



# 中华人民共和国档案行业标准

DA/T 49—2012

---

## 特殊和超大尺寸纸质档案数字图像 输出到缩微胶片上的技术规范

Digital image of paper-based records of special and exceptional  
elongated sizes output on microfilm

2012-11-15 发布

2013-01-01 实施

国家档案局 发布

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由国家档案局提出并归口。

本标准起草单位：国家档案局档案科学技术研究所。

本标准主要起草人：郝晨辉、李玉民、杜琳琳、李华峰、程春雨、黄静涛、徐亮、曹晓晓。

# 特殊和超大尺寸纸质档案数字图像 输出到缩微胶片上的技术规范

## 1 范围

本标准规定了特殊和超大尺寸纸质档案数字图像输出到 35 mm 卷式黑白缩微胶片上的一般要求。它包括缩率、分幅方法和缩微品制作、存储等方面的具体要求。

本标准适用于利用计算机等设备将 GB/T 14689—2008 中表 2 和表 3 给出的特殊和超大尺寸纸质档案数字化后产生的数字图像制作成缩微品的过程。

## 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。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

- GB/T 6159.1 缩微摄影技术 词汇 第 1 部分:一般术语
- GB/T 6159.3 缩微摄影技术 词汇 第 3 部分:胶片处理
- GB/T 6159.4 缩微摄影技术 词汇 第 4 部分:材料和包装物
- GB/T 6159.5 缩微摄影技术 词汇 第五部分:影像的质量、可读性和检查
- GB/T 6159.8 缩微摄影技术 词汇 第 8 部分:应用
- GB/T 6159.22 缩微摄影技术 词汇 第二部分:影像的布局 and 记录方法
- GB/T 7516—2008 缩微摄影技术 缩微拍摄用图形符号
- GB/T 10609.4—2009 技术制图 对缩微复制原件的要求
- GB/T 14689—2008 技术制图 图纸幅面和格式
- GB/T 15737—2005 缩微摄影技术 银-明胶型缩微品的冲洗与保存
- GB/T 18444 已加工安全照相胶片贮存
- GB/T 19474.1—2004 缩微摄影技术 图形 COM 记录仪的质量控制 第 1 部分:测试画面的特征
- GB/T 19474.2—2004 缩微摄影技术 图形 COM 记录仪的质量控制 第 2 部分:质量要求和控制
- GB/Z 20650—2006 缩微摄影技术 缩微品的法律认可性
- DA/T 31—2005 纸质档案数字化技术规范
- DA/T 44—2009 数字档案信息输出到缩微胶片上的技术规范

## 3 术语和定义

GB/T 6159.1、GB/T 6159.3、GB/T 6159.4、GB/T 6159.5、GB/T 6159.8、GB/T 6159.22、DA/T 31—2005、DA/T 44—2009 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### 标板 target

由文字、数字、图形等内容组成的数字图像,用于标识数字档案信息的某些特性,帮助判断缩微品的内容和质量、提高缩微品的利用效率。

## 4 总则

- 4.1 缩微品制作各环节应遵循 GB/Z 20650—2006 提出的程序和建议。
- 4.2 数字图像输出到单一画幅,影像尺寸不应超过 30.4 mm×41.0 mm,输出时应使用能够将全部影像容纳进一个画幅的最低缩率。
- 4.3 输出数字图像对应的纸质档案原件应符合 GB/T 10609.4—2009 对缩微复制原件的要求。

## 5 缩率

- 5.1 缩率的选择,应保证胶片上的影像还原后清晰可读,可根据档案原件的尺寸、字迹情况、扫描后的图像质量、输出设备技术规格等因素来确定。
- 5.2 宜使用附录 A 中建议的缩率,最大限度利用画幅面积。
- 5.3 一页档案原件分幅的数字图像,输出时应使用相同的缩率。
- 5.4 应在每个画幅内影像区外左下角位置标注出缩率的具体值,且便于其在缩微品上阅读。

