

技 能 檢 定 規 範 之 19200

網版製版印刷

勞動部勞動力發展署技能檢定中心編印
中華民國 105 年 8 月

技術士技能檢定網版製版印刷職類規範

目 錄

壹、技術士技能檢定網版製版印刷職類規範說明.....	1
貳、技術士技能檢定網版製版印刷職類丙級規範.....	3
參、技術士技能檢定網版製版印刷職類乙級規範.....	9
肆、技術士技能檢定網版製版印刷職類甲級規範.....	18

壹、技術士技能檢定網版製版印刷職類規範說明

一、本規範歷經三次編修如下：

- (一)民國 78 年 10 月初次公告，編訂孔版製版、孔版印刷技術士技能檢定規範，將孔版製版與孔版印刷分兩職類，並依專業技能範圍與製版印刷專精程度各分甲、乙、丙三級，以推動並提昇本行業之技能水準。
- (二)民國 84 年爰經勞動部（前行政院勞工委員會《職業訓練局》）邀請專家學者予以修訂，將孔版職類名稱更改為網版，更符合業界通用名詞，並維持甲、乙、丙三級，加強網版製版與印刷兩職類專業技能之提升。
- (三)民國 93 年再經勞動部（前行政院勞工委員會中部辦公室）邀請專家學者，針對職類科技進步、行業需求及近年應檢現況重新編訂，使應檢人更具製版與印刷整體能力之提升。

二、本職類各級檢定目標分別為：甲級為達廠長或領班技師級、乙級為達熟練技士級、丙級為達助理技士級。

三、本規範編訂是將製版與印刷兩職類，合併為網版製版印刷一種職類，甲、乙級如工作範圍所述涵蓋製版與印刷，而丙級術科可選擇製版或印刷單一項應檢。

四、各級術科測試技能如下：

丙級：可依製版或印刷專長於報名時任選一項測試。

1. 製版：提供網版、曝光測試片、試題用底片各一。先將版以曝光測試片製版，測出標準曝光時間後將版剝膜再生，再以試題底片從事直接製版作業。
2. 印刷：提供已製好套色稿圖文之印版兩塊，依指定色從事紙張與塑膠片之手工兩色套色印刷。

乙級：技能測試包含製版與印刷兩項。（印刷採用手工或半自動印刷機者需於報名時任選一項。）

1. 提供網版兩塊、曝光測試片一片、套色稿底片兩片，先取印版一塊以曝光測試片製版，測出標準曝光時間後將版剝膜再生，再以直接製版法將試題用底片分別製於兩塊版上。

2. 將製好印版，依指定色採用手工或半自動印刷機，從事紙張與塑膠片兩色套色印刷。

3. 能依命題技能標準，使用檢測儀器控制製版與印刷品質。

甲級：技能測試包含製版與印刷兩項。(採直接或直間接製版方式，於製版測試時現場抽籤決定)

1. 提供網版三塊、曝光測試片一張、試題用底片三張，先取網版一塊以曝光測試片製版，測出標準曝光時間後將版剝膜再生，再依抽題以直接或直間接製版法，將試題用底片分別製於三塊版上。

2. 將所製好印版依指定色彩採用半自動印刷機，從事紙張與塑膠片三色套色印刷。

3. 能依命題技能標準，使用檢測儀器控制製版與印刷品質。

五、本職類技能檢定規範編訂重點：

(一)網版製版與網版印刷兩職類合併為網版製版印刷職類。

(二)編訂甲、乙級術科技能範圍涵蓋製版及印刷兩項，丙級術科可任選製版或印刷一項。

(三)編訂製版時先製作標準曝光測試版後剝膜再生，再用此版製作檢定試題版。

(四)甲、乙級術科測試，需製作印版並執行印刷。

(五)甲、乙、丙級學科測試皆含製版與印刷之技能相關知識領域。

(六)對甲、乙、丙級範圍內各工作項目、技能種類、技能標準、相關知識之內容重新調整編訂，以符合檢定及業界需求。

壹、技術士技能檢定網版製版印刷職類規範

行政院勞工委員會 95.01.16 勞中二字第 0950200006 號公告
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：可依製版或印刷專長於報名時任選一項測試。

