

經濟部102年度工程施工查核研討會

公共工程委託檢測與送驗/會驗實務

報告人：蔡榮一

土木組組長
財團法人全國認證基金會

102年6月11日

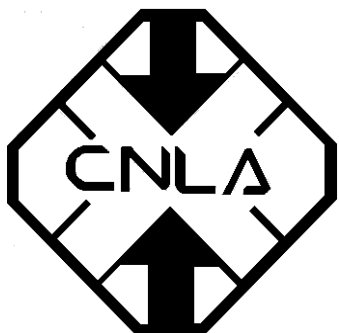


大 綱

- 一、財團法人全國認證基金會簡介
- 二、TAF對公共工程材料試驗室之管理規範要求
- 三、委託檢測與送驗會驗
- 四、業主參與取樣及送驗作業與實驗室之委託關係



一、財團法人全國認證基金會 簡介



發展沿革



2003 全國認證基金會(TAF)

1997 中華民國認證委員會(CNAB)

1990 中華民國實驗室認證體系(CNLA)

1989 國家檢校體系(NCS)

1988 實驗室認證制度(LAP)

政府編列預算，委託工研院量測技術發展中心執行

非營利性
財團法人機構
單一認證服務窗口



TAF之定位

- 以提供經濟與社會發展需求之公正、客觀、獨立及符合國際規範之第三者認證服務為宗旨。
- 為非營利的認證機構，接受經濟部監督之財團法人。

認證與符合性評鑑的架構



認證服務項目

管理系統驗證機構認證：品質管理系統、環境管理系統、資訊安全管理系統、食品安全管理系統、

職業安全衛生管理系統、綠色產品管理系統、能源管理系統等系統驗證

產品驗證機構認證：農業產品、工業產品、資通訊產品等各類產品驗證

人員驗證機構認證：稽核人員驗證

溫室氣體確證與查證機構認證：組織層級排放、專案層級排放減量或移除增量

檢驗機構認證：工廠檢查、計量儀器、非破壞檢驗、安全檢驗

實驗室認證：校正、測試、醫學、土木工程

能力試驗執行機構認證：校正、測試、醫學

參考物質生產機構認證：化學成分、生物及臨床特性、物理性質、工程特性

OECD GLP 符合性監控系統登錄：非臨床安全性試驗研究 (物理性、化學性、生物性)

其它服務項目

能力試驗：APLAC能力試驗計畫，TAF能力試驗計畫

訓練業務：驗證機構、檢驗機構及實驗室認證等相關訓練課程



ILAC Laboratory Combined MRA Mark



**Civil Engineering
Laboratory
0000**

International Laboratory Accreditation Cooperation

國際實驗室認證聯盟

IAF Combined QMS MLA Mark



QMS 010



Quality Management

00000

International Accreditation Forum

國際認證論壇

2002-2010年 ILAC會員調查

各國權責機關接受認證的情形持續增加

增加**36%**

| | 2002 | 2004 | 2006 | 2008 | 2010 |
|-----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| GENERAL ACCEPTANCE | 41.0 % | 47.0 % | 55.0 % | 68.0 % | 77.0 % |
| LIMITED ACCEPTANCE | 34.5 % | 25.0 % | 33.0 % | 24.5 % | 23.0 % |
| RESTRICTED ACCEPTANCE | 24.5 % | 28.0 % | 12.0 % | 7.5 % | 0 % |

權責機關對認證之接受 - 以美國為例



- 玩具測試

消費者產品安全委員會 (CPSC)

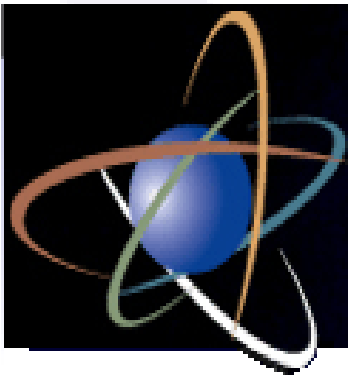
- 節能領域

環境保護署 (EPA)



- 核能領域

核能管制委員會 (NRC)



TAF與政府部會之合作



二、TAF對公共工程材料試驗室 之管理

土木實驗室認證及管理要求

全國認證基金會

權利義務規章

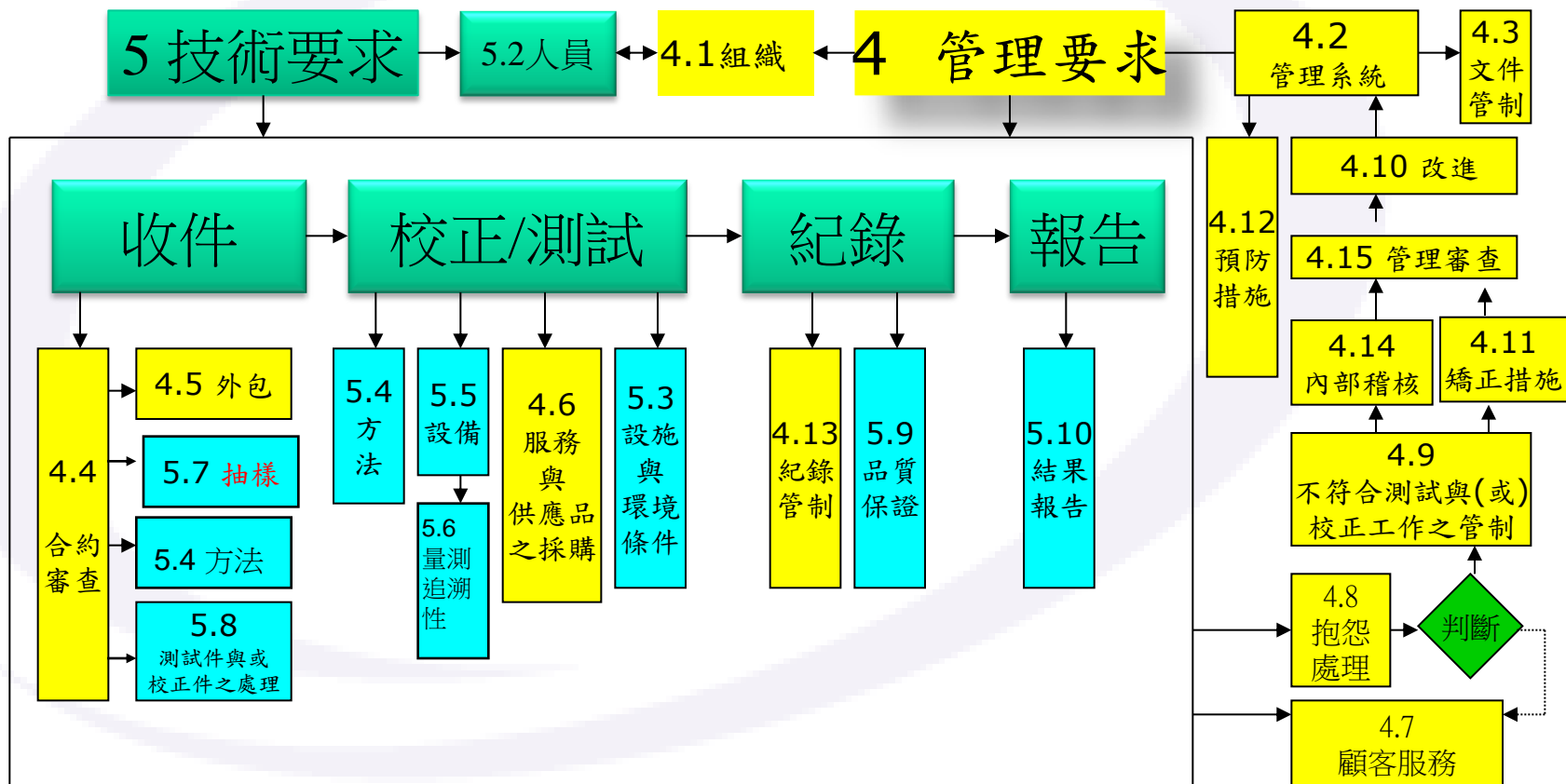
TAF認可之土木實驗室

TAF共通規範

國際標準
ISO/IEC
17025

TAF特定規範

認證管理：共通要求 - 符合 ISO/IEC 17025



共通要求：TAF所有實驗室規範

- TAF能力試驗活動要求(TAF-CNLA-R05)
- 使用認證標誌與宣稱認可要求(TAF-CNLA-R03)
- 實驗室主管要求(TAF-CNLA-R07)
- 報告簽署人要求(TAF-CNLA-R07)
- 其他規範

