

視聽電子技術士技能檢定規範

目 錄

壹、視聽電子技術士技能檢定規範說明.....	1
貳、視聽電子丙級技術士技能檢定規範.....	2
參、視聽電子乙級技術士技能檢定規範.....	7
肆、視聽電子甲級技術士技能檢定規範.....	16

壹、視聽電子技術士技能檢定規範說明

- 一、視聽電子技術士技能檢定規範於民國六十七年五月十二日公告，依其技能範圍及專精程度分為甲、乙、丙三級。前曾於民國六十九年、七十五年再度修訂。為配合本行業之技術與社會工商發展之需求，並達到專業人員技能水準隨之提升目的，爰於九十年再予修訂。
- 二、因工商社會繁榮，國民生活品質提高，視聽電子器材已全面進入各家庭與各行業之中，成為普遍之娛樂與大眾傳播重要媒體。然本職類之技術近年來進步幅度甚鉅，為避免與社會實際狀況與需求脫節，乃務必針對訓練與檢定做適度的調整。但若完全配合其成長與提升，投資於訓練與檢定的設備費用必然相當龐大。為考慮兼顧發展與訓練檢定費用之情況下，本次修訂注重於最基本之投資以落實配合實際發展之所需。
- 三、本職類技能檢定規範本次修訂之重點如下：
 - 1.將丙級之工作範圍由「包括各種音響器材、電視機之簡易故障檢修及應用電路裝配」改為「能從事音響器材、收錄音機之簡易故障檢修、儀表使用及應用電路裝配」。
 - 2.乙級部分注重於電視機及顯示器檢修之能力。而甲級則增列影音光碟機及 CATV 調整、檢修之能力測驗。
 - 3.各級規範中技能種類、技能標準、相關知識各欄內容均重新編定。
 - 4.本技術士檢定規範係以明確之實務步驟以落實技術檢定之成果。

貳、視聽電子技術士技能檢定規範

內政部 67 年 5 月 12 日公告
 內政部 69 年 8 月 20 日修訂公告
 內政部 75 年 1 月 13 日修訂公告
 91.6.28.勞中二字第 0910200329 號修正
 (九十三年一月一日起實施)
 勞動部 105 年 8 月 15 日勞動發
 能字第 1050509449 號修正

級 別：丙級

工作範圍：能從事音響器材、收錄音機之簡易故障檢修、儀表使用及應用電路裝配。

應具知能：應具備下列各項技術及相關知識。

工 作 項 目	技 能 種 類	技 能 標 準	相 關 知 識
一、工具使用	使用工具	能正確安全地使用下列工具： 1.電烙鐵。 2.各種起子。 3.尖嘴鉗。 4.斜口鉗。 5.剝線鉗。 6.電鑽。 7.手工鋸。 8.各種扳手。 9.銼刀。 10.鑷子。 11.吸錫器。 12.壓接工具。	(1)能瞭解手工工具使用手冊。 (2)能瞭解工具使用方法。 (3)能瞭解電工法規。
二、電子識圖與製圖	識圖與製圖	1.能認識並繪製電子零件符號。 2.能認識並繪製音響放大電路、收音機之線路圖。 3.能識別印刷電路板之佈置。 4.能正確依照零件標示之色碼或代號算出數值及方向、極性等。	(1)能瞭解電子製圖學。 (2)能瞭解各國符號標準規格。 (3)能瞭解電子元件規格表。

工作項目	技能種類	技能標準	相關知識
			(4)能瞭解基本電學中之。 a.符號認定。 b.數值認識。
三、儀器使用	使用電子儀表	能正確瞭解下列儀表並熟悉操作之。 1.三用電表及數位複用表。 2.示波器。 3.信號產生器(AF、RF)。 4.電源供應器。 5.計頻器。 6.函數波信號產生器。 7.音頻衰減器。 8.失真儀。 9.電子電壓表。 10.RLC 表。 11.線性 IC 測試表。	(1)能瞭解電子儀表學。 (2)能瞭解三用電表及數位複用表使用手冊。 (3)能瞭解示波器使用手冊。 (4)能瞭解信號產生器(AF、RF)使用手冊。 (5)能瞭解電源供應器使用手冊。 (6)能瞭解計頻器使用手冊。 (7)能瞭解函數波信號產生器使用手冊。 (8)能瞭解音頻衰減器使用手冊。 (9)能瞭解失真儀使用手冊。

