

高雄市政府工務局運用 TAF 認可實驗室對高雄市工程之貢獻

高雄市政府工務局/倪亮傑 課長

工程施工材料品質的管控是品質管理的主要項目之一，公共工程均要求對工程使用之各種材料及各項作業，訂定檢驗程序，並對檢驗方法、設備、時機與檢驗紀錄等加以規定，其目的在確保使用之材料及各個作業項目均能符合品質要求。尤其，工程材料為確保工程品質之重要關鍵，透過合乎標準之實驗室所做之試驗，才能對材料品質具有充分之信心。

為提昇高雄市公共工程品質，工務局要求所屬機關應於工程及委託監造招標文件內，納入鋼筋、混凝土、瀝青混凝土及其他適當檢驗或抽驗項目，並由符合CNS 17025(ISO/IEC 17025)規定之實驗室辦理；且出具之檢(試)驗報告，亦應有依標準法授權實驗室認證機構之認可標誌，以符合「公共工程施工品質管理作業要點」規定，並確保公共工程品質管理。

為鑑定公共工程材料品質及工程施工過程之成品與半成品能符合規範，達到並超越公共工程品質管理所要求之服務水準，工務局於民國100年訂頒「高雄市政府工務局工程材料試驗作業要點」，擴大受理高雄市政府各機關委託工程材料試驗業務，並委託財團法人全國認證基金會(TAF)認證合格之材料實驗室辦理檢(試)驗，以確保工程品質符合工程契約要求，俾利工程順利推展。

高雄市政府工務局材料實驗室(現為工程企劃處第四課)自民國69年10月成立以來，業務定位以服務本局及所屬各工程處、本市各機關學校工程之材料試驗為主，受理委託試驗、出具檢(試)驗報告等業務。

行政院公共工程委員會民國93年7月30日(93)工程管字第09300303790號函修正「公共工程施工品質管理作業要點」，規定機關辦理公告金額以上工程，應於工程及委託監造招標文件內，分別訂定鋼筋、混凝土、瀝青混凝土及其他適當檢驗或抽驗項目，並應由符合CNS 17025 (ISO/IEC17025)規定之實驗室辦理檢驗工作；其所出具檢驗或抽驗報告，應印有依標準法授權實驗室認證機構之認可標誌。

為因應上開要點之要求，工務局必須取得實驗室認證機構(中華民國實驗室認證體系)之認可標誌，或與民間認證合格之實驗室簽訂委外服務契約以符合法令要求後，方得繼續提供各項材料試驗服務。民國93年3月本局著手辦理混凝土圓柱試體抗壓強度試驗項目認證，於民國93年12月6日經CNLA(TAF前身)認證通過，正式取得證書。

隨著每年受理的委託試驗案件增加，本局的試驗人力、專業技能較為不足問題浮現，考量委外辦理材料檢(試)驗工作除了可解決問題外，每年並可節省試驗儀器之購置及校正、維護、認證、委託輔導、能力比對等經費約770 萬元，故自民國95年度起依據政府採購法第22條第1項第9款辦理評選並篩選TAF認證合格實驗室，委託辦理試驗及出具檢(試)驗報告等業務。

本局委託之實驗室每年平均6至8家，以服務本局及所屬各工程處、本市各機關學校工程之材料試驗申請為主。每年均以遴選的方式產生，促使委託實驗室間能產生良性競爭，進而提昇試驗品質，並可相對提升民間實驗室之試驗品質及服務水準。目前材料試驗案件每年約有1萬4千件，委外試驗項目自民國95年4大類(混凝土及磚類、瀝青鋪面類、金屬類及土壤粒料類) 22項倍數成長到民國106年4大類46項。

