

114 年度「雙軌訓練旗艦計畫」

專業職能認證考試

術科試題庫及檢測規範

職 類：微電子

學 制：四年制

中華民國 113 年 11 月 29 日

114 年度「雙軌訓練旗艦計畫」

專業職能認證考試命題中心

術科檢測模式說明書

術科檢測模式說明書檢核表		
1	設備說明表	■ 已檢附
2	材料表	■ 已檢附
3	評分表	■ 已檢附
4	試場照片	■ 已檢附
5	認證考試題庫	■ 已檢附

試場單位：日月光半導體製造股份有限公司

微科技職類命題委員會

壹、作業程序說明

- 一、應檢人員必須攜帶身分證或學生證，依照排定之日期、時間及地點準時參加術科檢定。
- 二、應檢人員應按時進場，檢定時間開始15分鐘後即不准進場。
- 三、應檢人員之檢定號碼，由主辦單位安排籤筒由應檢人抽選。
- 四、應檢人員應由試場工作人員帶領進入試場後，即自行核對檢定位置。
- 五、檢定使用之材料一律由辦理單位統一供應，不得使用自備材料。
- 六、開始測試前給予應檢人15分鐘檢查及清點器具、設備、材料，如有毀損、不良及短缺者，應立即提出更換或補發，並由試場工作人員立即處理，測試開始後，不得再提出疑義。（注意：應檢人員於檢定結束要離開考場前，必須將工具點交給管理人員）
- 七、每一試題當監評委員宣布開始後，應檢人員才可開始操作。
- 八、操作不當而損壞器材，造成缺料情形者，不予補充器材。且不得使用自備之器材或向他人商借器材，一經發現以「零分」論。
- 九、檢定進行中，使用之工具及材料等應放置整齊。
- 十、檢定進行中，應隨時注意安全，保持環境衛生。
- 十一、未注意工作安全，釀成災害者以「零分」論。
- 十二、代人製作或請人製作者，均以「零分」論。
- 十三、應檢人員須在檢定位置操作，如擅自變換位置，經勸告仍不理者，以「不及格」論。
- 十四、檢定進行中可參閱圖說相關資料。
- 十五、檢定時間終止，於監評委員宣布「檢定時間結束」，應檢人員應即停止操作。
- 十六、應檢中，若有突發情況(例如:停電)，由監評人員公告檢定時間的處理方式，應檢人員不得藉故要求延長檢定時間。
- 十七、檢定進行中途自願放棄，或未在規定時間內完成，或逾時交件者，均以「不及格」論。繳件出場後，不得再進場。
- 十八、檢定完成之檔案必須以學號命名，儲存於試場指定之隨身碟中。
- 十九、凡不遵守檢定規定(例如使用非考場準備之隨身碟存取檔案者)，經勸導無效者，概以「零分」論。
- 二十、檢定完畢離開考場前，須將場地整理清潔，並將試場原有物品歸位。
- 二十一、應檢人員於試場內外有擾亂考試秩序，或影響考試信譽等情事，其情節重大者，以「零分」論且不得補考。
- 二十二、其他未盡事宜，除依考試院訂頒之試場規則辦理外，由各該考區負責人處理之。

貳、設備說明表

<p align="center">114 年度「雙軌訓練旗艦計畫」 專業職能認證考試命題中心 微科技職類命題委員會-微電子 術科檢測設備說明表</p>				
職類	微電子		類別	<input type="checkbox"/> 期中 <input checked="" type="checkbox"/> 期末
試場環境	1. 教室說明: 日月光半導體製造股份有限公司會議室及實習室			
設備需求	規格	數量	規格	數量
	1.			
	2.			
	(以下空白)			
	(以上表格若不足填寫請自行延伸)			

參、材料表

114 年度「雙軌訓練旗艦計畫」
專業職能認證考試命題中心
微科技職類命題委員會-微電子
術科檢測材料表

職類	微電子		類別	<input type="checkbox"/> 期中 <input checked="" type="checkbox"/> 期末	
序號	材料名稱	規格	數量	參考單價	備註
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10	(以下空白)				

