



立法會鐵路事宜小組委員會主席

易志明議員：

跟進港鐵列車相撞事故調查結果

港鐵早前公布 3 月 18 日列車相撞事故調查結果。調查結果指承辦商於 2017 年修改軟件時，衍生了三個軟件編程的執行錯誤，令軟件未能防止列車相撞。

港鐵在新聞發布會上將責任全數歸咎於承辦商。然而，機電工程署的調查報告揭示，獨立安全顧問早於去年 10 月已向港鐵公司匯報訊號系統未符合國際標準，同時原訂於 2019 年 2 月進行的獨立軟件審核工作亦未有如期進行。即使未能確認軟件安全，港鐵仍繼續進行列車測試，最終導致意外發生。就上述事件，我們嚴正要求有關當局回應：

有關「互相衝突數據」被刪除後未能重新產生

- (一) 根據調查結果，軟件切換至後備系統（即「C 系統」）時須要將舊有「互相衝突數據」刪除並重新產生。鑑於舊有數據被刪除，承辦商如何能夠為新產生數據進行認證，並確保數據準確無誤？
- (二) 上述須將「互相衝突數據」刪除並重新產生的做法，在國際間有否任何先例？在後備系統的程式設計中是否慣常做法？如有，詳情為何？若無任何先例，軟件承辦商如何能確保系統安全？

有關「C 系統」的整體安全性

- (三) 依照歐盟的機能安全標準，「C 系統」的安全完整性等級為何，能否達到最高的 SIL 4 級別？
- (四) 據了解，所有 SIL 4 級別的軟件均要經過一個非常嚴格的開發流程及安全生命週期，每一步都要透過第三方認證，根本没可能可以有如此大的漏洞而不被發現。這是否代表「C 系統」的認證流程被簡化，而沒有被定性為 SIL 4 等級？
- (五) 事故揭露有關軟件在設計階段上已出現嚴重漏洞，同時「C 系統」的設計在國際間未有先例，這是否代表軟件承辦商或任何認證機構沒有能力去認證該系統是否安全？為避免同類意外發生，港鐵會否考慮重新檢視在軟件設計上是否仍有必要保留安全性成疑的「C 系統」？

www.civicparty.hk

地址：香港北角屈臣道4-6號海景大廈B座2樓202室

Address : Unit 202, 2/F, Block B, Sea View Estate, 4-6 Watson Road, North Point, Hong Kong

電話 Tel : 2865 7111 傳真 Fax : 2865 2771 電郵 Email : contact@civicparty.hk

有關軟件審核工作未能如期完成及獨立顧問的警告

(六) 根據機電工程處就事故作出的調查報告，港鐵原訂於 2019 年 2 月進行的獨立軟件審核工作，以核實及驗證軟件的安全性。然而，有關工作未能如期進行，令軟件的編碼錯誤未能被及時發現。是次測試未能如期完成的原因為何？港鐵為何於軟件審核工作未完成之前，仍繼續以真人做列車測試，當中是否涉及專業疏忽？

(七) 除此之外，獨立安全評估顧問曾三度向港鐵匯報信號系統的安全保證系統有缺陷，甚至形容「導致不安全事故的可能性高得令人無法接受」。為何港鐵在知悉問題之下，仍繼續以真人做實車測試？做法是否罔顧員工或乘客性命安全？事件是否涉及專業疏忽，政府會否追究港鐵責任？

有關更換訊號系統進度

(八) 港鐵曾指出，在確保新訊號系統運作安全後，才會恢復測試工作，現時有沒有恢復測試的具體日期？港鐵有否評估，如新訊號系統的測試一再延誤，對港鐵全面更換訊號系統進度的影響？

港鐵作為具規模的公共運輸公司，是次事件實屬嚴重缺失。事涉市民安全，故此我們要求有關當局嚴肅跟進，並向本委員會詳細交代上述問題。

順頌
公祺

立法會議員



陳淑莊

譚文豪 謹啟

2019 年 7 月 18 日

www.civicparty.hk

地址：香港北角屈臣道4-6號海景大廈B座2樓202室

Address : Unit 202, 2/F, Block B, Sea View Estate, 4-6 Watson Road, North Point, Hong Kong

電話 Tel : 2865 7111

傳真 Fax : 2865 2771

電郵 Email : contact@civicparty.hk

The Civic Party Limited (company number 1030722) is a company limited by guarantee incorporated under the laws of Hong Kong.
The address of the Registered Office is Unit 202, 2/F, Block B, Sea View Estate, 4-6 Watson Road, North Point, Hong Kong.