

行政院環境保護署 公告

發文日期：中華民國九十一年五月十日

發文字號：環署廢字第〇九一〇〇三一三一五號

附 件：硬體功能規格、行車紀錄資料格式與傳輸協定

主 旨：公告事業廢棄物清運機具即時追蹤系統規格及操作維護事項。

依 據：「廢棄物清理法」(以下簡稱本法)第三十一條第一項第三款。

公告事項：

- 一、本公告所指之即時追蹤系統，係具備全球衛星定位功能(Global Positioning System 以下簡稱 GPS)、行車記錄功能與通訊功能之車載裝置。
 - 二、即時追蹤系統硬體功能，應符合附件一之規格。
 - 三、即時追蹤系統中行車記錄格式與傳輸協定，應符合附件二之規格。
 - 四、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：
 - (一)每一分鐘
 - (二)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，每五分鐘仍記錄一筆。
- 五、本法第三十一條第一項第三款指定公告應裝置即時追蹤系統之清運機具，應於設置即時追蹤系統後經中央主管機關或其委託機構審驗、鉛封、並取得事業廢棄物清運機具即時追蹤系統之許可標示圖樣後始得操作，操作時應依中央主管機關指定之方式標示，以利識別。
前項審驗之有效期限為一年，期限屆滿後仍繼續操作者，應於屆滿前一至三個月內向中央主管機關或其委託機構申請展延；每次展延之有效期限為一年。
 - 六、各事業對於即時追蹤系統應維持其正常運作，並禁止任意拆裝，若發生故障無法當日修復，應於故障日起二日內向中央主管機關或其委託機構報備。
 - 七、清運機具於即時追蹤系統故障後繼續營運者，應於營運前一日下午五時前以書面方式向中央主管機關或其委託機構報備次日之清運路線，其故障超過五日者，不得執行清運作業。
 - 八、即時追蹤系統於修復完成時，應向中央主管機關或其委託機構報備，審驗後始得恢復正常清運。
 - 九、即時追蹤系統需隨車保存最近一個月之行車紀錄，供主管機關查核。
 - 十、本公告自公告日起實施。

署 長 郝 龍 斌

附件一：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
1	資料儲存容量	應大於 2MByte 的資料儲存容量	一個月的儲存量
2	電力	不論車輛啟動或熄火時皆能提供監控車輛所需之電力	
3	外接 RS-232 埠	至少二個連接埠	未來可擴充讀卡機或條碼閱讀機或 LCD 顯示器等週邊
4	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)	未來可連接車輛之抓斗、液面控制緊急按鈕...等感測器
5	依移動距離及時間回報	車機可設定依移動多少距離及多少時間才回報或紀錄一筆資料	避免車輛沒有移動，車機仍依設定時間固定回報，浪費通訊費用

附件二：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本規定第四點的頻率產生資料
2. 傳輸檔案命名規則：

(1) 檔案名稱編碼 - MMDDHHmm.mm

- 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- 傳輸檔案產生分鐘 (數值範圍：00-59)
- mm- 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. 車機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車機位置資料。

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 (如格式一)
GetLogSelective	0x50	StartDate EndDate (如格式二)

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)

由車機透過通訊管道之傳輸封包格式如下:

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

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