

美国主流报纸中国科技报道的框架分析

Frame Analysis of Chinese Science and Technology Coverage in Mainstream American Newspapers

杨恋洁 /YANG Lianjie 张增一 /ZHANG Zengyi

(中国科学院大学人文学院, 北京, 100049)
(School of Humanities, University of Chinese Academy of Sciences, Beijing, 100049)

摘要: 美国媒体的中国科技报道是否具有倾向性, 现有研究存在分歧。本文运用框架分析法, 研究《纽约时报》《华盛顿邮报》《华尔街日报》三份主流报纸2008年1月1日至2024年12月31日之间, 关于中国9大科技议题的报道, 发现倾向性广泛存在。美国主流报纸的中国科技报道并不以科学技术为主题, 而是围绕科技事件的政治、经济、社会等属性展开。即使科学技术强调客观性, 但通过设置框架, 媒体仍然能将倾向性报道应用到科学技术主题之上。美国媒体的报道, 受到复杂的社会背景因素的影响。

关键词: 科技报道 倾向性 框架分析 美国媒体

Abstract: There are differences in the existing research on whether American media's reports on Chinese science and technology are unbiased. Using the framing analysis method, this paper studied the reports on nine major Chinese science and technology issues in three mainstream newspapers—*The New York Times*, *The Washington Post*, and *The Wall Street Journal* from January 1, 2008 to December 31, 2024, and found that frameworks are widely used. The coverage of science and technology in China by major American newspapers is rarely about science and technology, but about the political, economic and social attributes of science and technology events. Even though science and technology emphasize objectivity, the media can still apply perspectives to science and technology topics by setting a framework. American media reports are influenced by complex social background factors.

Key Words: Science news; Bias; Framing analysis; American media

中图分类号: G212; N031 DOI: 10.15994/j.1000-0763.2026.09.012 CSTR: 32281.14.jdn.2026.09.012

引言

中国科技的进步引起了国际媒体的广泛关注, 它们如何进行相关报道, 直接关系到中国科技的国际形象, 是国内学者研究的重要议题。其中, 美国媒体是最受关注的研究对象, 因为它“渗透到世界主要国家和地区, 媒体产品遍

布世界的角角落落, 对世界事务具有强大的影响力”。^[1]虽然研究对象比较一致, 但研究结论却存在相当大的分歧。一部分学者认为, 国际媒体将中国的科技议题商品化、政治化,^[2]从“中国威胁”论出发, 认为中国的科技发展“本末倒置”, 是为了维护社会主义而进行的政治性努力, 实际上科技水平“陈旧而落后”,^[3]科学家也沉迷于抄袭和造假。^[4]另一部分学者

收稿日期: 2021年12月4日; 返修日期: 2025年11月21日

作者简介: 杨恋洁(1987-)女, 湖北天门人, 中国科学院大学人文学院博士研究生, 研究方向为科学传播。Email: 179830903@qq.com

张增一(1963-)男, 山东聊城人, 中国科学院大学人文学院教授, 研究方向为科学传播和科学方法论。Email: zhzy@ucas.ac.cn

持乐观态度,认为科技主题有客观性、准确性的要求,能够避免经济、政治和文化上的争端与差异,对国际媒体上的中国形象起到“一定的平衡作用”。^[5]即便存在负面论调,也并非出于主观故意,^[6]且内容逐渐从批评和讽刺发展为评论和解释,出现了合理化的趋势。^[7]那么,美国媒体对中国科技的报道究竟是否具有倾向性?本文试图通过框架分析,为这一争论提供新的论据。

一、样本选择与研究方法

1. 样本选择

科技报道研究的最热门对象是报纸,特别是有影响力的主流报纸。^[8]最重要的原因是它们与意见领袖、媒体议程设置者之间的相关性。^[9]因此,本文选择三份美国主流报纸作为研究对象:全球性大报《纽约时报》,首都报纸《华盛顿邮报》;权威金融报纸《华尔街日报》(以下简称“三大报”)。Proquest-US major daily 数据库收录了三大报全文,本文通过关键词搜索的方式来采集样本,关键词来源于“中国十大科技进展新闻”。该年度活动由中国科学院、中国工程院主办,500多名两院院士投票评选,自2005年初次启动至2024年,已举办20次。^[10]从内容上看,入选议题不仅代表了中国科技发展的最高水平,还具有高度的新闻价值,符合本文的研究需要。从时间上看,2008年北京奥运会向全世界打开了了解北京、了解中国的窗口,国际媒体对中国进行报道的意愿和可能性都大大提高。经统计,2008–2024年间的中国十大科技进展新闻中,有9个议题多次入选,入选次数分别为:航空航天19次,量子科技13次,清洁能源10次,超级计算机8次,深海潜水器6次,天文望远镜5次,高速铁路4次,疫苗和国产飞机各3次。