工作項目	技能種類	技能標準	相關知識
			(10)能瞭解電子電壓表使用手冊。 (11)能瞭解RLC表使用手冊。 (12)能瞭解線性IC測試表使用手冊。
四、工作方法	(一)工作程序	能充分瞭解各種音響器材、收音機之正確裝配順序，並正確地找出故障部分而不損傷其他正常零件。	(1)各機種之組裝圖。 (2)各機種之機構配置圖。 (3)各種螺絲規格。
	(二)電器使用	能正確地瞭解各種電子器材之電氣、機構外型尺寸以及安全規格。	(1)能瞭解電子器材規格表。 (2)能瞭解電工法規。
	(三)工作安全	能注意檢修電路時之安全措施，不使自己或他人、零件、電路、儀表受損，以及相關之預防措施。	能瞭解工業安全與衛生課程。
五、音響檢修	檢修音響放大器	1.能正確並迅速地判斷音響電路中故障或變質之元件並予以更換。 2.前置放大電路。 (1)能檢修音質控制電路。 (2)能檢修音量控制電路。 3.後級放大電路。 (1)能檢修功率輸出電路。	(1)能瞭解基本電學中之： a.歐姆定律。 b.克希荷夫電壓定律。

工作項目	技能種類	技能標準	相關知識
		<p>(2)能檢修負回授電路。</p> <p>(3)能檢修偏壓迴路。</p> <p>4.揚聲器系統。</p> <p>5.電源電路。</p> <p>(1)能檢修整流電路。</p> <p>(2)能檢修濾波電路。</p> <p>(3)能檢修穩壓迴路。</p>	<p>c.克希荷夫電流定律。</p> <p>d.戴維寧定律。</p> <p>e.諾頓定律。</p> <p>f.重疊定理。</p> <p>g.補償定律。</p> <p>h.電壓分配與電流定律。</p> <p>(2)能瞭解電子學中之：</p> <p>a.二極體。</p> <p>b.電晶體。</p> <p>c.偏壓電路。</p> <p>d.小信號放大。</p> <p>e.大信號放大器。</p> <p>f.場效電晶體。</p> <p>g.運算放大器。</p> <p>h.負回授。</p> <p>i.振盪電路。</p>

工作項目	技能種類	技能標準	相關知識
六、收錄音機檢修	檢修收音機	<p>能正確並迅速地判斷收音機電路中故障或變質之能檢修元件並更換。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.能檢修收音機。 2.能檢修 AM 變頻級。 3.能檢修 AM 本地振盪級。 4.能檢修 AM 中頻放大級。 5.能檢修 AM 檢波級。 6.能檢修 AM 自動增益控制電路。 7.能檢修 FM 射頻放大級。 8.能檢修 FM 本地振盪級。 9.能檢修 FM 變頻級。 10.能檢修 FM 中頻放大級。 11.能檢修 FM 靜音電路。 12.能檢修 FM 檢波電路。 13.能檢修音響放大電路。 14.能檢修電源供應電路。 	<p>(1)能瞭解無線電原理中之：</p> <ol style="list-style-type: none"> a.電波。 b.天線。 c.調變。 d.解調。 <p>(2)能瞭解收錄音機原理中之：</p> <ol style="list-style-type: none"> a.AM/FM 接收原理。 b.錄音機原理。

參、視聽電子技術士技能檢定規範

內政部 67 年 5 月 12 日公告
內政部 69 年 8 月 20 日修訂公告
內政部 75 年 1 月 13 日修訂公告
勞動部 105 年 8 月 15 日勞動發
能字第 1050509449 號修正

級 別：乙級

工作範圍：包括各種音響器材、電視機、顯示器及有線電視系統之檢修、調整及應用電路
裝配。

應具知能：除應具備丙級技術士之技能及相關知識外，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、工具使用	使用工具	能正確安全地使用下列工具： 1.電烙鐵 2.吸錫器 3.各種起子 4.尖嘴鉗 5.斜口鉗 6.剝線鉗 7.電鑽 8.手工鋸 9.各種扳手 10.銼刀 11.鑷子 12.壓接工具	(1)能瞭解手工 具使用手 冊。 (2)能瞭解工具 使用方法。 (3)能瞭解電工 法規。
二、電子識圖與 製圖	識圖與製圖	能正確認識並繪出電子零件符號與電 路之方塊圖： 1.能正確認識並繪出基本電子電路之零 件符號及線路圖。 2.能瞭解並繪製音響放大電路、收音機 、電視機之線路圖。 3.能瞭解印刷電路板之佈置。 4.能正確認識並繪出基本電子電路之零 件符號及線路圖。	(1)能瞭解電子 製圖學。 (2)能瞭解各國 符號標準規 格。 (3)能瞭解電子 元 件 規 格 表。

