

雲林縣政府公共工程重點項目抽驗作業要點

第五點附表一修正總說明

雲林縣政府公共工程重點項目抽查檢驗作業要點（以下簡稱本要點）於九十六年九月四日訂定，迄今修正三次，並於一百零八年十月十八日修正名稱為雲林縣政府公共工程重點項目抽驗作業要點，為配合中華民國國家標準CNS3090預拌混凝土及行政院公共工程委員會一百十年七月八日修正公共工程共通性工項施工綱要規範「第03050章V14.0混凝土基本材料及施工一般要求」，爰修正本要點第五點附表一混凝土坍度試驗設計坍度之許可差，及附表1-4新拌混凝土之一般澆置範圍之膠結材料最低用量、坍度範圍、最大水膠比及標稱尺度等數值，俾利工程主辦機關據以執行。

第五點附表一（修正後）

附表一 雲林縣政府公共工程重點項目抽驗程序及檢驗標準一覽表

材料項目	抽驗項目	抽驗時機	抽驗頻率	檢驗方法	檢驗標準	不合格之處置	備註
鋼筋	1.外觀檢查	鋼筋進場加工使用前	同一形狀尺度之鋼筋，每50T(不足50T，以50T計)取樣1支(三方會同)	CNS 560 A2006	CNS 560 A2006及參考附表1-1	1.得再重取2倍試樣重驗，若該2倍試樣皆符合規定時，該批鋼筋視為合格。 2.重驗以一次為限，仍不合格者應將該批鋼筋全部退料，其已澆置混凝土者，除依政府採購法得減價收受外，應全部敲除重做。	1.除左列檢驗外另須檢查出廠證明、送貨單、無放射性污染證明及出廠檢驗報告等。 2.未滿25T得免取樣送驗，以出廠證明文件代之。
	2.化學成分			CNS 560 A2006	CNS 560 A2006		
	3.拉伸試驗			CNS 2111 G2013	CNS 560 A2006		
	4.彎曲試驗			CNS 3941 G2034	CNS 560 A2006		
	5.非水淬檢測			CNS 560 A2006	CNS 560 A2006		
	6.彎製及綁紮	混凝土澆置前	廠商隨時自主檢查並於澆置前申請檢驗(監造及承包商會同)	依設計圖說	依設計圖說及參考附表1-2	1.立即依設計圖說修正。 2.未經修正即澆置混凝土者，除依政府採購法得減價收受外，應全部敲除重做，並追究監造單位等相關人員之責任。	混凝土契約總數超過100m ³ 者，機關至少應會同一次。
混凝土	1.配比設計	澆置15日前	每批次提送一次(廠商提送予監造單位審查)	依設計圖說或公共工程施工綱要規範	依設計圖說或公共工程施工綱要規範	退回修正後重新提送。	同一標稱抗壓強度之混凝土，其契約總量大於500m ³ 時，需進行配比設計。
	2.氯離子檢測	預拌車卸料時	隨時但不得少於抗壓強度試驗組數(監造單位及	CNS 13465 A3343	CNS 3090及參考附表1-3	1.立即重驗。 2.重驗仍不合格者，全車退料。	

材料項目	抽驗項目	抽驗時機	抽驗頻率	檢驗方法	檢驗標準	不合格之處置	備註
			廠商)				
混凝土	3.坍度試驗	預拌車卸料時	每100m ³ 試驗1次且每日至少1次(監造單位及廠商)	CNS 1176 A3040	CNS 3090及參考附表1-4 坍度之許可差應符合下列之規定： 1.設計坍度5cm以下時：±1.5cm 2.設計坍度大於5cm小於10cm時：±2.5cm。 3.設計坍度10cm以上時：±4.0cm。	1.立即重驗。 2.重驗仍不合格者，全車退料。	
	4.圓柱試體	預拌車卸料時	每100m ³ 取樣1組，餘數20m ³ 以上加做1組，並且每日每種混凝土至少取樣1組做28天抗壓強度試驗(監造單位及廠商)	CNS 1232 A3045	1.同一批次連續3組抗壓強度試驗平均值(未達3組，以全部組數平均計)不小於設計強度。 2.同一批次任1組平均值不得小於[設計強度-35kg/cm ²]	未同時符合前兩項標準者，但該批次各組抗壓強度總平均值M達設計強度(f _c)90%以上，得進行鑽心試體抗壓強度試驗，並以一次為限；或依政府採購法減價收受。	1.混凝土每組取樣3個，試體尺寸以15×30cm為原則。 2.每個試體均應由抽驗人員會簽。 3.每日澆置總量未達20m ³ 得免取樣送驗。
	5.鑽心試體	1.提前拆模 2.蜂窩嚴重 3.未按規定養護產生嚴重裂縫時 4.機關督導或查核或驗收對混凝土品質存疑時 5.圓柱試體試驗不合格考量減價驗收時	由機關人員隨機抽查(三方會同)	CNS 1232 A3045	1、任1組抗壓強度試驗平均值T不小於設計強度的85%。 2、任1個單一試體之抗壓強度試驗值不得小於設計強度的75%。	1.得再重取2倍試樣重驗，若該2倍試樣皆符合規定時，該批混凝土視為合格，若仍未同時符合前兩項標準者，除得依政府採購法減價收受情形外，應敲除重作。 2.屬檢驗時機5.所做鑽心試驗，未同時符合前兩項標準者，除得依政府採購法減價收受情形外，應敲除重做。	1.每組取樣3個，取樣時之齡期應不少於14天，試體鑽取後7天內應完成抗壓試驗。 2.每個試體均應由抽驗人員會簽。

