

經濟部標準檢驗局 開會通知單

10846

臺北市長沙街二段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107年7月12日

發文字號：經標四字第10740004430號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：

開會事由：度量衡業應備置之度量衡標準器及追溯檢校機構修正案座談會

開會時間：107年7月30日（星期一）下午3時整

開會地點：本局第四組會議室（臺北市中正區南海路20號7樓）

主持人：劉組長秉沅

聯絡人及電話：郭漢臣／02-23963360轉721

出席者：中華民國全國工業總會、中華民國全國商業總會、臺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、臺南市度量衡商業同業公會、高雄市度量衡商業同業公會、中華民國儀器商業同業公會全國聯合會、臺北市儀器商業同業公會、桃園市儀器商業同業公會、新竹市儀器商業同業公會、臺中市儀器商業同業公會、彰化縣儀器商業同業公會、臺南市儀器商業同業公會、高雄市儀器商業同業公會、臺北市度量衡裝修業職業工會、中華民國計量工程學會、經濟部標準檢驗局第四組、經濟部標準檢驗局第七組、經濟部標準檢驗局法務室、經濟部標準檢驗局資訊室、經濟部標準檢驗局所屬各分局

列席者：財團法人工業技術研究院量測技術發展中心

副本：

備註：

- 一、本局原訂於107年7月10日下午3時召開之「度量衡業應備置之度量衡標準器及追溯檢校機構修正案」座談會，因颱風順延至同月30日下午3時舉辦。
- 二、請攜帶本局107年6月27日經標四字第10740004050號開會通知單及其附件與會。

經濟部標準檢驗局

度量衡業應備置之度量衡標準器及追溯檢校機構修正案座談會 會議議程

壹、背景說明

- 一、現行度量衡業應備置之標準器因度量衡器製造技術之精進、本局相關度量衡器檢定檢查技術規範之增訂（例如硬質玉米水分計檢定檢查技術規範、低頻濾波器噪音計檢定檢查技術規範）及修正等因素，現行相關規定已不敷實際執行業務所需，爰有檢討修正之必要。
- 二、另本局規劃修正「度量衡業營業許可及管理規則」第4條有關製造業或修理業申請許可執照時應提出追溯檢校計畫之規定，「度量衡業應備置之度量衡標準器及追溯檢校機構」有關追溯檢校計畫之規定亦需配合修正，爰擬具相關議題，召開本次會議討論。

貳、討論議題

議題一：「度量衡業應備置之度量衡標準器及追溯檢校機構」修正草案條文對照表（如附件），提請討論。

說明：本次規劃修正重點如下

- 一、刪除標準器追溯檢校計畫應包括項目之規定。（現行條文第5點）
- 二、刪除標準器校正週期超過二年者應於追溯檢校計畫中說明原因及合理性之規定。（現行條文第6點）
- 三、刪除衡器業應備置輔助法碼及其追溯方式之規定，並修正質量標稱值自 10 mg 至 20 kg 之標準法碼數量。（修正條文第7點）
- 四、修正法碼、增錘業應備置標準衡器之規格。（修正條文第9點）
- 五、修正溫度計、體溫計業應備置標準器之種類及規格。（修正

條文第 11 點)

- 六、刪除重錘型壓力計業應備置標準器之規定。(現行條文第 14 點)
- 七、修正轉速計及車用速度計業適用之標準器。(修正條文第 24 點)
- 八、修正熱量計業應備置溫水用標準量槽之規格。(修正條文第 25 點)
- 九、修正呼氣酒精測試器及分析儀業應備置乾式及濕式酒精標準氣體之濃度值等。(修正條文第 27 點)
- 十、電度表業應備置之瓦時標準器修正為標準電力表或標準電力源。(修正條文第 28 點)
- 十一、刪除電度表用比流器業應備置之誤差測試裝置、負擔箱裝置及極性試驗裝置等 3 項標準器。(修正條文第 29 點)
- 十二、刪除電度表用比壓器業應備置之誤差測試裝置、負擔箱裝置及極性試驗裝置等 3 項標準器。(修正條文第 30 點)
- 十三、修正皮革面積計業應備置面積標準器之標示、形狀、厚度及規格等要求。(修正條文第 31 點)
- 十四、修正噪音計業應備置標準器之種類及其規格。(修正條文第 34 點)
- 十五、增加硬質玉米水分計業，並刪除標準衡器有關最大秤量之現行規定。(修正條文第 36 點)
- 十六、修正車輛排氣分析儀業應備置標準氣體之濃度。(修正條文第 37 點)
- 十七、刪除雷達測速儀業應備置之標準轉速計，改列計頻器。(修正條文第 38 點)

