

技术出版物印制和检验要求

1 范围

本标准主要规定了纸质技术出版物及光盘技术出版物的印制要求和质量要求。

本标准适用于中国商用飞机有限责任公司正式交付客户使用的技术出版物（纸质版及光盘版）的制作和检验。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期或（和）版次的引用文件，仅注日期或（和）版次的版本适用于本文件。凡是不注日期或（和）版次的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 451.1 纸和纸板尺寸及偏斜度的测定

GB 2828 计数抽样检验程序

ATA Spec 2200 Information Standards for Aviation Maintenance

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

索引舌 index tab divider

本标准所说的索引舌指为便于手册使用者能快速查找到手册章节，在手册相应章节前用一个增塑的页面做标记，该索引舌一般包含有系统标题和章节号。

3.2

可接收质量水平 acceptable quality level (AQL)

在抽样检验中，认为可以接受的连续提交检验批的过程平均上限值。又称为合格质量水平。

4 纸质技术出版物印制和检验要求

4.1 纸质技术出版物印制要求

4.1.1 装订夹要求

4.1.1.1 版面版式和装订规格

技术出版物的装订夹根据出版物内容版面的大小，主要分为 A4 和 A5 两种型号；根据书脊宽度的不同，分为 4 类：

- a) 1 号类：书脊宽度 30mm，装订页数在 1-200 印（100G 双胶纸）；
- b) 2 号类：书脊宽度 50mm，装订页数在 200-500 印（100G 双胶纸）；
- c) 3 号类：书脊宽度 70mm，装订页数在 500-700 印（100G 双胶纸）；
- d) 4 号类：书脊宽度 90mm，装订页数在 700-900 印（100G 双胶纸）。

