

目 錄

第一章 簡介	4
● 1.1 總覽	4
● 1.2 特色及應用場合	6
● 1.3 硬體規格	7
第二章 硬體安裝	8
● 2.1 產品清單	8
● 2.2 外觀及尺寸	9
● 2.3 指撥開關設定	12
● 2.4 Reset 按鈕	12
● 2.5 SIM 卡及天線	13
● 2.6 通訊連線	15
● 2.7 電源連接	16
第三章 軟體程式開發	17
● 3.1 CommSMSLib	15
● 3.2 SendSMS 工具程式	16
第四章 疑難排解	23

版權說明

本文件所包含之資訊，得不經由通知隨時變更，且不代表超鼎科技股份有限公司同意負擔之責任。本文件所提及之軟體（包括各資料庫所含之資訊），是依據授權契約或保密契約所取得，因此任何使用或拷貝行為均應依各契約之規定為之。除非各該授權契約或保密契約許可，任何拷貝行為均會違反法律規定。本手冊之任何部分，不論目的為何，均不得以任何電子或機械（包括影印或筆記）等方式重製或移轉。但取得超鼎科技股份有限公司許可不在此限。

超鼎科技股份有限公司擁有著作權，請勿侵害。

本手冊中舉例之公司名稱、人名、及資料，除非另有說明，否則均為虛構。

安全注意事項 (應用前務必詳讀)

- 安全使用無線電頻率需知：簡訊報警機內建3G/2G數據機它是一種低頻率的無線電接收及傳送者。它可以送出或接收無線電波頻率的能量。雖然大眾非常關心暴露在無線電頻率它的能量對於人體的健康有所影響，但內建式數據機已經經過測試一切都符合安全規範。現今的研究結果顯示此類的產品都是可以使用的。假如您仍擔心暴露在無線電頻率能量裡，以下幾件事是可以讓您的暴露降到最低：
 - 如果您的數據機可以延展天線，請盡量延展它。
 - 請勿在啟動數據機時，去接觸它。
 - 當設備儀器在啟動時，請盡量遠離它。

第一章 簡介



1.1 總覽

簡訊報警機(*AllarmCaller*)是利用 SMS 簡訊服務將警報或其他事件的簡訊通知使用者的裝置。藉由廣被使用的 2G/3G 簡訊服務，使用者可以從手機上立即收到警報簡訊。由於 SMS 具有“儲存並轉送”的特性，即使接收者的手機關機或是沒有訊號時，警報簡訊仍會自動暫存於手機系統公司，待使用者開機或者手機有訊號時，簡訊即可以抵達使用者手中，這表示簡訊警報比起傳統語音警報通知方式更為可靠。

AD310-SCF 簡訊報警機提供一標準 RS-232 通訊埠以連接電腦，利用本產品所提供的 CommSMSLib Active 元件，使用者可自行撰寫或修改其應用程式，將一段文字訊息以簡訊的型式傳送動指定的行動電話號碼。

1.2 特色及應用場合

- 報警迅速：警報發生後，警報簡訊可立即送達至連絡人。
- 使用者自定簡訊內容：使用者可自由的定義簡訊內容，傳送的簡訊內容由使用者的應用程式決定。最多可為 70 個中文或中外混合字元，或 160 個英文或數字字元。
- 使用者自定電話號碼：傳送簡訊的對象電話號碼由使用者的應用程式決定。
- 自動內碼轉換：CommSMSLib Active 元件會自動處理 Unicode 與 2G/3G 字元集內碼轉換問題。
- 不需電話線路：使用無線 2G/3G 網路使用者不需申請及安裝電話線路。
- 保證簡訊送達：即使連絡人的手機未開機或收訊不良，簡訊將暫存於行動電話系統公司一段時間，待連絡人開機或者恢復收訊後，簡訊即可以抵達連絡人手中。