使用認證標誌與宣稱認可要求

- 認證標誌
- 土木工程測試領域認可的實驗室所使用的認證標誌如下：



**Civil Engineering
Laboratory
0000**

認可之項目
及範圍方可
使用認證標
誌於報告上

註：認證編號(0000)為四位阿拉伯數字所組成，是識別實驗室的唯一編碼。文字與數字的字型為Time New Roman(粗體)

認可名錄

- 即時公告及更新內容：實驗室的基本資料、認可項目、連絡資訊等資料
- 查詢方式：本會網站之實驗室與檢驗機構服務網

公共工程服務計畫實驗室

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

會員登入 | 申訴抱怨 | 電子報訂閱 | 網站地圖 | 回首頁 | Search

ENGLISH | 文字：小 中 大

關於TAF | TAF公告 | 專業服務 | **認可名錄** | 認證成果 | 國際合作 | 訓練課程 | 相關連結 | 文件專區 | FAQ | 聯絡我們

中文版 > 認可名錄 > 認可實驗室名錄 > 查詢

前言 | 名單展開 | **查詢** | 延展認證 | 土木終止 | 暫時終止 | 公共工程材料實驗室認證服務計畫

查詢

Back Print

認證內容關鍵字： 查詢

校正(測試)件名稱：

校正(測試)方法：

校正(測試)範圍：

實驗室認證編號： 認證項目編號

機構名稱：

實驗室名稱：

公共工程服務計畫實驗室

▶ 認可檢驗機構名錄

▶ 能力試驗執行機構認證

▶ 參考物質生產機構認證

▶ **GLP 符合性登錄名錄**

認證內容關鍵字：

查詢

校正(測試)件名稱：

校正(測試)方法：

校正(測試)範圍：

實驗室認證編號：

認證項目編號

機構名稱：

實驗室名稱：

實驗室地址：

實驗室電話區碼： 02-台北縣市、基隆市

實驗室服務方式： 請選取

技術類別：(※可複選)

音響 生物 化學 電性 游離輻射 營建 機械 非破壞 光學 溫度 鑑

鑛科學(土木

特定服務計畫： (N)公共工程材料實驗室認證服務計畫

報告簽署人：

實驗室主管：

查詢

重設

公共工程服務計畫實驗室

首頁 > 品質管理 > TAF(CNLA)認可及終止實驗室查詢

全站搜尋

- 關於工程會
- 重大政策
- 行政院公共工程委員會施政績效
- 振興經濟擴大公共建設投資計畫
- 法令規章
- 政府採購
- 政府採購爭議
- 中央採購稽核
- 技師及工程技術顧問公司
- 民間參與公共建設
- 災後復建審議
- 工程技術
- 工程技術鑑定
- 工程管理
- 品質管理**
- 全民督工
- 性別主流化專區
- 政治獻金法第7條查詢網
- 莫拉克颱風復建專網
- 政府資訊公開

TAF(CNLA)認可及終止實驗室查詢

列印 字級設定 小 中 大

- 1 TAF(CNLA)認可實驗室
- 2 100年度訪查實驗室報告
- 3 99年度訪查實驗室報告
- 4 土木領域-終止實驗室名單

前一頁 回首頁 Top

行政院公共工程委員會網站

公共工程服務計畫實驗室

- ▶ 認可驗證機構名錄
- ▶ 驗證機構客戶名錄
- ▶ 認可實驗室名錄
- ▶ 認可檢驗機構名錄
- ▶ 能力試驗執行機構認證
- ▶ 參考物質生產機構認證
- ▶ GLP 符合性登錄名錄

[前言](#) | [名單展開](#) | [查詢](#) | [延展認證](#) | [土木終止](#) | [暫時終止](#) | [公共工程材料實驗室認證服務計畫](#)



土木終止

[← Back](#) [Print](#)

土木領域-終止實驗室名單

本會土木工程測試領域實驗室，因違反本會土木工程測試領域認證特定規範TAF-CNLA-S01，而處置"暫時終止"將於本會網站公告一年，"終止"之實驗室將於本會網站公告三年。

| 終止 | | | | |
|------|----------------|--------------------|--------------------|------------|
| 編號 | 機構名稱 | 實驗室名稱 | 實驗室地址 | 終止日期 |
| 2467 | 上鴻科技檢驗有限公司 | 彰化工程材料實驗室 | 彰化縣埔心鄉鎮國路47-3號 | 2012/11/16 |
| 1615 | 國立彰化師範大學 | 工程材料試驗室 | 彰化縣彰化市師大路2號 | 2011/09/28 |
| 2136 | 松大檢驗科技有限公司 | 台北實驗室 | 台北縣鶯歌鎮中正一路276號9樓之2 | 2011/09/28 |
| 0453 | 億豐工程技術顧問股份有限公司 | 嘉南工程材料試驗所 | 台南縣永康市聖龍街242號 | 2010/09/02 |
| 0260 | 弘基工程技術顧問股份有限公司 | 台南工程材料試驗所 | 台南縣永康市中正南路349巷6號 | 2010/09/02 |
| 0523 | 國立嘉義大學 | 土木與水資源工程學系水工與材料試驗場 | 嘉義市東區鹿寮里學府路300號 | 2010/09/02 |
| 2077 | 嘉田檢驗科技有限公司 | 嘉富實驗室 | 嘉義市自由路492號 | 2010/09/02 |

特定要求：TAF增訂規範

- 「公共工程材料實驗室認證服務計畫(TAF-CNLA- A17(2))」(適用工程會指定17項試驗)
- 「公共工程材料實驗室認證特定規範(TAF-CNLA- S02(2))」(連結服務計畫)
- 「土木工程測試領域認證規範(TAF-CNLA-S01(7))」(適用土木領域申請及認可實驗室)
- 其他：認證通報、指引、公告

土木工程測試領域認證規範

■ 要求、標單及合約之審查

- ✦ 委託試驗申請表單應由委託單位人員簽名確認，或由委託單位出具文件證明委託申請之行為
- ✦ 應建立書面之合約/委託試驗申請表單之變更程序，變更之內容應加以記錄，並由委託單位及實驗室相關權責人員簽名確認
- ✦ 收件時，應確保送驗者於委託試驗申請表單親自簽名

土木工程測試領域認證規範

■ 結果報告1

- ✦ 除政府機關依法以職章印信方式為簽署外，所有之試驗報告均應經報告簽署人親自簽署
- ✦ 通過認證之試驗項目所發出之試驗報告，應出具認證標誌
- ✦ 具認證標誌之試驗報告，係以報告編號識別，屬於具認證標誌之報告編號所對應之試驗報告內不得載有非認證之試驗項目／範圍之試驗結果
- ✦ 所發出具認證標誌之試驗報告，其編碼方式應依測試件之收件日期先後以連號且唯一編號為之（即流水號）

土木工程測試領域認證規範

■ 結果報告2

✦ 若需要更換/修改時，更換/修改之試驗報告應以原報告編號加註識別碼，例如-1、-A...等，並應註明「本報告取代000000號試驗報告，原報告聲明作廢」之字樣，並於報告中註明更換/修改之日期。試驗報告之修改應建立並保存相關紀錄，包括申請單位、申請者、申請日期、申請修改內容及原因等

