



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

認證證書

(證書編號: LN0688-230717)

茲證明

國家度量衡標準實驗室

國家度量衡標準實驗室 (電量/電磁/光學/長度)

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: N0688

初次認證日期: 八十九年十月十五日

認證有效期間: 一百零八年十月十五日至一百一十三年十月十四日
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



掃描確認真偽

中華民國一十二年七月十七日

認證編號: N0688

實驗室主管: 林增耀

長度

項目代碼/ 校正件	最高 工作標準件	校正方法	校正範圍				量測條件	最小 不確定度	
	廠牌/型號	文件名稱 /編號	最小 範圍	單位	最大 範圍	單位	說明	數值	單位
KA1001 長塊規 (ISO 3650, CNS 8092) (鋼質)	長塊規 /KOB/26088	自訂長塊規校正系統校 正程序—使用精密型長 塊規量測儀 (文件編號: 07-3-95-0033)	100	mm	1000	mm		$[67^2 + (365L)^2]^{0.5}$ nominal length L in m	nm
報告簽署人: 張明偉; 張國明; 陳文仁; 蔡錦隆									
KA1001 長塊規 (ISO 3650, CNS 8092) (鋼質)	長塊規 /KOB/1008M	自訂長塊規校正程序— 使用萬能測長儀 (文件編號: 07-3-84-0105)	100	mm	600	mm		$[84^2 + (735L)^2]^{0.5}$ nominal length L in m	nm
報告簽署人: 張明偉; 張國明; 陳文仁; 蔡錦隆									



項目代碼/ 校正件	最高 工作標準件	校正方法	校正範圍				量測條件	最小 不確定度	
	廠牌/型號	文件名稱 /編號	最小 範圍	單位	最大 範圍	單位	說明	數值	單位
KA1001 塊規 (ISO 3650/ 122 片, CNS 8092/ 122 片)(鋼 質, 陶瓷, 碳 化鉻, 碳化 鎢)	標準塊規/PTW/ B-1 & B-18	自訂塊規校正程序－ Federal 塊規比較儀 (文件編號: 07-3-86-0034)	0.5	mm	100	mm	鋼質	$[39^2 + (0.5L)^2]^{0.5}$ nominal length L in mm	nm
			0.5	mm	100	mm	陶瓷	$[39^2 + (0.6L)^2]^{0.5}$ nominal length L in mm	nm
			0.5	mm	100	mm	碳化鉻	$[40^2 + (0.8L)^2]^{0.5}$ nominal length L in mm	nm
			0.5	mm	100	mm	碳化鎢	$[40^2 + (1.9L)^2]^{0.5}$ nominal length L in mm	nm
報告簽署人: 張明偉; 張國明; 陳文仁; 蔡錦隆									
KA1001 塊規 (ISO 3650/ 122 片, CNS 8092/ 122 片) (鋼質)	紅光穩頻雷射 /Melles Griot/ 25-STP-912-249	自訂塊規校正程序－ 塊規干涉儀 (文件編號: 07-3-93-0141)	0.5	mm	100	mm		$[23^2 + (0.30L)^2]^{0.5}$ nominal length L in mm	nm
報告簽署人: 張明偉; 張國明; 陳文仁; 蔡錦隆									
KA1002 針規	針規/GSG	自訂針規校正程序 (文件編號: 07-3-95-0050)	1	mm	20	mm		$[0.22^2 + (0.013D)^2]^{0.5}$ external diameter D in mm	μm
報告簽署人: 張明偉; 張國明; 陳文仁; 蔡錦隆									



項目代碼/ 校正件	最高 工作標準件	校正方法	校正範圍				量測條件	最小 不確定度	
	廠牌/型號	文件名稱 /編號	最小 範圍	單位	最大 範圍	單位	說明	數值	單位
KA1002 塞規	塞規/GSG/ 20 & ETALON/ 50	自訂塞規校正程序-使用 Labmaster 雷射測長儀 (文件編號: 07-3-95-0132)	20	mm	100	mm		$1.98 \times [0.135^2 + (0.00137L)^2]^{0.5}$ external diameter L in mm	μm
報告簽署人: 張明偉; 張國明; 陳文仁; 蔡錦隆									
KA1003 環規	環規/Cary/ 12 & VK/ 50 & VK/100	自訂環規校正程序一使 用 Labmaster 雷射測長儀 (文件編號: 07-3-90-0138)	4	mm	200	mm		$1.99 \times [0.135^2 + (0.00137L)^2]^{0.5}$ internal diameter L in mm	μm
報告簽署人: 張明偉; 張國明; 陳文仁; 蔡錦隆									
KA1004 階規, 卡尺校正器	雷射干涉儀 /HP/5517A	自訂階規校正程序 (文件編號: 07-3-A5- 0193)	10	mm	1010	mm		$1.97 \times [0.29^2 + (4.03 \times 10^{-7}L)^2]^{0.5}$, L in mm	μm
報告簽署人: 張明偉; 張國明; 陳文仁; 蔡錦隆									
KA1011 階高標準片	氦氖穩頻雷射 /Melles Griot/ 05-STP-901	自訂階高標準片校正程 序-光學式 (文件編號: 07-3-93-0010)	0.01	μm	3	μm		$[3^2 + (1.2D)^2]^{0.5}$ step height D in μm	nm
			> 3	μm	100	μm		$[9.5^2 + (3.6D)^2]^{0.5}$ step height D in μm	nm
報告簽署人: 張明偉; 張國明; 陳文仁; 蔡錦隆									
KA1011 階高標準片	階高標準片 /Taylor Hobson/ 112-557	自訂階高標準片校正程 序-探針式 (文件編號: 07-3-92-0097)	0.01	μm	50	μm		$[5^2 + (3.2D)^2]^{0.5}$ step height D in μm	nm
報告簽署人: 張明偉; 張國明; 陳文仁; 蔡錦隆									



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	最小 不確定度	
	廠牌/型號		最小 範圍	單位	最大 範圍	單位	說明	數值	單位
KA1012 電子測距儀, 全測站	鈷原子鐘 /Datum/8040A	自訂大地長度儀器校正 程序 (文件編號: 07-3-81-0007)	0.000	km	0.432	km	解析度: 0.1 mm	$[0.8^2 + (0.4L)^2]^{0.5}$ L in km	mm
			0.000	km	0.432	km	解析度: 1.0 mm	$[1.0^2 + (0.4L)^2]^{0.5}$ L in km	mm
報告簽署人: 張明偉; 張國明; 陳文仁; 蔡錦隆									
校正場地: 1.新竹國家標準基線場									
KA1018 穩頻雷射	鈷原子鐘 /Stanford Research Systems/FS 725	自訂碘穩頻氦氖雷射校 正程序 (文件編號: 07-3-A1-0124)	633	nm	633	nm	474 THz	0.002	fm
報告簽署人: 張明偉; 張國明; 陳文仁; 蔡錦隆									
KA1018 穩頻雷射	碘穩頻氦氖雷 射/ CMS/NML & Winters/NML	自訂穩頻雷射校正程序 (文件編號: 07-3-85-0051)	633	nm	633	nm	474 THz	0.03	fm
報告簽署人: 張明偉; 張國明; 陳文仁; 蔡錦隆									
KA1020 雷射干涉儀	雷射干涉儀 /HP/5519A	自訂雷射干涉儀校正程 序 (文件編號: 07-3-90-0056)	0.1	m	10	m	加入環境感測器	$[62^2 + (120L)^2]^{0.5}$ L in m	nm
報告簽署人: 張明偉; 張國明; 陳文仁; 蔡錦隆									



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
KA1021 衛星定位儀	鈹原子鐘 /Datum/8040A	自訂 GPS 靜態及動態定 位校正系統校正程序 (文件編號: 07-3-91-0086)	≤ 50	m	≤ 50	m	(1) 靜態相對定位： (a) 超短距離	5.1	mm
			≤ 25	km	≤ 25	km	(1) 靜態相對定位： (b) 中距離	19	mm
			≤ 50	m	≤ 50	m	(2) 動態相對定位： (c) 超短距離	5.1	mm
							(3) 單點絕對定位	35	mm
報告簽署人: 張明偉; 張國明; 陳文仁; 蔡錦隆									
KA1022 標準粒子	聚苯乙烯球 /NIST 1963a, NIST 1691, Thermo 3500A	自訂奈米粒徑校正程序- 微分電移動度分析法 (文件編號: 07-3-97-1826)	20	nm	250	nm	粒徑 聚苯乙烯球, 粒徑 D	0.021D + 0.115, D in nm	nm
			> 250	nm	< 350	nm	粒徑 聚苯乙烯球, 粒徑 D	0.012D, D in nm	nm
			350	nm	500	nm	粒徑 聚苯乙烯球, 粒徑 D	0.022D + 2.027, D in nm	nm
報告簽署人: 林芳新; 張敬萱; 陳生瑞; 傅尉恩									
KA1022 標準粒子	標準金粒子 /NIST/8011/ 8012/8013	自訂掃描式電子顯微量 測系統校正程序-標準奈 米粒徑 (文件編號: 07-3-A0-2415)	10	nm	< 30	nm	粒徑	1.5	nm
			30	nm	60	nm	粒徑	5.4	nm
報告簽署人: 林芳新; 張敬萱; 陳生瑞; 傅尉恩									



項目代碼/ 校正件	最高 工作標準件	校正方法	校正範圍				量測條件	最小 不確定度	
	廠牌/型號	文件名稱 /編號	最小 範圍	單位	最大 範圍	單位	說明	數值	單位
KA1022 標準粒子	動態光散射儀 /Malvern/ Zetasizer Nano ZS/ 散射角度: 173°	自訂奈米粒徑校正程序- 動態光散射法 (文件編號: 07-3-94-0104)	20	nm	20	nm	粒徑 聚苯乙烯球 20 nm to 1000 nm	0.8	nm
			> 20	nm	50	nm	粒徑 聚苯乙烯球 20 nm to 1000 nm	1.8	nm
			> 50	nm	100	nm	粒徑 聚苯乙烯球 20 nm to 1000 nm	3.3	nm
			> 100	nm	200	nm	粒徑 聚苯乙烯球 20 nm to 1000 nm	6.4	nm
			> 200	nm	300	nm	粒徑 聚苯乙烯球 20 nm to 1000 nm	9.8	nm
			> 300	nm	500	nm	粒徑 聚苯乙烯球 20 nm to 1000 nm	17	nm
			> 500	nm	800	nm	粒徑 聚苯乙烯球 20 nm to 1000 nm	26	nm
			> 800	nm	1000	nm	粒徑 聚苯乙烯球 20 nm to 1000 nm	34	nm
報告簽署人: 林芳新; 張敬萱; 陳生瑞; 傅尉恩									
KA2001 標準直尺	雷射干涉儀 /KEYSIGHT/5517C	自訂標準尺校正程序 (文件編號: 07-3-84-0055)	0.01	mm	1000	mm		$[29.6^2 + (0.126L)^2]^{0.5}$ line spacing L in mm	nm
報告簽署人: 張明偉; 張國明; 陳文仁; 蔡錦隆									



項目代碼/ 校正件	最高 工作標準件	校正方法	校正範圍				量測條件	最小 不確定度	
	廠牌/型號	文件名稱 /編號	最小 範圍	單位	最大 範圍	單位	說明	數值	單位
KA2002 標準捲尺, 鋼捲尺	雷射干涉儀 /Agilent/5519A	自訂長尺校正程序 (文件編號: 07-3-A5-0037)	0.001	m	10	m		$[16.9^2 + (2.9L)^2]^{0.5}$ line spacing L in m	μm
報告簽署人: 張明偉; 張國明; 陳文仁; 蔡錦隆									
KA2013 條碼鋼鋼尺	雷射干涉儀 /Agilent/5519A	自訂長尺校正程序 (文件編號: 07-3-A5-0037)	0.1	m	3	m		$[11.2^2 + (2.6L)^2]^{0.5}$ line spacing L in m	μm
報告簽署人: 張明偉; 張國明; 陳文仁; 蔡錦隆									
KA2014 線距標準片	標準線距/ Ted Pella/ 70-1DUTC	自訂掃描式電子顯微量測系 統校正程序-線距標準片 (文件編號: 07-3-A0-2414)	70	nm	< 700	nm		0.29	nm
			700	nm	1000	nm		2.9	nm
報告簽署人: 林芳新; 張敬萱; 陳生瑞; 傅尉恩									
KA2014 線距標準片	雷射干涉儀 /Renishaw/ RLU10-A3-A3	自訂線距校正系統校正程序 —計量型 AFM (文件編號: 07-3-A3-0267)	50	nm	25	μm		0.14	nm
報告簽署人: 林芳新; 張敬萱; 陳生瑞; 傅尉恩									
KA2014 線距標準片	氦氖雷射/ Melles Griot/ 25LGR193-249	自訂線距標準校正程序- 雷射繞射儀 (文件編號: 07-3-93-0067)	280	nm	300	nm		0.008	nm
			> 300	nm	700	nm		0.030	nm
			> 700	nm	10000	nm		6.4	nm
報告簽署人: 林芳新; 張敬萱; 陳生瑞; 傅尉恩									



項目代碼/ 校正件	最高 工作標準件	校正方法	校正範圍				量測條件	最小 不確定度	
	廠牌/型號	文件名稱 /編號	最小 範圍	單位	最大 範圍	單位	說明	數值	單位
KA3001 角度塊規	角度塊/Starrett/ AG16.LM	自訂角度塊規校正程序 (文件編號: 07-3-76-0068)	1	"	45	°		0.45	"
報告簽署人: 張明偉; 張國明; 陳文仁; 蔡錦隆									
KA3002 圓柱型直角 量規, 直角 量規, 角尺	反轉技術原理	自訂直角規校正程序 (絕對式) (文件編號: 07-3-91-0170)	1	mm	600	mm		0.32 (0.93 μ m/600 mm)	"
報告簽署人: 張明偉; 張國明; 陳文仁; 蔡錦隆									
KA3004 精密分度盤	精密多邊規 /Starrett/OP-12 & OP-18 & 多邊規 /CSSC/—	自訂分度盤校正程序 (文件編號: 07-3-91-0026)	0.1	°	360	°		0.20	"
報告簽署人: 張明偉; 張國明; 陳文仁; 蔡錦隆									
KA3005 多邊規	封閉圓原理	自訂多邊規校正程序 (文件編號: 07-3-86-0023)	3	face	72	face		0.15	"
報告簽署人: 張明偉; 張國明; 陳文仁; 蔡錦隆									



