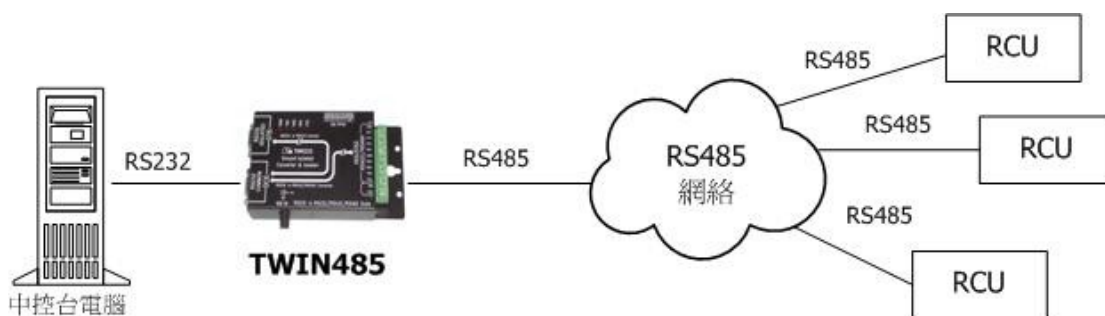


旅館客房監控系統的除錯幫手 ULOG301I 盒

在旅館的客房監控系統主要由中控台電腦與每間客房的控制器(RCU, remote control unit)透過 RS485 連線來傳輸資料。

在硬件結構考慮上,基於佈線方便性的考慮,所有房間經由兩線式 RS485 網路與中控台電腦連接.在軟件結構上,中控台電腦採用半雙工方式由每間客房的控制器取得狀態回報(讀資料)或控制設定(寫資料)。

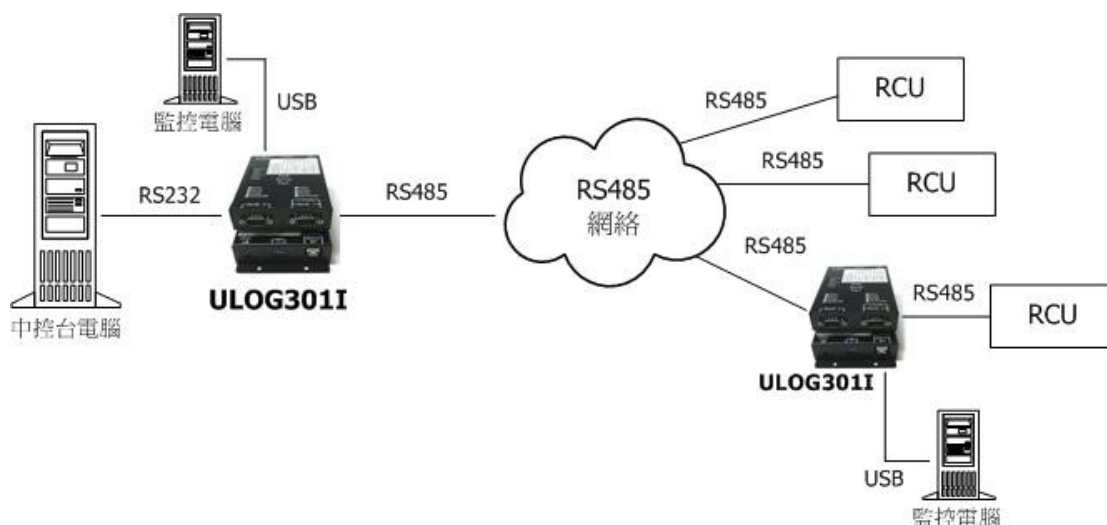
由於標準的電腦只有 RS232 串口(COM1)可供使用,所以我們會利用一個 RS232 對 RS485 界面轉換器來連上 RS485 網路.基於安全的考慮,我們要在這界面轉換器提供地電位隔離特性在電腦與 RS485 網路之間.這也就是有些電腦或許內建有 RS485 串口.但由於他們並未提供地電位隔離能力,所以不適合在長距離的應用環境.因為不同設備間的地線如果產生回路將產生大問題.輕則資料傳輸出錯(短時間的干擾信號),重則燒毀設備的電路板(大能量電位差)。



