

全國高級中等學校 109 學年度工業類學生技藝競賽

車床 職種賽後檢討會議紀錄

時間：109 年 11 月 26 日 9 時 0 分

地點：彰師附工 教資館 5F 多功能教室

主席：主辦單位 侯明賢主任
職種召集人 陳順同教授

記錄：張晉瑀

出席（列）席人員：各校選手及指導老師。

壹、主席致詞：

一、主辦單位 侯明賢主任：

感謝陳教授在辦理技藝競賽的過程中，給予本科諸多指導，也要感謝機械科的團隊，盡力的在競賽過程中服務，如仍有不周之處，也請各位多見諒。接下來如果對本次車床職種有想法或建議，請踴躍發言提出。

二、職類召集人 陳順同教授：

關於本屆競賽辦理過程中之優缺點，條列如下。希望各位指導老師，在訓練選手過程中，應讓學生練習看圖思考加工程序，而非制式的記憶操作步驟，更應設計各種情境，訓練學生克服限制解決問題的除錯能力。

優點

1. 感謝主辦單位彰師附工很用心地做好競賽的每一環節，且後勤支援快速，所提供的車床，精度、穩定度與剛性都很好，場地和設備都做了更新，使競賽得以順利進行。
2. 很感謝機械科侯主任與兩位場地負責老師(張晉瑀與吳滄欽)，以及科內支援的老師，都非常用心投入，後勤支援效率高。
3. 科指派的服務同學，服務態度勤快，車床清潔工作做得很徹底，很值得肯定！
4. 大部分的選手幾乎都有穿著工作服，安全鞋，以及車削和磨削過程中，也都有配戴安全眼鏡，顯見各校選手都已能逐步落實工安教育訓練。
5. 由於各位指導老師和選手都非常投入此次的競賽，今年的術科競賽過程也進行得很順利，預期會有好的成績。
6. 術科實作結果還在評量中，不過比起去年，可被評分的件數有明顯提升，約40件左右，能符合大會規定的28件。
7. 今年選手的術科筆試成績75.58分(百分制)，比起去年，稍略低一些，希望術科筆試能不受術科實作的影響，尤成績結果證實，先測驗術科筆試有助於選手術科

筆試成績的提升。

8. 多數選手都能將競賽用車床視為己用車床，於賽後整理乾淨，工作態度甚佳，值得讚許。

缺點

以下無任何針對性，僅就事論事，目的在提醒大家，也提醒下年度的主辦單位，希望來年能改善，缺點越少，優點越多。

1. 部分選手於加工過程，刀具，工具與量具經常混在一起，訓練單位宜落實基礎訓練。
2. 切削過程，選手需注意安全，並能善用鐵屑勾，勾除切屑，避免被切屑刮傷。
3. 少數選手為求快，未能控制好鑽削進給速率，尤以大支鑽頭鑽削既有小孔，因鑽削速度與切削速度不匹配(鑽頭進給過快)，導致鑽頭卡在孔裡及鑽柄脫離套筒而打滑。
4. 部分選手於切削過程，出現嚴重噪音，可能是刀具鈍化，摩擦機制大於剪切機制，導致發生刺耳噪音。
5. 少數選手以大量切削劑沖洗工件，少數選手以去漬油有機溶液清洗工件，因去漬油揮發性強，吸入人體有礙健康，兩者都非常不環保，選手應儘量避免使用。
6. 少數選手於切削過程，出現大量火花，可能是切削速度過高，導致大量機械能轉成熱能，促使切屑通紅，進而影響工件與刀具溫度，甚至迫使切刀軟化，宜避免。

貳、提案討論：

案由一：

提案學校：內埔農工

說明：請問本次競賽壓花未完成的作品，是否為未完成件？近年常發生壓花刀因滾輪心軸易卡死，造成作品不符完成標準，故建議壓花刀不列入十把競賽刀具之中，以增加選手的完成率。

職類召集人回應：

壓花是否達完成標準，需由評審委員們共同討論裁決，不過，不會因壓花單項成績不理想而導致全件不予評分的情況。另，壓花亦是課綱所列教學項目之一，10把競賽刀具限制，是希望選手們具有研磨刀具及解決問題的能力，故希望指導老師能針對選手這方面的能力進行加強。

案由二：

提案學校：新竹內思高工

說明：針對前一問題回覆，是否在競賽中增加半小時讓選手磨三種車刀，可讓評審評判學生研磨刀具的能力。

職類召集人回應：

競賽增加現磨車刀雖可考慮，不過，主辦單位需準備更多砂輪機，以及騰

出更多競賽時間，才可配合，並且，研磨後的車刀是否可用，也需現場試車，但如何判定，如判定排屑狀況?或尺寸精度，幾何精度，表面粗糙度?此部分的標準不易拿捏。另，廠商販售的壓花刀具，品質不佳問題，建議老師們可購買高速鋼材質的心軸，取代舊有心軸，可解決壓花刀問題。

案由三：

提案學校：新化高工

說明：本校選手在競賽中遇到服務同學因打掃而誤關機台電源的狀況，未來是否能在機台電源設置保護措施。

職類召集人回應：

建議下屆辦理學校針對服務同學進行宣導，打掃時避開選手工作區域，以免影響競賽進行。

案由四：

提案學校：北科附工

說明：本次競賽分為二個場地，兩個場地機台廠牌、新舊、精度不同，未來可否統一機台增加競賽公平性。

主辦單位回應：

本校辦理本屆競賽，在經費有限的狀況下，已盡最大努力校正精度，減少場地及機台對競賽公平性的影響。

職類召集人回應：

為克服機台廠牌不同所造成的操作差異，競賽前，大會都有公告車床需求精度表，命題委員係依此精度表訂定公差，確定評分的公平性。選手可利用試車時間，熟悉適應自己崗位的機台。

參、臨時動議：無。

肆、散會：

主辦單位主任簽名：



職種召集人簽名：

