

## 內政部建築研究所 函

機關地址：231新北市新店區北新路3段200號13樓

承辦單位：工程技術組

聯絡人：李台光

聯絡電話：02-29310686 分機1303

傳真電話：02-(02)2931-0656

電子信箱：taikuang@abri.gov.tw

受文者：中華民國全國建築師公會

發文日期：中華民國108年6月14日

發文字號：建研工字第1080005671號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：如說明三

主旨：為推廣本所材料實驗中心基礎實驗設備之有效利用，敬請多加運用、協助推介並周知所屬參採，請查照。

說明：

- 一、旨揭材料實驗中心(以下簡稱本中心)為本所4大實驗中心(室)之一，座落於臺北市文山區景福街102號，設有大型力學、耐久耐候、材料分析及非破壞檢測等4項實驗室，除辦理內政部主管建築法規及技術規範增訂所需之實驗研究外，並提供大尺寸建築構件力學性能及材料耐候性能之研發使用與檢測服務。
- 二、本中心「挫屈束制斜撐(BRB)性能」、「光澤度」及「顏色及色差」等試驗項目，皆取得第三公正單位全國認證基金會(以下簡稱TAF)認可，試驗過程及報告具公正性。
- 三、檢附本中心簡介(如附件1)及相關服務收費標準(附件2)各1份，相關基礎實驗設施之重要資訊，亦可透過本中心網頁(<http://material.abri.gov.tw/>)查詢或電洽(02)2931-0686轉1303李台光副研究員。

正本：內政部營建署、交通部高速公路工程局、公路總局、運輸研究所、臺灣技術研究中心、臺灣區國道新建工程局、公路總局材料試驗所、鐵路改建工程局、臺灣鐵路管理局、臺北市政府工務局、新北市政府工務局、桃園市政府工務局、臺中市政府建設局、臺南市政府工務局、高雄市政府工務局、基隆市政府工務處、新竹市政府工務處、新竹縣政府工務處、苗栗縣政府工務處、南投縣政府工務處、雲林縣政府工務處、彰化縣政府工務處、嘉義市政府工務處、嘉義縣政府建設處、屏東縣政府工務處、宜蘭縣政府建設處、花蓮縣政府建設處、臺東縣政府建設處、澎湖縣政府建設處、金門縣政府工務處、連江縣政府工務處、中華民國全國建築師公會、新北市建築師公會、臺北市建築師公會、桃園市建築師公會、臺中市建築師公會、台南市建築師公會、高雄市長官舍建築師公會、宜蘭縣建築師公會、基隆市建築師公會、新竹縣建築師公會、新竹市建築師公會、苗栗縣建築師公會、台中縣建築師公會、南投縣建築師公會、彰化縣建築師公會、雲林縣建築師公會、嘉義市建築師公會、嘉義縣建築師公會、台南縣建築師公會、屏東縣建築師公會、花蓮縣建築師公會、台東縣建築師公會、福建省建築師公會、中華民國土木技師全國聯合會、高雄市土木技師公會、新北市土木技師公會、台北市土木技師公會、桃園市土木技師公會、台中市土木技師公會、台南市土木技師公會、台灣省土木技師公會、基隆辦事處、桃園辦事處、新竹辦事處、苗栗辦事處、台中辦事處、彰化辦事處、南投辦事處、雲林辦事處、嘉義辦事處、台南辦事處、高雄辦事處、屏東辦事處、宜蘭辦事處、花蓮辦事處、中華民國結構工程技師公會全國聯合會、台灣省結構工程技師公會、新北市結構工程技師公會、台北市結構工程技師公會、台中市結構工程技師公會、台南市結構工程技師公會、桃園縣結構工程技師公會、新北市結構工程技師公會、中華民國大地工程技師公會、台灣世曦工程顧問股份有限公司、中興工程顧問股份有限公司、中鼎工程股份有限公司、亞新工程顧問股份有限公司、台聯工程顧問股份有限公司、青山工程顧問股份有限公司、三力技術工程顧問股份有限公司、萬鼎工程服務股份有限公司、聯合大地工程顧問股份有限公司、富國技術工程股份有限公司、台灣區塗料工業同業公會、台灣營建防水技術協進會、台灣防水工程專業營造業同業公會、中華民國鋼結構協會、台灣綠建材產業發展協會、中國鋼鐵股份有限公司、中興工程顧問社、工業技術研究院材料與化工研究所、中華民國防蝕工程學會、中華民國熱浸鍍鋅協會、台灣混凝土學會、中國土木水利工程學會、中華民國營建工程學會、中華民國地質學會、台灣營建研究院、台灣區預拌混凝土工業同業公會、台灣省建築材料商業同業公會聯合會、中華民國大地工程學會、國立臺灣大學土木工程學系、國立成功大學土木工程學系、國立中興大學土木工程學系、國立交通大學土木工程學系、國立中央大學土木工程學系、國立嘉義大學土木與水資源工程學系、國立高雄大學土木與環境工程學系、國立暨南國際大學土木工程學系、國立宜蘭大學土木工程學系、國立聯合大學土木工程學系、國立屏東科技大學土木工程學系、國立臺灣科技大學營建工程系、國立高雄第一科技大學營建工程學系、國立臺北科技大學土木工程系、國立高雄應用科技大學土木工程學系、國立雲林科技大學營建工程系、中原大學土木工程學系、淡江大學土木工程學系、逢甲大學土木工程學系、中華大學土木工程學系、義守大學土木與生態工程學系、大漢技術學院土木工程與環境資源管理系、萬能科技大學營建科技系、朝陽科技大學營建工程系、東南科技大學營建與空間設計系、南榮科技大學營建工程學系、中華科技大學土木工程系、建國科技大學土木工程系暨土木與防災研究所、中國科技大學土木與防災設計系、正修科技大學土木與空間資訊系、明新科技大學土木工程與環境資源管理系、德霖技術學院營建科技系、健行科技大學土木工程學系、高苑科技大學土木工程系、國立清華大學材料科學工程學系、國立臺灣大學材料科學與工程學系、國立成功大學材料科學及工程學系、國立中興大學材料科學與工程學系、國立交通大

