

亞洲機車工業聯合會第十六屆技術委員會會議報導

亞洲機車工業聯合會（以下簡稱 FAMI）第十六屆技術委員會會議於 6 月 27 日至 28 日在馬來西亞吉隆坡「Wisma Kah Motor」會議室舉行。共有來自亞洲地區之印尼(AISI)、日本(JAMA)、菲律賓(MDPPA)、馬來西亞(MASAAM)、新加坡(SMCTA)、泰國(TAIA)、與台灣(TTVMA)等 7 個國家的會員公協會共 40 多位代表參加。此次會議分五階段進行；首先由「FAMI 對應 IMMA 之法規調和專案小組(F-SCH) 會議」揭開序幕，接著為「FAMI 法規調和專案小組 (F-HTF) 會議」、「FAMI 對應 IMMA 之環境專案小組(F-SCE) 會議」、「FAMI 對應 IMMA 之安全專案小組(F-SCS) 會議」和最後各小組會議總結之技術委員會會議(FTC)，出席會議代表有光陽工業王慶雲股長、三陽工業林櫻芳小姐、台灣山葉何繼成課長、台鈴工業范智均課長、摩特動力施志昌專員和車輛公會代表等人。



出席此次會議之會員代表



與會代表開會情形(1)



與會代表開會情形(2)



與會代表開會情形(3)

一、FAMI 對應 IMMA 之法規調和專案小組(F-SCH)會議

2007年2月13日 IMMA SCH 會議結論報告：

- (一) FAMI 會員對於實施 ECE 法規皆有濃厚的興趣，但認為需持續的努力才能將 ECE 法規導入其國家法規系統。泰國引用 IMMA 列出之法規項目作為該國法規實施項目，為 FAMI 會員國中法規實施最先進的國家。FAMI 將敦促會員按 IMMA 列出之法規項目實施，且將協助 FAMI 會員實施 APEC 已核准之法規項目。
- (二) 歐洲機車協會(ACEM)報告將摩托車相關之歐盟指令轉為 ECE 法規事宜；指導委員會將檢討和 OICA(The International Organization of Motor Vehicle；機動車輛國際組織)之間有關車型認證、布魯塞爾標記(Brussels marking)與 ECE 標記(marking)之間轉換的問題。另外要求 WMTC(全球摩托車測試循環)主席提出所謂「引擎族」之概念。SCH 將與 ACEM 合作有關「EEC 指令/ECE 法規」轉換計畫。
- (三) 有關全球技術法規(Global Technical Regulation；GTR)事宜：R78 煞車
 - R78(煞車)：PBC(Peak Braking Coefficient；最高制動系數) 測試條件已於 2007 年 2 月 6 日 GRRF(煞車及齒輪之工作小組)會議討論。
 - 德國已提出多項修訂建議，將延至下次 GRRF 會議討論。
 - GRRF 表示印度正在研擬 PBC 量測之替代方法。
 - 一旦全球技術法規為 ECE 法規所引用，即可相互承認。
 - 建議將 PBC 討論內容移至 BHTF/SCS(安全專案小組之煞車調和小組會議)討論，以便同意 IMMA 立場。
 - 有關新車型認證，日本將於 2009 年 6 月實施新版之全球技術法規；全車型有 2 年緩衝期，預定於 2011 年全面實施。
- (四) 全球摩托車測試循環之全球技術法規 2：原則上，GRPE(Working Party on Pollution and Energy；污染與能源工作小組)會議已同意 FEG/WMTC 提議之新測試循環。當完成“靜止值”(相當於 WMTC 值；與現行國家法規同樣嚴苛)新數據收集時，環境小組將開始進入 GTR 第二期之討論。
- (五) 噪音：因日本想解決進口車之非法消音器問題，已準備實施新噪音法規；於 2007 年 1 月底已舉辦公聽會並收集相關意見。該法規全車型

