

北縣營建剩餘土石方交換利用案例說明

署立雙和醫院A基地土方移除及整地工程

|

三鶯橋下游鶯歌堤防新建工程堤後新生地填土工程

主辦單位：臺北縣政府

日期：96年5月15日

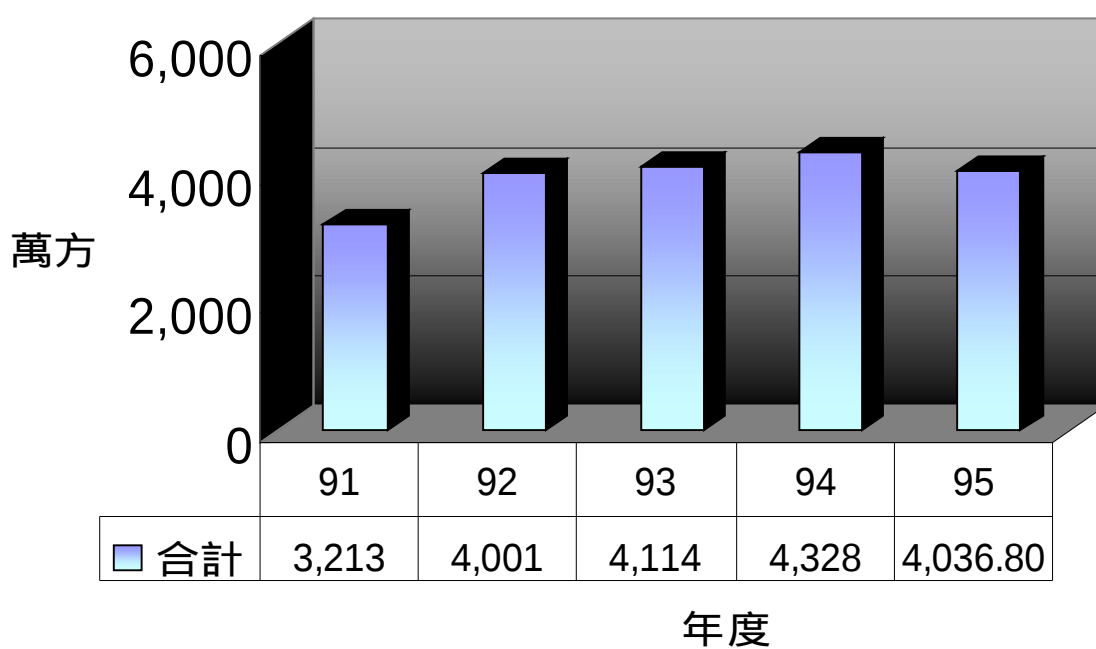
簡報內容

- 一、前言
- 二、臺北縣政府辦理土石方交換案例
- 三、結論與建議

一、前言

全國剩餘土石方供需與土資場處理情形

91~95年度各縣市剩餘土石方產量及趨勢變化



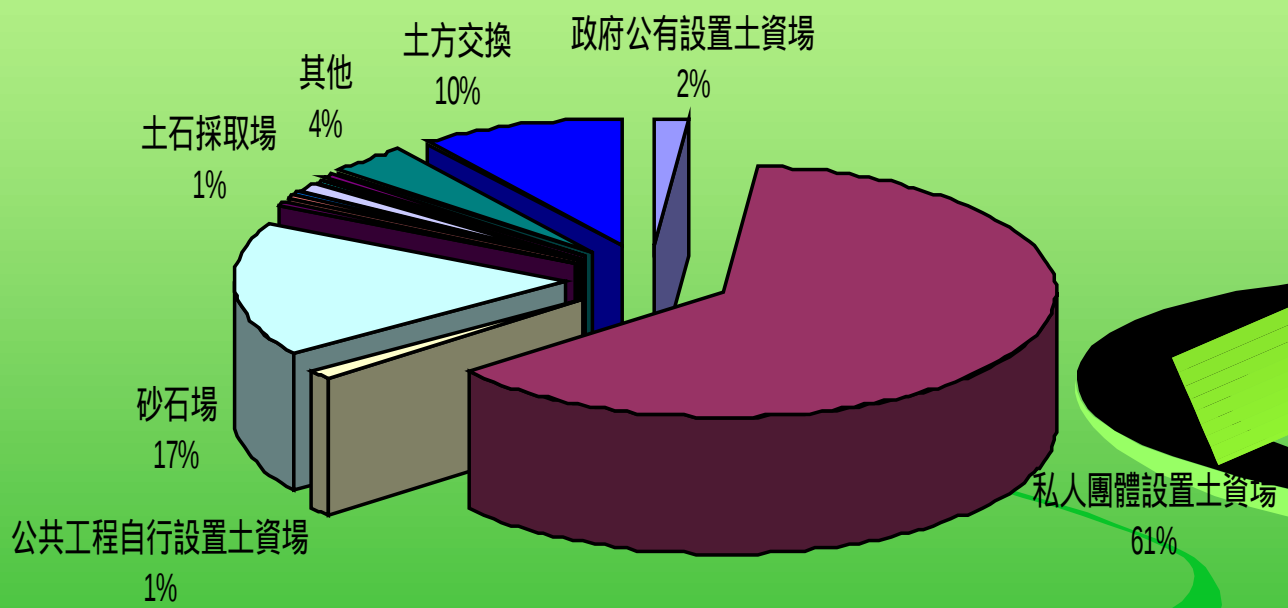
縣市別	總計			土資場可 量
	產出量	需土量	餘土量	
台北市	991.4	13.2	978.2	516.8
台北縣	1,053.90	121	932.8	812.1
基隆市	82.8	0	82.8	60.6
桃園縣	152.8	62	90.7	278.1
新竹市	87.7	1.4	86.3	268.4
新竹縣	101.9	9.7	92.2	1,288.3
宜蘭縣	109.3	5.8	103.5	225.6
苗栗縣	45.4	8.3	37.1	637.6
合計	4,036.8	658.0	3,378.8	8,067.3

