

L. 质量管理、成品检查

L1 质量管理

L1

Q：何谓质量管理(quality control)?

A：借着一项管制程序衡量真正的质量水平，并将此质量水平与质量标准互相比较，再采取必要的措施以矫正质量上之差异的整个过程。

L1.1

Q：何谓品管指数(quality control index)?

A：以印品缺点总数发展成为成检查查及质量改进情况的参考数据。

L2 品管工具

L2

Q：何谓品管工具(quality control tools)?

A：以某种目标进行质量管理与控制的工具。

L2.1

Q：印刷品管工具有那些种类?

A：1. 分光光度计；2. 光泽计；3. 印刷适性测试机；4. 灰色平衡表；5. 灰色级数表；6. 色度计；7. 色差计；8. 色彩光谱计；9. 油墨测试机；10. 厚度计；11. 品管导表；12. 星标；13. 相对湿度测试仪；14. 彩色复制导表；15. 液体比重计；16. 细度计；17. 规位游标尺；18. 装订强度测试机；19. 演色表；20. 酸碱值测量计；21. 酸碱试纸；22. 墨层厚度计；23. 浓度计；24. 湿度计；25. 黏度计；26. 衬垫规等。

L2.1.1

Q：何谓分光光度计(spectrophotometer)?

A：沿物体反射的可见光谱中几个间隔测量的总光能，其结果是将一套复杂反射值数据用可看见的光谱曲线来叙述的仪器。分光光度计是最精确、有用和灵活的装置，因为它集聚完整的色彩信息可经过简单计算变成色度计或浓度计数据。

L2.1.2

Q：何谓光泽计(gloss meter)?

A：测试纸张表面或墨膜表面光泽度，亦可测量高光泽涂布纸面的仪器。

L2.1.3

Q：何谓印刷适性测试机(printability tester)?

A：作原物料如纸张、油墨在印刷时所产生剥纸与印墨转移情形测试，亦可作油墨浓度、色度、光泽度、界面转移及作化学或物理抗性测试的仪器。

L2.1.4

Q：何谓灰色平衡表(gray balance table)?

A：在固定材料与制作条件下供寻理想分色曲线与彩色系数的测验工具。

L2.1.5

Q：何谓灰色级数表(gray scale)?

A：用作原稿照相、分色、半色调过网、晒版感光测试、印刷或其它用途的品管工具。

L2.1.6

Q：何谓色度计(chromometer)?

A：测量光时系与人类眼睛类似的模式将光分成红、绿、蓝三种色光，然后使用 CIE 色彩空间来决定色彩数值，再将量测结果转换成可看见的色彩空间图。色度计用于校准显示器的特性描述和印刷机的特性描述。

L2.1.7

Q：何谓色差计(colorimeter)?

A：以 X,Y,Z, Y.x.y 及 L.a.b 值标示颜色并与色块做比对工作的精确仪器。

L2.1.7.1

Q：使用色差计可否得到理想的色彩控制?

A：色差计只提供颜色组合的数据，并不表示可以控制色彩，因为色彩的表现除了油墨的色泽外，尚有纸张的反光特性、照射光线的特性、观看者的情绪、平版印刷机的墨键、墨辊调整、水墨平衡等诸多因素，这些并不是色差计所能分析表达的。

L2.1.8

Q：何谓色彩光谱计(color spectrum meter)?

A：一种色彩量测系统，可测量物体在可见光范围的光谱分布值及其色度。

L2.1.9

Q：何谓油墨测试机(ink testing machine)?

A：测试油墨抗分裂力相对比较值用的仪器。

L2.1.10

Q：何谓厚度计(thickness gauge)?

A：测量纸张及橡皮布的厚度规片或其它形式的测厚工具。

L2.1.11

Q：何谓品管导表(QC strip)?

A：检查印刷时印墨层厚度、水墨平衡与网点质量等标准的工具。

L2.1.12

Q：何谓星标(star target)?

A：侦测印墨扩散、蠕印与双印亦可检查照相机解像力的工具。

L2.1.13

Q：何谓纸张用相对湿度测试仪(relative humidity tester)?

A：有一支箭状测尺可伸入纸堆中并有数字或指针显示纸张湿度含量的仪器。

L2.1.14

Q：何谓彩色复制导表(color reproduction guide)?

A：核对复制色彩与原稿间差异并进行修正以达正确复制目的的工具。

L2.1.15

Q：何谓液体比重计(hydrometer)?

A：测量液体与水之间比较重量的仪器，可分为比水重的盐模拟重计及比水轻的醇模拟重计。

L2.1.16

Q：何谓细度计(grind gauge)?

A：测试油墨颗粒粗细的仪器，又称粒度计。

L2.1.17

Q：何谓规位游标尺(vernier caliper)?

A：侦测纸张伸缩与扇形变化研究印刷时纸张、色版套位问题等精细量测尺寸的工具。

L2.1.18

Q：何谓装订强度测试机(head and tail strength tester)?

A：用于测试胶装比较靠装订边与非装订边书页强度的仪器。

L2.1.19

Q：何谓演色表(color chart)?

A：以四原色油墨印出各种网点比例所组成颜色搭配，作为过网参考及印刷色彩再现的工具。

L2.1.20

Q：何谓酸碱值测量计(pH test meter)?

A：测量液体酸碱度的仪器，以 pH7 为中性值，0-7 为酸性值，7-14 为碱性值。

L2.1.21

Q：何谓酸碱试纸(pH test paper)?

A：用石蕊制成，以比色方式测定液体酸碱度的特制试纸。

L2.1.22

Q：何谓墨层厚度计(ink film thickness meter)?

A：测量印墨附在被印物上厚度，作为墨量控制的仪器。

L2.1.23

Q：何谓浓度计(densitometer)?

A：测量与计算已知反射或透射物体光量多寡或网点百分比的仪器。反射浓度计用来阅读印刷机上的四色彩墨的浓度，亦可计算其它值如网点涨大、迭印和彩度错误，透射浓度计则是用来阅读分色片、黑白或彩色胶卷的浓度。

L2.1.23.1

Q：浓度计有那些用途?

A：作黑白照相、彩色放大、彩色分色、过网、彩色打样与印刷等场合测量浓度数值，以便计算各项曝光时间、决定色彩、墨色标准或色彩再现管理等场合使用。

L2.1.23.2

Q：浓度计有那些种类?

