



中华人民共和国国家标准

GB XXXXX—XXXX

网络安全技术 人工智能生成合成内容标识方法

Cybersecurity technology—

Labeling method for content generated by artificial intelligence

(征求意见稿)

(本稿完成时间：2024年9月1日)

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX - XX - XX 岁

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会

发布

XXXX - XX - XX 实施

目 次

前 言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 概述	2
5 显式标识	2
5.1 文本内容显式标识	2
5.2 图片内容显式标识	2
5.3 音频内容显式标识	3
5.4 视频内容显式标识	3
5.5 交互场景界面显式标识	3
6 隐式标识	4
6.1 元数据隐式标识	4
附录 A（资料性）标识方式	5
附录 B（资料性）显式标识典型应用场景	7
附录 C（资料性）内容显式标识示例	8
附录 D（资料性）交互场景界面显式标识示例	12
附录 E（规范性）元数据隐式标识格式	15
附录 F（资料性）元数据隐式标识示例	16

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中央网络安全和信息化委员会办公室提出并归口。

本文件为首次发布。

网络安全技术 人工智能生成合成内容标识方法

1 范围

本文件描述了人工智能生成合成内容显式标识和隐式标识的方法。

本文件适用于规范生成合成服务提供者和内容传播服务提供者对人工智能生成合成内容开展的标识活动。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

人工智能生成合成内容 content generated by artificial intelligence

利用深度学习、虚拟现实等生成合成类算法制作的文本、图像、音频、视频等内容。

3.2

人工智能生成合成内容标识 label of content generated by artificial intelligence
标识

表明某个内容是人工智能生成合成内容（3.1）的信息。

注：标识中还可包含生成合成服务提供者和内容传播服务提供者等信息。

3.3

显式标识 explicit label

在人工智能生成合成内容或交互场景界面中添加的，以文字、声音、图形等方式呈现并可被用户直接感知到的标识。

3.4

隐式标识 implicit label

在人工智能生成合成内容数据中添加的，不能被用户直接感知、但能通过技术手段提取的标识。

3.5

文件元数据 file metadata

按照特定编码格式嵌入到文件头部的描述性信息，用于记录文件来源、属性、用途、版权等信息。

3.6

元数据隐式标识 metadata implicit label

位于人工智能生成合成内容文件元数据中的隐式标识。

3.7

人工智能生成合成内容服务提供者 artificial intelligence content generation service provider
生成合成服务提供者

利用人工智能技术（包括通过提供可编程接口等方式）向公众提供生成合成文本、图片、音频、视频等内容服务的组织或个人。

3.8

网络信息内容传播服务提供者 online information content propagation service provider
内容传播服务提供者

提供网络信息内容传播服务的网络信息服务提供者。

4 概述

人工智能生成合成内容标识包含显式标识和隐式标识二种方式。

显式标识指能被用户直接感知的标识，主要用途是提示用户当前内容由人工智能生成合成，实现方式包括内容显式标识、交互场景界面显式标识等，详见附录 A 的 A.1。显式标识的应用场景示例见附录 B。

隐式标识指用户不能直接感知、不影响用户正常使用，但通过技术手段能从内容中提取的标识，主要用途是记录生成合成内容信息，实现方式包括元数据隐式标识、内容隐式标识等，详见附录 A 的 A.2。

5 显式标识

5.1 文本内容显式标识

文本内容显式标识方法如下。

- a) 文本内容显式标识应采用文字或角标形式。
- b) 文字形式的文本内容显式标识应同时包含以下要素：
 - 1) 人工智能要素：包含“人工智能”或“AI”，表明使用人工智能技术；
 - 2) 生成合成要素：包含“生成”和/或“合成”，表明内容制作方式为生成和/或合成。
- c) 角标形式的文本内容显式标识应包含“AI”。
- d) 文本内容显式标识应位于以下一个或多个位置：
 - 1) 文本的起始位置；
 - 2) 文本的末尾位置；
 - 3) 文本的中间适当位置。
- e) 文本内容显式标识使用的字型和颜色应清晰可辨。

文本内容显式标识示例见附录C的C.1。

5.2 图片内容显式标识

图片内容显式标识方法如下。

- a) 图片内容显式标识应采用文字提示。
 - b) 图片内容显式标识应同时包含以下要素：
 - 1) 人工智能要素：包含“人工智能”或“AI”，表明使用人工智能技术；
 - 2) 生成合成要素：包含“生成”和/或“合成”，表明内容制作方式为生成和/或合成。
 - c) 图片内容显式标识应位于图片的边或角。
 - d) 图片内容显式标识使用的字型应清晰可辨。
 - e) 图片内容显式标识的文字高度应不低于画面最短边长度的5%。
- 图片内容显式标识示例见附录C的C.2。