(一)製版：提供網版、曝光測試片、試題用底片各一。先將版以曝光測試片製版，測出標準曝光時間後將版剝膜再生，再以試題底片從事直接製版作業。

(二)印刷：提供已製好套色稿圖文之印版兩塊，依指定色彩從事紙張與塑膠片之手工兩色套色印刷。

應具知能：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、作業準備	(一)原稿判讀	1.能閱讀原稿、底片、網版、樣稿、色彩條件需求。 2.能閱讀工作單，瞭解製版、印刷製程，以便按工作單指示執行工作。	(1)瞭解製版、印刷概論。 (2)瞭解原稿並判讀。 (3)瞭解製版、印刷專業名詞與工作符號。 (4)瞭解色彩學原理。 (5)瞭解製版照相理論。
	(二)操作步驟	能熟悉製版、印刷操作步驟。	(6)瞭解製版、印刷資材。
二、工具儀器使用	(一)工具使用維護	能使用製版、印刷相關手工具，並能正確操作。	(1)瞭解手工具正確使用方法與保養要領。
	(二)檢測儀器使用	能使用製版、印刷檢測儀器，並正確操作與保養。	(2)瞭解製版、印刷檢測儀器應用與保養要領。
	(三)電腦使用	能操作電腦一般作業系統。	(3)瞭解一般電腦操作原理。

工作項目	技能種類	技能標準	相關知識
	(四) 溶劑安全	1.能辨識網版印刷使用的各種溶劑及特性。 2.能依不同溶劑的危險性分類，放置於特定的安全場所。	(1) 瞭解溶劑的種類與特性。 (2) 瞭解溶劑的危險性及使用與防護規則
三、張網與製版前處理	(一) 網布與網框檢測選用	1.能正確選擇網布、網框材質。 2.能正確量測網布網目數。	(1) 瞭解網布、網框種類及特性。 (2) 瞭解網布選用條件與製版印刷適性需求。 (3) 瞭解張網機使用及保養方法。 (4) 瞭解張網、製版各種檢測儀器。 (5) 瞭解張網用接著劑種類。 (6) 瞭解各種脫脂劑種類。
	(二) 張網	1.能以手工或機械方式正確張網。 2.能正確使用接著劑，並能使網布與網框緊密貼合。 3.能正確使用張力計量測，並達成均勻的張網及預定張力。	
	(三) 製版前處理	1.能事先執行晒版前定位與預防錯網作業。 2.能正確使用脫脂劑清潔網布。 3.能正確判斷網布是否完全清潔。	
四、版膜製作與烘版	(一) 感光乳劑調製	能正確調製感光乳劑。	(1) 瞭解感光乳劑與感光膠膜種類。 (2) 瞭解刮槽材質與維護。 (3) 瞭解製版儀器種類功能。 (4) 瞭解影響版膜各項因素。 (5) 瞭解烘版機種類與功能。
	(二) 版膜製作	1.能選擇適當良好的刮槽。 2.能正確塗佈感光乳劑並保持刀口清潔。 3.能有效去除感光乳劑之氣泡或雜質。	
	(三) 烘版	1.能正確調控烘版溫度與設定。 2.能判斷版膜是否乾燥。	

工作項目	技能種類	技能標準	相關知識
五、晒版顯像與製版處理	(一)晒版機操作	能正確使用晒版機、調整曝光時間、距離及吸氣壓力等設定。	(1) 瞭解網布顏色、材質特性對製版影響。 (2) 瞭解感光乳劑與感光膠膜種類及感度特性。
	(二)正確曝光時間測定	能使用標準曝光測試片(exposure calculator)預設適當曝光時間，並測出正確製版曝光時間。	(3) 瞭解晒版機種類與燈源特性。
	(三)晒版處理	1.能保持晒版枱清潔，並能將底片、網版放置正確位置及墊壓海棉吸氣密接後曝光。 2.能避免晒版後印版曝光，並於沖版前正確濕潤印版。	(4) 瞭解黑稿底片種類、厚度、濃度與伸縮率等特性。 (5) 瞭解標準曝光測試片設定與製版後判讀。
	(四)沖版機具使用	能正確調整沖版機具，控制水壓、距離。	(6) 瞭解沖版機具使用控制。
	(五)顯像處理	能正確執行晒版後顯像處理。	(7) 瞭解印版版膜再生藥劑種類與使用方法。
	(六)印版再生	能依印版再生流程，使用剝膜劑與工具執行正確印版再生作業。	(8) 瞭解印版印刷適性需求。
	(七)製版後處理	1.能辨識版膜印紋版缺失，並執行針孔、薄膜處理或版膜再補強操作。 2.能處理製版後乳劑、用具之回收與整理	(9) 瞭解補版膠種類性質。 (10) 瞭解補框邊膠性質與使用方法。 (11) 瞭解裱框膠帶性質。 (12) 瞭解製版種類及製版後處理。
六、印刷前準備	(一)印刷流程步驟準備	能依工作單確認印刷流程步驟。	(1) 瞭解印刷五大要素，原稿、印版、印墨、被印物、印刷機相

