



## BMW 630I 大燈故障警示

廠 牌：BMW

車 型：630I

檢修說明：

有一台 630i，車型年 2008，該車進場報修儀表上有個燈光警報燈亮，如下圖 1 所示，右前大燈的小燈和大燈遠近燈都可以亮。

處理方式：

資料查閱得知，該車配備帶轉向照明和可變光束模式的自適應前照燈，用診斷儀器檢測，在照明模組 LM 裡面有故障碼：009CBD LM 與右 SMC 的通信有故障。執行檢測計畫，找到線路圖如下圖 2 所示。



圖 1

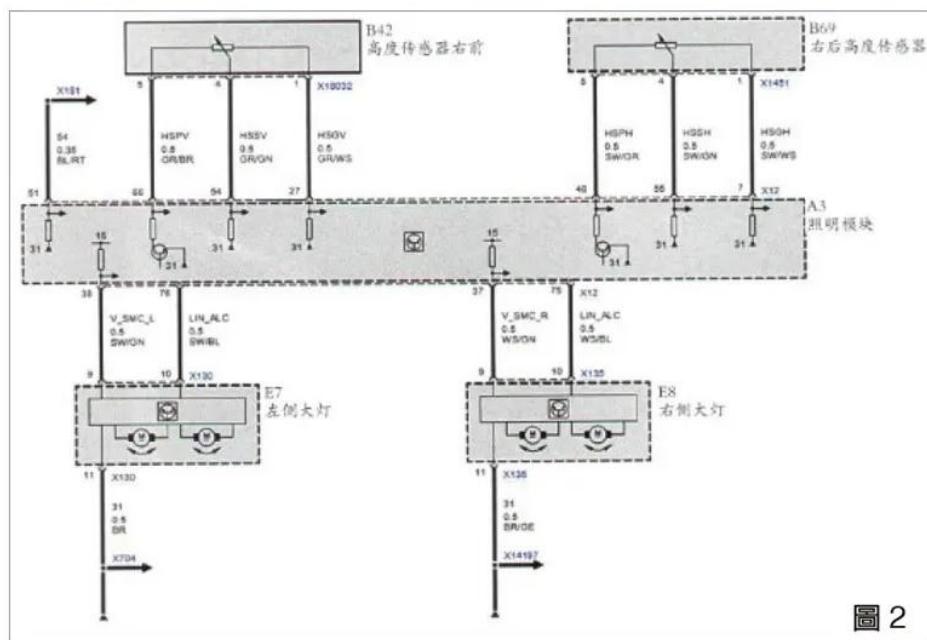


圖 2

能影響右前 SMC 模組不通信故障的原因就是右側大燈 E8 的 X135 插頭上 9 腳的電源線，10 腳的 LIN 信號線，11 腳的搭鐵線。用 5W 的功率測試燈測 9 腳和 11 腳，能點亮試燈，供電正常。用示波器檢測 1 腳的 LIN 信號波形，如下圖 3 所示。

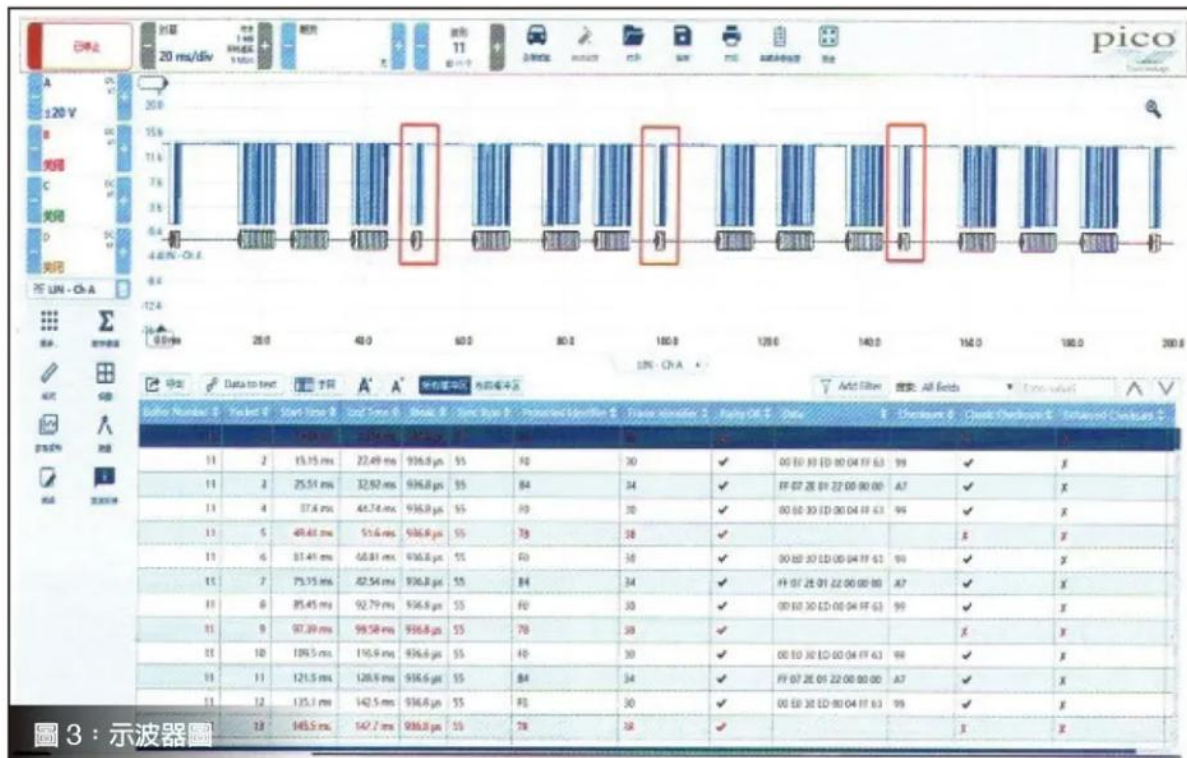


圖 3：示波器圖

通過這個波形能看到信號波形電壓正常，照明模組作為 LIN 的主控單元在問，有的從控制單元在應答，有的則沒有，上圖中框的就是主控有問從空沒達的波形，這也對應了故障碼，那故障原因就能確定在右側大燈上：

1. SMC 模組供應模組斷路。
2. SMC 模組搭鐵斷路。
3. LIN 信號線斷路。
4. SMC 模組本身損壞。

拆下右前大燈上的 SMC 模組就發現問題了，SMC 的防水膠條老化破損導致進水(如下圖 4 所示)。

在 SMC 模組的插頭檢測模組的供電、搭鐵、LIN 信號波形都正常，現在就能確定就是 SMC 模組本身故障。下圖 5 為 SMC 模組拆解圖。

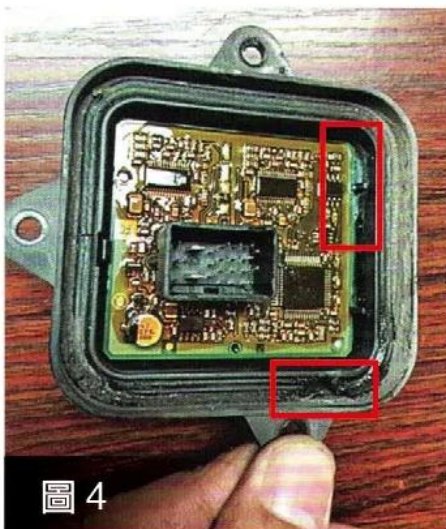


圖 4



圖 5