

科学传播评估效果的问题（JCOM 评论---詹森）

点击链接可查发表文章

http://jcom.sissa.it/archive/13/01/JCOM_1301_2014_C04/JCOM_1301_2014_C04.pdf

作者：

艾瑞克 詹森博士，英国华威大学，e.jensen@warwick.ac.uk

引用格式：

Jensen, E. (2014). 'The problems with science communication evaluation'. *Journal of Science Communication*, 1(2014)C04. Accessed at

http://jcom.sissa.it/archive/13/01/JCOM_1301_2014_C04/JCOM_1301_2014_C04.pdf.

Trench（这个问题）提出了一个关键问题---我们如何能够知道科学传播是否向大众成功地传播有价值的东西。谨慎采用，熟练操作，并有效共享的高质量效果研究能够为研究实践者提供一个基础，来发现发现科学传播活动的哪些方面正在在工作，通过什么样的方法，面向哪个受众群以及原因。这篇论文辩证地回顾了主流科学传播实践的评估现状，并将关注点聚焦在了拥有最优资源的机构。

的确，“科学中心和博物馆已经在设计和实施游客调查和其他评估步骤方面脱颖而出，他们旨在宣传和提高自己的实践能力”（Trench, this issue）。但是，在这些机构中“行业标准”的游客调查和评估步骤提供了一个基本错误的虚拟目录以及调查设计，抽样和分析中的低质量实践。的确，我已经在华威大学社会研究方法的教学中使用了来自领先科学传播评估顾问和机构的案例来演示调查设计和推理论证的低质量实践。

Davis 和 Heath（2013）回顾了英国众多博物馆所做的总结性评估报告。他们总结道评估“证据用于表明学习或某种特定形式的学习顶多可以表现出脆弱【...】”。这些年来，低质量的评估一直将不可信的数据和可以有的结论送入科学传播系统。科学传播机构总体上都是评估研究的不加批判的消费者（或者生产者），他们很快相信检测复杂的成果可以意想不到的简单。想知道孩子是否在一天科学博物馆游览后学到很多科学知识吗？很简单！只要问问她：“你今年去科学博物馆学习了吗？”；学了还是没学？你们认为我小题大做了？伦敦引以为傲的科学博物馆拥有着他们自己的受众研究团队，但其评估的内部引导却包括以下具有明显缺陷的研究问题，“你在什么程度上支持或不支持以下陈述？”（强烈同意到强烈不同意）：“我今天已经学到了一些新的东西”（国家科学与工业博物馆，2009）。当然，检测科学学习，态度和其他主要的成果性变量事实上不是这么简单的。当我们以上假想的孩子对自我报告的问题中回答说“学了”的时候，她很可能是选择回答相关机构他们希望得到的答案。这个问题给受访者强加了一种期望，期待他们能够准确的评估自己访前的科学知识储备，识别在游览过程中任何收获和损失以及自己正确地用五种等级中的一种汇报自己的结论，但是这种期望是不切实际的。事实上检测学习效果需要（至少）在访问前后直接的对访客想法或态度进行检测。

在科学传播的评估实践中有一种更加普遍的问题，就是让教师或家长代表他们的学生或孩子汇报学习或其他成果。例如，受爱丁堡国际科学节委托进行的访客“影响调查”向成年受访者提问：“跟随你来的孩子会对此次活动怎么打分？以10分为满分”（BOP Consulting, p.103）。

在没有特异功能的情况下，如果父母或家庭的朋友只是猜测他们的孩子应该怎么想，那么我们怎能确保这个问题的答案是准确的呢？的确，正如这个题目适用于多个孩子身上，但是如果多个孩子中一些孩子讨厌科学节而其他的孩子喜欢，那么受访者该怎么回答呢？另外，受访者要如何解释这 10 分的维度也完全不清晰：比如“5 分”，“7 分”或者“9 分”分别代表什么？这样低质量的调查设计被本科一年级参加社会学讨论的学生笑掉大牙，但这确是被具有顶级科学传播机构有几十年工作经验的顾问和研究者经常使用的。除了这些基本的方法缺陷，在科学传播评估当中的调查重点线路，例如非访客，长期影响，超出科学传播网站物理界限的数据收集，以及消极影响的可能性，都在科学传播评估中被常规性的忽视了。（详见 Dawson & Jensen, 2011; Jensen, et al., 2011; Jensen, 2011）。这种忽视通过隐藏对优化包容性，影响和受众体验的十分必要的重要信息，挡住了科学传播作为实践领域的视野。

