

臺灣鐵路財物規範	名稱	總號
工務處	公路運輸碎石道碴	TRCS(E)-1083

國營臺灣鐵路股份有限公司

廠、段層級		經辦員		副廠(段)長	
		審核		廠(段)長	
印行 年 月 日		規 範 審 核 章			
		經辦員	助理技術員 蘇明基	專門委員	副總工程師陳仲俊
覆核		工程師 周詩敏	副總經理	副總經理陳宗宏	
經辦員		科長	路線科 陳宏光	總工程師	
覆核		副處長	工務處 古正育	最新核定/修訂日期	113年2月16日
單位主管		處長	工務處 王兆賢		
核定日期	93年2月27日	歷次修訂	第1次修訂： 100年7月25日	第2次修訂： 101年9月12日	第3次修訂： 107年9月5日
			第4次修訂： 年 月 日	第5次修訂： 年 月 日	第6次修訂： 年 月 日



1948

1948

臺灣鐵路財物規範	名稱	總號
工務處	公路運輸碎石道碴	TRCS(E)-1083

1. 適用範圍：

本規範適用國營臺灣鐵路股份有限公司(以下簡稱本公司)軌道用碎石道碴。

2. 製程條件：

2.1 道碴料源：碎石道碴應由直徑 25cm (以最小直徑為準) 以上之原石 (山石或卵石) 破碎加工製成，各顆抗壓強度須達 1,100 kgf/cm² 以上。本項抗壓強度試驗所需之圓柱試體，係由立約商所提報之碎石道碴生產地 (砂石廠) 中抽取足夠粒徑 (直徑 > 25 cm) 之原石 (山石或卵石) 3 至 5 顆製成。碎石道碴為外國製造者，由第三方獨立公證公司負責取樣及檢驗。

2.1.1 道碴料源進入加工生產作業前應先篩選符合第 2.1 項之規定粒徑以上之原石 (山石或卵石) 進行第 1 次清洗。

2.1.2 原石 (山石或卵石) 經加工後應透過篩網篩選符合第 2.3 項顆粒條件之道碴再進行第 2 次清洗並輸送至儲料場儲存。

2.1.3 碎石道碴應具 2 粗糙破面以上，由堅硬耐久之顆粒組成並不得含有害物質。

2.2 碎石道碴篩分析應符合下表所列通過篩孔之重量百分比之規定：

篩孔尺寸	通過篩孔之重量百分比	試驗方法
63.5mm (2.5")	100	參照 ASTM C136 或 CNS486 或同等級標準。
50.8mm (2")	80-100	
38.1mm (1.5")	35-70	
25.4mm (1")	0-15	
19mm (3/4")	0-5	

臺灣鐵路財物規範	名稱	總號
工務處	公路運輸碎石道碴	TRCS(E)-1083

2.3 碎石道碴物理性質應符合下表所列規定：

項目	結果	試驗方法
(1) 單位重量 t/m ³	1.4 以上	參照 ASTM C29 或 CNS 1163 或同等級標準。
(2) 吸水率%	2 以下	參照 ASTM C127 或同等級標 準。
(3) 磨損率%	40 以下	參照 ASTM C535 或 CNS 3408 或同等級標準。
(4) 均勻性	200 轉後之磨損率與 1000 轉後之磨損率之 比不得大於 0.2	參照 ASTM C535 或 CNS 3408 或同等級標準。

2.4 碎石道碴材料中含有不良物質等成份不得超過下表所列規定：

項目	結果	試驗方法
(1) 土塊、質軟及易脆 塊片	0.5%以下	參照 ASTM C142 或 CNS 1171 或同等級標準。
(2) 通過#200 (75 μm) 篩孔	1%以下	參照 ASTM C117 或同等級標 準。
(3) 扁平塊片(扁平比 超過 5 以上之粒形不佳 塊片)	3%以下	參照 ASTM D4791 或 CNS 15171 或 BS 812 或同等級 標準。
(4) 細長塊片(細長比 超過 5 以上之粒形不佳 塊片)	3%以下	參照 ASTM D4791 或 CNS 15171 或 BS 812 或同等級 標準。
(5) 未具 2 粗糙破面以 上之碎(卵)石(單一	2%以下	參照 ASTM D5821 或 CNS15312 或同等級標準。

臺灣鐵路財物規範	名稱	總號
工務處	公路運輸碎石道碴	TRCS(E)-1083

粗糙破面需大於最大投影面積 1/4 以上)		
-----------------------	--	--

註：第(3)、(4)及(5)項檢驗取樣約 50 kg，採逐一顆粒檢視分類，秤重後計算不良物質比率。

3. 檢驗：

3.1 抽樣：

3.1.1 首批製交前：碎石道碴為國內製造者，簽約後 20 日曆天內由立約商通知本公司辦理取樣送試驗機構進行第 2.1 項、第 2.2 項、第 2.3 項及第 2.4 項等檢驗；碎石道碴為外國製造者，簽約後 20 日曆天內由立約商通知第三方獨立公證公司，辦理 A 級公證檢驗(需含第 2.1 項、第 2.2 項、第 2.3 項及第 2.4 項等檢驗)。