工作項目	技能種類	技能標準	相關知識
	(二)機具檢視	能依印刷製程所需，選用合適印刷及乾燥機器與用具。	互關係。 (2) 瞭解被印物與印刷適性需求。 (3) 瞭解被印物印前處理作業理論與設備。 (4) 瞭解版膜與印墨溶劑特性。 (5) 瞭解印刷相關用具與材料。 (6) 瞭解色彩學原理。 (7) 瞭解分色原理。
	(三)檢視校對版紋	1.能檢視印版圖紋解晰及版膜品質缺失。 2.能辨識印版色別及套印先後。	
	(四)裝版與調整	能確認圖文印刷方位及裝版正確方向。	
	(五)印刷機適性調整	能依印版及被印物大小選擇適當手印機，並調整印刷適性。	
	(六)定位	能依被印物選用合適定位規。	(8) 瞭解錯網現象與防止要領。 (9) 瞭解印刷機械種類與功能。 (10) 瞭解定位規材質。 (11) 瞭解印刷工廠佈置原則。
	(七)工作崗位配置	能確認印刷作業人員動線與機具、物品位置。	
七、印墨與被印物適性	(一)印墨選擇	能依印版、被印物材質，選擇合適的印墨。	(1) 瞭解印墨種類與印刷適性。 (2) 瞭解色彩學原理。 (3) 瞭解印墨色彩與調色方法。 (4) 瞭解印刷色票應用。 (5) 瞭解溶劑種類及印刷適性。 (6) 瞭解被印物印前處理方法。
	(二)調墨與調色	1. 能依原稿指定色調配印墨。 2. 能調配印墨的粘度及乾燥速度。	
	(三)被印物印前處理	能依被印物材質與印墨適性作印前處理。	

工作項目	技能種類	技能標準	相關知識
八、印刷與乾燥	(一) 網版各式印刷	能以手工印刷從事兩色以上套印作業。	(1) 瞭解網版印刷相關知識與理論。
	(二) 各種材質印刷	1. 能依指示從事各種材質印製。 2. 能依指示調整印墨適性與色調。	(2) 瞭解印刷機種類與特性。 (3) 瞭解印刷材料特性。 (4) 瞭解印刷品質與色彩管理。
	(三) 乾燥處理	能依被印材料、印墨、印刷條件，從事乾操作業。	(5) 瞭解乾燥方式及相關設施。
九、故障排除	(一) 印版故障排除	能排除印版不良、裝版不當所引起之故障。	(1) 瞭解製版、印刷相關理論。
	(二) 製版、印刷機具故障排除	1. 能檢視製版、印刷設備機械故障原因並報請檢修。 2. 能處理印刷定位規或定位模具有產生之故障。	(2) 瞭解裝版、印刷相關機械原理。 (3) 瞭解基本電工知識。
十、印刷後處理	(一) 印刷機材整理	能執行印後拆版，清洗印版與刮刀，清除定位模具及機台調回標準位置。	(1) 瞭解網版、印刷相關知識與技術。
	(二) 印墨整理	能執行印墨、溶劑分類並妥善保存與記錄。	(2) 瞭解機械保養要領。 (3) 瞭解印後加工方法。
	(三) 印刷品整理	1. 能正確填寫印刷工作單和原稿樣本歸檔。 2. 能篩選印刷不良品，並完成加工前處理。	(4) 瞭解工廠安全規則。
	(四) 印刷環境整理	能整理印刷設備用具和環境整潔。	

工作項目	技能種類	技能標準	相關知識
十一、環境保護	(一) 固體廢棄物處理	能根據一般及事業廢棄物清理辦法，依指示減廢並處置製版與印刷相關廢棄物。	(1) 瞭解環境保護的意義和重要性。 (2) 瞭解環境保護基本法。
	(二) 廢氣排放	能根據空氣污染防制法，依指示對製版與印刷工場作廢氣改善措施。	(3) 瞭解空氣污染防制法。 (4) 瞭解製版與印刷相關有毒廢氣種類知識。
	(三) 廢液回收與排放	能根據廢液處置方法，依指示對製版與印刷相關廢液回收與排放處置。	(5) 瞭解水污染防治法。
	(四) 噪音管制	能根據噪音管制標準，依指示改善製版印刷噪音。	(6) 瞭解製版與印刷相關有害廢液回收及排放知識。
	(五) 廢底片與廢版回收	能依工業減廢，依指示執行廢棄底片與廢版分類回收。	(7) 瞭解噪音管制法。 (8) 瞭解製版與印刷相關噪音產生與改善方法。 (9) 瞭解垃圾強制分類回收法。 (10) 瞭解公害防治法。 (11) 瞭解工業減廢的意義。

貳、技術士技能檢定網版製版印刷職類規範

行政院勞工委員會 95.01.16 勞中二字第 0950200006 號公告
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：技能測試包含製版與印刷兩項。(印刷採用手工或半自動印刷機者需於報名時任選一項。)

