

道路工程品質精進抽查計畫  
104 年度總結報告

行政院公共工程委員會

105 年 4 月



## 目 錄

壹、緣起	1
貳、計畫內容	2
參、抽查過程	5
肆、抽查結果分析	10
伍、結論與建議	32
附錄、抽查各直轄市及各縣(市)政府道路工程 瀝青混凝土厚度及平整度試驗執行成果	



## 壹、緣起

道路工程的品質，最直接的感受之一就是每天行走的道路是否平整，行政院公共工程委員會（以下簡稱工程會）於 97 年 10 月 20 日奉行政院核定後推動「道路平整方案」，經 6 年執行結果，因各路權機關已建置完善之管理機制，並熟悉路平作業方式及管控重點，行政院 103 年 11 月 25 日院臺工字第 1030069088 號函核定自 104 年起由現行道路法規權責機關接續推動，後續各機關若有需協調事項，工程會將於公共建設督導會報或相關會議中予以協處；另工程會中央工程施工查核小組之查核計畫將持續進行道路工程現場查核事宜，以瞭解各道路主管機關後續執行情形，必要時，並進行專案訪查作業。

為督促各機關確實辦理路平相關工作，工程會於 103 年 10 月 14 日由許主任委員俊逸拜會臺灣高等法院檢察署王檢察長添盛，經雙方就工程實務與查緝不法經驗互相交流討論，取得共識，除由該署提供過去查緝承攬廠商涉及道路工程弊案之相關案例由工程會轉知各主管機關參考外，並以「通案查核，專案查緝」原則強化合作關係，即由工程會查核後若發現異常案件，移請法務部辦理專案查緝，共同為道路工程品質把關。

爰此，工程會乃研提「道路工程品質精進抽查計畫」，藉由隨機抽查各機關近期已驗收完成之道路工程履約過程文件資料，並抽驗瀝青混凝土厚度及平整度等是否符合規定，以減少廠商僥倖心態，導正不良風氣，使機關及廠商更重視品質之管控。

## 貳、計畫內容

- 一、策略作法：依據工程會組織條例第 6 條掌理事項，執行道路工程品質管理督導作業，並以文件檢視及現場抽驗方式辦理。
- 二、辦理期程：自 104 年 7 月至 105 年 1 月止。
- 三、抽驗範圍：各直轄市政府及縣(市)政府分別抽驗 2 件工程，抽驗總案件數為 42 案（不含連江縣政府，因該縣轄區皆為水泥混凝土路面）。
- 四、執行方式：
  - (一)自工程會「公共工程標案管理系統」中挑選案件，並簽報核准。
  - (二)通知被抽驗直轄市政府或縣(市)政府之工程施工查核小組、政風單位及各被抽驗機關抽查時間，並請被抽驗機關先配合辦理下列事項：
    - 1、通知監造單位及承攬廠商人員(至少 1 人參加)當日會同。
    - 2、提供工程契約、圖說、規範、品質計畫、施工計畫等有關瀝青混凝土之規定(含保固期之瑕疵處理規定)及歷次檢試驗報告與材料檢試驗管制總表。(1 式 3 份)
    - 3、提供結算驗收證明書，若驗收期間有辦理瀝青混凝土取樣試驗者，請一併提供試驗報告。(1 式 3 份)
    - 4、通知財團法人全國認證基金會(TAF)認可實驗室試驗日期，並請其預為準備。
  - (三)查驗當日由主辦機關報告契約規定及品質抽驗情形後，由工程會查閱契約規範等相關資料，並選定平整

度及厚度試驗地點。

(四)現場鑽心取樣試體經各單位人員現場簽認及拍照後，送至財團法人全國認證基金會（TAF）認可實驗室進行試驗。試體送到實驗室至試驗期間由實驗室負責保管；如有特殊情形（如離島無實驗室），試體得由工程會帶回保管，並於規定時間送至實驗室試驗。

(五)試驗結果判定及處置：

- 1、試驗結果之判定標準以契約及施工規範為原則。
- 2、試驗報告 5 份，工程會留存 1 份，4 份函送直轄市政府或縣(市)政府工程施工查核小組，並由該工程施工查核小組轉知主辦機關、監造單位及承攬廠商。

(1)判讀結果合格，存查結案。

(2)判讀結果不合格，請直轄市政府或縣(市)政府工程施工查核小組查明妥處，並督導主辦機關依契約規定辦理，同時檢討施工、監造、驗收之責任，將預定改善處理情形及時程回復工程會專案列管。另請查察政府採購法第 63 條、第 101 條規定，及工程會 95 年 2 月 27 日工程企字第 09500069150 號函（公開於工程會網站）。涉及營造業之懲處者，併請查察營造業法之規定。

(3)如發現實驗室有出具不實檢驗報告者，將通知財團法人全國認證基金會（TAF）依規定進行相關處分。

- 3、針對判讀結果不合格案件及有出具不實檢驗報告之實驗室，工程會依據與高檢署「通案查核，

專案查緝」原則，透過「政府採購聯合稽核平台」  
移請法務部廉政署專案處理。

五、經費來源：所需費用由工程會工程管理處業務費項下支  
應。



## 參、抽查過程

本計畫針對 6 直轄市政府及 15 縣(市)政府進行 42 件工程抽查作業，抽查流程如圖 3.1，自 104 年 7 月 1 日起分 3 批次進行，第 1 批次抽查新竹縣、彰化縣、雲林縣、苗栗縣及南投縣政府 5 機關，104 年 7 月 20 日完成抽查。第 2 批次抽查新北市、桃園市、臺中市、嘉義縣、嘉義市、臺南市、高雄市及屏東縣政府 8 機關，104 年 10 月 19 日完成抽查。第 3 批次抽查基隆市、臺北市、新竹市、宜蘭縣、花蓮縣、臺東縣、澎湖縣及金門縣政府 8 機關，105 年 1 月 19 日完成抽查。

42 件工程抽查作業中，累計執行 42 件瀝青混凝土厚度抽驗及 19 件瀝青混凝土平整度抽驗，執行情形如表 3.1。

表 3.1 瀝青混凝土厚度及平整度試驗抽查一覽表

抽查日期	受查機關	受查標案	主辦機關	抽驗項目	
				厚度	平整度
104.07.01.	新竹縣政府	西濱路 1 段 69 巷等道路改善工程	新竹縣竹北市公所	●	●
		103 年北興里多條道路改善工程	新竹縣竹北市公所	●	
104.07.14.	雲林縣政府	103 年度義和村三和等道路路面改善工程	雲林縣莿桐鄉公所	●	
		麥寮鄉道路及排水-麥寮鄉興華、崙後、麥豐等村道路改善工程	雲林縣麥寮鄉公所	●	●
104.07.15.	南投縣政府	103 編號道路養護計畫-南投市投 18 線路面改善工程	南投縣政府工務處	●	
		103 編號道路養護計畫-南投市投 25 線 0K+800-2K+000 道路養護工程等 2 件	南投縣政府工務處	●	●

