

**公共工程主辦機關環境影響評估書件營
建剩餘土石方處理撰寫方式注意事項及撰
寫案例**

項次	注意事項
一	推估計畫土方量以最大值推估，以避免後續環評變更事項。
二	請就未來處理方式一一羅列，並就各種處理方式排列優先順序，評估其對環境之影響，以避免處理方式變動反覆變更環評。建議處理方式： (一)本計畫內各標內或各標案間以挖填平衡或減量設計手法，以減少土方外運數量。 (二)各標內或各標案區分土方數量，如屬可再利用物料(有價料)者，可採列入競標之工程項目方式辦理。 (三)向內政部營建剩餘土石方資訊服務中心申報及查詢與本計畫建設時程相近之出(需)土公共工程，辦理土方交換作業 (四)其餘無法以上述方式辦理，運至本縣市或鄰近縣市合法收容處理場所，並分析收容處理場所家數及收容量關係

案例一、台9線蘇花公路山區路段改善計畫（蘇澳～東澳、南澳～和平、和中～大清水）

一、環境影響說明書(案號0991441A，99年11月15日環署綜字第0990103104號函)

7.1.4 土石方資源

(1) 施工階段

施工期間所產生之剩餘土石方則主要來自隧道開挖。計畫路線採標內先行利用，以減少運輸路徑，並於進行標間運輸時採用對環境影響較小之運輸方式。挖方來源由隧道、路塹、排水及基礎開挖所產生，經各標於標內自行土方資源再利用，需藉由工區外運輸道路運送之總挖方量（自然方）約 591 萬立方公尺（請參見表 7.1.4-1，鬆方係數約 1.3），而填方之需求主要為路堤及管制站填方，總填方量（自然方）約為 450 萬立方公尺，其餘材料為有價料（自然方）約 141 萬立方公尺將另送至漢本及和平車站，依據屆時購買者處所，可經由鐵路運輸（請參見表 7.1.4-2），整體工程土方處理以平衡為原則。

另經查詢營建署『營建剩餘土石方資訊服務中心』資料，目前計畫道路路廊並無需土公共工程可供本計畫辦理撮合利用，因此，計畫路線剩餘土石方規劃除上述進行配置外，亦可依據當時計畫施行及環境現況運至鄰近之合法土資場（參見表 6.1.1-14）處理。未來將持續追蹤可供棄土收納之土資場外，並查詢與本計畫建設時程相近之需土公共工程，以作為本計畫可能取棄土石方來源之優先考量，減少本案工程土石方所需之處理量。

未來非使用於本計畫工程之剩餘土石方將依內政部之「營建剩餘土石方處理方案」規定，依兩階段申報程序，由承包商於工地實際產生剩餘土石方前，擬定「餘土處理計畫」經工程主辦機關同意備查後，副知地方政府備查。

運棄之剩餘土石方將依「宜蘭縣營建剩餘土石方管理自治條例」、「花蓮縣營建工程剩餘土石方管理自治條例」及「廢棄物清理法」之相關規定辦理，要求承商納入施工計畫，並於實際產出前將擬送往之合法土資場地址及名稱送宜蘭縣政府或花蓮縣政府備查，並定期提送處理紀錄。

二、變更內容對照表(案號1011664A，102年4月29日環署綜字第1020034839號函)

三、變更緣由

依據本計畫已核定之環境影響說明書定稿本 7.1.4 土石方資源乙節，規劃各標土石方及其處理計畫，其中，本次變更所在之南澳～和平段 B-4 標主要構造為橋梁及路堤段，其中，B-4 標之和平路堤需借土 9 萬方，原規劃其借土來源由 C-1 標中仁隧道北口提供 2 萬方，C-2 標仁水隧道北口提供 7 萬方(預定最晚運送時程為 103 年 12 月)。因 C-1 標及 C-2 標無法如期提供 B-4 標和平路堤所需之土方，故申請本次變更，其原因詳細說明如下：

(一)C-1 標部分

101 年 8 月 2 日蘇拉颱風侵襲東部地區，造成和中路段所在地區發生土石流，因此本局刻正研擬 C-1 標和中路段(中仁隧道北口路段)局部改線作業中。

因應前述局部改線，必須配合辦理變更設計(含測量及地質探查)、水保變更、建設計畫修訂及用地取得等程序，此外，本局刻亦已將前述 C 標中仁隧道北口路段改線之相關工程及土方差異情形，納入另案辦理之環境影響差異分析中，因此 C-1 標中仁隧道北口路段無法按原計畫，如期提供 2 萬方土方予 B-4 標填築和平路堤。

(二)C-2 標部分

C-2 標仁水隧道長約 2.9 公里，原規劃為單孔雙向隧道，交通部於 99 年 12 月 8 日以交技(99)字第 0990065279 號頒布「公路隧道消防安全設備設置規範」，依此規範，仁水隧道等級劃歸為「甲級隧道」，並規定應設置「避難連絡通道」。惟本計畫環境影響評估審查委員會第 200 次會議，係於 99 年 11 月 9 日召開以有條件通過審查，並於 99 年 11 月 15 日以環署綜字第 0990103104 號公告審查結論，此時前述「公

路隧道消防安全設備設置規範」尚未頒布。

本局以「安全再昇級，技術與管理與時俱進」之理念，以及同時符合「公路隧道消防安全設備設置規範」之精神，重新檢討仁水隧道之布設，擬於仁水隧道之山側布設一條平行主隧道之「安全疏散通道」。