材料項目	抽驗項目	抽驗時機	抽驗頻率	檢驗方法	檢驗標準	不合格之處置	備註
控制性低強度回填材料 (CLSM)	1. 配比設計	澆置15日前	每批次提送一次 (廠商提送予監造單位審查)	CNS 15863	依設計圖說或公共工程施工綱要規範	退回修正後重新提送。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 契約總量在500m³以下，得以其他類似工地之配比設計提送審查。 2. 契約總量大於500m³時，需檢附TAF認證實驗室之配比設計。 3. 契約總量大於5000m³時，廠商需會同監造單位派員廠驗。
	2. 管流度	預拌車卸料時	每100m ³ 試驗1次且每日至少1次 (監造單位及廠商)	CNS 15462	20~30cm 或依設計圖說	<ol style="list-style-type: none"> 1. 立即重驗1次。 2. 重驗仍不合格者，全車退料。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 如經監造單位同意亦可採坍流度試驗，其檢驗合格標準為40公分以上。 2. 如使用於金屬管線埋設物之回填時，須辦理氯離子含量試驗。
	3. 28天抗壓強度	預拌車卸料時	每100m ³ 取樣1組，餘數20m ³ 以上加做1組 (監造單位及廠商)。	CNS 15864 CNS 15865	<ol style="list-style-type: none"> 1. 管溝工程之回填： 20kg/cm² ≤ 圓柱試體抗壓強度 ≤ 50kg/cm² 者，視為合格。 2. 永久的結構回填： 20kg/cm² ≤ 圓柱試體抗壓強度 ≤ 90kg/cm² 者，視為合格。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 圓柱試體抗壓強度於10 (含) ~18 kg/cm² 或超過上限值10%~50%者，扣罰該組試體代表數量契約價金之20%。 2. 圓柱試體抗壓強度小於10 kg/cm² 或超過上限值50%者，扣罰該組試體代表數量契約價金之50%。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 每組取樣3個，試體尺寸以15×30cm為原則。 2. 每個試體均應由抽驗人員會簽。 3. 每日澆置總量未達20m³得免取樣送驗。

材料項目	抽驗項目	抽驗時機	抽驗頻率	檢驗方法	檢驗標準	不合格之處置	備註
控制性低強度回填材料 (CLSM)	4. 落沉強度試驗	預拌車卸料後	每100m ³ 試驗1次，餘數20m ³ 以上加做1次（監造單位及廠商）。	CNS 15862	1.一般型CLSM卸料後12小時壓紋直徑小於76mm，視為合格，可進行後續工作。 2.早強型CLSM卸料後3小時壓紋直徑小於76mm，視為合格，可進行後續工作。	1.一般型CLSM壓紋直徑大於76mm，需間隔4小時後重驗1次，直至合格為止。 2.早強型CLSM壓紋直徑大於76mm，需間隔1小時後重驗1次，直至合格為止。	1.每日澆置總量未達20m ³ 得免做本項試驗。 2.應做而未做本項試驗即進行後續工作，扣罰該組試體代表數量契約價金之20%。
瀝青混凝土	1. 配比設計	鋪築15日前	每批次提送1次（廠商提送予監造單位審查）	依設計圖說或公共工程施工綱要規範	依設計圖說或公共工程施工綱要規範	退回修正後重新提送。	1.同一種瀝青混凝土其數量在2,500T以內得引用一年內其他工程相同材料之配比設計資料。 2.根據配比設計以決定最佳瀝青含量。
	2. 溫度	倒入鋪築機鋪築時	隨時但不得少於含油量抽驗次數(監造單位及廠商)	以溫度計量測	不低於120°C	1、立即重驗。 2、重驗仍不合格者，全車退料。	
	3. 粒料篩分析	1.現場鋪築尚未滾壓時或滾壓後 2.工程施工查核小組抽驗 3.初驗或驗收隨機抽驗	每批抽驗2次或每6,000m ² 抽驗1次(監造單位分層隨機抽樣)	AASHTO T30	依核定之配比設計及參考附表1-5	粒料篩分析試驗： 1.No.4 篩以上：每超過許可差1%，記點0.5 點。 2.No.8 篩至No.100 篩：每超過許可差1%，記點1.0 點。 3.No.200 篩：每超過許可差1%，記點1.5 點。 4.每次抽樣總記點數在20 點以內，每點罰扣該次抽樣瀝青混凝土代表數量之0.5%契約價金。 5.每次抽樣總記點數超過20 點時，該次抽樣瀝青混凝土之代表數量應挖刨除、重鋪。	1.契約總量在600T以下得免抽驗。 2.採鑽心取樣者，每6000m ² 至少6孔。 3.每批材料數量定為同一拌和廠同一天供應之同一種瀝青混凝土數量。