通过关键词检索,得到初始样本2110篇。按照以下规则去除无关文章:(1)重复样本;(2)巧合样本。例如,航空航天议题包括关键词“changzheng”,指长征火箭,但在巧合样本中指学校名或人名;(3)与中国科技无关的样

本。例如,有些样本为简讯集,既有其他国家的科技简讯,又有中国经济或政治类简讯,二者互不相关。最终得到有效样本356篇。

2. 研究方法

“框架理论是科学传播实证研究中应用最为广泛的理论之一”,^[11]它由威廉·甘姆森(William Gamson)和安德烈·莫迪利尼(Andre Modigliani)所提出的包裹理论演变而来。起初,二位学者通过归纳法提出了7个诠释包裹(interpretive package),认为美国媒体用它们将科技事件建构为截然不同的报道。^[12]随后,大批学者据此范式展开研究,发展出了一系列同根同源的概念——框架包裹、媒介包裹、话语包裹、意识形态包裹等等,这些概念被作为同义词来使用。^[13]本文根据荷兰学者鲍德温·梵·戈普(Baldwin Van Gorp)的概念展开研究,因为戈普强调框架分析不应该是琐碎的,应该引入文化内涵、社会价值、意识形态等因素。具体操作方法需要结合质化的文本解读与量化的内容分析,分为以下三个步骤。(1)草稿阶段:大量阅读所选议题的新闻文本,初步归纳出框架包裹,详细描述框架在诠释新闻事件时所使用的规则;(2)修订阶段:选取一定数量的新闻文本进行样本分析,在反复阅读的基础上,对草稿框架包裹进行修订,得出具有普适性的“终稿”;(3)分析阶段:根据最终敲定的框架包裹对所有新闻文本进行编码,在统计结果的基础上展开分析。^[14]按此方法,最终确定框架包裹详见表1。

二、框架分析

1. 清洁能源

清洁能源议题最受美国媒体关注,报道数量多达111篇,占比31.18%。其框架包裹设置如表2所示。

三大报首先使用经济包裹(49.03%)下的经济竞争与摩擦框架(26.32%),诠释中国在全球清洁能源行业引发的竞争、矛盾、摩擦以及贸易战。三大报认为,中国凭借价格优势抢占全球市场,导致欧美企业裁员、关厂、负债、

表1 框架包裹类目设置及其诠释规则

框架包裹	框架	诠释规则
政治	政府行为	关注中国政府或共产党对科技活动的参与，描述它如何指导、主导甚至控制科技活动，包括制定、修改或取消某些计划、政策等等
	政治合作	不同国家、政党之间开展合作，或代表国家的领导人、重要官员之间展开友好会晤、商谈合作
	政治矛盾或政治批评	中美两国政府或官员对彼此的政府、政体或政党提出反对、批评或指责；国家、政府或政党的政治差异或国际地位竞争
	政治意义	科技事件对国家实力、国家稳定、民族和谐、民族自豪感、国内外形象和声望、地缘影响力等产生正面或负面影响
经济	经济合作	企业、行业之间进行相互购买、签署协议等等互惠互利的经济活动
	经济竞争与摩擦	企业、行业之间争夺利益，损害对方利益，或发生纠纷、造成威胁，甚至向政府或国际组织提出投诉、指控
	经济效益	科技活动的投资与收益，科技企业、行业的金融价值、市场份额、行业规模方面的增长或减少
社会	危害社会	对社会产生负面影响，或损害民生
	造福社会	对社会产生正面影响，或有利民生
科技	科技事实或原理解释	相关领域的科学技术知识描述或科学原理解释
	科技体系	中国的科技政策、科学战略规划或多个代表性领域的科技活动情况
	科技人物	参与科技活动的人物，主要指科学家
其他	科技合作或技术转移	不同国家之间进行的科技合作、技术援助、技术转移等
	科技竞争	不同国家之间在科技方面的相互竞争
	新闻报道	对科技事件进行事实性叙述

