

壹、南區分局轉爐石使用概述

本分局配合工程會政策採用轉爐石為瀝青混凝土粒料，並依密級配配比經由試拌及試鋪後，作為主線面層(DGAC)鋪面材料。



轉爐石試拌情形



轉爐石鋪築情形

壹、南區分局轉爐石使用概述

107年規劃表

資料統計至107.5.31

工務段	工程名稱	預定轉爐石用量(t)	目前轉爐石使用量(t)	後續轉爐石使用量(t)
新營段	國道1號麻豆戰備道轉爐石瀝青混凝土路面整修工程(106)	6,200 (106年提報數量)	9,487	中聯 至107年11月 前無法供料
新營段	新營工務段轄區瀝青混凝土路面整修工程(107)	10,920	無法供料	
岡山段	岡山段轄區瀝青混凝土路面整修及零星修補工程(107)	8,120	無法供料	
岡山段	國道1號371K+600至373K邊坡工程(107)	3,800 (106年提報數量)	無法供料	
白河段	國道3號白河段瀝青混凝土路面整修工程(107)	5,320	2,770	
屏東段	屏東段轄區瀝青混凝土路面整修及零星修補工程(107)	3,640	無法供料	
累計使用			12,257(t)	

貳、使用轉爐石試拌、試鋪



轉爐石粒料取樣



驗廠作業



試拌配比確認



轉爐石試拌作業



試鋪作業



試鋪鑽心取樣

參、轉爐石材料試驗



107.03.20

熱斗料取樣



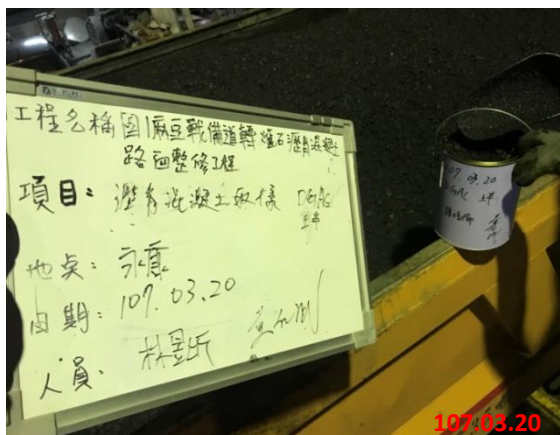
107.03.20

熱斗料篩分析



107.03.20

確認出料配比



107.03.20

混合料取樣



107.03.20

洗油篩分析



107.03.21

馬歇爾夯打

肆、轉爐石路面鋪設



交維佈設檢查



路面刨除



刨除面清掃



空壓機路面清理



RC-70黏層灑佈



轉爐石瀝青鋪設

肆、轉爐石路面鋪設(續)



伍、麻豆戰備道鋪設成果

一、麻豆戰備道簡介

- ◆ 國道 1 號北上 295k+445 至 298K+075，南下 295k+150 至 302K+000。
- ◆ 本工程係配合行政院去化中鋼轉爐石需求，於密級配中以轉爐石粒料取代粗粒料配合改質三型瀝青混凝土鋪築，除可去化轉爐石外，因其粒料方正且單位重及抗壓強度較一般粒料大，可提高路面抗車轍強度。