材料項目	抽驗項目	抽驗時機	抽驗頻率	檢驗方法	檢驗標準	不合格之處置	備註
瀝青混凝土	4.含油量	1.現場鋪築尚未滾壓時或滾壓後 2.工程施工查核小組抽驗 3.初驗或驗收隨機抽驗	每批抽驗2次或每6,000m ² 抽驗1次(監造單位分層隨機抽樣)	AASHTO T164	依核定之配比設計及參考附表1-5	含油量試驗： 1.瀝青含量：每超過許可差0.1%，記點3點。 2.每次抽樣總記點數在20點以內，每點罰扣該次抽樣瀝青混凝土代表數量之0.5%契約價金。 3、每次抽樣總記點數超過20點時，該次抽樣瀝青混凝土之代表數量應挖刨除、重鋪。	1.契約總量在600T以下得免抽驗。 2.採鑽心取樣者，每6000m ² 至少6孔。 3.每批材料數量定為同一拌和廠同一天供應之同一種瀝青混凝土數量。
	5.壓實度	現場鋪築滾壓後	同一路段各層每滿1,000m ² 應鑽取1個，餘數加鑽1個；連續5個為一批，餘數未達5個，得單獨計為一批，或與其他路段併計。(監造單位分層隨機抽樣)	CNS12390 A3288	每一批(5個)試體壓實密度平均值(D)應達到標準試體平均密度之96%且任一試體不得低於94%。	1、92%≤任一個試體<94%，扣罰該試體代表數量契約價金(94-任一個試體)%之1倍罰款。 2、94%≤D<96%，扣罰該批瀝青混凝土契約價金(96-D)%之5倍罰款。 3、前兩項得同時併罰。 4、D<94%或任一個試體<92%，該批瀝青混凝土應刨除重鋪。	鋪設面積未達100m ² 或鋪設寬度1.5m以下者，得免做壓實度試驗。
	6.平整度	現場鋪築滾壓後	面層鋪築完成後以每200m為一檢驗單位(監造單位及廠商)	以3m長之直規或平坦儀沿平行於或垂直於路中心線之方向檢測	任何1點完成面高低差不得超過±0.6cm，標準差(SD)不得大於2.6mm。	1、任一點完成面高低差超過±0.6cm，每一點扣罰該批面層瀝青混凝土契約價金之1%，上限不得超過3點。 2.2.6mm<SD≤3.0mm，每增加0.1mm，扣罰該批面層瀝青混凝土契約價金之2.5%。 3、前兩項得同時併罰。 4、面層完成面高低差超過±0.6cm達3點以上或SD>3.0mm，該批面層瀝青混凝土應進行改善。	鋪設面積未達5,000m ² 、長度未達200m或路寬3m以下者，得免做平整度試驗。