(一)提供網版兩塊、曝光測試片一片、套色稿底片兩片，先取印版一塊以曝光測試片製版，測出標準曝光時間後將版剝膜再生，再以直接製版法將測試題用底片分別製於兩塊版上。

(二)將製好印版，依指定色彩採用手工或半自動印刷機，從事紙張與塑膠片兩色套色印刷。

(三)能依命題技能標準，使用檢測儀器控制製版與印刷品質。

應具知能：除應具備丙級技能及相關知識外，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、作業準備	(一)原稿判讀	能判讀工作單，檢測原稿、底片、網版、樣稿、色彩條件需求。	(1)瞭解製版、印刷概論。 (2)瞭解原稿並判讀。
	(二)工作規畫	能依製版、印刷製程需求選用合適設備、材料，擬定工作計畫及操作步驟。	(3)瞭解製版、印刷專業名詞與工作符號。 (4)瞭解工作程序。 (5)瞭解印刷色彩原理。 (6)瞭解製版、印刷資材。
二、工具儀器使用	(一)工具使用維護	能選用製版、印刷適當手工具，並能正確操作。	(1)瞭解手工具正確使用方法與維護要領。
	(二)檢測儀器使用保養	能操作調整檢測儀器，並能正確量測與維護。	(2)瞭解製版、印刷相關檢測儀器功能與維護要領。

工作項目	技能種類	技能標準	相關知識
	(三)電腦應用	能使用電腦從事印前作業。	(3)瞭解相關電腦印前作業應用。
	(四)溶劑安全	1.能辨識網版印刷所用的各種溶劑及特性。 2.能依不同溶劑的危險性分類，放置適當的存量於安全場所。	(1)瞭解溶劑的種類與特性。 (2)瞭解溶劑的危險性及使用與防護規則。
三、張網與製版前處理	(一)網布與網框檢測選用	1.能正確選用網布、網框材質。 2.能正確量測網布網目數。	(1)瞭解網布、網框材質及特性。 (2)瞭解網布選用條件與製版印刷適性需求。 (3)瞭解各式張網機用法與維護。 (4)瞭解張網、製版各種檢測儀器使用與維護。 (5)瞭解張網製版用各種接著劑種類特性。 (6)瞭解各種脫脂劑種類材質特性。 (7)瞭解各種鬼影消除劑。
	(二)各式張網	1.能正確操作各式張網機與維護。 2.能正確調製接著劑，並能使網布與網框緊密貼合。 3.能正確使用調整張力計量測，並達成均勻的張網及預定張力。	
	(三)製版前處理	1.能事先執行晒版前定位與預防錯網作業。 2.能正確使用脫脂劑清潔網版。 3.能排除印版各種殘留印墨及鬼影等現象。	
四、版膜製作與烘版	(一)選擇感光乳劑與調製	能正確選用並調製感光乳劑。	(1)瞭解感光乳劑與感光膠膜種類特性 (2)瞭解刮槽材質與維

工作項目	技能種類	技能標準	相關知識
	(二)版膜製作	1.能辨別選用合適刮槽。 2.能有效去除感光乳劑氣泡或雜質。 3.能有效控制製版室溫度、濕度、灰塵等條件需求。 4.能正確塗佈感光乳劑，並能準確控制版膜厚度。	護。 (3)瞭解製版儀器種類與功能。 (4)瞭解影響版膜品質各項因素。 (5)瞭解直接、直間接、間接各式製版原理。 (6)瞭解堅膜液的成分與特性。 (7)瞭解烘版機種類與功能。
	(三)烘版	1.能正確調控烘版溫度與設定。 2.能判斷版膜乾燥度。	
五、晒版顯像與製版後處理	(一)晒版機操作	能控制晒版機、調整曝光時間、距離及吸氣壓力等設定。	(1)瞭解網布材質特性與顏色對製版影響。 (2)瞭解感光乳劑與感光膠膜種類及感度特性。 (3)瞭解晒版機種類與燈源及反射罩等特性。 (4)瞭解黑稿底片種類、厚度、濃度與伸縮率等。 (5)瞭解曝光測試片原理結構、設定與使用，及製版後判讀。 (6)瞭解底片圖文與網線角度關係及分色、錯網等原理。
	(二)正確曝光時間測定	能依標準曝光測試片(exposure calculator)功能、特性預設適當曝光時間，並測出正確曝光時間。	
	(三)各式製版、晒版處理	1.能保持晒版枱清潔，並能將底片置於網版合適位置。 2.能操作直接、直間接、間接製版並避免錯網作業。 3.能控制晒版室燈源，以避免晒後印版曝光，並於沖版前正確濕潤印版。	
	(四)沖版機具使用	能正確調整沖版機具，控制水壓、距離、顯像操作及確認解晰度。	