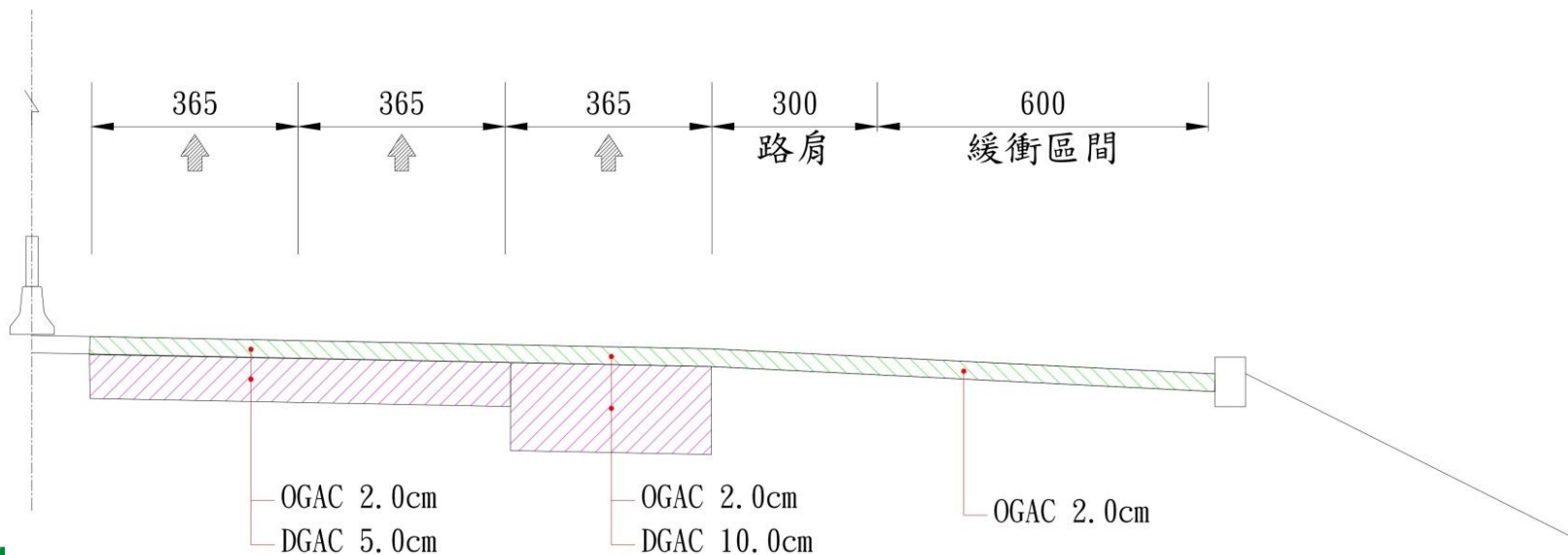


伍、麻豆戰備道鋪設成果

一、麻豆戰備道簡介

◆整修斷面設計：

內中車道	2cmOGAC+5cmDGAC(轉爐石)
外車道	2cmOGAC+10cmDGAC(轉爐石)
外路肩及路側	2cmOGAC



伍、麻豆戰備道鋪設成果

二、執行成效



施工前照片



施工後照片

國道1號南下 296K+000處

伍、麻豆戰備道鋪設成果

二、執行成效



國道1號南下 297K+300處

伍、麻豆戰備道鋪設成果

二、執行成效



施工前照片



施工後照片

國道1號南下 298K+800處

伍、麻豆戰備道鋪設成果

三、轉爐石與天然粒料差異

◆材料特性：

轉爐石(2.85 t/m³)比重較重、扁平率比天然粒料(2.35 t/m³)低，較不易車轍增加行車安全性，有助提升道路服務年限，又具親油性，瀝青包裹力較佳，增加瀝青混凝土之耐久性。

伍、麻豆戰備道鋪設成果

三、轉爐石與天然粒料差異

◆施工上差異：

1. 因轉爐石中含有超過50%金屬氧化物且含鐵成分高，鋪築後溫降速度比天然粒料慢，天然粒料溫降約1小時內可達60°C以下(通車溫度)，轉爐石需1.5~2小時，承包商需提早養護，每日可鋪築時間縮短。
2. 轉爐石表面堅硬拌合鼓磨損較天然粒料嚴重。

伍、麻豆戰備道鋪設成果

三、轉爐石與天然粒料差異

◆施工上差異：

3. 轉爐石拌合料因單位重較大，運輸成本增加約20%。
4. 本工程施工中，中聯公司所提供轉爐石除粒徑不穩定外，單位重差異也很大(2.6~2.85 t/m³)，影響每日壓實度試驗比對成果，壓實度不易控制，承包商需每日送實驗室做單位重試驗，與當日鑽心試體做比對，壓實度較符實際狀況。

伍、麻豆戰備道鋪設成果

四、遭遇困難及解決方案

◆轉爐石粒料粒徑尺寸不穩定：

中聯公司所提供3/4”（6分）粒料粒徑不穩定，3/4”過篩率接近99%，以致篩分析時間過久，幾無3/4”粒料可加入拌合，增加拌合時間，影響承包商施工進度推展。

伍、麻豆戰備道鋪設成果

四、遭遇困難及解決方案

◆ 中聯公司無法配合瀝青廠持續供料：

本工程目前已完成國道1號南下295K+150至302K+000三車道全斷面整修(麻豆戰備道至下營系統間)，進度已達76.1%，麻豆戰備道北上側尚未施作(298K至295K+450)，中聯公司已配合本工程提供13,315噸轉爐石粒料，已超過本工程原預定去化12,855噸目標數，因中聯公司於106年6月1日起無法供應3分粒料，本分局將改以天然石粒料鋪設戰備道北上側瀝青混凝土路面。