抽查日期	受查機關	受查標案	主辦機關	抽驗項目	
				厚度	平整度
104.07.16.	彰化縣政府	員林鎮源潭里源潭路等路面改善工程	彰化縣政府工務處	●	
		縣道 135 甲線道路改善工程	彰化縣政府工務處	●	●
104.07.20.	苗栗縣政府	苗栗市Ⅲ-31 號道路興闢工程	苗栗縣苗栗市公所	●	
		三義鄉苗 51 線外環道路路面改善工程	苗栗縣政府工務處	●	●
104.08.17.	新北市政府	新北市板橋區浮洲地區鄰里巷弄路面改善工程	新北市板橋區公所	●	●
		中和區大勇街 46 巷道路至大智街瓶頸打通-第一標	新北市中和區公所	●	
104.08.19.	嘉義市政府	環潭道路(大雅路至三信觀景亭)路面整修工程	嘉義市政府工務處	●	
		垂楊路(吳鳳南路至啟明路)路面整修工程	嘉義市政府工務處	●	●
104.08.28.	臺南市政府	東區 EL-2-10M、EL-5-10M 道路工程、東區 EM-17-10M 道路(前段)開闢工程、東區 EL-7-8M 道路工程(前段)(長東街 46 巷)等三案合併	臺南市政府工務局	●	●
		南化區南 176-2 線瀝青路面改善工程	臺南市南化區公所	●	
104.08.31.	臺中市政府	104 年度臺中市后里區甲后路路面改善工程	臺中市政府建設局	●	●
		104 年度臺中市龍井區向上路五段及六段路面改善工程	臺中市政府建設局	●	

抽查日期	受查機關	受查標案	主辦機關	抽驗項目	
				厚度	平整度
104.09.03.	嘉義縣政府	民雄鄉都市計畫區西安村道路改善及福樂等 8 村道路改善工程	嘉義縣民雄鄉公所	●	
		159 線鹿滿段(27K+472~30K+867)道路拓寬工程(第二標 29K+360~30k+280)	嘉義縣政府建設處	●	●
104.09.21.	桃園市政府	中壢市西園路等 6 條道路路面改善工程	桃園市中壢區公所	●	●
		103(板新)瑞興、義和、福安、月眉、一德、光明里公共設施改善工程	桃園市大溪區公所	●	
104.10.13.	高雄市政府	高 68 線道路拓寬工程 (3k+845~5k+000)	高雄市政府工務局新建工程處	●	●
		三民區開闢高速公路(建工路至本館路)東側側車道工程	高雄市政府工務局新建工程處	●	
104.10.19.	屏東縣政府	神龍路 2 巷 10 號、精明路 4 號旁巷及壽元路 51-1 號旁巷道路面改善工程	屏東縣南州鄉公所	●	●
		103-屏東市大洲里六塊厝排水旁道路改善工程	屏東縣屏東市公所	●	
104.11.16.	新竹市政府	新竹市 104 年度東區道路平整改善工程(單價發包)	新竹市政府工務處	●	●
		新竹市五福路一段 456 巷道路修復等二件工程	新竹市政府工務處	●	
104.11.20.	澎湖縣政府	白沙鄉五村道路改善工程	澎湖縣白沙鄉公所	●	
		104 年度市區道路改善工程	澎湖縣政府工務處	●	

抽查日期	受查機關	受查標案	主辦機關	抽驗項目	
				厚度	平整度
104.11.25.	臺東縣政府	鹿野鄉高台道路改善工程	臺東縣政府建設處	●	●
		103 年度卑南鄉全鄉道路修復第三期工程	臺東縣卑南鄉公所	●	
104.11.26.	花蓮縣政府	鳳林鎮長橋部落基礎工程	花蓮縣鳳林鎮公所	●	
		編號鄉道及市區道路重要路段養護工程(標案編號bs1040610)	花蓮縣吉安鄉公所	●	●
104.12.15.	臺北市府	萬芳社區中心出租國宅基地內道路銑刨鋪設柏油等改善工程	臺北市府都市發展局	●	
		中山北安路 501 巷林蔭大道工程	臺北市府工務局新建工程處	●	●
104.12.18.	宜蘭縣政府	103、104 年度蘭陽溪以北道路橋樑預約維護工程	宜蘭縣政府工務處	●	
		104 年度全鄉道路改善工程開口契約	宜蘭縣礁溪鄉公所	●	●
104.12.24.	基隆市政府	103 年度基隆市代辦挖掘路面修復工程(單價標)	基隆市政府工務處	●	●
		103 年度全市道路改善工程(單價標)	基隆市政府工務處	●	
105.01.19.	金門縣政府	林湖路道路改善工程	金門縣金寧鄉公所	●	
		金門縣環島北路、環島西路、伯玉路及西海路等路段道路排水零星改善工程(一)	金門縣政府工務處	●	

