

## 一、汽車車體板金技術士技能檢定規範說明

(一) 近年來國內汽車車體板金工作日益普遍，從事汽車車體板金工作人員為數眾多，為提昇業界素質及修護完成後之安全性。故於中華民國八十三年訂出此規範，以配合技術士證照制度之實施。汽車車體板金之技能檢定，共分甲、乙、丙三級，甲級技術士技能檢定之規範，主要為汽車車體之矯正、量測及大變形之修護矯正，但礙於目前教育及訓練單位場地和設備之限制，目前汽車車體板金技術士技能檢定暫訂乙、丙兩級，先行實施。

(二) 此職類之技能檢定分為乙、丙兩級，各級之特性及技能範圍，分述於下：

丙級：檢定之重點在於汽車車體板金之基本技能、相關知識。其檢定要求範圍如下：

1. 汽車車體板金之基本識圖、量測及機具使用保養。
2. 汽車車體板金件之基本拆裝、換件、調整等一般性工作。
3. 汽車車體板金件基本銲接及小變形的修整。

乙級：檢定重點在於汽車車體板金之損傷復原、基本打造和工具設備之使用及保養。其檢定範圍如下：

1. 汽車車體板金之量測及機具基本保養。
2. 汽車車體板金之打造成形、損傷診斷及變形矯正。

(三) 乙、丙二級之工作性質甚為關聯，各級之檢定範圍，均互相啣接，即乙級技術士應具有丙級技術士之技能。

(四) 本職類技能檢定，以從事汽車車體板金工作為主。至於汽車引擎、底盤、電器、塗裝等工作，均有其專技另有職司，雖非職類檢定之範圍，但一些與汽車板金有關之簡單知識亦應瞭解。

## 二、汽車車體板金(丙級)技術士技能檢定規範

85.8.29 勞職檢字第 132473 號 公告

勞動部 105.8.15 勞動發能字第 1050509449 號修正

級 別：丙級

工作範圍：一、汽車車體板金之基本識圖、量測及機具使用保養。

二、汽車車體板金件之基本拆裝、換件、調整等一般性工作。

三、汽車車體板金件基本銲接及小變形的修整。

應具知能：應具備下表所列各項技能標準與知識。

工作項目	技能種類	技能標準	相關知識
一、基本識圖與圖板製作	(一)判讀工作圖 (二)繪製型板	1.能瞭解車體圖形所註記之內容。 2.能依實務製作型板。	(1) 基本識圖與製圖。 (2) 能瞭解尺寸之標註、常用加工符號及銲接符號。 (3) 瞭解第一角及第三角畫法。
二、量測應用與劃線	(一)鋼尺測量 (二)捲尺測量 (三)游標卡尺及游標高度規測量 (四)劃線	1.能使用鋼尺、捲尺正確量測。 2.能使用游標卡尺及游標高度規正確測量。 3.能使用板金號規正確測量線徑及板厚。 4.能正確使用劃線工具，劃出各種線條。	(1) 板金基本量具的構造、種類用途及使用方法。 (2) 瞭解公、英制換算。 (3) 瞭解板金號規的種類、用途及使用方法。 (4) 瞭解劃線工具的使用方法。
三、相關機具使用與保養	(一)鋸切 (二)斬切 (三)銼削 (四)鑽孔 (五)攻牙絞牙	1.能正確使用機具鋸切材料。 2.能正確使用斬子斬切直線、曲線及銲點。 3.A.能正確使用銼刀銼削。 B.能正確使用板金銼刀銼削。 4.A.能正確使用鑽孔工具及修磨鑽頭。 B.能正確使用銲點鑽除工具鑽除銲點。 5.能正確使用螺絲攻攻牙及絞牙。 6.能正確使用鋼剪、手電	(1) 鋸條的種類及選擇。 (2) 手工鋸、電、氣動鋸之構造、用途及使用方法。 (3) 斬子之種類、用途及使用方法。 (4) 銼刀之種類、用途及使用方法。 (5) 鑽床、手電鑽銲點鑽除器之構造、用途及使用方法。 (6) 鑽頭各部名稱、角度及用途。 (7) 銲點鑽除鑽頭各

