

科学家如何参与创作高质量科普短视频 ——以“不刷题的吴姥姥”为例

任咪咪*

(不刷题俱乐部, 上海 200093)

[摘要] 科普的使命是把人“领进门”，而教授乃至院士级的科学家无疑是最令人放心的“领路人”。笔者所在的“不刷题的吴姥姥”科普短视频团队以科技工作者吴於人的出镜解说为核心进行短视频IP创作。文章分析了吴於人所在短视频团队平衡内容深度和受众广度的创作经验：选题抓住热点、关注大国重器；以生活化道具演示小实验为特色，利用剪辑优化短视频效果；从互动中寻找新选题，通过启发观众思考形成相互学习的氛围。

[关键词] 科普短视频 内容创作 “不刷题的吴姥姥” 用户共创

[中图分类号] G206; N4 **[文献标识码]** A **[DOI]** 10.19957/j.cnki.kpczpl.2023.02.003

伴随现代信息技术发展，科普短视频已成为科学传播的重要载体和形式，在弘扬科学精神、传播科学思想、倡导科学方法、普及科学技术知识等方面发挥着重要作用。《全民科学素质行动规划纲要（2021—2035年）》《关于新时代进一步加强科学技术普及工作的意见》，明确提出以深化科普供给侧改革为重点，大力开发短视频等多种形式的科普作品，实现科普内容多渠道全媒体传播。

“以好奇为起点的科普，能让更多人走近科学、认识科学。科普本身就具有‘接地气’的属性，假如一个作品高高在上，缺乏通俗易懂的讲解，那就丧失了科普应有的价值。科普不需要深厚的理论、难啃的公式，而是需要讲解者俯下

身来，与大家‘共情’，带着普通人好奇的感觉去认识生活中的自然现象。”这是同济大学物理学教授吴於人在2022年上海科技节的发言。近年来，一批科学家化身科普主播，以短视频为载体，激发网友探索科学的热情。2023年3月4日，一群活跃在网络直播间做知识普及的院士、退休教师更是以“银发知播”群体的身份集体当选感动中国2022年度人物，吴於人便是其中一位。在长达20余年的物理科普之路上，73岁的“吴姥姥”已经走出了自己的风格——从线下走到线上，始终抱着对万物的好奇心去玩“好玩”的物理，在生活场景中讲解物理，让科学变得“接地气”。

2018年，科普短视频账号“不刷题的吴姥

*通信作者：任咪咪，新媒体运营中级，吴於人助手，“不刷题俱乐部”内容商务负责人，研究方向为新媒体运营、媒体传播、企业资源开发与管理。1142807553@qq.com。

姥”建立（见图 1），作为主创之一，吴於人在镜头前利用各种生活中的道具进行小实验，在知识讲解之后给观众留有思考空间。科学家出境进行科普，更具专业性、权威性，也更易于获得观众信任。“不刷题俱乐部”团队（以下简称团队）为进一步确保短视频内容准确，也花费大量时间查资料、做实验、找权威信源。在表达方面，吴於人与团队都在努力提升幽默系数，把尖端技术融入生活，系列短视频内容既有趣又严谨，深受粉丝喜爱。截至 2023 年 3 月，吴於人抖音粉丝数量达到 407 万，全网拥有近千万粉丝。这所“没有墙壁的教室、不设门槛的大学”，让硬核物理知识更有温度，让接地气的科学知识走进万千百姓之中。作为团队主创之一，笔者通过分享“不刷题的吴姥姥”在选材、内容呈现、互动方面的经验，旨在为更多科普短视频创作者提供借鉴参考。



图 1 “不刷题的吴姥姥”抖音平台主页截图

一、选题：热点重点事件中的“硬核知识”

明晰的选题有助于科普短视频账号形成自身特色。团队在科普短视频议题选择上分类较清晰，目前已发布的 300 多个视频主要划分为 5 大类：硬核物理、国之重器（我国航空航天等核心技术）相关科普内容是最重要也最具特色的部分，约占 70%；热门事件关联科普以及生活中的

科普，约占 20%；其余 10% 为多账号联动及其他内容。团队也搭建了一个拥有上万条选题的选题库，既涵盖了国家前沿科技、大科学装置、社会热点等内容，也包括网友与账号互动中较为集中出现的话题。