注：一篇文章有时使用多个包裹和多个框架。因此，包裹所对应的报道总量高于样本量，框架所对应的报道总量则更多。下同。

表2 清洁能源框架包裹设置

包裹	报道数量	使用频率	框架	报道数量	使用频率
政治包裹	50	32.26%	政府行为	37	21.64%
			政治合作	4	2.34%
			政治差异或政治批评	14	8.19%
			政治意义	1	0.58%
经济包裹	76	49.03%	经济合作	15	8.77%
			经济竞争与摩擦	45	26.32%
			经济效益	24	14.04%
社会影响包裹	9	5.81%	危害社会	8	4.68%
			造福社会	1	0.58%
科技包裹	20	12.90%	科技事实或原理解释	7	4.09%
			科技体系	0	0.00%
			科技人物	7	4.09%
			科技合作或技术转移	5	2.92%
			科技竞争	3	1.75%
其他	0	0	新闻报道	0	0.00%

倒闭、破产,破坏正常的国际贸易秩序。报道中,各国企业的维权诉讼步履维艰,因为中国官员擅长对外企进行“报复”,受害企业不敢举证。但是,在如此紧张背景下,经济合作框架仍以8.77%的概率出现。然而这种合作却仿佛出于无奈,因为退出意味着将中国庞大的市场拱手让人。如此一来,中国的清洁能源可以在国际市场上迅猛扩张,甚至可以制定整个清洁能源行业的规则。经济效益框架(14.04%)将以上情况归因于巨大的资金投入。据联合国报告,仅2014年中国的可再生能源投资额就高达783亿美元,“几乎是美国的两倍”。并且这个数字一直在增长。

这种巨额投资的实施者正是中国政府,这是政治包裹(32.26%)中政府行为框架(21.64%)的主要内涵之一,它将中国清洁能源迅猛发展的原因归结为政府的巨额投资、出口补贴、拨款拨地、贷款优惠、税费水电减免等等政策扶持。即使遭到各国政府的抗议、批评和制裁,也引起了本国公众和媒体的不满,中国政府也没有“修正”自己的行为。采用了政治差异或政治批评框架(8.19%)的报道将其归咎于中央集权带来的“专制”和“腐败”。三大报认为中国政府之所以能够顺利发展清洁能源,是因为可以“不顾一切反对意见”“一意孤行”,这种论调使得清洁能源成为对中国进行政治批评的工具。十分矛盾的是,同一个框架也被用来肯定中国的“专制”。

当该框架被用来肯定中国的政治制度时,三大报认为党的领导以及党内领导人的权力能够为清洁能源计划的推行提供政治保障。这很明显与本议题的基本论调相矛盾,其原因却不难找到。这些报道指出,美国的过度民主导致了没有结果的争论,政党之间的争斗使清洁能源计划总是悬而不决,迟迟无法付诸实践,有必要将中国塑造为值得参考的范例。由此可见,三大报会根据本国的政治需要,使用新闻框架进行“灵活”报道。

仅有20篇文章(12.90%)使用了科技包裹。仅有7篇文章使用科技事实或原理解释框架(4.09%),除3篇描述性报道之外,另外4

篇报道都在传达发展清洁能源造成的污染和危害,包括太阳能电池板的剧毒副产品、三峡大坝引发的生态问题、混合煤加重煤炭依赖、煤制天然气增加碳排放。没有一篇文章在传达节能减排、保护环境等正面信息。以同样频率出现的科技人物框架(7篇,4.09%)报道了三类参与清洁能源活动的人物。除了从事科技事业的企业家和政治活动家,只出现了两位科研人员。其中一位是被优渥科研条件吸引来华的硅谷顶尖人才,另一位中国总工程师则掌握着先进的清洁煤炭技术,领导着多个项目,工作忙碌。使用科技合作或技术转移框架(2.92%)的有5篇报道,其中4篇都在讲述中国用资金换取国外技术,1篇讲述中美联合开发和测试新技术。使用科技竞争框架的三篇文章(1.75%)则表示出了担忧与危机感,就像2021年的一篇报道标题所说,“美国不能在研究上落后于中国”(U.S. Must Not Fall Behind China in Research)。^[15]