✦ 發出之試驗報告中，應顯示送驗者及會驗者姓名及其服務單位

公共工程材料實驗室認證 特定規範

■ 收件管制與試驗件處理

✦ 委託單位為申請委託試驗之單位，原則以公共工程相關單位為限

✦ 於實驗室收件時，應請送驗人員及會驗人員出示身分證件，以核對身分，並確認送驗人員及會驗人員於委託申請表單親自簽名，同時應保存相關核對紀錄

✦ 委託申請表單內容若有變更，應由委託單位提出申請，並由其人員簽認變更紀錄或出具變更之書面證明文件，若為共同委託案，實驗室應獲得全部委託單位同意，方可辦理委託申請表單內容變更

公共工程材料實驗室認證 特定規範

■ 結果報告

✦ 更換/修改事由由委託單位提出者，應由委託單位以書面申請，並由委託單位人員簽認試驗報告更換/修改紀錄或出具報告更換/修改之書面證明文件；更換/修改後之試驗報告應敘明更換或修改原因

✦ 更換/修改事由為委託單位提出者，實驗室應通知委託申請表單所列之相關人員，並留下通知紀錄

攝影存證

■ 攝影裝置架設之場所或位置

- 抗壓機作業處；
- 萬能材料試驗機作業處及鋼筋外觀量測處；
- 土壤夯實作業處（包括土壤試驗主要場所）；
- 瀝青萃取作業處（包括瀝青試驗主要場所）；
- 粒料篩分析作業處（包括粒料試驗主要場所）；
- 收件處（包括委託單位送件與實驗室人員執行收件作業場所）。

✦ 第三者實驗室，應裝設攝影存證裝置

- 目的：證明有執行試驗、證明委託者至實驗室、證明有測試件

因應管理措施

- 加強實驗室管理方案
- 提昇實驗室人員能力
- 結合工程權責機關
- 配合檢調單位偵辦

工程施作流程與實驗室之對應關係

| 階段 單位 | 規畫 → 設計 → 發包 → 施工 → 驗收 → 保固 | | | | | | | | |
|----------|-----------------------------|----------|---------|-----|----|------------|-----------|--------|----------|
| | 開工 | 廠商提送品質計畫 | 材料供應商送格 | 供資審 | 驗廠 | 供應商生產及出廠檢驗 | 材料進場一級品管檢 | 監造單位抽驗 | 施工查核材料抽驗 |
| 工程主管機關 | | | | | | | | | ✓ |
| 工程主辦機關 | ✓ | | | | | | | | |
| 監造單位 | ✓ | | ✓ | ✓ | | | | | |
| 施工廠商 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | ✓ | | |
| 材料供應商 | | | ✓ | ✓ | ✓ | | | | |
| 工廠實驗室 | | | ✓ | ✓ | ✓ | | | | |
| 工地實驗室 | | ✓ | | | | | ✓ | | |
| 監造單位實驗室 | | | | | | | ✓ | ✓ | |
| 第三者實驗室 | | ✓ | | | | | ✓ | ✓ | ✓ |
| 備考 | | 註1 | | | | 註2 | | | |

註1：部分工程會自設工地實驗室或於提送品質計畫時擬定委外試驗機構。

註2：部分工程規定如供料商之工廠實驗室取得認證，則得以原廠試驗報告取代進場檢驗。



加強實驗室管理方案

– 落實回報制度：

- 實驗室每月上網回報試驗數量，
- 實驗室定期回報技術人員任職情況
- 嚴格規定收件編碼及報告編號之連結

TAF據此查核數量或人員顯示異常之實驗室

- 執行不預警監評之頻率：2011(平均24家/月)、2012(平均20家/月)、預計2013(平均20家/月)
- 暫時終止於網站公告1年；終止於網站公告3年。
。函知工程會、縣市政府與相關工程單位。
- 對遭終止而重新申請之實驗室，建立觀察制度

提昇實驗室人員能力

- 舉辦年度報告簽署人技術訓練
- 試驗人員之登錄制度
 - 針對普遍及易錯之試驗開辦訓練課程，如：粒料、土壤、鋼筋、瀝青、混凝土圓柱試體
 - 依試驗類別舉辦考試，通過後方能登錄

TAF 土木試驗人員訓練

- 鋼筋混凝土單元(2)：鋼筋物性及混凝土圓柱試體抗壓強度試驗
- 粒料類第一單元(5)：粒料內小於試驗篩75- μm 材料含量試驗、粗細粒料篩分析試驗、粗粒料比重與吸水率試驗、粒料含水量乾燥測定、現場粒料樣品減量為試驗樣品取樣法
- 粒料類第二單元(4)：粒料單位重量與空隙試驗、細料中有機物含量試驗、粒料中輕質顆粒含量試驗、細粒料比重與吸水率試驗
- 土壤第一單元(4)：土壤含水量試驗、土壤內顆粒小於試驗篩75 μm 含量試驗、土壤夯實試驗、以砂錐法測定土壤工地密度試驗
- 土壤第二單元(4)：擾動及土石混合料樣品在試驗前乾燥準備、土壤比重試驗、土壤阿太堡限度及指數試驗、土壤粒徑分析試驗
- 瀝青類第一單元(5)：自瀝青鋪面混合料中定量萃取瀝青試驗、萃取後粒料篩分析試驗、非吸水性壓實瀝青混合料之容積比重與密度（飽和面乾法）、瀝青混凝土壓實試體比重試驗（封蠟法）、瀝青鋪面混合料壓實試體之厚度或高度試驗

TAF 土木試驗人員訓練

| 課程名稱 | 進 度 | 合格率 |
|---------|--|------|
| 粒料類第一單元 | 2013/5 為止，共開設 <u>11</u> 班，總計 <u>313</u> 人受訓， <u>194</u> 人合格。 | 62 % |
| 粒料類第二單元 | 2013/5 為止，共開設 <u>6</u> 班，總計 <u>83</u> 人受訓， <u>77</u> 人合格。 | 93 % |
| 鋼筋混凝土 | 2013/5 為止，共開設 <u>11</u> 班，總計 <u>326</u> 人受訓， <u>250</u> 人合格。 | 77 % |
| 瀝青類第一單元 | 2013/5 為止，共開設 <u>6</u> 班，總計 <u>188</u> 人受訓， <u>103</u> 人合格。 | 55 % |
| 土壤類第一單元 | 2013/5 為止，共開設 <u>4</u> 班，總計 <u>130</u> 人受訓， <u>81</u> 人合格。 | 62 % |
| 土壤類第二單元 | 2013/5 為止，共開設 <u>2</u> 班，總計 <u>41</u> 人受訓， <u>14</u> 人合格。 | 34 % |

試驗人員訓練

關於TAF TAF公告 專業服務 認可名錄 認證成果 國際合作 訓練課程 相關連結 文件專區 FAQ 聯絡我們

中文版 > 訓練課程 > 土木工程試驗技術人員合格名單

交通資訊 | 住宿資訊 | 優惠方案 | 繳費方式 | 報名查詢 | 聯絡方式 | 課程查詢 | 土木工程試驗技術人員合格名單 | 相關文件

土木工程試驗技術人員合格名單

Back

Print

姓名

機構名稱

查詢

| 課程代碼 | 課程名稱 | 姓名 | 機構 |
|-------------|----------------|-----|------------|
| TAF-TL99011 | 鋼筋混凝土類土木試驗人員訓練 | 陳佳俊 | 桂田技術顧問有限公司 |
| TAF-TL99011 | 鋼筋混凝土類土木試驗人員訓練 | 郭傳銘 | 桂田技術顧問有限公司 |
| TAF-TL99011 | 鋼筋混凝土類土木試驗人員訓練 | 吳春榮 | 健荃技術顧問有限公司 |