A：1. 携带型。2. 桌上型。3. 大型等三种形式。

L2.1.24

Q：何谓湿度计(humidity meter)?

A：测量空气中含水份比例或纸张相对湿度的仪器，有插棒与盘式两机种。

L2.1.25

Q：何谓黏度计(spread-meter)?

A：测试油墨黏度多为锥型平台的仪器。

L2.1.26

Q：何谓衬垫规(packing gauge)?

A：测量印版、滚筒包橡皮布与滚筒承载轨间高度的仪器。

L3 品质规范

L3

Q：何谓品质规范(quality specifications)?

A：为实施某种产品或整体质量管理为达到某项目标要求所制订出的整套规范。

L3.1

Q：PVA 上光的质量规范为何?

A：1. 表面平整、无气泡、强度、平滑度、耐磨性、防温湿度以及光泽功效。A：2. 上光的产品是否会在轧型后发生折裂的现象。3. 压光要均匀，无其它杂纹、白点。

L3.2

Q：UV 上光的质量规范为何?

A：1. 表面充份干燥。2. 上光面平滑、无空隙。3. 局部上光时，上光纹与印纹要套对准确。

L3.3

Q：凡立油上光的质量规范为何?

A：1. 表面要光亮、平滑、均匀、没有气泡。2. 光线自测边照射时观看无条纹状。

L3.4

Q：水性上光的质量规范为何?

A：1. 上光面平滑。2. 无空隙。

L3.5

Q：半面手工制书壳的质量规范为何?

A：1. 拼接封面的黏口要一致，黏正不歪斜，不露白边，一般情况黏压口为 3~5 mm 之间，蒙面时，手势要轻稳、准确，切勿使纸板移动。蒙面后双手平整地给封面加压，使纸板与封面黏贴牢固。2. 糊中腰时中径规矩要居中摆，不歪斜，纸板压边要均匀一致；糊面时黏剂要刷得适量，接黏口边无溢胶现象；糊面时用目测定位，要求基本准确，封面纸边压中腰布沿边宽约 3~5 mm，并不得歪斜，两面纸边上下留一致，不得一面宽一面窄；所黏贴的封面纸与纸板要平服、无起泡、皱折等，四边角紧包平实。

L3.6

Q：平订的装订质量规范为何？

A：1. 在打钉前必须先使书帖整齐一致，尤其要注意有无多帖、缺帖等错误。2. 打钉时，两钉距离应为书芯长度的五分之三。3. 无坏钉、无漏钉或重钉，钉脚要平整牢固。4. 书芯厚度与金属线径要成比例，厚书应用粗铁丝，薄书宜用细铁丝，请参考：书芯厚度 / 金属线径；30mm / 0.9mm；15mm / 0.8mm；10mm / 0.7mm；7mm / 0.6mm；5mm / 0.55mm；5mm 以下 / 0.45mm。5. 封面、封底之黏贴主要以盖住钉子为原则，黏口尺寸以 4-7mm 为原则。6. 在装订时应随时核对封面书名、册、卷，不可弄错。7. 封面的字必须正，框线要直、书要紧、不变形。8. 使用正确的黏胶剂，必须依书厚仔细使用。

L3.7

Q：平装书芯的质量规范为何？

A：1. 书芯内插图的允许误差范围以 2mm 为度。2. 在书芯内黏贴的插页及插图应不可漏黏、开口、双张、颠倒、或黏错页等错误，且要牢固且平整。3. 黏贴的宽度应为 3-5mm。

L3.8

Q：轧型的质量规范为何？

A：1. 纸张之长边与丝流方向垂直，如此多可避免盒边的破裂，更可增加其硬度。2. 轧型成品要整齐光洁，不可轧不断或起毛边。

L3.9

Q：活页装的装订质量规范为何？

A：1. 使用打孔机于脊背处打孔，如书本太厚，则可分为多次打孔，但需位置正确，否则孔洞不齐，难以安装装订材料，如：穿塑料圈。2. 活页装订的孔洞形状有很多种，如：圆形、方形、长方形、椭圆形等，其中虽以圆形为最常用，但要注意，不可选错孔形。3. 打孔完毕后使用正确的装订固定材料，如塑料圈、钢丝圈、或纸夹等。

L3.10

Q：穿线胶装书芯的质量规范为何？

A：1. 书芯内插图的允许误差范围以 2mm 为度。2. 在书芯内黏贴的插页及插图应不可漏黏、开口、双张、颠倒、或黏错页等错误，且要牢固且平整。3. 黏贴的宽度应为 3-5mm。4. 书芯穿梭线整齐，无脱线情形。5. 使用背标管理可检视有无多帖、缺帖等错误。

L3.11

Q：穿线胶装的装订质量规范为何？

A：1. 在胶装前必须先使书帖整齐一致。2. 胶液务必要一致涂布于书芯脊背上，并能适度的渗透入内。3. 冷胶装订时，书芯厚度在 15 mm 以上者应黏书背纸，书芯厚度在 15 mm 以下可不黏书背纸。唯封面用纸超过 150 g/m²，可不黏书背纸。4. 自动胶装机械装订，黏贴书背纸的长度长应较书芯长出 5-10 mm，宽度与书背的宽度相同或两边各少

于书背的宽度。5. 手工黏贴书背纸的长度长于书蕊的长度 20-40mm，宽度可与书芯相同，但误差宜在 3 mm 左右。6. 黏贴书背纸时，天头或地脚的书芯缩帖不超过 2.5 mm，书背缩帖不超过 1 mm，黏书背纸后，书背纸以书芯的长度为准，误差 3 mm，贴平、贴牢、不断裂、无歪斜。7. 封面、封底之黏贴其黏口尺寸以 3-5mm 为原则。8. 在装订时应随时核对封面书名、册、卷，不可弄错。9. 封面的字必须正，框线要直、书要紧、不变形。10. 使用优质的黏胶剂，因为劣质黏胶将在天气、温度、湿度变化时变质，以致发生脱页现象。11. 机械黏贴封面的侧胶宽度为 3-7mm。12. 黏贴封面的尺寸应正确、贴牢、黏平，书背文字及版面图案以封面版面为准，100 页以下误差 15%，100 页以上误差 10%。13. 定型后的书背平齐，杠线不超过 1 mm，封面不可黏坏，无折角。14. 胶黏剂黏度适度，书背纸和封皮黏牢，胶黏剂无溢出。

