

出版科普精品 架起科普桥梁

——从《生命的起源与演化》

谈视频类科普作品的创作与出版

吉 喆

摘 要 视频类科普作品可以为科学普及活动提供“讲科学”的平台,将科学家的前沿学术成果推向社会,以科普教学片的方式传达给公众。文章以《生命的起源与演化》这部视频类科普作品为例,指出其创作和出版的成功得益于进行多角度论证,做好了科普作品的选题策划;采用浸入式讲授,实现了科普作品的立体表达;实行精细化管理,保障了科普作品的出版进度;推动公益性传播,实现了科普精品社会效益等策略。这些策略可以为视频类科普精品的创作与出版提供启发,而创造科普精品能够在科学研究与公众之间架设起良性互动的桥梁。

关键词 科普创作;出版经验;选题策划;项目管理;打造精品

中图分类号 G2

文献标识码 A

文章编号 1674-6708(2021)281-0011-04

DOI:10.16607/j.cnki.1674-6708.2021.08.008

科学研究的目的是探索世界的奥秘,以新的技术手段造福人类,因此科学普及工作就显得尤其重要。科学普及作品在科学知识普及和科学精神传递中有着不可替代的作用,它的创作、出版是将学术化的科研成果转化为大众化的科学知识,并将这些转化的成果编辑整理、推广给社会大众,促进社会大众用科学精神和科学知识认识世界、解决问题的过程。

由中国科学院南京地质古生物研究所戎嘉余院士、中国科学院古脊椎动物与古人类研究所周忠和院士主编,国家开放大学音像出版社出版的《生命的起源与演化》系列视频课程第一次将我们生命起源和演化研究领域的重要成果以视频的形式全面系统地展现给公众。《生命的起源与演化》获得了第七届中华优秀出版物(音像电子游戏出版物)奖,入选了2017年度国家出版基金资助项目,并在第二届中国科普科幻电影周(展)获得铜牌,是将科学研究与普及结合起来的精品科普作品。笔者作为《生命的起源与演化》的编辑,试从客观的角度审视该出版物创作、出版的全过程,进而对视频类科普作品的创作与出版进行深入的探讨。

1 《生命的起源与演化》的出版背景及意义

1.1 我国古生物学的研究、发展现状

《生命的起源与演化》是一部定位于古生物学领域的科普作品,依托的是我们在古生物学领域的科研成果。古生物学是一门交叉学科,能够为人类

认识生命和地球发展历程提供可靠的依据,为地球科学与生命科学研究提供重要的基础资料,是进化论创立与发展最重要的科学基础。近年来,在国家强有力的支持和老一辈杰出古生物学家的组织和指导下,我国古生物学界已经为探求地质时期生物的演化和地球奥秘做出了一系列富于创新性和系统性、具有国际水平甚至领先国际水平的成果,为国家的科学研究赢得了世界荣誉。

然而,由于国内古生物学科普及工作的缺乏,古生物学在社会大众眼中还是“稀有物种”,人们对古生物学知之甚少,对相关前沿成果更是十分陌生。这导致了每年报考古生物学专业的人极其稀少,古生物学研究面临着人才匮乏的困境。其中一个曾引起广泛关注的事例便是北京大学古生物学专业从2008年创立以来连续6年每年只有一个毕业生,“一个人的毕业照”“六代单传”“古生物学,不应该一个人在战斗”等成为爆冷新闻。

1.2 《生命的起源与演化》的出版意义

为了让古生物学研究走出象牙塔,走出研究室,走向广大人群,国家开放大学音像出版社策划并出版了音像出版物《生命的起源与演化》。这是一部探讨生命的起源与演化历程,并对现代生命有所启示的科普作品,分别介绍海洋中的早期生命、无脊椎动物(如昆虫、软体动物、腕足动物、腔肠动物)、植物、脊椎动物(如鱼类、爬行动物、鸟类、哺乳动物)等古生物门类,逐步揭开地球重要生命类群起源的谜团,探求生命演变的进程,探索生命演化

的奥秘。这部作品以音像的形式呈现,集合了我国古生物学领域近百年来化石发现的精华以及具有国际水平的研究成果,通过21位化石发现者与研究者的讲授,使观众了解我国古生物学领域所取得的成绩,从自然科学的角度感悟生命的演化轨迹以及生命的意义。

这部作品的出版填补了古生物学领域视频类科普作品的空白,它聚焦的领域是人们陌生的古生物学,将相对冷门的古生物学科研究成果介绍给大众,有利于增强社会对古生物学的关注;它展示的是我国古生物学研究的高水平成果,有利于增强人们的科技自信;它的目的在于引导大众关注生命的起源与演化历程,发挥了国家先进科学成果的教育价值;它采用视频方式多维度地展示了古生物学的研究成果,丰富了科普作品创作和出版的形式。

