

防焰性能試驗報告書

正本

112年06月27日

試驗編號：TCG2F169

此 致

委託者名稱(商號)：劉建東股份有限公司(U4677)

地址：231 新北市新店區中興路一段105號1樓

財團法人紡織產業綜合研究所

所長 李貴琪

112年06月14日所提出之防焰產品試樣，其試驗結果及試驗號碼如下。

樣品基本資料							
物品種類		地磚		品名		DECOPAVI 石塑防水卡扣地板 9 系列	
材質、百分率		石粉 75%, 塑料 25%, IXPE 靜音墊		毛簇形狀(高度)		10mm	
方向 編號	項目		項目		方向 編號	項目	
	餘焰時間 (秒)	碳化距離 (cm)	餘焰時間 (秒)	碳化距離 (cm)			
	$X \leq 20$	$X \leq 10$		$X \leq 20$	$X \leq 10$		
縱 向	1	0	2	橫 向	1	0	2
	2	0	2		2	0	2
	3	0	2		3	0	2
備 註		1. 試驗方法：防焰性能試驗基準。 共 8 款花樣 2. 本樣品資料均由委託者提供。 3. 來樣為地磚，無法貼樣。					
結 果 判 定							
判 定		合格					
試驗日期		112年06月20日		試驗號碼		SC120803	
試驗室主管		<div style="border: 1px solid red; padding: 2px; display: inline-block;"> 檢測及驗證部 主任 高瑞宏 </div>					



材料暨工程實驗室-台中

試驗報告



報告編號：TB-21-02441
C-21-06374

頁數：1 OF 1

報告日期：110年06月15日

工程名稱：自測
 承包商：-----
 委託單位：劉建東股份有限公司
 供料廠商：-----
 樣品名稱：DECOPAVI SPC石塑地板
 送驗人員：劉建東股份有限公司
 收件日期：110年05月03日
 試驗日期：110年05月03日~110年06月01日
 備註：1.以上資料由顧客提供(收件及試驗日期除外)

2.除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責
 未經本公司事先書面同意，此報告不可部分複製
 3.下述報告內容標示#處由顧客提供

試驗結果：

試驗項目	試驗結果	試驗方法
表面耐磨性- # 120000轉	底材未露出	CNS 10785(1984)

註：# 1.耐磨試驗之片數為1片，研磨輪為CS-17，附加於每一磨耗輪之載重為500g，
 磨耗試驗機的旋轉盤的旋轉速度為60 r/min
 2.本試驗報告之試驗地點同實驗室地址

-----oOo-----



本報告若有提供規範值時，該規範值僅供參考，合格之判定以委託單位實際要求為準 報告簽署人

This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained herein reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested.



台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 105 號

廢棄物樣品檢驗報告

委託單位：久裕工業社

業別：*

樣品基質：SPC 石塑地板

樣品編號：AR7015601(TB-18-03906)

採樣單位：委託單位自行送樣

採樣地點：*

採樣時間：107 年 07 月 03 日 15 時 15 分

收樣時間：107 年 07 月 12 日 11 時 19 分

報告日期：108 年 04 月 18 日

報告編號：AR/2018/70156A

聯絡人：顏于真

是否經認可	檢驗項目	檢驗值 (單位)	檢驗方法	綠建材標準值
*	事業廢棄物毒性特性溶出程序	----	NIEA R201.15C	----
*	萃出液中總銀	ND<0.016 (mg/L)	NIEA R306.13C/M104.02C	0.05 (mg/L)
*	萃出液中總砷	ND<0.038 (mg/L)	NIEA R306.13C/M104.02C	0.3 (mg/L)
*	萃出液中總鎘	ND<0.010 (mg/L)	NIEA R306.13C/M104.02C	0.3 (mg/L)
*	萃出液中六價鉻	ND<0.01 (mg/L)	NIEA R309.12C	1.5 (mg/L)
*	萃出液中總銅	ND<0.017 (mg/L)	NIEA R306.13C/M104.02C	0.15 (mg/L)
*	萃出液中總汞	ND<0.0004 (mg/L)	NIEA R314.12C	0.005 (mg/L)
*	萃出液中總鉛	<0.050(0.023) (mg/L)	NIEA R306.13C/M104.02C	0.3 (mg/L)
	以下空白			

備註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：

無機檢測類：薛舒珮(IGI-06)。

2.本報告共 1 頁。

3.檢測項目有標示“*”者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。

4.低於方法偵測極限之測定值以“ND”表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於 MDL 但低於檢量線最低點濃度時，以“<檢測報告最低位數單位值”表示，並括號註明其實測值。

5.本樣品由委託單位自行送樣，本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。

6.(1)供料廠商：劉建東股份有限公司 (2)送驗公司/送驗人員：久裕工業社/賴昇辰。(委託單位提供)

7.採樣時間由委託單位提供。

8.報告編號 AR/2018/70156A 取代原報告編號 AR/2018/70156。

聲明書

(一) 茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人/申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。

(二) 吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司

負責人：王火塗

檢驗室主管：王火塗

報告專用章

台灣檢驗科技股份有限公司

高雄分公司 環安衛事業群

負責人：王火塗

檢驗室主管：王火塗

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站<http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> 閱覽。凡電子文件之格式依<http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx> 之電子文件期限與條件處理。請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，請注意本公司製作之結果報告書將僅反映執行時所紀錄且於接受指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上權利之行使或義務之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、偽造、或曲解本報告所顯示之內容，皆為不合法，違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWC7146664



測試報告

號碼：CT/2019/40908

日期：2019/05/02

頁數：1 of 3

久裕工業社
臺中市潭子區崇德路5段55號



以下測試樣品係由申請廠商所提供及確認：

送樣廠商：久裕工業社
 樣品名稱：SPC石塑地板
 工程名稱：自測
 委託單位：久裕工業社
 供料廠商：劉建東股份有限公司
 統一編號：77696858
 委託單位地址：台中市潭子區崇德路5段55號
 送驗人員：久裕工業社-賴羿辰-0935968328
 收件日期：2019/04/18
 測試期間：2019/04/18 TO 2019/04/29