工作項目	技能種類	技能標準	相關知識
	(六)剪切 (七)研磨 (八)夾具 (九)整形手工具 (十)拆裝工具	剪及剪床剪切材料。 7.A.能正確使用餐式研磨機。 B.能正確使用各式砂輪機。 8.能正確使用汽車板金固定夾具。 9.能正確使用汽車板金整形工具。 10.能正確使用扳手、起子及常用拆裝工具。	部名稱、用途及選擇。 (8) 螺絲攻之種類用途及使用方法。 (9) 鋼剪、手電剪、剪床之構造、規格、種類及使用方法。 (10) 研磨機、砂輪機之構造、種類及使用方法。 (11) 研磨機、砂輪機之選擇及用途。 (12) 汽車板金固定夾具之種類及用途。 (13) 瞭解板金整形手工具之構造、種類、用途及使用方法。 (14) 瞭解板金整形手工具之構造、種類、用途、規格及使用方法。
四、接合作業	(一)電阻點銲 (二)氧乙炔銲 (三)二氧化碳(CO <sub>2</sub> )銲接	1.A.能正確的操作及調整點銲機。 B.製作試片並完成測試。 2.A.能正確安裝氧乙炔設備及試漏。 B.能正確使用氧乙炔設備作點熱收縮。 C.能完成薄板銲接。 D.能處理銲接變形及殘留應力。 3.A.能正確的操作及調整點銲機。 B.製作試片並完成測試。 4.A.能正確的操作及調整	(1) 接合前後之防銹及填縫處理。 (2) 電阻點銲之原理及構造。 (3) 電極頭之性質與選擇。 (4) 簡易點銲強度測試。 (5) 氧乙炔銲之基本構造及原理。 (6) 瞭解氧氣、乙炔之氣體性質。 (7) 瞭解氧乙炔火焰調整及應用。 (8) 瞭解火嘴號數與板厚的關係。 (9) 瞭解氣銲工作壓力之調整。 (10) 銲件變形之原因

工作項目	技能種類	技能標準	相關知識
	(四) 蠟銲	點銲機。 B.製作試片並完成測試。	與防止方法。 (11)CO2 銲機之構造、原理、使用方法及保養。 (12)瞭解蠟銲之原理。 (13) 瞭解銅銲條之成分、線徑與銅銲的關係。 (14) 瞭解銲劑的種類及功能。 (15) 瞭解錫銲條之成分及功用。
五、汽車板金面整修	(一) 拆裝、換件  (二) 鐵鎚與手項鐵之應用  (三) 鐵鎚與撬棒之應用  (四) 整修過度的伸張及蹦彈  (五)標準形狀之確定  (六) 熔植點銲機與滑鎚之應用	1.A.能將車身板金，依修護規範，正確拆卸。 B.能將車身板金，依修護規範，正確裝配、換件及調整。  2.A.能將變形板面修整至標準形狀，且尺寸不超過規定公差。 B.能完成點熱收縮。  3. A.能將變形板面修整至標準形狀，且尺寸不超過規定公差。 B.能完成點熱收縮。  4.能以點熱收縮或收縮鎚消除過度的伸張及蹦彈。  5.A.能製作型板及測量標準形狀。 B.能利用板金銼刀修整並測量板面的平滑。 C.能利用”ㄣ”銼刀修整板面至光滑程度。  6.A.能將變形板面修整至標準形狀，且尺寸不超過規定公差。 B.能正確調整及使用熔植點銲機。 C.能正確的使用滑鎚。	(1)瞭解車身結構。 (2)瞭解修護手冊規範。 (3)瞭解手項鐵、鐵鎚、撬棒、線鑿板金銼刀、”ㄣ”型銼刀之構造及使用方法。 (4)瞭解車身板面損傷的範圍及判定。 (5)瞭解點熱收縮的原理及操作。 (6)瞭解熔植點銲機和滑鎚之構造、原理及使用方法。
六、工廠安全與衛生	(一) 工廠安全與衛生	1.能遵守汽車車體工場一般安全規則。 2.能正確選擇良好的工作	(1) 工場一般安全規則。 (2) 工作環境的整理

工作項目	技能種類	技能標準	相關知識
		位置。 3.能確實做好工作環境的整理與維護。 4.能依工作需要配帶安全防護裝備。 5.能遵照各項安全注意事項操作機器及使用工具。 6.能正確使用簡易消防設備。 7.能作簡易急救處理。	與維護。 (3) 個人安全防護。 (4) 機具操作安全注意事項。 (5) 簡易消防設備使用法。 (6) 簡易急救常識。 (7) 基本用電常識。 (8) 銲接工作安全注意事項。 (9) 工場環保的認識與遵守。

