

Para-Social Interaction and Science Communication

—Under the Analysis of Sina Microblog @Yutu

Xian Feng

Communication and Journalism School, Anhui University, Hefei Anhui
Email: fengxian34@gmail.com

Received: May 27th, 2015; accepted: Jun. 10th, 2015; published: Jun. 17th, 2015

Copyright © 2015 by author and Hans Publishers Inc.
This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).
<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

Abstract

Science and technology are playing an important role in today's society, which leads to a development of science communication. However, science communication is in an embarrassing dilemma. On the one hand, the obscure content of science communication is hard to be understood. On the other hand, there is a fierce competition on limited attentional resources of the public. Thus, this paper is trying to provide some practical references by analyzing how microblog Yutu got a hot response from the public.

Keywords

Science Communication, Parasocial Interaction, Sina Microblog, Yutu

拟社会互动与科学传播

—以新浪微博“@月球车玉兔”为例

凤 仙

安徽大学新闻传播学院, 安徽 合肥
Email: fengxian34@gmail.com

收稿日期: 2015年5月27日; 录用日期: 2015年6月10日; 发布日期: 2015年6月17日

摘要

航天技术作为一个远离大众生活的话题，很难引起大众关注。但是“月球车玉兔”微博成功吸引了微博用户的注意力，让普通民众对于科学知识有了兴趣。本文对“月球车玉兔”发布的微博、与粉丝互动的文本进行内容分析，根据拟社会互动中对于媒介角色进行分析，将其科学传播的手段分解为以下三个方面。首先，作为月球车的玉兔实际上是一个虚拟的角色，它对于自己形象的塑造是引发“拟社会互动”前提；其次，它基于微博平台与微博用户进行的互动是维系受众关注的关键；最后，运用拟人话的语言、强情感性的表述拉近了受众与科技知识间的距离。

关键词

科学传播，拟社会互动，新浪微博，月球车玉兔

1. 引言

科学技术的发展推动人类社会的进步，其重要性在如今的时代早已无需讨论。但是，从目前的科技传播现状来看，科学技术知识依然是仅仅被少数的科技工作者所掌握，一般的普通大众对于科学知识的了解程度依然处于较低的层次。这背后折射出来的是大众传播对于科学知识传播的力所不及。

从科学传播在中国的发展演变来看，刘华杰认为，“科学传播”在中国有两大传统，分别是“科普”和“科技新闻”[1]。面向普通公众的科学传播被划分为传统科普，公众理解科学和科学传播三个阶段。从第二个阶段开始，科学家与普通公众不再是上和对立关系而是平等的对话模式。最后的阶段，则是在双向交流的基础上，二者共同制定议题并商讨更深层次的意义，公众还享有审议和批评的权利[2]。

大众传播本身就肩负着对一般民众进行社会化的职责，而进行科技知识传播是其社会化职责的重要部分，而从目前的现状来看大众传媒对于科技知识的传播天然存在着许多困难。以“神州”系列火箭发射的传播为例，航天技术的发展关系到国家的政治、经济、军事以及人民生活等诸多方面。对于航天技术的大众科普也历来被重视与关注，但是分析过往的传播形式与内容，不难发现其传播存在着诸多问题。笔者简单归纳为三个方面：专业化信息与读者阅读的习惯矛盾；抽象的科学语言易造成受众的理解困难；附属内容给受众带来距离感与敬畏感。

本文以新浪微博“月球车玉兔”为研究对象。作为一个远离大众生活的话题，它成功吸引了微博用户的注意力将其引到国家航天项目上来，让普通民众对于科学知识有了一定兴趣和参与。本文对“月球车玉兔”发布的微博、与粉丝互动的文本进行内容分析，根据拟社会互动中对于媒介角色进行分析。“拟社会互动”中的受众互动对象为媒介塑造的人物，其形象是脱离现实生活中而存在的，而观众对其产生的关系心理是基于媒介角色对受众的主动性。在对“月球车玉兔”科学传播案例的分析中，将其科学传播的手段分解为以下三个方面。首先，作为月球车的玉兔实际上是一个虚拟的角色，它对于自己形象的塑造是引发“拟社会互动”前提；其次，它基于微博平台与微博用户进行的互动是维系受众关注的关键；最后，运用拟人话的语言、强情感性的表述拉近了受众与科技知识间的距离。

