

H. 加工、裝訂

H1 加工

H1

Q：何謂加工(finishing)？

A：將未印刷之被印材料或印刷後的半成品，作後續進行各種必要的加工，包含：上光、燙金、裁切、插頁等等相關作業，使印品更為美觀、增加其附加價值而進行的相關作業過程。

H1.1

Q：加工有那些特性？

A：使印刷成品能夠更為美觀大方，使其附加價值更高。

H1.2

Q：加工需要那些設備？

A：有網版印刷機、水/油性兩用上光機、PVA 上光機、壓光機、局部 UV/水性兩用上光機、PP 膜裱褙機、燙金機、釘盒機、軋盒機、糊盒機、糊窗機、模切壓痕機、捆包機、計數機、齊紙機、裁紙機、摺紙機、配帖機、釘書機、包封面機、無線膠裝生產線、騎馬訂生產線、精裝生產線、鎖線機、整型機、書芯壓平機、打洞機、裝塑膠圈機、刷膠乾燥機、扒圓起脊機、書殼製作機、芯貼背機、書殼機、書溝機、端裝飾機、膠裝機、切索引溝機、鑽孔機、圓角機、壓凹凸機、車線機、月曆夾裝機、靜電灰塵消除處理機、壓印機、上光油機等。

H1.3

Q：加工的適性有那些？

A：印後加工係指印刷品在印完後的各種作業，包含加工與裝訂兩大類，茲敘述如下：
1. 加工：印刷完成後的表面加工有：上水性 PVA，這種為早期的方法，其透明度良好、耐潮濕與抗水性佳，但必須使用耐溶劑性油墨，現在已經很少使用。目前較常用的有 UV 上光及裱 PP、OPP 塑膠膜等，膠膜的伸縮性小、挺度好、不必使用高熱及高壓，單面及雙面裱褙均可，也不必太注意油墨的乾燥問題，故在現階段最受歡迎。它有光面與霧面之分，各有其不同的感覺與效果。一般言，高級的書籍封面、書衣、國畫複製多採用霧面。而要凸顯彩色效果、明亮活耀的書籍、雜誌則多使用亮面。唯在濕度變化時，較薄的紙張會產生捲曲現象為其缺點。另燙金加工在上光之前或之後均要仔細考量，先燙金後上光有保護作用，使金箔不易磨掉，但光澤較差。若先上光後燙金有時在 UV 上光後不易附著，這點必須要事先考量週到。
2. 裝訂：雖然裝訂的種類繁多，有精裝、平裝、騎馬裝、穿線平裝、膠裝等等，各種裝訂有其不同的特點，並在裝訂過程上要事先

注意符合加工機械的要求，做好一切的準備，始能順利進行，否則將會產生很多不必要的後序問題，如：摺頁對位、摺頁順序顛倒、配頁錯誤、作業不順等等。另在精裝時，要注意紙張與裱糊材料，以及其是否會在裱糊之後因材料吸收不佳而脫落，更要注意是否會受天候變化而影響其品質與裱糊後要充份乾燥等因素。膠裝書籍更要注意熱融膠的品質，否則會因天寒變脆而使內頁與封面脫落。

H1.4

Q：成品的適性有那些？

A：印刷成品包羅萬象，為便於敘述，特將之統分為下列五大類：1. 海報：多為單張印刷品。它使用紙張的要求應是不易伸縮，使用的油墨要不易褪色。因為它多掛放在大廳廣眾之中，易受風吹日曬，最好在印刷完成後再裱褙一層 PP 或 OPP 膜加以保護，將不但能加強色彩明亮度，更能使其表面不易受損，也有阻止紫外線照射，減少褪色的機會。2. 型錄：其主要功能在表現產品的特性及優點，因此製作美觀引人是其主要條件。這類的印刷品必須採用高級紙張、美麗的彩色圖片、精緻的設計、細心的加工與裝訂，以便使閱讀者一看就喜歡，達到宣傳效果。3. 雜誌：這是針對社會大眾發行的讀物，有時有一定對象，其使用之紙張多為銅版紙、印刷方法多為平版、裝訂方式多為騎馬釘，厚本書籍則有使用裝訂方式。製作時也有時效與品質的要求。4. 書籍：目前多為穿線平裝與精裝書籍。穿線平裝多供學校、一般小說等書籍使用。而精裝則偏重於高級書籍、字典等。在製作時，為要適應其長久保存的特性，故必須以長邊為順絲流方向才會更為挺直。5. 表單：常為多聯式，目前使用非碳紙較多，可免用複寫紙為其主要優點，但非碳紙有上紙、中紙、下紙之分，上紙專供上層使用，中紙供中層，下紙為下層。使用時必須注意紙張的層別，如下紙放在上層使用時，則沒有複寫功能。

H1.5

Q：加工有那些種類？

A：加工包括上光、燙金、燙金邊、刷色，以及軋型、壓凹凸、圓角、打洞鑽孔、切索引溝、模切、壓線、裱包等等的相關作業。

H2 上光

H2

Q：何謂上光(coating)？

A：在印刷品上塗佈一層樹脂、蠟油或裱褙一層薄膜，以提高印刷品的品質及其附加價值，阻止紫外線的照射也加強了印刷品上光的優點，保持色彩的豔麗。其各種功能包括：用以獲得更為美麗的視覺效果，如：亮面、霧面、金蔥、條紋、立體、油畫等；產生某種特殊的感覺效果，如：浮凸、織物、磨砂、香味...等；或加強某種特定的功能如：耐磨、防污、變色、夜光、黏膠等；或使印品表面達到防護的功能，如：防水、防油污、防酸鹼、防皂、醇類；也有用以強化印刷品的抗張力功能，如：抗摩擦力、抗凍性、防

油性、耐水性、耐酸鹼性，也有避免退色的功能。

H2.1

Q：上光的目的有那些？

A：1. 增加商品的附加價值，使其更美觀。2. 增加消費者的注意力，刺激購買慾望。3. 保護封面，可長期保存。4. 配合印刷品的特殊用途或後加工處理的需要。

H2.2

Q：上光有那些種類？

A：上光的種類可依材質、塗佈方式、效果、用途的不同而分為：1. 局部上光；2. 亮/霧光 PP 膜裱褙；3. PVA 上光；4. PVC 上光；5. UV 光油；6. 凡立油上光；7. 水性上光，8. 油性上光等。

H2.2.1

Q：何謂局部上光(spot coating)？

A：一種新發展出來的上光方式，在上光前須先將要上光的圖案或文字製成網版，再使用網版印刷機將 UV 光油或特殊調配的網版油墨將之印在紙張或被印材料表面，接著使用紫外線強燈照射，使油墨乾燥後便成為局部有亮光、霧面或特殊效果的上光品。此種上光方式多用於廣告品、型錄、高級雜誌、包裝盒等用途。其分辨方法是將上光成品斜角觀看，可以看到局部上光的圖案或文字，或用手在其表面觸摸有局部凸出的感覺。

H2.2.2

Q：何謂連線上光(inline coating)？

A：連線上光是在四色機上連接上光機械，於印刷後立即在印品表面上光，可不必作噴粉的過程。

H2.2.3

Q：何謂亮/霧光 PP 膜裱褙(laminating bright/matt PP film)？

A：使用熱壓機器在紙面上裱上一層光面的聚丙烯塑膠膜，優點是具有防水、美觀、加強彩色印刷色澤的功效，上光時可不必等印刷油墨充份乾燥即可裱合，唯價格昂貴。分辨的方法是觀察印品表面有亮光的感覺，且有很光滑的效果，或用手將上光品撕破，若印刷品便是上 PP 膜。亮/霧光 PP 膜裱褙於張頁式紙張上，可分為乾式貼膜、熱熔式及濕式貼膜三種，乾式貼膜是直接將熱壓粘劑塗佈於膠膜背面，待其乾燥後，再以高溫加熱滾筒壓著於紙張上；熱熔式貼膜則採用預塗式膠膜，直接以高溫加熱滾筒壓著於紙張上，前兩種貼膜方式是目前歐美較廣為使用的方法。濕式貼膜則是在上膠膜作業時，將有機溶劑塗佈於膠膜上，再以高溫加熱滾筒壓著於紙張上。裱亮光 PP 的印品表面有亮光的感覺，且有很光滑的感覺。而霧光則是用霧光 PP 膜，可使彩色印刷效果具有高貴感、不反光的功效。

H2.2.3.1

Q：亮/霧光 PP 膜裱褙有那些方法？

A：1. 溫式複合法：使用水溶性黏合劑在第一基材上塗佈以後，再與第二基材重合而乾燥複合，水溶性黏合劑有澱粉、糊精、阿拉伯膠、骨膠的水溶液和聚醋酸乙烯乳膠、丁睛乳膠、合成樹脂、天然樹脂乳膠等乳膠。此法成本較低，常用於紙/紙、紙/塑料薄膜，紙/鋁箔的複合，因使用水溶性黏合劑，沒有耐水性，只適合於乾燥情況下使用。2. 乾式複合法：使用醋酸乙烯酯、氯乙烯、丙烯酸酯等的聚合物，合成橡膠、天然橡膠，環氧樹脂、聚氨酯等熱固性樹脂的溶劑，先在第一基材上塗佈，在乾燥機上將溶劑除去，再在加熱下將第二基材加熱複合而成。此法能複合各種塑料薄膜、紙，鋁箔等材料。為增強複合部分的黏合強度，一般的聚乙烯、聚丙烯、尼龍等薄膜，先要用電暈處理，然後根據薄膜的種類，選用適當的黏合劑，使用聚氨酯系或環氧系固化型樹脂，具有良好的耐熱性、耐水性的黏合。3. 熱熔複合法：使用蠟類或添加乙烯、醋酸乙烯共聚物、乙烯、丙烯酸酯共聚物或聚異丁烯、聚丁烯、石油樹脂等的改性蠟類，加熱使其呈溶液狀態，塗佈於薄膜基材上，第二基材直接貼合其上，再用冷卻滾筒冷卻而複合。此法塗佈黏合劑後不用乾操作業，裝置比乾式複合法簡單，適用於鋁箔/紙，塑料/塑料、塑料/鋁箔的複合。4. 擠出複合法：使用鈦酸酯化合物、異氰酸酯化合物、亞氨基化合物等溶解於醋酸乙烯酯等有機溶劑中，將聚己烯亞氨基樹脂、三聚氰胺-福爾馬林、三聚氰胺-尿素類樹脂等溶於水中或有機溶劑中的水溶性與溶劑型併用的底塗料，塗於基材上，用聚乙烯、聚丙烯、聚氯乙烯、尼龍等樹脂通過熱融化擠出法製成薄膜，使其在熔融狀態與基材壓附複合上。此法使用三聚氰胺化合物做黏合劑，具有良好的耐蒸煮性，多用於蒸煮食品的包裝。

H2.2.3.2

Q：亮/霧光 PP 膜裱褙有那些優缺點？

A：1. 優點：(1) 膠膜的光澤表現及耐摩擦性，均較其它種類的上更為優異，其光澤度最高可達 90 度以上。(2) 具有防水、美觀、加強彩色印刷色澤的功效，抗撕裂性及防污性兩方面更佳。(3) 裱合時可不必等印刷油墨充份乾燥即可作裱褙作業。2. 缺點：(1) 由於粘劑含有高量的有機溶劑，所以會對人體造成重大傷害。(2) 價格昂貴，在濕度變化時，較薄的紙張會產生捲曲現象。

H2.2.3.3

Q：亮/霧光 PP 膜裱褙有那些用途？

A：書籍封面、期刊封面、畫冊、月曆、廣告傳單、海報、型錄、商標、包裝盒、裝璜、撲克牌、冷凍食品包裝及耐久性需求極高的印刷產品等。

H2.2.3.4

Q：亮/霧光 PP 膜裱褙有那些品質變數？

A：當紙張或印刷品表面未乾燥完全時，便有發生皺紋的可能。

H2.2.3.5

Q：為何亮/霧光 PP 膜裱褙後會造成紙張拱起？

A：1. 由於紙張與 PP 膜之間的伸張度各不相同，於摺 360 度後產生拱起是有可能。2. 若紙張的絲流方向與摺向成 90 度，則可能會發生此現象。3. 不同廠牌的紙張也會有此情況發生。

H2.2.3.6

Q：為何亮/霧光 PP 裱褙後在摺痕處有凸出並與紙張分離？

A：原因有二：1. 因印刷品為黑底滿版，若油墨尚未完全乾燥便上 PP 膜，將會導致 PP 膜未能與紙張密切結合。2. 紙張絲流方向與摺疊方向成垂直也會產生此現象。

H2.2.3.7

Q：何謂亮/霧光 PP 膜裱褙機(PP film laminating machine)？

A：將一層亮/霧光聚丙烯塑膠膜(PP 膜)以熱裱方式裱合在紙面上的機器。

H2.2.4

Q：何謂 PVA 上光(PVA polishing)？

A：先將乙烯聚合物等合成樹脂塗佈在紙張表面，等乾燥後再以熱燙滾筒壓光使表面光亮的作業。有防水、美觀等效果，唯會使彩色印刷色澤產生些許改變，當油墨未充份乾燥時，不可使用，否則未充分乾燥的油墨會脫離或移位。此種上光處理的印件有時會因溫度控制與紙張絲流方向的情況而影響精確性，同時由於 PVA 大量使用甲醛作為溶劑，對工作安全及人體健康也有極大的影響，因此在應用時須特別小心。分辨的方法是觀察上光品表面很光滑、光亮，有時與亮光 PP 有些不易分辨，若用手將上光品撕破，印刷品表面沒有一層塑膠膜連著時便是上 PVA。

H2.2.4.1

Q：PVA 上光有那些優缺點？

A：1. 優點：(1) PVA 上光後的印刷品，耐摩擦效果與 UV 上光相若，光澤亮、面光滑。(2) 生產成本則略低於 UV 上光。2. 缺點：(1) 在乾燥過程中會釋放出甲醛的有毒物質，對操作人員的健康有極大的傷害。(2) 須使用易燃的高揮發性有機溶劑，也提高了工作場所的危險性。(3) 不易回漿分解，因此無法符合環保條件製造再生紙。(4) 上光溶劑促使印墨蔭開造成偏色，影響品質。(5) 因須用高溫壓光，造成紙張伸縮，影響軋型的準確度。(6) 若未注意紙張絲流，軋型後易發生折裂現象。

H2.2.4.2

Q：PVA 上光有那些用途？

A：書籍封面、期刊封面、畫冊、月曆、廣告傳單、海報、型錄、商標、包裝盒、裝璜、撲克牌類、冷凍食品包裝等。

H2.2.4.3

Q：PVA 上光有那些品質變數？

A：1. 上油機烘道溫度會影響乾燥程度，並會造成油墨反拔。2. 壓光機的壓力及溫度均會影響表面亮度。

H2.2.4.4

Q：如何分辨 PVA 上光？

A：分辨的方法是觀察上光品表面很光滑、光亮，有時與亮光 P P 有些不易分辨，若用手將上光品撕破，印刷品表面沒有一層塑膠膜連著時便是上 P V A。

H2.2.4.5

Q：PVA 上光有那些方式？

A：使用上光機在印刷面先上一層膠質液料後，再經熱壓使表面亮光。

H2.2.5

Q：何謂 PVC 上光(PVC polishing)？

A：使用一層 PVC 膜將印品裱蓋住，其透明度較差，但質材堅硬，主要作為書寫墊板的上光。使用機械將 UV 光油精密均勻塗佈於紙面，並使用紫外線燈光照射乾燥後成為亮麗的表面，具有耐磨、防污、光滑的功效。分辨方法是用眼睛觀察時可看到表面有凹凸不平的感覺，用手觸摸時則有滑滑的感覺。

H2.2.5.1

Q：何謂 PVA 上光機(PVA polishing machine)？

A：一種將聚乙烯合成樹脂塗佈在紙張表面的機器。

H2.2.6

Q：何謂 UV 上光(UV polishing)？

A：此類上光具有抗紫外線效果，所以印墨不易褪色，有較高的耐磨性與亮麗的效果。一般常用於包裝盒的上光處理上。UV 油墨的乾燥與其燈管的強度和溫度、被印物上的雜質有關。影響燈管的能量強度包括：燈管的瓦數、與被印材質間的照射距離。在溫度方面，Acrylate 型上光對溫度的改變不會特別敏感。但一般而言，溫差太大會影響乾燥的效果：高溫會降低黏度，低溫會減緩乾燥效果。UV 的產品種類包羅萬象，只要是需要有很光亮效果的印品都可使用 UV 印刷，例如：高品質包裝印刷、發泡包裝印刷(電池的塑膠外殼)、標籤印刷(自粘標籤、內部標籤)、金屬包裝印刷、塑膠卡類印刷(滑鼠墊、電話卡、信用卡)。

H2.2.6.1

Q：UV 上光有那些方式？

A：1. 使用上光機以滾筒方式將一種 UV 專用膠質液料全面塗佈於紙張表面，再經紫外線照射使 UV 液料硬化的上光成品。2. 使用網版印刷機將 UV 膠質液料印於紙張表面，再經紫外線照射使 UV 液料硬化而成局部上光成品。3. 其他方式如：噴式塗佈法、浸漬塗佈法、照相凹版印刷塗佈法等多種。