預估材料費單價：新台幣 0 元整

肆、評分表

<p align="center">114 年度「雙軌訓練旗艦計畫」 專業職能認證考試命題中心 微科技職類命題委員會-微電子 術科檢測評分表</p>				
試題： 術科 A 卷		檢測日期：____年____月____日		
事業單位：日月光半導體製造股份有限公司		學生姓名：		
學制： <input type="checkbox"/> 高職 <input type="checkbox"/> 二專 <input type="checkbox"/> 二技 <input checked="" type="checkbox"/> 四年制		應考編號：		
評分項目	評分內容 (表格不足填寫請自行延伸)	配分	分數	
是非題 (20%)	1. 共同科目	8		
	2. ESD	4		
	3. 環安衛	4		
	4. 資訊安全	4		
選擇題 (30%)	1. 共同科目	10		
	2. ESD	6		
	3. 環安衛	6		
	4. 資訊安全	8		
顯微鏡操作 (50%)	1. 將產品 sample 放置載物台	10		
	2. 由接目鏡觀察, 調整粗調節輪使接目鏡觀看到產品	15		
	3. 由接目鏡觀察, 同時轉動細調節輪直到影像清晰	15		
	4. 數出晶片上端有幾條線	10		
總計(100%)		100		
監評人員簽章 預計監評人員 <u>2</u> 名		監評 1	監評 2	共 <u>1</u> 頁

114 年度「雙軌訓練旗艦計畫」

專業職能認證考試命題中心

微科技職類命題委員會-微電子

術科檢測評分表

試題： <u>術科 B 卷</u>		檢測日期：____年____月____日	
事業單位：日月光半導體製造股份有限公司		學生姓名：	
學制： <input type="checkbox"/> 高職 <input type="checkbox"/> 二專 <input type="checkbox"/> 二技 <input checked="" type="checkbox"/> 四年制		應考編號：	
評分項目	評分內容 (表格不足填寫請自行延伸)	配分	分數
是非題 (20%)	1. 共同科目	8	
	2. ESD	4	
	3. 環安衛	4	
	4. 資訊安全	4	
選擇題 (30%)	1. 共同科目	10	
	2. ESD	6	
	3. 環安衛	6	
	4. 資訊安全	8	
滅火器操作 (50%)	1. 提起滅火器拉開安全插梢	15	
	2. 握住皮管朝向火苗	10	
	3. 用力握下手壓柄朝向火源根部噴	15	
	4. 左右移動掃射	10	
選擇題 (30%)		100	
監評人員簽章 預計監評人員 <u>2</u> 名		監評 1	監評 2
		共 <u>1</u> 頁	

114 年度「雙軌訓練旗艦計畫」

專業職能認證考試命題中心

微科技職類命題委員會-微電子

術科檢測評分表

試題： <u>術科 C 卷</u>		檢測日期：____年____月____日	
事業單位：日月光半導體製造股份有限公司		學生姓名：	
學制： <input type="checkbox"/> 高職 <input type="checkbox"/> 二專 <input type="checkbox"/> 二技 <input checked="" type="checkbox"/> 四年制		應考編號：	
評分項目	評分內容 (表格不足填寫請自行延伸)	配分	分數
是非題 (20%)	1. 共同科目	8	
	2. ESD	4	
	3. 環安衛	4	
	4. 資訊安全	4	
選擇題 (30%)	1. 共同科目	10	
	2. ESD	6	
	3. 環安衛	6	
	4. 資訊安全	8	
正確穿著無 塵服 (50%)	1. 將鞋子脫下	10	
	2. 先從腳套入無塵服	15	
	3. 將無塵帽戴上並紮入無塵衣裡	15	
	4. 拉鍊及魔鬼氈正確拉緊	10	
總計(100%)		100	
監評人員簽章 預計監評人員 <u>2</u> 名		監評 1	監評 2
			共 <u>1</u> 頁

伍、認證考試題庫

114 年度「雙軌訓練旗艦計畫」
專業職能認證考試命題中心
微科技職類命題委員會-微電子
期末認證試題紙

試題： 術科 A 卷	檢測日期：____年____月____日
事業單位：日月光半導體製造股份有限公司	學生姓名：
學制： <input type="checkbox"/> 高職 <input type="checkbox"/> 二專 <input type="checkbox"/> 二技 <input checked="" type="checkbox"/> 四年制	應考編號：

