

面向云南少数民族的 防震减灾科普音视频创作研究

——以符号学理论为视角

周 雯*

(云南省地震局, 昆明 650224)

[摘 要] 深化科普供给侧改革, 繁荣原创科普精品, 是新时代推动科普事业高质量发展的应有之义。不同的文化符号代表了不同民族和地域的差异性特征, 将少数民族文化符号应用到防震减灾科普作品中可以为创作者提供更多的创作源泉和表现形式, 更能让少数民族受众获得新鲜感和亲近感, 从而提高防震减灾科学教育的接受度和传播效果。文章以符号学理论为视角, 主要结合云南省地震局创制的防震减灾科普音视频, 从符号的表现形式和传播过程进行分析, 提出相应的优化策略, 以期为以后的面向少数民族的防震减灾科普作品创作提供借鉴参考。

[关键词] 防震减灾 科普音视频 少数民族文化 符号学

[中图分类号] G206; N4; P315.9 **[文献标识码]** A **[DOI]** 10.19957/j.cnki.kpczpl.2023.03.009

防震减灾科普作为应急科普的一部分, 与人民的美好生活和社会稳定紧密相关, 更是国家应急管理体系建设的重要内容。2022 年, 应急管理部和地震局印发了《“十四五”国家防震减灾规划》, 将加强防震减灾科普宣传作为主要任务, 对其进行了明确规划。面对人民日益增长的美好生活需要以及防震减灾事业高质量发展的需求, 急需推动防震减灾科普作品创新发展。云南属于我国受地震灾害影响最严重的省份之一, 面临较为严峻的防震减灾工作考验。同时, 云南又是一个少数民族聚居的省份, 身处农村地

区的少数民族受教育程度相对落后, 对于专业的防震减灾知识接受较为有限, 积极推进云南少数民族地区的防震减灾科普工作显得更为重要。

近年来, 云南省大力推动防震减灾科普创作。2022 年, 云南省人民政府办公厅印发了《云南省“十四五”防震减灾科普规划》, 明确指出要强化科普创作, 聚焦新时代云南省防震减灾事业现代化建设, 体现云南地方和民族特色, 与社会需求有效衔接。云南省地震局作为省内最重要的专业机构, 融合云南少数民族文化特点研发了许多科普精品, 创作了一批具有特色的音视频作

*通信作者: 周雯, 云南省地震局应急服务中心助理工程师, 研究方向为防震减灾科普宣传、新闻宣传。
303371947@qq.com。

品，成为云南省防震减灾科普创作的典型代表。本文以云南省地震局制作的面向少数民族群体的音视频科普作品为主要研究对象，研究分析这些作品中的符号表现形式、符号传播过程，梳理其传播机制和效果，为新时代防震减灾科普音视频创作，特别是面向少数民族群体的科普作品创作，提供新的思路和参考。

一、云南防震减灾音视频科普作品创作概述

云南在防震减灾科普宣传的实践中创作了一系列科普作品，涵盖了音视频（见表 1）和纸质类作品。这些作品旨在突出云南本土特色，将地震科学知识有效地转化为公众易于理解的信息，在潜移默化中提升群众防震避震的能力。

表 1 云南防震减灾音视频代表性科普作品

类别	名称
动画	《地震预警·与地震波赛跑》
	《主动源探测·给地球做 CT》
	《地铁里地震来了怎么办》
	《“地震预警”与“地震预报”》
	《地震来了怎么办》
情景剧	《云南省地震预警管理规定解读》
	《收到地震预警信息后应该怎么办》
	《农房抗震要加强》
MV	《三道湾·防震减灾要牢记》
	《彝婚风波》
宣教片	《防震减灾大家唱音视频》
	《学校地震应急演练宣教片》
	《校园地震安全我知道》
	云南省地震局地震应急科普系列

在这些作品中，面向少数民族群体的特色作品更令人喜闻乐见，传播范围更广。本文选取表 1 中由云南省地震局创作的 MV 和情景剧作品进行研究，分析这些带有少数民族文化印记的作品广泛传播的相关原因。MV 选取的是《防震

减灾大家唱音视频》，该作品是根据不同防震避震主题，选取彝族地区的民族符号而创作的民歌集。为了提高更多边疆少数民族地区受众接受度，相关作品还制作了傣语版、拉祜语版、景颇语版和傈僳语版。情景剧选取的是“防震减灾农村情景剧”系列，包括《农房抗震要加强》《三道湾·防震减灾要牢记》《彝婚风波》3 部作品，这些作品以情景剧的形式向少数民族地区群众普及防震减灾的相关科学知识。《防震减灾大家唱音视频》《农房抗震要加强》《三道湾·防震减灾要牢记》入选全国防震减灾优秀作品，被学习强国等多个平台推荐。