L3.12

Q：套壳的质量规范为何？

A：1. 应随时核对书壳的书名、册、卷，不可弄错、正反不可颠倒。2. 封面文字必须放正，框线要直、书要紧、不变形。3. 无线精装的书芯在胶装前必须先使书帖整齐一致，尤其要注意有无多帖、缺帖等错误。4. 胶液务必要一致涂布于书芯脊背上，并能适度的渗透入内。5. 使用优质的黏胶剂，因为劣质黏胶将在天气、温度、湿度变化时变质，以致发生脱页现象。6. 胶黏剂黏度适度，书背纸和封皮贴牢，黏胶剂有无溢出。7. 使用正确的黏胶剂，必须依书厚仔细使用。8. 烫金字要放正、字迹整齐清楚、不可有毛边或糊成一团等现象。9. 冷胶装订时，书芯厚度在 15 mm 以上者应黏书背纸，书芯厚度在 15 mm 以下可不黏书背纸。唯封面用纸超过 150 g/m²，可不黏书背纸。10. 自动机械装订时，黏贴书背纸的长度长应较书芯长出 5-10 mm，宽度与书背的宽度相同或两边各少于书背的宽度。11. 手工黏贴书背纸的长度长于书蕊的长度 20-40mm，宽度可与书芯相同，但误差宜在 3 mm 左右。12. 黏贴书背纸时，天头或地脚的书芯缩帖不超过 2.5 mm，书背缩帖不超过 1 mm，黏书背纸后，书背纸以书芯的长度为准，误差 3 mm，贴平、贴牢、不断裂、无歪斜。13. 封面、封底之黏贴其黏口尺寸以 3-5mm 为原则，一般以刨背宽度再放宽 1 mm。14. 定型后的书背平齐，杠线不超过 1 mm，封面不可黏坏，无折角。15. 机械黏贴封面的侧胶宽度为 3-7mm。16. 扫衬的胶黏剂一般用冷胶，其黏度以能将环衬黏在书壳上即可（较稀薄的）。刷胶辊的间距应比所加工书芯的厚度稍小 3~5 mm，以能将黏液均匀地刷在环衬上即可，不可过大或过小，两辊间距过小而溢胶，过大则接触不到胶水；书芯上、下环衬接触书壳后要黏平无卷边角和皱折；输送书壳与上升书芯要保持在一个水平面上，接触后应垂直准确地套合在一起；套合后的书册，环衬平整无皱折、无折角，三面飘口均匀一致不歪斜；套合后的夹棍和夹板间距要得当，一般情况应以不影响传送和能将环衬滚平为当。17. 夹书器（即夹紧爪）规格应以书册厚度为标准，不可过紧或过松；成型模板规格与书册厚度及圆势要进行调定，要使书册平齐并能保证弧度的正确；压平板间距规格应比书册厚度小 6 cm 左右，其程度以能将环衬与书壳压平、不起泡、无皱折为标准；压沟器的间距，应比书芯实际厚度小 4 mm 左右；压沟成型的各工作装置在调整时应注意保持间距的正确和垂直一致，不得一端大一端小或

上大下小等，压沟后的书册，沟槽整齐一致，深度适当（一般为 3 mm），并保证书册放平后小角垂直不扭斜。

L3.13

Q：书帖的质量规范为何？

A：1. 折好的书帖应保持页面的整齐清洁，不能有反折、颠倒、双张、套帖、白页、书页折角。2. 书帖外表之黑色折标应居中一致。3. 书帖页码和版面的顺序要正确，中心线误差在 2 mm 之内。4. 相邻书帖的页码要整齐，两页之间的误差范围不可超过 3mm，全书书芯页码位置的变动范围不可超过 5 mm。5. 配帖时应先核对样书，不能有缺帖、多帖或前后颠倒，为了易于检查配帖可能错误，宜在印刷时，在每张印张的脊背位置，按帖序印上一小方块标记，配帖完成后只要书脊的标记形成阶梯状便表示配帖正确。6. 折完后的书帖应正确记录每捆书帖数量。7. 供无线精装的书帖，其底部要刨铣整齐，均在同一条折缝在线，以使胶液能一致涂布于其上，并能适度的渗透入内。

L3.14

Q：书页的质量规范为何？

A：1. 书页的版心位置要准确，每张书页不能有油污、折角、白纸及残页。2. 折页前要注意每台咬口位置、页码顺序，以便折出整齐、正确的书帖。3. 黏、套、插页前要核对样书及页码或图表的位置是否正确，胶料要适当，不可有漏黏、开口、双张、贴反、倒头等错误情形。

L3.15

Q：无线胶装的装订质量规范为何？

A：1. 在胶装前必须先使书帖整齐一致，尤其要注意有无多帖、缺帖等错误。2. 三折书帖之刨背深度应为 3 mm，四折书帖深度为 3.5 mm，歪斜不得超过 2 mm。主要以书帖的最里一页黏牢为准。3. 胶装书帖的刨边要排列整齐，均在同一条折缝在线，以使胶液能一致涂布于其上，并能适度的渗透入内。4. 冷胶装订时，书芯厚度在 15 mm 以上者应黏书背纸，书芯厚度在 15 mm 以下可不黏书背纸。唯封面用纸超过 150 g/m²，可不黏书背纸。5. 自动胶装机械装订，黏贴书背纸的长度长应较书芯长出 5-10 mm，宽度与书背的宽度相同或两边各少于书背的宽度。6. 手工黏贴书背纸的长度长于书蕊的长度 20-40mm，宽度可与书芯相同，但误差宜在 3 mm 左右。7. 黏贴书背纸时，天头或地脚的书芯缩帖不超过 2.5 mm，书背缩帖不超过 1 mm，黏书背纸后，书背纸以书芯的长度为准，误差 3 mm，贴平、贴牢、不断裂、无歪斜。8. 封面、封底之黏贴其黏口尺寸以 3-5mm 为原则，一般以刨背宽度再放宽 1 mm。9. 在装订时应随时核对封面书名、册、卷，不可弄错。10. 封面的字必须正，框线要直、书要紧、不变形。11. 使用优质的黏胶剂，因为劣质黏胶将在天气、温度、湿度变化时变质，以致发生脱页现象。12. 机械黏贴封面的侧胶宽度为 3-7mm。