H2.2.6.2

Q：UV 上光有那些優缺點？

A：1. 優點：(1) 俱有極高的光澤度，對於各種材質表面，均能達成高品質之表面加工。(2) 其表面的耐溶劑性、耐酸鹼性、平滑度、硬度、密著性、耐張拉強度和耐污染度均屬優良，而耐摩擦性更佳。(3) 如 UV 印刷連線作業，可大幅提高印刷品品質及物理抗性。(4) 只含微量（甚至不含）揮發性有機溶劑。(5) 透過網版上光設備，可表現出局部立體效果，為其它上光所難以達到的。2. 缺點：(1) 材料本身具有刺激性傷害，沾附皮膚會造成紅腫、痛癢等症狀。(2) 紫外線對眼睛及皮膚的傷害很大，安全防護須極為周全。(3) 會產生臭氧（Ozone），臭氧對人體的眼睛和呼吸系統都有刺激性的傷害。(4) 會殘留刺鼻的臭味，不適用於食品包裝方面。(5) 非連線上時，必須使用無臘或低油墨，方能確保上光品質。(6) 上光加工設備昂貴，價格多在 30 萬美金以上。(7) 上光膜面易沾染指印及水氣。(8) 膠帶及自黏性貼紙不易粘著於 UV 上光表面。(9) 不易回漿分解製造再生紙。

H2.2.6.3

Q：UV 上光有那些用途？

A：書籍封面、期刊封面、畫冊、月曆、廣告傳單、海報、型錄、商標、包裝盒、裝璜、撲克牌、冷凍食品包裝等。

H2.2.6.4

Q：UV 上光有那些品質變數？

A：1. UV 光油可能導致一般的印刷墨輥、橡皮布或樹脂版材腫大，腫大更嚴重會產生脫皮或表面碎裂，選擇適當的或採用指定 UV 專用橡皮布和樹脂版是很重要的。2. 過於衰老的 UV 燈管、燈管數與強度、機器運轉速度、光油膜厚均會影響乾燥程度。3. 必需時常清潔及保養反射罩，最好能維持和新的一樣的功能。紙粉或噴粉附著於反射罩上，都會影響 UV 燈反射的功效。

H2.2.6.5

Q：UV 上光如何分辨？

A：用眼睛觀察時可看到表面有凹凸不平的感覺，用手觸摸時則有滑滑的感覺。

H2.2.7

Q：何謂凡立油上光(vernish coating)？

A：又稱上油光，多為透明無色的快乾性樹脂由樹脂、乾性植物油、乾燥劑等組成，具有一定黏度的透明體，乾燥性能好，光澤強，結膜表面光潔。作業時如同使用一般的印刷墨一樣，不需要特殊的設備和操作技巧，印刷廠可使用現有的印刷設備，做連線的一次印刷上光，也可以做非連線的印後上光將凡立油塗佈覆蓋於印刷品表面。可用滾著式塗佈機或製版印刷式的塗佈覆蓋，因此可做全面性或局部的塗蓋上光，乾燥後表面呈現一層光亮透明的薄膜。

H2.2.7.1

Q：凡立油上光方式如何？

A：1. 印刷機上光：這種方法運用於小批量的生產，不需要另增加設備，使用印刷機作業即可。在印刷完畢的產品上，用與產品同樣大小，但無圖文的印版，再加印一次亮光油，上亮光油的印刷紙張，吸收性能越差，獲得的效果越好。2. 塗佈機上光：採用上光機塗佈，上光油是由醇溶性合成樹脂、醇、酯浴劑等組成，具有樹脂含量高而黏度低、乾燥快、流平好、亮度大、韌性好的特點，在銅版紙上可直接塗佈上光油，在白板紙、膠版紙上，先用於酪素打底，而後再塗佈上光油。塗佈時，塗佈機的烘道溫度為 65~75℃，烘道長度應在 10 公尺以上，印品經過全烘道的時間不短於 40 秒鐘，以保證上光油的徹底乾燥。

H2.2.7.2

Q：凡立油上光有那些優缺點？

A：1. 優點：(1) 乾燥性快，不回黏、表層堅固且耐磨。(2) 不需投資額外的設備及技術。(3) 操作較為簡易。(4) 成本方面較其它種類上光低廉。2. 缺點：(1) 其光澤度較低，最高只能達到 60 度左右。(2) 因使用多量的溶劑，在現場產生嚴重的空氣污染，須有良好的通風設備，才不致造成人員神經性的肌肉傷害。(3) 自然分解在大自然中上過光的印刷品可能數十年都無法分解。

H2.2.7.3

Q：凡立油上光有那些用途？

A：書籍封面、期刊封面、畫冊、月曆、廣告傳單、海報、型錄、商標、包裝盒、裝璜等。

H2.2.7.4

Q：凡立油上光有那些品質變數？

A：1. 烘道溫度會影響光油的乾燥程度。2. 光油品質會影響亮光程度。3. 長時間比較容易變黃。

H2.2.8

Q：何謂水性上光(water varnish coating)？

A：使用水性光油在印刷完成時立即塗佈，可不必等待油墨的乾燥，以減少反印現象的發生。水性上光液是以水為基本溶劑，苯乙烯壓克力聚合樹脂為溶質，以弱鹼性的溶劑為界面活性劑，液態的水性上光液呈現乳液狀，上光乾燥硬化後，則變為一清澈透明的壓克力薄膜。其最高光澤度可達 85 度，如應用壓光用上光液，再經高溫熱壓輥筒熱壓，則光澤度可達 93 度左右。

H2.2.8.1

Q：水性上光有那些方式？

A：1. 離線作業：傳統的上光方式，為在印刷之後再轉送到上光廠做上光，因此無法配合高效率印件時間上的要求，再者印刷時為了防止反印而使用噴粉，其對於上光加工的品質多少有些影響，另外搬運時間及費用，以成本的觀念來衡量都不合乎經濟效益。2. 連線作業：在印刷機的最後印刷單位加裝一組上光設備，使印刷和上光同時完成的連線上光是上光的趨勢之一。連線上光所用的上光油大致上可分為三類——油性上光油、水性上光油及 UV 上光油，但以趨勢觀之，如前所述的環保意識，油性上光油的使用將會日益減少，而水性上光油及 UV 上光油則有成長的傾向。目前連線作業方式漸多，蓋其總體成本效益及印刷品質，均有令人激賞的表現。而且其乾燥方式是應用熱風及紅外線乾燥設備，以行物理性乾燥之功能。

H2.2.8.2

Q：水性上光有那些優缺點？

A：1. 優點：(1) 價格低廉且不具毒性，燃點高，對於操作人員安全及健康不會有危害。(2) 光澤度高，耐摩擦性佳。(3) 不沾染指印，不殘留臭味並可用於微波加熱，適合包裝食品容器使用。(4) 水性上光與印刷連線作業時，可大量減少或免除噴粉，可確保上光品質及膜面的平滑度。(5) 整體印刷乾燥效益快，可以縮短印刷及加工作業的時程。(6) 依不同功能，可達到抗鹼酸、防水、防油、抗酒精、抗清潔劑等功效。(7) 易於回漿分解，可製成再生紙。(8) 水性上光印刷品易於被微生物分解，即使棄置於野外，也會自然分解，不會對環境造成長久性的傷害。2. 缺點：(1) 部份製造廠商於製造時，使用氨水（Amonia）作為界面活性劑，揮發氨會有臭氣，而影響工作環境的舒適性，但不致於危害人體。(2) 須使用無臘或低臘油墨，方可確保連線水性上光品質的穩定性。

H2.2.8.3

Q：水性上光有那些用途？

A：書籍封面、期刊封面、畫冊、月曆、廣告傳單、海報、型錄、商標、包裝盒、裝璜、撲克牌、冷凍食品包裝等。

H2.2.8.4

Q：水性上光有那些品質變數？

A：必需使用乾燥性及撥水性強的紙張，耐水性差的紙張並不適用。

H2.2.9

Q：何謂油性上光(oil varnish coating)？

A：又稱樹脂上光，亦稱「金油」上光。將松脂溶於苯中，或將樹脂和松節油調和的上光液料，以機械平均塗佈於紙張表面，乾燥後紙張表面略具光澤性，並有保護印刷品表面的功能，其耐摩性較低，製作費用是所有上光中最便宜的一種，較常用在品質要求不高的印刷品上，如罐頭、食品標籤的上光。有時，在比較粗糙的紙張表面做上光前的打底，以求在正式上光時不會因紙張表面的凹凸不平而影響最終的上光品質。但終究比不上 P P、P V A 等光亮，因此現在使用者甚少，分辨方法大致同上。

H2.2.9.1

Q：何謂水/油性兩用上光機(water/oil varnish coating machine)？

A：係特別為環保概念而開發的機型，因為使用油性時會有污染的問題，使用水性則無公害污染問題。此機適用於水/油性兩種油，而且上油性光油時速度比上水性光油快三分之一的速度，乾燥效果極佳，可依需要選購或加裝雙除粉、單除粉、風刀等裝置。採程式控制系統，穩定性高，故障率低。裝入滾動軸承的偏心軸承筒，於運轉時更平穩、順暢，使用壽命更長。無段變速，強而有力的主機馬達。採用獨立的油輥動力系統，可調整速度以控制油量大小。鋼質齒輪故障率低，使用壽命長。氣動式的進壓、退壓系統。係採離心川流式送紙、操作簡易、高速安全，且附各種不同吸頭，可適合各種紙類。

H2.2.9.2

Q：何謂厚紙水/油性兩用上光機(water/oil varnish coating machine for thick board)？

A：此機係特別為環保概念開發的機型，因為使用油性油時會有污染的問題，使用水性油無公害污染問題。此機適用於水/油性兩種油，而且上油性油時速度比上水性油時快三分之一速度，乾燥效果極佳，可依需要選購或加裝一雙除粉、單除粉、風刀等裝置。其自動送紙機係採離心川流式送紙、操作簡易、高速安全。且附各種不同吸頭，可適合各種紙類。上光機為無齒輪鏈性傳動，運轉平穩安靜，毋需因膠輥大小，而常更換齒輪。可作單向調整，毋需因油料左右之厚薄，來回穿梭調整。石英管乾燥輸送機使用耐熱皮帶輸送裝置，噪音小，上光時紙面不受損傷，乾燥效果極佳。短波紅外線管及熱風乾燥方式，使紙張在短時間內可完全乾燥，速度增快。自動收紙機係收紙整齊，可直接推送至後線機械加工，設有計數器。全自動送紙、上光、收紙系統，操作簡單，可一人操作。

H2.2.9.3

Q：何謂局部 UV/水性兩用上光機(spot UV/water varnish coating machine)？

A：此機係利用凸版印刷之相同原理，使用橡皮版或樹脂版作全面或局部上光。附有石英管乾燥裝置，再依需要選購感光性樹脂版製版機，包含晒版，洗版及乾燥系統。其自動送紙機採用離心川式吸頭，紙張校對機械結構(針位)適用各式大小、厚薄紙張、規位精準、操作簡易迅速又準確。過油機係採用 4 排咬牙，速度快，聲音小，且維修容易。

咬牙只運用於過油機，不會受到 UV 燈照射而變型，採用 3 支滾筒，裝版容易，只需幾分鐘就可完成。單向調整，毋需因油料左右之厚薄，來回穿梭調整。輸送機係採耐熱網皮帶吸氣輸送裝置，使上光時紙面不受損傷，並上光紙張尺寸不同時，不會將紙張捲入皮帶間之邊緣之空隙以減少紙張之損壞。也可依需要加裝石英管乾燥裝置，可做水性或 UV 上光。自動收紙機，可直接推送至後線機械加工，設有計數器。可全自動送紙、上光、收紙一貫作業系統。

H2.2.10

Q：何謂撲克牌上光(Pocker surface coating)？

A：或稱亮面、立面上光，以特殊膠合液塗布上光，除具備一般基本光澤及保護印刷畫面、防水功能外，更具有特佳的硬挺度、表面光滑度及防靜電效用，可防止因靜電作用而產生吸引力所造成的不便。其為一種專用於撲克牌、PCC 板、PVC 板或各式卡片護背之特殊上光，同時因所使用的材質不含鉛毒，在食品包裝的應用亦相當適合。

H2.2.11

Q：何謂熱封膠質上光(heat seal coating)？

A：熱封膠質上光之利用乃因市面上之各種熱成型容器乃泡殼包裝、密著包裝之使用而產生，以壓克力樹脂重合體之液體。如普通上光一般，由上油機塗布於印刷品上乾燥即成。其表面具有些微光澤，類似普通上光，可壓光增加光澤度，且依用途不同分為硬膠和軟膠。硬膠亦稱真空上膠專用於殼式真空包裝。

H3 燙金

H3

Q：何謂燙金(hot stamping)？

A：又稱燙印，以金屬製的鋅凸版或銅凹版做為印刷版，在燙印前先將印刷版加熱，然後在被印物上放置燙金紙，透過熱力將印紋與燙金紙接觸，使其背面的熱熔膠溶解，固著於被印物上。另外也有一種冷燙方式，將金箔(又可分紅口金、黃口金、青口金)、銀箔、其他顏色(紅、綠、藍)金屬圖案或文字以冷燙膠印刷後再黏著於紙面上，使出現閃亮的效果。燙金可在上光之前或之後進行，其差別在先燙金後上光有保護作用，使金箔不易磨掉，但光澤較差。若先上光後燙金有時在 UV 上光之後不易附著，這點必須要事先瞭解才不會誤事。目前由於燙金設備和箔膜的進步，適燙的範圍也擴大，除紙面外有布織面、皮革面、塑膠面、木質面、金屬面等皆可，另外亦可做曲面之燙印，所以燙金可說是日前應用最多的一種表面裝飾加工。

H3.1

Q：燙金有那些方式？

A：1. 使用手動式燙金機：有小型至大型多種機種，可燙尺寸較由小至名片，大至對開

紙的尺寸皆有，有附電腦程式拉裝置金箔，唯速度較慢。2. 全自動圓壓式燙金機，主要是由活版機改裝而成來的，現在有將小型平版印刷機加裝的一貫作業機器，也有平壓式全自動燙金機。一般燙金的母版所使用之厚度範圍約從 1.5 mm 至 8 mm 間，而若用手工壓燙者則多採薄版，右為機械燙壓者則多採較厚之母版。板箔或捲箔兩種，前者適用於手工燙金機以小印件、少量印件者居多，而後者大都以配合自動快速燙金機的大量生產者，現在橫切兼燙金的大尺寸燙金機也流行起來，可處理大張厚卡紙燙金工作。

H3.1.1

Q：何謂平印機連線冷燙(inline cold stamping machine)？

A：此頂冷燙技術是借助印刷版，利用 UV 固化膠黏劑將燙金箔轉移到承印材料上的一種印刷技術，這種技術能夠與印刷同時完成。與傳統燙金依靠熱壓轉移燙金箔工藝相比，不僅避免了製作昂貴的金屬燙印版，以及製版過程中對環境造成的污染，還能大量地節約能源。冷燙技術的特點是具有印刷速度快、生產週期短、材料適用性廣、印刷精密度高、防偽效果好、符合環保印刷要求，是近年來歐美印刷行業中的最新科技成果，但燙箔周長不能節省。

H3.2

Q：燙金有那些優缺點？

A：1. 優點：除可增加美觀、價值感外並可以保存長久。2. 缺點：時間日久或表面受磨擦容易脫落。

H3.3

Q：燙金有那些用途？

A：書籍封面、期刊封面、畫冊、精裝本封面、信籤、證書、執照、賀卡、書卡、月曆、廣告傳單、海報、型錄、商標、包裝盒、裝璜、冷凍食品包裝等。

H3.4

Q：燙金有那些品質變數？

A：溫度高低直接影響燙印品質，一般平壓式燙印機的印版溫度約為 110°C，圓壓式燙金機則為 140°C-150°C，故在燙印前必須要確實控制溫度。且對不同的燙印及被燙材料所使用的溫度要做好管理，確實紀錄，以獲得最佳品質。最適合的溫度，須以試驗方式找出，溫度過高，會令燙金紙變壞及線條模糊不清。另外，壓力的輕重要視原物料的軟硬度及表面的紋路而定。表面平滑或柔軟的物料，壓力可較輕，粗糙的或堅硬的壓力則可較重一些。燙印材料也會影響品質，布質皮殼時，雖然已壓得很深，但燙金箔很容易脫落。上過 UV 光之印刷品常會燙不上金箔。另外燙印在黑色之印刷品上，如印刷之卡紙、薄紙、染黑或原色之充皮紙及加燙在黑色箔上，均會在很短時間（3、4 天）或長些時間（3 至 4 個月），就會慢慢顯現斑點陰影，隨時間越久，顯現就越多。

H3.5

Q：何謂燙金機(hot stamping machine)？

A：在印品表面燙以金屬般特殊色澤的文字或圖案，為一種常用的加工機器，可增加美觀、高雅感覺。

H3.5.1

Q：燙金機有那些種類？

A：分為半自動式和全自動式。另可分為獨立式燙金機和配合印刷機二用的印刷燙金機兩類。1. 手壓平面燙金機；2. 氣壓平/圓兩用燙金機。

H3.5.1.1

Q：何謂手壓平面燙金機(hand flat hot stamping machine)？

A：該機具有自動溫度控制、自動燙金紙輸送，使用手動燙印操作的平面燙金機械。具有強大的靈活適用於訂單量不是太大的產品燙金，特別針對商店製作賀卡、標書、請柬而設計，很適合廣大中小型企業使用。