結合工程權責機關

- 配合工程會不預警查核
- 加強與工程主管機關、縣市權責機關之連結，推廣正確使用TAF認可土木實驗室
- 主動提供工程會與政府機關有關土木領域實驗室認可現況
- 暫時終止、終止之實驗室除在TAF網站公告外，並公函知會工程會及當地管轄之縣市政府

工程權責機關合作實績

- 工程會不預警查核：每年8-10次
- 工程會督導公共工程品質及進度
- 臺北市政府工務局、新北市政府採購處、金門縣政府簽署MoU
- 新北市政府採購處執行實驗室聯合稽查、聯合辦理工程權責機關對檢測實驗室管理訓練
- 參與高雄市政府工務局試驗委外作業之試驗室稽核

配合檢調單位偵辦

■ 檢調配合單位

- 臺南地檢署
- 嘉義地檢署
- 新竹地檢署
- 基隆地檢署

■ 配合事項：協助偵辦行動、出庭作證、提供專業意見等

附錄：公共工程服務計畫實驗室認證現況統計分析

| 項目編碼 | 試驗項目 | 認可實驗室家數 |
|----------|------------------------|---------|
| 3003L036 | 混凝土圓柱試體抗壓強度試驗 | 154 |
| 3003L197 | 混凝土鑽心試體抗壓強度試驗 | 140 |
| 3006L433 | 瀝青鋪面混合料壓實試體之厚度或高度試驗 | 69 |
| 3006L100 | 瀝青混凝土之粒料篩分析試驗 | 68 |
| 3006L437 | 熱拌瀝青混合料之瀝青含量試驗 | 70 |
| 3006L031 | 瀝青混合料壓實試體之比重及密度試驗 | 62 |
| 3017L600 | 鋼筋混凝土用鋼筋試驗 | 135 |
| 3001L036 | 水硬性水泥壩料抗壓強度試驗 | 89 |
| 3002L100 | 水泥混凝土粗細粒料篩分析 | 103 |
| 3002L101 | 水泥混凝土粗細粒料比重及吸水率試驗 | 92 |
| 3004L306 | 土壤夯實試驗 | 80 |
| 3004L153 | 土壤工地密度試驗 | 80 |
| 3003L210 | 可控制低強度回填材料(CLSM)抗壓強度試驗 | 60 |
| 3006L440 | 瀝青混凝土壓實度試驗 | 62 |
| 3017L602 | 鋼筋續接器試驗 | 50 |
| 3008L503 | 高壓混凝土地磚試驗 | 37 |
| 3031L705 | 普通磚試驗 | 27 |

公共工程服務計畫認可實驗室家數：177家 2013.6.5

三、委託檢測與送驗會驗

公共工程材料檢驗與實驗室

- 交通部「100年廉政研究」：**公共工程材料檢驗現況分析與策進研究報告書**
- 問卷調查對象：政府機關、工程顧問公司、營造廠、材料供應商、實驗室
- 深入訪談
- 調查主題：檢驗制度部分、實驗室管理部分、廉政部分

❖ 資料來源：交通部政風處同意引用

公共工程材料檢驗與實驗室

- 一、檢驗制度部分（5項調查）
 - 現行監造人力編列是否足夠
 - 監造單位對於現行材料抽樣、送驗、會驗過程及檢驗頻率是否瞭解及落實
 - 目前材料試驗報告是否能呈現實際材料品質
 - 若試驗報告不能完全反映材料品質，那會是哪個環節出了問題
 - 建議對目前之材料檢驗制度優先改進之管制措施為何

公共工程材料檢驗與實驗室

■ 二、實驗室管理部分（9項調查）

- TAF認證實驗室之人員是否具足夠之專業程度
- 耳聞實驗室曾出具不實檢驗報告之情況為何
- 目前材料費用實驗室大多向材料廠商請款，是否合理
- 是否贊成材料試驗費獨立編列以另外發包方式辦理，由實驗室向業主請款
- 是否贊成仍維持現有發包模式，但材料試驗費以代收代付方式辦理，由承包商付費給業主，業主再轉撥給實驗室
- 多數工程選擇材料檢驗實驗室之考量為何
- 實驗室會出具不實報告之原因為何
- 目前已有一些機關採用材料檢驗費代收代付方式，全面推動有何困難
- 對實驗室管理與檢驗費用付款機制有何策進建議

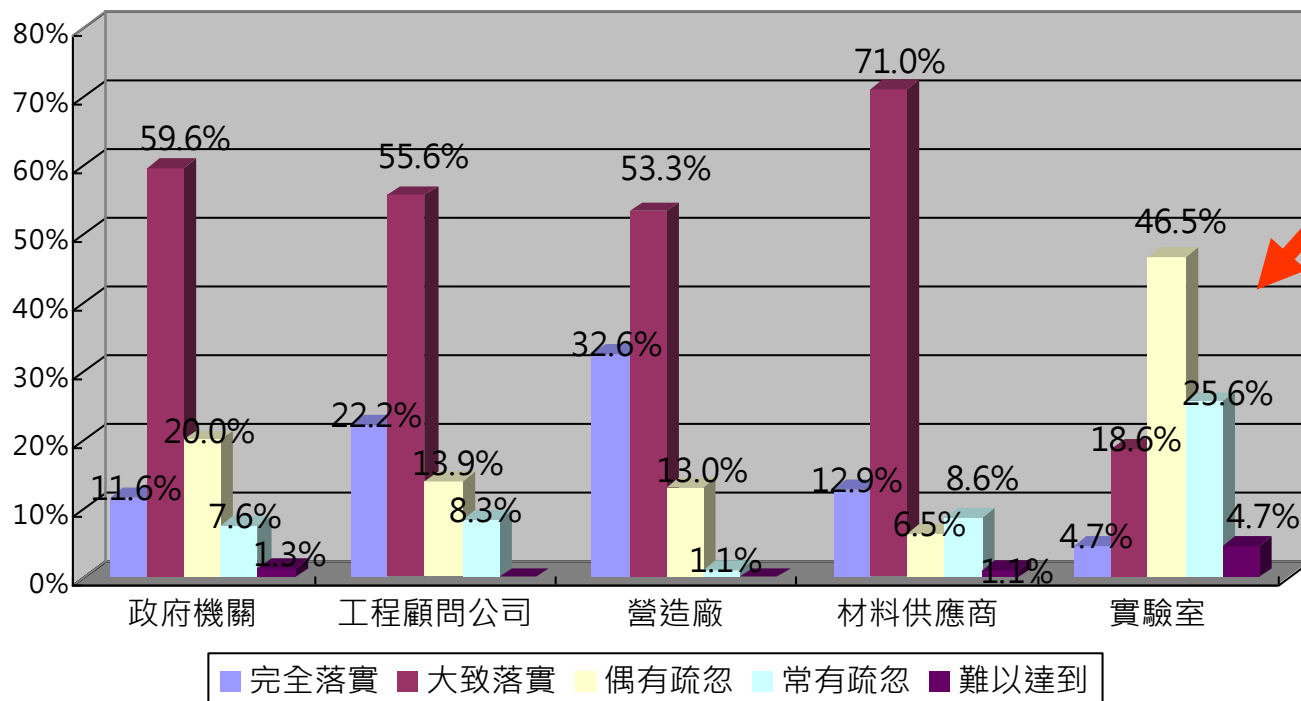
公共工程材料檢驗與實驗室

■ 三、廉政部分（7項調查）

- 工程機關人員之廉能表現為何
- 監造人員之廉能表現為何
- 營造及材料商人員之廉能表現為何
- 實驗室人員之廉能表現為何
- 本身對工程相關法規是否清楚？如採購法、保密條款、利益迴避、圖利、貪瀆、偽造文書等
- 各工程都設有政風檢舉專線，但多數人真正碰到問題時卻很少舉發，認為檢舉不彰之主要原因為何
- 除工程驗收時會驗，希望政風機構能在哪個環節提供怎樣的協助