項目代碼/ 校正件	最高 工作標準件	校正方法	校正範圍				量測條件	最小 不確定度	
	廠牌/型號	文件名稱 /編號	最小 範圍	單位	最大 範圍	單位	說明	數值	單位
KA3007 光學經緯 儀, 電子經 緯儀, 全測 站	360 齒分度盤/ AA GAGE/ 2921487	自訂大地角度儀器校正程序 (文件編號: 07-3-85-0085)	0	°	360	°		0.8	"
報告簽署人: 張明偉; 張國明; 陳文仁; 蔡錦隆									
KA3016 電子水平儀	小角度產生器 /Hilger & Watts/ TA48	自訂電子水平儀校正程序 (文件編號: 07-3-81-0006)	- 6	'	6	'	解析度: 0.2"	0.5	"
			-1	°	1	°	解析度: 1"	1.3	"
			-1	°	1	°	解析度: 2"	2.0	"
報告簽署人: 張明偉; 張國明; 陳文仁; 蔡錦隆									
KA4001 表面粗糙度 標準片	階高標準片 /Taylor Hobson/ 112-557	自訂表面粗度標準片校正程 序 (文件編號: 07-3-76-0064)	0.01	μm	20	μm	Average parameters, Ra and Rq	$[5^2 + (13R)^2]^{0.5}$ R in μm	nm
			0.01	μm	20	μm	Average parameters, Rmax, Rt and Rz	$[20^2 + (13R)^2]^{0.5}$ R in μm	nm
報告簽署人: 張明偉; 張國明; 陳文仁; 蔡錦隆									
KA4004 真圓度標準 件	塊規/Mahr/--	自訂真圓度標準件校正程序 (文件編號: 07-3-76-0019)	0.01	μm	2	μm		15	nm
報告簽署人: 張明偉; 張國明; 陳文仁; 蔡錦隆									



項目代碼/ 校正件	最高 工作標準件	校正方法	校正範圍				量測條件	最小 不確定度	
	廠牌/型號	文件名稱 /編號	最小 範圍	單位	最大 範圍	單位	說明	數值	單位
KA4004 真圓度標準 件	真圓度倍率標準件 /Taylor Hobson	自訂真圓度標準件校正程序- 主軸旋轉式 (文件編號: 07-3-98-3024)	0.01	μm	2	μm		$[5.0^2 + (67R)^2]^{0.5} R$ in μm	nm
報告簽署人: 張明偉; 張國明; 陳文仁; 蔡錦隆									
KA4008 座標量測儀 (含遊校)	LaserTRACER/ eTALON	自訂座標量測儀校正程序 (文件編號: 07-3-A4-0118)	200	mm	10000	mm		$1.97 \times [0.21^2 + (6.4 \times 10^{-7} L)^2]^{0.5}$, L in mm	μm
報告簽署人: 張明偉; 張國明; 陳文仁; 蔡錦隆									
KA4009 薄膜厚度標 準件	偵測器及樣本旋轉台 /PANalytical/ X'PERT PRO	自訂薄膜量測系統校正程序- X 射線儀 (文件編號: 07-3-95-0199)	1.5	nm	200	nm		0.02	nm
報告簽署人: 林芳新; 張敬萱; 陳生瑞; 傅尉恩									
校正場地: 310 新竹縣竹東鎮中興路四段 195 號									
KA4009 薄膜厚度標 準件	分光式橢圓偏光儀 /HORIBA Jobin Yvon/ 300 Auto	自訂薄膜量測系統校正程序- 分光式橢圓偏光儀 (文件編號: 07-3-91-0007)	1.5	nm	1000	nm		0.10	nm
報告簽署人: 林芳新; 張敬萱; 陳生瑞; 傅尉恩									
校正場地: 310 新竹縣竹東鎮中興路四段 195 號									



項目代碼/ 校正件	最高 工作標準件	校正方法	校正範圍				量測條件	最小 不確定度	
	廠牌/型號	文件名稱 /編號	最小 範圍	單位	最大 範圍	單位	說明	數值	單位
KA4010 二維影像標 準片	標準直尺/Mitutoyo/ 02ATL102	自訂二維影像標準校正 程序 (文件編號: 07-3-98-5558)	10×10	μm	1.0×1.0	mm	2-D (under Field of View)	$[0.36^2 + (0.00166L)^2]^{0.5}$, L in mm	μm
			1	mm	400	mm	1-D	$[0.36^2 + (0.00166L)^2]^{0.5}$, L in mm	μm
			10×10	μm	400×400	mm	2-D (with Machine Motion)	$[0.77^2 + (0.00166L)^2]^{0.5}$, L in mm	μm
報告簽署人: 張明偉; 張國明; 陳文仁; 蔡錦隆									
KA4099 標準粒子比 表面積	比表面積量測儀 /Micrometrics/ ASAP2020	自訂奈米粒子比表面積 校正程序-氣體吸附 (文件編號: 07-3-A3-0184)	3	m ² /g	100	m ² /g	氣體吸附 BET 法	2.8 (relative)	%
			> 100	m ² /g	600	m ² /g	氣體吸附 BET 法	2.1 (relative)	%
報告簽署人: 林芳新; 張敬萱; 陳生瑞; 傅尉恩									



電量

項目代碼/ 校正件	最高 工作標準件	校正方法	校正範圍				量測條件	最小 不確定度	
	廠牌/型號	文件名稱 /編號	最小 範圍	單位	最大 範圍	單位	說明	數值	單位
KF1001 直流電壓源 直流電壓表	Datron 4910	自訂直流電壓系統 校正程序 (文件編號: 07-3-76-0088)	1	mV	1	mV		0.7	mV/V
			10	mV	10	mV		0.07	mV/V
			100	mV	100	mV		7	μV/V
			1	V	1	V		0.8	μV/V
			10	V	10	V		0.4	μV/V
			100	V	100	V		0.7	μV/V
			1000	V	1000	V		6	μV/V
報告簽署人: 許俊明; 陳士芳; 饒瑞榮									
KF1001 直流電壓標準 器	Fluke 732A, 732B	自訂直流 1 V-10 V 系統校正程序 (文件編號: 07-3-82-0001)	1	V	1	V		0.3	μV/V
			1.018	V	1.018	V		0.3	μV/V
			10	V	10	V		0.3	μV/V
報告簽署人: 許俊明; 陳士芳; 饒瑞榮									
KF1002 直流微電流源 直流微電流表	KEITHLEY 6517A, ESI SR1050	自訂微電流系統校 正程序 (文件編號: 07-3-84-0109)	10	pA	10	pA		0.9	mA/A
			100	pA	100	pA		0.47	mA/A
			1	nA	1	nA		0.26	mA/A
			10	nA	10	nA		0.21	mA/A
			100	nA	100	nA		0.21	mA/A
			1	μA	1	μA		0.21	mA/A
報告簽署人: 許俊明; 陳士芳; 饒瑞榮									



項目代碼/ 校正件	最高 工作標準件	校正方法	校正範圍				量測條件	最小 不確定度	
	廠牌/型號	文件名稱 /編號	最小 範圍	單位	最大 範圍	單位	說明	數值	單位
KF1002 直流電流分流器 直流電流表 直流電流源	Guildline 9211A	自訂直流中電流系統 校正程序 (文件編號: 07-3-86-0036)	10	μA	10	μA		24	μA/A
			100	μA	100	μA		20	μA/A
			1	mA	1	mA		20	μA/A
			10	mA	10	mA		20	μA/A
			100	mA	100	mA		20	μA/A
			1	A	1	A		22	μA/A
			2	A	2	A		29	μA/A
			5	A	5	A		27	μA/A
			10	A	10	A		27	μA/A
			20	A	20	A		61	μA/A
			50	A	50	A		58	μA/A
			100	A	100	A		58	μA/A
報告簽署人: 許俊明; 陳士芳; 饒瑞榮									
KF1003 直流高壓源 直流高壓表 直流高壓分壓器	EIS PARK	自訂直流高壓系統校 正程序 (文件編號: 07-3-76-0081)	1	kV	200	kV		0.1	mV/V
報告簽署人: 許俊明; 陳士芳; 饒瑞榮									
KF1004 直流電流分流器 直流電流表 直流電流源	H.TINSLEY 4638	自訂直流大電流系統 校正程序 (文件編號: 07-3-86-0056)	300	A	300	A		0.36	mA/A
			500	A	500	A		0.36	mA/A
			1000	A	1000	A		0.36	mA/A
報告簽署人: 許俊明; 陳士芳; 饒瑞榮									



項目代碼/ 校正件	最高 工作標準件	校正方法	校正範圍				量測條件	最小 不確定度	
	廠牌/型號	文件名稱 /編號	最小 範圍	單位	最大 範圍	單位	說明	數值	單位
KF1011 熱效電壓轉換器 交流低電壓標準件 交流電壓源 交流電壓表	NML TVC NML μ pot	自訂交直流電壓轉換 校正程序 (文件編號: 07-3-81-0014)	0.2	V	0.2	V	@ 20 Hz	37	μ V/V
			0.2	V	0.2	V	@ 40 Hz	75	μ V/V
			0.2	V	0.2	V	@ 60 Hz	42	μ V/V
			0.2	V	0.2	V	@ 1 kHz	27	μ V/V
			0.2	V	0.2	V	@ 10 kHz	25	μ V/V
			0.2	V	0.2	V	@ 30 kHz	35	μ V/V
			0.2	V	0.2	V	@ 100 kHz	71	μ V/V
			0.2	V	0.2	V	@ 300 kHz	65	μ V/V
			0.2	V	0.2	V	@ 500 kHz	80	μ V/V
			0.2	V	0.2	V	@ 800 kHz	89	μ V/V
			0.2	V	0.2	V	@ 1 MHz	82	μ V/V
			0.5	V	0.5	V	@ 20 Hz	16	μ V/V
			0.5	V	0.5	V	@ 40 Hz to 1 kHz	11	μ V/V
			0.5	V	0.5	V	@ 10 kHz	10	μ V/V
			0.5	V	0.5	V	@ 30 kHz	11	μ V/V
			0.5	V	0.5	V	@ 100 kHz	15	μ V/V
			0.5	V	0.5	V	@ 300 kHz	27	μ V/V
			0.5	V	0.5	V	@ 500 kHz	42	μ V/V
			0.5	V	0.5	V	@ 800 kHz	53	μ V/V
			0.5	V	0.5	V	@ 1 MHz	64	μ V/V
			1	V	1	V	@ 20 Hz	13	μ V/V
			1	V	1	V	@ 40 Hz	9	μ V/V
			1	V	1	V	@ 60 Hz	8	μ V/V
			1	V	1	V	@ 1 kHz	9	μ V/V
			1	V	1	V	@ 10 kHz to 30 kHz	8	μ V/V
			1	V	1	V	@ 100 kHz	12	μ V/V



項目代碼/ 校正件	最高 工作標準件	校正方法	校正範圍				量測條件	最小 不確定度	
	廠牌/型號	文件名稱 /編號	最小 範圍	單位	最大 範圍	單位	說明	數值	單位
KF1011 熱效電壓轉換器 交流低電壓標準件 交流電壓源 交流電壓表	NML TVC NML μ pot	自訂交直流電壓轉換 校正程序 (文件編號: 07-3-81-0014)	1	V	1	V	@ 300 kHz	23	μ V/V
			1	V	1	V	@ 500 kHz	37	μ V/V
			1	V	1	V	@ 800 kHz	47	μ V/V
			1	V	1	V	@ 1 MHz	58	μ V/V
			2	V	2	V	@ 20 Hz	11	μ V/V
			2	V	2	V	@ 40 Hz to 60 Hz	5	μ V/V
			2	V	2	V	@ 1 kHz to 30 kHz	4	μ V/V
			2	V	2	V	@ 100 kHz	8	μ V/V
			2	V	2	V	@ 300 kHz	18	μ V/V
			2	V	2	V	@ 500 kHz	30	μ V/V
			2	V	2	V	@ 800 kHz	40	μ V/V
			2	V	2	V	@ 1 MHz	50	μ V/V
			4	V	4	V	@ 20 Hz	13	μ V/V
			4	V	4	V	@ 40 Hz to 60 Hz	9	μ V/V
			4	V	4	V	@ 1 kHz to 30 kHz	8	μ V/V
			4	V	4	V	@ 100 kHz	12	μ V/V
			4	V	4	V	@ 300 kHz	23	μ V/V
			4	V	4	V	@ 500 kHz	37	μ V/V
			4	V	4	V	@ 800 kHz	47	μ V/V
			4	V	4	V	@ 1 MHz	58	μ V/V
			10	V	10	V	@ 20 Hz	19	μ V/V
			10	V	10	V	@ 40 Hz to 30 kHz	12	μ V/V
			10	V	10	V	@ 100 kHz	17	μ V/V
			10	V	10	V	@ 300 kHz	31	μ V/V
			10	V	10	V	@ 500 kHz	46	μ V/V
			10	V	10	V	@ 800 kHz	58	μ V/V



項目代碼/ 校正件	最高 工作標準件	校正方法	校正範圍				量測條件	最小 不確定度	
	廠牌/型號	文件名稱 /編號	最小 範圍	單位	最大 範圍	單位	說明	數值	單位
KF1011 熱效電壓轉換器 交流低電壓標準件 交流電壓源 交流電壓表	NML TVC NML μ pot	自訂交直流電壓轉換 校正程序 (文件編號: 07-3-81-0014)	10	V	10	V	@ 1 MHz	70	μ V/V
			20	V	20	V	@ 20 Hz	21	μ V/V
			20	V	20	V	@ 40 Hz to 60 Hz	15	μ V/V
			20	V	20	V	@ 1 kHz	14	μ V/V
			20	V	20	V	@ 10 kHz to 30 kHz	15	μ V/V
			20	V	20	V	@ 100 kHz	19	μ V/V
			20	V	20	V	@ 300 kHz	34	μ V/V
			20	V	20	V	@ 500 kHz	51	μ V/V
			20	V	20	V	@ 800 kHz	63	μ V/V
			20	V	20	V	@ 1 MHz	76	μ V/V
			40	V	40	V	@ 20 Hz	24	μ V/V
			40	V	40	V	@ 40 Hz to 30 kHz	17	μ V/V
			40	V	40	V	@ 100 kHz	20	μ V/V
			40	V	40	V	@ 300 kHz	37	μ V/V
			100	V	100	V	@ 20 Hz	30	μ V/V
			100	V	100	V	@ 40 Hz to 30 kHz	22	μ V/V
			100	V	100	V	@ 100 kHz	29	μ V/V
			200	V	400	V	@ 20 Hz	45	μ V/V
			200	V	400	V	@ 40 Hz to 30 kHz	36	μ V/V
			200	V	400	V	@ 100 kHz	51	μ V/V
			500	V	1000	V	@ 20 Hz	60	μ V/V
			500	V	1000	V	@ 40 Hz to 10 kHz	52	μ V/V
			500	V	1000	V	@ 30 kHz	59	μ V/V
			100	mV	100	mV	@ 20 Hz	47	μ V/V
			100	mV	100	mV	@ 40 Hz	80	μ V/V
			100	mV	100	mV	@ 60 Hz	51	μ V/V



