

內政部國土測繪中心測量儀器校正實驗室

## 品質手冊

文件編號： SICL-1-01-0

版次： 2.8

文件日期： 111 年 4 月 22 日

機密等級： 普通



National Land Surveying and Mapping Center  
Survey Instrument Calibration Laboratory

## 文件制/修訂履歷

制/修訂 版次	制/修訂 日期	制/修訂 說明	作 者	備 註
1.0	98.09.25	初版發行	王春治	
1.1	102.07.29	實驗室服務介紹文字及參考文件修正	梁朝億	
1.2	104.08.24	1.名詞解釋依 ISO/IEC 17025：2005 內容修正 2.配合新增航空測量攝影機校正(KA1099)校正項目，修正內容文字 3.刪除文件保存年限規定及實驗室詳細地點描述，另規定於文件及紀錄管制作業程序內 5.	梁朝億	
1.3	106.04.18	配合 SICL-2-04-0 不符合矯正及預防措施處理程序名稱修正，修正內容文字	梁朝億	
1.4	106.10.06	1.實驗室主要服務增加(五)空載光達校正(KA1099)項目與相關文件 2.實驗室組織架構圖增加任務編組人員項目	梁朝億	
2.0	107.08.15	1.章節重新編排 2.刪除最高管理階層 3.新增公正性承諾章節	梁朝億	
2.1	108.02.22	新增對外部供應產品與服務之要求文字說明。	鄒慶敏	
2.2	108.06.14	配合修正文件保存年限為 6 年，並新增實驗室認證推動小組之說明	康寧凱	未發行
2.3	108.08.23	敘明實驗室認證推動小組之任務	康寧凱	
2.4	109.01.03	實驗室主要服務增加 e-GNSS 即時動態定位衛星定位儀校正項目與相關文件	鍾岳龍	
2.5	109.12.25	新增適用範圍文字說明。	鄒慶敏	
2.6	110.08.20	新增校正項目內容，包含地面三維雷射掃描儀校正及車載光達校正 2 項。	鄒慶敏	
2.7	111.01.20	1. e-GNSS 即時動態定位衛星定位儀校正項目代碼修正。 2.修正實驗室品質政策。	鄒慶敏	

[illegible]

## 目 錄

壹、 依據及目的 .....	1
一、 品質手冊之制訂 .....	1
二、 品質手冊之定位 .....	1
三、 品質手冊之修訂 .....	1
四、 品質手冊之發行 .....	2
貳、 適用範圍與名詞解釋 .....	2
參、 公正性承諾 .....	2
肆、 保密承諾 .....	3
伍、 中心與服務介紹（架構要求） .....	3
一、 中心簡介 .....	4
二、 中心識別標誌 .....	4
三、 實驗室組織 .....	4
四、 實驗室主要服務 .....	6
五、 實驗室標章 .....	6
六、 管理系統 .....	7
陸、 資源要求 .....	8
一、 概述 .....	8
二、 人員 .....	8
三、 設施與環境條件 .....	9
四、 設備 .....	10
五、 計量追溯 .....	10
六、 外部供應的產品與服務 .....	11
柒、 過程要求 .....	12
一、 要求、標單及合約之審查 .....	12
二、 校正方法及方法確認 .....	12
三、 抽樣 .....	14
四、 校正件之處理 .....	14
五、 校正結果之品質保證 .....	14
六、 結果報告 .....	15
七、 校正之外包 .....	16
八、 顧客服務 .....	16
九、 抱怨處理 .....	16
十、 不符合校正工作之管制 .....	17
捌、 管理系統要求 .....	17
一、 文件管制 .....	17
二、 處理風險與機會 .....	19

三、	改進 .....	19
四、	矯正措施 .....	19
五、	紀錄管制 .....	<u>19</u>
六、	內部稽核 .....	20
七、	管理審查 .....	<u>20</u>
玖、	參考文件 .....	21



## 圖目錄

圖 1	內政部國土測繪中心識別標誌.....	4
圖 2	實驗室組織架構圖.....	5
圖 3	實驗室標章.....	7
圖 4	實驗室品質文件層級架構圖.....	18

## 表目錄

表 1	實驗室人員業務職掌.....	9
表 2	測量儀器校正實驗室二階文件一覽表.....	18
表 3	測量儀器校正實驗室三階文件一覽表.....	18



## 壹、 依據及目的

「工欲善其事，必先利其器」，測量儀器為執行測量業務主要之設備，若儀器本身存在有誤差，該項誤差便會傳播至觀測數據，影響測量成果甚鉅，因此測量儀器必需定期校正，以確保測量成果品質。內政部國土測繪中心（以下簡稱本中心）為落實本中心測量儀器檢校作業之品質管理制度，界定本中心測量儀器校正實驗室（Survey Instrument Calibration Laboratory）（以下簡稱本實驗室）之品質系統，藉以使相關人員對於實驗室的任務、組織、品質政策及品質管理等有共同認知，進而提供顧客滿意的服務及承諾，依據相關規章辦法及 ISO/IEC 17025 之品質要求，特訂定本「品質手冊」（以下簡稱本手冊）。