工作項目	技能種類	技能標準	相關知識
	(五)顯像處理	能正確執行晒版後顯像處理並控制烘版溫度。	(7) 瞭解沖版機具結構使用控制原理。
	(六)印版再生	能依印版再生流程，選用剝膜劑與工具，執行正確印版再生作業。	(8) 瞭解印版版膜再生藥劑種類、性質與使用方法。 (9) 瞭解印版印刷適性需求。
	(七)製版後處理	1.能辨識版膜印紋缺失，並執行針孔、薄膜處理或版膜再補強操作。 2.能處理製版後乳劑、用具之回收與整理	(10)瞭解補版膠與相關補強液種類性質。 (11)瞭解補框邊膠性質與使用方法。 (12)瞭解裱框膠帶材質。 (13)瞭解製版種類特性及製版後處理。
六、印前準備	(一)印刷流程步驟規畫	能依製程所需，擬定工作步驟。	(1) 瞭解印刷五大要素原稿、印版、印墨、被印物、印刷機相互關係。
	(二)機具檢視	能判斷選用印刷製程所需機器與用具。	(2) 瞭解被印物與印刷適性需求。 (3) 瞭解被印物印前處理理論與設備。
	(三)檢視校對版紋	能檢測印版圖文解晰及版膜品質缺失並加以修補。	(4) 瞭解版膜與印墨溶劑特性。
	(四)裝版與調整	1.能辨識印版色別及套印先後。 2.能依圖文確認印刷方位，並正確裝版及調整刮印行程位置。	(5) 瞭解印刷相關用具與材料。 (6) 瞭解色彩學原理。 (7) 瞭解分色原理。

工作項目	技能種類	技能標準	相關知識
	(五)印刷機適性調整	能依印版及被印物大小選擇適當印刷機，並調整印刷適性。	(8) 瞭解錯網現象與防止要領。 (9) 瞭解印刷機種類與功能特性。
	(六)定位	能依被印物選用合適定位規。	(10)瞭解定位模具與定位規材質。 (11)瞭解印刷工廠佈置原則。
	(七)場地配置	能依印刷製程，對印刷機械用具、材料、相關物品妥善規畫安置。	
七、印墨與被印物適性	(一)印墨選擇	能依印版、印刷材質，辨識選用正確的印墨。	(1) 瞭解印墨種類與印刷適性。
	(二)調墨與調色	1.能依原稿指定色正確調配印墨及墨量。 2.能正確使用色彩檢測儀器調配印墨色彩。 3.能正確使用印墨助劑、溶劑，調配印墨的印刷適性。	(2) 瞭解色彩學原理。 (3) 瞭解印墨色彩與調色原理。 (4) 瞭解色彩檢測儀器種類及功能。 (5) 瞭解溶劑種類及印刷適性。
	(三)被印物印前處理	能正確依各種不同被印材質與印墨適性，作印前處理。	(6) 瞭解各式被印物印前處理方法。
八、印刷與乾燥	(一)網版各式印刷	能以手工或半自動印刷機，從事兩色以上套印作業。	(1) 瞭解網版印刷相關知與理論。
	(二)各種材質印刷	1.能選用印墨、印刷機等從事各種材質印製。 2.能依印刷適性及品質需求調控印墨印刷、色調及印紋墨厚和色差。 3.能使用檢測儀器、導表，執行印刷品檢。	(2) 瞭解各式半自動網版印刷機特性與功能。 (3) 瞭解各種印刷材料學。 (4) 瞭解印刷品質色彩管理。

工作項目	技能種類	技能標準	相關知識
	(三) 乾燥處理	能依被印材料、印墨、印刷條件調控乾燥設備。	(5) 瞭解印刷品質檢測儀器。 (6) 瞭解乾燥方式及相關設施。
九、故障排除	(一) 印版故障排除	能排除印版不良、裝版不當所引起之故障。	(1) 瞭解製版、印刷相關理論。 (2) 瞭解製、印刷相關機械原理。 (3) 瞭解基本電工原理。
	(二) 製版、印刷機具故障排除	1. 能視製版、印刷設備機械故障原因並報請檢修。 2. 能辨識製版、印刷設備電路故障原因並報請檢修。	
	(三) 定位模具故障排除	能處理印刷定位規或定位模具產生之故障。	
十、印刷後處理	(一) 印刷機材整理	能執行印後拆版，清洗印版與刮刀，定位模具及機台調回標準位置。	(1) 瞭解網版印刷技術。 (2) 瞭解機械保養要領。 (3) 瞭解印後加工方法。
	(二) 印墨整理	能執行印墨、溶劑分類並妥善保存與記錄。	
	(三) 印刷品整理	1. 能正確填寫製版印刷工作單和原稿樣本歸檔。 2. 能篩選印刷不良品，並完成加工前處理。	
	(四) 印刷環境整理	能整理印刷設備用具和環境整潔。	
十一、環境保護	(一) 固體廢棄物處理	能根據一般及事業廢棄物清理辦法，執行減廢並處置製版與印刷相關廢棄物。	(1) 瞭解環境保護的意義和重要性。 (2) 瞭解環境保護基本

