

明報

編輯先生/女士：

「監察金屬疲勞 GPS斷症青馬橋可活700年」

您好。貴報於2010年2月22日港聞“A06”版特稿中，刊登一篇上述標題的文章，文中第一、二、三及四段有如下報道描述：

第一段及第二段

「GPS(全球衛星定位系統)除了可以幫旅客出行定位外，…透過大橋移位計算出金屬疲勞程度，監察橋樑「健康」，更量出青馬大橋的壽命，原來可「活」多703年。」

第二段

「現時路政署使用的GPS系統，探測的準確程度達3毫米，可以準確測知大橋橋身的任何擺動，如青馬大橋各位置便安裝了8部GPS接收器，再加上汲水門橋及汀九橋，共安裝多達29台GPS接收器。去年的量度結果顯示，青馬大橋的鋼筋結構壽命可再長達703年，換言之，至少到2712年，青馬大橋的鋼筋結構才會「玩完」。」

第三段

「測橋身搖動準確度3毫米」

第四段

「路政署橋樑及結構部高級工程師黃啟遠指出，一條橋建成後，因為風吹雨打、日夜溫差，加上車輛駛過，會引致金屬疲勞，「如熱脹冷縮，就可令大橋橋身前後膨脹60厘米、左右膨脹45厘米。在橋樑的搖晃位置測試橋身搖動程度，可估計其疲勞狀況」

我們留意到貴報在上述文章中的報道描述，有部份資料在詮釋上存在偏差，可能導致讀者對有關系統出現誤解。在這方面，我們明白GPS橋樑監察系統的原理和應用具高度技術性，不容易作出準確和淺白描述。因此，本署特意修函貴報，提供有關補充資料，以供貴報讀者參考。

首先，就文章標題而言，GPS是應用於監察橋樑結構構件的健康狀況，並非用於監察金屬疲勞。此外，青馬大橋主要構件的設計壽命為120年。700年或703年的疲勞壽命只為青馬大橋其中一鋼結構接點，根據現今測量所得之壽命，這數據用於制定鋼結構巡檢護養工作的先後次序，並不表示青馬大橋主要構件有700年壽命。因此，文中標題、第一段、以及第二段的報導描述青馬大橋壽命為700年或703年，並不合適。

此外，文章第三段所述的「準確度3毫米」，是適用於現時GPS系統以靜態量度模式所能達到的準確度。就青馬大橋採用的GPS動態量度模式而言，其「實時監測橋身搖動」的準確度是平面為1厘米、高度為2厘米。

關於文章第四段對青馬大橋溫差移動的描述，本署高級工程師黃啟遠所解說的，應為「在高低溫度差異下，青馬大橋的縱向位移幅度為300至400毫米。而在風力荷載下，青馬大橋的橫向位移幅度為900至1,000毫米。」

路政署新聞及公共關係組
二零一零年二月二十三日