13. 黏贴封面的尺寸应正确、贴牢、黏平，书背文字及版面图案以封面版面为准，100

页以下误差 15%，100 页以上误差 10%。14. 定型后的书背平齐，杠线不超过 1 mm，封面不可黏坏，无折角。15. 胶黏剂黏度适度，书背纸和封皮黏牢，胶黏剂有无溢出。

L3.16

Q：塑料覆膜的质量规范为何？

A：1. 膜面光滑、平整。2. 覆膜与被覆材料间密合完美无气泡、皱折。3. 胶膜和纸面要紧紧密结合，否则容易剥胶。

L3.17

Q：精装书芯的质量规范为何？

A：1. 在书芯内黏贴的插页及插图应不可漏黏、开口、双张、颠倒、或贴错页等错误，且要牢固且平整。其黏贴的宽度应为 3-5 mm。2. 书芯内插图的允许误差范围以 3 mm 为度。3. 穿梭线整齐，无脱线情形，尤其要注意有无多帖、缺帖等错误。4. 刷胶所用的黏胶剂要适当，以能将各帖间联结即可。刷胶后之干燥程度，可依书芯厚度、纸质、胶液的稠稀，加热程度使书芯干燥至 90-100% 即可，温度过高书背黏剂发脆影响扒圆起脊的效果。5. 压平时，压力要适当，其标准应以书芯切成后的各角均呈 90 度为准。压平后的书芯，各本之间的厚度要一致而不变形。6. 裁切应整齐，尺寸应符合标准，不可有斜角、变形、刀花等现象。7. 扒圆弧度大小要按规定由始至终保持一致，不得一端大一端小，不得歪斜，切口边的上下四角应垂直，扒圆时发现有两端漏胶散帖时，应立即进行补胶，以防止起脊时书背两端断裂。8. 扒圆后其圆弧应在 90 至 130 度之间，脊高度为 3 至 4 mm，书脊高度与书身表面的倾斜度为 120 ± 10 度。9. 起脊的大小程度（即书脊高出书面的部分）使书背露出部分约 3 mm，比封面纸板的厚度略大些，因为书脊的高度应相当于封面、胶层、硬纸板三个厚度的总和（即书脊 = 封面 + 胶层 + 硬纸板）。10. 书背贴纱布的长与宽，要与所加工书册的长和书背宽相适应，黏贴位置要居中、贴平、黏牢不掉落或被拖掉。11. 堵头布黏贴位置要正确，不歪斜，棱线正确地露在书芯上下端切口外面（其棱边应与书芯上下切口面要平行），黏紧不弯曲、无皱折；圆背堵头布的长度以书背的弧长长度为准，误差 15 mm。12. 书签带黏贴在书部上方的中间，长度与书身的对角线长相同。13. 书背应无裂痕、皱折和破衬，四角垂直无回缩变形。书背纸黏贴位置正确，并要贴平、黏牢。14. 书背纸的长度应短于书身 15-25 mm，圆背书背纸的宽度应长于书背弧度 40-50 mm。15. 供无线精装用的书芯，其三折书帖之刨背深度应为 3 mm，四折书帖深度为 3.5 mm，歪斜不得超过 2 mm。主要以书帖的最里一页黏牢为准

L3.18

Q：整面手工制书壳的质量规范为何？

A：1. 刷胶时要均匀，胶层厚薄要适当，不刷花，书封四边无胶水堆积。刷胶包壳后，书封壳清洁无胶液溢出、不起泡、包边角无溢胶液等。2. 检查前、后两块纸板的上下边线是否平齐，四面是否歪斜，四边的包边宽度是否一致，无误后即可包壳。3. 组合后的

书壳四条边要紧紧黏合牢固，不能松、泡、皱折等；书封壳的表面与四角要平服压实，塞角时要整齐均匀，圆角不出尖棱，方角有棱角且四角垂直；包角书封壳、角料无双层或露黏角等；包完的书封壳，要面对面地堆放，以避免黏剂弄脏书封壳的表面。4. 要注意堆放时要放整齐，若出现翘角、隆起不平，可用中径垫纸板等方法配合进行压平。

L3.19

Q：机器制书壳质量规范为何？

A：1. 输送封面刷胶：封面要整齐，输送时要平稳正常；封面输送滚筒与刷胶辊的接触要合适，一般情况输送滚筒与刷胶辊的间隙应比封面厚度多 0.3 mm；刷胶要均匀，不可刷花也不可过厚，过厚易溢胶。2. 输送纸板与中径纸板：纸板高度要合适，不可过高，过高压力太大，纸板走不动，机器受力不适输送不平稳；中径纸板与两块纸板的距离要合适，要在中径的正中间（而中缝宽度要均匀，一般各为 5~8 mm）；机器糊制封面中径纸宽度一般最小（最窄）为 8 mm；最大（最宽）为 120 mm。3. 摆壳吻合与包边黏联：摆壳位置和中径距离要标准，中缝距离要妥当，无歪斜等现象；封面的包边要平整不空边、皱折，四角要平服棱角整齐。封面切角对包角（塞角）有直接影响。因为，要求切角要合适，封面切角过大包不住纸板（露板角），切角过小易堆积胶液或造成空皱不平等现象。压平时的压力要合适，以能将书封壳压平实为好。压平后的书封面平整不起泡、无皱折，四角平整，封面与纸板黏牢后不变形。4. 整理检查：糊制封壳时，书封壳的展开幅面最小为 110×155 mm，最大为 400×560 mm，一般速度为 17 个 / 分，操作时可根据规范使用。5. 在糊制书封壳时如遇有包角工作物，可根据书刊幅面大小和出版者要求来确定包书角的规格大小，一般情况书刊幅面越大包角尺寸越大，反之则应小些。16 开的包角在 30×30 mm 左右，32 开的包角在 20×20 mm 左右。包角时要平整、均匀一致，塞方角的棱角要分明，塞圆角的皱折要均匀平服，角要圆滑无棱。由于机器糊制书壳目前无包角装置，因此均用手工操作完成。

