

目前國內對於遊戲場之安全已成為政府與社會大眾關注之議題，自 2005 年財團法人全國認證基金會(以下簡稱 TAF)導入兒童遊戲場檢驗制度，推動一般之公共兒童遊戲場應由 TAF 所認證之檢驗機構執行安全檢驗，此制度獲得權責機關之認同。遂有經濟部標準檢驗局於 2008 年發布國家標準 CNS 12642 修訂版「公共兒童遊戲場設備」、2016 年公布 CNS 15913「軟質封閉式遊戲設備」，以作為國內對於兒童遊戲場之檢驗依據。惟近來大型遊樂會場均設有充氣式遊戲設備供兒童遊玩，亦發生不少傷害事件，引發國內民眾之關注，各界認為有必要將此類遊戲設備納入安全檢驗。

充氣式遊戲設備因設置方便，可在戶外或室內，因應大型慶祝或展覽活動，臨時架設，不破壞現場，活動結束可收納，受到承辦此類型活動者之愛用，故目前可相當頻繁見到充氣式遊戲設備之蹤跡。尤其架設於現場，讓兒童使用既充滿歡樂，又有利於添加活動之熱鬧氣氛，以吸引人潮。就連新加坡樟宜國際機場，為了方便帶著兒童的候機旅客，亦設有充氣式遊戲設備(參見圖一)以提供兒童使用，在飛機起飛前之等待空檔，不乏大人們帶兒童至遊戲場玩耍。可見充氣式遊戲設備之使用有其一定之便利性，即易於安裝及移動，在特定場合中可發揮其功能，有效吸引父母帶著兒童至遊戲場遊玩，排解兒童候機時的不耐。

充氣式遊戲設備有其架設之便利性，亦有其在設置時應注意之處，若未能對導致傷害或傷亡之因素預先防範，是會造成相當危險之情形，常造成傷亡之案例有：

1. 設備未錨定：由於充氣式遊戲設備相當大型，且因內部充滿空氣，若架設在室外，易受到強風吹覆或吹升至空中。此情形在國外，如：美國、日本、大陸均有設備受強風吹覆，兒童死亡、骨折之案例，且有些設備被強風吹升至空中，以致兒童從空中墜落地面死亡。對於此種情形，應對設備予以錨定，在土壤地面採用打樁固定方式，在建築地面則採取重壓或相同功能之載重方式予以固定。
2. 使用者之衝撞：由於充氣式遊戲設備皆有充氣，一般使用者撞擊遊戲設備時不會感覺疼痛，因此在受力運動之情形，如滑梯，可能傾斜度甚高，若兒童不依序遊玩，會有撞擊受傷之危險。設備若充滿過多之兒童及年齡差距過大之兒童，容易造成遊戲時推撞及大小兒童互撞之事件，故對於此情形，設備應依規範設計製造，遊戲場應有一定人數的服務員及適當操作員，可隨時注意危險狀況，並管控使用人數。
3. 墜落之風險：遊戲設備因臨時或非永久設置之情形居多，並無防護鋪面，因此應有緩衝區之設置，以防使用者墜落，緩衝區一般要 1.2 m，設備之結構部分，內部之最小氣壓應為 1 kPa，且有防止墜地時觸及地面之要求。平臺高度

介於 0.6 m 至 3 m 時，圍牆的高度應至少等於使用者高度。1.8 m 高的圍牆足以滿足任何高度的使用者。平臺高度介於 3 m 至 6 m 時，圍牆的高度應至少等於使用者高度的 1.25 倍，或者平臺應有永久性頂蓋，以圍阻使用者。平臺高度超過 6 m 時，應同時有圍牆及永久性頂蓋。

4. 鼓風機(參見圖二)之設置：由於充氣式遊戲設備其特別之一點為有鼓風機連續充氣之功能，因此對於鼓風機有其管理注意之處。鼓風機安裝位置應距離設備圍牆至少 1.2 m，距離開放側至少 2.5 m 的地方。若鼓風機置放在充氣式遊戲設備結構內部，則應距離遊戲區、安全圍帶、踏階及/或坡道至少 2.5 m。鼓風機(包括電纜線與控制裝置)應置於不易使公眾觸及之處。鼓風機亦有維持遊戲設備之氣壓於其設計之規格值能力的要求，有些案例為無法保持設備特定氣壓，造成使用者在其上，因滑下觸及與撞擊地面受傷之情形。

充氣式遊戲場之傷害情形不可不防，因此，安全檢驗有其需求與重要性。在檢驗制度上，可先將現有國內遊戲設備安全檢驗制度予以納入。此外，為了作為檢驗機構之檢驗依據、權責機關管理規範，以提供設計製造廠商及管理者管理使用之依循，因此，建立檢驗標準為第一步啟動之要項。另一重要因素則應有權責明確的充氣式遊戲設備之權責機關，推動充氣式遊戲設備之安全檢驗。在國際上，已有認證組織將檢驗標準之認證方法納入，由檢驗機構採用檢驗標準方法申請認證。國內可以參考並在短時間內予以補足及完備。

由於遊戲場安全檢驗制度尚待發展，目前雖將一般公共兒童遊戲場及軟質封閉式遊戲場安全檢驗納入正軌執行，然尚有其他類遊戲設備陸續有安全檢驗之需求，而充氣式遊戲設備就是下一步可能發展的安全檢驗類別。TAF 設置宗旨為提供全方位認證服務，促進與提升產業競爭力及民生消費福祉。對於遊戲場安全檢驗不斷投入資源，成為國內相關議題中具有重要貢獻度的一員。目前已協助經濟部標準檢驗局起草充氣式遊戲設備之國家標準，並已完成標準制定相關之審議程序，待此份標準正式發布，本會即可提供認證之服務。相信隨著社會大眾對各類型遊戲場所安全檢驗之需求，此領域之認證將方興未艾，TAF 必是此領域提供貢獻不可或缺的一員。



圖一 新加坡樟宜國際機場充氣式遊戲場



圖二 鼓風機