



SIS 感測器燒錄盒

Programmer Box 操作手冊

桓達科技股份有限公司

23678 新北市土城工業區自強街 16 號

電話：886-2-22696789

網址：<http://www.fine-tek.com>

傳真：886-2-22686682

E-mail:info@fine-tek.com

08-SISPAXX-B2-CK,07/25/2019

目 錄

1. 閱讀標示	2
1.1 服務網絡	3
2. 產品功能	4
3. 適用範圍	4
4. 環境條件	4
5. 安裝	5
5.1 系統要求	5
5.2 程式安裝	5
5.3 程式卸載	8
5.4 電器連接	9
6. 操作	10
6.1 按鍵說明	10
6.2 功能設定	12
6.2.1 參數修改	13
6.2.2 儲存與載入	13
6.2.3 輸出功能選擇	13
6.2.4 輸出延遲時間設定	13
6.2.5 故障警報輸出設定	13
6.2.6 靈敏度設定	14
6.2.7 用物料選擇	14
6.3 進階設定	14
6.3.1 進階設定按鍵說明	14
6.3.2 進階設定操作步驟	16
7. 簡易故障排除	17

1. 閱讀標示

感謝您購買本公司桓達科技的產品，此操作說明書是針對產品的特性、動作原理、操作和維修方式，還有使用注意事項等內容來說明，可讓使用者充分瞭解產品的正確使用方法，避免發生設備損壞或操作者受傷等危險狀況。

- 使用本產品前，請完整、仔細的閱讀本操作手冊。
- 若本操作手冊無法提供您所要的需求時，請與本公司聯絡。
- 本操作說明書的內容，會依照版本的更新而有所不同，將會上傳於本公司網站上，提供使用者下載。
- 請不要自行拆開或維修，這意味著您將失去保固資格。請將產品寄回本公司維修和校準，或與本公司聯絡。
- 警告符號說明：



提示危險→表示若操作錯誤會有致命和重大災害的危險。



提示注意→表示若操作錯誤會有一定程度的傷害和設備的損壞。



提示電擊→表示可能會觸電的警告。



提示火災→表示可能會發生火災的警告。



提示禁止→表示禁止的錯誤動作事項。

1.1 服務網絡

公司	地址	電話	傳真
臺北總公司 (臺灣)	23678 新北市土城工業區自強街 16 號	+886 2-2269-6789	+886 2-2268-6682
台中營業處 (臺灣)		+886 4-2465-2820	+886 4-2463-9926
高雄營業處 (臺灣)		+886 7-333-6968	+886 7-536-8758
上海凡宜科技電子 有限公司(中國)	201109 上海市閔行區顧橋鎮都會路451號	+86 021-64907260	+86 021-6490-7276
Finetek Pte Ltd. (新加坡分公司)	37 Kaki Bukit Place, Level 4 Singapore 416215	+65 6452-6340	+65 6734-1878
FineTeK GmbH (德國分公司)	Bei den Kämpen 26 21220 Seevetal-Ramelsloh, Germany	+49 (0) 4185 8083 0	+49 (0) 4185 8083 80
Finetek Co Ltd. (印尼分公司)	Ruko Golden 8 Blok H No.38 Gading Serpong, Tangerang, Indonesia	+62 021-2923-1688	+62 021-2923-1988
FineTek Pte Ltd. (馬來西亞子公司)	8-05, Plaza Azalea, Persiaran Bandaraya, Seksyen 14, 40000 Shah Alam, Selangor, Malaysia	+603 524 7168	+603 5524 7698

2. 產品功能

SIS 感測器燒錄盒(Programmer Box)作用於將感測器的信息資料傳遞至 PC 讀取和編輯。主要支援本公司生產之“SIS 阻抗譜物液位感測器”系列產品調試用途，其功能包含下列項目：

