

日期：2016.06.27	報告編號：SD151459R.3
工程名稱：104 年度所轄兒童遊戲場及附屬設施改善工程（第一期）	
遊戲場地址：臺北市大安區新生南路二段 1 號（大安森林公園鞦韆遊戲區）	
申請者：集仕股份有限公司	管理單位：臺北市工務局公園路燈工程管理處 青年公園管理所
通訊地址：臺北市士林區劍潭路 21 號 3 樓	
申請日期：2015.12.21	檢驗日期：2016.02.17 / 06.20

鞦韆遊戲區檢驗項目	檢驗結果			檢驗說明	備註
遊戲設備使用區域的鋪面種類：	<input checked="" type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	<input type="checkbox"/> 未申請檢驗	第 3 頁	2/17 檢驗
遊戲設備使用區域的鋪面範圍：	<input checked="" type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	<input type="checkbox"/> 未申請檢驗	第 3 頁	2/17 檢驗
遊戲場鋪面材料外觀狀態：	<input checked="" type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	<input type="checkbox"/> 未申請檢驗	第 4 頁	6/20 檢驗
第一個試驗點 衝擊試驗高度 178 公分：	<input checked="" type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	<input type="checkbox"/> 未申請檢驗	第 5 頁~第 6 頁	2/17 檢驗
第二個試驗點 衝擊試驗高度 176 公分：	<input checked="" type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	<input type="checkbox"/> 未申請檢驗	第 7 頁~第 8 頁	2/17 檢驗
第三個試驗點 衝擊試驗高度 181 公分：	<input checked="" type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	<input type="checkbox"/> 未申請檢驗	第 9 頁~第 10 頁	2/17 檢驗
(以下空白)	<input type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	<input type="checkbox"/> 未申請檢驗		
	<input type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	<input type="checkbox"/> 未申請檢驗		
	<input type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	<input type="checkbox"/> 未申請檢驗		
	<input type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	<input type="checkbox"/> 未申請檢驗		

綜合檢驗結果：合格

應用檢驗之法令或規範標準：

- 遊戲場環境及遊戲設備：中華民國國家標準 CNS12642 (2008) 「公共兒童遊戲場設備」
(因未執行材料測試及破壞性試驗，本檢驗內容不包含第 3.1 節：材料試驗要求，及第 11 章：設備之完整測試要求。)
- 遊戲場鋪面材料：中華民國國家標準 CNS12643 (2008) 「遊戲場鋪面材料衝擊吸收性能試驗法」

材料檢驗結果判定審核章

監造單位	施工廠商
<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
簽名:	簽名:



台灣檢驗科技股份有限公司

特別聲明：

1. 本檢驗如包含「遊戲場環境」、「及遊戲設備」檢測，則本報告所呈現之結果，僅反映出檢驗當時的遊戲場環境及遊戲設備之性能與狀態，此性能與狀態將隨著環境條件、人為操作、使用頻率及其他因素而異。
2. 本檢驗如包含「遊戲場鋪面材料衝擊吸收性能」檢測，則本報告所呈現之結果，僅反映出受測之遊戲場鋪面材料於試驗期間、提報溫度及環境條件下之性能。此性能將隨著溫度、含水量及其他因素而異。
3. 本檢驗報告書，部分複製無效。

本公司所提供的服務均遵循 SGS 服務通用條款規定，需此條款內容，請來電索取或至 <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> 網站查詢。

遊戲場週遭及遊戲設備

遊戲場適用年齡：6~12 歲

鞦韆區遊戲場實景



1. 本遊戲場安全檢查報告所呈現的結果，反映出受測遊戲場環境、遊戲設備及遊戲場鋪面，於執行檢測時間、提報溫度及環境條件下之性能。此性能將隨人為因素、溫度、含水量及其他因素而異。
2. 本檢驗報告書，部分複製無效。
3. 本公司所提供的服務均遵循 SGS 服務通用條款規定，需此條款內容，請來電索取或至 <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> 網站查詢。

