



證書編號：LN2346-201112

財團法人全國認證基金會
Taiwan Accreditation Foundation

認 證 證 書

茲證明

國家度量衡標準實驗室
國家度量衡標準實驗室(化學)

新竹市光復路二段 321 號

為本會認證之實驗室

認 證 依 據：ISO/IEC 17025：2017；CNS 17025：2018

認 證 編 號：N2346

初次認證日期：九十九年十二月二十九日

認證有效期間：一百零九年十二月二十九日至一百一十四年十二月二十八日止

認 證 範 圍：校正領域，如續頁

特定服務計畫：國家標準實驗室認證服務計畫

董事長

連錦漳

中華民國一百零九年十一月十二日

認 證 證 書

茲證明

國家度量衡標準實驗室
國家度量衡標準實驗室(化學)

新竹市光復路二段 321 號

為本會認證之實驗室

認 證 依 據：ISO/IEC 17025：2017；CNS 17025：2018

認 證 編 號：N2346

初次認證日期：九十九年十二月二十九日

認證有效期間：一百零九年十二月二十九日至一百一十四年十二月二十八日止

認 證 範 圍：校正領域，如續頁

特定服務計畫：國家標準實驗室認證服務計畫

董事長

連錦漳

中華民國一百零九年十一月十二日

認證編號：N2346

實驗室主管：林增耀

化學量

| 項目代碼 /校正件 | 最高 工作標準件 | 校正方法 文件名稱 /編號 | 校正範圍 | | | | 量測條件 說明 | 最小 不確定度 | |
|--|--|---|----------|--------------|----------|--------------|---------------------------------|------------|--------------|
| | 廠牌/型號 | | 最小 範圍 | 單位 | 最大 範圍 | 單位 | | 數值 | 單位 |
| KI4000 NO, SO ₂ (鋼瓶氣體) | 標準氣體: NMIs/NO, SO ₂ | 氣瓶氣體濃 度量測系統 濃度校正程 序 (文件編號: 07-3-91 -0035) | 50 | μmol /mol | 2000 | μmol /mol | NO/N ₂ | 0.89 | μmol /mol |
| | | | 50 | μmol /mol | 2000 | μmol /mol | SO ₂ /N ₂ | 0.82 | μmol /mol |
| KI4000 C ₂ H ₅ OH (鋼瓶氣體) | 標準氣體: NMIs/C ₂ H ₅ OH | 氣瓶氣體濃 度量測系統 濃度校正程 序 (文件編號: 07-3-91 -0035) | 137 | μmol /mol | 137 | μmol /mol | | 1.7 | μmol /mol |
| | | | 301 | μmol /mol | 301 | μmol /mol | | 3.2 | μmol /mol |
| | | | 547 | μmol /mol | 547 | μmol /mol | | 4.3 | μmol /mol |
| KI4000 CO, CO ₂ , CH ₄ , C ₃ H ₈ (鋼瓶氣體) | 標準氣體: NMIs/CO, CO ₂ , CH ₄ , C ₃ H ₈ | 氣瓶氣體濃 度量測系統 濃度校正程 序 (文件編號: 07-3-91 -0035) | 10 | μmol /mol | 1000 | μmol /mol | CO | 0.08 | μmol /mol |
| | | | 100 | μmol /mol | 1000 | μmol /mol | CO ₂ | 1.1 | μmol /mol |
| | | | 100 | μmol /mol | 1000 | μmol /mol | CH ₄ | 0.9 | μmol /mol |
| | | | 100 | μmol /mol | 1000 | μmol /mol | C ₃ H ₈ | 1.0 | μmol /mol |
| KI4000 CO, CO ₂ , CH ₄ , C ₃ H ₈ , CF ₄ , SF ₆ , NO, SO ₂ , O ₂ (鋼瓶氣體) | 標準氣體: NMIs/CO, CO ₂ , CH ₄ , C ₃ H ₈ , CF ₄ , SF ₆ , NO, SO ₂ , O ₂ | 氣瓶氣體充 填質量與混 合氣濃度驗 證程序-秤 重法 (文件編號: 07-3-A3 -0179) | 1 | μmol /mol | 100 | μmol /mol | CO/N ₂ | 1.0 | % |
| | | | > 0.1 | mmol /mol | 100 | mmol /mol | CO/N ₂ | 0.2 | % |
| | | | 100 | μmol /mol | 1000 | μmol /mol | CO ₂ /N ₂ | 0.2 | % |
| | | | > 1 | mmol /mol | 160 | mmol /mol | CO ₂ /N ₂ | 0.1 | % |
| | | | 100 | μmol /mol | 1000 | μmol /mol | CH ₄ /N ₂ | 0.8 | % |

