

兒童遊戲場檢驗機構不符合 ISO/IEC 17020 與違反 TAF 權利義務規章之態樣

實驗室認證二處/蔡淑芬

因應兒童遊戲場檢驗之市場、業務或自主性需求，有對兒童遊戲場安全之專業檢驗機構向本會(財團法人全國認證基金會；TAF)提出自願性兒童遊戲場檢驗機構之申請，TAF 則依國際符合性評鑑標準 ISO/IEC 17020 與國際實驗室認證聯盟要求之 ILAC P15 檢驗機構認證規範「ISO/IEC 17020:2012 之應用」(TAF 文件編號: TAF-CNLA-RI02)，對兒童遊戲場檢驗機構於自願性提出檢驗方法範圍，給予評鑑與認證，以確認兒童遊戲場檢驗機構於符合國際標準所展現之公正、能力及一致性運作的檢驗技術能力。

關於我國兒童遊戲場之管理為依中央主管機關衛生福利部(以下簡稱衛福部)公告之「兒童遊戲場設施安全管理規範(下稱兒遊場安全管理規範)」辦理。依前述規範於中華民國 106 年 1 月 25 日修訂版第七條規定，兒童遊戲場設施設置者於開放遊戲場或遊戲設施之前，需取得我國簽署國際實驗室認證聯盟(ILAC)相互承認協議(MRA)認證機構核發的 CNS 17020 或 ISO/IEC 17020 認證證書的檢驗機構，所開立具有認證標誌的合格檢驗報告，以作為兒童遊戲場設施設置之兒遊場權責機關管理規範核備要項之一。為此，兒童遊戲場檢驗機構即應自主性符合權責機關於兒童遊戲場設施安全的管理規範要求包括對應應施檢驗方法範圍。

TAF 為第三者認證機構，為依據國際標準運作，同時監督各項經認證之符合性評鑑機構，包括認證之兒童遊戲場檢驗機構，於維持符合國際標準及相關認證技術能力。同時，於監督符合性評鑑機構維持運作與技術能力過程，如有發現其有違反國際標準、認證範圍之技術能力及本會權利義務規章，將依據公正、獨立及客觀之第三者認證機構之公信力展現，給予符合性評鑑機構相關處置與要求改善。

本會為瞭解已認證兒童遊戲場檢驗機構於過往常見不符合(Non-conformity；NC)態樣，如檢驗方法錯誤引用、檢驗執行之不正確及人員對於檢驗標準未能熟悉等，統計對應資料並進行態樣分析，以協助讀者可以瞭解與應用於本身運作系統之持續改善。因此，本篇報導為就本會認證兒童遊戲場檢驗機構於 2016 年 7 月 7 日至 2021 年 5 月 29 日止，對應國際標準 ISO/IEC 17020 及認證檢驗方法國家標準 CNS 12642、CNS 12643、CNS 15912、CNS 15913，相關不符合為資訊分析結果說明。

1. 不符合數量對應 ISO/IEC 17020 章節分析

由表 1 內容，可見認證兒童遊戲場檢驗機構之常見不符合之前 7 大項(占總 NC 83 %)於對應 ISO/IEC 17020 章節分別為第 7.1 章節—檢驗方法與程序 27 %)、第 6.1 章節—人員(13 %)、第 7.4 章節—檢驗報告與檢驗證書(13 %)、第 6.2 章節—設施與設備(12 %)、第 7.3 章節—檢驗紀錄(7 %)、第 8.3 章節—文件管制(6 %)、第 8.6 章節—內部稽核(5 %)。

表一 NC 對應 ISO/IEC 17020 章節分析(依章節排序)

章節	NC 數量	百分比 (%)	發生排序
4.1 公正性與獨立性	4	3	8
4.2 保密	2	2	10
4.7 顧客服務	1	0.7	11
5.1 行政要求	2	2	10
5.2 組織與管理	2	2	10
6.1 人員	17	13	2
6.2 設施與設備	15	12	4
7.1 檢驗方法與程序	34	27	1
7.2 處理檢驗項目與樣品	1	0.7	12
7.3 檢驗紀錄	9	7	5
7.4 檢驗報告與檢驗證書	16	13	3
8.3 文件管制	7	6	6
8.4 紀錄管制	4	3	8
8.5 管理審查	2	2	10
8.6 內部稽核	6	5	7
能力試驗活動要求	2	2	10
對報告簽署人之要求	3	2	9
總數	127		