項目代碼/ 校正件	最高 工作標準件	校正方法	校正範圍				量測條件	最小 不確定度	
	廠牌/型號	文件名稱 /編號	最小 範圍	單位	最大 範圍	單位	說明	數值	單位
KF1011 熱效電壓轉換器 交流低電壓標準件 交流電壓源 交流電壓表	NML TVC NML μ pot	自訂交直流電壓轉換 校正程序 (文件編號: 07-3-81-0014)	100	mV	100	mV	@ 1 kHz	40	μ V/V
			100	mV	100	mV	@ 10 kHz	38	μ V/V
			100	mV	100	mV	@ 30 kHz	45	μ V/V
			100	mV	100	mV	@ 100 kHz	83	μ V/V
			100	mV	100	mV	@ 300 kHz	77	μ V/V
			100	mV	100	mV	@ 500 kHz	98	μ V/V
			100	mV	100	mV	@ 800 kHz to 1 MHz	0.12	mV/V
			50	mV	50	mV	@ 20 Hz	55	μ V/V
			50	mV	50	mV	@ 40 Hz	85	μ V/V
			50	mV	50	mV	@ 60 Hz	58	μ V/V
			50	mV	50	mV	@ 1 kHz	49	μ V/V
			50	mV	50	mV	@ 10 kHz	48	μ V/V
			50	mV	50	mV	@ 30 kHz	53	μ V/V
			50	mV	50	mV	@ 100 kHz	93	μ V/V
			50	mV	50	mV	@ 300 kHz	88	μ V/V
			50	mV	50	mV	@ 500 kHz	0.12	mV/V
			50	mV	50	mV	@ 800 kHz	0.14	mV/V
			50	mV	50	mV	@ 1 MHz	0.15	mV/V
			20	mV	20	mV	@ 20 Hz	79	μ V/V
			20	mV	20	mV	@ 40 Hz	0.11	mV/V
			20	mV	20	mV	@ 60 Hz	81	μ V/V
			20	mV	20	mV	@ 1 kHz	75	μ V/V
			20	mV	20	mV	@ 10 kHz	74	μ V/V
			20	mV	20	mV	@ 30 kHz	78	μ V/V
			20	mV	20	mV	@ 100 kHz	0.12	mV/V
			20	mV	20	mV	@ 300 kHz	0.13	mV/V



項目代碼/ 校正件	最高 工作標準件	校正方法	校正範圍				量測條件	最小 不確定度	
	廠牌/型號	文件名稱 /編號	最小 範圍	單位	最大 範圍	單位	說明	數值	單位
KF1011 熱效電壓轉換器 交流低電壓標準件 交流電壓源 交流電壓表	NML TVC NML μ pot	自訂交直流電壓轉換 校正程序 (文件編號: 07-3-81-0014)	20	mV	20	mV	@ 500 kHz	0.16	mV/V
			20	mV	20	mV	@ 800 kHz	0.20	mV/V
			20	mV	20	mV	@ 1 MHz	0.25	mV/V
			10	mV	10	mV	@ 20 Hz	97	μ V/V
			10	mV	10	mV	@ 40 Hz	0.12	mV/V
			10	mV	10	mV	@ 60 Hz	99	μ V/V
			10	mV	10	mV	@ 1 kHz	94	μ V/V
			10	mV	10	mV	@ 10 kHz	93	μ V/V
			10	mV	10	mV	@ 30 kHz	96	μ V/V
			10	mV	10	mV	@ 100 kHz	0.14	mV/V
			10	mV	10	mV	@ 300 kHz	0.15	mV/V
			10	mV	10	mV	@ 500 kHz	0.20	mV/V
			10	mV	10	mV	@ 800 kHz	0.25	mV/V
			10	mV	10	mV	@ 1 MHz	0.32	mV/V
			5	mV	5	mV	@ 20 Hz	0.12	mV/V
			5	mV	5	mV	@ 40 Hz	0.14	mV/V
			5	mV	5	mV	@ 60 Hz	0.12	mV/V
			5	mV	5	mV	@ 1 kHz to 10 kHz	0.11	mV/V
			5	mV	5	mV	@ 30 kHz	0.12	mV/V
			5	mV	5	mV	@ 100 kHz	0.16	mV/V
			5	mV	5	mV	@ 300 kHz	0.18	mV/V
			5	mV	5	mV	@ 500 kHz	0.23	mV/V
			5	mV	5	mV	@ 800 kHz	0.28	mV/V
			5	mV	5	mV	@ 1 MHz	0.40	mV/V
			2	mV	2	mV	@ 20 Hz	0.13	mV/V
			2	mV	2	mV	@ 40 Hz	0.15	mV/V



項目代碼/ 校正件	最高 工作標準件	校正方法	校正範圍				量測條件	最小 不確定度	
	廠牌/型號	文件名稱 /編號	最小 範圍	單位	最大 範圍	單位	說明	數值	單位
KF1011 熱效電壓轉換器 交流低電壓標準件 交流電壓源 交流電壓表	NML TVC NML μ pot	自訂交直流電壓轉換 校正程序 (文件編號: 07-3-81-0014)	2	mV	2	mV	@ 60 Hz to 30 kHz	0.13	mV/V
			2	mV	2	mV	@ 100 kHz	0.18	mV/V
			2	mV	2	mV	@ 300 kHz	0.20	mV/V
			2	mV	2	mV	@ 500 kHz	0.26	mV/V
			2	mV	2	mV	@ 800 kHz	0.32	mV/V
			2	mV	2	mV	@ 1 MHz	0.45	mV/V
			1	mV	1	mV	@ 20 Hz	0.17	mV/V
			1	mV	1	mV	@ 40 Hz	0.18	mV/V
			1	mV	1	mV	@ 60 Hz	0.16	mV/V
			1	mV	1	mV	@ 1 kHz to 30 kHz	0.17	mV/V
			1	mV	1	mV	@ 100 kHz	0.20	mV/V
			1	mV	1	mV	@ 300 kHz	0.23	mV/V
			1	mV	1	mV	@ 500 kHz	0.29	mV/V
			1	mV	1	mV	@ 800 kHz	0.36	mV/V
			1	mV	1	mV	@ 1 MHz	0.50	mV/V
報告簽署人: 許俊明; 陳士芳; 饒瑞榮									
KF1012 交流電流源 交流電流轉換放大器 交流電流表 交流電流分流器	Fluke A40B/ Fluke 5790B	自訂交流電流量測系 統校正程序 (文件編號: 07-3-A6-0095)	100	μ A	< 300	μ A	@ 20 Hz to 10 kHz	0.12	mA/A
			300	μ A	100	A	@ 20 Hz to 10 kHz	0.07	mA/A
報告簽署人: 許俊明; 陳士芳; 饒瑞榮									



項目代碼/ 校正件	最高 工作標準件	校正方法	校正範圍				量測條件	最小 不確定度	
	廠牌/型號	文件名稱 /編號	最小 範圍	單位	最大 範圍	單位	說明	數值	單位
KF1012 熱效電流轉換器 交流電流分流器 交流電流源 交流電流表	NML 101, 115, 129, PTB/ IPHT 227	自訂交直流電流轉換 校正程序 (文件編號: 07-3-78-0026)	1	mA	2.5	mA	@ 20 Hz to 10 kHz	18	μA/A
			1	mA	2.5	mA	@ 20 kHz	24	μA/A
			1	mA	2.5	mA	@ 50 kHz	40	μA/A
			1	mA	2.5	mA	@ 100 kHz	50	μA/A
			5	mA	5	mA	@ 20 Hz to 10 kHz	15	μA/A
			5	mA	5	mA	@ 20 kHz	20	μA/A
			5	mA	5	mA	@ 50 kHz	26	μA/A
			5	mA	5	mA	@ 100 kHz	40	μA/A
			10	mA	10	mA	@ 20 Hz to 10 kHz	11	μA/A
			10	mA	10	mA	@ 20 kHz	15	μA/A
			10	mA	10	mA	@ 50 kHz	19	μA/A
			10	mA	10	mA	@ 100 kHz	24	μA/A
			20	mA	20	mA	@ 20 Hz to 10 kHz	15	μA/A
			20	mA	20	mA	@ 20 kHz	20	μA/A
			20	mA	20	mA	@ 50 kHz	26	μA/A
			20	mA	20	mA	@ 100 kHz	40	μA/A
			30	mA	30	mA	@ 20 Hz to 10 kHz	18	μA/A
			30	mA	30	mA	@ 20 kHz	24	μA/A
			30	mA	30	mA	@ 50 kHz	40	μA/A
			30	mA	30	mA	@ 100 kHz	50	μA/A
			50	mA	50	mA	@ 20 Hz to 10 kHz	22	μA/A
			50	mA	50	mA	@ 20 kHz	28	μA/A
			50	mA	50	mA	@ 50 kHz	40	μA/A
			50	mA	50	mA	@ 100 kHz	50	μA/A
			100	mA	100	mA	@ 20 Hz to 10 kHz	24	μA/A
			100	mA	100	mA	@ 20 kHz	40	μA/A



項目代碼/ 校正件	最高 工作標準件	校正方法	校正範圍				量測條件	最小 不確定度	
	廠牌/型號	文件名稱 /編號	最小 範圍	單位	最大 範圍	單位	說明	數值	單位
KF1012 熱效電流轉換器 交流電流分流器 交流電流源 交流電流表	NML 101, 115, 129, PTB/ IPHT 227	自訂交直流電流轉換 校正程序 (文件編號: 07-3-78-0026)	100	mA	100	mA	@ 50 kHz	50	μA/A
			100	mA	100	mA	@ 100 kHz	60	μA/A
			200	mA	200	mA	@ 20 Hz to 10 kHz	26	μA/A
			200	mA	200	mA	@ 20 kHz	40	μA/A
			200	mA	200	mA	@ 50 kHz	50	μA/A
			200	mA	200	mA	@ 100 kHz	60	μA/A
			300	mA	300	mA	@ 20 Hz to 10 kHz	28	μA/A
			300	mA	300	mA	@ 20 kHz	40	μA/A
			300	mA	300	mA	@ 50 kHz	50	μA/A
			300	mA	300	mA	@ 100 kHz	70	μA/A
			500	mA	500	mA	@ 20 Hz to 10 kHz	30	μA/A
			500	mA	500	mA	@ 20 kHz	50	μA/A
			500	mA	500	mA	@ 50 kHz	60	μA/A
			500	mA	500	mA	@ 100 kHz	70	μA/A
			1	A	1	A	@ 20 Hz to 10 kHz	40	μA/A
			1	A	1	A	@ 20 kHz	50	μA/A
			1	A	1	A	@ 50 kHz	60	μA/A
			1	A	1	A	@ 100 kHz	80	μA/A
			2	A	2	A	@ 20 Hz to 10 kHz	40	μA/A
			2	A	2	A	@ 20 kHz	50	μA/A
			2	A	2	A	@ 50 kHz	70	μA/A
			2	A	2	A	@ 100 kHz	80	μA/A
			3	A	3	A	@ 20 Hz to 10 kHz	40	μA/A
			3	A	3	A	@ 20 kHz	60	μA/A
			3	A	3	A	@ 50 kHz	70	μA/A
			3	A	3	A	@ 100 kHz	90	μA/A



項目代碼/ 校正件	最高 工作標準件	校正方法	校正範圍				量測條件	最小 不確定度	
	廠牌/型號	文件名稱 /編號	最小 範圍	單位	最大 範圍	單位	說明	數值	單位
KF1012 熱效電流轉換器 交流電流分流器 交流電流源 交流電流表	NML 101, 115, 129, PTB/ IPHT 227	自訂交直流電流轉換 校正程序 (文件編號: 07-3-78-0026)	5	A	5	A	@ 20 Hz to 10 kHz	50	μA/A
			5	A	5	A	@ 20 kHz	60	μA/A
			5	A	5	A	@ 50 kHz	80	μA/A
			5	A	5	A	@ 100 kHz	0.10	mA/A
			10	A	10	A	@ 20 Hz to 10 kHz	50	μA/A
			10	A	10	A	@ 20 kHz	70	μA/A
			10	A	10	A	@ 50 kHz	80	μA/A
			10	A	10	A	@ 100 kHz	0.11	mA/A
			20	A	20	A	@ 20 Hz to 10 kHz	60	μA/A
			20	A	20	A	@ 20 kHz	70	μA/A
			20	A	20	A	@ 50 kHz	90	μA/A
			20	A	20	A	@ 100 kHz	0.12	mA/A
			500	μA	500	μA	@ 20 Hz to 1 kHz	40	μA/A
			500	μA	500	μA	@ 5 kHz	40	μA/A
			500	μA	500	μA	@ 10 kHz	50	μA/A
			200	μA	200	μA	@ 20 Hz to 1 kHz	40	μA/A
			200	μA	200	μA	@ 5 kHz	40	μA/A
			200	μA	200	μA	@ 10 kHz	60	μA/A
			100	μA	100	μA	@ 20 Hz to 1 kHz	40	μA/A
			100	μA	100	μA	@ 5 kHz	50	μA/A
			100	μA	100	μA	@ 10 kHz	60	μA/A
			50	μA	50	μA	@ 20 Hz to 1 kHz	40	μA/A
			50	μA	50	μA	@ 5 kHz	50	μA/A
			50	μA	50	μA	@ 10 kHz	70	μA/A
			20	μA	20	μA	@ 20 Hz	60	μA/A
			20	μA	20	μA	@ 40 Hz to 1 kHz	50	μA/A



項目代碼/ 校正件	最高 工作標準件	校正方法	校正範圍				量測條件	最小 不確定度	
	廠牌/型號	文件名稱 /編號	最小 範圍	單位	最大 範圍	單位	說明	數值	單位
KF1012 熱效電流轉換器 交流電流分流器 交流電流源 交流電流表	NML 101, 115, 129, PTB/ IPHT 227	自訂交直流電流轉換 校正程序 (文件編號: 07-3-78-0026)	20	μA	20	μA	@ 5 kHz	70	μA/A
			20	μA	20	μA	@ 10 kHz	90	μA/A
			10	μA	10	μA	@ 20 Hz	70	μA/A
			10	μA	10	μA	@ 40 Hz to 1 kHz	60	μA/A
			10	μA	10	μA	@ 5 kHz	0.11	mA/A
			10	μA	10	μA	@ 10 kHz	0.25	mA/A
報告簽署人: 許俊明; 陳士芳; 饒瑞榮									
KF1015 直流電壓標準器 數位電壓表	Josephson chip	自訂可編輯式約瑟夫 森電壓量測系統校正 程序 (文件編號: 07-3-A1-0079)	10	V	10	V		98	nV
			1.018	V	1.018	V		50	nV
			1	V	1	V		50	nV
報告簽署人: 許俊明; 陳士芳; 饒瑞榮									



項目代碼/ 校正件	最高 工作標準件	校正方法	校正範圍				量測條件	最小 不確定度	
	廠牌/型號	文件名稱 /編號	最小 範圍	單位	最大 範圍	單位	說明	數值	單位
KF1016 比流器 交流電流轉換器 分流器	Tettex-4764	自訂比流器量 測系統校正程 序(文件編號: 07-3-76-0083)	5	A	5000	A	一次側額定電流 5 A to 5000 A, 二次側額定電流 1 A, 5 A (@ 頻率 60 Hz) -變流比誤差	7.0E-05	
			5	A	5000	A	一次側額定電流 5 A to 5000 A, 二次側額定電流 1 A, 5 A (@ 頻率 60 Hz) -相角誤差	24	μrad
			5	A	5000	A	一次側額定電流 5 A to 5000 A, 二次側額定電流 1 A, 5 A (@ 頻率 60 Hz) -電壓	0.29	mV/V
報告簽署人: 許俊明; 陳士芳; 饒瑞榮									
KF1017 比壓器 交流電壓表 高壓衰減棒 比壓器測試器	Tettex 4829	自訂比壓器量 測系統校正程 序(文件編號: 07-3-76-0084)	1	kV	100	kV	一次側額定電壓 1 kV to 100 kV, 二次側額定電壓 10 V to 240 V (@ 頻率 60 Hz) -變壓比誤差	8.2E-05	
			1	kV	100	kV	一次側額定電壓 1 kV to 100 kV, 二次側額定電壓 10 V to 240 V (@ 頻率 60 Hz) -相角誤差	60	μrad
報告簽署人: 許俊明; 陳士芳; 饒瑞榮									