工作項目	技能種類	技能標準	相關知識
		5.能瞭解最佳化的電子印刷電路板零件佈置法。	(4)能瞭解基本電學中之。 a.符號認識。 b.數值認識。 c.色碼辨識。
三、儀器使用	使用電子儀表	能正確瞭解下列儀表並熟悉操作： 1.三用電表及數字複用表。 2.示波器。 3.信號產生器(AF、RF)。 4.電源供應器。 5.計頻器。 6.函數波信號產生器。 7.音頻衰減器。 8.失真儀。 9.電子電壓表。 10.RLC 表。 11.線性 IC 測試器。 12.電場強度計。 13.強波器。 14.濾波器 (HPF、LPF、BPF)。 15.掃描標誌產生器 (Sweep Marker Generator)。 16.電視圖形產生器。 17.衰減器。	(1)能瞭解電子儀表學。 (2)能瞭解三用電表及數位複用表使用手冊。 (3)能瞭解示波器使用手冊。 (4)能瞭解信號產生器(AF、RF)使用手冊。 (5)能瞭解電源供應器使用手冊。 (6)能瞭解計頻器使用手冊。 (7)能瞭解函數波信號產生器使用手冊。

工作項目	技能種類	技能標準	相關知識
			<p>(8)能瞭解音頻衰減器使用手冊。</p> <p>(9)能瞭解失真儀使用手冊。</p> <p>(10)能瞭解電子電壓表使用手冊。</p> <p>(11)能瞭解RLC表使用手冊。</p> <p>(12)能瞭解線性IC測試表。</p> <p>(13)能瞭解電場強度計使用手冊。</p> <p>(14)能瞭解強波器使用手冊。</p> <p>(15)能瞭解濾波器使用手冊。</p> <p>(16)能瞭解掃描標誌產生器(Sweep Marker Generator)使用手冊。</p>

工作項目	技能種類	技能標準	相關知識
			(17)能瞭解電視圖形產生器使用手冊。 (18)能瞭解衰減器使用手冊。
四、工作方法	(一)工作程序	能充分瞭解各種視聽器材之正確拆卸、裝配順序，並迅速、正確地找出故障部分而不損傷其他正常零件。	(1)能瞭解相關電子電路之裝配順序。 (2)能瞭解各機種之機構配置圖。 (3)能瞭解各種螺絲規格。
	(二)電器使用	能正確地瞭解各種電子器材之電氣、機械外型尺寸以及安全規格。	能瞭解電子器材的電氣、機械、安全規格。
	(三)工作安全	能注意檢修電路時之安全措施，不使自己或他人、零件、電路、儀表受損，以及相關之預防措施。	能瞭解工業安全與衛生課程。
五、音響檢修	檢修音響放大器	能正確並迅速地判斷放大電路中故障或變質之元件並書寫檢修步驟。 1.前置放大電路 (1)能檢修等化電路。 (2)能檢修音質控制電路。 (3)能檢修音量控制電路。 (4)能檢修音源信號處理電路。 (5)能檢修 AC3 解碼電路。	(1)能瞭解電子學。 (2)能瞭解電子電路。 (3)能瞭解音響工程學。 (4)能瞭解電子材料學。

工作項目	技能種類	技能標準	相關知識
		2.後級放大電路 (1)能檢修功率輸出電路之失真。 (2)能檢修負回授。 (3)能檢修偏壓電路。 3.揚聲器系統 (1)能檢修喇叭保護電路及分音電路。 (2)能檢修阻抗匹配電路。 (3)能檢修分頻器電路。 4.電源電路 (1)能檢修 AC 電路。 (2)能檢修整流電路。 (3)能檢修濾波電路。 (4)能檢修交換式(switching)電源電路。	(5)能瞭解聲音編解碼原理。 (6)能瞭解數位電子學。
六、收錄音機檢修	檢修收錄音機	能正確並迅速地判斷收錄音機電路中故障或變質之元件並書寫檢修步驟： 1.AM 收音機電路 (1)能檢修 AM 變頻級。 (2)能檢修 AM 本地振盪級。 (3)能檢修 AM 中頻放大級。 (4)能檢修 AM 檢波級。 (5)能檢修 AM 自動增益控制電路。 (6)能檢修立體解調電路。 (7)能檢修聲頻放大電路。 2.FM 收音機電路 (1)能檢修 FM 射頻放大級。 (2)能檢修 FM 本地振盪級。 (3)能檢修 FM 變頻級。 (4)能檢修 FM 中頻放大級。 (5)能檢修 FM 靜音電路。	(1)能瞭解 AM/FM 接收原理。 (2)能瞭解 AM/FM 調變、解調原理。 (3)能瞭解 AM/FM 立體調變、解調原理。 (4)能瞭解錄音機原理。 (5)能瞭解馬達控制原理。 (6)能瞭解機構組合原理。