=====
 測試需求：依據客戶指定，檢測可塑劑含量。
 測試方法：請參閱下一頁。
 測試結果：請參閱下一頁。


 Troy Chang, Manager - Tech
 Signed for and on behalf of
 SGS TAIWAN LTD.
 Chemical Laboratory - Taipei




此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站<http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx>閱覽，凡電子文件之格式依<http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx>之電子文件期限與條件處理。請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，請注意本公司製作之結果報告書將僅反映執行時所記錄且於接受指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上權利之行使或義務之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、偽造、或曲解本報告所顯示之內容，皆為不合法，違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

3731803

測試報告

號碼：CT/2019/40908

日期：2019/05/02

頁數：2 of 3

久裕工業社

臺中市潭子區崇德路5段55號



測試結果

測試部位 No.1 : 石塑地板

測試項目	單位	測試方法	MDL	結果 No. 1
鄰苯二甲酸二(2-乙基己基)酯 (DEHP) (CAS No. : 117-81-7)	%	參考CNS 15138-1 (民國101年), 以氣相層析儀、質譜儀(GC/MS)檢測。	0.003	n. d.
鄰苯二甲酸二丁酯 (DBP) (CAS No. : 84-74-2)	%		0.003	n. d.
鄰苯二甲酸丁苯甲酯 (BBP) (CAS No. : 85-68-7)	%		0.003	n. d.
鄰苯二甲酸二異癸酯 (DIDP) (CAS No. : 26761-40-0; 68515-49-1)	%		0.01	n. d.
鄰苯二甲酸二異壬酯 (DINP) (CAS No. : 28553-12-0; 68515-48-0)	%		0.01	n. d.
鄰苯二甲酸二正辛酯 (DNOP) (CAS No. : 117-84-0)	%		0.003	n. d.
鄰苯二甲酸二甲酯 (DMP) (CAS No. : 131-11-3)	%		0.003	n. d.
鄰苯二甲酸二乙酯 (DEP) (CAS No. : 84-66-2)	%		0.003	n. d.

備註：

1. mg/kg = ppm ; 0.1wt% = 1000ppm
2. MDL = Method Detection Limit (方法偵測極限值)
3. n. d. = Not Detected = below MDL (未檢出 / 低於MDL)



此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站<http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx>閱覽，凡電子文件之格式依<http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx>之電子文件期限與條件處理。請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，請注意本公司製作之結果報告書將僅反映執行時所紀錄且於接受指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上權利之行使或義務之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、偽造、或曲解本報告所顯示之內容，皆為不合法，違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

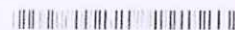
測試報告

號碼：CT/2019/40908

日期：2019/05/02

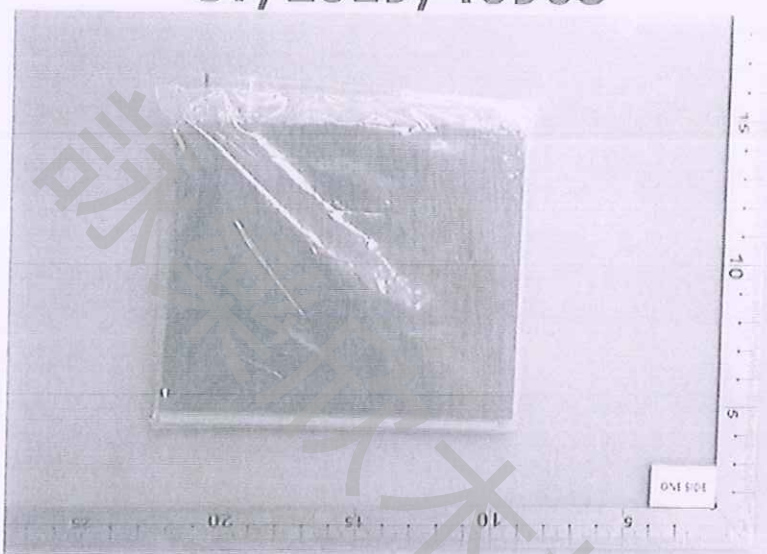
頁數：3 of 3

久裕工業社
臺中市潭子區崇德路5段55號

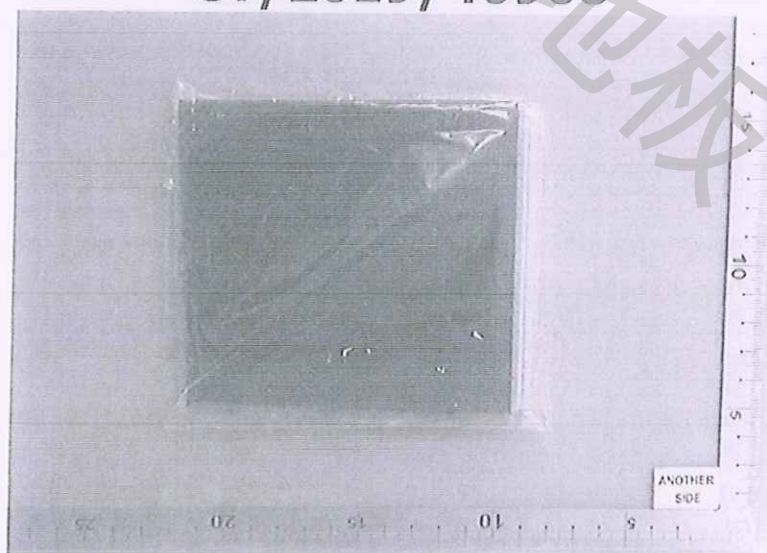


* 照片中如有箭頭標示，則表示為實際檢測之樣品/部位。*

CT/2019/40908



CT/2019/40908



** 報告結尾 **

與正本相符

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站<http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx>閱覽，凡電子文件之格式依<http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx>之電子文件期限與條件處理。請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，請注意本公司製作之結果報告書將僅反映執行時所紀錄且於接受指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上權利之行使或義務之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、偽造、或曲解本報告所顯示之內容，皆為不合法，違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。



財團法人台灣玩具暨生活用品研發檢測中心

Taiwan Center of R&D and Testing for Commodities

10F., No.61, Dongxing Rd., Xinyi Dist., Taipei City 110403, Taiwan (R.O.C.)