裝

訂

學材料科學與工程學系、國立中央大學材料科學與工程研究所、國立臺灣海  
 洋大學材料工程研究所、國立東華大學材料科學與工程學系、國立聯合大學  
 材料科學工程學系、國立臺南大學材料科學系、國立屏東科技大學材料工程  
 研究所、國立臺灣科技大學材料科學與工程系、國立臺北科技大學材料科學  
 與工程研究所、國立虎尾科技大學材料科學與工程系、逢甲大學材料科學與  
 工程學系、大葉大學材料科學與工程學系、義守大學材料科學與工程學系、  
 大同大學材料工程學系、明志科技大學材料工程系、崑山科技大學材料工程  
 系、國立清華大學化學工程學系、國立臺灣大學化學工程學系、國立成功大  
 學化學工程學系、國立中興大學化學工程學系、國立中央大學化學工程與材  
 料工程學系、國立中正大學化學工程學系、國立高雄大學化學工程及材料工  
 程學系、國立宜蘭大學化學工程與材料工程學系、國立聯合大學化學工程學  
 系、國立臺灣科技大學化學工程系、國立高雄應用科技大學化學工程與材料  
 工程學系、國立雲林科技大學化學工程與材料工程系、國立勤益科技大學化  
 工與材料工程系、國防大學化學及材料工程學系、東海大學化學工程與材  
 料工程學系、中原大學化學工程學系、淡江大學化學工程與材料工程學系、中  
 國文化大學化學工程與材料工程學系、逢甲大學化學工程學系、長庚大學化  
 工與材料工程學系、元智大學化學工程與材料科學學系、義守大學化學工程  
 學系、大同大學化學工程學系、龍華科技大學化學工程與材料工程系、南  
 臺灣海洋大學河海工程學系、南榮科技大學工程科技研究所、國立成功大學  
 建築學系、國立交通大學建築研究所、國立臺灣科技大學建築系、國立臺  
 北科技大學建築系、中原大學建築學系、淡江大學建築學系、中國文化大  
 學建築及都市設計學系、逢甲大學建築學系、中華大學建築與都市計畫學  
 系、銘傳大學建築學系、實踐大學建築設計學系、華夏科技大學學院  
 大建築工程學系、朝陽科技大學建築系、中華科技大學建築系、蘭陽技  
 術學院建築系、中國科技大學建築系、高苑科技大學建築系、國立臺灣  
 大學地質科學系、國立中央大學應用地質研究所、中國文化大學地質學系

副本：本所所長室、工程技術組、材料實驗中心

所長 王榮進





# 內政部建築研究所 材料實驗中心

Materials Experiment Center  
Architecture and Building Research Institute  
Ministry of the Interior

本實驗中心為內政部建築研究所「建築實驗設施設置計畫」三大實驗中心之一，座落於臺北市文山區，並設有大型力學、耐久耐候、材料分析及非破壞檢測等4個實驗室，主要為強化與支援國內建築構造及材料研究之發展，針對大尺寸建築構件之力學性能、材料之耐候性能及材料微觀分析等技術，提供研究、研發與檢測實驗服務，並提供內政部主管建築法規及技術規範修訂所需本土性實驗研究，支援業界及學界於建築新技術、新工法及新材料認可之驗證。



116臺北市文山區景福街102號  
No. 102, Jingfu St., Wenshan Dist.,  
Taipei City 116, Taiwan (R.O.C.)  
Tel: 02-2931-0686 Fax: 02-2931-0656



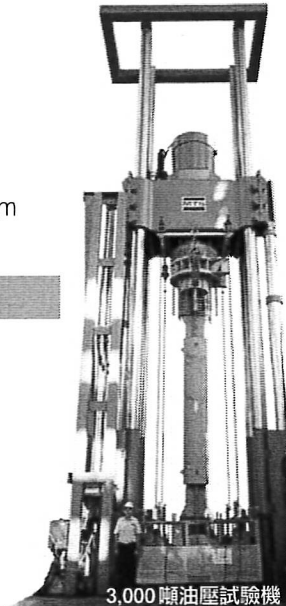
## 大型力學實驗室

(Large-Scale Structure Testing Lab.)

本實驗室設有3,000噸油壓試驗機、250噸動態油壓試驗機、600噸油壓致動器，以及強力地板與反力牆系統，可進行大尺寸建築構材及耐震消能元件(如挫屈束制斜撐、阻尼器)之實驗研究及檢測。目的為協助建築物地震災害防制科技計畫之研究發展，提供內政部修訂建築構造法規、規範之實驗研究，並支援國內學界、業界於設備能量之需求，提升建築物之使用性能與結構安全。

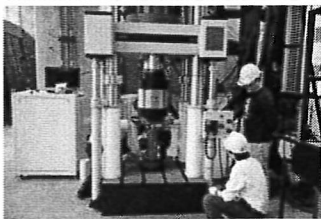
### 3,000噸油壓試驗機

- (1) 最大壓縮能量：  
3,000 MT
- (2) 最大拉伸能量：  
1,500 MT
- (3) 測試空間：垂直向約15 m  
水平向約3 × 1.3 m
- (4) 致動器行程：± 500 mm



### 250噸動態油壓試驗機

- (1) 最大試驗能量：  
250 MT(拉伸/壓縮)
- (2) 測試空間：  
垂直向約400 ~ 3,200 mm  
水平向約820 × 500 mm
- (3) 動態性能：10 Hz, ± 1.5 mm
- (4) 制動器行程：± 125 mm



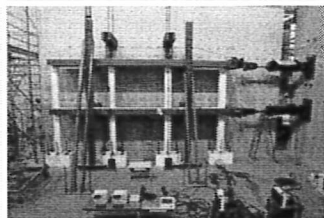
250噸動態油壓試驗機



實尺寸短柱力學實驗

### L型反力牆及強力地板

- (1) 長牆尺寸：  
20 m (L) × 9 m (H)
- (2) 短牆尺寸：  
10 m (L) × 12 m (H)
- (3) 反力牆厚度：1.5 m
- (4) 強力地板厚度：1.2 m



反力牆及強力地板

### 檢測試驗項目

- 挫屈束制斜撐性能試驗
- 大尺寸柱試體軸壓試驗
- 梁柱接合工法韌性試驗
- 摩阻型螺栓接合試驗
- 結構拉桿抗拉試驗

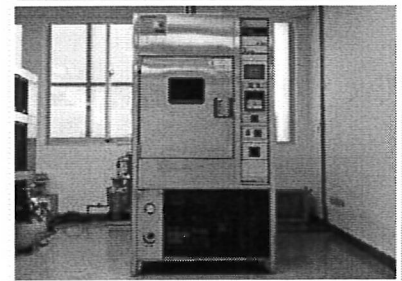
## 耐久耐候實驗室

(Durability & Weather Resistance Lab.)