材料項目	抽驗項目	抽驗時機	抽驗頻率	檢驗方法	檢驗標準	不合格之處置	備註
瀝青混凝土	7.鋪築厚度	1.現場鋪築滾壓後 2.施工查核小組抽驗 3.初驗或驗收時隨機抽驗	同一路段各層每滿1,000m ² 應鑽取1個，餘數加鑽1個；連續5個為一批，餘數未達5個，得單獨計為一批，或與相鄰路段併計。(三方會同)	CNS 8755 A3147	任1個之厚度不得小於設計厚度90%，且同一批平均厚度不得小於設計厚度。	1、任1個之厚度小於設計厚度90%者，得以該點為中心2m直徑範圍內再鑽3個取其平均值取代該試體。 2、同一批平均厚度 \geq 設計厚度之90%，扣罰該批瀝青混凝土不足厚度佔設計厚度百分比2倍罰款之契約價金。 3、任1個之厚度小於設計厚度90%，重鑽後仍不合格者或同一批平均厚度 $<$ 設計厚度之90%，應加鋪至設計厚度且加鋪厚度不得小於2.5cm。	
	8.再生瀝青混凝土黏度	1.現場鋪築滾壓後15日內 2.施工查核小組抽驗 3.初驗或驗收時隨機抽驗	每10,000m ² 為一批檢驗一次，餘數超過5,000m ² 加做一次。(三方會同)	CNS14186 K61050	再生瀝青黏滯度不得超過10,000poises	得再重取2倍試樣重驗，若該2倍試樣皆符合規定時，該批再生瀝青混凝土視為合格。 不合格者應剷除重鋪。	1.契約總量在5,000m ² 以下得免抽驗。 2.採鑽心取樣者，每次至少6孔。
級配粒料	1.篩分析	進料後鋪設前或鋪設完成後	每600m ³ 取樣1件(監造單位分層隨機抽樣)	CNS 486 A3005	依設計圖說(未規定者參照附表1-6)	1.得就不合格處附近再取樣重試，重試以一次為限。 2.仍不合格者，1個篩號不合格扣罰該取樣代表數量契約價金之10%，並以3個篩號不合格為上限。 3.4個以上篩號不合格者，應將該批級配挖除運離工地。	
	2.洛杉磯磨損	進料後鋪設前或鋪設完成後	每600m ³ 取樣1件(監造單位分層隨機抽樣)	CNS 490 A3009	磨損率不得大於50%	不合格者該批級配不得使用。	

材料項目	抽驗項目	抽驗時機	抽驗頻率	檢驗方法	檢驗標準	不合格之處置	備註
級配粒料	3.壓實度	每層完成滾壓後	每1,000m ² 取樣1孔(監造單位分層隨機抽樣)	CNS11777 A3252 CNS11777-1 A3252-1 CNS 14733 A3388	依設計圖說(未規定者以95%為基準)	試驗結果未達規定密度時，應繼續滾壓，或以翻鬆灑水或翻曬晾乾後重新滾壓之方法處理至壓實度合格為止。	每層最大壓實厚度不得超過20cm。
	4.厚度	完成面滾壓後	每1,000m ² 取樣1孔(三方會同)	隨機選取代表性地點鑽洞量測其厚度	任1點之厚度不得小於設計厚度1cm以上且全數平均厚度不得小於設計厚度。	應將其表面翻鬆後補充新料，並按規定重新滾壓至合格為止。	5,000m ² 以下或契約總量未達600m ³ 者，機關得免會同。
回填土方	1.測量	首次回填前及每層回填滾壓後	每1,000m ² 至少測量3點(監造單位及廠商)		依設計圖說	改善後重測	每層回填均應留下測量紀錄；契約回填土方完成面積未達1,000m ² 得免附測量紀錄。
	2.壓實度	每層完成滾壓後	每1,000m ² 至少取樣1孔(監造單位分層隨機抽樣)	CNS11777 A3252 CNS11777-1 A3252-1 CNS 14733 A3388	依設計圖說(未規定者以90%為基準)	試驗結果未達規定密度時，應繼續滾壓，或以翻鬆灑水或翻曬晾乾後重新滾壓之方法處理至壓實度合格為止。	每層最大壓實厚度不得超過30cm。

修正說明：參考中華民國國家標準 CNS3090 預拌混凝土及公共工程共通性工項施工綱要規範「第 03050 章 V14.0 混凝土基本材料及施工一般要求」混凝土坍度試驗設計坍度之許可差，爰修正之。

附表 1-4 新拌混凝土之一般澆置坍度範圍

混凝土 28 天抗壓 強度 (fc')	膠結材料 最低用量 (kg/m ³)	坍度範圍 (cm)	最大水膠比	標稱尺度 (mm)
140kgf/cm ²	215	10.0~18.0	0.71	50~4.75
175kgf/cm ²	250	5.0~18.0	0.67	50~4.75
210kgf/cm ²	300	5.0~21.0	0.59	37.5~4.75
245kgf/cm ²	325	5.0~21.0	0.51	37.5~4.75
<u>245kgf/cm²</u> (水中澆置)	375	10.0~21.0	0.54	<u>25~4.75</u>
280kgf/cm ²	360	5.0~21.0	0.45	<u>25~4.75</u>
<u>280kgf/cm²</u> (水中澆置)	400	10.0~21.0	0.50	<u>25~4.75</u>
315kgf/cm ²	430	5.0~21.0	0.42	<u>25~4.75</u>
350kgf/cm ²	450	5.0~21.0	0.40	<u>25~4.75</u>
420kgf/cm ²	475	5.0~21.0	0.40	<u>25~4.75</u>
抗彎強度 = 45kgf/cm ²	350	0~7.5	0.40	<u>50~4.75</u>
<p>註:1. 本表僅供配比設計參考，廠商應依個案工程需求調整各項材料規格及用量以完成配比設計，送請機關核定後，據以執行。</p> <p>2. 粗粒料之標稱最大粒徑應符合內政部「結構混凝土施工規範」 「3.5 骨材之級配」之規定，並審酌市場供需情形決定粗粒料之尺寸。</p>				

