

100 年訪查 TAF 土木工程測試領域實驗室報告

工程管理處 101.2

壹、本會與 TAF 合作加強認證實驗室管理

依據「公共工程施工品質管理作業要點」第 12 點規定，機關辦理公告金額以上工程，應將混凝土、鋼筋、瀝青混凝土等 17 項公共工程材料送財團法人全國認證基金會(以下簡稱 TAF)認可實驗室辦理試驗。

為督促 TAF 認可之土木工程測試領域實驗室，維持其品質系統運作，並正確出具認證標誌報告，達到為公共工程之施工材料品質把關之目的，本會自 95 年起，依 TAF 實驗室認證服務手冊第 10.6 節「監督評鑑」規定，每年會同 TAF 辦理土木工程測試領域實驗室不預警通知訪查，以保障優良實驗室，淘汰不良者。100 年度訪查計畫執行情形重點說明如下：

一、訪查過程：

- (一) 訪查時間：100 年 3 月至 12 月，每月訪查 1 家，依北部、中部、南部及東部等 4 個區域交叉執行。
- (二) 訪查方式：由本會隨機選定實驗室，以不預先通知方式進行訪查，訪查成員包括外聘專家學者 2 位、TAF 評審委員 2 位及本會領隊及工作人員等。
- (三) 評分標準：依「訪查 TAF 土木類實驗室訪查項目及評標準表」進行評分，評分項目包括「管理要求」(50%) 及「技術要求」(50%) 等 2 大項，訪查成績以各委員評分之總和，平均計算。

二、100 年度本會執行不預先訪查 8 家實驗室，其中，甲等(80-89

分)計有 3 家，比例 37.5%，乙等(70-79 分)計有 5 家，佔 62.5%，受訪查之實驗室名稱、訪查日期、評分結果，詳下表。

100 年度 TAF 認可土木領域實驗室訪查結果明細表

序號	名稱	TAF 編號	訪查日期	評分	訪查結果
1	日笙檢驗科技有限公司 「北區實驗室」	2089	100.3.22	73	缺失通知 改善
2	正基檢驗科技股份有限 公司「竹山材料試驗 室」	1706	100.4.25	77	缺失通知 改善
3	亞洲檢驗科技有限公司 「桃園材料實驗室」	2277	100.5.24	73	缺失通知 改善
4	儒鴻實業有限公司「中 壠實驗室」	2000	100.6.10	77	缺失通知 改善
5	鉅達科技檢驗有限公司 「豐原工程材料實驗 室」	1162	100.7.7	80	缺失通知 改善
6	聯昇工程科技股份有限 公司「高雄地區材料實 驗室」	356	100.8.3	80	缺失通知 改善
7	正新工程材料實業有限 公司「嘉義工程材料實 驗室」	1766	100.9.20	83	缺失通知 改善
8	偉強工程顧問有限公司 「新竹實驗室」	1949	100.10.1 8	77	缺失通知 改善

三、訪查認證實驗室主要缺失：

(一) 管理要求方面：

1. 內部組織代理人不明確，且職務代理人未具備相關能力。
2. 未建立內部作業及管制程序。

3. 未辦理內部稽核且稽核範圍不明確(包括未做矯正預防措施及缺失分析)。
4. 實驗室主管未參與內部稽核及管理審查且未能落實執行管理審查程序內容；且內部管理審查會議及內部稽核計畫過於簡略且作業程序未依規定執行，小組成員未依專長核派工作。
5. 實驗室出具試驗報告未落實監督機制，審核及校對人員未依規定職掌工作。
6. 檢驗委託單內容有錯誤，修改後未簽名。
7. 客戶意見問卷調查不確實，未對供應商辦理評核。
8. 未對客戶提出之意見提出解決對策，亦未回饋內稽檢討改正。
9. 金相試驗電子原始檔案未保存。
10. 委外協力實驗室評估紀錄之評估模式及執行宜加強。
11. 試驗室工作環境有待改善。