5.3 音频内容显式标识

音频内容显式标识方法如下。

- a) 音频内容显式标识应采用语音标识或音频节奏标识。
 - b) 语音标识应同时包含以下要素：
 - 1) 人工智能要素：包含“人工智能”或“AI”，表明使用人工智能技术；
 - 2) 生成合成要素：包含“生成”和/或“合成”，表明内容制作方式为生成和/或合成。
 - c) 音频节奏标识应为“短长 短短”的节奏。

注1：“短长 短短”节奏为“AI”的摩斯码表示。
 - d) 音频内容显式标识应位于以下一个或多个位置：
 - 1) 音频的起始位置；
 - 2) 音频的末尾位置；
 - 3) 音频的中间适当位置。

注2：在智能语音助手、智能客服、智能导航等音频的高频交互场景中，音频的起始位置、末尾位置是指一轮交互的起始位置和末尾位置。
 - e) 语音标识应使用正常语速。

注3：汉语正常语速约在120~160字/分钟。
- 音频内容显式标识示例见附录C的C.3。

5.4 视频内容显式标识

视频内容显式标识方法如下。

- a) 视频内容显式标识应采用文字提示。
 - b) 视频内容显式标识应同时包含以下要素：
 - 1) 人工智能要素：包含“人工智能”或“AI”，表明使用人工智能技术；
 - 2) 生成合成要素：包含“生成”和/或“合成”，表明内容制作方式为生成和/或合成。
 - c) 视频内容显式标识应位于视频起始画面，可位于视频末尾和中间适当位置。
 - d) 视频内容显式标识应位于视频画面的边或角。
 - e) 视频内容显式标识使用的字型应清晰可辨。
 - f) 视频内容显式标识的文字高度应不低于画面最短边长度的5%。
- 视频内容显式标识示例见附录C的C.4。

5.5 交互场景界面显式标识

交互场景界面显式标识方法如下。

- a) 交互场景界面显式标识应采用文字提示。
- b) 交互场景界面显式标识使用的字型和颜色应清晰可辨。

- c) 交互场景界面显式标识应同时包含以下要素：
 - 1) 人工智能要素：包含“人工智能”或“AI”，表明使用人工智能技术；
 - 2) 生成合成要素：包含“生成”和/或“合成”，表明内容制作方式为生成和/或合成。
 - d) 内容周边显式标识应采取以下一种或多种方式：
 - 1) 在内容展示区域附近持续显示提示文字；
 - 2) 在内容展示区域的背景均匀添加包含提示文字的显式水印标识。
 - e) 非内容周边显式标识应采取以下一种或多种方式：
 - 1) 音频、视频交互区域附近持续显示提示文字；
 - 2) 交互场景界面顶部、底部等适当位置持续显示提示文字。
- 交互场景界面显式标识示例见附录D。