應用場合

- 保全、消防系統
- 遠端設備維護系統
- 遠端無人機房系統
- 製程監控系統
- 工業自動控制系統

1.3 硬體規格

- 電源
 - 電源需求：DC 10~30V
 - 耗用功能：最大 5W

- 警報輸入
 - 輸入介面：RS-232 序列通訊埠
 - 軟體功能：提供 CommSMSLib Active 元件

- 內建 2G/3G Modem
 - 支援頻段：UMTS 900/2100MHz
2G/3G 900/1800MHz
 - Class 3 (24dBm +1/-3dB) for UMTS bands
Class 4 (33dBm ±2dB) for 2G/3G 900
Class 1 (30dBm ±2dB) for 2G/3G 1800
 - SMS：支援 Point to Point MT/MO 及 Cell Broadcast
 - USIM 卡介面：1.8/3V
 - 符合 UMTS Release 99/5, 2G/3G Release 99/4 規格

- 電腦軟硬體需求
 - 至少具備一個 RS-232 串列埠的個人電腦
 - 作業系統：Windows 98/2000/XP

- 大小

尺寸: 170mm(長) ×131mm(寬) ×30mm(高)

含固定片: 198mm(長) ×131mm(寬) ×30mm(高)

第二章 硬體安裝

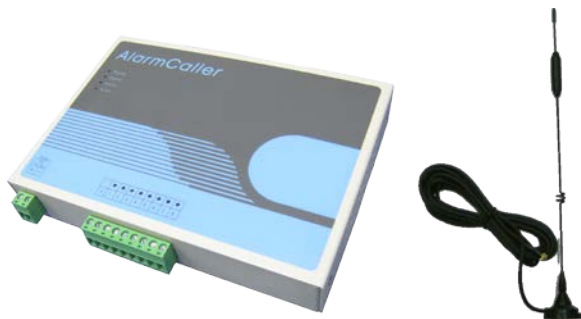


本章主要說明如何安裝簡訊報警機，包括了指撥開關的設定，電源、通訊線路的連接以及 SIM 卡與天線的安裝。至於簡訊及連絡人的設定將於第三章中說明。

