

副本

行政院公共工程委員會 函

地址：11010 台北市松仁路3號9樓

聯絡人：楊宗勳

聯絡電話：(02)87897624

電子郵件：ag7750@mail.pcc.gov.tw

傳真：(02)87897674

X17

受文者：技術處

發文日期：中華民國 107 年 2 月 1 日

發文字號：工程技字第 10700035180 號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：如主旨

主旨：檢送本會 107 年 1 月 23 日召開「瀝青混凝土挖（刨）除料要求廠商價購之緣由、遭遇問題及建議對策」研商會議結論 1 份，請查照。

正本：內政部、交通部、經濟部、法務部、行政院農業委員會、行政院環境保護署、行政院主計總處、行政院農業委員會水土保持局、內政部營建署、交通部公路總局、交通部臺灣區國道高速公路局、經濟部水利署、審計部、直轄市政府、各縣市政府、台灣區瀝青工業同業公會、本會企劃處、工程管理處

副本：本會主任委員辦公室、技術處(均含附件)

主任委員

吳澤成

瀝青混凝土挖（刨）除料要求廠商價購之緣由、遭遇問題 及建議對策研商會議紀錄

壹、開會時間：107 年 1 月 23 日（星期二）上午 9 時 30 分

貳、開會地點：本會第 1 會議室

參、主持人：林處長傑

肆、出席單位及人員：詳簽到表

記錄：楊宗勳

伍、報告事項：

一、事業產生之瀝青混凝土挖（刨）除料應由廠商價購背景說明：
（工程會）

查台灣區瀝青工業同業公會（下稱瀝青公會）於 85 年向經建會「投資障礙排除小組」提案推動「利用再生瀝青混凝土鋪設路面」，歷經工程會多次召開相關研商會、座談會等，於 87 年 1 月訂定「瀝青混凝土資源再利用推動方案」，並依方案內分工於 88 年 2 月訂頒「各機關辦理瀝青混凝土再生利用暫行作業要點」。依該暫行作業要點規定，機關得於單價分析中列入瀝青刨除料之價值或另列收入項目。

嗣上開暫行作業要點於 91 年 6 月修訂為「各機關辦理瀝青混凝土再生利用作業要點」，亦明定機關於預算編列時，瀝青混凝土挖（刨）除料賸餘價值應以折價項目編列。惟該作業要點於 96 年 7 月廢止後，瀝青混凝土刨除料係移由內政部主管，現行規定並無賸餘價值之編列要求。

二、事業產生之瀝青混凝土挖（刨）除料產出與去化現況、是否有遭遇困境及建議對策。（內政部，簡報資料如附件 1）

陸、各機關（單位）發言紀要（依發言順序）：

一、內政部營建署（下稱營建署）：

（一）有關刨除料堆置數量現況，本署於 105 年辦理各地區瀝青廠評鑑時有一併做問卷調查，就回收 50 份問卷調查結果

顯示，至 105 年瀝青混凝土挖（刨）除料（以下簡稱刨除料）堆置情形為約 300 萬噸。

(二)本署於工程辦理發包時，將刨除料折價由廠商價購之情形列為發包條件，廠商應於衡量並可接受後始來參與投標，另本署曾於民國 98 年進行刨除料訪價作業，當時決定以約 400 元/m³ 編列，後來因收到廠商抱怨價錢太高等緣由，有酌予調降折價至 250 元/m³ 賣回廠商。

(三)有關刨除料堆置問題，目前本署發包工程皆有要求使用再生瀝青混凝土（摻 30%以上），而運用在填土、道路基底層工程部分，本署刻委託專業機構編撰中，預計於明（108）年度完成，屆時可供各界參考。

二、行政院環境保護署（下稱環保署）：

(一)本署資訊系統中有關刨除料之統計資料係由產生者自行申報，並由目的事業主管機關或主管機關要求確實申報，如未確實申報則有相關罰則，惟統計數字與營建署報告中呈現之數量有相當差距。

(二)查內政部「營建事業再生利用之再生資源項目及規範」規定，刨除料除運用於再生瀝青混凝土外，尚有工程填方用途可運用。

三、交通部公路總局：

工程會於 96 年 7 月廢止「各機關辦理瀝青混凝土再生利用作業要點」，本局於同年 8 月亦廢止局內相關規定，惟後續編列工程預算時，仍多循例將刨除料列為折價由廠商價購之項目，且不隨標價折減。而本局刨除料殘餘價值編列方式，如營建署簡報中說明採黏滯度（老化程度）分級訂定價格。另過去曾有收到廠商抗議要求廠商價購之作法。

四、交通部臺灣區國道高速公路局：

(一)本局刨除料處置視地區有不同作法，北工處無編列折價要求由廠商價購，而是編刨除料處理費用交由廠商處理，中工處及南工處則以廠商價購方式處理。

(二)本局主辦工程為國道工程，並無使用再生瀝青混凝土，爰無使用刨除料。

五、經濟部（國營會）：

(一)本部所轄事業單位以管線工程為主，瀝青混凝土刨除數量較少，而各事業單位原則無使用刨除料，預算編列方式則由各事業單位自行編列，其中仍有於預算內折抵或固定價格由廠商價購之作法，如台電公司多採扣除殘餘價值，而自來水公司則以約 55 元/m³ 由廠商價購。