H3.5.1.2

Q：何謂氣壓平/圓兩用燙金機(baromatic flat/roll hot stamping machine)？

A：1. 具有曲肘機構設計、壓力強大、氣壓消耗量小；2. 燙印壓力、溫度、燙印時間可調；3. 工作臺可手動前後移動，便於安全快速操作；4. 工作臺可前後左右、旋轉調節；5. 自動送紙、收紙，並可調節；6. 燙印頭高度升降可調；7. 使用風油轉換裝置，梭動工作臺帶動工件平穩旋轉燙印，燙印品質穩定；8. 用於燙印曲面或圓面，卸下梭動工作臺即為平面燙金機。

H3.6

Q：燙金機有那些用途？

A：化粧品類、玩具類、鞋類、文具類、等平面或圓曲面塑膠品之燙印及烙印。

H3.7

Q：何謂燙金邊(sides stamping)？

A：在書籍天、地、緣三邊很小心的燙上金、銀等金屬亮光邊，可增加書籍的高貴質感。

H4 軋型

H4

Q：何謂軋型(die cutting)？

A：使用刀片排成各種形狀之刀模在紙張或其他材料上軋壓切斷出所需的形狀、花紋或圖案的作業，又稱脫姆遜。

H4.1

Q：軋型有那些方式？

A：通常可由手工或全自動軋盒機方式行之。

H4.2

Q：軋型有那些用途？

A：書籍封面、期刊封面、畫冊、精裝本封面、信籤、證書、執照、賀卡、書卡、月曆、廣告傳單、海報、型錄、商標、吊牌、包裝盒、裝璜、冷凍食品包裝等。

H4.3

Q：軋型有那些品質變數？

A：在紙盒的製作加工時，要特別注意用紙的絲流，紙盒之長邊最好能與順絲流方向垂直，如此多可避免盒邊的破裂，更可增加其硬度。另在製作底邊紙雙層的裱合時，其底紙的絲流方向應和面紙相同，以避免造成面紙的龜裂。

H4.4

Q：軋型有那些優缺點？

A：1. 優點：增加產品的附加價值。2. 缺點：無。

H4.5

Q：何謂軋盒機(box die cutting machine)？

A：將紙板依排刀模盤平壓軋成紙盒型狀而成為紙盒毛胚的加工機械。其給紙方式有手工給紙和飛達給紙兩種，有以脫姆遜稱之。

H4.6

Q：軋盒機有那些特性？

A：1. 機械之結構材質需強韌、安全係數高，且能耐連續長時間之衝擊力，以維持機件的精確度。2. 本機型採強制循環之潤滑系統；較無失油之慮。3. 密閉式之刀模板，確保操作人員之安全。4. 軋切平板四點平均受力故平衡良好，不反車能節省大量補版時間。5. 能配合紙張厚薄、刀片高度、軋切壓力可隨使用之不同而調整、操作容易。

H5 壓凹凸

H5

Q：何謂壓凹凸(pressing relief)？

A：又稱壓紋或簡稱壓凸，屬於凸版印刷的一種。在圖像印刷範圍內一種不用油墨且很獨特的藝術加工方法，可使產品增加立體感的層次。在印有圖文的印刷品上，根據其圖文製成凹凸兩塊版，再用平壓平印刷機進行壓印，使印刷品圖文表面形如浮雕狀，產生

獨特的藝術效果。使用模型在紙面壓出凸起的紋路，不用油墨，使產生浮雕效果的立體造型。

H5.1

Q：壓凹凸有那些方式？

A：將製成的凹原版以裝在壓印機版框上，用石膏粉同漿糊調製成的石膏漿在壓印機上與凹原版合壓，翻製出石膏凸版，待石膏凸版乾固以後，即可進行壓印的作業。

H5.2

Q：壓凹凸有那些優缺點？

A：1. 優點：美觀大方，使產品有很強列的吸引力。2. 缺點：無。

H5.3

Q：壓凹凸有那些用途？

A：書籍封面、期刊封面、畫冊、信籤、證書、執照、賀卡、書卡、月曆、廣告傳單、海報、型錄、商標、包裝盒、卡片、裝璜、冷凍食品包裝等。

H5.4

Q：壓凹凸有那些品質變數？

A：壓凹凸時必須要注意被加工的材料厚薄，以免因壓力太大而影響石膏模的壽命。

H5.5

Q：何謂壓凹凸機(pressing relief machine)？

A：使用模型在紙面壓出凸起的紋路，使產生浮雕效果立體造型的機器。

H6 其他加工

H6

Q：何謂其他加工(other finishings)？

A：不包含在上光、燙金、軋型、壓凹凸以外的加工均屬之。

H6.1

Q：何謂刷色(brashed color)？

A：在小手冊、聖經等書籍的天、地、緣三邊使用染料與毛刷塗上顏色，便於保持書口的整潔，也有特殊的美感。

H6.2

Q：何謂打洞鑽孔(hole drilling machine)？

A：使用母模與孔模的相互配合，在加壓之後，可穿過少數紙頁，完成打洞作業。鑽孔則是使用銳利管筒形狀的鑽頭，在鑽孔機上將一疊紙頁中穿過，形成孔洞的作業。

H6.2.1

Q：何謂打洞機(hole punching machine)？

A：在已裁好紙張的一定位置打出洞孔的機器，孔數可從一孔至多孔，孔的形狀有圓形、方形、長方形或特殊形狀。有手動、腳踏與電動等三種，也有全自動給紙、收紙的高效能機器。打孔時要注意紙張厚度、材質、長度...等因素均會影響洞孔品質，如破裂或沾粘的情形。另外，在打孔機下方裝有抽屜設計，供收集打孔的紙屑免於散落一地。

H6.3

Q：何謂鑽孔(hole drilling)？

A：使用手工或電動馬達驅動一支或多支空心圓形鑽頭，可將紙堆同時鑽出一孔或多孔的作業。

H6.3.1

Q：何謂鑽孔機(hole drilling machine)？

A：使用電動馬達驅動一支或多支空心圓形鑽頭，可將紙堆同時鑽出一孔或多孔的機器。

H6.4

Q：何謂切索引溝(cutting index ditch)？

A：在英文字典、手冊或參考書邊作索引切裁的作業。有梯階、指孔、垂片等三種型式。

H6.4.1

Q：何謂切索引溝機(cutting index ditch machine)？

A：使用特製模具將書籍邊緣切出凹陷的溝孔，以便查閱時使用指頭翻閱，多供字典、辭典之用。

H6.5

Q：何謂模切(die cutting)？

A：將特製的刀模放在模切機中，並將被印材料壓切成特定形狀的加工。

H6.5.1

Q：何謂模切壓痕機(die cutting & indentation machine)？

A：多為平壓式，能自動給紙、自動模切、自動收紙，一般速度 1,800~3,600 張/時。新款模切機使用電子控制裝置，速度達到 8,500 張/時，並能自動清除廢邊。模切壓痕機一般除作模切用外，還可用於冷壓凹凸、燙印平的凹凸電話鋁以及熱壓凹凸。

H6.6

Q：何謂月曆夾裝(iron clamping)？

A：在西式月曆頂端夾以鐵條使之緊合在一起的加工作業。

H6.6.1

Q：何謂月曆夾裝機(iron clamping machine)？

A：供作月曆裝訂將頂端鐵條夾緊的機器。

H6.7

Q：何謂壓光(polishing rolling)？

A：以鍍鉻亮面輥熱壓方式將水性或油性上光油壓得更為光亮的作業。

H6.7.1

Q：何謂壓光機(polishing rolling machine)？

A：其主要功能是利用不銹鋼輦，熱壓之方式將水性或油性上光油壓得更為光亮。其發熱方式可依用戶需要選擇電熱式、瓦斯式、蒸氣式，本機並設有溫度感探針及控制溫度錶，溫度可控制得宜，並可依需要選購加裝自動送紙機。

H6.8

Q：何謂壓印(stamping)？

A：只用熱壓方法壓印上各種凸凹的書名、人物或花紋、風景等。

H6.8.1

Q：何謂壓印機(pressing printing machine)？

A：將輸墨裝置去掉的立式平台凸版印刷機改裝而成的機器。

H6.9

Q：何謂壓痕(indentation)？

A：使用壓痕機在厚紙要折疊的部份壓出便於摺疊的凹痕的加工作業。

H6.9.1

Q：何謂壓痕機(indenting machine)？

A：在厚紙要折疊的部份壓出便於摺疊的凹痕的加工機器。

H6.10

Q：何謂套號碼(numbering)？

A：在印刷品上套印上流水號碼的作業，此作業多用於有價證券、票券上，一般流水號以 6 位數號碼為限，以 1,000 張為基本計價方式。

H6.10.1

Q：何謂號碼機(numbering machine)？

A：在有價證券、票券上套印流水號碼的機器。

H6.11

Q：何謂計數(counting)？

A：在印刷半成品或成品計算出數量的作業。

H6.11.1

Q：何謂計數機(counting machine)？

A：在印後作業過程中，用以確定之份數，以確實控制生產數量的機器。

H6.12

Q：何謂捆包(wrapping)？

A：將零散物品以繩、帶、鋼絲、鋼帶捆結作成捆狀的作業。

H6.12.1

Q：何謂捆包機(wrapping machine)？

A：有腳踏式、自動與無人化全自動可以配合生產線的機種，腳踏式係使用腳在踏板上踩下，便能將書籍或箱子捆包。自動與無人全自動式係附有電眼裝置，可依需要之位置及條數作機動調整，可自由使用 PP 帶及 PET 帶，不須調整或更換另件。另有攜帶方便的機種。還有一種側捆式棧板自動捆包機，係使用特殊的捆緊裝置，捆包緊度可任意調整，採用摩擦方式黏接，不須預熱。

H6.13

Q：何謂釘盒(box stitching)？

A：將軋型完成的紙盒半成品予以打釘結合而成紙盒成品的作業。

H0.13.1

Q：何謂釘盒機(box stitching machine)？

A：將紙盒釘穿並可將釘腳折平，不佔空間不傷紙張，新式的機器係使用超靜音馬達，裝釘厚度可作無段調整，大型機種係使用成捲的鐵絲，於釘頭處自動摺成門形釘，再釘入書芯中。而小型機種則是使用卡式釘匣，可瞬間換釘，在卡釘時也可容易在瞬間排除故障。

H6.14

Q：何謂糊盒(case gluing)？

A：將軋型後之紙板放在糊盒機上糊製成紙盒的作業。

H6.14.1

Q：何謂漿糊(starch)？

A：是用麵粉熬製成的一種黏劑，它的黏性不如其他膠類，且容易腐壞，故不宜單獨使用，如與其他膠類混合使用，效果將會更好。

H6.14.2

Q：何謂糊盒機(case gluing machine)？

A：將軋型後之紙板放在此機器上以機械方式糊製紙盒的機器，一般適用糊摺紙質有紙板、E 浪美粧瓦楞紙等。

H6.14.3

Q：何謂糊窗機(window gluing machine)？

A：於密封式作紙器軋窗，再黏貼上透明塑膠片的機器。

H6.14.4

Q：何謂糊貼摺盒機(case gluing & folding machine)？

A：以往的製盒作業大都軋型之後，再出手工製盒較多，如摺盤、糊貼、糊窗等，效率上則大打折扣，因此自動連線作業是今後發展的趨向。一般適用糊摺紙質有紙板、E 浪美粧瓦楞紙等。

H6.15

Q：何謂膜內裝飾技術(in-mold decoration)？

A：簡稱 IMD，此技術用以整合傳統的射出加工與產品成型後的表面塗裝工作，故自動化提高品質與縮短製程時間是。此技術的最大特色，不論任何產品，只要此產品是以射出成型，並做到表面塗裝的加工時，均可利用此技術大幅提高品質。所以凡是將文字圖案或圖像應用於成型製品，且為成型製程之一環者，皆稱為 IMD。IMD 膜內裝飾技術則是近幾年的新技術，不僅需要印刷、自動化、精密模具、射出機等行業技術的再深化，且需上述不同行業技術的整合，所做成的產品不僅質感極佳，且 IMD 技術因印刷油墨在中間，圖案不會因長期摩擦而損害、防刮傷、刮痕、有背光時，可透光，增加產品圖案的立體感且可夜視等等良好特性，此種特性不是短時間其他技術可以取代的，這可大大提升汽車、手機、音響...等消費產品的附加價值，市場潛力無窮，IMD 相關產品與傳統標籤的市場分佈概況與品質需求國際通用約定成俗，稱 IMD 技術。IMD 在技術層次上又分膜內貼籤(IML)、膜內轉寫(In Mold Replication)及膜內裝飾標籤(IMD)等，這些方法看似類似，但其關鍵點都是不同的。

H6.16

Q：何謂膜內貼合標籤(in-mold label)？

A：簡稱 IML，是利用熱融化固態粘合劑在製作瓶體時同塑膠瓶體表面粘結，並在模內同瓶體結合成一體的特種標籤。使用膜內標籤塑膠瓶的最大特點就是標籤和瓶體在同一個表面上，感覺沒有標籤，彩色圖紋如同直接印刷在瓶體表面上，技術上膜內貼標(IML)在使用上已經幾乎沒有問題；另膜內轉寫標籤(IMR)也漸漸成熟，相關技術掌握在日商手中，維技術層次仍低於 IMD。

H7 裝訂

H7

Q：何謂裝訂(binding)？

A：將印刷及加工後的半成品訂合在一起的處理作業。其主要功能是防止散頁、便於翻閱、利於保存，同時也可使印刷品美觀與堅實。對現代印刷品或書籍而言，已成為一項不可或缺的過程，因此書籍的裝訂常因方法的不同而過程各異。

H7.1

Q：何謂書冊的裝訂計畫(binding plan)？

A：所有需要裝訂的印刷品，在編輯設計時，就要有個裝訂型式的計劃，若印刷有好的編輯設計，在印製作業上將會順利且經濟，但如在印製前沒有周詳的考慮，則可能在產生途中發生嚴重的後果，情況壞的時候甚至無法裝訂，如果情況好些，在裝訂書冊過程中也將浪費時間或增加成本。因此印刷品在印製之前，必須考慮到未來的裝訂型式，並和負責裝訂工作者事前共同商討。這些印製作業的協調就是所謂的裝訂的計劃。

裝訂計畫表

書名：_____

裝訂冊數(樣本：__本，交貨：__本)

交貨預定日：__年__月__日

印刷廠資料：內文印刷：____Tel：_____

加工印刷：____Tel：_____

版數：左開書或右開書_____

__精裝、__平裝、__膠裝、__活頁裝

裝訂方式：__中式、__西式__

內文總頁數：____頁 台

封面：材料__紙質__磅數__顏色__

樣式__書衣__上光 燙金

封裡紙：材料紙質____磅數，顏色_____

封面內襯紙：紙板種類____束____張_____

封面書衣：____cm x ____cm，____筒_____

書背樣式：圓背____方背_____

書身與封面之大小差異尺寸_____

附件：書套____書盒____夾書帶____紙帶____

檢集次序指示表：_____

插頁位置指示：_____

送貨時間：____年____月____日____時

送達地點：_____

H7.2

Q：何謂數位裝訂(digital binding)？

A：多指以電腦來控制裝訂設備的各項調整作業。早期的裝訂和配頁、膠裝頭、訂釘厚度的調整均是用手工調整，現在大都改用電腦加上伺服馬達等裝置，只要輸入書籍的長、寬、厚度，所有配頁頭、膠裝頭均能一次自動調整完成，可節省很多時間，如此增加裝訂機換線的效率。連線裝訂是指在雷射或電磁印刷機後加裝自動裝訂線，此項作業相當有效率，至少，它在不需要作太多的變換。因此，連線裝訂能減少後續的配頁作業，或是手工作業以節省人工費用。而連線加工的另一項好處是可確保個別業務的安全性。其缺點則是考慮到不同的印製頁數，因為大多數裝訂設備的速度較印刷機速度快好幾倍，也就是說，書籍裝訂設備多半處於等待狀態，無法發揮投資效益。

H7.2.1

Q：何謂連線裝訂(inline binding)？

A：將裝訂設備與印刷機連線在一起，多為膠裝的裝訂方式。由於現代新式的印刷方式多為無版印刷，此種無版印刷係整本書一次印完後，再印第二本書，故連線裝訂作業方式主要係配合少量多樣的產品需求。

H7.2.2

Q：連線裝訂有那些用途？

A：簡報、型錄、傳單、書籍、說明書及其他產品。

H7.2.3

Q：連線裝訂有那些優缺點？

A：1. 優點：(1) 連線裝訂能減少後續配頁的作業，可一貫作業，不必委外，節省時間與人工費用。(2) 可確保個別業務的一貫性。(3) 客戶交製之印件能夠立等可取。2. 缺點：(1) 由於大多數裝訂設備的速度較數位印刷機快好幾倍，因此裝訂設備多半處於等待狀態，無法發揮投資效益。(2) 當印刷機或裝訂機發生故障，整套系統均得等待。(3) 連線作業時，裝訂設備的產能將會浪費高達 69%。