議題二：「度量衡業應備置之度量衡標準器及追溯檢校機構」修正規定之預定實施日期，提請討論。

說明：倘本次修正內容取得與會代表之共識，本局後續將修正「度

量衡業應備置之度量衡標準器及追溯檢校機構」，及辦理預告（預告期 60 天）及公告作業，並預定自公告日起施行。

參、臨時動議

（各單位倘有其他討論議題，請於會議前 3 天提供聯絡人，以利本會議準備作業之進行）

度量衡業應備置之度量衡標準器及追溯檢校機構修正草案條文對照表

107.7.10 座談會討論用版本

修正條文	現行條文	說明
一、本度量衡業應備置之度量衡標準器（以下簡稱標準器）及追溯檢校機構，依度量衡法第三十八條第二項規定訂定之。	一、本度量衡業應備置之度量衡標準器（以下簡稱標準器）及追溯檢校機構，依度量衡法第三十八條第二項規定訂定之。	本點未修正。
二、本度量衡業應備置之標準器除另有規定外，均應自行設置。但設置有其他符合同等功能之標準器者，得於報請度量衡專責機關同意後，以該標準器替代原應備置之標準器。	二、本度量衡業應備置之標準器除另有規定外，均應自行設置。但設置有其他符合同等功能之標準器者，得於報請度量衡專責機關同意後，以該標準器替代原應備置之標準器。	本點未修正。
三、本度量衡業應備置之標準器均應於明顯處加 <u>（刻）</u> 註使用廠商名稱或標記。	三、本度量衡業應備置之標準器均應於明顯處加刻註使用廠商名稱或標記。	酌作文字修正。
四、本度量衡業應備置之標準器，除另有規定可免送校正者外，應送度量衡專責機關或由財團法人全國認證基金會認可之實驗室追溯檢校，但該應校正之標準器無符合規定之追溯檢校機關（構）可據以校正者，不在此限。 由財團法人全國認證基金會認可之實驗室追溯檢校者，其校正紀錄表應具有該基金會之認證標誌。 本度量衡業至少應保存度量衡業許可執照有效期間內最近二次之校正報告資料。	四、本度量衡業應備置之標準器，除另有規定可 <u>自行追溯</u> 校正或免送校正者外，應送度量衡專責機關或由財團法人全國認證基金會認可之實驗室追溯檢校，但該應校正之標準器無符合規定之追溯檢校機關（構）可據以校正者，不在此限。 由財團法人全國認證基金會認可之實驗室追溯檢校者，其校正紀錄表應具有該基金會之認證標誌。 本度量衡業至少應保存度量衡業許可執照有效期間內最近二次之校正報告資料。	配合現行條文第九點、第十一點及第十四點之修正，刪除標準器可自行追溯校正之規定。
	五、經營法定度量衡器製造或修理業者之標準器追溯檢校計畫，應至少包括標準器之	一、 <u>本點刪除。</u> 二、配合「度量衡業營業許可及管理規則」刪除有關追溯檢

	器號、量測範圍、校正週期、允收標準、追溯校正機關(構)、維護保養週期、標示等項目。	校計畫之相關規定，爰刪除本點。
	六、經營法定度量衡器製造或修理業者之標準器，其校正週期超過二年者，應於標準器追溯檢校計畫中說明原因及合理性。	一、 <u>本點刪除。</u> 二、配合現行條文第五點追溯檢校計畫之刪除，及考量校正週期會隨產業別、標準器使用頻率等因素而有不同需求，應無硬性規定之必要，爰予刪除。
五、直尺、捲尺、摺尺、角尺業應備置之標準器如下： (一) 標準直尺：全長1 m以上。 (二) 標準鋼捲尺：全長5 m以上(捲尺製造業用)。 (三) 直角規：長邊之全長須300 mm以上(角尺製造業用)。	七、直尺、捲尺、摺尺、角尺業應備置之標準器如下： (一) 標準直尺：全長1 m以上。 (二) 標準鋼捲尺：全長5 m以上(捲尺製造業用) (三) 直角規：長邊之全長須150 mm以上(角尺製造業用)。	一、配合執行現況進行修正。 二、配合調整點次。
六、計程車計費表業應備置之標準器如下： (一) 計時裝置：該裝置應能提供最小分度值0.5秒以下，累積計時30分以上(免送校正)。 (二) 脈波信號產生計數器：量測範圍1至9999次。 (三) 10 m以上標準捲尺或輪行檢查器。 (四) 數字式速度模擬器(數字顯示至小數點1位)附信號週期數字顯示器(數字顯示每秒至小數點3位)(修理業可免)。	八、計程車計費表業應備置之標準器如下： (一) 計時裝置：該裝置應能提供最小分度值0.5秒以下，累積計時30分以上(免送校正)。 (二) 脈波信號產生計數器：量測範圍1至9999次。 (三) 10 m以上標準捲尺或輪行檢查器。 (四) 數字式速度模擬器(數字顯示至小數點1位)附信號週期數字顯示器(數字顯示每秒至小數點3位)(修理業可免)。	配合調整點次。
七、衡器業應備置之標準器如下： (一) 質量標稱值自10 mg至20 kg之標準法碼(至少含括	九、衡器業應備置之標準器如下： (一) <u>標準法碼：(本項應全數送校正)</u>	一、考量國際法定計量組織(OIML)相關文件並無輔助法碼一詞，且非屬標準器之管理範疇，爰刪除輔

10 mg、20 mg $\times 2$、50 mg、100 mg、200 mg $\times 2$、500 mg、1 g、2 g $\times 2$、5 g、10 g、20 g $\times 2$、50 g、100 g、200 g $\times 2$、500 g、1 kg、2 kg $\times 2$、5 kg、10 kg、20 kg)。 (二) 製造或修理衡器之最大秤量於10 t (公噸) 以上時，需具備質量標稱值為1 t之<u>標準法碼</u>。	1. 質量標稱值自10 mg至20 kg之法碼 (至少含括10 mg、20 mg、50 mg、100 mg、200 mg、500 mg、1 g、2 g、5 g、10 g、20 g、50 g、100 g、200 g、500 g、1 kg、2 kg、5 kg、10 kg、20 kg)。 2. 製造或修理衡器之最大秤量於10 t (公噸) 以上時，需具備質量標稱值為1 t之法碼。 (二) <u>輔助法碼</u>： 1. <u>質量標稱值自500 g至20 kg之法碼，共150 kg以上。</u> 2. <u>製造或修理衡器之最大秤量於10 t以上時，需具備質量標稱值為500 kg或1 t之法碼，共10 t以上。</u> (三) <u>輔助法碼追溯方式</u>： 1. <u>如備置有標準衡器者，輔助法碼可自行追溯校正。標準衡器 (得自行追溯校正) 之最大秤量應不小於所具備輔助法碼之質量標稱值，且檢定標尺分度值 (e) 應小於或等於最大秤量之4萬分之1 (檢定標尺分度值 (e) 可為感量或最小分度值)。</u> 2. <u>未備置標準衡器者，則應將全數輔助法碼送校正。</u>	助法碼相關規定。 二、參考 OIML R111-1: 2004(E)第 4.3.1 節規定，修正 10 mg 至 20 kg 之標準法碼數量。 三、配合調整點次並酌作文字修正。
八、電子式衡器顯示器業應備置之標準器為標準直流微伏電壓裝置 (模擬器)。	十、電子式衡器顯示器業應備置之標準器為標準直流微伏電壓裝置 (模擬器)。	配合調整點次。
九、法碼、增錘業應備置之標準器如下：	十一、法碼、增錘業應備置之標準器如下：	一、配合現行條文第九點輔助法碼相關規定之刪除，修