遊戲場鋪面材料敘述說明



橡膠地墊規格	約 7.5 cm (厚度) x 50 cm (長度) x 50 cm (寬度)
橡膠地墊範圍	約 156 m ²

遊戲場鋪面材料種類與範圍檢驗

項次	執行檢驗內容	檢驗結果判定			註解說明
		符合	不符合	不適用	
1	設備使用區域內，沒有出現下列不當的硬質鋪面材料， <input type="checkbox"/> 混凝土 (水泥) <input type="checkbox"/> 瀝青 (柏油) <input type="checkbox"/> 夯實地面 <input type="checkbox"/> 其他：	√			
2	適當鋪面材料的範圍完善，沒有出現下列缺失 <input type="checkbox"/> 鋪設面積不足 (出現上述之不當鋪面材料) <input type="checkbox"/> 使用區域不足 (出現障礙物) <input type="checkbox"/> 其他：	√			

1. 本遊戲場安全檢查報告所呈現的結果，反映出受測遊戲場環境、遊戲設備及遊戲場鋪面，於執行檢測時間、提報溫度及環境條件下之性能。此性能將隨人為因素、溫度、含水量及其他因素而異。
2. 本檢驗報告書，部分複製無效。
3. 本公司所提供的服務均遵循 SGS 服務通用條款規定，需此條款內容，請來電索取或至 <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> 網站查詢。

遊戲場鋪面外觀狀態檢驗



遊戲場鋪面材料表面缺失：


沒有出現下列的缺失

- 明顯不平整 高低落差 明顯坑洞 明顯縫隙 明顯翹曲 明顯破損 過度磨耗 明顯遺漏
 脫膠鬆散 滋生青苔 滋生雜草 樹根隆起 明顯積水 其他：

1. 本遊戲場安全檢查報告所呈現的結果，反映出受測遊戲場環境、遊戲設備及遊戲場鋪面，於執行檢測時間、提報溫度及環境條件下之性能。此性能將隨人為因素、溫度、含水量及其他因素而異。
2. 本檢驗報告書，部分複製無效。
3. 本公司所提供的服務均遵循 SGS 服務通用條款規定，需此條款內容，請來電索取或至 <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> 網站查詢。

遊戲場鋪面材料衝擊吸收性能試驗說明

第一個試驗點說明：

<p>試驗位置</p>	<p>如本頁照片所示</p>	
<p>遊戲設備類型</p>	<p>鞦韆 設備墜落高度 178 cm</p>	
<p>測試落下高度</p>	<p>178 cm</p>	

- 引用規範： CNS 12643 第 3.3.1、3.4.1 (3)、15.2、18.1.2 (3) 節
CNS 12642 第 7.6.1 (6) 節



第一個試驗點，在第一次衝擊前，鋪面的溫度：16.0°C

第一個試驗點，在第三次衝擊後，鋪面的溫度：16.3°C

第一個試驗點，在第三次衝擊後，周遭環境的溫度：15.8°C

- 引用規範： CNS 12643 第 18.1.1、19.1 (4.2) 節

1. 本遊戲場安全檢查報告所呈現的結果，反映出受測遊戲場環境、遊戲設備及遊戲場鋪面，於執行檢測時間、提報溫度及環境條件下之性能。此性能將隨人為因素、溫度、含水量及其他因素而異。
2. 本檢驗報告書，部分複製無效。
3. 本公司所提供的服務均遵循 SGS 服務通用條款規定，需此條款內容，請來電索取或至 <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> 網站查詢。

