

# 新媒体环境下的科普短视频设计策略与内容优化研究

王雪蕾

南通大学艺术学院, 江苏 南通

收稿日期: 2023年9月13日; 录用日期: 2023年12月2日; 发布日期: 2023年12月11日

## 摘要

随着互联网技术的快速发展和移动设备的广泛普及, 新媒体已经成为人们获取信息的主要渠道, 其中短视频因其形式短小、内容丰富、传播快捷的特点, 在科普领域也逐渐显示出巨大的潜力。短视频需要在有限的时间内快速吸引观众、传达信息并留下深刻印象。因此, 内容的选择、编排和展现方式都需要与传统的科普方式有所区别, 科普短视频应注重故事化、视觉化的内容设计, 尽量避免复杂的术语和概念, 而是用生动有趣的方式将科学知识“娓娓道来”, 在新媒体的浪潮下, 科普短视频成为关键的知识传播工具, 本文旨在探究新媒体环境下, 如何更有效地构建科普短视频的内容以及设计策略的优化方法, 以满足广大受众的科普需求, 并促进科学知识的普及。

## 关键词

新媒体, 科普, 短视频, 设计策略, 内容优化

## Research on Popular Science Short Video Design Strategy and Content Optimization in New Media Environment

Xuelei Wang

School of Arts, Nantong University, Nantong Jiangsu

Received: Sep. 13<sup>th</sup>, 2023; accepted: Dec. 2<sup>nd</sup>, 2023; published: Dec. 11<sup>th</sup>, 2023

## Abstract

With the rapid development of Internet technology and the wide popularization of mobile devices,

文章引用: 王雪蕾. 新媒体环境下的科普短视频设计策略与内容优化研究[J]. 设计, 2023, 8(4): 2718-2723.

DOI: 10.12677/design.2023.84332

new media has become the main channel for people to obtain information, among which short videos have gradually shown great potential in the field of popular science because of their short form, rich content and fast dissemination. Short videos need to quickly engage viewers, convey a message, and impress in a limited amount of time. Therefore, the selection, arrangement and presentation of contents should be different from traditional methods of popular science. Short popular science videos should focus on story-based and visual content design, avoid complex terms and concepts as much as possible, and “tell” scientific knowledge in a vivid and interesting way. Under the wave of new media, short popular science videos have become a key tool for knowledge dissemination. This paper aims to explore how to more effectively construct the content of popular science short videos and optimize the design strategy under the new media environment, so as to meet the popular science needs of the vast audience and promote the popularization of scientific knowledge.

## Keywords

New Media, Popular Science, Short Video, Design Strategy, Content Optimization

Copyright © 2023 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 新媒体时代的背景与科普短视频的崛起

在新媒体时代，信息传播方式和技术手段发生了革命性的变化，其中科普短视频作为一种新型的知识传播方式逐渐崛起并受到广大受众的喜爱，随着互联网、移动技术以及社交媒体的发展，新媒体时代的主要特征是信息的碎片化、传播的实时性、互动性增强和参与度的提高。这种环境为传统的知识传播方式带来了挑战，同时也为新型科普形式创造了机会，与此同时，受众的信息消费习惯也发生了变化，越来越多的人更愿意在碎片时间中通过短视频形式获取知识和信息，科普短视频应运而生，它结合了视觉、听觉和文本等多种元素，以紧凑、生动、有趣的方式传达科学知识，深受年轻人和广大网民的喜欢。与传统的科普传播方式相比，短视频更加直观、易于理解，能够迅速吸引受众的注意力并进行有效的知识传播。短视频平台为科普短视频提供了一个广阔的传播空间，这些平台聚集了大量的用户，提供了丰富的创意工具和推广机会，使得许多科普创作者和机构有了更加广泛的影响力。

新媒体时代为科普短视频创造了良好的发展环境，其受众基础广泛、传播效果显著。然而，随着竞争的加剧，如何制作高质量、有深度的科普短视频，以及如何进行有效的内容策略和设计优化，也成为了科普短视频领域所面临的重要挑战。

