DOI:10.20270/j.cnki.1674-117X.2026.5005

北斗题材纪录片中“大国重器”的复调讲述与记忆框架

何地

（湖南工业大学 语言与文化传媒学院，湖南 株洲 412007）

摘要：大国重器题材纪录片是开展科技普及、建构民族集体记忆的核心视听载体。本文以纪录片《北斗》为研究样本，融合叙事学与集体记忆双重视角，采用内容分析法系统剖析科技纪实影像的叙事运行逻辑与科技类国家形象的建构路径。研究发现：时间叙事层面，影片以顺叙搭建主体叙事脉络，穿插局部倒叙补充历史细节，形成适配重大工程叙事的科技史诗时间语法；听觉叙事层面，文本以双声部叙事为核心表达形态，人声声部、配乐类型与差异化记忆框架形成稳定适配关系，构建起“主导性复调”叙事运作模式；集体记忆建构层面，影片依托突破技术封锁、代际接续奋斗、极致中国精度、平凡科研英雄、奔赴星辰大海五层记忆框架，将北斗工程这一专业科技工程转化为全民共享的集体记忆符号。此外，复调叙事虽容纳多元个体话语，但所有叙事声音均统一收束于国家发展的主导意义框架之下。北斗系列纪录片的影像实践证明，科技纪实影像早已超越单纯科普传播功能，成为塑造新时代国家形象、生产民族文化记忆的关键媒介形态。

关键词：北斗题材纪录片；科技纪实影像；主导性复调叙事；记忆框架编码；科技国家形象

中图分类号：J952　　**文献标志码**：A　　**文章编号**：1674-117X(2026)05-0040-09

近年来，《大国重器》《创新中国》《北斗》等聚焦国家重大科技工程的纪录片备受持续关注[1]，并逐渐形成了具有代表性的“大国重器”影像谱系。此类作品以宏观叙事结构和情感传播机制为主要特征，通过影像呈现将技术成果转化为具有传播意义的视听文本。以北斗卫星导航系统为例，其建设历经二十余年，汇聚了数十万科技工作者的心血，不仅体现了中国科技的自主创新能力，更在持续性的影像表达中被纳入民族复兴的叙事体系，成为国家科技记忆的重要组成部分。

现有纪录片研究多集中于文本阐释与主题分析，对叙事要素的结构关系及量化特征关注不足；集体记忆研究虽已形成较为成熟的理论体系，但对科技工程类记忆文本的探讨仍相对有限。科技工程往往缺少传统叙事中的人物冲突与情节张力，需要借助特定的叙事机制来完成从技术事实向社会记忆的转化。当前的叙事学研究多采用个案分析方式，而记忆研究也较少结合系统编码方法来考察“记忆框架”在影像文本中的具体呈现。

本研究将热奈特叙事学的相关概念转化为可操作化的分析指标，并将记忆框架设置为内容编码变量，结合统计分析方法考察纪录片叙事结构与记忆建构之间的关联。研究主要围绕三个问题展开：RQ1：北斗

收稿日期：2026-08-03

基金项目：湖南省教育厅科学研究优秀青年项目“AIGD 驱动下数智广告的生产机制与实践路径”（25B0509）；湖南省社会科学基金项目“新时代重大主题电视剧对中国式现代化的影像书写研究”（23WTC13）

作者简介：何地，男，湖南株洲人，湖南工业大学讲师，博士，硕士生导师，研究方向为戏剧与影视。

纪录片在时间组织、叙事聚焦、声音表达等维度呈现出何种分布特征与组合方式；RQ2：这些叙事元素如何参与北斗工程记忆框架的生成过程；RQ3：上述叙事机制塑造了怎样的科技中国国家形象。

一、文献综述与理论基础

（一）叙事学分析维度与“主导性复调”表达

本研究围绕热奈特叙事理论提出的时序、聚焦、声音三个分析范畴展开叙事语法考察[2]，同时引入巴赫金复调理论，对科技纪录片的叙事结构进行补充分析。时序维度主要关注故事时间与叙事时间之间的组织关系。纪录片常借助倒叙手法连接历史困境与现实成就，形成“苦难—辉煌”的叙事路径，以增强文本张力；预叙则通过未来想象强化工程发展的方向感。科技工程建设本身是一个长期积累的过程，影像叙事通过时间重组，将线性的技术进程转化为具有起点、节点和高潮的成长叙事。

聚焦维度主要涉及叙事视角与信息呈现范围。零聚焦提供接近全知视角的信息组织方式，适用于国家工程的宏大叙事；内聚焦借助人物经历和主观感受增强情感连接；外聚焦则保持观察距离，突出客观记录特征。北斗纪录片频繁调动零聚焦解说与内聚焦人物讲述，两种视角相互转换，形成了多主体参与的复调叙事结构。