社会影响包裹(5.81%)的使用率最低,且出现了最严重的两极分化。9篇文章中仅有1篇使用造福社会框架(0.58%),讲述被征地的村民住进公寓楼,享受更好的居住条件。其余8篇都在讲述发展清洁能源的代价,包括强制搬迁、严重破坏居民生活环境、汉族在少数民族地区开采煤炭导致民族局势恶化。三大报认为这引发了群众的担忧、不满甚至激烈反抗,并在报道中着重描写了由于政府的“无动于衷”而加重的“社会动荡”。

2. 高速铁路

高速铁路的媒体关注度仅次于清洁能源,有81篇报道,占比22.75%。该议题4次入选中国十大科技进展新闻,在三方面受到嘉奖:在速度、铺设环境和知识产权。其中,铺设环境所带来的技术挑战没有出现在三大报的报道中,而其他两项——速度与知识产权——都受到了强烈的批评(表3)。

与清洁能源相比,高速铁路报道从整体上相对均衡地使用了政治包裹(30.97%)、经济包裹(30.09%)和社会影响包裹(25.66%)。科技包裹的使用率(6.19%)仍旧低下。从内

表3 高速铁路框架包裹设置

包裹	报道数量	使用频率	框架	报道数量	使用频率
政治包裹	35	30.97%	政府行为	31	26.50%
			政治合作	0	0.00%
			政治差异或政治批评	5	4.27%
			政治意义	1	0.85%
经济包裹	34	30.09%	经济合作	4	3.42%
			经济竞争与摩擦	4	3.42%
			经济效益	28	23.93%
社会影响包裹	29	25.66%	危害社会	26	22.22%
			造福社会	3	2.56%
科技包裹	7	6.19%	科技事实或原理解释	2	1.71%
			科技体系	0	0.00%
			科技人物	0	0.00%
			科技合作或技术转移	5	4.27%
			科技竞争	0	0.00%
其他	8	7.08%	新闻简报	8	6.84%

部结构上看，政治包裹和社会影响包裹内的框架结构也与清洁能源议题十分相似，经济包裹和科技包裹内的框架结构则具有自己的特点。

这些报道使用了政治包裹将中国政府乃至整个中国的问题描绘得非常严重，已经到了病入膏肓的地步。有35篇报道采用了政治包裹，认为中国政府的行为依旧过于活跃，政治体制的问题依旧明显。不同的是，政治包裹还被用来诠释7·23事故和铁道部腐败官员落马事件，将它们与地震、毒奶粉、环境污染等事件相提并论，使用了“中央集权”“不负责任”“腐败”“失信”“禁言”等词汇来撰写报道。简而言之，三大报认为，高速铁路的两大丑闻“将北京骄傲的象征变成了无能和苛政的象征”。^[16]

社会影响包裹的内部框架结构存在类似于清洁能源议题的失衡状态，且程度更重。29篇文章中，仅有3篇使用造福社会框架（2.56%）来描绘高速铁路给人们生活带来的便利，其余26篇都使用了危害社会框架（22.22%）。该框架主要用来批评7·23高铁事故中政府的善后和言论管制。即使不发生事故，该框架依旧有用武之地——用来表示建设高速铁路不符合公众的实际需要，而是“滥用平民百姓的钱”，“只为富人提供新列车”。^[17]这些报道还指出了两

个后续问题。一开始，过高的票价导致上座率低下，铁道部缺乏收益，存在巨大的财政黑洞。票价下调之后，上座率过高，人们为了回家不得不购买黄牛票。总之，无论中国作出何种调整，美国媒体始终保持批评的态度。

经济包裹中使用频率最高的是经济效益框架（28篇，23.93%），将中国高铁的形象塑造为“看上去形势大好，实际上危机重重”。这些报道认为，高铁的建设体现了中央计划体系的弊端。其具体论调包括：一味追求增长导致了超前建设，低下的使用率导致了严重的资源浪费。有趣的是，这些报道提出的证据包括“人迹罕至”的高铁，这与前文“黄牛票”的报道形成了鲜明对比。