因應增設安全疏散通道，本局已配合辦理變更設計及用地取得等相關程序，此外，本局刻亦已將前述仁水隧道增設安全疏散通道之相關工程及土方差異情形，納入另案辦理之環境影響差異分析中，因此無法配合 B-4 標作業期程，提供 7 萬方土方予 B-4 標填築和平路堤。

現因 B-4 標已於 100 年 3 月 21 日開工，急需土方填築和平路堤，以免延宕 B-4 標建設期程，而中仁隧道南段不受影響路段於 101 年 11 月先行開工後，可提供土方予 B-4 標，遂辦理本次變更內容對照表工作。

案例二國道一號五股至楊梅段拓寬工程可行性研究替代方案環境影響說明書

一、環境影響說明書(案號0961091A，97年6月20日環署綜字第0970045858號函)

7.1.5 廢棄物

一、施工期間

本計畫施工期間所產生之廢棄物，主要有剩餘土方、地表清除物及施工人員產生的一般廢棄物等，說明如下。

(一)土方處理

本計畫可能產生之土方數量估算約98萬立方公尺(詳第五章表5.2.2-1)，由於本工程沿線開挖之土石料大部分為卵礫石，將配合中央營建剩餘土石方資源再利用政策，向營建剩餘土石方資訊服務中心申報土石方資料與辦理撮合交換利用，並得配合土方銀行調度土石方；若無法配合其他工程進行土方交換，則就近運至林口鄉或其他合法土資場處理。

(二)地表清除物

地表清除物為整地過程中產生之廢棄物，包括土壤表層刮除物、農作田園清除物及建物拆除廢料等。刮除之表層土壤將利用為植生護坡之表土；建物拆除廢料除儘量回收其中可再利用之部分，不予回收利用的部份以及雜草、廢木料等清除物，將要求包商委託合格之代清除機構清運至合法處理場處置。

(三)施工人員產生的一般廢棄物

依分標計畫及類似工程經驗，本計畫各分標施工人員數約介於70~200人間，以每人每日0.4公斤之廢棄物產生量計算，施工尖峰期間各分標每日產生之一般廢棄物量約僅28~80公斤，將責成承包商不可任意棄置，而需集中收集後運往合法之處置場處理之，以維施工區之清潔。

二、營運期間

本計畫路線未設置收費站、休息站及臨時停車區，故營運階段將不會產生一般廢棄物。

案例三中部科學工業園區第三期發展區(后里基地--后里農場部分)開發計畫環境影響說明書

一、環境影響說明書(案號0950081A，95年5月17日環署綜字第0950039412號函)

①剩餘土石方

后里基地之整地、公共工程(含進水、配水廠等公共設施)將採土方平衡方式規劃，預估總挖方量約49.9萬立方公尺，總填方量約32.4萬立方公尺，尚餘土石方約17.5萬立方公尺(參見表7.1-28)，餘土處理則依內政部92.09.16台內營字第0920088854號函頒修正「營建剩餘土石方處理方案」規定辦理。

污水放流管工程剩餘土石方約27萬方，因其主要概屬可供資源再利用之卵礫石有價材料，擬比照中科台中基地污水放流管工程處理方式，依內政部92.09.16函頒修正「營建剩餘土石方處理方案」規定，估算其處理成本及價值，列入競標之工程項目，並明定於預算及納入工程契約書。

園區進駐廠商內廠房興建所產出之剩餘土石方估計約為200萬方，擬比照中科台中基地之處理模式，考量廠商係向付費租地方式進駐，將估算剩餘土石方處理成本及價值，酌予收取權利金，並納入租賃契約書中。同時要求進駐廠商於動工興建前，需提送審查之相關書圖文件中述明整地開挖減量方案及剩餘土石處理計畫。經核准後悉依「營建剩餘土石方處理方案」規定，向資訊服務中心上網申報土石方資料，並辦理兩階段勾稽查核作業。

經查詢園區鄰近之土石方資源堆置處理廠資料，考量運輸路徑反其剩餘容量，初步擬定可行之土石方運輸路徑將以「台13」省道及「132」縣道為主幹，應配合鄰近路網就近運送至土方資場處理，詳細之運輸路徑參見7.5(1)施工期間交通影響評估乙節內容。

二、變更內容對照表(案號 0970354A，97 年 7 月 17

日環署綜字第 0970053911 號函)

二、開發計畫變更緣由

近年來因科技產業持續成長，位於雲林縣之中科虎尾園區自民國自 93 年開發迄今廠商進駐熱絡，惟進駐廠商(如，捷時雅邁科及元翎精密機械) 配合當地建築型態及其廠房使用特性需求，普遍不需開挖地下室，與原規劃所預期大量基礎開挖可由廠商建廠自行整地平衡之情況差異很大，致使坵塊填方不足，必須考量將坵塊納入一併整地範圍並由區外借土因應，中科管理局爰擬將后里園區 (后里農場部分及七星農場部分) 剩餘土石方運送至虎尾園區供其填方使用，以充分利用剩餘土石方資源。惟因后里園區(后里農場部分)原規劃之土石方交換地點並未包括虎尾園區，爰辦理本次土石方計畫之變更，以利後續之土石方交換利用。

