|  |  |
| --- | --- |
| ICS | 37.060.99 |
| CCS | N40 |

|  |
| --- |
| DY |

中华人民共和国电影行业标准

DY/T XXXXX—XXXX

面向视障者的无障碍数字电影描述音频

第1部分：制作规范与技术要求

Accessible digital cinema audio description for visually impaired——Part1: Specification and technical requirements for the production

(点击此处添加与国际标准一致性程度的标识)

（本草案完成时间：2025-01-06）

XXXX - XX - XX发布

XXXX - XX - XX实施

国家电影局  发布

目次

[前言 II](#_Toc1004974158)

[引言 III](#_Toc641789851)

[1 范围 1](#_Toc1899150523)

[2 规范性引用文件 1](#_Toc973394700)

[3 术语和定义 1](#_Toc314300054)

[4 描述音频制作规范与技术要求 2](#_Toc1778719605)

[4.1 描述音频的制作流程及要求 2](#_Toc1968034995)

[4.2 描述音频响度 3](#_Toc1221029871)

[5 描述音频录制环境声学技术要求 4](#_Toc495311165)

[参考文献 5](#_Toc1048134383)

1. 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。

本文件是DY/T XX《面向视障者的无障碍数字电影描述音频》的第1部分。DY/T XX已经发布了以下部分：

——第1部分：制作规范与技术要求；

——第2部分：数字电影发行母版音频特性及通道映射；

——第3部分：数字影院还音系统技术要求和测量方法。

本文件由全国电影标准化技术委员会（SAC/TC 604）归口。

本文件起草单位：中国传媒大学、中国盲文出版社、中国电影科学技术研究所（中央宣传部电影技术质量检测所）、北京歌华有线电视网络股份有限公司。

本文件主要起草人：付海钲、马波、刘茂英、蔡雨、孙竞舟、孙燕、范纬平、王卓然、张鑫、李娜、冯爽、王琦、贲小龙、范伟健、曹轶臻、王永滨、秦瑜明。

引言

随着经济的发展和社会的进步，视障者的精神文化需求得到越来越广泛的关注。《面向视障者的无障碍数字电影描述音频》旨在为电影行业制作、生产、放映面向视障者的无障碍数字电影描述音频提供一个统一的通用的操作规范和技术准则，以确保行业对相关产品质量和生产水平等方面的要求得到满足。

《面向视障者的无障碍数字电影描述音频》拟由三个部分构成。

——第1部分：制作规范与技术要求，目的在于对无障碍数字电影描述音频的脚本撰写与审核、解说录制与监听、声音合成与校对等制作环节做出规定；

——第2部分：数字电影发行母版音频特性及通道映射，目的在于对面向影院发行的DCDM中的音频特性及通道映射做出具体规定；

——第3部分：数字影院还音系统技术要求和测量方法，目的在于对无障碍数字电影描述音频的还原系统、系统中还音设备的技术要求及相应测量方法做出规定。

本文件为其中的第1部分：制作规范与技术要求。

面向视障者的无障碍数字电影描述音频 第1部分：制作规范与技术要求

* 1. 范围

本文件规定了为视障者制作无障碍数字电影描述音频的脚本撰写与审核、解说录制与监听、声音合成与校对等三大环节的制作规范与技术要求，还规定了描述音频的响度技术要求和录制环境的声学技术要求。

本文件适用于无障碍数字电影描述音频的撰稿、审稿、解说、监听、剪辑、混音、校对等环节的制作，可用于无障碍数字电影描述音频录制环境的测量。

* 1. 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。

T/CSMPTE 9—2020 电影鉴定放映室和录音棚技术要求和测量方法

* 1. 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

描述音频　audio description

音频描述

为帮助视障者完整欣赏作品，满足视障者在欣赏电影时所需的信息需求，用于补偿视障者对视觉信息的感知缺失，解释或描述电影画面信息的讲述音频。

视力残疾 visual disability

各种原因导致双眼视力低下并且不能矫正或双眼视野缩小，以致影响其日常生活和社会参与，包括盲及低视力。

视障者　person with visual impairment

视力残疾及其他视力受损的人。

撰稿人　script writer

撰写描述音频脚本旁白的人。

讲述人　describer；narrator

讲述描述音频脚本旁白的人。

间隙　message gap

电影台词之间，或台词和音效之间可用于放置描述音频的位置。

真峰值　true peak

相对于离散采样点的最大峰值电平，信号在连续时域中的最大峰值电平。

短时响度　short-term loudness

3 s内的响度。

相对响度　relative loudness

同一时长片段内，描述音频声与电影原声的响度差值。

* 1. 描述音频制作规范与技术要求
     1. 描述音频的制作流程及要求
        1. 总体要求

无障碍数字电影描述音频的制作，应按照脚本撰写与审核、解说与监听、声音合成与校对等环节，规范有序开展工作，确保无障碍数字电影的脚本准确、解说严谨、声画对位，符合视障人士的观影需求。

* + - 1. 描述音频脚本撰写与审核
         1. 描述音频脚本技术要求

描述音频脚本应符合以下技术要求。

1. 描述音频脚本开篇应对片名、国别、故事梗概、创作背景、主要演职人员等信息进行简要介绍。
2. 描述音频脚本内容应在间隙内但无需铺满间隙。
3. 描述音频脚本应对画面信息、故事背景、情节铺垫、人物关系、动作、表情、情感变化等情节或人物进行介绍， 应提前交代时间、空间转换。
4. 描述音频脚本应将电影中出现的以下重要细节交代清楚，对情节中人物的情感描述应客观，避免过度解读。