## 2. 科普类短视频的特点

科普短视频作为数字时代的新趋势，深受互联网文化的影响，为传统科普方式带来了新的挑战。以往，人们习惯于在课堂、博物馆、教科书和电影中接触科普知识，这些方式多少显得有些刻板 and 单调，对于许多人特别是年轻一代来说，并不是特别吸引人。而科普短视频，凭借其生动有趣的表现形式，为科普注入了新的活力，与传统的科普形态形成了鲜明的对比。作为新型的知识传播方式，首先，它简短精致，能在有限的时间内传达核心内容，方便观众在碎片化的时间观看；其次，它直观生动，经常使用动画、实验演示和图形等视觉元素，将复杂的科学概念转化为形象易懂的内容；此外，许多科普短视频采用故事化的方式，增强叙述的吸引力；为适应时长，内容通常高度概括且逻辑清晰；通过新媒体平台，

视频具有很强的互动性，鼓励观众留言、评论、提问；同时，它们具有高度的跨平台性和分享性，容易在社交网络上传播；由于科普的性质，这类视频注重信息的准确性和权威性；涵盖了多种科学主题，从宇宙学到生物学，既满足了不同观众的需求，又增加了内容的多样性；最后，除了教育目的，很多科普短视频还具有很强的娱乐性，结合幽默和戏剧元素吸引观众。

2019年，中国科学院科学传播局、中国科学技术协会科普部、中国科学报社、中国科技馆、字节跳动公司等五家机构联合发起全民短视频科普行动“DOU知计划”。《2021抖音泛知识内容数据报告》表明，2020年间科普类短视频数量增长207%，科学传播类博主数量激增，知识科普日益受欢迎<sup>[1]</sup>。

### 3. 新媒体的特点与科普短视频的关联性

新媒体的核心特点如互动性、实时性、个性化、多样性和全球性为科普短视频提供了独特的传播优势。互动性使得科普短视频不再是单向的知识传递，而是能够通过评论、投票和问答等方式让观众参与到内容的讨论与分享中，从而增强学习与理解。实时性让科普短视频能够迅速响应时事热点，将最新的科学发现或事件以视频的形式迅速推向公众，为大众提供及时的科学知识更新。个性化则意味着新媒体平台可以根据每位用户的观看历史和偏好，为其推送最相关和感兴趣的科普短视频，这大大增加了用户的观看积极性和学习效果。多样性使得各种格式和风格的科普短视频都有生存的空间，从严肃的讲解到幽默的动画，都可以找到自己的受众。而全球性使得一个优质的科普短视频可以迅速走红全球，为全世界的人们提供知识和乐趣。总之新媒体的这些特点为科普短视频的传播提供了更大的空间和可能性，使其能够更好地完成其教育和传播的使命。

### 4. 科普类短视频设计与制作中存在的问题

科普类短视频不仅仅是内容的呈现，更多的是如何设计出既吸引人又有效传达信息的视觉元素。然而，在当前的科普短视频设计中，我们可以观察到一些普遍的问题。有的视频过于追求视觉效果和动态元素，导致内容被边缘化，使得核心的科学信息传递受到干扰。部分视频在设计上缺乏统一和专业性，使得观众难以快速识别和吸收关键信息。对于互动设计的忽视，使得观众与视频内容之间缺少深入的互动和参与，降低了学习的效果。这些设计上的短板，都可能影响到科普短视频的传播效果和教育意义。

#### (一) 缺乏统一的科普价值标准

1. 信息的真实性和准确性受损：缺乏统一的评价标准使得一些制作者为了追求点击率和观看量，忽略了内容的真实性和准确性。这导致了大量错误的或误导性的科普信息在社交媒体上广泛传播。

2. 内容的表面化与简化：为满足大众的观看需求，一些短视频内容制作者可能选择过于简化复杂的科学概念，这可能导致观众对某一领域的认识畸形或片面。

3. 权威性缺失：由于缺乏统一的价值标准，许多非专业人士或非权威机构制作的科普视频也能够获得大量的关注和传播。而这些视频中的内容可能未经过专家审核，其权威性难以保障。