(二)建議內政部將「營建事業再生利用之再生資源項目及規範」中，刨除料再生利用用途「工程填方」明確定義，並研議相關使用程序及方式。

六、經濟部水利署：

本署內部無特別訂定刨除料須折價由廠商價購之規定，經瞭解所屬機關於編列工程預算時，多按往例編列由廠商價購之方式辦理。

七、行政院農業委員會：

本會刨除料係參照往例採由廠商價購方式辦理。

八、行政院農業委員會水土保持局：

本局刨除料係參照往例採由廠商價購方式辦理，並會參考天然砂石及考量山區偏遠程度編列不同價格。

九、臺北市政府：

本府刨除料係參照往例採由廠商價購方式辦理，價購金額約 500 元/m³，主要係考慮如不以有價料方式編列，恐會遭審計單位糾正。

十、新北市政府：

本府刨除料係參照往例採由廠商價購方式辦理，緣由亦與其他機關類似。

十一、桃園市政府：

本府刨除料係參照往例採由廠商價購方式辦理，價購金額約 450 元/m³，緣由亦與其他機關類似。

十二、臺南市政府：

本府刨除料係參照往例採由廠商價購方式辦理，價購金額約 175 元/公噸，緣由亦與其他機關類似。

十三、高雄市政府：

本府刨除料係參照往例採由廠商價購方式辦理，每年於年初要求設計單位訪價後做為當年度編列參考，價購金額約 200 元/公噸。

十四、基隆市政府：

本府刨除料未編列由廠商價購方式辦理，係於工程預算之刨除費中納入折抵。

十五、嘉義市政府：

本府刨除料係參照往例採由廠商價購方式辦理，價購金額約 175 元/公噸，緣由亦與其他機關類似。

十六、屏東縣政府：

本府刨除料係參照往例採由廠商價購方式辦理，有曾經遭廠商抗議而調降價購價格，金額約由 175 元/公噸調整至為 90 元/公噸。

十七、台灣區瀝青工業同業公會：

(一)因營建署刨除料堆積量統計資料係為 50 家瀝青廠問卷回收資料所得，依公會初步推測 143 家會員廠商合計之堆積量應遠大於營建署之統計量。

(二)於民國 90 年代推動使用再生瀝青混凝土初期，當時新闢道路案件較多，所以刨除料有其市場價值，然而現在新闢

道路案件減少，可去化刨除料量非常少，所以導致刨除料堆積如山，本公會各地區辦事處反映情形如下：

- 1、台北：北部瀝青廠一般廠區範圍有限，而工程機關多限制僅採用新料，並無採用再生瀝青混凝土，造成堆置問題，希望政府可以提供地點堆置。
- 2、中部：工程機關不使用再生瀝青混凝土，導致刨除料無法去化，建議設計要刨用平衡。
- 3、苗栗：苗栗縣政府及高公局皆無使用再生瀝青混凝土。
- 4、雲林：當時配合政策推動，瀝青廠為通過使用再生瀝青混凝土評鑑時已有投資成本，後來工程主辦機關不再使用再生瀝青混凝土，導致刨除料無法去化，目前推動轉爐石亦會排擠其去化。
- 5、臺南：臺南市作法係自建瀝青混凝土廠供應瀝青混凝土材料，僅要求瀝青廠施作刨除及鋪設作業，導致大量刨除料堆置於瀝青廠無法去化。
- 6、宜蘭：目前僅宜蘭縣政府編列刨除料處理費用（非要求廠商價購）及提供堆置場地，因此較無問題，但仍需積極使用，建議可往道路基層及底層使用。
- 7、高屏：目前高屏地區使用大量轉爐石於瀝青混凝土中，另如使用再生瀝青混凝土，也僅可摻用 40%刨除料，仍有 60%刨除料去化問題。

(三)建議可成立刨除料銀行，由獨立機構統一管理，並依不同性質堆置刨除料，於實際使用時再至該處領取。

(四)因再生瀝青混凝土僅可使用 40%之刨除料，仍有 60%堆置無法去化，建議可將刨除料應用於基底層，以提高資源有效運用。

- (五)建議工程主辦機關於預算編列時，應考量廠商堆置困境及成本，合理編列堆置費或處理費用等。（詳細書面意見如附件 2）

十八、本會企劃處：

- (一)政府採購相關法令及工程採購契約範本並無「得標廠商價購瀝青混凝土刨除料」或「編列瀝青混凝土刨除料剩餘價值費用」之相關規定或內容。
- (二)依預算法第 13 條及第 59 條規定，政府歲入與歲出均應編入其預算，部分機關編列刨除料賸餘價值費用並要求廠商價購，可能係擔心主計單位質疑所致。惟機關仍應核實、合理編列瀝青混凝土刨除料之剩餘價值費用，以符公平合理原則。