需要说明的是，本文在操作化层面对“聚焦”与“声部”采取了谨慎的处理方式。为避免范畴混淆，编码设计将“聚焦方式”与“声部配置”作为两个独立的类目分别测量，不将其合并为单一指标。“双声部”在本文的操作化定义中特指“旁白解说与人物 / 环境声音在形式上的并存”，旨在测量形式层面的多声部特征，而非巴赫金意义上价值立场的独立性。对于上述聚焦切换与声音交织所构成的多声部现象，巴赫金的复调理论提供了关键的理论视角[3]。该概念原指小说中多种独立、不相融合的声音与意识的平等对话，但当其被移至主流媒体生产的科技纪录片时，内涵需被重新审视。本研究采用“多声部叙事”作为对北斗纪录片声音配置的形式描述，指称全知解说与人物口述并存的声音结构。在此基础上，进一步提出“主导性复调”概念来描述这一结构的意义运作方式：纪录片表面上呈现出科学家、工程师等多元个体的声音，但这些声音经由全知解说的框架设定、音乐的情感引导及剪辑的意义缝合，最终被整合进“民族复兴”这一统一的叙事目的之中。因为本研究的内容分析编码主要聚焦于形式层面的声音配置，所以对“主导性”意义整合机制的考察放在后续的质性文本阐释环节完成。

（二）集体记忆的理论谱系与媒介建构

现有记忆研究多聚焦于战争、灾难等创伤性事件的记忆建构，而科技记忆的情感基调更倾向于自豪与崇敬，其建构需要借助独特的叙事语法来弥补戏剧性的不足。哈布瓦赫提出了集体记忆（collective memory）概念，强调记忆是受社会框架建构的，而非对过去的忠实记录[4]。阿斯曼区分了交往记忆（communicative memory）与文化记忆（cultural memory），后者以仪式、文本、纪念碑等客观化形式为载体，依赖“记忆的媒介”实现长时段的传承[5]，纪录片正是当代重要的文化记忆媒介。诺拉提出的记忆之场（Lieux de mémoire）理论指出，现代社会的记忆需要被刻意锚定在特定的象征性场所之中[6]，北斗纪录片即可被视为一种视听化的记忆之场[7]。在此基础上，媒介记忆研究进一步拓展了分析维度：Erll 揭示了文化记忆的媒介化机制[8]，Meyers 等考察了媒体记忆的集体框架[9]，Garde-Hansen 则系统论述了媒介与记忆的互构关系[10]。通过反复播映与仪式化观看，纪录片中的画面、声音与故事最终凝结为国民关于科技中国（A Technological China）的共享记忆符号。

（三）国家形象建构与理论整合

综合既有文献，国家形象通常被界定为公众对一国政治、经济、文化、科技等方面的总体认知[11-12]。纪录片借助选择性呈现与叙事化编排，将抽象的国家概念具象化为可感知的画面与故事。尽管“科技中国”形象日益凸显，但针对其微观叙事语法与记忆编码策略的分析仍显不足。基于上述理论，本研究提出整

合性分析框架：北斗纪录片的叙事语法可从时序、聚焦、声音三个维度进行系统描述；叙事元素的规律性组合构成了特定的“记忆框架”（突破封锁、接续奋斗、中国精度、凡人英雄、星辰大海）；不同记忆框架共同服务于“科技中国”国家形象的建构。在操作层面，研究将叙事学范畴转化为可测量的内容分析类目，将记忆框架作为因变量进行编码，通过描述性统计与交叉分析揭示二者间的关联模式，从而为“叙事语法与记忆建构”问题提供定量实证的解答路径。

（四）科技纪录片研究的既有成果与不足

近年来，伴随《北斗》等科技工程类纪录片的持续热播，相关学术探讨日益增多。梳理既有文献发现，现有研究尚存以下不足：其一，研究方法多倚重质性文本阐释，缺乏对叙事要素结构关系与量化特征的系统考察，叙事学概念尚未转化为可操作化的内容分析指标；其二，巴赫金复调理论在引入科技纪录片分析时，未充分观照主流媒体生产的科技纪录片与文学作品在声音权力结构上的本质差异，缺乏适配国产科技纪录片语境的理论修正；其三，集体记忆研究虽已构建较为成熟的理论体系，但针对科技工程类记忆文本的“记忆框架”，尚缺系统性的编码提取与类型化分析。基于上述研究缺口，本研究尝试将热奈特叙事学概念转化为可操作化的编码类目，提出“主导性复调”概念以对巴赫金理论进行语境化修正，并运用内容分析法系统提取北斗纪录片的记忆框架编码，旨在为科技纪录片的叙事与记忆研究提供一条量化分析路径。

