

臺灣鐵路財物規範	名稱	總 號 TRCS(E)-0029
工 務 處	手提電動砸道機	

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	路政科長陳宏光	最新核定/修訂日期 113年2月16日
覆 核		副處長	工務處副處長古正育	
單位主管		處 長	工務處處長王兆賢	
核定日期	95年9月20日	歷次修訂	第1次修訂：106年11月9日	第2次修訂：109年4月22日
		第3次修訂：年 月 日		

1345



大清宣統

三月

臺灣鐵路財物規範	名稱	總 號
工 務 處	手提電動砸道機	TRCS(E)-0029
1 基本要求事項： 1.1 適用範圍：本規範適用於國營臺灣鐵路股份有限公司(以下簡稱本公司)現場砸實枕木之碎石道碴，連續使用之手提電動砸道機組。 1.2 每套手提電動砸道機應包括下列組件： 1.2.1 移動式引擎發電機組 1 組。 1.2.2 電動砸道鎬 4 台。 1.2.3 一對四插座延長線 1 組。 1.2.4 附件 1 組。 1.3 投標時須檢附本設備之廠牌型號與來源、詳細功能規格資料及設計圖面之型錄(正體中文對照)。 1.4 立約商應於決標次日起 60 天內製交全新樣品 1 套、檢驗報告及證明文件檢送本公司，包含規範第 2、3、4 及 5 條要求須附檢驗報告或證明文件者，並會同本公司相關單位依本規範第 2、3 及 4 各項就未註明需附檢驗報告部分辦理功能測試，文件及功能測試結果經本公司審核合格後再送本公司指定道班辦理實測工作，實測過程每日實測一次以上，並累計 3 日以上，實測合格後通知量產，如實測不合格，於收到通知次日起 30 天內再製交送測試，再不合格，通知限期改正後再測試，若再不合格則予解約並且不發還保證金結案，合格樣品得併入該批成品交貨數量內。 2 移動式引擎發電機組規格要求：包含氣冷式汽油引擎、發電機及控制面板。 2.1 氣冷式汽油引擎： 2.1.1 引擎為氣冷式，四衝程內燃汽油引擎，以手拉方式啟動(如兼附自動啟動方式亦可)，具 7.2 匹馬力以上之特性(附原廠出廠測試報告)。 2.1.2 引擎潤滑應為全壓力潤滑式或其他方式，以充分供應各連桿軸承及其他襯套之潤滑。 2.1.3 引擎應有安全裝置，潤滑油壓力過低或超速時會自動將引擎熄火或有警告裝置，並備有調整器，以自動控制引擎轉速。 2.1.4 引擎進氣口應裝設空氣濾清器，確保濾清空氣。 2.1.5 排氣管應裝設消音器。 2.1.6 引擎上應裝設油量尺計器。 2.1.7 引擎應備有一個燃油箱，其容量為 10 公升以上。 2.2 發電機：		

臺灣鐵路財物規範	名稱	總 號
工 務 處	手提電動砸道機	TRCS(E)-0029
2.2.1 型式：轉磁式(轉子為永久性磁極)三相交流發電機。 2.2.2 額定輸出：4KVA 以上。 2.2.3 最大輸出：4KW 以上。 2.2.4 額定輸出電壓： 2.2.4.1 AC 三相 200V 以上(50Hz~60Hz)，容許誤差±10%。 2.2.4.2 AC 單相 110V(50Hz~60Hz)，容許誤差±5% 2.2.5 額定輸出電流：10 安培(A)以上。 2.2.6 最大轉速：3000RPM 以上。 2.2.7 絕緣等級：E class 以上。 2.2.8 以上 2.2.2~2.2.7 各款均需附證明文件。 2.3 控制面板：該控制面板應裝設下列附件。 2.3.1 電源總開關 1 個：裝設屋外防水型控制開關 1 個，需具有符合額定輸出容量之漏電斷路器(ELB)，須為Ⓔ標誌產品或同等品(附證明文件)。 2.3.2 三相插座與單相插座應裝設各別迴路的漏電斷路器(ELB)須為Ⓔ標誌產品或同等品(附證明文件)。 2.3.3 三相插座 1 個以上：為屋外防水型插座，等級為 IP44 以上，須符合 CNS 14165 或同等標準(附證明文件)。 2.3.4 單向插座 1 個以上：為屋外防水型 110V 插座，等級為 IP44 以上，須符合 CNS 14165 或同等標準(附證明文件)，供其他電動工具或照明器使用。 2.3.5 指示儀表：設屋外防水型電壓表一個。 2.3.6 標示：面板上各器具開關應以正體中文清楚標示其功能名稱。 2.4 移動式引擎發電機組內部配線：具有額定 600V 以上之耐燃性絕緣電線，須符合 CNS 5747 或 UL758 或同等標準(附證明文件)。 2.5 移動式引擎發電機組總重不得超過 90 公斤。 2.6 移動式引擎發電機組連續操作時間(額定輸出負載)：4 小時以上(附原廠出廠測試報告)。 2.7 移動式引擎發電機應附裝四個氣壓輪胎或半硬式無氣壓輪胎以利推動，其單輪直徑 10 公分以上、寬度 3 公分以上及荷重 90 公斤以上。 3 砸道鎬規格要求： 3.1 振動頻率：每分鐘 2800 次以上(附檢驗報告)，並可連續震動 2 小時以上		