## 道路工程品質精進抽查作業流程圖

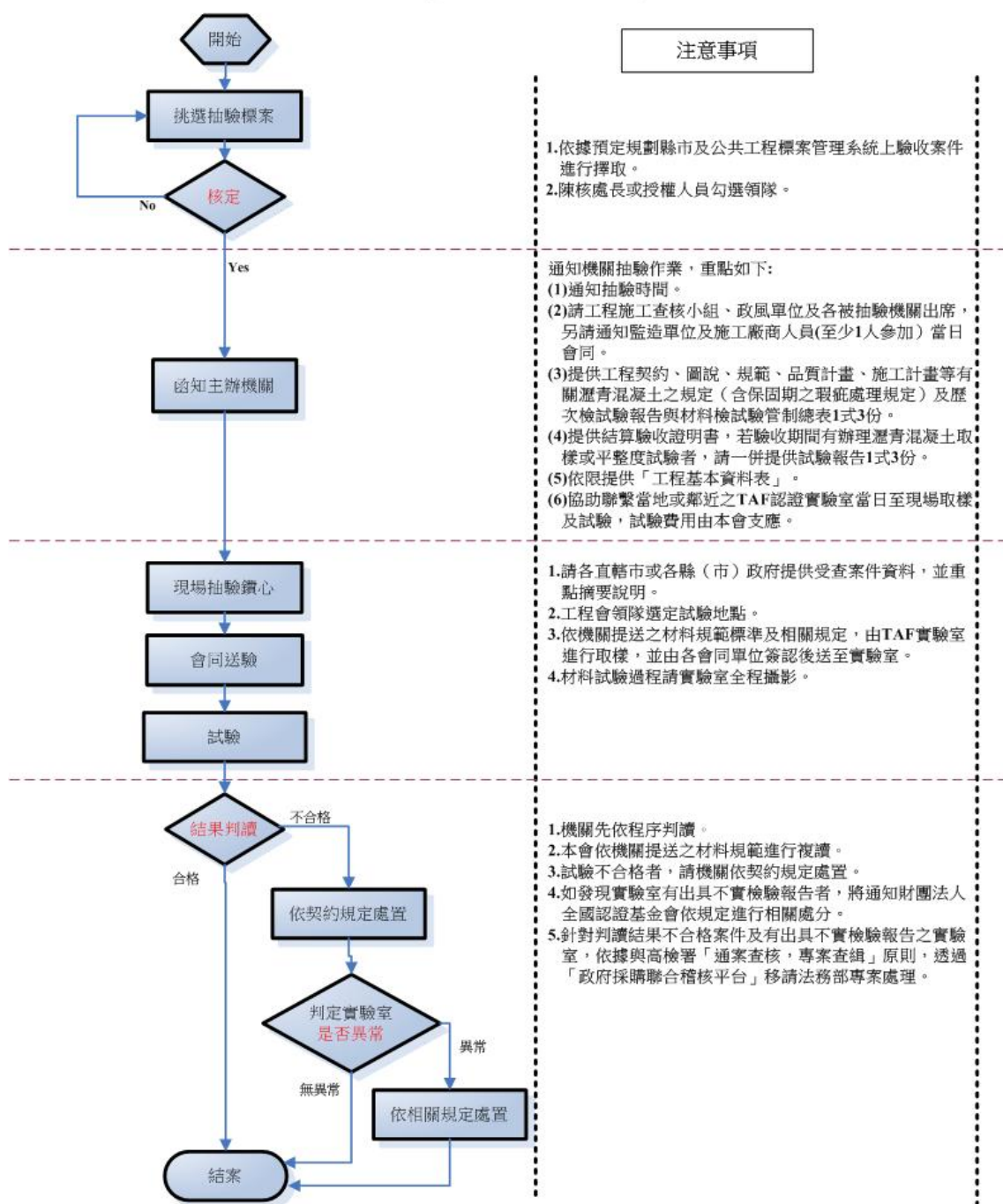


圖 3.1 道路工程品質精進抽查作業流程圖

## 肆、抽查結果分析

本計畫每一抽查案件均由工程會會同主辦機關、監造單位及承攬廠商共同檢視契約規定及履約情形，並於施工現場辦理抽驗工作，其抽驗報告經主辦機關初判，工程會複判，經統計瀝青混凝土厚度合格 32 件，不合格 10 件；瀝青混凝土平整度合格 16 件，不合格 3 件，整體抽查統計結果如附錄 1 之附表 1。另每 1 案件之契約規定、TAF 認可實驗室試驗結果、主管/主辦機關判讀結果、工程會複判結果、不合格改善情形、法務部廉政署查處結果及缺失/建議事項等處理過程詳列於附錄 1 之附表 2.1~附表 2.21。

以下就瀝青混凝土厚度及平整度抽驗結果與問題分析分別說明：

### 一、瀝青混凝土厚度抽驗結果

抽驗 42 件，合格 32 件，不合格 10 件，合格率 76.19%，不合格率 23.81%，包括基隆市、臺北市、新北市、彰化縣、雲林縣、臺南市、宜蘭縣、花蓮縣、臺東縣及澎湖縣政府等所屬（轄）10 機關均各有 1 件工程瀝青混凝土厚度不足（如表 4.1）。考量瀝青混凝土厚度符合契約規定為道路工程施工之基本要求，亦為影響品質之關鍵因素，本次抽測不合格率實屬偏高，請各主管機關應加強瀝青混凝土厚度之抽驗，並要求所屬（轄）於道路基層或底層鋪設完成後，應確實測量高程或刨除厚度，以降低承攬廠商僥倖心態。

### 二、瀝青混凝土平整度抽驗結果

抽驗 19 件，合格 16 件，不合格 3 件，合格率为 84.21%，不合格率 15.79%。包括新北市、新竹縣及苗栗縣政府所屬（轄）機關均各有 1 件工程瀝青混凝土平整度不符標準（如

表 4.2)。惟其中新竹縣及苗栗縣政府所屬（轄）機關不合格部分，係契約未納入相關規定，抽驗結果僅提供參考。

表 4.1 瀝青混凝土厚度不合格案件統計表

項次	主管機關	執行機關	厚度試驗不合格標案
1	基隆市政府	基隆市政府工務處	103 年度全市道路改善工程(單價標)
2	臺北市政府	臺北市政府都市發展局	萬芳社區中心出租國宅基地內道路銑刨鋪設柏油等改善工程
3	新北市政府	新北市中和區公所	中和區大勇街 46 巷道路至大智街瓶頸打通-第一標
4	彰化縣政府	彰化縣政府工務處	員林鎮源潭里源潭路等路面改善工程
5	雲林縣政府	雲林縣莿桐鄉公所	103 年度義和村三和等道路路面改善工程
6	臺南市政府	臺南市政府工務局	東區 EL-2-10M、EL-5-10M 道路工程、東區 EM-17-10M 道路(前段)開闢工程、東區 EL-7-8M 道路工程(前段)(長東街 46 巷)等三案合併
7	宜蘭縣政府	宜蘭縣政府工務處	103、104 年度蘭陽溪以北道路橋樑預約維護工程
8	花蓮縣政府	花蓮縣鳳林鎮公所	鳳林鎮長橋部落基礎工程
9	臺東縣政府	臺東縣卑南鄉公所	103 年度卑南鄉全鄉道路修復第三期工程