6 隐式标识

6.1 元数据隐式标识

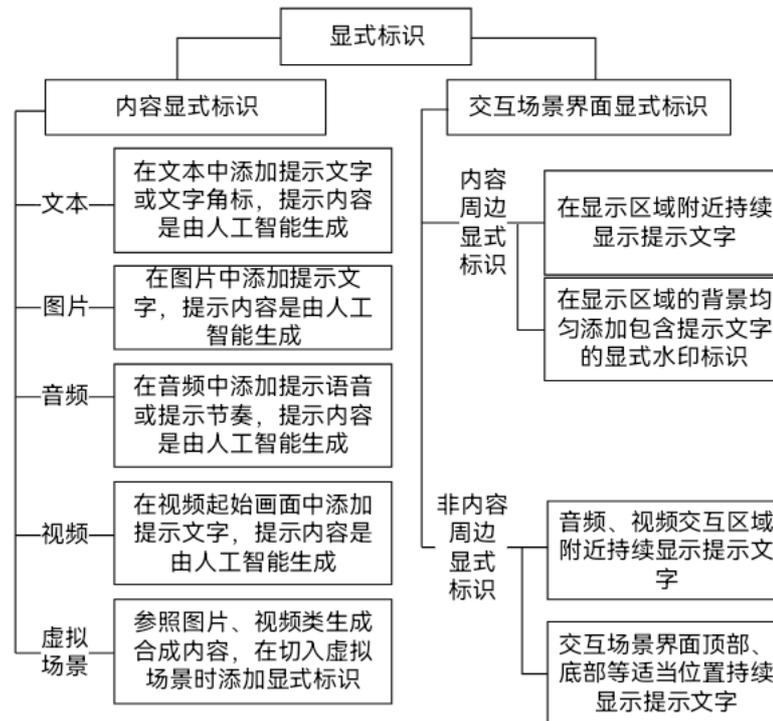
元数据隐式标识方法如下。

- a) 隐式标识应包括以下要素：
 - 1) 生成合成标签要素：内容的人工智能生成合成属性信息，包括确定、可能、疑似；
 - 2) 生成合成服务提供者要素：生成合成服务提供者的名称或编码；
 - 3) 内容制作编号要素：生成合成服务提供者对该内容的唯一编号；
 - 4) 内容传播服务提供者要素：内容传播服务提供者的名称或编码；
 - 5) 内容传播编号要素：内容传播服务提供者对该内容的唯一编号。
 - b) 元数据隐式标识格式应符合附录E。
 - c) 确定、可能、疑似为人工智能生成合成的内容文件中，应仅保留一份元数据隐式标识。
- 元数据隐式标识示例见附录F。

附录 A (资料性) 标识方式

A.1 显式标识

显式标识包括内容显式标识、交互场景界面显式标识等，如图 A.1 所示。

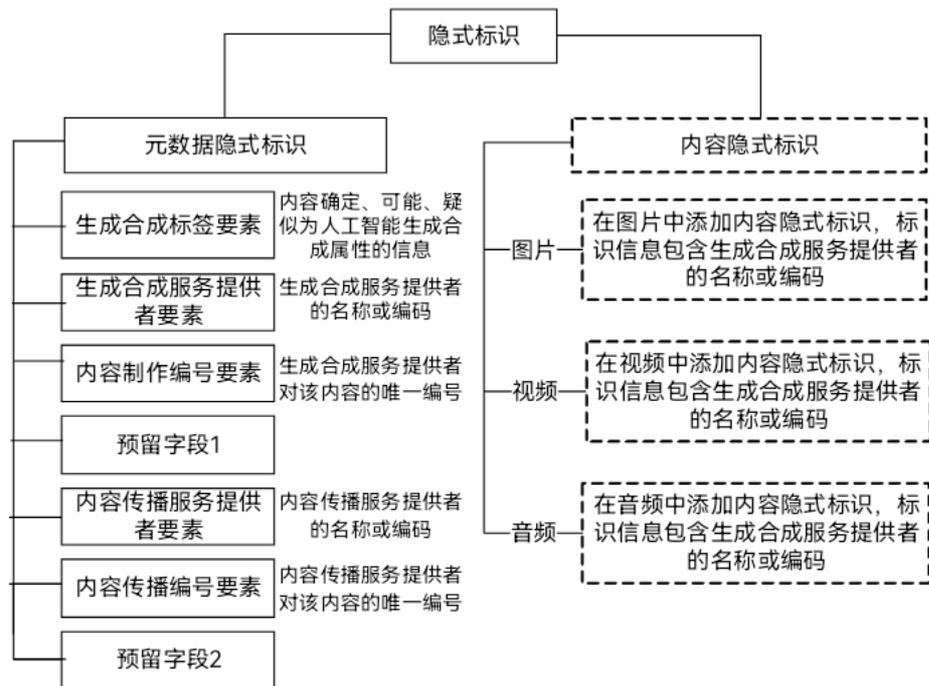


图A.1 人工智能生成合成内容显式标识

A.2 隐式标识

隐式标识包括元数据隐式标识、内容隐式标识等，如图 A.2 所示。

内容隐式标识是指在人工智能生成合成内容数据中添加的数字水印等标识，在图A.2中用虚线框表示，在本文件中不做要求。



图A.2 人工智能生成合成内容隐式标识

附录 B
(资料性)
显式标识典型应用场景

人工智能生成合成内容显式标识的典型应用场景如下：

- a) 智能对话、智能写作等模拟自然人进行文本的生成或者编辑服务；
- b) 合成人声、仿声等语音生成或者显著改变个人身份特征的编辑服务；
- c) 人脸生成、人脸替换等人物图像、视频生成或者显著改变个人身份特征的编辑服务；
- d) 人脸操控、姿态操控等人物图像、视频生成或者显著改变个人身份特征的编辑服务；
- e) 沉浸式拟真场景等生成或者编辑服务；
- f) 文生图片等图片内容生成服务；
- g) 音乐等音频内容生成服务；
- h) 文生视频、图生视频等视频内容生成服务；
- i) 其他具有生成或者显著改变信息内容功能的服务。