- 讀取感測器當前的參數設定。
- 對感測器的參數進行變更設置。
- 感測器當前的測量值，及進一步的調測驗證。

注！本集線器不適合永久連接作為自動化的裝置。

3. 適用範圍

- SIS 阻抗譜物液位感測器參數設定。
- 一機多功的工業用物液位開關必備調制套件。
- 更換物料對感測器靈敏度的調校。
- 設備維護對感測器的驗證。

4. 環境條件

- 儲存溫度：-40°C ~ 85°C(-40°F ~ 185°F)。
- 環境溫度：-40°C ~ 85°C(-40°F ~ 185°F)。
- 本產品不防水，操作時須慎防水氣侵入。
- 基本配制：燒錄盒、PC、SIS 阻抗譜感測器、連接線。

5. 安裝

5.1 系統要求

- 作業系統要求至少 Microsoft Windows XP SP3 版本或更高。
- 至少具備一個空閒的 USB 2.0 端口。
- 本公司燒錄盒當前軟體。

5.2 程式安裝

電腦安裝您必須具備管理員權限。

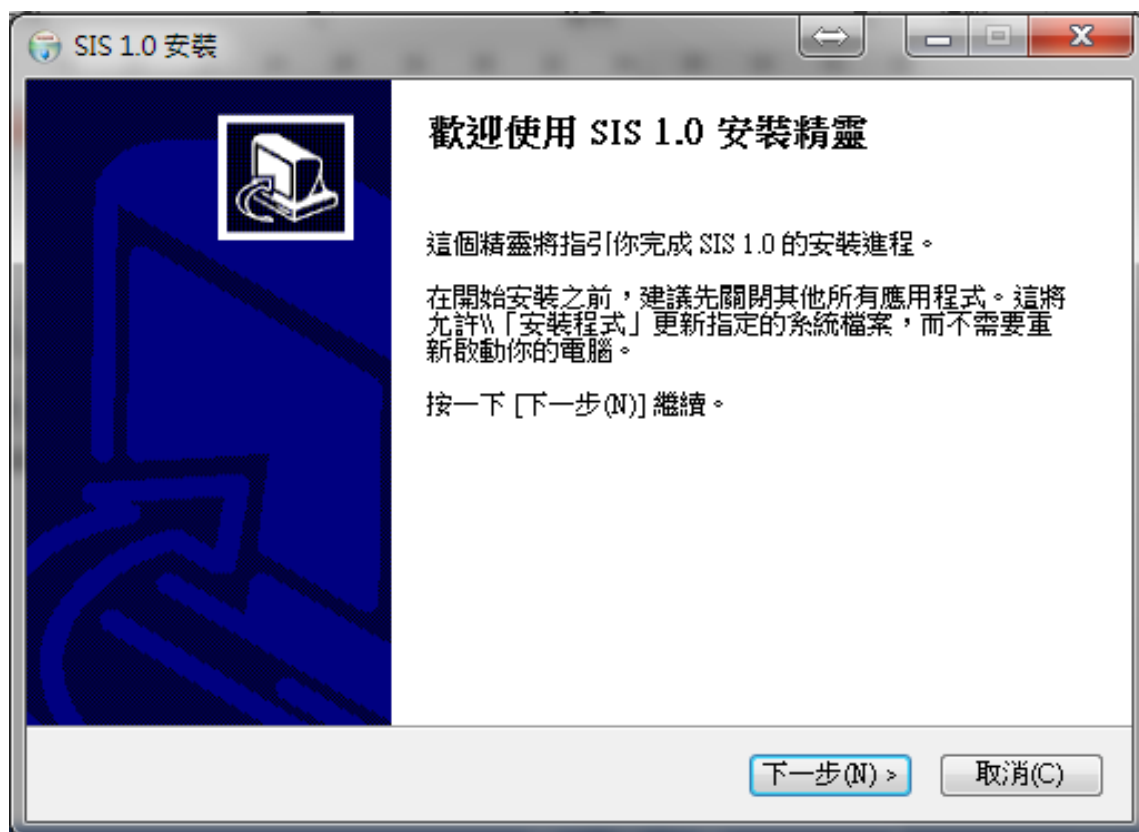
1. 插上 CD-ROM 或隨身碟至磁碟機或端口執行安裝或從網站下載。
2. 點擊檔案 “SIS_****_**_**_**.exe” 開啟安裝軟體如下圖示。