| 項目代碼 /校正件 | 最高 工作標準件 | 校正方法 文件名稱 /編號 | 校正範圍 | | | | 量測條件 說明 | 最小 不確定度 | |
|--|---|---|----------|------|----------|------|---|------------|------|
| | 廠牌/型號 | | 最小 範圍 | 單位 | 最大 範圍 | 單位 | | 數值 | 單位 |
| KI4000 CO, CO ₂ , CH ₄ , C ₃ H ₈ , CF ₄ , SF ₆ , NO, SO ₂ , O ₂ (鋼瓶氣體) | 標準氣體: NMI _s /CO, CO ₂ , CH ₄ , C ₃ H ₈ , CF ₄ , SF ₆ , NO, SO ₂ , O ₂ | 氣瓶氣體充 填質量與混 合氣濃度驗 證程序-秤 重法 (文件編號: 07-3-A3 -0179) | > 1 | mmol | 100 | mmol | CH ₄ /N ₂ | 0.1 | % |
| | | | 0.1 | mmol | 50 | mmol | C ₃ H ₈ /N ₂ | 0.5 | % |
| | | | 100 | μmol | 3000 | μmol | CF ₄ /N ₂ | 0.3 | % |
| | | | 10 | μmol | 1000 | μmol | SF ₆ /N ₂ | 0.5 | % |
| | | | 50 | μmol | 2000 | μmol | NO/N ₂ | 0.8 | % |
| | | | 50 | μmol | 2000 | μmol | SO ₂ /N ₂ | 0.5 | % |
| | | | 1 | μmol | 10 | μmol | O ₂ /N ₂ | 1.5 | % |
| | | | 1 | mmol | 10 | mmol | O ₂ /N ₂ | 0.5 | % |
| | | | > 10 | mmol | 250 | mmol | O ₂ /N ₂ | 0.3 | % |
| | | | 1 | mmol | 20 | mmol | CH ₄ /air | 0.3 | % |
| KI4000 CO, CO ₂ , CH ₄ , C ₃ H ₈ , O ₂ (鋼瓶氣體) | 標準氣體: NMI _s /CO, CO ₂ , CH ₄ , C ₃ H ₈ , O ₂ | 氣瓶氣體濃 度量測系統 濃度校正程 序 (文件編號: 07-3-91 -0035) | 1000 | μmol | 10000 | μmol | CO | 9 | μmol |
| | | | >10000 | μmol | 200000 | μmol | CO | 90 | μmol |
| | | | 1000 | μmol | 10000 | μmol | CO ₂ | 12 | μmol |
| | | | >10000 | μmol | 300000 | μmol | CO ₂ | 120 | μmol |
| | | | 1000 | μmol | 10000 | μmol | CH ₄ | 8 | μmol |
| | | | >10000 | μmol | 100000 | μmol | CH ₄ | 80 | μmol |
| | | | 1000 | μmol | 10000 | μmol | C ₃ H ₈ | 6 | μmol |
| | | | >10000 | μmol | 50000 | μmol | C ₃ H ₈ | 60 | μmol |
| | | | 1000 | μmol | 10000 | μmol | O ₂ | 12 | μmol |
| | | | >10000 | μmol | 250000 | μmol | O ₂ | 120 | μmol |