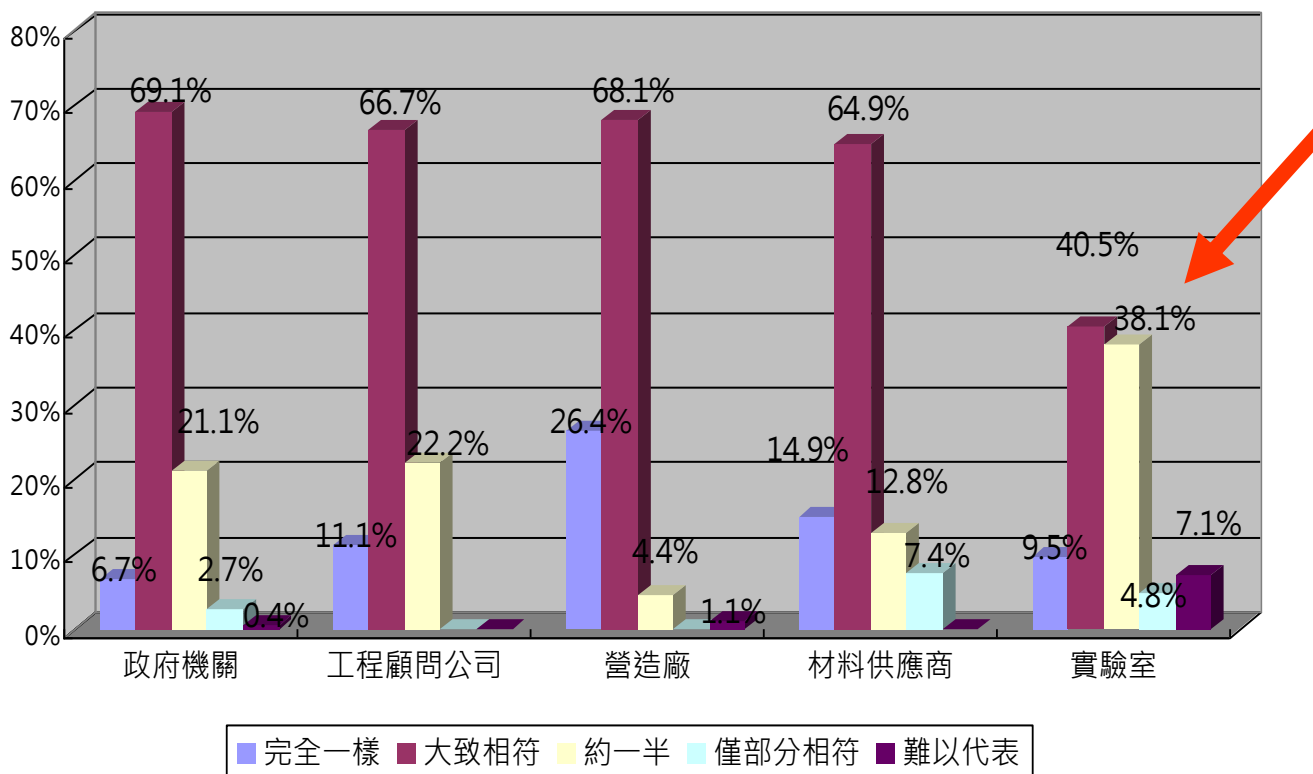
現行監造人力編列情形 (一、1)

個別統計



目前材料試驗報告能否呈現實際材料品質 (一、3)