適用。日本從 2009 年 12 月起進口車將實施新噪音法規，要求進口車也必須符合和國產車相同之規定(如必須通過定速、行進中和加速測試)。日本已決定採用新修訂完成之 R41 噪音法規。ACEM(歐洲機車協會)和 USMMA(美國機車協會)指出新修訂法規可能形成與日本間之貿易障礙。

- (六) 全球技術法規引用至 ECE 法規：有關將全球技術規定引用至 ECE 法規，IMMA 已向 WP29 提出草案並已獲肯定。
- (七) L 類車輛之後照鏡安裝：SIAM(印度)質疑 ECE R46 修訂 2 版對車身的定義不同於印度，如相同的後照鏡要同時安裝於 2 輪車和 3 輪車，SIAM 質疑是否須同時取得 R81 和 R46 之認證，建議在 R46 增列交叉參考認證規定。最後同意 USMMA 之提議；允許依 R81 取得後照鏡認證之 2 輪車，也可視同依 R46 安裝。
- (八) 信號標誌與控制器：有關 R60 信號標誌與控制器之修訂，環境小組決議於 11 月會議時再討論是否開始修訂以取代全球技術規定。IMMA 將確認其他法規如燈類、煞車等是否也有重覆之信號標誌規定。
- (九) 車輛分類 L6&L7：同意 IMMA 建議，不將 L6&L7 納入 ECE 法規系統；IMMA 反對將 L6&L7 車輛之 ATV 車型定義納入與 ECE 法規平行之法規，因為它不是道路行駛車輛。另 IMMA 將確認 ISO4106 是否適用於 3 輪車。
- (十) 其他議題：歐盟希望 1958 協定能增加平行法規(Horizontal Regulation)作為最上階層法規如法規"0"，IMMA 將澄清 R"0"之使用，並要求將特殊用途車輛亦能納入平行法規。
- (十一) 法規之翻譯：IMMA 承認 ECE 法規之譯文的最新版本；ACEM 將提供 TUV 報告之影本到 EC 以評估 EU 指令之防竄改規定。
- (十二) 輪胎之全球技術法規：因 FAMI 會員提出亞洲某些國家將使用自己國家標準規定輪胎胎紋；亦即全球技術法規之輪胎規定並不適用於摩托車，IMMA 將阻止該規定進入討論程序。

F-SCH 行動計畫：

No.	項目	IMMA 狀態	FAMI 狀態
1	車輛分類 (3&4 輪)	ECE	<ul style="list-style-type: none"> ● 將 IMMA 提案交到 WP29 第 139 次會議討論(將 L6, L7 排除) ● 支持 IMMA 立場並等待 GRSG 之非正式會

	車)		ECE 法規之外)。 • 繼續跟催於 GRSG(安全法規工作)之非正式會議討論。	議討論。
2	全球技術法規傳轉移至 ECE 法規	ECE/GTR	• 將 IMMA 提案交到 WP29 第 140 次會議討論(簡化全球技術法規傳轉移至 ECE 法規之程序)。 • 繼續跟催於 GRSG(安全法規工作小組)之討論。	• 支持 IMMA 立場並等待 WP29(#141)會議討論結果
3	全球技術法規之選擇權與模組	GTR	• 建議”選擇權”概念	• 支持 IMMA 立場並等待未來發展
4	淨馬力量測	ECE	• 觀察中	• 支持 IMMA 立場
5	信號標誌與控制器	GTR	• 跟催與加速 GRSG 討論 • 等待 EU/ACEM 討論結果	• 支持 IMMA 立場並等待未來發展

二、FAMI 法規調和專案小組(F-HTF)會議

(一)國際法規調和會議

1. 歐盟 WP29 第 141 次會議：(1)加入 1958 協定共 47 個會員國；1998 協定共 29 個會員國；(2)全球技術法規 2(WMTC)已核准測試循環和車輛分類之修訂；(3)燃油品質：11 月將舉辦圓桌會議討論市面上販售之燃油品質。
2. AAF-TC(ASEAN Automobile Federation Technical Committee；東南亞國協自動車聯合會技術委員會)會議：工作小組(Working Group：WG)1 檢討環境議題；工作小組 2 檢討認證議題；工作小組 3 檢討安全議題。
3. ASEAN ACCSQ(ASEAN Consultative Committee for Standards and