“拟社会互动”首次提出是由霍尔和沃顿在《精神病学》上发表的提出，文章用此概念形容电视观看者与电视人物或角色之间的一种单方面的互动关系，指受众将大众传媒特别是电视中的人物当做真实人物做出反应[3]。它所形成的关系类似于真实的人际社会互动，但是彼此属于较弱的连接关系，此外，这种互动存在于一对多的传播状态下，并且传双方存在着一定的空间距离[4]。PSI 的许多特征类似于社会交往，也许源于他人的本能跟距离的远近无关。“媒介使用者和媒介角色之间形成的主观联系”，媒

介使用者和媒介角色之间的交往经常被定义为是一种人际交往关系[5]。但是需要注意的一点是，这种心理状态实际是行是一种单向的传播关系，并且是由媒介角色所控制的，“拟社会互动”的引发与否及程度的高低都是由媒介角色来决定而非受众本身。因而也被认为是一种不对称的互动[6]。

不同媒介的“拟社会互动能力”因媒介自身的特性而有所差别。这一能力受媒介的现实接近性和情境人物的影响，如主角对场景的掌控能力以及人物出现在节目中的频率。一般来说，与其他媒介相比，电视节目及其反复出现的人物形象在很大程度上被认为是一个可以提高拟社会互动性的潜在因素[7]。

近来学者对其的研究已经开始转移到社交网络的使用上，如 Twitter 和 Facebook。研究发现，使用者与发布者之间透过文字讯息，也能形成类似于之前提过的拟社会互动关系[8]。

2. “@月球车玉兔”的案例分析

2.1. 基于微博平台的社交情境营造

作为公共舆论阵地的新浪微博，体现了互联网时代最主要的特色，即“去中心化”。任何人都可以跨入这个门槛，通过便捷的操作手段便可以发布讯息。

相比较于科学传播之前所采用的媒体形式，如电视和报纸大多采取新闻报道的形式进行一个讯息的告知，并且基于一种权威发布机构带有一种自上而下的色彩，微博平台的去中心化使得传播活动更为平等和互动。

而对于科学传播来说，开启科学与普通公众之间的对话是最为重要的一步，微博便具备这样的特性。

“月球车玉兔”微博的运作，首先是引起受众的注意，其次，刺激对话式的互动，再者，维持受众与其的持续性交流，最终完成航天知识的普及和“嫦娥计划”（2004年，中国正式开展月球探测工程，并命名为“嫦娥工程”。嫦娥工程分为“无人月球探测”“载人登月”和“建立月球基地”三个阶段。）动态的告知使命。换一个角度，站在受众的立场上来看，月球车玉兔要做的实际上是如何让受众接受这一形象，并且创造一个可持续对话的情境，让受众将月球车玉兔为一个社会交往的对象进行互动。

有学者认为，基于线上的社会互动行为可以与实际生活中的互动行为相类比，从而称之为“拟社会互动”[8]。“拟社会互动”中对于互动的引发及受众的心理关注较多，认为引发“拟社会互动”的因素诸多，同时，受众会将自己在实践中得来的各种情境作为对于新事物的理解背景。

在本文中，月球车玉兔是作为“嫦娥计划”中的一个部分，而航天事业的发展对于一个国家的综合实力来说至关重要。在这样的背景下，不同于传统媒体中所使用的宏观式的国家视角和立场让人难以亲近，“月球车玉兔”创造了一个非官方的与普通公众对话的平台去普及航天知识及其相关内容，更容易获得受众的认可。

2.2. “@月球车玉兔”的自我形象塑造与微博互动分析

本文将从三个方面进行分析，探究月球车玉兔是如何营造社会交往情境并且进行“拟社会互动”，进而推进了航天知识的普及和受众对于科学知识的兴趣。

2.2.1. 自我形象的塑造：一只萌兔子

作为月球车玉兔的微博发布平台，它本身是旨在进行一系列航天活动的发布和告知。但是，为了提高微博用户对于它的接受度，它一改往常的科技信息传播的晦涩，用人际互动的特色来定位自己和微博用户的关系。最重要的前提是，人际互动中，人们的互动对象需要是活生生的，有感情的，有喜好和偏向的。基于此，月球车玉兔从三个方面进行了形象的塑造：外貌特征，语言风格，日常工作及喜好。