## 6 分幅

- 6.1 需要分幅处理的档案原件,可以在扫描环节进行分幅扫描,也可以整体扫描后,进行分幅处理,处理过程不应使图像有任何变形,不应影响图像的清晰程度。
- 6.2 需分幅输出时,应根据档案原件尺寸、字迹、线条、阅读顺序等情况,选取合适的缩率和分幅方式。
- 6.3 缩率 1/30
  - 6.3.1 纸质档案原件单页,其短边不大于 910 mm,且长边大于 1 230 mm 时,应选用图 1 所示分幅方式。
  - 6.3.2 纸质档案原件单页,其短边大于 910 mm,但不大于 1 230 mm,且长边大于 1 230 mm 时,应选用图 2 所示分幅方式。
  - 6.3.3 纸质档案原件单页,其短边大于 1 230 mm,且长边大于 1 230 mm 时,应选用图 3 所示分幅方式。
- 6.4 缩率 1/21.2
  - 6.4.1 纸质档案原件单页,其短边不大于 640 mm,且长边大于 860 mm 时,应选用图 1 所示分幅方式。
  - 6.4.2 纸质档案原件单页,其短边大于 640 mm,但不大于 860 mm,且长边不大于 860 mm 时,应选用图 2 所示分幅方式。
  - 6.4.3 纸质档案原件单页,其短边大于 860 mm,且长边大于 860 mm 时,应选用图 3 所示分幅方式。
- 6.5 缩率 1/15
  - 6.5.1 纸质档案原件单页,其短边不大于 450 mm,且长边大于 610 mm 时,应选用图 1 所示分幅方式。
  - 6.5.2 纸质档案原件单页,其短边大于 450 mm,但不大于 610 mm,且长边不大于 610 mm 时,应选用图 2 所示分幅方式。
  - 6.5.3 纸质档案原件单页,其短边大于 610 mm,且长边大于 610 mm 时,应选用图 3 所示分幅方式。