二、研究设计与方法

本研究运用内容分析法，该方法的优势在于能够对海量文本实施量化分析，尤适于揭示文本内隐的模式与规律。研究的方法设计严谨遵循内容分析法的经典操作流程，涵盖样本选取、分析单位界定、类目建构、编码员培训、信度检验以及数据分析策略。

（一）样本选取

本研究以三个标准遴选分析样本：（1）由中国大陆主流媒体或制作机构出品，并在国家级电视台或头部视频平台公开播出的北斗题材纪录片；（2）内容以北斗卫星导航系统的建设历程、技术突破、科学家群像、应用成效为核心主题；（3）单集时长在 20 分钟以上（排除新闻短片与宣传片）。依据这三个标准，最终确定《北斗》纪录片（共 3 集）为分析样本。需说明的是，本研究为单片案例分析，结论的推广需谨慎。

（二）分析单位与切分原则

本研究未以单集作为分析单位，而是选取“叙事段落”为最小分析单元。这是因为单部纪录片内部常包含多种差异显著的叙事策略，若以整集为单位编码，势必会将这些内部差异生硬地压缩为模糊的平均值，进而掩盖叙事语法在微观层面的运作与变化，而以叙事段落为分析单位，能在微观层面精准捕捉叙事元素的组合与切换，更真实地呈现叙事语法的实际样态。

叙事段落的划分遵循“主题转换 + 时空断裂”的双重标准。具体而言，当一个影片片段同时满足以下两个条件时，即被界定为独立分析单位：（1）主题转换：画面所呈现的具体事件、聚焦的人物或探讨的技术问题发生明显更迭；（2）时空断裂：画面所展示的时间阶段或物理空间出现显著跳跃。实际操作中，以明显的转场效果作为识别段落边界的辅助标识。

两名研究人员分别独立完成三部样本的段落划分，随后逐条比对划分结果。针对不一致的划分节点，通过反复回看影片内容、协商讨论，直至就每个段落的起止边界达成完全一致。最终，该纪录片共划分出 37 个叙事段落，作为全部编码个案。样本规模符合描述性统计与交叉分析的可靠性要求。

（三）类目建构与编码表设计

内容分析的关键在于类目建构，也就是将理论概念转化为可观察、可测量且具互为主观一致性的具体编码指标。本研究的编码类目体系以叙事学理论、集体记忆框架理论及预观察结果为基础。研究者对三部样本开展预观察，反复观看并记录影片中反复出现的叙事元素与意义编码模式，在此基础上经迭代

修订形成最终编码表。整个编码表涵盖六个主类目（见表 1）。需要说明的是，上述编码类目的设计遵循“理论驱动”与“文本驱动”相结合的原则。理论驱动体现为所有主类目均直接对应叙事学和记忆理论的核心范畴；文本驱动体现为具体编码选项及其操作化定义的细化，均建立在三部样本反复预观察的基础上，确保类目能充分覆盖样本中实际呈现的叙事元素类型。

表 1　内容分析编码类目简表

主类目	编码选项
A. 主导时序	1= 顺叙；2= 倒叙；3= 预叙；4= 混合时序
B. 倒叙功能	1= 铺垫背景；2= 制造悬念；3= 对比今昔；4= 奋斗历程
C. 主导聚焦	1= 零聚焦；2= 内聚焦；3= 外聚焦；4= 复合聚焦
D. 复合声部	1= 单声部；2= 双声部（零 + 内）；3= 多声部交错
E. 音乐类型	1= 恢宏交响；2= 紧张电子；3= 温情弦乐；4= 科技感电子；5= 无
F. 核心记忆	1= 突破封锁；2= 接续奋斗；3= 中国精度；4= 凡人英雄；5= 星辰大海

（四）编码员培训与信度检验

本研究严格依照内容分析法的信度检验流程执行。首先，招募两名具备新闻传播学专业背景的本科生作为编码员。两人均接受过内容分析方法的基础训练，且在本研究启动前未曾观看过样本影片，以此规避预存印象对编码判断的干扰。其次，对两名编码员实施集中培训。培训期间，编码员对范例进行试编码，并针对存在分歧之处展开讨论，直至对判定标准达成统一认知。再次，从全部 37 个段落中随机抽取 20%（即 7 个段落）作为信度检验样本。两名编码员在无交流的情况下，分别独立对这 7 个段落开展全部六个类目的编码工作。

编码结束后，运用 Cohen’s Kappa 系数逐一核算每个类目的编码员间信度。所有类目的 Kappa 值均高于 0.75 的临界值。信度达标后，两名编码员各自独立完成全部 37 个段落的编码。完成后对两份编码结果进行逐条比对，针对每一项不一致内容展开协商讨论，直至达成共识。最终形成的统一编码数据集，将用于后续所有统计分析。