仅有7篇文章使用了科技包裹（6.19%），其中2篇使用科技事实或原理解释框架（1.71%），5篇使用科技合作或技术转移框架（4.27%）。仅1篇所讲述的技术转移方向是从中国到美国，另外4篇所讲述的技术转移方向都是从外国到中国，且报道中采用了“强制转移”或“窃取”的词汇。前者用来描绘外国公司进入中国市场的准入条件——必须“被迫”进行技术转让。后者用来批评中国的自主研发成果，认为它们只是对外国技术和设备作出改动而得

来的。

3. 量子科技、超级计算机、天文探索、深海潜水器、疫苗、航空航天

三大报的关注度明显向清洁能源和高速铁路两大议题集中，其他七个议题的报道量明显低于二者。中国十大科技进展新闻在表彰这七大议题时，十分强调一个标准：相关成果是否为世界之首或世界之最。与以上成就相吻合的是，三大报在进行相关报道时，框架包裹设置与清洁能源、高速铁路议题截然不同，频繁得多地采用了科技包裹（表4）。

六大议题的报道数量虽仅为清洁能源、高速铁路议题的70.31%，但使用科技包裹的文章数量却是它们的3倍多。这与议题本身的属性有关。量子科技、天文探索、航空航天均为基础科学；深海潜水器、超级计算机和疫苗刚刚完成研发，还未投入使用。因此，很难从经济或社会角度对它们进行解读，经济包裹、社会影响包裹的使用率显著降低（表5）。

仅有两篇报道使用社会影响包裹中的危害社会框架（0.92%），用来将中国政府与公众对立起来。这两篇报道认为，政府常常为了大型科技项目强制拆迁，让几十、上百万人“流离失所”，因而批评中国政府把科技发展放在比

贫穷、教育、住房、医疗、腐败等问题更重要的位置上。

经济包裹的使用率高一些（15篇，8.43%），相关报道首先使用经济竞争与摩擦框架（8篇，3.67%）强调中国跻身世界仅有的几个有能力开采太空/海底资源的国家之列，其次使用经济效益框架（5篇，2.29%）强调这些资源的巨大价值。政治包裹的使用频率则高得多（41篇，23.03%），内容导向与其他话题保持一致。

科技包裹的高频率使用及其内部框架结构也体现了六大议题本身的属性。135篇文章中102篇都使用了科技包裹。其中，使用最多的是科技事实或原理解释框架（43篇，19.72%）。它的使用相对简单，主要是对六大议题所涉及的科学知识或技术原理进行解释。尤其是航空航天议题，有25篇报道采用了该框架。也就是说，六大议题中使用科技事实或原理解释的框架，其中将近一半都出自航空航天议题。这也与报

表4 报道数量及科技包裹数量对比

议题 数量	量子科技、超级计算机、 天文探索、深海潜水器、 疫苗、航空航天	清洁能源、 高速铁路
报道数量	135	192
科技包裹	102	27

表5 获评“世界之最”的六大议题框架包裹设置

包裹	报道数量	使用频率	框架	报道数量	使用频率
政治包裹	41	23.03%	政府行为	26	11.93%
			政治合作	2	0.92%
			政治差异或政治批评	8	3.67%
			政治意义	11	5.05%
经济包裹	15	8.43%	经济合作	2	0.92%
			经济竞争与摩擦	8	3.67%
			经济效益	5	2.29%
社会影响包裹	2	1.12%	危害社会	2	0.92%
			造福社会	0	0.00%
科技包裹	102	57.30%	科技事实或原理解释	43	19.72%
			科技体系	11	5.05%
			科技人物	7	3.21%
			科技合作或技术转移	20	9.17%
			科技竞争	55	25.23%
其他	18	10.11%	新闻简报	18	8.26%

道中体现出来的论调相符——尽管美国政府认为与中国在航空航天领域的关系,就像是新版的美苏太空竞赛一样,但美国的科学家们却因中国在月球、火星上的探索成果而期待能够展开合作。^[18]这也是科技合作和技术转移框架使用频率不低的原因(20篇,9.17%)。与其他议题不同的是,三大报尽管仍然在描绘中国对西方先进科技的依赖,但也反复强调——中国在“中国制造2025”等国家政策的支持下,自主创新的水平突飞猛进,已经明确显示出了赶超的趋势。这给美国带来了强烈的危机感,充分体现在了科技竞争框架的高频使用中(55篇,25.23%)。三大报指出,尽管美国政府采取管制措施,阻止美国科技流向中国,然而收效甚微。第一是因为企业仍然为了中国市场而寻求与中国政府的合作,第二是因为中国已经有了自主研发的能力,对他国的依赖在逐渐减少。