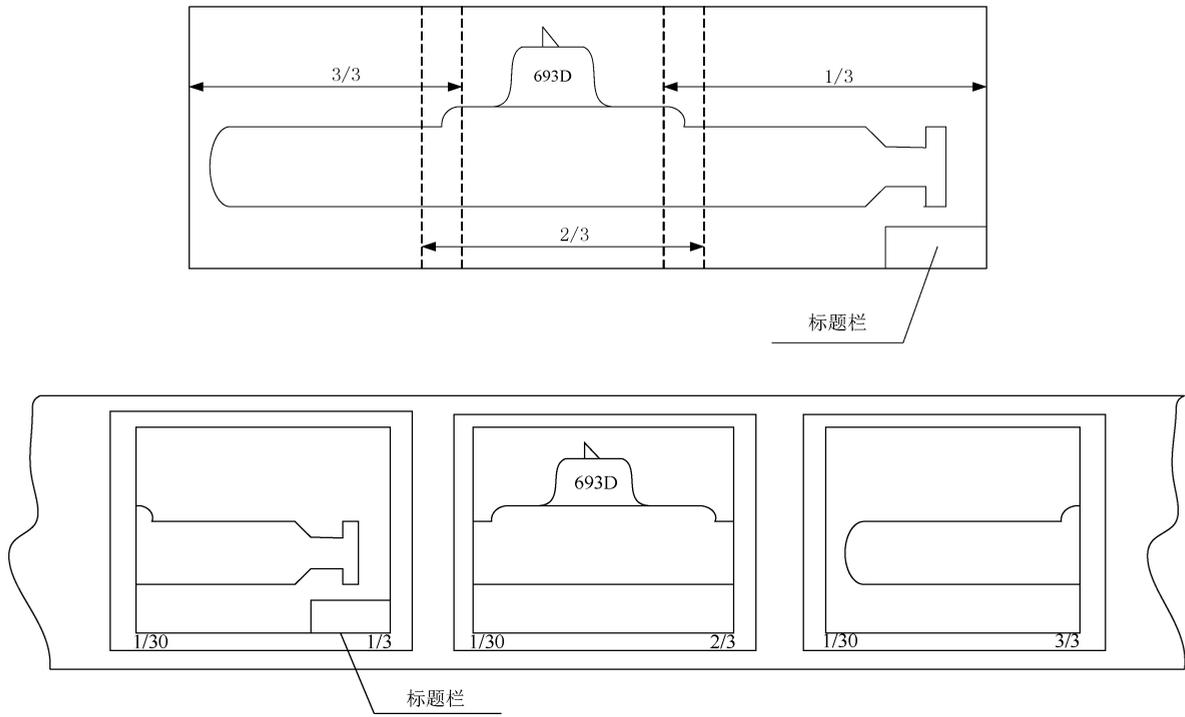


图 1 分幅方法示例 1

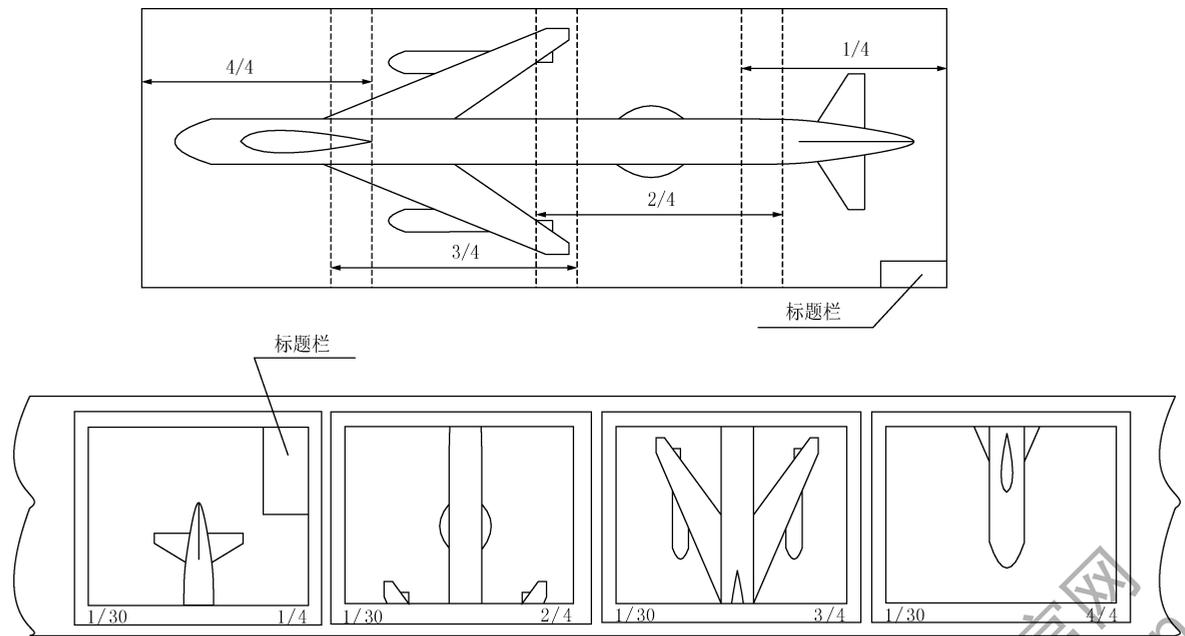


图 2 分幅方法示例 2

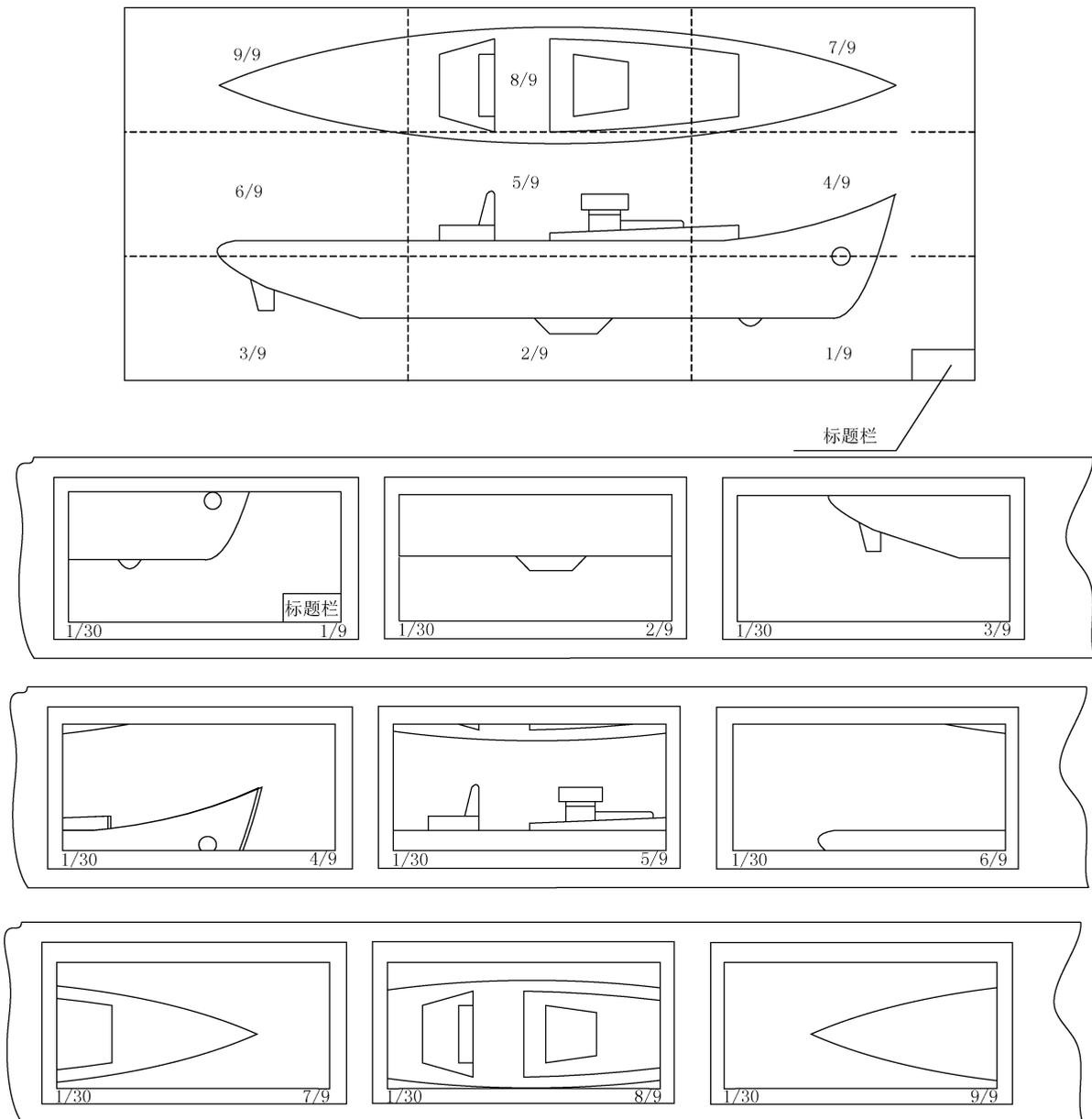


图3 分幅方法示例3

6.6 相邻分幅图像之间应留有对应档案原件上 100 mm 的重叠,如果原图在重叠部分有重要信息,或为使最后一个分幅满幅,可加大重叠部分。

6.7 需进行图像旋转时,应按逆时针方向旋转  $90^\circ$ 。

6.8 分幅系列的每幅都应在该画幅内影像区外右下角位置标注出分幅序号,分幅序号记作  $1/n$ 、 $2/n$ 、 $3/n$ 等( $n$  为分幅数),且便于其在缩微品上阅读。

6.9 分幅输出一页没有标题栏的档案时,应先输出分幅示意图,并在示意图中每一分幅中心放置分幅序号;分幅输出一页有标题栏的档案时,应将包含标题栏的图像作为第一幅,如图3所示,为方便利用,也可输出分幅示意图。

