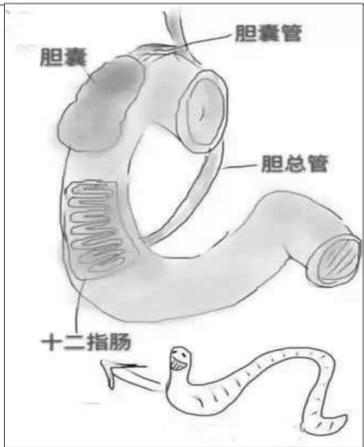


肠道支气管胆囊四处游荡破坏脏器

蛔虫对人体伤害远超想象

□ 黄伟焯



蛔虫是人体内最常见的寄生虫之一，成年蛔虫一般寄生在小肠里，卵随粪便排出。当人误食沾有蛔虫卵的食物时会被蛔虫感染，小孩感染的概率尤其高。

虽然大多数人没见过活的蛔虫，但是相信很多人在雨后泥泞的路上见过蚯蚓。蛔虫的保护膜和蚯蚓的体表有一个类似的特点：都很方便伸缩。

当误食了带有蛔虫卵的食物，虫卵跟着食物一起进入了肠道中，不久就孵化出了一条条蛔虫幼虫。

但是幼虫实在是太弱小了，要是一直在肠道里，每天被消化液侵蚀、被食物残渣和肠道研磨，迟早会被挤死。于是幼虫先进入肠道边密布的毛细血管里跟着血液在身体里晃悠一番。在身体里逛了一圈之后，幼虫最终决定在肺泡里生活，周围有密集的毛细血管提供营养，肺泡里又有充足的氧气用来呼吸，实属“惬意”。

在肺泡里生活一段时间后，幼虫已经长得很健壮了。这时，肺泡毛细血管的养分已经不足以养活幼虫了，幼虫便想再回到肠道里吸收肠道内充裕的养分。

当蛔虫想走以前来到肺泡的老路时发现，已经进不了毛细血管了。此时蛔虫的直径已经达到了毫米级别，然而人体的毛细血管直径也就是5至10微米。于是小蛔虫便想到走另一条更宽阔的大道回到肠道，这条大道就是气管和食道。

它顺着肺泡爬进支气管，再顺着支气管爬向气管，沿着这一条逐渐变宽阔的路，蛔虫终于抵达了气管与食道的交界处咽喉。蛔虫爬向了气管旁边的食道，并对喉咙造成一定的刺激，这时神经系统做了一个决定——吞咽。就这样，蛔虫被吞进了食道里，它可以顺着食道再次爬向营养充裕的肠道了。

重新回到肠道里的蛔虫又感受到了这里有充足的养分可以食用，于是在肠道里长期定居，每天享受着衣食无忧的生活，并逐渐成长为一条有繁殖能力的成虫。

当成虫遇到异性，于是交配、产卵，卵又再次发育或者顺着肠道和粪便一起排出体外寻找新的寄主。

由于在肠道中的蛔虫数量过于庞大，小肠里的营养已经不足以养活这么多蛔虫了，它们中的一部分沿着小肠向下走，走到了小肠、大肠的交界处，这是一个三岔路口，除了小肠的一端外，另外两个路口分别通向大肠和阑尾。如果这时蛔虫走向了大肠，是一件幸事，毕竟顺着大肠往下走就是肛门，也就是身体的出口。但是蛔虫的路线选择往往不会这么“明智”，总会有一部分蛔虫最终选择爬向了通往阑尾的路口，这对人体而言是一场灾难。

当蛔虫爬到阑尾时会发现阑尾的末端是封闭的，对于这种封闭的末端，蛔虫有一个处理方法——钻孔。此时人体会出现剧烈的疼痛，肠道出血，造成严重的腹膜炎和败血症，严重的有可能致命。

没有沿着小肠向下走，另一批蛔虫选择了另一个管线：沿着小肠向上走。在小肠和胃的交界处附近有一根管道，这个管道叫胆管。如果蛔虫爬到胆囊里，由于胆囊里没什么营养，再加上通道狭窄无法返回，蛔虫就死在里面，尸体就一直留在胆囊里，再堆积成胆结石。

