

大众传播中的科学危机研究

——以“黄金大米”事件的媒体报道为实例的探析

沈秋坦¹ 任 杰²

(中国科学技术大学, 合肥 230026)¹ (中国科普研究所, 北京 100081)²

[摘 要] 转基因食品安全的敏感性和重要性是全球科技新闻关注的议题, 在仍然存在粮食危机的中国更是如此。2012年, 中美合作的“黄金大米”事件受到了国内外的广泛关注, 成为持续时间内媒体报道的焦点。本文遴选国内报纸媒体和科学家网络博客对此事件的报道和评论文章进行比较研究。首先, 分析结果显示“黄金大米”事件受到指责的主要原因是没有得到合理合法的知情同意以及违反了相关的法律法规。其次, 从研究者参与黄金大米试验的研究动机入手追寻事件发生的原因和参与情况。最后, 分析了黄金大米试验中科学和科学家的特性。这些结果折射了在科学试验过程中科学伦理和道德守则的重要性。在科学危机发生的过程中有效的科学传播可以化解危机给社会造成的危害。

[关键词] 大众传播 黄金大米 报纸新闻 科学家博客

[中图分类号] G206.3 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1673-8357 (2013) 06-0035-06

Media Coverage of Scientific Crisis: A Case Study of the Golden Rice Issue

Shen Qiutan¹ Ren Jie²

(University of Science and Technology of China, Hefei 230026)¹

(China Research Institute for Science Popularization, Beijing 100081)²

Abstract: For years, the importance and the sensitivity of the GM food safety issue have tightened every nerve in the world, especially in China, which is still facing major food safety problems. In 2012, a nutrition experiment exploring the potential of genetically modified Golden Rice was massively criticized in a Greenpeace blog post and subsequently attracted worldwide attention. It became the topic of sensationalized media coverage for a sustained period of time in China. It points to the critical importance of the public in enforcing scientific ethics and morality in doing a scientific research. It concludes that public communication plays a major role in the governance of science.

Keywords: mass media; golden rice; newspaper; scientists' blog

CLC Numbers: G206.3 **Document Code:** A **Article ID:** 1673-8357 (2013) 06-0035-06

收稿日期: 2013-03-25

作者简介: 沈秋坦, 中国科学技术大学博士生, 研究方向为网络科学传播、科技政策管理与评估, Email: qtshen@mailustc.edu.cn;

任 杰, 中国科普研究所博士后, 研究方向为科研与科普结合政策与实践研究、科技传播比较研究、媒体科技报道研究等, Email: rj2010fzj@hotmail.com。

“黄金大米”事件起源于2012年8月31日发表在绿色和平组织网站上的一篇博客文章。该博客指出在 *The American Journal of Clinical Nutrition* (《美国临床营养学杂志》) 发表的文章结果是基于在我国湖南衡阳一所小学里进行的“黄金大米”试验得出的。黄金大米是一种转基因大米, 由美国公司生产^[1]。绿色和平组织在博文中批评科研机构拿中国儿童做人体试验的冒险行为。据此, 由一篇博客导致的科学危机在短时间内引发了媒体的强烈关注。搜索新浪网新闻以关键词“黄金大米”进行相关度选择, 自2012年9月至2012年12月共有633条新闻, 其中大部分转载自报纸媒体。作者通过对CNKI报纸数据进行检索获得有效报纸新闻样本51篇。基于“黄金大米”事件的特殊媒体属性, 其是由关注科技的绿色和平组织通过网络博客曝光的。因此, 科学家博客对该事件的讨论也是本文关注的对象。作者同时选择科学网中由科学家实名注册的博客文章进行搜索获得有效博文78篇。本文从文章报道的时间段分布、字数、内容主旨、黄金大米受指责的具体内容、参与试验的研究者的动机及原因以及试验中科学家和科学的特性等几个方面, 对129篇文章进行内容分析。

1 关注“黄金大米”报道的时间段分布

如图1所示, 根据媒体报道的进展分析, “黄金大米”事件报道的峰值主要集中在2012年9月, 其中报纸新闻有36篇, 博客文章47篇。2012年9月10日, 中国疾控中心通报了关于黄金大米的调查进展, 称调查结果将及时向社会公布。媒体根据疾控中心的通报内容进行了相关报道并等待相关的调查结果。显而易见, 无论是报纸媒体还是科学家博客, 在10月、11月份对黄金大米的关注度很低。政府于12月6日公布了相关的调查结果, 因此, 媒体的报道在12月份有所回升, 其中报纸新闻的数量增加到14篇, 博客文章28篇。