(二) 技術要求方面：

1. 操作人員試驗課程不足。
2. 待會驗測試件尚未試驗，已填寫試驗日期，且試驗者已先行簽名，與程序不符。
3. 部分委託單內容有修正未簽名且未確認委託單內容，如工程名稱及試驗內容、數量等。
4. 測試空間未管制、安全設施不足，且各項操作儀器間無安全設施。
5. 混凝土抗壓試體收件不嚴謹，試體無良好之辨識系統；且對未及時前來會驗之混凝土試體，未做良好管理與

處置，易有不明試體之疑慮。

- 6.儀器校正未建立檔案校正總表，且設備未依自訂期限辦理校正。
- 7.養護槽記錄器故障無法顯示及記錄水溫，且水位太低，部分試體等部未完全浸泡於水中，與規定不符。
- 8.混凝土試體蓋平平台未依規定設置。
- 9.混凝土抗體由委託者自行蓋平送驗，蓋平條件未確認是否符合規定。
- 10.混凝土抗壓試驗測試後，未立即清除平台上爆裂之混凝土碎屑。
- 11.混凝土試體自養護水槽取出至蓋平及壓試期間並未持續保持潮濕狀態。
12. 鋼筋試驗完畢後大量堆置於試驗室內，未予清除。
- 13.廢料區之混凝土試體，混凝土抗體側面未標示編號，無法由廢料區中辨識，且廢料區取消案件之舊試體未予以銷毀。
- 14.土壤、粒料儲存曝露於外，儲存環境不佳，影響試驗結果。

(三) 其他：

- 1、內部人員建議增加外部教育訓練。
- 2、加強儀器設備與維護工作。
- 3、試驗室電源路凌亂，配電管線安全及電力負荷狀況不符規定。
- 4、實驗室環境狹小髒亂，缺乏認證實驗室應有水準。
- 5、測試完成樣品之期限未依規定保存。

- 6、混凝土抗壓試驗室內混凝土試驗區堆置甚多無法及時會驗之試體，宜制定處置辦法，避免影響試驗室之工作空間。
- 7、養護槽電氣設備及其他設備未接地，插座亦無接地插孔，建議設置接地以維護人員安全，免於觸電。
- 8、依據混凝土圓柱試體抗壓強度試驗報告顯示，甚多試驗報告未填寫試體製作單位，建議試驗增加製作單位欄位。

四、訪查結果及缺失處理：

- (一)對違反 TAF 相關規定之實驗室，TAF 將依土木領域特定規範等相關規定處置，最重可停權，以收警惕效果，並將相關資訊公告於網站，供機關參考因應。若缺失情節重大且涉及偽造文書之嫌者，移送檢調機關調查。
- (二)訪查之相關改善建議，本會並已函請各實驗室參考改進。

五、訪查績效

- (一)本會自 95 年起執行訪查計畫，累計至 100 年止，共訪查 50 家認證實驗室，其中 2 家因嚴重缺失，依 TAF 認證規範被終止（占 4%），11 家因違反規定，依 TAF 認證規範被暫時終止（占 22%）；100 年度則有 1 家因違反規定，處以暫時終止。
- (二)實驗室人員與 TAF 參與委員均反應，透過不預警訪查實驗室，已於業界形成警示風氣，達到保障優良實驗室，逐步汰除不良實驗室之目的。

貳、未來具體作法

依據歷年訪查結果，計有 26%之土木領域測試之實驗室，有嚴重缺失或違反規定被處以終止或暫時終止處置，顯示本會會同 TAF 之訪查機制有其成效，故後續仍應持續加強認證實驗室之管理，未來執行方向如下：

- 一、研擬「101 年度訪查 TAF 土木工程測試領域實驗室計畫」持續辦理實驗室訪查作業。
- 二、100 年 3 月至 12 月訪查發現之缺失，主要問題為實驗室未明訂內部管理制度及試驗人員訓練不佳等，將建請 TAF 轉知認證之實驗室加強注意，並請 TAF 研提改善對策，避免相同缺失重複出現。
- 三、另持續請 TAF 加強認證實驗室相關人員教育訓練、能力監督及資格鑑定等監督管理措施，以提昇人員專業地位及認證品質。
- 四、另將各機關依工程需求設置之工地實驗室，納入後續實驗室訪查計畫，以了解其執行狀況，確保工程材料品質。
- 五、對於有疑義之材料，要求工程主辦機關全面清查相關工程，本會不定期不預先通知查核追蹤。