110403台北市信義區東興路61號10樓 TEL:(02)8768-2901 FAX:(02)8768-2909

www.ttrd.org.tw

E-mail:service@ttrd.org.tw



型式試驗報告 報告編號：11205246CSF1104-3

收件日期：112年05月24日

報告發行日期：112年05月29日

廠 商	劉建東股份有限公司	產品規格或型號	10
地 址	新北市新店區中興路一段 105 號 1 樓	製品種類之記號	FOA
電 話	(02)29118505	厚度(mm)	10 mm
品 名	SPC 石塑地板	試驗報告指定編號	SL3JFC0001230097
執行試驗實驗室	玩具及兒童用品測試實驗室	認可 編 號	SL3-JF-C-0001
檢 驗 標 準	CNS 8906 聚氯乙烯系地磚 第 6.3 節 塑化劑含量限制 / 第 7.15 節 塑化劑含量試驗 CNS 8906 聚氯乙烯系地磚 第 10 節 標示 (非屬 TAF 認可認證範圍) 修訂公布日期 110 年 5 月 7 日 商品檢驗法第十一條 / 商品檢驗標識 (皆非屬 TAF 認可認證範圍) 相關引用標準: CNS 15138 塑膠製品中鄰苯二甲酸酯類 塑化劑試驗法-氣相層析法 修訂公布日期 101 年 12 月 4 日		
測 試 地 點	台北市信義區東興路 61 號 10 樓		
綜 合 檢 驗 結 果	部 分	項 目 (備 註)	試 驗 結 果
	第(一)部分	CNS 8906 聚氯乙烯系地磚 第 6.3 節 塑化劑含量限制	符 合
	第(二)部分	CNS 8906 聚氯乙烯系地磚 第 10 節 標示 / 商品檢驗法第十一條 / 商品檢驗標識 (皆非屬 TAF 認可認證範圍)	符 合
	評 定	合 格	
實驗室的符合性聲明所採用之決定規則為測試標準的量測結果，且不納入量測不確定度。			
樣品照片： 			本試驗報告僅對測試樣品負責
 財團法人台灣玩具暨 生活用品研發檢測中心		報告簽署人： 	
備註 1. 試驗樣品係由客戶所提供及確認，根據客戶送交之樣品進行試驗，試驗結果僅適用收取的樣品。 2. 本型式試驗報告之檢驗範圍以及試驗項目等要求，依經濟部標準檢驗局訂定之「塑膠地磚商品檢驗作業規定」辦理。			
C.C.C. CODE 3918.10.10.00-1			

備註：此報告之綜合檢驗結果第(二)部分「標示」、「商品檢驗法第十一條」及「商品檢驗標識」，非屬 TAF 認可認證範圍。而其餘綜合檢驗結果第(一)部分屬於 TAF 認可認證範圍。

第1頁，本試驗報告共3頁

文件表格編號:S087 第三版



財團法人台灣玩具暨生活用品研發檢測中心

Taiwan Center of R&D and Testing for Commodities

10F., No.61, Dongxing Rd., Xinyi Dist., Taipei City 110403, Taiwan (R.O.C.)

110403 台北市信義區東興路61號10樓 TEL:(02)8768-2901 FAX:(02)8768-2909

www.ttrd.org.tw

E-mail:service@ttrd.org.tw



報告編號：11205246CSF1104-3

(第一部份) CNS 8906 聚氯乙烯系地磚 第 6.3 節 塑化劑含量限制(110 年版) / CNS 15138 塑膠製品中鄰苯二甲酸酯類
塑化劑試驗法-氣相層析法 (101 年版)

測試日期：112 年 05 月 24 日、112 年 05 月 29 日

元 素	標準限量	樣 品 A	樣 品 B	樣 品 C	樣 品 D
DBP	聚氯乙烯系地磚採用新料生產者或標示可供 14 歲以下兒童照護場所使用時，下列 6 種鄰苯二甲酸酯類塑化劑及其混合物含量，試驗後，總和不得超過 0.1%(質量比)。 1. 鄰苯二甲酸二丁酯(DBP)。 2. 鄰苯二甲酸丁苯甲酯(BBP)。 3. 鄰苯二甲酸二-2-乙基己酯(DEHP)。 4. 鄰苯二甲酸二正辛酯(DNOP)。 5. 鄰苯二甲酸二異壬酯(DINP)。 6. 鄰苯二甲酸二異癸酯(DIDP)。	ND			
BBP		ND			
DEHP		ND			
DNOP		ND			
DINP		ND			
DIDP		ND			
總和	< 0.1%	ND			
結果		符合			

樣品 A(顏色及材質)：塑 膠：灰(含木紋貼膜、泡棉黑)

W：2.6505 g.

	DBP	BBP	DEHP	DNOP	DINP	DIDP
方法偵測極限：	0.003	0.003	0.003	0.003	0.01	0.01
單位：	%	%	%	%	%	%
儀器名稱：	氣相層析火焰離子化偵檢器 GC-FID(儀器編號: 105-特 B37)					
ND=未偵測出						

備註：此報告之綜合檢驗結果第(二)部分「標示」、「商品檢驗法第十一條」及「商品檢驗標識」，非屬 TAF 認可認證範圍。而其餘綜合檢驗結果(第(一)部分)屬於 TAF 認可認證範圍。

第2頁，本試驗報告共3頁

文件表格編號:S087 第三版



財團法人台灣玩具暨生活用品研發檢測中心

Taiwan Center of R&D and Testing for Commodities

10F., No.61, Dongxing Rd., Xinyi Dist., Taipei City 110403, Taiwan (R.O.C.)