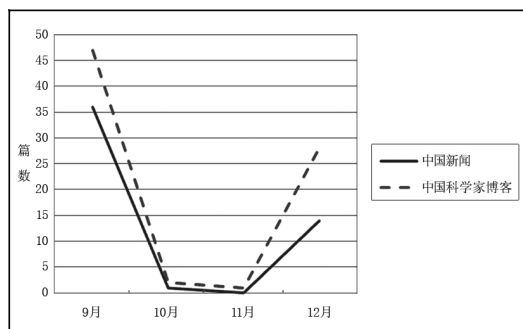


图1 “黄金大米”事件报道数量的时间段分布

作为社会舆论的引导者, 媒体对“黄金大米”事件的始末进行跟踪报道。对社会舆论的引导和监督, 是现代媒体的重要社会功能之一^[2]。报纸媒体在我国具有较高的公信力, 公众会将其作为权威的信息源。“黄金大米”事件通过传统媒体的报道, 成为社会的热点话题, 该议题的显著性也被公众议程所接受^[3]。黄金大米试验是一例操作不当的试验, 却在试验的4年后由外国媒体首先曝光并在新兴的微博平台中迅速传播, 使其成为特定时间内影响社会的危机事件。在事件曝光之初的9月, 新闻内容充斥着各种疑问和质疑, 需要正确的媒体舆论进行引导。在政府的调查结果公布前的2个月中, 无论是新闻报道还是科学家博客均保持客观的态度等待调查结果, 这充分说明了媒体和科学家群体对政府危机处理的信任。政府是危机信息公开和发布以及危机管理的最权威者, 这种权威来自于政府自身所具有的监督管理属性, 也依赖于公众长期形成的对政府的依赖。显而易见, 当调查结果出现后的新闻、博客数量较9月有了明显的减少, 关注度下降, 这也间接说明媒体和公众客观接受了政府的调查结果和处理办法。

2 关注“黄金大米”文章的字数分布

如表1所示, “黄金大米”的报纸新闻字数主要集中在500~1500字区间, 占总数的51%。科学家博客的字数集中在1500~3000字区间, 占总数的45%。3000字以上的博客有10篇, 新闻仅有4篇。黄金大米试验是一

个复杂的违反科学伦理和相关法律法规的危机事件。从试验的源起、进行至发表文章引起争议,所包含的新闻信息量较大。报纸媒体受版面的限制需要严格控制字数。相比较而言,网络给科学家提供了广阔的平台,可以将其观点充分在博文中予以表达。与此同时,在科学网的科学家博客中,有43篇为科学家的原创博文,转载报纸新闻的博客有12篇。科学家原创性的博文的字数分布主要集中在500~1500字区间,为23篇,超过3000字的有2篇。

表1 “黄金大米”文章字数分布

	500字以内	500~1500字	1500~3000字	3000字以上
报纸新闻 n=51	18%	51%	23%	8%
科学家博客 n=78	14%	28%	45%	13%

3 “黄金大米”文章的主旨分布

分析报纸与博客对“黄金大米”的关注文章,可以将文章的主旨分为两大类:(1)就黄金大米试验进行讨论;(2)中国政府的回应。在报纸新闻中有59%的内容以黄金大米试验为主旨进行报道,科学家博客有76%。以政府对此事件的回应和处理办法为主旨的新闻占33%,在博客中仅为10%。政府在危机事件处理中,责任重大,效果也十分明显。因此,报道相关政府部门的通报内容以及调查进展是稳定社会、解决危机的最佳途径。媒体为政府与公众之间架起了一座信息沟通的桥梁,公众通过媒体了解政府的政策方针以及实施行动,从而达到信息的透明通畅。

4 “黄金大米”事件中相关的责任分析

黄金大米试验的始末存在着许多疑点和违规内容。引发媒体关注的初期,中方研究人员对该试验的口径各不相同,导致新闻报道中对相关研究人员的指责内容存在差异。据此,作者从黄金大米试验受到指责的原因、受到指责的对象以及由谁提出指责之声3个方面对