4. 缺乏深度与持续性：统一的科普价值标准有助于制定更深入、系统的科普策略。当前的短视频可能过于追求“快餐式”知识，缺乏深度的探讨和持续的跟进。

5. 评价体系的单一性：在缺乏统一标准的环境下，很多短视频的评价标准往往偏向于点击率、分享量等数据指标，而忽视了内容的质量、深度和教育价值。

为了解决上述问题，建立一个统一、科学、权威的科普价值评价标准显得尤为重要。这不仅可以确保科普信息的真实性和权威性，还可以更好地满足公众的知识需求，推动科学普及工作的持续进步。

#### (二) 内容定位不够明晰

受众错位是一个明显的问题。不清晰的内容定位可能导致视频无法准确地针对目标受众，如对儿童

和成人的科普需求有很大差异，不恰当的定位会导致受众流失。混淆科普与娱乐是常见的现象。内容定位的模糊可能导致科普信息与娱乐元素的界限不清，使得观众在观看时难以区分何为真实的科学信息，何为仅供娱乐的内容。此外，内容的广度和深度也受到影响，不清晰的定位可能使得视频内容浅尝辄止，无法深入到核心议题。同时，内容的持续性和系统性也可能受损，造成观众无法在连续的视频中获得系统的科学知识。此外，从市场角度看，不明晰的内容定位也可能导致品牌形象模糊，难以在众多科普短视频中脱颖而出。这种模糊的定位可能会使得制作者在资源分配、内容策划以及推广策略上失去方向，进而影响整体的生产效率和视频的传播效果。

### (三) 短视频设计内容缺乏多样性

观众疲劳是明显的问题，重复和单一的表现形式很容易导致观众对视频失去兴趣，从而导致观看时长缩短、分享率下降。难以突出核心信息，单一的展示方式可能不足以准确、生动地展现复杂的科学概念或实验过程，导致信息传递效率低下。

如“动动枪 Dong Dong Gun”和“画渣花小烙”，这两个账号生产发布的视频主题主要是社会人文类和生活百科类。动动枪 Dong Dong Gun 账号中“万亩良田遭水淹，最后一道防线是农业保险”、“谁不讨厌调休呢？调休是怎么来的？”等视频中，向大众科普了农业保险的作用和重要性、讲述了调休的由来，表达简单生动，使得受众在轻松观看视频内容的同时不知不觉地了解了相关知识[2]。

科普内容制作者可能因为习惯了某一种表现手法而陷入固定思维，限制了创新和新思想的引入。当大多数科普短视频都采用相似的风格和手法时，视频难以在众多内容中脱颖而出。科普的广泛性和多样性受限，单一的表现形式可能无法满足不同科学领域、不同受众群体的多种需求，从而影响科普工作的普及效果。

### (四) 社会化的科普机构需加强审核职责，确保信息的准确性和权威性

“回形针 PaperClip”创作团队的吴松磊就在采访中表示自己的专业方向是工程管理，很多创作的内容都是靠查阅学术资料获得[3]信息真实性问题明显，在快速的新媒体环境下，大量的短视频内容被迅速生产和传播，但不是所有信息都经过了仔细的审核和验证，导致错误或误导性内容的传播。权威性常常缺失。很多短视频是由非专业人士制作的，而且不经过权威机构的认证或审核，从而减弱了内容的可信度。内容的深度和质量受到挑战。在追求大量的点击和分享时，部分制作者可能牺牲内容的深度和质量。为了吸引眼球，一些内容可能过于简化或戏剧化，导致核心的科学信息被忽略或扭曲。当缺少权威性和准确性时，科普短视频可能无法达到其旨在的教育和普及目的，反而可能误导公众，对科普事业造成不良影响。

