

臺灣自行車輸出業同業公會

第十一屆第八次研發與專利委員會暨智慧製造推動委員會會議紀錄

一、時 間：113 年 11 月 22 日（星期五）下午 1 時 35 分

二、地 點：台中林酒店 7 樓 柏林廳
（地址：台中市西屯區朝富路 99 號 7 樓）

三、主 席：白主任委員政忠

記錄：高培哲

四、出席人員：白主任委員政忠、劉副主任委員韋麟、王委員琇治、李委員煜培、
林委員尹凡、林委員宜賢、原委員其彬、許委員國忠、
許委員翹麟、郭委員敬昇、陳委員永煌、陳委員安榮、
陳委員威瑾、陳委員晏正、廖委員崇翔

五、請假人員：劉委員湧昌

六、列席人員：吳永盛、蔡博名、張鳳忻、劉緒濤

七、主席致詞：略

八、報告事項：

1. 本會建請有關「電動輔助自行車安全基準」三之一，與國際標準調和案，交通部已於 113 年 9 月 26 日（交運字第 1130014604 號令）通過修正「電動輔助自行車安全基準」第三點之一、電子控制裝置 7.5 故障斷電：控制系統之超速訊號部分，並即日生效。
2. 環境部於 113 年 11 月 4 日舉辦「研擬自主減量計畫書線上操作說明會」，針對年排碳量達 2.5 萬公噸以上企業，於 114 年 1 月 1 日起課徵碳費，會中說明將就指定目標線上試算及自主減量計畫線上申請系統操作方式進行說明（本會已將環境部所提供的相關資訊，公告於公會官網上）。
3. 自行車研發中心於 113 年 9 月 24 日召開「踏板（自行車、電動輔助自行車、健身車用）」碳足跡產品類別規則（CFP-PCR）之利害相關者暨專家學者研商會議，會中分一般資訊、產品敘述、功能單位、名詞定義、系統界限、生命週期各階段之數據蒐集等面向的討論，進行同業間之意見調和與共識。
4. 本委員會於 11 月 14 日在自行車研發中心，下午辦理 TBA 影響力講座「智慧化轉型的基礎和實務」，邀請曾任鴻海科技集團-人工智慧聯合研究院院長，現任中華大學人工智慧創能學院陳嘉琳院長主講，探討製造業

企業轉型的成功案例，介紹智慧製造的基本知識及實際應用，說明自動化工具和生成式 AI 的運用，以幫助業者理解智慧化的應用。讓我們容易的知道，智慧化是什麼？如何將數據、資訊、知識、價值的轉變過程，獲得與會者的極度興趣。

5. 經濟部 113 年 10 月 24 日經授標字第 11353001420 號公告，修訂 CNS366-1「輪車-自行車安全要求-第 1 部 詞彙」國家標準等 33 種，其中有關自行車類與 ISO4210 等 9 種標準，均與調和，相關公告內容已上傳本會官網。
6. 交通部於 113 年 11 月 7 日交運字第 1130029049 號函，針對微型電動二輪車原「112 年度辦理展延合格證明有效期限作業造冊之車輛得延長領照期限」案，交通部考量市場景氣嚴峻且需求量大幅降低等影響，已核定同意得讓前揭造冊車輛再次展延有效期限 12 個月(至 114 年 8 月 31 日)。

九、討論提案：

第一案

提案單位：研發與專利委員會暨智慧製造推動委員會

案由：台灣自行車產業標準 TBIS 4210-1~-9:2025(FDTS)草修案業已完成，提請討論。

說明：

1. 依本會第十一屆第六次(113 年 2 月 23 日)理監事聯席會議決議辦理。
2. 財團法人自行車暨健康科技工業研究發展中心於 113 年 4 月 25 日及 6 月 13 日，共召集兩場次由業界代表所組成的技術專家小組會議，因應 ISO4210:2023 之最新版，針對現行 TBIS 4210-1~-9 做全面的調整修訂，以符目前相關標準之要求。已經技術專家小組委員完成草案撰寫，修訂後版本別將為 TBIS 4210:2025 系列。透過這次的標準整合工作，不僅能確保台灣自行車產品符合最新的國際安全標準，更能進一步提升產業的整體競爭力，為台灣自行車產業的永續發展奠定更穩健的基礎。

建議：

1. 擬將台灣自行車產業標準進行如下所示作業：TBIS 4210:2020 自行車安全規範系列測試方法標準，版本別將修訂為 TBIS 4210:2025 系列。
2. 本標準新版標準 TBIS 4210:2025 修訂草案公告於本會官方網站，請會員於 113 年 12 月 10 日前惠提卓見。若無重大異議，將訂於 114 年 1 月 1 日正式公告施行「TBIS 4210:2025 台灣自行車產業標準系列」。