工作項目	技能種類	技能標準	相關知識
	(二)廢氣排放	能根據空氣污染防制法，執行製版與印刷工場廢氣改善排放措施。	法。 (3)解空氣污染防制法。 (4)瞭解製版與印刷相關有毒廢氣種類知識。
	(三)廢液回收與排放	能根據廢液處置方法，執行製版與印刷相關廢液回收與排放處置。	(5)瞭解水污染防治法。 (6)瞭解製版與印刷相關有害廢液回收及排放知識。
	(四)噪音管制	能根據噪音管制標準，執行改善製版印刷噪音。	(7)瞭解噪音管制法。 (8)瞭解製版與印刷相關噪音產生與改善方法。
	(五)廢底片與廢版回收	能根據工業減廢，執行廢棄底片與廢版分類回收。	(9)瞭解垃圾強制分類回收法。 (10)瞭解公害防治法。 (11)瞭解工業減廢的意義。

參、技術士技能檢定網版製版印刷職類規範

行政院勞工委員會 95.01.16 勞中二字第 0950200006 號公告
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：技能測試包含製版與印刷兩項。(採直接或直間接製版方式，於製版測試時現場抽籤決定)

- (一) 提供網版三塊、曝光測試片一張、試題用底片三張，先取網版一塊以曝光測試片製版，測出標準曝光時間後將版剝膜再生，再依抽題以直接或直間接製版法，將試題用底片分別製於三塊版上。
- (二) 將所製好印版依指定色彩採用半自動印刷機，從事紙張與塑膠片三色套色印刷。
- (三) 能依命題技能標準，使用檢測儀器控制製版與印刷品質。

應具知能：除應具備乙級技能及相關知識外，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、作業準備	(一) 原稿判讀	能依稿件研擬分析製版與印刷設備、材質、技術需求。	(1) 瞭解製版、印刷專業名詞與工作符號。
	(二) 製程企畫	1. 能依時程需求，擬定製程企畫。 2. 能依稿件品質要求，擬定檢測標準。	(2) 瞭解製版印刷企畫。 (3) 瞭解印刷色彩原理。 (4) 瞭解製版、印刷品質檢測標準。 (5) 瞭解管理理論。
二、工具儀器使用管理	(一) 工具使用管理	能熟練製版、印刷工具使用與管理維修。	(1) 瞭解製版、印刷手工工具特性與維修管理。
	(二) 檢測儀器使用與管理	能熟練製版、印刷檢測儀器使用與管理維修。	(2) 瞭解製版、印刷檢測儀器特性與管理。
	(三) 電腦應用管理	能使用電腦從事製版、印刷相關作業與管理。	(3) 瞭解電腦作業與管理。

工作項目	技能種類	技能標準	相關知識
	(四) 溶劑安全管理	1.能辨識網版印刷所用的各種溶劑及特性。 2.能管控溶劑存量及檢查溶劑存放場所的安全性。	(1)瞭解溶劑的種類與特性。 (2)瞭解溶劑的危險性及使用與防護規則。
三、張網與製版前處理	(一) 網布與網框檢測選用	1.能正確檢測選用網布、網框材質。 2.能正確檢測網布目數、厚度物性等。	(1)瞭解網布、網框材質及特性。 (2)瞭解網布選用條件與製版印刷適性需求。
	(二) 各式張網	1.能依張網精度與網布張力需求，選用合適張網機並熟練操作與維護。 2.能正確調製接著劑，並能使網布與網框緊密貼合。 3.能正確調整張力計量測張力，並達成均勻的張網及預定張力。	(3)瞭解各式張網機結構功能與操作修護。 (4)瞭解張網、製版各種檢測儀器特性功能與使用維護。 (5)瞭解張網、製版用各種接著劑種類特性。
	(三) 製版前處理	1.能執行晒版前張網角度調整，晒版定位與預防錯網作業。 2.能正確選用脫脂劑，並正確清潔各種網版。 3.能排除印版各種殘留印墨及鬼影等操作。	(6)瞭解各種脫脂劑特性與適性。 (7)瞭解各種鬼影消除劑。
四、版膜製作與烘版	(一) 選擇感光乳劑與調製	能依圖文精度與印刷適性需求，正確選用並調製感光乳劑。	(1)瞭解各種感光乳劑與感光膠膜材質特性。
	(二) 版膜製	1.能依版膜厚度選用適當刮槽	(2)瞭解刮槽材質與維