工作項目	技能種類	技能標準	相關知識
		<p>(6)能檢修 FM 檢波電路。</p> <p>(7)能檢修聲頻放大電路。</p> <p>(8)能檢修立體解調電路。</p> <p>(9)能檢修電源供應電路。</p> <p>3.錄放音機電路</p> <p>(1)能檢修機構構造。</p> <p>(2)能檢修錄放音電路。</p> <p>(3)能檢修錄音等化電路。</p> <p>(4)能檢修靜音電路。</p> <p>(5)能檢修馬達控制電路。</p> <p>(6)能檢修 APS 電路。</p> <p>(7)能檢修電源電路。</p> <p>(8)能檢修自動準位控制電路。</p> <p>(9)能檢修監聽電路。</p>	<p>(7)能瞭解錄音帶規格。</p>
七、電視機檢修	檢修電視機	<p>能正確、迅速判斷電視機零件變質或故障並檢修調整之：</p> <p>1.電源供給電路：</p> <p>(1)能檢修低壓電源電路。</p> <p>(2)能檢修高壓電源電路。</p> <p>(3)能檢修中壓電源電路。</p> <p>(4)能檢修交換式電源電路。</p> <p>2.調諧電路：</p> <p>(1)能檢修射頻放大級。</p> <p>(2)能檢修混頻級。</p> <p>(3)能檢修本地振盪級。</p> <p>(4)能檢修選台系統。</p> <p>3.影像中頻放大電路：</p> <p>(1)能檢修影像頻放大與檢波電路。</p> <p>(2)能檢修自動增益控制(AGC)電路。</p> <p>(3)能檢修自動頻率微調(AFT)電路。</p> <p>4.影像信號處理電路：</p> <p>(1)能檢修影像放大與遮沒電路。</p>	<p>(1)能瞭解電視原理。</p> <p>(2)能瞭解 MPEG 編解碼原理。</p> <p>(3)能瞭解 5.1CH 聲音編、解碼工作原理。</p> <p>(4)能瞭解 MTS 編、解碼工作原理。</p>

工作項目	技能種類	技能標準	相關知識
		<p>(2)能檢修影像管(CRT)附屬電路（亮度、對比、聚焦等）。</p> <p>(3)能檢修自動亮度控制(ABL)電路。</p> <p>(4)能檢修自動對比控制(ACL)電路。</p> <p>(5)能檢修分格畫面電路。</p> <p>(6)能檢修 AV 與 S 端子輸入之電路。</p> <p>(7)能檢修 Y/C 分離電路。</p> <p>(8)能檢修影像修正電路。</p> <p>5.同步電路：</p> <p>(1)能檢修水平同步分離電路。</p> <p>(2)能檢修垂直同步分離電路。</p> <p>(3)能檢修微分電路。</p> <p>(4)能檢修積分電路。</p> <p>6.垂直偏向電路：</p> <p>(1)能檢修振盪電路。</p> <p>(2)能檢修驅動級(Driver)與輸出電路。</p> <p>(3)能檢修垂直遮沒電路。</p> <p>(4)能檢修字形同步電路。</p> <p>(5)能檢修垂直掃描修正電路。</p> <p>7.水平偏向電路：</p> <p>(1)能檢修自動頻率控制電路(AFC)與振盪電路。</p> <p>(2)能檢修驅動級(Driver)與輸出電路。</p> <p>(3)能檢修水平掃描修正電路。</p> <p>(4)能檢修水平掃描倍頻電路。</p> <p>8.聲音電路：</p> <p>(1)能檢修聲音中頻及檢波電路。</p> <p>(2)能檢修 MTS 解碼電路。</p> <p>(3)能檢修環繞電路。</p> <p>(4)能檢修靜音電路。</p> <p>(5)能檢修聲頻放大電路。</p>	