● 第一個試驗點之試驗數據

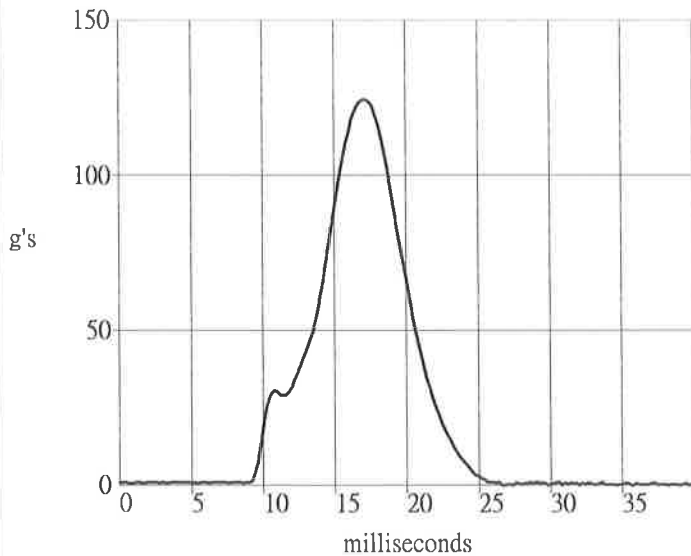
TRIAx2010 DATA ACQUISITION AND ANALYSIS REPORT

No.	Peak	HIC	Cm/Sec	ANGLE	Date/Time	Comment
1	117	564	593	3	02/17/16 10:56a	
2	124	618	593	3	02/17/16 10:58a	
3	127	636	593	1	02/17/16 11:00a	

第二次 (No.2) 衝擊試驗 *g*-max 波形圖

Deceleration vs. Time for Drop #2 - 2/17/16 10:58am

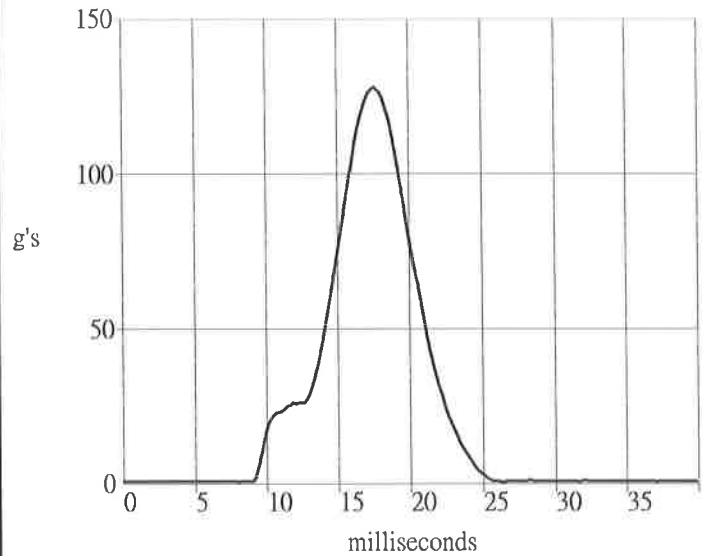
Peak: 124 HIC: 618



第三次 (No.3) 衝擊試驗 *g*-max 波形圖

Deceleration vs. Time for Drop #3 - 2/17/16 11:00am

Peak: 127 HIC: 636



	<i>g</i> -max (最大重力加速度值)	HIC (頭部傷害指數)
CNS 12643 性能準則要求	$g\text{-max} \leq 200g's$	$HIC \leq 1000$
第二次 (No.2) 及 第三次 (No.3) 衝擊試驗之平均值	126 <i>g</i> 's	627

根據上述試驗結果的數值顯示，該遊戲場鋪面材料的衝擊吸收性能試驗：

在第一個試驗點，其平均 *g*-max 數值未超過 200 *g*'s，且平均 HIC 數值未超過 1000。

均符合 CNS12643 規範的性能準則要求。

● 引用規範： CNS12643 第 3.1、3.2、3.3.1 節

1. 本遊戲場安全檢查報告所呈現的結果，反映出受測遊戲場環境、遊戲設備及遊戲場鋪面，於執行檢測時間、提報溫度及環境條件下之性能。此性能將隨人為因素、溫度、含水量及其他因素而異。
2. 本檢驗報告書，部分複製無效。
3. 本公司所提供的服務均遵循 SGS 服務通用條款規定，需此條款內容，請來電索取或至 <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> 網站查詢。