### 一、品質手冊之制訂

本手冊係依據本中心規章辦法及 ISO/IEC 17025 之品質要求編撰而成，本手冊經實驗室主管審查並經中心主任核定後頒布實施。

### 二、品質手冊之定位

本手冊定位於本中心測量儀器校正實驗室之校正業務，其所有活動是受本中心之規章辦法約束。

### 三、品質手冊之修訂

為維持本實驗室管理系統的有效性與適合性，本手冊得視實際狀況檢討修訂。主要修訂時機如下：

- (一)品質要求改變。
- (二)校正項目內容調整或增項。
- (三)組織變更。
- (四)品質手冊內容不合時宜。

## 四、品質手冊之發行

本品質手冊經核定後，文件之發行依據「文件與紀錄管制作業程序」(SICL-2-02-0)規定辦理。

## 貳、適用範圍與名詞解釋

一、本手冊適用於本實驗室提供之服務及其管理運作。

### 二、名詞解釋

- (一)校正：為指定條件下的操作，在第一步驟裡，建立一個由量測標準提供且含有量測不確定度之量值和含有量測不確定度之對應器示值之間的關係；在第二步驟裡，使用上述資訊從某一器示值確立和量測結果的關係。
- (二)管理系統：為建立政策與目標及為達成此等目標之系統。
- (三)顧客(Customer)：接受產品的組織或個人。
- (四)量測不確定度：依可用資訊顯示受測量之分散性的非負參數。乃依據所用的資訊，表示受測量的分散程度。由於量測存在誤差，故每次獲得的量測結果不儘相同，量測值會以一定的機率分散在某範圍內，使受測量的量值具有分散性。

## 參、公正性承諾

作為不以營利為目的、公務體系的校正實驗室，本中心測量儀器校正實驗室（以下簡稱本實驗室）深知公正性以及潛在利益衝突的重要性，對於所有實驗室活動作如下承諾：

- 一、本實驗室承諾在校正的過程中及涉及與校正有關的活動中，確實遵守國家相關法律法規、財團法人全國認證基金會（TAF）公布之 ISO/IEC17025 校正體系的規範及本實驗室制定的校正程序，以保證校正的公正性。



- 二、本實驗室充分認識到校正的公正性在實施校正活動中的重要性，所有的政策決定、操作流程，以及管理實施的方式均為公正而非歧視性的。
- 三、本實驗室不參與任何商業、金融及其它影響校正公正性的活動。
- 四、本實驗室不提供可能有損校正結果公正性、客觀性和保密性的任何服務。
- 五、本實驗室為提供給所有客戶相同的、專業的、高質量的優質服務，不允許以有條件的承諾或暗示改變校正流程；亦不附加額外的限制條件：
  - (一)不接受任何不合理、不正當的利益關係等作為附加條件；
  - (二)不以客戶的身分、申請校正的數量作為受理和校正審核的限制條件；
  - (三)不對任何申請人以任何帶有歧視性的形式處理受理校正請求（包括無故加速或拖延申請等行為）。
- 六、承諾本實驗室及參與校正過程以及校正相關的（管理等）所有人員，均可公正的執行校正活動，不存在任何可能影響校正過程和結果的行為及壓力。

#### **肆、 保密承諾**

- 一、本實驗室承諾在執行實驗室活動的過程中，除顧客所公開提供、或是實驗室與顧客之間達成協議的資訊(如為回應抱怨的目的)、或是相關法規有明確規範者，其他所有資訊都被視為專屬資訊，且應予以保密。
- 二、本實驗室基於提供顧客服務而有公開必要之事項，會在徵求顧客同意的前提下，將預定公開的資訊善盡知會顧客之責。
- 三、本實驗室對於從顧客以外來源(如抱怨者、法規主管機關)所獲得關於顧客之資訊，會在顧客與實驗室間加以保密。且對於此類資訊的提供者(來源)加以保密，除非獲得來源同意，不會將其透露給顧客得知。

#### **伍、 中心與服務介紹（架構要求）**

## 一、中心簡介

本中心為內政部所屬二級機關，辦理全國測繪業務，為國家中央測繪專責機關，設置基本測量及企劃科、地籍測量科、基本圖資測製科、應用圖資測製科、圖資應用推廣科及圖資供應管理科等 6 個業務科及秘書室、人事室、會計室、政風室等 4 個行政單位，另設 6 個測量隊執行各項測量工作。