如果蛔虫爬到肝脏里，引发的问题就复杂多了，一般来说会出现胆道出血、腹膜炎、脓肿、肺部感染等。

蛔虫感染虽然可怕，但是只要在日常生活中注意卫生，感染蛔虫的概率就会大大降低。

如果发现自己身体出现血痰、咳嗽、发烧、怎么吃都吃不饱等异常，就有可能感染了蛔虫。这时，一定要尽早就去医院检查，开打虫药，在医生的指导下及时把体内的蛔虫消灭掉，就可以免受很多痛苦。



中国科学院·科学大院
科普时报
从此爱上科学

判断一个经济体是否出现了消费降级，有两大标志性指标，一是人均实际可支配收入增长是否跑赢了同期物价上涨水平，二是吉芬商品是否出现。

2019年，中国能走出消费降级吗？

□ 房汉廷

2018年12月20日，消费降级当选为2018年度十大新词语；2019年，“消费降级”还会继续“走红”吗？

其实，要准确理解和判断这个命题，还得先从“消费升级”说起。自1978年中国开启改革开放大幕之始，一直以来都是“消费升级”，国民生活水平也是先后从贫困饥饿、温饱、小康乃至全面小康一路升级而来。由此可见，消费升级通常就是指消费结构的升级，包括各类消费支出在消费总支出中的结构升级和层次提高，直接反映了消费水平和发展趋势。通俗地讲，就是生活水平的提高，如骑自行车的换成了小汽车，吃路边店的换成了吃酒楼，住棚户区的买上了楼房。

与消费升级相比，消费降级则是指消费结构的降级和消费层次的下降。如吃有机食品的改成了绿色食品，穿天然纤维的改成了人造纤维，住别墅的改成了公寓，用智能手机的改成了小米手机，开汽车上班的改成了乘公交。

判断一个经济体是否出现了消费降级，有两大标志性指标。一是人均实际可支配收入增长是否跑赢了同期物价上涨水平。当居民平均收入增长低于物价上涨率时，意味着消费能力的绝对下降，为维持生计，只能压缩某些非刚性开支。比如原计划的全家出国度假，只好改成了国内旅游等。从已公布的2018年的初步数据看，中国境内居民总体收入水平增长缓慢，很多阶层的居民收入水平还出现了绝



对下降，而各类消费品价格并没有同步下降，基本可以判定总体上的消费降级是成立的。

二是吉芬商品是否出现。英国经济学家吉芬在研究消费市场时，发现了一些特殊商品，这些商品在经济不景气，总体消费水平下降的时候，居然逆市而行，消费者居然“买涨不买跌，买贵不买贱”。后来人们把这类商品命名为吉芬物品(Giffen goods)。吉芬商品是一种特殊的低档物品，平常只是穷人购买的低价商品，如食品中的土豆，出行中的自行车等，但由于整体消费水平下降，一些较富裕的家庭也只好大量购买低价商品，其结果就造成了这种低价商品不但没降价，反倒因需求扩大而涨价。从中国2018

年的消费现象看，网络平台拼多多走红、榨菜量价齐升以及方便面的热销，老干妈的火热，似乎都印证中国出现了“吉芬商品”。

中国是否已经形成了普遍消费降级现象，官媒调研结果与大量民众感受存在很大差异。官媒的调查结论是不存在“消费降级”，核心理由是“服务消费”比重已占到消费总量的50%以上，特别是教育、医疗、住房、养老消费还在持续增长，而民众感受则完全相反，他们为保教育、医疗、住房和养老的超刚性支出，不得不压缩吃、穿、行、用的开支，一些原来的中产阶层快速地降级为低收入阶层，社会甚至用“伪中产”来指代这些消费降级者。

当然，居民消费究竟是在“降

硕大的飞机发动机为何惧怕几枚硬币

腾讯推送的一则关于老人向自己乘坐的客机发动机内抛洒硬币的新闻，曾引发关注。一些网友认为老人通过向发动机内抛洒硬币祈求一路平安的做法可谓意味不堪；而一些网友则为乘客及时发现老人抛洒硬币的行为并向机组人员报告而感到庆幸。那么，假如机组人员并未及时发现老人抛洒硬币的行为，对飞机的飞行又会造成哪些潜在危害呢？