H7.2.4

Q：連線裝訂有那些品質變數？

A：因整套系統在作業時不需要作太多的調整，一切都是電腦控制自動化作業，故可保

持高度生產性、作業變化性及一致的品質。

H7.2.5

Q：連線裝訂有那些選擇？

A：將可作連線、非連線、或自動非連線裝訂的選擇，以使書籍裝訂作業得到最佳的搭配。

H7.2.6

Q：非連線裝訂有那些優缺點？

A：1. 優點：(1) 最大好處便是裝訂與印刷設備互不影響，若印刷機故障，裝訂作業不會受到影響，對於有兩台以上印刷機的業者較為有利。(2) 一台裝訂機可搭配數台印刷機，可更快、更易的作業準備及換線。(3) 裝訂廠能接受各式各樣的工作，而不僅限於數位印刷機印出的張頁式印件。2. 缺點：(1) 分別作業導致時間拉長，增加上下機、收捆、堆疊工作的作業成本。(2) 客戶交製之印件不能立等可取。(3) 設備佔據較多空間增加作業過程。

H7.3

Q：裝訂有那些種類？

A：常用的裝訂有三類：1. 平裝：(1) 騎馬訂；(2) 平訂；(3) 無線膠裝；(4) 穿線膠裝；(5) 活頁裝等多種。2. 精裝：(1) 軟面圓背穿線精裝；(2) 硬面圓背穿線精裝；(3) 硬面方背穿線精裝以；(4) 硬面方背無線精裝等四種。3. 其他：不包含在上兩類的裝訂方面均屬之。

H8 騎馬訂

H8

Q：何謂騎馬訂(saddle stitch)？

A：其配帖比較特殊，將一帖一帖的成 Δ 字形相疊，像騎馬跨式書芯外將封面跨包於外，再從 Δ 形之頂端向下以鐵絲釘牢成冊，或線縫方式穿訂完成使成爲中開的書籍。少量時可用手工裝訂，量產時幾乎全是自動化一貫作業設備包括裁切、計數等設備在內，每小時可裝訂一萬冊以上，最高一天可生產一百萬冊。尙有附自動裝信封、貼地址名條或自動列印地址、捆包、及輸送到各發貨倉庫的全程電腦管理無人化設備。

H8.1

Q：騎馬訂有那些優缺點？

A：1. 優點：(1) 裝訂作業迅速，時效性良好。(2) 書本可完全平攤翻開便於閱讀。(3) 編輯上易於做跨頁處理。(4) 裝訂費低廉。2. 缺點：(1) 沒有書背。(2) 頁數太多的書刊不能裝訂。(3) 編輯時要注意，中央頁小於外頁。(4). 厚度不可太厚，以 85g/m^2 紙張爲例，

最多不宜超過 160 面。

H8.2

Q：騎馬訂有那些品質變數？

A：鐵釘硬度與號數直接影響裝訂品質。

H8.3

Q：如何計算騎馬訂頁碼位置？

A：由於騎馬訂是套台裝訂，頁碼位置並無固定位置，故須先做一本樣書，然後使用針刺穿後再丈量各頁距切口位置尺寸。

H8.4

Q：騎馬訂適用何種場合？

A：適於週刊、月刊、手冊、型錄及雜誌的裝訂。

H8.5

Q：何謂騎馬訂生產線(saddle stitch product line)？

A：此設備為套帖機與釘書機兩個部分組合在一起的裝訂設備，套帖機依需要搭配若干台數，套帖時，先將第一帖成倒 V 字形置於輸送鍊條上，其它書帖依次序套疊於其上，封面則落在最上面，然後輸送鍊條會將套帖好的書芯送經釘書機將釘子釘入，再送到裝訂機尾端的三面裁刀，將釘好的書冊裁修三邊成書後，再送出裝訂機尾端，可由手工或自動連線按一定的數量捆包送出機器。

H8.6

Q：騎馬訂作業流程為何？

A：齊紙→摺頁→套帖（套頁）→套封面→釘本→三面刀修裁→捆包→完成

H8.6.1

Q：何謂齊紙(jogging paper)？

A：將未印刷的紙頁或印刷完成的半成品作整理，使其整齊地堆放在一起，以供摺紙或後續加工之用。此項作業一般是等到整疊紙張整齊堆積在一起始告完成。

H8.6.1.1

Q：齊紙時要注意那些事項？

A：作業前應注意印墨是否已經乾燥完全，否則容易污損紙頁的其他部位，影響裝訂成品的品質。

H8.6.1.2

Q：齊紙有那些方法？

A：有手工，一般是少量作業。大量時多使用齊紙機來處理。

H8.6.1.3

Q：何謂齊紙機(paper jogging machine)？

A：利用機械振動方式使紙堆四邊平齊。其採用的方式有機械振動、高週波、馬達自身振動及電磁振動等四種。在省力方面，採用吹氣式桌墊，可達到節省作業人員氣力的目的。另齊紙機的尺寸亦有各種大小，以配合實際需要，在紙張的特性上有依厚薄紙調整振動速度的功能。

H8.6.2

Q：何謂摺頁(folding paper)？

A：將印好的大幅印刷半成品紙頁經過齊紙作業後放在自動摺紙機的堆紙板台上，將之按照頁碼順序和規劃的幅面作適當開數之摺疊，以符合裝訂規劃所要求尺寸的作業。一般多為三摺，在特殊情況下也有作多次特別摺法。若數量不多或作樣書時，則不宜使用機器摺疊，必須以手工作業代之。

H8.6.2.1

Q：摺頁方式有那些種類？

A：大致區分為：1. 包摺；2. 彈簧摺；3. 開門摺；4. 垂直摺；5. 平行摺。

H8.6.2.1.1

Q：何謂包摺(folds)？

A：由外往內的摺疊方式。

H8.6.2.1.2

Q：何謂彈簧摺(fan folds)？

A：像扇子一樣的摺法，常見為5摺以內，較符合成本。

H8.6.2.1.3

Q：何謂開門摺(door folds)？

A：又稱觀音摺，將紙張由左右往內摺，正好像兩扇門。

H8.6.2.1.4

Q：何謂垂直摺(cross folds)？

A：先左右對摺再垂直對摺，攤開可看見十字摺線。

H8.6.2.1.5

Q：何謂平行摺(parallel folds)？

A：先對摺再平行對摺，摺紙方向為平行方向。例如傳單、簡介等小型印刷品。上光後再摺紙，摺紙費用較不上光稍增加，另外如果上光之後再摺紙，紙張較厚，如果摺數太多則容易產生摺不準的情形，需特別注意。

H8.6.2.2

Q：摺紙有那些方法？

A：有三種：1. 垂直交叉摺法；2. 平行摺法；3. 混合摺法。

H8.6.2.2.1

Q：何謂垂直交叉摺法(right angle cross folding method)？

A：當一摺和另一摺的摺縫呈相互垂直狀稱之。

H8.6.2.2.2

Q：何謂平行摺法(parallel folding method)？

A：相鄰兩摺的摺縫呈平行狀態的摺疊方式稱之。

H8.6.2.2.3

Q：何謂混合摺法(combination folding method)？

A：在同一帖書頁中，各摺的摺縫既有垂直，又有平行摺疊方式稱之，又稱綜合摺。

H8.6.2.3

Q：摺頁時要注意那些事項？

A：在摺頁作業前要注意方向與對位，並檢查待摺頁上的頁碼。一般均要先行試摺，以決定摺疊的順序。另外要注意摺紙機的運作，若有不正常，則會產生頁碼對不準的情況。

H8.6.2.4

Q：何謂摺紙機(folding machine)？

A：將紙張依摺紙的方向與變化需要作摺疊作業的機器。通常有刀摺機、盤摺機、混合機以及在輪轉印刷機後附屬的摺紙設備等共四種，因結構相異而各有其優缺點。

H8.6.2.5

Q：摺紙機有那些種類？

A：1. 刀摺機；2. 盤摺機；3. 混合機。

H8.6.2.5.1

Q：何謂刀摺機(knif folding machine)？

A：摺頁機構是由摺刀將紙張壓入不斷相向旋轉的兩摺輥之間來完成摺頁的過程，同時

使紙張隨傳送帶一起運動，送到第二摺、第三摺的位置而摺成書帖。

H8.6.2.5.2

Q：何謂盤摺機(plate folding machine)？

A：將要摺疊的書頁，用摩擦方法一張張分別送到兩個反向旋轉的摺輥之間，藉著摺輥對印張的摩擦，印張就沿著上盤軌道向上送碰到擋規後，在摺輥的繼續摩擦作用下被迫送至下盤擋規而完成第一摺。再藉著摺輥的旋轉被迫摺轉彎又由摺輥送出，如此完成第二摺，如此繼續前進可進行三摺、四摺的書帖。

H8.6.2.5.3

Q：何謂混摺機(combination folding machine)？

A：同一台摺紙機的摺紙機構，既有刀式，又有盤式而稱之。混合式的摺頁速度比刀式摺紙機要快，每分鐘可達 120 帖左右。

H8.6.2.6

Q：摺紙機有那些功能？

A：新式的摺紙機除可自動計數外，並能在摺疊處打上裂線，釋出摺縫中的空氣，防止摺疊起縐。有的機種還採用單鍵操作，可做多種變化摺法，體積較前縮小，更不佔空間。尚有程式化盤摺機附有降低噪音的覆蓋盒，並加裝糊貼、可與鎖線機連線、將書帖緊壓和捆綁裝置裝在一起的複合式機種等。

H8.6.3

Q：何謂套帖(wrapping sections)？

A：為符合騎馬訂使用的套帖法，將書帖按頁碼順序套在另一束書帖的裏面（或外面），成為一本書刊的書芯，最後把書芯的封面套在書芯的最外面，供釘成書本。套帖時不能有缺帖、多帖或前後顛倒等情形。

H8.6.4

Q：何謂套頁(wrapping pages)？

A：為符合騎馬訂的使用，將單張或雙張紙頁按其頁碼順序和要求套在另一書帖的中間或某一張書頁內的作業。

H8.6.5

Q：何謂套封面(wrapping book cover)？

A：在書芯最外面套上封面以供作騎馬訂裝訂的作業。

H8.6.6

Q：何謂釘本(stitching)？

A：把書芯的各束書帖運用各種方法訂牢，使固定在一起不會散失的作業。

H8.6.6.1

Q：釘本有那些方法？

A：有三種：1. 打釘：使用鐵絲訂書機。一般將鐵絲盤放在機器上面，由送料輪、導絲孔將鐵絲送入訂頭，須根據書本厚薄調節鐵絲長短，然後切刀軋斷，把鐵絲彎曲口字釘型，壓訂穿過書帖，再由二塊緊鉤爪在推板作用下作弧形旋轉進行彎腳。2. 縫線：有手工和鎖線機做縫線兩種作業方式，由於時代進步，現在多使用鎖線機。鎖線機縫線是當書帖送至訂書架定位後，一排底針即向上運動一次，將所有的訂孔打穿，接著勾線針、鎖線針即下降，通過針孔勾爪作橫向移動，把鎖線針上的線拉成雙股，併套上勾線針，勾線針旋轉 180 度後回升，將勾出的線形成一個線圈置於書外，第二帖到位後照上重複運動，把第一帖外的線圈套在第二帖線圈上，各帖相繼連接，一本書全部訂完後，空帖一次，打結、割線，從而完成一本書的縫線作業。3. 膠黏：在書帖脊背處塗以熱熔膠或冷膠液，並將封面與書芯黏在一起，約 30~60 秒鐘後便可黏合牢固，主要用於無線膠裝、穿線膠裝、平訂、精裝的書籍。

H8.6.6.2

Q：何謂釘書機(stitching machine)？

A：將書芯釘穿並將釘腳折平，可作平訂、騎馬訂而種作業方式，新式的機器係使用超靜音馬達，裝釘厚度可作無段調整，大型機種係使用成捲的鐵絲，於釘頭處自動摺成門形釘，再釘入書芯中。而小型機種則是使用卡匣式釘針，可瞬間換釘，故障率甚低。

H8.6.7

Q：何謂修裁(trimming)

A：將裝訂完成的毛本使用裁紙機進行切口、天頭和地腳等三面依照書籍完成尺寸作整齊的裁切使成爲光本書芯的作業。光本就可供閱讀的書本，精裝書則是先修裁再包封面。

H8.6.7.1

Q：修裁有那些方法？

A：有單面裁紙和三面裁紙兩種。單面裁紙是一次只能裁一邊，使用此種裁必須作三次尺寸調整才能完成一本書的修裁作業。但若裁切印刷半成品，如：正文印張、插圖印張、襯頁、封面等倒很方便。而三面裁紙則可一次完成書本三面裁切動作。因爲三面裁紙機上有三把鋼刀，它們之間的位置可按書刊開本的大小加以調整，操作時只要一按聯動器，書本的切口、天頭和地腳的三面毛邊就一齊修切完成。

H8.6.7.2

Q：何謂裁紙機(trimmer)？

A：將數百張成堆紙張一次裁切整齊的機器。在考慮裁切精度與良好安全性的情況下，

採用電腦控制裁刀能夠有效快速大量處理紙堆，先進的裁紙機並具有程式記憶裝置，操作簡單，可以預先設定尺寸資料，免除經常調整尺寸的麻煩，在安全上也以電眼裝置，非常進步安全，能自動將天地、左右一次修邊完成，很適合紙張的裁切、書籍、說明書、型錄或吊卡修邊的各項作業，並可與其它周邊設備一起連結使用等優點。新式的數據控制更可將拼版資訊連線送入裁紙機的 CIP3, CIP4 系統，若再配合自動紙堆上升、下降及取紙、進紙處理、裁切後轉 90 度等裝置將可加速工作變化的效率，也可監控作業效率。

H8.6.7.3

Q：裁紙機有那些特性？

A：1. 新型的電腦有 1220 組行程記憶。2. 同時可用全自動、半自動、手動操作。3. 裁切功能（單尺寸、雙尺寸循環，不規則尺寸和修邊之裁切）。4. 印刷物偏差自動修正。5. 高度安全裝置（光電管裝置、雙手按鈕開關、緊急停止按鈕、電磁分離剎車）。6. 抬面採鍍鐵合金、較不易生鏽。7. 改用滾珠螺桿（可承受更大止推負載和力矩損失。更可減少驅動馬力和磨擦熱度。）8. 採用二段式油壓夾紙裝置，可減少噪音及穩定的壓住紙張，避免傷及紙面。

H8.6.7.4

Q：何謂三面刀修裁(three knives trimming)？

A：可一次完成書本的三面裁切動作。因為三面裁紙機上有三把鋼刀，它們之間的位置可按書刊開本的大小加以調整，操作時只要一按聯動器，書本的切口、天頭和地腳的三面毛邊就可一齊修切完成。

H8.6.7.5

Q：何謂三面裁紙機(three-knives trimmer)？

A：可一次修切天、地、緣三面的裁紙機，能配合自動輸送裝置，能自動將書籍半成品輸入，並於裁切完成後自動送出機器。如此不斷作週期性作業而達自動化的高產能設備。新式的數據控制更可將拼版資訊連線送入裁紙機的 CIP3 系統，若再配合自動紙堆上升、下降及取紙、進紙處理、裁切後轉 90 度等裝置將可加速工作變化的效率，也可監控作業效率。

H9 平訂

H9

Q：何謂平訂(side stitching)？

A：將摺疊及配頁完成的書芯脊背側邊處用鐵釘或銅釘訂牢，再在書芯上下面加裝蝴蝶頁後或直接在外面包上封面，經三面修裁成後完成書籍的裝訂方式。此種裝訂方法接近普通的釘書機，因書本釘合處不能完全翻開，且損失部分頁面，故已漸被膠裝取代。

H9.1

Q：平訂有那些優缺點？

A：1. 優點：(1) 裝訂作業迅速，時效性良好。(2) 不會掉頁。(3) 成本低。2. 缺點：(1) 書本僅能做 130 度翻開，閱讀不便。(2) 書芯脊背處約有 0.5 公分被鐵釘佔用，使可讀頁面減少。(3) 編輯上跨頁處理較難。(4) 不適用於高級書籍裝訂。(5) 經長時間使用後，最前一頁及最後一頁會因鐵釘銹蝕而脫落。

H9.2

Q：平訂有那些品質變數？

A：1. 可穿透之最大頁數須視鐵釘硬度與號數而定，若鐵絲內含鋼料不足，以 80 磅模造紙或道林紙而言，其穿透能力約 1 公分(約 200 頁)以下，若含有足夠的鋼料，且鐵絲號數為 22 號時，則可達 1.5 公分以上(約 300 頁)。2. 使用銅釘雖可改善生銹問題，但價格較鐵釘貴兩倍。3. 打釘機組(釘頭)的鐵絲切斷刀其銳利度會影響穿透能力，若切斷刀變盾，則在切斷鐵絲時會產生毛邊，其穿透能力便會大幅降低。

H9.3

Q：平訂適用何種場合？

A：適於一般書籍、手冊、雜誌的裝訂。

H9.4

Q：平裝與無線膠裝如何分辨？

A：1. 平訂—由於在書芯脊背處用鐵或銅釘穿過訂牢，其可穿透之最大頁數須視鐵釘硬度而定，若鐵絲內含之鋼料不足，以模造紙而言，其穿透能力在 1 公分以下，若鋼料較多，則可達 1.5 公分。其缺點是不易閱讀中縫的圖畫或表格，故為閱讀方便，最大厚度建議在 1.5 公分以下為佳。此種裝訂方式較不適用於高級書籍的裝訂，目前已漸少使用。2. 無線膠裝—或簡稱膠裝，是目前最流行的裝訂方式，裝訂時先將內書頁脊背處用利刀切掉約 3mm，再以膠水或熱熔膠將封面與內頁黏住，使成為無縫線的裝訂方式。自動膠裝機的夾頭將書頁夾緊，並刨背、上膠、包封面、裁切、點數、捆包等一貫作業。此種裝訂之牢固度視使用膠料品質、溫度、塗佈厚度及脊背加工程度而定，若使用不良膠料，可能暫時牢固，經過大約一兩年後或遇天氣變冷便會變脆即可能產生脫膠現象。若膠料品質良好，最大膠裝厚度可達 7 公分，且經過五年以上也不會因天候變化而脫膠。

