

[DOI] 10.19957/j.cnki.kpczpl.2025.01.007

从“吴姥姥现象”引发的思考

卞毓麟*

(上海科技教育出版社有限公司, 上海 201101)

2024年11月,吴於人科普作品研讨会在上海召开。这次研讨会的名称颇有特色——“从吴姥姥现象看‘新质科普力’”。关于“新质科普力”,吴家睿教授有全面阐释,那么,“吴姥姥现象”又有怎样的含义呢?

在如今的语境中,被称为“现象级”的事物,总是不同寻常的。系列图书《吴姥姥不刷题·科学真好玩(第一辑)》(江苏凤凰美术出版社2024年版)的简介中说:

“科学重器,筑梦未来”是吴於人教授的情怀和理想。……近年来,她带领自己的团队为孩子们打造了千百个生动有趣的科学讲解视频……演示了许多妙趣横生的科学实验,用绘声绘色的讲解吸引了千万网友的关注。

这里所说的“千万网友”,并非表达非常之多的夸张修辞,而是有具体统计数据的:截至2024年9月,科普博主“不刷题的吴姥姥”全网粉丝数量累计达到1400万。吴老师还作为“银发知播”群体成员之一入选中央电视台“感动中国2022年度人物”。吴於人及其团队融合多种传播手段和模式,力促科普实践的社会效益最

大化,其成绩在科普界、科学界,甚至更大范围内有目共睹。把这种现象凝练提升为一个概念,就是“吴姥姥现象”。这一名称既生动又贴切,因此很值得推广。

一、“站在巨人的肩膀上”:“不刷题”科普理念的传承和创新

“吴姥姥现象”的形成,绝非“眉头一皱,计上心来”的结果。这是一位有着强烈社会责任感和历史使命感的老教师和她的团队同心同德、不懈努力的结晶与升华。诚如吴教授本人在《吴姥姥不刷题·科学真好玩》的“前言”中所言:

退休后,我全身心投入到从小娃娃到高中生的科技创新教育中。我和关大勇等年轻人一起研究适合中国的科学教育和创新人才的培育途径,并共同践行符合现代教育理念的,符合中国育人目标的中国式理科教育……当“不刷题的吴姥姥”短视频受到社会的关注,得到孩子们的喜爱时,我清楚地认识到用符合孩子、符合大众趣味的方式传播科学是社会的需要、时代的需要。

*通信作者:卞毓麟,上海科技教育出版社编审(退休),上海市科普作家协会名誉理事长,研究方向为天文学、科学史、科技传播与出版。

这里的“全身心投入”五个字，可谓重若千钧。任何浮躁的心情、功利的驱动都不可能结出像“吴姥姥现象”这样的硕果。

众所周知，牛顿（Isaac Newton）有一句名言：“如果我比别人看得更远些，那是因为我站在巨人们的肩膀上。”这句话中的“看得更远些”，意味着创新；“站在巨人的肩膀上”则象征着传承。同样地，从科学教育和科普史的视角考察，吴姥姥现象也折射出一种“站在前人肩上”而发扬光大的意境。

吴姥姥的理念与实践，使我想起了法拉第（Michael Faraday）作圣诞科普讲座的故事。那是1860年临近年底，伦敦的报纸上刊出通告，法拉第教授将以“蜡烛的化学历史”（The Chemical History of a Candle，中文常译为“蜡烛的故事”）为题，在英国皇家学会大讲堂为少年儿童举办化学讲座。当时，法拉第69岁，有人不解他为何要让小孩子们做皇家学会的座上客，于是就请法拉第当面解释。法拉第的回答是：

科学应该为大家所了解，至少我们应该努力使它为大家所了解，而且要从孩子开始。我认为我的讲课，或者正确一点说我的谈话，无论就我所要讲的事物本身，或者就我试图指出的试验，将使年幼的听众感到兴趣。

法拉第言信行果，“蜡烛的故事”连续讲了6次。讲解时，他像剥笋那样层层剖析，并且随时用生动的小实验予以佐证。阶梯大讲堂一层层的座位坐满了少年儿童，他们听得全神贯注，整个会场鸦雀无声。

大科学家法拉第用孩子的心态走到小朋友们中间，与他们一起揭示许多自然现象的基本原理。在《科学家的试验和作家的技巧》一文

中，杰出的苏联科普作家伊林（Илья Яковлевич Маршак）介绍了“蜡烛的故事”，并评价道：“科学家在这里没有把自己的脸孔藏在假面具后面，在字里行间你可以感受到作者的个性……法拉第跟孩子们在一起时，善于变为小孩，善于跟自己的小读者一起惊异、欢笑、提问和共同作出结论。”

吴於人也善于变为小孩，她甚至想办法让孩子们能在一定程度上意会“量子隐形传态”“宇称不守恒”这类艰深的概念。值得欣喜的是，时代在前进。法拉第的系列讲座被整理为《蜡烛的故事》一书而传世，而吴姥姥团队不仅持续多年在网络上通过短视频做科普，还出版了一套3本《吴姥姥不刷题·科学真好玩》，读者扫一扫书上的二维码，就能回看吴姥姥那些有趣的科普短视频，身临其境地感受科学实验的魅力。我想，如果法拉第目睹吴姥姥科普短视频的受众之广、影响之大，他一定会非常感动。

“蜡烛的故事”记叙了一段地道的科普往事。如果我们再往更系统化的科学教育方面靠拢一点，那么自然会想起《居里夫人的科学课——居里夫人教孩子们学物理》（*Leçons de Marie Curie*，科学普及出版社2007年版）。法兰西科学院院士伊夫·凯雷（Yves Quéré）为法文原版作序，题为“现代教学法”。其中写道：