名稱	修改日期	類型	大小
 SIS_2016_10_04_CH.exe	2016/10/4 上午 1...	應用程式	2,115 KB

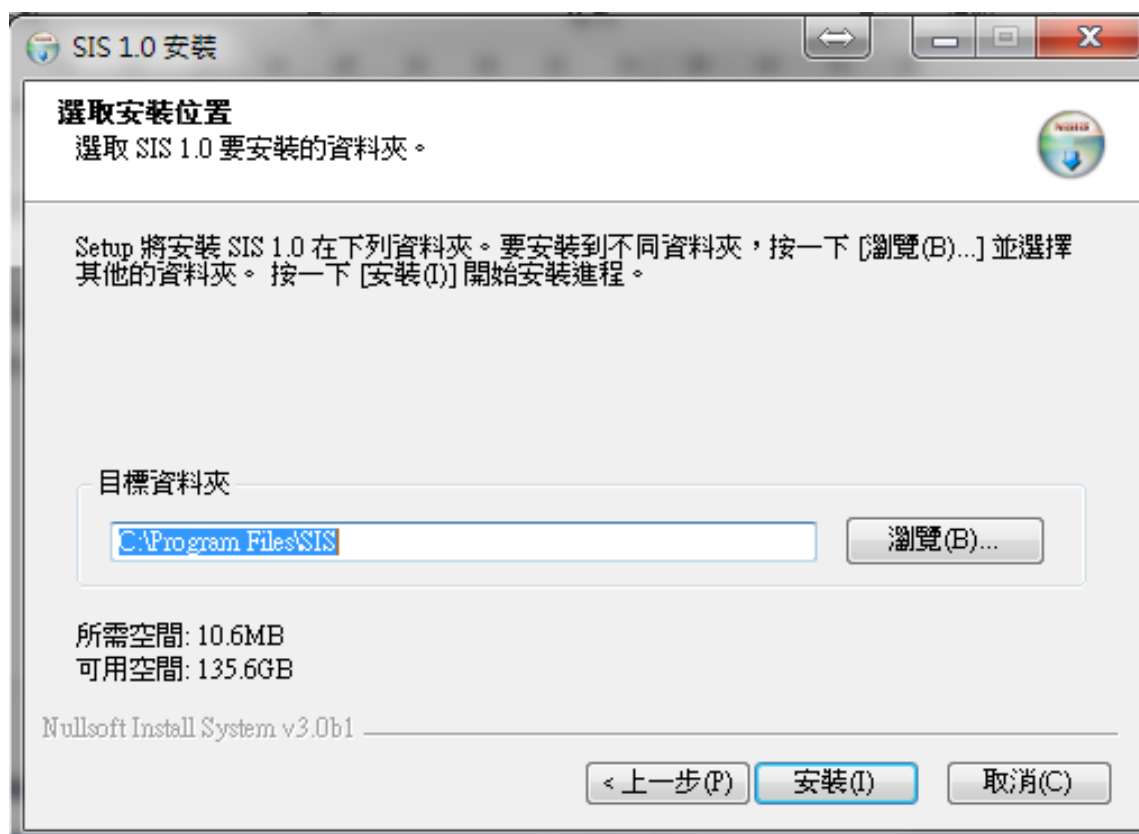
3. 點擊下拉視窗選擇語系後按下“OK”。



4. 彈出安裝精靈後若無意見請按“下一步”。



5. 選擇安裝路徑，預設 C:\Program Files\SIS 選擇確定後點擊“安裝”。



6. 確認安裝執行完畢，點擊完成結束安裝。



7. 安裝驅動程式，插入 CD-ROM 或隨身碟或從網站下載，點擊執行安裝。也可以透過 Windows 內建精靈尋找本地可用的驅動程序完成安裝。

5.3 程式卸載

如果要卸載程式操作步驟如下：

1. 開啓程式安裝位置資料夾(例如預設 C:\Program Files\SIS)，點擊“uninst.exe”即可執行卸載(如下圖)。

	style	2016/10/4 上午 1...	檔案資料夾	
	Setting.ini	2016/10/4 上午 1...	Configuration Se...	1 KB
	SIS.exe	2016/10/4 上午 1...	應用程式	3,340 KB
	SIS	2016/10/4 上午 1...	網際網路捷徑	1 KB
	uninst.exe	2016/10/4 上午 1...	應用程式	55 KB