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
KF2001 單相交流 電功率源, 單相交流 電功率表, 單相交流 瓦特轉換 器, 三相交 流電功率 源, 三相交 流電功率 表	Radian RD- 33-373	自訂單相交流 電功率量測系 統校正程序 (文件編號: 07-3-A3-0312), 三相交流電功 率量測系統校 正程序 (文件編號: 07-3-A4-0146)	1.1	W	4.8	W	(1) 單相有效電功率: 電壓 (110, 120, 220, 240, 480) V; 電流 0.01 A; 功率因數 1; 頻率 (50, 60) Hz	0.21	mW/W
			0.55	W	2.4	W	(1) 單相有效電功率: 電壓 (110, 120, 220, 240, 480) V; 電流 0.01 A; 功率因數 0.5 Lead/Lag; 頻率 (50, 60) Hz	0.41	mW/W
			11	W	38.4	kW	(1) 單相有效電功率: 電壓 (110, 120, 220, 240, 480) V; 電流 (0.1, 1, 5, 10, 50, 80) A; 功率因數 1; 頻率 (50, 60) Hz	70	μW/W
			5.5	W	19.2	kW	(1) 單相有效電功率: 電壓 (110, 120, 220, 240, 480) V; 電流 (0.1, 1, 5, 10, 50, 80) A; 功率因數 0.5 Lead/Lag; 頻率 (50, 60) Hz	0.14	mW/W
			1.1	var	4.8	var	(2) 單相無效電功率: 電壓 (110, 120, 220, 240, 480) V; 電流 0.01 A; 功率因數 0 Lead/Lag; 頻率 (50, 60) Hz	0.21	mvar/var
			0.55	var	2.4	var	(2) 單相無效電功率: 電壓 (110, 120, 220, 240, 480) V; 電流 0.01 A; 功率因數 0.866 Lead/Lag; 頻率 (50, 60) Hz	0.41	mvar/var
			11	var	38.4	kvar	(2) 單相無效電功率: 電壓 (110, 120, 220, 240, 480) V; 電流 (0.1, 1, 5, 10, 50, 80) A; 功率因數 0 Lead/Lag; 頻率 (50, 60) Hz	70	μvar/var
			5.5	var	19.2	kvar	(2) 單相無效電功率: 電壓 (110, 120, 220, 240, 480) V; 電流 (0.1, 1, 5, 10, 50, 80) A; 功率因數 0.866 Lead/Lag; 頻率 (50, 60) Hz	0.14	mvar/var
			2.2	V	22	V	(3) 電壓諧波: 基波電壓 (110, 220) V; (諧波/基波) 比 (2, 10) %; 基頻 (50, 60) Hz; 諧波次 2, 3, 5, 10	0.31	mV/V
			2.2	V	22	V	(3) 電壓諧波: 基波電壓 (110, 220) V; (諧波/基波) 比 (2, 10) %; 基頻 (50, 60) Hz; 諧波次 20, 30, 40, 50, 64	0.63	mV/V



項目代碼/ 校正件	最高 工作標準件	校正方法	校正範圍				量測條件	最小 不確定度	
	廠牌/型號	文件名稱 /編號	最小 範圍	單位	最大 範圍	單位	說明	數值	單位
KF2001 單相交流 電功率源, 單相交流 電功率表, 單相交流 瓦特轉換 器, 三相交 流電功率 源, 三相交 流電功率 表	Radian RD- 33-373	自訂單相交流 電功率量測系 統校正程序 (文件編號: 07-3-A3-0312), 三相交流電功 率量測系統校 正程序 (文件編號: 07-3-A4-0146)	0.02	A	1	A	(4) 電流諧波: 基波電流: (1, 2, 5, 10) A; (諧波/基波) 比 (2, 10) %; 基頻 (50, 60) Hz; 諧波次 2, 3, 5, 10	0.24	mA/A
			0.02	A	1	A	(4) 電流諧波: 基波電流: (1, 2, 5, 10) A; (諧波/基波) 比 (2, 10) %; 基頻 (50, 60) Hz; 諧波次 20, 30, 40, 50, 64	0.48	mA/A
			3.3	W	14.4	W	(1) 三相有效電功率: 電壓 (110, 220, 480) V; 電流 0.01 A; 功率因數 1; 頻率 (50, 60) Hz	0.21	mW/W
			1.65	W	7.2	W	(1) 三相有效電功率: 電壓 (110, 220, 480) V; 電流 0.01 A; 功率因數 0.5 Lead/Lag; 頻率 (50, 60) Hz	0.41	mW/W
			33	W	115.2	kW	(1) 三相有效電功率: 電壓 (110, 220, 480) V; 電流 (0.1, 1, 5, 10, 50, 80) A; 功率因數 1; 頻率 (50, 60) Hz	70	μW/W
			16.5	W	57.6	kW	(1) 三相有效電功率: 電壓 (110, 220, 480) V; 電流 (0.1, 1, 5, 10, 50, 80) A; 功率因數 0.5 Lead/Lag; 頻率 (50, 60) Hz	0.14	mW/W
			3.3	var	14.4	var	(2) 三相無效電功率: 電壓 (110, 220, 480) V; 電流 0.01 A; 功率因數 0 Lead/Lag; 頻率 (50, 60) Hz	0.21	mvar/var
			1.65	var	7.2	var	(2) 三相無效電功率: 電壓 (110, 220, 480) V; 電流 0.01 A; 功率因數 0.866 Lead/Lag; 頻率 (50, 60) Hz	0.41	mvar/var
			33	var	115.2	kvar	(2) 三相無效電功率: 電壓 (110, 220, 480) V; 電流 (0.1, 1, 5, 10, 50, 80) A; 功率因數 0 Lead/Lag; 頻率 (50, 60) Hz	70	μvar/var
			16.5	var	57.6	kvar	(2) 三相無效電功率: 電壓 (110, 220, 480) V; 電流 (0.1, 1, 5, 10, 50, 80) A; 功率因數 0.866 Lead/Lag; 頻率 (50, 60) Hz	0.14	mvar/var
報告簽署人: 許俊明; 陳士芳; 饒瑞榮									



項目代碼/ 校正件	最高 工作標準件	校正方法	校正範圍				量測條件	最小 不確定度	
	廠牌/型號	文件名稱 /編號	最小 範圍	單位	最大 範圍	單位	說明	數值	單位
KF2002 單相交流 電能表, 單 相交流瓦 時轉換器, 三相交流 電能表	Radian RD- 33-373	自訂單相交流 電能量測系統 校正程序 (文件編號: 07-3-A3-0313), 自訂三相交流 電能量測系統 校正程序 (文件編號: 07-3-A4-0148)	0.037	Wh	0.16	Wh	(1) 單相有效電能: 電壓 (110, 120, 220, 240, 480) V; 電流 0.01 A; 功率因數 1; 頻率 (50, 60) Hz; 時間 2 分鐘	0.24	mWh/Wh
			0.018	Wh	0.08	Wh	(1) 單相有效電能: 電壓 (110, 120, 220, 240, 480) V; 電流 0.01 A; 功率因數 0.5 Lead/Lag; 頻率 (50, 60) Hz; 時間 2 分鐘	0.47	mWh/Wh
			0.367	Wh	1.28	kWh	(1) 單相有效電能: 電壓 (110, 120, 220, 240, 480) V; 電流 (0.1, 1, 5, 10, 50, 80) A; 功率因數 1; 頻率 (50, 60) Hz; 時間 2 分鐘	0.10	mWh/Wh
			0.183	Wh	640	Wh	(1) 單相有效電能: 電壓 (110, 120, 220, 240, 480) V; 電流 (0.1, 1, 5, 10, 50, 80) A; 功率因數 0.5 Lead/Lag; 頻率 (50, 60) Hz; 時間 2 分鐘	0.19	mWh/Wh
			0.037	varh	0.16	varh	(2) 單相無效電能: 電壓 (110, 120, 220, 240, 480) V; 電流 0.01 A; 功率因數 0 Lead/Lag; 頻率 (50, 60) Hz; 時間 2 分鐘	0.24	mvarh/varh
			0.018	varh	0.08	varh	(2) 單相無效電能: 電壓 (110, 120, 220, 240, 480) V; 電流 0.01 A; 功率因數 0.866 Lead/Lag; 頻率 (50, 60) Hz; 時間 2 分鐘	0.47	mvarh/varh
			0.367	varh	1.28	kvarh	(2) 單相無效電能: 電壓 (110, 120, 220, 240, 480) V; 電流 (0.1, 1, 5, 10, 50, 80) A; 功率因數 0 Lead/Lag; 頻率 (50, 60) Hz; 時間 2 分鐘	0.10	mvarh/varh
			0.183	varh	640	varh	(2) 單相無效電能: 電壓 (110, 120, 220, 240, 480) V; 電流 (0.1, 1, 5, 10, 50, 80) A; 功率因數 0.866 Lead/Lag; 頻率 (50, 60) Hz; 時間 2 分鐘	0.19	mvarh/varh



項目代碼/ 校正件	最高 工作標準件	校正方法	校正範圍				量測條件	最小 不確定度	
	廠牌/型號	文件名稱 /編號	最小 範圍	單位	最大 範圍	單位	說明	數值	單位
KF2002 單相交流 電能表, 單相交流 瓦時轉換 器, 三相 交流電能 表	Radian RD- 33-373	自訂單相交流 電能量測系統 校正程序 (文件編號: 07-3-A3-0313), 自訂三相交流 電能量測系統 校正程序 (文件編號: 07-3-A4-0148)	0.11	Wh	0.48	Wh	(1) 三相有效電能: 電壓 (110, 220, 480) V; 電流 0.01 A; 功率因數 1; 頻率 (50, 60) Hz; 時間 2 分鐘	0.24	mWh/Wh
			0.055	Wh	0.24	Wh	(1) 三相有效電能: 電壓 (110, 220, 480) V; 電流 0.01 A; 功率因數 0.5 Lead/Lag; 頻率 (50, 60) Hz; 時間 2 分鐘	0.47	mWh/Wh
			1.1	Wh	3.84	kWh	(1) 三相有效電能: 電壓 (110, 220, 480) V; 電流 (0.1, 1, 5, 10, 50, 80) A; 功率因數 1; 頻率 (50, 60) Hz; 時間 2 分鐘	0.10	mWh/Wh
			0.55	Wh	1.92	kWh	(1) 三相有效電能: 電壓 (110, 220, 480) V; 電流 (0.1, 1, 5, 10, 50, 80) A; 功率因數 0.5 Lead/Lag; 頻率 (50, 60) Hz; 時間 2 分鐘	0.19	mWh/Wh
			0.11	varh	0.48	varh	(2) 三相無效電能: 電壓 (110, 220, 480) V; 電流 0.01 A; 功率因數 0 Lead/Lag; 頻率 (50, 60) Hz; 時間 2 分鐘	0.24	mvarh/varh
			0.055	varh	0.24	varh	(2) 三相無效電能: 電壓 (110, 220, 480) V; 電流 0.01 A; 功率因數 0.866 Lead/Lag; 頻率 (50, 60) Hz; 時間 2 分鐘	0.47	mvarh/varh
			1.1	varh	3.84	kvarh	(2) 三相無效電能: 電壓 (110, 220, 480) V; 電流 (0.1, 1, 5, 10, 50, 80) A; 功率因數 0 Lead/Lag; 頻率 (50, 60) Hz; 時間 2 分鐘	0.10	mvarh/varh
			0.55	varh	1.92	kvarh	(2) 三相無效電能: 電壓 (110, 220, 480) V; 電流 (0.1, 1, 5, 10, 50, 80) A; 功率因數 0.866 Lead/Lag; 頻率 (50, 60) Hz; 時間 2 分鐘	0.19	mvarh/varh
報告簽署人: 許俊明; 陳士芳; 饒瑞榮									



項目代碼/ 校正件	最高 工作標準件	校正方法	校正範圍				量測條件	最小 不確定度	
	廠牌/型號	文件名稱 /編號	最小 範圍	單位	最大 範圍	單位	說明	數值	單位
KF2003 相位計 相位產生器	Clarke Hess/ 5500	自訂相位角量 測系統校正程 序 (文件編號: 07-3-76-0085)	90	°	90	°	@ 電壓值 5 V (@ 60 Hz, 400 Hz, 1 kHz, 10 kHz, 50 kHz)	0.02	°
			180	°	180	°	@ 電壓值 5 V (@ 60 Hz, 400 Hz, 1 kHz, 10 kHz, 50 kHz)	0.02	°
			180	°	180	°	@ 電壓值 50 V (@ 60 Hz, 400 Hz)	0.02	°
			180	°	180	°	@ 電壓值 100 V (@ 60 Hz, 400 Hz)	0.02	°
報告簽署人: 許俊明; 陳士芳; 饒瑞榮									
KF3001 直流高電阻器 直流高電阻表 多功能電表 多功能校正器 十進電阻器	Guildline 9330, MI 4310HR	自訂直流高電 阻量測系統校 正程序 (文件編號: 07-3-76-0086)	1	MΩ	1	MΩ		9	μΩ/Ω
			10	MΩ	10	MΩ		11	μΩ/Ω
			100	MΩ	100	MΩ		15	μΩ/Ω
			1	GΩ	1	GΩ		17	μΩ/Ω
			10	GΩ	10	GΩ		31	μΩ/Ω
			100	GΩ	100	GΩ		33	μΩ/Ω
			1	TΩ	1	TΩ		73	μΩ/Ω
報告簽署人: 許俊明; 陳士芳; 饒瑞榮									
KF3001 直流標準電阻 器	Quantized Hall Resistance	自訂量化霍爾 電阻標準系統 校正程序 (文件編號: 07-3-89-0053)	1	kΩ	1	kΩ		0.06	μΩ/Ω
報告簽署人: 許俊明; 陳士芳; 饒瑞榮									