先前没有出现过的科技体系框架在此处有11篇文章使用(5.05%),主要用途是与政治包裹形成呼应,特别是政府行为框架、政治差异或政治批评框架。三大报再次呈现出矛盾态度:一边批判中国政府的扶持能够让中国科技过快膨胀,以至于对其他国家造成了冲击;一边主张专制制度和计划体制总是阻碍科技发展。总之,三大报的主要论调是,政府/共产党在中国科技体系中担任核心角色,它有意愿、有能力发展科技,却常常起反效果。这11篇报道反对由国家主导的创新模式,认为这样会设置太多禁区,导致基层参与不足。另外,这些报道也反复批评中国科学技术发展的目的,认为中国不是在做科学技术研究,而是要用科学来塑造大国形象、提升国际地位、促进经济发展。有趣的是,以上批评与政治包裹的肯定用途大相径庭——有不少报道都在反复呼吁美国政府采取像中国政府一样的做法,不要让美国的科技发展缺乏强有力的支持。

虽然科技包裹的数量明显增多,但科技人物框架仍旧少见(7篇,3.21%)。三篇航空航天报道强调女性宇航员的参与,还有两篇则强调在华科学家的“海外”背景。一篇提到受过国外教育的科学家将世界各地的优秀技术带回

中国,另一篇对一位在华工作的莫桑比克科学家进行了详细采访。他凭借短短两年的在华经历,就对中国的科技体系作出了评价:中国的科技、教育体系虽然以机械和僵化著称,但投资科学的手段、购买技术的意愿、强大的人力资源提供了美好前景,还是能够吸引许多海外人才。其余两篇则聚焦在“量子科技之父”潘建伟身上——尽管潘建伟始终明确表示自己是与政治、军事无关的科研人员,但这两篇报道还是会反复质疑他与政府的军事行动之间的关系,尝试将他的研究与美国的国家安全对立起来。^[19]

4. 国产飞机

与前面的六大议题相比,国产飞机议题从未以全球之最入选中国十大科技进展新闻。4次入选均强调我国的自主知识产权,这恰恰是29篇报道所批评的(表6)。

科技包裹8次出现,几乎全部为科技合作或技术转移框架,强调国产飞机的对外依赖。这些报道反复描摹中国热衷于环球采购的形象,认为大量核心组件和技术,包括发动机、油箱、液压控制装置、制动器、轮胎、通信导航、驾驶舱显示和控制设备等等,都购自海外。生产过程也是与外国企业合作完成。三大报担心西方国家的援助最终会将中国培养为竞争对手,但也表示西方公司无法割舍中国市场,只能在合作时尽力保护自己的知识产权。

科技合作或技术转移框架与经济包裹中的经济合作框架(14篇,27.45%)有着密切联系,毕竟经济合作的很大一部分内容,就是购买国外技术和零部件。但是,报道中的买方通常是中国自己,或贫穷国家。发达国家出于对飞机质量和售后保障的担忧,缺乏购买兴趣。即便如此,更多的报道(20篇,39.22%)则采用了经济竞争与摩擦框架,来报道中国飞机的潜在威胁。三大报不断强调中国飞机的设计、制造和经营全部存在重大障碍,反复宽慰读者无需担忧其威胁。但是,这些报道同时又强调,以中国科技惊人的发展速度,无人能保证威胁真正发生的时间。总之,担忧与安慰这两种矛盾情绪并存,与其他报道中“美国尽管有明显优势,但中国在快速崛起”的论调相符。

表6 国产飞机包裹设置

包裹	报道数量	使用频率	框架	报道数量	使用频率
政治包裹	2	5.26%	政府行为	0	0.00%
			政治合作	0	0.00%
			政治差异或政治批评	1	1.96%
			政治意义	1	1.96%
经济包裹	28	73.68%	经济合作	14	27.45%
			经济竞争与摩擦	20	39.22%
			经济效益	7	13.73%
社会影响包裹	0	0.00%	危害社会	0	0.00%
			造福社会	0	0.00%
科技包裹	8	21.05%	科技事实或原理解释	1	1.96%
			科技体系	0	0.00%
			科技人物	0	0.00%
			科技合作或技术转移	7	13.73%
			科技竞争	0	0.00%
其他	0	0.00%	新闻简报	0	0.00%