對於系統集成商而言,中控台電腦與各客房 RCU 間利用 RS485 網路進行資料傳輸如果產生問題將是大考驗.一般而言這些系統在實驗室裏都已經調校過,所以不會出現固定式的問題.而在安裝現場卻很容易出現不可預期的現象.我們可能運作一到兩週後出現某台 RCU 不回應或甚至於全部 RCU 無法回應.由於整個系統包含中控台電腦的軟件商,RS232 對 RS485 轉換器供應商,及 RCU 廠商.到底是何人要負責查出問題及解決問題將在各單位間推來推去.中控台電腦軟件商會表示自己都有記錄(Log)送出的命令及接收的資料,可以看到 RCU 不回答.而 RCU 廠商會說我們可能沒收到命令當然不會回答.於是手指到 RS232 對 RS485 轉換器廠商查問題.可是 RS232 對 RS485 轉換器廠商又證明說我只是把 RS232 與 RS485 信號間進行硬件轉換根本沒進行資料處理.所以是電腦與 RCU 間軟件配合不好,剛好符合條件才出問題而平常沒問題。

面對這種三方互相指責的情況,我們可以參考快遞行業的方式來解決.當發送方把東西交給快遞收件員時全程錄影及封箱.而在接收方由快遞送件員請用戶核對封箱無問題後確認收件.此時如果出問題大家就看錄影畫面確認出問題環節在何處.瑞旺科技的 ULOG301I 盒是一個特殊的可監控 RS232/RS422/RS485 對地電位隔離 RS422/RS485 轉換器。

我們可以把 ULOG301I 盒當做 RS232 對 RS485 轉換器與中控台電腦配合使用.經由 USB 與監控電腦連接.ULOG301I 會在監控電腦上產生兩個 COM 端口,其一可以對 ULOG301I 盒的 RS232 端口進行送收資料(當監控用途當然只會接收資料而不會對其送資料以免破壞監控環境),另一個 COM 則可以對 ULOG301I 盒的 RS485 端口進行送收資料(當監控用途當然只會接收資料而不會對其送資料以免破壞監控環境).在這個情況底下我們就可以監控及記錄由中控台電腦的 RS232 串口送出的資料,以及由 RS485 網路回答的資料. 如此我們就可以幫助分析中控台電腦的軟件動作有否異常.



我們可以把 ULOG301I 盒當做 RS485 對 RS485 橋接器與客房 RCU 配合使用.經由 USB 與監控電腦連接.ULOG301I 會在監控電腦上產生兩個 COM 端口,其一可以對 ULOG301I 盒的 RS485 網路端 RS485 端口進行送收資料(當監控用途當然只會接收資料而不會對其送資料以免破壞監控環境),另一個 COM 則可以對 ULOG301I 盒的 RCU 端 RS485 端口進行送收資料(當監控用途當然只會接收資料而不會對其送資料以免破壞監控環境).在這個情況底下我們就可以監控及記錄由 RS485 網路上傳輸的資料,以及由本台 RCU 回答的資料. 如此我們就可以幫助分析本台 RCU 的軟件動作有否異常.

對於一個系統集成商而言,採用普通標準 RS232 對地電位隔離 RS485 轉換器在面對問題時將花費巨大成本來查找問題.只要加一點成本採用 ULOG301I 盒就可以擁有監控能力來快速解決問題.ULOG301I 盒可以取代傳統標準 RS232 對地電位隔離 RS485 轉換器及傳統標準 RS485 對地電位隔離 RS485 橋接器.經由 USB 連接可以快速的進行監控真是方便.ULOG301I 盒真是系統集成商的最佳選擇.