項目代碼/ 校正件	最高 工作標準件	校正方法	校正範圍				量測條件	最小 不確定度	
	廠牌/型號	文件名稱 /編號	最小 範圍	單位	最大 範圍	單位	說明	數值	單位
KF3001 直流標準電阻器 多功能電表 多功能校正器 十進電阻器	LN4221, LN4222, LN4223, TETTEX 3220KD, LN4210, LN4214, Tinsley 5685A, Tinsley 5685B, Guildline 9330	自訂直流電阻 系統校正程序 (文件編號: 07-3-84-0042)	0.1	mΩ	0.1	mΩ	@ < 100 A	0.7	μΩ/Ω
			0.1	mΩ	0.1	mΩ	@ 100 A to 1000 A	35	μΩ/Ω
			0.001	Ω	0.001	Ω		2.7	μΩ/Ω
			0.01	Ω	0.01	Ω		0.7	μΩ/Ω
			0.1	Ω	0.1	Ω		0.7	μΩ/Ω
			1	Ω	1	Ω		0.16	μΩ/Ω
			10	Ω	10	Ω		0.16	μΩ/Ω
			100	Ω	100	Ω		0.16	μΩ/Ω
			1	kΩ	1	kΩ		0.15	μΩ/Ω
			10	kΩ	10	kΩ		0.15	μΩ/Ω
			100	kΩ	100	kΩ		0.18	μΩ/Ω
報告簽署人: 許俊明; 陳士芳; 饒瑞榮									
KF3002 標準電感器, 阻抗表	GR 1482-B, GR 1482-E, GR 1482-H, GR 1482-L, GR 1482-P, GR 1482-T	自訂電感量測 系統校正程序 (文件編號: 07-3-76-0090)	100	μH	100	μH	@ 頻率 100 Hz	1.2	mH/H
			1	mH	1	mH	@ 頻率 100 Hz	0.22	mH/H
			10	mH	10	mH	@ 頻率 100 Hz	0.22	mH/H
			100	mH	100	mH	@ 頻率 100 Hz	0.22	mH/H
			1	H	1	H	@ 頻率 100 Hz	0.22	mH/H
			10	H	10	H	@ 頻率 100 Hz	0.22	mH/H
			100	μH	100	μH	@ 頻率 1 kHz	1.2	mH/H
			1	mH	1	mH	@ 頻率 1 kHz	0.22	mH/H
			10	mH	10	mH	@ 頻率 1 kHz	0.22	mH/H
			100	mH	100	mH	@ 頻率 1 kHz	0.22	mH/H
			1	H	1	H	@ 頻率 1 kHz	0.52	mH/H



項目代碼/ 校正件	最高 工作標準件	校正方法	校正範圍				量測條件	最小 不確定度	
	廠牌/型號	文件名稱 /編號	最小 範圍	單位	最大 範圍	單位	說明	數值	單位
KF3002 標準電感器, 阻抗表	GR 1482-B, GR 1482-E, GR 1482-H, GR 1482-L, GR 1482-P, GR 1482-T	自訂電感量測 系統校正程序 (文件編號: 07-3-76-0090)	10	H	10	H	@ 頻率 1 kHz	2.0	mH/H
報告簽署人: 許俊明; 陳士芳; 饒瑞榮									
KF3003 標準電容器, 電容電橋, 阻抗表	GR 1404-A	自訂阻抗標準 追溯系統(電 容標準追溯至 電阻標準) 校正程序 (文件編號: 07-3-93-0054)	1	pF	1	pF	@ 頻率 1000 Hz	0.58	μF/F
			10	pF	10	pF	@ 頻率 1000 Hz	0.55	μF/F
			100	pF	100	pF	@ 頻率 1000 Hz	0.56	μF/F
			1000	pF	1000	pF	@ 頻率 1000 Hz	0.56	μF/F
			1	pF	1	pF	@ 頻率 1592 Hz	0.25	μF/F
			10	pF	10	pF	@ 頻率 1592 Hz	0.22	μF/F
			100	pF	100	pF	@ 頻率 1592 Hz	0.21	μF/F
			1000	pF	1000	pF	@ 頻率 1592 Hz	0.20	μF/F
報告簽署人: 許俊明; 陳士芳; 饒瑞榮									
KF3003 標準電容器, 電容電橋, 阻抗表	AH 11A, GR 1404A	自訂電容量測 系統校正程序 -1 kHz 電容標 準(文件編號: 07-3-84-0076)	0.001	μF	0.001	μF	@ 頻率 1 kHz 兩端點	0.56	mF/F
			0.01	μF	0.01	μF	@ 頻率 1 kHz 兩端點	60	μF/F
			0.1	μF	0.1	μF	@ 頻率 1 kHz 兩端點	30	μF/F
			1	μF	1	μF	@ 頻率 1 kHz 兩端點	70	μF/F
			1	pF	1	pF	@ 頻率 1 kHz 三端點	2	μF/F
			10	pF	10	pF	@ 頻率 1 kHz 三端點	0.9	μF/F



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
KF3003 標準電容器, 電容電橋, 阻抗表	AH 11A, GR 1404A	自訂電容量測 系統校正程序 -1 kHz 電容標 準 (文件編號: 07-3-84-0076)	100	pF	100	pF	@ 頻率 1 kHz 三端點	0.7	μF/F
			1000	pF	1000	pF	@ 頻率 1 kHz 三端點	1.2	μF/F
			1	pF	1	pF	@ 頻率 1 kHz 四端點對	30	μF/F
			10	pF	10	pF	@ 頻率 1 kHz 四端點對	30	μF/F
			100	pF	100	pF	@ 頻率 1 kHz 四端點對	30	μF/F
			1000	pF	1000	pF	@ 頻率 1 kHz 四端點對	30	μF/F
			0.01	μF	0.01	μF	@ 頻率 1 kHz 四端點對	30	μF/F
			0.1	μF	0.1	μF	@ 頻率 1 kHz 四端點對	30	μF/F
			1	μF	1	μF	@ 頻率 1 kHz 四端點對	70	μF/F
報告簽署人: 許俊明; 陳士芳; 饒瑞榮									
KF3006 矽片電阻標準	Guildline 9330, HP 34420A	自訂片電阻系 統校正程序 (文件編號: 07-3-90-0055)	0.15	Ω	4000	Ω		0.46	%
報告簽署人: 許俊明; 陳士芳; 饒瑞榮									
校正場地: 310 新竹縣竹東鎮中興路四段 195 號									



電磁量

項目代碼/ 校正件	最高 工作標準件	校正方法	校正範圍				量測條件	最小 不確定度	
	廠牌/型號	文件名稱 /編號	最小 範圍	單位	最大 範圍	單位	說明	數值	單位
KG1001 微波功率計	HP8478B/ HP11683	自訂微波功率計 校正程序 (文件編號: 07-3-80-0009)	1	mW	1	mW	Power Reference: 頻率 50 MHz	0.51	%
			-25	dBm	20	dBm	Power Range	0.28	%
報告簽署人: 許俊明; 陳士芳; 饒瑞榮									
KG1001 微波功率感測器	HP8478B	自訂微波功率感 測器校正程序 (文件編號: 07-3-82-0093)	0.8		1		Thermistor Mount: 功率 1 mW 頻率 10 MHz	1.7	%
			0.8		1		Thermistor Mount: 功率 1 mW 頻率 50 MHz	1.2	%
			0.8		1		Thermistor Mount: 功率 1 mW 頻率 51 MHz to 4 GHz	1.5	%
			0.8		1		Thermistor Mount: 功率 1 mW 頻率 4001 MHz to 8 GHz	1.8	%
			0.8		1		Thermistor Mount: 功率 1 mW 頻率 8001 MHz to 18 GHz	2.6	%
			0.8		1		Power Sensor: 功率 1 mW 頻率 10 MHz	1.7	%
			0.8		1		Power Sensor: 功率 1 mW 頻率 50 MHz	1.3	%
			0.8		1		Power Sensor: 功率 1 mW 頻率 51 MHz to 4 GHz	1.6	%
			0.8		1		Power Sensor: 功率 1 mW 頻率 4001 MHz to 8 GHz	1.8	%
			0.8		1		Power Sensor: 功率 1 mW 頻率 8001 MHz to 18 GHz	2.6	%
			0.8		1		Power Sensor with 30 dB Pad: 功率 1 μW 頻率 10 MHz	2.0	%
			0.8		1		Power Sensor with 30 dB Pad: 功率 1 μW 頻率 50 MHz	1.7	%
			0.8		1		Power Sensor with 30 dB Pad: 功率 1 μW 頻率 51 MHz to 4 GHz	1.9	%



項目代碼/ 校正件	最高 工作標準件	校正方法	校正範圍				量測條件	最小 不確定度	
	廠牌/型號	文件名稱 /編號	最小 範圍	單位	最大 範圍	單位	說明	數值	單位
KG1001 微波功率感測器	HP8478B	自訂微波功率 感測器校正程 序(文件編號: 07-3-82-0093)	0.8		1		Power Sensor with 30 dB Pad: 功率 1 μW 頻率 4001 MHz to 8 GHz	2.1	%
			0.8		1		Power Sensor with 30 dB Pad: 功率 1 μW 頻率 8001 MHz to 18 GHz	3.0	%
報告簽署人: 許俊明; 陳士芳; 饒瑞榮									
KG1002 短路器, 開路器, 終端器, 不匹配器, 微波空氣線, 衰減器, 微波元件	HP/85055-60003 HP/85055-60004 HP/85053-60001 HP/85053-60002	自訂微波散射 參數及阻抗系 統網路元件校 正程序 (文件編號: 07-3-80-0076)	0		1		反射係數 Type N: @ 10 MHz to 500 MHz	0.0054 (linear)	
			0	°	180	°	反射係數 Type N: @ 10 MHz to 500 MHz	1.0	°
			0		1		反射係數 Type N: @ > 500 MHz to 2 GHz	0.0054 (linear)	
			0	°	180	°	反射係數 Type N: @ > 500 MHz to 2 GHz	1.0	°
			0		1		反射係數 Type N: @ > 2 GHz to 18 GHz	0.0058 (linear)	
			0	°	180	°	反射係數 Type N: @ > 2 GHz to 18 GHz	1.1	°
			0		1		反射係數 3.5 mm: @ 10 MHz to 45 MHz	0.0048 (linear)	
			0	°	180	°	反射係數 3.5 mm: @ 10 MHz to 45 MHz	1.1	°
			0		1		反射係數 3.5 mm: @ > 45 MHz to 2 GHz	0.0048 (linear)	
			0	°	180	°	反射係數 3.5 mm: @ > 45 MHz to 2 GHz	1.1	°
			0		1		反射係數 3.5 mm: @ > 2 GHz to 20 GHz	0.0080 (linear)	
			0	°	180	°	反射係數 3.5 mm: @ > 2 GHz to 20 GHz	2.3	°



項目代碼/ 校正件	最高 工作標準件	校正方法	校正範圍				量測條件	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
KG1002 短路器, 開路器, 終端器, 不匹配器, 微波空氣線, 衰減器, 微波元件	HP/85055-60003 HP/85055-60004 HP/85053-60001 HP/85053-60002	自訂微波散射 參數及阻抗系 統網路元件校 正程序 (文件編號: 07-3-80-0076)	0		1		反射係數 3.5 mm: @ > 20 GHz to 26.5 GHz	0.0084 (linear)	
			0	°	180	°	反射係數 3.5 mm: @ > 20 GHz to 26.5 GHz	2.4	°
			0		1		反射係數 2.92 mm: @ 45 MHz to 2 GHz	0.018 (linear)	
			0	°	180	°	反射係數 2.92 mm: @ 45 MHz to 2 GHz	2.9	°
			0		1		反射係數 2.92 mm: @ > 2 GHz to 26.5 GHz	0.009 (linear)	
			0	°	180	°	反射係數 2.92 mm: @ > 2 GHz to 26.5 GHz	1.6	°
			0		1		反射係數 2.92 mm: @ > 26.5 GHz to 40 GHz	0.018 (linear)	
			0	°	180	°	反射係數 2.92 mm: @ > 26.5 GHz to 40 GHz	2.9	°
			> -20	dB	0	dB	透射係數 Type N: @ 10 MHz to 500 MHz	0.048	dB
			0	°	180	°	透射係數 Type N: @ 10 MHz to 500 MHz	0.4	°
			> -40	dB	-20	dB	透射係數 Type N: @ 10 MHz to 500 MHz	0.049	dB
			0	°	180	°	透射係數 Type N: @ 10 MHz to 500 MHz	0.4	°
			-60	dB	-40	dB	透射係數 Type N: @ 10 MHz to 500 MHz	0.059	dB
			0	°	180	°	透射係數 Type N: @ 10 MHz to 500 MHz	0.4	°
			> -20	dB	0	dB	透射係數 Type N: @ > 500 MHz to 2 GHz	0.048	dB
			0	°	180	°	透射係數 Type N: @ > 500 MHz to 2 GHz	0.4	°
			> -40	dB	-20	dB	透射係數 Type N: @ > 500 MHz to 2 GHz	0.049	dB
			0	°	180	°	透射係數 Type N: @ > 500 MHz to 2 GHz	0.4	°
			-60	dB	-40	dB	透射係數 Type N: @ > 500 MHz to 2 GHz	0.059	dB
			0	°	180	°	透射係數 Type N: @ > 500 MHz to 2 GHz	0.5	°



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
KG1002 短路器, 開路器, 終端器, 不匹配器, 微波空氣線, 衰減器, 微波元件	HP/85055-60003 HP/85055-60004 HP/85053-60001 HP/85053-60002	自訂微波散射 參數及阻抗系 統網路元件校 正程序 (文件編號: 07-3-80-0076)	> -20	dB	0	dB	透射係數 Type N: @ > 2 GHz to 18 GHz	0.025	dB
			0	°	180	°	透射係數 Type N: @ > 2 GHz to 18 GHz	1.1	°
			> -40	dB	-20	dB	透射係數 Type N: @ > 2 GHz to 18 GHz	0.025	dB
			0	°	180	°	透射係數 Type N: @ > 2 GHz to 18 GHz	1.4	°
			-60	dB	-40	dB	透射係數 Type N: @ > 2 GHz to 18 GHz	0.025	dB
			0	°	180	°	透射係數 Type N: @ > 2 GHz to 18 GHz	1.6	°
			> -20	dB	0	dB	透射係數 3.5 mm: @ 10 MHz to 45 MHz	0.11	dB
			0	°	180	°	透射係數 3.5 mm: @ 10 MHz to 45 MHz	0.7	°
			> -40	dB	-20	dB	透射係數 3.5 mm: @ 10 MHz to 45 MHz	0.14	dB
			0	°	180	°	透射係數 3.5 mm: @ 10 MHz to 45 MHz	0.9	°
			-60	dB	-40	dB	透射係數 3.5 mm: @ 10 MHz to 45 MHz	0.22	dB
			0	°	180	°	透射係數 3.5 mm: @ 10 MHz to 45 MHz	1.4	°
			> -20	dB	0	dB	透射係數 3.5 mm: @ > 45 MHz to 2 GHz	0.068	dB
			0	°	180	°	透射係數 3.5 mm: @ > 45 MHz to 2 GHz	0.5	°
			> -40	dB	-20	dB	透射係數 3.5 mm: @ > 45 MHz to 2 GHz	0.11	dB
			0	°	180	°	透射係數 3.5 mm: @ > 45 MHz to 2 GHz	0.8	°
			-60	dB	-40	dB	透射係數 3.5 mm: @ > 45 MHz to 2 GHz	0.26	dB
			0	°	180	°	透射係數 3.5 mm: @ > 45 MHz to 2 GHz	1.7	°
			> -20	dB	0	dB	透射係數 3.5 mm: @ > 2 GHz to 20 GHz	0.17	dB
			0	°	180	°	透射係數 3.5 mm: @ > 2 GHz to 20 GHz	1.0	°
			> -40	dB	-20	dB	透射係數 3.5 mm: @ > 2 GHz to 20 GHz	0.21	dB
			0	°	180	°	透射係數 3.5 mm: @ > 2 GHz to 20 GHz	1.4	°
			-60	dB	-40	dB	透射係數 3.5 mm: @ > 2 GHz to 20 GHz	0.23	dB