110403台北市信義區東興路61號10樓 TEL:(02)8768-2901 FAX:(02)8768-2909

www.ttrd.org.tw

E-mail:service@ttrd.org.tw



報告編號：11205246CSF1104-3

(第二部份) CNS 8906 聚氯乙烯系地磚 第 10 節 標示 (110 年版) / 商品檢驗法第十一條 / 商品檢驗標識 (皆非屬 TAF 認可認證範圍)

測試日期：112 年 05 月 24 日

試驗項目	試驗概要	試驗結果
1. 中文標示 (1) CNS 8906 第 10 節 標示 (2) 商品檢驗法第十一條 2. 商品檢驗標識 (皆非屬 TAF 認可認證範圍)	1. (1) (a) 表示製品種類之記號。 (b) 製造商或進口商名稱。 (c) 製造日期。 (d) 尺度(厚度、寬度、長度)。 (e) 防焰性標示：具防焰性之無膠片狀地磚及薄型無膠片狀地磚應標示“防焰”。 (f) 使用場所。 (g) 若使用回收材料，應標示回收材料之比例(依 CNS 14021 之規定)。 1. (2) 商品檢驗法第十一條規定：於商品本體、包裝、標貼或說明書內，標示商品名稱、報驗義務人之姓名或名稱及地址。 2. 由報驗義務人依「商品檢驗標識使用辦法」規定自行印製並標示於商品本體或最小包裝明顯處。	符合

(以下空白)

備註：此報告之綜合檢驗結果第(二)部分「標示」、「商品檢驗法第十一條」及「商品檢驗標識」，非屬 TAF 認可認證範圍。而其餘綜合檢驗結果(第(一)部分)屬於 TAF 認可認證範圍。

第3頁，本試驗報告共3頁

文件表格編號:S087 第三版



明道學校財團法人
明道大學聲學實驗室



樓板表面材衝擊音降低量性能試驗報告書

委託單位：劉建東股份有限公司
登記地址：231026 新北市新店區中興路一段 105 號 1 樓
通訊地址：231026 新北市新店區中興路一段 105 號 1 樓
產品名稱：SPC 石塑地板
試驗結果： $\Delta L_w(C_{I,\Delta}) = 18 (-10) \text{ dB}$ 【宣告標準：CNS 8465-2】
報告書編號：MDUAL-0003-SIFR003
收件日期：中華民國 111 年 06 月 08 日
試驗日期：中華民國 111 年 06 月 10 日
報告書發出日期：中華民國 111 年 07 月 08 日
實驗室活動日期：中華民國 111 年 06 月 08 日至
中華民國 111 年 07 月 08 日

試驗單位：明道大學聲學實驗室
實驗室地址：525001 彰化縣竹塘鄉中央路二段 460 號
電話：(04)897-6251
傳真：(04)897-6253
網址：<https://mdual.com.tw/>
電子郵件信箱：mdual@mdu.edu.tw

報告簽署人：_____



目 錄

	頁次
壹、試驗結果 -----	3
貳、試驗件尺寸及各部(含配件)組成 -----	4
參、試驗件各部組成(含配件)細部詳圖 -----	5
肆、試驗件施工程序 -----	6
伍、試驗儀器設備 -----	6
陸、試驗紀錄與結果 -----	8

圖目錄

圖 I、試驗件平面/剖面示意圖 -----	5
圖一、試驗儀器設備配置圖 -----	7
照片 1 試驗件尺寸查核(SPC 地板) -----	10
照片 2 試驗件尺寸查核(SPC 地板) -----	10
照片 3 試驗件組裝過程(鋪設 SPC 地板) -----	10
照片 4 試驗件組裝過程(收邊) -----	10
照片 5 試驗件施工完成正面 -----	11
照片 6 試驗件施工完成背面 -----	11

表目錄

表一、試驗件尺寸及各部(含配件)組成一覽表 -----	4
表二、試驗儀器設備一覽表 -----	6
表三、R2 迴響室(受音室)背景噪音量測數據 -----	12
表四、R2 迴響室(受音室)(裸樓板+試驗件)衝擊聲壓位準量測數據 -----	13
表五、R2 迴響室(受音室)迴響時間量測數據 -----	14

本頁以下空白



壹、試驗結果

委託單位	劉建東股份有限公司	負責人	劉建東	身分證字號	B120291***	統一編號	86358962
試驗件安裝單位				劉建東股份有限公司			
產品名稱				SPC 石塑地板			
試驗件編號				1110608-0003-SIFR003			
安裝日期	111年06月10日	乾燥時間	0.5天	試驗日期	111年06月10日		
試驗件面積(m ²)				12.19			
試驗件尺寸及各部(含配件)組成				如表一所示			
試驗件各部組成(含配件)細部詳圖				如圖 I 所示			
試驗條件	試驗方法	CNS 15160-8(A3407-8)(2009)『聲學-建築物及建築構件之隔音量測-重質標準樓板表面材之衝擊音降低量實驗室量測』					
	宣告標準	CNS 8465-2(A1031-2)(2007)『聲學-建築物及建築構件之隔音量評定-衝擊音隔音』					
	R2 迴響室(受音室)體積(m ³)	137	R2 迴響室(受音室)溫度/濕度	27.5°C / 76 %			
	試驗儀器設備一覽表	如表二所示		試驗儀器設備配置圖	如圖一所示		
試驗結果	頻率(Hz)	$L_{n,0}$ 1/3 倍頻帶 (dB)	L_n 1/3 倍頻帶 (dB)	ΔL 1/3 倍頻帶 (dB)	<p>依CNS 8465-2基準曲線之頻率範圍</p> <p>正規化衝擊聲壓位準降低量 ΔL_w, dB</p> <p>頻率 Frequency, f, Hz</p>		
	100	71.0	65.8	5.2			
	125	66.2	63.6	2.6			
	160	64.3	61.6	2.7			
	200	64.2	61.2	3.0			
	250	67.1	62.2	4.8			
	315	67.0	63.3	3.8			
	400	67.6	64.9	2.7			
	500	68.9	62.6	6.3			
	630	69.9	57.5	12.4			
	800	69.3	50.5	18.8			
	1000	68.8	44.7	24.1			
	1250	69.7	38.8	30.8			
	1600	70.0	34.1	36.0			
	2000	69.8	28.8	41.0			
	2500	70.1	25.0	45.1			
	3150	68.7	21.1	47.6			
4000	66.8	17.9	48.9				
5000	63.8	13.4	50.3				
綜合判定	<p>1.本試驗量測標準引用 CNS 15160-8(2009),試驗結果係依 CNS 8465-2(2007)宣告樓板表面材衝擊音降低量如下：$\Delta L_w(C_{L,\Delta}) = 18 (-10)$ dB。</p> <p>2.ΔL_w 為衝擊聲壓位準降低量之單一數值參量，$C_{L,\Delta}$用以附加於未加權樓板表面材衝擊音降低量之頻譜修正項。</p> <p>3.查核試驗件之各部組成(含配件)及施工程序，查核結果如第 4 頁至第 6 頁之內容所示。</p> <p>4.基準樓板屬本實驗室試驗系統之標準化管制設備，不包含於本試驗件各部(含配件)組成內容。</p>						
簽章	報告簽署人	試驗操作員					