L3.20

Q：烫金的质量规范为何？

A：1. 字迹清楚，不可糊里糊涂。2. 字体四周光滑平整。3. 无气泡或空隙。4. 足够附着强度。5. 压力不可太大而形成凹纹。6. 烫印位置要精准。

L3.21

Q：压凹凸的质量规范为何？

A：1. 凹凸纹清楚可见。2. 凹凸纹与印纹要套对准确。

L3.22

Q：检集、配页的质量规范为何？

A：1. 检集后之书芯不可有漏页、双张、颠倒、或错页等错误，且要平整。2. 配页后务必放置整齐，且使用压镇压妥，使不受风吹而散失。

L3.23

Q：骑马订的装订质量规范为何？

A：1. 在打钉前必须先使书帖整齐一致，尤其要注意有无多帖、缺帖等错误。2. 打钉时，两钉距离应为书芯长度的五分之三。3. 无坏钉、无漏钉或重钉，钉脚要平整牢固。4. 书芯厚度与金属线径要成比例，厚书应用粗铁丝，簿书宜用细铁丝，但骑马订之书籍不宜太厚，请参考：书芯厚度 / 金属线径；10mm / 0.7mm；7mm / 0.6mm；5mm / 0.55mm；5mm 以下 / 0.45mm。5. 封面的图像、文字必须放正，框线要直、书要紧、不变形。6. 注意中央页凸出裁切出血问题。

L4 书本成品检查

L4

Q：何谓书本成品检查(product checking)？

A：书本切好后进行逐本检查，防止成品书刊的折角、白页、污点或其它可能的缺陷，避免不合质量要求的书本出厂。

L4.1

Q：上光品的检查方法有那些？

A：1. 目测法：(1) 聘请有经验的技术人员按上述标准要求每若干数量中抽取一份以目测检验。(2) 若为确保产品质量可采全部逐本检验。(3) 检验结果应列入记录以利作业人员日后参考改进。2. 测量法：使用光泽计量测表面光泽度。

L4.2

Q：加工品的检查方法有那些？

A：目测法：1. 聘请有经验的技术人员按上述标准要求每若干数量中抽取一份以目测检验。2. 若为确保产品质量可采全部逐本检验。3. 检验结果应列入记录以利作业人员日后参考改进。

L4.3

Q：成品检查有那些要求？

A：质量检查包括印刷品内容的质量和印刷技术质量，内容质量包括内容的完整性，文字、图形不能变形。技术质量包括规格正确、版面墨色均匀、压力均匀、字面整洁等等。具体质量要求如下：1. 印刷品内容符合工作单上的要求，文字、符号、插图均无错漏。2. 每块印版的版口、裁口，码底等尺寸必须符合工作单上的要求，无差错，版芯平直不歪斜。3. 正反面的字行、页码必须套印准确，不得超限，书脊处的折标必须放置正确。4. 墨色符合规定的标准色标，印张正反面的墨色均匀一致，图文清晰，字迹不花、不白不毛、不糊、不变形，无明显透印现象，背面不脏。5. 印张完整清洁，版面无钉帽，空洞以及碎破、油渍等，字面无断笔、重印等。6. 平版印品要看水墨是否平衡，彩色是否

均匀、网点有无涨大。

L4.4

Q：活页装的检查方法有那些？

A：1. 目测法：(1) 聘请有经验的技术人员按上述标准要求每若干数量中抽取一份以目测检验。(2) 若为要确保产品质量可采全部逐本检验。(3) 检验结果应列入记录以利作业人员日后参考改进。2. 测量法：(1) 使用钢尺测量页码、打孔位置。(2) 使用钢尺测量抽检书本的尺寸是否正确，每本间之尺寸误差范围有否超过百分之一。

L4.5

Q：穿线胶装的检查方法有那些？

A：1. 目测法：(1) 聘请有经验的技术人员按上述标准要求每若干数量中抽取一份以目测检验。(2) 若为要确保产品质量可采全部逐本检验。(3) 检验结果应列入记录以利作业人员日后参考改进。2. 测量法：(1) 使用钢尺测量页码、黏口。(2) 使用钢尺测量抽检书本的尺寸是否正确，每本间之尺寸误差范围有否超过百分之一。

L4.6

Q：票券纸张应做那些检查？

A：一般应在出厂前将抗张力、伸缩度、破裂度、耐折度、厚度、基重、色相、粉质、PH值、光滑度、尺寸等作成详细纪录，并使用计算机分析，以获致均一的质量。

L4.7

Q：无线胶装的检查方法有那些？

A：1. 目测法：(1) 聘请有经验的技术人员按上述标准要求每若干数量中抽取一份以目测检验。(2) 若为要确保产品质量可采全部逐本检验。(3) 检验结果应列入记录以利作业人员日后参考改进。2. 测量法：(1) 使用钢尺测量页码、黏口。(2) 使用钢尺测量抽检书本的尺寸是否正确，每本间之尺寸误差范围有否超过百分之一。

L4.8

Q：票券的成品检查有那些重点？

A：除要注意装订质量、裁切、包装外，更需要专业人员以明快眼力检查每张票券半成品的色调、号码位置、污点、图像完整、磁码浓度、条形码位置、检查码及代号、户名、户号及相关资料是否正确、纸张有无缺憾等。并于装订成册后查看封面与内页的流水号码是否相吻合等重点。

L4.9

Q：装订的检查方法有那些？

A：1. 目测法：(1) 聘请有经验的技术人员按上述标准要求每若干数量中抽取一份以

目测检验。(2) 若为确保产品质量可采全部逐本检验。(3) 检验结果应列入记录以利作业人员日后参考改进。2. 测量法: (1) 使用钢尺测量页码、黏口、订口及钉距。(2) 使用钢尺测量抽检书本的尺寸是否正确, 每本间之尺寸误差范围有否超过百分之一。

L4.10

Q: 骑马订的检查方法有那些?

A: 1. 目测法: (1) 聘请有经验的技术人员按上述标准要求若干数量中抽取一份以目测检验。(2) 若为确保产品质量可采全部逐本检验。(3) 检验结果应列入记录以利作业人员日后参考改进。2. 测量法: (1) 使用钢尺测量页码、钉距。(2) 使用钢尺测量抽检书本的尺寸是否正确, 每本间之尺寸误差范围有否超过百分之一。

L5 印品辨识

L5

Q: 何谓印品辨识(print verification)?

A: 对印刷成品的制作版式、纸张、加工方法等作某种范围的辨别和认识。

L5.1

Q: 如何辨识凸版印刷成品?

A: 当使用 10 倍放大镜观看时, 线画四周呈现边框形状, 笔划不整齐, 且会有许多不规则空心, 在边框状纹路中有不同多寡油墨时, 即为凸版印刷成品。且软式橡皮凸版的情况更为明显。

L5.2

Q: 如何辨识平版印刷成品?