項目代碼/ 校正件	最高 工作標準件	校正方法	校正範圍				量測條件	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
KG1002 短路器, 開路器, 終端器, 不匹配器, 微波空氣線, 衰減器, 微波元件	HP/85055-60003 HP/85055-60004 HP/85053-60001 HP/85053-60002	自訂微波散射 參數及阻抗系 統網路元件校 正程序 (文件編號: 07-3-80-0076)	0	°	180	°	透射係數 3.5 mm: @ > 2 GHz to 20 GHz	1.6	°
			> -20	dB	0	dB	透射係數 3.5 mm: @ > 20 GHz to 26.5 GHz	0.20	dB
			0	°	180	°	透射係數 3.5 mm: @ > 20 GHz to 26.5 GHz	1.3	°
			> -40	dB	-20	dB	透射係數 3.5 mm: @ > 20 GHz to 26.5 GHz	0.25	dB
			0	°	180	°	透射係數 3.5 mm: @ > 20 GHz to 26.5 GHz	1.6	°
			-60	dB	-40	dB	透射係數 3.5 mm: @ > 20 GHz to 26.5 GHz	0.28	dB
			0	°	180	°	透射係數 3.5 mm: @ > 20 GHz to 26.5 GHz	1.8	°
			> -20	dB	0	dB	透射係數 2.92 mm: @ 45 MHz to 2 GHz	0.11	dB
			0	°	180	°	透射係數 2.92 mm: @ 45 MHz to 2 GHz	0.8	°
			> -40	dB	-20	dB	透射係數 2.92 mm: @ 45 MHz to 2 GHz	0.11	dB
			0	°	180	°	透射係數 2.92 mm: @ 45 MHz to 2 GHz	0.8	°
			-60	dB	-40	dB	透射係數 2.92 mm: @ 45 MHz to 2 GHz	0.13	dB
			0	°	180	°	透射係數 2.92 mm: @ 45 MHz to 2 GHz	0.9	°
			> -20	dB	0	dB	透射係數 2.92 mm: @ > 2 GHz to 26.5 GHz	0.047	dB
			0	°	180	°	透射係數 2.92 mm: @ > 2 GHz to 26.5 GHz	2.4	°
			> -40	dB	-20	dB	透射係數 2.92 mm: @ > 2 GHz to 26.5 GHz	0.047	dB
			0	°	180	°	透射係數 2.92 mm: @ > 2 GHz to 26.5 GHz	2.4	°
			-60	dB	-40	dB	透射係數 2.92 mm: @ > 2 GHz to 26.5 GHz	0.047	dB
			0	°	180	°	透射係數 2.92 mm: @ > 2 GHz to 26.5 GHz	2.4	°
			> -20	dB	0	dB	透射係數 2.92 mm: @ > 26.5 GHz to 40 GHz	0.093	dB
			0	°	180	°	透射係數 2.92 mm: @ > 26.5 GHz to 40 GHz	3.6	°
			> -40	dB	-20	dB	透射係數 2.92 mm: @ > 26.5 GHz to 40 GHz	0.093	dB
			0	°	180	°	透射係數 2.92 mm: @ > 26.5 GHz to 40 GHz	3.7	°



項目代碼/ 校正件	最高 工作標準件	校正方法	校正範圍				量測條件	最小 不確定度	
	廠牌/型號	文件名稱 /編號	最小 範圍	單位	最大 範圍	單位	說明	數值	單位
KG1002 短路器, 開路器, 終端器, 不匹配器, 微波空氣線, 衰減器, 微波元件	HP/85055-60003 HP/85055-60004 HP/85053-60001 HP/85053-60002	自訂微波散射 參數及阻抗系 統網路元件校 正程序 (文件編號: 07-3-80-0076)	-60	dB	-40	dB	透射係數 2.92 mm: @ > 26.5 GHz to 40 GHz	0.093	dB
			0	°	180	°	透射係數 2.92 mm: @ > 26.5 GHz to 40 GHz	5.2	°
報告簽署人: 許俊明; 陳士芳; 饒瑞榮									
KG1005 電磁場強度計	AR TC 3020A/ AR TC 1510A	自訂橫電磁波 室電磁場強度 量測系統校正 程序 (文件編號: 07-3-84-0121)	1	V/m	200	V/m	場強度@ 100 kHz to 500 MHz	0.77	dB
報告簽署人: 許俊明; 陳士芳; 饒瑞榮									
KG1005 電磁場強度計, 微 波洩漏測試儀	Narda EF1891/ NBM-550, SchwarzBeck BBHA9120E/ BBHA9120B	自訂電波暗室 電磁場強度量 測系統校正程 序 (文件編號: 07-3-84-0125)	1	V/m	100	V/m	場強度@ 0.5 GHz to 0.55 GHz	0.85	dB
			1	V/m	100	V/m	場強度@ > 0.55 GHz to 1 GHz	0.71	dB
			1	V/m	200	V/m	場強度@ > 1 GHz to 8 GHz	0.68	dB
報告簽署人: 許俊明; 陳士芳; 饒瑞榮									



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	最小 不確定度	
	廠牌/型號		最小 範圍	單位	最大 範圍	單位		說明	數值
KG2001 探索線圈	Agilent/34970A, SRS/SR620	自訂探索線圈校正 程序 (文件編號: 07-3-83-0049)	0.001	m²	1	m²	面積圈數: (turns)	0.27	%
報告簽署人: 許俊明; 陳士芳; 饒瑞榮									
KG2001 磁通計	Agilent/34970A, SRS/SR620	自訂磁通計校正程 序 (文件編號: 07-3-81-0017)	0.0001	Wb	0.001	Wb		0.15	%
			> 0.001	Wb	1	Wb		0.16	%
			> 1	Wb	2	Wb		0.13	%
報告簽署人: 許俊明; 陳士芳; 饒瑞榮									
KG2002 高斯計, 磁力計, 標準參考磁鐵	HP 3457A	自訂交流磁場 (50 Hz 至 1000 Hz) 校正系統校正程序 (文件編號: 07-3-97-1288)	0.5	μT	1	μT	磁通密度 @ 50 Hz	0.62	%
			> 1	μT	3	μT	磁通密度 @ 50 Hz	0.44	%
			> 3	μT	5	μT	磁通密度 @ 50 Hz	0.42	%
			> 5	μT	10	μT	磁通密度 @ 50 Hz	0.18	%
			> 10	μT	30	μT	磁通密度 @ 50 Hz	0.50	%
			> 30	μT	50	μT	磁通密度 @ 50 Hz	0.44	%
			0.5	μT	1	μT	磁通密度 @ 51 Hz to 100 Hz	0.53	%
			> 1	μT	3	μT	磁通密度 @ 51 Hz to 100 Hz	0.19	%
			> 3	μT	5	μT	磁通密度 @ 51 Hz to 100 Hz	0.32	%
			> 5	μT	10	μT	磁通密度 @ 51 Hz to 100 Hz	0.27	%
			> 10	μT	30	μT	磁通密度 @ 51 Hz to 100 Hz	0.27	%
			> 30	μT	50	μT	磁通密度 @ 51 Hz to 100 Hz	0.28	%
			0.5	μT	1	μT	磁通密度 @ 101 Hz to 300 Hz	0.34	%
			> 1	μT	3	μT	磁通密度 @ 101 Hz to 300 Hz	0.27	%



項目代碼/ 校正件	最高 工作標準件	校正方法	校正範圍				量測條件	最小 不確定度	
	廠牌/型號	文件名稱 /編號	最小 範圍	單位	最大 範圍	單位	說明	數值	單位
KG2002 高斯計, 磁力計, 標準參考磁鐵	HP 3457A	自訂交流磁場 (50 Hz 至 1000 Hz) 校正系統校正程序 (文件編號: 07-3-97-1288)	> 3	μT	5	μT	磁通密度 @ 101 Hz to 300 Hz	0.32	%
			0.5	μT	1	μT	磁通密度 @ 301 Hz to 1000 Hz	0.26	%
			> 1	μT	3	μT	磁通密度 @ 301 Hz to 1000 Hz	0.44	%
			> 3	μT	5	μT	磁通密度 @ 301 Hz to 1000 Hz	0.30	%
報告簽署人: 許俊明; 陳士芳; 饒瑞榮									
KG2002 高斯計, 磁力計, 標準參考磁鐵	HP 34970A	自訂低磁場 (1 μT 至 1 mT) 校正系統校正程序 (文件編號: 07-3-84-0081)	1	μT	5	μT	磁通密度	0.74	%
			> 5	μT	10	μT	磁通密度	0.43	%
			> 10	μT	30	μT	磁通密度	0.40	%
			> 30	μT	50	μT	磁通密度	0.44	%
			> 50	μT	100	μT	磁通密度	0.35	%
			> 100	μT	150	μT	磁通密度	0.50	%
			> 150	μT	300	μT	磁通密度	0.40	%
			> 300	μT	500	μT	磁通密度	0.36	%
			> 500	μT	1000	μT	磁通密度	0.35	%
報告簽署人: 許俊明; 陳士芳; 饒瑞榮									
KG2002 高斯計, 磁力計, 標準參考磁鐵	HP 34970A	自訂低磁場 (1 mT 至 50 mT) 校正系統校正程序 (文件編號: 07-3-81-0011)	1	mT	50	mT	磁通密度	0.38	%
報告簽署人: 許俊明; 陳士芳; 饒瑞榮									



項目代碼/ 校正件	最高 工作標準件	校正方法	校正範圍				量測條件	最小 不確定度	
	廠牌/型號	文件名稱 /編號	最小 範圍	單位	最大 範圍	單位	說明	數值	單位
KG2002 高斯計, 磁力計, 標準參考磁鐵	SRS/SR620	自訂高斯計校正程 序 (文件編號: 07-3-86-0071)	0.05	T	1.5	T	磁通密度	0.01	%
報告簽署人: 許俊明; 陳士芳; 饒瑞榮									
KG2002 高斯計, 磁力計, 標準參考磁鐵	SRS/SR620	自訂標準參考磁鐵 校正程序 (文件編號: 07-3-81-0021)	0.05	T	1.5	T	磁通密度	0.01	%
報告簽署人: 許俊明; 陳士芳; 饒瑞榮									
KG3001 照度計	CMS/V (λ) W02	自訂絕對輻射系統 照度計校正程序 (文件編號: 07-3-80-0086)	25	lx	100	lx		0.81	%
			> 100	lx	1500	lx		1.1	%
報告簽署人: 吳貴能; 莊宜蓁; 陳政憲									
KG3002 亮度計	Optronic Laboratories/ 455-6-2	自訂分光輻射系統 亮度色度計校正程 序 (文件編號: 07-3-80-0085)	5	cd/m ²	50000	cd/m ²		1.6	%
報告簽署人: 吳貴能; 莊宜蓁; 陳政憲									



項目代碼/ 校正件	最高 工作標準件	校正方法	校正範圍				量測條件	最小 不確定度	
	廠牌/型號	文件名稱 /編號	最小 範圍	單位	最大 範圍	單位	說明	數值	單位
KG3003 光強度標準燈	CSIR AR-1100	自訂絕對輻射系統 校正程序 (文件編號: 07-3-83-0023)	70	cd	10000	cd		0.72	%
報告簽署人: 吳貴能; 莊宜蓁; 陳政憲									
KG3003 光強度標準燈	CMS/V (λ) W02	自訂絕對輻射系統 照度計校正程序 (文件編號: 07-3-80-0086)	25	cd	1500	cd		0.77	%
			> 1500	cd	90000	cd		1.2	%
報告簽署人: 吳貴能; 莊宜蓁; 陳政憲									
KG3005 濾片	Cary 5000	自訂分光測色系統 穿透率校正程序 (文件編號: 07-3-95-0053)	1	%	< 10	%	分光穿透率, 波長: 200 nm to 800 nm	0.06	%
			10	%	100	%	分光穿透率, 波長: 200 nm to 800 nm	0.21	%
			1	%	< 10	%	穿透率	0.05	%
			10	%	100	%	穿透率	0.20	%
報告簽署人: 吳貴能; 莊宜蓁; 陳政憲									
KG3006 中性分光反射 片	Cary 5000	自訂分光測色系統 鏡面反射校正程序 (文件編號: 07-3-93-0232)	1	%	100	%	波長: 250 nm to 2500 nm	0.14	%
報告簽署人: 吳貴能; 莊宜蓁; 陳政憲									



項目代碼/ 校正件	最高 工作標準件	校正方法	校正範圍				量測條件	最小 不確定度	
	廠牌/型號	文件名稱 /編號	最小 範圍	單位	最大 範圍	單位	說明	數值	單位
KG3006 反射片	BRDF	自訂光散射量測系 統校正程序 (文件編號: 07-3-96-0191)	0	°	0	°	分光輻射亮度因子, 波長: 380 nm to 800 nm	0.0056	
			-45	°	< 0	°	分光輻射亮度因子, 波長: 380 nm to 800 nm	0.0058	
			> 0	°	45	°	分光輻射亮度因子, 波長: 380 nm to 800 nm	0.0058	
			-60	°	<-45	°	分光輻射亮度因子, 波長: 380 nm to 800 nm	0.0059	
			> 45	°	60	°	分光輻射亮度因子, 波長: 380 nm to 800 nm	0.0059	
			> 10				@ (0°: 45°a), 輻射亮度因子	0.16	
報告簽署人: 吳貴能; 莊宜蓁; 陳政憲									
KG3008 矽光偵測器	L1/CRYORAD/ 900109	自訂低溫絕對輻射 系統分光光輻射功 率響應校正程序 (文件編號: 07-3-94-0034)	280	nm	< 290	nm		3.1	%
			290	nm	< 300	nm		2.7	%
			300	nm	< 480	nm		0.59	%
			480	nm	1030	nm		0.38	%
			> 1030	nm	1100	nm		0.56	%
報告簽署人: 吳貴能; 莊宜蓁; 陳政憲									
KG3008 矽光偵測器	CMS/Si R01	自訂分光輻射系統 光偵測器分光響應 校正程序 (文件編號: 07-3-91-0088)	300	nm	< 410	nm	相對分光響應	2.0	%
			410	nm	< 480	nm	相對分光響應	0.87	%
			480	nm	< 930	nm	相對分光響應	0.58	%
			930	nm	1100	nm	相對分光響應	1.1	%
			300	nm	< 380	nm	分光響應	1.8	%
			380	nm	< 540	nm	分光響應	0.98	%
			540	nm	< 930	nm	分光響應	0.44	%