貳、試驗件尺寸及各部(含配件)組成

表一 試驗件尺寸及各部(含配件)組成一覽表

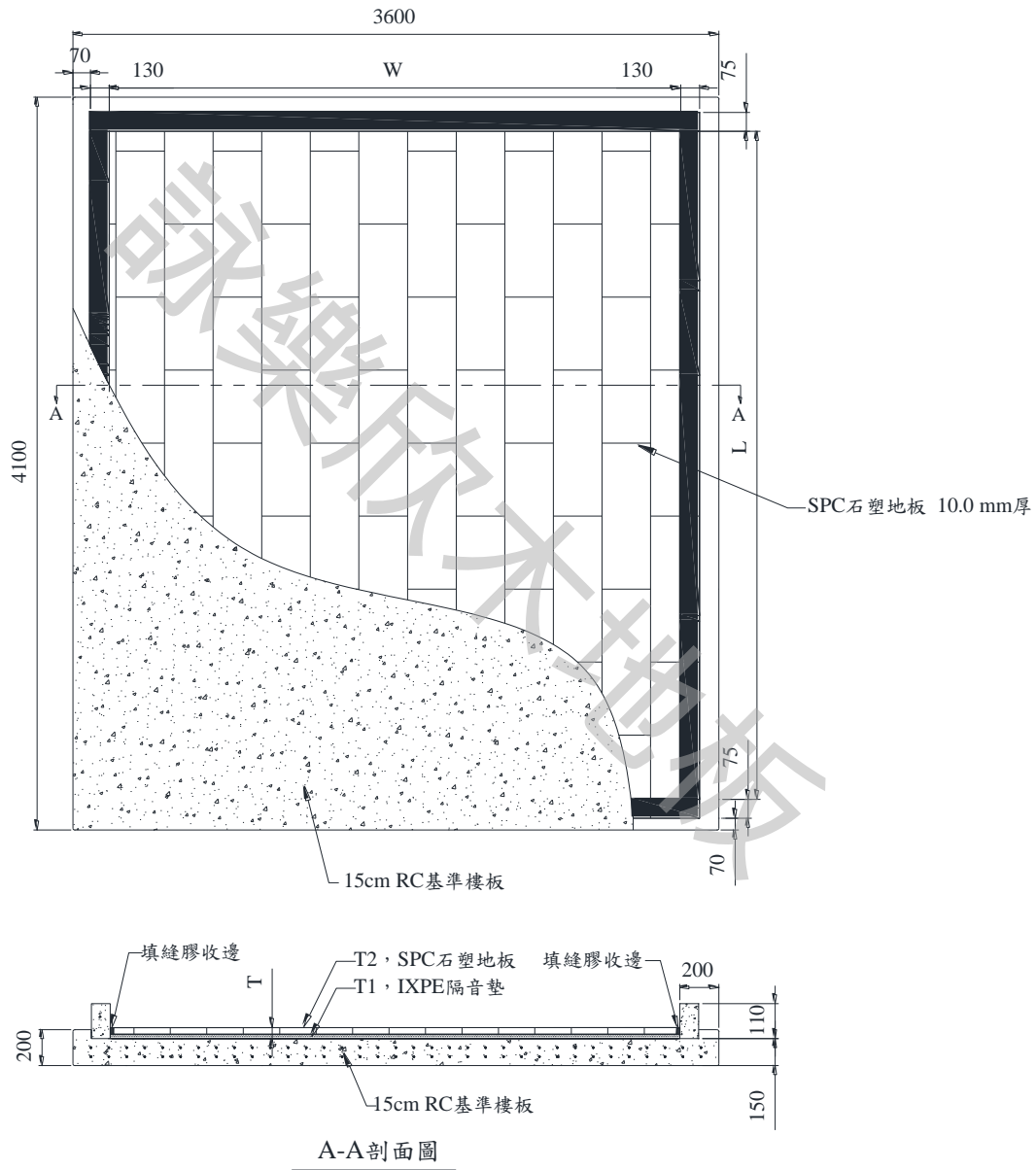
試驗件尺寸(mm)		3810(長)×3200(寬)×10.0(厚)
SPC 石塑地板	名稱	SPC 石塑地板
	製造商	JIASHAN DOMINANT WOOD INDUSTRIES CO., LTD. CHINA
	厚度(mm)	1524(長)×228(寬)×10.0(厚)，(由 8.0 mm 厚之 SPC 石塑地板+2.0 mm 厚之 IXPE 發泡墊組成)
	單位面積重量(kg/m ²)	16.47
基準樓板	寬度(mm)	3600
	長度(mm)	4100
	厚度(mm)	150
	材質	3000 psi 鋼筋混凝土

本頁以下空白

參、試驗件各部組成(含配件)細部詳圖

試驗件由 SPC 石塑地板(10.0 mm 厚，單位面積重量 16.47 kg/m²)組成，試驗件總厚度為 10.0 mm，單位面積重量為 16.47 kg/m²。試驗件之平面/剖面示意圖如圖 I 所示。

單位：mm



符號	L	W	T	T1	T2
標稱值(委託單位提供)	3810	3200	10.0	2.0	8.0
查核值	3810	3200	10.0	2.0	8.0

圖 I 試驗件平面/剖面示意圖



肆、試驗件施工程序(由委託單位提供)

委託單位將試驗件於實驗室之 15 cm 基準樓板上方組裝鋪設，順序如下：①以交互扣榫之方式鋪設 10.0 mm 厚之 SPC 石塑卡扣地板；②地板與牆面以填縫膠收邊；③鋪設完成後毋須乾燥，即可進行測試。