H9.5

Q：平訂作業流程為何？

A：齊紙→摺頁(黏頁、插頁、夾頁)→配帖→釘本→黏蝴蝶頁→包封面→修裁→完成

H9.5.1

Q：何謂齊紙、摺頁？

A：齊紙、摺頁請參閱「騎馬釘」相關解釋。

H9.5.2

Q：何謂黏頁(pasting in)？

A：在書疊前或後黏上蝴蝶頁，或將單張書頁或圖表黏於書帖中指定位置，也包括將拉頁或扉頁黏於另一台書疊的作業。

H9.5.2.1

Q：黏頁有那些方法？

A：手工與機械兩種作業方式。

H9.5.3

Q：何謂插頁(insertion)？

A：在書疊中特定頁碼間插放的印刷品，在書刊加工中由於字數多少的需要及圖表在書芯內的安排，要在書帖上安放（或貼上）一張或多張頁（或圖表）來補充書冊內容的完整，或不同紙質的印刷條件如黑白書本的一張彩色插頁。

H9.5.4

Q：何謂插帖(inserting)？

A：將每一帖紙的後一摺攤開成 V 字形，然後由上而下插疊之，此種組合形式以騎馬釘裝為主，其特色為每本總頁數必為四的倍數，且其頁數不能太多，因為較厚的書不適合此種裝訂方式，也有穿線裝採用兩帖一個單元套帖穿線時也要插帖。

H9.5.5

Q：何謂夾頁(clamping)？

A：將特別廣告卡之類的印刷品隨便插放在書籍或刊物書芯之中任何頁內的作業。

H9.5.6

Q：何謂配帖(collating)？

A：將摺好後的書帖，依頁碼先後作順序排列的作業，或根據版面需要在某些書帖上或書帖中，按照各種書刊裝訂的要求，經過黏頁後，以頁碼順序配齊各版、各頁，使之組成冊的作業過程稱之或稱配頁，又稱排書。

H9.5.6.1

Q：何謂配帖順序？

A：為使配帖順利，書帖的次序不容易混亂，於拼版時每台紙摺疊後的書背端貼上一小粗橫線的記號(背標)，每台的位置皆不同，但需依次排列故於配帖時，就可從此處記號看出書帖是否已按頁碼次序排列整齊。

H9.5.6.2

Q：配帖有那些方法？

A：其作業可分為手工與機械兩種。少量時，則使用手工作業。量產時，多使用自動配頁、裝訂一貫化作業設備，可快速完成平裝、膠裝或騎馬訂的書籍。另外還有兩種配帖方法：1. 套帖法：將一台書帖套於另一台內之方法，套帖多用於騎馬訂。2. 配帖法：精裝書籍的配帖多使用此法。將各束書帖，按頁碼順序一帖帖堆疊在一起成爲一本書刊的書芯，於釘本後再包上封面。此法常用於各種平裝書籍、精裝書籍或無線膠裝的書刊。

H9.5.6.3

Q：配帖時要注意那些事項？

A：配帖時不能有缺帖、多帖或前後顛倒，爲了易於檢查配帖可能錯誤，宜在印刷時，在每張印張的脊背位置，按帖序印上一小方塊標記，配帖完成後只要書脊的標記形成階梯狀便表示配帖正常，若發現梯檔不成順序，就表示有誤而可及時糾正。

H9.5.6.4

Q：何謂配帖機(gathering machine)？

A：依頁碼次序將個別頁碼的書束組合成冊，以構成整本書籍內頁配帖的機器。它所採用的原理有搖臂式、迴轉滾輪式、輪轉式等三種。也有堆帖式及捲筒式兩種供料方式，後者的優點爲免除人工作業的錯誤，配合電子檢知設備的偵檢控制，可達到快速生產及零錯誤品檢的一貫化作業。也有將配帖與平訂、膠裝機合而爲一的設備，具有操作簡單、節省空間的優點，可高效率的一貫作業完成書籍的裝訂作業。

有些小型機種可與可與 Xerox 之 DocuTech、DocuPrint 及 O'ce 等多家高速印表機連線使用，裝釘速度也可依各家列表機速度自動調整，也可加裝裁邊機一併使用的多重變化。

H9.5.7

Q：何謂釘本(stitching)？

A：釘本請參閱「騎馬釘」相關解釋。

H9.5.8

Q：何謂黏蝴蝶頁(pasting flyleaves)？

A：供平裝或精裝書籍使用的製程，將書芯前或後黏上蝴蝶頁，或將拉頁、扉頁黏於另一台書帖的作業。

H9.5.9

Q：何謂包封面(hardcover wrapping)？

A：將經過訂本後的書芯包上封面成爲毛本的作業過程稱爲上封面或包封面，也可簡稱包本、包面。封面有帶書舌和無書舌兩種，書舌就是在平裝本外切口處留有部分封面摺轉到裏封去的情形。

H9.5.9.1

Q：包封面有那些方法？

A：有兩種：1. 手工作業，其過程為摺封面、刷膠、黏貼、包封面、括平等五個動作。2. 機械作業，所有動作都由機器一次完成。

H9.5.9.2

Q：包封面要注意那些事項？

A：裝訂好的書籍其封面應包得書芯脊縫黏合牢固平服，不能有空泡、拖漿或拱皺，書脊中文字應正中直線不能有歪斜單邊，封面應清潔完整，不能有污點、破損、折角和皺折等現象。

H9.5.9.3

Q：何謂包封面機(hardcover wrapping machine)？

A：簡稱包本機，分為單聯式和雙聯式兩類。主要是將書芯包上封面的作業機械，有直線式和圓盤式兩種機種。其作業過程是將書芯背脊朝下放入機器內，隨著機器的運動，書芯經過膠水槽的上方，槽內膠水隨圓輪塗佈在書芯脊背處和第一頁及最後一頁靠書脊的邊緣上。塗上膠水的書芯繼續隨著機器轉動，到達包封面的位置，封面便黏在書脊上，然後再轉到加壓部位加壓後，書籍自行落下，經收集成疊而告完成。

H10 膠裝

H10

Q：何謂膠裝(perfect binding)？

A：使用熱熔膠或冷膠將零散書頁黏合在一起成爲一本書的裝訂作業。

H10.1

Q：何謂無線膠裝(perfect binding)？

A：簡稱膠裝，是目前最流行的裝訂方式，裝訂時先將內書頁脊背處用利刀刮除約 3mm，再以熱熔膠或冷膠液塗於經磨刷處理之書背上，使封面與書芯黏住，再經三面裁切而成無縫線書籍的裝訂方式。

H10.1.1

Q：無線膠裝有那些優缺點？

A：1. 優點：(1) 裝訂作業自動化、迅速，時效性良好。(2) 書刊可做 160 度攤開閱讀，若使用 PUR 膠便可接近 180 度，而容易閱讀跨頁照片及圖表。(3) 最大膠裝厚度可達 7 公分左右。(4) 有很大的配帖配頁自由度。2. 缺點：(1) 若膠質不良或糊合不好，遇翻動次數多時容易脫落。(2) 不良膠料遇天候變冷便會變脆易產生脫膠現象。(3) 閱讀時，若在中縫加重壓，即有可能產生龜裂，也可能會脫頁。

H10.1.2

Q：無線膠裝適用何種場合？

A：一般書籍、雜誌，如藝術家雜誌、財訊。

H10.1.3

Q：無線膠裝有那些品質變數？

A：1. 裝訂牢固度視使用膠料品質而定，膠料分爲國產膠及進口膠兩大類，國產膠也有許多等級，與價格有密切的關連，也與加熱溫度、黏著強度、耐久度、耐寒度有關，故使用膠料的好壞與牢固程度有很大的差別。2. 上膠時，膠液的溫度與塗佈厚度也會影響書籍的耐用程度。3. 脊背刨削以 3mm 爲最佳，若刨削在 2mm 以下，則會影響書籍的耐久度，故作業員必須遵照標準操作規定。

H10.1.3.1

Q：何謂膠裝機(perfect binding machine)？

A：在書芯脊背處塗以黏膠，使與封面結合緊固的機器。若欲增強精裝與線裝的裝訂力，亦能以膠裝機完成這些功能。早期的機種幾乎全爲手工調整，而新型的微電腦控制機種具有多種操作模式，更換書本規格的操作較爲容易，從 60P~250P 的各式封面紙張均可使用。其銑刀也有採內頁擊破方式，不會產生紙屑，可不必另裝集塵裝置。

H10.1.3.1.1

Q：何謂熱熔膠(hot melt glue)？

A：這種膠是目前無線膠裝機最常用的膠著劑，它是一種百分之百的固體膠，是以多元脂塑膠爲基底，使用時要加溫至 160 C 以上，但最好不要重複加溫，否則會破壞此種膠的黏性。

H10.1.3.1.2

Q：熱熔膠有那些優缺點？

A：1. 優點：(1) 快乾—適用於高速無線膠裝機；(2) 可即刻裝訂；(3) 因屬固體，故無儲存上的困難。2. 缺點：(1) 其黏性比水溶性之膠類差些；(2) 較缺乏伸展及彈性；(3) 熱熔膠裝訂的書籍不能長久保存，因容易受冷使膠脆裂，導致內頁脫落；(4) 不能與他種膠混合使用。

H10.1.3.1.3

Q：膠裝機能裝訂的最大厚度是多少？

A：中小型膠裝機的裝訂厚度大約 5 公分，須看機器的規格書而定，只有大型膠裝機可達到 7 公分或以上。

H10.1.4

Q：何謂無線膠裝生產線(perfect binding product line)？

A：此設備為配頁機與膠裝機兩個部分組合在一起的裝訂設備，配頁機依需要搭配若干台數，可依頁碼順序將多台書芯配帖在一起，再送到膠裝機上，先將書背以利刀刨除，再將黏膠塗佈於書芯背部，使書芯與封面黏合在一起，這樣一次完成配頁、刨背（磨粗）、上底膠、上邊膠、包封面等作業稱為無線膠裝生產線。早期的機種幾乎全為手工調整，而新型的微電腦控制機種具有多種操作模式，更換書本規格的操作較為容易，各式封面紙張的選擇性也高。其銑刀也有採內頁擊破方式，不會產生紙屑，可不必另裝集塵裝置。

H10.2

Q：何謂穿線膠裝(thread perfect binding)？

A：將每本書芯脊背按順序使用穿線機將棉線或絲線穿縫成冊，再在書頁上下加裝蝴蝶頁後用熱熔膠或冷膠液將封面與內頁黏住後，經三面裁切成書的裝訂方式。

H10.2.1

Q：穿線膠裝作業流程為何？

A：齊紙→摺頁（黏頁、插頁、夾頁）→配帖→穿線→上底膠→上邊膠→包封面（摺書舌）→三面刀修裁→完成

H10.2.2

Q：穿線膠裝有那些優缺點？

A：1. 優點：(1) 內頁可完全攤平便於閱讀。(2) 可裝訂相當厚而牢固的書刊。(3) 可供長期閱讀而不會有脫頁之虞，也有高品味感。(4) 編輯可作跨頁處理。2. 缺點：(1) 裝訂作業較費時費工。(2) 成本較高。

H10.2.3

Q：穿線膠裝有那些品質變數？

A：黏蝴蝶頁、縫線、包封面等作業均須一道道經過不同的機器，尚無法一貫作業處理，因此品質因操作人員的敬業態度而異。

H10.2.4

Q：穿線膠裝適用那些場合？

A：一般書籍、教科書、參考書、叢書、精裝高級書等。

H10.3

Q：無線膠裝作業流程為何？

A：齊紙→摺頁（黏頁、插頁、夾頁）→配帖→刨背（磨粗）→上底膠→上邊膠→包封面（摺書舌）→三面刀修裁→完成

H10.3.1

Q：何謂穿線或刨背磨粗(planning back & rubbing thick)？

A：穿線膠裝時將所有書帖用線縫合的作業。而在無線膠裝時則在自動膠裝機上使用利刀或其他裝置在書芯脊背處修除 2-4 mm，將書帖背脊摺頁部分削去，書芯每一頁均成爲單張並使脊背邊粗糙的作業，以便將膠液塗佈於其上。

H10.3.2

Q：何謂上底膠(back gluing)？

A：在書芯的脊背部塗上熱融膠液或冷膠液的作業，在塗佈熱融膠作業時一定要使用自動化機器以達均勻的塗佈，而冷膠則可使用手工作業。

H10.3.3

Q：何謂上邊膠(side gluing)？

A：在書芯的上下兩脊背邊塗上膠液的作業，爲了要使封面能順利的黏上而不會脫落，此項作業在一貫作業機器上多有自動裝置，小形裝訂工廠則係使用手工作業。

H10.3.4

Q：何謂摺書舌(folding flaps)？

A：將封面及封底長出的部分向書本方向內摺，使與書籍一樣大小。通常在書舌上多供刊印著作者的個人檔案或其他相關的介紹短文，有時也可印上該出版社的其他出版品的廣告。

H11 活頁裝

H11

Q：何謂活頁裝(leaf binding)？

A：將單張紙頁書頁切成單張後先按順序排列，檢集成冊，然後在書背邊用打孔機打成排孔，再放在特別設計的機器上，將塑膠條、鋼絲圈環或裝上環扣，而完成活頁的裝訂方式。此種裝訂方式的頁紙可以自由開合，隨時增減或更換頁紙，是一種很適合經常更換書頁內容的裝訂方式。

H11.1

Q：活頁裝有那些優缺點？

A：1. 優點：(1) 便於更換新資料。(2) 便於翻閱。2. 缺點：(1) 裝訂費時。(2) 成本較高。

H11.2

Q：活頁裝有那些品質變數？

A：打孔機模具的利盾直接影響打孔品質。

H11.3

Q：活頁裝適用那些場合？

A：特定書刊裝訂、各種目錄、技術手冊、案曆、月曆等。

H11.4

Q：何謂按頁序排列(aligning)？

A：將單張書頁依照頁碼順序排列，以利集頁的作業。

H11.5

Q：活頁裝有那些種類？

A：有梳形裝、螺旋裝、圈形裝、夾板裝、三孔釘裝等多種。

H11.6

Q：活頁裝作業流程為何？

A：按頁序排列→檢集→修裁→穿孔→裝塑膠條(鋼絲圈環或環扣)→完成

H11.6.1

Q：何謂檢集(collating)？

A：將已經摺好的書頁與插圖依頁碼順序收集在一起的作業。

H11.6.2

Q：何謂穿孔(perforating)？

A：使用打孔機或模切機在書芯或紙頁某部位打出圓形或其他形狀孔洞的作業。

H11.6.3

Q：何謂裝塑膠條(putting plastic strip)？

A：將頁紙檢集成疊，並於書邊打一排洞眼，再穿以塑膠條圈。

H11.6.4

Q：何謂環扣(clasping)？

A：使用一種特定的環扣將書頁訂合在一起，使成爲可翻閱書籍的作業。

H12 精裝

H12

Q：何謂精裝(case binding)？

A：先把書芯以穿線裝訂完成後，貼上蝴蝶頁並裁切成完成尺寸，再包上預先做好之封面而成書。此種方式爲裝訂中最講究的一種，唯封面多爲硬質紙板裱上充皮布或爲上光

彩色印刷銅版紙、高級紙類不等。另一種是便於翻閱多為字典使用的軟質封面裝訂。

H12.1

Q：精裝書籍的各部名稱為何？

A：分別是：1. 書背；2. 書背上的書名；3. 書背脊；4. 書耳；5. 摺書溝；6. 書背花布；7. 封面；8. 封面上的書名；9. 封面上的繼接布；10. 書角保護皮；11. 書角；12. 銜接部；13. 夾書絲帶；14. 天邊開口；15. 圩邊開口；16. 書口；17. 內摺縫；18. 封裏餘邊；19. 封面裏襯頁；20. 封面裏襯頁的餘頁；21. 插頁(可以沒有)；22. 內頁開始；23. 書套(又稱包書紙)；24. 紙條。

H12.2

Q：精裝有那些優缺點？

A：1. 優點：(1) 堅固美觀。(2) 容易翻開。(3) 便於保存；2. 缺點：(1) 製作成本高昂。(2) 攜帶不便。

H12.3

Q：精裝有那些品質變數？

A：1. 由於製程複雜，若技術人員的熟練度不夠純熟時，其產品品質便容易產生變化。2. 使用全自動設備，若操作人員的技巧也是影響成品品質的重要因素。

H12.4

Q：精裝適用何種場合？

A：1. 工具書類、高級圖書、字典等。2. 需長時間保存之典藏書籍。

H12.5

Q：精裝書依造型加工有那些種類？

A：分為書芯造型、書殼造型和套合造型三種。

H12.5.1

Q：何謂軟面圓背穿線精裝(soft cover round back hardbound)？

A：先把摺好的書帖依頁碼順序配頁後，以鎖線方式將之串連成書芯，之後，貼上蝴蝶頁並裁切成完成尺寸，再將書脊加工後使成圓弧形，經包上預先做好之書封而成的精緻書籍，因其造型美觀、堅實牢固，為裝訂中最講究的一種方式。由於軟面圓背裝訂在翻閱時比較方便，多供字典使用。另圓背精裝裝訂方式可做成圓實背或圓腔背，另外，也可做成有脊與無脊兩種形式。