項目代碼/ 校正件	最高 工作標準件	校正方法	校正範圍				量測條件	最小 不確定度	
	廠牌/型號	文件名稱 /編號	最小 範圍	單位	最大 範圍	單位	說明	數值	單位
KG3008 矽光偵測器	CMS/Si R01	自訂分光輻射系統 光偵測器分光響應 校正程序 (文件編號: 07-3-91-0088)	930	nm	< 1050	nm	分光響應	0.81	%
			1050	nm	1100	nm	分光響應	1.9	%
報告簽署人: 吳貴能; 莊宜蓁; 陳政憲									
KG3008 視效函數光 偵測器	CMS/V (λ) R01	自訂分光輻射系統 光偵測器分光響應 校正程序 (文件編號: 07-3-91-0088)	380	nm	< 440	nm	相對分光響應	0.0010	
			440	nm	< 500	nm	相對分光響應	0.0040	
			500	nm	< 610	nm	相對分光響應	0.0068	
			610	nm	< 660	nm	相對分光響應	0.0049	
			660	nm	< 710	nm	相對分光響應	0.0016	
			710	nm	780	nm	相對分光響應	0.0003	
報告簽署人: 吳貴能; 莊宜蓁; 陳政憲									
KG3008 鍺光偵測器	L1/CRYORAD/ 900109	自訂低溫絕對輻射 系統分光光輻射功 率響應校正程序 (文件編號: 07-3-94-0034)	800	nm	< 900	nm		2.1	%
			900	nm	1540	nm		0.36	%
			> 1540	nm	1700	nm		0.44	%
報告簽署人: 吳貴能; 莊宜蓁; 陳政憲									



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
KG3008 鍺光偵測 器, 砷化鎵 銦光偵測器	CMS/GE/ITEG1	自訂分光輻射系統光偵測器分光響應 校正程序(文件編號: 07-3-91-0088)	800	nm	< 870	nm	分光響應	3.2	%
			870	nm	< 1590	nm	分光響應	1.2	%
			1590	nm	1650	nm	分光響應	1.7	%
報告簽署人: 吳貴能; 莊宜蓁; 陳政憲									
KG3009 光纖功率計	ILXLightwave/ FPM-8210/ 82103608/ 821A030F	自訂絕對輻射系統光纖功率計校正程 序(文件編號: 07-3-95-0051)	1	μW	1	mW	波長: 1310 nm	0.9	%
			1	μW	1	mW	波長: 1550 nm	0.9	%
報告簽署人: 吳貴能; 莊宜蓁; 陳政憲									
KG3014 反射片		自訂光散射量測系統校正程序 (文件編號: 07-3-96-0191)	(0, 0)		(1, 1)		(x, y) 0°: 45°a	(0.0003, 0.0004)	
報告簽署人: 吳貴能; 莊宜蓁; 陳政憲									
KG3014 白板, 色板	OPAL GLASS GA90, FZ90, AE95/ Spectralon 7A11E-4258/ Sphere-Optics SG3049/CCSII Series II AB95	自訂分光測色系統 0°: 45°a 幾何條件 校正程序 (文件編號: 07-3-93-0202)	(0, 0)		(1, 1)		(x, y) 白板 0°: 45°a	(0.0003, 0.0004)	
			(0, 0)		(1, 1)		(x, y) 色板, 0°: 45°a 紅	(0.0007, 0.0004)	
			(0, 0)		(1, 1)		(x, y) 色板 0°: 45°a, 綠	(0.0006, 0.0005)	
			(0, 0)		(1, 1)		(x, y) 色板 0°: 45°a, 藍	(0.0004, 0.0006)	



項目代碼/ 校正件	最高 工作標準件	校正方法	校正範圍				量測條件	最小 不確定度	
	廠牌/型號	文件名稱 /編號	最小 範圍	單位	最大 範圍	單位	說明	數值	單位
KG3014 白板, 色板	OPAL GLASS GA90, FZ90, AE95/Spectralon 7A11E-4258/ Sphere-Optics SG3049/CCSII Series II AB95	自訂分光測色系 統 0°: 45°a 幾何 條件校正程序 (文件編號: 07-3-93-0202)	> 1				CIELAB 座標 L* 白板 0°: 45°a	0.15	
			> 1				CIELAB 座標 L* 色板 0°: 45°a, 紅	0.24	
			> 1				CIELAB 座標 L* 色板 0°: 45°a, 綠	0.21	
			> 1				CIELAB 座標 L* 色板 0°: 45°a, 藍	0.29	
			(-500, -200)		(500, 200)		(a*, b*) 白板 0°: 45°a	(0.20, 0.19)	
			(-500, -200)		(500, 200)		(a*, b*) 色板 0°: 45°a, 紅	(0.63, 0.72)	
			(-500, -200)		(500, 200)		(a*, b*) 色板 0°: 45°a, 綠	(0.57, 0.44)	
			(-500, -200)		(500, 200)		(a*, b*) 色板 0°: 45°a, 藍	(0.97, 0.97)	
			> 1				輻射亮度因子, 白板 0°: 45°a	0.34	
			> 0.01				分光輻射亮度因子, 白板 0°: 45°a, 波長: 380 nm to 780 nm	0.0069	
			> 1				輻射亮度因子, 色板 0°: 45°a, 紅	0.18	
			> 1				輻射亮度因子, 色板 0°: 45°a, 綠	0.20	
			> 1				輻射亮度因子, 色板 0°: 45°a, 藍	0.18	
報告簽署人: 吳貴能; 莊宜蓁; 陳政憲									
KG3014 白板, 色板	OPAL GLASS GA90, FZ90, AE95/Spectralon 7A11E-4258/ Sphere-Optics SG3049/CCSII Series II AB95	自訂分光測色系 統標準色板 de: 8°幾何條件 校正程序 (文件編號: 07-3-84-0150)	(0, 0)		(1, 1)		(x, y) 白板 de: 8°	(0.0002, 0.0003)	
			(0, 0)		(1, 1)		(x, y) 色板 de: 8°, 紅	(0.0028, 0.0024)	
			(0, 0)		(1, 1)		(x, y) 色板 de: 8°, 綠	(0.0007, 0.0005)	
			(0, 0)		(1, 1)		(x, y) 色板 de: 8°, 藍	(0.0007, 0.0007)	



項目代碼/ 校正件	最高 工作標準件	校正方法	校正範圍				量測條件	最小 不確定度	
	廠牌/型號	文件名稱 /編號	最小 範圍	單位	最大 範圍	單位	說明	數值	單位
KG3014 白板, 色板	OPAL GLASS GA90, FZ90, AE95/Spectralon 7A11E-4258/ Sphere-Optics SG3049/CCSII Series II AB95	自訂分光測色系 統標準色板 de: 8°幾何條件 校正程序 (文件編號: 07-3-84-0150)	1		100		CIELAB 座標 L* 白板 de: 8°	0.14	
			1		100		CIELAB 座標 L* 色板 de: 8°, 紅	0.20	
			1		100		CIELAB 座標 L* 色板 de: 8°, 綠	0.17	
			1		100		CIELAB 座標 L* 色板 de: 8°, 藍	0.30	
			(-500, -200)		(500, 200)		(a*, b*) 白板 de: 8°	(0.11, 0.09)	
			(-500, -200)		(500, 200)		(a*, b*) 色板 de: 8°, 紅	(0.42, 0.51)	
			(-500, -200)		(500, 200)		(a*, b*) 色板 de: 8°, 綠	(0.38, 0.36)	
			(-500, -200)		(500, 200)		(a*, b*) 色板 de: 8°, 藍	(0.73, 0.59)	
報告簽署人: 吳貴能; 莊宜蓁; 陳政憲									
KG3014 白板	OPAL GLASS GA90, FZ90, AE95/Spectralon 7A11E-4258/ Sphere-Optics SG3049	自訂分光測色系 統標準白板 0°: de 及 8°: de 幾何條件校正程 序(文件編號: 07-3-82-0064)	(0, 0)		(1, 1)		(x, y) 白板 0°: de	(0.0002, 0.0002)	
			1		100		CIELAB 座標 L* 白板 0°: de	0.14	
			(-500, -200)		(500, 200)		(a*, b*) 白板 0°: de	(0.10, 0.08)	
報告簽署人: 吳貴能; 莊宜蓁; 陳政憲									
KG3015 分光輻射 通量標準 燈	NPL FEL/ BN-9101-482	自訂分光輻射通 量標準燈校正程 序(文件編號: 07-3-A1-0073)	(0, 0)		(0.9, 0.9)		(x, y)	(0.0008, 0.0006)	
			(0, 0)		(0.62, 0.39)		(u, v)	(0.0006, 0.0003)	
報告簽署人: 吳貴能; 莊宜蓁; 陳政憲									



項目代碼/ 校正件	最高 工作標準件	校正方法	校正範圍				量測條件	最小 不確定度	
	廠牌/型號	文件名稱 /編號	最小 範圍	單位	最大 範圍	單位	說明	數值	單位
KG3015 分光輻射儀	Sphere Optics/LR-6-Z, Optronic Laboratories/ 455-6-2	自訂分光輻射系統分光輻射儀校 正程序(文件編號: 07-3-91-0087)	(0, 0)		(0.9, 0.9)		(x, y)	(0.0011, 0.0009)	
			(0, 0)		(0.62, 0.39)		(u, v)	(0.0004, 0.0004)	
報告簽署人: 吳貴能; 莊宜蓁; 陳政憲									
KG3015 近標準 A 光源	KONICA MINOLTA/ CS-2000	自訂分光輻射系統分光輻射亮度 標準燈校正程序 (文件編號: 07-3-89-0074)	(0, 0)		(0.9, 0.9)		(x, y)	(0.0011, 0.0009)	
			(0, 0)		(0.62, 0.39)		(u, v)	(0.0004, 0.0004)	
報告簽署人: 吳貴能; 莊宜蓁; 陳政憲									
KG3015 亮度色度計	Optronic Laboratories/ 455-6-2	自訂分光輻射系統亮度色度計校 正程序(文件編號: 07-3-80-0085)	(0, 0)		(0.9, 0.9)		(x, y)	(0.0011, 0.0009)	
			(0, 0)		(0.62, 0.39)		(u, v)	(0.0004, 0.0004)	
報告簽署人: 吳貴能; 莊宜蓁; 陳政憲									
KG3015 發光二極體	OSRAM/64743 1000W/IW08	自訂發光二極體分光輻射光譜校 正程序(文件編號: 07-3-95-0130)	(0, 0)		(0.9, 0.9)		(x, y) 白光	(0.0047, 0.0055)	
			(0, 0)		(0.9, 0.9)		(x, y) 紅光	(0.0039, 0.0032)	
報告簽署人: 吳貴能; 莊宜蓁; 陳政憲									
校正場地: 300 新竹市大學路 30 號									
KG3015 照度計, 光強度標準燈	CMS/V (λ) W02	自訂絕對輻射系統照度計校正程 序(文件編號: 07-3-80-0086)	(0, 0)		(0.9, 0.9)		(x, y)	(0.0012, 0.0007)	
			(0, 0)		(0.9, 0.9)		(u, v)	(0.0008, 0.0003)	
報告簽署人: 吳貴能; 莊宜蓁; 陳政憲									



項目代碼/ 校正件	最高 工作標準件	校正方法	校正範圍				量測條件	最小 不確定度	
	廠牌/型號	文件名稱 /編號	最小 範圍	單位	最大 範圍	單位	說明	數值	單位
KG3017 白板, 色板	OPAL GLASS GA90, FZ90, AE95/ Spectralon 7A11E-4258/ Sphere-Optics SG3049/ CCSII Series II AB95	自訂分光測色 系統標準色板 de: 8°幾何條 件校正程序 (文件編號: 07-3-84-0150)	1		100		反射因子, 白板 de: 8°	0.16	
			0.01		1		分光反射因子, 白板 de: 8°, 波長: 400 nm to 750 nm	0.0030	
			1		100		反射因子, 色板 de: 8°, 紅	0.18	
			1		100		反射因子, 色板 de: 8°, 綠	0.18	
			1		100		反射因子, 色板 de: 8°, 藍	0.17	
報告簽署人: 吳貴能; 莊宜蓁; 陳政憲									
KG3017 白板	OPAL GLASS GA90, FZ90, AE95/ Spectralon 7A11E-4258/ Sphere-Optics SG3049	自訂分光測色 系統標準白板 0°: de 及 8°: de 幾何條件校正 程序 (文件編號: 07-3-82-0064)	1		100		反射因子, 白板 0°: de	0.16	
			0.01		1		分光反射因子, 白板 0°: de, 波長: 380 nm to 780 nm	0.0032	
報告簽署人: 吳貴能; 莊宜蓁; 陳政憲									
KG3018 分光輻射 通量標準 燈	NPL FEL/BN-9101-482	自訂分光輻射 通量標準燈校 正程序 (文件編號: 07-3-A1-0073)	2800	K	3400	K		15	K
報告簽署人: 吳貴能; 莊宜蓁; 陳政憲									



項目代碼/ 校正件	最高 工作標準件	校正方法	校正範圍				量測條件	最小 不確定度	
	廠牌/型號	文件名稱 /編號	最小 範圍	單位	最大 範圍	單位	說明	數值	單位
KG3018 分光輻射儀	Sphere Optics/ LR-6-Z, Optronic Laboratories/ 455-6-2	自訂分光輻射系統分光輻 射儀校正程序 (文件編號: 07-3-91-0087)	2500	K	3200	K		8	K
報告簽署人: 吳貴能; 莊宜蓁; 陳政憲									
KG3018 近標準 A 光源	KONICA MINOLTA/CS-2000	自訂分光輻射系統分光輻 射亮度標準燈校正程序 (文件編號: 07-3-89-0074)	2500	K	3200	K		8	K
報告簽署人: 吳貴能; 莊宜蓁; 陳政憲									
KG3018 亮度色度計	Optronic Laboratories/455-6-2	自訂分光輻射系統亮度色 度計校正程序 (文件編號: 07-3-80-0085)	2500	K	3200	K		8	K
報告簽署人: 吳貴能; 莊宜蓁; 陳政憲									
KG3018 照度計, 光 強度標準燈	CMS/V (λ) W02	自訂絕對輻射系統照度計 校正程序 (文件編號: 07-3-80-0086)	2500	K	3200	K		29	K
報告簽署人: 吳貴能; 莊宜蓁; 陳政憲									
KG3020 光偵測器, 光功率計	CSIR AR-1100	自訂絕對輻射系統校正程 序 (文件編號: 07-3-83-0023)	6	μ W	100	mW	波長: 300 nm to 9000 nm, 輻射功率響應, 可見光	0.30	%