一、是非題(每題兩分，共 20 分)

- () 1. 管制圖須依圖上所標示的頻率，正確地描繪上去。(SPC)
- () 2. 產品生命週期及汰換率越來越快，成功並確實的完成 Qual run。是每一個人必定要達成的目標。(Qual Run)
- () 3. 下一個生產製程 / 站別就是我的客戶？(品質意識及觀念)
- () 4. 目前 ASE 總共管制 40 項有害物質，歐盟有害物質管制 6 項。
- () 5. ESD 的保護原則是 "不產生靜電"，"不累積電荷"，"不放電"，因此沒有 ESD。(ESD)
- () 6. 無塵衣或無塵鞋若破損應立即更換新品。(ESD)
- () 7. 在廠區內移動為了節省時間我可以把油壓板車當成滑板車使用。(安全)
- () 8. 燃燒四要素為：1. 可燃物 2. 氧(助燃物) 3. 熱能(溫度) 4. 連鎖反應。(消防)
- () 9. 公司安全委員會的成立，是為維護公司、員工、客戶的資訊及財產安全。
- () 10. 公布在日月光公司網站上的資訊，是屬於 Security C 的資訊。

二、選擇題(每題兩分，共 30 分)

- () 1. 品質驗證批的英文名稱為 (A) QUAL RUN (B) ENG' G LOT (C) DUMMY . (Qual Run)
- () 2. 為了讓客戶得到 QUAL RUN 產品的信賴，作業中首重(A)作業品質 (B) 作業速度 (C)機台種類。 (Qual Run)

114 年度「雙軌訓練旗艦計畫」
專業職能認證考試命題中心
微科技職類命題委員會-微電子
期末認證試題紙

試題：術科 A 卷	檢測日期：____年____月____日
事業單位：日月光半導體製造股份有限公司	學生姓名：
學制： <input type="checkbox"/> 高職 <input type="checkbox"/> 二專 <input type="checkbox"/> 二技 <input checked="" type="checkbox"/> 四年制	應考編號：

- () 3. 改善品質的三步驟?(A) 決心 (B) 教育 (C) 執行 (D) 以上皆有是(品質意識及觀念)
- () 4. 下列何者正確?(A) 按照標準 SOP 作業 (B) SOP 太煩了，不用看 (C) SOP 是訂給工程師看的 (D) 公司沒有 SOP (品質意識及觀念)
- () 5. 下列何者不是正確的品質觀念?(A) 滿足客戶需求標準 (B) 確實交接未完成工作 (C) 勇敢舉發生產異常 (D) 幫助掩蓋錯誤操作 (品質觀念)
- () 6. 靜電手環穿戴何者陳述為是 (A)手環可束於靜電服袖子之上 (B)可以穿戴無線式手環 (C)靜電手環導電層必須與皮膚接觸並確認 1MΩ 接地線與接地端子已接妥(D)以上皆非。
- () 7. 處理靜電敏感元件，你應該 (A)遠離離子風扇 (B)在導電金屬表面工作桌作業 (C)戴上靜電手環及在有靜電消散保護工作桌面上作業 (D)以上皆非。
- () 8. 無塵衣的檢查標準?(A)±50V MAX(B)±100V MAX(C)±150V MAX (D)±200V MAX(ESD)
- () 9. 裝有化學品的 5 加侖桶需直立存放，其高度：(A)僅 1 層(B)可堆疊 2 層 (C)能堆疊 3 層(D)能疊多高就疊多高。
- () 10. 將可燃物搬離火中或從燃燒的火焰中除去的滅火方法是(A)移除法 (B)窒息法 (C)冷卻法 (D)抑制法 (E)練鐵沙掌。(消防)
- () 11. 化學性危害下列何者為非(A)人員中毒(B)皮膚腐蝕(C)減低工作效率 (D)慢性疾病 (安全)

**114 年度「雙軌訓練旗艦計畫」
專業職能認證考試命題中心
微科技職類命題委員會-微電子
期末認證試題紙**

試題： 術科 A 卷	檢測日期：____年____月____日
事業單位：日月光半導體製造股份有限公司	學生姓名：
學制： <input type="checkbox"/> 高職 <input type="checkbox"/> 二專 <input type="checkbox"/> 二技 <input checked="" type="checkbox"/> 四年制	應考編號：