項次	主管機關	執行機關	厚度試驗不合格標案
10	澎湖縣政府	澎湖縣白沙鄉公所	白沙鄉五村道路改善工程

表 4.2 瀝青混凝土平整度不合格案件統計表

項次	主管機關	執行機關	平整度試驗不合格標案
1	新北市政府	新北市板橋區公所	新北市板橋區浮洲地區鄰里巷弄路面改善工程
2	新竹縣政府	新竹縣竹北市公所	西濱路 1 段 69 巷等道路改善工程(備註：契約無平整度規定)
3	苗栗縣政府	苗栗縣政府工務處	三義鄉苗 51 線外環道路路面改善工程(備註：契約無平整度規定)

### 三、各機關履約過程之問題分析

工程會於抽查過程中，經查閱各主辦機關有關瀝青混凝土之工程契約、圖說、規範、品質計畫、施工計畫、歷次檢試驗報告、材料檢試驗管制總表及結算驗收證明書等資料，發現尚有部分問題，說明如下：

#### (一)部分主辦機關未將平整度試驗納入契約規範：

平整度試驗為工程會推動道路平整方案的重要指標，計有 5 件未將平整度試驗納入契約規範(如表 4.3)，建議所屬主管機關督導改善。

#### (二)部分契約雖有平整度規範，卻有除外規定：

人(手)孔蓋周圍及道路銜接高程變化明顯等處之平整度良好與否是推動道路平整方案重要指標之一，經統計有 14 件有類似除外規定(如表 4.4)，顯有違工程會推動路平之初衷，建議各主管機關督導所屬應確實檢討



改善。另部分除外規定載明「經監造核可為不適合作平整度檢驗之路段」或「其他經工程師核可為不適合作平整度檢驗之路段」等文字，恐造成工程師或監造單位履約執行爭議，建請相關主辦機關檢討修正。

表 4.3 未將平整度試驗納入契約規範之標案一覽表

項次	主辦機關	標案名稱
1	新竹縣竹北市公所	西濱路 1 段 69 巷等道路改善工程
2	新竹縣竹北市公所	103 年北興里多條道路改善工程
3	苗栗縣政府工務處	三義鄉苗 51 線外環道路面改善工程
4	臺南市南化區公所	南化區南 176-2 線瀝青路面改善工程
5	花蓮縣鳳林鎮公所	鳳林鎮長橋部落基礎工程

表 4.4 契約載明免列入平整度檢測項目之標案一覽表

項次	主辦機關	標案名稱	契約載明免列入平整度檢測之項目
1	基隆市政府工務處	103 年度基隆市代辦挖掘路面修復工程(單價標)	下列狀況得免列入平整度檢測：(1)人(手)孔蓋前後 3 公尺距離內。(2)與其他道路銜接高程變化明顯處前後 10 公尺內。(3)路幅寬度小於 4 公尺(含)以下道路。(4)鋪築後未能封閉道路 4 小時以上。
2	基隆市政府工務處	103 年度全市道路改善工程(單價標)	下列狀況得免列入平整度檢測：(1)人(手)孔蓋前後 3 公尺距離內。(2)與其他道路銜接高程變化明顯處前後 10 公尺內。(3)路幅寬度小於 4 公尺(含)以下道路。(4)鋪築後未能封閉道路 4 小時以上。
3	新北市中	中和區大勇街 46 巷道路至大	若有下列(1)至(3)任一情況之路段，得免辦平整度檢驗；若有(4)情況之檢驗

項次	主辦機關	標案名稱	契約載明免列入平整度檢測之項目
	和區公所	智街瓶頸打通-第一標	結果，不列入計算平整度標準差。(1)無瀝青混凝土底層或原有路面未整理之路面加封路段(橋面混凝土除外)。(2)設計行車速率小於40 km/hr之路段。(3)其他經工程師核可為不適合作平整度檢驗之路段。(4)路面人孔蓋、橋面伸縮縫及新舊路面接縫。
4	新竹市政府工務處	新竹市104年度東區道路平整改善工程(單價發包)	若有下列情況之一者，得以免辦平整度試驗：(1)未能全面辦理人手孔下地作業之路段。(2)豎曲線及平曲線範圍內不適合作平整度檢驗之路段。(3)無瀝青混凝土底層或原有路面未整理之路面加封路段(橋面混凝土除外)。(4)不能封閉交通之雙車道或單車道工程。(5)經監造核可為不適合作平整度檢驗之路段。
5	新竹市政府工務處	新竹市五福路一段456巷道路修復等二件工程	若有下列情況之一者，得以免辦平整度試驗：(1)未能全面辦理人手孔下地作業之路段。(2)豎曲線及平曲線範圍內不適合作平整度檢驗之路段。(3)無瀝青混凝土底層或原有路面未整理之路面加封路段(橋面混凝土除外)。(4)不能封閉交通之雙車道或單車道工程。(5)經監造核可為不適合作平整度檢驗之路段。
6	苗栗縣苗栗市公所	苗栗市Ⅲ-31號道路興闢工程	若有下列(1)至(3)任一情況之路段，得免辦平整度檢驗；若有(4)情況之檢驗結果，不列入計算平整度標準差。(1)無瀝青混凝土底層或原有路面未整理之路面加封路段(橋面混凝土除外)。(2)設計行車速率小於40 km/hr之路段。(3)其他經工程師核可為不適合作平整度

項次	主辦機關	標案名稱	契約載明免列入平整度檢測之項目
			檢驗之路段。(4)路面人孔蓋、橋面伸縮縫及新舊路面接縫。
7	彰化縣政府工務處	員林鎮源潭里源潭路等路面改善工程	若有下列(1)至(3)任一情況之路段，得免辦平整度檢驗；若有(4)情況之檢驗結果，不列入計算平整度標準差。(1)無瀝青混凝土底層或原有路面未整理之路面加封路段(橋面混凝土除外)。(2)設計行車速率 $\leq 40$ km/hr之路段或路寬未達 8 公尺且長度未達 200 公尺路段。(3)其他經工程師核可為不適合作平整度檢驗之路段。(4)路面人孔蓋、橋面伸縮縫及新舊路面接縫。
8	彰化縣政府工務處	縣道 135 甲線道路改善工程	若有下列(1)至(3)任一情況之路段，得免辦平整度檢驗；若有(4)情況之檢驗結果，不列入計算平整度標準差。(1)無瀝青混凝土底層或原有路面未整理之路面加封路段(橋面混凝土除外)。(2)設計行車速率 $\leq 40$ km/hr之路段或路寬未達 8 公尺且長度未達 200 公尺路段。(3)其他經工程師核可為不適合作平整度檢驗之路段。(4)路面人孔蓋、橋面伸縮縫及新舊路面接縫。
9	臺南市政府工務局	東區 EL-2-10M、EL-5-10M 道路工程、東區 EM-17-10M 道路(前段)開闢工程、東區 EL-7-8M 道路工程(前段)(長東街 46 巷)等三案合	路面人孔蓋、橋面伸縮縫及新舊路面接縫處之檢驗結果，不列入計算平整度標準差。