* 推动情节发展的。
* 表现人物关系、人物态度、人物情感的。
* 为后续故事埋下伏笔暗含线索的。
* 画面中有字幕提示的。

1. 情节中的事件不应事先透露或告知，戏剧性的紧张、悬念或神秘感不应受到干扰。
2. 如电影中出现难以理解的方言或外语，应用直译或转述的方式进行解释。
3. 描述音频脚本应文字通顺，符合中文语法。全篇用词应统一，语言表达应准确，避免产生语义歧义或同音词歧义。
   * + - 1. 撰稿和审稿技术要求

描述音频脚本撰稿人应具备影像专业背景，能够使用通俗易懂的语言准确阐释电影画面信息，应按照4.1.2.1的要求撰写描述音频脚本。

描述音频脚本的终审人员应由具有相关专业高级职称的人员担任。描述音频脚本审稿人应按照4.1.2.1的要求审核描述音频脚本。

* + - 1. 解说与监听
         1. 解说

解说应符合以下技术要求。

1. 应按照最终审核确定的描述音频脚本进行解说。
2. 应使用普通话，吐字清晰，发音准确，表达流畅。
3. 应与画面内容保持同步。
4. 讲述人宜按以下声音类型（男性或女性，成人或儿童）和视听作品的风格进行综合选择。

* 儿童作品宜选择音色清亮灵动、表现力强、能够准确塑造卡通形象声音的讲述人。
* 历史题材作品宜选择声音厚重沉稳的讲述人。
* 电影如果有独白或以第一人称进行展现，以女性表演者为主的作品宜由男性进行讲述；以男性表演者为主的作品宜由女性进行讲述。

1. 讲述人应正对录音话筒，主轴偏离角度不宜超过±30°。
2. 录音音量宜在[-18 dBFS,-6 dBFS]区间内，峰值电平不超过-2 dB。
   * + - 1. 监听

监听应在讲述人解说过程中同步进行，控制描述音频录制质量。监听应符合以下技术要求。

1. 应对讲述人的解说状态进行整体把关，避免在录制时出现“念稿”、交流状态不够积极、缺乏对象感等情况。
2. 应对讲述人的普通话和语音不标准情况进行纠正。
3. 应对讲述人的描述情绪进行调动、调整。讲述情绪应与电影类型以及电影故事情节相吻合。
   * + 1. 合成与校对
          1. 剪辑

剪辑应符合以下技术要求。

1. 应将描述音频的音轨剪辑干净，避免口水音、呼吸声或其他噪音留在音轨上。
2. 剪辑时应将描述音频内容放置到间隙处，确保描述音频与电影原声保持同步且互不干扰。
3. 应以单声道无损格式导出不包含电影原声的描述音频。
4. 描述音频应不过载。
   * + - 1. 混音

混音时，应保证描述音频音轨的音量、均衡和环境效果始终与原声带平衡，使描述音频音轨的音质可以适配所描述的视听作品的声学条件。

* + - * 1. 校对

对最终描述音频应进行三次或三次以上校对，查验描述音频是否符合本文件4.1.4.1和4.1.4.2规定的质量要求。

* + 1. 描述音频响度
       1. 描述音频与电影原声的相对响度

视障者听觉更加灵敏，描述音频与电影原声在响度上宜保持一致，避免突然出现的过载。描述音频应有助于视障者对电影剧情的理解，但最小程度地影响视障者感受和理解电影原声与音效，其响度宜让视障人士能够听清。

* + - 1. 平均响度目标值与真峰值

描述音频的平均响度目标值应为-24 LKFS。

描述音频的最大真峰值电平不应超过-2 dBTP。

* + - 1. 描述音频与电影原声的关系

描述音频的响度与位置相对电影原声的关系应符合以下技术要求。

1. 电影原声中纯音效片段真峰值大于-4dBTP时，不宜有描述音频。当电影原声纯音效片段真峰值小于-6dBTP时，描述音频的电平不宜超过-4dBTP。
2. 在电影原声包含相互交织、重叠和混合的人声、音效和音乐等多个声音元素的复杂场景中，不宜有描述音频。如无法避免与人声片段重叠，宜在相应片段做描述音频与电影原声的电平区分处理，应确保描述音频峰值电平在复杂场景中至少高于电影原声峰值电平3dBTP。
3. 描述音频不宜与电影原声中的旁白或对话（简称人声）内容重叠。
   * + 1. 录音电平与失真

录制描述音频时，应控制失真，确保声音圆润，保持讲述者的声音特色。

录音最大电平小于0 dBFS，信噪比应大于30 dB，动态余量（峰值储备）应大于12 dB。

* + - 1. 噪声

背景噪声电平应小于-50 dBFS。

* 1. 描述音频录制环境声学技术要求

无障碍数字电影描述音频录制环境应符合T/CSMPTE 9—2020第5章对白录音棚的规定，能够抑制音响声音音质的声缺陷，防止回声、声聚焦等声学缺陷。确保描述音频的语言清晰、不失真。

参考文献

1. GB/T 26341—2010 残疾人残疾分类和分级
2. GY/T 282—2014 数字电视节目平均响度和真峰值音频电平技术要求
3. T/CSMPTE 13—2021 无障碍影视节目制作技术规范
4. ITU-R BS.1770 Algorithms to measure audio programme loudness and true-peak audio level
5. EBU Recommendation R 128: Loudness normalisation and permitted maximum level of audio signals

