



中华人民共和国国家标准

GB/T 22113—2008/ISO 12639:2004

印刷技术 印前数据交换 用于图像技术的标签图像文件格式 (TIFF/IT)

Graphic technology—Prepress digital data exchange—
Tag image file format for image technology(TIFF/IT)

(ISO 12639:2004, IDT)

2008-07-02 发布

2008-12-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

目 次

前言	III
引言	IV
1 范围	1
2 规范级别和标识	1
2.1 概述	1
2.2 图像文件类型标识	1
2.3 TIFF/IT 规范	1
2.4 TIFF/IT-P1 规范	2
2.5 TIFF/IT-P2 规范	2
2.6 规范标识	2
3 规范性引用文件	2
4 术语、定义和缩略语	3
4.1 术语和定义	3
4.2 缩略语	4
5 注释和字段类型	5
5.1 注释	5
5.2 字段类型	5
6 图像数据类型描述	5
6.1 彩色连续调图像(CT)数据	5
6.2 彩色线条图像(LW)数据	6
6.3 高分辨率连续调图像(HC)数据	6
6.4 单色图像和二值图像	6
6.5 最终页面(FP)数据	6
7 TIFF/IT、TIFF/IT-P1 和 TIFF/IT-P2 图像数据文件的要求	6
7.1 用于图像技术的标签图像文件格式(TIFF/IT)的结构	6
7.2 一般参数	8
7.3 彩色连续调图像文件	17
7.4 彩色线条图像文件	20
7.5 高分辨率连续调图像文件	26
7.6 单色连续调图像文件	29
7.7 二值图像文件	31
7.8 二值线条图像文件	34
7.9 加网数据图像文件	36
7.10 最终页面文件	39
附录 A (资料性附录) 规范级别的背景	44
附录 B (资料性附录) TIFF/IT 文件类型的识别与确认过程	46
附录 C (资料性附录) 彩色页面上图像类型间的关系	48
附录 D (资料性附录) TIFF/IT 字段名列表(按字母排序)	49

附录 E (规范性附录)	在 TIFF/IT 文件中包含 JPEG 压缩数据	52
附录 F (规范性附录)	在 TIFF/IT 文件中包含 Flate 压缩数据	54
附录 G (规范性附录)	TIFF/IT-CT 中的 RGB 色空间数据	56
附录 H (规范性附录)	TIFF/IT-CT 中的 LAB 色空间数据	59
附录 I (资料性附录)	颜色值	62
附录 J (规范性附录)	TIFF/IT 图像中的 ICC 特性文件标签	63
附录 K (资料性附录)	单色连续调图像颜色值的计算	64
附录 L (资料性附录)	在 TIFF/IT 文件中包含 JBIG2-Amd2 压缩数据	68
参考文献	72

前 言

本标准等同采用 ISO 12639:2004《印刷技术 印前数据交换 用于图像技术的标签图像文件格式 (TIFF/IT)》(英文版),并采纳了其修正件(ISO 12639:2004/DAmD 1)。

本标准的附录 E、附录 F、附录 G、附录 H、附录 J 为规范性附录,附录 A、附录 B、附录 C、附录 D、附录 I、附录 K、附录 L 为资料性附录。

本标准由国家新闻出版总署提出。

本标准由全国印刷标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:天津科技大学、南京林业大学、信息工程大学测绘学院、中国印刷科学技术研究所。

本标准起草人:蔡圣燕、刘真、刘诗德、魏斌。

本标准为首次发布。

引 言

本标准的技术内容用于在电子或数字系统之间交换各种类型的彩色或单色栅格图像数据文件,这些文件可以用于印前图像处理、印刷设计以及相关的文档创建与生成的操作。标准的目的是提供一个与媒体无关的交换工具,以在各种媒介之间进行数据交换,如网络、磁媒介和光媒介。

本标准定义的图像文件格式适用于彩色连续调图像、彩色线条图像、高分辨率连续调图像、单色连续调图像、二值图像和二值线条图像、加网数据和复合最终页面图像。本标准有三个级别的规范:TIFF/IT、TIFF/IT-P1 和 TIFF/IT-P2。