4.1.1.2 材质

《快速检查单》、《机载设备位置指南》装订夹外壳采用 PP 半透明塑料板材质，其余手册装订夹外壳采用蓝色 PVC 材质。

4.1.1.3 装订夹尺寸

PP 塑料材质装订夹尺寸为：150×230mm；蓝色 PVC 材质 A5 装订夹的尺寸要求见图 1，A4 装订夹的尺寸要求见图 2。

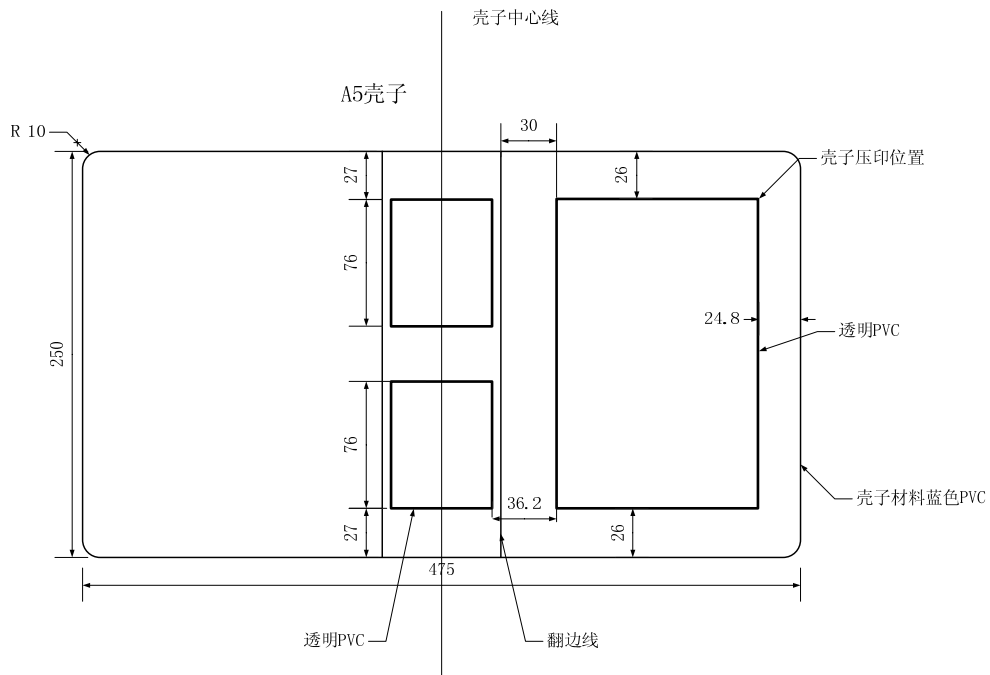


图 1 A5 装订夹尺寸

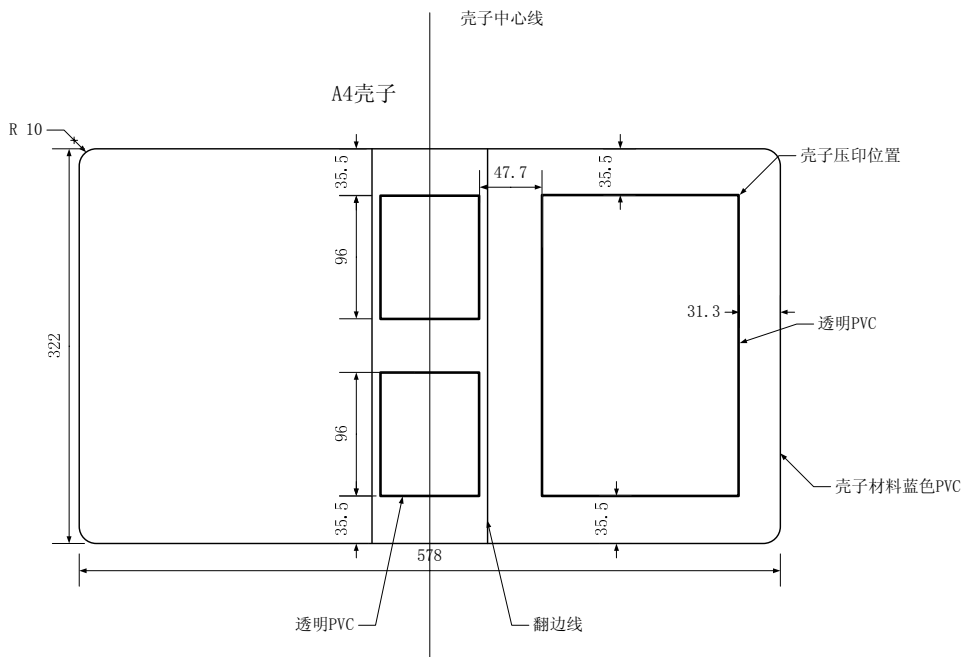


图 2 A4 装订夹尺寸

4.1.1.4 装订夹封面、书脊文字

4.1.1.4.1 装订夹封面

PP 塑料材质装订夹封面无文字；蓝色 PVC 材质装订夹封面采用插袋形式，英文字体为 Arial 加粗，中文字体为宋体加粗。封面信息包括机型号、书名、出版单位名称等。书名第一个字距机型描述或发动

文件已脱离平台，为非受控文件

机型号的高度为 1cm。当技术出版物名称过长时，可换行，但每行不超过 8 个字。字号的大小可根据技术出版物的版面大小进行调整。

4.1.1.4.2 装订夹书脊

PP 塑料材质装订夹无书脊；蓝色 PVC 材质装订夹书脊采用插袋形式，英文字体为 Arial 加粗，中文字体为宋体加粗。手册如果分册，应注明“共 X 册，第 X 册”，手册分册如果有上下之分，应在分册之后添加（上）、（下）注明；手册的分册文字下应注明该分册包含的章节号。上插袋书脊信息包括公司 Logo、机型、书名，下插袋书脊信息包括分册信息、章节信息等。所有文字大小均可根据版面大小调整。

4.1.2 分册要求

如果印制源文件中对技术出版物有分册要求，以印制源文件为主。

如印制源文件中未对分册有明确要求的，应根据以下原则对技术出版物进行分册：

- a) 确保分出的每一册在内容上做到最大程度的完整；
- b) 各分册的装订夹规格上尽量一致。

4.1.3 纸张要求

4.1.3.1 纸张材质

印刷用纸应是强度良好的纸张，具有足够的克数和良好的质地，以避免双面印刷时出现印迹渗透现象。纸质技术出版物的印刷用纸采用 100g/m²、120g/m² 双胶纸和 180g/m² 卡纸。其中：

- a) 技术出版物正文采用的是 100g/m² 双胶纸；
- b) 手册内封采用 120g/m² 双胶纸或者 180g/m² 卡纸；
- c) 机组检查单采用 180g/m² 卡纸塑封；
- d) 正文印刷用白纸亮（白）度不小于 85%；
- e) 抗张指数不小于 30.0 N.m/g；
- f) 耐折度（横向）不小于 8 次。

4.1.3.2 纸张颜色

一般技术出版物正文、内封采用白色纸，部分手册对纸质颜色有特殊要求，技术出版物纸张颜色具体要求见表 1。《飞机飞行手册》、《飞行机组操作手册》、《快速检查单》中出现彩色的警告、警戒信息和彩色图片使用彩色印刷；《乘客安全须知》使用彩色印刷。