工作項目	技能種類	技能標準	相關知識
	作	<ul style="list-style-type: none"> 。 2.能調整刮槽刀口弧度與修護。 。 3.能有效控制製版室溫度、濕度、灰塵等條件需求。 4.能防止感光乳劑氣泡或雜質。 。 5.能正確調整自動塗佈機塗佈感光乳劑，並控制版膜厚度與平整度。 6.能正確操作感光膠膜製版並控制版膜厚度與平整度。 7.能熟練操作直接、直間接、間接各式製版。 	<ul style="list-style-type: none"> 護。 (3)瞭解製版檢測儀器種類功能與維護。 (4)瞭解各式塗佈機特性與用法。 (5)瞭解影響版膜品質各項因素。 (6)瞭解直接、直間接、間接各式製版原理。 。 (7)瞭解堅膜液的成分與特性。 (8)瞭解烘版機種類與特性。
	(三)烘版	<ul style="list-style-type: none"> 1.能正確調控烘版溫度與設定。 。 2.能量測判斷版膜乾燥度。 	
五、晒版顯像與製版後處理	(一)晒版機操作	能依製版需求選擇晒版機，並能調整晒版機各項設定。	<ul style="list-style-type: none"> (1)瞭解網布材質特性與顏色對製版影響。 (2)瞭解感光乳劑與感光膠膜種類及感度特性。 (3)瞭解晒版機與燈源
	(二)正確曝光時間測定	能選擇合適標準曝光測試片(exposure calculator)，預設適當曝光時間，並測出正確曝光時間。	

工作項目	技能種類	技能標準	相關知識
	(三)各式製版晒版處理	1.能正確操作直接、直間接、間接等相關製版，並能將底片放置正確位置及防止錯網，作套色定位晒版。 2.能檢測晒版機燈源穩定性，反射燈罩與平行光等設置功能。 3.能安置晒版製程相關設施，使晒版在適當溫濕度、安全燈與清潔環境下操作製版。	種類及反射罩、平行光設置等特性。 (4)瞭解黑稿底片種類、厚度、濃度與伸縮率等。 (5)瞭解曝光測試片種類特性與時間設定，及製版後判讀。 (6)瞭解底片圖文與網線角度關係及分色、錯網等原理。
	(四)沖版機具使用管理	能正確管理使用沖版、烘乾機具。	(7)瞭解沖版機具結構使用控制原理。 (8)瞭解版膜再生藥劑種類性質與使用方法。
	(五)顯像處理	能正確執行晒版後顯像處理並控制烘版溫度。	(9)瞭解印版印刷適性需求。 (10)瞭解補版膠與相關補強液種類性質。
	(六)印版再生	能依印版性質選用剝膜劑與工具，執行正確印版再生作業。	(11)瞭解補框邊膠性質與使用方法。 (12)瞭解裱框膠帶材質。
	(七)製版後處理	1.能檢測印紋解晰度及版膜缺失並執行改善補救措施。 2.能處理製版後乳劑、用具之回收與整理。	(13)瞭解製版種類特性及製版後處理。 (14)瞭解各種數位製版機原理與特性。
六、印前準備	(一)印刷流程擬定管理	能依印刷企畫，擬定生產物料、印刷製程與品質需求。	(1)瞭解印刷五大要素原稿、印版、印墨、被印物、印刷機相互

工作項目	技能種類	技能標準	相關知識
	(二)機具檢視	能選用印刷製程所需機具並檢測系統正常運作。	關係。 (2) 瞭解被印物與印刷適性需求。 (3) 瞭解被印物印前處理理論與設備。 (4) 瞭解版膜與印墨溶劑特性。 (5) 瞭解印刷相關用具材質功能。 (6) 瞭解色彩學原理。 (7) 瞭解分色原理。 (8) 瞭解錯網現象與防止要領。 (9) 瞭解印刷機種類與機械原理。 (10) 瞭解定位模具與定位規材質及製作。 (11) 瞭解印刷工廠佈置與管理。
	(三)檢視校對版紋	能檢測印版圖文解晰及版膜品質缺失，並加以修補。	
	(四)裝版與調整	能辨識彩色四色版別及套印先後順序。	
	(五)印刷機適性調整	1.能依印版及被印物大小選擇半自動或自動印刷機，並調整印刷適性。 2.能依圖文確認印刷方位，正確裝版及刮印行程調整。	
	(六)定位	能依印刷適性設計選用合適模具或定位規。	
	(七)場地配置管理	能依場地環境，規畫人員動線、印刷機械用具、材料、相關物品配置管理。	
七、印墨與被印物適性管理	(一)印墨管理	能正確檢測印墨特性並分類管理。	(1) 瞭解印墨種類與印刷適性管理。 (2) 瞭解色彩學原理。 (3) 瞭解印墨調色與管理。 (4) 瞭解溶劑種類及印刷作業管理。 (5) 瞭解各式色彩檢測儀器及電腦配色管理
	(二)調墨與調色檢測	1.能正確管控印墨展色劑、助劑、溶劑及黏度，以調配印墨的印刷適性 2.能使用電腦配色系統從事印墨調色與管理。 3.能正確使用色彩檢測儀器，並控管印墨色彩。	