她（居里夫人）是以平等的态度对待这些对知识充满渴望的年轻人：不再是纵向的科学教学，即从一个大脑向另一个大脑传递知识；而是横向的科学教学，即儿童在长者的带领下亲自踏足知识的沃土。

这种教学变化最重要的部分就是通过行为

和实验来实现。玛丽·居里是位行家，她一边在实验室进行最尖端的实验，一边充分发挥想象力，让科学更加接近儿童，接近日常生活。这是两件同样意义深远的事。

居里夫人（Marie Curie）面向孩子们讲课的时候，一手拿着U形管，一边接二连三地向小朋友们发问：你怎么知道……？水银起了什么变化，为什么……？产生了什么反应？你认为……？她让孩子们尝试着回答，让孩子们在充满乐趣的实践中学习，让他们的智力和想象力得到充分的调动和发挥。借用吴於人及其团队的口号，这种教学方式也可以叫作“居里夫人不刷题”。

同样以“不刷题”为理念，二者实际的社会效果却有很大的差异。居里夫人科学课的背景，是她同一些著名学者朋友分工合作，采用全新的方式，给他们那些十来岁的子女们教各种课程，其人数十分有限，勉强能算一个小小的“实验班”吧。这个“合作班”持续了两年，倘若不是很久以后，当初一位比较年长的学生整理的一份听课笔记被重新发现，那么几乎就没人知道那时的具体情景了。

与此大不相同，吴姥姥从一开始就直接面向广大公众，重点是少年儿童。在《吴姥姥不刷题·科学真好玩》的前言中，她说：

生活处处有科学，科学探索无止境；也希望大家明白，科学家探索人类的未知，我们也可以探索我们的未知……还希望大家明白，科学不是枯燥的文字加公式，科学也可以很好玩。你，不妨跟着我们一起玩起来！

居里夫人“合作班”的孩子们，有的后来也成了著名的科学家。我相信，今天热衷于观看吴姥姥讲科学的短视频，觉得科学真好玩的少年

儿童，将来也一定会有不少人成长为富有创新精神的优秀科技人才。

二、“万紫千红总是春”：科普方法和形式的创新永无止境

系列图书《吴姥姥不刷题·科学真好玩》将科普短视频与纸质图书相结合，是“吴姥姥现象”的一种浓缩，它有三个方面的重要意义：首先，它是一套优秀的科普读物；同时，它也是一部别开生面的科学入门教材；而且，它还是一种富有启发性的科普示范。同时，“吴姥姥现象”还使我想起人们经常议论的一个话题：科普最好采用怎样的方法和形式？

我的看法是：科普，永远在前进的路上，科普的方法和形式，应该有更好，但是不会有最好，那里没有“天花板”。科普需要百花齐放，注重多样性，尤其是原创的多样性。当某个有影响力的科普案例出现时，时常见到有人说：“搞科普，过去那一套看来是不行了，像某某这样才是方向。”我本人也常被媒体人士问道：“卞老师，您以为如何？”

我的回答是，“过去那一套”这个概念太模糊，太宽泛了，我们姑且不谈。要知道，科普是庞大的系统工程，科普战线就像真正的战场，那里需要有多个军种和兵种，它们既各司其职各尽其能，又协同作战相辅相成，方有利于取得辉煌的战果。科普战线上的任何一种创新，都宛如一个新兵种，它无疑增强了我们的战斗力，却并不意味着不需要其他兵种了。

例如，今天的AI大模型在某种意义上似乎无所不知，它也已经成为科学普及的好帮手。它的强大功能，我们理应更充分地发掘和利用。

与此同时，广大受众对一线科学家及其团队创作的“元科普”依然有着强烈的需求。元科普作品，作为在某个科研领域的领军人物和团队的科普成果，它的某些特点，特别是科学家亲身沉浸其中的独特感悟，是无法通过大语言模型来自动生成的。

科普，需要百花齐放，需要多样性，尤其是原创的多样性。就以“加强作品评论 繁荣原创科普”年度系列研讨会而言，先前的历次研讨虽然各有特色，但总的说来都侧重于文字作品，即图书和文章。如今，将研讨的视野拓宽到吴於人的科普短视频，本身就体现了一种观念上的创

新：凡是以独特的理念和方式实践的科普活动及其产品，只要成绩卓著，影响广泛，就都有理由成为研讨的对象。

传承和创新，两者密不可分。年逾古稀的吴於人老当益壮，不仅志在千里，而且冲锋在前，非常值得学习。尽管如此，“不刷题的吴姥姥”并不会是科普的“天花板”，做科普一定还会有更加多种多样的美好途径。

值得强调的是，研讨“吴姥姥现象”的现实意义，目光不能仅限于其具体内容或表现形式，更应该看到它的重要启迪价值，那就是：科普，就要不断地创新，创新，再创新！

（编辑 / 邹贞 齐钰）

.....
（上接第 30 页）

论坛开幕式上，上海交通大学教授、图灵奖得主约翰·霍普克罗夫特（John Hopcroft）在发言中提到，要通过“关注教学质量来创造新的考核体系”，从而全面提升人才培养，特别是本科高质量人才培养水平。

笔者认为，新质科普力在提升青少年科学素质，培养科技创新后备人才方面有着非常重要

的作用，而吴於人教授及其科普团队可以说就是践行“新质科普力”的典范。正如中国科学院院士褚君浩在《吴姥姥不刷题·科学真好玩》一书序中的评价：“在这个信息爆炸的时代，我们需要的不仅仅是知识的积累，更是对知识的理解和应用。吴姥姥的作品，正是这样一部能够帮助我们理解科学、应用科学的佳作。”

（编辑 / 邹贞 齐钰）