

中国科学技术协会标准性文件

科普视频制作规范标准 (草案)

202X-XX-XX 发布

202X-XX-XX 实施

中国科学技术协会 发布

目 次

前言.....	I
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 总体要求.....	1
4.1 科学性.....	1
4.2 科普性.....	1
5 内容规范.....	2
5.1 内容选题总体要求.....	2
5.2 内容选题方向指导.....	2
6 流程规范.....	2
6.1 策划阶段规范.....	2
6.2 文学剧本阶段规范.....	2
6.3 分镜头脚本绘制阶段规范.....	2
6.4 视听语言构建阶段规范.....	3
6.5 建立全程科学顾问把关机制.....	3
7 审核规范.....	3
7.1 审核原则.....	3
7.2 审核流程.....	4
8 技术规范.....	5
8.1 图像规范.....	5
8.2 音频规范.....	5
8.3 字幕规范.....	6
8.4 文件格式封装规范.....	6

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××××提出。

本文件由××××归口。

本文件起草单位：中国自然科学博物馆学会

本文件主要起草人：郝倩倩、李敏、潘希鸣、王鹏、陈春

科普视频制作规范

1 范围

本文件规定了科普视频制作的总体要求、内容规范、流程规范、审核规范与技术规范。
本文件适用于科普视频的策划、制作。

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 41555-2022 科普服务分类与代码

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

科普 science popularization

国家和社会采取公众易于理解、接受、参与的方式，普及科学知识、倡导科学方法、传播科学思想、弘扬科学精神的活动。

3.2

科普视频 science popularization video

由机构或个人制作、版权清晰的，以普及科学知识、倡导科学方法、传播科学思想、弘扬科学精神为主要内容的视频作品。

4 总体要求

4.1 科学性

科普视频制作应紧扣科普视频的科学性，致力于普及科学技术知识、倡导科学方法、传播科学思想、弘扬科学精神。

4.2 科普性

科普视频制作应紧扣科普视频的普及性，采取公众易于理解、接受、参与的方式进行创作。

5 内容规范

5.1 内容选题基本原则

科普视频内容选题的确定应在了解观众需求，掌握政策趋势，并对传播效果做出预测和判断的基础上进行。

5.2 内容选题方向

包括但不限于：

——科普视频选题应紧扣国家发展战略及政策部署。

——科普视频选题应关注国家科技创新成果。

——科普视频选题可参考中国科协办公厅和中国科学院办公厅发布的年度《科普创作选题指南》。

——科普视频选题可以借鉴大型科普活动及优秀科普出版物。

——科普视频选题可以结合时事新闻及社会热点。

——科普视频选题可以从生活日常中寻找切入点。

6 流程规范

6.1 策划阶段规范

6.1.1 科普视频在策划时要明确传播对象，根据不同传播对象的认知水平、思维特点、科普需求，确定合适的选题及选题设计角度、文本叙事风格、视频创作节奏。

6.1.2 科普视频在策划时要明确视频时长，根据不同的时长选择合适的叙事节奏和画面表现形式。

6.2 文学剧本阶段规范

6.2.1 文本要言之有物。紧扣科普的核心要义“普及科学技术知识、弘扬科学精神、传播科学思想、倡导科学方法”。

6.2.2 文本要科学、严谨。建议尽可能原创。在寻找科学依据时，要参考真实可信的素材，参考一手信息和文献；文本要注意引用素材的版权问题。

6.2.3 文本要通俗、普适。要去精英化，化科学术语为科普语言，深入浅出。