## 7 非标准尺寸

其他尺寸纸质档案应按能容纳下全部档案的最小标准尺寸处理。

## 8 数字图像准备

- 8.1 扫描环节应充分考虑扫描参数对输出缩微品质量的影响。数字图像质量应符合 DA/T 31—2005 的规定。
- 8.2 数字图像的文件格式应符合输出设备的要求,对于不符合要求的图像应在输出前进行格式转换,转换过程不能影响档案信息的真实、完整和清晰程度。
- 8.3 需要解释说明的数字图像前应加入相应图形符号标板或说明文字标板。
- 8.4 标板准备见附录 B。
- 8.5 应确保数字图像输出后在画幅中居中。

## 9 编排

- 9.1 根据胶片长度、缩率、标板数、分幅、影像排列等因素计算出一盘胶片应输出的图像数。一页档案原件分幅输出时应编排在一盘胶片上。
- 9.2 胶片上各区段的设置和具体输出顺序见附录 C。

## 10 缩微胶片

应使用安全片基、高解像力及具有中、高反差性能的银-明胶型黑白缩微胶片。

## 11 输出

- 11.1 每盘胶片应按附录 C.1.1 的规定留出片头和片尾。
- 11.2 输出前应对编排好的数字图像进行检查,确保输出内容、顺序等准确无误。除按第 8 章的要求设置的标板、图形符号和必要的说明外,不得丢失和增加任何信息。
- 11.3 应在输出、检测测试标板后再进行常规输出的情况见附录 D。

## 12 冲洗

应充分注意缩微胶片处理设施内的危害物。  
缩微胶片冲洗的方法和步骤应符合 GB/T 15737—2005 的规定。

## 13 质量要求

- 13.1 缩微品记录的影像应保持档案信息的完整、可读。
- 13.2 缩微品的密度应按照 GB/T 19474.2—2004 中 5.2.3 的规定进行检测,密度值应符合 GB/T 19474.2—2004 中表 1 的规定。
- 13.3 缩微品的解像力应按照 GB/T 19474.2—2004 中 5.2.1 的规定进行检测,解像力值应符合表 1 的规定。

表 1 解像力要求

缩率	解像力 (线对/mm)
1/30	135
1/21	118
1/15	107

- 13.4 缩微品上的硫代硫酸盐残留量应符合 GB/T 15737—2005 的规定。

13.5 缩微品上不应有划伤及指印、水渍、油渍、药液等污染痕迹。

#### 14 其他

缩微品制作过程中画幅、影像区、进片距等尺寸、影像排列、检索标记、接续、补充输出与接片等方面的要求见 DA/T 44—2009。

#### 15 存储

缩微品的存储应符合 GB/T 18444 的要求和建议。

附 录 A  
(规范性附录)

推荐用于 A 系列尺寸纸质档案数字图像的缩率

A 系列尺寸纸质档案数字化后产生的数字图像建议使用 1/30、1/21.2 和 1/15 的缩率,见表 A.1。

表 A.1 推荐用于 A 系列尺寸纸质档案数字图像的缩率

纸质档案尺寸 mm	缩率
A0:841×1189	$1/(30^{+1.2}_0)$
A1:594×841	$1/(30^{+1.2}_0)$ $1/(21.2^{+0.85}_0)$
A2:420×594	$1/(21.2^{+0.85}_0)$ $1/(15^{+0.6}_0)$
A3:297×420	$1/(21.2^{+0.85}_0)$ $1/(15^{+0.6}_0)$
A4:210×297	$1/(15^{+0.6}_0)$

