

ICS 点击此处添加 ICS 号

CCS 点击此处添加 CCS 号

# T/CADPA

中国音像与数字出版协会团体标准

T/CADPA XXXX—XXXX

## 超高清数字出版产品技术要求

Technical requirements for ultra high-definition digital publishing products

（征求意见稿）

（本草案完成时间：2024-11-13）

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 发布

XXXX - XX - XX 实施

中国音像与数字出版协会 发布

# 目 次

前言 .....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 基本类型 .....	1
5 技术参数 .....	1
5.1 视频类 .....	1
5.2 音频类 .....	1
5.3 图片类 .....	2
6 检测要求 .....	2
6.1 指标要求 .....	2
6.2 环境要求 .....	2
6.3 设备要求 .....	2
6.4 检测步骤要求 .....	2
6.5 检测结果 .....	3
参考文献 .....	4

## 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。

本文件由中国音像与数字出版协会出版融合工作委员会提出。

本文件由中国音像与数字出版协会归口。

本文件起草单位：四川大学出版社有限责任公司、四川大学、成都索贝数码科技股份有限公司、四川新视创伟超高清科技有限公司、山东大学。

本文件主要起草人：XXX。

# 超高清数字出版产品技术要求

## 1 范围

本文件给出了超高清数字出版产品的类型，规定了其技术参数和相应的检测要求。  
本文件适用于出版机构开展超高清数字出版产品的制作及管理。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 33665 数字出版物声频视频技术要求及检测方法

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**超高清** ultra high-definition

视频、图片画面的分辨率达到4K(3840×2160 像素)以上的幅面、位深达到10bit、色域采用BT. 2020标准、动态范围符合HDR标准、音频达到7.1环绕立体声技术要求的一种显示领域技术标准。

### 3.2

**数字出版产品**

以数字技术手段面向公众传播知识信息的产品。

## 4 基本类型

超高清数字出版产品的基本类型主要包括视频类、音频类、图片类等。

## 5 技术参数

### 5.1 视频类

视频类超高清数字出版产品的技术参数要求遵循GB/T 33665-2023执行，具体见表1。

表1 视频类超高清数字出版产品技术参数

参数名称	参数指标
分辨率	≥3840×2160像素
动态范围	HLG 标准/1000nit(GY/T 315-2018)
帧率	≥25帧/秒
扫描方式	逐行
位深	≥10bit
采集格式	4:2:0或4:2:2
编码格式	XAVC、JpegXS、ProRes、H. 264、H. 265、AVS3

### 5.2 音频类

音频类超高清数字出版产品的技术参数要求遵循GB/T 33665-2023执行，具体见表2。

表2 音频类超高清数字出版产品技术参数

参数名称	参数指标
每声道取样频率	≥48kHz
每声道量化精度	≥24bit
声道	≥双声道

### 5.3 图片类

图片类超高清数字出版产品的技术参数要求具体见表3。

表3 图片类超高清数字出版产品技术参数

参数名称	参数指标
分辨率	≥3840×2160像素
位深	≥8bit
编码格式	RAW、TIFF

## 6 检测要求

### 6.1 指标要求

参照本文件第5章的技术参数要求检测数字出版产品是否满足超高清技术指标要求。

### 6.2 环境要求

对视频、音频和图片类超高清数字出版产品进行检测，其环境要求应遵循GB/T 33665-2023，具体应满足如下条件：

- a) 环境温度： $20\pm 15^{\circ}\text{C}$ ；
- b) 相对湿度： $(35\pm 10)\%$ ；
- c) 大气压： $86\sim 106\text{kPa}$ 。

### 6.3 设备要求

支持对视频、音频、图片类超高清数字出版产品进行检测的测量仪器和设备应按照国家有关计量检定规程或相关标准，经检定、校准或计量合格，并在有效期内。检测设备包括：

- a) 数字录放机；
- b) 蓝光播放机；
- c) 音频分析仪；
- d) 视频图像分析仪。

### 6.4 检测步骤要求

#### 6.4.1 视频类

将待检测的视频类超高清数字出版产品放入播放设备，连接视频检测设备，按照表1测量各项指标是否符合要求，并输出检测结果。相关系统连接顺序见图1所示。

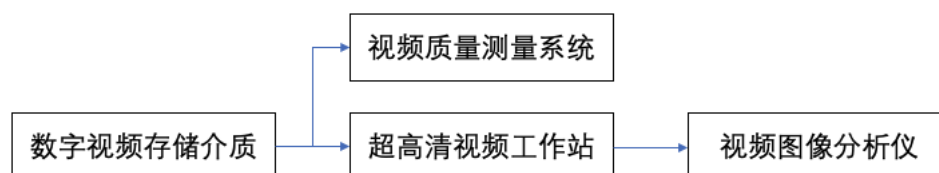


图1 视频检测系统连接顺序

#### 6.4.2 音频类

将待检测的音频类超高清数字出版产品放入播放设备，连接音频检测设备，按照表2测量各项指标是否符合要求，并输出检测结果。相关系统连接顺序见图2所示。

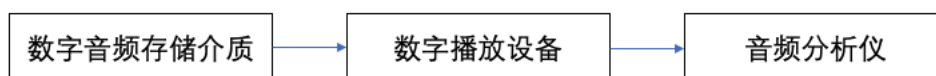


图2 音频检测系统连接顺序

#### 6.4.3 图片类

将待检测的图片类超高清数字出版产品放入播放设备，连接视频检测设备，按照表3测量各项指标是否符合要求，并输出检测结果。相关系统连接顺序见图3所示。

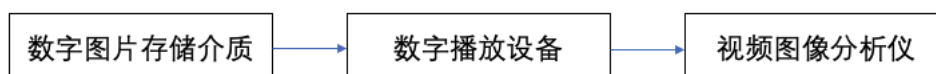


图3 图片检测系统连接顺序

#### 6.5 检测结果

按照上述检测步骤进行测量，所获得的检测结果，与GB/T 33665-2023附录B给出的样例进行比对，检测数据均在额定值范围内可判定为合格，并由专业检测机构出具检测报告。

### 参 考 文 献

1. 《超高清视频标准体系建设指南（2020版）》. 工业和信息化部、国家广播电视总局2020年5月6日发布。
2. 《5G超高清场景白皮书》. 中国超高清视频产业联盟2020年11月3日发布。
3. 《Recommendation ITU-R BT.2020-2 Parameter values for ultra-high definition television systems for production and international programme exchange》. 国际电信联盟无线通信部门, 2015年10月。