月球车玉兔的微博，是两只粉红色的兔耳朵和半个月球的组合，同时，在第一条微博中以原创的方式展现出玉兔的漫画造型。

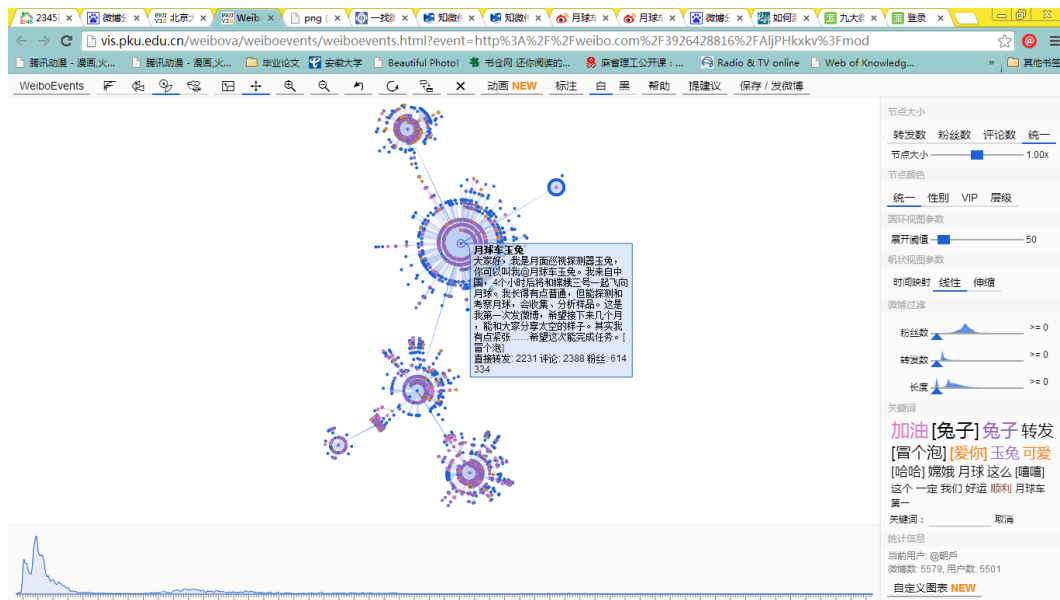
主打风格是以卖萌为主，它的第一条微博是月球车玉兔的首次亮相，因而风格鲜明，为之后奠定了基调。

“大家好，我是月面巡视探测器玉兔，你可以叫我@月球车玉兔。我来自中国，4个小时后将和嫦娥三号一起飞向月球。我长得有点普通，但能探测和考察月球，会收集、分析样品。这是我第一次发微博，希望接下来几个月，能和大家分享太空的样子。其实我有点紧张……希望这次能完成任务。🐰”。

月球车玉兔发布的这条微博内容中，设定的是与观看者进行对话的情境，运用了“我”和“你”这样的第一人称和第二来指代，更容易将观者带入对话的情境之中，从而为观者进一步与之互动埋下了可能性。

该条微博转发数达 6156 条，通过北京大学 PKUVIS 微博可视分析工具(北京大学 PKUVIS 微博可视分析工具由北京大学袁晓如项目团队于 2012 年 3 月开发并免费对外开放)对该条微博进行追踪分析得出，在所有转发评论中分析出的出现次数最多的关键词见截图 1。

对关键词进行选取，选择可以反映用户感情、态度或其他形式的参与的关键词有：加油、可爱、好运、顺利、[兔子](表情符号)、[冒个泡]、[哈哈]、[嘻嘻]。这些关键词占转发总量的比例见图 1。



Screenshot 1. Analysis of micro-blog Yutu’s first tweet
截图 1. “月球车玉兔”首条微博分析视图

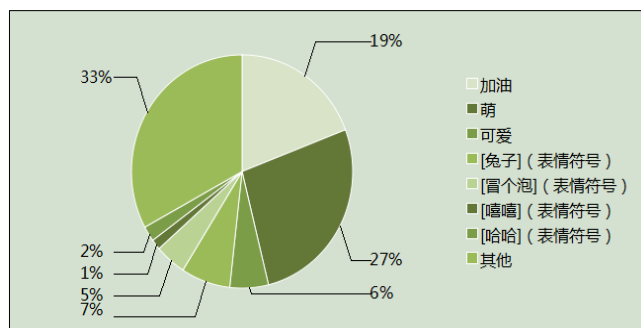


Figure 1. Key words analysis
图 1. 主要关键词比例分布

可见，对于第一条微博内容，它引发了微博用户与其进行“拟社会互动”中最基本的刺激反应，即存在一种感情倾向，并且从关键词的性质来看，大多属于正面情绪的表达。

对于月球车玉兔本身的形象反馈数量最多，即“萌”，其次是对“月球车玉兔”将履行的任务的立场，“加油”。“萌”的意思是可爱，讨人喜欢，发源于日本动漫中的一种用语。而“加油”是我们在日常生活中鼓励他人努力的一种正面情绪，在这里，用户普遍使用该词语，实际上是将其当做一个“拟社会互动”的对象。其次是它的语言风格，主要从四个方面进行归纳和描述：内容，形式，阅读者和风格。