工作項目	技能種類	技能標準	相關知識
		<p>9.彩色電路：</p> <p>(1)能檢修晶體振盪電路。</p> <p>(2)能檢修自動相位控制電路(APC)。</p> <p>(3)能檢修色解調電路。</p> <p>(4)能檢修色計算電路。</p> <p>(5)能檢修色放大電路。</p> <p>(6)能檢修自動色度控制電路(ACC)。</p> <p>(7)能檢修自動消色電路(ACK)。</p> <p>10.系統控制電路：</p> <p>(1)能檢修遙控接收電路。</p> <p>(2)能檢修開機控制電路。</p> <p>(3)能檢修手動控制電路。</p> <p>(4)能檢修各項控制電路。</p> <p>(5)能檢修記憶控制電路。</p> <p>11.各項調整：</p> <p>(1)能調整色純度。</p> <p>(2)能調整白平衡。</p> <p>(3)能調整靜集中。</p> <p>(4)能調整動集中。</p> <p>12.其他電路：</p> <p>(1)能檢修數位接收電路。</p> <p>(2)能檢修遙控器電路。</p>	
八、顯示器檢修	檢修顯示器	<p>能正確、迅速判斷電腦顯示器零件變質或故障並檢修調整之：</p> <p>1.能檢修電源電路。</p> <p>2.能檢修影像處理電路。</p> <p>3.能檢修水平偏向電路。</p> <p>4.能檢修垂直偏向電路。</p> <p>5.能檢修同步電路。</p> <p>6.能檢修過載保護電路。</p> <p>7.能檢修垂直、水平修正電路。</p> <p>8.能檢修螢幕保護電路。</p> <p>9.能檢修系統控制電路。</p>	<p>(1)能瞭解各種顯示器原理。</p> <p>(2)能瞭解掃描原理。</p>

工 作 項 目	技 能 種 類	技 能 標 準	相 關 知 識
九、電視天線系統檢修	檢修電視天線系統	能正確、迅速判斷電視天線系統是否架設正確並檢修調整之： <ol style="list-style-type: none"> 1.能架設與檢修 U/V 天線系統。 2.能架設與檢修衛星接收系統。 3.能架設與檢修尾端系統。 4.能設計與檢修配線工程。 5.能使用與檢修分配器、分岐器。 6.能使用與檢修信號強波器(Booster)。 7.能瞭解修天線系統架設之安全措施。 	(1)能瞭解天線原理及特性。 (2)能瞭解饋線基本理論。 (3)能瞭解有線電視原理。 (4)能瞭解衛星接收原理。

肆、視聽電子技術士技能檢定規範

內政部 67 年 5 月 12 日公告
 內政部 69 年 8 月 20 日修訂公告
 內政部 75 年 1 月 13 日修訂公告
 勞動部 105 年 8 月 15 日勞動發
 能字第 1050509449 號修正

級 別：甲級

工作範圍：能從事音響器材、電視機、顯示器、影音光碟機之故障檢修與調整和 CATV、
 衛星傳播接收之規劃、架設、測試與儀表使用及應用電路設計和裝配測試。

應具知能：應具備乙級技術之技能及相關知識外，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、工具使用	使用工具	能正確安全地使用下列工具： 1.電烙鐵。 2.各種起子。 3.尖嘴鉗。 4.斜口鉗。 5.剝線鉗。 6.電鑽。 7.手工鋸。 8.各種扳手。 9.銼刀。 10.鑷子。 11.吸錫器。 12.SMD 工具。 13.光纖連接器。 14.壓接工具。	(1)能瞭解手工 具使用手冊 。 (2)能瞭解工具 使用方法。 (3)能瞭解電工 法規。
二、電子識圖與 製圖	識圖與製圖	能正確認識各種電子零件符號： 1.能認識並繪製電子零件符號。 2.能認識並繪製音響放大電路、收音機 之線路圖。 3.能識別印刷電路板之佈置。 4.能正確依照零件標示之色碼或代號算 出其數值及方向、極性等。	(1)能瞭解電子 製圖學。 (2)能瞭解各國 符號標準規 格。 (3)能瞭解電子 元件規格表 。

工作項目	技能種類	技能標準	相關知識
			(4)能瞭解基本電學中之： <ul style="list-style-type: none"> a.符號認識。 b.數值認識。 c.色碼辨識。
三、儀器使用	使用電子儀表	能正確瞭解下列儀表並熟悉操作之： <ul style="list-style-type: none"> 1.三用電表及數字複用表。 2.示波器。 3.信號產生器(AF、RF)。 4.電源供應器。 5.計頻器。 6.函數波信號產生器。 7.音頻衰減器。 8.失真儀。 9.電子電壓表。 10.RLC 表。 11.線性 IC 測試表。 12.脈波產生器。 13.電晶體特性測定器。 14.Q 值測定器。 15.頻譜分析儀。 16.邏輯分析儀。 17.電場強度計。 18.全頻域標準訊號產生器。 19.射頻電壓表。 20.強波器。 21.濾波器(HPF、LPF、BPF)。 22.掃描標誌產生器(Sweep Marker Generator)。 	(1)能瞭解電子儀表學。 (2)能瞭解三用電表及數字複用表使用手冊。 (3)能瞭解示波器使用手冊。 (4)能瞭解信號產生器(AF、RF)使用手冊。 (5)能瞭解電源供應器使用手冊。 (6)能瞭解計頻器使用手冊。 (7)能瞭解函數波信號產生器使用手冊。