（五）数据分析策略

本研究运用量化统计与质性阐释相融合的分析路径。首先，针对六个编码类目开展频次与比例统计，系统展现时序、聚焦、声部、声音设计等叙事元素的分布特点，以此回应 RQ1；其次，选取主导时序、复合声部、音乐类型等关键叙事变量，分别与“核心记忆框架”进行交叉列联分析，通过频数分布与比例差异，明确叙事形式和集体记忆建构的关联模式，以此回应 RQ2；最后，基于量化分析结果选取代表性叙事段落展开视听文本细读，探究画面、音乐音响的协同作用机制，揭示叙事形式参与记忆意义生产与传播的具体路径，实现从数据模式到意义阐释的转变，以此回应 RQ3。三个层面相互支撑，让量化分析与理论阐释形成相互印证。

三、研究发现：北斗纪录片的叙事语法与记忆编码

（一）科技叙事的史诗时间结构：顺叙为主、局部倒叙

三集共 37 个叙事段落的时序编码（见表 2）统计显示，北斗纪录片在时间组织上以顺叙为基本叙事线索，但倒叙及混合时序手法在关键节点发挥着重要的叙事功能。

综合来看，尽管纯倒叙段落在编码中未作为主导时序出现，但“混合时序”段落共计 5 个（占比 13.5%），且均承担倒叙功能，包括“铺垫背景”（1 段）、“奋斗历程”（3 段）和“对比今昔”（1 段）。这表明北斗纪录片的时间策略并非简单的线性顺叙，而是在顺叙主干上，通过局部时间回溯构建起“今日成就—昔日奋斗—今日突破”的对比结构。尤为值得注意的是，倒叙功能段落在三集中的分布并不均衡：第二集最为集中（包含 4 段混合时序），承担了背景铺垫、奋斗历程及今昔对比等多重功能；第一集与

第三集则相对较少。这种分布差异凸显了第二集在全片结构中更为关键的“历史建构”作用，其通过密集的时间回溯，将北斗工程从单纯的科技成果转化为涵盖挑战、奋斗与突破的历史叙事。

此外，S37“未来时空文明展望”是唯一以预叙为主导时序的段落。该段落位于第三集结尾，将叙事引向未来，与开篇的宇宙尺度形成呼应，使整部纪录片的时间结构从“回顾历史”延伸到“展望未来”，进一步强化了“科技史诗”的宏阔时间感。

表 2 《北斗》纪录片叙事段落的时序编码

编号	叙事主题	时序	编号	叙事主题	时序
S01	北斗主题引入	顺叙	S20	北斗应用于自然环境与基础设施	顺叙
S02	北斗进入现实世界	顺叙	S21	北斗服务日常生活与公共需求	顺叙
S03	北斗系统与定位能力展示	顺叙	S22	北斗全球化视野与国际应用	顺叙
S04	交通导航应用	顺叙	S23	关键技术突破与工程挑战	混合
S05	物流运输与产业应用	顺叙	S24	发射工程与重大节点记忆	混合
S06	高精度定位技术应用	顺叙	S25	北斗服务新时代社会发展	顺叙
S07	工程建设中的北斗服务	顺叙	S26	主题升华：北斗精神与未来道路	顺叙
S08	复杂环境应用	顺叙	S27	北斗与时空文明主题引入	顺叙
S09	特殊环境与专业应用	顺叙	S28	人类空间认知与北斗关联	顺叙
S10	北斗发展历史补充	混合	S29	空间定位技术与人类活动	顺叙
S11	国家工程意义阐释	顺叙	S30	自然环境中的北斗应用	顺叙
S12	全球服务与国际视野	顺叙	S31	空间信息服务社会运行	顺叙
S13	未来展望与主题收束	顺叙	S32	测绘定位与空间秩序建立	顺叙
S14	北斗主题引入	顺叙	S33	北斗建设历史与技术发展	混合
S15	北斗系统自主建设的提出	顺叙	S34	北斗改变空间连接方式	顺叙
S16	卫星技术与工程原理展示	顺叙	S35	城市空间中的北斗应用	顺叙
S17	中国自主卫星导航体系建设背景	混合	S36	生态空间与智能管理	顺叙
S18	早期探索与技术突破	混合	S37	未来时空文明展望	预叙
S19	北斗系统形成与服务能力建立	顺叙			