單位：萬立方公尺

全國營建剩餘土石方流向分析

場所類別	全國總計	百分比%
政府公有設置	856,171	2.1
私人團體設置	24,591,623	60.9
公共工程自行設置	581,687	1.4
砂石場	6,514,536	16.1
土石碎解洗選場	142,728	0.4
土石採取場	235,182	0.6
磚瓦窯場	222,021	0.5
水泥場	408,345	1.0
工(農)地改良場	53,181	0.1
窪地或坑洞填埋	30,710	0.1
衛生掩埋場	43,076	0.1
填海造地	225,059	0.6
其他	1,543,396	3.8
土方交換	4,920,287	12.2
合計	40,368,000	100.0

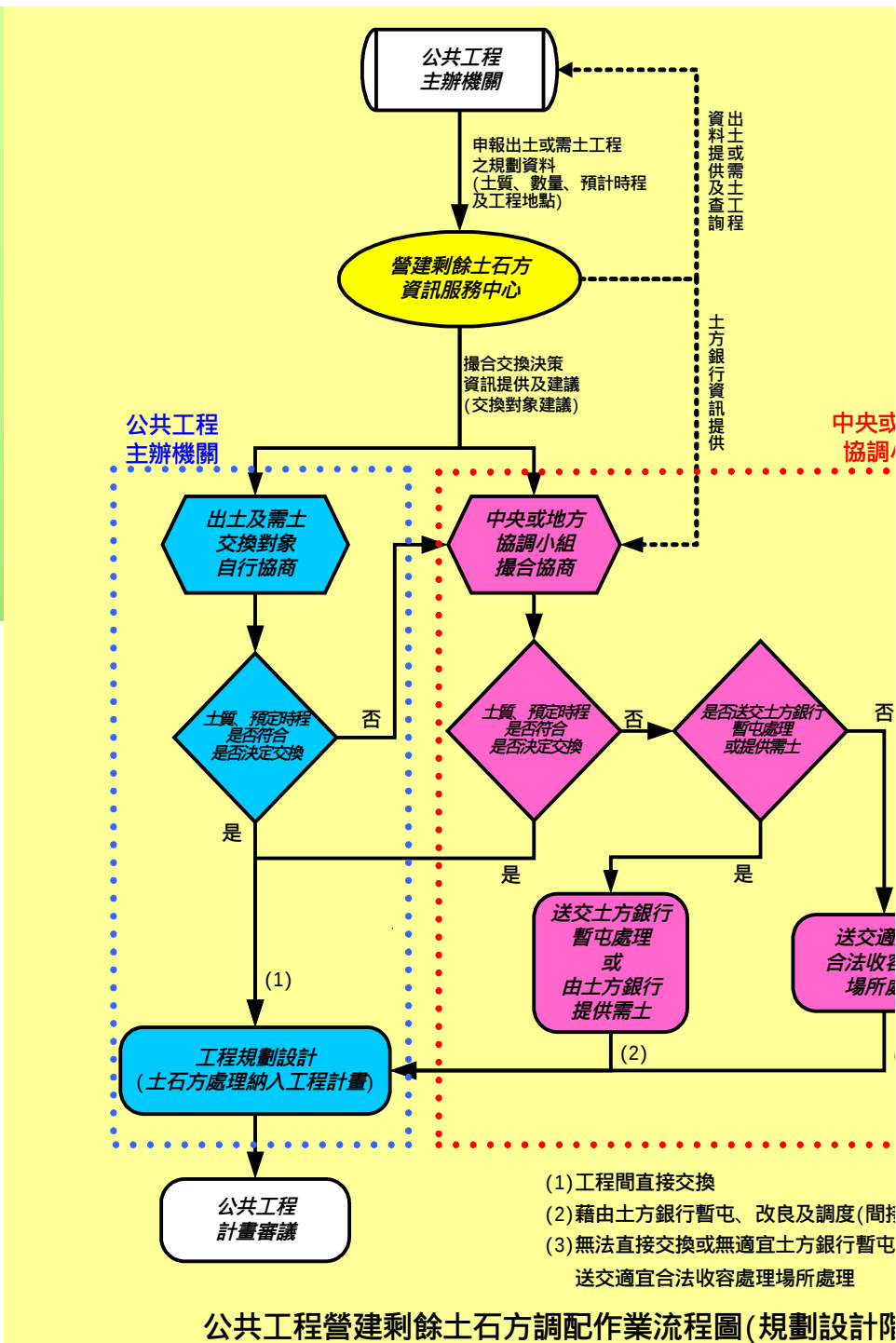
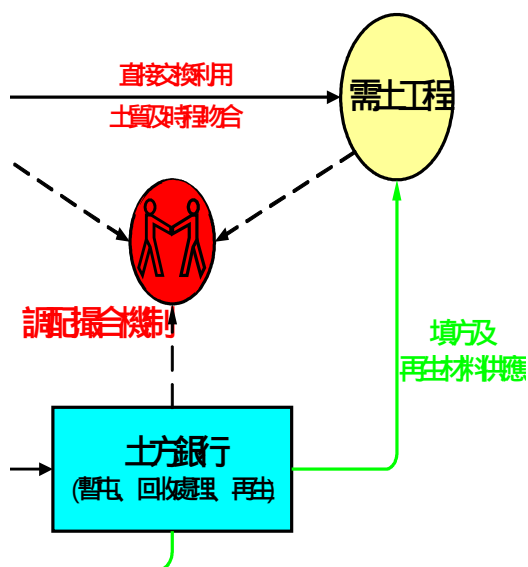
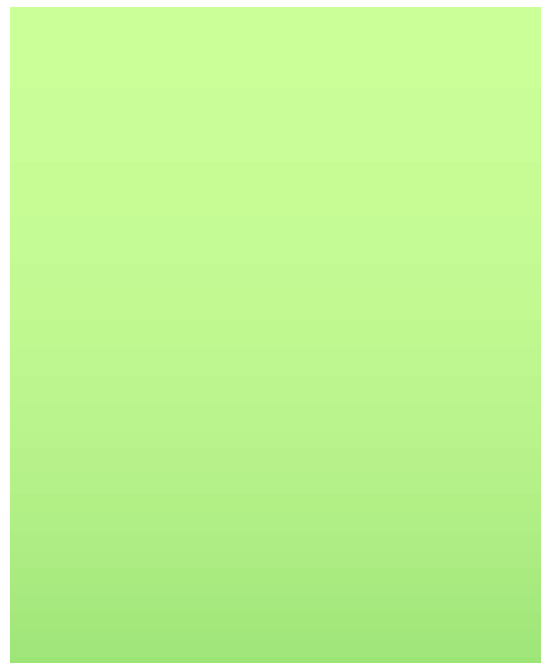
95年營建剩餘土石方流向圖