臺灣位處亞熱帶海島型氣候區，使得建築物本體材料易於老化及劣化，進而產生構材金屬部分的腐蝕，縮短建築物的使用年限，增加維護管理成本。本實驗室設有氙弧燈式耐候試驗機、鹽霧試驗機及恆溫恆濕試驗機等設備，透過控制溫度、溼度及照度等試驗參數，可模擬建築材料於不同自然環境狀態下，加速建築材料劣化之情形，提供業界進行建築材料耐久及耐候特性之評估。

### 氙弧燈式耐候試驗機

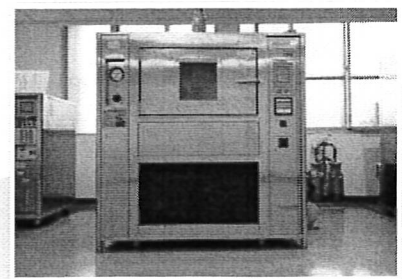
- (1) 光源：7.5 KW水冷式氙弧燈
- (2) 試驗條件：照射試驗、照射+表面噴霧(降雨)試驗、  
暗黑試驗、背面噴霧(結露)試驗、暗黑+  
兩面噴霧試驗
- (3) 放射照度：40 ~ 80 W/m<sup>2</sup> (試驗波長300~400 nm)
- (4) 溫溼度範圍：  
照射試驗：63 ~ 95 ± 2 °C(黑板溫度)  
50 ~ 60 ± 5 %RH(相對溼度)  
黑暗試驗：30 ~ 50 ± 2 °C(試倉溫度)  
95 ± 5 %RH(相對溼度)
- (5) 試片尺寸：15 × 7 × 0.1 cm (長×寬×厚度)



氙弧燈式耐候試驗機

### 鹽霧試驗機

- (1) 試驗條件：  
鹽水噴霧試驗：35 ± 1 °C, 50 ± 1 °C(試驗溫度)  
乾燥試驗：20 ~ 70 ± 1 °C(試驗溫度)；  
25 ± 5 %RH(相對溼度)  
濕潤試驗：50 ~ 70 ± 1 °C(試驗溫度)；  
60 ~ 95 %RH(相對溼度)  
浸漬試驗：室溫 + (10 ~ 60 ± 1 °C)  
外氣導入試驗：約為外氣溫度
- (2) 試驗槽尺寸：96 × 61 × 86 cm(寬×深×高)



鹽霧試驗機

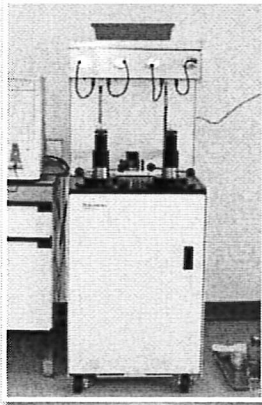
## 材料分析實驗室

(Material Properties Lab.)

本實驗室主要設有壓汞式孔隙分析儀、場發射掃描式電子顯微鏡、比表面分析儀，以及電位差自動滴定儀等設備，可藉由化學與物理性質的試驗與分析，釐清建築材料於加速老劣化試驗前後之材料組成、微觀結構及孔隙分佈等特性，輔以定性或定量之分析，以量化材料之耐久性能，以供評鑑建築材料耐久性能之參據，協助內政部與經濟部標檢局建築物技術法規與標準之依據。

### 壓汞式孔隙分析儀

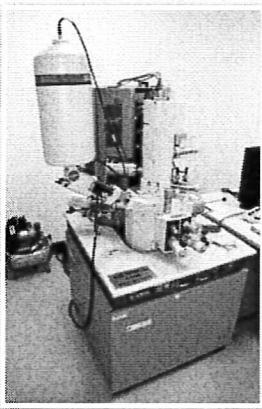
- (1) 低壓：  
量測範圍：0 ~ 50 psi  
孔隙直徑：3.6 ~ 360  $\mu\text{m}$
- (2) 高壓：  
量測範圍：14.7 ~ 60,000 psi  
孔隙直徑：0.003 ~ 6  $\mu\text{m}$
- (3) 樣品試管：  
試體尺寸：  
最大直徑 2.5 cm  
長度 2.5 cm



壓汞式孔隙分析儀

### 場發射掃描式電子顯微鏡

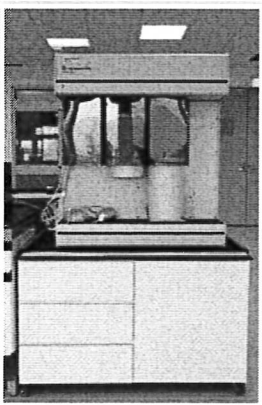
- (1) 二次電子影像解析度：  
1.5 nm (加速電壓15 KV)  
5.0 nm (加速電壓1.0 KV)
- (2) 倍率：  
20 ~ 500,000 X
- (3) 加速電壓：  
0.5 ~ 30 KV
- (4) 能量分散光譜儀：  
解析度：133 eV  
元素分析範圍：B5 ~ U92



場發射掃描式電子顯微鏡

### 比表面分析儀

- (1) 壓力範圍：  
0 ~ 950 mmHg
- (2) 比表面積量測：  
0.01 ~ 3,000  $\text{m}^2/\text{g}$
- (3) 可偵測孔徑：  
17 ~ 3,000  $\text{\AA}$
- (4) 可偵測最小孔體積：  
0.0001 cc/g



比表面分析儀

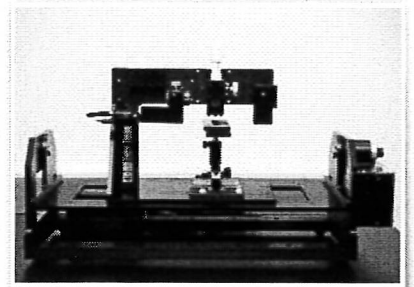
## 非破壞檢測實驗室

(Nondestructive Evaluation Lab.)