（二）主导性复调的声音配置：双声部为主与音乐框架协同

从聚焦方式的分布来看，三集纪录片呈现出“全知解说主导、人物经验补充”的复调特征。统计显示，在 37 个段落中，零聚焦（全知视角）共 16 段（占 43.2%），内聚焦（人物口述）共 4 段（占 10.8%），外聚焦共 9 段（占 24.3%），复合聚焦共 8 段（占 21.6%）。零聚焦占据主导地位，表明影片整体受宏观叙事视角掌控，而内聚焦与复合聚焦合计占比约 32.4%，说明人物个体经验的引入构成了重要的叙事补充。

在声部配置方面，双声部模式出现 21 段，单声部模式 10 段，多声部模式 6 段。双声部成为最主要的配置方式，其基本结构为“旁白解说 + 人物 / 环境声音”：解说承担历史定位与意义赋予功能，将北斗置于国家科技发展与民族复兴的宏观框架中；人物访谈与环境声等则提供具体经验与现场感，使宏大叙事获得现实支撑。值得注意的是，声部配置在不同记忆框架间呈现出规律性差异：“突破封锁”框架中双声部比例最高；“中国精度”框架中多声部比例上升；“接续奋斗”框架中双声部与单声部分布较为均衡。这表明不同记忆框架对声部配置有着差异化需求：“突破封锁”需权威解说与人物经验相互印证，“星辰大海”需多元声音的时间性铺陈，而“接续奋斗”则更多依赖单一宏大声道的仪式化表达。

在音乐类型方面，三集数据呈现出清晰规律。统计显示，科技感电子类音乐出现频次最高（共 11 段），主要对应“中国精度”框架；恢宏交响类音乐次之（共 10 段），多与“接续奋斗”和“突破封锁”框架配合；温情弦乐与舒缓音乐共出现 6 段，主要对应“中国精度”框架；紧张电子类音乐出现 3 段，集中于“凡人英雄”框架的攻坚段落。这一分布表明，纪录片通过音乐类型与记忆框架的系统匹配，实现了技术理性、历史情感与国家想象之间的协同建构。

以 S17 为例，画面呈现西昌卫星发射中心的夜间发射场景，火箭在轰鸣声中升空。该段落并存三种

声音元素：全知解说的宏大历史定位、老科学家的个人情感记忆、发射现场的即时性声响。然而，这三种声音并非平等对话——解说的“独立自主建设”为整个段落设定了意义框架，老科学家的“凭着一股劲”被嵌入其中作为情感注脚，现场口令声则提供了仪式化的现实锚点。人物的个体经验并未挑战或补充解说的宏观叙事，而是在解说的意义框架内获得了情感表达的空间。这正是“主导性复调”在微观层面的典型运作方式：形式上的多声部并存，意义层面的单声部整合。

（三）记忆编码的核心逻辑：“突破封锁”与叙事元素的系统联姻

从阿斯曼（Jan Assmann）关于文化记忆与交往记忆的区分来看，“突破封锁”框架体现了国家历史叙事与个体经验叙事的有机结合。一方面，全知解说以宏观、历史化的叙述方式，将北斗建设过程中的技术挑战与自主突破纳入国家科技发展的整体进程，体现了文化记忆的制度化建构；另一方面，科研人员、工程建设者等主体的实践叙述，通过个人经历、工作场景和情感表达，使技术突破过程获得了具体的人文维度，体现了交往记忆的经验传递机制。二者的结合，使“突破封锁”不再仅仅是关于国家科技竞争的抽象叙事，而成为由个体奋斗经验支撑的集体记忆资源。

从表 3 看，基于三集《北斗》纪录片 37 个叙事单元的编码结果，其集体记忆建构呈现出较为明确的框架化特征。其中，“突破封锁”框架出现 11 次，位居首位；“接续奋斗”框架出现 10 次，紧随其后；“中国精度”出现 8 次；“凡人英雄”与“星辰大海”框架则占比较小。整体来看，“突破封锁”“接续奋斗”与“中国精度”构成了北斗纪录片记忆建构的主体框架，分别对应技术能力、工程精神与文明想象三个维度。“星辰大海”虽然出现频次相对有限，但在解释北斗自主创新逻辑、强化国家科技主体性方面发挥着关键作用。

表 3　主导时序与核心记忆框架交叉表（频次）

主导时序	突破封锁	接续奋斗	中国精度	凡人英雄	星辰大海
顺叙	10	9	3	2	2
混合时序	1	1	5	3	0
预叙	0	0	0	0	1

进一步考察五类记忆框架的关联结构可以发现，《北斗》纪录片并未采用单一的科技成果展示模式，而是构建了由技术、历史、主体和未来共同组成的复合记忆网络。其中，“中国精度”作为核心技术框架，为国家科技能力提供了事实基础；“接续奋斗”与“突破封锁”共同阐释了技术成果形成的历史过程，赋予了北斗在时间维度上的合法性；“凡人英雄”通过个体经验实现了宏大工程的人格化表达；“星辰大海”则将技术成果进一步升华至文明想象层面。五类框架之间形成了“技术事实—工程过程—主体经验—未来意义”的递进关系，使北斗从一个单纯的科技工程对象，转化为承载国家认同和文化价值的集体记忆符号。