H12.5.2

Q：何謂硬面方背穿線精裝(hard cover square back hardbound)？

A：先把摺好的書帖依頁碼順序配頁後，以鎖線方式將之串連成書芯，之後，貼上蝴蝶頁並裁切成完成尺寸，經包上預先做好之軟式封面而成的精緻書籍，因其造型美觀、堅實牢固，為裝訂中最講究的一種方式。硬質方背裝訂在翻閱時略不方便，多供高級圖書使用。另方背精裝裝訂方式可做成方實背或方腔背。但方背則全為無脊，也就是在書芯的上、下兩邊無凸出的肩狀，故無須經過起脊作業。

H12.5.3

Q：何謂硬面方背無線精裝(hard cover square back perfect bound)？

A：先把摺好的書帖依頁碼順序配頁後，以鎖線方式將之串連成書芯，之後，貼上蝴蝶頁並裁切成完成尺寸，經包上預先做好之軟式封面而成的精緻書籍，因其造型美觀、堅實牢固，為裝訂中最講究的一種方式。硬質方背裝訂在翻閱時略不方便，多供高級圖書使用。另方背精裝書籍中可做成方實背或方腔背，但方背則全為無脊，也就是在書芯的上、下兩邊無凸出的肩狀，故無須經過起脊作業。

H12.5.4

Q：何謂硬面圓背穿線精裝(hard cover round back hardbound)？

A：先把摺好的書帖依頁碼順序配頁後，以鎖線方式將之串連成書芯，之後，貼上蝴蝶頁並裁切成完成尺寸，再將書脊加工後使成圓弧形，經包上預先做好之軟式封面而成的精緻書籍，因其造型美觀、堅實牢固，為裝訂中最講究的一種方式。硬面圓背裝訂在翻閱時尚稱方便，多供高級圖書使用。另圓背精裝裝訂方式可做成圓實背或圓腔背，另外，也可做成有脊與無脊兩種形式。

H12.5.5

Q：何謂精裝生產線(case binding product line)？

A：主要係對已經鎖好線的書芯進行後階段的加工，直至成書為止。書芯前一個階段的加工，如裁切、摺紙、配帖、鎖線等與平裝書大致相同。在精裝生產線上應完成的作業有：1. 壓平，2. 刷膠烘乾，3. 裁切，4. 壓背，5. 扒圓，6. 起脊，7. 貼背，8. 上書殼，9. 整形壓槽等過程。在精裝生產線中上述各過程都是用機械自動完成的，為此專門設計有壓平機、刷膠機、烘乾機、壓脊機、三面切書機、扒圓起脊機、貼背機、上書殼機、整形壓槽機等。其中也可根據不同需要與情況將部分機器合併，或在各機器之間連接運輸裝置如輸送帶、翻轉機等，兩頭進本和收本裝置如自動供書芯機、自動堆積機等，這樣排列連接在一起，即成爲一條精裝生產線。

H12.5.6

Q：精裝書有那些種類？

A：依書背形狀與軟硬形式的不同可分：軟面圓背精裝、硬面圓背精裝、硬面方背精裝、硬面方背無線精裝等四種。又因封面的材料不同可分：布面、紙面、塑膠面、絲面、絨面、皮革、人造革以及其他材料等多種。

H12.6

Q：精裝作業流程為何？

A：1. 書芯製作：齊紙→摺頁（黏頁、插頁、夾頁）→配帖→鎖線→黏蝴蝶頁→壓平→裁修→扒圓→起脊（無脊則免）→貼紗布→貼書簽帶→貼堵頭布、書脊紙→書芯。2. 書封製作：裁切封面材料→修角→刷膠→擺殼、壓實→包邊、四角→脊背扒圓→整飾加工→書殼。3. 套合：書芯→刷膠→套合（包書衣）→壓書溝→成書。

H12.6.2

Q：何謂鎖線(thread sewing)？

A：供穿線平裝或精裝書使用的釘本方法，從書帖的背脊折縫處利用串線連結，將各書帖互鎖連結成冊使書頁不會散失的作業。

H12.6.2.1

Q：鎖線有那些方法？

A：鎖線有手工和機械兩種作業方式，由於時代進步，現在多使用鎖線機作業。

H12.6.2.2

Q：鎖線要注意那些事項？

A：鎖線機縫線是當書帖送至訂書架定位後，一排底針即向上運動一次，將所有的訂孔打穿，接著勾線針、鎖線針即下降，通過針孔勾爪作橫向移動，把鎖線針上的線拉成雙股，併套上勾線針，勾線針旋轉 180 度後回升，將勾出的線形成一個線圈置於書外，第二帖到位後照上重複運動，把第一帖外的線圈套在第二帖線圈上，各帖相繼連接，將一本書全部完成後，空帖一次，打結、割線，從而完成書芯的縫線作業。

H12.6.2.3

Q：何謂鎖線機(thread sewing machine)？

A：將配頁後的書帖按順序以鎖線串聯固定的方式，使書芯能緊繃堅固，經過鎖線加工完成的書帖稱為書芯。鎖線機的作業方式通常可分為普通平訂與交錯平訂兩種，普通平訂較為常用，係將紗線從左邊針孔穿入，沿著書帖摺縫內側再由右邊針孔穿出，並留下一個活扣，如此連續將書帖依次串聯的鎖線方式。交錯平訂為一種特殊的鎖線方式，當紙張較薄或紗線較粗時，為了避免書背鎖線部位突出或過為隆起，就應採用此種方式。

H12.6.4

Q：何謂壓平(pressing flat)？

A：將鎖線成冊的書芯壓平實的過程。經鎖線訂縫後的書芯，由於線條浮穿在訂縫內，鎖得鬆緊不一致，紙張之間的空氣未排除掉，書冊膨鬆不平，特別是書背部分高凸書面，必須加壓使之平坦。

H12.6.4.1

Q：壓平要注意那些事項？

A：爲了便於下個作業的加工造型，書冊訂鎖後都必須通過壓平過程。壓平的作用主要是排除頁與頁之間的空氣，使書芯結實平服，提高書籍的裝訂品質。書籍的裝幀不同，壓平要求也不同，精裝書的壓力可以輕些，特別是圓背書芯，這樣有利於扒圓的加工。

H12.6.5

Q：何謂扒圓(rounding back)？

A：將書芯平背加工使其成爲圓弧形的作業過程。圓背書芯都必須經過扒圓，扒圓後使整本書的書帖能互相錯開，便於翻閱，提高書芯的牢固程度和書芯同書殼的連結程度。

H12.6.5.1

Q：扒圓有那些方法？

A：可分爲人工與機械二種作業方式。而手工扒圓又有用竹板刮背使書芯變形，另種是用木錘打書背使之成弧形。

H12.6.5.2

Q：扒圓要注意那些事項？

A：扒圓時要根據出版者要求及書冊的薄厚、幅面大小來決定圓弧程度，一般情形是書冊越薄，圓弧度就應越大，書冊越厚則應越小。

H12.6.6

Q：何謂起脊(ridging)？

A：將扒圓定型後的書芯夾緊壓實，並在書背與書表面聯結邊緣作出一條由於凸起而形成的溝槽，此種做成溝槽的作業叫起脊。

H12.6.6.1

Q：起脊有那些方法？

A：可分人工和機械二種作業方式。人工起脊稱爲敲脊，機械起脊稱爲軋脊。

H12.6.7.2

Q：何謂扒圓起脊機(back rounding & ridging machine)？

A：使用機械將書芯脊背處的外型加工使成圓弧形脊背的機器。另一種方式爲沖圓，無論扒圓或沖圓必須在書芯背膠未十分乾透的情況下進行，否則難保品質。起脊機則是使用輓輪的運轉使書芯兩邊起出書脊。此機器的作業流程爲進本、扒圓、沖、起脊、出本等五個動作。

H12.6.8

Q：何謂貼紗布(pasting etamine)？

A：將適當長度、寬度的紗布貼在書芯脊背處，其作用是紗布纖維線可增加書芯的連結強度和書芯與書殼的連結強度。紗布的長度應比書蕊的長要短 15~20 mm，寬比書背弧長（或厚度）大 40 mm 左右。

H12.6.8.1

Q：貼紗布要注意那些事項？

A：操作時，將預先裁切好的紗布黏貼在刷完膠水的書背上，紗布的寬窄與長短要居中，平整地貼在書蕊後背上，不得歪斜或皺折不平。貼完紗布後其透過的膠水可立即貼上書脊紙。

H12.6.8.1.1

Q：何謂動物膠(animal glue)？

A：由動物骨皮製成的膠液，具水溶性，質輕黏書速度快，易乾，最適合用於快速膠背機，由於它具有水溶性，可滲透於紙張纖維中，更能使黏著力增強。然其缺點，乃需在 55~65 度 C 之間的溫度下進行，其廢料雖可重新回爐再熱熔使用，但因此膠伸縮性小、價高、且又受氣候、時間影響甚巨，仍為精裝必用品。

H12.6.8.1.2

Q：何謂 PVA 膠(poly vinyl alcohol glue)？

A：又稱聚乙烯醇膠，這種膠與目前市面上用的樹脂膠或強力膠相類似。它也具有水溶性，但在使用時不需加熱，可直接以冷式處理。它具有很強的伸縮性，比任何種類的膠更能產生堅強的書背，不過它唯一的缺點是乾的速度太慢，需附加烘乾設備才能配合快速自動機器使用。在歐美目前正積極的研究改良 PVA 膠，使能符合要求，而一般圖書館用精裝書，由於翻閱的人多，書籍裝訂必須牢固，所以多半採用 PVA 膠。

H12.6.9

Q：何謂貼書籤帶(pasting bookmark belt)？

A：將一條寬約 0.5 公分的絲帶貼在書籍的脊背處便於閱讀時放在未看完 A：想隨時打開的一頁中。

H12.6.9.1

Q：貼書籤帶要注意那些事項？

A：書籤帶的長度通常取封面的對角線長度，也就是說當貼進書背約 10~20 mm 下面露出書蕊的長度為宜。

H12.6.10

Q：何謂貼堵頭布(pasting book head cloth)？

A：堵頭布是裝飾的布條，貼在書芯背脊的天頭和地腳兩端，使書帖之間緊緊連接，增強書籍裝訂的牢度，也增加書籍的美觀。

H12.6.10.1

Q：貼堵頭布要注意那些事項？

A：堵頭布要貼正、貼緊。書簽帶貼好後立即將堵頭布黏貼在書背兩端。堵頭布的寬度是預先加工好的固定尺寸，一般約 10~15 mm，長度則按書芯背脊的圓勢大小（弧長）剪裁好。

H12.6.11

Q：何謂貼書脊紙(pasting ridge paper)？

A：書脊紙的長度一般比書蕊的長度要短 10 mm（以稍壓住堵頭布邊沿為標準），寬與書脊背弧長相同（或與紗布相同），也有將紗布與書脊紙裱糊在一起同時使用。

H12.6.11.1

Q：貼書脊紙要注意那些事項？

A：操作時與貼紗布相同，要平整居中，無皺折地貼在書芯的後背上，貼正確後要將其刮平服，不起皺或起泡，與書脊背、紗布牢固貼緊。在加工中，有些工廠，習慣於先貼紗布、後貼堵頭布和書脊紙（如同機器操作一樣），這樣書背全部著膠兩次。採用先貼堵頭布後貼紗布、書脊紙可少刷一次膠料。

H12.6.12

Q：何謂書芯(book body)？

A：經過配帖、鎖線、裁修，甚至於圓背書唇而成的半成品稱書芯，即光本，供作進行精裝書籍後續加工過程，使成為精裝書籍的主體結構。

H12.6.12.1

Q：何謂書芯貼背機(back pasting machine)？

A：為了不使扒圓起脊後的書背很快恢復原狀，產生所謂「回圓」現象，就要使用貼背機作「三貼」的作業，即貼紗布、貼背脊紙與堵頭布各項加工處理。此種機器的作業過程為：1. 上膠；2. 貼紗布；3. 再上膠；4. 貼背脊紙；5. 貼堵頭布；6. 托實。目前的機器作業幾乎全是先將堵頭布貼在背脊紙的兩端，然後裁成所需要的寬度一起貼向書背，這使堵頭布的定位更加簡便可靠。

H12.6.13

Q：何謂書芯壓平機(body pressing machine)？

A：為使書芯中的空隙和間隙消除，書芯平整、結實、並以穩定的厚度尺寸與書殼相應，如此，書芯進行後續加工至書籍製作完畢才不致於產生變形，此機係採用電動油壓千斤

的加壓方式。書芯壓平機分爲：1. 進本部分；2. 振盪器；3. 壓脊部分；4. 壓平部分；5. 出書部分所組成。

H12.6.14

Q：何謂整型機(book body finishing machine)？

A：書芯鎖線之後必須加以固齊，使其書型良好，並能減少堆疊時所產生變形的情形，此外當添加襯材及飾帶時，整型機亦有促進牢固之功能。

H12.6.15

Q：何謂書芯造型(book body modeling)？

A：書芯的造型加工是指摺、配、鎖線、裁切以後的外形光本書進行變形裝飾的加工。

H12.6.15.1

Q：書芯造型有那些種類？

A：1. 方背與圓背；2. 方角與圓角；3. 軟襯與硬襯。

H12.6.15.1.1

Q：何謂方背(square back)？

A：將切完的光本書芯，不做任何變形就進行其他裝飾加工的稱爲方背，即保持裁切後的書背與書芯互爲垂直。方背書籍套合造型有三種：一種是利用書封殼中徑部分糊上相當於書芯與書封殼厚度的高來進行的造型，稱它爲方背中的假脊，即書芯不經造型只通過套合壓溝成有脊的方背書冊。另一種是方背平脊，即按書芯的實際厚度糊上中徑紙板，套合時壓出階梯或不壓階梯的造型。

H12.6.15.1.2

Q：何謂圓背(round back)？

A：將裁切完後的光本書芯，書背經變形加工爲圓背。

H12.6.15.1.3

Q：何謂方角(square corner)？

A：當光本書芯的經裁切後四角均成 90°直角，此種未切成圓弧時的角。圓角和方角均可適用於圓背與方背的書冊。

H12.6.15.1.4

Q：何謂圓角(round cornering)？

A：爲了配合書芯造型使書籍外型美觀，讓使用者不易損傷邊角在書殼書口上下兩角(前口的上下兩角)，用切角機或切角刀切成一定程度的圓弧形式的作業。圓角書殼紙板在糊製封面時要塞角，比較費工，但牢固耐久不易損壞。一般精裝不常用，只在一些較爲

精緻的書籍或講究的日記本及袖珍本冊等書刊上使用。

H12.6.15.2

Q：何謂圓角機(round cornering machine)？

A：在書籍或紙張邊緣裁剪成圓角的機器，有手動、腳踏與電動等三種。

H12.6.16

Q：何謂軟襯(soft lining)？

A：直接與書封殼黏貼聯結在一起使用的。常用的一般精裝書冊的 65~120 克平版紙的上下環襯。

H12.6.17

Q：何謂硬襯(hard lining)？

A：指一般活絡套精裝書冊加工中的硬質上下襯。這種硬襯大多黏貼在書芯上下環襯上，使其有挺括作用，也便於插入活絡套的塑料軟質封面內。材料大多用灰紙板，一般厚度為 0.3~0.5 mm。軟襯是一折的兩頁，硬襯是單張用來與環襯黏連。

H12.6.18

Q：精裝書加工形式有那些種類？

A：1. 整面與半面、2. 包角與不包角、3. 活套與死套、4. 燙印與壓印等。

H12.6.18.1

Q：何謂整面(whole page)？

A：精裝書殼製作時，使用整張封面材料做成的書封殼，又稱全面。整面加工費料、省工、牢固耐用。

H12.6.18.2

Q：何謂半面(half)？

A：精裝書殼製作時，用兩種以上封面材料銜接加工而成的稱半面，即接上的封面；半面的中腰一般用織品和皮革等料，封殼表面用紙張（或織品）。半面的書封殼可節省材料、降低成本，但加工麻煩。

H12.6.18.3

Q：何謂包角(wrapped corner)？

A：在加工書(封)殼時，爲了節省材料和達到牢固耐久的目的，在書封殼的前口兩角上包一層皮革或織品。因此，包角的封面一般是紙面較多，因紙張的耐磨力較織品差，包上織品（或織品封面包上皮革角）的書角可以延長書刊的使用壽命。

H12.6.18.4

Q：何謂不包角(unwrapped corner)？

A：未做包角加工的封面。

H12.6.18.5

Q：何謂活套(changeable cover)？

A：精裝套合加工形式的一種。活套又稱活絡套裝，即書籍加工成冊後，書芯和書封殼可隨意分開或調換，這種形式使用方便，適合日記本冊或一些工具的加工裝幀。

H12.6.18.6

Q：何謂死套(unchangeable cover)？

A：精裝書封加工的一種形式。常在一般硬質書殼封面的精裝和本冊上使用。製作時先將大幅面硬質紙板和軟料封面按一定規格裁切成所需幅面尺寸，由書封紙板、中徑紙板和軟質封面料組合後糊製成（或壓製成），經燙印上圖文後，再將製好的書芯環襯黏接在封二和封三上，加工成精裝書籍和本冊。書芯與書封殼牢固聯結在一起，不可隨意分開，即死套。