決議：通過，提請理監事聯席會議審議後執行之。

十、臨時動議：無

十一、事務報告：研發中心報告目前 UN/EU 技術、標準、法規重要事項補充說明

十二、散會（下午 2 時 25 分）

臺灣自行車輸出業同業公會第十一屆第八次「研發與專利委員會暨智慧製造推動委員會」

目前 UN/EU 技術、標準、法規重要事項補充說明：

重要事項	法規名稱	內容概述	狀態與推動進度	對產業影響
1. 電池法規	Regulation (EU) 2023/1542	<p>包括電池的可拆卸性與可更換性、碳足跡聲明、回收效率要求、電池護照及通用充電器標準。具體要求包括：</p> <p>1. 可拆卸性與可更換性：電池應能夠方便拆卸和更換，對消費者友好，並鼓勵產品設計具有長期可持續性；</p> <p>2. 碳足跡與環境影響：要求製造商對產品的環境影響進行評估，並提供碳足跡報告；</p> <p>3. 電池護照：透過數位平台追蹤電池的生命周期，確保符合環保規範並增加市場透明度。</p>	<ul style="list-style-type: none">● 法規狀態：<u>已通過</u>● 正式生效：2023 年 8 月 17 日● 實施日期：2024 年 2 月 18 日起分階段實施● 重要里程碑：<ul style="list-style-type: none">➢ <u>2025/1/1 EN 50604 全面實施</u>➢ <u>2026/8/18 LMT 實施電池標籤+QR Code</u>➢ <u>2027/2/18: LMT 電池護照實施</u>● <u>可拆卸與可更換電池的指導方針</u>，目前因法律解釋問題而延遲發布。● 涉及備用電池的環保挑戰，需確保<u>備用電池在五年內符合最新立法要求</u>。● TBA 目前推動進度：<ul style="list-style-type: none">➢ <u>9/26 配合 SGS 電池法規說明會，說明電池護照雲未來推動規劃</u>➢ <u>與綠能所合作，測試環境部之數位履歷平台進行數據串接評估</u>	產業將面臨更高的合規成本和設計要求，特別是在產品設計和供應鏈管理方面。企業需要對其產品的生命周期進行詳細記錄，並確保所有產品符合新的環保和可持續標準。這將促使電池回收技術發展與改進，強化循環經濟目標。
2.自行車新定義 (第 78 號法規)	UN Regulation No. 78 (Cycle Definition)	旨在更新自行車的定義，特別是對電動輔助自行車 (EPAC) 和輕型電動車 (L1e-B 類車輛) 的	該法規目前仍處於討論階段，並已納入 2024 年 10 月 22 日的議程。相關修訂將確保法規適應市場的發展，並解決電動輔助自行車在速度與	自行車產業可能需進行設計上的調整，特別是在電動輔助自行

		<p>規範。新的定義包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> 自行車定義：自行車應包含兩個車輪，且最大寬度不得超過 1 米，並由人力驅動。此車輛可搭載輔助電動馬達； 輔助電動馬達：馬達需在車輛達到 32 公里每小時或 45 公里每小時時自動斷電。對於 EPAC (電動輔助自行車)，最大速度與扭矩限制也將進行標準化處理。 	馬達功率上的新需求。預計於 2024 年底達成共識。	車 (EPAC) 與電動滑板車等新型車輛的認證和分類方面。若未來將 EPAC 納入更嚴格的認證範疇，可能會提升產品的安全性和市場競爭力，同時也可能增加合規成本。
3.個人移動裝置 (PMD)	涉及 EPAC 與 PMD 的多項歐盟法規，如機械法規 (Machinery Regulation)。	<p>涉及個人移動裝置 (PMD) 和電動輔助自行車 (EPAC) 的法規更新，主要聚焦於：</p> <ol style="list-style-type: none"> 最大速度與扭矩限制：對 EPAC 的最大速度和功率進行統一要求，避免市場出現不一致的技術標準； 安全性問題：針對 EPAC 等產品的安全性進行法規更新，特別是煞車系統和結構強度的要求； 標準化：提出標準化的電池管理系統 (BMS) 及安全標準，以 	<ul style="list-style-type: none"> ● 法規正處於討論與草案階段，預計 2024 年會有更多進展。 ● 機械法規 (Machinery Regulation) 預計 2027 年全面生效，將對個人行動裝置和電動輔助自行車市場產生重要影響。涵蓋 L1e-B 類車輛 (包括 EPAC 和 S-EPAC) 的方向燈規範和防篡改要求。預計 2025 年 6 月在 UN 層級 (WP.29) 生效，並在歐盟層面逐步適用於新型認證的車輛，預計自 2025 年起，適用於新型車輛的型式認證木。 ● 個人移動設備與 EPAC 法規更新，確保 EPAC 仍被視為傳統自行車，涉及最大速度 	新的法規將提高產品的安全要求，可能需要產業進行設計調整，增加合規成本。

		提高行駛安全性。	與扭矩限制的標準化問題，避免因當地規定不一致導致市場混亂。個人行動裝置（包括電動滑板車、電動自行車和電動獨輪車）的使用增加，促使需要更新法規	
4.輕型運具通用充電器 (LMT Common Chargers)	於歐盟電池法規，討論 LMT 統一充電器標準。	為輕型運具 (LMT) 制定統一的充電標準，主要包括： 1. <u>充電器標準化</u> ：根據歐盟電池法規 (Battery Regulation)，計劃制定 LMT 的標準化充電器，以實現不同設備之間的互操作性； 2. <u>三種解決方案</u> ：提出 <u>USB-C</u> 、 <u>EnergyBus</u> 和 <u>CHAdemo</u> 等三種技術解決方案。	該法規目前處於討論與研究階段， <u>預計 2025 年前確定最終標準</u> 。歐盟執委會目前正在收集各方意見，並進行技術研究。	對電動輔助自行車的充電系統將有直接影響。