2. 選擇“是(Y)”解除安裝(如下圖)。

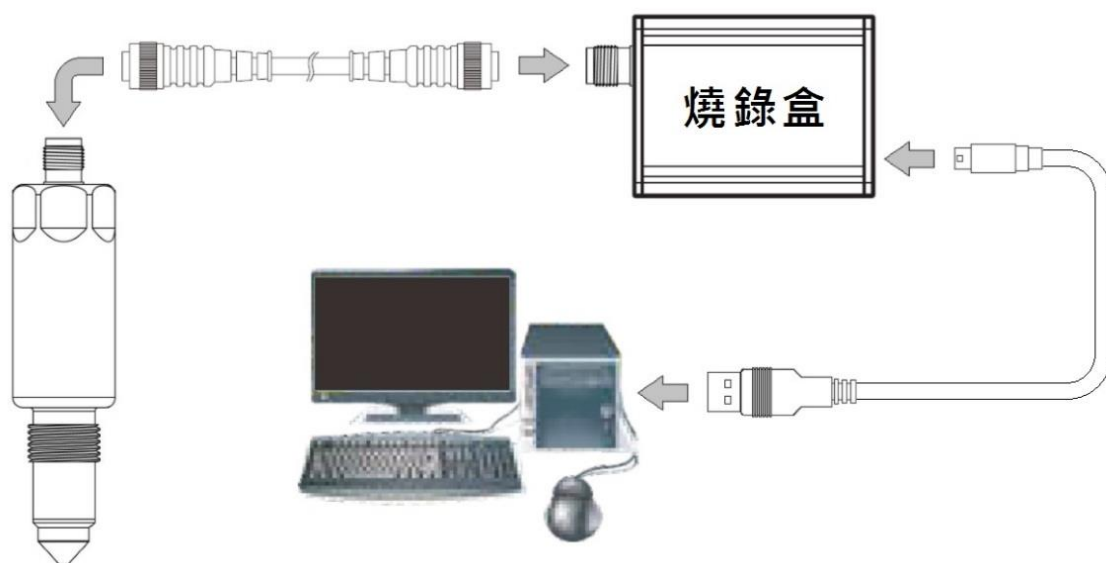


3. 按下“確定”完成卸載(如下圖)。



5.4 電器連接

連接感測器與“SIS 感測器燒錄盒”到 PC 如下圖示。



- 利用“M12 連接器”連接傳感器到“SIS 感測器燒錄盒”(請使用本公司配置標準連接器才能保證連接順暢)。
- 利用 USB 傳輸電纜連接“SIS 感測器燒錄盒”到電腦。

6. 操作

6.1 按鍵說明

a. 點擊按鍵 Production 開啓設置頁面(如下圖)，具體設定功能如以下表列。



b. 具體功能說明如下表列；

序號	項目名稱	功能說明
1	識別碼	ID 在此無功能，請忽略。
2	通信速率	波特率 BaudRate 這裡請設為 38400 bps。
3	連接埠	選擇連接裝置的 COM port。
4	Hart 介面	本項目在此無功能，請忽略。