Quality；東南亞國協標準與品質之諮詢委員會)-APWG：目標-2010年前達到技術調和；建議依 JAMA 之提議訂定行動計畫；以 ECE 作為調和基準，以免訂立獨特之技術條件。

4. 加入 1958 協定之亞洲專家會議：研討會主題-機動車輛車型認證及相互承認；專門討論各型車輛之認證系統及其程序。
- (二) ECE 修訂內容：除 EMI(電磁相容檢測技術；ECE R10)、燈類安裝(ECE R53)、煞車(ECE R78) 和頭燈(不對稱-ECE R112；對稱-ECE R113)有修訂外，其餘沒變化。
1. ECE R10：根據 97/24/EC，IMMA&ACEM 建議加入摩托車的測試條件。
 2. ECE R53(燈類裝置)：日本政府建議確認牌照燈之照明範圍於汽機車之適用規定，不同意 130×240mm 之照明範圍適用於機車。
 3. ECE R112：建議 HV max. $\geq 32\text{Lx}$ 只適用於機車；HV max. $\geq 48\text{Lx}$ 汽機車皆適用。
 4. ECE R112(對稱式頭燈)、ECE R53(機車燈類安裝)：IMMA 建議增加 E 類(鎢絲燈炮依其亮度分 A、B、C、D 等 4 類)為 HID 頭燈適用。
 5. ECE R78：GTR 之技術條件要求將被引用於 R78 法規中；主要變更包括(1)Type-0 測試：前輪+後輪之「Dry, Clutch OFF」測試；(2)ABS 測試：利用附著系數(Adhesion Utilization) $\epsilon \geq 70\%$ →Hi μ ：6.2m/S²、Lo μ ： $\mu \times 0.7G$ ；(3)PBC(Peak Braking Coefficient；最高制動系數)量測； μ 跳動恢復時間(新)；ABS 測試時之輸入力量(Input Force)。

(三)各會員公協會報告各國之 ECE 法規調和狀況

1. 印尼：
 - 於 2007 年 2 月 20 日在雅加達舉辦第 8 屆 JASIC 亞洲專家會議；會議主題：加入 1958 協定-採用 UNECE 法規。
 - 參加第 5 屆東南亞國協-ACCSQ 會議(2007 年 3 月 26~27 於泰國曼谷舉行)；會議達成共識含污染排放 (ECE R40)、安全帽(ECE R22)和噪音(ECE R41)等之調和。
 - 以觀察員身份參加 2007 年 6 月第 142 屆 WP29 會議。
 - 政府相關單位於參加 WP29 會議後將討論成立「法規調和委員會」，擬定相關活動計畫和時程。
 - 翻譯 ECE 法規成為國家標準，包括 R3、R37、R60、R28、R39、R78 和 R81 等，並擬定草案，另 R41 納入 2007 年之活動計畫內容。
2. 日本：
 - 政府活動：海外方面，參加或贊助 WP29 所屬各工作小組會議、G/I(官

民)會議、專家會議等，提倡以 ECE>R 為主之法規調和活動。國內成立 JASIC 法規與認證小組委員會，活動內容包括決定參加 WP 活動；實施 ECE 法規；採用 GTR 於日本法規及檢視 ECE 最新發展狀況；中長期目標包括協助亞洲國家了解及採用 ECE 法規；根據 1958 協定鼓勵相互認證和加強東南亞國協之友誼關係。

- 實施 ECE 法規狀況：從 1998 年到 2007 年已採用 37 項 ECE 法規，2006 年討論中的 ECE 項目有含修訂版之 R78(煞車)等 4 項，2007 年~2011 年準備討論者有 R10(抑制電磁波干擾)等 11 項，後續另有 11 項納入未來討論項目。