除主导时序外，声部配置与音乐类型同样与记忆框架呈现出一定的关联模式（见表 4）。由表 4 可知，在声部配置与核心记忆框架的交叉关系中，《北斗》纪录片并未采用单一声音模式来完成“大国重器”的意义生产，而是根据不同的记忆框架灵活调配声音资源。“中国精度”主要依托双声部结构，通过权威解说与技术现场声音共同强化科技的真实性；“星辰大海”更多采用单声部宏观叙事，借助旁白与音乐塑造空间文明想象；“接续奋斗”与“突破封锁”则高度依赖双声部及多声部结构，将国家叙事、人物经验和历史声音相融合，赋予工程记忆以情感厚度；“凡人英雄”则进一步通过人物声音实现了技术叙事的人格化转换。由此可见，《北斗》纪录片通过声部配置与记忆框架的精准匹配，成功实现了从技术事实到文化记忆的声音编码。

从音乐类型与核心记忆框架的交叉关系（见表 5）来看，《北斗》纪录片形成了较为稳定的情感编码机制。科技感电子乐主要对应“中国精度”框架，借助现代化音色强化了技术理性与科技可信度；恢宏交响乐则与“星辰大海”框架高度关联，以宏大的音乐结构推动科技叙事向文明想象延伸；温情弦乐主要服务于“接续奋斗”框架，使工程建设从国家事件转化为具有情感温度的历史过程；紧张电子乐集中于“突

破封锁”框架，通过声音节奏强化了技术攻坚过程中的压力结构；舒缓音乐则更多参与到“凡人英雄”的人格化表达之中。由此可见，《北斗》纪录片通过音乐类型与记忆框架的精准匹配，实现了技术理性、历史情感与国家想象之间的协同建构。

表 4　声部配置与核心记忆框架交叉表（频次）

声部配置	突破封锁	接续奋斗	中国精度	凡人英雄	星辰大海
单声部	4	5	1	0	0
双声部	7	4	5	3	2
多声部	0	1	2	2	1

表 5　音乐类型与核心记忆框架交叉表（频次）

音乐类型	突破封锁	接续奋斗	中国精度	凡人英雄	星辰大海
科技感电子	6	3	1	1	0
恢宏交响	3	5	1	1	0
温情弦乐	1	1	4	0	1
舒缓音乐	1	1	1	1	2
紧张电子	0	0	1	2	0

以“突破封锁”框架为例（编码段落 S23），画面呈现了北斗二号建设期间西方国家对星载原子钟实施出口限制的历史影像资料，解说词陈述：“关键核心技术买不来、要不来、讨不来。”随后镜头切入中国科学家在实验室调试设备的场景，同期声为科研人员回忆：“那时候我们真的是一无所有，从零开始。”在此处，解说词的宏观判断与科研人员的个体回忆形成了声部叠加，但二者的意义指向高度一致——均服务于“自主突破”这一核心叙事。双声部在此的功能并非制造意义的多元与张力，而是通过不同声音主体对同一意义的重复确认，增强了叙事的可信度与感染力。

四、结论与讨论：复调讲述下的国家形象建构

本文采用内容分析与文本阐释相结合的方法，考察了科技类纪录片如何借助叙事策略完成从技术事实向文化记忆的转化。研究发现，《北斗》纪录片并非单纯记录一项重大科技工程，其在时间组织、声音配置和记忆框架的协同作用下，形成了一套具有稳定模式的“科技史诗”叙事语法，并以此参与“科技中国”国家形象的建构。本研究的编码数据主要用于测量声音配置的形式特征，并未考察巴赫金理论语境下价值立场的独立性与对话性。因此，“主导性复调”在本研究中被界定为一种形式层面的多声部配置及其被主导性框架整合的意义运作模式，而非严格意义上的复调对话。

（一）从技术叙事到科技史诗：北斗纪录片叙事语法的形成

与既有研究关于纪录片常以倒叙构筑“苦难—辉煌”叙事的一般性判断不同，本研究的编码数据揭示了北斗纪录片在时间组织上的独特模式。数据显示，在 37 个叙事段落中，顺叙段落占 83.8%，混合时序段落占 13.5%。这意味着，北斗纪录片并未以大幅跳跃的时间重组来制造戏剧性，而是以顺叙为基本时间框架，在关键节点嵌入局部性的时间回溯，以承担铺垫背景、奋斗历程、对比今昔等重要叙事功能。