## 5. 科普短视频设计与策略优化

### (一) 确定目标受众

确定目标受众在科普类短视频的生产中起到关键作用。合适的内容定位、表现形式和传播策略的核心都是基于对受众的准确认知。需要明确科普短视频的目标受众是谁。是学龄儿童、中学生、大学生还是成人？他们的教育背景、兴趣和生活经验都会影响他们对科普内容的接受和理解。例如，为儿童设计的内容可能需要更多的动画和色彩，而成人观众可能对深入的数据和研究感兴趣。并通过在线问卷、社交媒体互动和用户反馈等方式，制作者可以了解目标受众的科普需求和偏好。了解他们最关心的科学话题，以及他们希望通过何种方式得到解答，这都可以为内容生产提供方向。根据受众的教育背景和知识水平，调整内容的深度和难度。例如，对于非专业观众，制作者可能需要使用更简单的语言和更多的视觉辅助工具来解释复杂的概念。了解目标受众的兴趣和习惯，可以帮助制作者设计更吸引人的内容。例如，青少年可能对与流行文化或技术有关的内容更感兴趣，而中老年人可能对健康和生活质量的话题更

为关注。

鼓励观众在视频下留言、参与问答或投票，这不仅可以加强与观众的联系，还可以为未来的内容生产提供参考。总体而言，从确定目标受众的角度制定生产策略是科普类短视频成功的关键。只有深入了解受众，才能制作出既有教育意义又受欢迎的内容，进而实现科普的目的，推动科学知识在更广泛的群体中传播。

## （二）内容选题与结构

内容的选题与结构是科普短视频吸引观众并传达信息的核心。选择热点话题在决定科普内容时，与当前社会热点、科技进展或流行文化相关的话题会更具吸引力。例如，当一种新的疾病爆发或新的科技发明出现时，公众会对其有强烈的了解需求。结构上无论内容有多复杂，都应该保持简洁和清晰。视频应从简单的背景介绍开始，逐步深入，最后总结重点，确保观众能够从中获得主要信息。在视频的开头部分，应明确指出视频的核心信息或学习目标，以确保观众知道他们可以从中获得什么。信息应该分为不同的层次，从基础到高级，以适应不同知识水平的观众。使用真实或假设的案例来解释抽象概念可以增加内容的吸引力。实例可以帮助观众更好地理解和记忆信息。图表、动画和其他视觉工具可以帮助解释和演示复杂的概念，使内容更容易被理解。引入互动元素，如问题和答案、小测验或观众投票，可以使视频更加吸引人，并增强学习体验。考虑到短视频的时间限制，内容应紧凑且直接相关。避免冗长和不必要的解释，确保每一秒都对传递关键信息有价值。

## （三）科普短视频设计中的创意表现与技术运用

创意表现是科普短视频在大量内容中脱颖而出的关键。科普短视频需采用引人入胜的故事叙述、创新的视觉效果和互动元素，使科学概念变得生动有趣。例如，使用比喻和类比来解释复杂的科学概念，或采用幽默的手法来解决观众可能存在的误解。此外，为了吸引观众并保持他们的注意力，视频的节奏和音效也应该得到充分的考虑。

而在技术运用方面，高质量的视频拍摄、声音设计、后期特效和动画都至关重要。随着现代技术的发展，如虚拟现实和增强现实，科普短视频制作者也可以考虑将这些技术融入内容中，为观众提供更为沉浸的学习体验。此外，数据驱动的可视化工具和互动图形也为复杂的科学概念提供了清晰的解释方式。总的来说，结合创意表现和最新的技术手段不仅可以提高科普短视频的吸引力，还能确保内容的准确性和易理解性。

## （四）保障内容设计的准确性

内容的真实性和可靠性是科普视频的生命线。首先，制作团队必须确保所有的信息来源都是经过验证和权威的。这可能意味着与学者、研究机构或其他科学组织进行合作以确保提供的数据和信息的准确性。其次，对于任何复杂的科学概念或数据，简化是必要的，但这不能以牺牲准确性为代价。因此，当对某些信息进行简化或概括时，制作团队应明确注明，并避免可能导致误解的过度简化。在使用动画、图表或任何其他视觉元素来展示数据和信息时，必须确保它们不仅是吸引人的，而且是准确的。所有的数字、引用和事实都应该经过多次校验，定期更新内容也很重要，因为科学是一个不断发展的领域，新的发现和研究可能会改变先前的认知。为了确保准确性，制作团队应与观众保持透明沟通，公开承认任何错误，并迅速更正。