- ()12. 公司使用電腦時，應該具備哪些良好習慣？(A) 不要將機密資料，隨意列印放於桌上(B) 離開座位時，應將電腦設定為鎖定模式(C) 機密資料應設定開啟密碼(D) 以上皆是
- ()13. 遇見可疑人物進入廠區或尾隨入廠時，我應該(A) 主動盤查身分/入廠原因(B) 通知相關主管(C) 請對方出示證件(D) 以上皆是
- ()14. 若他人提問我相關工作內容時，我應該(A) 與他談論(B) 拿資料跟他說明比較清楚(C) 將資料傳給他，讓他自己看(D) 決不談及與洩漏任何公司資訊/資產
- ()15. 同事在公開場合(餐廳，公司 Lobby，咖啡廳...)談論公事時，我應該(A) 立即告知公開場合不得談論與洩漏任何公司資訊/資產(B) 配合討論與發言並做記錄(C) 請他小聲一點別被發現了(D) 補充他沒說到事情

三、顯微鏡操作(共 50 分)

1. 將產品 sample 放置載物台(10 分)
2. 由接目鏡觀察，調整粗調節輪使接目鏡觀看到產品(15 分)
3. 由接目鏡觀察，同時轉動細調節輪直到影像清晰(15 分)
4. 數出晶片上端有幾條線(10 分)

114 年度「雙軌訓練旗艦計畫」
專業職能認證考試命題中心
微科技職類命題委員會-微電子
期末認證試題紙

試題： 術科 B 卷	檢測日期：____年____月____日
事業單位：日月光半導體製造股份有限公司	學生姓名：
學制： <input type="checkbox"/> 高職 <input type="checkbox"/> 二專 <input type="checkbox"/> 二技 <input checked="" type="checkbox"/> 四年制	應考編號：

一、是非題(每題兩分，共 20 分)

- () 1. 在管制圖中，連續七個點落在中心線的上方或下方是異常狀況。(SPC)
- () 2. 收到產品不管前製程及 QA 資料是否作業(填寫)完成，只要從本站開始即可。(Qual Run)
- () 3. 改善品質系統目的在於預防，而非檢驗(品質意識及觀念)
- () 4. 為預防污染，工具需分為 Green 使用及非 Green 使用。(GP)
- () 5. 離子風扇正負電荷平衡值為 $\leq \pm 50 \text{ V}$
- () 6. 靜電只有正電荷，所以任何記錄表單上不會有負號(即負電壓)之表示
- () 7. 無論是碳足跡或是水足跡目前因應國際趨勢，均已要求各供應商揭露其相關資訊(環保)
- () 8. 於吊掛區域下方即使有進出管制，只要確認安全無虞就可以快速通過(安全)
- () 9. 資訊資產分成三類，Security A、Security B 及 Security C。
- () 10. 客戶駐廠小山跟大家都很熟了，在辦公室隨意走動，沒有關係的。

二、選擇題(每題兩分，共 30 分)

- () 1. ME Machine Setp Up Check List 是附在 (A) 正常貨 (B) 工程批 (C) Qual Run 批 (Qual Run)
- () 2. 品質管制的程序? (A)PCDA (B)PDAC (C)PDCA (D) PACD (E)PADC (品質意識及觀念)

**114 年度「雙軌訓練旗艦計畫」
專業職能認證考試命題中心
微科技職類命題委員會-微電子
期末認證試題紙**

試題： 術科 B 卷	檢測日期： ____年____月____日
事業單位： 日月光半導體製造股份有限公司	學生姓名：
學制： <input type="checkbox"/> 高職 <input type="checkbox"/> 二專 <input type="checkbox"/> 二技 <input checked="" type="checkbox"/> 四年制	應考編號：

() 3. 下列關於“品質&成本&出貨”觀念何者正確？(A)品質優先(B)成本降低優先 (C) 出貨優先 (D)以上皆是 (品質意識及觀念)