5	連線到感測器	點擊“Link/stop”操作感測器的連線/離線。
6	即時信息	裝置連線中按鈕提示“Stop Sync”表示正每秒讀取感測器的參數信息。如果提示“Sync”則表示可以對該參數進行修改。
7	Exit	關閉程式。
8	韌體版本	顯示感測器的韌體版本號。
9	硬體版本	顯示感測器的硬體版本號。
10	產品型號	顯示感測器的產品型號。
11	靈敏度	顯示目前感測器偵測到的物料敏感度。
12	感測器輸出狀態 (1)，(2)	顯示感測器輸出狀態(1)=OUT1，(2)=OUT2。 NORMAL_STATE 表示輸出處於復位狀態。 ACTIVE_STATE 表示輸出處於啟動狀態。
13	過電流指示 (1)，(2)	顯示控制迴路是否過電流(1)=OUT1，(2)=OUT2。 NORMAL_STATE 表示輸出電流符合規範。 ACTIVE_STATE 表示輸出電流過大，進入保護模式。
14	輸出功能選擇 (1)，(2)	設定偵測物料輸出的作動方式(1)=OUT1，(2)=OUT2。 Hysteresis NO：作動方式為遲滯，輸出型式為常開。 Hysteresis NC：作動方式為遲滯，輸出型式為常閉。 Window NO：作動方式為區段，輸出型式為常開。 Window NC：作動方式為區段，輸出型式為常閉。
15	故障警報輸出 (1)，(2)	當裝置發生故障時 OUT1 與 OUT2 輸出的狀態反應。 設定 OFF：僅綠色 LED 燈閃爍，而輸出不改變。 設定 ON：綠色 LED 燈閃爍，且連帶開關輸出也同時作動。
16	啟動點設定% (1)，(2)	啟動點設定值(1)=OUT1，(2)=OUT2。 介於 2%~98%之間，設定調整最小跨度為 1%。
17	復歸點設定% (1)，(2)	復歸點設定值(1)=OUT1，(2)=OUT2。 介於 2%~98%之間，設定調整最小跨度為 1%。
18	啟動延遲設定 (1)，(2)	設定啟動延遲時間(1)=OUT1，(2)=OUT2。 最小值 0.5 秒，最大值 60 秒，最小跨度為 0.1 秒
19	復歸延遲設定 (1)，(2)	設定復歸延遲時間(1)=OUT1，(2)=OUT2。 最小值 0.5 秒，最大值 60 秒，最小跨度為 0.1 秒。
20	故障延遲時間	當裝置發生故障時 OUT1 與 OUT2 輸出狀態的延遲時間設定。
21	輸出型式 (PNP/NPN)	三線式晶體輸出；開關型式選擇為 PNP 或 NPN。
22	常見物料選擇	常見物料的選擇，內建的靈敏度設定。
23	Load Parameter	載入數據，將歷史儲存的功能參數叫出來引用。
24	Save Parameter	數據儲存，將功能參數設定值儲存方便日後的應用。
25	軟體版本	顯示燒錄盒當前軟體版本號

6.2 功能設定

完成接線即可進行連線，點擊 SIS 程式開啓視窗(如下圖示)如果點擊 Exit 則關閉程式。

The screenshot shows the FineTek SIS software interface. The top bar includes the 'FineTek' logo and a control area with 'ID: 1', 'BaudRate: 38400', 'COM3', and buttons for 'Hart', 'Link', 'Sync', and 'Exit'. A red box 'a' highlights the ID, BaudRate, and COM3 fields. A red box 'b' highlights the 'Link' button. Below the tabs 'Production' and 'Advance', a red box 'c、d' highlights the 'Real Time State' section, which displays '韌體版本', '硬體版本', '產品型號', and '靈敏度'. The '裝置狀態及參數' section follows, with two columns for 'Output1' and 'Output2', each containing various status and parameter fields. At the bottom, there are additional settings like '故障延遲時間', '輸出模式(PNP/NPN)', and '常用物料選擇', along with 'Load Parameter' and 'Save Parameter' buttons. The version 'Ver.1.0.00' is shown in the bottom right.

- 設定通信協議；位置、波特率、連接埠...等(詳細請參閱上一節，按鍵說明)。
- 感測器連線與離線；當處於 Production 頁面如果點擊“Link”按鈕，使其置換成“Stop”即連線到感測器。當點擊“Stop”按鈕並使其變回“Link”則感測器離線。
- 如果與感測器成功連線，頁面將會提示目前感測器之韌體版本號、硬體版本號、產品型號和靈敏度等即時數據資料。
- 如果感測器不具備合適的通信協議或連線不成功，則沒有數據資料可顯示。
- 本燒錄盒僅對於本公司“SIS 阻抗譜感測器”參數設定及調試，不適合永久連接作為監控系統之控制單元，如果用於連接其他廠牌感測器本公司不能保證一定適用。