A: 其印刷颜色甚为平均, 除少许空隙外, 印纹四周均甚一致, 唯墨色较淡, 有时有模糊或双影现象者即为平版印刷品。另有种干式平版的印纹与凸版的印纹略同, 但边框及其边缘的油墨没有那么明显。

L5.3

Q: 如何辨识凹版印刷成品?

A: 此种印刷方式分为两种: 1. 雕刻凹版—其印纹深厚有力, 墨浓度很高, 在印纹部份有微凸并可在其背后看有微凹现象。2. 照相凹版或称轮转凹版—其墨层较薄, 于印纹四周有些锯齿状, 且有时有拖尾现象, 纹路中很难看到网点, 多呈模糊现象。

L5.4

Q: 如何辨识孔版印刷成品?

A: 印刷墨层厚且有质感, 与雕刻凹版不同, 在其印纹背后不会产生凹陷现象, 能在印

纹四周看到微齿状。

L5.5

Q：如何从左下角数字辨识钞票真伪？

A：将真钞以轻松转动角度检视时，1000 数字会由金色转为绿色，而 100、500 数字则会由洋红色转变成金色。伪钞则无此功能。

L5.6

Q：如何从安全线辨识钞票真伪？

A：真钞的安全线是在造纸时嵌入纸中，纸张平放时只看到等距的反光紫色安全线，当轻微转动钞票时，会由紫色变为绿色，且在虚在线可看到 1000、500、100 等字样，若迎光透视时便可看出明显实线。而伪钞则无安全线，或以灰色墨于正、背面仿印安全线，或将钞票正背面单面印制并仿印或夹制线条于其中，再贴在一起，但因系正反面两张贴在一起，故较一般纸张厚而不平整。

L5.7

Q：如何从官章、号码印刷辨识钞票真伪？

A：真钞的官章是用凸版印刷，字划清晰、线条分明。钞票号码字体特殊、字划粗细均匀。若用放大镜再仔细看则会发现字迹有边框状，这是凸版印刷的特点。而伪钞的官章字划不够清晰，号码字体非粗即细，与真钞号码字体不同，但亦有翻印真钞号码者，字迹没有边框状，且号码会多张重复。

L5.8

Q：如何从水印辨识钞票真伪？

A：水印是于造纸时利用纸浆纤维密度不同制成，水印中有高低分明的层次，当我们迎光透视时可见清晰图案，真钞的 1000 元可见到菊花图案并在左下角有 1000 字样，500 元钞票为竹子图案左下角为 500，100 元为梅花的图案左下角为 100 等等。而伪钞的人像水印或空白处，是以线条画出人像轮廓，用白色、灰色或黄色等油墨印出的仿水印人像，仔细看就不像是水印。

L5.9

Q：如何从纸张辨识钞票真伪？

A：真钞的纸质坚挺、韧性大、耐折、耐磨、耐用的基本功能，用放大镜可看出网状纸浆痕迹，并在纤维中渗有荧光丝，若用紫外线灯光照射时可看到像小虫一样的反光。而伪钞的纸质松软，易于起毛，系使用荧光漂白纸张，用紫外线灯光照射时会出现很强的白度，且没有小虫的反光。

L5.10

Q：如何从图案印刷辨识钞票真伪？

A：真钞的图案主要是以雕刻凹版印刷为主，用手触摸可感觉墨纹处有凸出的感觉，正面人像线条精细，清晰可辨、不同颜色之凹版印纹无明显界线，线条完整。若将印纹在白纸上磨擦，油墨颜色会脱落到纸面上，同时真钞的印纹墨色鲜明。而伪钞的图纹为平版或喷墨印刷，以手触摸无凸起之感觉，人像版纹模糊不清，背面印纹线条模糊不清。另外还有种是以松香仿制凸起之印纹，这时印级部份的墨色会发亮，且墨色较混浊。

L5.11

Q：还有其它辨识真伪钞票的方法吗？

A：还有很多，例如使用粉末涂布在右下角的图案内就会显出 1000、500、100 等金额数字，也可将四周花饰迎光透视时可看出正反面套印准确之图案，另外，使用验钞笔检视纸张，当照射时，图案即会浮现。将钞票上下或左右卷折时，图纹可以精准衔接。盲人点字，用手触摸可感觉凸起的印纹，提供盲胞或弱视者辨识之用。而伪钞则无法表现这些功能。

L5.12

Q：如何从印墨辨认支票真伪？

A：1. 颜色色泽应清楚并具光泽。2. 用手触摸印纹时应有凸出感觉。3. 耐酸、耐碱性应良好。4. 使用紫外线灯照射应有荧光字出现。5. 在日光灯与钨丝灯照射下应有不同的变色性。6. 使用太阳光照射一日后应不会褪色。7. 印纹应具有良好的耐磨性。8. 票券经泡水或用酒精应不易达到窜改目的。

L5.13

Q：如何从纸张辨认支票真伪？

A：1. 看有没有水印或水印深度是否达到要求标准。2. 暗线的颜色与位置是否正确。3. 纤维丝与特殊纤维丝结构与分布情形是否均匀。4. 纸张的厚薄及均匀度是否一致。

L5.14

Q：如何辨识非撞击印刷成品？

A：此种方式分雷射打印与喷墨打印两种，多用于股票打印数据与条形码。前者质量与影印差不多，可在字迹四周看到许多状粉墨点，且有些微锯齿状；后者则字迹较淡，字迹四周呈现不明显的毛边。

L5.15

Q：如何辨识键印印刷成品？

A：此方式多用于支票的磁性字体号码印刷，可从字体四周观看有无些许凹下，油墨墨层是否均匀，若字中间饱满，没有空隙者即为键印方式制作。

L5.16

Q：如何辨识平版印刷与数字印刷？

A：平版印刷成品表面较平滑，用手感觉时印纹处不凸出也不凹下，印品细致而精美。而数字印刷则是应用电子科技完成的印刷方式，有使用干式色粉与液体油墨两种，前者印纹部份有微凸状，而后者则与平版近似。