2.1 產品清單

簡訊報警機的產品包裝中包含下列項目：

- (1) 簡訊報警機 * 1
- (2) 天線 * 1



2.2 外觀及尺寸

下圖 2-1 顯示簡訊報警機的外觀及零組件名稱。

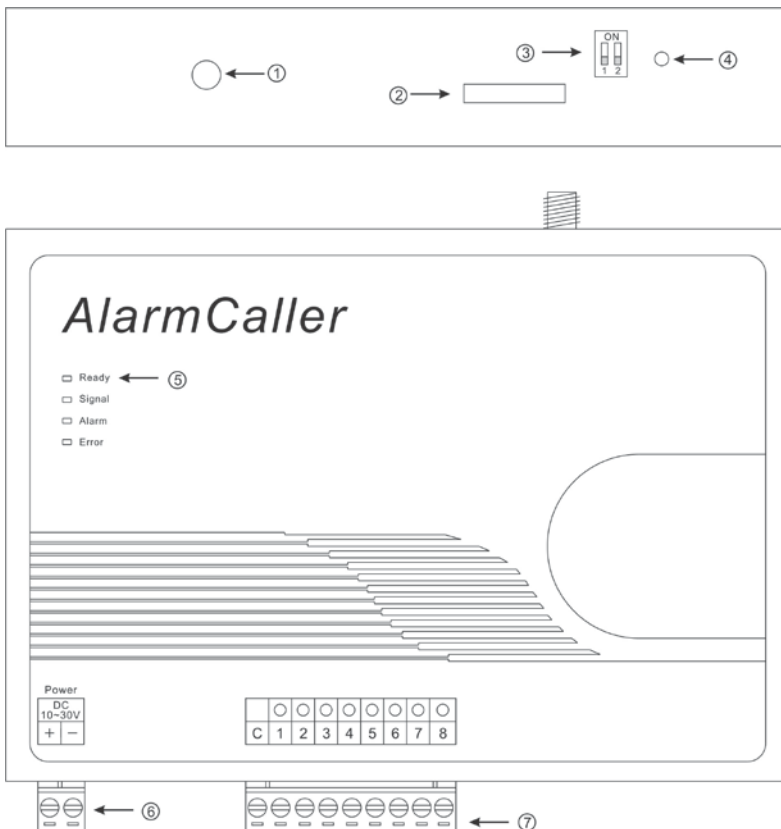


圖 2-1 簡訊報警機 AD310-SCF 外觀及零組件名稱

- ①. 天線連結：用以連接天線的 SMA 接頭。
- ②. SIM 卡插槽：SIM 卡插槽，詳見 2.5 節說明。
- ③. 指撥開關：設定硬體狀態開關，詳見 2.3 節說明。
- ④. 重新設定按鈕：硬體重新設定按鈕，詳見 2.4 節說明。
- ⑤. 指示燈：提供四組 LED 指示燈以顯示各種不同狀態。

名稱	功能
Ready	簡訊報警機開機後此燈號會閃爍，表示正在進行初始化與自我測試動作。當初始化及自我測試完成後，即維持恆亮狀態。
Signal	燈滅：簡訊報警機尚未登入電信公司網路。 恆亮：簡訊報警機位於電信公司通訊網路涵蓋範圍。
Alarm	閃爍：簡訊報警機與 PC 通訊以處理簡訊之傳送時。
Error	閃爍或燈亮皆表示錯誤發生。 詳見第四章 疑難排解。
備註：簡訊報警機並不支援 PIN 碼，在插入 SIM 卡前請先用一般手機解除 PIN 碼。	

- ⑥. 電源端子：電源供應端子接線。
- ⑦. 通訊輸入端子：提供 RS-232 通訊輸入接線端子，詳見 2.6 節說明。

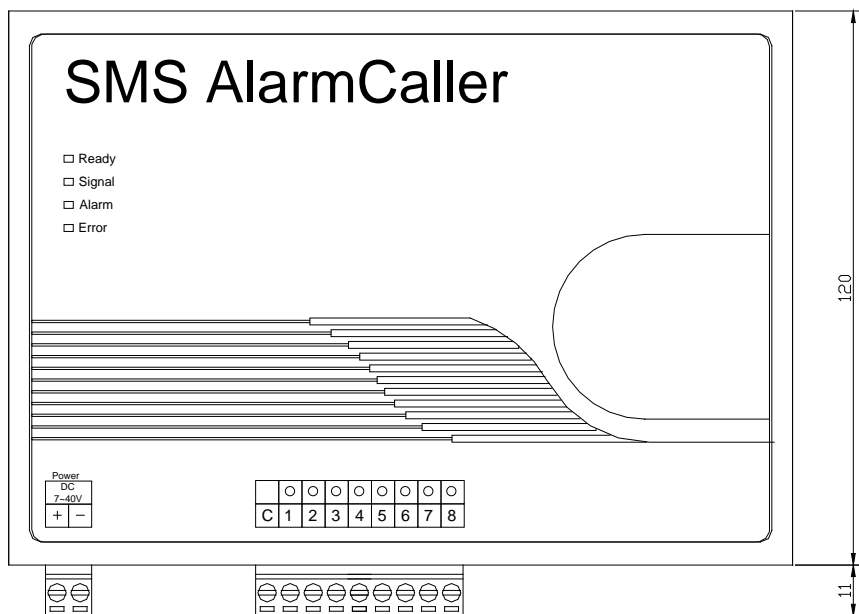
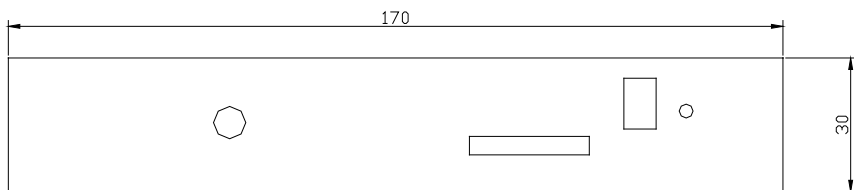