数据显示，本文选取的带有少数民族特色的本土音视频科普作品相较于表 1 中其他动画类科普视频而言，受众的阅读浏览次数更多、评论量更大。截至 2023 年 9 月 9 日，在云南省地震局官方微博平台，《彝婚风波》累计观看量超过 8600 次，《三道湾·防震减灾要牢记》达到 1.3 万次，《防震减灾大家唱音视频》约有 1.6 万次，而发布或转载的其他类型视频观看次数多数在 1000 次左右。受众在观看这些科普作品后，也给予了充分肯定，如“作品很好，多在农村宣传，让更多的老百姓知道房屋抗震的重要性”“好听，把歌词发出来”“云南局在这方面开了先河！”等。这些评论信息体现出公众对相关科学信息的重视，也反映出科普作品形式内容创新的重要价值，从某种程度上来说，这种情境式的科普作品也在一定程度上打破了地震系统只会搞研究工作的社会刻板印象。

二、云南防震减灾科普音视频的符号形式及应用意义

符号通常指的是能用来代表其他事物的任

何东西,是一种用于传达或负载信息的介质,能够被符号使用者赋予不同的意义或价值,是人类进行文化传播的重要手段。每个科普作品都是一个以符号为基础的表达系统,对科普作品的研究实际上就是对作品中的符号进行解释和分析。防震减灾科普作品作为防震减灾事业的一种有形载体,不仅承载着科普功能,还构建起了传播者与解释者之间传递防震减灾内容的桥梁。云南防震减灾音视频科普作品的符号表征系统主要是以视觉、听觉等符号为信息载体的符号系统。

(一) 听觉符号在防震减灾科普音视频中的设计与组合

声音是音视频科普作品中必不可少的一部分。根据符号载体的不同,云南防震减灾科普音视频中的声音符号可以分为音乐和人声。通过听觉符号的设计组合,这些作品建构了云南地震多、少数民族农村地区容易接触地震谣言、少数民族地区房屋要注意抗震设防等不同的符号意义。

1. 音乐符号:演绎方式民族化

目前,云南防震减灾科普音视频中的音乐符号主要有3种,一是科普创作者自谱自写的歌曲,二是在科普作品中加入的少数民族唱腔,三是民族乐器演奏的背景音乐。《防震减灾大家唱音视频》是科普创作者和少数民族歌唱家共同打造的自谱自写歌曲集,以6个不同的防震减灾主题内容为词,以云南本土山歌曲调为曲制作而成,融入彝族地区文化符号制作了普通话版,并增加了傣语版、拉祜语版、景颇语版和傈僳语版等多个版本。彝族唱腔是云南防震减灾音视频作品中大量使用的音乐符号,能够配合科普作品的画面和内容,使科普作品更具有欣赏性和趣味性。《三道湾·防震减灾要牢记》由少数民族歌

唱家基于在国内卫视展演过的大理南涧原创歌舞表演“三道湾”,重新编词作曲,将防震减灾知识融入无量山彝族原生态文化,让彝族人民用三道湾的表演形式演绎防震减灾的基础知识和科普内容。作品借助彝族打歌营造氛围,为观众展示故事的情感基调,将防震减灾知识和群众的现实生活经验相联系,让观众与情景剧情节中的人物共情,从而提升作品的科普效果。

2. 人声符号:科学知识讲授情景化

人声符号分为方言符号和对话符号。方言不仅是一种听觉符号,更是一种文化符号,它凝聚了云南少数民族地区的文化记忆、风俗习惯和社会心理等多重信息。云南方言音调鲜明,说起来抑扬顿挫。方言的使用能够帮助受众更好地走进少数民族地区的真实生活。“克”“咋个些”“啊么么”等云南方言词汇在科普情景剧中多次出现,不但成功塑造了作品中的人物个性,又使观众能够沉浸式代入作品的情景中去,改变了防震减灾科普作品以往的严肃说教式特征,让科普变得生活化。除了方言符号,人物之间的对话符号也是推动云南少数民族地区受众接受防震减灾科学知识的关键一环。通过情歌对唱、童声领唱,当地群众的生活化对话,一人一句就将防震减灾科学知识用最朴实的语言讲出来,加上少数民族特有的感叹词,强化了防震避震知识的重要性。