(一) 標準法碼：質量標稱值應依製造器量設置。 (二) 標準衡器：依前項質量標稱值之精密度及範圍設置。	(一) 標準法碼：質量標稱值可依製造器量設置。 (二) 標準衡器：依前項質量標稱值範圍設置之，其檢定標尺分度值(e)應小於或等於最大秤量之4萬分之1(本項可自行追溯校正)。	正第二款標準衡器之規定。 二、配合調整點次並酌作文字修正。
十、抗壓試驗機、拉力試驗機及萬能拉壓試驗機業應備置之標準器為標準檢力環或荷重試驗器，量測範圍應依製造器量設置。	十二、抗壓試驗機、拉力試驗機及萬能拉壓試驗機業應備置之標準器為標準檢力環或荷重試驗器，量測範圍可依製造器量設置。	配合調整點次並酌作文字修正。
十一、溫度計、體溫計業應備置之標準器如下： (一) 標準溫度計：最小分度值0.01℃以下，量測範圍應依製造器量設置(接觸式溫度計、體溫計製造業用)。 (二) 黑體爐：溫度範圍-30℃至300℃，最小分度值0.1℃以下，溫度範圍300℃至3000℃，最小分度值1℃以下(非接觸式溫度計製造業用)；另溫度範圍35℃至42℃，最小分度值0.01℃以下(非接觸式體溫計製造業用)。	十三、溫度計、體溫計業應備置之標準器如下： (一) 標準溫度計：最小分度值0.01℃以下，量測範圍可依製造器量設置(熱電偶式溫度計及體溫計製造業可免)。 (二) 標準體溫計：可測35℃至42℃，最小分度值0.01℃以下(體溫計製造業用)。 (三) 微伏電壓產生器：熱電偶式溫度計製造業用。	一、依據接觸式溫度計與非接觸式溫度計之分類，修正相關標準器之要求。 二、考量溫度計係指溫度感測頭搭配顯示器之組合，不針對錶頭設置標準器，爰刪除微伏電壓產生器。 三、配合調整點次。
	十四、重錘型壓力計業應備置之標準器如下： (一) 標準衡器：依製造壓力計之重錘質量與準確度設置(本項可自行追溯校正)。 (二) 標準法碼：質量標稱值自10mg至10kg，依前項衡器之秤量及準確度組合設置。	一、本點刪除。 二、考量國內已無重錘型壓力計製造業或修理業，應無再行規範之必要，爰予刪除。

	(三) 偏心檢驗器：量測範圍10 mm以上，最小分度值0.1 mm以下。 (四) 計時裝置：該裝置應能提供最小分度值0.5秒以下，累積計時 10分以上（免送校正）。	
<u>十二</u>、無液型壓力計業應備置之標準器如下： (一) 標準重錘型壓力計或標準壓力計：量測範圍應依製造器量設置（真空計製造業可免）。 (二) 標準真空計：量測範圍應依製造器量設置（真空計製造業用）。	<u>十五</u>、無液型壓力計業應備置之標準器如下： (一) 標準重錘型壓力計或標準壓力計：量測範圍可依製造器量設置（真空計製造業可免）。 (二) 標準真空計：量測範圍可依製造器量設置（真空計製造業用）。	配合調整點次並酌作文字修正。
<u>十三</u>、液柱型壓力計業應備置之標準器為標準壓力計，最小分度值 1 mmHg 以下，量測範圍應依製造器量設置。	<u>十六</u>、液柱型壓力計業應備置之標準器為標準壓力計，最小分度值 1 mmHg 以下，量測範圍可依製造器量設置。	配合調整點次並酌作文字修正。
<u>十四</u>、血壓計業應備置之標準器為：其全量 300 mmHg 以上，最小分度值 1 mmHg 以下。	<u>十七</u>、血壓計業應備置之標準器為：其全量 300 mmHg 以上，最小分度值 1 mmHg 以下。	配合調整點次。
<u>十五</u>、滴定管、吸量管、注射筒業應備置之標準器如下： (一) 標準衡器：最大秤量100 g 以上，最小分度值1 mg 以下（未具備標準法碼者，本項應送校正）。 (二) 溫度計：0 °C 至50 °C 以上，最小分度值1 °C 以下。	<u>十八</u>、滴定管、吸量管、注射筒業應備置之標準器如下： (一) 標準衡器：最大秤量100 g 以上，最小分度值1 mg 以下（未具備標準法碼者，本項應送校正）。 (二) 溫度計：0 °C 至50 °C 以上，最小分度值1 °C 以下。	配合調整點次。
<u>十六</u>、刻有分度之量筒、量瓶、量杯業應備置之標準器如下： (一) 標準衡器：最大秤量2 kg 以上，最小分度值0.01 g	<u>十九</u>、刻有分度之量筒、量瓶、量杯業應備置之標準器如下： (一) 標準衡器：最大秤量2 kg 以上，最小分度值0.01 g	配合調整點次。