臺灣鐵路財物規範	名稱	總 號
工 務 處	手提電動砸道機	TRCS(E)-0029
不得發生故障。 3.2 重量(不含纜線)及高度要求：33 公斤以下；砸鎬頭與馬達距離至少 50 公分以上。 3.3 輸入電壓：AC 三相 200V 以上(50Hz~60Hz)，容許誤差±10%。 3.4 額定電流：0.9 安培以上。 3.5 馬達輸出功率：400W 以上(附原廠出廠測試報告)。 3.6 砸道鎬之三軸合成振動值應在 9.5 m/s^2 以下，測式方法依據 IOS 28927-6。 3.7 砸道鎬把柄具有彈簧或橡膠防振型構造，砸道鎬上設有屋外防水型電源開關 1 個。 3.8 連接 10 公尺以上軟質絕緣延長電纜，須符合 CNS 10741 及 9827 或同等標準(附證明文件)，尾端裝設三相防水插頭(須與一對四插座型式配合)等級為 IP44 以上，須符合 CNS 14165 或同等標準(附證明文件)。 3.9 砸鎬頭可為替換式或一體式，若砸鎬頭設計為替換式，材質應為高錳鑄鋼(High Manganese Steel Castings)，應符合 CNS 3830 SCMnH-11 之規範或同等標準，且砸鎬爪型尖端部分必須熱處理(附熱處理證明)；若採一體式砸鎬頭設計，材質應為合金鋼(SCM440)並符合 CNS 3229 或同等標準。 3.10 砸道鎬應具防止軌道短路之絕緣保護構造及 E 級以上絕緣等級。 4 一對四插座延長線組規格要求： 4.1 具有 30 公尺以上之軟質絕緣電纜延長線，須符合 CNS 10741 及 9827 或同等標準(附證明文件)，一端接發電機電源，另外一端為三相插座 4 個(須與電動砸道鎬插頭形式配合)。 4.2 插座組應具有保護設計，降低插座組與石碴接觸或碰撞損壞，其接觸保護和外來物保護之等級為 IP44 以上，須符合 CNS 14165 或同等標準(附證明文件)。 4.3 每 1 組應附有防止軌道短路影響號誌安全之保護裝置 1 個，此裝置可為獨立構造或安裝於延長線上。 5 其他文件及配件要求： 5.1 每套應檢附正體中文維護使用手冊(內含零配件、規格、件號、構造及電路圖表及使用說明書，維護檢修方法，故障診斷應注意事項等)乙冊。 5.2 檢附原製造廠出廠證明、規範 2、3 及 4 條所列須附檢驗報告及證明文件		

臺灣鐵路財物規範	名稱	總 號
工 務 處	手提電動砸道機	TRCS(E)-0029
，若以正體中文以外之語言書寫者，應附中文譯本。契約文字有中文譯文，其與外文文意不符者，除資格文件外，以中文為準。其譯文如有誤，致損及本公司權益者，應由立約商負責賠償。 5.3 每套應附基本維修保養工具全套及工具箱 1 個。 5.4 本案檢驗報告均應由經濟部標準檢驗局、ILAC(國際實驗室認證聯盟 International Laboratory Accreditation Cooperation)MRA(相互承認協議 Mutual Recognition Arrangement)之實驗室或經本公司認可之第三方實驗室出具，所需一切費用均由立約商負擔。 6 檢驗： 6.1 抽樣數量：以該批交貨數量每滿 10 套抽 1 套(未滿 10 套者以 10 套計算)辦理規範 6.2~6.4 項檢驗。 6.2 外觀檢驗：目視全機有無損傷、缺件，傳動方式是否安全可靠。 6.3 特性試驗：以加滿油箱移動式引擎發電機組及手提電動砸道鎬 4 台滿載，進行實地連續操作運轉 2 小時，過程及結果應正常無異狀。 6.4 附件檢驗：依本規範第 5 條所列原製造廠出廠證明、檢驗報告、證明文件及相關配件做審查及清點，應符合本規範第 2、3、4 及 5 條規定。 6.5 砸道鎬另以該批交貨數量每滿 5 套抽 1 支砸道鎬(未滿 5 套者以 5 套計算)，依規範 5.4 項所列機構辦理規範第 3.6 項現地振動檢測及 3.9 項材質檢驗，立約商應準備同等數量鎬頭備品，於抽樣後安裝備品，所需一切試驗費用均由立約商負擔。 7 驗收及教育訓練： 7.1 立約商應於交貨檢驗完成日起 30 日內，指派專業技術人員免費指導各項設備之機具原理、內業及外業操作示範及維修保養訓練，訓練時間、地點及人數由本公司指定。教育訓練應達 4 小時，立約商應本於誠信原則，清楚講解，其訓練相關費用已包含於總價內。 7.2 所有項目測試結果及相關證明文件應符合本規範第 2、3、4、5 及第 6 條之各項規定，如其中 1 項不合格，依本公司財物採購契約條款相關規定辦理。 8 保固：自本公司驗收合格日起 2 年為保固期，保固期限內正常使用情況下，因設計、材質瑕疵所造成之損壞或故障，立約商應於本公司通知期限內負責修復或更換合格新品，並依本公司財物採購契約條款相關規定辦理。 (以下空白)		