### 三、汽車車體板金技術士技能檢定規範

85.8.29 勞職檢字第 132473 號 公告

勞動部 105.8.15 勞動發能字第 1050509449 號修正

級別：乙級

工作範圍：一、汽車車體之量測及機具安裝與維修。

二、汽車車體板金件之打造成形、損傷診斷及變形矯正。

應具知能：除應具備丙級技術士技能與知識外，並應具備下列各項技能與知識。

工作項目	技能種類	技能標準	相關知識
一、專業知識	(一)行業數理  (二)行業英文  (三)相關法規  (四)汽車材料  (五)表面塗裝	1.A.能瞭解汽車有關之國際制(SI)，公制、英制單位換算。 B.瞭解基本力學概念。 C.瞭解車體構造。  2.能瞭解汽車板金之專業名詞及行業術語。  3.能瞭解汽車修護行業有關之法規。  4.能瞭解汽車車體常用之性質。  5.A.能瞭解車體表面之脫脂酸洗處理方法與過程。 B.瞭解補土的作業方法。	(1)常用單位使用及換算。 (2)基本力學概念。 (3)車體一般構造。 (4)四輪定位懸吊系統與車體之關係。 (5)汽車板金專有名詞及行業術語。 (6)汽車修理業管理辦法。 (7)與車體有關之安全法規。 (8)金屬及非金屬材料之種類與性質。 (9)汽車板金用零件及修護用材料。 (10)脫脂酸洗處理。 (11)補土種類與調配。
二、量測	(一)量具使用  (二)樣板製作及使用	1.能正確使用長徑規、中心量規及三次元測定儀。 2.A.能依實物選擇適當位置製作型板及使用。 B.能依藍圖位置製作型板。	(1)長徑規、中心量規、三次元測定儀之構造、用途、使用及保養。 (2)型板製作方法。 (3)型板材料之選擇。 (4)型板組合應用。
三、相關機具使用與保養	(一)鑽除	1.能正確研磨鑽頭及銲點鑽除器之刃口。	(1)鑽頭切削角度與材料的關係。

工作項目	技能種類	技能標準	相關知識
	(二) 刀刃修磨 (三) 研磨 (四) 點銲電極頭 (五) 氣、油壓設備 (六) 簡易熱處理	2.能正確修磨手鋼剪、電剪之刃口。 3.A.能正確安裝砂輪片。 B.能正確使用工具修整砂輪。 4.A.能依銲接條件正確選擇點銲電極頭。 B.能正確修磨點銲電極頭。 5.能正確安裝及操作氣、油壓設備。 6.能使用簡易設備正確做淬火及回火處理。	(2) 銲點鑽除器刃口角度、形狀與材料的關係。 (3) 鋼剪、電剪刀口角度及間隙與材料的關係。 (4) 砂輪磨料規格。 (5) 電極頭端面形狀、尺寸與母材材質、厚度的關係。 (6) 電極頭與銲機的關係。 (7) 氣、油壓基本原理。 (8) 簡易油壓矯正設備之使用。 (9) 淬火及回火原理與方法。
四、打造成形作業	(一) 打伸成形 (二) 紋縮成形	1.能將金屬板或成型鋼依材料伸張原理，打伸彎曲成車身板面形狀，並合於下列標準： a.成形後材料不產生翹曲、應力不均及破裂現象。 b.成形後合於車身原有弧度且均勻。 2.能將金屬板或型鋼依材料收縮原理，收縮彎曲成車身板面形狀，並合於下列標準： a. 成形後材料不產生應力不均、重疊、破裂現象。 b.成形後合於車身原有弧度且均勻。	(1) 瞭解一般車身用材料之性質。 (2) 打伸及紋縮原理。 (3) 瞭解加工後材料之變化。 (4) 瞭解打造作業工具之應用。 (5) 輔助工具之應用(如型板、成形模等之選擇)。
五、車身損傷診斷	(一) 目視檢查撞擊位置 (二) 測量車體各部	1.A.能目視檢查車身變形大小、位置、方向。 2.能使用下列量測法測	(1) 車身構造原理。 (2) 車身尺寸圖之判讀。 (3) 車身量具系統與

工作項目	技能種類	技能標準	相關知識
	尺寸	量車身尺寸： (a) 對角線測量法。 (b) 長度尺寸對比法。 (c) 中心量規尺寸測量法。	尺寸規格數據之查閱。
六、車身變形之矯正與調整	(一) 修整表面  (二) 點熱收縮  (三) 肇事車之固定、拉拔與支撐  (四) 車身外板更換	1.能利用工具、設備將變形板面，修整成曲線均勻之平滑面。 2.能利用機器設備將不平板面修至平滑面且無蹦彈現象。 3.A.車身基本固定及輔助固定位置之造定。 B.能利用工具、設備將變形車身位置正確修復。 4.A.能正確將車門外板剝離及鉚合，並調整線條段差間隙符合標準。 B.能正確將車門、葉子板、引擎蓋、行李箱蓋換新且調整到正確位置。	(1) 車身板變形原因及防止方法。 (2) 整平的原理。 (3) 熱脹冷縮原理。 (4) 蹦彈現象之原因及防止。 (5) 手工拉出之整形工具、設備的種類、構造及用途。 (6) 車身固定夾具種類、選擇與應用。 (7) 車身矯正設備基本認識。 (8) 車門、葉子板、引擎蓋、行李箱蓋之間隙要求及調整要領。
七、工廠安全與衛生	(一) 工廠安全與衛生	1.能瞭解汽車板金工廠作業安全與衛生。 2.能做好工廠機具設備之三級保養。 3.能正確設定安警告標誌。 4.能瞭解意外事件發生的原因，並做適當的預防及處理。	(1) 汽車板金工廠機具設備的安全檢查及保養。 (2) 工廠環境整理及廢棄物處理。 (3) 一般急救常識。 (4) 認識工場安全警告標誌。 (5) 意外試驗發生的原因、防止及處理原則。