## 二、中心識別標誌

本中心識別標誌如圖 1 所示，在本中心文件、網站、各項政令宣導文宣、出版品之識別標誌。



圖 1 內政部國土測繪中心識別標誌

## 三、實驗室組織

- (一)本實驗室由簡任技正、基本測量及企劃科、應用圖資測製科及測量隊等相關人員組成。其主要任務為對中心內部各單位之測量儀器執行校正作業及對外提供校正服務。

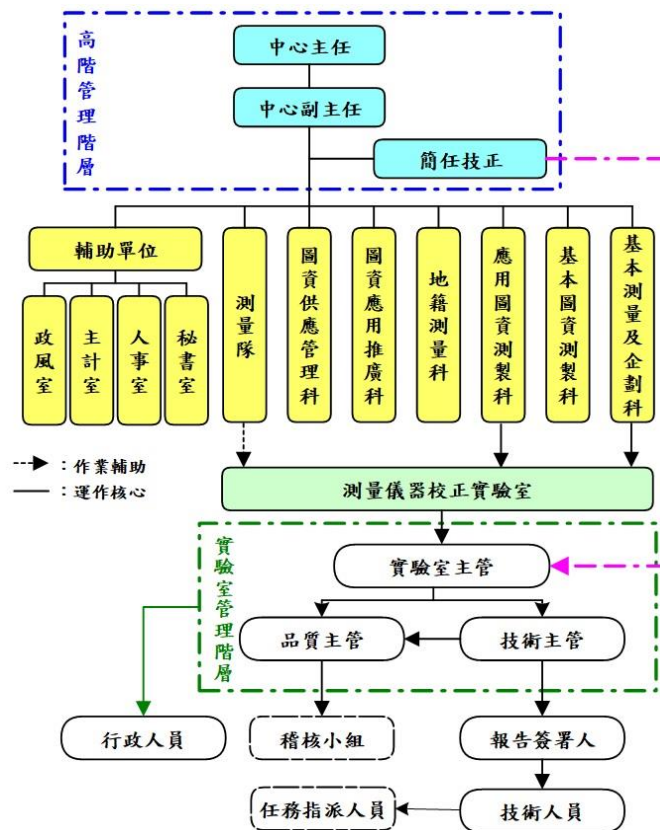


圖 2 實驗室組織架構圖

- (二)實驗室認證推動小組為執行本實驗室認證申請、維持本實驗室認證相關作業之任務編組，成員由本實驗室員級以上人員組成。
- (三)本實驗室各項運作管理應符合法規、ISO/IEC 17025 規範、本手冊、本中心各項規章及本實驗室各項程序書之規定，並滿足顧客要求、法規主管機關及認證組織之要求。
- (四)本實驗室品質管理系統適用於本實驗室之室內校正實驗室及戶外校正場地範圍內之所有活動。
- (五)本實驗室隸屬本中心，接受中心主任、副主任及簡任技正的指揮督導，與各業務單位無直接利益關係，可以獨立、公正進行校正業務。
- (六)本實驗室之職務安排應確保管理階層及人員免於任何不利於其工作品質之內外部不法之商務、財務及其他壓力與影響，其安排均需依照「組織與管理作業程序」(SICL-2-01-0)規定辦理。本實驗室設置人員職務、職掌及其能力要求詳見「人員管理與訓練作業程序」(SICL-2-

06-0)。

(七)本實驗室主管、品質主管、技術主管等重要職務均應指派職務代理。

(八)本實驗室對於顧客之所有資訊（包括電子儲存之結果）應予保密，不得洩漏予第三者以外之組織或個人。

(九)實驗室各級管理階層應督促相關人員充分認識到所從事之校正工作的重要性，且應為實驗室管理系統品質的實現做出貢獻。

#### 四、實驗室主要服務

本實驗室服務對象除內部顧客外，亦辦理各公務機關(構)、學校、私人公司、團體等外部顧客之測量儀器校正服務，校正項目如下：

- (一)電子測距儀校正(KA1012)
- (二)經緯儀校正(KA3007)
- (三)衛星定位儀校正(KA1021)
- (四)航空測量攝影機校正(KA1099)
- (五)空載光達校正(KA1099)
- (六)小像幅航拍攝影機校正(KA1099)
- (七)e-GNSS 即時動態定位衛星定位儀校正(KA1099)
- (八)地面三維雷射掃描儀校正(KA1099)
- (九)車載光達校正(KA1099)

適用範圍詳見各校正項目之作業程序第參章。

#### 五、實驗室標章

本實驗室標章如圖 3 所示，於本實驗室各項文件及校正產出結果之識別標誌。



圖 3 實驗室標章

## 六、管理系統

### (一)實驗室品質政策

本實驗室以「公正、專業、可靠、效率、親切」為核心理念。

1. 公正：迴避利益、公正客觀
2. 專業：技術領先、專業確實
3. 可靠：可靠信賴、一致運作
4. 效率：迅速正確、效率唯先
5. 親切：服務至上、親切禮貌

### (二)實驗室品質目標

1. 建立並持續遵守 ISO/IEC 17025 校正實驗室能力一般要求。
2. 每年度結束前，由實驗室主管召集實驗室管理階層、報告簽署人及依需要指定之其他人員舉行管理審查會議，及訂定下年度具體可行之品質目標項目。
3. 實驗室相關人員應於管理審查會議提出目標達成之狀況報告。
4. 實驗室如於年度中認為需變更品質目標時，須簽報中心主任核准。
5. 宣導：