附录 C
(资料性)
内容显式标识示例

C.1 文本内容显式标识示例

C.1.1 文字显式标识

使用“AI生成”提示文字，标识位于文本开头的文字内容显式标识示例见图C.1，使用“AI生成”提示文字，标识位于文本末尾的文字内容显式标识示例见图C.2。



图 C.1 位于文本开头的文字内容显式标识



图 C.2 位于文本末尾的文字内容显式标识

C.1.2 角标显式标识

使用“AI”提示角标，标识位于文本开头的角标显式标识示例见图C.3，使用“AI”提示角标，标识位于文本末尾的角标显式标识示例见图C.4。



图 C.3 位于文本开头的文字角标显式标识



图 C.4 位于文本结尾的文字角标显式标识

C.2 图片内容显式标识

使用“人工智能生成合成”提示文字，标识位于图片右下角的图片内容显式标识示例见图C.5。



图 C.5 位于右下角的图片内容显式标识

C.3 音频内容显式标识

在音频的起始位置添加语音或节奏标识示例见图C.6。



图 C.6 起始位置添加音频内容显式标识

C.4 视频内容显式标识

使用“人工智能生成合成”提示文字，标识位于视频右下角的视频内容显式标识示例见图C.7。



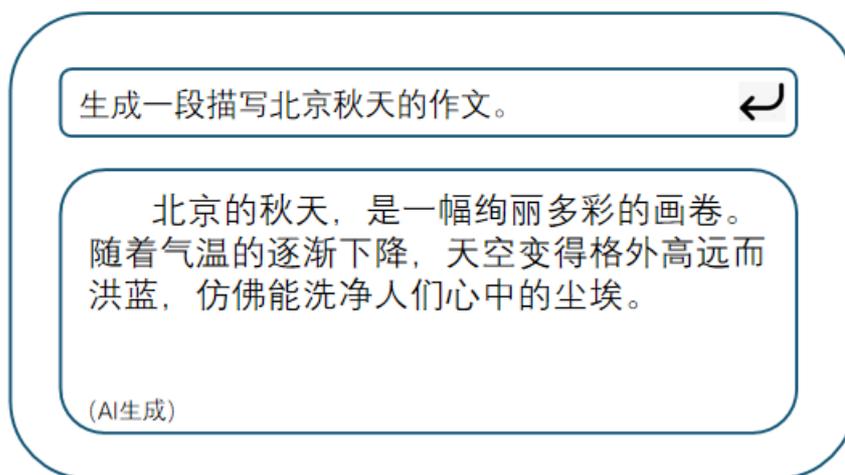
图 C.7 右下角的视频内容显式标识

附录 D
(资料性)
交互场景界面显式标识示例

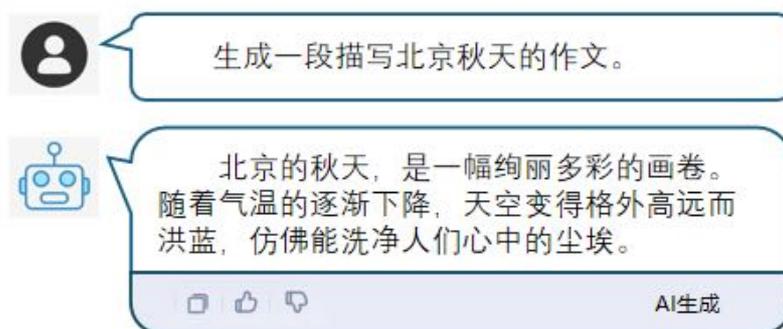
D.1 内容周边显式标识

D.1.1 内容显示区域附近

使用包含“AI生成”提示文字，标识位于内容显示区域附近的交互场景界面显式标识示例见图D.1和图D.2。



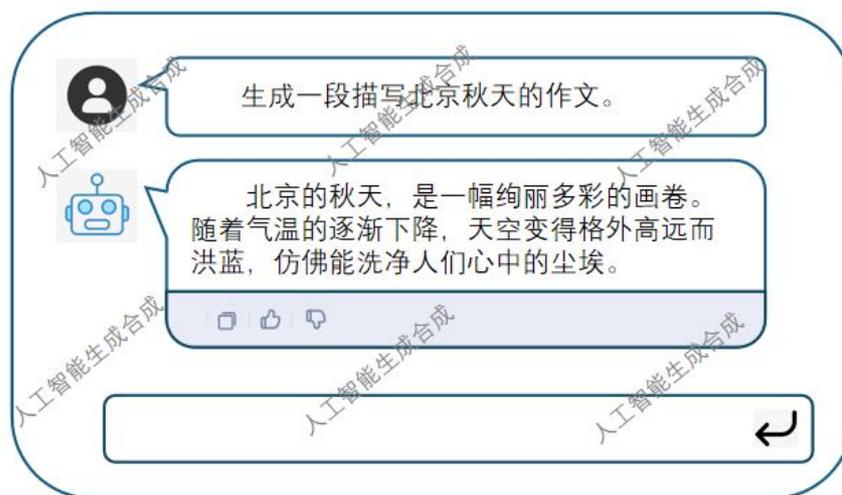
图D.1 内容显示区域附近周边显式标识



图D.2 内容显示区域附近周边显式标识

D.1.2 内容显示区域背景

使用包含“人工智能生成合成”提示文字，标识位于内容显示区域的背景显式标识的交互场景界面显式标识示例见图D.3。



图D.3 内容显示区域背景内容周边显式标识

D.2 非内容周边显式标识

D.2.1 音频、视频交互区域附近

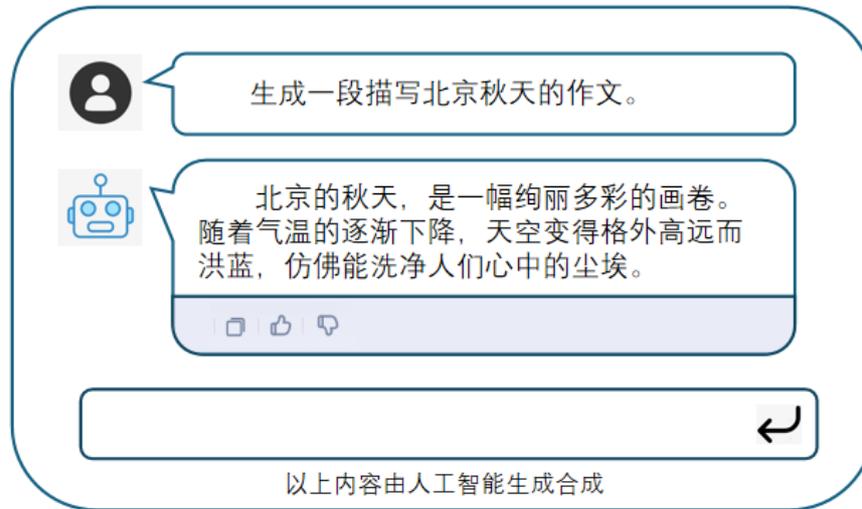