個別統計

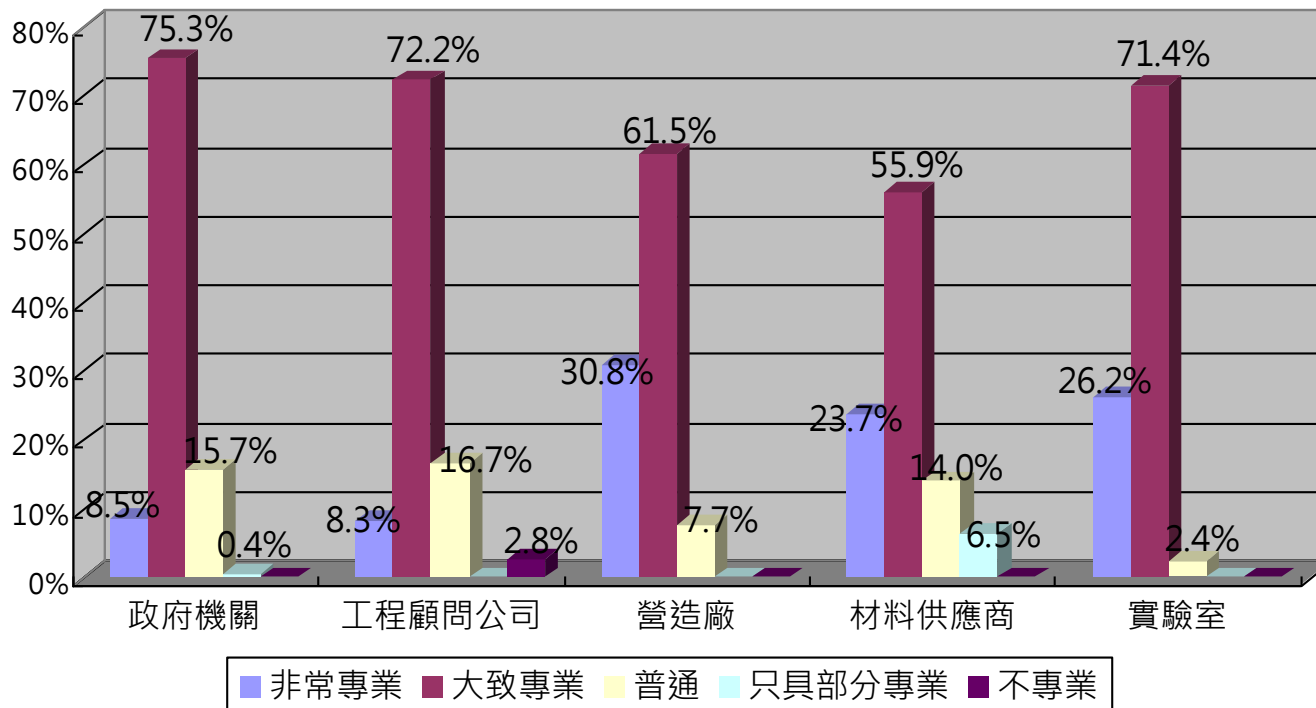


若試驗報告不能完全反映材料品質，那會是那個環節出了問題（一、4）

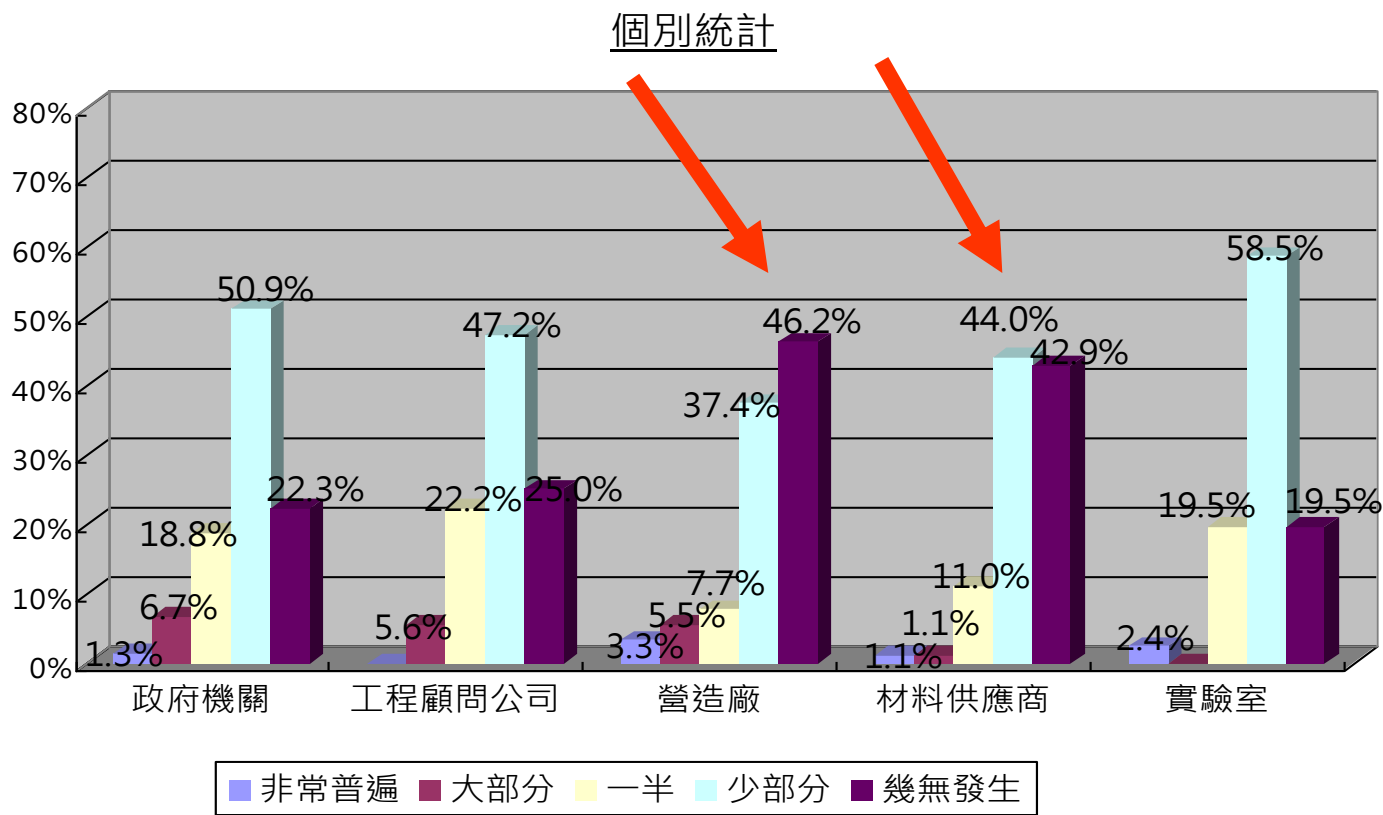
- **政府機關**：實驗室操守、隨機抽樣、試樣送往實驗室之過程監督
- **工程顧問公司**：實驗室操守、試樣送往實驗室之過程監督、隨機抽樣
- **營造廠**：隨機抽樣、業主或監造單位對契約規定之材料檢驗項目及規定之瞭解
- **材料供應商**：業主或監造單位對契約規定之材料檢驗項目及規定之瞭解、隨機抽樣、試樣送往實驗室之過程監督
- **實驗室**：試樣送往實驗室之過程監督、隨機抽樣、業主或監造單位對契約規定之材料檢驗項目及規定之瞭解

就您經驗TAF認證實驗室之人員是否具足夠之專業程度 (二、1)

個別統計



實驗室出具不實檢驗報告之情況 (二、2)

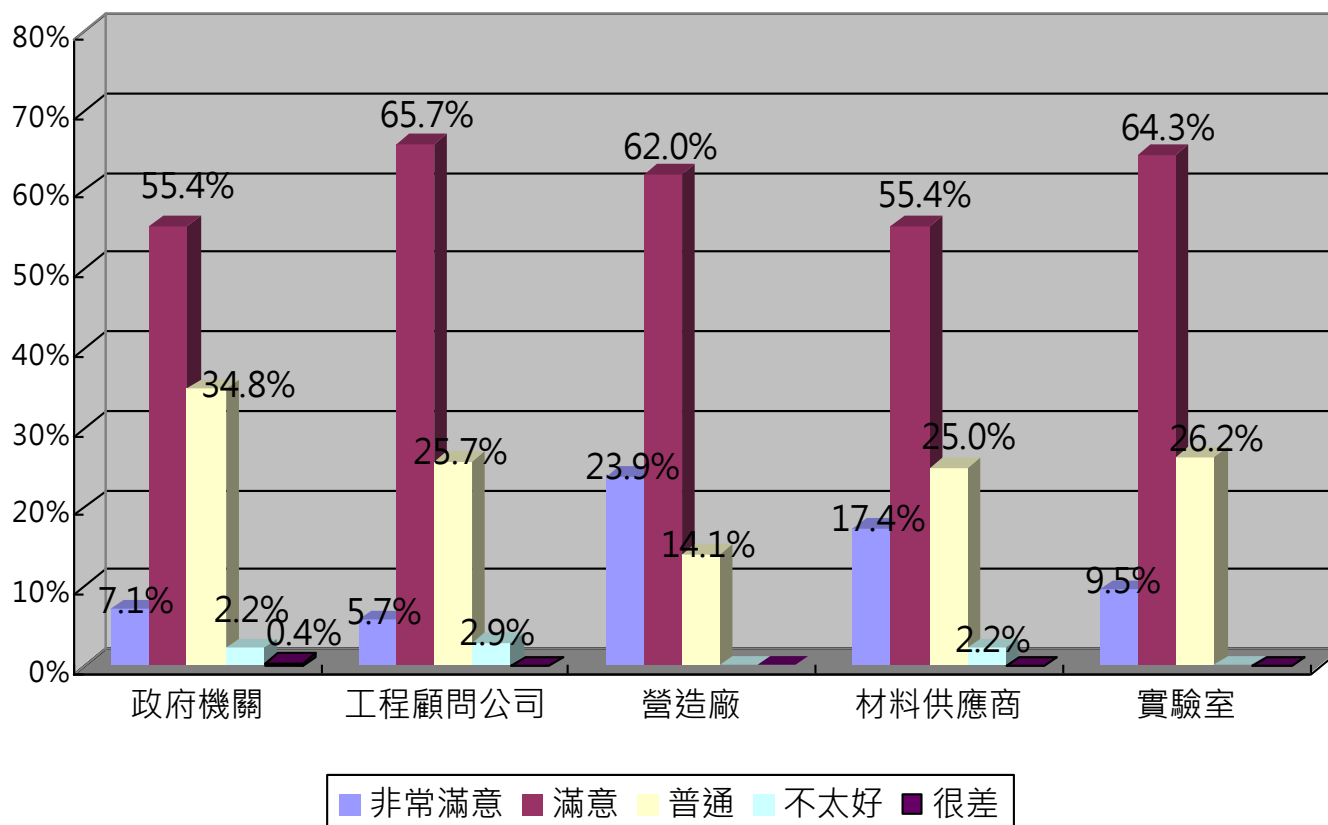


實驗室會出具不實報告原因（二、7）

- 政府機關：避免顧客流失、承包商要求、材料商要求
- 工程顧問公司：避免顧客流失、材料商要求、承包商要求
- 營造廠：配合不合理之設計或規範、材料商要求、避免顧客流失
- 材料供應商：避免顧客流失、配合不合理之設計或規範、為應付更多業務量
- 實驗室：材料商要求、避免顧客流失、承包商要求

實驗室之廉能表現 (三、四)

個別統計



工程材料送驗之相關規定

依據工程會101年2月14日工程管字第10100050230號函頒之「公共工程施工品質管理作業要點」第13點已規定，廠商辦理一級之材料設備檢驗及監造單位辦理二級之材料設備抽驗，均需由廠商及監造單位會同取樣送驗