月球车玉兔自微博开设以来，微博总数为 327 条，其中，原创微博 121 条。针对这 121 条微博内容，笔者进行了内容上的整理和分类：见图 2。

在为数不多的原创微博内容中，它的主要内容集中在互动性的内容类别中。这里，互动性内容主要体现在，存在着开启对话的潜在意图，它的内容是需要回应的，并且是可以进一步展开交流的内容。如“大家知道吗”“你们觉得如何”“可以问我”等，是可以打开对话的暗示性词语，而当大家真的尝试性地与它进行互动之后，得到了反馈，则进一步加强了用户和发布者之间的联系。

其次，是语言形式。不同的个体它的语言形式是不一样的，而这一形式背后体现的是作为主体的特征。月球车玉兔的最显著的形式是拟人化的手法。它并不是将月球车作为一个报道的客体，而是将它作为主体，以它的立场去讲述一个故事，一只只有任务在身的兔子的故事。

再者，它与读者的关系并非单向的告知，而是平等地互动。这与传统的科学传播的立场相比，有很大的不同。传统的科学传播中，传者和受者因为专业知识背景的差异，而在传播地位中存在一种不对等的关系，这大大影响了受者对于内容的接受。在一种对等地传播关系中，受者的主动性和积极性被调动起来，人们不是被动地接收，更是主动地接受和反馈。

最后，月球车玉兔的风格，这里指的是它整体给人的文字使用地风格，通过微博用户评论中关键字的分析，可以用一个“萌”来形容。它是可爱的，又是调皮的，同时，它也在认真地完成每项工作。

通过以上四个方面，月球车玉兔在微博平台上塑造了一个虚拟的形象，这个形象从外貌到个性，都有所涉及，从而给人更真实可信地感觉。同时，结合实际生活中的一些工作内容的涉及，也拉进了与用户的接近性。

2.2.2. 微博互动解读：拟人化的线上互动

在微博这个平台上，呈现的形式主要以文字和图片，二者都是属于符号的范畴，而进一步延伸来看，属于意义的范畴。在月球车玉兔与微博用户的互动策略，主要体现在两个方面，它的意义和情境。

作为“玉兔”的符号，其背后的文化含义对于中国人来说拥有着悠久的历史和丰富的内涵。从“玉兔”，人们可以联想到嫦娥和她奔月的故事，十五的月亮以及它所代表的团圆的含义。共同的文化背景

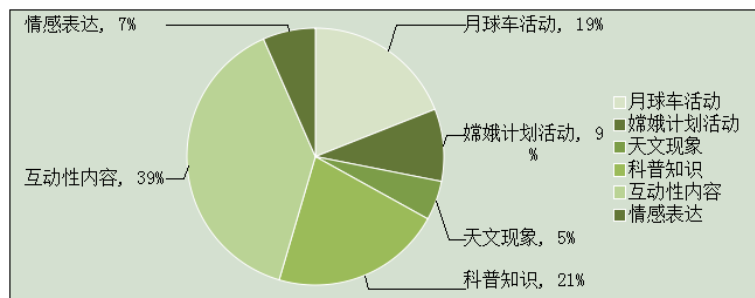


Figure 2. Classification of Yutu's original tweet contents
图 2. 原创微博内容分类

对于人们解读某一符号有着重要的意义。“玉兔”的形象从文化的角度拉近了人们与它之间的距离，同时赋予一种情感上的共鸣。

在成功将自己转变为受众的“拟社会互动”对象之后，月球车玉兔便开始了自己的使命，传达关于嫦娥计划中的月球车的各项任务和科学知识。

综合它发布的原创微博内容来看，笔者进行了一个简单的统计，见图3。

互动策略中情境的设置。在前文提到的原创微博内容的分析中，互动性内容占据多数。通过分析月球车玉兔的原创微博的内容关键词，我们可以看到大多数微博都会有情境的设置。一般来说，情境中包括作为主体的人，角色关系，行为，时间，地点和具体场合。