(二) 视觉符号在防震减灾科普音视频中的直接展示

视觉符号是指除了语言文字之外,作用于人们视觉层次的、负载信息的一些标志或记号,如道具、服饰以及陈设布置等^[1]。在云南防震减灾科普音视频中,少数民族服饰、道具、场景等视觉符号常常大量出现。

1. 道具符号：传统文化具象化

云南防震减灾科普作品中大量运用民族乐器等道具，能快速吸引受众的眼球。这些乐器等道具符号的呈现也能让观众更快地进入作品所描述的特定场景。《彝婚风波》的开篇直接引入叶子吹奏的传统演奏方式，通过近景突出显示了“叶子”这个道具的样式，彰显了少数民族群众生活依赖大自然的特点。众人演奏的芦笙、笛子、三弦等乐器也富有彝族特色。除此之外还设计了贴对联、撒松毛等彝族婚礼传统习俗。这些道具符号不仅能够丰富作品的声音与画面，更是被赋予了独特艺术工艺、少数民族群众期待诸事顺利及民族和睦等多种符号意义。

2. 场景符号：叙事方式生活化

场景符号属于视觉符号的一种，它不单纯是人们能通过作品拍摄看到的空间，也是被赋予了符号含义的系统^[2]。受众通过不同的场景符号可以产生不同的感觉和联想。《农房抗震要加强》以云南少数民族地区房屋作为传播点，向观众介绍了当地的地理条件和建筑形式。《彝婚风波》借助彝家婚礼的特定情境，设计了彝族大刀舞的表演、结婚典礼、群众和地震局工作人员微信视频讲谣言等场景，将地震事件表现出来，通过这些不同的场景符号相互交织，建构了地震随时随地都会发生、地震谣言容易快速传播的符号内涵，使得作品更生活化。

3. 服饰符号：视觉表现地域化

服饰符号是云南少数民族防震减灾科普音视频中最直接的少数民族文化视觉符号。云南目前面向少数民族群体的防震减灾音视频科普作品均聚焦彝族聚居区。彝族的文化风俗相对小众封闭，对于身在不同文化场域的受众而言，想要与彝族人民建构文化交流是比较困难的事。但是，

让情景剧主人公身穿彝族传统服饰，就能够使人物在视觉上呈现出浓郁的民族地域特征，从而实现科普作品的接近性。在作品中设计服饰符号，目的就是要通过不同民族的服饰指代不同的地域，要让预防地震灾害意识渗透到不同区域的少数民族群众日常生活中。

三、云南防震减灾科普音视频的符号传播

美国符号学奠基人皮尔斯（C. S. Peirce）提出了以符号意义生产与再生产为中心的“三元”符号传播模型，他认为完整的符号传播过程是由再现体、对象、解释项三部分共同构成的^[3]。基于皮尔斯的符号学理论，防震减灾科普作品的传播过程实际上就是科普工作者创造符号、运用符号和解释符号的过程。

（一）符号创造：再现体、对象与解释项

皮尔斯认为：“一个符号只有被解释为符号才是符号。”^[4]在云南防震减灾科普音视频中，语言和非语言符号共同作为再现体存在。例如，《农房抗震要加强》设计了当地群众选择“墙抬梁”式结构建盖房屋、地震时房子摇晃坍塌、新房建好后主人公宴请宾客等不同场景，这些“少数民族地区房屋建造、遭遇地震的场景符号”就是再现体，对象是“场景符号”所指代的“地震”，“房屋抗震设防要达标”便是解释者给予“地震”这一符号的“解释项”。场景的设计是为了体现场景符号的所指，让受众随着场景符号分解科普作品的文本意义。在《彝婚风波》里也有同样的符号创造，其主人公在听信地震谣言教唆儿子一同离开时说“你吃呢（的）要紧还是老命要紧，我们呢（的）房子是老（旧）了会垮死掉（压死人）呢”，这个对话符号作为“少数民族群体接触地震谣言反应”的“再现体”，对象

就是“通过方言表达的地震谣言”，“合理面对地震谣言”就是解释项。

（二）符号运用：发出者与解释者

在符号的传播过程中，从符号的发出者到符号的解释者，是一个动态的过程。作品中的场景符号和语言符号，在经过传播后，就能抵达符号的接收者。在云南防震减灾科普音视频中，场景符号和人声符号比比皆是，各种画面符号的有效组合就能实现传播的目的。