准备选题时，需要综合考虑物理学知识容量和短视频表达方式的基本特征。要大量删减与物理学知识无关的节点，最大程度上进行浓缩，使相对丰富的信息量通过较短的视频时长充分展示出来，一方面减轻受众的认知压力，另一方面也有助于集中受众注意力，改善科普效果。

（一）从当下热门话题入手

科学是严谨的，必须有很强的逻辑性，但通过短视频形式向全年龄层的网友进行科普，只注重逻辑性的、填鸭式的科学输出肯定是行不通的。热门事件、热议作品中蕴藏着很多物理知识，也比较容易抓住观众对事件、作品本身的关注来进行延展，对科普短视频创作而言是很好的切入点。

奥运会、世界杯等大型体育盛会在全球范围内具有巨大的影响力，是全民热点事件，并且体育赛事中蕴含着大量的物理知识，非常适合成为物理科普的素材。2022 年北京冬奥会举世瞩目，奥运健儿的精彩瞬间让观众回味无穷，观众在感受比赛的同时，也会对诸如谷爱凌在 U 型池中展现出的统治力到底有多“逆天”，中国队的传统夺金项目短道速滑的中长距离比赛中为何大家都不愿意一开始冲在前面领滑等问题产生好奇。这些问题便是很好的科普切入点。团队设计出一系列冬奥主题短视频，对上述问题进行回应。例如，在“冰墩墩想学谷爱凌高难度动作”视频中，吴於人用深受网友喜爱的吉祥物冰墩墩模仿谷爱凌在比赛中腾空旋转的过程，讲解了滑

雪运动中运动员如何运用动能、势能、重力完成高难度动作，并对涉及的“摩擦力”“伽利略温度计”等物理概念给出了解释。除冬奥会之外，2022年卡塔尔世界杯热播期间，团队推出了讲解电梯球、香蕉球的短视频，分别用弹弓、组合纸杯演示其原理。这些以体育赛事为题材的短视频收获了非常可观的播放量，不仅能传播知识、满足观众好奇心，同时也有助于公众更好地理解体育和体育精神。

此外，热门影视剧也是选题来源之一。2023年1月前后，《三体》动画、电视剧陆续播出，再次掀起“《三体》热”。团队紧抓热点，结合“三体”涉及的物理知识，如宇宙背景辐射、强相互作用等，录制了“《三体》里的物理”系列短视频，起到了很好的宣传效果，甚至有粉丝认为吴姥姥就是自己心目中的叶文洁。

（二）关注大国重器，讲好中国故事

习近平总书记强调，“重大科技创新成果是国之重器、国之利器，必须牢牢掌握在自己手上，必须依靠自力更生、自主创新”^[1]。近年来，“我国科技实力正在从量的积累迈向质的飞跃、从点的突破迈向系统能力提升，科技创新取得新的历史性成就”，“战略高技术领域取得新跨越”，“‘海斗一号’完成万米海试，‘奋斗者’号成功坐底，北斗卫星导航系统全面开通，中国空间站天和核心舱成功发射，‘长征五号’遥三运载火箭成功发射，世界最强流深地核天体物理加速器成功出束，‘神威·太湖之光’超级计算机首次实现千万核心并行第一性原理计算模拟”^[2]。如何让公众了解国之重器，跟进科技前沿，如何拉近与公众的距离，用科普短视频讲好中国科技创新故事，

这是吴姥姥团队一直在思考和探索的问题。

“不刷题的吴姥姥”选取我国改革开放以来自主研发、具有国际领先水平的10个大科学装置，如“500米口径球面射电望远镜”“科学号海洋船”“兰州重离子加速器”“中国散裂中子源”等，推出“大国重器”系列科普短视频（见图2）。这一系列作品尤其注重介绍大科学装置的核心创新点及国际地位，让观众感受科技创新的魅力，了解我国在努力实现高水平科技自立自强过程中取得的突出成就。同时，部分短视频也保留了“不刷题的吴姥姥”一贯的生活化小实验演示、鼓励观众一同动手探索的特色，共同拆解大科学装置的运行原理。