項目代碼/ 校正件	最高 工作標準件	校正方法	校正範圍				量測條件	最小 不確定度	
	廠牌/型號	文件名稱 /編號	最小 範圍	單位	最大 範圍	單位	說明	數值	單位
KG3020 光偵測器, 光功率計	CSIR AR-1100	自訂絕對輻射系統校正程序 (文件編號: 07-3-83-0023)	6	μW	100	mW	波長: 300 nm to 9000 nm, 輻射功率響應, 其他波段	0.54	%
報告簽署人: 吳貴能; 莊宜蓁; 陳政憲									
KG3021 光偵測器	CSIR AR-1100	自訂絕對輻射系統校正程序 (文件編號: 07-3-83-0023)	70	lx	10000	lx	照度絕對響應	0.68	%
報告簽署人: 吳貴能; 莊宜蓁; 陳政憲									
KG3021 輻射照度 計, 光源	CSIR AR-1100	自訂絕對輻射系統光輻射校 正程序 (文件編號: 07-3-85-0069)	50	μW/cm ²	150	mW/cm ²	250 nm ≤ 波長 < 300 nm, 輻射照度計, 寬波段光源	5.5	%
			50	μW/cm ²	150	mW/cm ²	300 nm ≤ 波長 ≤ 3000 nm, 輻射照度計, 寬波段光源	3.0	%
			50	μW/cm ²	150	mW/cm ²	250 nm ≤ 波長 < 350 nm, 輻射照度計, 窄波段光源	6.2	%
			50	μW/cm ²	150	mW/cm ²	350 nm ≤ 波長 ≤ 500 nm, 輻射照度計, 窄波段光源	4.2	%
			50	μW/cm ²	150	mW/cm ²	500 nm < 波長 ≤ 3000 nm, 輻射照度計, 窄波段光源	3.3	%
			50	μW/cm ²	150	mW/cm ²	250 nm ≤ 波長 < 300 nm, 光源輻射照度, 寬波段光源	5.4	%
			50	μW/cm ²	150	mW/cm ²	300 nm ≤ 波長 ≤ 3000 nm, 光源輻射照度, 寬波段光源	2.9	%



項目代碼/ 校正件	最高 工作標準件	校正方法	校正範圍				量測條件	最小 不確定度	
	廠牌/型號	文件名稱 /編號	最小 範圍	單位	最大 範圍	單位	說明	數值	單位
KG3021 輻射照度 計, 光源	CSIR AR-1100	自訂絕對輻射系統光輻射 校正程序 (文件編號: 07-3-85-0069)	50	μW/cm ²	150	mW/cm ²	250 nm ≤ 波長 < 350 nm, 光源輻射照度, 窄波段光源	6.2	%
			50	μW/cm ²	150	mW/cm ²	350 nm ≤ 波長 ≤ 500 nm, 光源輻射照度, 窄波段光源	4.2	%
			50	μW/cm ²	150	mW/cm ²	500 nm < 波長 ≤ 3000 nm, 光源輻射照度, 窄波段光源	3.3	%
報告簽署人: 吳貴能; 莊宜蓁; 陳政憲									
KG3022 分光輻射 儀	Sphere Optics/ LR-6-Z, Optronic Laboratories/ 455-6-2	自訂分光輻射系統分光輻 射儀校正程序 (文件編號: 07-3-91-0087)	2	μW/ (nm·sr·m ²)	2	W/ (nm·sr·m ²)	380 nm ≤ 波長 < 390 nm	3.8	%
			2	μW/ (nm·sr·m ²)	2	W/ (nm·sr·m ²)	390 nm ≤ 波長 < 420 nm	2.8	%
			2	μW/ (nm·sr·m ²)	2	W/ (nm·sr·m ²)	420 nm ≤ 波長 < 530 nm	1.9	%
			2	μW/ (nm·sr·m ²)	2	W/ (nm·sr·m ²)	530 nm ≤ 波長 ≤ 780 nm	1.4	%
報告簽署人: 吳貴能; 莊宜蓁; 陳政憲									
KG3022 近標準 A 光源	KONICA MINOLTA/ CS-2000	自訂分光輻射系統分光輻 射亮度標準燈校正程序 (文件編號: 07-3-89-0074)	2	μW/ (nm·sr·m ²)	2	W/ (nm·sr·m ²)	380 nm ≤ 波長 < 390 nm	3.8	%
			2	μW/ (nm·sr·m ²)	2	W/ (nm·sr·m ²)	390 nm ≤ 波長 < 420 nm	2.8	%
			2	μW/ (nm·sr·m ²)	2	W/ (nm·sr·m ²)	420 nm ≤ 波長 < 530 nm	1.9	%
			2	μW/ (nm·sr·m ²)	2	W/ (nm·sr·m ²)	530 nm ≤ 波長 ≤ 780 nm	1.4	%
報告簽署人: 吳貴能; 莊宜蓁; 陳政憲									



項目代碼/ 校正件	最高 工作標準件	校正方法	校正範圍				量測條件	最小 不確定度	
	廠牌/型號	文件名稱 /編號	最小 範圍	單位	最大 範圍	單位	說明	數值	單位
KG3023 分光輻射 照度標準 燈	Gooch & Housego/ OL-FEL-U, GE/ EHD 500	自訂分光輻射系 統分光輻射照度 標準燈校正程序 (文件編號: 07-3-80-0004)	0.01	mW/ (m ² ·nm)	240	mW/ (m ² ·nm)	250 nm ≤ 波長 ≤ 260 nm	3.2	%
			0.01	mW/ (m ² ·nm)	240	mW/ (m ² ·nm)	270 nm ≤ 波長 ≤ 510 nm	2.3	%
			0.01	mW/ (m ² ·nm)	240	mW/ (m ² ·nm)	520 nm ≤ 波長 ≤ 1100 nm	1.2	%
			0.01	mW/ (m ² ·nm)	240	mW/ (m ² ·nm)	1110 nm ≤ 波長 ≤ 1400 nm	1.5	%
			0.01	mW/ (m ² ·nm)	240	mW/ (m ² ·nm)	1410 nm ≤ 波長 ≤ 2310 nm	2.0	%
			0.01	mW/ (m ² ·nm)	240	mW/ (m ² ·nm)	2320 nm ≤ 波長 ≤ 2480 nm	2.6	%
			0.01	mW/ (m ² ·nm)	240	mW/ (m ² ·nm)	2490 nm ≤ 波長 ≤ 2500 nm	4.7	%
報告簽署人: 吳貴能; 莊宜蓁; 陳政憲									
KG3024 分光輻射 儀	Sphere Optics/ LR-6-Z, Optronic Laboratories/ 455-6-2	自訂分光輻射系 統分光輻射儀校 正程序 (文件編號: 07-3-91-0087)	5	cd/m ²	50000	cd/m ²		1.4	%
報告簽署人: 吳貴能; 莊宜蓁; 陳政憲									
KG3024 近標準 A 光源	KONICA MINOLTA/ CS-2000	自訂分光輻射系 統分光輻射亮度 標準燈校正程序 (文件編號: 07-3-89-0074)	5	cd/m ²	50000	cd/m ²		1.6	%
報告簽署人: 吳貴能; 莊宜蓁; 陳政憲									



項目代碼/ 校正件	最高 工作標準件	校正方法	校正範圍				量測條件	最小 不確定度	
	廠牌/型號	文件名稱 /編號	最小 範圍	單位	最大 範圍	單位	說明	數值	單位
KG3025 分光輻射 通量標準 燈	NPL FEL/ BN-9101-482	自訂分光輻射通 量標準燈校正程 序(文件編號: 07-3-A1-0073)	700	lm	7000	lm	全光通量	1.1	%
			0.5	mW/nm	150	mW/nm	350 nm ≤ 波長 < 370 nm, 分光輻射通量	2.7	%
			0.5	mW/nm	150	mW/nm	370 nm ≤ 波長 ≤ 830 nm, 分光輻射通量	1.5	%
報告簽署人: 吳貴能; 莊宜蓁; 陳政憲									
KG3025 光通量標 準燈	OSRAM/50W/ NLR01	自訂全光通量系 統光通量標準燈 校正程序-3 m 積 分球(文件編號: 07-3-A5-0128)	1	lm	20000	lm		1.0	%
報告簽署人: 吳貴能; 莊宜蓁; 陳政憲									
校正場地: 300 新竹市大學路 30 號									
KG3025 發光二極 體	OSRAM/50W/ NLR01	自訂發光二極體 全光通量校正程 序(文件編號: 07-3-95-0107)	0.04	lm	800	lm	紅光	3.4	%
			0.04	lm	800	lm	綠光	3.4	%
			0.04	lm	800	lm	藍光	3.4	%
			0.04	lm	800	lm	白光	3.4	%
報告簽署人: 吳貴能; 莊宜蓁; 陳政憲									
校正場地: 300 新竹市大學路 30 號									
KG3026 光功率計, 光源	CSIR AR-1100	自訂絕對輻射系 統光輻射校正程 序(文件編號: 07-3-85-0069)	50	μW	150	mW	光功率計	4.1	%
			50	μW	150	mW	光源	4.1	%
報告簽署人: 吳貴能; 莊宜蓁; 陳政憲									



項目代碼/ 校正件	最高 工作標準件	校正方法	校正範圍				量測條件	最小 不確定度	
	廠牌/型號	文件名稱 /編號	最小 範圍	單位	最大 範圍	單位	說明	數值	單位
KG3026 光偵測器, 光功率計	CSIR AR-1100	自訂絕對輻射系 統校正程序 (文件編號: 07-3-83-0023)	6	μW	100	mW	波長: 300 nm to 9000 nm, 輻射功率可見光	0.28	%
			6	μW	100	mW	波長: 300 nm to 9000 nm, 輻射功率其他波段	0.52	%
報告簽署人: 吳貴能; 莊宜蓁; 陳政憲									
KG3026 雷射, 分光儀	L1/CRYORAD/ 900109	自訂低溫絕對輻 射系統光輻射功 率校正程序 (文件編號: 07-3-93-0196)	10	nW	1.0	mW	波長: 200 nm to 5000 nm, 雷射	0.028	%
			10	nW	1.0	mW	波長: 200 nm to 5000 nm, 分光儀單色光	0.16	%
報告簽署人: 吳貴能; 莊宜蓁; 陳政憲									
KG3027 光澤板	BYK GARDNER (20, 60, 85)	自訂全光通量系 統光澤度標準板 校正程序 (文件編號: 07-3-84-0185)	10	GU	100	GU	高光澤 (20°)	0.7	GU
			10	GU	100	GU	高光澤 (60°)	0.6	GU
			10	GU	100	GU	高光澤 (85°)	0.5	GU
			10	GU	100	GU	中光澤 (20°)	1.2	GU
			10	GU	100	GU	中光澤 (60°)	0.9	GU
			10	GU	100	GU	中光澤 (85°)	1.9	GU
報告簽署人: 吳貴能; 莊宜蓁; 陳政憲									



項目代碼/ 校正件	最高 工作標準件	校正方法	校正範圍				量測條件	最小 不確定度	
	廠牌/型號	文件名稱 /編號	最小 範圍	單位	最大 範圍	單位	說明	數值	單位
KG3099 穿透霧度 片	Haze system O08	自訂穿透霧度標準片校正程序 (文件編號: 07-3-96-0035)	0	%	< 2	%	ASTM D 1003, JIS K 7105	0.05	%
			2	%	< 7	%	ASTM D 1003, JIS K 7105	0.13	%
			7	%	< 15	%	ASTM D 1003, JIS K 7105	0.19	%
			15	%	< 25	%	ASTM D 1003, JIS K 7105	0.39	%
			25	%	< 35	%	ASTM D 1003, JIS K 7105	0.53	%
			35	%	< 40	%	ASTM D 1003, JIS K 7105	0.64	%
			0	%	< 2	%	ISO 13468, JIS K 7361	0.16	%
			2	%	< 7	%	ISO 13468, JIS K 7361	0.23	%
			7	%	< 15	%	ISO 13468, JIS K 7361	0.27	%
			15	%	< 25	%	ISO 13468, JIS K 7361	0.41	%
			25	%	< 35	%	ISO 13468, JIS K 7361	0.58	%
			35	%	< 40	%	ISO 13468, JIS K 7361	0.64	%
			0	%	< 2	%	ISO 14782, JIS K 7136	0.04	%
			2	%	< 7	%	ISO 14782, JIS K 7136	0.13	%
			7	%	< 15	%	ISO 14782, JIS K 7136	0.19	%
			15	%	< 25	%	ISO 14782, JIS K 7136	0.36	%
			25	%	< 35	%	ISO 14782, JIS K 7136	0.52	%
			35	%	< 40	%	ISO 14782, JIS K 7136	0.59	%
報告簽署人: 吳貴能; 莊宜蓁; 陳政憲									
KG3099 發光二極 體	OSRAM/ 64743 1000W/ IW08	自訂發光二極體分光輻射光譜校正程序 (文件編號: 07-3-95-0130)	380	nm	780	nm	主波長	1.1	nm
報告簽署人: 吳貴能; 莊宜蓁; 陳政憲									
校正場地: 300 新竹市大學路 30 號									



項目代碼/ 校正件	最高 工作標準件	校正方法	校正範圍				量測條件	最小 不確定度	
	廠牌/型號		文件名稱 /編號	最小 範圍	單位	最大 範圍	單位	說明	數值
KG3099 發光二極體	OSRAM/ 64743 1000W/ IW08	自訂發光二極體分光輻射光譜校正程序 (文件編號: 07-3-95-0130)	410	nm	< 422	nm	分光輻射光譜, 白光	23	%
			422	nm	< 445	nm	分光輻射光譜, 白光	6.3	%
			445	nm	< 479	nm	分光輻射光譜, 白光	4.6	%
			479	nm	< 489	nm	分光輻射光譜, 白光	4.6	%
			489	nm	< 606	nm	分光輻射光譜, 白光	4.4	%
			606	nm	< 649	nm	分光輻射光譜, 白光	4.4	%
			649	nm	< 664	nm	分光輻射光譜, 白光	5.4	%
			664	nm	< 714	nm	分光輻射光譜, 白光	7.8	%
			714	nm	< 772	nm	分光輻射光譜, 白光	22	%
			772	nm	780	nm	分光輻射光譜, 白光	39	%
			565	nm	< 593	nm	分光輻射光譜, 紅光	25	%
			593	nm	< 608	nm	分光輻射光譜, 紅光	8.2	%
			608	nm	< 635	nm	分光輻射光譜, 紅光	7.9	%
			635	nm	< 651	nm	分光輻射光譜, 紅光	8.5	%
			651	nm	< 671	nm	分光輻射光譜, 紅光	11	%
			671	nm	675	nm	分光輻射光譜, 紅光	15	%
報告簽署人: 吳貴能; 莊宜蓁; 陳政憲									
校正場地: 300 新竹市大學路 30 號									



項目代碼/ 校正件	最高 工作標準件	校正方法	校正範圍				量測條件	最小 不確定度	
	廠牌/型號		文件名稱 /編號	最小 範圍	單位	最大 範圍	單位	說明	數值
KG3099 發光二極體	CSIR AR-1100	自訂發光二極體平 均光強度校正程序 (文件編號: 07-3-95-0108)	10	mcd	10000	mcd	平均光強度, 紅光, 峰波長 (633 ± 30) nm	1.7	%
			10	mcd	10000	mcd	平均光強度, 綠光, 峰波長 (520 ± 30) nm	1.7	%
			10	mcd	10000	mcd	平均光強度, 藍光, 峰波長 (460 ± 30) nm	1.7	%
			10	mcd	10000	mcd	平均光強度, 白光	1.7	%
報告簽署人: 吳貴能; 莊宜蓁; 陳政憲									
校正場地: 300 新竹市大學路 30 號									

註: 最小不確定度係以約 95 %信賴水準之擴充不確定度表示
(以下空白)