使用包含“AI生成”提示文字，标识位于音频交互区域附近的交互场景界面显式标识示例见图D.4。



图D.4 音频交互区域附近非内容周边显式标识

D.2.2 交互场景界面顶部、底部

使用包含“人工智能生成合成”提示文字，标识位于交互场景界面底部的显式标识示例见图D.5。



图D.5 交互场景界面底部非内容周边显式标识

附 录 E
(规范性)
元数据隐式标识格式

元数据隐式标识格式要求如下。

- a) 在文件元数据中添加隐式标识扩展字段，字段名称或关键词中应包含“AIGC”。
- b) 隐式标识扩展字段的值，应为符合以下格式的字符串：
{"AIGC": {"Label": value1, "ContentProducer": value2, "ProduceID": value3, "ReservedCode1": value4, "ContentPropagator": value5, "PropagateID": value6, "ReservedCode2": value7, "}}

注 1: 生成合成服务提供者对人工智能生成合成内容首次写入元数据隐式标识时，内容传播服务提供者要素为生成合成服务提供者要素，内容传播编号为内容制作编号。

- c) 生成合成标签要素由Label表示，取值为value1，应符合以下要求：
- 1) 应存储内容确定、可能、疑似为人工智能生成合成属性的信息：确定为人工智能生成合成内容的，标记为“1”；可能为人工智能生成合成内容的，标记为“2”；疑似为人工智能生成合成内容的，标记为“3”。
 - 2) 类型应为字符串，长度应为1个字符。
- d) 生成合成服务提供者要素由ContentProducer表示，取值为value2，应符合以下要求：
- 1) 应存储生成合成服务提供者要素信息；
 - 2) 类型应为字符串，长度不应超过32个字符。
- e) 内容制作编号要素由ProduceID表示，取值为value3，应符合以下要求：
- 1) 应存储内容制作编号要素信息；
 - 2) 类型应为字符串，长度不应超过32个字符。
- f) 预留字段1 (ReservedCode1) 的值 (value4) 应符合以下要求：
- 1) 可存储用于生成合成服务提供者自主开展安全防护，保护内容、标识完整性的信息；
 - 2) 类型应为字符串。