行政院公共工程委員會 函

地址：11010 台北市松仁路3號9樓

聯絡人：張益銘

聯絡電話：(02)87897728

傳 真：(02)87897814

300

新竹市公道5路3段188號

受文者：財團法人全國認證基金會

發文日期：中華民國99年2月5日

發文字號：工程管字第09900022420號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：普通

附件：

| |
|----------------|
| 財團法人全國認證基金會 |
| 2010.02-11 |
| 收文第 20100125 號 |

| |
|-----------|
| 管考日期 |
| 2010.2.26 |

實驗室認證處

主旨：機關辦理工程採購，請要求監造單位或施工廠商於材料送驗或會驗填寫相關表單時，應出示身分證件供實驗室比對，以求試驗報告登載之正確性，請查照並轉知所屬（轄）。

說明：依財團法人全國認證基金會99年1月13日全認實字第20100022號函副本辦理。

正本：行政院各部會行處局署、臺北市政府、高雄市政府、各縣市政府

副本：財團法人全國認證基金會、基隆市政府、審計部臺灣省基隆市審計室、本會工程管理處

基隆市政府 函

地址：20201基隆市中正區義一路1號
承辦人：陳宜均
電話：02-24201122轉1910
傳真：02-24201845
電子信箱：kl730@mail.klcg.gov.tw

受文者：財團法人全國認證基金會

發文日期：中華民國99年1月25日
發文字號：基府工土貳字第0990005164號
類別：普通件
密等及解密條件或保密期限：普通
附件：無

主旨：惠請 貴單位加強要求所屬工程之承、監造單位，於施工中進行相關試驗時應確實派員會同，勿僅由材料供應商自行辦理，詳如說明，請 查照。

說明：

- 一、依審計部臺灣省基隆市審計室98年12月22日審基市四字第0980000803號函及財團法人全國認證基金會99年1月13日全認實字第20100022號函辦理。
- 二、為維公共工程品質，請督促所屬工程監造單位及承攬廠商進行材料試驗時確實會同取樣、送驗及會驗，倘未會同辦理時，試驗報告相關簽名欄位應依規空白或填註N.A.（依土木工程測試領域認證特定規範(TAF~CNLA~S01(5)5.10.8規定)辦理），不得代為簽名，否則將追究偽造文書責任。

正本：基隆市各區公所、基隆市消防局、基隆市環境保護局、基隆市文化局、本府民政處、教育處、地政處、交通旅遊處、都市發展處、產業發展處、工務處（公有建築科）、工務處（公用事業科）、工務處（下水道科）、工務處（養護工程科）、工務處（河川水利科）

副本：審計部臺灣省基隆市審計室、財團法人全國認證基金會、本府政風處、工務處（土木工程科）

2010-01-25
16:00:38

工程材料送驗之相關規定

■ 查核人員應注意之TAF相關規定

- TAF認可項目之試驗文件保存期限
- TAF認可項目之試驗室錄影及保存規定
- TAF認可項目對送、會驗人員相關規定
 1. 委託試驗申請單
 2. 試驗報告(欄位及外包)
- TAF修改報告或委託試驗申請單規定
- TAF違規試驗室終止或暫時終止認可之公告
- TAF客戶抱怨

工程材料送驗面缺失肇致試驗報告失真 之主要類型

- 一、未現場隨機取樣
- 二、試驗樣品被調包或動手腳
- 三、重複送驗
- 四、串通或試驗室出具不實或假報告
- 五、其他

委託檢測與送驗會驗

- ✚ 建立收件登錄表，依收件順序編碼登錄
 - 目的：防止試驗插號
- ✚ 定義委託單位(土木工程測試領域有關委託單位之說明TAF-CNLA- J16)
 - 目的：防止不正當變更合約、修改報告
- ✚ 定義送驗者
 - 目的：送驗責任釐清
- ✚ 定義會驗者
 - 目的：會驗責任釐清

- **送驗**：將具有代表整體材料或產品之樣品，送交實驗室進行測試，且提供測試作業所需之一切委託資訊
- **送驗作業是確保依程序取出之代表樣品送達實驗室進行測試，送驗人員所提供之各項委託資訊將成為委託試驗之契約內容**

收件變更探討

- ✦ 試驗件數量追加-報告增加(無法補報告)
- ✦ 試驗件實際試驗數或多或少
- ✦ 送驗者、會驗者之決定
- ✦ 試驗報告多份(例:不同工程名稱、...)
- ✦ 試驗報告按合格否區分

結果報告

- 📌 保存歷次發出/更換或修改紀錄及所有文件
 - 目的：防止不當修改報告
- 📌 更換/修改事由為委託單位提出
 - 目的：防止不正當修改報告
- 📌 更換/修改後之試驗報告應敘明更換或修改原因
 - 目的：防止不正當修改報告
- 📌 更換/修改後之試驗報告編號應鑑別
 - 目的：修改報告次數及識別
- 📌 更換/修改後之試驗報告履歷列舉(預定實施)
 - 目的：知修改報告次數

結果報告修正探討

■ 委託者提供之資訊

✦ 結構部位

✦ 工程名稱

✦ 業主

✦ 送驗者(實驗室確認)

✦ 會驗者(實驗室確認)

✦ 取樣者

✦ 監造單位

✦ 委託者

✦ 承包商

✦ 設計強度

建議作法

- 降低對工程品質結果可預測性
 - 台北市政府盲樣作法
 - 高雄市政府隨機送至實驗室執行試驗
- 對實驗室遴選制度
 - 實驗室信譽之維持
 - 送驗納入制度運作
- 採用具認證標誌報告及具能力實驗室
 - 直接送至具認證範圍之實驗室
 - 減少遠距之樣品運送

小結：

- 若您不相信具認證標誌之試驗報告，那您還相信沒有認證標誌之報告？
- 公共工程材料檢測品質，非僅單方面之嚴密控管或各單位各司其職可竟其功。



**Civil Engineering
Laboratory
0000**

四、業主參與取樣及送驗作業 與實驗室之委託關係

- **取樣**：利用某特定程序，在整體材料或產品中選取一部分，作為整體的代表樣品供測試使用，並以其結果作為整體之代表結果
- 取樣人員及取樣作業之適當性，代表樣品測試結果與工程品質是否真實相關，與工程品質關係密切

- **送驗**：將具有代表整體材料或產品之樣品，送交實驗室進行測試，且提供測試作業所需之一切委託資訊
- 送驗作業是確保依程序取出之代表樣品送達實驗室進行測試，送驗人員所提供之各項委託資訊將成為委託試驗之契約內容

➤ **一級品管：承商自主品管**，概念上是由承商
自行對承攬工程的品質負責

- 一. 取樣、送驗作業理應由承商自主辦理？
- 二. 辦理測試之實驗室屬於承商自主品管之協力廠商，應由承商自主選擇？
- 三. 業主或社會氣氛看待工程，是進度重要？還是品質重要？