為使實驗室之相關人員，皆能瞭解本實驗室訂定之品質政策與品質目標，並能落實品質之管理責任，必須進行各項宣導。宣導方式可採下列方法：

- (1) 張貼有關之標語、海報
- (2) 以電子郵件傳送予實驗室員工
- (3) 會議中宣導
- (4) 各種相關訓練中宣導

(三)管理系統之發展、實施與變更，均依照本手冊之規定執行，管理系統中所涉及之管制程序，均獲得實驗室主管核准方能實施，過程中亦會利用稽核概念持續改善，同時實驗室主管須確保管理系統的完整性。

## 陸、資源要求

### 一、概述

(一)本實驗室為測量儀器校正實驗室，有許多資源因素決定著實驗室執行校正的正確性與可靠性。這些因素包括下列：

1. 人的因素
2. 設施與環境條件
3. 設備
4. 計量追溯性
5. 外部供應的產品與服務

(二)這些因素對量測總不確定度的影響程度各有不同。本實驗室在校正方法及程序，在對人員訓練與資格認定、以及在選擇與校正其使用的設備時，都應將這些因素納入考量。

### 二、人員

(一)實驗室對於人員之管理、訓練及能力評估與確認，依據「人員管理與訓練作業程序」(SICL-2-06-0)辦理，以確保所有操作特定設備、執行校正工作、評估結果及簽署校正報告的人員能力之適合性。

(二)校正實驗室人員及新進無經驗應於接受適當教育訓練並獲授權後，方



得負責執行校正作業。

(三)本實驗室各項職務之業務職掌如表 1。

表 1 實驗室人員業務職掌

職 務	業務職掌
實驗室主管	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 對外代表實驗室與認證機構的聯繫</li> <li>➤ 對實驗室整體的運作負全責</li> </ul>
品質主管	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 擬訂人員訓練計畫及評估訓練成果</li> <li>➤ 確保品質手冊版本的更新與維護</li> <li>➤ 二階文件之初審</li> <li>➤ 統籌顧客服務事項</li> <li>➤ 統籌內部稽核與管理審查事項</li> </ul>
報告簽署人	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 建立與維持量測系統的作業程序書</li> <li>➤ 評估各系統的量測不確定度</li> <li>➤ 簽署校正報告</li> </ul>
技術主管	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 督導各系統的正常運作（含維護與保養）</li> <li>➤ 校正方法及方法的選擇與確認</li> <li>➤ 三階文件之初審</li> <li>➤ 統合及協調校正技術發展、技術人員管理</li> </ul>
技術人員	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 執行校正工作</li> <li>➤ 製作校正報告</li> </ul>
行政人員	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 辦理行政庶務</li> </ul>

(四)本實驗室人員職務要求、能力認定條件、評估方式依據「人員管理與訓練作業程序」(SICL-2-06-0)辦理。

### 三、設施與環境條件

(一)本實驗室之校正場地包含室內校正實驗室及戶外校正場地，為維持實驗室環境設施及校正系統之正常運行，並確保校正結果的品質，訂定「實驗室設施與環境管理程序」(SICL-2-08-0)作為管理相關設施與環境條件、人員進出與環境安全管控之依據。

(二)校正作業中如發現環境條件偏離範圍應立即停止校正作業，並查明原因及處理。

(三)本實驗室已妥善規劃校正件的置放區，依「校正作業管理程序」(SICL-

2-10-0) 規定明確標示校正件之狀態 (未校正、校畢或疑義)，並有適當的保存與防護。

#### 四、設備

- (一)本實驗室可提供執行校正項目所需之所有校正儀器、設備與軟體，其管理作業(包含搬運、儲存、使用、保養及校正)依據「設備儀器管理及計量追溯程序」(SICL-2-09-0)辦理，以確保其正常運作。
- (二)儀器設備的操作者須經過專業訓練合格，並由實驗室主管授權後方可進行操作，未經授權者不允許操作儀器。
- (三)實驗室各項儀器及設備有維修、保養及校正等異動情形時，應依「設備儀器管理及計量追溯程序」(SICL-2-09-0)規定，填載『儀器設備保管紀錄表』。
- (四)儀器使用者須依照相關設備使用與維護說明書及作業程序書進行操作，相關文件應置於方便取閱的地方，使用完畢後要即時歸位。
- (五)儀器設備在使用過程中出現異常狀況時，應停止作業並進行狀態標示，依「設備儀器管理及計量追溯程序」(SICL-2-09-0)辦理矯正工作，待異常狀態消失後方可繼續作業。
- (六)本實驗室各項執行校正作業之設備應依「設備儀器管理及計量追溯程序」(SICL-2-09-0)規定標示『校正標籤』，並於校正作業時確認儀器仍在校正週期內，以維持校正成果之有效性。
- (七)儀器設備脫離實驗室管制(含借出、送校等)，在恢復使用前須對儀器設備依據其既定之量測品保程序(如量測系統評估報告)進行例行查核，以確保量測系統性能穩定方可繼續使用。
- (八)儀器設備校正及修正後不得再行調整，以防止因調整而使校正結果無效，必要時得貼上封籤。