这种“顺叙为干、倒叙为枝”的时间结构，与北斗工程本身的技术逻辑高度契合。卫星导航系统的建设是一个历时二十余年的线性积累过程，过于频繁的时间跳跃反而会削弱技术发展的因果链条。纪录片在顺叙主干上精选节点进行局部回溯，既保持了技术叙事的清晰脉络，又在关键处注入了情感张力。由此，北斗纪录片形成了一种区别于灾难记忆或战争记忆的科技史诗时间语法——它并非通过剧烈的时间错位来制造戏剧冲突，而是通过稳健的线性推进与克制的局部回溯相结合，将技术发展的漫长历程转化为一部层次分明、张弛有度的成长史诗。

（二）声音配置的系统匹配：主导性复调的运作机制

本研究的编码数据为“主导性复调”概念提供了系统的经验证据。聚焦与声部配置层面的数据分布表明，北斗纪录片在形式上呈现出多元声音共存的多声部特征，但全知解说始终占据主导地位，人物声音被整合进由宏观叙事设定的意义框架之中。更为关键的是，声部配置并非随机分布，而是与记忆框架呈现出系统性的匹配关系：在“突破封锁”框架中，双声部比例最高，表明该框架最需权威解说与人物经验的相互印证；在“接续奋斗”框架中，多声部比例显著上升，反映出其对代际传承与历时性铺陈的叙事需求；在“星辰大海”框架中，单声部占比较高，说明未来想象与文明尺度更依赖单一宏大声道的仪式化表达。此外，音乐类型的分布同样与记忆框架呈现系统性对应：科技感电子对应“中国精度”，恢宏交响对应“星辰大海”，温情弦乐对应“接续奋斗”，紧张电子则集中于“突破封锁”的攻坚段落。

综合聚焦、声部与音乐三个维度的数据，北斗纪录片在声音层面的运作机制可概括为：以全知解说锚定意义方向，以双声部结构引入多元经验，以音乐类型的框架化匹配完成情感编码，最终形成一种“被组织的复调”——即多元声音在形式层面共存，在意义层面被统一的主导性框架所协调与整合。

（三）从技术工程到记忆之场：五重框架的复合建构

北斗纪录片将专业性的科技工程转化为具有文化意义的集体记忆，其核心机制在于五个记忆框架的系统性建构。编码数据显示，五类框架并非彼此孤立，而是形成了“技术事实（中国精度）—工程过程（突破封锁、接续奋斗）—主体经验（凡人英雄）—未来意义（星辰大海）”的递进结构，从而将北斗从一个单纯的科技工程对象转化为承载国家认同与文化价值的符号。

从诺拉“记忆之场”的理论视角来看，北斗纪录片中的西昌卫星发射中心、星载原子钟、科研实验室等具体空间与物象，通过反复的影像呈现被赋予了超越其物理功能的象征意义，成为公众认知“科技中国”的具象化锚点。与此同时，编码数据揭示出记忆框架在具体文本中的配置差异：第二集承担了最为密集的历史建构功能，在“突破封锁”与“接续奋斗”框架上分布均衡；第一集侧重于“中国精度”与“星辰大海”，强调技术能力与未来想象；第三集则在“星辰大海”与“中国精度”之间取得平衡，贯穿了文明尺度的叙事视野。这种集际差异表明，三集纪录片在统一的“科技中国”形象下各有侧重，通过互补性的框架配置，共同完成了从微观技术到宏观文明的多层次记忆建构。

（四）复调叙事的边界：编码数据所揭示的选择性建构

需要指出的是，北斗纪录片中的复调叙事并不意味着完全开放的多元表达，编码数据从两个层面揭示了复调的选择性边界。在形式层面，尽管双声部与多声部段落合计占 67.6%，但零聚焦在聚焦方式中仍居首位，且单声部段落占比近三分之一。这表明，人物声音的引入是在全知解说主导的框架内进行的，而非真正意义上的声音平等对话。在意义层面，全部 37 个段落的记忆框架编码均落在“突破封锁”“接续奋斗”“中国精度”“凡人英雄”“星辰大海”这五个正向框架之内，无一指向技术研发中的失败、争议、偶然因素或个体压力等复杂经验。这种“零负面编码”表明，北斗纪录片的记忆建构遵循着严格的选择性逻辑，其目的在于强化国家科技形象的正向认知，而非呈现技术发展的全部历史复杂性。