日本在平成15年（2003年）國土交通省統計資
示，建設發生土在工程間直接交換率約26%

內政部營建署92年5月委託工業技術研究院能源
資源研究所辦理「土方調節中心促參計畫之推
施計畫」

土方銀行申設於短期間無法完成，內政部營建
年3月29日頒布「公共工程及公有建築工程營建
餘土石方交換利用作業要點」



行政院公共工程委員會95年10月30日函示工程規劃階段土石方處理原則：

- 、土石方自我平衡
- 、土石方交換
- 、確認土石種類

良質土（競標、標售）

淤泥、含水量大於30%土壤（編足處理費用）

力求挖方、填方減量

評估合法收容處理場所容量及收土種類

出土達50萬方以上評估自設土資場或特約處理場所

營建土方交換作業要點及上網申報

工程土石方資料統計土方交換撮合及土方銀行調配之用，
（不流向請勿在此申報，請至兩階段申報查核進入點申報）

身分證：

密碼：

[新使用者註冊](#) (申請密碼)

方交換建議名單,需申報 95年度單一年度需求及 96年度以後之需求兩部分；如選擇加入
區,需申報 96年度單一年度需求及 97年度以後之需求兩部分。

得交換，土方交換僅限B1-B6。

rykuo@itri.org.tw。

作手冊 [下載](#)。

下載。

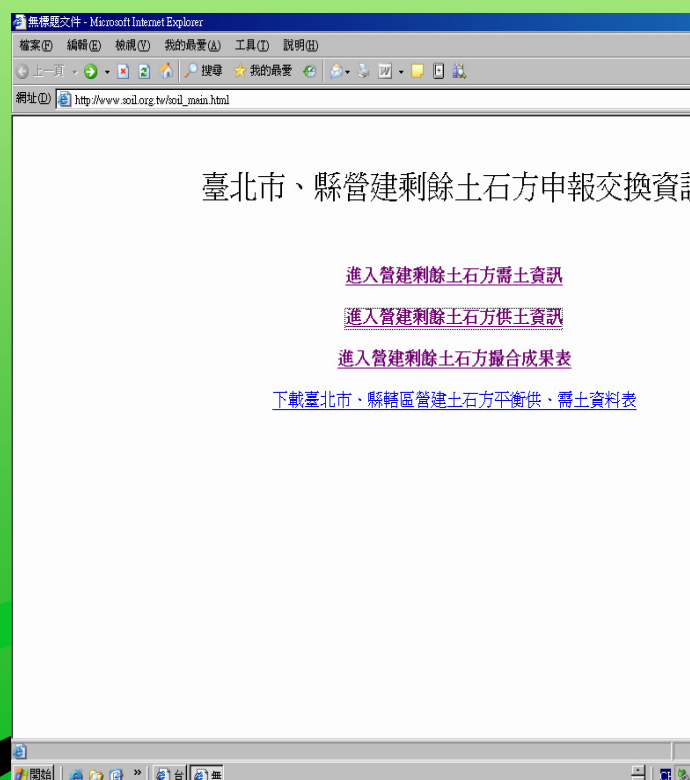
用作業要點 [下載](#)。

營建填土資訊系統

<http://140.96.175.34/echange/>

營建剩餘土石方申報交換資訊網站

w.soil.org.tw/soil_main.html



二、台北縣政府辦理土石方交換案例

和醫
土
及整

土石方數量303,184m³

土石種類：B2-2

施工日期：93.03.01 93.10.31

管制站

雙和醫院工地

圓通路

中正路

管制站

三鶯交流道

樹林收費站

北二高中和交流道

管制站

三鶯大橋

文化路
(陶瓷博物館)

三鶯堤後
填土工程

預定進土數量：2,300,000 m³土

收容土質：B1、B2

施工日期：93.04.15 96.4.30

三鶯
歌堤
程堤
填土

(一) 土方源頭概述及管制措施

餘土產源概況--署立雙和醫院A基地土方移除及整地工程

一、工程主辦機關：台北縣政府工務局養工課

二、工程設計監造：中華顧問工程司

三、工程承攬廠商：利嘉營造有限公司

四、總工程經費：140,000,000元

五、施工項目：

(1) 土石方工程：共計 303,184m³ (土質B2-2)

(2) 排水及水土保持工程：

排水涵管共計143m

滯洪沉砂池2座

洗車台1座(長20m)