- 報告目前參加 1958 協定之國家有 46 國，參加 1998 協定者有 28 國。

3. 菲律賓：

- 計畫 2008 年加入 1958 協定，2010 年加入 1998 協定。
- 參加第 11 屆 JASIC 官民會議、ACCSQ 會議和 APEC 汽車對話會議；舉辦 JASIC 第 7 屆亞洲專家會議。
- 依據 FAMI 行動計畫，採用 15 項 ECE 法規，另採用 ECE R22 (安全帽)和 ECE R87 (晝間亮頭燈)法規。
- 政府承諾車輛標準和法規與全球法規調和。
- 根據 FAMI 所定之 ECE 法規時間表，要求政府採用 15 項 ECE 法規。
- 排氣污染標準：車型認證採用 ECE R40-01；使用中車輛 HC:7000ppm、CO:4.5%→建議
HC:6500ppm、CO:3.5%
- 噪音：MDPPA 建議政府採用 ECE R41 標準和測試程序。
- 白晝亮燈：MDPPA 建議政府採用 ECE R78 規定。
- 其他：替代能源、測試實驗室興建和專家訓練等。

4. 馬來西亞：

- 實施機車車型認證制度；於新領牌照前，須通過由道路運輸部(Road Transport Department；RTP)所管控之車輛型式認證檢驗和道路測試。
- 計畫從 2006 年起至 2011 年調和 16 項 ECE 法規。

5. 泰國：

- 污染排放測試第 6 期標準延至 2008 年 8 月實施。
- 內胎“TISI 683-2530”之在地標準已於 2007 年 4 月發布，且為強制性規定；輪胎“TISI 682-2540”之在地標準計畫將依 ECE R75 作修訂並定為強制性規定。
- 型式認證規定待行政規定 No.22 核准後，預定於 2007 年底生效。
已草擬 ECE R113 規定。

6. 台灣：

- 油耗法規和測試方法正在檢討中；從 2007 年 10 月起大型重型機車亦須於 9 項零件加設辨識碼。
- 依據 APEC RTHP(APEC 道路運輸調和計畫)實施法規調和項目；機車已實施 7 項法規，後續還有 2 項未實施，計畫於 2011 年將全面實施，既有車型有 2 年緩衝期。

三、FAMI 對應 IMMA 之安全專案小組(F-SCS)會議

(一)各會員公協會報告

1. 印尼

- 戴安全帽：機車騎士和乘客須戴安全帽，目前為自由意願，但政府擬強制規定。
- 晝間亮頭燈(試行階段)：於大都市如雅加達、蘇門答臘等地試行晝間亮頭燈活動並繼續在各地擴大舉行，特別是在爪哇島。
- 於 2007 年 4 月 23 日舉行「全球道路安全週(Global Road Safety ;GRS)」開幕儀式；活動主題：「安全是我們的責任」。
- 成立國家道路運輸安全委員會。
- 相關活動如道路交通園地、AISI 會員之交通安全講習、社區道路安全活動。

2. 日本

- 日本政府訂定交通安全目標：「2012 年降低道路事故死亡人數至 5000 人以下」；2003 年日本政府擬定該目標，希望成為全世界最安全駕駛的國家。
- 安全帽：安全帽為機車騎士最好的保護裝置；相關法規有 ECE R22-05、JIS D8133:2000=ECE R22+附錄安全帽；呼籲戴安全帽時須確實繫好固定於下顎之扣帶，以避免發生事故時安全帽脫落，造成頭部傷害。
- JAMA 2007 年春季道路安全宣傳活動：提供安全教育之相關資訊或教材、海報宣傳「繫好下顎綁帶」等。