这种选择性建构具有双重意义。一方面，它通过多元主体的参与增强了国家记忆的真实性与感染力[13]，使宏大叙事获得了具体的人物支撑与情感温度；另一方面，它也体现了集体记忆建构过程中不可避免的选择、组织与再生产机制。从记忆理论的角度来看，这一发现也提示我们重新审视本研究所依托的理论框架。哈布瓦赫的“集体记忆”强调记忆的社会建构性与群体协商性，而阿斯曼的“文化记忆”则更强调记忆的制度化、仪式化与官方化特征。《北斗》纪录片中“零负面”的编码结果、全知解说对意义框架的主导性设定，以及音乐与记忆框架的系统匹配，都更接近阿斯曼所说的“文化记忆”的官方制度化形态——一种经过精心选择、组织与再生产的、服务于国家认同的规范化记忆文本，而非哈布瓦赫意义上更具流动性和协商性的“集体记忆”。这一理论意涵的辨析提示我们，科技纪录片在集体记忆研究中的定位，可能需要从“集体记忆的媒介载体”进一步细化为“文化记忆的制度化生产工具”。

参考文献：

[1] 任媛媛，袁馨宇 . 理性架构与感性在场：科技工程类纪录片的创新性表达 [J]. 电视研究，2024(4)：60−63.
[2] Genette G. Narrative discourse: An essay in method[M]. Ithaca：Cornell University Press，1980：413.
[3] Bakhtin M. Problems of Dostoevsky's poetics[M]. Minneapolis：University of Minnesota Press，1984：34−35.
[4] Halbwachs M. On collective memory[M]. Chicago：University of Chicago Press，1992：89−92.
[5] Assmann J. Cultural memory and early civilization: Writing, Remembrance, and Political Imagination[M]. Cambridge：Cambridge University Press，2011：6.
[6] Nora P. Between memory and history: Les Lieux de Mémoire[J]. Representations，1989(26)：7−24.
[7] 林世健 . 超越真实：重思作为一种记忆媒介的纪实影像 [J]. 电影文学，2026(11)：66−71.
[8] Erll A. Memory in culture[M]. London：Palgrave Macmillan，2011：46−49.
[9] Meyers O，Neiger M，Zandberg E. On media memory: Collective memory in a new media age[M]. London：Palgrave Macmillan，2023：66−72.
[10] Garde-Hansen J. Media and memory[M]. Edinburgh：Edinburgh University Press，2011：113.
[11] 张立阳，罗昱焜 . 文化记忆视角下纪录片的美学表达、叙事变革与文化诠释 [J]. 电影评介，2025(17)：55−60.
[12] 王华 . 主旋律纪录片塑造国家形象的逻辑面向与实践进路 [J]. 电视研究，2025(11)：33−36.
[13] 申晓勇 . 从举国体制到新型举国体制：军民协同科技创新的历史考察（1949—2022）[J]. 湖南工业大学学报（社会科学版），2023，28(5)：7−15，114.

Polyphonic Narration and Memory Framework of "China's Major Technological Achievments" in BeiDou-Themed Documentaries

HE Di

（College of Language, Culture and Communication, Hunan University of Technology, Zhuzhou 412007, China）

Abstract：Documentaries themed on China's major technological achievements serve as pivotal audio-visual carriers for advancing sci-tech popularization and constructing collective national memory. Taking the documentary *BeiDou* as the research sample, this paper integrates the dual perspectives of narratology and collective memory, and employs the content analysis method to systematically examine the narrative operation logic of sci-tech documentary imagery and the construction pathways of technology-oriented national image. The findings indicate that: in terms of temporal narration, the documentary establishes its main narrative thread through chronological sequencing, interspersed with partial flashbacks to supplement historical details, forming a temporal grammar of sci-tech epic tailored to narratives of major engineering projects; in terms of auditory narration, the text adopts two-voice narration as its core expressive form, where vocal tracks, varied soundtrack genres and differentiated memory frameworks form a stable adaptive relationship, giving shape to a "dominant polyphony" narrative operation mode; in terms of collective memory construction, relying on a five-layer memory framework—breaking through technological blockades, intergenerational continuous struggle, ultimate Chinese precision, ordinary scientific research heroes, and marching toward the stars and the sea—the documentary transforms the BeiDou Project, a specialized sci-tech undertaking, into a collective memory symbol shared by the entire nation. Furthermore, while polyphonic narration accommodates diverse individual discourses, all narrative voices ultimately converge under the dominant meaning framework of national development. The visual practice of the BeiDou documentary series demonstrates that sci-tech documentary imagery has long transcended its mere function of science popularization and communication, and has become a key media form for shaping the national image of the new era and producing national cultural memory.

Keywords：BeiDou-themed documentaries; science and technology documentary imagery; dominant polyphonic narration; memory framework encoding; technology-oriented national image

责任编辑：黄声波