

臺灣鐵路財物規範	名稱	總號
工務處	軌道工作機	TRAS-0049

交通部臺灣鐵路管理局

段、隊層級		經辦員		副隊長	
		審核		隊長	
印行 年 月 日		規 範 審 核 章			
		經辦員		副總工程司	
		覆核		專門委員	
經辦員		科長		總工程司	
覆核		副處長		最新核定/修訂日期	年 月 日
單位主管		處長			
核定日期	97年8月7日	歷次修訂	第1次修訂： 109年3月4日	第2次修訂： 年 月 日	第3次修訂： 年 月 日

臺灣鐵路財物規範	名稱	總號
工務處	軌道工作機	TRAS-0049
<p>1. 本規範用於臺灣鐵路管理局(以下簡稱本局)工務設備應用之軌道工作機。</p> <p>2. 基本要求：投標時應附本項設備之繁體中文規格型錄(需標明所提供之引擎型式、規格參數及全車外觀尺寸、重量、車臺頂昇及轉向裝置之功能說明及規格參數等)。</p> <p>3. 規格要求：</p> <p>3.1 車架構造全部由 T6061 鋁合金或同等級以上材料銲接而成，且人員腳踏位置需設鋁製腳踏板，車臺四周需設置防護欄，應包含 4 個有椅背之座位並配置安全帶，以確保行駛時之安全。</p> <p>3.2 軌距:1067±1mm。</p> <p>3.3 輪背距:988-994mm。</p> <p>3.4 車輪: 4 個鋼製車輪，車輪直徑為 300~310mm，四個車輪直徑誤差不得大於 1mm，且輪緣高度為 30~35mm，輪緣厚度至少 30mm，並須設有耐重至少 80 公斤保護蓋。</p> <p>3.5 動力輸出:5.0HP 以上之四行程汽油引擎(含引擎剎車)，引擎發動即啟動發電，須設有隔板，且排氣孔勿朝人員方向，廢氣排放須符合本國最新法令規定。</p> <p>3.6 油箱容量:3.5 公升以上。</p> <p>3.7 傳動機構:乾式離合器或濕式離合器。</p> <p>3.8 變速機構:帶式轉矩轉換器，鏈式尾部轉軸驅動。</p> <p>3.9 排氣量: 160c. c. 以上。</p> <p>3.10 啟動方式:手拉繩啟動及電動啟動(兼容)。</p> <p>3.11 操作方式:單人操作即可，且加速及煞車均以手握把方式操作。</p> <p>3.12 載重能力: 乘坐 4 人及額外載重 150 公斤且兩者總重至少 450 公斤(車架設計時須考量額外載重配置空間，載重物由立約商自行準備)，於路線坡度千分之 5 以下，時速須達 30 公里以上；於路線坡度千分之 15，時速須達 20 公里以上。</p>		

臺灣鐵路財物規範	名稱	總號
工務處	軌道工作機	TRAS-0049
<p>3.13 煞車系統：行駛煞車須為前、後軸獨立控制迴路，皆為碟煞系統。且不得與駐車煞車迴路共用。</p> <p>3.14 煞車性能：於路線坡度千分之 15 之下坡段，時速 30 公里時，依 3.12 載重能力之要求，煞停距離須小於 15 公尺，以確保行駛之安全性。</p> <p>3.15 車身尺寸：長 1500mm×寬 1300mm×高 900mm，最大公差±50mm。</p> <p>3.16 車輛淨重：不可超過 200 公斤，俾易於搬運及轉向。</p> <p>3.17 警示及照明：車架前方 LED 照明燈 2 盞，每盞 30W 以上，後方紅色 LED 警示燈 2 盞每盞 10W 以上，兩者其防水等級須達 IP55 以上，且前方照明燈及後方警示燈各有獨立控制開關。須設喇叭 1 組作為預警之用並固定於車體，且在車臺周圍須有警示反光條紋，以提高日、夜間行駛之識別性。</p> <p>3.18 自動循環供電系統：引擎發動後怠速時，應有自動充電能力，可提供軌道工作機行駛時所需電力、照明。</p> <p>3.19 蓄電池：規格為 DC12V28Ah（含）以上，需有防爆設計且妥善固定於車架內，鉛頭正、負接線端需有絕緣防護措施避免誤觸造成漏電、燒毀。</p> <p>3.20 電動或油壓頂昇轉向裝置：以按鈕控制車臺升降（按鈕須設置於車臺明顯可見之處，並與 3.17 警示及照明之開關整合），底盤高度應離鋼軌面 100mm 以上，可使輪踏面距離鋼軌踏面上昇 30mm-50mm 以上，頂昇及轉向時車臺不得傾倒。</p> <p>3.21 時速表：設置防水等級須達 IP55 以上且具有燈光之時速表 1 只，用以顯示車速與里程數並須固定於操作者易目視之處。</p> <p>3.22 車架兩側或前後設置提把可供 4 人搬運使用。</p> <p>4. 樣品測試</p> <p>4.1 立約商應於簽約次日起 10 天內提送軌道工作機之設計圖供本局審查，並於本局通知審查核備次日起 60 天內製交一部配置完整之軌道工作機供本局實地操作檢驗，檢驗項目及文件如下：</p>		