工作項目	技能種類	技能標準	相關知識
		23. 電視圖形產生器 (Color Bar Generator)。 24. 衰減器。 25. 雷射校正器。 26. 雷射功率表。	(8)能瞭解音頻衰減器使用手冊。 (9)能瞭解失真儀使用手冊。 (10)能瞭解電子電壓表使用手冊。 (11) 能瞭解 RLC 表使用手冊。 (12)能瞭解線性 IC 測試表使用手冊。 (13)能瞭解脈波產生器使用手冊。 (14)能瞭解電晶體特性測定器使用手冊。 (15)能瞭解 Q 值測定器使用手冊。 (16)能瞭解頻譜分析儀使用手冊。

工作項目	技能種類	技能標準	相關知識
			<p>(17)能瞭解邏輯分析儀使用手冊。</p> <p>(18)能瞭解電場強度計使用手冊。</p> <p>(19)能瞭解全頻域標準訊號產生器使用手冊。</p> <p>(20)能瞭解射頻電壓表使用手冊。</p> <p>(21)能瞭解強波器使用手冊。</p> <p>(22)能瞭解濾波器 (HPF、LPF、BPF) 使用手冊。</p> <p>(23)能瞭解掃描標誌產生器 (Sweep Marker Generator) 使用手冊。</p>

工作項目	技能種類	技能標準	相關知識
			(24)能瞭解電視圖形產生器 (Color Bar Generator) 使用手冊。 (25)能瞭解衰減器使用手冊。 (26)能瞭解雷射校正器使用手冊。 (27)能瞭解雷射功率表使用手冊。
四、工作方法	(一)工作程序	1.能充分瞭解各種視聽器材之正確、裝配順序，並正確地找出故障部分而不損傷其他正常零件。	(1)能瞭解各種之組裝圖。 (2)能瞭解各種之機構配置圖。 (3)能瞭解各種螺絲規格。
	(二)電器使用	能正確地瞭解各種電子器材之電氣、機械外型尺寸以及安全規格。	(1)能瞭解電子器材規格表。 (2)能瞭解電工法規。

工 作 項 目	技 能 種 類	技 能 標 準	相 關 知 識
	(三)工作安全	能注意檢修電路時之安全措施，不使自己或他人、零件、電路、儀表受損，以及相關之預防措施。	能瞭解工業安全與衛生課程。
五、音響檢修	(一)檢修音響器材	<p>能正確、迅速判斷音響放大器之零件變質或故障並檢修、調整及性能測定：</p> <p>1.信號源電路：</p> <p>(1)能檢修麥克風</p> <p>(2)能檢修放音磁頭</p> <p>(3)能檢修 CD</p> <p>(4)能檢修調諧器</p> <p>(5)能檢修無線電接收電路</p> <p>2.前置放大器電路：</p> <p>(1)能檢修麥克風放大電路。</p> <p>(2)檢修等化器(Equalizer)電路。</p> <p>(3)能檢修音質(Tone)控制電路。</p> <p>(4)能檢修音量控制電路。</p> <p>(5)能檢修響度(Loudness)控制電路。</p> <p>(6)能檢修差動或前置放大電路。</p> <p>(7)能檢修平衡控制電路。</p> <p>(8)能檢修自動準位控制電路 ALC。</p> <p>(9)能檢修解碼電路(AC3、PEG、DTS)。</p> <p>(10)能檢修環繞電路。</p> <p>(11)能檢修功能選擇電路。</p> <p>3.後級功率放大電路：</p> <p>(1)能檢修直流偏壓電路。</p> <p>(2)能檢修溫度補償電路。</p> <p>(3)能檢修寄生振盪。</p> <p>(4)能檢修增阻電路。</p> <p>(5)能檢修推挽放大電路。</p> <p>(6)能檢修失真。</p> <p>(7)能檢修驅動電路。</p> <p>(8)能檢修頻率補償電路。</p> <p>4.揚聲器系統：</p>	<p>(1)能瞭解電子學。</p> <p>(2)能瞭解電子電路。</p> <p>(3)能瞭解音響工程學。</p> <p>(4)能瞭解電子材料學。</p> <p>(5)能瞭解聲音編解碼原理。</p> <p>(6)能瞭解數位電子學。</p>