6.2.1 參數修改

如果要修改感測器的參數必須在 Production 頁面，點擊開啓並執行以下步驟。

1. 連線到感測器(按下“Link”使按鈕變成“stop”)。
2. 停止同步擷取(按下“Stop Sync”使按鈕變成“Sync”)。
3. 選擇要修改的參數或設定。
4. 啟動同步擷取(按下“Sync”使按鈕變成“Stop Sync”)後完成操作。

6.2.2 儲存與載入

必須在 Production 頁面，點擊開啓並執行以下步驟。

- 儲存參數：按下“Save Parameter”選擇要儲存的路徑及寫入檔名，這裡你可以將 Production 或 Advance 項目中的參數資料儲存到檔案。
- 載入參數：這裡可以提取存檔的參數資料複製到目前設定頁面，請執行以下步驟。
 1. 連線到感測器(按下“Link”使按鈕變成“stop”)。
 2. 停止同步擷取(按下“Stop Sync”使按鈕變成“Sync”)。
 3. 讀取檔案資料(按下“Load Parameter”選擇要載入的檔案)。
 4. 啟動同步擷取(按下“Sync”使按鈕變成“Stop Sync”)後完成操作。

6.2.3 輸出功能選擇

- 遲滯的作動方式：當靈敏度 $\geq$ “啟動點”設定值時輸出作動，當靈敏度 $\leq$ “復歸點”設定值時輸出復歸。
- 區段的作動方式：當靈敏度在“啟動點”與“復歸點”設定值之間時輸出作動，當 $>$ “啟動點”或 $<$ “復歸點”設定值時輸出復歸。

6.2.4 輸出延遲時間設定

- 啟動點延遲時間：此設定在感測器偵測物料接觸時不改變任何狀態，當延遲所設定之時間後才改變輸出與 LED 指示燈狀態。
- 復歸點延遲時間：此設定在感測器偵測物料遠離時不改變任何狀態，當延遲所設定之時間後才改變輸出與 LED 指示燈狀態。
- 延遲時間設定最小值 0.5 秒，最大值 60 秒，最小跨度為 0.1 秒。

6.2.5 故障警報輸出設定

當出現故障情形時，輸出依照設定模式執行。

- OFF：綠色 LED 指示燈持續每秒閃爍一次，而輸出狀態保持 OFF。
- ON：綠色 LED 指示燈持續每秒閃爍一次，OUT1 和 OUT2 依據“輸出延遲時間設定”在 ON 和 OFF 間切換，而 ON 時間始終是 0.5 秒。
- 當發生故障警報，可能的情形如下：
 - 裝置的感測器的偵測訊號超出範圍。
 - 內部的參數設定值不正確。

6.2.6 靈敏度設定

感測器在空氣中（未接觸到物料）的情況下，靈敏度約在 0%~2%之間，當接觸到不同物料時，其靈敏度上升的程度皆有所不同，設定值最小 2%、最大 98%設定調整最小跨度為 1%。