遊戲場鋪面材料衝擊吸收性能試驗說明

第二個試驗點說明：

<p>試驗位置</p>	<p>如本頁照片所示</p>	
<p>遊戲設備類型</p>	<p>鞦韆 設備墜落高度 176 cm</p>	
<p>測試落下高度</p>	<p>176 cm</p>	
<p>●引用規範： CNS 12643 第 3.3.1、3.4.1 (3)、15.2、18.1.2 (3) 節 CNS 12642 第 7.6.1 (6) 節</p>		
<div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>		
<p>第二個試驗點，在第一次衝擊前，鋪面的溫度：16.1°C 第二個試驗點，在第三次衝擊後，鋪面的溫度：16.3°C 第二個試驗點，在第三次衝擊後，周遭環境的溫度：16.2°C</p>		
<p>●引用規範： CNS 12643 第 18.1.1、19.1 (4.2) 節</p>		

1. 本遊戲場安全檢查報告所呈現的結果，反映出受測遊戲場環境、遊戲設備及遊戲場鋪面，於執行檢測時間、提報溫度及環境條件下之性能。此性能將隨人為因素、溫度、含水量及其他因素而異。
2. 本檢驗報告書，部分複製無效。
3. 本公司所提供的服務均遵循 SGS 服務通用條款規定，需此條款內容，請來電索取或至 <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> 網站查詢。

● 第二個試驗點之試驗數據

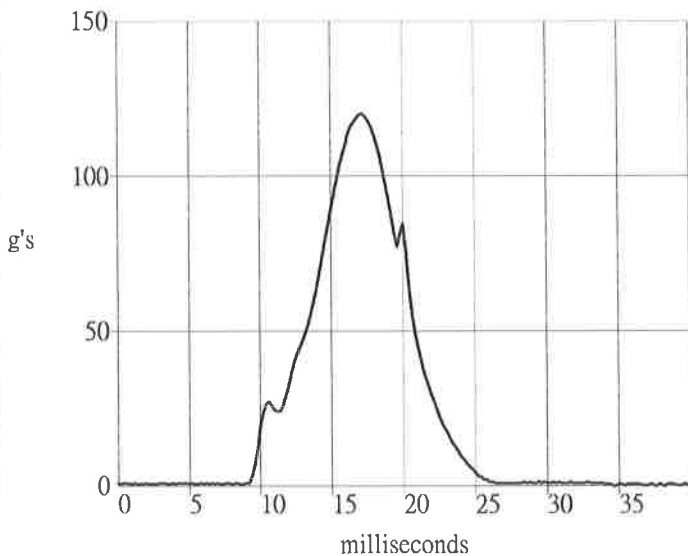
TRIAx2010 DATA ACQUISITION AND ANALYSIS REPORT

No. Peak	HIC	Cm/Sec	ANGLE	Date/Time	Comment
4	112	576	589	02/17/16 11:04a	
5	119	615	589	02/17/16 11:05a	
6	124	622	589	02/17/16 11:06a	

