

附件一：第一批事業廢棄物清運機具即時追蹤系統規格

一、即時追蹤系統之硬體功能規格

項次	規格項目	規格內容	說明
(一)	資料儲存容量	應大於 2Mbytes 的資料儲存容量	一個月的儲存量
(二)	電力	不論清運機具啟動或熄火時皆能提供監控所需之電力	
(三)	連接埠	至少二個 RS-232 埠.	未來可擴充讀卡機或條碼閱讀機或 LCD 顯示器等週邊
(四)	輸出及輸入裝置開關	至少三個以上之 INPUT/OUTPUT ON/OFF 開關. 輸出信號位準為 0V(OFF)/5V(ON) 輸入信號位準為 0V(ON)/5V(OFF)	未來可擴充連接清運機具之抓斗，液面控制緊急按鈕…等感測器
(五)	依移動距離及時間回報	即時追蹤系統中行車記錄頻率符合下列兩項條件時記錄一筆： 1、每一分鐘 2、每移動四百公尺 但於清運機具啟動狀況下移動未逾四百公尺時，每五分鐘仍應記錄一筆。 行車記錄頻率之條件可容許 20% 的誤差值。	避免清運機具沒有移動，車機仍依設定時間固定回報，浪費通訊費用 於操作審驗期間，即時追蹤系統記錄之合格資料筆數應達所有資料筆數之百分之八十

二、 追蹤系統中之行車紀錄資料格式與傳輸協定

(一) 格式訂定原則

1、定位資料須匯整成檔案型式，每日產生一個檔案，每一個檔案中應依照附件一第一條第五項的頻率產生資料。

2、傳輸檔案命名規則：

(1) 檔案名稱編碼— MMDDHHmm.nnn

MM- 傳輸檔案產生月份（數值範圍：01-12）

DD- 傳輸檔案產生日期（數值範圍：01-31）

HH- 傳輸檔案產生時間（數值範圍：00-23）

mm- 傳檔案產生分鐘（數值範圍：00-59）

nnn- 公私場所編碼，文數字（縣市代碼＋流水編號）

(2) 公私場所編碼，縣市代碼依環保署列管工廠縣市代碼。

(3) 公私場所編碼第二、三碼流水編號，由各地方主管機關自行依序編定。

3、即時追蹤系統應可接收並解讀由監控中心發出之Tracking指令如下，並依指令中之時間間隔在連線期間持續傳回如下之清運機具位置資料。

Tracking 指令如下：

Connect

Disconnect

GetPosition

StartTracking

GetLogSelective

指令封包格式：

Command	CommandID	parameter
Connect	0x10	(如格式一)
Disconnect	0x20	(如格式一)
GetPosition	0x30	(如格式一)
StartTracking	0x40	Mode Distance Time (如格式二)
GetLogSelective	0x50	StartDate EndDate (如格式三)

格式一：

CommandID	SeqID	EOP
-----------	-------	-----

格式二：

CommandID	SeqID	Mode	Distance	Time	EOP
-----------	-------	------	----------	------	-----

格式三：

CommandID	SeqID	StartDate	EndDate	EOP
-----------	-------	-----------	---------	-----

資料定義

欄位名稱	資料型態	資料長度
CommandID	WORD	2 Bytes
SeqID	WORD	2 Bytes

Mode	BYTE	1 Byte
Distance	WORD	2 Bytes
Time	WORD	2 Bytes
StartDate	DATE (double)	8 Bytes
EndDate	DATE (double)	8 Bytes
EOP	BYTE	1 Byte (Always 0x0d)

由即時追蹤系統透過通訊管道之傳輸封包格式如下：

Responses	ResponseID	Parameters
MessageSend	0x10	SeqID (如格式四)
MessageFailed	0x20	SeqID ErrorCode Reason (如格式五)
UnitPosition	0x30	SeqID DateTime Longitude Latitude Heading Speed SatellitesNumber EventID (如格式六)
UnitDataComplete	0x40	SeqID (如格式四)
UnitConnected	0x50	SeqID (如格式四)
UnitDisconnected	0x60	SeqID (如格式四)

格式四：

ResponseID	SeqID	EOP
------------	-------	-----

格式五：

ResponseID	SeqID	ErrorCode	EOP
------------	-------	-----------	-----

格式六：

ResponseID	SeqID	DateTime	Lon	Lat	Heading	Speed	Sat#	EventID	EOP
------------	-------	----------	-----	-----	---------	-------	------	---------	-----

資料定義：

欄位名稱	資料型態	資料長度
ResponseID	BYTE	1 Bytes
SeqID	WORD	2 Bytes
ErrorCode	BYTE	1 Byte
DateTime	DATE (double)	8 Bytes
Lon	double	8 Bytes
Lat	double	8 Bytes
Heading	WORD	2 Bytes
Speed	WORD	2 Bytes
Sat#	BYTE	1 Byte Sat# = 2 means zero satellite Sat# = 4 means one or two satellites Sat# = 8 means three or more satellites
EventID	BYTE	1 Byte
EOP	BYTE	1 Byte (Always 0x0d)

EVENT ID

代碼	定義
101	GPS 訊號接收正常

102	GPS 訊號接收故障
103	緊急求援(廢棄物外洩, 清運車故障, …等)
104	未定義
105	未定義
106	未定義
107	未定義
108	未定義
201	感知器(SENSOR)訊息 1
202	感知器(SENSOR)訊息 2
203	感知器(SENSOR)訊息 3