本實驗室設有接觸角量測儀、立體顯微鏡、金相顯微鏡，以及電化學腐蝕量測裝置等設備，可觀察金屬、石材與木材等建築材料之表面性質與微觀結構，以做為研判金屬材料之腐蝕機率，釐清各類材料之組織與缺陷型態，協助材料表面塗裝技術與防蝕能力之研發，以提升建築構材與材料之使用性能與壽命，並支援學術與業界之研究發展，並提供研發材料製程與界面改良使用。

### 接觸角量測儀

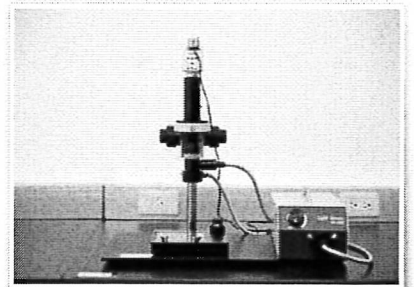
- (1) 表面張力量測範圍：  
0 ~ 2,000 mN/m
- (2) 精度：  
 $\pm 0.5\%$
- (3) 解析度：  
0.1%



接觸角量測儀

### 立體顯微鏡

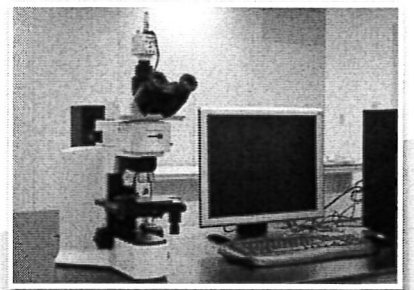
- (1) 影像擷取系統：  
CCD具 1/2(英吋)取相晶片  
有效畫素為 640 × 480 pixel
- (2) 光學倍率範圍：  
0.7 ~ 4.5 X
- (3) 變焦比率：  
1:4.5
- (4) 工作距離：  
89 mm



立體顯微鏡

### 金相顯微鏡

- (1) 影像擷取系統：  
CCD具 1/2(英吋)取相晶片  
有效畫素為 640 × 480 pixel
- (2) 調焦機構：  
載物台上下行程：  
25 mm  
水平移動範圍：  
X方向 75 mm  
Y方向 50 mm
- (3) 照明系統：  
100 W 鹵素燈泡
- (4) 光學倍率：  
50 ~ 1000 X



金相顯微鏡



名稱：內政部建築研究所實驗設施技術服務收費標準

修正日期：民國 103 年 06 月 05 日

### 第 1 條

本標準依規費法第十條第一項規定訂定之。

### 第 2 條

本標準所稱實驗設施技術服務收費，指下列費用之收取：

- 一、內政部建築研究所（以下簡稱本所）辦理或提供實驗場地、試驗、技術服務、設備使用之費用。
- 二、本所試驗報告書及其換發、加發之工本費。
- 三、本所會議室使用費。

### 第 3 條

本所接受委託辦理或提供實驗場地、試驗、技術服務、設備使用費用，依下列規定計收：

- 一、費用額度應依費額表（如附表）費額計收；非費額表所定項目者，依性質相近項目之費額計收。
- 二、需使用特殊藥品、設備或大量物料，或增加試驗工時者，核實加收費用。
- 三、委託或申請試驗由本所提供固定試驗試件所需器具者，依所提供器具之成本及折舊估算、計收費用。
- 四、增加標準試驗程序外之試驗，依其增加試驗所需之工時、耗材及物料，核實加收費用。
- 五、定有試驗時程之服務項目，因可歸責於委託單位之事由，致延長試驗時間或有占用實驗室設備之情形，得依實際狀況加收實驗場地費或試驗費。

### 第 4 條

大量委託試驗技術服務規費，依下列規定計收：

- 一、同一試驗技術服務項目單次委託五件以上者：
  - （一）五件至九件，按每件收費之百分之九十計收。
  - （二）十件至四十九件，按每件收費之百分之八十五計收。
  - （三）五十件以上，按每件收費之百分之八十計收。
- 二、於同一試體進行超過五項不同之測試項目者，按每項目每次收費之百分之九十計收。
- 三、與本所約定每月試驗技術服務量達前二款規定件數者，其費用依前二款規定計收。但未達約定件數者，應補足與原費額之差額。



#### 第 5 條

與本所訂有技術合作契約而使用實驗設施者，依個案實際使用情形酌收下列費用：

- 一、工作人員工時，按每小時新臺幣五百元至七百元計費。
- 二、工作人員差旅費，依行政院頒布之國內出差旅費報支要點規定計收。
- 三、設備使用成本。
- 四、材料費、耗材費等物料費用。
- 五、其他必要費用。
- 六、管理費：前五款費用總合之百分之十五。

#### 第 6 條

委託本所提供技術指導或訓練等技術服務之費用，每人每時段計收新臺幣一千元，每時段為三小時；超過三小時者，以二時段計收，每天最高計收二千元。

#### 第 7 條

本所接受委託辦理各項試驗服務，除設備使用外，應免費提供中文試驗報告書每件二份。

前項試驗服務需提供英文試驗報告書者，每件二份計收翻譯及製作工本費，十頁以內者，每件計收新臺幣三千元；超過十頁者，每十頁加收新臺幣二千元；不足十頁者，以十頁計算。

前二項中文、英文試驗報告書之換發或加發，每份計收工本費新臺幣一千元。

#### 第 8 條

本所會議室使用規定及收費如下：

- 一、會議室以供研討、講習會性質之使用為主，每日分為上午時段（八時至十二時）、下午時段（十三時至十七時）。
- 二、每時段使用基本設備費（麥克風與擴音設備、多媒體播放系統及空調）新臺幣五千元，使用視訊會議系統加收新臺幣一千元，使用同步翻譯系統加收新臺幣一千元；例假日使用，加收新臺幣一千元。
- 三、申請人逾時使用應支付每小時場地費新臺幣二千元，不足一小時者，以一小時計收。

#### 第 9 條

國立成功大學與本所合作建置防火及性能實驗設施，其申請使用防火及性能實驗設施收費優惠規定如下：

- 一、接受民間營利團體或法人委託研究所需之試驗，依本標準規定費用之百分之八十五計收。
- 二、接受政府機關（構）或非營利法人、機構或團體委託研究所需試驗，依本標準規定費用之百分之七十五計收。