伍、試驗儀器設備

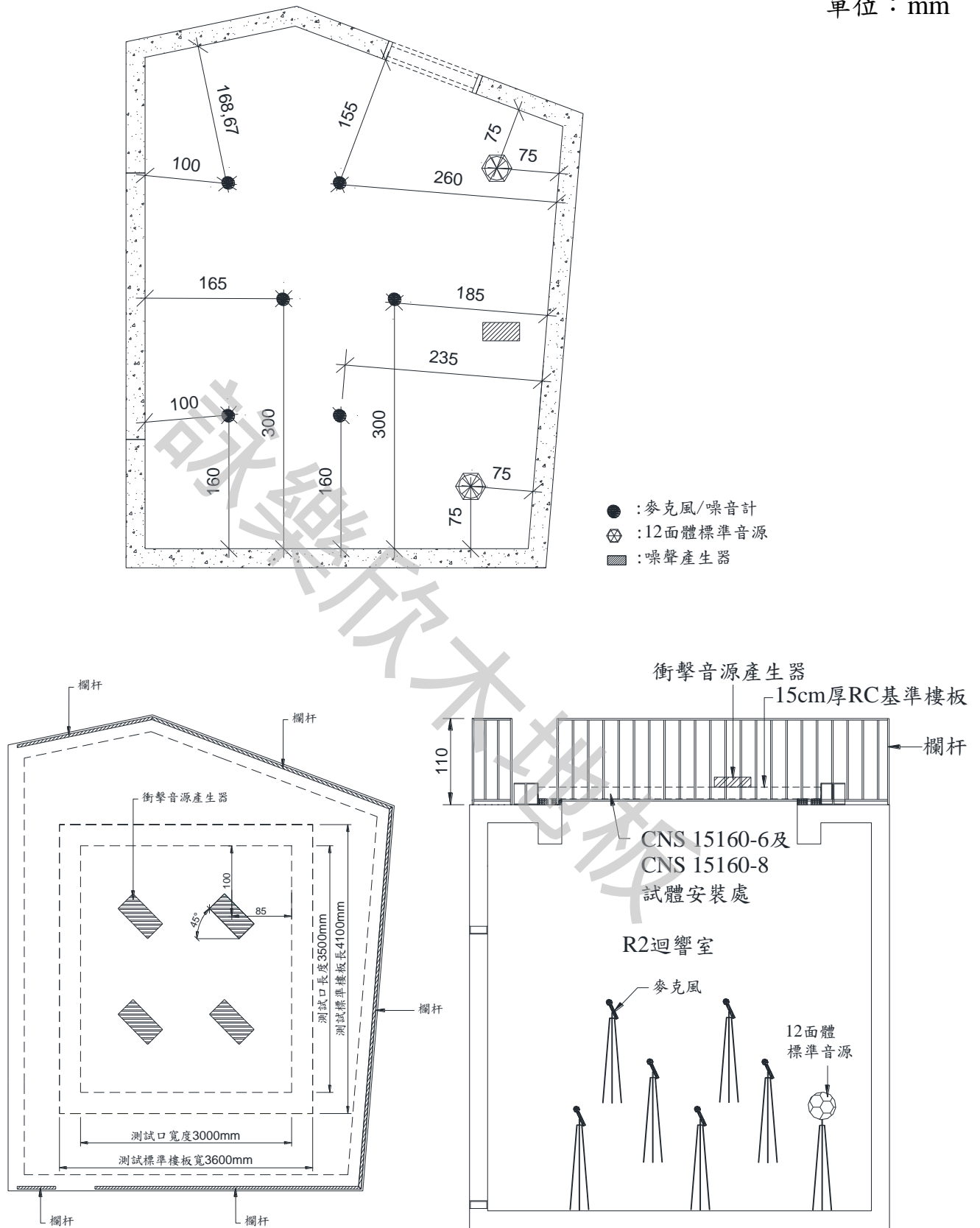
表二 試驗儀器設備一覽表

項次	設備名稱	廠牌/型號	量測範圍	校正/查核日期	校驗週期
1	麥克風	01dB/FUSION/40CE	100 ~ 5000 Hz	110.01.11	2 年
2	麥克風	01dB/FUSION/40CE	100 ~ 5000 Hz	110.01.11	2 年
3	麥克風	01dB/FUSION/40CE	100 ~ 5000 Hz	110.01.11	2 年
4	麥克風	01dB/FUSION/40CE	100 ~ 5000 Hz	110.01.11	2 年
5	麥克風	01dB/FUSION/40CE	100 ~ 5000 Hz	111.04.21	2 年
6	麥克風	01dB/FUSION/40CE	100 ~ 5000 Hz	111.04.21	2 年
7	麥克風校正器	01dB/ CAL31	1000Hz ~ 94dB	111.01.06	1 年
8	溫濕度計	TFA	-20°C 至 +60°C 0% 至 100%RH	110.10.27	2 年
9	游標卡尺	Mitutoyo/ CD-6" CSX	0-150 mm	110.10.12	1 年
10	鋼捲尺	TK/5.5 m	0-5.0 m	110.12.07	1 年
11	鋼直尺	TK/60 cm	0-60cm	110.12.07	1 年
12	電子台秤	金鑽/GDW	0-100 kg	109.10.30	2 年
13	12 面體標準音源	NTeK/OMNI 5	50 ~ 5000 Hz	-----	-----
14	衝擊源產生器	NTeK/TPMPro	-----	-----	-----
15	噪聲產生器	NTeK/AMGMini	-----	-----	-----
16	電腦系統	ASUS/X555L Series	-----	-----	-----

本頁以下空白



單位：mm



圖一 試驗儀器設備配置圖



陸、試驗紀錄與結果

(一) 試驗紀錄

劉建東股份有限公司委託試驗之「SPC石塑地板」試驗件，係於111年06月10日由委託單位自行僱工在本實驗室現場組裝完成，本實驗室依該公司所提供之試驗件各部組成(含配件)細部詳圖及施工程序，查核試驗件製作之方式與使用材料名稱，查核結果如第4頁至第6頁之內容所示。試驗件各組件尺寸之查核分別如照片1及2所示、組裝過程分別如照片3及4所示；而試驗件施工完成後之正面與背面則分別如照片5及6所示。本實驗室復於111年06月10日依CNS 15160-8(A3407-8)(2009)『聲學-建築物及建築構件之隔音量測-重質標準樓板表面材之衝擊音降低量實驗室量測』之相關規定執行樓板表面材之衝擊音降低量性能試驗。