2 《生命的起源与演化》的创作、出版经验

《生命的起源与演化》这部科普作品基于古生物学界高水平的科研成果,发挥视频教学的优势,将先进的科学知识、科学理念,通过镜头以科普教学片的方式传达给公众,在前沿科学研究与普通公众之间架起一座沟通的桥梁,很好地实现了科普作品的创作与出版的价值。下面将从选题策划、拍摄创作、出版管理及成果推广4个方面总结创作和出版的相关经验。

2.1 多角度论证,做好科普作品的选题策划

选题策划是出版工作的源头与核心,科普作品的选题策划要抓住普及这个中心,以广泛传播为目标展开策划,构建选题策划的新模式。这要求策划者从源头策划转向全程策划,形成“确定选题-制作内容-推广产品-传播理念”的立体化选题策划方案,并由此构建科学的选题论证机制。

好的选题是在了解读者需求,掌握政策动势,并对市场前景做出预测和判断的基础上产生的,科学完善的选题策划论证机制是做出精品出版物的保障。笔者在进行充分的市场调研后,发现古生物学的选题有很大的科普前景,“生命起源”是125个最具挑战性的科学问题,大众对此抱有好奇心,而且我国的古生物学研究已经取得了丰硕的成果,在国际上处于先进水平,需要大力推广。笔者以此为出发点形成了最初的选题策划案,然后找到了相关领域的专家、学者,请他们在知识性和科学性上给与指导,之后再对选题策划案进行优化与细化。在此基础上,出版社召开选题论证会,参会的社领导、选题策划人员、出版负责人、财务负责人和社外专家学者对选题的学术价值、作者资质、预期社会反

响、市场前景等内容进行了综合论证。

经过逐级选题论证,出版社认为该选题以公益为宗旨,以科普为目的,立意深远,原创性、学术性较强,具有广泛的社会意义,同时具备一定的经济效益,值得投入并进一步推进实施。由于该选题实施具有一定难度,比如组织难度大、拍摄及制作成本高、审校环节多、对编辑要求高等,出版社最终决定推荐该选题申请2017年度国家出版基金资助项目。在获得资助后,出版社将该选题的出版作为重大项目、精品项目投入人力物力,以保障该选题能够保质按期实施。

2.2 沉浸式讲授,实现科普作品的立体表达

目前市面上的科普作品多是由媒体和志愿者组织制作发行,在专业性及稳定性上有一定欠缺。《生命的起源与演化》以科学家为主讲人,促进了科学家的科普创作,提供了科学家与大众交流的窗口,既保障了内容的学术性,能更准确地将具有国际领先水平的研究成果传达给大众,又保证了形式的独特性,与市面上其他同类科普读物区别开来。

在《生命的起源与演化》创作初期,笔者积极促成出版社与国内古生物学领域的权威研究机构——中国科学院南京地质古生物研究所和中国科学院古脊椎动物与古人类研究所的合作。确定合作关系后,邀请到中国科学院戎嘉余和周忠和两位院士担纲主编,同时邀请到沈树忠、汪筱林、朱茂炎、袁训来、王永栋、徐星等多位专家组成专家团队,共同承担项目内容的编写工作,同时担任主讲。参与编写、录制工作的21位专家是当代古生物研究领域的中坚力量,他们分别在各自的研究领域取得了令国际瞩目的成果,为推动古生物学研究进程做出了卓越的贡献。他们将在古生物学领域所取得的成果,以生命的起源与演化为主线串联起来,使用深入浅出的语言,透过镜头用讲故事的方式,将散落在大自然化石中的生命片段,抽丝剥茧般讲述出来,描绘出生命起源和演化的路线图,创作出一部探秘式的科普作品,带领观众寻找生命起源的线索,追寻生命演化的路径,思考生命发展的方向。

《生命的起源与演化》的内容涵盖海洋中的早期生命、无脊椎动物、植物和脊椎动物各个门类,共计60集。为了拉近科学家与公众的距离,这部科普作品采用科普教学片的方式,以展现科学家的风采,展现生命的美丽形态。为了营造体验感,所有视频都在中国古动物馆、南京古生物博物馆以及化石的发现地进行实景拍摄。在博物馆展陈的标本、复原的场景以及山河间纵横交错的地壳褶皱间,观众能与科学家一起沉浸于远古的生存情境中,再