- 三、與本所雙方以機關名義議定合作承接政府機關（構）之研究計畫，依計畫內容及經費分攤雙方所需費用。
- 四、會議室之使用費，以前條規定費用之百分之七十五計收。

#### 第 10 條

本標準自發布日施行。

附表

內政部建築研究所實驗設施技術服務費額表

一、防火性能實驗

(單位：新臺幣)

(一)防焰性實驗

編號	項目	費額 (元/組)	備註
F1	氧氣指數試驗 (CNS 13590)	三千	常溫
F2	四十五度燃燒性質測試 (CNS 7614)	四千	每增加一種 加熱時間加 收二千元。
F3	防焰物品 或其材料 燃燒測試	四十五度燃燒測試 (現況) (防焰性能試驗基準、CNS 10285-A1,A2)	四千
		四十五度燃燒測試 (現況+水洗) (防焰性能試驗基準、CNS 10285-A1,A2)	八千
		四十五度燃燒測試 (現況+乾洗) (防焰性能試驗基準、CNS 10285-A1,A2)	八千
		四十五度燃燒測試 (現況+水洗+乾洗) (防焰性能試驗基準、CNS 10285-A1,A2)	一萬二千
		垂直燃燒測 (CNS 10285-A4,CNS 10760)	四千
		燃燒速度測試 (CNS 10285-C 法)	四千
		四十五度線圈法燃燒測試 (防焰性能試驗基準) 接觸火源次數試驗 (CNS 10285-D 法) (現況)	四千
		四十五度線圈法燃燒測試 (防焰性能試驗基準) 接觸火源次數試驗 (CNS 10285-D 法) (現況+水洗)	八千
		四十五度線圈法燃燒測試 (防焰性能試驗基準) 接觸火源次數試驗 (CNS 10285-D 法) (現況+乾洗)	八千
		四十五度線圈法燃燒測試 (防焰性能試驗基準) 接觸火源次數試驗 (CNS 10285-D 法) (現況+水洗+乾洗)	一萬二千
F6	地毯等地坪鋪設物 (CNS 13591、CNS 13592 法、防焰性能試驗基準)	四千	
F7	廣告合板 (CNS 11668 法、防焰性能試驗基準)	四千	



(二)耐燃性實驗

編號	項目	費額 (元/組)	備註
F8	建築室內裝修 材料  表面試驗 (CNS 6532)	基材不燃性試驗 (CNS 6532)	八千
		基材不燃性試驗 (ISO 1182)	八千
		耐燃二級 複合材料	二萬二千
		耐燃二級 單一材質材料	一萬二千
		耐燃三級	一萬二千
		耐燃一級 (含基材) 複合材料	三萬
		耐燃一級 (含基材) 單一材質材料	二萬
F9	建材著火性實驗 (ISO 5657、CNS 14743)	一萬	
F10	壁材側向延燒實驗 (ISO 5658、ASTM E1321)	一萬八千	
F11	地坪材料水平延燒實驗 (ASTM E648、ISO 9239-1)	一萬二千	
F12	建材熱釋放率實驗 (ISO 5660、ASTM E 1354、CNS 14705)	一萬二千	
F13	水平電線電纜耐燃性實驗 (IEC 60331-11、CNS 11359)	一萬二千	
F14	垂直電線電纜 (IEC 60332-3、IEEE 383、IEEE 1202、UL 1581)	一萬二千	
F35	材料延燒特性測試實驗 (ASTM E2058)	六萬二千	
F60	材料表面耐燃性測試實驗 (ASTM E162、ASTM D3675、CNS 14819)	三萬三千	
F64	乾式模鑄變壓器燃燒試驗 (IEC 60076-11)	五萬	

(三)煙毒性實驗

編號	項目	費額 (元/組)	備註
F15	NIBS 煙毒性實驗 (ASTM E1678)	一萬二千	1. 以測試三種氣體為準，每增加一種氣體加收四千元。 2. 動物性實驗部分請自備大白鼠，並自行進行培養與實驗後分析。
F16	NES 煙毒性實驗 (NES 713)	一萬二千	以測試三種氣體為準，每增加一種氣體加收四

			千元。
F17	建材煙濃度實驗 (ISO 5659、CNS 14818)	二萬	
	建材煙濃度實驗 (ASTM E662)	一萬五千	
F18	富利葉轉換紅外線氣體分析 (FT-IR)	一千/小時	

(四)構件耐火性能實驗

編號	項目		費額 (元/次)	備註	
F19	防火門耐火性實驗 (CNS 11227、ISO 3008)	型式 試驗	三十分鐘	十三萬	1.試體框租借費 一萬元/個。 2.試體材料組構查驗八 千元/組。  1.試體框租借費 一萬元/個。 2.僅免費提供二份試驗 結果表。
			六十分鐘	十四萬	
			一百二十分鐘	十五萬	
			一百八十分鐘	十六萬	
			二百四十分鐘	十七萬	
		指示性 試驗	三十分鐘	五萬	
			六十分鐘	六萬	
			一百二十分鐘	七萬	
			一百八十分鐘	八萬	
			二百四十分鐘	九萬	
	同型式 認證	五金配件	三萬	主體形式已辦理過同 型式判定,後續主體追 加其他相關同型式判 定者,依下列規定計 收: 1. 引用之報告書三份 以內,八千元。 2. 引用之報告書四份 至六份,一萬六千 元。 3. 引用之報告書七份 至九份,二萬四千 元。 4. 引用之報告書十份 以上,三萬元。	
尺寸變動				三千	
F20	防火門遮煙性實驗 (CNS 15038、 ISO 5925-1、ISO/TR 5925-2)	常溫	四萬	1. 試體框租借費一萬 元/個。 2. 試體材料組構查驗 八千元/組。	
		中溫	七萬		
		常溫+中溫	七萬七千五百		
		高溫	十五萬		
F21	防火牆耐火性實驗 (CNS 12514、 ASTM E119、ISO 834、BS 476)	六十分鐘	十三萬	試體框租借費 一萬元/個。	
		一百二十分鐘	十四萬		