样本进行分析。

4.1 “黄金大米”事件受指责类型分布

根据中国疾病预防控制中心2012年12月6日公布的关于《黄金大米中的 β -胡萝卜素与油胶囊中的 β -胡萝卜素对儿童补充维生素A同样有效》论文的调查情况通报,携带黄金大米违反了国务院农业转基因生物安全管理有关规定,试验开展之前没有向学生家长提供完整的知情同意书,违反了卫生部《涉及人的生物医学研究伦理审查办法(试行)》规定以及科研伦理原则,项目当事人严重违反了科研诚信^①。如图2所示,新闻报纸和博客对黄金大米的关注文章中,所涉及的受指责内容分布。其中,“黄金大米”事件违反了政府相关规定是报纸新闻中主要提及的指责原因,占新闻总数的53%,占博客内容的22%。在黄金大米人体试验开始之前,没有获得合理合法的知情同意权是报纸和科学家博客的共同侧重指责的对象,占报纸新闻的49%,占博客的42%。值得关注的是,对孩子健康存在危害的指责言论在报纸和博客的样本存在一定的差距。科学家博客更多关注孩子健康问题,占样本总数的32%,而报纸新闻中指责黄金大米试验会危害孩子健康的内容较少,占16%。

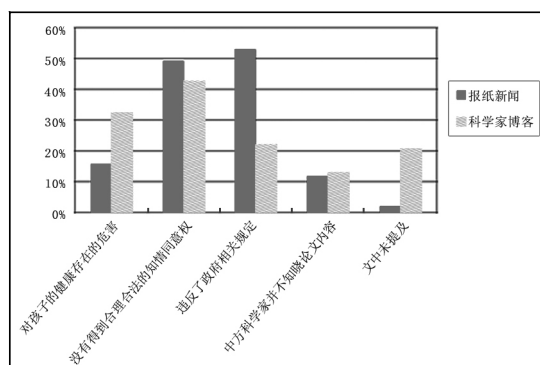


图2 “黄金大米”事件受指责原因分布^①

4.2 “黄金大米”事件中指责对象分布

基于黄金大米试验在国际期刊中发表的名为《黄金大米中的 β -胡萝卜素与油胶囊中的 β -胡萝卜素对儿童补充维生素A同样有效》

① 分析比例有个别重复即同一篇文章出现不止一个原因。

的论文，参与试验的人员来自美国塔夫茨大学、湖南疾病预防控制中心、中国疾控中心营养与食品安全所、浙江医学科学院等工作机构的研究人员。在事件未查明之初，参与试验的中方科学家并不知晓该论文内容的指责之声在两类样本中均占有一定的比例。

调查：中方作者称对黄金大米数据不知情或对论文不知情……（《人民日报》/2012年/9月5日/第004版）

事件查明之后的新闻显示，这一指责并不成立。

中国疾控中心对此次事件造成的不良影响深表歉意。项目主要当事人还因为存在学术不端、隐瞒事实并提供虚假信息等问题而被处分……（《新金融观察》/2012年/12月10日）

基于此，如图3所示，作者在分析指责对象时将中方研究人员单独列出。显而易见，对参与试验的所有研究者的指责占据了两大类样本的主要比例，其中报纸新闻占45%，博客占53%。虽然试验所用的“黄金大米”是由美国塔夫茨大学的项目负责人汤光文携带入境，但是分析样本中对中方研究者的指责比例大于美方研究者及其所在机构。

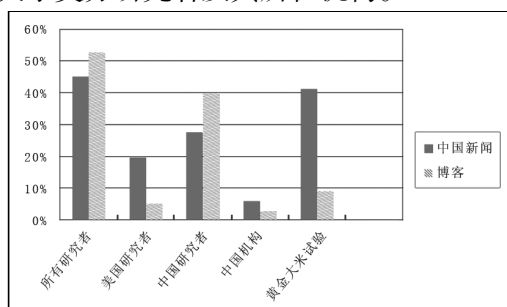


图3 黄金大米事件受指责对象分布^①

4.3 “黄金大米”事件中指责之声的来源

媒体对“黄金大米”事件的报道源自绿色和平组织在博客中对此事的批评文章，因此这篇博客的指责之声来源于绿色和平组织。如图4所示，两种样本中最大的差异来源于相关政府和机构的批评，占报纸新闻的41%、博客

文章的8%。由此可见，这些报纸新闻代表了政府的声音，将政府的相关意见和调查结果及时告知公众。来源于记者（即新闻撰写者本人）的指责之声占据了53%的新闻样本，以博客撰写人博主为指责之声占据了博客样本的36%。在博客中有45篇文章转引了报纸或网络新闻的内容，因此其中有35%来源于记者的指责之声。

