

檔 號：

保存年限：

經濟部標準檢驗局 函

機關地址：100臺北市中正區濟南路1段4號
聯絡人/聯絡電話：劉威呈/(02)23431700-185
電子郵件：will.liu@bsmi.gov.tw
傳 真：(02)33435126

106

臺北市大安區忠孝東路四段69之10號
11樓

受文者：中華民國電機技師公會

發文日期：中華民國106年3月2日

發文字號：經標一字第10610002960號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：如文

主旨：檢送106年2月22日「工業安全國家標準技術委員會」106
年第5次會議紀錄1份，請查照。

正本：林委員智賢、吳委員振權、向委員四海、陳委員雙源、黃委員緒哲、黃委員傅源、鄭委員邦政、林委員子持、柯委員慶松、謝委員文土、鍾委員聖焜、內政部營建署、臺北市政府都市發展局、財團法人工業技術研究院機械與系統研究所、財團法人精密機械研究發展中心、中華民國立體停車場協會、中華民國電梯協會、中華民國升降設備安全檢查協會、中華民國建築物升降暨機械停車設備協會、中華民國電機技師公會、臺灣停車設備暨升降設備安全協會、台北市機械技師公會、高雄市機械安全協會、協固保養股份有限公司、友嘉實業股份有限公司、台灣三菱電梯股份有限公司、永大機電工業股份有限公司、崇友實業股份有限公司、廣運機械工程股份有限公司

副本：臺北市日本工商會

局長 劉明忠

依照分層負責規定授權單位主管決行

裝

訂

線

六、審議事項：

(一)討論事項：

- 1、有關 CNS 13350-3「機械式停車場安全標準(升降機式)」中 3.4.3 所稱「頂部間隙」為何。
- 2、有關中華民國立體停車場協會整合各界意見，研擬機械式停車設備國家標準草案之進度。

(二)業務單位報告：

- 1、有關 CNS 13350-3「機械式停車場安全標準(升降機式)」中 3.4.3 所稱「頂部間隙」為何。
 - (1) 依據協固保養股份有限公司 106 年 1 月 24 日以 106 協保字第 012 號函詢，以及臺北市政府都市發展局 106 年 2 月 8 日以北市都授建字第 10635946800 號移文單，請本局就前揭議題作說明。
 - (2) 依據標準法第 4 條之規定，國家標準採自願性方式實施。但經各該目的事業主管機關引用全部或部分內容為法規者，從其規定。
 - (3) 據瞭解早期升降機及機械式停車場等相關國家標準大多參考日本之技術資料制定，近年為配合各界之建議，逐步參照國際標準或歐盟(EN)標準調和國家標準。
 - (4) 經查 CNS 10594 與 CNS 13350-3 均有頂部間隙(亦即頂部安全距離)之要求，雖 CNS 13350-3 未對該間隙作說明，但仍可參考 CNS 10594 中 2.3 對該間隙之說明：「升降機車廂抵達最高停止位置且與出入口地板水平時，該車廂上樑與升降路頂部天花板下面之垂直距離，車廂無上樑者，自車廂上天花板所測得之值」。
- 2、有關中華民國立體停車場協會整合各界意見，研擬機械式停車設備國家標準草案之進度。
 - (1) 本局於 105 年 6 月 23 日召開工業安全國家標準技術委員會，經與會代表充分討論，意見趨向一致，請中華民國立體停車場協會(以下簡稱停車場協會)儘量採可行之方式，將臺北市日本工商會之建議納入草案，草案校稿完成後儘速提供本局，以利依程序辦理後續事宜。
 - (2) 本局同(105)年 7 月 27 日將制定建議案提交國家標準審查委員會審議通過，並縮短徵求意見時間為 30 日，期於今(106)年上半年公布，惟迄今停車場協會尚未提供草案。
 - (3) 初步瞭解停車場協會考量 EN 14010 之引用標準甚多，若制定公布新版機械式停車設備標準後恐無法立即執行，經說明國家標準採自願性方式實施，新版標準公布後，若主管機關之技術法規未立即引

用，則仍以未引用新版國家標準前之技術法規為準，且引用標準中有部分可對應國家標準，無對應國家標準部分，若有必要仍可另提案制定。請停車場協會說明草案研擬進度，並針對停車場協會所遭遇之困難討論協處方式。