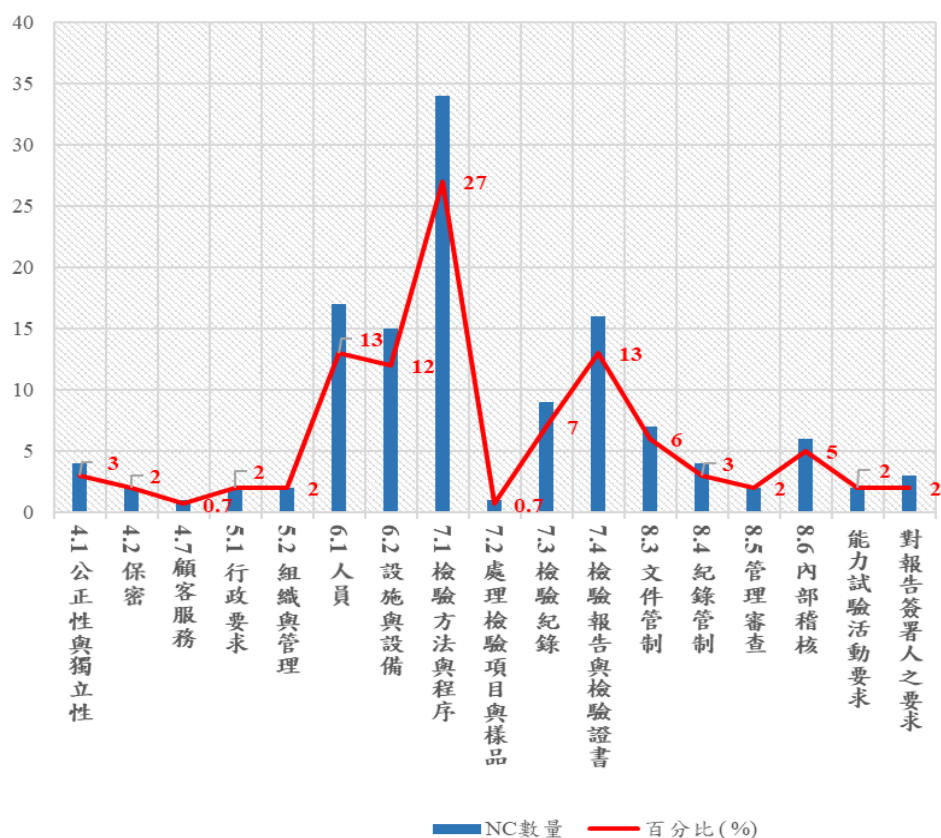


圖 1 不符合數量對應 ISO/IEC 17020 章節與百分比分析

2.關於不符合數量於 ISO/IEC 17020(管理系統或技術項目)分布

依統計 127 筆不符合(NC)事項，對應 ISO/IEC 17020 管理系統關聯占比為 34 %，而對應技術項目範圍之占比則為 66 %。換言之，常見不符合仍以技術項目對應章節為多。

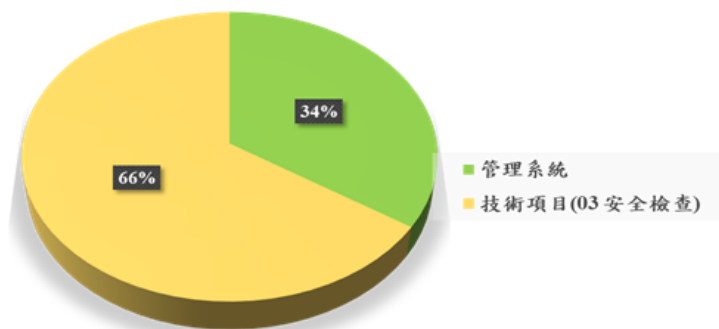


圖 2 不符合(NC)數量於管理系統或技術項目之百分比

3.如將對應不符合事項與認證範圍對應的國家標準分析

依表 2 內容可見，常見不符合事項對應國際標準為 CNS 12642 為多、其次為 CNS 12643，其次才是 CNS 15912、CNS 15913。

表 2 不符合數量與 CNS 國家標準關聯

兒遊場檢驗國家標準(CNS)	不符合(NC)數量	排序
CNS 15912	2	3
CNS 15913	2	3
CNS 12642	27	1
CNS 12643	12	2