以下(未具備標準法碼者，本項應送校正)。 (二)溫度計：0℃至50℃以上，最小分度值1℃以下。	以下(未具備標準法碼者，本項應送校正)。 (二)溫度計：0℃至50℃以上，最小分度值1℃以下。	
<u>十七</u>、刻有分度之量槽業應備置之標準器如下： (一)標準量槽：容量100 L、200 L及500 L各1只，最小分度值分別為50 mL、100 mL及200 mL以下。 (二)標準衡器：依製造量槽之容量及準確度設置。 (三)標準流量計：流量1 m³/h及10 m³/h以上各1只，準確度0.5%以下。 (四)溫度計：0℃至50℃以上，最小分度值1℃以下。 前項第一款至第三款設備可擇一設置。	<u>二十</u>、刻有分度之量槽業應備置之標準器如下： (一)標準量槽：容量100 L、200 L及500 L各1只，最小分度值分別為50 mL、100 mL及200 mL以下。 (二)標準衡器：依製造量槽之容量及準確度設置。 (三)標準流量計：流量1 m³/h及10 m³/h以上各1只，準確度0.5%以下。 (四)溫度計：0℃至50℃以上，最小分度值1℃以下。 前項第一款至第三款設備可擇一設置。	配合調整點次。
<u>十八</u>、刻有分度之金屬量桶業應備置之標準器如下： (一)標準量桶：容量5 L、10 L、20 L及50 L各1只，最小分度值分別為1 mL、2 mL、5 mL及10 mL以下。 (二)標準衡器：依製造量桶之容量及準確度設置。 (三)溫度計：0℃至50℃以上，最小分度值1℃以下。 前項第一款及第二款設備可擇一設置。	<u>二十一</u>、刻有分度之金屬量桶業應備置之標準器如下： (一)標準量桶：容量5 L、10 L、20 L及50 L各1只，最小分度值分別為1 mL、2 mL、5 mL及10 mL以下。 (二)標準衡器：依製造量桶之容量及準確度設置。 (三)溫度計：0℃至50℃以上，最小分度值1℃以下。 前項第一款及第二款設備可擇一設置。	配合調整點次。
<u>十九</u>、氣量計業應備置之標準器為標準氣量計，其量測範圍應依製造氣量計之最大器量設置。	<u>二十二</u>、氣量計業應備置之標準器為標準氣量計，其量測範圍可依製造氣量計之最大器量設置。	酌作文字修正並配合調整點次。
<u>二十</u>、水量計業應備置之標準器	<u>二十三</u>、水量計業應備置之標準	一、配合水量計檢定檢查技術

如下： (一) 標準量槽：其精密度或最小分度值應為檢定檢查水量的1/500以下，容量範圍應依檢定檢查水量計種類及標稱口徑設置。 (二) 標準衡器及量槽：依製造水量計之最大流量流過至少30秒之秤量以上，且其精密度或最小分度值應為檢定檢查水量的1/500以下（未具備標準法碼者，本項應送校正）。 (三) 標準流量計：量測範圍應依製造水量計之器量設置。 (四) 溫度計：0℃至50℃以上，最小分度值1℃以下。 (五) 耐壓試驗裝置：該裝置應能提供最大試驗壓力2 MPa (20 kgf/cm²) 以上。 (六) 計時裝置：該裝置應能提供最小分度值0.2秒以下，累積計時 30分以上（免送校正）。 前項第一款至第三款設備可擇一設置，製造超過標稱口徑 200 mm 水量計，未自行設置設備者，得檢附出借機構出具之借用設備同意書，向度量衡專責機構申請核准借用設備，經核准後始可借用其他機構之標準器。	器如下： (一) 標準量槽：其精密度或最小分度值應為檢定檢查水量的1/500以下，容量範圍可依檢定檢查水量計種類及標稱口徑設置。 (二) 標準衡器及量槽：依製造水量計之最大流量流過至少30秒之秤量以上，且其精密度或最小分度值應為檢定檢查水量的1/500以下（未具備標準法碼者，本項應送校正）。 (三) 標準流量計：量測範圍可依製造水量計之器量。 (四) 溫度計：0℃至50℃以上，最小分度值1℃以下。 (五) 耐壓試驗裝置：該裝置應能提供最大試驗壓力1.72 MPa (17.5 kgf/cm²) 以上。 (六) 計時裝置：該裝置應能提供最小分度值0.2秒以下，累積計時 30分以上（免送校正）。 前項第一款至第三款設備可擇一設置，製造超過標稱口徑 200 mm 水量計，未自行設置設備者，得檢附出借機構出具之借用設備同意書，向度量衡專責機構申請核准借用設備，經核准後始可借用其他機構之標準器。	規範第4版之修正，修正耐壓試驗裝置之最大試驗壓力。 二、配合調整點次並酌作文字修正。
<u>二十一</u>、流量式油量計業應備置之標準器如下： (一) 標準量桶及量槽： 1. 標準量桶：容量10 L、20 L	<u>二十四</u>、流量式油量計業應備置之標準器如下： (一) 標準量桶及量槽： 1. 標準量桶：容量10 L、20 L	配合調整點次並酌作文字修正。