十九、本會工程管理處：

- (一)目前營建署及瀝青公會對於刨除料堆置現況數量描述不一，為了能瞭解刨除料遭遇之困境，建議瀝青公會可提供刨除料累積堆置量、每月或年度增加量等現況，以務實掌握問題之嚴重程度。
- (二)經出席機關代表說明，大部分機關工程預算皆有編列刨除料由廠商價購之情形，但目前刨除料價格之實際市場行情未見有相關訪價依據，建議瀝青公會可提出建議價格及說明。

柒、會議結論：

- 一、有關瀝青混凝土挖（刨）除料要求廠商價購之緣由及執行現況，經綜整各機關發言如下：

- (一)工程會於 91 年 6 月訂定「各機關辦理瀝青混凝土再生利用作業要點」略以：「機關於預算編列時，瀝青混凝土挖（刨）除料賸餘價值，以折價項目編列，且不得因決標價所作之比例調整而變動」，惟該作業要點已於 96 年 7 月

26 日廢止，另與會各機關表示，目前各自主管之法令，亦無類似前開之規定。

(二)據多數工程機關表示，目前主辦標案仍依前開已廢止之規定辦理，主要係依循往例，另亦擔心若不考慮賸餘價值，恐遭主計及審計單位糾正；惟實務執行上，廠商就機關單方面對該賸餘價值多寡認定，迭有抗議。

(三)目前各瀝青廠挖（刨）除料確有因供需不平衡，致堆置難以去化情形。依瀝青混凝土挖（刨）除料之中央目的事業主管機關（內政部）就 50 家業者問卷調查結果顯示，至 105 年刨除料堆置約 300 萬噸；環保署表示尊重該調查數據；而瀝青公會表示僅部分廠商回復該問卷，故實際數字應遠大於該數字。另一方面，各工程機關編列之賸餘價值，其單價有逐步降低（由原編列 250-400 元/公噸，降低至約 50 元/公噸）的情形。

(四)已有部分工程機關經個案務實檢討後，瀝青挖（刨）除料已不計賸餘價值，並要求廠商折價買回，甚至改編列處理費，支付廠商處理價金。

二、有關瀝青混凝土挖（刨）除料之預算處理作法，建議如下：

(一)各機關於辦理工程時，應要求規設單位儘量以「刨用平衡」為原則辦理設計（本工程或跨工程間），以減少賸餘挖（刨）除料。

(二)就賸餘挖（刨）除料，不應沿用已廢止之規定（以折價項目編列，且不得因決標價所作之比例調整而變動），而應依個案特性，要求規設單位確實訪價釐清市場行情後編列折價，若已不具市場行情者，則應妥善規劃挖（刨）除料去處，並編列合理處理費用。

(三)請環保署及內政部掌握瀝青混凝土挖（刨）除料之市場行情，如於市場行情提升時應適時讓各機關瞭解。

三、為有效去化目前已堆置的瀝青混凝土挖（刨）除料，營建署及瀝青公會提案，建議各工程機關可多運用在填土、道路基底層乙節，考量各工程機關需相關使用手冊以供遵循，又營建署刻委託專業機構編撰中，預計於明（108）年度完成，爰請營建署加速使用手冊編撰進度，俟使用手冊完成後，工程會將協助協調各工程機關使用。

四、另下述事項，因涉瀝青混凝土挖（刨）除料中央目的事業主管機關權責，爰請內政部卓處：

（一）有關瀝青混凝土挖（刨）除料的堆置全貌，宜有全面掌握，俾利瞭解長期供需情形，並擬訂去化對策。

（二）瀝青公會書面建議建立刨除料銀行，達到源頭管理。

捌、散會（11 時 30 分）。

「瀝青混凝土挖(刨)除料要求廠商價購之緣由、遭遇問題及建議對策」
研商會議簽到表

壹、時 間： 107 年 1 月 23 日 (星期二) 上午 9 時 30 分

貳、地 點：本會 10 樓第 1 會議室

記錄：楊宗勳

參、主持人：林處長傑

林傑

肆、出席單位及人員	職 稱	姓 名	職 稱	姓 名
內政部				
交通部	正工程師	盧立業	技正	謝子明
經濟部	技正	黃旭暉	工程師	張書聖
法務部		(請假)		
行政院農業委員會	技士	陳諾威		
行政院環境保護署	技正	蔣震彥		
行政院主計總處		(請假)		
行政院農業委員會水土保持局	正工	鄭彥穎		
內政部營建署	技正	傅威成	分隊長	李謙偉
交通部公路總局	助理工程師	王睿懿		
交通部臺灣區國道高速公路局	副組長	林生春	正工程師	蔣金之
經濟部水利署		謝子元		
審計部		(請假)		
臺北市政府	股長	郭世祥		技士 莫瑞澤
新北市政府		張育成		