表 1 技术出版物纸张颜色要求

技术出版物	纸张颜色
机组检查单	黄色卡纸
技术出版物临时更改单	黄色纸张
紧急服务通告	浅蓝色纸张
乘客安全须知	白色纸张
其他技术出版物	白色纸张

注：黄色优先选择（RGB：227, 207, 87）；浅蓝色优先选择（RGB：135, 206, 250）。

4.1.3.3 纸张尺寸

纸张尺寸要求如下：

- a) A3-297×420mm；
- b) A4-210×297mm；
- c) A5-148×210mm；

4.1.4 空白页制作要求

技术出版物应保证每一完整的单元（题目、页号组、图等）从右手页开始，当上一个单元不是在左手页结束时，须添加空白页。

4.1.5 索引舌制作要求

4.1.5.1 索引舌材质

索引舌所在页面采用 180g/m² 的黄色卡纸，索引舌处用彩色塑封膜进行热塑封保护。

4.1.5.2 索引舌形状

索引舌为长方形，三边带有圆弧倒角。

4.1.5.3 索引舌颜色

技术出版物不同内容之间应放置不同颜色的索引舌，除应急程序采用红色、非正常程序采用橙色外，其他内容可用标准比色卡上的其他颜色。

4.1.5.4 索引舌上印制的文字

中文字体为宋体加粗；数字字体为 Times New Roman，加粗，字号根据各技术出版物索引舌数量多少而定。索引舌上印制的内容应与技术出版物中的章标题或系统名称相符，并且采用双面印制。

4.1.5.5 索引舌排列方式

为了便于查找，索引舌必须交错排列，排列方式分为横排、竖排和 Z 型排列方式三种：

- a) 竖排：从上往下依次排列，一排排满后另起一排从上往下再依次排列；
- b) 横排：从左往右依次排列，一排排满后另起一排从左往右再依次排列；
- c) Z 型排列：从上往下依次排列，一排排满后另起一排从下往上再依次排列，或者从左往右依次排列，一排排满后另起一排从右往左再依次排列。

4.1.5.6 索引舌配页位置

索引舌配页位置要求如下：

- a) 《飞机飞行手册》、《飞行机组操作手册》、《客舱机组操作手册》：印刷册中每章内容前（含正文前资料）配置索引舌，索引舌标题为章标题；每章舌头之间在垂直页面方向无相互遮挡；
- b) 《快速检查单》：印刷册中每章内容前（含正文前资料）配置索引舌，索引舌标题为章标题；非正常检查单章（NNC 章）和飞行性能章（PI 章）每节也配置索引舌，索引舌标题为节标题，每章舌头之间在垂直页面方向无相互遮挡。
- c) 维修类手册则根据 ATA 2200 规范中第 5 章要求按需配置索引舌。

4.1.6 折页要求

技术出版物采用“Z”字折法对 A3 折页进行处理。以打孔位在左手边为正面先对折再反折，保证 A3 页右下角的章节题面向客户。

4.1.7 装订要求

装订要求如下：

- a) 活页装订：按 ATA 2200 要求装订，其中 A4：3 孔，孔径要求为 8mm，从装订边到装订孔的圆心距离为 42.5mm 左右，圆心距为 104mm，圆心距上下边均为 40mm；A5：3 孔，孔径要求为 8mm，从装订边到装订孔的圆心距离为 35mm 左右，圆心距为 70mm，圆心距上下边均为 40mm；
- b) 塑封：塑封外壳应和塑封内容紧密贴合，中间不得留有空气；
- c) PP 外壳：采用圈装，孔径要求为 8mm，圆心距 12mm，8 个装订孔左居中放置，圆心距左手边 7mm，圆心距上下边均为 41mm。

4.1.8 印刷要求

4.1.8.1 单色印刷要求

- a) 印刷墨色均匀；
- b) 文字清晰，无重影、缺笔、断划、未明字、缺字等；
- c) 图内文字清楚；线条、表格清楚，无明显模糊不清；
- d) 页面无明显皱褶、折痕、脏迹。

4.1.8.2 彩色印刷要求

- a) 文字清晰，无重影、缺笔、断划、糊字、缺字等；
- b) 颜色符合印制样品；

c) 版面干净，图像完整，页面无明显皱褶、折痕、脏迹。

4.1.9 成品质量要求

纸质技术出版物成品外观质量应符合表 2 要求。

表 2 成品外观质量要求

指标名称	允差值、范围或描述
成品幅面裁切尺寸误差	$\leq \pm 1.5\text{mm}$
成品歪斜	$\leq 2.0\text{mm}$
切口	无明显刀花、破头、无毛边
整体外观	整体平服，无压痕、脏迹、小页