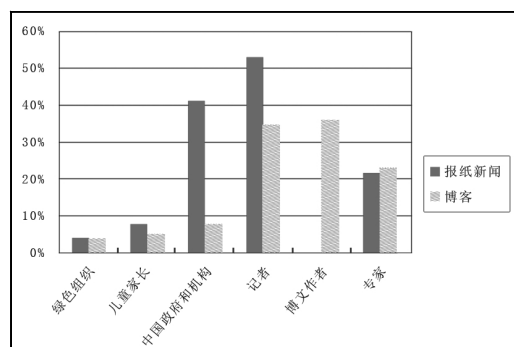


图4 “黄金大米”事件中指责之声的来源分布^①

5 “黄金大米”事件的试验动机及来源分布

从黄金大米试验的动机进行分析，可以在样本中发现揭示试验开展原因的讨论。中方研究者违规操作的“黄金大米”转基因试验，他们的动机是什么？什么样的利益驱使导致他们铤而走险，不仅隐瞒了相关政府和机构，并且在没有获得家长知情同意的情况下完成了不道德的人体试验。

5.1 黄金大米试验进行的动机

如表2所示，比较两类样本中的试验动机分布，参与试验的研究者希望通过此试验得到更多的研究成果占新闻样本的22%。例如：

另外，目前在国内，发表论文的级别和数量依然是评定职称等的重要标准。许多国外机构或以巨额项目资金，或以国际权威的知名杂志共同署名发表论文，对一些专家学者进行利诱，他们对这些项目的试验还是会趋之若鹜……（《粮食市场报》/2012年/9月18日/第B01版）

科学家博客的样本中，有27%的内容提及黄金大米试验进行的原因归咎于美方研究

^① 仅显示提及原因的文章比例/分析比例有个别重复即同一篇文章出现不止一个原因。

者希望完成该试验。例如：

生物战：外来入侵如入无人之境。据《经济观察报》的报道称：“汤光文等人在湖南所做的是美国塔夫茨大学的转基因科研项目……（科学家博客内容）^[5]

表2 “黄金大米”事件试验动机分布

	报纸新闻 n=51	科学家博客 n=78
研究者希望更多的研究成果	22%	6%
研究者试图利用这个项目提高孩子的营养问题	18%	24%
美国研究方希望完成黄金大米试验	14%	27%

5.2 揭示“黄金大米”事件研究动机的来源分类

“黄金大米”事件的新闻报道除了跟踪中国政府对此事的跟踪和调查结果之外，对事件发生的原因也进行了深度分析。科学家博客作为科学家畅所欲言的平台也为科学家提供了揭示隐藏背后的研究原因的平台。如图5所示，新闻记者和博文作者占据了揭示动机的主力军，其中33%的新闻记者和12%的博文作者在科学家博客的样本中讨论了黄金大米的研究动机，26%的记者在其所撰写的报纸中也客观分析了试验动机。报纸新闻中，有10%的研究动机来源于参加试验的研究人员和机构。例如：

塔夫茨大学校方发言人克罗斯曼回复称，塔夫茨大学“黄金大米”的试验目的就是进一步证实“黄金大米”在补充维生素A不足方面的有效性……（《民主与法制时报》/2012年/9月17日/第B01版）

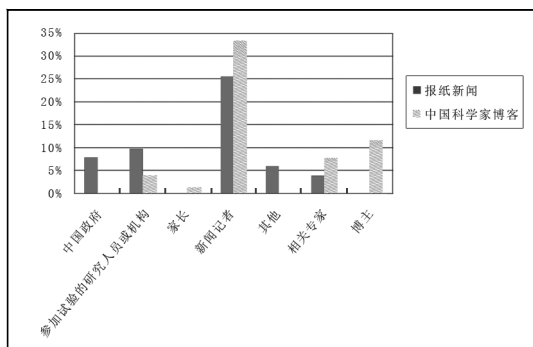


图5 文中揭示了黄金大米试验的研究动因的信息来源

6 结论

“黄金大米”事件起源于一项科研试验，由于它的违规操作对社会和公众造成了恶劣的影响。从科研诚信的角度分析，其相关行为既“有错”，又“有害”，因为这有悖于“求真”、“严谨”的科学精神^[6]。从《科技导报》的相关调查文章中，来自中国农业科学院生物技术研究所的研究人员表示：“原则上，所有涉及转基因的实验都应当申报，但现行的管理细则制定得还不是特别明确。”^[7]从科学精神的角度进行分析，“黄金大米”事件究竟是一个偶发性的违规试验，还是由于缺乏科学自身的约束力而导致的违反科学精神的行为？为了回答这个问题，作者对遴选的样本中关于“黄金大米”事件背后有关科学与科学家特性进行了深层剖析，并做了分类（见表3）。

表3 黄金大米事件中科学与科学家特性分类

	从黄金大米事件中可以反映出科学行为逐渐被误导或者产生偏移	缺乏科学自身的约束力	政府的约束力无效或者科研单位监管不力	黄金大米试验起源于良好的初衷,但是由于运作不当从而导致其向错误的方向偏移
报纸新闻 n=51	16%	14%	22%	12%
科学家博客 n=78	9%	50%	5%	8%