图2 “不刷题的吴姥姥”大国重器类视频

序号	视频标题	话题方向	播放量
1	人造太阳1.2亿度持续了101秒~不会被烧得渣都不剩！#大国重器 #中国人造太阳获重大突破	科技前沿/大国重器	11462000
2	惊！用网捕捉失效卫星#中国卫星#大国重器 #涨知识	科技前沿/大国重器	2628318
3	解馋！超级显微镜探测物体的微观结构#大国重器 #知识创作人#中国散裂中子源	科技前沿/大国重器	1648000
4	中国成为实现重离子治疗的第四个国家！#大国重器 #重离子治疗 #dou出新知	科技前沿/大国重器	726847
5	假装在漠河做冰墩墩#为冬奥会加油#我只想要一个冰墩墩#自制冰墩墩	科技前沿/大国重器	582952
6	稳！#中国高铁有多牛 #大国科技	科技前沿/大国重器	570945
7	神奇现象！这个又是什么新技术啊#我国再次成功发射一箭三星 #火箭升空 #卫星发射	科技前沿/大国重器	553754
8	稳！#中国高铁有多牛 #大国科技	科技前沿/大国重器	550592
9	神箭带着神舟十四号载人飞船即将升空~祝一切顺利！#航天旅程 #神舟十四号 #长征二号f火箭	科技前沿/大国重器	482711
10	这次吴姥姥的脑洞表了酒~记得分1瓶！干杯 #大国重器 #知识创作人	科技前沿/大国重器	395552

图3 “不刷题的吴姥姥”大国重器类视频播放数据

二、呈现方式：小实验寓教于乐，剪辑助力增色

一个科普类短视频账号要不要把内容做深，要把内容做到多深，很大程度上取决于目标观众

的年龄和知识储备。高深的科学，经常意味着晦涩难懂的知识、复杂抽象的论证，甚至结论看似也离日常生活相对遥远。如果不采用通俗易懂的方式进行讲述，就容易给观众带来生硬、淡漠的距离感。在网络上，大部分短视频用户会利用碎片化的时间处理碎片化信息，这种用户习惯也对创作者提出了新的要求。科普短视频的内容创作要充分研究受众的知识需求和观看规律，对科普内容进行针对性的设计和制作，丰富视频的表现形式和创意维度，吸引受众在较短时间内掌握重点，理解视频核心知识。同时，在视频的呈现方式上也要根据受众的定位和人群特征，选择专业化的手段打造账号的个性呈现和独特风格。

吴於人退休前是同济大学物理学教授，除了专业上的权威性外，她在教学领域也颇有建树，在如何与学生对话、如何让学生更好地学懂物理等方面有深厚积累，这些条件为其转入科普短视频创作奠定了充分的条件和良好的基础。

（一）由课堂教学延伸而来的科学趣味小实验

在同济大学任教时，吴於人发现很多学生对物理学的好奇心被大量刷题的学习方式磨灭了，面对这个本来十分有趣的学科时会有些犯怵。于是，她注重探究如何通过选取贴近生活的器材，设计各式物理实验，让教学变得有趣，消解学生对物理的畏难情绪，让他们体验到学物理是快乐的。

秉承“不刷题”的观念，吴於人退休前的教学经验也运用到了系列短视频中，通过运用多种多样生活化的实验道具进行演示实验来解释科学原理，也成为系列的一大特色。这一点在占系列

全部作品比例较高的硬核物理科普短视频中体现得最为明显。硬核物理相关科普涉及大量专业术语、复杂的公式与数据，内容相对抽象，观众理解门槛较高。而有趣的科学小实验正好能降低这一门槛，化无形为有形，化抽象为形象。

系列短视频里，镜头前的吴於人总是身着标志性的多功能工装马甲，从衣服口袋里掏出鸡蛋、花生、硬币等各种各样“脑洞大开”的神奇道具，如同变魔术一般，用爽朗的笑容演示着硬核的物理实验、定律，让这些原本深奥且抽象的内容变得具象化，不仅通俗易懂，还充满趣味。这一点在视频标题中已经有所体现（见图4）。在讲解“宇称不守恒定律”时，考虑到普通观众对这一概念比较陌生，吴於人便通过直观的形体动作切入。她站在镜子前面，对着镜子慢慢抬起手臂再放下。“如果举手的时候，镜子里的你把手放下，那就不对称了，就是宇称不守恒。”（见图5）接着，吴於人又通过悬挂在杠杆上的弹簧与小球及其镜像，模拟磁场中的线圈与粒子，放大了原本属于微观实验的效果。类似的例子还有一些，如解释等离子球时，吴於人掏出一根香蕉戳在辉光球上面，像个孩子一样问观众“香蕉和我的手指头谁厉害”；讲减慢光速时，吴