#### 五、計量追溯



- (一)本實驗室執行校正項目之所有校正儀器及標準件之校正追溯管理依據「設備儀器管理及計量追溯程序」(SICL-2-09-0)辦理，以確保校正結果之正確性。
- (二)為確保校正結果的準確性，本實驗室各主要儀器及標準件應定期校正。技術主管應於年度開始時編訂『儀器設備年度校正計畫管制表』，送實驗室主管審核後公布，並督導儀器設備提供服務前應進行校正，服務期間也須進行相關的品保查核，日後按照所制定的校正計畫定期追溯校正。
- (三)儀器設備及標準件在送校前，必須作清潔、固定、包裝等防護措施，以避免其於搬運過程中損壞、變質或鏽蝕等情形發生。
- (四)儀器設備及標準件經校正追溯後，須由儀器保管人根據校正報告所提供的器差值與不確定度對其進行修正，並依「設備儀器管理及計量追溯程序」(SICL-2-09-0)規定，更新『校正標籤』及相關文件或軟體。
- (五)儀器設備及標準件之追溯校正，應列為每次內部稽核之主要稽核重點。
- (六)標準件應予以適當保存，若需搬運或運輸應予適當的包裝及防護，以防止標準件遭受污染或損壞。

## 六、外部供應的產品與服務

- (一)本實驗室所需外界服務(如維修、保養等)、儀器設備、消耗性材料(如儀器電池等)之採購以及驗收均須依照「政府採購法」及本中心「辦理採購作業注意事項」相關規定辦理。
- (二)對於會影響量測品質之供應品，實驗室主管或技術主管應確認或驗證其已符合校正之規格要求方可使用。
- (三)為確保本實驗室所採購之產品與服務合乎品質要求，依「外部供應產品與服務之要求程序」(SICL-2-13-0)規定，辦理供應廠商評估作業，並建立合格供應廠商名錄，作為後續設備維修及配件採購時，供應廠

商之遴選準則。

## 柒、 過程要求

### 一、 要求、標單及合約之審查

- (一)本實驗室訂定「校正作業管理程序」(SICL-2-10-0)管理校正件收件作業，訂定『校正申請表』，作為提供校正服務用合約。
- (二)顧客委託本實驗室提供校正服務時，應填寫『校正申請表』，經顧客與實驗室人員雙方確認後簽章，即視同合約生效。
- (三)實驗室人員在提供服務之前，應確認該項服務項目所使用之方法符合本實驗室訂定之「校正方法與確認程序」(SICL-2-07-0)校正方法及方法確認之要求。若顧客另有特別之要求（如指定校正方法或量測點數，有異於本實驗室作業程序書中所述）時，應將此等要求作成協商記錄，並附於『校正申請表』中陳核。
- (四)任何合約的變更事項須知會顧客。
- (五)實驗室在提供服務開始後，當客戶要求有變更時，應依「校正作業管理程序」(SICL-2-010-0)規定填具『合約異動單』，經品質主管、技術主管及實驗室主管審核後，由技術人員傳真或掃描傳至顧客，待顧客簽名傳回後由原技術人員執行校正工作。

### 二、 校正方法及方法確認

- (一)本實驗室使用適合的校正方法和程序進行校正作業，包括校正件之搬運、運輸、儲存及準備、量測不確定度的估算以及分析校正數據的統計技術。
- (二)本實驗室依據「校正方法與確認程序」(SICL-2-07-0)進行校正方法制訂及確認，並依「文件與紀錄管制程序」(SICL-2-02-0)之規定撰寫各校正系統之校正作業程序與校正系統評估等三階文件。

(三)本實驗室對所執行之校正作業訂定校正程序，校正程序書以中文撰寫為原則，其內容包含：

1. 校正程序名稱。
2. 校正程序制定之目的、適用範圍、校正件規格與特性說明。
3. 校正設備規格與特性需求。
4. 校正環境條件需求。
5. 校正前之準備程序，如校正系統之組裝、暖機、校正件之穩定、清潔、檢查，及校正前之品保查核等。
6. 校正的詳細步驟。
7. 校正完成後之步驟。
8. 校正數據紀錄格式。
9. 校正報告格式或範本。
10. 參考文件。
11. 其他，如計算方式、相關說明等。

(四)本實驗室對所執行的校正作業訂定校正系統評估，系統評估內之量測不確定度評估與表示係依據「ISO 量測不確定度表示指引(Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement)」，其中信賴水準一律以 95% 表示，評估結果以中文書面方式記載為原則。校正系統評估內容包含：