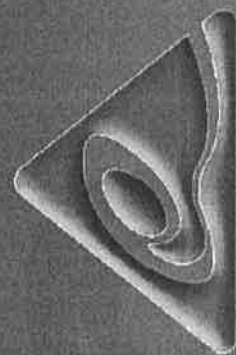
科長

楊宗勳
楊子元

肆、出席單位及人員	職 稱	姓 名	職 稱	姓 名
桃園市政府	技士	李太口	助工	黎 福
臺中市政府				
臺南市政府		沈智春		
高雄市政府			副工	鍾文彬
基隆市政府	技士	張嘉仁		
新竹市政府				
嘉義市政府	技士	李長澤	技士	涂寶傑
宜蘭縣政府		(請假)		
新竹縣政府				
苗栗縣政府				
彰化縣政府		孫新盛		
南投縣政府				
雲林縣政府				
嘉義縣政府				
屏東縣政府	技士	林瑞雄	技士	楊勝杰
臺東縣政府				
花蓮縣政府				
澎湖縣政府	技士	洪照新		
金門縣政府				
連江縣政府				

肆、出席單位及人員	職稱	姓名	職稱	姓名
台灣區瀝青工業同業公會	溫事	潘江濱	理事	劉秋金
	主任	元以凡	理事	徐志仁
	常監	徐正勳	主任	顏文到
	主任	駱清亮	理事	邱武峰
	顧問	蔡世文		
	主任	蔡明高		
	技師	林榮傑		
本會工程管理處	研究員	黃英		
企劃處	技正	李文中		
技術處	簡任技正	蔡志忠		
		符偉輝		
內政部營建署下水道工程處		劉治君		
		姚其		朱執明
南區		許菊芳		
高公局北工處		黃伯凱		

瀝青混凝土挖(刨)除料產出與去化現況



內政部營建署

CONSTRUCTION & PLANNING ADMINISTRATION

內政部營建署

107.1.23

簡報大綱

- 刨除料現況調查
- 刨除料堆置現況
- 去化途徑現況調查
- 刨除料添加比例現況
- 刨除料殘值調查
- 國外刨除料使用現況
- 瀝青混凝土挖(刨)除料再生利用規定
- 建議對策



內政部營建署
CONSTRUCTION & PLANNING ADMINISTRATION

瀝青混凝土包除料現況調查



國立交通大學圖書館

Duisenberg Construction Research Institute

地址：浙江省宁波市鄞州区
邮编：315000 电话：(0574) 85355555
传真：(0574) 85355555

刨除料使用情形調查表

... 1944 年 10 月 1 日

歷史科為我國工農子弟之主要科目，有鑒於此，本館特將歷史科之教學標準，重新修訂，以適應社會之需要。茲將新修標準之要點，分述如下：

一、注重基礎知識之學習。歷史科之教學，應以基礎知識為重心，包括歷史事件、歷史人物、歷史制度等。學生應能掌握基本史實，並理解其背景與意義。

二、培養歷史思維能力。歷史科之教學，應注重培養學生之歷史思維能力，包括史料分析、歷史解釋、歷史評價等。學生應能運用史料，分析歷史事件之因果關係，並對歷史人物與制度進行客觀評價。

三、強調歷史與現實之聯繫。歷史科之教學，應強調歷史與現實之聯繫，引導學生從歷史中汲取教訓，為現實生活提供參考。學生應能認識歷史對現實之影響，並思考如何從歷史中學習。

四、注重教學方法之改革。歷史科之教學，應注重教學方法之改革，採用多種教學手段，如講授、討論、探究、角色扮演等，以激發學生之學習興趣，提高教學效果。

五、加強師資培訓。歷史科之教學，應加強師資培訓，提高教師之專業素養與教學能力。應定期舉辦教師培訓班，邀請專家學者進行講學與交流，以促進教師之專業成長。

六、完善評價體系。歷史科之教學，應完善評價體系，建立科學、合理之評價機制。應將過程性評價與終結性評價相結合，全面考察學生之學習情況與能力發展。

總之，新修歷史科教學標準之實施，將有助於提高歷史科之教學質量，培養學生之歷史素養，為社會培養更多優秀人才。

香港公共圖書館之研究發展部，現需聘請具備其專業背景及經驗之專職小組(FAX: 02-89195050、E-MAIL: maggedhou@cri.org.hk)，於其專業工作中能起點不足，填

龍王

定章切要

國立政治大學圖書館

—填寫者姓名—

或來您速買在問來，請您速買以下那各貨已，以利各門生所聯發文主。

[illegible]

老子帛书

—國義理者肉也—

公司基本資料：

公司歷史

2. 康医所之址。

再生髮丹第1書目録:

1. 首飾平沽——年初時，林林總總，上上士士，重量純金。

羊

配合評鑑試辦，

於現場作業時一併調查創除料堆置現況

基本資料

再生產量■ 創造料去化調查

■ 创除料收受與殘値調査

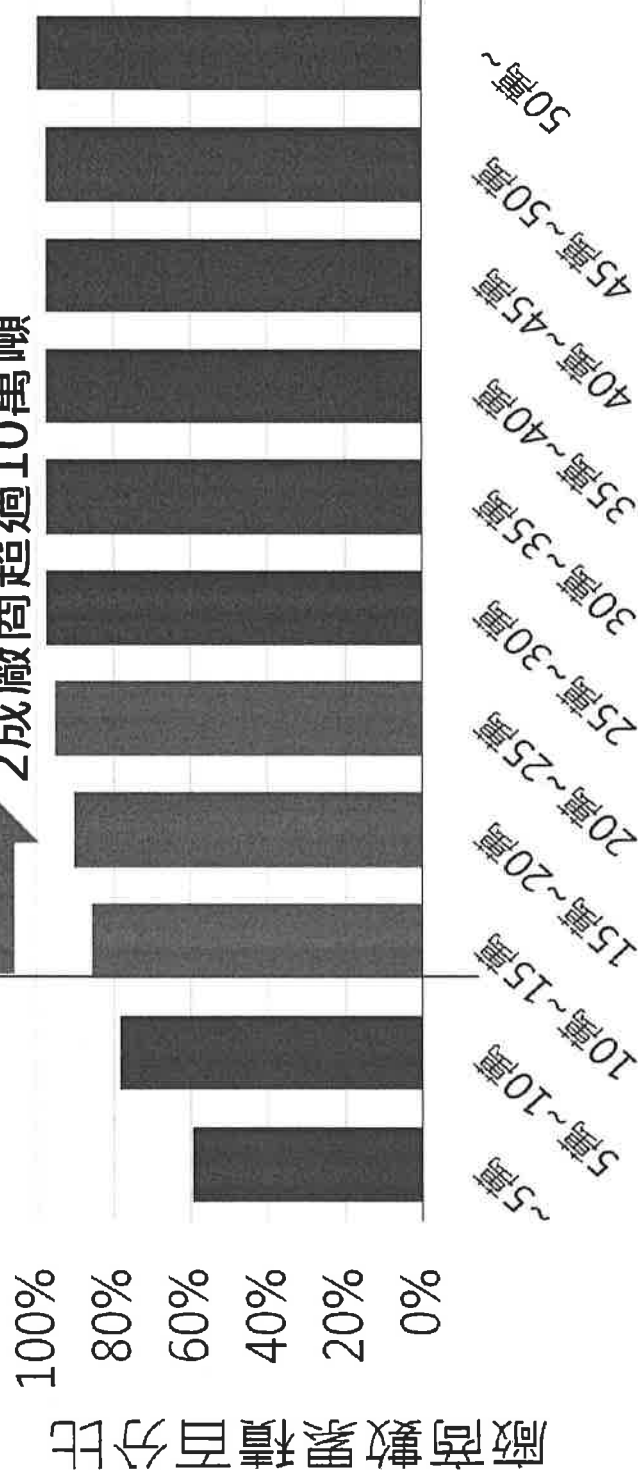
地區	受評鑑廠商 數	問卷調查表回收 份數	回收率
北部	19	16	84%
中部	13	10	77%
南部	21	15	71%
東部	10	9	90%
總數	63	50	79%

至105年刨除料堆置統計

50份問卷統計刨除料現況堆置約300萬噸

平均各廠堆置6.5萬噸主要區間在5~8萬噸間

2成廠商超過10萬噸



刨除料堆置總量(萬噸)



內政部營建署



目前去化途徑現況

去化途徑除再生瀝青混凝土外，
以工程填方材料最高，級配粒料基底層次之，控制性
低強度回填材料最低

去化途徑	再生瀝青 混凝土	工程填方 材料	級配粒料 基底層	控制性低 強度回填 材料
填寫廠商 數	40	15	13	6
總計去化 量(噸)	1,253,415	83,100	48,730	20,600
平均去化 量(噸)	31,335	5,540	3,748	3,433

