

# 國道1號甲線新建工程

## 土石方運輸管理作為

1甲

1

報告單位：第一新建工程分局  
報告人：龔俊溢副主任  
中華民國114年10月21日

# 簡報內容

一、計畫簡介

二、土石方運輸管理機制

三、規劃方案

四、建議精進方案

五、結語



計畫路線全長約11公里，配合地形高程規劃採隧道、橋梁、路塹及路堤方式構築。

本工程約有**100.2**萬方剩餘土石方需外運(第1標：約**11.7**萬方、第2標：約**13.3**萬方、第3標：約**75.2**萬方)。

需外運土方量大，除遵循相關法規辦理外，也將善用科技化管理，達到有效監督。



## 二、土石方運輸管理機制

---

- 1.0-相關法規
- 2.0-環評承諾
- 3.0-契約規定



## 二、土石方運輸管理機制

# 1.0-相關法規

法規名稱：公共工程及公有建築工程營建剩餘土石方交換利用作業要點

日期文號：民國105年12月07日台內營字第1050816475號函

法規體系：國土管理

為加強公共工程及公有建築工程營建剩餘土石方之交換利用，  
並使工程順利推動，特訂定本作業要點。

法規名稱：營建剩餘土石方處理方案

日期文號：民國 113 年 5 月 15 日台內國字第1130804415號函

法規體系：國土管理

臺灣地區近年來一般建築工程及交通經建等重大公共工程日益增加，其施工產出剩餘土石方數量相當龐大，為維護環境衛生與公共安全，確有必要妥善處理，爰參照各界意見檢討制定本方案。

## 二、土石方運輸管理機制

# 1.0-相關法規

法規名稱：桃園市營建剩餘土石方管理自治條例

日期文號：民國 105 年 12 月 22 日府法制字第1050317869號

法規體系：桃園市法規/都市發展類

為有效管理桃園市營建剩餘土石方，以維護公共交通、環境衛生、市容觀瞻、水利及公共安全，特制定本自治條例。

## 二、土石方運輸管理機制

# 1.0-相關法規

法規名稱：營建剩餘土石方清除機具應裝置即時追蹤系統規範

公發布日：民國 114 年 7 月 18 日

發文字號：台內國字第1140809070號令

法規體系：國土管理

為執行廢棄物清理法第九條及營建剩餘土石方處理方案第參點規定，並記錄營建剩餘土石方清除機具行車軌跡及即時動向，有效追蹤管制營建剩餘土石方流向，特訂定本規範。

### GPS+電子聯單+後端管理



- 電子聯單簡化紙本作業(4張變1張)
- GPS系統管控清運車輛，並應用電子圍籬、偏移軌跡等工具，即時通知給相關單位
- 全流向管控，紀錄後端運送實際流向，掌握回填及建材等再使用、再利用等後端數量

## 二、土石方運輸管理機制

### 2.0-環評承諾

- 工程剩餘土石方處理地點規劃如下，以有效辦理土石方交換利用撮合事宜
  - 高公局及其所屬機關於鄰近地區辦理之公共工程
  - 「桃園國際機場第三跑道工程」
  - 「臺北商港物流倉儲區填海造地計畫工程」
  - 若無其他收容場所，以運送至合法土石方收容處理場所。
- 營建剩餘土石方清除機具應裝置即時追蹤系統並維持正常運作，且經審驗通過後始得清運
- 施工期間或因有工進推進、道路路況、天候惡劣、車輛調度或外運收土單位暫停收土等因素，可設置臨時暫置區，堆置高度不超過2公尺