第二次 (No.4) 衝擊試驗 *g*-max 波形圖

Deceleration vs. Time for Drop #5 - 2/17/16 11:05am

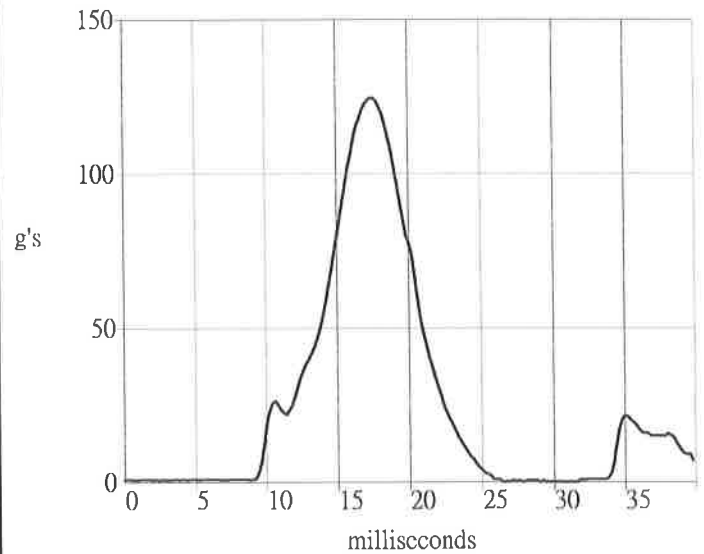
Peak: 119 HIC: 615



第三次 (No.5) 衝擊試驗 *g*-max 波形圖

Deceleration vs. Time for Drop #6 - 2/17/16 11:06am

Peak: 124 HIC: 622



	<i>g</i> -max (最大重力加速度值)	HIC (頭部傷害指數)
CNS 12643 性能準則要求	$g\text{-max} \leq 200g's$	$HIC \leq 1000$
第二次 (No.4) 及 第三次 (No.5) 衝擊試驗之平均值	122 <i>g</i> 's	619


根據上述試驗結果的數值顯示，該遊戲場鋪面材料的衝擊吸收性能試驗：
 在第二個試驗點，其平均 *g*-max 數值未超過 200 *g*'s，且平均 HIC 數值未超過 1000。
 均符合 CNS12643 規範的性能準則要求。

● 引用規範： CNS12643 第 3.1、3.2、3.3.1 節

1. 本遊戲場安全檢查報告所呈現的結果，反映出受測遊戲場環境、遊戲設備及遊戲場鋪面，於執行檢測時間、提報溫度及環境條件下之性能。此性能將隨人為因素、溫度、含水量及其他因素而異。
2. 本檢驗報告書，部分複製無效。
3. 本公司所提供的服務均遵循 SGS 服務通用條款規定，需此條款內容，請來電索取或至 <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> 網站查詢。

遊戲場鋪面材料衝擊吸收性能試驗說明

第三個試驗點說明：

試驗位置	如本頁照片所示	
遊戲設備類型	鞦韆 設備墜落高度 181 cm	
測試落下高度	181 cm	

- 引用規範： CNS 12643 第 3.3.1、3.4.1 (3)、15.2、18.1.2 (3) 節
CNS 12642 第 7.6.1 (6) 節



- 第三個試驗點，在第一次衝擊前，鋪面的溫度：16.8°C
- 第三個試驗點，在第三次衝擊後，鋪面的溫度：17.5°C
- 第三個試驗點，在第三次衝擊後，周遭環境的溫度：16.2°C

- 引用規範： CNS 12643 第 18.1.1、19.1 (4.2) 節

1. 本遊戲場安全檢查報告所呈現的結果，反映出受測遊戲場環境、遊戲設備及遊戲場鋪面，於執行檢測時間、提報溫度及環境條件下之性能。此性能將隨人為因素、溫度、含水量及其他因素而異。
2. 本檢驗報告書，部分複製無效。
3. 本公司所提供的服務均遵循 SGS 服務通用條款規定，需此條款內容，請來電索取或至 <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> 網站查詢。

● 第三個試驗點之試驗數據

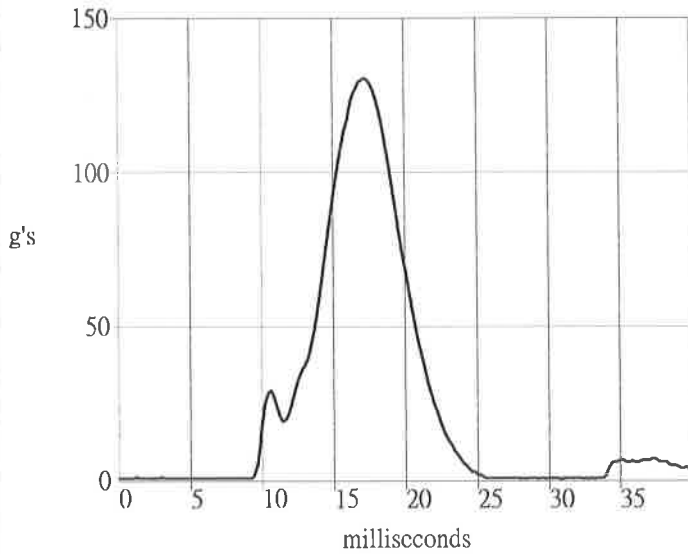
TRIAx2010 DATA ACQUISITION AND ANALYSIS REPORT

No.	Peak	HIC	Cm/Sec	ANGLE	Date/Time	Comment
7	119	591	598	2	02/17/16 11:10a	
8	130	682	598	5	02/17/16 11:11a	
9	133	698	598	6	02/17/16 11:12a	