項次	主辦機關	標案名稱	契約載明免列入 平整度檢測之項目
		併	
10	高雄市政府工務局新建工程處	高 68 線道路拓寬工程 (3k+845~5k+000)	進橋處、橋面伸縮縫、新舊路面交接處、路口處前後端 1.5m 及人、手孔蓋外緣前後 1m，不列入平整度標準差之計算。
11	高雄市政府工務局新建工程處	三民區開闢高速公路 (建工路至本館路) 東側側車道工程	進橋處、橋面伸縮縫、新舊路面交接處、路口處前後端 1.5m 及人、手孔蓋外緣前後 1m，不列入平整度標準差之計算。
12	屏東縣南州鄉公所	神龍路 2 巷 10 號、精明路 4 號旁巷及壽元路 51-1 號旁巷道路面改善工程	若有下列 5 項情況處之檢驗結果，不列入計算標準差：(1)無瀝青混凝土底層或原有路面未整理之路面加封路段。(2)設計行車速率 $\leq 40$ km/hr 之路段。(3)道路路寬 4m(含)以下。(4)路面人孔蓋、橋面伸縮縫及新舊路面接縫。(5)道路坡度超出 $\pm 6\%$ (含)。
13	屏東縣屏東市公所	103-屏東市大洲里六塊厝排水旁道路改善工程	若有下列(1)~(3)任一情況之路段，得免辦平整度檢驗；若有下列(4)情況之檢查結果，不列入計算標準差：(1)無瀝青混凝土底層或原有路面未整理之路面加封路段(橋面混凝土除外)。(2)設計行車速率 $\leq 40$ km/hr 之路段。(3)其他經工程師核可為不適合作平整度檢驗之路段。(4)路面人孔蓋、橋面伸縮縫及新舊路面接縫。
14	宜蘭	103、104 年度	若有下列(1)至(3)任一情況之路段，得

項次	主辦機關	標案名稱	契約載明免列入平整度檢測之項目
	縣政府工務處	蘭陽溪以北道路橋樑預約維護工程	免辦平整度檢驗；若有(4)情況之檢驗結果，不列入計算平整度標準差。(1)無瀝青混凝土底層或原有路面未整理之路面加封路段(橋面混凝土除外)。(2)設計行車速率小於40 km/hr之路段。(3)其他經工程師核可為不適合作平整度檢驗之路段。(4)路面人孔蓋、橋面伸縮縫及新舊路面接縫。

(三)瀝青混凝土厚度許可差或平整度標準有過於寬鬆情形：

依工程會施工網要規範第 02742 章瀝青混凝土鋪面「3.3.8 鋪築厚度 (2) 路面厚度之許可差，應按其厚度檢測結果，且任何一點之厚度不得少於設計厚度[10%][ ]或[1cm][ ]之較小者。」、「3.3.7 平整度 (2) ... 任何一點高低差，底層或結合層不得超過[±0.6cm][ ]，平整度標準差 (S) 不得大於[0.26cm][ ]；一般公路之面層不得超過[±0.6cm][ ]，平整度標準差 (S) 不得大於[0.26cm][ ]...」。據此，經查部分工程之厚度許可差可容許到 20% (如表 4.5)，似過於寬鬆，請相關主辦機關檢討修正；另部分工程平整度僅要求標準差，建議爾後之規範將單點高低差與標準差皆納入考量。

表 4.5 瀝青混凝土厚度許可差或平整度標準有過於寬鬆情形一覽表

項次	主辦機關	標案名稱	契約規定
1	基隆市政府工	103 年度基隆市代辦挖掘路面修復工程	1. 厚度 5 公分，合格標準為每 1000 平方公尺作厚度鑽心取樣 1 處，取其平均厚度值 (其中試體個別厚度檢驗值大於 6 cm

項次	主辦機關	標案名稱	契約規定
	務處	(單價標)	<p>者，該試體厚度檢驗值以 6 cm 列入平均厚度檢驗值計算之)，<u>單位工區各點介於 4~6 cm 且全單位工區平均仍足 5 cm 者視為合格</u>。厚度 10 公分，合格標準為每 1000 平方公尺作厚度鑽心取樣 1 處，取其平均厚度值（其中試體個別厚度檢驗值大於 12 cm 者，該試體厚度檢驗值以 12 cm 列入平均厚度檢驗值計算之)，<u>單位工區各點介於 8~12 cm 且全單位工區平均仍足 10 cm 者視為合格</u>。</p> <p>2. 平整度規定任何一點高低差，一般公路之面層不得超過<u>±1 cm</u>。</p>
2	基隆市政府工務處	103 年度全市道路改善工程 (單價標)	<p>1. 厚度 5 公分，合格標準為每 1000 平方公尺作厚度鑽心取樣 1 處，取其平均厚度值（其中試體個別厚度檢驗值大於 6 cm 者，該試體厚度檢驗值以 6 cm 列入平均厚度檢驗值計算之)，<u>單位工區各點介於 4~6 cm 且全單位工區平均仍足 5 cm 者視為合格</u>。厚度 10 公分，合格標準為每 1000 平方公尺作厚度鑽心取樣 1 處，取其平均厚度值（其中試體個別厚度檢驗值大於 12 cm 者，該試體厚度檢驗值以 12 cm 列入平均厚度檢驗值計算之)，<u>單位工區各點介於 8~12 cm 且全單位工區平均仍足 10 cm 者視為合格</u>。</p> <p>2. 平整度規定任何一點高低差，一般公路之面層不得超過<u>±1 cm</u>。</p>
3	新竹市政府工務處	新竹市 104 年度東區道路平整改善工程 (單價發包)	<p>契約規定厚度許可差，平均厚度少於原設計厚度之 10% (含) 以上者及每一試體之個別值少於原設計厚度 20% (含) 以上者，其所代表檢驗區段應視其情況剷除重鋪或加鋪補強。</p>

