

# 第 49 屆全國技能競賽分區技能競賽

## 競賽試題(說明) 注意事項

職類名稱：CNC 車床

共 1 頁第 1 頁

- 一、CNC 車床分區技能競賽技能範圍：依照工作圖或樣品及競賽指定材料，選用適當刀具、夾具及工具，熟悉傳統機力車床與 CNC 車床操作，機力車床車削圓軸、溝槽、錐度、螺紋、偏心等。CNC 車床設計 CNC 加工程式，由 CNC 車床控制器模擬加工路徑。並能正確使用量具量測精度，設置及補正必要的切削工具，完成鑽孔、車製圓軸內外徑、錐度、曲面、螺紋、溝槽等機械加工。車床技能檢定：丙級以傳統機力車床為檢定技能範圍；乙級以 CNC 車床為檢定技能範圍。韓國、日本、俄羅斯等國技能競賽仍然著重機力車床技能範圍。紮實的傳統車床技能養成，再結合電腦數值控制車床 CAD/CAM 電腦輔助設計製造等訓練，如此培育出的選手進軍國際技能競賽定可出類拔萃。期許培育選手從車床職類競賽學習、觀察，記錄製造方法、程式設計製作時間、效率分析等相關可用數據，量化後做成一個 SOP 操作基本流程。提昇機械製造電腦化、數位化與智能化，滿足工業 4.0 的人才需求。
- 二、為使參賽選手能著重於邏輯思考、試題解決、智能啟發，避免 NC 程式訓練僵化，提升程式設計思維創意，且衡量國際賽 NC 機械加工並未公開試題。本屆公開競賽試題在競賽時得有百分之三十調整以保留選手競賽空間，讓參賽選手能有更寬廣的激發自我潛能空間，增加挑戰性及技術交流切磋與新鮮感。
- 二、競賽試題其程式設計部份，以手寫設計程式為主，必須直接以 NC 控制器輸入程式，並模擬加工路徑，依照試圖製作成品。試題包含線與線夾角、線與圓弧交點、線與圓弧切點及圓弧與圓弧切點等計算，僅能以工程計算機演算。
- 三、各分區競賽場機具廠牌型式控制器及刀具裝置略有差異，比如車刀柄刀尖高度有 20mm 與 25mm 等規格，請參賽選手實地瞭解並妥為準備。傳統機力車床操作可使用更換式刀具車削，本屆試題機力車床與 CNC 車床競賽材料皆為中碳鋼。
- 四、競賽期間進入 NC 車床作業區，須穿著工作安全鞋，操作機具時必須戴安全眼鏡。