備註：

1. 統計資料不符合數量，可能同時涵蓋兩個國家標準
2. 對應國家標準編號與名稱為

CNS 15912 遊戲場用攀爬網及安全網/格網之設計、製造、安裝及測試

CNS 15913 軟質封閉式遊戲設

CNS 12642 公共兒童遊戲場設備

CNS 12643 遊戲場鋪面材料衝擊吸收性能試驗法

4.兒童遊戲場檢驗機構不符合國家標準檢驗方法常見態樣摘述

◇ 常見 NC 案例一：墜落高度

1. 組合遊戲設備墜落高度測試位置選擇，欠缺最大危害風險的周延考量(可能產生風險的最大高度處)。
2. 衝擊測試次數不足，包含：
 - (1)不同鋪面材料應個別執行衝擊測試，每種材料至少須選擇三處試驗位置測試(11.2)。
 - (2)遊戲場鋪面各項遊戲設備至少應選擇 3 處衝擊試驗位置(11.1)。
 - (3)遊戲設備若使用區域重疊，所有適用遊戲設備應選用重疊區域內之試驗位置測試(11.2)。

◇ 常見 NC 案例二：使用區距離

- (1)未正確認知相鄰遊戲設備之使用區距離規定。
- (2)未完整檢驗遊戲設備周邊障礙物或防護鋪面範圍之安全距離。
- (3)未熟悉哪些遊戲設備、在何種條件下、具有使用區不可重疊的規定。

備註：距遊戲設備結構的任一邊，向外延伸之距離、固定式遊戲設備與其他遊戲設備之使用區重疊等要求，應視兒童遊戲場之現地設備配置狀況，並依循相關檢驗方法的適用要求。

◇ 常見 NC 案例三：滑梯

- (1)滑梯上方暫停平臺之滑槽入口，應置扶手或用其他手支撐方式，協助站姿轉換成坐姿(8.5.3.1)，未同時考量上方暫停平臺也須符合(7.5)之要求。
- (2)僅檢驗滑出端邊緣應為圓形或弧形(8.5.5.5)，未完整檢驗公共遊戲設備上不應有可觸及的尖端或銳邊(6.2)、不得有纏結危害(6.4)、滑梯應提供一個連續之滑行面(滾軸滑梯除外)，並應減少纏結之可能性(6.4.1.2)。
- (3)滑梯滑出段：斜度與滑出段長度未正確檢驗、滑梯滑出段自平行底層的面上量測，斜度應為 $0^{\circ}\sim -4^{\circ}$ (8.5.5.2)、滑出段長度 $\geq 280\text{ mm}$ (8.5.5.1)。

◇ 常見 NC 案例四：攀爬架、鞦韆、滑梯

- (1)獨立式攀爬架於標準內的規定不多，惟若攀爬架與架高平臺相鄰設置。
 - a. 應考量已具有出入通道的功能，及因此可能產生的危害風險，進行檢驗與判斷。
 - b. 墜落高度為攀爬架最高立足點與下方防護鋪面之距離
- (2)座椅為撓性組件之鞦韆衝擊測試，構件組合方式常無法正常顯示衝擊數值。
- (3)未正確認知滑梯墜落高度的規定。

◇ 常見 NC 案例五：檢驗錯誤或檢驗內容不正確

- (1)未以正確的遊戲設備種類進行檢驗，例如，旋轉鞦韆視為圍繞垂直軸旋轉的遊戲設備、具有滑梯功能的遊戲設備視為攀爬架等。
- (2)兒童遊戲場現場與檢驗報告所載內容不符，例如，砂地鋪面卻登載為橡膠鋪面，使用區距離(含防護鋪面邊緣)明顯不足卻登載為合格，報告登載之墜落高度與現場實際高度明顯不符等。