項次	主辦機關	標案名稱	契約規定
4	新竹市政府工務處	新竹市五福路一段456巷道路修復等二件工程	契約規定厚度許可差，平均厚度少於原設計厚度之10%（含）以上者及 <u>每一試體之個別值少於原設計厚度20%（含）以上者</u> ，其所代表檢驗區段應視其情況刨除重鋪或加鋪補強。
5	嘉義縣政府	民雄鄉都市計畫區西安村道路改善及福樂等8村道路改善工程	厚度5 cm，合格標準為「許可差：厚度檢測結果， <u>任何一點之厚度不得少於設計厚度1 cm以上</u> ，其全數之平均不得少於設計厚度」。
6	嘉義市政府工務處	環潭道路(大雅路至三信觀景亭)路面整修工程	依平整度規定，若單點高低差超過±0.6 cm， <u>惟如每200m檢測平整度標準差(S)在0.26 cm以內時視為合格。</u>
7	嘉義市政府工務處	垂楊路(吳鳳南路至啟明路)路面整修工程	依平整度規定，若單點高低差超過±0.6 cm， <u>惟如每200m檢測平整度標準差(S)在0.26 cm以內時視為合格。</u>
8	花蓮縣吉安鄉公所	編號鄉道及市區道路重要路段養護工程(標案編號bs1040610)	契約規定厚度5公分，厚度許可差規定為 <u>任何一點之厚度不得少於設計厚度1 cm以上。</u>
9	金門縣政府工務處	金門縣環島北路、環島西路、伯玉路及西海路等路段道路排水零星改善工程(一)	契約規定路面瀝青混凝土鋪築厚度為5cm，又施工規範第十章3.3.9(2)規定：「路面厚度之許可差，應按其厚度檢測結果， <u>且任一點之厚度不得少於1 cm</u> ，平均厚度不得少於設計厚度。」

(四)材料檢試驗未依契約規定辦理：

部分工程未依契約規定進行相關材料檢試驗，如表 4.6，請主辦機關檢討改善。

表 4.6 瀝青混凝土材料檢試驗未依契約規定辦理一覽表

項次	主辦機關	標案名稱	未符原因
1	苗栗縣 苗栗市 公所	苗栗市Ⅲ-31 號道路興闢工程	依主辦機關檢附之材料設備檢(試)驗管制總表及試驗報告，瀝青混凝土取樣 2 組 6 顆，與契約規定每批檢驗 5 點不符。
2	花蓮縣 吉安鄉 公所	編號鄉道及市區道路重要路段養護工程(標案編號 bs1040610)	本工程係鋪設再生瀝青混凝土，經查檢試驗報告未依施工規範第 02966 章 3.4.9 節辦理「回收瀝青黏滯度試驗」，請主辦機關檢討改善。

(五)圖說標示應力求簡明清楚：

基隆市政府工務處辦理之 103 年度基隆市代辦挖掘路面修復工程(單價標)，於同一路段鋪設瀝青混凝土厚度不一，惟在設計圖說及竣工圖無法清楚標示，致抽查時無法立即釐清實際施作厚度，亦恐造成結算計價爭議，建議所屬主管機關督導改善。

(六)瀝青混凝土厚度或平整度規定有 2 種以上標準，恐衍生判讀疑義：

契約所含各種文件之內容如有不一致之處，工程採購契約範本第 1 條(契約文件及效力)已訂有相關原則，惟查中壢市西園路等 6 條道路路面改善工程(桃園市中壢區公所)第 02742 章「平整度……一般公路之面層不



得超過±0.6 cm，平整度標準差（S）不得大於 0.26 cm，平整度標準差（S）不得大於 0.24 cm」規定中有二種不同的平整度標準差值，為免爭議，建議主辦機關撰擬招標文件時應注意。

(七) 相關試驗時機未能確實掌握：

部分工程瀝青混凝土試驗於驗收時始取樣試驗，與契約規定之查驗時機(含施工過程)不符，如 103 年北興里多條道路改善工程（新竹縣竹北市公所），104 年 3 月 3 日完工，104 年 3 月 19 日驗收，依試驗報告，104 年 2 月 24 日僅辦理瀝青混合料容積比重試驗、粒料篩分析及馬歇爾試驗，104 年 3 月 19 日驗收時始取樣進行厚度及壓實度試驗。

(八) 應注意契約文件條文之適法性，以避免爭議：

查西濱路 1 段 69 巷等道路改善工程（新竹縣竹北市公所）及 103 年北興里多條道路改善工程（新竹縣竹北市公所）「瀝青混凝土路面厚度驗收規定補充說明書」三載明「...承包商應不得異議」等字眼，惟廠商提出「異議」係政府採購法第 74、75 條授與廠商於發生爭議之救濟途徑之一，屬廠商權益，爾後類案請注意檢視條文之適法性。

四、不合格案件主辦機關處理情形及法務部廉政署查處情形

針對判讀結果不合格案件，工程會已函請該管工程施工查核小組查明妥處，並督導主辦機關依契約規定辦理，同時檢討施工、監造、驗收之責任，將預定改善處理情形及時程回復工程會專案列管；查察政府採購法第 63 條、第 101 條

規定，及工程會 95 年 2 月 27 日工程企字第 09500069150 號函；涉及營造業之懲處者，併請查察營造業法之規定。另工程會依據與高檢署「通案查核，專案查緝」原則，並將不合格案相關資料透過「政府採購聯合稽核平台」移請法務部廉政署處理，相關處理情形如表 4.7。

截至 105 年 3 月 2 日，不合格案件計 11 件，主辦機關已完成處理者 7 件，尚在處理者 4 件。另經法務部廉政署查處無不法情事者 5 件，餘 6 件尚在查處中。

表 4.7 不合格案件改善及移請法務部廉政署專案查處情形

項次	標案名稱	不合格項目	主管機關	主辦機關	主管/主辦機關改善情形	法務部廉政署查處情形	列管情形
1	103 年度全市道路改善工程(單價標)	厚度	基隆市政府	基隆政工處 基市府務	改善中。	工程會 105 年 1 月 22 日函法務部廉政署查處，該署尚在查處中。	持續列管
2	萬芳社區中心出租國宅基地內道路銑刨鋪設柏油等改善工程	厚度	臺北市府	臺北政都發局 臺市府市展	臺北市府 105 年 3 月 2 日函復說明如下： 1. 瀝青混凝土抽樣試體厚度不合格之情節，尚可依該工程契約所附施工規範之處理原則「依瀝青混凝土契約單價減付並罰扣該單位工區不足數量之 1.5 倍工料價金。」辦理扣罰，	工程會 105 年 1 月 30 日函法務部廉政署查處，該署尚在查處中。	結案

