

用铁锅模拟“中国天眼” 用扫帚讲解宇宙射线

退休教授“吴姥姥”拍科普短视频走红



用铁锅模拟“中国天眼”、用漏勺演示法拉第笼、用扫帚讲解宇宙射线……你见过这样的硬核科普吗？最近，72岁的同济大学退休教授吴於人火了，在抖音等短视频平台，百万粉丝亲切地叫她“吴姥姥”，因为她常常能通过一个个有趣好玩的实验演示，让看似高深难懂的物理知识变得简单生动起来。

神奇的“玩具”

灰白的短发、常穿一件多功能马甲、新奇的实验、简洁而利落的发言，这是网友对吴於人教授的第一印象。

她喜欢说的一个词是“好玩”，人们想象中的物理科普，是复杂的公式、高大上的实验器具；但吴姥姥却总能掏出五花八门的“玩具”，其中还有很多是日常可见的生活用品：漏勺、塑料管、吹风机、晾衣架，甚至鸡蛋、花生……

就连大家熟悉的打乒乓球、转硬币，她都能开发出不一样的玩法，再向大家科普这背后的物理学

原理。

“玩具”虽小，可要展示的知识却绝非小儿科。比如，太空中的宇宙射线轨迹长什么样？只见吴姥姥微笑着拿出了一把扫帚，手从扫帚柄划到末端，宇宙射线的轨迹就像扫帚一样，从能量集中到渐渐减弱、分散。

当神舟十三号载人飞船成功发射，吴姥姥讲解火箭飞上天是靠高压气体的反推作用，光吹气球演示还不够，她又拿出矿泉水瓶注入液氮做实验，倒转过来的瓶子拖着长长的白汽，“咻”一声就飞没了影。

“不刷题”的秘密

初看吴姥姥视频的网友，会对她的网名感到好奇——“不刷题”。

退休之前，吴姥姥曾在同济大学担任物理演示实验室主任、教研室主任。在她看来，物理学是很有用的一门学科，但是有的学生却并不喜欢，因为“被考怕了”，她希望自己能做点什么，带来一些改变。

2007年，吴教授在同济大学

的支持下，在上海市科委、教委指导下创办了上海市青少年科技人才培养基地同济大学物理实践工作站，但成立4个月，工作站仅接待了600多名中学生。有些家长听闻“跟考试关系不大”，便打了退堂鼓。

如今有趣又热闹的短视频背后，是吴教授和团队成员多年来尝试、探索的结果。做青少年物理科普这件事，她已经坚持了16年。

短视频新讲台

2018年，已经退休的吴於人教授和学生关大勇牵头，联合十余位教授、博士成立了“不刷题俱乐部”，同年4月，他们开始更新抖音账号“不刷题”，将科普的目标放到了更大的平台。

用短视频科普，要在短时间内讲清楚、让大家感兴趣，这个过程不容易。一条一分多钟的视频，拍摄制作最少要好几个小时，甚至需要1-2天。从选题、脚本到实验，吴教授常常是亲力亲为，有时碰上不知该怎么通俗解释的原理，她还会跑去和其他老教授讨论。

在这些短视频里，她的实验更加贴近生活，也更贴近当下的热点，比如讲解一幅金字塔投影的画面哪里画错了，验证海螺壳能否传递海边的声音，解释今年诺贝尔物理学奖的“复杂系统”是什么……

“姥姥”的名字，原本源于生活中晚辈对吴教授的称呼，过去带过的女生成家有了孩子，习惯叫她姥姥，而现在，这个亲切的称呼延续到了网络，她表示，“我觉得自己是吴姥姥进科学大观园，永远对未知的事物保持好奇心。”

从今年7月到现在，短短4个月的时间，吴姥姥在短视频平台涨

在演示“中国天眼”时，她直接端出了一口锅：“FAST像一口大锅，大到什么程度？如果这个锅里装满了茅台酒，全世界每人可以分到4瓶。500米口径的FAST又像一个朝天看的眼睛……将来如果有外星人联系我们，最早发现的可能就是中国的FAST。”

很多抽象复杂的物理知识，经过吴姥姥一番生动的演绎，都变成了好玩的事情。评论里，常有家长说要带孩子一起看，还有网友自发总结起吴姥姥讲的知识点：“全网最高级别家教。”“上学时要有这样的老师，肯定特别喜欢物理！”