級配粒料基底層使用量低於工程填方材料

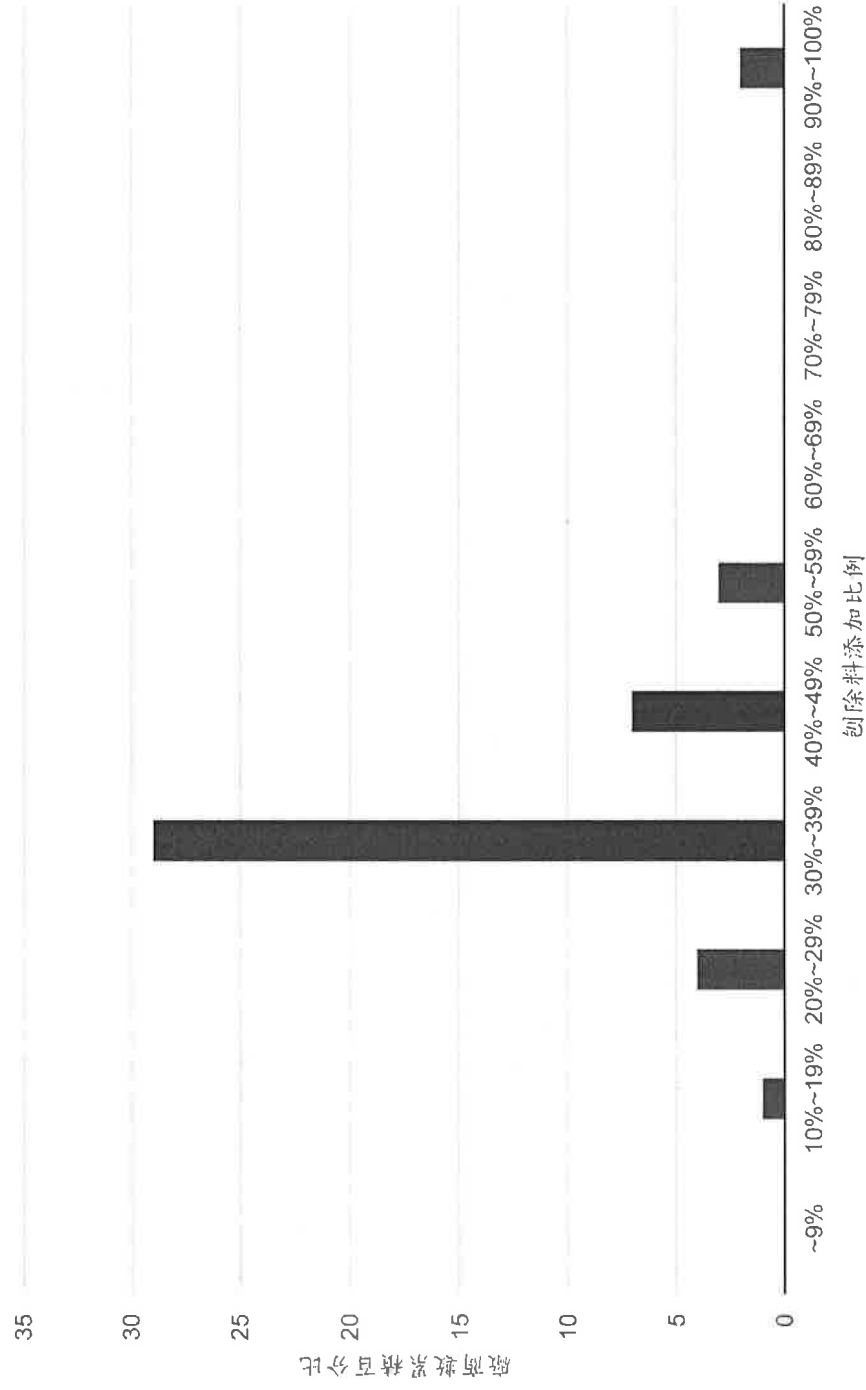
印證國內新開發道路漸趨減少之情勢



內政部營建署

刨除料添加比例現況

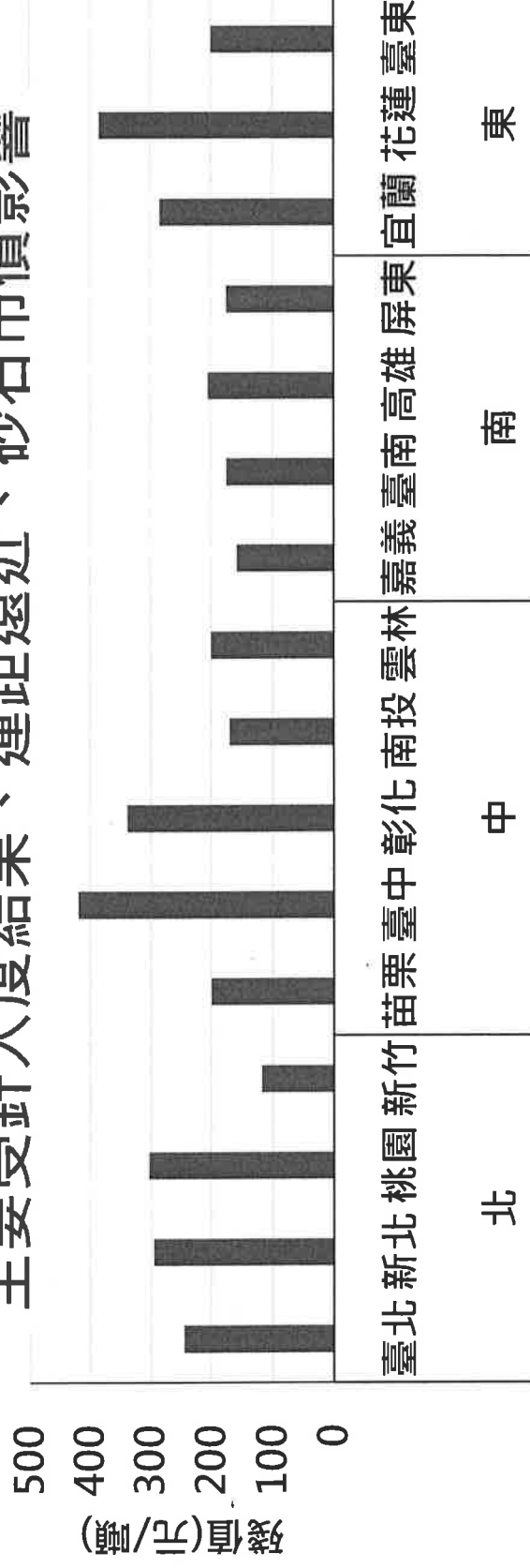
刨除料添加比例分佈圖



刨除料殘值現況

刨除料殘值介於100~400間，範圍差異大，無統一標準

依問卷調查結果，各單位殘值計算標準不同，
主要受針入度結果、運距遠近、砂石市價影響



公路總局一區處依試驗結果決定刨除料添加比例與殘值

- 瀝青含量>3.0%、針入度>15、回收黏度試驗<50,000psises，則刨除料可添加為31%~40%，殘值為新粒料價值(不含運費)70%
- 若瀝青含量>3.0%、針入度>15、回收黏度試驗<50,001~60,000psises，則刨除料可添加為21%~30%，殘值為新粒料價值(不含運費)60%

國外刨除料使用現況

據國外文獻蒐集結果，目前再利用途徑仍以道路為主

美國	■ 80%~85%用於再生瀝青混凝土或基底層材料 ■ 20%多棄置或作為填方材料 ■ 依2012年調查結果，平均RAP摻配比例接近20%
德國	德國年產一千二百萬公噸挖刨除料，其中六百萬公噸回收再利用於道路，再利用率為50%
荷蘭	■ 100%再利用於再生瀝青混凝土與混凝土粗料 ■ 摻配比例限制： 開放級配瀝青混凝土(OGAC)、密級配瀝青混凝土(DAC)皆為50%； 多孔隙瀝青混凝土(PAC)為20%
日本	■ 50%用於再生瀝青混凝土；50%用於底層材料 ■ 道路鋪裝整修厚度60~70公分

瀝青混凝土挖(刨)除料再生利用規定

(一)本部依據資源回收再利用法第15條第3項及第4項，就得再使用之再生資源，及其清運、儲存方法、設施規範、再生利用規範、紀錄等應遵行事項，訂有營建事業再生資源再生利用管理辦法及營建事業再生利用之再生資源項目及規範。