		一百八十分鐘	十五萬	
		二百四十分鐘	十六萬	
F22	防火構件（梁、板）耐火性實驗 （CNS 12514、ASTM E119、ISO 834、BS 476）	三十分鐘	十九萬	1. RC、SRC 及鋼管 混凝土造再各加五 萬元/次。 2. 板加做載重實驗，加 收三萬元/次。 3. 梁加做載重實驗，加 收十萬元/次。
		六十分鐘	二十萬	
		一百二十分鐘	二十一萬	
		一百八十分鐘	二十二萬	
		二百四十分鐘	二十三萬	
F23	防火構件（柱）耐火性實驗 （CNS 12514、ASTM E119、ISO 834、BS 476）	六十分鐘	十八萬	1. RC、SRC 及鋼管混 凝土造再各加五萬 元/次。 2. 加做載重實驗，加收 十萬元/次。
		一百二十分鐘	十九萬	
		一百八十分鐘	二十萬	
		二百四十分鐘	二十一萬	
F24	複合式防火構件耐火性能實驗	六十分鐘	二十八萬	1. RC、SRC 及鋼管混 凝土造再各加一萬 元/次。 2. 加做載重實驗，加收 十五萬元/次。
		一百二十分鐘	三十萬	
		一百八十分鐘	三十一萬五千	
		二百四十分鐘	三十三萬	
F25	防火捲門（CNS 14803）	三十分鐘	十五萬	試體框租借費 一萬元/個。
		六十分鐘	十六萬	
		一百二十分鐘	十七萬	
		一百八十分鐘	十八萬	
		二百四十分鐘	十九萬	
F26	貫穿部耐火實驗(CNS 14514)	三十分鐘	七萬五千	1. 試體框租借費 五千元/個。 2. 每一種工法單獨 發報告書時，每一工 法加收二萬五千元。
		六十分鐘	八萬	
		一百二十分鐘	八萬五千	
		一百八十分鐘	九萬	
		二百四十分鐘	九萬五千	
F27	貫穿部耐火實驗(UL 1479)	六十分鐘	八萬	試體框租借費 五千元/個。
		一百二十分鐘	八萬五千	
F63	匯流排耐火試驗（CNS 14286）		十萬	
F66	防火固定窗耐火性實驗 （CNS 14815）	三十分鐘	十五萬	試體框租借費 一萬元/個。
		六十分鐘	十六萬	
		一百二十分鐘	十七萬	
		一百八十分鐘	十八萬	



		二百四十分鐘	十九萬	
--	--	--------	-----	--

(五)火災與煙控模擬實驗

編號	項目		費額 (元/次)	備註
F28	家具燃燒性實驗		五萬	試體尺寸小於一點五公尺(長)×一點五公尺(寬)×一點五公尺(高)且熱釋放率一MW以下適用,超過尺寸或熱釋放率限制則需改用大型量熱實驗(十MW)。
F29	室內裝修角落實驗		二十五萬	
F30	房間火災模擬實驗 (ISO 9705)	實驗室裝修	三十萬	
		自行裝修	二十萬	
F31	大型量熱實驗(10MW)		二十萬	
F32	實大火災及煙控實驗		依實際規模計價	
F36	室內裝修材料單一燃燒試驗 (SBI) BS EN 13823		十五萬	
F37	中級規模材料燃燒發熱量實驗 (ASTM E1623、ISO 14696)		二十萬	

(六)消防設備實驗

編號	項目		費額 (元/次)	備註
F33	水霧噴霧撒水頭面積與速度量測實驗 (UL-2167)		六萬五千	每次實驗以測定三個測點為準,每增加一個測點依所需要之大量物料如水、電、燃料、氣體等或增加實驗工時等,核實加收。
F34	水霧噴霧撒水頭粒徑量測實驗		四萬	
F38	垂直區劃撒水幕系統實驗 (撒水幕系統測試及審查評定標準)	六十分鐘	三十萬	
		一百二十分鐘	四十萬	
F39	水平區劃(一)撒水幕系統實驗 (撒水幕系統測試及審查評定標準)	六十分鐘	二十五萬	
		一百二十分鐘	三十五萬	
F40	水平區劃(二)撒水幕系統實驗 (撒水幕系統測試及審查評定標準)	六十分鐘	二十五萬	
		一百二十分鐘	三十五萬	

## (七)建築物裝修耐燃防焰建材性能實驗

編號	項目	費額 (元/組)	備註
F41	彎曲破壞載重 (CNS 3904)	一千五百	
F42	撓度 (CNS 3904)	一千五百	
F43	防焰壁紙防焰性 (CNS 10760)	五千	
F44	厚度 (CNS 2215、CNS 4458、CNS 4965、CNS 9907、 CNS 9909、CNS 9911、CNS 10483、CNS 10994、CNS 11701、CNS 13777、CNS 14164、CNS 14272)	九百	
F45	密度 (CNS 2215、CNS 9907、CNS 9909、CNS 9911、 CNS 10994、CNS 11701、CNS 14272)	一千	
F46	含水率 (CNS 2215、CNS 1349、CNS 4458、CNS 4965、CNS 9907、CNS 9909、CNS 9911、CNS 10994、 CNS 14272)	一千	
F47	吸水率 (CNS 4458、CNS 9907、CNS 13777)	一千	
F48	透水性 (CNS 13777)	一千	
F49	耐衝擊性 (CNS 3802、CNS 4458、CNS 14164、CNS 14272)	一千五百	
F50	靜曲強度 (CNS 2215、CNS 9907、CNS 9909、CNS 9911、CNS 13777)	一千五百	
F51	吸水時之剝離性 (CNS 4458)	一千	
F52	容積比重 (CNS 3802、CNS 10483、CNS 14164)	一千	
F53	容積密度 (CNS 13777)	一千	
F54	吸水長度變化率 (CNS 3802、CNS 9911、CNS 11701、 CNS 13777、CNS 14164)	一千	
F55	吸水厚度膨脹率 (CNS 2215、CNS 9909、CNS 9911)	一千	
F56	膠合強度 (CNS 1349)	一千五百	
F57	濕潤時靜曲強度 (CNS 2215、CNS 9909)	一千五百	
F58	濕潤抗張強度 (CNS 1354)	一千五百	
F59	木螺絲保持力 (CNS 2215、CNS 9909)	一千五百	
F61	吸濕性 (CNS 8629)	一千	
F62	玻璃乾燥器法甲醛試驗 (CNS 2215、CNS 9909、CNS 11491、CNS 8058、CNS 11818、CNS 1349、CNS 11671、CNS 14646)	三千	