TIFF/IT 又称完全 TIFF/IT。TIFF/IT-P1 规范是 TIFF/IT 的一个子集,提供了一个最小的可选范围,只允许进行较简单的操作,并和常见的 TIFF 6.0 读写程序兼容(对于彩色连续调图像、二值图像和单色图像文件而言)。用于彩色连续调图像、单色图像和二值图像的 P1 格式文件分别与 CMYK(分色)图像、单色图像和二值图像的 TIFF 6.0 文件兼容。用于高分辨率连续调图像、线条图像和二值线条图像的 P1 格式文件虽然与 TIFF 6.0 不兼容,但由于限制了选项范围,在桌面系统中执行更简单。

TIFF/IT-P2 也是 TIFF/IT 规范的一个子集,包含了 TIFF/IT-P1 的所有选项,另外还支持专色、更大的彩色线条图像调色板、加网图像格式和更多的压缩方法。与 TIFF/IT-P2 兼容的读取程序应该能读取 TIFF/IT-P1 文件。

通过与印前、印刷文档处理和计算机图形图像工业领域中许多流行的应用软件系统所支持的简化、限制功能的子集兼容,TIFF/IT-P1 和 TIFF/IT-P2 格式使本标准的应用更加广泛。

印刷技术 印前数据交换

用于图像技术的标签图像文件格式(TIFF/IT)

1 范围

本标准规定了一种与媒介无关的印前电子数据交换方法,该方法使用标签图像文件格式。标准定义的图像文件格式能对彩色连续调图像、彩色线条图像、高分辨率连续调图像、单色连续调图像、二值图像和二值线条图像、加网数据和复合最终页面图像进行编码。

2 规范级别和标识

2.1 概述

本标准有三个级别的规范:TIFF/IT(又称为完全 TIFF/IT)、TIFF/IT-P1 和 TIFF/IT-P2。所有规范级别都支持与媒介无关的方法,用于印前、打印、印刷和信息处理领域中各种图像的交换。

TIFF/IT-P1 规范提供了一个最小的可选范围,只允许进行较简单的操作,并和常用的 TIFF 6.0 读写程序兼容(对于彩色连续调图像、二值图像和单色连续调图像文件而言)。该规范用于无需所有选项的场合。

TIFF/IT-P2 也是 TIFF/IT 规范的一个子集。它包含了 TIFF/IT-P1 的所有选项,另外还支持专色、更大的 LW 调色板、用于加网数据的 SD 文件格式和更多的压缩方法。

只有本标准中定义的 TIFF/IT 字段才是需要写入、识别和解释的,未分类或未引用的 TIFF 字段不需要支持。不支持字段的处理方式取决于读取程序。读取程序应该遵循 TIFF 的策略,即忽略不支持字段而尽量处理该文件(见附录 A)。

本标准说明各种图像数据类型规范的 TIFF/IT、TIFF/IT-P1 和/或 TIFF/IT-P2 文件格式。符合本标准要求的各种图像数据类型文件应该符合相应类型的 TIFF/IT、TIFF/IT-P1 和/或 TIFF/IT-P2 规范。接受和处理这些文件的读取程序应该兼容相应图像类型的 TIFF/IT、TIFF/IT-P1 或 TIFF/IT-P2 读取程序,生成和输出这些文件的写入程序也应该与相应类型的 TIFF/IT、TIFF/IT-P1 或 TIFF/IT-P2 写入程序兼容。本标准与 TIFF 6.0 有冲突的地方,应优先考虑本标准。

2.2 图像文件类型标识

TIFF/IT 能表示各种类型的打印和印刷图像数据结构。各图像文件类型的识别码如下所示(见附录 B):

TIFF/IT-CT	彩色连续调图像数据
TIFF/IT-LW	彩色线条图像数据
TIFF/IT-HC	高分辨率连续调图像数据
TIFF/IT-MP	单色连续调图像数据
TIFF/IT-BP	二值图像数据
TIFF/IT-BL	二值线条图像数据
TIFF/IT-SD	加网图像数据
TIFF/IT-FP	最终页面数据

2.3 TIFF/IT 规范

执行本标准不必处理标准中的所有图像文件类型,可分别执行第 7 条款中描述的各图像文件类型。文件、读取程序或写入程序可以被标识为兼容所有图像文件类型或只是兼容特定的几种图像文件类型。