1. 適用範圍。
2. 使用設備。
3. 校正方法簡述。
4. 量測數學模式。
5. 不確定度來源分析。
6. 組合標準不確定度估算。
7. 擴充不確定度決定及表示等。

(五)本實驗室各項校正作業應依據最新版本之校正程序書辦理，並依據各

校正系統之系統評估，辦理系統查核及擴充不確定度評估，並依「校正報告管制程序」(SICL-2-11-0)之規定出具校正報告給顧客。

(六)校正前應確認環境狀況符合管制要求，並以適當方式記錄之。校正紀錄應包含原始量測數據、校正時間，與影響校正結果的環境狀況。

(七)實驗室應對校正數據查驗校正原始紀錄、數據之計算與轉載之正確性，並符合交叉查驗之原則。

(八)本實驗室使用電腦或自動化設備擷取、處理、記錄、報告、儲存或訂正校正數據時，應確保：

1. 電腦數據分析軟體已詳細書面化，並對數據分析作軟體驗證。
2. 對於數據資料應作完整儲存與保密。
3. 維護電腦和自動化設備的正常功能，提供維持校正數據完整性所必須的環境和操作條件。

### 三、抽樣

本實驗室不執行抽樣作業。

### 四、校正件之處理

(一)本實驗室對於顧客委託校正件之收件、校正與取回期間之作業依據「校正作業管理程序」(SICL-2-10-0)辦理。

(二)當校正件有異常情形時，應停止校正並依「校正作業管理程序」(SICL-2-10-0)規定辦理。

### 五、校正結果之品質保證

(一)本實驗室為確保校正結果的正確性，在執行校正前應確認下列事項：

1. 執行校正人員須受過專業訓練並經實驗室主管授權。
2. 實驗室之環境條件符合規格要求。
3. 儀器標準器在有效校正週期內，並已正確傳遞量測標準。

4. 儀器設備運作正常。
5. 量測品保查核數據在管制圖範圍內。
6. 校正方法使用正確。

(二)校正報告必須經過核對與審查後方可發出，報告審查流程依據「校正報告管制程序」(SICL-2-11-0)辦理。

(三)本實驗室應積極參加相關能力試驗/實驗室間能力比對，以增加本實驗室校正技術能力之信心。

(四)本實驗室依各校正系統評估之量測品保，定期查核各校正系統之準確性以符合校正需求，並繪製管制圖，當發現系統參數超出管制範圍時，應規劃及採取措施以改正問題及預防不正確的結果被發出報告。

(五)當確認校正量測設備不正常或校正數據有疑慮以致對已簽發之校正報告之結果有效性質疑時，應主動通知顧客將報告送回，並依「校正報告管制程序」(SICL-2-11-0)處置。

## 六、結果報告

(一)本實驗室之校正報告產出、審查、發行及管理作業依據「校正報告管制作業程序」(SICL-2-11-0)辦理。

(二)本實驗室執行校正的結果應準確、清楚及客觀的記載於校正報告中，本實驗室出具認證標誌之校正報告，不得包含非認證校正範圍／項目之結果。

(三)校正報告不應包含任何校正週期之建議，除非獲得顧客書面的要求。當顧客要求需於校正報告提供符合性聲明時，依據「校正報告管制作業程序」(SICL-2-11-0)辦理。

(四)本實驗室的校正報告須包含的內容如下：

1. 標題及校正項目。
2. 實驗室名稱及地址。

3. 報告編號、報告日期、每份報告的頁碼及總頁數。
4. 顧客名稱及地址。
5. 校正件名稱、廠牌、型號、序號。
6. 若環境條件對校正結果有顯著影響，則應有環境條件（如溫度、相對濕度）。
7. 校正件接收日期、校正日期與所使用之儀器、標準件及其追溯資訊。
8. 校正結果、校正方法、量測不確定度說明與相關的參考資料。
9. 報告上說明校正結果僅對校正件負責。
10. 應有報告簽署人的簽名。
11. 未得到實驗室同意，不得節錄或部份複製，但全部複製除外。

(五)本實驗室校正報告之格式分別訂定於各校正系統之校正作業程序書中。

(六)為確保報告之正確性，校正報告應依『校正作業管理表』逐級審查。

## 七、校正之外包

本實驗室不執行校正工作外包。

## 八、顧客服務

(一)本實驗室重視顧客服務滿意度，制定「顧客服務與抱怨處理程序」(SICL-2-03-0)作為顧客服務之依據。

(二)為改善本實驗室之管理系統、校正工作及顧客服務，本實驗室可經由填寫『顧客滿意度問卷調查表』或顧客滿意度調查，以尋求顧客正面或負面的回饋，並對回饋予以分析與運用，以作為顧客服務改進之參考。