序号	视频标题	话题方向	播放量
1	在高压下电离下一个叫琪恰恰蹦蹦的气体...#极光 #辉光放电 #星河知识计划#璀璨科学星	用科学硬核娱乐	11000000
2	汗妮妮存个钱还跟我扯上空间弯曲#爱因斯坦广义相对论 #科普知识 #存钱罐	用科学硬核娱乐	8780461
3	黑洞不是洞也不黑~银河系中心旋转会不会是这个黑洞吸引的?	用科学硬核娱乐	2388952
4	像夹菜一样夹“火箭”~#星河知识计划#璀璨科学星@抖音青少年	用科学硬核娱乐	2074366
5	急死妮妮~原理不懂现象观察不到 #干涉条纹#自然宝石#科普知识	用科学硬核娱乐	1763481
6	忍不住脑洞~太空中烛心的火焰会怎样? #星河知识计划#璀璨科学星@抖音青少年	用科学硬核娱乐	1571617
7	试试看能不能喝到椰汁#非牛顿流体 #知识科普 #这届愚人节有点意思	用科学硬核娱乐	1345313
8	妮妮这“掌力”要练多久! #快乐永动机 #斯特林发动机	用科学硬核娱乐	1267923
9	静电打乒乓球~#防静电 #打乒乓球 #静电感应起电机	用科学硬核娱乐	960998
10	不白努力~相对运动也能装满大袋子! @不刷题玩科学 #大肚子 #有趣的知识又增加了	用科学硬核娱乐	905451
11	biu~ 机械结构小玩具 #星河知识计划#璀璨科学星@抖音青少年	用科学硬核娱乐	754157
12	夏天偷风~不努力! #伯努利原理 #盛夏科普季 #夏日神器	用科学硬核娱乐	739137
13	妮妮的外衣为什么是透明的#当冰墩墩被剥了壳#dou出新知#科普知识	用科学硬核娱乐	631992
14	大肚子演示角动量守恒真有用~@不刷题玩科学#角动量守恒 #科普知识 #有趣的知识又增加了	用科学硬核娱乐	494677
15	9032米! 极目一号iii型浮空艇高度超珠峰 #星河知识计划#璀璨科学星@抖音青少年#大国重器	用科学硬核娱乐	478255
16	妮妮您怎么倒过来了! 硬核~#技术流运镜 #运镜挑战 #物理	用科学硬核娱乐	462385
17	短道速滑中的物理小知识~冬奥会#冬奥dou知道 #短道速滑 #武大靖 #中国队冬奥首金	用科学硬核娱乐	444968
18	光的折射~#魔术揭秘#光的反射原理 #星河知识计划#璀璨科学星@抖音青少年	用科学硬核娱乐	415186
19	百分百效率等于永动机? #知识先锋计划 #热机的效率 #科普知识 #斯特林发动机	用科学硬核娱乐	390176
20	穿越黑障! 424中国航天日#星河知识计划#璀璨科学星@抖音青少年	用科学硬核娱乐	375811

图4 “不刷题的吴姥姥”硬核科学解读类部分标题

於人用一群小猪玩偶演示光通过不同介质时遇到的分子密度……无论在线下课堂，还是网络视频中，这种小实验演示永远是最受欢迎的“授课”方式之一，各种学科背景、各年龄层的观众均可从生活化道具的简易演示与讲解中逐渐领悟到物理学的浪漫。很多网友在留言中提到“不刷题的吴姥姥”系列短视频非常“好玩”。



图5 《在镜子面前演示宇称不守恒》

（二）后期剪辑助力

在短视频创作中，剪辑是十分重要的一环，团队统称其为二次创作（以下简称二创）。二创其实是根植于短视频文化中的一个重要基因，得当的二创能让短视频的观感更好，提升内容传播效果。

“不刷题的吴姥姥”系列短视频重点打造实验演示，将其作为视频特色之一。但是，有些实验的速度很快，或者效果比较细微，原速播放或较远的镜头无法充分体现实验效果，二创就能解决这类问题。比如在用气球模拟宇宙速度时，辅之以粘贴画、特效、放慢等剪辑技术，进一步突出重点，让观众更清晰地看到演示过程，可以更好地配合讲解其中的原理。个别实验的效果需要二创才能凸显，如前文所述有关宇称不守恒的视频中，现实情况中无法拍摄出人与镜像动作不一