**附 录 B**  
(规范性附录)  
**标 板**

- B.1** 测试标板可按 GB/T 19474.1—2004 的要求制作;也可由设备制造商自行设计,其上应包括 GB/T 19474.1—2004 所列全部检测内容。
- B.2** 图形符号见 GB/T 7516—2008。
- B.3** 凭证标板包括缩微品制作批准书、档案原件证明、输出说明等,格式参见 GB/Z 20650—2006 的附录 B。
- B.4** 识别标板应包括档案权属单位、立档单位、输出单位、输出时间、输出人员、输出设备型号、操作系统、相关软件和其他需要识别的内容。
- B.5** 著录标板应包括本盘胶片所输出档案的著录信息。
- B.6** 数字图像输出到一盘缩微胶片上需使用不同的缩率时,应在前标识区按所用的最低缩率输出一次测试标板,在后标识区按所用的每种缩率各输出一次测试标板或在每次缩率变动时输出一测试标板。
- B.7** 如需输出数字档案信息的其他说明信息应一并制作成标板。

## 附录 C

(规范性附录)

### 卷式缩微胶片区段设置及输出顺序

#### C.1 卷式缩微胶片上各区段设置

每盘胶片分片头、前标识区、正文区、后标识区和片尾五个部分。

##### C.1.1 片头和片尾

每盘胶片片头和片尾应各留出不少于 700 mm 的空白片作护片和引片。

##### C.1.2 前标识区

前标识区应包括下列标板：

- a) “卷片开始”标板；
- b) 如本盘胶片内容是续接前一盘胶片的内容，则须输出“接上盘”标板；
- c) 盘号标板(可直读)；
- d) 测试标板；
- e) 凭证标板；
- f) 识别标板；
- g) 著录标板；
- h) 其他说明信息标板。

##### C.1.3 正文区

正文区应包括数字档案信息及相关标板，数字档案信息应按照档案原件的正确顺序排列。正文区与标识区之间应输出 2~3 个空幅。如采用靶标闪现检索，宜在靶标两侧输出空幅。

##### C.1.4 后标识区

后标识区应包括下列标板：

- a) 其他说明信息标板；
- b) 著录标板；
- c) 识别标板；
- d) 凭证标板；
- e) 测试标板；
- f) 盘号标板(可直读)；
- g) 如本盘胶片内容需续接到下一盘胶片上，则须输出“转下盘”标板；
- h) “卷片结束”标板。

#### C.2 卷式缩微胶片常见的输出顺序

卷式缩微胶片常见的输出顺序见图 C.1。

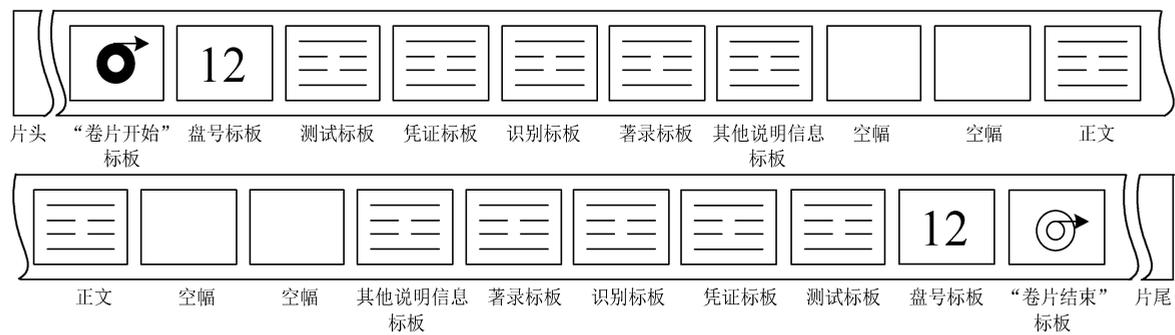


图 C.1 输出顺序示例

附 录 D

(规范性附录)

其他应输出测试标板的情况

在下列情况下应首先输出测试标板,以评价输出设备的质量,再进行常规输出。检测方法见 GB/T 19474.2—2004。

- a) 对输出设备、胶片冲洗机进行保养和维修后;
  - b) 冲洗胶片的化学药品发生变化时;
  - c) 冲洗条件发生变化时;
  - d) 任何不利于系统操作的情况发生后。
-