技術士技能檢定金銀珠寶飾品加工職類規範修正規定

級　　別：丙級

工作範圍：從事按圖取料、製作、裝配及修改各種金銀珠寶飾品。

應具知能：應具備下列各項技能及相關知識。

工作項目	技能種類	技能標準	相關知識
一、施工圖判讀	(一)閱讀施工圖	能瞭解施工範圍、內容及相關規定。	(1)瞭解國家標準（CNS）製圖之規範。 (2)瞭解飾品加工材料、配件及附件圖之標示符號。 (3)瞭解飾品加工平面圖、立體圖、三視圖及其畫法。
	(二)按圖落樣	能使用適當工具及量具以正確方法落樣。	(1)瞭解幾何圖之畫法。 (2)瞭解落樣定線之方法。 (3)瞭解展開圖繪製要領。
	(三)執行工作報告	能以口頭報告工作狀況。	瞭解金銀飾品（珠寶鑲嵌)施工方法。
二、作業準備	(一)準備材料	能依工作需要準備材料。	(1)瞭解常用金屬飾品材料(金、銀、銅、鈀、鉑與各式合金及銲材等)配件之材質規格及熔解取胚方法。 (2)瞭解常用非金屬飾品、天然材料及寶石（鑽石、紅寶石、藍

			寶石、祖母綠、玉、珊瑚、珍珠及貓眼石等有色寶石）之特性。 (3)瞭解人工合成寶石及代替品之特性。 (4)瞭解經人工優化處理寶石之特性。
	(二)準備機具	能依工作需要準備相關機具。	(1)瞭解與珠寶相關機具及設備之養護知識。 (2)瞭解金銀珠寶飾品加工、接合與裝配等所需之機具種類及用途。
	(三)整備安全防護具	能依工作需要準備安全防護具。	瞭解各種安全防護具(護目鏡、防毒面具、空氣清淨機、送風機及送風管等）之用途。
三、金屬飾品加工	(一)鋸切	能使用適當之機具及技法，切斷並整修切口。	(1)瞭解各種火焰切割器具(液化石油氣及乙稀乙炔器等)。 (2)瞭解線鋸及鋼剪刀等手工具之鋸切法。 (3)瞭解線鋸機器做金屬鋸切加工之應用。 (4)瞭解切口銼、削、磨整修之工作方法。
	(二)鑽孔	能使用適當機具與	(1)瞭解各種鑽頭

		技法，正確鑽孔、整修孔口及清除鑽屑。	之性質及功用。 (2)瞭解鑽孔直徑及間距之規定。 (3)瞭解鑽孔機具之使用方法。 (4)瞭解研磨修整鑽頭之方法。 (5)瞭解鑽孔、孔口整修及鑽屑清除等工作方法。
	(三)抽線	能使用適當機具及技法，將金屬飾材抽出合乎規定之線徑。	(1)瞭解各種飾品線材之規格。 (2)瞭解抽線工作法及機具使用方法。
	(四)抽管	能使用適當機具及技法，將金屬飾材抽出合乎規定之管徑。	(1)瞭解各種飾品管材之規格。 (2)瞭解抽管工作法及機具使用方法。
	(五)凹凸成形	能使用適當機具及技法，將金屬飾材打製成合乎規定之形狀。	(1)瞭解各種飾品材料之凹凸成形方法及相關規定。 (2)瞭解凹凸成形工具之使用方法。
	(六)彎曲	能使用適當機具及技法，將金屬飾材彎曲成為合乎規定之角度或形狀。	(1)瞭解彎曲成形工具之使用方法。 (2)瞭解彎曲尺寸之計算方法。 (3)瞭解各種飾品材料之容許變形率。
四、金屬飾品焊接作業	(一)點接合	能使用適當機具及技法，將金屬點狀接合於飾品上。	(1)瞭解各種金屬加熱成形之技術方法。

			(2)瞭解各種金屬焊接法及銲料之選用。 (3)瞭解各種助銲劑與清潔劑之性能及使用方法。 (4)瞭解粒狀(小體積)及主體件(大體積)之焊接方法。 (5)瞭解焊接與退火之方法及相關技術。
	(二)線接合	能使用適當機具與技法，接合金屬線及條狀。	(1)瞭解各種成形機具及使用方法。 (2)瞭解各種金屬條狀與線狀編排成形之加工方法及焊接技能。 (3)瞭解焊接與退火之方法及相關技術。
	(三)面接合	能使用適當機具及技法，使金屬板塊接合成形。	(1)瞭解各種金屬間隙之相關規定及加工方法。 (2)瞭解各種金屬接合之順序。 (3)瞭解金屬焊接變形及整型方法。 (4)瞭解焊接與退火之方法及相關技術。
	(四)球狀接合	能使用適當機具及技法，使金屬球型	(1)瞭解各種成形機具及使用方