(3) 環境監測：空氣、噪音、水質及交通影響監測

(4) 綠美化工程：植草皮共計31,083m²

六、進度：

開工日期：93.03.01

完工日期：93.10.31

規劃設計階段完成事項：

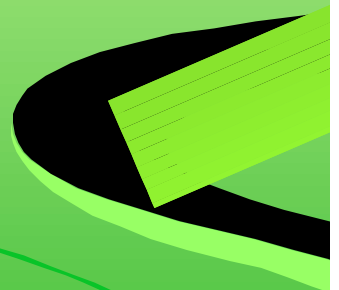
確認餘土土質

編列餘土處理預算

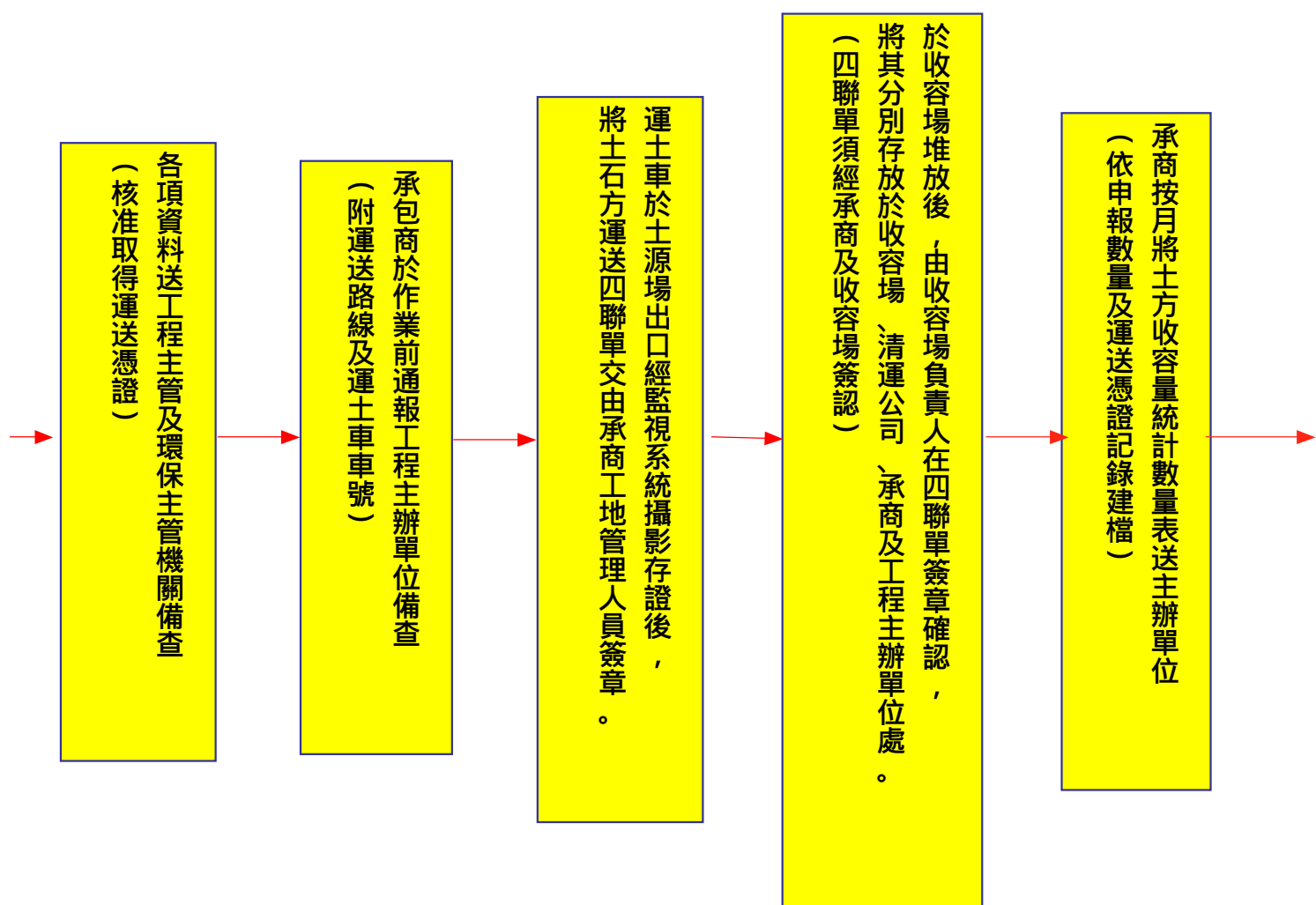
確定餘土載運路線

訂定土方流向管控計畫

指定餘土收容處理場所



營建工程剩餘土石方管控計畫



施工階段管制措施

單一出口管制站設計。

圍籬依實際周界設置。

運送車輛駕照、行照、板車證造冊。

架設監視錄影器監控車輛進出情形，並錄影備查。

逐車核對進場車輛車籍資料及駕駛人員姓名，未經核對不得進場載運餘土。

設置洗車台及沉澱池以符合營建工地放流水標準。

工區內裸露地表適度灑水及覆蓋植生毯，以防止粉塵飛揚。

雨天時土方不得外運。

定期進行水質、噪音、空氣品質監測。

聯外道路養護計畫

前照片



施工中照片



工區內工務所、洗車台、沉砂池、
臨時廁所及車輛運送情況



土方移除以機械開挖



交通維護