## 九、抱怨處理

實驗室對於顧客或其他團隊提出之抱怨應作改善，為了解顧客的訴求，提昇服務品質，訂定「顧客服務與抱怨處理程序」(SICL-2-03-0)作為顧客抱怨處理之依據。

## 十、不符合校正工作之管制

- (一)實驗室對於不符合校正工作之管制與改善，依據「不符合及矯正措施處理程序」(SICL-2-04-0)辦理。
- (二)若不符合校正工作影響到已發出之報告時，實驗室應通知顧客並召回報告，並依「校正報告管制作業程序」(SICL-2-11-0)規定辦理。
- (三)當顧客對本實驗室不滿而提出抱怨，經本實驗室依據「顧客服務與抱怨處理程序」(SICL-2-03-0)，證實確為管理系統運作上不符合工作事項，應依據「不符合及矯正措施處理程序」(SICL-2-04-0)處理。

## 捌、管理系統要求

### 一、文件管制

- (一)文件經核定後發行，紙本存放於本實驗室文件櫃，電子檔存於指定電腦，供實驗室同仁參考使用，並由文件管理人負保管之責。
- (二)本實驗室文件系統採4階文件層級架構：如圖4所示。

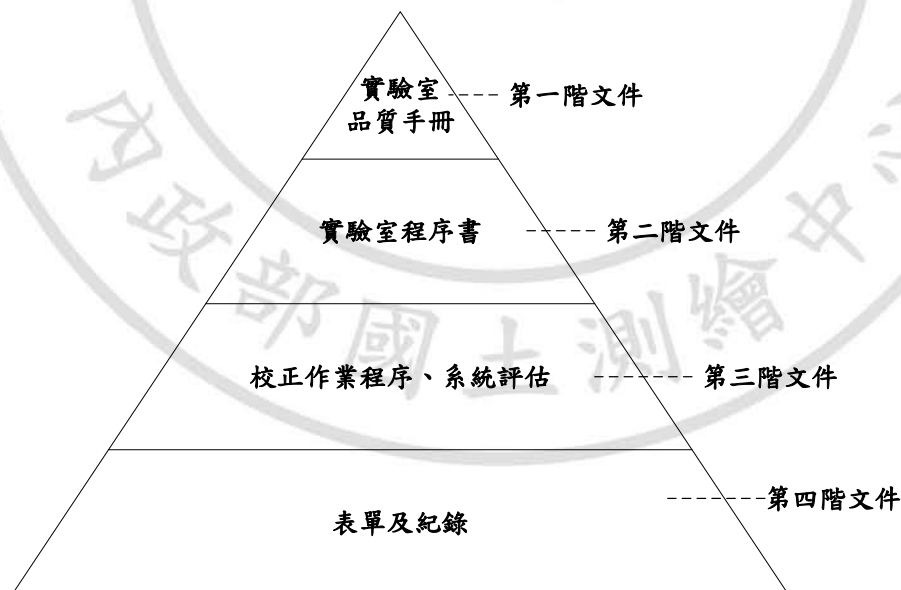


圖 4 實驗室品質文件層級架構圖

(三)本實驗室二階文件之各項程序書如表 2。

表 2 測量儀器校正實驗室二階文件一覽表

項次	文件編號	文件名稱
1	SICL-2-01-0	組織與管理作業程序
2	SICL-2-02-0	文件與紀錄管制作業程序
3	SICL-2-03-0	顧客服務與抱怨處理程序
4	SICL-2-04-0	不符合及矯正措施處理程序
5	SICL-2-05-0	內部稽核程序
6	SICL-2-06-0	人員管理與訓練作業程序
7	SICL-2-07-0	校正方法與確認程序
8	SICL-2-08-0	實驗室管理程序
9	SICL-2-09-0	設備儀器管理及計量追溯程序
10	SICL-2-10-0	校正作業管理程序
11	SICL-2-11-0	校正報告管制作業程序
12	SICL-2-12-0	風險與機會處理程序
13	SICL-2-13-0	外部供應產品與服務之要求程序

(四)本實驗室三階文件如表 3。

表 3 測量儀器校正實驗室三階文件一覽表

項次	文件編號	文件名稱
1	SICL-3-01-0	電子測距校正作業程序
2	SICL-3-01-1	電子測距校正系統評估
3	SICL-3-02-0	經緯儀校正作業程序
4	SICL-3-02-1	經緯儀校正系統評估
5	SICL-3-03-0	衛星定位儀校正作業程序
6	SICL-3-03-1	衛星定位儀校正系統評估
7	SICL-3-04-0	航空測量攝影機校正作業程序
8	SICL-3-04-1	航空測量攝影機校正系統評估
9	SICL-3-05-0	空載光達校正作業程序
10	SICL-3-05-1	空載光達校正系統評估
11	SICL-3-06-0	小像幅航拍攝影機校正作業程序
12	SICL-3-06-1	小像幅航拍攝影機校正系統評估
13	SICL-3-07-0	e-GNSS 即時動態定位衛星接收儀校正作業程序
14	SICL-3-07-1	e-GNSS 即時動態定位衛星接收儀校正系統評估