圖 2-2 簡訊報警機 AD310-SCF 外觀尺寸

2.3 指撥開關設定



圖 2-3 指撥開關

如圖 2-3 所示，簡訊報警機 AllarmCaller 的電源端子台旁有兩個指撥開關。設定方式如下表：

開關	位置	功能
SW1		系統保留
SW2	ON	使用簡訊報警機時，務必此開關撥到 ON 位置

注意：指撥開關 SW2 設定不正確，將導致簡訊報警機無法正常工作。

2.4 Reset 按鈕



圖 2-4 重新啟動按鈕位置

當簡訊報警機有錯誤狀況發生或功能異常時，可按下 Reset 按鈕，以重新啟動簡訊報警機。

2.5 SIM 卡及天線

2.5.1 SIM 卡槽

警報簡訊報警器使用前必須先將 SIM 卡插入 SIM 卡槽，否則將無法連接至 3G/2G 網路。本機採用的 SIM 卡托盤為 Mini SIM 卡規格，另附 Micro SIM 轉接卡。SIM 卡槽的位置如圖 2-5。SIM 卡安裝步驟如下：

1. 按下黃色按鈕退出 SIM 卡托盤。
2. 若為 Micro SIM 卡請先將 SIM 卡放入 Micro SIM 轉接卡。
3. 將 Mini SIM 卡或 Micro SIM 轉接卡放入 SIM 卡托

盤。

4. 檢查 SIM 卡是否正確安裝
5. 把 SIM 卡托盤裝回簡訊報警機裡



圖 2 - 5 SIM 卡槽位置

注意*： 在 SIM 卡插入或拿出前，簡訊報警機必須關機。

2.5.2 安裝天線

AD310 簡訊報警機使用標準規格的 SMA 天線接頭。位置請參閱圖 2-6。請將所附的天線連接至簡訊報警機。



圖 2 - 6 SIM 天線位置

2.6 通訊連線

簡訊報警機上提供一組標準 RS-232 通訊埠，其主要功能為與 PC 上的應用程式通訊。簡訊報警機的 RS-232 埠提供一歐式接頭，與個人電腦連線時可使用一般市售之 RS-232 連接線(無須跳線)；與控制裝置連線時，請參照下表中瞭解簡訊報警機之腳位用途說明，並依據控制裝置之實際腳位決定如何連接。

接腳	用途
C	GND
1	TX
2	RX

2.7 電源連接

簡訊報警機須連接 DC 10~30V 的直流電源。電源端子位置如下圖所示，請注意電源的正負極性不可接反：

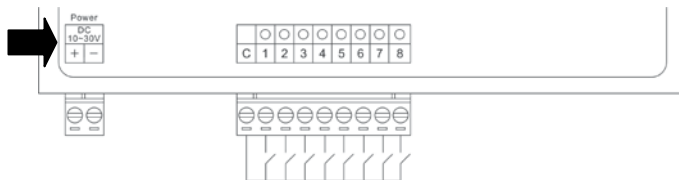


圖 2-6 電源接線

第三章 軟體程式開發

簡訊報警機 AD-310SCF 提供兩種方式來搭配使用者的應用軟體：CommSMSLib ActiveX 元件及 SendSMS 工具程式。

3.1 CommSMSLib

為協助使用者撰寫或修改其應用程式，與簡訊報警機溝通以傳送簡訊，本產品提供一套簡單易用的 CommSMSLib ActiveX 元件。使用者可利用如 Visual Basic 等任何可引用 ActiveX 元件的程式語言來開發其應用程式。有關 CommSMSLib ActiveX 元件的使用，請參閱 **CommSMSLib Programmer's Reference** 手冊。

3.2 SendSMS 工具程式

若使用者的應用軟體可以執行外部程式，並可傳遞適當的命令列參數，則可使用 SendSMS 工具程式，更容易地達成傳遞簡訊給指定對象的目的。

SendSMS 工具程式是一個沒有使用者介面的簡易工具程式，它可以經由命令列取得所要傳遞的訊息內容，並由一預先設定的電話號碼設定檔中尋找適當的電話號碼來發送簡訊。