3.1.2 交貨期間：立約商於各批交貨數量完成時，應即通知本公司辦理取樣送試驗機構進行第 2.2 項、第 2.3 項及第 2.4 項等檢驗。

3.2 抽樣地點：

3.2.1 首批製交前：碎石道碴為國內製造者以碎石道碴之生產地(砂石廠)；碎石道碴為國外製造者以其儲存場。

3.2.2 交貨期間：碎石道碴交貨地點。

3.3 抽樣數量：

3.3.1 首批製交前：檢驗取樣不得少於 150 kg，依照本規範第 2.1 項、第 2.2 項、第 2.3 項及第 2.4 項之規定辦理各項檢驗。

3.3.2 交貨期間：每批試樣應自製妥之道碴中取出，規定取樣不得少於 150 kg，依照本規範第 2.2 項、第 2.3 項及第 2.4 項之規定試驗。

3.4 取樣方式：

本規範第 2.2 項、第 2.3 項及第 2.4 項所需之各項試樣，碎石道碴試樣採取方式及位置依 ASTM D75 相關規定(四分法)或 CNS 485 或其他同等方式辦理，試樣應自製妥之道碴中取出，規定取樣 150 kg 以上。

臺灣鐵路財物規範	名稱	總號
工務處	公路運輸碎石道碴	TRCS(E)-1083

3.5 試驗機構：取樣後送 ILAC MRA（國際實驗室認證聯盟相互承認協議 International Laboratory Accreditation Cooperation Mutual Recognition Arrangement）之實驗室檢驗（國內料）或由第三方獨立公證公司，辦理 A 級公證檢驗（國外進口料），且結果應符合本規範第 2 條相關規定，本試驗費用由立約商負擔。

3.6 試驗結果：

3.6.1 首批製交前由本規範第 3.5 項之試驗機構出具檢驗報告書（國內料）或 A 級公證書（國外進口料），其結果應符合本規範各項標準，經核判合格後，始得製交。

3.6.2 交貨期間之交貨地點品質抽樣試驗結果應符合本規範第 2.2 項、第 2.3 項及第 2.4 項品質條件標準。

3.6.3 交貨期間發現所交碎石道碴品質不良，本公司得要求立約商暫停交貨，並辦理各項品質條件抽驗，如抽驗結果符合標準，則可恢復交貨，且停交期間不併入交貨期限計算。

3.6.4 上述試驗結果不合標準時，則依本公司契約條款驗收規定辦理。

3.7 本案所有委託檢驗或公證費用已包含於契約總價內。

3.8 履約期間，如立約商擬更換碎石道碴料源，應重新依照本規範第 3 條檢驗程序辦理，完成後始得製交。

4. 交貨：

4.1 立約商應依合約內所訂各批之交貨數量及期限，輸運碎石道碴至本公司指定之石碴儲存場地，且交貨場地亦應由立約商事先整平，所需各項交貨費用（含拒收料）由立約商負擔。

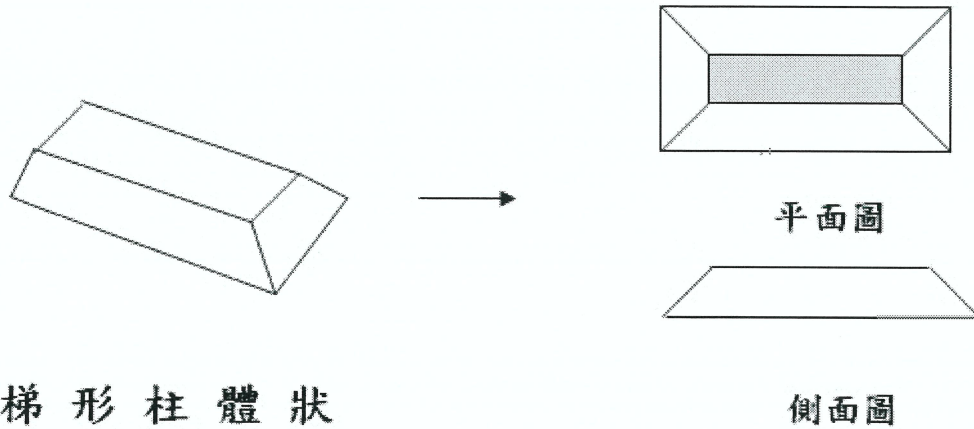
4.2 每批規定數量之碎石道碴運交後，立約商應整理成梯形柱體狀後通知本公司辦理本規範第 2.2 項、第 2.3 項及第 2.4 項之檢驗，檢驗結果合格後再辦理度量點收作業。

4.3 公路運輸石碴之各批交貨數量，以運抵各交貨地點之碎石道碴體積量為準，各交貨地點之碎石道碴堆置體積形狀應採梯型柱體狀（如下



臺灣鐵路財物規範	名稱	總號
工務處	公路運輸碎石道碴	TRCS(E)-1083

圖所示)，且上、下底對邊長度及寬度應儘量相等，以利丈量。



- 4.4 立約商應將同交貨地點所運交之各批碎石道碴予以適當區隔，避免互相摻混，如發現摻混者，則摻混之數量應視為前批之交貨，不計入當批之交貨數量。
- 4.5 交貨時應同時檢附第三方測量工程公司資料送本公司審核，每批碎石道碴之數量，經本公司審核同意之測量工程公司負責，以求取土方量模式丈量，丈量結果即為交貨數量，惟各批次交貨之增減數量不得超過該批次分配數量 5%，其所需之測量費用由立約商負擔。
- 4.6 每批交貨堆置碎石道碴達 3,000 立方公尺以上者，立約商於堆置完成後，應依空氣污染防制法相關規定，立即鋪蓋防塵網並固定牢靠。
- 4.7 其他：有關聯外道路、環保問題、裝卸場地安全維護及其他相關事宜由立約商自行負責。

5. 驗收：

依本規範所提出之試驗報告、檢驗紀錄及丈量結果辦理驗收。

(以下空白)