臺灣鐵路財物規範	名稱	總號
工務處	軌道工作機	TRAS-0049
<p>4.1.1 測試項目需符合規範 3 規格要求之各項規定，並於路線上辦理實機操作測試，時間、地點由本局指定。</p> <p>4.1.2 材質檢驗證明文件及車架結構認證文件(車架須可乘載本規範 3.12 載重能力所要求以上之重量)。</p> <p>4.1.3 車架銲道液滲檢驗證明文件，測試標準依據 CNS 11398 Z8060 一級規定之液滲方式做探傷，所測得之整體缺陷(含龜裂、有害之氣孔、夾渣及銲疤等)應少於 5 處，且各缺陷尺寸應小於 2mm。</p> <p>4.1.4 引擎檢驗證明文件(所需檢附證明文件含廢氣排放檢驗證明文件及引擎原廠功率測試報告)。</p> <p>4.1.5 所有測試結果合格後(符合本規範第 3 條規定)則依約繼續製交，且該部軌道工作機併入交貨總數量內，如經測試結果不合格，立約商應於本局通知次日起 30 天內改善或換貨完成(以下簡稱改正)，並由本局再行辦理實地操作測試；未依規定期限辦理製交、改正完成者，視同不合格辦理，樣品改正以 2 次為限，經 2 次改正未完成者，則解除契約，並依本局財物採購契約條款第十條及第十三條相關規定辦理。</p> <p>4.2 立約商於樣品送交本局測試時應依本規範第 4 條規定，提出經由 ILAC(國際實驗室認證聯盟 International Laboratory Accreditation Cooperation)或 MRA(相互承認協議 Mutual Recognition Arrangement)實驗室出具之檢驗合格證明文件，其費用由立約商負擔。</p> <p>5. 交貨</p> <p>5.1 交貨時附軌道工作機細部紙本圖及電子檔。</p> <p>5.2 交貨時每台檢附正體中文操作說明及維修保養手冊乙份及電子檔。</p> <p>5.3 每台配賦 1 支 900 流明(含)以上之手電筒。</p> <p>5.4 每台附基本維修保養工具，並放置於一只專用攜帶箱內。</p> <p>5.5 每台配專用之機油一瓶及傳動機構齒輪用油 1 瓶。</p>		

臺灣鐵路財物規範	名稱	總號
工務處	軌道工作機	TRAS-0049
<p>5.6 製造成品由立約商運交至本局指定地點並完成點交手續，交貨運送相關費用由立約商自行負擔。</p> <p>5.7 材質檢驗證明文件及車架結構認證文件(車架須可乘載本規範 3.12 載重能力所要求以上之重量)。</p> <p>5.8 車架鐸道液滲檢驗證明文件，檢驗標準依據 CNS 11398 Z8060 一級規定之液滲方式做探傷，所測得之整體缺陷(含龜裂、有害之氣孔、夾渣及鐸疤等)應少於 5 處，且各缺陷尺寸應小於 2mm。</p> <p>5.9 引擎檢驗證明文件(所需檢附證明文件含廢氣排放檢驗證明文件及引擎原廠功率測試報告)。</p> <p>5.10 立約商於交貨時應依本規範第 5 條規定，提出經由 ILAC(國際實驗室認證聯盟 International Laboratory Accreditation Cooperation)或 MRA(相互承認協議 Mutual Recognition Arrangement)實驗室出具之檢驗合格證明文件，其費用由立約商負擔。</p> <p>6. 教育訓練</p> <p>6.1 立約商於交貨日後派員於現場實地操作及維修保養訓練 4 小時，並作成紀錄，所需消耗品由立約商無償提供，操作使用及維修保養訓練之時間、地點由本局指定。</p> <p>6.2 完成前述教育訓練後檢送相關紀錄始得辦理驗收。</p> <p>7. 檢驗</p> <p>7.1 立約商交貨後會同本局抽驗人員以交貨數量每 10 台軌道工作機為 1 個取樣單位(不足 10 台，亦以 10 台計算)，每單位抽取 1 台軌道工作機為檢驗樣品。</p> <p>7.2 檢驗項目需符合本規範第 3 條規格要求之各項規定，並於路線上辦理實機操作測試，時間、地點由本局指定。</p> <p>7.3 所有檢驗結果合格(符合本規範第 3 條規格要求之各項規定)則為合格，如經檢驗結果不合格，依本局財物採購契約條款相關規定辦理。</p>		

臺灣鐵路財物規範	名稱	總號
工務處	軌道工作機	TRAS-0049

8. 驗收

文件查驗:依本規範第 3 條材質及相關規定之檢驗合格證明文件和本規範第 7 條檢驗紀錄，經查驗合格後始能驗收，如不合格者，均依本局財物採購契約條款中相關規定辦理。

9.保固：自本局驗收合格日起 2 年為保固期，立約商應負責每台 4 次之無償保養(耗材另計)，並於使用單位通知次日起 10 個工作天內完成保養。如逾期限則逾期天數應作為延長保固期限之天數。在保固期間內正常使用情況下，如因設計、材質瑕疵所造成之損壞或故障，立約商應於本局通知次日起 30 日內負責無償修復或更換合格新品，並依本局財物採購契約條款相關規定辦理。