正常的国际贸易秩序。

三、结论与讨论

建构主义认识论是框架分析的哲学基础，它的核心命题是新闻报道如何为读者建构社会现实。媒体通过设置框架包裹来筛选和组织素材，将报道“置于某特定意义体系内”。^[20]曾有学者用框架理论研究《纽约时报》对神舟五号的报道，认为该报纸将科技议题放在意识形态的框架下进行报道，极力渲染“神舟五号”对美国政治地位、经济利益的巨大影响，“实质上仍然是对‘中国威胁论’观点的一次再传播。在报道中，美国媒体一贯标榜的客观、中立与公正，被强硬的政治立场的表述所代替。”^[3]在三大报对九大中国科技议题的报道中，能够发现相同的趋势（表7）：

第一，关注科技产品的经济效应。经济包裹（35.57%）的使用频率最高。它将中国科技活动塑造为生产科技产品的制造业。借助经济效益框架（13.73%），三大报反复强调中国科技获得了巨额资金投入，创造的经济价值呈级数增长；在此基础上的全球影响则通过经济竞争与摩擦框架（15.79%）来传达，描绘中国如何借助廉价科技产品进行恶性竞争，进而破坏

第二，强调中国政府和中国共产党的角色。政治包裹（29.38%）的使用率稍低，其中政府行为框架（19.22%）的使用占绝对优势，将中国政府或中国共产党描绘为科技活动的核心行动者，弱化其他行动者的角色。相关报道中，科技计划的实施方——科研机构、高校、科学家、工程师等——总是处于强有力的管辖之下，服务于与科技无关的政治或经济目的。

第三，强调中国科技发展得益于其他国家“养虎为患”。科技竞争框架（5.03%）表达了三大报的强烈担忧，认为科技的突飞猛进将使中国成为具有强大威胁力的对手。而这种担忧的两大来源，则用科技合作或技术转移（4.81%）框架来体现：一是担忧中国通过“模仿”“抄袭”“盗窃”来不断获得发达国家的先进科技，二是担忧中国逐渐强大的自主研发能力。

第四，突出科技活动对社会造成的危害。社会影响包裹（10.31%）主要关注科学技术对人民生活、社会稳定等方面的影响，其中绝大部分（8.29%）采用危害社会框架来强调负面影响。首先认为科技活动破坏或者剥夺了人们的生产生活环境，又描摹政府部门对此置之不理，也抨击了社会资源向科学技术的过度集中，

表7 九大议题框架包裹设置

包裹	报道数量	使用频率	框架	报道数量	使用频率
政治包裹	114	29.38%	政府行为	84	19.22%
			政治合作	6	1.37%
			政治差异或政治批评	24	5.49%
			政治意义	11	2.52%
经济包裹	138	35.57%	经济合作	33	7.55%
			经济竞争与摩擦	69	15.79%
			经济效益	60	13.73%
社会影响包裹	40	10.31%	危害社会	36	8.29%
			造福社会	4	0.92%
科技包裹	77	19.85%	科技事实或原理解释	26	5.95%
			科技体系	11	2.52%
			科技人物	11	2.52%
			科技合作或技术转移	18	4.81%
			科技竞争	22	5.03%
其他	19	4.90%	新闻报道	19	4.35%

导致民生问题难以解决。

综上所述，美国主流报纸的中国科技报道并不以科学技术为主题。这些报道致力于描绘中国政治的专制和腐败、经济的危机和威胁、社会的动荡与分层，却难以增进对中国科学技术的了解。即使科学技术对客观性、准确性、严谨性有着内在要求，但通过设置框架，媒体仍然能将倾向性报道应用到科学技术主题之上。究其原因，与复杂的社会背景因素以及美国媒体所持的科学观有关。他们所崇尚的科学技术活动，是以自主创新为基础，以科学家和工程师为主体，在自由、开放的环境下进行的可持续研究活动。虽然需要投入大量资源，但这种资源的获取不应该以破坏环境或伤害公众的权利为代价。然而这是理想状态，在现实中，美国媒体也十分清楚——过度的民主自由和政府支持力度的不足已经让美国科技呈现疲态。因此，美国媒体想要尝试将中国立为范例，敦促美国政府提高参与力度，包括政策和财政支持。但是美国政府的参与却走向了另外的方向——中断合作，防止先进科学技术流向中国。但正如美国媒体所期望的那样，许多先进科技并不由美国政府掌握，而是归企业所有，中国的市场吸引力始终能够突破限制，源源不断地