		接合成形。	法。 (2)瞭解各種金屬間隙之相關規定及加工方法。 (3)瞭解各種金屬接合之順序。 (4)瞭解金屬焊接變形及整型方法。 (5)瞭解焊接與退火之方法及相關技術。
五、寶石鑲嵌主石座及支撐製作	(一)製作主石座	能使用適當機具與技法，製作各種形式之主石座、週邊台座及其支撐。	瞭解各種寶石主座與週邊台座之形式、層次、編排方式及鑲製方法。
	(二)製作爪、包支撐	能使用適當機具及技法，製作各種形式之主石座週邊爪、包支撐。	瞭解各種寶石主座週邊爪、包之支撐形式及鑲製方法。
	(三)製作扣、夾支撐	能使用適當機具及技法，製作各種形式之扣、夾支撐。	瞭解各種寶石主座之扣、夾形支撐製作知識及方法。
六、飾品製作	(一)製作戒指	能使用適當機具及技法，製作各種形式之戒指。	(1)瞭解製作戒指之各種材料及方法。 (2)瞭解焊接戒指之各種材料及方法。
	(二)製作耳環	能使用適當機具及技法，製作各種形式之耳環。	(1)瞭解製作耳環之各種材料及方法。 (2)瞭解焊接耳環之各種材料及方法。
	(三)製作墜子	能使用適當機具及技法，製作各種形式之墜子。	(1)瞭解製作墜子之各種材料及方法。

			(2)瞭解焊接墜子之各種材料及方法。
	(四)製作袖釦	能使用適當機具及技法，製作各種形式之袖釦。	(1)瞭解製作袖釦之各種材料及方法。 (2)瞭解焊接袖釦之各種材料及方法。
	(五)製作項鍊	能使用適當機具及技法，製作各種形式之項鍊。	(1)瞭解製作項鍊之各種材料及方法。 (2)瞭解焊接項鍊之各種材料及方法。
	(六)製作手環	能使用適當機具及技法，製作各種形式之手環。	(1)瞭解製作手環之各種材料及方法。 (2)瞭解焊接手環之各種材料及方法。
	(七)製作手鍊	能使用適當機具及技法，製作各種形式之手鍊。	(1)瞭解製作手鍊之各種材料及方法。 (2)瞭解焊接手鍊之各種材料及方法。
	(八)製作領帶夾	能使用適當機具及技法，製作各種形式之領帶夾。	(1)瞭解製作領帶夾之各種材料及方法。 (2)瞭解焊接領帶之各種材料及方法。
	(九)製作胸針	能使用適當機具及技法，製作各種形式之胸針。	(1)瞭解製作胸針之各種材料及方法。 (2)瞭解焊接胸針之各種材料及

			方法。
七、成品檢驗	(一)使用目視檢查	能以目視方法檢查成品合乎設計圖。	(1)瞭解珠寶設計原理。 (2)瞭解施工製作規範。 (3)瞭解成品檢驗相關規定。
	(二)使用量具檢查	能依設計圖規範，以量具檢查成品之精確度。	(1)瞭解量具使用方法。 (2)瞭解施工製作規範。 (3)瞭解成品檢驗相關規定。
	(三)使用儀器檢查	能依設計圖規範，以儀器檢查成品之正確性。	(1)瞭解儀器使用方法。 (2)瞭解操作規範。 (3)瞭解成品檢驗相關規定。