針對實驗室之選派，每件試驗申請案，均採電腦作業，並以公開隨機篩選辦理。依據試驗作業程序篩選結果，即時通知該實驗室承

辦，以客觀公正、專業、迅速精確為辦理目標，避免人為因素影響實驗室之指派結果。

對於委託之TAF認證實驗室之試驗品質、契約執行之完整性、契約執行效率、服務品質等方面須建立一套完整稽核制度，以確保其提供良好之執行成果，並作為未來續辦委託服務案時評選實驗室之參考依據。另成立實驗室稽核小組，定期及不定期稽核實驗室，建立年度合格實驗室名單，以確保試驗作業品質。

委託之實驗室依據評鑑稽核表辦理稽核評鑑結果，一經查證發現實驗室有不法之情事者，依據契約規定辦理，另若經查有重大違失、客戶抱怨等情事者，得不定期前往辦理稽查，針對實驗室之績效不佳，例如試驗報告誤植、錯誤或其他實驗室應盡而未盡之義務者，依契約規定辦理及記點處置，稽核結果並作為本府來年辦理公共工程相關工程材料試(檢)驗委託案評選作業之參考。

The image shows the login interface of the 'Material Testing Application and Management System' (材料試驗申請暨管理系統) of the Kaohsiung City Government Bureau of Public Works (高雄市政府工務局). The page has a light blue background with a grid pattern. At the top, there is a header with the bureau's logo and name. Below the header, the system title is displayed in large, bold, orange characters. The main section is titled '帳號登入 Login' (Account Login) and contains two input fields for '使用者帳號' (User ID) and '使用者密碼' (User Password). To the right of these fields are buttons for '確定送出' (Confirm and Submit), '重新填寫' (Re-enter), and '變更密碼' (Change Password). Below the login fields is a button for '第一次使用工商憑證登錄' (First-time use of business certificate login). Underneath the login section is a '注意事項 Precautions' (Notes/Precautions) section. At the bottom, there are links for '首頁登入Q&A' (Home login Q&A), '線上試驗案件申請流程圖' (Online test case application flowchart), and '我的最愛' (My Favorites). The footer contains contact information for the '企劃處' (Planning Division) and '康大資訊' (Kangda Information) departments, including phone numbers and a note about the best browser resolution and supported browsers (Chrome/Internet Explorer). On the right side of the page, there is an illustration of a laptop displaying a globe and laboratory glassware.

圖一、高雄市政府工務局材料試驗申請暨管理系統

今(106)年1月1日以「透明、整合、效率為理念，打造零時差材料試驗管理資訊系統」做根基，啟動線上「材料試驗申請暨管理系統」(參考圖一)，建立標準化作業程序，優化材料試驗申請流程並提供完

整進度查詢，提供試驗成果報告線上查詢及列印服務，強化實驗室執行效率控管，報告進度掌握及契約價金管理，改善以往實驗室出具報告後需派人送至工務局，工務局將試驗報告函予工程主辦機關，再轉交廠商判讀等層層過程，現以實驗室出具報告後上傳系統，系統同步發送電子郵件通知廠商、監造單位、工程主辦機關三方，廠商亦可於系統查詢試驗進度及列印試驗報告，減少追蹤試驗進度人力，使實驗室、工程主辦機關、監造單位及承包商等四方當事者可獲得無時差資訊，避免試驗報告遭竄改更換之情形發生。

委託經TAF認證合格之材料實驗室辦理本府各項工程材料檢(試)驗工作，除了可節省本局龐大人事及儀器維護成本外，在有效的稽核控管下，使委外實驗室廠商產生良性競爭，確保試驗成果品質，有效鑑定公共工程材料品質及工程施工過程之成品與半成品能符合規範，達到並超越公共工程品質管理所要求之服務水準。

落實公共工程試驗品質及杜絕工程承包廠商與實驗室掛勾是高雄市政府工務局堅定立場，工務局將持續過去優良的傳統，致力建構稽核制度，提昇工程品質管理工作，確保公共工程材料進場及施工之檢試驗把關，配合公共工程施工，以客觀公正、專業服務、迅速精確為目標，提供良好準確性之執行成果，供施工單位作為判讀之依據。