修正說明：參考中華民國國家標準 CNS3090 預拌混凝土及公共工程共通性工項施工綱要規範「第 03050 章 V14.0 混凝土基本材料及施工一般要求」混凝土坍度試驗設計坍度之許可差，爰修正之。

第五點附表一（修正前）

附表一 雲林縣政府公共工程重點項目抽驗程序及檢驗標準一覽表

材料項目	抽驗項目	抽驗時機	抽驗頻率	檢驗方法	檢驗標準	不合格之處置	備註
鋼筋	1.外觀檢查	鋼筋進場加工使用前	同一形狀尺度之鋼筋，每50T(不足50T，以50T計)取樣1支(三方會同)	CNS 560 A2006	CNS 560 A2006及參考附表1-1	1.得再重取2倍試樣重驗，若該2倍試樣皆符合規定時，該批鋼筋視為合格。 2.重驗以一次為限，仍不合格者應將該批鋼筋全部退料，其已澆置混凝土者，除依政府採購法得減價收受外，應全部敲除重做。	1.除左列檢驗外另須檢查出廠證明、送貨單、無放射性污染證明及出廠檢驗報告等。 2.未滿25T得免取樣送驗，以出廠證明文件代之。
	2.化學成分			CNS 560 A2006	CNS 560 A2006		
	3.拉伸試驗			CNS 2111 G2013	CNS 560 A2006		
	4.彎曲試驗			CNS 3941 G2034	CNS 560 A2006		
	5.非水淬檢測			CNS 560 A2006	CNS 560 A2006		
	6.彎製及綁紮	混凝土澆置前	廠商隨時自主檢查並於澆置前申請檢驗(監造及承包商會同)	依設計圖說	依設計圖說及參考附表1-2	1.立即依設計圖說修正。 2.未經修正即澆置混凝土者，除依政府採購法得減價收受外，應全部敲除重做，並追究監造單位等相關人員之責任。	混凝土契約總數超過100m ³ 者，機關至少應會同一次。
混凝土	1.配比設計	澆置15日前	每批次提送一次(廠商提送予監造單位審查)	依設計圖說或公共工程施工綱要規範	依設計圖說或公共工程施工綱要規範	退回修正後重新提送。	同一標稱抗壓強度之混凝土，其契約總量大於500m ³ 時，需進行配比設計。
	2.氯離子檢測	預拌車卸料時	隨時但不得少於抗壓強度試驗組數(監造單位及	CNS 13465 A3343	CNS 3090及參考附表1-3	1.立即重驗。 2.重驗仍不合格者，全車退料。	

材料項目	抽驗項目	抽驗時機	抽驗頻率	檢驗方法	檢驗標準	不合格之處置	備註
			廠商)				
混凝土	3.坍度試驗	預拌車卸料時	每100m ³ 試驗1次且每日至少1次(監造單位及廠商)	CNS 1176 A3040	CNS 3090及參考附表1-4 坍度之許可差應符合下列之規定： 1.設計坍度5cm以下時：±1.3cm 2.設計坍度大於5cm小於10cm時：±2.5cm。 3.設計坍度10cm以上時：±3.8cm。	1.立即重驗。 2.重驗仍不合格者，全車退料。	
	4.圓柱試體	預拌車卸料時	每100m ³ 取樣1組，餘數20m ³ 以上加做1組，並且每日每種混凝土至少取樣1組做28天抗壓強度試驗(監造單位及廠商)	CNS 1232 A3045	1.同一批次連續3組抗壓強度試驗平均值(未達3組，以全部組數平均計)不小於設計強度。 2.同一批次任1組平均值不得小於[設計強度-35kg/cm ²]	未同時符合前兩項標準者，但該批次各組抗壓強度總平均值M達設計強度(f _c)90%以上，得進行鑽心試體抗壓強度試驗，並以一次為限；或依政府採購法減價收受。	1.混凝土每組取樣3個，試體尺寸以15×30cm為原則。 2.每個試體均應由抽驗人員會簽。 3.每日澆置總量未達20m ³ 得免取樣送驗。
	5.鑽心試體	1.提前拆模 2.蜂窩嚴重 3.未按規定養護產生嚴重裂縫時 4.機關督導或查核或驗收對混凝土品質存疑時 5.圓柱試體試驗不合格考量減價驗收時	由機關人員隨機抽查(三方會同)	CNS 1232 A3045	1、任1組抗壓強度試驗平均值T不小於設計強度的85%。 2、任1個單一試體之抗壓強度試驗值不得小於設計強度的75%。	1.得再重取2倍試樣重驗，若該2倍試樣皆符合規定時，該批混凝土視為合格，若仍未同時符合前兩項標準者，除得依政府採購法減價收受情形外，應敲除重作。 2.屬檢驗時機5.所做鑽心試驗，未同時符合前兩項標準者，除得依政府採購法減價收受情形外，應敲除重做。	1.每組取樣3個，取樣時之齡期應不少於14天，試體鑽取後7天內應完成抗壓試驗。 2.每個試體均應由抽驗人員會簽。