现古生物化石所传达的历史悠久的地质年代中的生命故事，启迪观众对现代生命的思考。

在后期制作中，每集视频均以科学家现场讲授为核心，采用现场还原、旁白解说、动画特效以及国家权威机构授权的国家一级化石标本的实景拍摄相结合的模式，辅以三维模型、动态场景、图表建模等教学手段阐述复杂的科学概念，提升视听效果，便于观众理解。其中将实例与研究相结合的模式视频化的思路是这部科普作品的亮点：一方面将那些带有古生命演化信息的珍贵化石的视频、图片资料动态地展现在观众面前；另一方面将科学家的研究成果以二维或三维动效的形式重新绘制，以视觉语言表达出来。如此更利于观众理解前沿科学，明晰化石所揭示的生命起源的谜团以及生命演化的漫长历史。

每一位参与这部科普作品创作的专家都为科普工作倾注了极大的热情，他们与出版社反复探讨选题方向、内容架构、视频呈现形式等，在录制过程中不仅以严谨的科学态度准备讲稿，以极大的耐心反复尝试科普表达方式，还将珍贵的科考现场素材以及化石标本图片、研究成果图表等资料提供给出版社做后期加工，并仔细审查核对视频成片。出版社则组织多名既熟悉相关学科领域，又有新媒体内容设计经验的骨干编辑参与到制作与审校工作中，同时在三审的基础上还组织不同学科领域的科技人员参加对视频资料、图表、动画、字幕等方面的专业性审校。正是依靠这些常年奉献于艰苦野外科考工作和实验室研究工作的科学家的卓越成果，以及科学家们对科学普及的一腔热忱，我们才有机会将这样一部融合了声、像、影等多种媒体技术的立意有深度、表现有创意、学科成系统的科普作品呈现在观众面前。

2.3 精细化管理，保障科普作品的出版进度

《生命的起源与演化》的定位要求其制作与出版必须充分调动社内编辑、出版、校对、财务、运营等各方面力量，需要调动的资源多，难度大。为了确保其高水平、高效率地推进，保障出版进度与质量，出版社量身制定了科学严谨的项目管理机制，包括项目经费使用管理制度、质量和进度保障制度、项目廉政制度、项目绩效管理制度等。

在人员配备上，出版社专门成立了项目领导小组，由社长（法人）任组长，组员由分别由总编辑、副社长、副总编辑、财务总监、部门主任等担任。此外，社内还成立了由业界知名专家组成的项目专家组和由各部门骨干人员组成的项目工作小组。各组各人责权明晰，团结一心，形成合力，保障了项

目的高速高质量推进。

在健全的项目管理机制下，出版社严格按照该项目管理制度以及社内出版流程规范出版物的推进，并以各项技术标准和评价指标把控出版物质量，建立了项目管控倒计时任务表，细化出版实施进度，明确每个月的工作任务，具体执行中实行每周上报制度，以精细量化的方式滚动推进出版工作。

2.4 公益性传播，实现科普精品社会效益

《生命的起源与演化》创作和出版完成后，为了使它得到最大限度的推广，出版社抓住它的科普性，除传统出版发行外，还拓展了传播渠道，通过国家开放大学在线学习平台以及文化部全国文化共享工程等面向社会公众提供免费播放及免费下载服务。此外，还陆续在中国教育电视台播出，赢得了良好的社会反响。这部科普作品的公益性推广，不仅将古生物学领域的先进学术成果推向社会，使公众有机会了解我国古生物学领域的研究成果和动向，还激励了一批对古生物学领域感兴趣的青年学生，推动了古生物学研究人才的培养。

3 视频类科普作品创作与出版展望

对范例的解读有助于我们对一般规律的把握，上文对《生命的起源与演化》创作和出版经验的总结，可以为视频类科普作品创作和出版的发展提供一些有益的启示，创作、编辑、出版、推广各方需要通力合作，树立准确的定位，开拓多样的形式，才有可能打造更多的科普精品。

3.1 立足科研，心系大众

视频类科普作品的定位首先是科普作品，要在科学和普及两个方面下功夫，创作和出版者既要关注科学研究的前沿成果，也要秉持科学造福大众的观念。科学研究是对科学技术前沿的探索和突破；科学普及是社会对科学研究成果及科学精神的理解和接受。科学普及和科学研究关系密切，没有科学研究，科学普及将失去源头活水，变成无根之木；没有科学普及，科学研究将失去群众基础，变成独角戏。