級　　別：乙級

工作範圍：從事基礎造型設計、繪圖與按圖施工、金屬與寶石材料之認知及應用、寶石鑲嵌製作、裝配及修改金銀珠寶飾品。

應具知能：除應具備丙級技術士之各項技能與相關知識外，並應具備下列各項技能及相關知識。

工作項目	技能種類	技能標準	相關知識
一、施工圖判讀	(一)閱讀施工圖	能瞭解施工範圍、內容及相關規定。	(1)瞭解國家標準(CNS)製圖之規範。 (2)瞭解飾品加工材料、配件及附件圖之標示符號。 (3)瞭解飾品加工展開圖、立體圖、三視圖圖例及其畫法。
	(二)按圖落樣	能使用適當工具及量具以正確方法落樣。	(1)瞭解幾何圖之畫法。 (2)瞭解落樣定線之方法。 (3)瞭解展開圖繪製要領。
	(三)執行工作報告	能以口頭報告工作狀況，並正確完成施工圖之操作。	瞭解金銀飾品（珠寶鑲嵌)施工方法。
二、作業準備	(一)準備材料	1.能依工作需要準備材料。 2.能熟悉各種寶石特性，並檢視所鑲造寶石外觀之現狀。	(1)瞭解常用金屬飾品材料(金、銀、銅、鈀、鉑與各式合金及銲材等）配件之材質規格及熔解取胚方法。 (2)瞭解焊接與退火之方法及相關技術。 (3)瞭解常用非金屬飾品、天然

			材料及寶石（鑽石和紅寶石、藍寶石、祖母綠、玉、珊瑚、珍珠及貓眼石等有色寶石）之特性。 (4)瞭解人工合成寶石及代替品之特性。 (5)瞭解經人工優化處理寶石之特性。
	(二)準備機具	能依工作需要準備相關機具，並調校及保養機具之能力。	(1)瞭解與珠寶相關機具及設備之養護知識。 (2)瞭解金銀珠寶飾品加工、接合與裝配等所需之機具種類及用途。
	(三)整備安全防護具	能依工作需要準備安全防護具。	瞭解各種安全防護具(護目鏡、防毒面具、防塵口罩、空氣清淨機、送風機及送風管等）之用途。
三、金屬飾品加工	(一)鋸切及銼削	能依工作圖使用適當之機具及技法，鋸切並整修切口。	(1)瞭解線鋸及鋼剪刀等工具之使用方法。 (2)瞭解鋸切工具進行金屬加工之方法。 (3)瞭解切口銼、削及磨整修之工作方法。
	(二)鑽孔	能依工作圖使用適當機具與技法，正	(1)瞭解各種鑽頭之性質及功用。

		確鑽孔並整修孔口及清除鑽屑。	(2)瞭解鑲口之鑽孔直徑及間距規定。 (3)瞭解鑽孔機具之使用方法。 (4)瞭解鑽頭角度及研磨修整之方法。 (5)瞭解鑽孔、孔口整修及鑽屑清除等工作方法。
	(三)抽線	能依工作圖使用適當機具及技法，將金屬材料抽出合乎規定之線徑。	(1)瞭解各種金屬材料特性及線材規格。 (2)瞭解抽線工作法及機具使用方法。
	(四)抽管	能依工作圖使用適當機具及技法，將金屬材料抽出合乎規定之管徑。	(1)瞭解各種金屬材料特性及管材規格。 (2)瞭解抽管工作法及機具使用方法。
	(五)凹凸成形	能依工作圖使用適當機具及技法，將金屬材料打製成合乎規定之形狀。	(1)瞭解各種金屬材料之凹凸成形方法。 (2)瞭解凹凸成形工具之使用方法。 (3)瞭解各種材料及物件之變形率。
	(六)彎曲	能依工作圖使用適當機具及技法，將金屬材料彎曲成為合乎規定之角度或形狀。	(1)瞭解彎曲成形工具之使用方法。 (2)瞭解彎曲尺寸之計算方法。 (3)瞭解各種材料

			及物件之變形率。
四、金屬飾品焊接作業	(一)點接合	能依工作圖使用適當機具及技法，在工件上做點之焊接。	(1)瞭解各種金屬加熱成形之方法。 (2)瞭解各種金屬焊接法及銲料之選用。 (3)瞭解各種助銲劑與清潔劑之性能及使用方法。 (4)瞭解粒狀(小體積）及主體件（大體積)之焊接方法。
	(二)線接合	能依工作圖使用適當機具及技法，在工件上做線之焊接。	(1)瞭解各種成形機具及使用方法。 (2)瞭解各種金屬條狀與線狀編排成形之加工方法及焊接技能。
	(三)面接合	能依工作圖使用適當機具及技法，在工件上做面之焊接。	(1)瞭解各種金屬間隙之相關規定及加工方法。 (2)瞭解各種金屬接合之順序。 (3)瞭解金屬焊接變型及整形方法。
	(四)球狀接合	能依工作圖使用適當機具及技法，在工件上做球狀之焊接。	(1)瞭解各種成形機具及使用方法。 (2)瞭解各種金屬間隙之相關規定及加工方法。