項次	標案名稱	不合項目	主管機關	主辦機關	主管/主辦機關改善情形	法務部廉政署查處情形	列管情形
					<p>並責成廠商繳交減付及罰扣金額事宜，故非屬違法或重大違約情形，並無違反政府採購法第 101 條規定。</p> <p>2. 本案工程係主辦機關自行規劃、設計、監造及工程驗收，故無涉及政府採購法第 63 條及工程會 95 年 2 月 27 日工程企字第 09500069150 號函規定，另該案係依竣工現場、貨樣等非隱蔽部分，核對契約及圖說辦理驗收，瀝青混凝土厚度試驗抽驗亦係監造承辦人與施工廠商於 104 年 6 月 24 日共同取樣送試驗室，並依 104 年 7 月 3 日之試驗報告判定，故施工程序尚符合契約規定，日後有關道路銑刨鋪設柏油等工程，將於鋪築前提醒施工廠</p>		

項次	標案名稱	不合格項目	主管機關	主辦機關	主管/主辦機關改善情形	法務部廉政署查處情形	列管情形
					<p>商檢討銑刨之施工方式，避免影響鋪築完成面厚度，以確保符合契約鋪築厚度，業已口頭訓誡，並將加強教育訓練及施工管理程序。</p> <p>3. 依上開該工程契約所附施工規範之處理原則，主辦機關業以臺北市府都市發展局 105 年 2 月 19 日北市都服字第 10531162401 號函知施工廠商於 105 年 2 月 29 日前繳納。另本工程施工廠商係屬營造業，有關旨揭瀝青混凝土厚度不合格之情節，有違依營造業法第 35 條第 3 款(略以)：營造業之專任工程人員應負責辦理督察按圖施工、解決施工技術問題。故主辦機關亦依同法第 61 條(略以)：營造業專任</p>		

項次	標案名稱	不合格項目	主管機關	主辦機關	主管/主辦機關改善情形	法務部廉政署查處情形	列管情形
					工程人員違反第35條第1款至第7款規定之一，予以書面警告。		
3	中和區大勇街46巷大智街至大瓶頸打通第一標	厚度	新北市政府	北中區公所	1.新北市政府 104年 11月 17日及 104年 12月 24日陸續函復說明辦理情形：(1)104年 10月 16日抽查全工區之瀝青混凝土厚度施工品質，並送 TAF 認可實驗室，經判讀抽查 4 組瀝青混凝土厚度皆符合契約規定，故針對工程會抽查不合格處，進行單車道(寬 3.1m)總長 7m 之瀝青混凝土厚度(含 5 cm 密級配瀝青混凝土面層及 10 cm 粗級配瀝青混凝土)改正，並於 104 年 11 月 30 日完成。(2)監造責任，經監造廠商出具相關查驗表格及現場查驗照片，並參考主辦機關驗收時及 104 年 10 月 16	工程會 104 年 10 月 7 日函法務部廉政署查處，該署 104 年 12 月 10 日函復查察結果，尚無發現相關工程主辦機關公務人員涉有行政違失或具體不法情事。	結案

項次	標案名稱	不合格項目	主管機關	主辦機關	主管/主辦機關改善情形	法務部廉政署查處情形	列管情形
					<p>日複查之瀝青混凝土厚度試驗報告，認定雖無監造不實之情事，但未能提供厚度檢試驗相關佐證資料部分，屬未落實抽查之責，依契約扣罰監造廠商違約金計1,408元，已於104年12月8日完成繳納違約金。(3)驗收責任，查本案驗收時即針對瀝青混凝土厚度進行抽驗作業，經TAF認可實驗室之試驗報告結果顯示厚度抽驗部分符合契約規定，且隱蔽部分屬廠商之責，故認定尚無驗收缺失。</p> <p>2.新北市中和區公所105年2月1日說明經105年1月6日辦理改善部分現場抽驗結果，皆符合規定。</p>		
4	員林鎮源潭里源潭	厚度	彰化	彰化縣政	彰化縣政府104年12月9日函復表示	工程會104年9月22日	結案

項次	標案名稱	不合格項目	主管機關	主辦機關	主管/主辦機關改善情形	法務部廉政署查處情形	列管情形
	路等路面改善工程		縣政府	府工處	厚度不合格部分，已依瀝青混凝土鋪面施工說明書厚度檢驗不合格時重鋪規定辦理完成。	函法務部廉政署查處，該署 104 年 11 月 17 日函復查察結果，尚無發現相關工程主辦機關公務人員涉有行政違失或具體不法情事。	
5	103 年度義和村三和等道路改善工程	厚度	雲林縣政府	雲林縣公所	雲林縣政府 104 年 12 月 9 日函復說明本案抽查不合格點為 A 段+131m 抽驗值 4.0 cm，未達設計厚度 5 cm，爰按契約不合格處置規定，應加鋪至設計厚度且加鋪厚度不得小於 2.5 cm，故應改善區段為 A 段 0K+059~0K+203，計約 144m，並於 104 年 11 月 10 日現場鑽心取樣送至雲林科技大學檢驗，試驗結果均符合契約規定。	工程會 104 年 10 月 12 日函法務部廉政署查處，該署 104 年 11 月 17 日函復查察結果，尚無發現相關工程主辦機關公務人員涉有行政違失或具體不法情事。	結案
6	東區 EL-2-10M、EL-5-10M 道路工程、東區 EM-	厚度	臺南市政府	臺南市政府工務局	105 年 4 月 11 日臺南市政府府工採字第 1050360189 號函說明：(1)本案抽驗當日，現場係比	工程會 104 年 10 月 30 日函法務部廉政署查處，該署尚在查處	結案

項次	標案名稱	不合格項目	主管機關	主辦機關	主管/主辦機關改善情形	法務部廉政署查處情形	列管情形
	17-10M 道路（前段）開闢工程、東區 EL-7-8M 道路工程（前段）（長東街 46 巷）等三案合併				對契約圖說厚度 10 cm 進行查驗，事後查閱結算驗收竣工圖資發現抽驗處厚度應為 5 cm，因當日誤為 10 cm 鑽驗送交試驗室分切檢驗，造成抽驗結果未合格。(2) 本次抽驗三點第一層平均厚度為 5.2cm (大於設計厚度 5cm)，惟單點厚度不足 5%，未超過 10% 者部分，本府工務局依契約罰則規定，以瀝青混凝土數量 1000 m <sup>2</sup> 之契約單價 20% 工料價金進行罰扣，計罰款新臺幣 5 萬 2,776 元整，承商業於 105 年 3 月 2 日繳款完成。	中。	
7	103、104 年度蘭陽溪以北道路橋樑預約維護工程	厚度	宜蘭縣政府	宜蘭縣政務處	改善中。	工程會 105 年 2 月 23 日函法務部廉政署查處，該署尚在查處中。	持續列管
8	鳳林鎮長基橋部落基礎工程	厚度	花蓮縣政府	花蓮縣公所	花蓮縣政府 105 年 2 月 16 日函復說明已改善完成。 1. 監造單位依契約	工程會 105 年 1 月 8 日函法務部廉政署查處，該署	結案