工作項目	技能種類	技能標準	相關知識
		(1)能檢修阻抗匹配電路。 (2)能檢修立體揚聲器相位偏移。 (3)能檢修分頻器電路。 (4)能檢修耳機電路。 (5)能檢修揚聲器保護電路。 (6)能檢修耳機電路。 (7)能檢修揚聲器保護電路。 5.電源電路： (1)能檢修 AC 電路。 (2)能檢修整流電路。 (3)能檢修濾波電路。 (4)能檢修穩壓電路。 (5)能檢修振盪電路。 (6)能檢修起動電路。 (7)能檢修回授電路。	
	(二)檢修錄放音機	能正確、迅速判斷錄放音機之零件變質或故障並檢修、調整及性能測定： 1.錄放音機： (1)能檢修機械構造。 (2)能檢修錄放音電路系統。 (3)能檢修靜音電路。 (4)能檢修馬達控制電路。 (5)能檢修 APS 電路。 (6)能檢修電源電路。	(1)能瞭解錄放音機原理。 (2)能瞭解馬達控制原理。 (3)能瞭解機構組合原理。 (4)能瞭解錄音帶規格。
	(三)收音機	能正確、迅速判斷收音機零件變質或故障並檢修、調整及性能測定： 1.AM 電路： (1)能檢修射頻放大級電路。 (2)能檢修混頻級電路。 (3)能檢修本地振盪級電路。 (4)能檢修自動選台電路。 (5)能檢修中頻放大電路。 (6)能檢修自動增益控制電路。	(1)能瞭解 AM/FM 接收原理。 (2)能瞭解 AM/FM 調變、解調原理。 (3)能瞭解立體調變、解調原理。

工作項目	技能種類	技能標準	相關知識
		<p>(7)能檢修檢波電路。</p> <p>(8)能檢修立體解調電路。</p> <p>(9)能檢修聲頻放大電路。</p> <p>2.FM 電路：</p> <p>(1)能檢修射頻放大級電路。</p> <p>(2)能檢修混頻級電路。</p> <p>(3)能檢修本地振盪級電路。</p> <p>(4)能檢修自動選台電路。</p> <p>(5)能檢修中頻放大電路。</p> <p>(6)能檢修自動增益控制電路。</p> <p>(7)能檢修自動頻率控制電路。</p> <p>(8)能檢修檢波電路。</p> <p>(9)能檢修立體解調電路。</p> <p>(10)能檢修聲頻放大電路。</p> <p>(11)能檢修靜音電路。</p> <p>(12)能檢修電源電路。</p>	
六、電視檢修	(一)檢修電視機	<p>能正確、迅速判斷電視機零件變質或故障並檢修調整：</p> <p>1.電源供給電路：</p> <p>(1)能檢修低壓電源電路。</p> <p>(2)能檢修高壓電源電路。</p> <p>(3)能檢修中壓電源電路。</p> <p>(4)能檢修交換式電源電路。</p> <p>2.調諧電路：</p> <p>(1)能檢修射頻放大級。</p> <p>(2)能檢修混頻級。</p> <p>(3)能檢修本地振盪級。</p> <p>(4)能檢修選台系統。</p> <p>3.影像中頻放大電路：</p> <p>(1)能檢修影像中頻放大與檢波電路。</p> <p>(2)能檢修自動增益控制(AGC)電路。</p> <p>(3)能檢修自動頻率微調(AFT)電路。</p>	<p>(1)能瞭解電視機原理。</p> <p>(2)能瞭解 MPEG 編、解碼原理。</p> <p>(3)能瞭解 5.1CH 聲音編、解碼工作原理。</p> <p>(4)能瞭解 MTS 編、解碼工作原理。</p>

工作項目	技能種類	技能標準	相關知識
		<p>4.影像信號處理電路：</p> <p>(1)能檢修影像放大與遮沒電路。</p> <p>(2)能檢修影像管(CRT)附屬電路（亮度、對比、聚焦等）。</p> <p>(3)能檢修自動亮度控制(ABL)電路。</p> <p>(4)能檢修自動襯度控制(ACL)電路。</p> <p>(5)能檢修分格畫面電路。</p> <p>(6)能檢修 AV 與 S 端子輸入之電路。</p> <p>(7)能檢修 Y/C 分離電路。</p> <p>(8)能檢修影像修正電路。</p> <p>5.同步電路：</p> <p>(1)能檢修水平同步分離電路。</p> <p>(2)能檢修垂直同步分離電路。</p> <p>(3)能檢修微分電路。</p> <p>(4)能檢修積分電路。</p> <p>6.垂直偏向電路：</p> <p>(1)能檢修振盪電路。</p> <p>(2)能檢修驅動級(Driver)與輸出電路。</p> <p>(3)能檢修垂直遮沒電路。</p> <p>(4)能檢修能檢修字型同步電路。</p> <p>(5)能檢修垂直掃描修正電路。</p> <p>7.水平偏向電路：</p> <p>(1)能檢修自動頻率控制電路(AFC)與振盪電路。</p> <p>(2)能檢修驅動級(Driver)與輸出電路。</p> <p>(3)能檢修水平掃描修正電路。</p> <p>(4)能檢修水平掃描倍頻電路。</p>	