第二次 (No.8) 衝擊試驗 *g*-max 波形圖

Deceleration vs. Time for Drop #8 - 2/17/16 11:11am

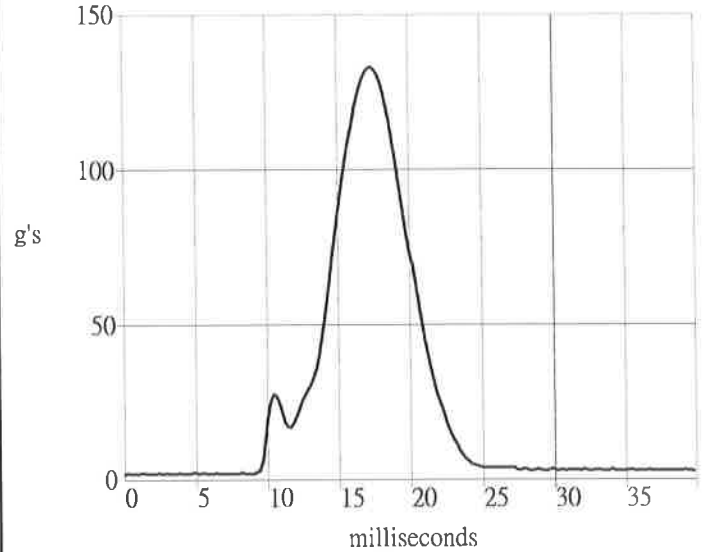
Peak: 130 HIC: 682



第三次 (No.9) 衝擊試驗 *g*-max 波形圖

Deceleration vs. Time for Drop #9 - 2/17/16 11:12am

Peak: 133 HIC: 698



	<i>g</i> -max (最大重力加速度值)	HIC (頭部傷害指數)
CNS 12643 性能準則要求	$g\text{-max} \leq 200 g's$	$HIC \leq 1000$
第二次 (No.8) 及 第三次 (No.9) 衝擊試驗之平均值	132 <i>g</i> 's	690

根據上述試驗結果的數值顯示，該遊戲場鋪面材料的衝擊吸收性能試驗：

在第三個試驗點，其平均 *g*-max 數值未超過 200 *g*'s，且平均 HIC 數值未超過 1000。

均符合 CNS12643 規範的性能準則要求。

● 引用規範： CNS12643 第 3.1、3.2、3.3.1 節

1. 本遊戲場安全檢查報告所呈現的結果，反映出受測遊戲場環境、遊戲設備及遊戲場鋪面，於執行檢測時間、提報溫度及環境條件下之性能。此性能將隨人為因素、溫度、含水量及其他因素而異。
2. 本檢驗報告書，部分複製無效。
3. 本公司所提供的服務均遵循 SGS 服務通用條款規定，需此條款內容，請來電索取或至 <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> 網站查詢。

測試儀器資料：

檢驗工具及試驗儀器設備資料

編號	工具 / 儀器名稱	型號	製造廠商	儀校效期	備註
1	衝擊試驗系統	Triax 2010	Alpha Automation Inc.	2016/07/10	

***** END OF REPORT *****

1. 本遊戲場安全檢查報告所呈現的結果，反映出受測遊戲場環境、遊戲設備及遊戲場鋪面，於執行檢測時間、提報溫度及環境條件下之性能。此性能將隨人為因素、溫度、含水量及其他因素而異。
2. 本檢驗報告書，部分複製無效。
3. 本公司所提供的服務均遵循 SGS 服務通用條款規定，需此條款內容，請來電索取或至 <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> 網站查詢。