L6 各种适性

L6

Q：何谓各种适性(printability)？

A：针对制作印刷成品所涉及的纸张、油墨、材料或相关作业的适应特性。

L6.1

Q：何谓作业适性(process printability)？

A：在印刷过程中，为使印刷操作能够顺利进行，印刷材料所应具备的各种性质。如纸张的表面强度、压缩性、吸湿性等等。又如油墨的黏度、黏着性、墨丝长度、干燥性等等，都直接影响印刷过程中的作业质量。

L6.2

Q：材料的适性有那些？

A：1. 印版的选择：印版的种类很多，可以分版材、结构、制版法、磨版法、版面处理、光膜涂布法、型式、用途等九大类。其实在目前印刷厂所使用的印版，多只有预涂式、正片型 PS 版。使用此种印版所印出的质量相当高，且制版手续简单，只要放入冲版机中自动处理，数分钟内便可完成。只有少许书籍、家庭式印刷厂，使用锌或铝版，制成蛋白版作少量印刷之用。2. 纸张的选择：一般有种类、质量与重量等三方面的选择。种类有印刷、书写、图画、包装、滤纸、特别加工、纸板等七大类。虽然种类多，但常用者以印刷用纸为主，多偏重于铜版纸、印书纸、杂志纸等几项。在质量方面多应注意表面平整度、丝流方向等直接影响成品的基本要素。另在重量方面，大多数书籍印刷常用的基重从 60-100 gsm，铜版纸则从 80-180 gsm，在使用前只要先了解用途、目的、功能、特性，也就不难做到最好的选择。3. 油墨的选择：平版印刷油墨多为透明四原色油墨，彩色印刷时没有太多选择，最多加上金、银两色。反而在套色印刷时的选择性较多，另作特种印刷时将为某种特殊要求如：荧光墨、真珠墨、减感墨、磁性墨、紫外线墨等选择。另有透明与不透明墨之分。现在许多大印刷厂均使用大桶装的四原色透明油墨，应用高压帮浦自动输送管将油墨直接送到印刷机的墨斗上，不必调墨自动补充，作业轻松。

L6.3

Q：何谓品质适性(quality printability)？

A：为满足印刷质量的要求，印刷材料所应具备的各种性质。如纸张的白度、光泽、pH

值、吸墨性、平滑度等等，又如油墨的光泽、透明度、耐水性、抗紫外线等性质等等，都直接影响印刷品的阶调与色彩的再现，以及印刷品的使用性。

L6.4

Q：设备的适性有那些？

A：1. 印前设备：目前印前方面几乎全已计算机化，使用设备的种类有好多种，产地也不相同，日本、德国、英国、丹麦、以色列等国均有出产。其中有简易型，其许多调整、运算工作均交由计算机自动处理，质量未必较差。复杂型的操作较多，质量变化也较大，其优点是可达成更为复杂的要求。2. 印刷设备：目前多已采用自动化装版、计算机化由印前供给印纹分布信息性油墨控制、套准遥控等装置，一般只要在控制台上作业，大部分的工作都能完成，使印刷成品的质量更为优美。3. 印后及加工设备：也大多电子化、微电脑化，工作人员的调整作业也越来越少，很多都藉计算机自动计算完成，因此效果高、质量佳为现代化设备的优点。

L6.5

Q：环境的适性有那些？

A：1. 照明条件：(1) 照明标准— 204.4 +/- 43.6 呎烛光。(2) 光源色温— 5,000 度 K 供看原稿用、7,500 K 演色性 Ra 值在 97 以上，供印刷时比色用。(3) 彩色显现指数— 90-100。(4) 照明几何— 应使外围墙壁的反射光线减至最低为佳。(5) 透射照明标准— 409 +/- 88 呎烛光。2. 墙面颜色：宜以浅灰色、中深蓝色或绿色等寒色为原则，不宜采用红、橙、黄等暖色系列。因为后者易使工作人员感到急躁不安、对工作产生厌恶感。3. 温度控制：工作场所内的温度必须控制在摄氏 23-25 度之间，使人员可在一个舒适理想的环境下工作与操作各项机器、设备，也相对延长机器寿命。4. 湿度控制：工作场所内的湿度必须保持在 RH 55-60% 之间，空气中湿度过高将导致产品质量的不稳、电子装置易于故障、纸张易于伸缩、加工装订变形、感光材料及照相镜头发霉等问题出现。这些问题均将影响效果、增加制作成本等。5. 空气质量：工作环境内的空气质量并非加装冷气设备，而是指控制室内温、湿度外，更重要的是将新鲜空气引入室内，并适量更换室内的不新鲜空气。现在许多分离式冷气机，只是将室内的空气加以冷却，并无换气功能，这样便容易造成室内空气的污浊，易导致工作人员身体不适、头晕、感染上呼吸气管病变等。6. 废水处理：在制版厂、印刷厂等工作场所内会使用到一些化学药品，因此会产生少许废水，这些将必须加以适当处理，以免造成环保问题。7. 噪音控制：一般人能忍受的噪音约 80 分贝，而在工作场所中，印刷房最易产生噪音，故在此环境的工作人员，必须要注意其最大限量，以 75 分贝以下为佳。若使用商用轮转印刷机，宜采用单独隔间，并在天花板上装置吸音板，如此可吸收大部分的噪音，符合环保要求。8. 储存环境：材料的储存除要注意温、湿度小，也要注意搬运状况，不当的搬运、不适久存的物品，即使有良好的储存环境，也会损坏。故最重要的原则应是注意效期，特别是各种化学药品。

L7 校准

L7

Q：何谓校准(calibrations)？

A：使所有彩色生产装置（扫描机、显示器、印刷机）确保符合制造商、用户或工业界建造时的规格或标准状态的过程。

L7.2

Q：需要经常做特性描述吗？

A：要看需要达到的质量、装置差距而定。清楚地说，定期作特性描述对质量很重要，应是标准作业程序的一部份。然而，在忙碌的生产情况下，花时间做特性描述，即使相当快速也是一项挑战。一般言，每当作业流程中使用新设备时，所有作业均应建立量变基准曲线(baseline profiles)。高阶作业应每周作装置的特性描述，并应经常做和评估需要性，更应在作业流程中有任何因素变更时来做。

L7.3

Q：校准和特性描述有那些差别(calibration & characterization)？

A：校准系确保装置（扫描仪、监视器、打印机，印刷机）的表现与原始作业规格一致。它是建立一条作业准线以确保装置不会有太大的变化，特性描述系量测此装置与工业标准之间有多少差距，例如 IT-8 标准系用一种标准来比较来产生特性曲线以确保色彩输出与标准一致。理论上，特性描述必须先经校准。