这种普遍存在的科学传播评估的质量缺失现象有许多借口。比如说，阐述“评估”和“研究”是两个完全不同的实体的“胡说八道”被用来为科学传播评估普遍辜负研究标准的失败开脱辩解。这种提供实践指导（对‘评估’的断言极限）和发展受众对科学传播接受的知识普及（对‘研究’的断言维护）之间的虚假差异甚至是被最好的科学传播评估顾问所推崇（例如 Gammon, 2011）。真正的情况是，评估知识研究构架中的一种类型，其重点聚焦在是否一组的研究目标实际上已经实现。我们有充分的理由来期待知识和实际指导能从同样设计精良的效果评估中涌现。

优秀的效果评估需要自下而上的规划和从业人员清晰的目标。更重要的是，评估结果需要告知科学传播实践工作。这也需要相关社会科学研究方法（例如调查设计）的训练（不论接受外部训练或是自学）。除了这些科学研究评估方法的完善，着眼大局也十分重要。科学政策制定者和机构指定的科学传播目标是否合适？什么样的科学传播成果正在接受评估，为什么？系统的排斥性实践是否被纳入科学传播机构当中？目前强调的仪器式的科学传播后果，例如给孩子灌输亲近科学的态度，而不是民主的想法，例如赋予科学公民参与审议讨论的权利，究竟是服务了谁的利益？这些重要的问题只有在项目级别的影响评估中通过有限的方法得已解决。相反，这些问题要求对理论以及对科学技术研究的反思，以及范围更广的跨学科环境。辩证地为科学传播分析目标，方法和受众需要好的科学研究评估的辅助。从业者从事的实际的高质量的影响评估以及辩证的自我反思可以被用来抵消在科学传播实践中停滞不前的和系统性的故障。

参考文献

BOP Consulting. (2011). 'Edinburgh Festivals Impact Study'. Published Report. Last accessed 2 February 2014 at:

<http://www.eventscotland.org/funding-and-resources/downloads/get/56>

Davies, M., & Heath, C. (2013). *Evaluating Evaluation: Increasing the Impact of Summative Evaluation in Museums and Galleries*. Last accessed 2 February 2014 at:

[http://visitors.org.uk/files/Evaluating Evaluation Maurice Davies.pdf](http://visitors.org.uk/files/Evaluating%20Evaluation%20Maurice%20Davies.pdf)

Dawson, E. and Jensen, E. (2011). Towards a 'contextual turn' in visitor research: Evaluating visitor segmentation and identity-related motivations. *Visitor Studies*, 14(2): 127-140.

Gammon, B. (2006). Planning perfect evaluation of museum exhibits. Last accessed 2 February 2014 at: <http://www.bengammon.com/advice.html>

Jensen, E., Dawson, E. and Falk, J. (2011). Dialogue and synthesis: Developing consensus in visitor research methodology. *Visitor Studies*, 14(2): 158-161.

Jensen, E. 'Evaluate impact of communication'. *Nature*, 469 (162). (published January 2011). (Journal ranked 1st in Multidisciplinary Sciences; Impact factor: 34.48)

National Museum of Science & Industry. (2009). 'Defining, Planning and Measuring a Life-Enhancing Experience'. Internal Report. National Museum of Science & Industry: London. Last accessed 2 February 2014 at:

[http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:OfXH5jg7ofEJ:www.sciencemuseum.org.uk/about_us/~media/FF1474E860A44E17AC9F8365EC9F9395.ashx+&cd=6&hl=en&ct=clnk&gl=uk.](http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:OfXH5jg7ofEJ:www.sciencemuseum.org.uk/about_us/~media/FF1474E860A44E17AC9F8365EC9F9395.ashx+&cd=6&hl=en&ct=clnk&gl=uk)

Eric Jensen 4/20/2015 20:38

Comment [1]: Leave this in English