項次	文件編號	文件名稱
15	SICL-3-08-0	地面三維雷射掃描儀校正作業程序
16	SICL-3-08-1	地面三維雷射掃描儀校正系統評估
17	SICL-3-09-0	車載光達校正作業程序
18	SICL-3-09-1	車載光達校正系統評估

(五)本實驗室對文件之建立、審查、簽核、發行、修訂與管制(理)，均依照「文件與紀錄管制作業程序」(SICL-2-02-0)辦理，其中已發行之各階文件均列入『文件/表單清冊』管制。

## 二、處理風險與機會

為達成本實驗室品質政策及工作目標，應依「風險與機會處理程序」(SICL-2-12-0)對影響目標達成之風險與機會進行鑑別、評估及處理。

## 三、改進

為確保管理體系及其運行之持續有效性，本實驗室運用品質政策、品質目標、稽核結果、評鑑結果、數據分析、矯正措施和管理審查等資料進行分析，以作為持續改進管理系統之依據。

## 四、矯正措施

- (一)當管理系統或技術作業不符合校正工作或偏離政策與程序時，實驗室應依「不符合及矯正措施處理程序」(SICL-2-04-0)辦理矯正措施。
- (二)當不符合或偏離之鑑別，導致對符合實驗室政策與程序，或對其符合實驗室規範產生懷疑時，應確保儘快依據「不符合及矯正措施處理程序」(SICL-2-04-0)規定辦理。

## 五、紀錄管制

- (一)實驗室在運作過程中所執行的各種活動，均應留下紀錄。紀錄為實驗室中非常重要的資料，這些資料必須得到妥善保存與管制。

- (二)紀錄包含品質及校正系統相關之紀錄，品質系統之紀錄有顧客抱怨、不符合（異常）工作、矯正措施、內部稽核、管理審查等；校正系統之紀錄有原始觀測紀錄、校正紀錄、人員紀錄、校正報告之複本、管制圖等。
- (三)所有紀錄應清晰識別、易於閱讀、且可方便取用。紀錄應存放在實驗室或辦公室的環境中儲存，並應妥善保管，以避免紀錄之損壞、變質或遺失，同時要確保紀錄的安全性與保密性。
- (四)實驗室備有『紀錄清冊』詳列所有紀錄卷夾名稱及保存年限，以方便列管，紀錄的保存年限至少 6 年。
- (五)若紀錄中有出現錯誤時，應以雙線劃掉，不可塗掉，並將修正之內容填寫在旁邊，且加註修改日期並簽名或蓋章。
- (六)實驗室對於電子形式存放的紀錄，應防止未經授權者取閱或修改並定期備份，以避免儲存媒體失效。

## 六、內部稽核

- (一)為查證實驗室作業符合管理系統和 ISO/IEC17025 及 TAF 認證規範(包括校正領域認證特定規範及校正領域遊校技術規範等)要求，本實驗室應依「內部稽核程序」(SICL-2-05-0)規定每年至少執行 1 次內部稽核。
- (二)實驗室品質主管負責統籌內部稽核方案訂定、稽核小組籌組與主稽核員指派，並協調及彙總本程序之進行，稽核方案應於前 1 年年底前訂定，並可視情況實施不定期之稽核。

## 七、管理審查

- (一)為確保實驗室管理系統及校正作業的適合性和有效性，本實驗室應依「組織與管理作業程序」(SICL-2-01-0)中之管理審查規定至少每年執行 1 次管理審查，以對實驗室的現狀進行系統的評估與檢討。管理審

查會議時機原則上在每年 12 月辦理。

- (二)實驗室主管於召開管理審查會議時，應針對實驗室相關措施進行檢討、評估及加以改善，並將會議結論提報本中心業務會報。但若實驗室有重大變更或校正品質有重大變異時，實驗室主管得視需要召開臨時管理審查會議。

## 玖、 參考文件

- 一、財團法人全國認證基金會實驗室與檢驗機構認證服務手冊(TAF-CNLA-A01)。
- 二、財團法人全國認證基金會觀測儀器校正認證服務計畫(TAF-CNLA-A11)。
- 三、財團法人全國認證基金會校正領域認證類別／項目與代碼(TAF-CNLA-D01)。
- 四、財團法人全國認證基金會校正領域量測不確定度評估指引(TAF-CNLA-G16)。
- 五、財團法人全國認證基金會不符合的判定與處理指引(TAF-CNLA-G05)。
- 六、財團法人全國認證基金會 ISO/IEC 17025：2017 校正及測試實驗室能力一般要求(TAF-CNLA-R01)。
- 七、財團法人全國認證基金會量測結果之計量追溯政策(TAF-CNLA-R04)。
- 八、財團法人全國認證基金會校正領域認證特定規範(TAF-CNLA- T01)。
- 九、財團法人全國認證基金會校正領域遊校技術規範(TAF-CNLA- T03)。