

阿里山小火車翻覆案

— 監委程仁宏、楊美鈴、黃武次、陳永祥提案糾正林務局

監察院財經及交通委員會聯席會於 7 月 19 日就「100 年 4 月 27 日，阿里山森林鐵路列車遭斷木砸中，導致 4 節車廂傾覆，並造成 5 人死亡、113 人輕重傷之重大事故」之調查案，通過提案糾正林務局，並要求交通部一併檢討改進。

本案緣起於 100 年 4 月 27 日 12 時 15 分，聯掛 8 節車廂之森林小火車，由神木站駛往阿里山站時，於離站後 2 分鐘即遭距離鐵軌約 10 公尺之森氏櫟樹側枝斷裂，擊中列車第 7 節車廂，導致第 5 節車廂橫臥斜坡，第 6 節車廂翻至右側橋下，第 7、8 節車廂向右側傾倒，造成 5 人死亡、113 人輕重傷之重大事故，引起社會大眾的關注，並凸顯國內觀光旅遊安全不足之問題。雖交通部臺灣鐵路管理局行車保安會鑑定認為本事故係屬於突發之狀況，司機員應變處置得宜，應無過失，車廂亦無超載、超速等情形，但經本院調查結果，監委程仁宏、楊美鈴、黃武次、陳永祥指出農委會林務局涉有下列疏失：

林務局輕忽阿里山森林鐵路沿線環境特殊、林木繁盛，未依鐵路法相關法令排除妨礙鐵路行車安全之危險林木，並訂定鐵道周遭林木之檢查、監測及伐剪機制，未能確保營運

安全，致生重大傷亡事故，實有疏失。

調查發現，「鐵路法」第 61 條第 2 項規定：「鐵路沿線兩側樹木及高莖種植物，妨礙鐵路行車安全或供電線路者，鐵路機構得通知所有人或占有人後，砍伐或修剪之。」又「鐵路修建養護規則」亦規定「鐵路機構應建立養護檢查及稽核之單位與制度，以維護路線運轉及確保行車安全。」是故，鐵路營運管理單位自應落實路線檢查，加強行車事故預防與安全改善，提供旅客必要之行車安全保障。其次，在 96 年 5 月間，知本森林遊樂區曾發生林木倒落傷及遊客，林務局曾函請各林區管理處，要求檢視森林遊樂區步道及主要遊憩區域內之林木健康，並進行必要之防範措施；又 99 年 9 月 19 日、20 日凡那比颱風過境，森林鐵路沿線有直徑 8 至 25 公分之樹木倒伏軌道紀錄。所以林務局依法即應加強腐朽木或枯立倒木之監控，適時砍伐或修剪之，並注意相關林木異物掉落，預先防範其可能產生之危險。

惟林務局所訂「阿里山森林鐵路路線養護標準作業程序」等規範中，並無軌道路線周遭危木排除之相關規定，森林鐵路神木及祝山支線於 99 年 6 月 19 日通車後，僅委外辦理兩次鐵路兩旁之景觀整修工作，並未涉及腐朽木檢查及診斷，迄本事故發生後，該局始訂定鐵道周遭林木之檢查、監測及伐剪機制，並依此原則於 100 年 6 月完成 89 株林木伐除及 76 株修枝，其未依鐵路法相關法令排除妨礙鐵路行車安全之危險林木，實有疏失。

此外，監委程仁宏、楊美鈴、黃武次、陳永祥也提出三項調查意見函請檢討改進：

一、林務局對阿里山森林鐵路之朝巡作業時間短促，且目測注意涵蓋範圍未明確規範，人員教育訓練亦應檢討改進。

林務局有關森林鐵路朝巡作業之重點，係檢查鐵路建築界限內是否有影響行車安全之情事，並適時排除之；對於鐵道兩側危木之巡檢，林務局雖稱係以目視方式檢查，惟嘉義林管處鐵路管理課之鐵道營運人員側重機、工、運務等訓練，對於林木專業知識及經驗皆有不足，以本次事件為例，朝巡作業時間僅費時 82 分鐘（比正常列車行駛時間 85 分鐘還快），即往返祝山及神木支線（19.7 公里），除巡檢時間短促外，復於天色昏暗執行巡檢作業，其視力範圍有限，實難確實查驗軌道附近之相關危險因素，且對所稱於目測注意範圍應涵蓋鐵路兩旁約 5 公尺內，並未明確規範，亦應檢討改進。

二、阿里山森林鐵路路況陡峻及環境複雜，林務局應依相關作業規定及交通部之建議，積極強化危險路段之列車跌落防護預防措施，以減少事故時人員或設施之損傷。

本次事故之森林鐵路列車第 5、6、7、8 節車廂，斜落或掉落約 5 公尺高度之橋下，造成旅客嚴重傷亡，然該事故路段卻無設置護欄等安全設施；森林鐵路處於大坡度、小曲線半徑及周遭林木複雜之山岳環境，其最大坡度達千分之 62.5，尚未通車路段並有 180 度大彎及螺旋形路線與「之」字形折返路線，沿線橋梁及隧道多，且常有落石倒樹情況發

生；是以，「阿里山森林鐵路修建作業規定」已規範鐵路軌道兩旁，得視實際需要設置柵欄等保安設備，且交通部早於 96 年即建議林務局對未設欄杆路段應檢討加設。林務局負有森林鐵路營運、維修、安全維護之責，應依相關作業規定及交通部之建議，強化彎道及橋梁等危險路段之行車安全措施，以減少事故發生時之人員或設施損傷。

三、交通部未注意阿里山森林鐵路沿線林木可能造成之危害，即同意神木及祝山支線通車，對於阿里山森林鐵路之臨時監查，顯未周延。

交通部依鐵路法為森林鐵路之監督機關，監督事項包含路線之行車保安措施及維護保養等情，且須執行相關監查措施。然森林鐵路環境特殊，列車行駛於山岳之林地間，其可能影響環境安全之內外因素眾多，尤其外在之環境條件之落石、坡地滑落、林木支幹斷落，更應注意及防範，且森林鐵路前已有多次落石及倒樹阻礙行車之紀錄，交通部實施森林鐵路之監查作業，自應就平時營運異常事件，建立回饋機制，納入查察重點，要求鐵路營運單位擬具對策或改善措施，以預防事故重複發生，惟交通部卻未思及此，疏忽鐵路沿線林木可能造成之危害，即同意神木及祝山支線通車，顯未周延。

總結

綜上，爰對農委會林務局提出糾正，並將調查意見函請農委會林務局、交通部改進見復。