(二) 計算公式

$$L_n = L_0 + 10 * \log A/A_0$$

其中 $A = 0.161 * (V/T)$ ， V ：受音室室容積。

由裸樓板及表面材裝設時之正規化樓板衝擊音指標 L_0 及 L_n ，計算表面材樓板衝擊聲壓位準降低量 ΔL ，並依此評估正規化樓板衝擊音指標 $L_{n,r}$ 。如下公式。

$$\Delta L = L_0 - L_n, L_{n,r} = L_{n,r,0} - \Delta L$$

其中 $L_{n,r,0}$ 參照 CNS 8465-2(A1031-2)(2007)之基準樓板正規化衝擊音指標。

由裸樓板及表面材裝設時之正規化樓板衝擊音指標 $L_{n,r,0,w}$ 及 $L_{n,r,w}$ ，計算加權表面材樓板衝擊聲壓位準降低量 ΔL_w 如下列公式。

$$\Delta L_w = L_{n,r,0,w} - L_{n,r,w}$$

本頁以下空白



(三)試驗結果

- 1.本試驗量測標準引用 CNS 15160-8(2009)，試驗結果係依 CNS 8465-2(2007) 宣告樓板表面材衝擊音降低量如下： $\Delta L_w(C_{L,\Delta}) = 18 (-10) \text{ dB}$ 。
- 2.實驗室僅提供試驗結果，不提供符合性聲明判定。
3. ΔL_w 為衝擊聲壓位準降低量之單一數值參量， $C_{L,\Delta}$ 用以附加於未加權樓板表面材衝擊音降低量之頻譜修正項。
- 4.R2 迴響室(受音室)背景噪音量測數據：如表三所示。
- 5.R2 迴響室(受音室)(裸樓板+試驗件)衝擊聲壓位準量測數據：如表四所示。
- 6.R2 迴響室(受音室)迴響時間量測數據：如表五所示。

本頁以下空白



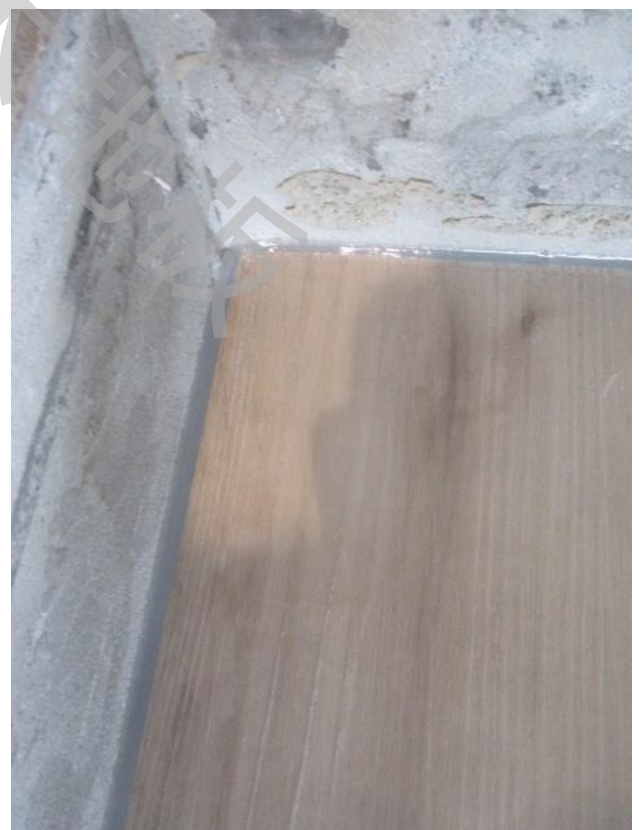
照片 1 試驗件尺寸查核(SPC 地板)



照片 2 試驗件尺寸查核(SPC 地板)



照片 3 試驗件組裝過程(鋪設 SPC 地板)



照片 4 試驗件組裝過程(收邊)



照片 5 試驗件施工完成正面



照片 6 試驗件施工完成背面

本頁以下空白



表三 R2迴響室(受音室)背景噪音量測數據

量測位置	頻率(Hz)																	
	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
第 1 點	19.8	19.9	15.8	15.7	12.6	12.2	14.5	9.4	6.5	4.3	3.1	2.9	3.6	4.4	5.4	6.5	7.6	7.9
第 2 點	20.9	17.2	15.9	16.3	14.0	12.1	13.7	10.2	7.2	4.8	3.8	4.1	4.5	5.1	6.0	7.1	8.1	8.6
第 3 點	19.7	19.1	16.1	17.6	13.2	13.5	15.5	9.3	7.1	4.1	2.9	2.8	3.3	4.2	5.2	6.3	7.5	7.9
第 4 點	18.9	20.3	15.3	17.1	14.7	11.2	12.0	8.6	5.7	3.8	2.6	2.5	3.4	4.2	5.2	6.3	7.4	7.7
第 5 點	20.5	16.6	17.5	19.2	12.6	11.6	12.8	9.0	7.0	4.3	2.2	1.5	2.2	2.8	4.1	5.1	6.3	6.3
第 6 點	20.5	20.4	14.5	17.1	14.0	12.4	13.1	7.5	6.1	4.1	2.5	2.3	2.8	3.6	4.5	5.9	7.3	7.0
平均值(dB)	20.1	19.2	15.9	17.3	13.6	12.2	13.8	9.1	6.6	4.2	2.9	2.8	3.4	4.1	5.1	6.2	7.4	7.6