6.2.4 文本要有趣。要尊重受众的接受习惯，做到趣味性与互动性结合。

6.3 分镜头脚本绘制阶段规范

6.3.1 分镜头脚本要能体现导演的创作意图、创作思想、创作风格。

6.3.2 分镜头脚本建议细化到镜号、景别、运镜方式、画面、解说词、时长、音乐、音效。

6.3.3 分镜头运用必须流畅自然。

6.3.4 画面形象须简捷易懂。

6.3.5 分镜头间的连接须明确。没有特别表明分镜头的连接、只有分镜头序号变化的，其连接都为切换；如需镜头间的其他特殊连接形式，分镜头剧本上都要标识清楚。

6.4 视听语言构建阶段规范

6.4.1 视听语言表达原则

包括但不限于：

——隐性内容显性化。

——抽象内容具象化。

——复杂内容简单化。

6.4.2 视听语言表达形式

包括但不限于：

——动画。不容易通过画面拍摄或文字阐述来表现的，比如科学原理、科技技能等，可以尝试用动画来构建画面。

——演示实验。科学现象、生活窍门、灾后逃生技能等内容，可以采用演示实验的形式，真人出镜，亲自动手实操，在实验过程中呈现知识点。

——情景演绎。健康、应急、安全、医疗等科普内容，可以尝试使用情景演绎的形式，将科学技术原理或方法设置在特定场景中，通过角色扮演，将繁复难懂的科学知识用生动、具体、直观的视频影像呈现出来；科学家故事等科普内容，同样可以尝试情景演绎，强化观众的代入感和共鸣感。

——专家出镜解读。破迷、辟谣等科普内容，可以尝试邀请科学家参与出镜解读，更有利于提高科普视频在公众心中的专业度、可信度。

6.5 建立全程科学顾问把关机制

6.5.1 创作前，邀请本选题知识相关的专家组成科学顾问；事先与专家沟通确认审核原则，提升后期科学审核的效率和效果。

6.5.2 选题策划阶段，针对选题的科学性、可行性向科学顾问咨询并研讨。

6.5.3 文学脚本完成后，针对文本的科学性、严谨性邀请科学顾问审核确认并研究、修改。

6.5.4 视频制作完成后，针对全片尤其是画面内容的科学性邀请科学顾问进行审核确认并研究、修改。

7 审核规范

7.1 审核原则

- 政治性
- 科学性
- 艺术性

7.2 审核流程

7.2.1 组建审核组

包括但不限于：

——审核组成员应独立于视频制作团队单独组建。

——审核组成员原则上应不少于三人且为单数，一人为熟悉视频审核工作人员，一人为与所审核视频学科知识相关的科学专家，一人为影视艺术领域专家。审核人员可以从本单位专家库中抽取，也可以直接邀请具备审核科普视频能力的专家。

——熟悉视频审核的工作人员负责对视频基本内容要素的审核，包括画面、字幕、声音等是否有误，确保视频符合传播要求。

——主题相关学科的科学专家负责对本视频所涉及的所有科学性概念、知识点及相关表述作全面的审核，提出审核意见，进行审核把关，确保视频的科学性无误。

——影视艺术专家负责从作品的创作与传播角度，对视频的艺术性进行审核把关，对作品的整体结构、叙事、表现形式等，提出审核意见，保证视频具备传播质量，能够实现其科普预期。

——审核组成员应具有良好的职业道德，客观公正、廉洁自律，责任心强，能够独立、客观、公正、实事求是地提出评价意见和建议。

——审核组成员应熟悉国家有关法律、法规和政策，熟悉所属领域或行业知识技能、发展动态、本领域或行业的科技活动特点与规律。

——审核组成员原则上应身体健康，年龄一般在 70 岁以下；院士、博士生导师、享受国务院或省政府特殊津贴的专家，若法定退休年龄大于 70 周岁的，则遵从其法定退休年龄。

——审核组成员本人能以独立身份参与相关项目评审等工作并在时间和精力上予以保证。

——审核组成员需无违纪违法等不良记录。

7.2.2 审核与反馈

包括但不限于：

——审核组在审核中应遵守“先审后发布”原则。相关创作单位应建立内容发布前审核制度及工作程序，邀请或配备与业务发展需要相适应的审核人员，及相应的审片设施；审核人员应客观、公正地提出书面的审核意见，审核意见应明确指出需要修改的问题、是否同意发布，并说明理由。