材料項目	抽驗項目	抽驗時機	抽驗頻率	檢驗方法	檢驗標準	不合格之處置	備註
控制性低強度回填材料 (CLSM)	1. 配比設計	澆置15日前	每批次提送一次 (廠商提送予監造單位審查)	CNS 15863	依設計圖說或公共工程施工綱要規範	退回修正後重新提送。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 契約總量在500m³以下，得以其他類似工地之配比設計提送審查。 2. 契約總量大於500m³時，需檢附TAF認證實驗室之配比設計。 3. 契約總量大於5000m³時，廠商需會同監造單位派員廠驗。
	2. 管流度	預拌車卸料時	每100m ³ 試驗1次且每日至少1次 (監造單位及廠商)	CNS 15462	20~30cm 或依設計圖說	<ol style="list-style-type: none"> 1. 立即重驗1次。 2. 重驗仍不合格者，全車退料。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 如經監造單位同意亦可採坍流度試驗，其檢驗合格標準為40公分以上。 2. 如使用於金屬管線埋設物之回填時，須辦理氯離子含量試驗。
	3. 28天抗壓強度	預拌車卸料時	每100m ³ 取樣1組，餘數20m ³ 以上加做1組 (監造單位及廠商)。	CNS 15864 CNS 15865	<ol style="list-style-type: none"> 1. 管溝工程之回填： 20kg/cm² ≤ 圓柱試體抗壓強度 ≤ 50kg/cm² 者，視為合格。 2. 永久的結構回填： 20kg/cm² ≤ 圓柱試體抗壓強度 ≤ 90kg/cm² 者，視為合格。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 圓柱試體抗壓強度於10 (含) ~18 kg/cm² 或超過上限值10%~50%者，扣罰該組試體代表數量契約價金之20%。 2. 圓柱試體抗壓強度小於10 kg/cm² 或超過上限值50%者，扣罰該組試體代表數量契約價金之50%。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 每組取樣3個，試體尺寸以15×30cm為原則。 2. 每個試體均應由抽驗人員會簽。 3. 每日澆置總量未達20m³得免取樣送驗。

材料項目	抽驗項目	抽驗時機	抽驗頻率	檢驗方法	檢驗標準	不合格之處置	備註
控制性低強度回填材料 (CLSM)	4. 落沉強度試驗	預拌車卸料後	每100m ³ 試驗1次，餘數20m ³ 以上加做1次（監造單位及廠商）。	CNS 15862	1.一般型CLSM卸料後12小時壓紋直徑小於76mm，視為合格，可進行後續工作。 2.早強型CLSM卸料後3小時壓紋直徑小於76mm，視為合格，可進行後續工作。	1.一般型CLSM壓紋直徑大於76mm，需間隔4小時後重驗1次，直至合格為止。 2.早強型CLSM壓紋直徑大於76mm，需間隔1小時後重驗1次，直至合格為止。	1.每日澆置總量未達20m ³ 得免做本項試驗。 2.應做而未做本項試驗即進行後續工作，扣罰該組試體代表數量契約價金之20%。
瀝青混凝土	1. 配比設計	鋪築15日前	每批次提送1次（廠商提送予監造單位審查）	依設計圖說或公共工程施工綱要規範	依設計圖說或公共工程施工綱要規範	退回修正後重新提送。	1.同一種瀝青混凝土其數量在2,500T以內得引用一年內其他工程相同材料之配比設計資料。 2.根據配比設計以決定最佳瀝青含量。
	2. 溫度	倒入鋪築機鋪築時	隨時但不得少於含油量抽驗次數(監造單位及廠商)	以溫度計量測	不低於120°C	1、立即重驗。 2、重驗仍不合格者，全車退料。	
	3. 粒料篩分析	1.現場鋪築尚未滾壓時或滾壓後 2.工程施工查核小組抽驗 3.初驗或驗收隨機抽驗	每批抽驗2次或每6,000m ² 抽驗1次(監造單位分層隨機抽樣)	AASHTO T30	依核定之配比設計及參考附表1-5	粒料篩分析試驗： 1.No.4 篩以上：每超過許可差1%，記點0.5 點。 2.No.8 篩至No.100 篩：每超過許可差1%，記點1.0 點。 3.No.200 篩：每超過許可差1%，記點1.5 點。 4.每次抽樣總記點數在20 點以內，每點罰扣該次抽樣瀝青混凝土代表數量之0.5%契約價金。 5.每次抽樣總記點數超過20 點時，該次抽樣瀝青混凝土之代表數量應挖刨除、重鋪。	1.契約總量在600T以下得免抽驗。 2.採鑽心取樣者，每6000m ² 至少6孔。 3.每批材料數量定為同一拌和廠同一天供應之同一種瀝青混凝土數量。