3. 菲律賓

- 政府訂定道路運輸策略計畫；道路安全駕駛之研討會/訓練制度化；駕駛/行人安全之學發展與訓練；駕駛學校和巴士公司之檢定考試。
- 政府制定國家道路安全行動計畫；加強民眾對道路安全之警覺性；舉辦機車道路安全研討會；建議於馬尼拉大都會區實施自動亮頭燈規定。
- MDPPA 舉辦第 8 屆道路安全研討會。

4. 馬來西亞

政府擬定「馬來西亞道路安全計畫」，包括道路工程、車輛工程和安全裝置等，實施 9 項策略：

- 道路安全活動：學校、社會大眾之道路安全教育；職業駕駛之職業訓練和

安全教育；員工教育訓練等。

- 實施 E 化：如自動照相監督系統、事故分析數據標準化。
- 工程改善：道路安全稽查、機車專用道設置等。
- 增加社區參與。
- 鼓勵大眾運輸工具之搭乘。
- 經常發生事故地區之改善。
- 高危險機車使用者之關注。
- 審查及加強道路安全法規。
- 為道路安全活動向社會大眾勸募基金。

5. 泰國

- 報告泰國新年「潑水節」時之交通事故統計分析；89%之事故發生於機車，事故發生比例以酒駕和超速佔大多數。
- 2007 年 4 月起實施輪胎和內胎之標準法規；該標準依 ECE 法規制定。

6. 台灣

- 政府實施超速重罰、騎車禁用手機、酒醉駕車重罰、機車專用道、兩段式左轉等宣導道路安全活動。
- 機車分類新增加馬力 < 1.34hp 之「小型輕型機器腳踏車」；550cc 以上「大型重型機車」可行駛快速道路。
- 報告機車事故分析：肇因於未注意前方交通路況；未按規定行駛於不該行駛之車道；違反交通號誌；未與前方車輛保持適當車距和違規轉彎等。

(二)IMMA-SCS(安全專案)會議報告

1. 「明顯易見(Conspicuity)」之法規實施與計畫

- 快速定焦(Quick Fix)-SCS 研究計畫：向 GRE(燈類和信號燈工作小組)提議機車燈類系統以和汽車之 DRL(白晝亮頭燈)區別；利用駕駛模擬和微光測試研究 DRL&AHO(自動亮頭燈)+琥珀色位置燈。
- 成立 BCTF(Behavioural Conspicuity Task Force)：評估如何使摩托車明顯易見；兩輛車發生事故時如何使車輛駕駛人之行為對摩托車及其駕駛產生正面影響。

2. ISO 13232(機車騎士撞擊保護裝置之研究評估測試和分析程序)簡易化

- 進行機車事故深入研究(Motorcycle Accident In-depth Study；MAIDS)；ISO/WG22 建立全球資料庫。
- 考慮全新 FST(Full Scale Test)配置；能進行摩托車和汽車碰撞之測試設施。

3. ABS 煞車系統

- 分析含 ABS 在內更先進之煞車系統的利弊和風險。

- 最近之分析報告於 SCS 會議中發行。

4. 摩托車事故研究

- US/NHTSA(National Highway Traffic Safety Administration)： 調查摩托車事故。

- OECD(Organization for Economic Co-operation and Development) Common Methodology 對摩托車事故之調查研究。

5. WP29 會議：包括煞車、一般安全及燈類等之討論。

(三)AHO vs. DRL(daytime Running Lamp)

1. AHO(Automatic Headlamp On；自動亮頭燈)：表示引擎一啟動，頭燈立刻亮燈；已有許多國家規定摩托車須維持亮燈狀態，為減少摩托車交通事故最

2. 簡易的方法。

DRL(daytime Running Lamp；白晝亮頭燈)：於白晝騎車時，為使車輛容易被看見，前進時亮頭燈，其定義規定於 ECE R48。

四、FAMI 對應 IMMA 之環境專案小組(F-SCE)會議

(一)公協會報告

1. 印尼

- 噪音：第 2 期噪音法規草案已於 2007 年 1 月發布，分 2 階段進行；Step1-新車型於 2007 年開始時實施、Step2-於 2008 年實施。而 2005 年(含)以後生產之既有車型於 2009 年起強制實施；2005 年以前生產之車型則是自願性實施。