工作項目	技能種類	技能標準	相關知識
		<p>8.聲音電路：</p> <ul style="list-style-type: none"> (1)能檢修聲音中頻及檢波電路。 (2)能檢修 MTS 解碼電路。 (3)能檢修環繞電路。 (4)能檢修靜音電路。 (5)能檢修聲頻放大電路。 <p>9.彩色電路：</p> <ul style="list-style-type: none"> (1)能檢修晶體振盪電路。 (2)能檢修自動相位控制電路(APC)。 (3)能檢修色解調電路。 (4)能檢修色計算電路。 (5)能檢修色放大電路。 (6)能檢修自動色度控制電路(ACC)。 (7)能檢修自動消色電路(ACK)。 (8)能檢修色差端子輸入電路。 (9)能檢修 R、G、B 輸入電路。 <p>10.系統控制電路：</p> <ul style="list-style-type: none"> (1)能檢修遙控接收電路。 (2)能檢修開機控制電路。 (3)能檢修手動控制電路。 (4)能檢修各項控制電路。 (5)能檢修記憶控制電路。 <p>11.各項調整：</p> <ul style="list-style-type: none"> (1)能調整色純度。 (2)能調整白平衡。 (3)能調整靜集中。 (4)能調整動集中。 <p>12.其他電路：</p> <ul style="list-style-type: none"> (1)能檢修 MPEG 影像解碼電路。 (2)能檢修聲音解碼電路。 (3)能檢修數位接收電路。 (4)能檢修遙控器電路。 	

工作項目	技能種類	技能標準	相關知識
七、顯示器檢修	(一)檢修顯示器	<p>能正確、迅速判斷顯示器零件變質或故障並檢修調整：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.能檢修電源電路。 2.能檢修影像處理電路。 3.能檢修水平偏向電路。 4.能檢修垂直偏向電路。 5.能檢修同步電路。 6.能檢修過載保護電路。 7.能檢修垂直、水平修正電路。 8.能檢修螢幕保護電路。 9.能檢修系統控制電路。 	<p>(1)能瞭解各種顯示器原理。</p> <p>(2)能瞭解掃描原理。</p>
八、CATV 系統架設與測試	(一)架設與測試 CATV 系統	<p>能正確、迅速判斷 CATV 系統是否架設正確並檢修調整之：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.能架設與檢修頭端系統。 2.能架設與檢修傳輸系統。 3.能架設與檢修尾端系統。 4.能設計與檢修配線工程。 5.能檢修變頻器。 6.能檢修混頻器。 7.能使用與檢修分配器、分岐器。 8.能使用與檢修信號強波器(Booster)。 9.能架設與檢修各天線系統。 10.能瞭解天線系統架設之安全措施。 	<p>(1)能瞭解天線原理及特性。</p> <p>(2)能瞭解饋線基本理論。</p> <p>(3)能瞭解有線電視原理。</p> <p>(4)能瞭解有線電視法規。</p> <p>(5)能瞭解鎖碼、解碼原理。</p>
九、錄放影機檢修	(一)檢修錄放影機	<p>能正確、迅速判斷錄放影機零件變質或故障並檢修調整之：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.電源供給電路。 2.調諧電路。 3.亮度信號記錄、再生電路。 4.彩色信號記錄、再生電路。 5.伺服控制電路： <ol style="list-style-type: none"> (1)絞盤伺服電路(CAPWM SERVO)。 (2)磁鼓伺服電路(DRUM SERVO)。 	<p>(1)能瞭解錄放影機原理。</p> <p>(2)能瞭解磁帶記錄原理。</p> <p>(3)能瞭解馬達控制原理。</p>

工作項目	技能種類	技能標準	相關知識
		(3)背張力伺服電路(BACK TENSION SERVO)。 6.系統控制電路。 7.聲音信號記錄、再生電路。 8.特殊再生電路。 9.機械控制。 10 調整： (1)電氣電路調整。 (2)機械控制調整。	
十、影音光碟檢修	檢修影音光碟	能正確、迅速判斷影音光碟機零件變質或故障並檢修調整之： 1.電源供給電路。 2.影像處理電路。 3.聲音解碼電路。 4.伺服控制電路。 5.光拾取電路。 6.系統控制電路。 7.光輸出電路。	(1)能瞭解雷射原理。 (2)能瞭解雷射影碟原理。 (3)能瞭解步進馬達控制原理。 (4)能瞭解聲音編解碼原理。 (5)能瞭解MPEG編、解碼工作原理。 (6)能瞭解光碟規格。 (7)能瞭解光碟系統概論。