本頁以下空白



表四 R2 迴響室(受音室)(裸樓板+試驗件)衝擊聲壓位準量測數據

量測位置	量測次數	頻率(Hz)																	
		100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
第 1 點	第 1 次(dB)	67.7	65.3	63.1	65.6	64.5	64.5	66.6	65.8	60.0	52.8	46.9	41.9	36.9	31.5	27.7	22.6	18.0	13.6
	第 2 次(dB)	66.1	63.0	61.5	65.0	63.7	65.4	67.9	63.0	57.9	52.3	47.9	41.3	36.0	30.8	26.6	24.0	20.0	15.8
	第 3 次(dB)	67.0	64.4	63.7	62.3	64.1	63.8	65.7	63.8	58.3	51.8	43.0	38.4	36.1	30.3	27.3	23.0	21.0	16.4
	第 4 次(dB)	69.5	64.4	63.1	63.5	64.6	65.9	68.6	65.3	58.8	51.8	48.3	41.0	36.7	31.0	27.3	22.0	19.4	14.2
第 2 點	第 1 次(dB)	70.4	66.5	65.0	63.9	64.6	66.0	65.8	65.7	60.7	53.1	47.1	42.3	37.2	32.0	27.7	22.5	17.6	13.5
	第 2 次(dB)	69.1	63.5	63.8	64.4	64.9	66.7	67.3	63.7	58.9	51.5	47.7	41.6	36.7	31.5	26.9	24.4	19.9	15.6
	第 3 次(dB)	70.9	65.5	66.9	64.1	65.4	65.8	65.6	63.8	58.2	51.5	43.4	38.9	35.0	30.3	27.1	23.0	20.9	16.3
	第 4 次(dB)	71.9	65.0	66.6	62.8	64.8	64.8	66.5	64.1	59.3	52.5	47.9	41.3	36.1	30.4	26.8	21.8	19.1	13.9
第 3 點	第 1 次(dB)	71.3	69.5	64.4	65.0	66.3	65.6	66.3	65.3	60.3	53.5	47.2	41.8	37.4	32.0	28.2	23.3	18.2	13.9
	第 2 次(dB)	69.0	67.8	64.0	64.2	65.0	65.8	67.5	62.8	58.4	52.5	48.2	41.9	36.8	31.5	26.8	24.3	20.3	16.2
	第 3 次(dB)	68.2	67.2	65.3	63.2	66.3	66.6	64.4	62.5	57.4	51.6	43.0	38.4	35.0	30.2	26.7	23.1	21.0	16.6
	第 4 次(dB)	69.6	68.2	64.4	64.1	65.7	64.8	66.3	64.8	60.4	52.9	47.8	41.3	35.7	30.7	27.1	22.5	19.5	14.1
第 4 點	第 1 次(dB)	74.4	72.5	62.3	65.3	64.6	65.8	66.0	64.4	60.3	52.4	47.0	42.2	36.8	31.9	27.3	22.4	17.5	13.6
	第 2 次(dB)	71.8	69.9	62.1	65.9	62.7	66.3	65.9	62.3	58.8	52.6	48.0	41.4	36.2	31.3	26.6	24.1	19.6	16.3
	第 3 次(dB)	70.6	70.1	64.5	63.9	63.6	64.7	64.3	63.8	59.1	52.1	43.2	37.7	35.1	29.9	26.5	22.7	20.6	16.5
	第 4 次(dB)	70.1	70.6	63.0	61.1	63.5	64.1	67.2	64.3	59.4	52.2	47.9	41.0	35.3	30.5	26.6	21.9	18.9	13.9
第 5 點	第 1 次(dB)	69.7	65.4	65.6	65.3	64.8	66.1	67.0	66.0	60.8	53.6	47.6	42.3	37.7	32.0	27.7	22.9	18.3	13.8
	第 2 次(dB)	67.5	64.3	63.7	64.5	63.9	66.1	67.7	64.6	59.8	52.3	48.7	41.7	36.8	31.1	27.5	24.5	20.9	16.2
	第 3 次(dB)	67.9	63.8	67.9	64.3	64.5	64.6	64.4	64.2	58.9	52.3	43.5	38.6	35.2	30.0	27.0	23.0	21.1	16.7
	第 4 次(dB)	67.7	63.7	66.7	63.0	64.9	65.8	68.9	64.9	60.1	52.7	48.2	40.8	36.0	30.6	27.3	21.9	19.4	14.0
第 6 點	第 1 次(dB)	66.6	62.1	63.8	63.5	66.0	65.9	65.7	65.1	60.7	54.1	47.6	42.6	37.0	31.9	28.1	22.8	18.0	13.5
	第 2 次(dB)	64.2	59.7	62.2	62.8	64.4	66.3	67.8	63.5	59.2	52.1	48.5	42.2	36.6	31.0	27.2	24.2	20.2	16.0
	第 3 次(dB)	65.2	61.6	66.0	63.7	64.6	65.1	66.0	64.1	58.9	52.1	44.0	39.2	36.0	30.2	26.6	23.2	20.9	16.0
	第 4 次(dB)	66.2	63.5	64.9	62.7	65.4	65.6	68.2	63.8	58.4	53.1	48.0	41.0	35.7	30.1	26.5	21.5	18.6	13.6
平均值(dB)		69.5	66.9	64.7	64.1	64.8	65.6	66.7	64.3	59.4	52.5	47.1	41.1	36.3	31.0	27.2	23.1	19.7	15.2



表五 R2 迴響室(受音室)迴響時間量測數據

量測位置	頻率(Hz)																	
	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
第 1 點	5.1	4.8	4.5	4.3	4.0	3.7	3.5	3.4	3.5	3.7	3.8	3.8	4.0	3.7	3.7	3.4	3.1	2.7
第 2 點	5.3	4.8	4.5	4.3	3.9	3.7	3.5	3.3	3.3	3.5	3.8	3.9	3.9	3.7	3.7	3.3	3.2	2.7
第 3 點	5.2	4.6	4.5	4.2	4.0	3.7	3.3	3.2	3.5	3.6	3.7	3.5	3.7	3.8	3.6	3.3	3.1	2.7
第 4 點	5.2	4.7	4.5	4.2	4.0	3.8	3.4	3.3	3.6	3.6	3.8	3.5	3.6	3.7	3.8	3.7	3.1	2.7
第 5 點	5.2	4.8	4.6	4.4	4.1	3.9	3.3	3.5	3.3	3.5	3.9	3.7	3.6	3.7	3.7	3.4	3.3	2.8
第 6 點	5.2	4.8	4.5	4.3	4.0	3.8	3.4	3.3	3.4	3.4	3.8	3.8	3.5	3.4	3.4	3.4	3.0	2.6
平均值(Sec)	5.2	4.8	4.5	4.3	4.0	3.8	3.4	3.3	3.4	3.5	3.8	3.7	3.7	3.7	3.6	3.4	3.1	2.7

本頁以下空白