() 4. ASE"GP" (Green Product)意指的是(A)綠色計劃 (B)綠色工廠 (C)綠色產品 (D)綠色製程

() 5. 品質驗證批的英文名稱為 (A) QUAL RUN (B) ENG' G LOT (C)DUMMY . (Qual Run)

() 6. 作業區靜電鞋導電性測試，測試頻率為每次進入皆要測試者為？(A)測試區 (B)後段工作區 (C)成品庫分量區 (D) A 及 B (ESD)

() 7. 下列何者不需考量 ESD 防護措施？(A)工作桌桌墊(B)工作台車及椅子輪子(C)產品分類用的標籤(D)以上皆需(ESD)

() 8. 人員靜電放電防護的方式為 (A)穿著靜電衣，鞋 (B)佩帶靜電手環 (C)戴靜電手套與手指套 (D)以上皆是。

() 9. 化學品危害途徑何者非廠內常見暴露方式 (A)食入中毒(B)接觸中毒 (C)呼吸中毒

() 10. 勞工的三大義務(A)接受體格檢查(B)接受安全衛生教育、訓練(C)遵守安全衛生工作守則(D)以上皆是 (安全)

() 11. 火災逃生時要採低姿勢爬行，主要因為：(A)害怕腳軟站不起來 (B)避免吸入濃煙 (C)較有安全感 (D)四支腳比兩支腳跑的快 (E)趴著才不會中槍。(消防)

() 12. 收到垃圾郵件時，應該如何處理？(A)馬上回信請對方不要再寄信 (B)執行附加檔案，看看內容是什麼(C)轉寄給懂電腦的朋友看 (D)直接刪除

**114 年度「雙軌訓練旗艦計畫」
專業職能認證考試命題中心
微科技職類命題委員會-微電子
期末認證試題紙**

試題： 術科 B 卷	檢測日期：____年____月____日
事業單位：日月光半導體製造股份有限公司	學生姓名：
學制： <input type="checkbox"/> 高職 <input type="checkbox"/> 二專 <input type="checkbox"/> 二技 <input checked="" type="checkbox"/> 四年制	應考編號：

- ()13. 同事在公開場合(餐廳, 公司 Lobby, 咖啡廳...)談論公事時, 我應該
(A) 立即告知公開場合不得談論與洩漏任何公司資訊/資產(B) 配合
討論與發言並做記錄(C) 請他小聲一點別被發現了(D) 補充他沒說到
事情
- ()14. 公司好友在手機相關 APP 軟體上談論公事時, 我應該(A) 主動加入聊
天行列(B) 將今天的產出/作業困難/工作問題等事項提出討論以尋求
改善(C) 主動告知不得談及與洩漏任何公司資訊/資產並不參與討論
(D) 做會議記錄並將問題彙整轉發主管尋求改善
- ()15. 好朋友在社交網站, 論壇, 討論區, 部落格, 個人網站上提問你最近工作
做得如何時, 我應該(A) 跟他抱怨工作上的不順(B) 告訴他現在做的
產品有多爛(C) 炫耀產品用途與普及層面(D) 決不談及與洩漏任何公
司資訊/資產

三、 滅火器操作(共 50 分)

1. 提起滅火器拉開安全插梢(15 分)
2. 握住皮管朝向火苗(10 分)
3. 用力握下手壓柄朝向火源根部噴(15 分)
4. 左右移動掃射(10 分)

114 年度「雙軌訓練旗艦計畫」
專業職能認證考試命題中心
微科技職類命題委員會-微電子
期末認證試題紙

試題： 術科 C 卷	檢測日期：____年____月____日
事業單位：日月光半導體製造股份有限公司	學生姓名：
學制： <input type="checkbox"/> 高職 <input type="checkbox"/> 二專 <input type="checkbox"/> 二技 <input checked="" type="checkbox"/> 四年制	應考編號：

一、是非題(每題兩分，共 20 分)