注2: 生成合成服务提供者使用预留字段1进行元数据隐式标识安全防护的示例见附录F的F.4。

- g) 内容传播服务提供者要素由ContentPropagator表示，取值为value5，应符合以下要求：
- 1) 应存储内容传播服务提供者要素信息；
 - 2) 类型应为字符串，长度不应超过32个字符。
- h) 内容传播编号要素由PropagateID表示，取值为value6，应符合以下要求：
- 1) 应存储内容传播编号要素信息；
 - 2) 类型应为字符串，长度不应超过32个字符。
- i) 预留字段2 (ReservedCode2) 的值 (value7) 应符合以下要求：
- 1) 可存储用于内容传播服务提供者自主开展安全防护，保护内容、标识完整性的信息；
 - 2) 类型应为字符串。

附录 F
(资料性)
元数据隐式标识示例

F.1 图片内容

图F.1的“AIGC”部分，给出了确定为人工智能生成合成的图片内容文件元数据隐式标识示例。

图片元数据字段	
compression	: JPEG
thumbnail_offset	: 205926
thumbnail_length	: 15963
XMP toolkit	: XMP Core 4.4.0-Exiv2
AIGC	: { “Label” : “1”, “ContentProducer” : “1565201000000016BDWXY0400000000”, “ProduceID” : “v0300fg100kbc3c77ub10123456”, “ReserveCode1” : “e862483430d978cbf828b8b24296ef9328d843a0”, “ContentPropagator” : “1561101000000057WMWB030000000000”, “PropatorID” : “qdn57u6mid93z6o1xvz”, “ReserveCode2” : “e862483430d978cbf828b8b24296ef9328d843a0”}
profile_CMM_type	:
profile_version	: 0.0.0
profile_class	: display device profile

图F.1 图片内容文件元数据隐式标识

F.2 音频内容

图F.2中的“AIGC”部分，给出了确定为人工智能生成合成的音频内容文件元数据隐式标识示例。

音频元数据字段	
major_brand	: M4A
minor_version	: 512
compatible_brand	: isomiso4
AIGC	: {“Label”: “1”, “ContentProducer”: “156520100000016BDWXY040000000”, “ProduceID”: “v0300fg100kbc3c77ub10123456”, “ReserveCode1”: “e862483430d978cbf828b8b24296ef9328d843a0”, “ContentPropagator”: “1561101000000057WMWB03000000000”, “PropatorID”: “qdn57u6mid93z6o1xvz”, “ReserveCode2”: “e862483430d978cbf828b8b24296ef9328d843a0”}
encoder	: Lavc59. 27. 101
duration	: 00:04:55, 58
start	: 0.025057
bitrate	: 128kb/s
stream#0	: 0
audio	: mp3, 44100Hz, stereo, s16p, 128kb/s

图F.2 音频内容文件元数据隐式标识

F.3 视频内容

图F.3中的“AIGC”部分，给出了确定为人工智能生成合成的视频内容文件元数据隐式标识示例。

视频元数据字段	
major_brand	: isom
minor_version	: 512
compatible_brand	: isomiso3avc1mp43
AIGC	: {“Label”: “1”, “ContentProducer”: “156520100000016BDWXY040000000”, “ProduceID”: “v0300fg100kbc3c77ub10123456”, “ReserveCode1”: “e862483430d978cbf828b8b24296ef9328d843a0”, “ContentPropagator”: “1561101000000057WMWB03000000000”, “PropatorID”: “qdn57u6mid93z6o1xvz”, “ReserveCode2”: “e862483430d978cbf828b8b24296ef9328d843a0”}
encoder	: Lavf59. 27. 100

图F.3 视频内容文件元数据隐式标识

F.4 使用数字签名的安全防护示例

预留字段可存储自主开展安全防护，保护内容、标识完整性的信息，生成合成服务提供者对元数据信息使用杂凑所得值进行数字签名，用于安全防护的示例如下所示。

“ReservedCode1”: e862483430d978cbf828b8b24296ef9328d843a0