L7.4

Q：如何校准扫描机特性(scanner characteristics)？

A：使用色彩管理程序和工业标准的 IT8，7/1 供反射稿，7/2 供透射稿扫描机色标，扫描机使用者能分辨扫描机的彩色复制过程使用相关的标准色彩空间，并将此数据储存于电子文件中称为「扫描机色彩特性描述文件」。此将协助在不同的扫描机中得到类似结果，当与印刷机特性合并时将尽可能协助从原稿到印刷得到最好的搭配。而 IT8 色标制造使用有其寿命，因厂牌不同不能超过 1-3 年，IT8 基本数据各张色标不同，不可混淆。

L7.5

Q：如何做装置校准(device calibration)？

A：是桌上色彩管理过程中的重要步骤，因为显示器及输入出装置（扫描仪和打印机）的表现性能会因时间而改变，校准可经常确保所有装置都符合由制造商制定的状态或条件。校准确实可使显示器产生很大的差别，校准显示器调整和修正其伽玛、黑白点和色彩平衡。校准软件在硬件上使用时是把一系列色彩送到屏幕，且响应实际到达的色值，色彩管理软件的描述软件建立修正数据曲线去驱动显示器。显示器应在定期的基础下校准，可使用下列几种方法：1. 使用内建硬件和软件来校准显示器。2. 使用内建软件，

并用显示器辅助软件来校准。当作色彩管理处理校准显示器时，室内强光、窗户和室外自然光会造成与未校准显示器同样的问题，应使用调光器开关来取代传统 on-off 开关。装置校准后便会产生装置特性描述文件(device profile)。

L7.6

Q：如何校准显示器特性(monitor characteristics)?

A：在计算机显示屏上显示彩色扫描，也就是软式打样或荧光幕与印品的搭配，校准显示屏需要发射式色度计或光谱仪，然后，储存此彩色荧光幕的色彩特性描述档，如此才能被彩色分色软件读取。如此能使不同的彩色显示屏在其个别的性能下同步，完成显示屏与显示屏之间的搭配。

L8 国际标准

L8.1

Q：何谓 ISO 12647-1: 2004?

A：参数与量测法：用于印刷产业对各种不同制程定义印刷条件的指定参数。业者期望作业达到共同的目标可使用在数据的交换所指定的参数值去描述欲达到的印刷条件，且/或对印刷的制程控制。主要用作：1. 定义词汇并建立一套最少的制程参数，特为决定一幅四色半色调印刷影像(也请参考 ISO 12647 的其它部分)。该参数挑选基于下列制程阶段：「彩色分色」、「制版」、「打样」、「印刷」和「表面加工」。这些是直接适用于使用彩色分色片作为输入的打样及印刷制程。2. 是直接适用于无底片方法的打样和印刷所制作的印刷面，只要是保持直接模拟到底片的生产系统。3. 是适用于超过四原色印刷的打样和印刷，只要是保持直接模拟到四色印刷，例如：对数据和过网，对印品基材和印刷参数。4. 是适用于线条网，及其相关，对没有规则网线角度或规则网线数。

L8.2

Q：何谓 ISO 12647-2: 2004?

A：平版印刷制程：指定一些制程参数和其应用数值，当准备彩色分色供四色平版印刷或以下列方法之一来制作四色印刷品：热固轮转、张页或连续报表彩色印刷、或以其中之一种制程的打样、或作半色调照相凹版用的平版打样。参数和数值是选自全部制程阶段，包括：彩色分色、网片输出、制版、打样、印刷和表面加工。主要用作：1. 是直接适用于用彩色分色片作为输入的打样和印刷制程。2. 是直接适用于从无底片法制作印版的打样和印刷，只要保持直接模拟到网片生产系统。3. 是可适用于四色以上的彩色打样和印刷，只要保持直接模拟四彩色印刷，例如对数据和过网，对印刷品基材和印刷参数。4. 是可适用于模拟线条网和非周期网。

L8.3

Q：何谓 ISO 12647-3: 2005?

A：冷固型报纸平版印刷：指定一些制程参数及当准备报纸用的分色片或四色印刷和打样的应用数值。参数和数值是选自以下全部制程，包括：彩色分色、网片输出、制版、打样和印刷等制作阶段。主要是适用于：1. 冷固平版打样、印刷和非印机报纸打样印刷制程，使用分色片而不是数字数据。2. 使用模拟到印刷表面的直接影像法和相同的打样印刷制程。

L8.4

Q：何谓 ISO 12647-4：2005？

A：出版品照相凹版印刷：指定一些制程参数，和适用于四色出版品照相凹版印刷的数值。参数和数值是选自包括分色的全部制程阶段，包括：制版、打样和印刷。主要是适用于：1. 直接对出版品照相凹版印刷，包括：杂志、型录和商业印品。2. 直接对半色调和可预期的照相凹版印刷比色结果的连续调打样制程。3. 以模拟对彩色照相凹版包装印刷。

L8.5

Q：何谓 ISO 12647-5：2001？

A：网版印刷：定义一些制程参数和当其准备四色分色作为网版彩色印刷所适用的数值，当使用平床或滚筒网版印刷制作四色打样和印刷时。参数和数值选自下列全部制程：1. 分色，2. 制版，3. 打样，4. 印刷，5. 表面加工。

L8.6

Q：何谓 ISO 12647-6：2006？

A：柔版印刷：定义一些制程参数和其数值，适用于以柔版印刷术作包装和出版品，但不包装报纸印刷的彩色印刷。选取的参数和数值是涉及全部制程，包括：分色、底片制作、制版、打样、印刷、以及表面加工，这些包括印刷在近白色的印刷基材或涂布白色的薄片上。主要是直接适用于：1. 出版品柔版印刷，包括：杂志、型录和商业印品、以及包装柔版印刷，包括：标签、纸箱和柔性包裹。2. 预测柔版印刷比色结果的半色调和连续调打样制程。

L8.7

Q：何谓 ISO 12647-7：2007？

A：以数字数据直接运作的打样制程：指定用于制作硬式数字打样印品的所有系统需要，由一套定义的描述特性数据来定义拟仿真的印刷条件。由适当的测试方法与这些要求相关来提供推荐，另外，也包括打样系统的条件与特定印刷条件目标。主要是用于制作数字打样印品的独立方法。