裸露面地表適度洒水



水質監測



空氣品質監測

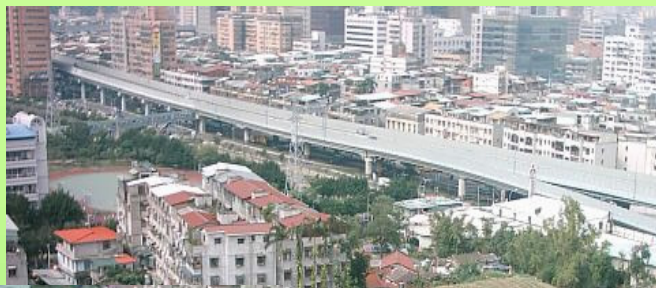


噪音監測



監視系統

完工照片

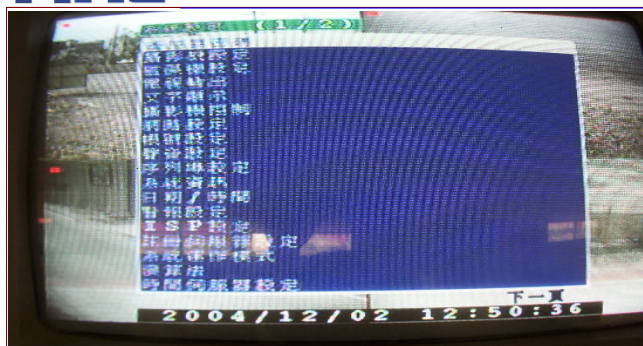


(二) 流向管制措施

餘土產源及收容場所架設設置管制站及
錄影設備

載運路線中另架設管制站

FINE 操作介面(遙控器、鍵盤、滑鼠、遠端)



遙控器
(鍵盤)操
作介面



遠端網路
圖控式操
作介面





北二高樹林收費站設立管制站

三) 餘土收容處理場所概述及管制措

餘土處理場所概況

三鶯橋下游鶯歌堤防新建工程堤後新生地填土工程

工程地點：台北縣鶯歌鎮文化路

預算金額：新台幣14,700,000元

工期：570日曆天

開工日期：93年04月15日

完工日期：96年4月30日

計畫進度：100.0 %，實際進度：100 %

計畫進土數量：2,300,000 m³

目前總進土收方數2,046,280m³（至95.12.21）

主要工程項目：土方填築、排水設施、交通維持

場區配置圖



SCALE = 1:2000

第一期分區填築位置:

縣府供應土方區: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8,

雨天暫置區: 5區

自覓土方區: 16, 18, 20, 21, 23, 24, 26, 28, 29, 30

雨天暫置區: 29區

管制站、洗車台
及沉澱池

垃圾堆置區

廢棄物堆置區

一二期工區管制站
監視器五台

工區
監視器一台

工務所大門
監視器一台

既有陶瓷廢
棄物堆置區

工務所大門
監視器一台

場區配置圖及分區作業示意圖

臨時排水溝

淤泥翻曬區

自覓土方區

填築完成便道

定施工便道



土方填築 - 土方來源

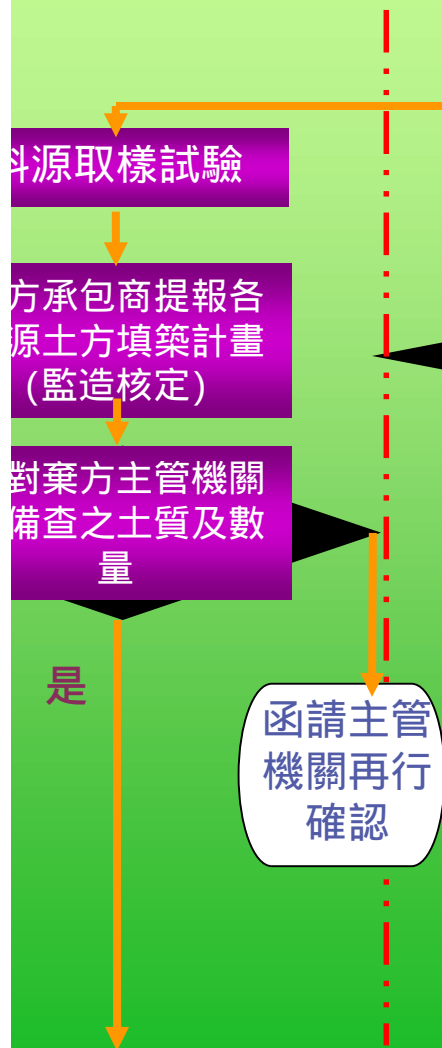
分配比例	提供單位	備註
25%	縣府提供 府內公共工程	含陶瓷廢料
25%	縣府提供 府外公共工程	
50%	承商自覓	

土方填築 - 土質標準

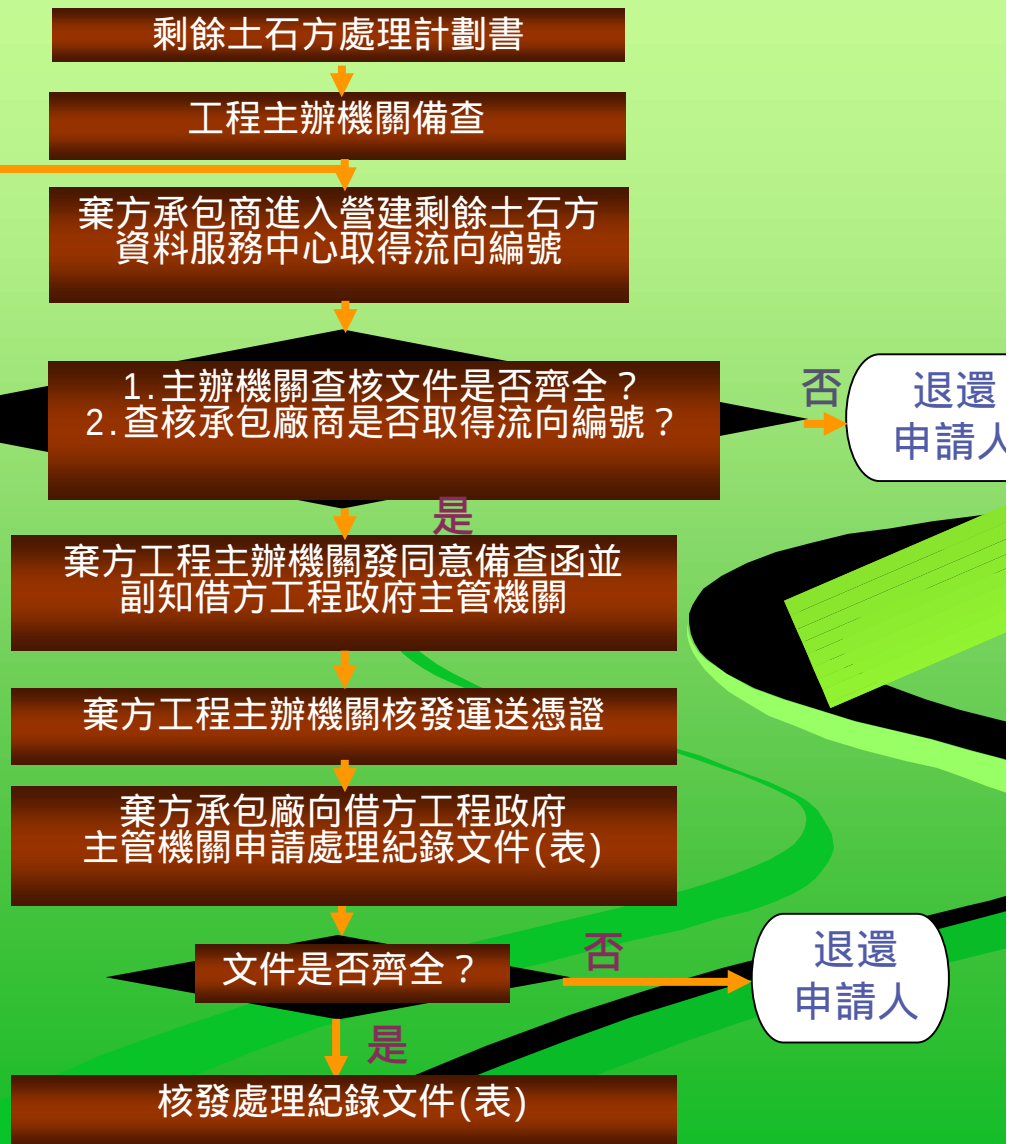
土壤編號	土壤成份
B1	岩塊、礫石、碎石及砂
B2-1	土壤與礫石碎石混合物 (土壤體積比例少於30%)
B2-2	土壤與礫石及沙混合物 (土壤體積介於30%至50%)
B2-3	土壤與礫石及沙混合物 (土壤體積比例大於50%)
其他	鶯歌陶瓷廢料(粒徑10cm以下)