科普作品的创作和出版者只有明确了科学研究和普及的关系，才有可能在纷繁复杂的学科、论文、专利中挑选出大众关切、亟需的内容，合理选题策划，赢得大众的认可，达到普及的目的；才有可能在创作和出版过程中，保证普及内容的专业性，实现科研成果的准确传播。如此就对科普作品创作和出版人员的素养提出了更高的要求，科学研究是不断更新的，相关从业者需要时时关注新的研究成果，大众的科学需求也是不断变化的，从业者也需

要对大众需求保持敏锐性。

3.2 紧跟时代，开拓形式

科普作品形式的选择在一定程度上决定着普及的效果。每一次技术的革新都带来传播形式的更新，绘画和摄影开拓了人们的视觉系统，视频促进了人们感官系统的综合运用。当下，视频深入人们生活的方方面面，是人们乐于接受的形式，科普作品的创作和出版自然应该向视频这种形式倾斜。当然，按照表观特征（appearance）和时序特征（dynamics）视频又分为很多种类，在具体操作中又可以囊括文字、图片、动画、音频等形式。因此，以什么样的视频形式来创作和出版科普作品是从业者需要认真考虑的问题。

其中，比较便于上手的模式如转化经典作品，即将传统的文字、文图等经典作品用视频的形式重新呈现出来，如将科学家的研究以讲座的形式录制视频等；又如开拓大众模式，即用大众在某一时段内喜爱的形式转化科研成果，如将复杂的研究分步骤录制短视频等。

3.3 加强合作，打造精品

科学普及和出版活动本身就是强调合作的工作，科普作品的创作和出版更是需要加强团队合作。从《生命的起源与演化》的诞生和推广中，我们看到科普作品的创作和出版、推广涉及到科学家团队、视频制作团队和编辑推广团队，需要大量的人力物力投入。光有投入还不够，还需要各方发挥应有的作用，如参与《生命的起源与演化》编写、录制的古生物学家以极大的热情，为这部科普作品带来了专业的研究成果、丰富生动的实例，为其质量提供了保障。团队的协作还需要科学的统筹才能发挥更大的效能，国家开放大学出版社在《生命的起源与演化》的创作、出版过程中采用了精细化的管理，保证了各参与方的顺畅、有效沟通。

正是这样的团队建设、敬业精神和科学统筹造就了《生命的起源与演化》这部科普精品。反过来说，想要创作科普精品，需要在这几方面下功夫。当下社会发展日新月异，但基础的科学研究具有永恒的魅力，在科普创作和出版过程中要有精品意识，才能创造出具有长久意义的科普作品。

4 结语

《生命的起源与演化》在科普方面取得的成绩有赖于我国古生物学领域的科学家，以及他们取得的高水平成果，也得益于国家开放大学音像出版社举全社会力量参与，各部门通力合作的团队力量，其中的成果与经验是集体智慧的结晶。由《生命的起源与演化》这一作品推及视频类科普作品，以至所有门类科普作品，它们创作、出版的目的，既是要记录我国科学发展的重要历程，将成果展现给广大受众，使科学发展中的重要学术成果在辅助国家建设的同时，也能够走入社会，走进公众的视野，更好地服务于社会公众，并在公众中形成共鸣。科普作品能够传播科学知识，传递科学思想，弘扬科学精神，让科学亲近公众，让公众理解科学，在科学家与社会公众之间架设起良性互动的桥梁。

参考文献

- [1] 戎嘉余, 周忠和. 生命的起源与演化[M/CD]. 北京: 国家开放大学出版社, 2018.
- [2] 钟瑾. 出版融合背景下科普图书的选题策划[J]. 科技传播, 2019, 11(10): 188-189.
- [3] 窦圆圆. 科普微视频创作研究[D]. 济南: 山东师范大学, 2020.
- [4] 李渊渊. 大学生创新型科普作品创作浅析[J]. 科学教育与博物馆, 2016, 2(2): 112-116.
- [5] 贾晗, 付绍智, 沈力, 等. 太白贝母生长动漫影视科普作品的开发[J]. 重庆三峡学院学报, 2014, 30(3): 141-143.

欢迎关注《新媒体研究》杂志微信公众号

《新媒体研究》是由中国科学技术协会主管、中国科技新闻学会主办，公开发行的期刊。国际标准连续出版物号：ISSN 2096-0360；国内统一连续出版物号：CN 10-1330/G2。

重点刊载新媒体传媒技术、传媒特点、传播形式、传播规律、传播渠道以及新媒体发展趋势和管理方面的研究成果。

主要栏目有本期聚焦、理论研究、媒体技术、应用研究、媒介经营与管理、媒体观察、传媒论坛。



(C)1994-2021 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. <http://www.cnki.net>