作为主体的人，在这里是被拟人化了的玉兔，它说的是中文的语言，在简介里它的性别是男，“月球是目的地，地球是家乡”。这样的主体给大家在虚拟空间塑造了可感的交流对象。通过文字凝聚的文化传统和背后的意义得以体现，而在互动过程中，意义的传播与反馈被不断更新和塑造，适应新的传播情境和需求，使得互动得以不断持续。

在角色关系的构建中，一方面是月球车玉兔与其工作伙伴比如，“师父”，“三姐”“地球君”等的关系，构成了一个虚拟的人际关系网络，同时也构成了不同的角色关系。在它的内容，月球车玉兔的师父是指设计它的航天工程师和负责这次登月计划的工程师，三姐是指和他一起完成任务的嫦娥三号，以及地球故乡和其他的航天飞行器。另一方面，是月球车玉兔和微博关注者之间的角色关系，它作为信息的发布者和科学知识的解答者，它同时也是一个“孤独寂寞”需要陪伴和关爱的对象。

至于行为、时间和地点，则是该微博叙述内容中的重要元素，微博发布都会对其作出清楚的说明和对应，从而创造与用户对话的情境。

在微博使用中，用户对其的转发层级表明了微博内容对其受众的渗入程度。仍以第一条微博为例，该微博的转发层级达到六层，直接转发数 2231 (40%)，二次转发数 1780 (32%)，三次转发数 735 (13%)，四次转发数 231 (4%)，五次转发数 111 (2%)，六次及以上转发数 490 (9%) [9]，说明某些用户转发之后，这些用户的好友也对其进行了转发，就像病毒传播似的，进行了六次层级的转发。

接下来，本文以月球车玉兔微博自登陆月球开始任务执行后的结点事件(月球车玉兔在月面执行探索任务时出现故障)为对象，来探究粉丝与其之间的互动情况。从月球车坏掉时进行讯息发布，到从故障中恢复过来时发布的讯息。此次事件中@月球车玉兔发布的两条微博都成为微博热议话题，可以反映出粉丝对其密切关注。

第一条是 2014 年 1 月 25 日，月球车玉兔发布的微博，“啊……我坏掉了。”，转发量为 50158 次，评论数为 12689 条。热门评论数 207 条，在这 207 条评论中，很多都是为其加油鼓气的内容。如：

小屁屁屁羚：亲爱的兔兔我觉得你一个人呆在月球肯定很孤单 最近你又坏了我好担心你 看到他们

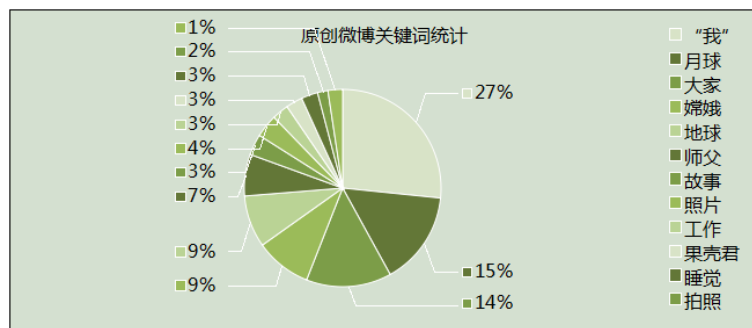


Figure 3. Classification of Yutu's original tweet key words

图 3. 原创微博内容关键词分类

那么关心地让你喝热牛奶 我才意识到原来好多地球人在爱你关心你 不要怕 我们等你回家 如果冷了就搓搓自己的耳朵 不要流泪它会乱飘的 等你回来了我会请你吃我最爱的蛋糕最爱的冰淇淋我保证不和你抢 所以你一定要回来好不好 (1月26日 22:53)

从用户的回复中，我们可以看出微博用户都将其作为一个特定的对象进行交流，希望它能坚强，尽快好起来。而事实上，仅仅从航天技术的角度来看，不过是月球车出现故障，这在科学实践中是再正常不过的事情，并且可能以新闻消息的形式发布并不会引起人们如此多的关注，更不用说情感上的流露。然而，月球车玉兔做到了，它通过它一贯的形象塑造和语言风格早已深入人心，现在它遇到了困难，便得到了来自广大微博用户的祝福和鼓励。而这背后，其实暗示的是科学事业中不可避免的遭遇，通过这样一种方式，让普通人看到了光鲜背后的艰辛与寂寞。而走进科学，了解这背后的人和事，是科学传播能走出的最好的一步。