材料項目	抽驗項目	抽驗時機	抽驗頻率	檢驗方法	檢驗標準	不合格之處置	備註
瀝青混凝土	4.含油量	1.現場鋪築尚未滾壓時或滾壓後 2.工程施工查核小組抽驗 3.初驗或驗收隨機抽驗	每批抽驗2次或每6,000m ² 抽驗1次(監造單位分層隨機抽樣)	AASHTO T164	依核定之配比設計及參考附表1-5	含油量試驗： 1.瀝青含量：每超過許可差0.1%，記點3點。 2.每次抽樣總記點數在20點以內，每點罰扣該次抽樣瀝青混凝土代表數量之0.5%契約價金。 3、每次抽樣總記點數超過20點時，該次抽樣瀝青混凝土之代表數量應挖刨除、重鋪。	1.契約總量在600T以下得免抽驗。 2.採鑽心取樣者，每6000m ² 至少6孔。 3.每批材料數量定為同一拌和廠同一天供應之同一種瀝青混凝土數量。
	5.壓實度	現場鋪築滾壓後	同一路段各層每滿1,000m ² 應鑽取1個，餘數加鑽1個；連續5個為一批，餘數未達5個，得單獨計為一批，或與其他路段併計。(監造單位分層隨機抽樣)	CNS12390 A3288	每一批(5個)試體壓實密度平均值(D)應達到標準試體平均密度之96%且任一試體不得低於94%。	1、92%≤任一個試體<94%，扣罰該試體代表數量契約價金(94-任一個試體)%之1倍罰款。 2、94%≤D<96%，扣罰該批瀝青混凝土契約價金(96-D)%之5倍罰款。 3、前兩項得同時併罰。 4、D<94%或任一個試體<92%，該批瀝青混凝土應刨除重鋪。	鋪設面積未達100m ² 或鋪設寬度1.5m以下者，得免做壓實度試驗。
	6.平整度	現場鋪築滾壓後	面層鋪築完成後以每200m為一檢驗單位(監造單位及廠商)	以3m長之直規或平坦儀沿平行於或垂直於路中心線之方向檢測	任何1點完成面高低差不得超過±0.6cm，標準差(SD)不得大於2.6mm。	1、任一點完成面高低差超過±0.6cm，每一點扣罰該批面層瀝青混凝土契約價金之1%，上限不得超過3點。 2.2.6mm<SD≤3.0mm，每增加0.1mm，扣罰該批面層瀝青混凝土契約價金之2.5%。 3、前兩項得同時併罰。 4、面層完成面高低差超過±0.6cm達3點以上或SD>3.0mm，該批面層瀝青混凝土應進行改善。	鋪設面積未達5,000m ² 、長度未達200m或路寬3m以下者，得免做平整度試驗。