◇ 常見 NC 案例六：合約審查、檢驗紀錄

- (1)兒童遊戲場具有非 CNS 12642 定義之遊戲設備，檢驗機構未詳實審查。

檢驗機構應於接受委託於合約審查階段，應就受檢標的訂定檢驗計畫，分析遊戲設備種類及組合功能，規劃適切的查檢表，方能有計畫的完整檢驗，不宜收件後直接交付檢驗員自行處理，檢驗員雖應具有專業，但是組織建立制度化的管理機制更形重要，才能進一步保證檢驗的完整正確執行。
- (2)原始檢驗紀錄無法完整呈現現場實際檢驗的詳細查檢內容，包含照片及量測數值。

檢驗機構應：除詳實照片及依標準使用模具(例如頭部探測器、探測模板、突出物環等)進行檢驗之項目外，其他以量測進行之檢驗項目(例如使用區距離、與遊戲設備規格要求之相關尺寸量測等)，應記載實際量測值，而非僅勾選是否符合規定，日後方能提供檢驗追溯及責任釐清。

◇ 常見 NC 案例七：檢驗員、報告簽署人之能力

- (1)檢驗員(報告簽署人)未熟悉標準規定，欠缺實務經驗，導致檢驗(審核)作業不完整或不正確。

5.違反 TAF 權利義務規章態樣之摘述

(1)非認證範圍使用 TAF 認證標誌出具檢驗報告

兒童遊戲場檢驗機構於非認證範圍，卻使用 TAF 認證標誌出具報告。

(2)以不適當檢驗章節檢驗並給予合格判定

兒童遊戲場檢驗機構於現地執行檢驗設施，採以不適當或不正確的檢驗章節施行檢驗，並給予合格判定並使用 TAF 認證標誌出具報告。

(3)場域設施應檢驗，卻未檢驗並給予合格報告

兒童遊戲場檢驗機構依廠商建議設施為檢驗或未對應檢驗場域設備全面檢驗，亦未於報告中排除未檢驗設備說明，而核發合格判定並使用 TAF 認證標誌出具報告。

6.兒童遊戲場設備檢驗作業與安全判定尚需考量的重點

(1)兒童遊戲場檢驗機構於執行設施設備檢驗作業時，應多加思考兒童使用可能危害風險，不能僅單純以成人假設之遊戲設備使用或設計遊玩模式，為本身執行檢驗安全判定的唯一考量。

(2)兒童遊戲設備檢驗安全性及完整性，不僅止於檢驗方法明定設備章節內容，事實還需有將遊戲設備於檢驗方法適用之通則規定納入考量，且對於有助於兒童遊戲安全的其他功能或相關規定，兒童遊戲場檢驗機構，本應發揮專業判斷與思考兒童於遊玩遊戲場域整體安全性為考量，評估納入作為檢驗作業安全判定的依據。

由上述 4.兒童遊戲場檢驗機構不符合國家標準檢驗方法常見態樣及其事項分析，可了解「檢驗方法與程序及人員」佔不符合的比例達 40 %，檢驗方法及人員為檢驗機構之檢驗技術的重軸也可能影響到檢驗結果的正確性，本會將透過強化監督及舉辦檢驗機構座談會等方式，確保檢驗機構之檢驗能力與其檢驗結果的正確性。

本報導對檢驗機構在申請本會認證評鑑時所發現不符合之相關分析說明，期能讓兒童遊戲場檢驗機構了解相關檢驗方法的正確認知與檢驗要求，以使其能持續自我監督與維持檢驗能力，並同時確保能符合檢驗方法與相關認證要求，以展現其專業檢驗之能力。同時，本報導相關資訊也期能讓兒遊場主管機關、遊具設備廠商或施作廠商、設計單位、場域設置單位及檢驗報告採用單位，更能清楚了解兒童遊戲設備由設計、生產製造、施工到完工檢驗的生命週期重要性，讓大家一起為兒童遊戲安全把關與降低可能造成兒童生命安全的風險，保障兒童遊戲安全的權利。