實驗室篩選的主導權

實驗室請承商提報
納入可辦理工程品管
試驗之名單

實驗室依據委辦
明細及試驗報告
向承商請款

承商提報實驗室
名單

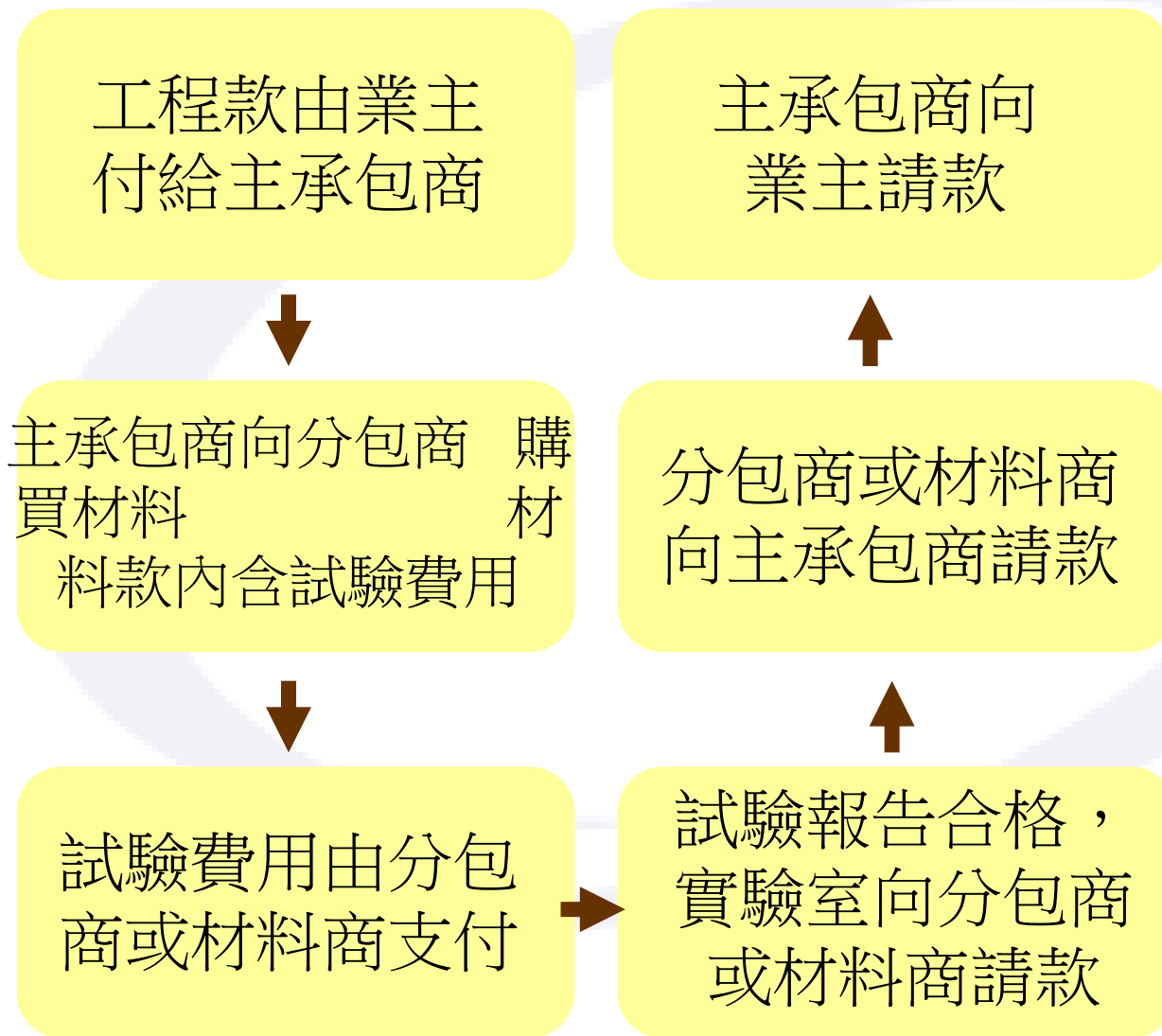
名單內實驗室
可辦理品管試驗

監造單位審查提
報之實驗室名單

業主核定或核備
實驗室名單

誰具有篩選實驗室的主導權？

實驗室篩選的主導權



業主給的品管費用用在哪裡？

- 在一般概念上，委託單位泛指支付服務費的甲方
- 試驗結果具有合格與否的判定效力，非僅單純之商業行為，不應視實驗室為協力廠商或供應商，因此試驗委託單位非僅指支付試驗費之單位
- 試驗實務上，委託單位不局限於委託單上之委託單位欄位所載內容，避免認知不同或偏載差異，而係採委託契約之概念，以送達實驗室且於委託單上簽名之送驗者為委託單位

- **TAF對於委託單位之說明：會同送驗樣品至實驗室之人員且於委託試驗單上簽名者，或由單位出具書面文件者，為該委託試驗之委託單位**
- ◆ **取樣者不是委託單位：取樣者未必伴隨樣品送達實驗室，實驗室亦無權責認定取樣過程**
- ◆ **會驗者不必然是委託單位：會驗者未必伴隨樣品送達實驗室，未必確認樣品來源與工程之關聯，亦未必全程會驗**
- **實驗室非工程單位，不具權利或義務認定何者對於委託試驗具有決定權，依委託契約實務，僅能就委託送驗之簽名人員進行核對及連繫負責**

- TAF對於委託單位之權責：試驗委託之內容變更（包含增減或暫停測試項目、數量、範圍，樣品異動，委託資訊變更等，但不含委託日期、編號順序、試驗結果之更改）均須經所有委託單位書面同意，實驗室方得予以變更
- 基於在試驗委託單上簽名之送驗人員與受委託試驗之實驗室為該次委託試驗契約之主體，實驗室就試驗委託內容之變更，必須且僅需經簽名之送驗人員書面同意即可
- 未送驗且於試驗委託單上簽名者，與實驗室並無明確之委託關係存在

- 一. 監督工程品管作業是否確實執行
- 二. 確認取得之樣品確實具有工程代表性
- 三. 確認代表性樣品確實送達實驗室
- 四. 確認提供之委託資訊與工程內容相符
- 五. 瞭解實驗室收件情形及預期完成的時間
- 六. 瞭解樣品對應於試驗項目之適合性
- 七. 主導結果報告之交付過程或順序

業主參與取樣送驗之意義

- 業主參與送驗且於委託試驗單上簽名，成為委託契約實務及TAF所說明之委託單位
- ✓ 委託內容之各項變更，實驗室均須獲得業主同意，如此方為名符其實的「業主」
- 反之…
- ✓ 表示授權他人辦理，其辦理內容業主知否？
- ✓ 若有重複委託試驗，業主知否？
- ✓ 既然業主不來，實驗室無權責及義務連繫業主同意相關之委託進行或變更

- 一. 民國96年台北市某瀝青道路工程壓實度試驗，現場之樣品鑽孔為 $\phi 3''$ ，實驗室出具之試驗報告樣品為 $\phi 4''$ ，其間差異…
- 二. 民國99年台南地區部分實驗室與委託者間之不當連結，通知委託者試驗結果不合格、重新送驗..若摒除不當部分，當實驗室人員這麼說…

三. 民國100年某管線單位之管線回填厚度經政風抽查不足，其試驗報告卻合格驗收，但業主未會同送驗，政風將業主及承商承辦人、實驗室人員函送地檢署，結果只有業主及承商承辦人被起訴…

四. 民國100年台北市某道路工程監造單位未到場送驗，事後聲稱當日有到達實驗室，因在車上休息，未下車簽名…業主詢問實驗室…

五. 民國101年某施工單位送驗4個混凝土試體進行抗壓強度試驗，業主未參與送驗，其中僅3個強度合格，施工單位之送驗者要求只出具3個強度合格試體之試驗報告，且書面簽署同意此委託內容之變更…業主收到報告時，知道曾發生何事?... 業主在這份委託試驗中的角色…

- 一. 試驗委託單位上並無角色大小之分，只有親自參與及未參與之別，實驗室未處於工程環節，無法認定所送樣品與工程之關聯，亦無權利及義務界定何人具有委託試驗變更之權責，在樣品進入實驗室後，實驗室之責任在於確認樣品之適當性、委託內容、核對送驗者身份及辦理試驗作業，其他資訊均係由委託者提供，非實驗室實際參與工程作業所得，亦無法求證其真偽，僅能據實載入試驗報告，無須為此等資訊負責
- 二. 因此，樣品由實驗室收件後，由實驗室負責；樣品在實驗室之外，業主宜多費心關切

- 三. 業主為構造物的最終付款人及所有權人，參與取樣、送驗可連結工程材料、樣品與實驗室間之關聯
- 四. 工程品質之良窳 繫於對整體工程環節的有效監督管理，故應強化此監督管理過程，而非企求以最終之一紙試驗報告還原整個施工品質
- 五. 試驗報告具有仲裁性質，故實驗室非屬分包商或供應商，業主對於實驗室在工程品質管理環節中所扮演的角色實應給予更多的瞭解、關心及支持

敬請指教

感謝～

您的聆聽