材料項目	抽驗項目	抽驗時機	抽驗頻率	檢驗方法	檢驗標準	不合格之處置	備註
瀝青混凝土	7.鋪築厚度	1.現場鋪築滾壓後 2.施工查核小組抽驗 3.初驗或驗收時隨機抽驗	同一路段各層每滿1,000m ² 應鑽取1個，餘數加鑽1個；連續5個為一批，餘數未達5個，得單獨計為一批，或與相鄰路段併計。(三方會同)	CNS 8755 A3147	任1個之厚度不得小於設計厚度90%，且同一批平均厚度不得小於設計厚度。	1、任1個之厚度小於設計厚度90%者，得以該點為中心2m直徑範圍內再鑽3個取其平均值取代該試體。 2、同一批平均厚度 \geq 設計厚度之90%，扣罰該批瀝青混凝土不足厚度佔設計厚度百分比2倍罰款之契約價金。 3、任1個之厚度小於設計厚度90%，重鑽後仍不合格者或同一批平均厚度 $<$ 設計厚度之90%，應加鋪至設計厚度且加鋪厚度不得小於2.5cm。	
	8.再生瀝青混凝土黏度	1.現場鋪築滾壓後15日內 2.施工查核小組抽驗 3.初驗或驗收時隨機抽驗	每10,000m ² 為一批檢驗一次，餘數超過5,000m ² 加做一次。(三方會同)	CNS14186 K61050	再生瀝青黏滯度不得超過10,000poises	得再重取2倍試樣重驗，若該2倍試樣皆符合規定時，該批再生瀝青混凝土視為合格。不合格者應剷除重鋪。	1.契約總量在5,000m ² 以下得免抽驗。 2.採鑽心取樣者，每次至少6孔。
級配粒料	1.篩分析	進料後鋪設前或鋪設完成後	每600m ³ 取樣1件(監造單位分層隨機抽樣)	CNS 486 A3005	依設計圖說(未規定者參照附表1-6)	1.得就不合格處附近再取樣重試，重試以一次為限。 2.仍不合格者，1個篩號不合格扣罰該取樣代表數量契約價金之10%，並以3個篩號不合格為上限。 3.4個以上篩號不合格者，應將該批級配挖除運離工地。	
	2.洛杉磯磨損	進料後鋪設前或鋪設完成後	每600m ³ 取樣1件(監造單位分層隨機抽樣)	CNS 490 A3009	磨損率不得大於50%	不合格者該批級配不得使用。	

材料項目	抽驗項目	抽驗時機	抽驗頻率	檢驗方法	檢驗標準	不合格之處置	備註
級配粒料	3.壓實度	每層完成滾壓後	每1,000m ² 取樣1孔(監造單位分層隨機抽樣)	CNS11777 A3252 CNS11777-1 A3252-1 CNS 14733 A3388	依設計圖說(未規定者以95%為基準)	試驗結果未達規定密度時，應繼續滾壓，或以翻鬆灑水或翻曬晾乾後重新滾壓之方法處理至壓實度合格為止。	每層最大壓實厚度不得超過20cm。
	4.厚度	完成面滾壓後	每1,000m ² 取樣1孔(三方會同)	隨機選取代表性地點鑽洞量測其厚度	任1點之厚度不得小於設計厚度1cm以上且全數平均厚度不得小於設計厚度。	應將其表面翻鬆後補充新料，並按規定重新滾壓至合格為止。	5,000m ² 以下或契約總量未達600m ³ 者，機關得免會同。
回填土方	1.測量	首次回填前及每層回填滾壓後	每1,000m ² 至少測量3點(監造單位及廠商)		依設計圖說	改善後重測	每層回填均應留下測量紀錄；契約回填土方完成面積未達1,000m ² 得免附測量紀錄。
	2.壓實度	每層完成滾壓後	每1,000m ² 至少取樣1孔(監造單位分層隨機抽樣)	CNS11777 A3252 CNS11777-1 A3252-1 CNS 14733 A3388	依設計圖說(未規定者以90%為基準)	試驗結果未達規定密度時，應繼續滾壓，或以翻鬆灑水或翻曬晾乾後重新滾壓之方法處理至壓實度合格為止。	每層最大壓實厚度不得超過30cm。

附表 1-4 新拌混凝土之一般澆置坍度範圍

混凝土 28天抗壓 強度 (fc')	澆置方法	水泥用量 (kg/m ³)	坍度範圍 (cm)	最大拌和水量 (公升/kg 水泥)	粗粒料尺寸 (mm)
140kgf/cm ²	振動式	215~235	10.0~20.0	0.62	4.75~50
175kgf/cm ²	振動式	250~275	5.0~15.0	0.62	4.75~50
210kgf/cm ²	振動式	300~325	5.0~12.5	0.48	4.75~37.5
245kgf/cm ²	振動式	325~400	5.0~12.5	0.48	4.75~37.5
	水中	375~400	10.0~20.0	0.54	4.75~25
280kgf/cm ²	振動式	360~400	5.0~12.5	0.44	4.75~25
	水中	400~425	10.0~20.0	0.54	4.75~25
315kgf/cm ²	振動式	430~440	5.0~12.5	0.42	4.75~25
350kgf/cm ²	振動式	450~475	5.0~12.5	0.40	4.75~25
400kgf/cm ²	振動式	475~500	5.0~12.5	0.40	4.75~25
抗彎強度 = 45kgf/cm ²	振動式	350~375	0~7.5	0.44	4.75~50
註:本表僅供參考,仍應以配比設計為準。					