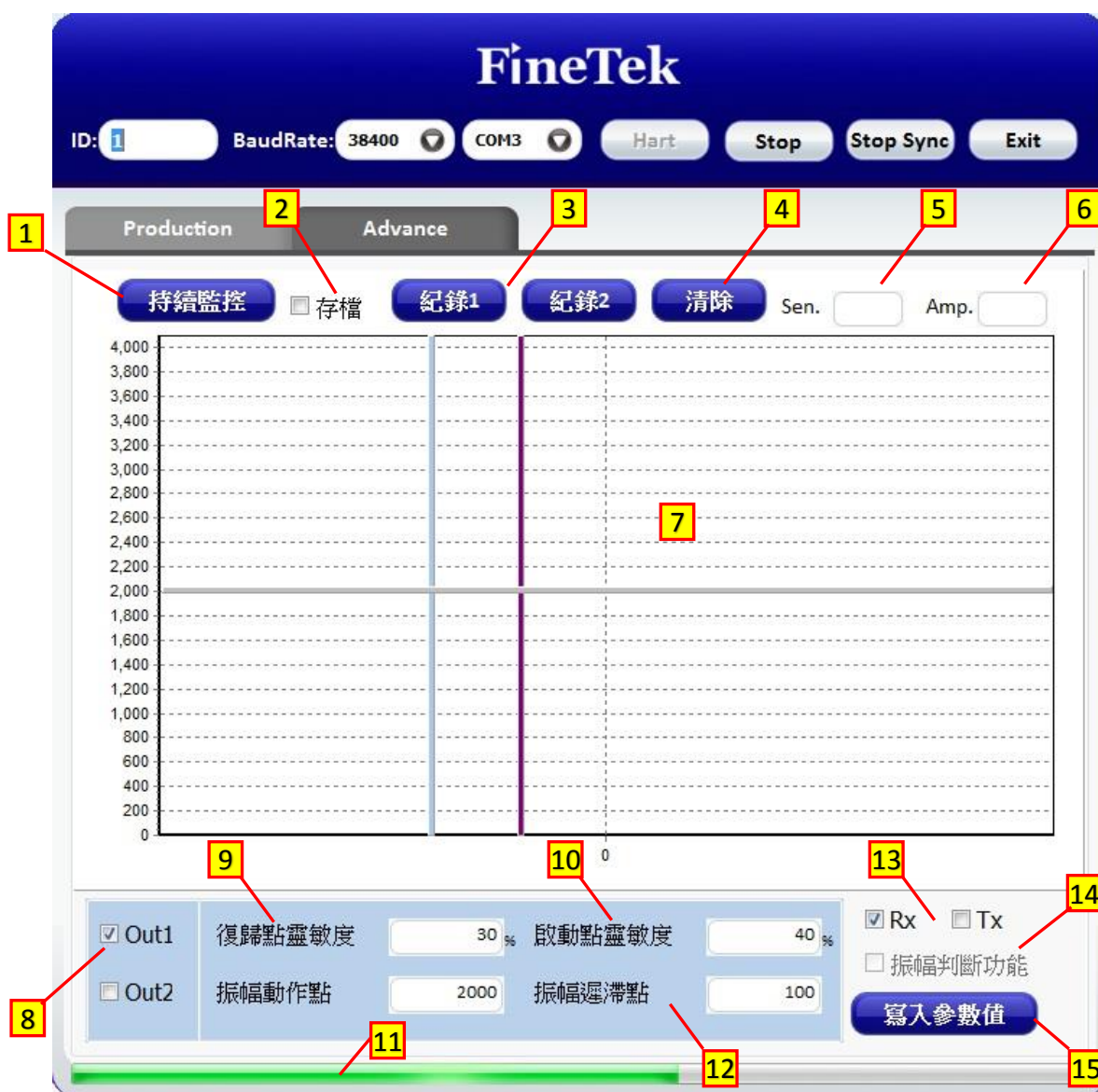
6.2.7 常用物料選擇

利用內建或存檔常用物料清單中選擇設定靈敏度。

1. 連線到感測器(按下“Link”使按鈕變成“stop”)。
2. 停止同步擷取(按下“Stop Sync”使按鈕變成“Sync”)。
3. 點擊常用物料下拉清單，選擇後自動帶出靈敏度參數設定。
4. 啟動同步擷取(按下“Sync”使按鈕變成“Stop Sync”)後完成操作。