致的情形，就需要后期对多次拍摄的情形进行组合加工。团队的剪辑师还会在视频中加入网络风格的画面、幽默萌系的解说词、大众熟知的背景音乐及可爱的音效等元素，使视频氛围轻松，稀释理论讲解的晦涩之感。此外，专题视频分别保持各自的二创风格，由此凸显不同专题的不同特色，吸引观众按专题或类别“追剧”。这一系列处理能让系列视频起到寓教于乐的效果，增强了科学传播的吸引力，为广大读者提供了优质的“视觉+精神”盛宴。

三、用户共创：增强互动，启迪思考

曾经“高冷”的物理/科学知识，如今正以更多元、更新潮的方式来到公众身边。书籍、音像制品等出版物也不再是“平面的”，而是在技术加持下增添了实操互动的可能性，“立体”地输出科普内容。过去吴於人在学校开办讲座或者讲课时面对的是几十、上百的学生群体，现在同样的知识内容放到网上，就能覆盖成千上万的受众。再结合一些平台二次分发，进一步拓展受众的量级。单向输出、纯粹式的讲述在短视频形式下的传播效果会大打折扣，网友更喜欢互动感强的科普，更加希望“能亲自参与”，在“玩中学，学中玩”。因此团队在短视频科普创作的过程中会融入更多元的形式，来加强网友的互动感和体验感。

吴於人退休前在同济大学创建了物理工作实践站，对青少年开放，如今她把这些与孩子们互动的经验带到了网络上，考虑网友的需求和喜好，视频输出采用适合网友的表达方式，拆除了知识壁垒。

（一）回应网友互动

短视频文化具有互动性特征^[3]，不少观众

在观看科普短视频时有强烈的主观参与性。许多网友乐于在后台分享与视频相关的知识，提出新的问题，希望自己的留言被“翻牌”，期待自己提出的问题得到作者的解答。科普短视频创作者应当注重与观众互动，如从网友的互动中汲取灵感、发掘选题，用新的短视频回应提问，满足观众的好奇心，提升观众的参与感，增强与受众的黏性。例如，有善于观察、善于提问的观众在留言中间“为什么这个球拍越来越远”，于是就有了《为什么羽毛球拍的影子时而‘魄散’时而‘清晰’》这期视频的选题（见图 7）；另外，与角动量守恒演示、三轮车称重问题、磁力搅拌器、骨传导演示、晶体的双折射现象、静电高压等话题（见图 8）相关的视频灵感也都来自网友交互。