各1只，最小分度值分別為10 mL、20 mL以下。 2. 標準量槽：容量200 L以上，最小分度值1 /1000以下（修理業可免）。 3. 標準流量計：量測範圍應依製造流量式油量計之器量設置。 (二) 溫度計：0 °C至50 °C以上，最小分度值1 °C以下。 前項第一款及第二款設備可擇一設置。	各1只，最小分度值分別為10 mL、20 mL以下。 2. 標準量槽：容量200 L以上，最小分度值1 /1000以下（修理業可免）。 3. 標準流量計：量測範圍可依製造流量式油量計之器量。 (二) 溫度計：0 °C至50 °C以上，最小分度值1 °C以下。 前項第一及二款設備可擇一設置。	
<u>二十二</u>、液化石油氣流量計業應備置之標準器如下： (一) 標準衡器：最大秤量30 kg以上，最小分度值10 g以下（未具備標準法碼者，本項應送校正）。 (二) 標準浮液型密度計（內附溫度計）：密度範圍0.500 g/cm³至0.650 g/cm³，最小分度值0.002 g/cm³以下；溫度計可讀取0 °C至40 °C以上，最小分度值1 °C以下。 (三) 標準體積管計測系統：量測範圍應依製造器量設置。 前項第一款、第二款（須同時備置）及第三款設備可擇一設置。	<u>二十五</u>、液化石油氣流量計業應備置之標準器如下： (一) 標準衡器：最大秤量30 kg以上，最小分度值10 g以下（未具備標準法碼者，本項應送校正）。 (二) 標準浮液型密度計（內附溫度計）：密度範圍0.500至0.650 g/cm³，最小分度值0.002 g/cm³以下；溫度計可讀取0 °C至40 °C以上，最小分度值1 °C以下。 (三) 標準體積管計測系統：量測範圍可依製造器量設置。 前項第一、二款（須同時備置）及第三款設備可擇一設置。	配合調整點次並酌作文字修正。
<u>二十三</u>、面積流量計業應備置之標準器如下： (一) 標準流量計：量測範圍應依製造面積流量計之器量及準確度設置。 (二) 標準量槽：容量100 L、500 L各1只。 (三) 耐壓試驗裝置：該裝置應	<u>二十六</u>、面積流量計業應備置之標準器如下： (一) 標準流量計：量測範圍可依製造面積流量計之器量及準確度設置。 (二) 標準量槽：容量100 L、500 L各1只。 (三) 耐壓試驗裝置：該裝置應	配合調整點次並酌作文字修正。

能提供最大試驗壓力1.72 MPa (17.5 kgf/cm²) 以上。 (四) 計時裝置：該裝置應能提供最小分度值0.2秒以下，累積計時 30分以上 (免送校正)。 (五) 溫度計：0 °C 至50 °C 以上，最小分度值1 °C 以下。 前項第一款及第二款設備可擇一設置。	能提供最大試驗壓力1.72 MPa (17.5 kgf/cm²) 以上。 (四) 計時裝置：該裝置應能提供最小分度值0.2秒以下，累積計時 30分以上 (免送校正)。 (五) 溫度計：0 °C 至50 °C 以上，最小分度值1 °C 以下。 前項第一款及第二款設備可擇一設置。	
<u>二十四、轉速計及車用速度計業應備置之標準器如下：</u> (一) <u>轉速計業：閃光測頻式或電子式標準轉速計，其振盪頻率之準確度為10⁻⁵以上。</u> (二) <u>車用速度計業：器差為±0.25 km/h之標準速度計。</u>	<u>二十七、轉速計及車用速度計業應備置之標準器為標準轉速計 (閃光測頻式或電子式)。</u>	一、考量轉速計及車用速度計所量測之物理量分為轉速(rpm)和速度(m/s)，兩者所用標準器不同，應分別規範，爰參考日本工業規格 JIS D 5601:1992 「自動車用車用速度計」、日本工業技術院「計量技術手冊」進行修正。 二、配合調整點次。
<u>二十五、熱量計業應備置之標準器如下：</u> (一) <u>溫水用標準量槽：容量500 L以上者，最小分度值1 L以下；容量未滿500 L者，最小分度值為全量的1/500以下。使用範圍為0 °C 至100 °C。</u> (二) <u>耐壓試驗裝置：該裝置應能提供最大試驗壓力1.72 MPa (17.5 kgf/cm²) 以上。</u> (三) <u>溫度計：0 °C 至100 °C 以上，最小分度值1 °C 以下。</u>	<u>二十八、熱量計業應備置之標準器如下：</u> (一) <u>溫水用標準量槽：容量400 L以上。能在100 °C 以上使用者。</u> (二) <u>耐壓試驗裝置：該裝置應能提供最大試驗壓力1.72 MPa (17.5 kgf/cm²) 以上。</u> (三) <u>溫度計：0 °C 至100 °C 以上，最小分度值1 °C 以下。</u>	一、參考日本計量法/基準器檢查規則 (1993 年 10 月 27 日通商產業省令第 71 号) 第五條、第二十五條、第二百十四條、第二百五十七條及 azbil 金門株式會社積算熱量計規格進行修正。 二、配合調整點次。
<u>二十六、浮液型比重、濃度、密度計業應備置之標準</u>	<u>二十九、浮液型比重、濃度、密度計業應備置之標準</u>	酌作文字修正並配合調整點次。

器如下： (一) 標準浮液型比重計：自 0.650 g/cm^3 至 2.000 g/cm^3，每1分度萬分之5以下；量測範圍應依製造比重計器量設置（一般浮液型比重計製造業用）。 (二) 溫度計：0 °C 至 50 °C 以上，最小分度值 0.5 °C 以下。 (三) 標準浮液型酒精計：自 0 至 100 酒精度，最小分度值 1 酒精度以下；量測範圍應依製造酒精計器量設置（酒精計製造業用）。 (四) 標準浮液型糖度計：自 0 至 65 糖度，最小分度值 0.5 糖度以下；量測範圍應依製造糖度計器量設置（糖度計製造業用）。 (五) 標準重波美度比重計：自 0 至 72 重波美度，最小分度值 0.1 重波美度以下；量測範圍應依製造比重計器量設置。（波美度比重計製造業用） (六) 標準輕波美度比重計：自 10 至 70 輕波美度，最小分度值 0.1 輕波美度以下；量測範圍應依製造比重計器量設置（波美度比重計製造業用）。	器如下： (一) 標準浮液型比重計：自 0.650 至 2.000 g/cm^3，每1分度萬分之5以下；量測範圍可依製造比重計器量設置（一般浮液型比重計製造業用）。 (二) 溫度計：0 °C 至 50 °C 以上，最小分度值 0.5 °C 以下。 (三) 標準浮液型酒精計：自 0 至 100 酒精度，最小分度值 1 酒精度以下；量測範圍可依製造酒精計器量設置（酒精計製造業用）。 (四) 標準浮液型糖度計：自 0 至 65 糖度，最小分度值 0.5 糖度以下；量測範圍可依製造糖度計器量設置（糖度計製造業用）。 (五) 標準重波美度比重計：自 0 至 72 重波美度，最小分度值 0.1 重波美度以下；量測範圍可依製造比重計器量設置。（波美度比重計製造業用） (六) 標準輕波美度比重計：自 10 至 70 輕波美度，最小分度值 0.1 輕波美度以下；量測範圍可依製造比重計器量設置（波美度比重計製造業用）。	
二十七、呼氣酒精測試器及分析儀業應備置之標準器如下： (一) 乾式酒精標準氣體濃度 0.150 mg/L：容許度 $\pm 0.015 \text{ mg/L}$，擴充不確定	三十、呼氣酒精測試器及分析儀業應備置之標準器如下： (一) 乾式酒精標準氣體濃度 0.250 mg/L：容許度 $\pm 0.025 \text{ mg/L}$，不確定度 $\pm 2\%$ 以下。	一、配合呼氣酒精測試器及分析儀檢定檢查技術規範第 4 版之修正，修正乾式及濕式酒精標準氣體濃度及相關規格。 二、配合調整點次。