- 排氣污染：政府擬對使用中車輛實施定期檢測；新車型 4 衝程於 2006 年 7 月起、2 衝程於 2007 年 1 月起實施 EURO II。

- 含鉛汽油於 2006 年 7 月起停止使用。

2. 日本

- 為降低二氧化碳之污染，JAMA 於 IMMA 會議報告 FAMI 會員公協會有關替代燃料之發展狀況，詳細可上 JAMA 網站查閱。

3. 菲律賓

- 排氣污染型式證系統：採用 ECE R40-01 法規，計畫 2008 年起實施 EURO I；2012 年起 EURO II。

- 使用中車輛從 2007 年起 CO=4.5%→3.5%；HC=7,800ppm→6,500ppm。

- 替代性燃料：生質酒精 E5-2 年內實施；E10-4 年內實施。生質柴油 1%-3 個月內實施；生質柴油 2%-2 年內實施。

- 噪音：進行 ECE R41 機車噪音之研究並計畫實施。

4. 馬來西亞

- 噪音：實施 ISO 5130；1987 年 7 月開始實施、1990 年 1 月實施第一期法規；90cc 以下：92dB(A)、90cc 以上：95dB(A)。
- 排氣污染：EURO II 標準正在檢討中。

5. 泰國

- Level6 污染排放法規正在研討中。

6. 台灣

- 第五期污染排放法規新車型於 2007 年 7 月起實施；既有車型有 1 年半之緩衝期。
- 第 4 期油耗標準正在研討中。
- 生質燃料：2007~2008 年為公務車試行；2009~2010 台北、高雄都會區同步供應酒精汽油 E3；2011 年起全面供應 E3。

(二)IMMA/SCE 活動

1. WMTTC(全球摩托車測試循環)事宜

- 附加車型族之條件：為判斷相同污染排放特性，已對車型認證之測試車輛草擬附加條件，該附加條件草案並包含一些較寬鬆的條件，歐盟也曾提出。JASIC/JAMA 計畫提出修訂版之提案，並作成日本測試條件。
- 換檔程序修訂：JASIC/JAMA 擬請技術專家再重新檢查並於下次「污染、能源工作小組會議；GRPE」中再討論。

2. ECE R41 噪音法規修訂

- 各檢查項目都按計畫進行中。
- 因歐盟和印度已開始進行 CO2 減量活動，IMMA/TC 決定收集相關資訊。

(三)其他討論事項

- AISI 建議有關生質燃料使用之意見交換；TTVMA、TAIA 和 JAMA 分享導入酒精混合燃料之經驗/研究結果，如加油站之儲油桶因酒精含水導致生鏽問題等，並說明生質燃料之導入，不僅車輛須採取對策，其他相配合之基礎設施亦必須完備。JAMA 建議可上其網站瀏覽 JCAP 之研究成果。
- MDPPA 建議收集有關 CO2 資訊，因它是最近最大的議題。

五、FAMI 技術委員會(F-TC)會議

(一)各小組會議主席代表報告會議結果，如上述。

(二)下次 F-TC 會議時間為 2007 年 12 月 12 日、13 日，於泰國曼谷舉行。2008 年起 TC 會議預定第 1 次會議於 IMMA 會議後召開，第 2 次則在 IMMA 會議前舉行(但仍需等待印尼及泰國的最後確認)。

六、結語

第十六次技術委員會(第三屆新技術委員會會議)討論結果，各會員公協會對 IMMA 組織和議題討論範圍及其在全球法規所扮演的角色，已相當認識，另各公協會為配合全球法規調和趨勢，在車輛相關法規之實施亦已朝調和方向發展。在全球污染嚴重，造成氣候暖化現象已影響生態環境改變的狀況下，各公協會開始研發替代燃料，努力降低二氧化碳所帶來的污染。