H12.6.18.7

Q：何謂燙印(hot stamping)？

A：將糊製加工完成的精裝書封殼，在封一或封四及書背部份燙上金、銀、各色箔等材料的文字和花紋圖案的作業。其燙印版分凸印燙版和凹印燙版兩種，凸印燙版燙出的圖案或文字為陽紋，凹版則為陰紋。燙印時，燙料的優劣或燙與不燙是要根據出版社要求及書籍的品級來決定的。這種形式的書封裝飾加工更顯得富有藝術感。故歸納起來，燙印有：1. 單一種燙料；2. 無燙料；3. 有燙料和無燙料混合；4. 多種燙料；5. 套燙等五種形式。

H12.6.18.8

Q：何謂壓印(press stamping)？

A：使用無燙料燙印法，它是利用燙印版直接在被燙物上進行圖案或文字的壓出凹凸紋路的作業。

H12.6.19

Q：何謂書殼(hard cover)？

A：精裝書的硬質封面則稱為書殼，又稱封殼、殼子、硬面皮等，其主要材料為封面材料與厚紙板兩種。書殼的面料又分整料和配料兩種。整料書殼是封面、封底和背脊都連在一起的一塊面料；配料書殼是封面、封底用同一種材料，而脊背襯料為另一種材料。

H12.6.19.1

Q：何謂書殼造型(hard cover modeling)？

A：指精裝書硬質紙板的書殼造型。

H12.6.19.2

Q：何謂裁書殼材料(cutting cover materials)？

A：將精裝書籍指定的封面材料依作業企劃作裁切。

H12.6.19.3

Q：如何製作書殼？

A：製作書殼有手工製作，先按規定尺寸將封面材料刷膠，然後再將前封、後封的紙板壓實定位，稱為擺殼。包好四周邊緣和四角，就成爲一個完整的書殼，進行壓平即告完成，但此種做法效率低，量產時則已改用機器製作。機械作業則是用包封面機，有長式和圓盤式兩種包封面機。其作業過程是將書芯背脊朝下放入機器內，隨著機器的轉動，書芯經過膠水槽的上方，槽內膠水隨圓輪塗佈在書芯脊背處和第一頁及最後一頁靠書脊的邊緣上。塗上膠水的書芯繼續隨著機器轉動，到達包封面的位置，封面便貼在書脊上，然後再轉到加壓部位加壓後，書籍自行落下，經收集成疊而告完成。

裝訂好的書籍其封面應包得書芯脊縫黏合牢固平服，不能有空泡、拖漿或拱皺，書脊中文字應正中直線不能有歪斜單邊，封面應清潔完整，不能有污點、破損、折角和皺折等現象。

H12.6.19.4

Q：何謂書殼製作機(book cover making machine)？

A：使用自動吸盤將書殼面材放在適當位置，然後塗上膠液再與紙板結合，將四周包邊後再將之壓平做成書殼的機器。此種機器可做大小不同的書殼，並有不同速度與機種，以配合各種產量的需求。

H12.6.19.5

Q：裁書殼材料要注意那些事項？

A：裁切時要注意四邊應留的尺寸，以及每大張可裁切的張數，務必事先做好歸劃，以免浪費材料。

H12.6.19.6

Q：何謂包書殼機(hard book cover mounting machine)？

A：此機係給三貼後的書芯包黏硬殼書皮的多工自動機。其作業過程爲：1. 進本；2. 上側膠；3. 上襯頁膠；4. 送書殼；5. 上書殼；6. 滾壓定型；7. 將完成書籍送出。最後將輸送帶上的書籍送經壓書溝機壓槽成型後，即可成爲精緻的成品書籍。

H12.6.20

Q：何謂修角(cornering)？

A：將裁切完成的封面紙的四角作 45 度修裁，以便於包於硬紙板上不會拱起。

H12.6.21

Q：何謂刷膠(gluing)？

A：使用毛刷或機械滾輪將膠水、漿糊、熱融膠等黏著劑塗佈於紙板或紙張表面，或在書芯或封面紙上面，使書芯達到基本定型，在下一個作業程序加工時，書帖不致發生相互移動變形。刷膠時膠料不宜過稠或過稀，以適度為佳。

H12.6.21.1

Q：何謂刷膠乾燥機(brash glue & drying machine)？

A：在此機器上一般採用單本上膠、強制烘乾。書芯的傳送方式最常見的有兩種，一種為書芯成橫向排列，在間歇行進中上膠、烘乾，此種機身較短，但傳送機構和上膠裝置較複雜。另一種書芯沿其長度縱向排列，在連續進行中上膠和烘乾，此種傳送機構和上膠裝置大為簡化，但機身較長。

H12.6.22

Q：何謂擺殼(putting cover)？

A：製作書殼時，先按規定尺寸將封面材料刷膠，然後再將前封、後封材料擺放定位的作業。

H12.6.23

Q：何謂壓實(pressing solid)？

A：製作書殼時，將前封、後封紙板壓實的作業。

H12.6.24

Q：何謂包四邊(wrapping four sides)？

A：將書殼四周邊緣包好的作業。

H12.6.25

Q：何謂包四角(wrapping four corners)？

A：將書殼四角包好後，再進行壓平即可成為一個完整的書殼。

H12.6.26

Q：何謂脊背扒圓(back rounding)？

A：將書殼平背加工使其成為圓弧形的作業。

H12.6.27

Q：何謂整飾加工(retouching & processing)？

A：製作好的書殼，需要進行整飾加工，在前、後封和脊背上壓印書名或圖案等加工。

H12.6.28

Q：整飾加工有那些方法？

A：可以是油墨壓印、金屬箔燙印、壓凸凹紋、絲網印刷等方法為之。

H12.6.29

Q：何謂套合(gathering sets)？

A：把書芯和書殼連結在一起的作業。此工作可以手工進行也可以機器進行。套合時，先在書槽部分刷膠，然後套在書芯上，使書槽與書芯的脊黏接牢固，再在書芯的襯頁上刷膠使書殼與書芯牢固、平服。

H12.6.29.1

Q：何謂套合造型(gathering set modeling)？

A：為精裝書裝幀的最後一項作業，即是在書芯和書殼經過各種造型加工後所進行的組合加工，套合造型的精緻與否直接關係到一本書外觀品質的高低。

H12.6.30

Q：何謂包書衣(wrapping book jacket)？

A：在精裝書外包一張印刷精美外包紙的作業，其用途在保護精裝書籍並增加彩色或圖案設計的美觀外皮。亦有在雜誌外同時裝訂一張牛皮紙外封，以供郵寄時不會使封面受到損傷的功效。

H12.6.31

Q：何謂壓書溝(pressing dent)？

A：硬封精裝書的前後封面與背脊聯接的部位有一條書槽，作用是保護書芯不變形，造型美觀，便於翻閱。壓槽係用銅線壓在上下書槽中，用加壓成型法或用壓槽機加壓於書槽中，完畢後，精裝書的加工即告結束，如有書衣，則可包上書衣，經過品檢後包裝出廠。

H12.6.31.1

Q：何謂書溝機(dent pressing machine)？

A：專為上完書殼後的書籍半成品邊緣壓成溝槽，使襯頁與書殼之間殘留的空氣排除，如此書殼與書芯可黏得更為牢固和平整，為了使書背部分與書殼貼合，還需用成型模板從書的切口處向脊背方向加壓，使外形穩定、更為美觀的機器。

H12.6.32

Q：何謂裝書盒(loading into book box)？

A：將檢檢完成的書籍裝入書盒之中。

H12.6.33

Q：何謂裝紙盒(loading paper carton)？

A：將書籍成品裝入紙盒中，以保護書籍不會損壞。

H12.6.34

Q：何謂裝箱(packing)？

A：將書籍按一定數量裝入箱中，以便於搬運。

H12.6.35

Q：何謂運送(shipping)？

A：使用人力、車輛、船舶、飛機等工具將貨物由甲地載運到乙地的作業。

H12.6.36

Q：何謂交貨(delivering)？

A：將物品交給指定收件人員的作業。

H13 其他裝訂

H13

Q：其他裝訂有那些方式(other binding methods)？

A：包括下列多種：1. 車線縫裝；2. 中式裝；3. 夾式裝；4. 日曆裝；5. 綁金蔥線；6. 綁彩帶；7. 螺絲釘裝；8. 糊袋；9. 金屬圈環；10. 塑膠圈裝。

H13.1

Q：何謂車線縫裝(machine sewing)？

A：在書頁中間用縫紉機縫裝而成為中開的書籍，多用於兒童書籍，也常用於機票、護照、筆記本等裝訂。唯其厚度不宜太厚，以免縫針折斷，亦影響裝訂品質。

H13.2

Q：何謂中式線裝(thread sewing)？

A：在我國古代使用的裝訂方式，有手卷或捲軸裝、折頁或旋風裝、蝴蝶裝、包背裝、六眼線裝、四眼線裝、包角線裝等等，現在已經很少採用。

H13.3

Q：何謂夾式裝(clamp binding)？

A：在做月曆的時，將鐵皮夾在月曆上方，便於吊掛的裝訂方式。

H13.4

Q：何謂日曆裝(calendar binding)？

A：將鋁棒弓成△形，並穿過整本日曆上頭與吊板下方洞孔的裝訂方式。

H13.5

Q：何謂綁金蔥線(golden thread tying)？

A：使用金蔥線將書頁橫綁在一起，多用於請柬、紀念狀的裝訂方式。

H13.6

Q：何謂綁彩帶(color ribbon tying)？

A：將彩帶從脊背穿過綁好，多用於菜單、簡介小冊等的裝訂方式。

H13.7

Q：何謂螺絲釘裝(screw binding)？

A：在書頁脊邊或上邊打孔並穿入螺絲釘固定的裝訂方式，多用於色帖、樣本。

H13.8

Q：何謂糊袋(bag sticking)？

A：將紙頁用型刀軋好後，使用手工糊製成信封或手提袋的裝訂方式。

H13.9

Q：何謂金屬圈裝(metal ring binding)？

A：使用機器將特製的金屬圈環套入已打孔書芯中使成爲可翻閱的裝訂方式。

H13.10

Q：何謂塑膠圈裝(plastic ring binding)？

A：將塑膠圈套入已打孔書芯中的裝訂方式。

H14 裝訂術語

H14

Q：何謂裝訂術語(binding terms)？

A：與裝訂有關的專業技術名詞。

H14.1

Q：何謂封面(cover)？

A：又稱封一、前封面、封皮或書面。封面印有書名、作者、譯者姓名和出版社的名稱，封面主要是美化書刊和保護書芯的作用。

H14.2

Q：何謂封面裡(inside cover)？

A：又稱封二，指封面的背頁。封裡一般是空白的，但在期刊中常用它來印目錄、廣告或圖片。

H14.3

Q：何謂封底裡(inside back cover)？

A：又稱封三，指封底的裡面一頁。封底裡一般為空白頁，但期刊中常用它來印正文或其他正文以外的文字、圖片。

H14.4

Q：何謂封底(back cover)？

A：又稱封四、底封，在圖書封底的右下方印統一書號和定價，期刊在封底印版權頁，或用來印目錄及其他非正文部分的所有文字、圖片。

H14.5

Q：何謂面(face)？

A：一張頁上的正反版面。每一頁張有兩面，每面印有一個碼，每張頁有兩個號碼（指雙面印刷）。頁碼越多，說明書籍頁張越多、越厚。書刊的薄厚計算一般常用頁碼的多少進行。

H14.6

Q：何謂頁(sheet)？

A：書刊中的紙張，即頁張，每一張紙稱一頁，一頁即兩面(書頁正、反兩個印面)，兩張稱二頁，頁與張的意義相同。英文的 page 應是面的意思。

H14.7

Q：何謂碼(page number)？

A：每頁張上印的號碼，又稱頁碼。

H14.8

Q：何謂右翻本(right turning book)？

A：書刊加工完成以後在翻閱時，右翻開的稱右翻本。右翻本書刊一般均是每行字豎立排列，字跡從右向左看，常見為線裝書和一些中國歷史書籍。

H14.9

Q：何謂左翻本(left turning book)？

A：書刊加工完成以後在翻閱時，向左面翻開的稱左翻本；左翻本書刊一般均是每行字橫著排列，字跡從左向右看，是現代常見的一種普通開本。

H14.10

Q：何謂天頭(head)？

A：書刊正文最上面一行字的字頭到書帖上面紙邊之間這一段空白處。

H14.11

Q：何謂地腳(foot)？

A：位置與天頭相反，指書刊正文最下一行字的字腳到書帖下面紙邊之間這一段空白處。

H14.12

Q：何謂切口(margin)？

A：又稱前口，又稱口子或口子邊。指訂口摺縫邊相對的毛口閱讀邊位置。

H14.13

Q：何謂色口(colored edges)？

A：將切好的書刊或本冊（一般是帳簿等），在切口的一面（前口或天頭切口）或三面（切口面）噴或塗上同一種顏色（一般用粉紅、黃或綠色），適用在帳簿、手冊等物的加工。

H14.14

Q：何謂花口(laced edges)？

A：特裝的一種加工，即將書籍的切口一面（一面為前口切口）或三面（一般是前口一面）用較複雜的配料方法和技術，製作出各種有條不紊的花紋圖案蘸在切口上。金口和花口均起書籍裝飾和區別書籍品級的作用。

H14.15

Q：何謂金口(golden edges)？

A：特裝的一種加工，即將書籍的切口一面（一面為天頭切口）或三面燙壓上一層金（或銀）箔（也可用電化鋁）。金口的加工複雜，技術難度高，適用於比較昂貴，有保存和加工價值的精典特裝書籍的加工。

H14.16

Q：何謂訂口(binding edge)？

A：書刊應訂聯部分的位置，靠近書籍裝訂處的空白位置。

H14.17

Q：何謂版口(blank edges)？

A：版心邊沿至成品邊沿的空白區域。嚴格地說，版心是以版面的面積來計算範圍的，版口則以左右上下的周邊來計算範圍。

H14.18

Q：何謂版心(printed part)？

A：每面書頁上的文字部分，包括章、節標題、正文以及圖、表、公式等印有圖文的部分。裝訂生產中常常聽到「版心不正」的說法，就是指所印刷的頁張、圖文歪斜不規矩。

H14.19

Q：何謂版面(page layout)？

A：印刷好的頁張，包括圖文餘白整個部分。通過對印刷好頁張上版面的觀察，可以斷定版面的設計情況及所印頁張的品質優劣，如排版設計是否恰當、圖文是否清晰、墨色是否均勻等等。

H14.20

Q：何謂版式(format)？

A：書刊正文部分的全部格式，包括正文和標題的字體、字號、版心大小、通欄、雙欄、每頁的行數、每行字數、行距及表格、圖片的排版位置等。

H14.21

Q：何謂版權頁(copyright page)？

A：版本的記錄頁。版權頁中，按有關規定記錄有書名、作者或譯者姓名、出版社、發行者、印刷者、版次、印次、印數、開本、印張、字數、出版年月、定價、書號等項目。圖書版權頁一般印在扉頁背頁的下端。版權頁主要供讀者瞭解圖書的出版情況，常附印於書刊的正文前後。

H14.22

Q：何謂刀花(tool mark)？

A：由於裁切書冊時切刀不鋒利或因故崩磨損壞，造成所切書冊的切口部分不光滑且有凹凸不平的花紋，這種花紋稱刀花。出現刀花要及時更換刀片，以避免影響書籍外觀及品質。

H14.23

Q：何謂小頁(smaller page)？

A：由於摺頁時摺邊不齊或配帖後碰撞不齊，經包面裁切成冊后，有的書頁縮進書芯內，造成比應切尺寸小的頁張稱小頁。出現小頁要進行返工復修，以避免影響讀者翻閱。

H14.24

Q：何謂中徑(pitch diameter)？

A：書封殼的封二和封三兩塊紙板之間的距離。

H14.25

Q：何謂中腰(waist)？

A：又稱書腰。一般指上、下書殼中間的聯接部分，即指封一和封四的腰部位置（封二和封三的聯接處則不稱中腰）。

H14.26

Q：何謂中縫(middle gap)？

A：指中徑紙板與書殼相距的兩個空隙。製作書殼時所留出的中縫是爲了書殼與書芯聯接和壓溝成形所用。

H14.27

Q：何謂出血(bleed)？

A：超過左右或上下版口極限的版面。當一個圖、底色或一個表格的左右或上下超過了版口。

H14.28

Q：何謂刊頭(mastheads)？

A：又稱「題頭」「頭花」，用於表示文章或版別的性質，也是一種點綴性的裝飾。刊頭一般排在報刊、雜誌、詩歌、散文的大標題的上邊或左上角。

H14.29

Q：何謂另面起(begin from another page)？

A：一篇文章可以從單、雙碼開始起排，但必須另起一面，不能與上篇文章接排。

H14.30

Q：何謂另頁起(begin from facing page)？

A：一篇文章從單碼起排（如論文集）。如果第一篇文章以單頁碼結束，第二篇文章也要求另頁起，就必須在上一篇文章的後留出一個雙碼的空白面，即放一個空碼，每篇文章要求另頁起的排法，多用於單印本印刷。