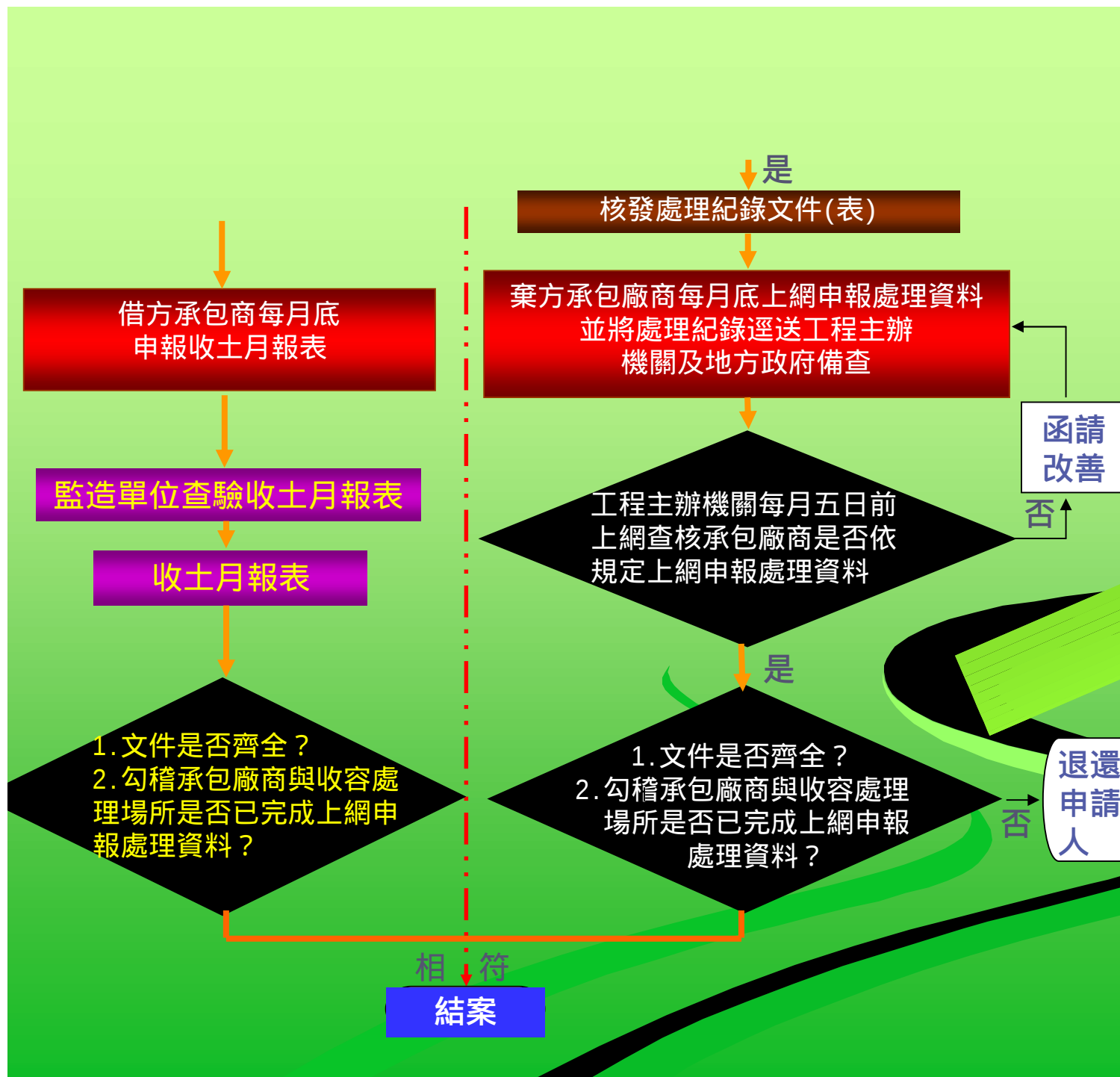
土方管控流程圖

棄方管控流程



借方管控流程





土方車輛管制作業



入工區



掀開砂網



進場收單



檢查車號



驗土(目



人員簽收



指定地點



現場倒土



關上後車斗



出場清



車(前進)