## （五）教育与娱乐相结合

“寓教于乐”是现代教育内容制作中的关键策略。在短视频平台上，观众往往希望在轻松的环境中获得有价值的知识，因此科普类短视频必须找到平衡点，既满足观众的学习需求，又让他们觉得有趣。首先，内容制作者可以通过幽默、戏剧化或富有情感的故事叙述来吸引观众。例如，使用卡通角色或宠物动物来展示科学实验或解释复杂的科学概念。其次，音乐、音效和高质量的动画都可以增强视频的娱

乐性，从而使观众更容易接受和理解学术信息。此外，与社交媒体趋势和流行文化结合也是一种有效的策略。例如，采用流行的互联网梗、表情符号或热门歌曲来解释科学知识。最重要的是，无论使用何种策略，都不能牺牲内容的准确性和深度。娱乐元素应该是增强教育信息的工具，而不是替代它。通过恰当地结合教育与娱乐，科普短视频可以吸引更广泛的观众，并在短时间内传达有价值的知识。

#### (六) 持续优化与推广

视频制作后的工作同样至关重要，制作者需采用数据分析工具，如观看次数、点赞和评论等，来了解哪些内容受到观众欢迎，哪些内容可能需要改进。这种反馈可以为未来的视频提供宝贵的方向，并帮助制作者更加针对性地满足观众的需求，社交媒体平台和算法都偏好那些能够引起观众互动的内容，因此鼓励观众在视频下评论、提问或与其他观众互动成为关键。

与其他内容制作者或相关机构建立合作关系可以增加视频的曝光度。例如，与知名的科普博主、学者或研究机构合作，共同制作和推广视频。最后，考虑到短视频平台上的竞争日益激烈，持续的优化和推广策略是确保内容持续受到关注的核心。这可能包括定期更新已有的视频、与当前的热点话题保持同步、或通过广告和赞助来提高视频的可见度。总之，只有通过不断的优化和有效的推广，科普类短视频才能在众多的内容中脱颖而出，并实现其传播知识的目的。

## 6. 结语

在新媒体的浪潮下，科普短视频作为知识传播的重要载体，已然成为我们生活中不可或缺的一部分。本文通过对科普短视频设计策略与内容优化的深入研究，得出了一系列结论和建议。首先，内容的直观性、精炼性和准确性是科普短视频成功的关键。在信息碎片化的时代，能够快速、有效地传达科学知识的视频会更容易获得受众的青睐。其次，策略的灵活性和创新性对于拓展受众群体，提高视频的传播效率至关重要。新媒体环境下的科普短视频面临着无数的机遇和挑战。而如何将复杂的科学知识转化为易于消化和理解的内容，如何在众多的内容中脱颖而出，是每一位内容创作者和策略者都需要思考的问题。随着科技的进步和受众需求的变化，科普短视频的形式和策略也将持续进化。但不变的是，其背后的初衷——普及科学知识，促进社会的科学素养。期望在未来，科普短视频能够更好地履行这一使命，为构建一个更加理性、知识化的社会做出贡献。

## 参考文献

- [1] 操秀英. 科普类短视频发展现状及传播策略浅析[J]. 科技传播, 2023, 15(2): 74-77.  
<https://doi.org/10.16607/j.cnki.1674-6708.2023.02.005>
- [2] 吴婷. 科学传播视角下科普短视频传播特征及效果研究[D]: [硕士学位论文]. 西宁: 青海师范大学, 2023.  
<https://doi.org/10.27778/d.cnki.gqhzy.2023.000537>
- [3] 余潜飞. 科普类短视频的发展现状与趋势——关于新冠疫情期间典型传播案例的分析[J]. 中国广播电视学刊, 2020(7): 105-107.