作品《农房抗震要加强》中，当第一次建的新房被震倒后，主人公垂头丧气、坐地哭泣，县地震局工作人员安慰道：“大爷，振作起来，灾害无情人有情，更何况我们有党和政府的关心，再大的困难也能战胜。但是，我们一定要相信科学，新房选址一定要开阔平坦，墙抬梁么一律不能盖了。”然后，主人公给出这样的回复：“是了，是了，我们大家都要相信科学，盖房地基一定要选好，抗震设防措施一定要达标。”符号的接收者基于自我知识和经验积累，会基于这个情节给予建筑符号、语言符号不同的“解释项”，看到不同的意义，接收者就成为符号的解释者。有些接收者会看到党对人民的关怀，有些接收者会看到房屋选址的重要性，还有些接收者会看到房屋结构的区别，这种不同的解释是基于接收者的差异性，接收者的文化程度、生活区域、工作性质、使用的媒介等会让其有不同的解释。

（三）符号解释：意图解释项、共同解释项与效力解释项

符号的发送者在制作符号和发送符号时，有自己预想和意图传达的符号意义，即为符号意图项。符号经由媒介的传播，抵达接收者。接收者根据自我的知识积累和人生经验，对符号意义产生自己的实际理解，即为效力解释项。对于科

普作品的传播效果而言，最有效的结果就是符号的发出者和接收者寻求各自“意图解释项”和“效力解释项”协商共融之后的“共同解释项”。

皮尔斯将共同解释项三分为情绪解释项、能量解释项和逻辑解释项。云南防震减灾科普音视频通过声音符号实现情绪设置，提高接收者的认同感；接收者为防震减灾科学知识进行解释和再传播，在微博、微信平台上进行点赞分享，使得科普作品进一步扩散，从而形成能量解释；同系列科普作品的叙事功能将作品的表达固定下来，使得与少数民族地区防震减灾内容相似的内容再出现时，能够让接收者产生熟悉和认同的感觉。

四、创作启示与思考

当前，符号的选择与使用已经成为影响受众接受科普信息效果的重要因素，防震减灾科普作品的差异化在一定程度上就是符号的差异化。除了云南以外，为了适应不同区域群众的接受特点，很多地区的地震系统也开始了民族化科普作品的新探索。如广西壮族自治区地震局融合民族符号创作的科普MV《山水相连》、情景剧《刘三姐新传说》、民族动画《防震歌》，四川省地震局推出的科普视频《知客说防震减灾》和金钱板《防震减灾记心间》等作品，都表明科普创作者开始注重细化受众和挖掘地方特色，在不同程度上获得受众良好反馈。

科普需要面向社会公众，防震减灾科普工作要更好地立足人民、服务人民，让社会公众对防震减灾工作有科学的认识，熟练掌握防震避震的科学常识。以云南省地震局作品为代表的云南防震减灾科普作品经过多年的探索转型，力图突破防震减灾科普作品同质化现状，通过挖掘本

土文化特色，因地制宜满足少数民族地区、边疆地区群众的知识需求，打造弥合“知识鸿沟”的科普作品。相关作品中运用的丰富少数民族文化符号具有较强的借鉴意义，尤其是在融媒体背景下，对于讲好防震减灾科学知识、传播好防震减灾科普内容具有更加明显的借鉴意义。因此，面向少数民族的新时代防震减灾科普作品既要重视当地少数民族文化符号的创设，又要加强符号互动。

（一）优化符号的表达方式，建构具有少数民族特色的防震减灾科普品牌

建构具有少数民族特色的防震减灾科普品牌，首先要加大力度挖掘少数民族文化资源，提升防震减灾科普作品中的符号自觉性。德里达（Jacques Derrida）曾指出符号的意义不在于符号本身，而在于它与其他符号的区别^[5]。为了避免防震减灾科普作品同质化问题，应当在创作中体现符号的不同意义。防震减灾科普创作者要树立创新意识，优化少数民族文化符号在作品中的表达方式，加大少数民族文化符号的选择和二次创作工作。在文化符号的利用和创新过程中要扬长避短，明确作品中的少数民族文化符号是为防震减灾科普工作服务的，要加强少数民族文化符号意义与防震减灾的联系，注重符号表达的合理性和科学性。

（二）优化符号的叙事策略，提升防震减灾科普作品的吸引力

加强科普作品创作是加强科普能力建设的关键一环。科技工作者积极弘扬创新精神，发挥自身优势和专长开展科普创作，能够丰富科普作品内容，为受众传播科学知识，推动形成崇尚科学的风尚^[6]。防震减灾科普作品作为一个媒介，本质上就是科普工作者和受众的一种交流，是一