度2%以下。 (二) 乾式酒精標準氣體濃度0.250 mg/L：容許度±0.025 mg/L，<u>擴充</u>不確定度2%以下。 (三) 濕式酒精氣體濃度0.150 mg/L及0.250 mg/L產生器：容許度±10%，<u>擴充</u>不確定度2%以下。 (四) 紅外線呼氣酒精分析儀（修理業可免）。 (五) 溫度計：可讀取4℃至40℃，最小分度值0.5℃以下。 前項標準器可為各單項組合為一體之設備。	(二) 乾式酒精標準氣體濃度0.550 mg/L：容許度±0.055 mg/L，不確定度±2%以下。 (三) 濕式酒精氣體濃度0.250 mg/L及0.550 mg/L產生器：容許度為濃度的±10%，不確定度為濃度的±2%以下。 (四) 紅外線呼氣酒精分析儀（修理業可免）。 (五) 溫度計：可讀取4℃至40℃，最小分度值0.5℃以下。 前項標準器可為各單項組合為一體之設備。	
<u>二十八、電度表業應備置之標準器如下：</u> (一) <u>標準電力表或標準電力源，等級為製造電度表準確度之20%以下。</u> (二) 高阻計：直流500 V。	<u>三十一、電度表業應備置之標準器如下：</u> (一) 瓦時標準器：準確度±0.4%。 (二) 高阻計：直流500 V。	一、配合電度表檢定檢查技術規範第5版之規定進行修正。 二、配合調整點次。
<u>二十九、電度表用比流器業應備置之標準器如下：</u> (一) 標準比流器：準確度等級<u>±0.1%以內。</u> (二) 交流耐壓試驗裝置：輸出電壓值範圍依所製比流器所需試驗電壓而定。	<u>三十二、電度表用比流器業應備置之標準器如下：</u> (一) 標準比流器：準確度等級優於0.1級。 (二) 交流耐壓試驗裝置：輸出電壓值範圍依所製比流器所需試驗電壓而定。 (三) <u>誤差測試裝置：能測試最小分度比誤差及相角差（免送校正）。</u> (四) <u>負擔箱裝置：負擔值及其功率因數依所製比流器所需試驗之負擔而定（免送校正）。</u> (五) <u>極性試驗裝置：能指示比流器之極性（免送校正）。</u>	一、配合電度表檢定檢查技術規範第5版之修正，刪除不適用之標準器。 二、配合調整點次，並酌作文字修正。

<u>三十、電度表用比壓器業應備置之標準器如下：</u> (一) <u>標準比壓器：準確度等級$\pm 0.1\%$以內。</u> (二) <u>交流耐壓試驗裝置：輸出電壓值範圍依所製比壓器所需試驗電壓而定。</u>	<u>三十三、電度表用比壓器業應備置之標準器如下：</u> (一) <u>標準比壓器：準確度等級優於0.1級。</u> (二) <u>交流耐壓試驗裝置：輸出電壓值範圍依所製比壓器所需試驗電壓而定。</u> (三) <u>誤差測試裝置：能測試最小分度比誤差及相角差(免送校正)。</u> (四) <u>負擔箱裝置：負擔值及其功率因數依所製比壓器所需試驗之負擔而定(免送校正)。</u> (五) <u>極性試驗裝置：能指示比壓器之極性(免送校正)。</u>	一、配合電度表檢定檢查技術規範第5版之修正，刪除不適用之標準器。 二、配合調整點次並酌作文字修正。
<u>三十一、皮革面積計業應備置之標準器如下：</u> (一) <u>面積標準器</u> 1. <u>於面積標準器上之明顯位置，必須標示其所表示之面積值。</u> 2. <u>使用於面積標準器之材料，從常溫常濕狀態下至溫度變化10°C及濕度變化10%時，面積標準器之面積不可產生所標示面積值0.25%以上之變化。</u> 3. <u>面積標準器不可因有刮傷、腐蝕，孔洞、凹凸和表面光滑等現象，而無法進行正常之使用。</u> 4. <u>面積標準器之形狀必須是圓形、正方形或長方形。</u> 5. <u>面積標準器之厚度應在0.5 mm至4 mm的範圍內。</u> 6. <u>面積標準器之公差為所標示面積值$\pm 1\%$。</u>	<u>三十四、皮革面積計業應備置之標準器如下：</u> (一) <u>標準面積板：面積1 m^2者。</u> (二) <u>標準直尺：全長1 m以上。</u>	一、參考日本計量法/基準器檢査規則(1993年10月27日本通商産業省令第71号)第四百八十八條、第四百八十九條、第四百五十條、第四百五十一條及日本工業規格JIS B7614:2010皮革面積計進行修正。 二、配合調整點次。