(二)瀝青混凝土挖(刨)除料得再利用之用途為：工程填方材料及瀝青混凝土原料，其中作為熱拌再生瀝青混凝土之拌合比例，不得超過40%。

(三)臺灣區瀝青工業同業公會曾多次向貴會陳情，創除之瀝青混凝土料確有堆積過剩造成業者額外負擔之問題。



建議對策

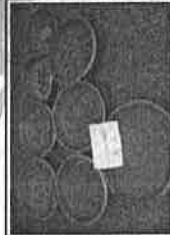
(一)依資源回收再利用法第22條：為促進資源回收再利用，政府機關、公立學校、公營事業或機構、軍事機關之採購，應優先採購政府認可之環境保護產品、本國境內產生之再生資源或以一定比例以上再生資源為

原料製成之再生產品。

(二)本部相關工程及補助地方工程之案件，均要求使用再生瀝青混凝土已列入獎補助要點之加分項目，爰建議貴會要求公共工程主管機關提高使用再生瀝青混凝土，並將挖(刨)除料使用在填土、基底層工程，以利加速去化。

(三)依資源回收再利用法第23條：中央主管機關應依實際再使用、再生利用、技術產生之效益，自行或委託、委辦相關機關或機構定期辦理再使用、再生利用技術開發優良及實際再使用、再生利用績優選拔，並給與獎勵。查行政院環境保護署已訂有再生資源回收再利用績效優良獎勵辦法，建議該署可就推動再生資源回收再利用績優之機關予以獎勵。

敬請指教 簡報完畢



內政部營建署

施工中案件為配合再生粒料運用於公共工程
採用轉爐石AC取代再生AC遭遇問題



報告人：南區工程處處長 吳瑞安

107年1月23日

緣由說明(1/2)

- ◆ 本署「生活圈道路交通系統建設計畫(市區道路)」項下工程多屬道路開闢或拓寬工程，AC刨除量相較於道路養護案少。
- ◆ 經查本處(南區工程處)105~106年發包道路工程案，價購瀝青挖(刨)除料編列原則為250~400元/m³不等，並於預算書、工程空白標單、圖說、補充施工說明書中分別敘明價購瀝青挖(刨)除料單價為固定，不因決標而調整，其價款於估驗時依實做數量繳交本署。

緣由說明(2/2)