6.3 進階設定

6.3.1 進階設定按鍵說明



點擊按鍵 Advance 開啓頁面(如上圖)設定功能如下表列：

序號	項目名稱	功能說明
1	持續監控	讀取感測器數據特性的連線按鈕，點擊連線，再點擊則離線。
2	存檔	如果在框格內勾記，當按下“持續監控”讀取感測器特性數據時也會一併將信息資料儲存入檔案。
3	紀錄 1、紀錄 2	點擊隨即將當前的特性曲線照相留存。
4	清除	點擊則清除特性曲線圖紀錄 1 和紀錄 2。
5	Sen.	Sensitivity 的縮寫，顯示靈敏度。
6	Amp.	Amplitude 的縮寫，顯示峰值大小。
7	趨勢圖	指示當前裝置的特性曲線。
8	OUT1、OUT2	一次只能勾選其中一項，確認目前所設定的輸出參數。
9	復歸點靈敏度	顯示感測器復歸點靈敏度設定值(對應所選擇的 OUTx)。
10	啟動點靈敏度	顯示感測器啟動點靈敏度設定值(對應所選擇的 OUTx)。
11	振幅動作點	特殊用途的進階設定，振幅動作點的峰值設定。 (細節請參閱下一節操作步驟)。
12	振幅遲滯點	特殊用途的進階設定，振幅遲滯點的峰值設定。 (細節請參閱下一節操作步驟)。
13	Rx、Tx	特性曲線畫面可以勾選要顯示 Rx 和 Tx 的圖形。 Rx：顯示物料特性。 Tx：顯示感測器發射訊號特性。
14	振幅判斷功能	對應選擇的 OUTx，可以勾選開啟或關閉此功能。
15	寫入參數值	當所有參數設定完成，按下此按鈕將參數設定寫入感測器。

6.3.2 進階設定操作步驟

- A. 某些物料特性對於感測器的沾附與全覆蓋的靈敏度變化可能很相似，故而實際在判斷物料特性時還可以透過進階設定，增加振幅大小的判斷來進行辨識。
- B. 一般需要用進階設定功能的物料，主要是針對高沾黏特性(如番茄醬、巧克力醬)、雙液位偵測(如油/水雙液位)。
- C. 當在進階設定畫面點擊“持續監控”按鈕轉為“.....”即連線到感測器，如果取得物料特性曲線，應立即離線(點擊“.....”按鈕轉為“持續監控”)。
*請注意！只有在離線狀態下才能進行參數修改與設定，如果確定要修改則點擊“寫入參數值”則將參數儲存到感測器。
- D. 操作步驟：
 - 1. 感測器安裝完成後請讓感測頭附著一些物料。
 - 2. 點擊工具條 Advance 開啓頁面。
 - 3. 點擊按鈕“持續監控”當畫面擷取物料特性曲線後，點擊按鈕“.....”離開。
 - 4. 點擊“紀錄 1”將感測器附著物料時的特性曲線留存在畫面上，並紀錄當時的振幅峰值(畫面右上 Amp 框格內的值)。
 - 5. 增補物料使其全覆蓋到感測器的探頭位置。
 - 6. 點擊“持續監控”畫面中除“紀錄 1”曲線外會出現第二條物料特性曲線，此第二曲線即物料全覆蓋探頭時的曲線，當擷取到後再點擊一次即離開。
 - 7. 這裡展現了雖然靈敏度在附著與全覆蓋時狀態幾乎相同，但信號的振幅峰值不相同，且物料全覆蓋時振幅峰值會比附著時振幅峰值大。
 - 8. 如果全覆蓋狀態的振幅峰值為 3300，附著狀態的振幅峰值為 3000。先將輸出端口(OUTx)和“振幅判斷功能”勾記完成，再拖曳畫面中 Y 軸的判斷線到 3200(也可從“振幅動作點”欄位直接輸入)，同樣操作將“振幅遲滯點”設定為 100。
 - 9. 靈敏度設定可以利用“常用物料選擇”中的建議值，一般可分為水、含水量低的含糖介質或是油/粉末三種類型。
 - 10. 完成設定後點擊畫面右下“寫入參數值”完成資料寫入後彈出成功訊息。

7. 簡易故障排除

異常狀況	發生原因	解決辦法
不見任何燈號亮起	USB 插頭沒插或鬆脫	檢查 USB 聯結並插好。
	連接線破損斷裂	更換 USB 連接線。
	USB 端口供電不足	USB 換位重插或更換電腦。
燈號正常，連不到燒錄盒	無效的驅動程式	安裝 USB 驅動程式。
	com port 連接埠錯誤	從裝置管理員察看並選擇正確的 com port
燈號正常，連不到感測器	M12 連接器破損	檢查線皮和插頭並修復。
	連接器沒插好	檢查兩側接頭並插好。
以上情況全操作仍無改善	裝置損壞不堪使用	連絡所在地業務代表。