(二) 標準直尺：全長1 m以上。		
三十二、照度計業應備置之標準器如下： (一) 單平面型標準燈泡：溫度分佈為2856 K $\pm$10 K。 (二) 電壓計及電流計：能測定標準器或試驗用白熱光度標準燈泡點燈之端子電壓及電流，其器差在電壓計為可量最大電壓之0.2 %以下，電流計為0.5 %以下。 (三) 有色玻璃濾片或分光測定裝置：有色玻璃濾片(至少3片)分別可使第1款所述試驗用單平面型標準燈泡之光透過時，各在光譜之紅綠藍3色區域，得到該穿透波長下之分光穿透照度值，其紅色及藍色之分光穿透照度值，皆不小於綠色之分光穿透照度值的1 %；分光測定裝置為可視區全部範圍能測定相對分光感度之儀器(有色玻璃濾片免送校正)。	三十五、照度計業應備置之標準器如下： (一) 單平面型標準燈泡：溫度分佈為2856 K $\pm$10 K。 (二) 電壓計及電流計：能測定標準器或試驗用白熱光度標準燈泡點燈之端子電壓及電流，其器差在電壓計為可量最大電壓之0.2 %以下，電流計為0.5 %以下。 (三) 有色玻璃濾片或分光測定裝置：有色玻璃濾片(至少3片)分別可使第1項所述試驗用單平面型標準燈泡之光透過時，各在光譜之紅綠藍3色區域，得到該穿透波長下之分光穿透照度值，其紅色及藍色之分光穿透照度值，皆不小於綠色之分光穿透照度值的1 %；分光測定裝置為可視區全部範圍能測定相對分光感度之儀器(有色玻璃濾片免送校正)。	配合調整點次並酌作文字修正。
三十三、照射計業應備置之標準器如下： (一) 標準照射計：量測範圍應依製造照射計最大器量設定。 (二) X光產生器：準確度$\pm$2 %以內。 (三) 溫度計：0 $^{\circ}$C至50 $^{\circ}$C以上，最小分度值0.5 $^{\circ}$C以下。	三十六、照射計業應備置之標準器如下： (一) 標準照射計：量測範圍可依製造照射計最大器量設定。 (二) X光產生器：準確度$\pm$2 %以內。 (三) 溫度計：0 $^{\circ}$C至50 $^{\circ}$C以上，最小分度值0.5 $^{\circ}$C以下。	配合調整點次並酌作文字修正。
三十四、噪音計業應備置之標準	三十七、噪音計業應備置之標準	一、配合噪音計檢定檢查技術

器如下： (一) <u>聲音校正器：最大擴充不確定度小於0.2 dB。</u> (二) <u>標準麥克風：頻率範圍至少為 31.5 Hz 至 16 kHz，最大擴充不確定度 ≤ 0.2 dB。</u> (三) <u>電壓表：頻率範圍至少為 20 Hz至20 kHz，電壓量測誤差 ≤1 %</u> (四) <u>正弦訊號產生器：頻率範圍至少為20 Hz 至20 kHz，輸出頻率誤差 ≤0.25 %</u> (五) <u>耦合腔聲源：</u> 1. <u>輸出音壓位準：至少 90 dB 以上。</u> 2. <u>輸出音壓位準不確定度：0.3 dB。</u> 3. <u>輸出頻率範圍：至少含 31.5 Hz至16 kHz (1/1 倍頻中心頻率)。</u> 前各項標準器可為各單項組合為一體之設備。	器如下： (一) 脈衝信號產生器： 脈衝寬度：至少包括 50 μs (微秒) 至10 ms (毫秒) 範圍。 上升時間：不大於10 μs。 脈衝極性：正、負。 (二) 標準麥克風： 頻率範圍：至少包括 20 Hz至16 kHz範圍。頻率為 250 Hz時之開路靈敏度之總不確定度：± 0.2 dB (ref. 1V/Pa)。 (三) 無響裝置或耦合器： 1. 無響裝置： 自由音場聲音偏差：在頻率 1 kHz處，應小於± 1.0 dB。 頻率範圍：至少包括 125 Hz至4 kHz範圍。 背景噪音：20 dB(A)以下。 2. 聲音產生耦合器： 輸出音壓位準：至少能產生 94 dB± 0.5 dB之音壓位準。 輸出音壓位準不確定度：± 0.3 dB。 頻率範圍：至少包括 125 Hz、250 Hz、500 Hz、1 kHz、2 kHz、4 kHz等頻率。 前各項標準器可為各單項組合為一體之設備。	規範第 2 版之規定進行修正。 二、配合調整點次。
<u>三十五、織度計業應備置之標準器如下：</u> (一) 鋼捲尺：全量 1.5 m 以上。 (二) 標準衡器：最大秤量 10 g	<u>三十八、織度計業應備置之標準器如下：</u> (一) 鋼捲尺：全量 1.5 m 以上。 (二) 標準衡器：最大秤量 10 g	配合調整點次並酌作文字修正。