- () 1. 作業中發生異常時，不須通知幹部全憑自己的經驗處理即可。
(Qual Run)
- () 2. 相同產品 A、B，A 的 CPK=2.30，B 的 CPK=1.22，B 的品質比 A 好(SPC)
- () 3. 自主檢查只是生產的一個步驟，跟產品品質管理沒有關係 (品質意識及觀念)
- () 4. EU RoHS 管控 5 項有害物質。(GP)
- () 5. ESD 的保護原則是 "不產生靜電"，"不累積電荷"，"不放電"，因此沒有 ESD。(ESD)
- () 6. 所有接觸產品的人員每年最少需接受 ESD 一次訓練課程以加強觀念 (ESD)
- () 7. 機台設備本身運轉或附屬設備轉動(馬達)所產生之噪音量，依法令規定噪音在 80 分貝以上之室內作業稱之為特別危害健康作業 (安全)
- () 8. 緊急照明燈是提供停電時最基本的照明，使人利用薄弱的燈光進行逃生用。(消防)
- () 9. 個人工作桌應保持清潔，不可隨意放置機密文件。
- () 10 資訊資產分成三類，Security A、Security B 及 Security C。

(接續)

二、 選擇題(每題兩分，共 30 分)

- ()1. Qual Run/Eng Lot 的殘留問題記錄表. 是要 MFG/ME 作業中填寫 (A)各站所發現製程及品質的問題 (B)填寫人的工號 (C)日期 (D)以上皆是 (Qual Run)
- ()2. QUAL RUN 產品有分 (A)B類(B) G類 (C)K類(D) 以上皆是 . (Qual Run)
- ()3. QUAL RUN &工程實驗的路單顏色為 (A) 藍色 (B) 粉紅色 (C) 白色 (D) 綠色 . (Qual Run)
- ()4. 好的品質的好處? (A)降低報廢品/重工品 (B) 提高產品即時交貨率 (C) 降低客戶抱怨 (D) 以上皆是 (品質意識及觀念)
- ()5. ASE"GP" (Green Product)意指的是(A)綠色計劃 (B)綠色工廠 (C)綠色產品 (D)綠色製程
- ()6. 導電鞋量測器的量測程序為何 ? (A)站上測試板 -> 刷卡 -> 按下測試器按鈕 -> 進入作業區(B)刷卡 -> 站上測試板 -> 按下測試器按鈕 -> 進入作業區(C)站上測試板 -> 按下測試器按鈕 -> 刷卡 -> 進入作業區(D)以上皆非(ESD)
- ()7. 人員靜電放電防護的方式為 (A)穿著靜電衣, 鞋 (B)佩帶靜電手環 (C)戴靜電手套與手指套 (D)以上皆是。
- ()8. 人員已穿著靜電防護衣鞋後並量測阻值 Pass 始可進入 EPA, 該阻值為 (A)<3.5x10⁷Ω (B)>3.5x10⁷Ω(C)>3.5x10¹¹Ω(D)<3.5x10¹¹Ω。
- ()9. 酸鹼化學品要放置於哪種防洩槽?(A)放在地上(B)PP 或塑膠材質防洩槽 (C)不鏽鋼材質防洩槽
- ()10. 下列哪些在化學品作業場所中不應該選用的防護器具(A)防護口罩 (B)抗酸鹼手套(C)化學防護靴(D)耳塞
- ()11. 下列何種零件不屬於乾粉滅火器的配件:(A)皮管 (B)插稍 (C)壓力表 (D)鋼瓶 (E)瞄子。 (消防)
- ()12. 公司使用電腦時, 應該具備哪些良好習慣?(A) 不要將機密資料, 隨意列印放於桌上(B) 離開座位時, 應將電腦設定為鎖定模式(C) 機密資料應設定開啟密碼(D) 以上皆是
- ()13. 資訊安全的維護是 (A)人人有責 (B) 資訊從業人員 (C) 老板 (D)沒關係。

- ()14. 遇見可疑人物進入廠區或尾隨入廠時，我應該(A) 主動盤查身分/入廠原因(B) 通知相關主管(C) 請對方出示證件(D) 以上皆是
- ()15. 若他人提問我相關工作內容時，我應該(A) 與他談論(B) 拿資料跟他說明比較清楚(C) 將資料傳給他，讓他自己看(D) 決不談及與洩漏任何公司資訊/資產

三、 正確穿著無塵服(共 50 分)

1. 將鞋子脫下(10 分)
2. 先從腳套入無塵服(15 分)
3. 將無塵帽戴上並紮入無塵衣裡(15 分)
4. 拉鍊及魔鬼氈正確拉緊(10 分)