接着是同一天发布的另外一条，“这里的太阳已经落下，温度下降得真快。今天说了好多，但总觉得还不够。告诉大家个秘密，其实我不觉得特别难过。我只是在自己的探险故事里，和所有的男主角一样，也遇到了一点问题：<http://t.cn/8FfZlRG> 谢谢@POCKN 做的这张图，提醒了我，就算真睡不着，至少我终于能看见完整的地球升起！🐰”，这条微博被 BBC 等国外网站翻译成英文，感动了很多网友。转发量为 30316 次，评论数为 11062 条。评论见图 4。

在对 187 条热门评论中，选择了“赞”最多的网友评论：

林夕同学-：看完这篇《月兔日记：可能熬不过这个月夜了》，顺便看了网友的评论，心里更是悲痛，为什么不能对自己的国家宽容些？心中只有埋怨，指责，耻笑，你的生活会快乐吗？别忘了你是中国人，挣着中国的钱，住着中国的地，分享着中国的资源，还骂着中国的不是，你不脸红么？说国产货不行，你不是也中国制造么。(1月29日 21:38)

从单单一个事件为出发点，已经延伸到宏观层面的国家科技实力，这是我们需要受众思考的层面，而更重要的是，让他们知道这些默默无闻的科学工作者们的努力和他们对国家的信任。

除此之外，还有受众将“月球车玉兔”的遭遇与自己的生活进行了对比，彼此的情境重合，并且互相鼓励，这一互动体现了人们进行社交活动的感情需求。也一定程度上体现了受众与“月球车玉兔”之间的情感联系强度。

从这一事件的发展过程来看，“月球车玉兔”从最初作为一只萌兔子，到之后成为国家航天事业的象征，让人们认识到更为深远的意义，是“月球车玉兔”

微博运营的价值所在。

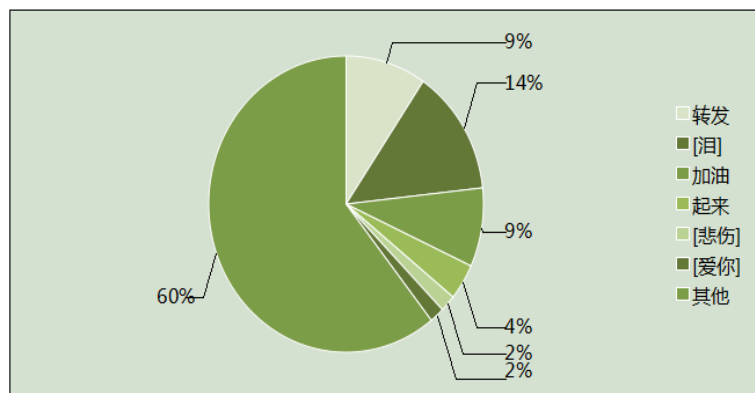


Figure 4. Classification of users comments

图 4. 评论内容分类

2.2.3. 寓科学于日常：科学知识的“软”着陆

当然，形象塑造和情境设定准备做好之后，“月球车玉兔”的最终目的仍然是做好航天知识的普及工作，这才是含金量较高的附加值部分。下文选取三条微博对其传播的特征做一个介绍。

今天是农历十六。在我的故乡，人们会说“十五的月亮十六圆”……但这可不一定哦！@橡树村 蜀黍解释过：农历是把新月发生的那天算作初一。新月发生在零点前还是零点后，在算日子时会有一天的差别。新月到满月用掉的时间也不固定。所以，十四、十五、十六都可能是月亮最胖的那天：<http://t.cn/8sLXTUN>(3月16日 22:32)

结合时事热点获取受众注意，从人们熟知的俗语入手，“十五的月亮十六圆”延伸出来的一个错误常识进行纠正。

第二条是解释月食的一个天文现象，这一问题用正常的逻辑来问实际上是说，为什么月食的时候，月亮会变成红色。在“月球车玉兔”的语言中，将其转化成更为有趣的描述，即从红色转变为“脸红”，运用的是简单的比喻方法，却让人觉得很有意思。