| 項目代碼 /校正件 | 最高 工作標準件 | 校正方法 文件名稱 /編號 | 校正範圍 | | | | 量測條件 說明 | 最小 不確定度 | |
|--|---|---|-------------|-----------------------|---------------|-----------------------|------------------------------------|-------------|------------------------|
| | 廠牌/型號 | | 最小 範圍 | 單位 | 最大 範圍 | 單位 | | 數值 | 單位 |
| KI4000 合成天然氣 (鋼瓶氣體) | 標準氣體: NMIs /合成天然 氣 | 天然氣成分 濃度校正程 序 (文件編號: 07-3-A1 -0028) | 0.1 | cmol /mol | 95 | cmol /mol | CH ₄ | 0.18 | cmol /mol |
| | | | 0.1 | cmol /mol | 10 | cmol /mol | C ₂ H ₆ | 0.017 | cmol /mol |
| | | | 0.1 | cmol /mol | 10 | cmol /mol | C ₃ H ₈ | 0.012 | cmol /mol |
| | | | 0.01 | cmol /mol | 1.0 | cmol /mol | iso-C ₄ H ₁₀ | 0.0012 | cmol /mol |
| | | | 0.01 | cmol /mol | 1.0 | cmol /mol | n-C ₄ H ₁₀ | 0.0012 | cmol /mol |
| | | | 0.01 | cmol /mol | 0.2 | cmol /mol | neo-C ₅ H ₁₂ | 0.00013 | cmol /mol |
| | | | 0.01 | cmol /mol | 0.3 | cmol /mol | iso-C ₅ H ₁₂ | 0.0005 | cmol /mol |
| | | | 0.01 | cmol /mol | 0.3 | cmol /mol | n-C ₅ H ₁₂ | 0.0006 | cmol /mol |
| | | | 0.01 | cmol /mol | 0.1 | cmol /mol | n-C ₆ H ₁₄ | 0.00031 | cmol /mol |
| | | | 0.01 | cmol /mol | 50 | cmol /mol | N ₂ | 0.0038 | cmol /mol |
| | | | 0.01 | cmol /mol | 20 | cmol /mol | CO ₂ | 0.008 | cmol /mol |
| KI6000 多功能氣 體偵測器, 可燃性氣 體檢測器, 可燃性瓦 斯警報器, 二氧化碳 偵測器, 有害氣體 偵測器, 一氧化碳 偵測器 | 標準氣體: NMIs/CO, CO ₂ , CH ₄ , C ₃ H ₈ | 氣體量測系 統氣體監測 設備校正程 序 (文件編號: 07-3-91 -0072) | 0.0 | mol /mol | 0.1 | mol /mol | CO | 2 | μmol /mol |
| | | | 0 | mol /mol | 1 | mol /mol | CO ₂ | 6 | μmol /mol |
| | | | 0.00 (0) | mol /mol (%LEL) | 0.05 (100) | mol /mol (%LEL) | CH ₄ | 59 (0.1) | μmol /mol (%LEL) |
| | | | 0.00 (0) | mol /mol (%LEL) | 0.02 (100) | mol /mol (%LEL) | C ₃ H ₈ | 26 (0.1) | μmol /mol (%LEL) |

| 項目代碼 /校正件 | 最高 工作標準件 | 校正方法 文件名稱 /編號 | 校正範圍 | | | | 量測條件 說明 | 最小 不確定度 | |
|---|---|---|-------------|-----------------------|---------------|-----------------------|--|-------------|------------------------|
| | 廠牌/型號 | | 最小 範圍 | 單位 | 最大 範圍 | 單位 | | 數值 | 單位 |
| KI6000 氣體濃度 稀釋裝置 (CO, CO ₂ , CH ₄) | 標準氣體: NMIs/CO, CO ₂ , CH ₄ | 氣體濃度稀 釋裝置校正 程序-氣相 層析分析儀 (文件編號: 07-3-A3 -0185) | 0 | % | 100 | % | CO ₂ /N ₂ @ (50 to 500) μmol/mol | 0.03 | % |
| | | | 0 | % | 100 | % | CO/N ₂ @ (1 to 100) μmol/mol | 0.02 | % |
| | | | 0 | % | 100 | % | CH ₄ /air@ (1000 to 20000) μmol/mol | 0.15 | % |
| KI7000 氣體分析 儀, 燃燒 廢氣分析 儀 | 標準氣體: NMIs/CO, CO ₂ , CH ₄ , C ₃ H ₈ | 氣體量測系 統氣體監測 設備校正程 序 (文件編號: 07-3-91 -0072) | 0.0 | mol /mol | 0.1 | mol /mol | CO | 2 | μmol/ mol |
| | | | 0 | mol /mol | 1 | mol /mol | CO ₂ | 6 | μmol/ mol |
| | | | 0.00 (0) | mol /mol (%LEL) | 0.05 (100) | mol /mol (%LEL) | CH ₄ | 59 (0.1) | μmol /mol (%LEL) |
| | | | 0.00 (0) | mol /mol (%LEL) | 0.02 (100) | mol /mol (%LEL) | C ₃ H ₈ | 26 (0.1) | μmol /mol (%LEL) |
| KI7000 氣體濃度 稀釋裝置 (CO, CO ₂ , CH ₄) | 標準氣體: NMIs/CO, CO ₂ , CH ₄ | 氣體濃度稀 釋裝置校正 程序-氣相 層析分析儀 (文件編號: 07-3-A3 -0185) | 0 | % | 100 | % | CO ₂ /N ₂ @ (50 to 500) μmol/mol | 0.03 | % |
| | | | 0 | % | 100 | % | CO/N ₂ @ (1 to 100) μmol/mol | 0.02 | % |
| | | | 0 | % | 100 | % | CH ₄ /air @ (1000 to 20000) μmol/mol | 0.15 | % |

註：最小不確定度係以約 95 % 信賴水準之擴充不確定度表示

| 簽署人姓名 | 簽署範圍 |
|-------|------------------------|
| 林采吟 | KI4000, KI6000, KI7000 |
| 黃炯坤 | KI4000, KI6000, KI7000 |
| 劉信旺 | KI4000, KI6000, KI7000 |

(以下空白)