洗車(倒車)



清洗輪胎



車輛出場



清

土方填築壓實作業流程



質色卡



分區色旗標識



配合旗幟倒土



行水區便道圍堰



行水



抽乾



雜草清除載運



淤泥清除載運



不適材料拾棄



廢棄



築推平



滾壓夯實



拌合翻曬作業



密度不良翻曬



工地

收容階段管制措施

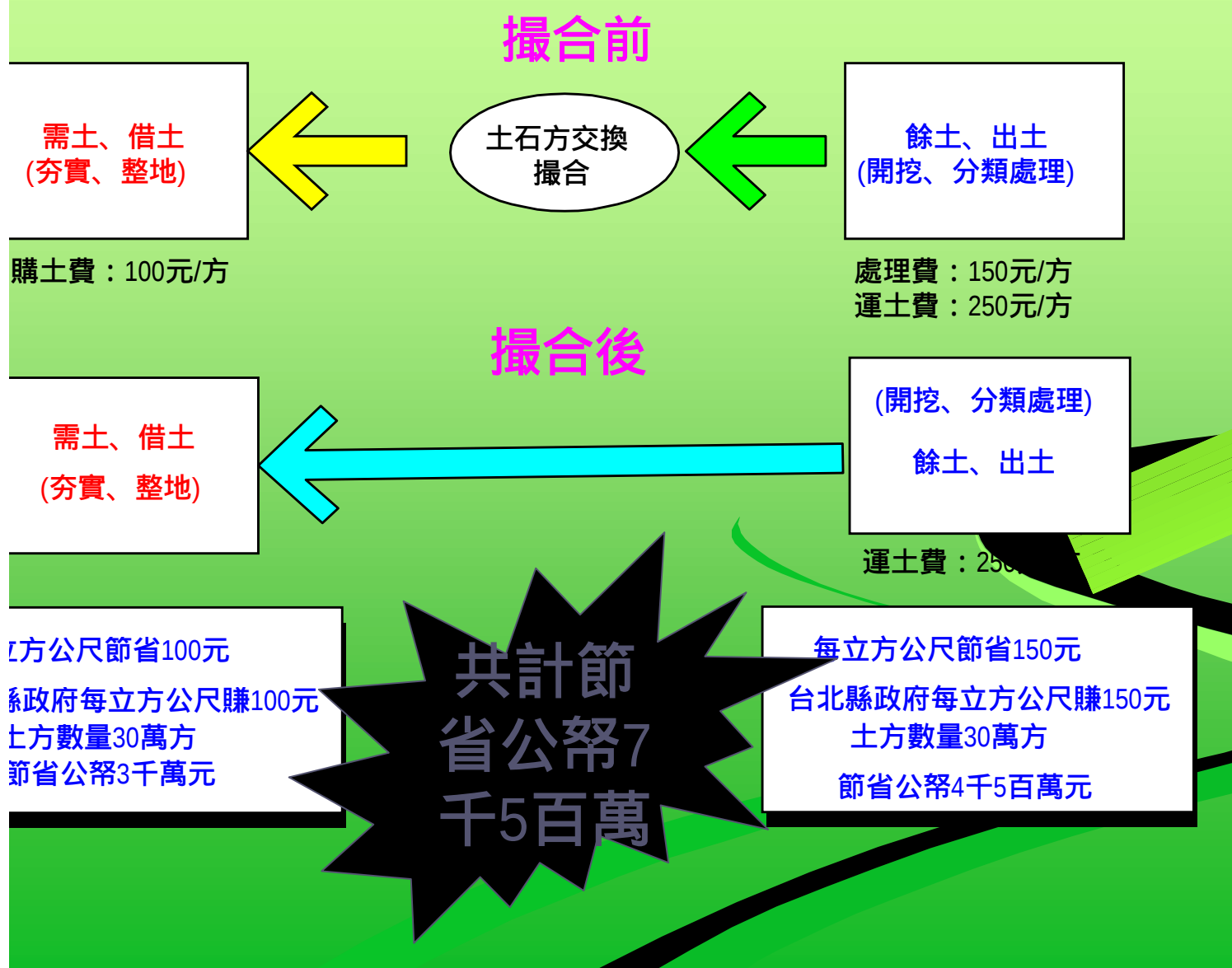
架設即時監控錄影設備、逐車登錄管制
產土源土質材料檢試驗

專人檢視車輛進場土石種類

定期環境品質監測（交通流量、施工噪音、施工震動檢測、水質檢測、）

週邊道路養護計畫

效益分析（以雙和醫院為例）



三、結論與建議

工程主辦機關及各地方縣市政府合作，提高換再利用率

餘土交換可降低工程建造成本



工程設計規劃階段制定土石方處理原則

餘土產出源工程契約中即載明餘土運送與容處理場所

利用電子設備輔助餘土流向管制



6、工程契約訂定環境品質監測計畫

7、訂定聯外道路養路計畫



敬請指教