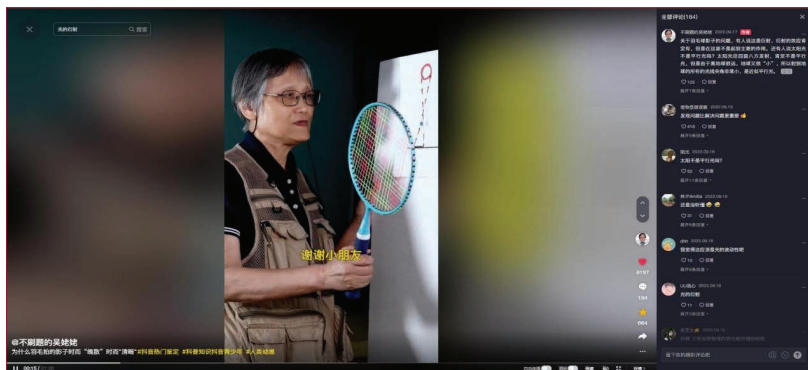


图 7 《为什么羽毛球拍的影子时而‘魄散’时而‘清晰’》中，吴於人对小朋友提问的回应

序号	视频标题	话题方向	播放量
1	高压带电操作演示 重探北交大物理秘密【05】 #北京交通大学 #物理实验 #电力工人	铁粉关注话题	8477147
2	激光约束核聚变! #核聚变 #王淦昌 #同济大学72岁退休女教授硬核科普物理	铁粉关注话题	2144191
3	偏振光干涉演示仪@陈征 博士——科学实验大玩家 #北京交通大学 #眼镜制作	铁粉关注话题	1709741
4	答案告诉你，理由说出来#像乌鸦一样思考中文版 #科普 #抖音学习课代表	铁粉关注话题	1695478
5	被烫哭的管子！原理貌似有点复杂~#同济大学72岁退休女教授硬核科普物理 #科普	铁粉关注话题	583760
6	疼啊！姥姥太入戏了真的假的~#同济大学72岁退休女教授硬核科普物理	铁粉关注话题	434763
7	小朋友分享姥姥一颗糖，她又玩出了新花样！ #口哨糖 #同济大学72岁退休女教授硬核科普物	铁粉关注话题	362845
8	什么是复杂系统？为什么2021诺贝尔物理学奖颁给了他们！ #诺奖黄金周 #知识先锋计划 #2021	探究物理之感	7230733
9	1秒到底是怎么定义的？大大中国！时间标准必须统一#授时中心 #开学抖出知识点@抖音青少	探究物理之感	5547000
10	飞机突破“死亡壁垒”音障有多难！致敬顾诵芬院士#顾诵芬获2020年度国家最高科学技术奖 #	探究物理之感	4103445

图 8 “不刷题的吴姥姥”网友互动共创话题视频

（二）启发延伸思考

公民具备科学素质是指崇尚科学精神，树立科学思想，掌握基本科学方法，了解必要科技知识，并具有应用其分析判断事物和解决实际问题的能力^[4]。好的科普作品不仅介绍科学知识，

更注重精神的弘扬以及思想、方法的传递，特别是对孩子们而言，发现一个问题往往比解决一个问题更重要。因此，在短视频内容设计上，团队注重展现从发现现象、提出问题，到建立模型、解决问题的过程，通过吴於人的出境讲解，潜移默化地传递解决问题的一般方法，助力提升下一代的科学实践能力。

在这方面比较有代表性的是一系列讲解玩具中物理知识的短视频，涉及地摊上常见的百变开花球，还有吴於人自制的行走玩具、啄木鸟等。在《自制三个版本的点头啄木鸟！》这期视频中，吴於人和搭档高老师举着三个不同版本的自制点头啄木鸟玩具，让它们同时动起来（见图 9），通过设问引导观众发现它们无论是往下走的速度还

是“点头”的频率都不一样。接着，她对这一现象进行初步解释——这是因为三个啄木鸟玩具使用弹簧的弹性系数不一样。而关于弹性系数的差异，吴於人通过调整啄木鸟在弹簧上的位置等，改变了弹簧的形状、长度、质量，使得弹簧的固有频率发生变化，改动之后的啄木鸟玩具动起来之后的速度和“点头”频率与改动之前形成对比。最后，吴於人提出这一实验可用衣架、夹子等在家做，并展示了一组大小朋友利用更简单的工具进行这一实验的画面。根

据现象提出问题，逐渐深入原理并引导观众亲自进行实验设计，仅一分半时长的短视频便可浓缩这一过程。无需复杂装置即可实现科学方法的传授，观众会被这样的引导所激励，学习如何利用简易道具完成小实验，探究生活中的物理现象。



图9 《自制三个版本的点头啄木鸟!》

甚至,有时候吴於人在讲解过程中或讲解完毕后还会留“思考题”,不给出答案,让观众看完视频后自己进一步探索。“研究啄木鸟”这期视频的结尾,吴於人在展示一组他人的实验设计之后便向观众提问“你想到怎么做了吗?”,引导观众举一反三,在日常生活中灵活运用学到的知识与方法解决问题或设计实验。同时,这种方式也能增进互动,让观众们乐于通过留言来分享自己思考的结果,有时候,观众们也会在评论区就视频内容或相关问题自行讨论起来,形成共同学习、共同促进的氛围。

四、结语

习近平总书记强调:“科技创新、科学普及是实现创新发展的两翼,要把科学普及放在与科技创新同等重要的位置。没有全民科学素质普遍提高,就难以建立起宏大的高素质创新大军,难以实现科技成果快速转化。希望广大科技工作者以提高全民科学素质为己任,把普及

科学知识、弘扬科学精神、传播科学思想、倡导科学方法作为义不容辞的责任,在全社会推动形成讲科学、爱科学、学科学、用科学的良好氛围,使蕴藏在亿万人民中间的创新智慧充分释放、创新力量充分涌流。”^[5]进入新时代,需要一批又一批像吴於人这样的科学家加入科普创作队伍,创作多种形式的科普作品,推动科普事业高质量发展。