SendSMS 工具程式的命令列參數格式如下，請注意各參數間以空格隔開：

SendSMS.exe <SMS 內容> [<群組名稱>] [<電話號碼設定檔案路徑>]

各參數的意義說明如下：

- **<SMS 內容>**：傳送簡訊的文字內容，不可省略。
- **<群組名稱>**：指定接收簡訊的電話群組名稱，此設定可以省略。若省略者，程式會自動使用預設群組名稱，即 Default。
- **<電話號碼設定檔案路徑>**：電話號碼設定檔案的所在路徑位置，此設定可以省略。若省略者，程式會自動使用程式設定檔案中 DefaultTcfFilePath 中，所指定的路徑。

【範例】 SendSMS.exe 範例簡訊 Group1 SendSMS.tcf

【說明】傳送訊息給 SendSMS.tcf 中的 Group1 下的所有電話號碼。簡訊內容為「範例簡訊」。

3.1.1 電話號碼設定檔

電話號碼設定檔的主要作用，是讓使用者可以規劃接收訊息的群組及群組下的電話號碼。其設定內容及說明如下：

<[GroupName]>

TEL<N>=<PhoneNo>

<[*GroupName*]>: 接收簡訊的群組名稱。

<*N*>: 流水號，必須連續，不可跳號

<*PhoneNo*>: 接收簡訊的電話號碼。

【範例】 SendSMS.tcf

[Default]

TEL1=0932123456

TEL2=0910123123

TEL4=0922334567

[Group1]

TEL1=0912123456

TEL2=0912123123

TEL3=0921334567

TEL4=0934334567

此範例共有二個群組，分別為 Default 及 Group1。在 Default 群組中，共設有三組電話號碼，但是因為 TEL<*N*>此流水號未連續，所以本程式會視為只有二組電話號碼。在 Group1 群組中，則共設有四組電話號碼。

3.1.2 程式設定檔

程式設定檔係用以設定 SendSMS 工具程式的基本功能，其檔案名稱固定為 SendSMS.set，與主程式 SendSMS.exe 必須在同一目錄下。此檔案的主要功能為 SendSMS 程式的基本設定。目前此檔案只有一個區段，即 Basic 區。其相關說明如下：

設定項目	內容	說明
DefaultTcfFilePath	< <i>tcfFilePath</i> >	預設電話號碼設定檔所在位置，預設值為 SendSMS.tcf。 【範例】 DefaultTcfFilePath=SendSMS.tcf
DisableLogFile	0, 1	是否取消記錄檔。 0：不取消記錄檔（預設） 1：取消記錄檔 【範例】 DisableLogFile=0
LogFilePath	< <i>LogFilePath</i> >	記錄檔的所在位置。預設路徑為 SMS.log。 【範例】 =SMS.log
IsUnicodeSMS	0, 1	傳送的訊息是否為 Unicode。 0：非 Unicode 1：是 Unicode 【範例】 IsUnicodeSMS=1
COMPORT	< <i>N</i> >	電腦通訊埠。 【範例】 COMPORT=4
COMMSETTING	< <i>CommSetting</i> >	通訊參數。 【範例】 COMMSETTING=9600,n,8,1

設定項目	內容	說明
TIMEOUT	<N>	失敗等待的時間，單位秒。 【範例】 TIMEOUT=60
RETRIES	<N>	失敗重試的次數 【範例】 RETRIES=3

第四章 疑難排解



位於簡訊報警機的前面板之 Error 指示燈可以顯示簡訊報警機目前的操作狀況，有任何錯誤狀況發生時，可協助使用者判斷錯誤的原因，以決定如何排除。

下表說明簡訊報警機可能遭遇的問題及排除問題的方法。

Error 燈	可能原因	改善方式
恆亮	沒有安裝 SIM 卡	安裝 SIM 卡
	初始化失敗	按下 Reset 鍵以重新初始化簡訊報警機
閃爍	SIM 卡密碼被設定	使用手機來刪除 SIM 卡密碼