## (八)建築物防火被覆材料性能實驗

編號	項目	費額 (元/組)	備註
F65	鋼骨構造用噴附式 防火被覆材料	a.厚度實驗(CNS 13963)	八千
		b.密度實驗(CNS 13963)	八千
		c.凝聚力實驗(CNS 13964)	八千
		d.黏著力實驗(CNS 13964)	八千
		e.抗壓強度實驗(CNS 13965)	八千
		f.受撓度影響實驗(CNS 13966)	八千
		g.鋼材腐蝕實驗(CNS 13967)	八千
		h.氣流落塵量實驗(CNS 13968)	八千
		i.受衝擊影響度實驗(CNS 13969)	八千
			試驗需加測 a 及 b 項計加收一萬六千元。

## 二、熱性質實驗

編號	項目	費額 (元/組)	備註
H1	熱重量分析 (TGA)	二千五百	1. 每個實驗(六百 °C 以下)基本測定費。
H2	熱差分析 (DTA)	二千五百	2. 超過六百 °C, 每增一百 °C 加收一百元, 未滿一百 °C 以一百 °C 計。(適用於 heating rate 大於五 °C/min) 3. Heating rate 小於或等於 五 °C/min, 以時間計費, 每十分鐘收費一百元。
H3	建材熱傳導係數(二十五°C 以上~二百°C 以下)	四千五百	一個溫度點。
	建材熱傳導係數(超過二百°C~未滿五百°C)	一萬四千	1.每個試驗(三百°C 以下)基本測定費 2.超過三百°C, 每增加一百°C 加收一千元, 未滿一百°C 以一百°C 計。
	建材熱傳導係數(五百°C 以上~七百°C 以下)	三萬	
H4	熱示差分析(DSC)-材料比熱	六千	1.每個試驗(八百°C 以下)基本測定費。 2.超過八百°C, 每增加 一百°C 加收一千元, 未滿 一百°C 以 一百°C 計。
H5	熱機械分析(TMA)-材料熱膨脹係數	六千	1.每個試驗(八百°C 以下)基本測定費 2.超過八百°C, 每增加一百°C 加收



			一千元,未滿一百°C以一百°C計。
--	--	--	-------------------

### 三、性能實驗

#### (一)建材逸散檢測

編號	項目	費額 (元/組)	備註
P1	室內建材揮發性有機物質逸散性能檢測實驗(小試體) (ASTM D5116、MOIS 901014)	乾式建材總揮發性有機物質(TVOC)檢測分析	五萬八千
		乾式建材甲醛(HCHO)檢測分析	五萬
		乾式建材總揮發性有機物質(TVOC)及甲醛(HCHO)檢測分析	六萬五千
		濕式建材總揮發性有機物質(TVOC)檢測分析	五萬八千
		濕式建材甲醛(HCHO)檢測分析	五萬
		濕式建材總揮發性有機物質(TVOC)及甲醛(HCHO)檢測分析	六萬五千
P2	室內建材揮發性有機物質逸散性能檢測實驗(全尺寸) (ASTM D6670、ISO 16000)	甲醛(HCHO)試驗	十七萬八千
		總揮發性有機物質(TVOC)試驗	十八萬七千
		總揮發性有機物質(TVOC)及甲醛(HCHO)試驗	二十萬

#### (二)再生綠建材檢測

編號	項目	費額 (元/組)	備註
P3	粗粒料比重及吸水率試驗 (CNS 488)	一千	
P4	細粒料表面含水率試驗 (CNS 489)	八百	
P5	粒料健度試驗 (CNS 1167)	二千	
P6	細粒料氯離子試驗 (CNS 13407)	二千五百	
P7	混凝土圓柱試體抗壓強度試驗 (CNS 1232)	八百	
P8	混凝土圓柱體抗彎強度(三分點載重法)試驗 (CNS 1233)	一千	
P9	混凝土圓柱體抗彎強度(中心點載重法)試驗 (CNS 1234)	一千	
P10	X光繞射光譜(XRD)分析試驗	三千五百	
P11	石綿分析試驗 (CNS 13970、NIEA R401.21T)	四千	
P12	普通磚抗壓強度及吸水率 (CNS 382)	一千六百	
P13	建築用板類-耐衝擊試驗 (CNS 9961)	一千	
P14	木質類-木材防腐劑 CrO3 CuO As2O3 (CNS 14730)	三千六百	
P15	能量分散式 X 射線螢光分析(XRF)-元素定性分析 (ASTM D6052)	三千	
P16	原子吸收光譜(AA)分析-Ag、Cu、Cd、Cr、Pb 等	一千五百	每一元素。

(三)建築音響實驗

編號	項目		費額 (元/組)	備註
P17	消音箱消音性能試驗 (ISO 7235)	(靜態試驗)	六萬	動態試驗加測一組風速 加收二萬元。
		(動態試驗)	八萬	
P18	樓板衝擊音隔音性能試驗 (ISO 140-6、ISO 140-8、ASTM E492)		六萬	試驗以七天為限，超過七 天者每超過七天加收六 萬元，不足七天者以七天 計。(天數以日曆天計)
P19	樓板空氣音隔音性能試驗 (ASTM E90、ISO 140-3)		六萬	
P20	聲壓法隔音材隔音性能試驗 (ASTM E90、ISO 140-3、CNS 8466)		六萬	
P21	聲強法隔音材隔音性能試驗 (ISO 15186-1)		六萬	
P22	吸音材吸音係數(吸音率)試驗 (ISO 354、ASTM C423、CNS 9056)		五萬	
P23	全無響室聲功率試驗 (ISO 3744、ISO 3745)		六萬	
P24	半無響室聲功率試驗 (ISO 3744、ISO 3745)		五萬	
P25	揚聲器性能檢測	1.形狀及構造	五百	1.左列各項同時測試三件 以上者，檢測費額每件以 八五折計收。 2.同時測試左列十一項試 驗者，檢測費額每件以優 惠價八萬五千元計收。
		2.環境溫度試驗	五千五百	
		3.耐熱性試驗	一千	
		4.絕緣阻抗試驗	五百	
		5.耐電壓試驗	五百	
		6.阻抗特性試驗	一千	
		7.連續鳴動試驗	五千五百	
		8.頻率特性試驗	三千五百	
		9.音壓位準試驗	三千五百	
		10.音響功率試驗	四萬五千	
		11.指向特性區分試驗	四萬	