个叙事过程。所以为了提升防震减灾科普作品的趣味性，提高公众的接受度，在防震减灾科普作品创作中，要将少数民族文化符号与特定的防震减灾知识背景以及受众语境联合起来才能更好地叙述科学事实，传播科学方法。在创作过程中，应着力将少数民族文化元素与防震减灾的专业知识相结合，增强作品符号与防震减灾科学知识的联系，优化少数民族文化符号与科学知识结合的叙事策略，寻找少数民族文化符号与受众之间的共鸣，提升防震减灾科普作品的吸引力。

（三）优化符号的传播策略，形成更加良好的传播氛围

目前防震减灾科普创作的受众主要局限于城市群体，而农村、偏远地区的群众接受度不高，信息触达率有明显差异。随着互联网的普及以及自媒体的快速发展，少数民族防震减灾科普作品要优化传播策略，打破传播限制，例如借助少数民族创作达人的自媒体账号，积极引导少数民族个体开展科普，通过增加联动，提升受众民族认同感，引导本民族、本地区的群众去接受科普知识。要突破受众的圈层和代际问题，充分利用各类社交平台，如微博、抖音、小红书等平台，引导群众充分表达对作品意义的理解，形成讨论，通过对话和互动来完善少数民族文化符号的解释，形成良性的传播氛围。

五、结语

防震减灾科普宣传需立足于科普作品，带有民族特色的科普作品是云南防震减灾工作发展的重要助推器。打破创作的局限性，因地制宜利用云南少数民族文化符号来服务防震减灾科普作品的内容，对于创作者和受众而言都是有意

义的。对于防震减灾科普工作者来说,民族文化符号作为中华优秀传统文化的有形载体,可以为科普创作提供更多的创作源泉和表现形式,还能照顾到少数民族受众的情感和知识需求^[7],满足新时代的科学实践需要。对于广大受众来说,接触这

种别具一格的科普作品,在接受防震减灾科学教育的同时也能获得新鲜感和亲近感,增强民族凝聚力。优化作品的符号传播机制,能够有效提高作品的传播效果,形成科学文化和民族文化共同促进的良好局面。

参考文献

- [1] 蔡尚伟,等.广播电视新闻学[M].上海:复旦大学出版社,2006.
- [2] 陈彦豪.《声临其境》视听传播的文本符号意义研究[D].成都:四川师范大学,2019.
- [3] 赵星植.论皮尔斯符号学中的传播学思想[J].国际新闻界,2017,39(6):87-104.
- [4] 涂纪亮,编.皮尔斯文选[M].周兆平,涂纪亮,译.北京:社会科学文献出版社,2006.
- [5] 袁周.雅克·德里达符号论美学研究[D].北京:中央民族大学,2020.
- [6] 覃哲,罗桂湘,吕婷婷.广西气候传播科普作品中的民族文化符号应用特征[J].文化与传播,2020,9(5):115-120.
- [7] 高孟潭.2021地震科普源头创新[J].防灾博览,2021(4):24-27.

(编辑/邹贞齐钰)

Research on the Creation of Earthquake Prevention and Disaster Reduction Popular Science Audio and Video for Yunnan Ethnic Minorities: Semiotic Theory as a Perspective

Zhou Wen

(Yunnan Earthquake Agency, Kunming 650224)

Abstract: Deepening the supply-side reform of popular science and prospering original popular science works are the proper meaning of promoting the high-quality development of popular science in the new era. Different cultural symbols represent the different characteristics of different nationalities and regions, and applying minority cultural symbols to popular science works on earthquake prevention and disaster reduction can provide creators with more sources of creation and forms of expression, and better enable minority audiences to get a sense of freshness and closeness, thus improving the acceptance and dissemination effect of science education on earthquake prevention and disaster reduction. This paper takes semiotic theory as the perspective, mainly combines the audio-video of earthquake prevention and disaster reduction created by Yunnan Earthquake Bureau, analyzes the manifestation form of the symbols and the communication process, and proposes the corresponding optimization strategy, in order to provide reference for the creation of future earthquake prevention and disaster reduction popular science works for ethnic minorities.

Keywords: earthquake prevention and disaster reduction; popular science audio and video; cultures of ethnic minorities; semiotics

CLC Numbers: G206; N4; P315.9 **Document Code:** A **DOI:** 10.19957/j.cnki.kpczpl.2023.03.009