当前,作为科学传播的重要载体,科普短视频正在影响并推动着硬核科学与现代新媒介的深度融合和有效链接。如何从选题、呈现方式、互动等方面进一步凸显知识传播的趣味性特点,在较短时间内吸引受众关注,是科普短视频创作者要共同面对的难题。作为科学家开展高质量科普创作的典型案例,“不刷题的吴姥姥”系列短视频一方面遵循短视频独有的传播节奏和互动性,围绕“讲什么”“怎么讲”“观众懂了吗”“观众还想要什么”四个方面展开探索,力求创作观众喜欢看、看得明白的科普短视频。另一方面也努力发挥科技工作者出境讲解的独特作用,在讲授科学知识的同时,更加注重科学精神、科学思想、科学方法的传递。期待更多院士专家、科技工作者、科普工作者,通力合作,积极参与知识生产与传播,在实践中开拓创新,成为传播科学知识、推动科技创新的中坚力量,为全民科学素质提升贡献力量。

参考文献

- [1] 习近平. 抓住培养社会主义建设者和接班人根本任务 努力建设中国特色世界一流大学 [N]. 人民日报, 2018-05-03(1).
- [2] 习近平. 在中国科学院第二十次院士大会、中国工程院第十五次院士大会、中国科协第十次全国代表大会上的讲话 [N]. 人民日报, 2021-05-29(2).
- [3] 张颐武. 短视频的文化形态与价值 [N]. 北京日报, 2020-10-19(14).
- [4] 全民科学素质行动规划纲要(2021—2035年) [M]. 北京: 人民出版社, 2021.
- [5] 习近平. 为建设世界科技强国而奋斗 [N]. 人民日报, 2016-06-01(2).

(编辑 / 邹 贞 齐 钰)

(下转第 48 页)

The Significance and Value of Species Portrayal in Liu Cixin's Science Fiction

Chen Fangqi Zhang Yanquan

(School of Chinese language and Literature, Central China Normal University, Wuhan 430079)

Abstract: As a leading figure in Chinese science fiction, Liu Cixin has mentioned the concept of “species images” and indeed shaped a group of distinctive racial images in his works. This paper primarily explores the significance and value of species images in Liu Cixin's science fiction novels. Through the portrayal of species images, Liu Cixin questions technocracy and moral ethics, expressing dialectical reflections on technological development. Additionally, as a Chinese science fiction writer, Liu Cixin's portrayal of species images contains strong Chinese characteristics, aligning closely with the notion of human unity against cosmic disasters or alien invasions and the consciousness of a “shared human destiny.” Furthermore, Liu Cixin consistently believes that science fiction can transcend human self-admiration. Through intense debates between humans and alien races, Liu Cixin's science fiction indeed achieves the goal of “transcending narcissism.”

Keywords: Liu Cixin; species images; anthropocentrism

CLC Numbers: I206.7 **Document Code:** A **DOI:** 10.19957/j.cnki.kpczpl.2023.02.005

.....
(上接第 33 页)

How Can Scientists Engage in Creating High-Quality Popular Science Short Videos: A Case Study of “No-Test-Drilling Grandma Wu”

Ren Mimi

(Bu Shua Ti Club, Shanghai, 200093)

Abstract: The mission of popular science is to “lead people through the door,” and professors, even academic-level scientists, undoubtedly serve as the most trustworthy “guides.” The popular science short video team, “No-Test-Drilling Grandma Wu,” where the author works, focuses on creating short video IPs with the on-screen commentary by Wu Yuren, a scientist. This article analyzes the creative experiences of Wu Yuren's short video team in balancing the depth of content and the breadth of audience appeal. It explores their practices of selecting hot topics and focusing on cutting-edge technologies, utilizing everyday props to demonstrate small experiments, optimizing video effects through editing, and finding new topics through interactions, fostering an atmosphere of mutual learning by inspiring viewers to think critically.

Keywords: popular science short video; content creation; “No-Test-Drilling Grandma Wu”; User co-creation

CLC Numbers: G206; N4 **Document Code:** A **DOI:** 10.19957/j.cnki.kpczpl.2023.02.003