50%的科学家博客和14%的报纸新闻认为导致事件发生的原因是科学家缺乏自身的约束力。例如：

塔夫茨大学的这一行为回避事件的核心，其实就是有悖科学伦理……同时当地政府的否认，也是对科学伦理不尊重……科学家研究转基因技术只要不违背伦理无可非议，但是有些科学家未能尽到向公众宣传解释转基因食品科普知识的义务……（《科技日报》/2012年/9月9日/第001版）

有关转基因问题的科普需要科学家承担主要的责任。在事件曝光后，许多参与试验的儿童家长担心影响孩子的健康。科学家群体通过媒体或者博客、微博都可以积极地阐述专业的

观点,传递给公众及时和客观的科学知识。媒体公信力与其传播效果成正比,社交媒体负有正确传递科学价值观的责任,这种对于科普建设的执著态度就是它的公信力来源^[9]。从图2中我们不难发现,科学家博客的确十分重视此事件给孩子健康造成的影响。目前,全球对黄金大米的安全性的研究并没有确切的定论,漫长的争议和探索之路需要参与研究的科学家具备基本的准则,在积极获取科研成果的同时兼顾科学道德。

本文基于对黄金大米事件的新闻报道和博客内容进行分析,记者和科学家博主作为新闻和博客的撰写者,其个人观点占据了相关信息源的主体。危机发生时,与平日较为宏观、抽象且与民众日常生活有一定距离的科普工作不同,此时科学信息的普及变得更为细致、频繁、具体,普及信息的实用性也更强^[9]。我们在提出科学家从事科普具有重要意义的同时,也必须重视科学记者科学素养的培养。学界对科技记者职业素养的理论研究,普遍聚焦于创作科技报道的水平质量、评价介绍科普作品等领域,也有一些研究学者对科技记者的职业素养开展过专题研究,较少专门开展针对全国范围内科技记者职业素养的调查,只选取过一些省市的部分科技记者进行分析^[10]。中国的科普研究机构已经开始重视科学家与媒体的科学传播能力。2012年8月,全国首次由中国科普研究所承办的与澳大利亚 Econnect Communication 合作的科学家与媒体科学传播技能的培训课程就实现了良好的收益,得到了相关科学家和新闻记者一致的好评。普及科学知识,化解科学危机,提高科

学家对科学伦理的认知,是未来科学发展的关键。与此同时,“黄金大米”事件也凸显了政府相关法律监管存在漏洞,规范科学伦理不仅需要科学家自身,也需要健全相关法律依据。

参考文献

- [1] Monica Tan. Children Used as Guinea Pigs in Genetically Engineered “Golden Rice” [EB/OL]. [2013-01-12]. <http://www.greenpeace.org/eastasia/news/blog/24-children-used-as-guinea-pigs-in-genetically-engineered-golden-rice>.
- [2] 杨魁, 刘晓程. 危机传播研究新论[M]. 北京: 中国社会科学出版社, 2011: 139.
- [3] 苏智. 媒介的超议程设置: 微博、传统媒介以及公众的互动——以“黄金大米”事件为例[J]. 群文天地, 2012(10): 263.
- [4] 国家疾控中心. 关于《黄金大米中的 β -胡萝卜素与油胶囊中的 β -胡萝卜素对儿童补充维生素 A 同样有效》论文的调查情况通报[EB/OL]. [2013-02-21]. http://www.chinacdc.cn/zxdt/201212/t20121206_72794.htm.
- [5] 吕永岩. 转基因监管“十关”沦陷说明了什么? [EB/OL]. [2013-02-26]. <http://blog.sciencenet.cn/blog-475-643482.html>.
- [6] 学习博览编辑部. “黄金大米”事件, 谜底不应是结局[J]. 学习博览, 2013(1): 79.
- [7] 李娜. “黄金大米”引监管与伦理质疑[J]. 科技导报, 2012, 30(27): 9.
- [8] 罗希, 郭健全, 魏景赋. 社交媒体时代科普信息传播的困境与突破[J]. 科普研究, 2012, 7(6): 5-10.
- [9] 朱冬青, 谢晓非. 危机情境中影响科学普及效果的因素分析: 心理学视角[J]. 科普研究, 2010, 5(6): 14-19.
- [10] 张楠. 我国科技记者职业素养研究现状[J]. 青年记者, 2012(14): 3.

(责任编辑 张南茜)