以上，最小分度值1 mg 以下。 (三) 標準織度法碼：能測量5 丹尼至200丹尼(DENIER)織度之組合者。 前各項標準器可為各單項組合為一體之設備。	以上，最小分度值1 mg 以下。 (三) 標準織度法碼：能測量5 至200丹尼(DENIER)織度之組合者。 前各項標準器可為各單項組合為一體之設備。																					
三十六、稻穀水分計業及硬質玉米水分計業應備置之標準器如下： (一) 標準衡器：最小分度值1 mg以下（未具備標準法碼者，本項應送校正）。 (二) 烘箱（含溫度計）：可讀取室溫至150 ℃以上，最小分度值0.5 ℃以下。	三十九、稻穀水分計業應備置之標準器如下： (一) 標準衡器：最大秤量300 g 以上，最小分度值1 mg 以下（未具備標準法碼者，本項應送校正）。 (二) 烘箱（含溫度計）：可讀取室溫至150 ℃以上，最小分度值0.5 ℃以下。	一、配合稻穀水分計檢定檢查技術規範第2版、硬質玉米水分計檢定檢查技術規範第1版之規定進行修正。 二、配合調整點次。																				
三十七、車輛排氣分析儀業應備置之標準器如下： (一) CO+CO ₂ +C ₃ H ₈ /N ₂ 標準氣體鋼瓶4只，成分與濃度如下表，相對擴充不確定度2 %以下。 <table border="1"><caption>氣體成分、濃度及編號</caption><tr><th>成分</th><th>編號1氣體</th><th>編號2氣體</th><th>編號3氣體</th><th>編號4氣體</th></tr><tr><td>CO % vol</td><td>0.5±10%</td><td>1.0±10%</td><td>3.5±10%</td><td>4±10%</td></tr><tr><td>CO₂ % vol</td><td>6.0±10%</td><td>10±10%</td><td>14±10%</td><td>14±10%</td></tr><tr><td>HC ppm vol</td><td>100±15%</td><td>300±15%</td><td>1000±15%</td><td>1600±15%</td></tr></table> (二) CO+CO ₂ +C ₃ H ₈ /N ₂ 標準氣體鋼瓶1只（鋼瓶之濃度各成分含量為CO：4 %、CO ₂ ：14 %、HC：1600 ppm），相對擴充不確定度1 %以下，另應備置氣體切割器。 (三) 零氣體：THC 小於1 ppm，CO小於10 ppm，CO ₂ 小於10 ppm，無須驗證（修理業可免）。 (四) 計時裝置：該裝置應能提供最小分度值0.1秒以下	成分	編號1氣體	編號2氣體	編號3氣體	編號4氣體	CO % vol	0.5±10%	1.0±10%	3.5±10%	4±10%	CO ₂ % vol	6.0±10%	10±10%	14±10%	14±10%	HC ppm vol	100±15%	300±15%	1000±15%	1600±15%	四十、車輛排氣分析儀業應備置之標準器如下： (一) CO+CO ₂ +C ₃ H ₈ /N ₂ 標準氣體鋼瓶5只（第一瓶之濃度各成分含量為CO：8 %、CO ₂ ：14 %、HC：12000 ppm，其餘各鋼瓶之濃度以第1瓶各成分含量乘0.8、0.6、0.4、0.2係數而得），相對擴充不確定度小於等於2 %。 (二) CO+CO ₂ +C ₃ H ₈ /N ₂ 標準氣體鋼瓶1只（鋼瓶之濃度各成分含量為CO：8 %、CO ₂ ：14 %、HC：12000 ppm），相對擴充不確定度小於等於2 %，另應備置氣體切割器。 (三) 零氣體：THC 小於1 ppm，CO小於10 ppm，CO ₂ 小於10 ppm，無須驗證（修理業可免）。 (四) 計時裝置：該裝置應能提	一、配合車輛排氣分析儀檢定檢查技術規範第2版之規定進行修正。 二、配合調整點次。
成分	編號1氣體	編號2氣體	編號3氣體	編號4氣體																		
CO % vol	0.5±10%	1.0±10%	3.5±10%	4±10%																		
CO ₂ % vol	6.0±10%	10±10%	14±10%	14±10%																		
HC ppm vol	100±15%	300±15%	1000±15%	1600±15%																		

(免送校正)。 前項第一款及第二款設備可擇一設置。	供最小分度值0.1秒以下 (免送校正)。 前項第一款及第二款設備可擇一設置。	
<u>三十八</u>、雷達測速儀業應備置之標準器為計頻器，頻率≥ 38 GHz。	四十一、雷達測速儀業應備置之標準器為標準轉速計（閃光測頻式或電子式）	一、配合雷達測速儀製造業使用標準器之現況進行修正。 二、配合調整點次。
<u>三十九</u>、雷射測速儀業應備置之標準器如下： (一) 瞄準測距設備：解析度≤ 1 cm。 (二) 計頻器：解析度≤ 0.001 Hz。	四十二、雷射測速儀業應備置之標準器如下： (一) 瞄準測距設備：解析度≤ 1 cm。 (二) 計頻器：解析度≤ 0.001 Hz。	配合調整點次。
<u>四十</u>、感應式線圈測速儀業應備置之標準器如下： (一) 測距設備：解析度≤ 1 cm。 (二) 電感電容電阻表(LCR meter)：具量測頻率1 kHz，且至少可量測電感值10 μ H以上，電阻值解析度≤ 0.1 Ω。 (三) 絕緣電阻計：可產生直流電壓500 V以上，且至少可量測絕緣阻抗500 MΩ以上。	四十三、感應式線圈測速儀業應備置之標準器如下： (一) 測距設備：解析度≤ 1 cm。 (二) 電感電容電阻表(LCR meter)：具量測頻率1 kHz，且至少可量測得電感值10 μ H以上，電阻值解析度≤ 0.1 Ω。 (三) 絕緣電阻計：具產生直流電壓500 V以上，且至少可量測得絕緣阻抗500 MΩ以上。	配合調整點次並酌作文字修正。
<u>四十一</u>、經營法定度量衡器修理業者，除應備置之各類標準器另有規定可免設置者外，應比照製造業者之規定設置。 非屬<u>第五</u>點至<u>第四十</u>點規定之度量衡器業者應備置之標準器，得由業者自行提出報請度量衡專責機關同意後，以該標準器做為應備置之標準器。	四十四、經營法定度量衡器修理業者，除應備置之各類標準器另有規定可免設置者外，應比照製造業者之規定設置。 非屬<u>第七</u>點至<u>第四十三</u>點規定之度量衡器業者應備置之標準器，得由業者自行提出報請度量衡專責機關同意後，以該標準器做為應備置之標準器。	配合調整點次。