項次	標案名稱	不合格項目	主管機關	主辦機關	主管/主辦機關改善情形	法務部廉政署查處情形	列管情形
			府		<p>規定辦理懲罰性違約金計 6,451 元，已於 105 年 1 月 11 日繳納完成。</p> <p>2.承攬廠商依契約規定於 105 年 1 月 20 日加鋪 2.5 cm，經主辦機關鳳林鎮公所 105 年 1 月 21 日鑽心抽驗送試結果符合契約規定。</p> <p>3.本案主辦機關驗收時有進行鑽心取樣，其結果合格，本次抽驗係為隱蔽部分，非驗收人員之責任。</p>	105 年 3 月 30 日廉政字第 10500025050 號函復查察結果，尚無發現相關工程主辦機關公務人員涉有行政違失或具體不法情事。	
9	103 年度卑南鄉全鄉道路修復第三期工程	厚度	臺東縣政府	臺東縣卑南公所	<p>1.改善中。</p> <p>2.臺東縣卑南鄉公所 105 年 1 月 22 日函復說明缺失剷除重鋪範圍為 0K+175 至 0K+225，經抽驗樁號 0K+210 處厚度試驗報告結果為左 7.2 cm、中 6.6 cm、右 4.9 cm，複驗結果為合格。惟另依契約規定剷除剷除重鋪處</p>	工程會 105 年 1 月 7 日函法務部廉政署查處，該署尚在查處中。	持續列管

項次	標案名稱	不合格項目	主管機關	主辦機關	主管/主辦機關改善情形	法務部廉政署查處情形	列管情形
					外，再抽驗 2 處樁號瀝青混凝土厚度，其中 OK+250 處抽驗結果符合規定，OK+150 處抽驗結果未符合規定，已請廠商再改善中。		
10	白沙鄉五村道路改善工程	厚度	澎湖縣政府	澎湖縣白沙鄉公所	改善中。	工程會 105 年 1 月 8 日函法務部廉政署查處，該署尚在查處中。	持續列管
11	新北市板橋區浮洲地區鄰里巷弄路面改善工程	平整度	新北市政府	新北板橋區公所	新北市政府 104 年 11 月 17 日函復說明本工程於施作完成後，該所立即針對路面平整度以高低平坦儀進行試驗，其平整度標準差 S 為 0.25 cm 及 0.26 cm，符合契約規定；而工程會於 104 年 8 月 17 日辦理工程抽查之試驗報告結果，平整度標準差 S 為 0.29 cm，未達契約規範，研判其因係為現況取樣時間與工程竣工驗收相差約 130 天，開放通行其間受到大型車輛	工程會 104 年 10 月 7 日函法務部廉政署查處，該署 104 年 12 月 10 日函復查察結果，尚無發現相關工程主辦機關公務人員涉有行政違失或具體不法情事。	結案

項次	標案名稱	不合格項目	主管機關	主辦機關	主管/主辦機關改善情形	法務部廉政署查處情形	列管情形
					來回碾壓，造成路面部分差異沉陷，經檢討尚非屬可歸責廠商之因素，故無需辦理改善。		

## 伍、結論與建議

- 一、本計畫針對6直轄市政府及15縣(市)政府進行瀝青混凝土厚度及平整度抽驗，於104年7月1日至105年1月19日完成42件瀝青混凝土厚度抽驗及19件瀝青混凝土平整度抽驗。經統計結果，瀝青混凝土厚度合格率76.19%，瀝青混凝土平整度合格率为84.21%，顯示工程品質仍有改善之空間。
- 二、瀝青混凝土厚度抽驗不合格10件，不合格機關遍及基隆市、臺北市、新北市、彰化縣、雲林縣、臺南市、宜蘭縣、花蓮縣、臺東縣及澎湖縣政府等所屬(轄)10機關之工程案件，不合格情形實屬偏高，經查應係道路基層或底層鋪設完成未確實測量高程或刨除厚度未檢測所致，請各執行機關應將相關工作列入檢驗停留點，並加強抽驗，以降低承攬廠商僥倖心態。
- 三、瀝青混凝土平整度不合格3件，不合格機關包括新北市、新竹縣及苗栗縣政府等所屬(轄)3機關之工程案件，惟其中新竹縣及苗栗縣政府共2件完全未將平整度要求納入契約規定，且抽驗結果為不合格，抽驗結果雖僅供參考，仍應請檢討改進。
- 四、平整度試驗為工程會推動道路平整方案的重要策略，且人(手)孔蓋周圍及道路銜接高程變化明顯等處之平整度良好與否是推動道路平整方案重要指標之一，經統計有5件未將平整度試驗納入契約規範及14件有除外規定(如人(手)孔蓋前後3公尺距離內、與其他道路銜接高程變化明顯處前後10公尺內...等)，顯有違工程會推動路平之初衷，建議各主管機關督導所屬應確實檢討改善。

- 五、部分工程出現材料檢試驗未依契約規定辦理、圖說標示不明確、瀝青混凝土厚度或平整度規定有 2 種以上標準、相關試驗時機未能確實掌握等情形，顯示主辦人員對招標文件撰擬、契約規範之掌握尚不足，建請主管機關及主辦機關應加強教育訓練，避免類似情形重複發生。
- 六、針對 11 件抽驗不合格案件之改善，主辦機關已完成改善者 5 件，餘 6 件尚未改善完成者，請主辦機關加速辦理，工程會將持續列管追蹤至改善完成。
- 七、建議各直轄市、縣(市)政府指派政風或專責單位定期或不定期辦理瀝青混凝土相關檢試驗抽查，使承攬廠商有所警惕，以遏止偷工減料情形發生。
- 八、工程會將持續不定期辦理道路工程抽查及精進作為，以減少承攬廠商僥倖心態，使各機關及承攬廠商更重視品質之管控。
- 九、本計畫執行期間，感謝各直轄市政府及各縣(市)政府工程施工查核小組、政風單位及主辦機關之配合，讓本計畫順利完成。