(四)熱環境檢測實驗

編號	項目	費額 (元/組)	備註
P26	平板建材可見光透射率試驗 (JIS R3106、ISO 9050)	三千五百	
P27	平板建材可見光反射率試驗 (JIS R3106、ISO 9050)	三千五百	

P28	平板建材日光中紫外線透射率試驗 (JIS R3106、ISO 9050)		三千五百	
P29	平板建材日光中紫外線反射率試驗 (JIS R3106、ISO 9050)		三千五百	
P30	平板建材日光透射率試驗 (JIS R3106、ISO 9050)		三千五百	
P31	平板建材日光反射率試驗 (JIS R3106、ISO 9050)		三千五百	
P32	玻璃遮蔽係數試驗 (JIS R3106、JIS R3107)	單層玻璃	二萬	
		雙層玻璃	二萬五千	
		參層玻璃	三萬	

#### (五)衛生管路檢測實驗

編號	項目	費額 (元/組)	備註
P33	排水配管系統內空氣壓力橫管污物搬送試驗	十二萬五千	
P34	馬桶污物搬送性能測試	二萬八千	

#### (六)照明燈具檢測實驗

編號	項目	費額 (元/組)	備註
P35	照明燈具配光曲線試驗 (EN13032-1、CIE121)	九千	加測燈具效率 (LOR)加收三千 元。
P36	人工光源光通量試驗 (CIE69、CIE84)	七千	
P37	人工光源光譜分析試驗	三千五百	
P38	人工光源色度分析試驗 (CIE15)	三千五百	
P39	人工光源色溫分析試驗 (CIE15)	三千五百	
P40	LED 光學特性分析試驗 (CIE127)	三千五百	

四、風雨、風洞實驗

編號	項目	費額 (元/組)	備註	
W01	風洞設備使用費	五萬	以每天使用八小時計。	
W02	帷幕牆試驗	a. 氣密性能試驗 (CNS 13971、ASTM E283-04)	三萬	1. 每件試體不論試驗項目數,均須收取基本占艙費二十一萬元,占艙時間含安裝、測試與拆除以二十一天為限,超過一天每一天加收一萬五千元。 2.h 項試驗包含氣密試驗一次、靜態水密試驗三次、動態水密試驗一次、正風壓或負風壓結構性能試驗二次、設計值層間變位性能試驗一次、一點五倍正或負風壓結構性能試驗二次、一點五倍設計值層間變位性能試驗一次等試驗。
		b. 靜態水密性能試驗 (CNS 13974、ASTM E331-00)	三萬	
		c. 動態水密性能試驗 (CNS 13973、AAMA 501.1-05)	九萬	
		d. 正風壓或負風壓結構性能試驗 (CNS 13972、ASTM E330-02)	四萬	
		e. 設計值層間變位性能試驗 (CNS 14281、AAMA 501.4-00)	四萬	
		f. 一點五倍正或負風壓結構性能試驗 (CNS 13972、ASTM E330-02)	四萬	
		g. 一點五倍設計值層間變位性能試驗 (CNS 14281、AAMA 501.4-00)	四萬	
		h. 帷幕牆及其附屬門、窗物理性能試驗 (CNS 14280/AAMA501-05)	五十萬	
W03	門窗試驗 (CNS 11526、CNS 11527、CNS 11528)	三萬	以每件計,每件試體最多進行三次試驗,超過者每增一次試驗加收一萬元。	
W04	建築風洞試驗	a. 建築環境風場試驗	三十五萬	
		b. 建築外表披覆物風壓試驗	四十七萬	
		c. 建築結構風載重試驗	五十二萬	
		d. 建築環境風場試驗+建築外表披覆物風壓試驗	五十四萬	
		e. 建築環境風場試驗+建築結構風載重試驗	五十九萬	
		f. 建築外表披覆物風壓試驗+建築結構風載重試驗	七十九萬	
		g. 建築環境風場試驗+建築外表披覆物風壓試驗+建築結構風載重試驗	八十八萬	

五、材料、力學實驗

(一) 材料實驗

編號	項目	費額(元)	備註
M01	鹽霧實驗(CNS 8886)	一百五十	以每小時計。
M02	電子顯微鏡設備試驗費	九百	以每小時計,使用金鉑電鍍每次加收五百元;使用能量散佈光譜分析(EDS)每小時加收二百元。
M03	離子層析儀(CNS 14918)	一千六百	濃縮處理每次加收一千元。
M04	壓汞孔隙量測	一千	以每件計。
M05	氬弧燈式耐候試驗	一百五十	以每小時計。
M06	比表面積測試(BET)表面分析	一千九百	以每件計。
M07	金相光學試驗	一千	以每件計。
M08	色差分析	二千五百	以每件計。

(二) 力學實驗

編號	項目	費額(元)	備註	
M09	金屬材料拉伸試驗(CNS 2111)	六百	以每件計,不含試片製作。	
M10	金屬材料之彎曲試驗(CNS 3941)	四百	以每件計,不含試片製作。	
M11	三千噸油壓試驗機	a.設備使用	七萬	以每日計。需提供試驗報告書者,加收七萬元。
		b.位移型消能元件性能試驗	三十五萬	以每件計。
		c.位移型消能元件彈性性能試驗	二十一萬	以每件計。
		d.抗拉強度試驗	二十一萬	以每件計。
		e.抗壓強度試驗	十四萬	以每件計。
M12	反力牆及油壓致動器相關試驗場地設備使用	二萬	以每日計。需提供試驗報告書者,另案議價。	
M13	二百五十噸動態油壓試驗機	a.設備使用	四萬	以四小時計。需提供試驗報告書者,加收七萬元。
		b.阻尼器高速低循環週數試驗	十五萬	以每件計。以測試常溫為準,每增加一種控制溫度加收五萬元。
		c.阻尼器風力引致疲勞試驗	十五萬	以每件計。
		d.阻尼器高速低循環週數試驗與風力引致疲勞試驗	二十五萬	以每件計。