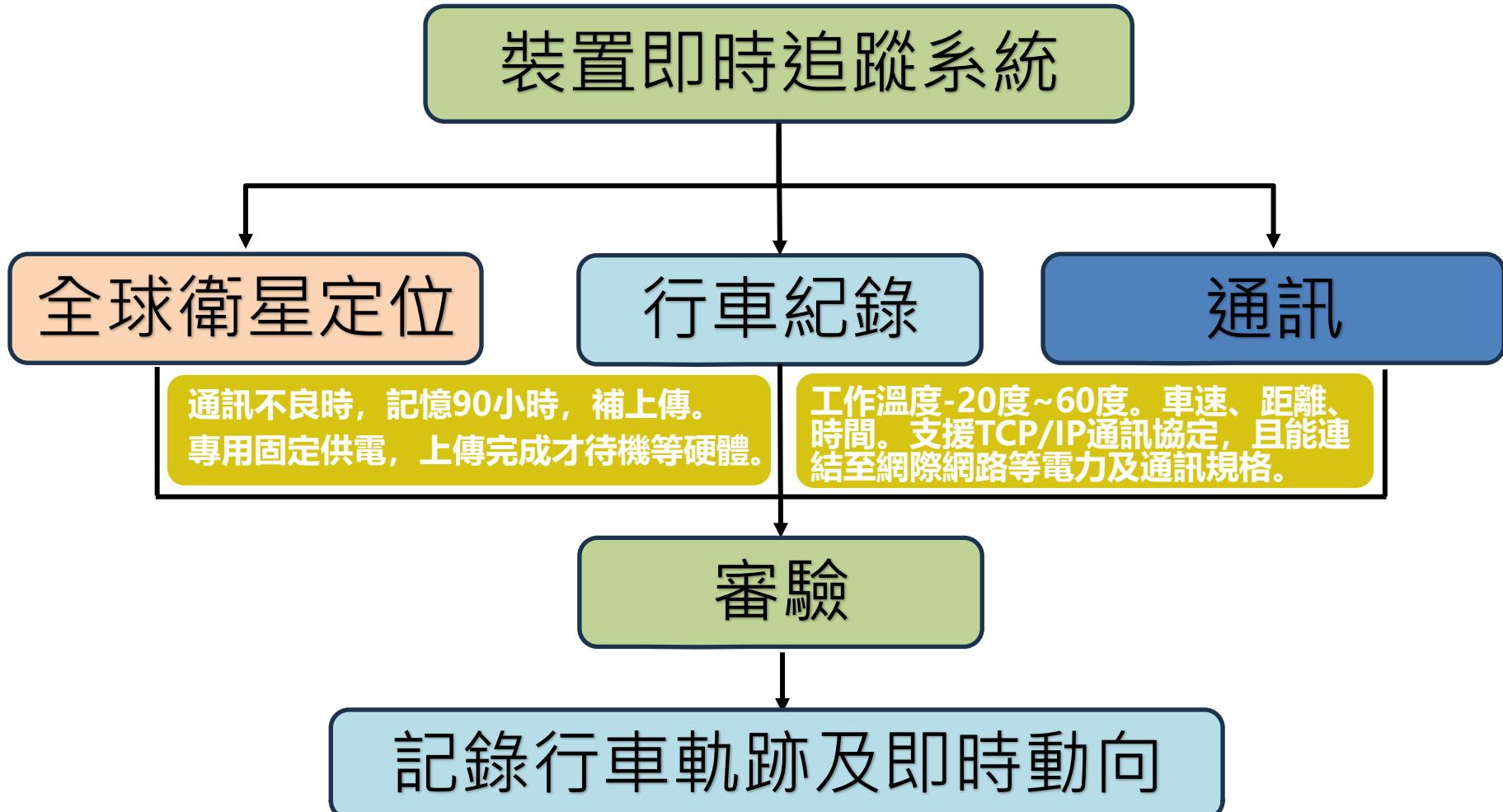
## 二、土石方運輸管理機制

### 3.0-契約規定

工程期間如高公局另有指示撮合其他土石方來源或剩餘土石方遠運處理地點(高公局所屬工程優先)，承包商需依契約規定及工程司指示辦理相關事宜，其他剩餘土石方依**內政部頒「剩餘土石方處理方案」**規定遠運至合法土資場處理(特訂條款第1、2標第三十二項、第3標第三十三項)。

**營建剩餘土石方清除機具(土石方運輸卡車)**應依據內政部國土管理署所頒之營建剩餘土石方處理方案之規定，**裝置即時追蹤系統**，並維持正常運作，且經審驗通過後始得清運(特訂條款第1、2標第三十二項、第3標第三十三項)。

# 裝置即時追蹤系統



### 三、規劃方案

# 裝置即時追蹤系統

## 審驗

### 型式審驗

- 系統硬體、電力及環境、周邊系統與模組
- 支援TCP/IP通訊協定
- 建立連線至國土署接收端
- 傳輸封包格式與指令接收
- 靜態回傳功能確認
- 動態回傳功能確認  
(供應商)

### 資料審驗

- 驗證清除機具與系統之基本資料及公司登記
- 保護盒及車載裝置外殼防拆貼紙
- 天線裝置位置
- 行車執照 (含尾車)  
(承攬廠商)

### 操作審驗

- 每日資料回傳率應達百分之九十。
- 國土署資料庫所接收之合格資料，其接收衛星數應至少為三顆。
- 行車軌跡資料量：自行操作測試至少發車一天以上。國土署須操作測試一個工作日  
(承攬廠商)

### 三、規劃方案

# 裝置即時追蹤系統

## 土方運出地點



## 運送過程

- 運輸車輛回傳位置情形與資訊
- 定位車輛所在位置且可同步監控
- 車輛運送期間軌跡查詢
- 可查行駛車速、距離、運送時間

## 土方收容地點



### 三、規劃方案

## 監造抽查機制

### 土方運出地點

- 核對聯單流向管制編號
- 核對聯單處理證明文件
- 核對聯單車輛車牌號碼
- 核對駕駛人姓名及駕照

### 運送過程

- 定位車輛所在位置
- 全程跟車確認載運路線

### 土方收容地點

- 全程跟車確認土方收容地點

全程跟車抽查機制，頻率每週出土二次

## 機關督導機制

### 督導工務所查證

就土方處理作業每月查證1次

# 車牌辨識系統

為防止外來運土車輛進入工區，建議本工程於工區出入口增加裝置車牌辨識系統，並將所有施工車輛之車籍資料建立於系統中，以利有效管制車輛進出之作為及避免外車進入工區傾倒廢棄土等問題。



# 1 落實執行

本工程共有3標，其中第1、3標辦理公開招標作業中，另第2標預計於今年底前辦理公開招標。

本分局將於決標確定廠商後，加強施工廠商與監造單位之土方處理標準作業程序教育訓練，並積極督導考核，以落實執行。

# 2 科技管理

本工程除依原契約規定進行土方處理外，將善用科技化管理，如新增車牌辨識，並參考「臺灣桃園國際機場第三跑道及基礎設施計畫第一階段工程」執行經驗進行優化，達到有效監督管理，減少人為干擾影響。





簡報結束  
敬請指教

The image is an aerial rendering of a complex highway interchange in a rural setting. The interchange features multiple elevated roads and overpasses. A large, semi-transparent circular graphic overlays the top half of the image, containing the text. The background shows a mix of green fields, trees, and some small buildings. The overall color palette is dominated by greens and blues.