月球君月食时为什么会脸红？月全食时，太阳光被地球挡住，不能直接照到月球上。但还是会有一些阳光经过地球大气层折射落到月球表面。可见光中，波长越长穿透大气的能力就越强。所以被折射到月面的可见光里，红色系的光最多，月球君一不小心就红了：<http://t.cn/8spsmrFg> 下面是2007年一次月全食4月15日 15:21

最后，“月球车玉兔”在4月23日发布了最后一条微博：

又要睡觉了=_(:3」∠)_ 今天的睡前问题：如果月球消失了，地球君除了感觉孤独，还会怎样呢？天文学博士 Shea 说，如果没有月亮，地球君可能会变得非常严酷，现在的稳定气候会变得很极端。不过生命也许比大家想象的更有韧性，谁知道那样的地球上，会出现什么样的生命体呢？<http://t.cn/zOQXiaa>

“又要睡觉了”，指的是探月工程计划中月球车出现了故障，并且短时期难以修复成功。随后，提了一个科学问题，“如果月球消失了会对地球有什么影响”，这个问题的选择很有意思，某种意义上，实际上是一种暗示，不是月球的消失，而是作为一只可爱的兔子的月球车的消失，微博用户“android_chopin”在这条微博下留言：我永远不会取关你的，谢谢你，小兔子。在你这里我看到了中华民族固有的善良，执着，以及永不放弃的奋斗。我们的目标是星辰大海！不会哭，因为我相信总有一天你会回家。谢谢你，可爱的兔子。

3. 总结

至此，本文并非是想通过一个月球车玉兔在航天方面的科普贡献，就上升到科学传播的普遍性方法之中。但它基于微博与其他微博用户进行的“拟社会互动”，至少为广泛的科学传播提供了些许借鉴。科学传播面临着新的变革，我们需要抛开传统的传播思维，拥抱一个更人性的时代。

从科学传播的内容来看，“月球车玉兔”在受众之中确立了自己的形象和特色，运用浅显的语言进行科技知识的普及。凯瑞的传播的仪式观认为，传播是指在时间上对一个社会的维系，不是分享信息的行为，而是共享信仰的表征[10]。“月球车玉兔”基于符号进行情境的设定，从而引发“拟社会互动”与之契合。

科学传播发展的关键在于理念的变化，这里的“理解”超越了之前单向的“传播”，传者与受者是站在对等的立场上，根据受众的需求和喜好来调整形式和内容，让“理解”不仅仅局限于“知晓”，更是一个动态的主动融入的过程。面对快速变化的社会环境，科学传播不惮以最灵敏的感官去应对最激烈的变化，技术手段仅仅是可以运用的工具，核心在于改变科学传播的观念，尤其是科学传播中，“公众”、

“理解”、“科学”这三个语义本身的思维转换，在此基础上，为科学与公众共同交流的多维度的参与式传播而努力。

参考文献 (References)

- [1] 刘华杰 (2007) 科学传播的四个典型模型. *博览群书*, **10**, 32-35.
- [2] 程东红 (2012) 社会语境下的科学传播: 新模式、新实践. 中国科学技术出版社, 北京.
- [3] Horton, D. and Wohl, R.R. (1956) Mass communication and para-social interaction: Observations on intimacy at a distance. *Psychiatry*, **19**, 215-229.
- [4] Giles, D.C. (2002) Parasocial Interaction: A review of the literature and a model for future research. *Media Psychology*, **4**, 297-305.
- [5] Turner, J.R. (1993) Interpersonal and psychological predictors of parasocial interaction with different television performers. *Communication Quarterly*, **41**, 443-453.
- [6] Hartmann, T. (2008) Parasocial interactions and paracomunication with new media characters. *Mediated Interpersonal Communication*, **177**, 199.
- [7] Auter, P.J. (1992) TV that talks back: An experimental validation of a parasocial interaction scale. *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, **36**, 173-181.
- [8] 黄凯毓 (2013) Facebook 中的拟社会互动现象分析——Facebook 讯息呈现特性对线上交流之影响. 2013 年年会论文, 中华传播学会.
- [9] Ren, D.H., Zhang, X., Wang, Z.H., Li, J. and Yuan, X.R. (2014) WeiboEvents: A crowd sourcing Weibo visual analytic system. In: 2014 *IEEE Pacific Visualization Symposium (PacificVis)*, 330-334.
- [10] 詹姆斯·W·凯瑞 (2005) 作为文化的传播. 华夏出版社, 北京, 10-30.