105-106年度生活圈道路工程決標刨除AC

年度	工程名稱	刨除AC單價(m3/元)	刨除AC數量(m3)
105	臺中市知本鐵路新站6-1號道路新闢工程	250	151
	永安區保興二路拓寬工程(第二期)	300	614
	岡山區致遠路第二期拓寬工程	300	129
	高雄區和發產業園區聯外道路工程	300	576
	新港都市計畫4號道路新闢工程	-	0
	嘉義市南京東街8米道路開闢工程	-	0
	嘉義市華興橋改建工程	300	352
	小計		1822
	「東港鎮1-4號道路工程」	310	198
	民雄頭橋地區都市計畫11號道路拓寬工程	400	133
106	屏東市公勇路拓寬工程	400	357
	屏東市瑞光路延伸開闢工程	-	0
	屏東市瑞光路延伸開闢工程(第二標)	-	0
	屏東市瑞光路延伸開闢工程(第三標)	-	0
	嘉義市興業東路25公尺計畫道路拓寬工程	400	356
	臺南市知本鐵路新站12號道路(雲南路至射馬干排水)闢建工程	250	96
	臺南市中西區CF-2-10m道路工程	400	19
	臺南市六甲西側外環道路工程(南段)	400	45
	潮州愛國路興闢工程	-	0
	小計		1204
合計			3026

105-106
年刨除
AC總量
3026M3

刨除AC單價
為250~400
元/M3

案例遭遇問題

◆道路設計採「再生瀝青混凝土面層(挖刨除料 $\leq 30\%$)」

12	密級配再生瀝青混凝土面層	m ³	984	5,320.00	5,234,880.00	挖刨除料 $\leq 30\%$
13	粗級配再生瀝青混凝土面層	m ³	1135	4,920.00	5,584,200.00	挖刨除料 $\leq 30\%$

- ◆本處為配合「再生粒料運用於公共工程」政策，目前協調高雄市轄區內工程採用轉爐石AC取代再生AC，經施工廠商表示，該公司將工程契約中瀝青混凝土、刨除既有瀝青混凝土工項統一委託瀝青拌和廠處理，讓瀝青拌和廠自行取得刨除量與使用量的平衡，倘配合政策採轉爐石AC取代再生AC，將造成瀝青拌和廠刨除AC無去化途徑，在無去化途徑的前提下，刨除量是否為有價料值得研議。

該案例解決方案(1/2)

在考量配合「再生粒料運用於公共工程」政策及高雄市轄區兩工程案例為在建工程，相關措施未有明確規定前，因兩工程案例恰巧為同一施工廠商，為避免影響工進，經核算既有AC刨除料量及使用量平衡後，協商施工廠商本次僅辦理永安區保興二路拓寬工程(第二期)變更為轉爐石AC，高雄市大寮區和發產業園區聯外道路開闢工程維持原設計。



該案例解決方案(2/2)

永安區保興二路拓寬工程(第二期)

工程項目	單位	數量	計算式	刨除料使用量
挖(刨)除料折價後價值(施工廠商購買)	m ³	614	12272*0.05	
密級配再生瀝青混凝土面層	m ³	984	984*30%	295.20
粗級配再生瀝青混凝土面層	m ³	1,135	1135*30%	340.50
			再生瀝青刨除料需求	635.70

高雄市大寮區和發產業園區聯外道路開闢工程

工程項目	單位	數量	計算式	刨除料使用量
挖(刨)除料折價後價值(施工廠商購買)	m ³	576	11527*0.05	
密級配再生瀝青混凝土面層	m ³	1,848	1848*30%	554.40
粗級配再生瀝青混凝土面層	m ³	2,990	1135*30%	340.50
			再生瀝青刨除料需求	894.90

簡報完畢 敬請指教

瀝青混凝土刨除料多元去化建議對策

台灣區瀝青工業同業公會

政府推動循環經濟，工業局以「源頭減量」及「再利用」雙管齊下，本會瀝青業者也希望開啟循環經濟的商機；道路養護過程中所產生的路面刨除料(RAP)具有相當剩餘價值，經過再生處理可重新作為道路基底層及面層鋪設材料，即為再生瀝青混凝土(RAC)。

瀝青公會希望以強化再生瀝青材料源頭管理，精進瀝青鋪面品質，以提高瀝青路面刨除料(RAP)再利用率，節省各項天然資源，維護RAP再利用後之路面品質。

以下三項建議（不包含鋼質刨除料）：

一、刨除料銀行，達到源頭管理

以類似營建剩餘土石方土資場之構想，於各縣市或是北、中、南各建立刨除料銀行，道路養護時也不強制廠商價購，而是流向第三獨立機構，依不同來源、類別、屬性、配比、成分均分別分開堆置刨除料，分別集中堆置管控，依工程需求要求之配合設計，要多少刨除料再提供多少刨除料給廠商，達到全生命週期之運用。

二、刨除料應用於道路基底層

內政部營建署「營建事業再生利用之再生資源項目及規範」，再生瀝青混凝土添加刨除料最高僅40%，國內目前幾乎無新建道路，絕大多數以銑刨加鋪為主，即便添加最高上限，刨除料仍餘60%待去化，建議使用穩定後之刨除料，添加量在96%以上，耐久度更高的基底層，高經濟效益，更有效率的資源再利用，減少碳排放，有效縮短道路新建及修護工時。

三、在（過渡時期）未有配套措施之前

建議考量廠商堆置之困境與成本，合理編列給予堆置費或租地費，並協助廠商解決堆置場地變更或設置…等相關問題。

台灣區瀝青工業同業公會

