

## 摘 要

經濟部水利署南區水資源局營建材料實驗室為 TAF 認證實驗室，主要辦理機關工程各項工程材料品管試驗工作。「實驗室試驗管理系統」為營建材料實驗室管理試驗收件、試驗資料登錄、排程試驗、試驗報告管理等試驗工作之常態例行且不可缺少作業平台。

「實驗室試驗管理系統」於民國九十年建置完成並順利運作迄今。惟建置迄今已逾 16 年，作業系統及 SQL 資料庫仍維持在舊版系統，微軟 (Microsoft) 業於民國一〇五年停止更新服務，基於資安及軟硬體技術等考量，於本年度進行系統更新建置。

本年度系統更新建置已達作業系統及資料庫系統升級之目的，並改善資安環境及改進原有系統介面及功能。另於實驗室試驗管理系統重新建置後，增加試驗報告雲端查詢系統建置、實驗室環境監測 Sensor 資訊介接。同時參照新版 ISO 17025 有關 MIS 規範，增加品質系統文件及完成試驗報告電子檔管理等功能，使實驗室更有效管理試驗。

根據現有試驗自動化流程介接設備及環境規格調查結果，提供溫度監控系統、試驗數據介接、電子簽章、系統開放外部使用者及文件管理模組等相關系統新科技上應用建議，供機關評估未來系統功能擴充參考依據。

## Abstract

Southern Region Water Resources Office, WRA, MOEA Construction Materials Laboratory is TAF accredited laboratory which focused on the quality control test of Accreditation Program for Public Construction Material Laboratory. Lab Test Management System is an indispensable working platform for managing test receiving, test data entry, test schedule arrange and test report management.

Lab Test Management System was developed in 2001 and operate smoothly till now. This system is operating over 16 years, but the OS and SQL server doesn't upgrade. Microsoft also stop upgrade service since 2016. Based on the considerations of information security and software technology, we decided to rebuild Lab Test Management System.

We achieve the goal of upgrade OS and SQL server. Furthermore, we improve information security and system user interface and function as well. The new Lab Test Management System add test report cloud inquiry system and laboratory environmental monitoring information interface. Also, we refer to the new ISO 17025 MIS specifications to develop quality system document and electronic test report file manage function to make the laboratory more effective in managing tests.

The application recommendations for new technologies such as temperature monitoring system, test data interface, electronic signature, system open external users and file management modules advised according to the test automation process and laboratory environmental specifications survey results. These recommendations will be reference basis for future system function expansion.

## 五、成果報告說明

### (一) 執行成果說明

「107 實驗室試驗管理系統更新建置計畫」委託資訊服務執行成果條列說明如下：

#### 1. 完成水利署雲端主機環境建置

- (1) 於水文課資訊小組協助下，完成水利署雲端主機申請。
- (2) 完成實驗室現場設備勘查及資料串接測試。
- (3) 完成 Microsoft SQL Server 2017standard 版本採購作業。
- (4) 完成水利署雲端伺服器主機資料庫安裝作業。
- (5) 完成實驗室溫溼度數據介接作業。
- (6) 完成水利署雲端主機測試環境建置。

#### 2. 完成實驗室試驗管理系統開發

- (1) 試驗報告管理系統：新增掛號及完成報告功能建置完成。
- (2) 繳費管理系統：繳費管理系統建置完成。
- (3) 試驗資料維護：工程資料管理、廠商資料管理、試驗項目及試驗日期管理功能建置完成。
- (4) 文件管理系統：文件管理及文件專區開發完成。

#### 3. 提供相關附屬功能擴充建議報告

於成果報告書第肆章第六節中敘明，完成包含溫度監控系統、試驗數據介接、電子簽章、系統開放外部使用者及文件管理模組等面向之未來擴充建議及說明。

#### 4. 工作簡報、教育訓練及系統文件

- (1) 工作簡報：依契約規定提報期初、期中及期末報告與簡報供審查。
- (2) 教育訓練：針對系統操作、資料維護項目、資料維護權責、後端維護操作等實務執行面，於 11 月 5 日至 11 月 7 日完成三場次，共計 12 小時之教育訓練。

#### (二) 時程進度說明

本案執行至今依預定時程進度推進，並無延遲。完成重要查核點包含如下：

- 提交一至十一月份工作月報
- 1 月 18 日：提交工作執行計畫書（初稿）
- 3 月 1 日：舉行期初簡報暨工作執行計畫書審查會議
- 3 月 13 日：提交工作執行計畫書（修訂本）
- 6 月 10 日前：提交期中報告書（初稿）
- 7 月 18 日：舉行期中簡報暨期中成果報告書（初稿）審查會議
- 8 月 1 日前：提交期中成果報告書（修訂本）
- 11 月 5-7 日：實施教育訓練，每場次 4 小時，三場次共計 12 小時。
- 11 月 10 日前：提交成果報告書（初稿）
- 12 月 12 日：舉行期末簡報暨期末報告書（初稿）審查會議
- 12 月 20 日前：提交成果報告書及相關契約規定文件(系統文件)。