(三)與會代表意見摘錄：

- 1、有關 CNS 13350-3「機械式停車場安全標準(升降機式)」中 3.4.3 所稱「頂部間隙」為何。
 - (1) 協固保養股份有限公司表示，機械式停車場之頂部間隙不宜參照升降機之頂部間隙說明方式，且本案例停車設備屬無人員進入裝置內，僅移動汽車之方式，與人員同乘方式不同，頂部間隙亦應不同。
 - (2) CNS 13350-3 中 3.4.3 之表 1 額定速度(m/min)僅要求至超過 120 者 150 以下，惟內政部營建署規定至超過 240 者，且說明既有設備頂部安全距離或機坑深度不足者，應加安全標示以提醒維修人員小心作業，顯然內政部營建署已有其他規定。
 - (3) 臺北市政府都市發展局表示，協固公司來函請市府協助，初步檢視來函內容係洽詢 CNS 13350-3 相關事項，經查標準內容並未說明頂部間隙從何量起，爰移文請標準檢驗局協助。
 - (4) 原 CNS 10594「升降機」中 2.3 對車廂頂部安全距離及機坑深度已有說明，且內政部營建署訂有「建築物升降機安全檢查作業程序及標準表」亦引用 CNS 10594 相關說明，對照該署所訂「建築物機械停車設備安全檢查標準表」中頂部安全距離係對應於 CNS 13350-3 之頂部間隙，雖可知頂部間隙與頂部安全距離指相同空間，惟用語上頂部間隙較頂部安全距離妥適，頂部間隙主要係供車輛升降時，若有人員進出或其他非預期事件發生，可減少人員受傷或財產損壞之風險。
 - (5) 協固保養股份有限公司表示，頂部間隙應為車台板(亦即搬器)至屋頂，與升降機具車廂方式不同，以及是否人員同乘亦不同。
 - (6) 升降機之頂部間隙係由升降機車廂抵達最高停止位置且與出入口地板水平時，該車廂上樑與升降機頂部天花板下面之垂直距離，車廂無上樑者，自車廂上天花板所測得之值，若有機器等突出部分則由突出點起算該間隙。
 - (7) 高雄市機械安全協會表示，依機械停車設備操作方式分類為無人操作方式、準無人操作方式及共乘操作方式，至於有頂部間隙者僅升降機式(有停車塔)、汽車用升降機及升降滑動式，共乘操作方式除前 3 項外另有平面往復式及簡易升降式，是否僅就共乘操作方式需有頂部間隙。另 81 年 11 月交通部運輸研究所出版「機械式停車設

備設計規範之研究」，該文獻對頂部間隙說明為「置車板若超過最頂層時，造成平衡鉛錘（平衡配重）與緩衝器相撞後，避免置車板上之橫樑及置車板四周之護欄，不致撞上升降機頂部（亦即建築物之屋樑或地板），亦不會夾傷正在置車板上工作之人員」，頂部間隙重點係為保護維修人員。

- (8) 非共乘操作方式亦應留有頂部間隙，因為該間隙可供維護保養使用，只要有人員進出之可能即應有該間隙。日本標準有越修訂越簡化之趨勢，將標準內技術資料移至其他技術要點或社內規格等情形。
- (9) 中華民國立體停車場協會表示，頂部間隙有模糊空間，係因當初管理規範上過渡時期造成，協會亦針對此議題於理監事會討論，雖然大部分機械式停車場沒有所謂的上樑或車廂，考量收容車種為一般轎車時高度約 1.6 m 或休旅車高度約 1.9 m，頂部間隙應由收容車種高度再加上 CNS 13350-3 中表 1 之值，該間隙可避免車輛財產之損壞，亦可當開關失效無法將停車設備停止，該設備持續往上移動時，提供足夠空間使設備停止。循環式停車場發展至升降機式停車場之過渡時期，因循環式永遠不會撞到天花板，無頂部間隙之問題，後來升降機式於同樣高度要做同樣收容車種，初期頂部間隙被忽略，實務上出現一些爭議事件後，頂部間隙才逐漸被重視，近十年臺北市有八成之停車場，頂部間隙均符合由收容車種高度再加上 CNS 13350-3 中表 1 之值，但早期市政府未要求時，該間隙則與前述不符。
- (10) 協固保養股份有限公司表示，若依照中華民國立體停車場協會之見解，目前國內幾乎所有升降式停車場均不符合要求，檢查機構每年定期檢查，合格後核發合格證，為何這些既有停車設備仍可每年檢查合格並正常營運。
- (11) 前述檢查機構每年定期檢查，合格後核發合格證，該等行政作為屬內政部營建署之權責，雖不符合要求，但經主管建築機關特許者應依其規定。
- (12) 中華民國立體停車場協會表示，若採協固公司之見解，額定速度 45 m/min 以下，對應頂部間隙 1.2 m 以上，若取 1.2 m 除超跑外其他車種不可能停進去。
- (13) 臺灣停車設備暨昇降設備安全協會表示，查 CNS 10595「升降機之車廂與升降路之尺度」中頂部安全距離，與 CNS 13350-3 中頂部間隙係相同，若由車台板至天花板為頂部距離則與前述兩者不同。因升降機有車廂頂板或上樑可以明確界定頂部間隙，但機械

