

行政院農業委員會高雄區農業改良場

「移動式碳化爐 1 組」 財物採購規格書

一、採購標的：移動式碳化爐 1 組

二、用途：生物材料炭化使用

三、需求內容：

採購標的內容	數量	規格	履約期限
炭化室	1 套	<ol style="list-style-type: none">炭化室：呈現高聳圓筒型，底部直徑不得小於 70 公分，桶身高度不得低於 110 公分，可填充碳化木質材料，側邊具 20 個(或以上)通氣孔，分散環繞 2 圈，可調整進氣量；外部具有一 2 公分厚(或以上)水夾層，作為熱交換使用。點火裝置：空氣輔助雙併增氧導管，成平行銲接及固定支架可調式點火器至少 1 組，供缺氧點火使用。炭化偵測操作溫度可從室溫~700℃ 或以上，並可由風門調整升溫。上方排氣口採用 3" (±10%) 口徑，得於炭化過程中將酸氣順利排出，排氣口可銜接三通，附 1.5" (±10%) 雙支管及快速可拆夾頭及彎頭銲接至少 1 組。炭化室上方附密封蓋入料口至少 1 個，供垂直進料使用，密封蓋	得標廠商應自 <u>決標日起 60 個日曆天</u> 內將採購標的送達本場土肥研究室指定地點，並完成安裝測試至正常使用狀態。

		<p>鋼板厚度 $10\pm 1\text{mm}$ 含支撐後扣，至少 1 片。蓋口密合採用耐高溫矽膠含車溝迫緊密封，並加拉扣固定至少 2 只，便於開關緊迫。</p> <p>6. 炭化室底部加置一層鋼板，可防高溫變形，內部中央銲接 1 支垂直 $3/4"$ (或以上) 通風鋼管，底部銲接 $3/4"$ (或以上) 通風鋼管至少 8 支並聯，並具有螺牙固定座隨時可拆清理，另底部進氣口管路直徑 3" ($\pm 10\%$) 含調氣閥門，並附至少 1HP 馬達風車及加裝可調風速變頻器 1 組。</p> <p>7. 底層側邊開一孔供維修與水平出料使用，並附密封門加後扣及前扣密封，門內加一層隔熱層。</p> <p>8. 炭化爐側面有 2 孔安裝測溫棒至少 2 支，並加凡而及可拆芒板，可偵測溫範圍室溫至 700°C (或以上); 另加裝 2 圈 $1.5"$ (或以上) 鋼管含空氣導入口，上下共 20 孔 (或以上)，使用球閥開關控制。</p> <p>9. 風車與空氣電磁閥採用自動控制，含控制線路配線 1 式。</p> <p>10. 爐身附 3 腳固定架 1 組，含可調整移動輪及馬達固定座，出料口可加裝漏斗 1 只，上方可銜接收集冷凝系統。</p> <p>11. 防護裝置：爐體側面加鋼板沖孔防護網，並加烤漆。</p> <p>12. 控制箱採用不鏽鋼製活動式 1 台。</p> <p>13. 電源：AC 單相，220V，含配置電源開關相線路裝設。中斷時可查詢櫃內實際溫度值。</p>	
熱交換冷凝收集系統	1 套	<p>1. 內部冷卻盤管採用雙螺旋管形式設計，含進水口和溢流口供填充冷水與排水使用，使管內氣體冷凝，得收集醋液。</p>	

		<p>2. 上部管路與炭化爐體管路，採用快速夾頭可拆式連接，並含球閥控制開關與維修快速接頭。</p> <p>3. 冷凝管底部加裝 1 組收集口，並加球閥開關，附掛圓柱形溢流桶，可避免過度排氣，以及外部氣體回流。另管路延伸至上方出口，得銜接排氣管路進入尾氣處理系統，並加裝球閥調整排氣量。</p>	
尾氣處理系統	1 套	<p>1. 內部 1/4Hp(或以上)馬達 1 只，供向下逆洗酸性煙霧與循環使用，採用噴霧雙層平行水刀，阻絕粉塵及煙霧。</p> <p>2. 清洗頭至少 6 只，噴灑接頭 360 度至少 2 組，連通管路廢棄循環水，排入過濾桶沈澱隔絕槽及焦油集中槽，增設排放口及自動溢流口，採循環水及焦油分離，附過濾材含夾板固定，並開清潔人孔，尾端加裝吸附桶槽中段阻絕槽，含包覆網材及固定門扣與密封膠條，減少煙霧排放，可填充採用吸附多孔材過濾系統去除異味，並可安裝可調節氣壓吹氣裝置，加速排放量。</p>	

四、備註：

- (一) 需安排人力陪同辦理驗收程序，並自交貨驗收合格日起負責保固 1 年，並需檢附保固書。得標廠商在保固期間內，如非人為因素之損壞，應負責修護或零件更換，不含消耗品。
- (二) 驗收前，得標廠商須免費派員至本場土肥研究室指定地點(實施實際操作教育訓練(至少 2 小時))，並提供中文儀器操作手冊 2 份。
- (三) 得標廠商應提供 2018 年 8 月以後 出廠之全新品，並須檢附產地證明或出廠證明【該證明文件須含有製造商名稱(若為國內廠商須標示公司名稱及地址等資料並蓋公司大小章；若為國外廠商，須有原廠簽名)、製造日期(或出廠日期)、產地、履約標的之型號及序號等相關資訊】，若無法由該文件查得者，請檢附進口報單(須

加蓋海關章戳)或其他證明資料供查驗)。

- (四) 得標廠商所供應財物之原產地須屬我國。
- (五) 確認所交貨之物品為經過整體系統設計、測試及運作之商品化產品，以確保使用之穩定性及安全性。
- (六) 相關文件資料如有假造，不予驗收，並依法追究相關責任。
- (七) 履約地點：高雄區農業改良場（地址：屏東縣長治鄉德和村德和路2-6號）。