工作項目	技能種類	技能標準	相關知識
	(三)被印物適性管理	1.能正確檢測被印材質與印墨適性，作印前作業處理。 2.能檢測印墨與被印材之耐光、接著度、耐候性等要求。	。 (6)瞭解被印物印前處理作業管理。 (7)瞭解印墨與被印材之耐光、接著度、耐候性等檢測與要求標準。
八、印刷與乾燥	(一)網版各式印刷	能操作各式網版印刷機，完成多色精密套印作業。	(1)瞭解網版印刷相關知識與理論。
	(二)各種材質印刷	1.能依訂單需求，正確選用各種材質被印物、印墨、印刷方式完成印刷作業。 2.能調控印墨適性、色調及印紋墨厚和色差。 3.能督導使用檢測儀器、導表執行印刷品質控制。 4.能整合設計、製版和印刷執行色彩管理。	(2)瞭解各式自動網版印刷機特性與功能。 (3)瞭解印刷材料學。 (4)瞭解印刷品質管理及ISO相關品管標準。 (5)瞭解色彩管理系統。 (6)瞭解印刷品質檢測儀器。 (7)瞭解乾燥方式及相關設施。
	(三)乾燥處理	能依被印材料、印刷條件整合印墨、印刷機、乾燥設備並規畫執行乾操作業。	(8)瞭解數位印刷原理與應用。
九、故障排除	(一)印版故障排除	能排除印版不良、裝版不當所引起之故障。	(1)瞭解製版、印刷相關理論。
	(二)檢測用具故障排除	能處理製版、印刷檢測儀器故障之維修或送修校正。	(2)瞭解製版、印刷相關機械原理。 (3)瞭解基本電機原理

工作項目	技能種類	技能標準	相關知識
	(三)製版、印刷機械故障排除	1.能檢測製版、印刷設備機械故障原因，加以修護或報請檢修。 2.能檢測製版、印刷設備電路故障原因，加以修護或報請檢修。	。
	(四)定位模具故障排除	1.能處理印刷定位規或定位模具產生之故障。 2.能視被印物缺失狀況排除故障。	
十、印刷後處理	(一)印刷機材處理	能督導執行印後拆版，清洗印版、刮刀，定位模具及機台調回標準位置。	(1)瞭解網版印刷技術理論。 (2)瞭解機械保養要領。 (3)瞭解印後加工方法。 (4)瞭解工廠管理。
	(二)印墨整理	能督導與執行印墨溶劑分類，並保妥善保存記錄管理。	
	(三)印刷品整理	1.能正確填寫印刷工作單和原稿樣本歸檔。 2.能管控篩選印刷不良品，並完成加工前處理。	
	(四)印刷環境管理	能督導整理印刷設備用具和環境整潔。	
十一、環境保護管理	(一)固體廢棄物處理	能根據一般及事業廢棄物清理辦法，執行減廢並管理處置製版與印刷相關廢棄物。	(1)瞭解環境保護的意義和重要性。 (2)瞭解環境保護基本法。 (3)瞭解空氣污染防制法。
	(二)廢氣排放	能根據空氣污染防制法，管控製版與印刷工廠廢氣改善措施。	

工作項目	技能種類	技能標準	相關知識
	(三)廢液回收及排放	能根據廢液處置方法，督導管理製版與印刷相關廢液回收與排放處置。	(4)瞭解製版與印刷相關有毒廢氣種類知識。
	(四)噪音管制	能根據噪音管制標準，督導改善製版印刷噪音。	(5)瞭解水污染防治法。 (6)瞭解製版與印刷相關有害廢液回收及排放知識。
	(五)廢底片與廢版回收	能根據工業減廢，督導管理廢棄底片與廢版分類回收。	(7)瞭解噪音管制法。 (8)瞭解製版與印刷相關噪音產生與改善方法。 (9)瞭解垃圾強制分類回收法。 (10)瞭解公害防治法。 (11)瞭解工業減廢的意義。