4.2 成品批质量抽检方法

以同时印制的同一类纸质技术出版物作为一个检查批。根据 GB2828 计数抽样检验程序，纸质技术出版物成品外观质量抽查采用正常检查一次抽样方案（检验水平 II），抽样方案样本大小、合格判定指标按表 3 执行。当抽样中不合格判定数大于合格判定数时，检验结果为批质量不合格。

表 3 一次抽样判定方案（一般检查水平 II，AQL 值为 4.0）

批量	样本量	合格判定数	批量	样本量	合格判定数
1~8	2	0	501~1200	80	7
9~15	3	0	1201~3200	125	10
16~25	5	0	3201~10000	200	14
26~50	8	1			
51~90	13	1			
91~150	20	2			
151~280	32	3			
281~500	50	5			

当生产过程中出现严重缺陷，需要逐个产品进行百分之百的检查。

4.3 检验方法

4.3.1 装订夹质量检验

尺寸检查使用分度值为 1mm 的标准直尺，一般产品的尺寸允许误差为 $< 1.0\text{mm}$ ；其他采用目测法，人工手动检查。

4.3.2 分册质量检验

使用目测法、人工手动检查。

4.3.3 纸张质量检查

纸张的质量由次级供应商保证，定量测定允许误差不大于 $\pm 4\%$ ，亮（白）度不小于 85%，抗张指数不小于 30.0 N.m/g，耐折度（横向）不小于 8 次；

纸张的颜色用标准色卡对比检验；

纸张的尺寸和偏差检验按 GB/T451.1 的规定进行。

4.3.4 空白页制作检查

空白页制作采用目测法人工手动检查。

4.3.5 索引舌质量检查

索引舌的颜色用标准色卡对比检验，其他采用目测法人工手动检查。

4.3.6 折页、装订质量检验

尺寸检查使用分度值为 1mm 的标准直尺；其他采用目测法，人工手动检查。

4.3.7 印刷质量检测方法

单色印刷直接人工目测检查，彩色印刷用印刷原样比对检查。

4.3.8 成品质量检测方法

成品幅面裁切尺寸误差、成品歪斜误差使用分度值为 1mm 的标准直尺，进行人工测量检查。切口、整体外观直接人工目测检查。

4.4 纸质技术出版物包装、运输、贮存

4.4.1 包装

印刷成品用专用包装材料包紧、包实，每包有符合要求的标识。

4.4.2 运输

不应踩踏、重压或从高处扔下，注意防雨、防潮、防晒、防腐。

4.4.3 贮存

环境温度、湿度适宜，注意防潮、防晒、防油污、防蛀、防腐，不应重压。

5 光盘技术出版物印制刻录和检验要求

5.1 光盘印制刻录技术要求

5.1.1 光盘刻录

使用光盘刻录机和专用光盘印制刻录光盘。

5.1.2 光盘封面设计

光盘的封面须标明飞机型号/发动机型号、技术出版物名称、技术出版物编号、版次、出版日期、版权所有人、作废标记区域等信息。

5.1.3 光盘报废

在印制刻录过程中，如有报废光盘，应在作废区域注明“作废”字样，并予以剪损处理，与合格的光盘分开放置。

5.1.4 成品质量

采用 CD-W 或 DVD-R 类型即不可改写类型光盘进行刻录，光盘外观完好无损，光盘可读。

5.2 成品批质量抽检方法

规定同种手册同批次刻录的光盘为一个检查批。根据 GB2828 计数抽样检验程序，光盘技术出版物成品质量抽查采用正常检查一次抽样方案（检验水平 II），抽样方案样本大小、合格判定指标按表 4 执行。当抽样中不合格判定数大于合格判定数时，检验结果为批质量不合格。

表 4 一次抽样判定方案（一般检查水平 II，AQL 值为 4.0）

批量	样本量	合格判定数	批量	样本量	合格判定数
1~8	2	0	501~1200	80	7
9~15	3	0	1201~3200	125	10
16~25	5	0	3201~10000	200	14
26~50	8	1			
51~90	13	1			
91~150	20	2			
151~280	32	3			
281~500	50	5			

5.3 检验方法

光盘的外观、封面采用目测法。光盘的可读性、不可改写采用可移动光驱人工完成。

5.4 光盘技术出版物包装、运输、贮存

5.4.1 包装

光盘成品用专用包装材料包紧、包实，每包有符合要求的标识。

5.4.2 运输

不应踩踏、重压或从高处扔下，注意防雨、防潮、防晒、防腐。

5.4.3 贮存

环境温度、湿度适宜，注意防潮、防晒、防油污、防腐，不应重压。