H14.31

Q：何謂目錄(contents)？

A：書刊中章、節標題的記錄，起到主題索引的作用，便於讀者查找。目錄一般放在書刊正文之前（期刊中因印張所限，常將目錄放在封二、封三或封四上）。

H14.32

Q：何謂有脊(raised keel)？

A：在製作圓背書籍時，在書芯的上、下兩邊要經過起脊加工作業使成凸出的肩狀。

H14.33

Q：何謂竹節(bamboo node)？

A：比較講究的精裝（或特裝）書籍在書殼背部（書腰中間）經加工後所隆起的稜節。由於書籍經加工後豎立在書架上，書背的稜節如竹子一般，因而得名「竹節」，其加工比較費工，但美觀大方顯得華麗。

H14.34

Q：何謂直(豎)排本(vertical composed book)？

A：翻口在左，訂口在右，文字從上至下，字行由右至左排印的版本，一般用於古書。

H14.35

Q：何謂表注(table annotation)？

A：表格的注解和說明。一般排在表的下方，也有的排在表框之內，表注的行長一般不要超過表的長度。

H14.36

Q：何謂背題(back title)？

A：排在一面的末尾，並且其後無正文相隨的標題。排印規範中禁止背題出現，當出現背題時應設法避免。解決的辦法是在本頁內加行、縮行或留下尾空而將標題移到下頁。

H14.37

Q：何謂書衣(book clothes)？

A：套在封面外的包封紙。一般用於比較講究的書籍或精典著作；作用是保護書封，增加書籍的莊重和藝術感。書封選用質地較好的紙張或壓有塑料薄模及印有花紋圖案的材料等。

H14.38

Q：何謂書帖(book section)？

A：將大張頁（即全張）按號碼及版面的順序，摺幾摺後成爲一疊稱書帖。凡是書刊的裝訂都要首先加工成書帖後才能進行下一項加工。

H14.39

Q：何謂書冠(book hat)？

A：封面上方印書名文字的部分。

H14.40

Q：何謂書封(book cover)？

A：精裝書的軟質封面造型。

H14.41

Q：何謂書背(back)？

A：又稱後背。指書帖配冊後需黏聯（或訂聯）的平齊部分。書背的薄厚是書刊封面前後聯接的寬度，無論精、平裝等都有書背。精、平裝書冊經裝幀加工後，書背上一般印有書名、出版者或作者名稱。待閱讀後將書冊插入書架上，書背朝外露出，便於下次閱讀查找。精裝書背還有方、圓背之分，只有騎馬釘書沒有書背。

H14.42

Q：何謂書脊(ridge)？

A：又稱封脊、脊背或書脊，即書芯表面與書背的聯接處。也是精裝書刊前後書殼與書背的聯接處。平裝書刊的書脊是平齊的，書芯表面與書背垂直；而精裝書刊的書脊，由於書背的變型，有些書脊則高出書芯的表面。書脊上一般印有書名、冊次(卷、集、冊)、作者、譯者姓名和出版社名，以便於找尋。

H14.43

Q：何謂書盒(book case)？

A：使用高級材料做成用以保護精裝書籍的硬面紙盒。書盒式樣可根據出版者或設計者的需要來製作，一般有下列幾種：1. 圓背—以外表看與圓背精裝書相同，也可做成真、假脊的書盒。2. 方背—與精裝書的外型相同，可做成平脊、使脊、方脊。3. 半開式—指書盒盒蓋（封面）打開時呈盒狀，書背固定，盒底（封底）與書盒牆相互黏貼牢固，一般圓背書盒均採用這種形式。4. 全開式—指書盒作蓋（封面）打開後封面書背及封底呈平行狀，只露出書盒牆邊的盒狀。書背與盒芯是活動的，可以打開或合上，封底仍與盒的牆邊相同黏連，這種形式一般常見於方背書盒的加工。

5. 金、銀口—書盒的切口部分燙印赤金、銀箔的加工，其方法與滾金口相同。6. 削坡邊—將書盒的封面硬紙板三個直角切口邊切削成不垂直的坡角邊，以裝飾書盒封面使其增加藝術感。經削成坡邊的硬紙板還可墊上一層絨或泡沫海棉使之呈平軟狀，增添書盒的美觀。

H14.44

Q：何謂書溝(book dent)？

A：又稱溝槽或書槽。指精裝書籍套合加工後，封殼和封底的書脊聯接部分壓進去的槽溝。書溝的作用是使書籍結實美觀，便於翻閱。

H14.45

Q：何謂書腳(book feet)？

A：封面下方印出版單位名稱的部分。

H14.46

Q：何謂書籤帶(bookmark belt)？

A：一般為絲製品，一般書冊對角線的長度為標準，粘進書背天頭並將其餘部分夾在書頁的中間，以便下次閱讀時容易翻到續閱位置。

H14.47

Q：何謂真脊(real ridge)？

A：將圓背與面接觸的兩個脊部經變形後凸出書面，成為書脊，即書背的「真脊」。真脊經裝幀後更為美觀大方、牢固耐久。

H14.48

Q：何謂無脊(no ridge)？

A：若書芯未經過起脊加工作業則為無脊。一般為方背的精裝書籍。

H14.49

Q：何謂假脊(false ridge)？

A：若書脊不再做其它加工，也就是不凸出書面的脊為「假脊」。因此，圓背中又分真脊與假脊的造型。

H14.50

Q：何謂破欄(crossed column)？

A：又稱跨欄。報刊雜誌大多是用分欄排的，這種在一欄之內排不下的圖或表延伸到另一欄去而佔多欄的排法稱為破欄排。

H14.51

Q：何謂索引(index)？

A：分為主題索引、內容索引、名詞索引、學名索引、人名索引等多種。索引屬於正文以外部分的文字記載，一般用較小字號雙欄排於正文之後。索引中標有頁碼以便於讀者查找。在科技書中索引作用十分重要，它能使讀者迅速找到需要查找的資料。

H14.52

Q：何謂堵頭布(book head cloth)？

A：又稱堵布、繩頭布或花頭布等，是一種經加工製成的帶有線稜的布條。堵布用來黏

貼在精裝書切完書芯後背的兩端，將每帖折痕堵蓋住，只露線繩稜，因此稱堵頭布（即堵住兩頭的布）。作用可使各帖之間牢固聯結，又可使精裝書刊外型美觀大方。

H14.53

Q：何謂梱包(wrapping)？

A：將一定數量的書冊或紙張梱紮在一起以便於搬運的作業。

H14.54

Q：何謂堆壓(stackings & pressing)？

A：將摺好的紙疊放在油壓機上加壓後，並用夾板與鐵條將之壓緊，可將紙疊中的空氣排出，使以後的配頁作業更為順利。

H14.55

Q：何謂軟背(soft back)？

A：利用書封中徑紙的柔軟性，在套合時與書芯的後背紙直接黏聯。這種套合形式是較早的一種，在翻閱時可以任意打開鋪平，但由於書背部分與封殼中徑直接黏聯，因此翻閱次數一多，書背所燙的字跡等容易弄掉影響外觀品質。

H14.56

Q：何謂硬背(hard back)？

A：將書封殼中徑部分粘上硬質紙板后再與書蕊后背紙直接黏聯。這樣書背可以不變形，保持了燙印的耐久效果，但由於書背被中徑硬紙板所固定，閱讀時很不方便（鋪不平，攤不開）。以上軟背和硬背兩種套合造型也可稱為死背加工。由於前兩種套合方式都各有欠缺之處，經過作業上不斷改革和提高，這兩種加工形式已基本被腔背套合所代替。

H14.57

Q：何謂扉頁(title page)？

A：又稱裡封面或副封面，指在書籍封面或襯頁之後、正文之前的一頁。扉頁上一般印有書名、作者或譯者姓名、出版社和出版的年月等。扉頁也起裝飾作用，增加書籍的美觀。

H14.58

Q：何謂插頁(insertion)？

A：凡版面超過開本範圍的、單獨印刷插裝在書刊內、印有圖或表的單頁。有時也指版面不超過開本，紙張與開本尺寸相同，但用不同於正文的紙張或顏色印刷的書頁。

H14.59

Q：何謂腔背(hollow back)？

A：書封或書殼的脊背面與書芯的脊背面之間留有空隙時稱為腔背或稱活背，此種加工較易於翻開閱讀。無論圓背或方背均可做成實背或腔背。

H14.60

Q：何謂開本(book size)？

A：開本是指書刊裝訂成冊後的大小幅面；開本尺寸是指書籍經裝訂切成後的實際尺寸。書刊的開本尺寸，是根據國家標準紙張幅面來決定的。常用的開本尺寸規格，大致有以下幾種：

16 開本 182×257 mm (10 1/8" x 7 1/8")

32 開本 128×182 mm (7 1/8" x 5")

64 開本 91×128 mm (5" x 3 1/2")

菊版 8 開本 210×297mm (11 7/8" x 8 1/4")

菊版 16 開本 148×210 mm (8 1/4" x 5 7/8")

菊版 32 開本 105×148 mm (5 7/8" x 4 1/8")

H14.61

Q：何謂集頁(gathering)？

A：僅適用於活頁裝、塑膠膠圈、金屬圈或其他單頁式裝訂作業，因係將單張頁紙作組合的動作故而稱之。

H14.62

Q：何謂暗頁碼(un-shown pagination)？

A：又稱暗碼是指不排頁碼而又佔頁碼的書頁。一般用於超版心的插圖、插表、空白頁或隔頁等。

H14.63

Q：何謂圖注(picture annotation)？

A：插圖的注解和說明。一般排在圖題下面，少數排在圖題之上。圖注的行長一般不應超過圖的長度。

H14.64

Q：何謂實背(solid back)？

A：書封或書殼的脊背面與書芯的脊背面完全黏合沒有空隙。

H14.65

Q：何謂篇章頁(literary piece page)？

A：又稱中扉頁或隔頁，指在正文各篇、章起始前排的，印有篇、編或章名稱的一面單頁。篇章頁只能利用單碼、雙碼留空白。篇章頁插在雙碼之後，一般作暗碼計算或不計頁碼。篇章頁有時用帶色的紙印刷來顯示區別。

H14.66

Q：何謂橫排本(horizontal composed book)？

A：翻口在右，訂口在左，文字從左至右，字行由上至下排印的版本。

H14.67

Q：何謂環襯(blank pages between cover and title page)？

A：精裝書籍的封殼內書芯上下一折兩頁的對紙。環襯被貼在書芯上是用來與精裝書殼黏合後起聯結作用的。有的環襯還印有各種暗色花紋圖案，以裝飾書籍。

H14.68

Q：何謂點數(counting)？

A：將檢查完成後的成品進行點數的作業，以確實掌握交貨的數量。

H14.69

Q：何謂簡子頁(two folded pages)？

A：一摺後的兩頁（即二頁）。

H14.70

Q：何謂鎖繩頭(locked thread)？

A：堵頭布不用事先加工成布帶和黏貼在書背兩端的，是用一定規格的絲繩（單色或雙色）一針針捆鎖在書背兩端的方法。鎖繩頭的作用與堵頭布作用相同，但比後一種牢固美觀。

H14.71

Q：何謂飄口(fluttered area)？

A：精裝書經套合後，書封殼大出書芯的部分。三面飄口一般情況為 3 mm，也可根據書刊幅面大小增大或縮小。飄口的作用是保護書蕊和使書籍外型美觀。

H14.72

Q：何謂襯紙(lining paper)？

A：封面（封二）下面另黏上的白張頁。襯紙是為襯托封面與書芯的銜接而用，並有保護書芯的作用。襯紙有單張頁和雙張頁兩種。

H15 問題討論

H15.1

Q：造成書本缺台、多台的原因為何？

A：造成缺台或多台的主要是在自動裝訂線上配頁機（檢集機）的雙台自動檢測裝置沒有調好，一般只要有經驗的作業員都會調整此裝置。

H15.2

Q：紙張裁切的目的是什麼？

A：1. 為了方便印刷，在印刷前將空白紙張裁成付印尺寸。2. 為了裝訂方便，印刷後裁成單頁，或單模。3. 為了符合開本規格，在裝訂成冊後將書邊修齊。

H15.3

Q：平訂用金屬線有那些？其規格如何？

A：有：1. 鐵線；2. 鍍鋅鐵線；3. 鍍錫鐵線；4. 磷青銅線等四種。其規格以 B.W.G. 號數表示如下表：

20#B.W.G.	直徑 0.9 mm	可裝訂書厚 30mm
21#B.W.G.	直徑 0.8 mm	可裝訂書厚 15mm
22#B.W.G.	直徑 0.7 mm	可裝訂書厚 10mm
23#B.W.G.	直徑 0.6 mm	可裝訂書厚 7 mm
24#B.W.G.	直徑 0.55 mm	可裝訂書厚 5 mm
25#B.W.G.	直徑 0.5 mm	可裝訂書厚 5 mm 以下
26#B.W.G.	直徑 0.45mm	可裝訂書厚 5 mm 以下

H15.4

Q：裝訂時會後沾和刮傷的原因與對策？

A：原因是油墨中的凡立水(媒劑)被紙完全吸收，顏料懸浮於紙面，未與紙張結合在一起。對策是改用較黏的油墨，吸收性小的紙張，或快速乾的乾燥，以防止太多的凡立油進入。

H15.5

Q：封面裝訂要用那些材料？

A：1. 封面用材料：有皮、布、布皮、皮紙、布紙、紙等。封面以用布為最多，種類最好是看樣本。製法如下：粗棉布經漂白去灰塵在指定色下染色。另準備糊料（含顏料、充填料）製成塗料。放入塗佈機、塗佈於已染底色之布上乾燥之。必要時放於成型機中成型。布長有 21 m 及 32 m 兩種，寬 0.97~1.06 m 裁斷時順線與書之長邊平行。封面的裏紙用紙板，分黃紙板、白紙板。使用時應儘量平順，勿彎曲。厚度以一張之單位重量表示之，由 60 g 起每 50 g 間隔至 1060 g 有多種。最常用的是 530 g 者。700 g 者可以用 350 g 縱橫裱合而成，可收彎曲防止之效。另有特別壓光紙板，同重時比較薄，貼封面材料後表面比較平。紙板以 251 g 作為一束，集 40 束成為一噸一束之張數 X 如下求之 $X=25\text{kg}$ 取用之方式也是順絲流與長邊平行。

H15.6

Q：裝飾要用那些材料？

A：1. 金箔—有 10.9 cm²，11.2 cm² 兩種。因非常薄為免生皺紋及破損，以油裱於紙上，每 100 張作為一束出售。2. 代用箔、色箔—有單張及成捲兩種。後者係以油光紙或塞珞玢製成之代用箔、色箔。3. 端邊染料與顏料—聖經紙宜用染料，其他紙染料顏料均可。色與封面材料採取同系色比較相宜。比較高級的有金染，集數冊份以萬力夾緊，以牙膏磨光端面，上底塗液，貼上箔，以擗棍壓箔面使充分密著及壓光而成。

H15.7

Q：書殼為何會發生上翹現象？如何解決？

A：因為裱合材料內外伸張程度不一致而導致上翹的問題。外皮要使用橫絲方向而內層要使用直絲方向即可解決此問題。

H15.8

Q：使用熱融膠作銅版紙精裝為何脊背會脫離？

A：1. 經分析原因主要係銅版紙上的塗佈層表面剝離，因銅版紙的脊背處黏合是面積太少，加上熱融膠只膠合於銅版紙表面，無法像水溶膠液那樣會滲透入紙張纖維中，故而產生剝落現象。2. 改善方法可將銅版紙書籍脊背刮深一些，並調高熱融膠溫度，將封面能得到更多膠液，應可黏上。

H15.9

Q：綴絲要用那些材料？

A：1. 精裝用線—綿線、麻線、絹線等。機械加工用加工綿線。線徑因依書用紙之厚薄，書本大小，厚度而變化之。60 號等最細者用於聖經紙等薄質紙之製本，一般單行本用 50 號線，厚質紙如年史、辭典等，用 40 號線。2. 平裝用鐵絲—依書種類、用紙性質、厚度之變化。鐵絲以 B.W.G 號碼為準：20 號為 0.839 mm、21 號為 0.813 mm、22 號為 0.711 mm、23 號為 0.635 mm、25 號為 0.508 mm、27 號為 0.406 mm。

H15.10

Q：黏接要用那些材料？

A：1. 膠—用板狀膠 15.15 cm 見方，0.6 cm 厚。此應用於裱布之用，背部另用膠接著，也可用柔軟性膠材。其優點為凝固甚快，宜機械加工。2. 糊—以米、澱粉糊應用最多，使用時依用途變化其濃度。

H15.11

Q：良好的裝訂應具備那些條件？

A：裝訂的目的在於防止文件之散失、使資料冊便於翻閱、易於保存。故良好的裝訂條件可就下列情況論述：1. 外表美觀—(1) 相對各頁位置正確；(2) 修切痕跡美觀；(3) 圓背自然；(4) 背部堅固、書耳整齊；(5) 背部位置正確；(6) 封裏餘白均等；(7) 封裏紙裱合狀態良好；(8) 封皮裱合效果優良。2. 保存力易翻閱—(1) 背部堅固符合書之用途及

目的；(2) 裝訂均齊無凸出之書頁；(3) 封裏紙之製作適合該書之用途與風格。