式停車場無車廂頂板或上樑，且停放車種高度各異，建議頂部間隙以容車高度再加上查表對應之值，若不符合此要求，內政部曾函釋升降設備及機械停車設備之檢查，不合格部分若涉及建築構造依原核定標準。

- (14) 若頂部間隙不符合要求，但受限於老舊建築物構造，經主管建築機關特許已屬特例，仍可每年通過定期檢查，合格後核發合格證。
- (15) 依額定速度越快，人員的反應較慢，相對應頂部間隙須越大，另亦有可能因機械誤動作、極限開關或光電開關未感測到或控制設計不佳衝過頭，考量人員、車輛及機械誤動作等因素，以容車高度再加上 CNS 13350-3 中表 1 所對應之值較合理，主管建築機關若有其他考量則從其規定。
- (16) CNS 13350-3 內容並無疑義，不宜另添加額外詞句，參考國內外相關資料，認同頂部間隙係由停車設備車輛入口標示限制高度，再加上 CNS 13350-3 中表 1 所對應之值，實務上受限建築結構等之解釋，宜由內政部營建署正式行文向相關有疑義單位予以說明。

2、有關中華民國立體停車場協會整合各界意見，研擬機械式停車設備國家標準草案之進度。

- (1) 請再進一步說明貴協會所遭遇困難，如何提供協助處理方式，以及草案研擬進度。
- (2) 中華民國立體停車場協會表示，草案參照資料由日本技術法規轉為歐盟標準(EN 14010)，且草案內容相當龐雜，尚待取得同業及檢查機構之共識，草案中全文參照其他標準部分，將建議標準檢驗局協助制定，目前協會正進行章節參照其他標準部分，至於臺北市日本工商會之建議，將併同章節參照其他標準部分完成，預計今(106)年 3 月後 6 月前提供標準檢驗局。
- (3) 建議參照 EN 14010 研擬之草案先提供標準檢驗局，依程序先辦理徵求意見，彙整意見後再召開技術委員會討論，章節參照其他標準部分，若有必要，再依會議紀錄決議另行撰稿，以適當方式納入草案中，至於全文參照其他標準部分另提案制定，再依所屬類別交由合適之技術委員會討論。
- (4) EN 14010 並未全部涵蓋現行 CNS 13350 系列國家標準，建議參照 EN 14010 研擬之草案討論完後，重新檢視 CNS 13350 系列國家標準，再決定刪除或保留部分。

七、決議事項：

- (一) 經與會代表充分討論，意見趨向一致，認同頂部間隙係由停車設備車

輛入口標示限制高度，再加上 CNS 13350-3 中表 1 所對應之值為宜，若為車廂式可參考 CNS 10594 中 2.3 之說明，但主管建築機關特許者不在此限，有關機械式停車場之設置、管理及檢查等屬主管建築機關之權責，爰本次會議之決議提供該機關參採。

(二)請中華民國立體停車場協會依預計規劃之時程儘速提供草案，標準檢驗局依程序辦理後續事宜。

八、其他決議事項（含會議未竟事宜）：無。

九、本次會議紀錄經主席確認後，函送各出席、列席單位。

十、散會時間：106 年 2 月 22 日上午 11 時 30 分。

十一、主席確認：林智賢