			(3)瞭解各種金屬接合之順序。 (4)瞭解金屬焊接變形及整型方法。 (5)瞭解退火與焊接之方法及相關技術。
五、寶石鑲嵌主石座、支撐製作	(一)製作主石座	能依工作圖使用適當機具與技法，製作各種形式之主石座、週邊台座及其支撐。	瞭解各種寶石主座與週邊台座之形式、層次、編排方式及鑲製方法。
	(二)製作爪、包支撐	能依工作圖使用適當機具及技法，製作各種形式之主石座週邊爪、包支撐。	瞭解各種寶石主石座週邊爪、包之支撐形式及鑲製方法。
	(三)製作扣、夾支撐	能依工作圖使用適當機具及技法，製作各種形式之扣、夾支撐。	瞭解各種寶石主座之扣、夾形式支撐製作知識及方法。
六、飾品製作	(一)製作戒指	能依工作圖使用適當機具及技法，製作各種形式之戒指。	(1)瞭解戒圍量測及放樣取料。 (2)瞭解製作戒指之各種材料及方法。
	(二)製作耳環	能依工作圖使用適當機具及技法，製作各種形式之耳環。	(1)瞭解耳環之結構設計。 (2)瞭解製作耳環之各種材料及方法。
	(三)製作墜子	能依工作圖使用適當機具及技法，製作各種形式之墜子。	(1)瞭解墜子之結構設計。 (2)瞭解製作墜子之各種材料及方法。
	(四)製作袖釦	能依工作圖使用適當機具及技法，製	(1)瞭解袖扣之結構設計。

		作各種形式之袖釦。	(2)瞭解製作袖釦之各種材料及方法。
	(五)製作項鍊	能依工作圖使用適當機具及技法，製作各種形式之項鍊。	(1)瞭解項鍊之結構設計。 (2)瞭解製作項鍊之各種材料及方法。
	(六)製作手環	能依工作圖使用適當機具及技法，製作各種形式之手環。	(1)瞭解手環之結構設計。 (2)瞭解製作手環之各種材料及方法。
	(七)製作手鍊	能依工作圖使用適當機具及技法，製作各種形式之手鍊。	(1)瞭解手鍊之結構設計。 (2)瞭解製作手鍊之各種材料及方法。
	(八)製作領帶夾	能依工作圖使用適當機具及技法，製作各種形式之領帶夾。	(1)瞭解領帶夾之結構設計。 (2)瞭解製作領帶夾之各種材料及方法。
	(九)製作胸針	能依工作圖使用適當之機具及技法，製作各種形式之胸針。	(1)瞭解胸針之結構設計。 (2)瞭解製作胸針之各種材料及方法。
	(十)製作開關	能依工作圖使用適當機具，材料及技法，製作各種飾件之開關。	(1)瞭解開關之結構設計。 (2)瞭解製作開關之各種材料及方法。
	(十一)製作量產物件	1.能依工作圖使用適當機具、材料及方法，製作量產用之原版。 2.能使用原版物件	(1)瞭解製作原版之各種材料及方法。 (2)瞭解製作臘雕之各種材料、

		製作橡膠模。 3.能使用橡膠模完成物件蠟胚製作。 4.能依工作圖應用蠟雕技術完成量產用蠟模型。 5.能使用鑄造設備及相關技能完成量產物件初坯。 6.能使用各種技能完成物件之修整精製。	過程及方法。 (3)瞭解鑄造之各種材料、過程及方法。 (4)瞭解物件修整精製之各種方法。
七、成品檢驗	(一)使用目視檢查	能以目視方法檢查成品合乎設計圖。	(1)瞭解珠寶設計原理。 (2)瞭解施工製作規範。 (3)瞭解成品檢驗相關規定。
	(二)使用量具檢查	能依設計圖規定，以量具檢查成品之精確度。	(1)瞭解量具使用方法。 (2)瞭解施工製作規範。 (3)瞭解成品檢驗相關規定。
	(三)使用儀器檢查	能依設計圖規範，以儀器檢查成品之正確性。	(1)瞭解儀器使用方法。 (2)瞭解操作規範。 (3)瞭解成品檢驗相關規定。