如何将复杂的原理转换为通俗易懂的语言，吸引更多孩子参与科学实验，找回科学探索的纯粹乐趣，一直是他们努力的方向。

前几天的一场直播中，吴教授表示，不刷题不等于不做题，“其实我提倡的是要把物理学透。兴趣是第一位的，只有你有兴趣才会有动力，而这样的兴趣培养不仅需要青少年努力，也需要家长和老师动动脑筋。”

粉超过了200万。

吴姥姥说，自己的梦想是推动全民“大学”物理，这个“大学”有两层含义，一是希望所有人都能感受到物理的魅力；二是希望大家能够接触到包括基础、应用、科研等在内的物理全貌。

“这段时间，媒体、网友都很关注我，我觉得有点意外，对我来说，我觉得这就是我应该做的一点小事。”在吴姥姥看来，做科普是自己的责任，让更多的人认识到物理的魅力，领略到科学世界的乐趣，这些努力就都是值得的。

据中国新闻网 任思雨

爱情和悬疑题材唱主角

34部新片加入贺岁档

或许是岁末年初更需要释放情感，今年贺岁档影片爱情和悬疑题材唱主角。根据猫眼专业版统计，截至11月25日，共有34部新片定档12月贺岁档，其中包括《古董局中局》《误杀2》《反贪风暴5：最终章》《穿过寒冬拥抱你》《平原上的火焰》《暗杀风暴》《爱情神话》《忠犬八公》8部重点影片。

今年贺岁档的影片分布基本集中在12月月初和月末，其中12月首周末有15部新片上映，月末由于集中了跨年夜等特殊日期，共有13部新片在2021年的最后两周扎堆上映，“内卷”现象相当严重。

综合影片类型及售票网站上的观众想看情况，今年贺岁档的第一梯队将由月初开局的《古董局中局》，以及月末收尾的《误杀2》《反贪风暴5》《穿过寒冬拥抱你》4部作品组成。12月3日上映的《古董局中局》拉开了今年贺岁档的帷幕。该片根据热门作家马伯庸的同名小说改编，通过一尊价值连城的佛头带观众揭秘古董行业内幕。影片由郭子健执导，演员阵容较为强大，包括雷佳音、李现、辛芷蕾、葛优等。

两年前的悬疑片《误杀》凭借精彩刺激的故事狂揽13亿元票房，成为当年贺岁档最大黑马，今年《误杀2》保留了以监制陈思诚、主演肖央为首的原班人马，起用新人导演戴墨，演员则加入了任达华、文咏珊、李治廷等人。《误杀2》在剧情上另起炉灶，不过仍然讲述的是父亲为救孩子放手一搏的故事，悬疑和父爱依旧是这个系列最大的看点。

或许导演林德禄和主演古天乐都没有想到，《反贪风暴》这个系列居然能够拍到第五部。反贪题材加上古天乐等一众实力派香港演员和香港警匪片的精良制作，让这个系列虽然每部都没大爆，却有着扎实的票房基本盘，成为“闷声发大财”的典型。今年上映的第五部是系列的最终章，集合了古天乐、张智霖、郑嘉颖、宣萱、黄宗泽、谢天华等港片老熟脸，将破获一起复杂而危险的贪腐巨案。

战“疫”题材作品《穿过寒冬拥抱你》从片名看便温情十足，阵容上也走全明星路线，由薛晓路执导，演员包括黄渤、贾玲、朱一龙、徐帆、高亚麟、吴彦姝、许绍雄、周冬雨等。影片讲述了几对普通武汉市民在疫情背景下互相扶持的爱情故事，其中贾玲和朱一龙组成的这对CP让人较有新鲜感。

《平原上的火焰》将悬疑与爱情相结合，周冬雨和刘昊然两位当红演员的搭档为影片增添了不少人气。悬疑片《暗杀风暴》由“出活儿”又快又好的邱礼涛执导，根据周浩晖高分小说《死亡通知单：暗黑者》改编，以引人入胜的悬念和多重反转为看点。有趣的是，该片两位主演张智霖和古天乐也是同档期另一部影片《反贪风暴5》的主演。

由徐峥、马伊琍、吴越、倪虹洁、周野芒主演的爱情片《爱情神话》讲述了三女两男发生在上海的爱情故事，讲述中年人情感的商业片本来就少，影片还加入上海话等大量海派元素，几位实力派演员的飙戏也是另一大看点。宠物题材影片《忠犬八公》虽然是翻拍，但冯小刚和陈冲两位主演的阵容颇有新意，从预告片看，冯小刚的表演内敛质朴，别有一番韵味，也许有望成为他继《老炮儿》之后的又一部表演代表作。据《北京日报》