获得美国科技，并以此为基础开展科技交流。这符合“中国威胁”论，进一步激发了美国媒体的危机感。如此看来，美国媒体的中国科技报道受到复杂社会背景因素的驱动，对于科学技术本身的过度忽视就不那么让人惊讶了。

[参考文献]

[1] 李良荣. 当代西方新闻媒体 [M]. 上海: 复旦大学出版社, 2010, 47.

[2] 郭小平. 西方媒体对中国的环境形象建构——以《纽约时报》“气候变化”风险报道(2000-2009)为例 [J]. 新闻与传播研究, 2010, (4): 18-30.

[3] 朱怡岚. 《纽约时报》如何报道中国——以《纽约时报》对“神舟五号”成功发射的报道为例 [J]. 当代传播, 2004, (4): 58-61.

[4] 王艳丽. 国际传媒视野中的中国环境形象 [J]. 青年记者, 2007, (14): 19-20.

[5] 王异虹、龙新蔚、李克等. 科学传播与中国对外传播发展战略探究——以对德、美、英三国主流媒体2000-2011年关于中国报道的分析为例 [J]. 新闻与传播研究, 2012, (6): 18-29.

[6] 蒋宇. 《纽约时报》涉华“PM2.5”报道的框架分析 [D]. 重庆: 四川外国语大学, 2013.

[7] 祝越. 《纽约时报》涉华环境污染新闻研究(2003-2012) [D]. 上海: 华东师范大学, 2013.

[8] 张增一、迟妍玮. 国外科技报道研究: 方法与趋势 [J].

- 科学与社会, 2013, 3 (2) : 58-72.
- [9] Major, A. M. 'Environmental Risks in the News: Issues, Sources, Problems, and Values' [J]. *Public Understanding of Science*, 2004, 13 (3): 295-308.
- [10] 2024年度“中国科学十大进展”专家解读 [EB/OL], <https://news.sciencenet.cn/htmlnews/2025/3/541197.shtm>. 2025-03-27.
- [11] 杜志刚、王军. 国外科学传播实证研究综述: 内容、框架与范式 [J]. 自然辩证法通讯, 2015, 37 (3) : 110-116.
- [12] Gamson, W. A., Modigliani, A. 'Media Discourse and Public Opinion on Nuclear Power: A Constructionist Approach' [J]. *American Journal of Sociology*, 1989, 95(1): 1-37.
- [13] 李海波. 揪出幽灵: 新闻文本框架之概念及辨识方法 [D]. 昆明: 云南大学, 2013.
- [14] Gorp, B. V. 'The Constructionist Approach to Framing: Bringing Culture Back In' [J]. *Journal of Communication*, 2007, 57(1): 60-78.
- [15] 'U.S. Must Not Fall Behind China in Research' [N]. *The Wall Street Journal*, 2021-03-18.
- [16] Dean, J., Page, J. 'REVIEW—Trouble on the China Express—The Wreck of a High-speed Train Has Enraged the Chinese Public and Focused Attention on the Corruption and Corner-cutting Behind the Country's Breakneck Economic Growth' [N]. *Wall Street Journal*, 2011-07-30 (C.1).
- [17] Spegele, B., Davis, B. 'World News: High-Speed Train Links Beijing, Shanghai—Cornerstone of China's Rail Expansion Illustrates Megaprojects' Speed Bumps' [N]. *Wall Street Journal*, 2011-06-29(A.11).
- [18] Myers, S. L., Kenneth, C. 'China Takes Rivalry With U.S. One Step Farther: To the Moon' [N]. *New York Times*, 2020-12-17 (A.1).
- [19] Jeanne, W. 'China's "Father of Quantum" Linked to Defense Firms' [N]. *The Washington Post*, 2019-12-27 (A.14).
- [20] 潘忠党. 架构分析: 一个亟需理论澄清的领域 [J]. 传播与社会学刊 (香港), 2006, (1) : 17-46.

[责任编辑 李斌]