——审核组在审核中应遵守“审核到位”原则。审核视频时应完整审看包括片头片尾在内的全部内容，不得快进和遗漏；审核组成员应按视频时码逐条规范地记录审核意见。

——视频审核结束后，审核组应对审核意见签字确认，并及时将审核意见准确、完整、如实反馈至创作方。若有需修改完善之处需与创作方进行严谨细致的沟通，待修改后复审。

7.2.3 视频复审

a) 视频复审原则上沿用初次审核时的审核人员，组成审核组对修改后的视频进行复审，复审时严格按照初审时所给出的修改意见逐条进行审核。

b) 视频均按初审意见完成修改，且无其它修改意见者，所有审核组成员签字确认后通过。

c) 视频仍存在修改不到位或审核组有其他修改意见，需将意见反馈至创作方，待修改后再审。

d) 原则上，视频只接受累计三次审核，超出三次则判定视频不合格，不予通过。

8 技术规范

8.1 技术规范基本原则

科普视频技术规范主要包括图像规范、音频规范、字幕规范、文件格式封装规范。根据使用平台的要求确定适合的技术参数。

8.2 图像规范

8.2.1 高清视频图像规范

图像格式类别：高清 50I

水平像素数：1920

垂直像素数：1080

横幅比：16:9

像素形状：正方形

帧率：25Hz

扫描模式：隔行扫描

色域：BT. 709

色度取样格式：4:2:2 或 4:4:4

量化精度：8bit 或 10bit

8.2.2 超高清视频图像规范

图像格式类别：4K 超高清 50P

水平像素数：3840

垂直像素数：2160

横幅比：16:9

像素形状：正方形

帧率：50Hz

扫描模式：逐行扫描

色域：BT. 2020

色度取样格式：4:2:2 或 4:4:4

量化精度：10bit 或 12bit

8.3 音频规范

8.3.1 高清视频图像规范

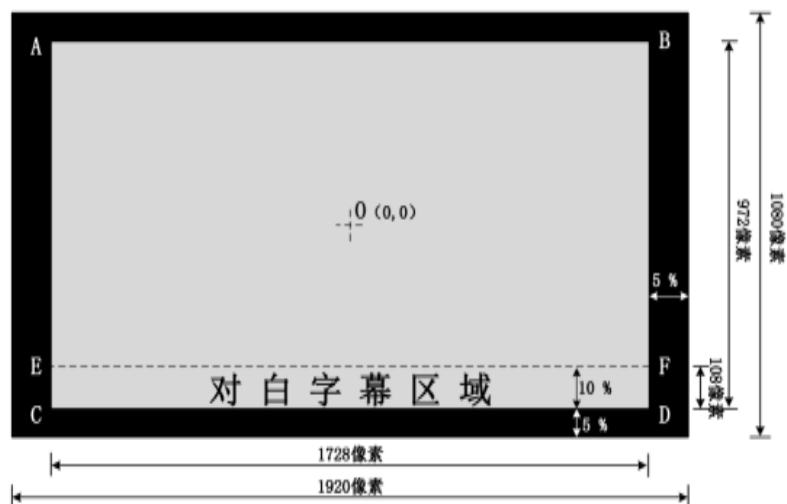
音频采样率：不低于 48kHz
声轨数量：2 路（双单声道节目混合声）

8.3.2 超高清视频图像规范

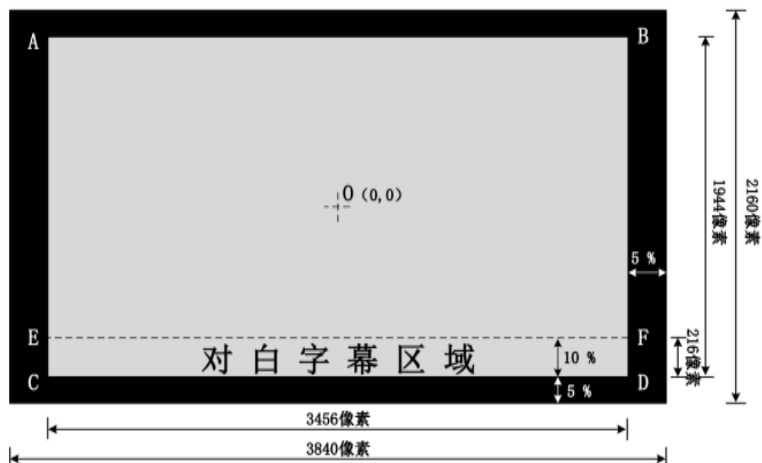
音频采样率：不低于 48kHz
声轨数量：2 路（双单声道节目混合声）

8.4 字幕规范

8.4.1 高清视频节目中唱词字幕规定



8.4.2 超高清视频节目中唱词字幕规定



8.5 文件格式封装规范

8.5.1 高清视频文件封装格式

MOV 文件：视频编码：ProRes 422HQ
MP4 文件：视频编码：H.264；码率：10Mbps 以上

8.5.2 超高清视频文件封装格式

MP4 文件：视频编码：H.265，码率：50Mbps 以上