飞机发动机在工作的情况下能将一些东西吸进发动机内，因此飞机跑道经常需要人员检查是否有“异物”。对“异物”能给飞机发动机造成什么样的危害，要分情况来看。一般而言，“异物”的硬度越大对发动机的危害也越大。现在通行的人民币第三套和第四套硬币都是由硬度较高且耐磨性极好的材料制成的。因此，这些硬币对飞机发动机的潜在危害还是比较大的。

飞机发动机内装有叶片，当发动机点火之后，这些叶片就会高速运转。在这种情况下，投入发动机内的硬币极可能被高速运转的叶片切成碎片，进而击碎发动机的保护层，击向机身。万一要是击中油箱，那后果不可预测。

之前，就有类似的事件发生过。一架由巴黎飞往伦敦的客机在飞行后几分钟爆炸。罪魁祸首是机场的一个飞机零件。在跑飞过程中，该架飞机的

机轮弹起了这个零件而后击中油箱，最终引发了飞机在高空爆炸的悲剧。当然，也不排除这枚硬币中的某些硬币被叶片气流甩出发动机的可能性，但也不能排除某些硬币未被甩出而留在了发动机内。

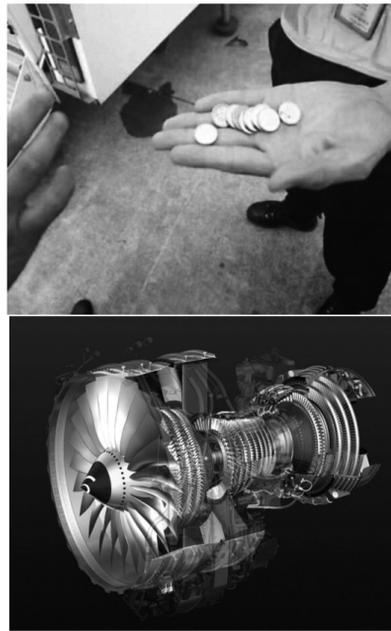
在一项测试硬度的“异物”对飞机发动机的危害的实验中，发动机的叶片被高硬度“异物”穿透、折弯，甚至导致发动机起火爆炸。被老人抛洒进发动机内的硬币在飞机点火后完全有可能不能被气流甩出，那么留在发动机内的硬币必然对发动机叶片及其他部件造成伤害，甚至使飞行中的飞机遭遇更可怕的不测。

安全无小事。在关乎人身安全的事上，不该忽视任何细节。当乘客向机组人员汇报了老人抛洒硬币后，飞机推迟了起飞时间，相关人员对这架飞机发动机做了全面检查，在确保无任何隐患的前提下才允许这架飞机起飞。

(北京触动文化科技发展有限公司供稿。撰稿/陈强强，主编/胡志强，主持人/董昱言)



科学见闻



李淼：科普，要做就做到最好

(上接第一版)

豆瓣读书的读者对这本书评价不俗，不少读者表示“可读性强”“一口气都读完了”，还有读者感谢李淼为身为文科生的自己打开了通向科学的窗。自《越弱越暗越美丽》后，他的科普创作便一发而不可收。2015年，李淼出版了《〈三体〉中的物理学》，在科普界引起不小的震动。李淼很喜欢刘慈欣的科幻小说《三体》，但是作为物理学家，他在阅读中还是随手记下了小说中的物理学硬伤和破绽，还借书中物理学内容侃侃而谈牛顿力学、相对论、量子力学、弦论、多维空间、黑洞等科学的奥妙。他的分析冷静却不尖刻，娓娓道来中透露着对小说的欣赏：

超弦理论认为组成质子的夸克还是零维的，虽然在看不见的空间中是测不准的。当然，既然是科幻，那就允许想象。

展开质子是大刘最美好的想象……《三体》作者刘慈欣在《〈三体〉中的物理学》序言中也毫不吝啬地表达了对李淼才华和胸怀的敬佩：

从牛顿力学到相对论，从量子力学到弦论，从多维空间到黑洞，从宇宙的诞生到最后的终结，甚至还从物理学的角度探讨了自由意志的命题。本书几乎涉及物理学和宇宙学前沿的所有方面，在一本篇幅不长的书中展现了如此广阔的视野，呈现出如此丰富的内容，令人赞叹。

《〈三体〉中的物理学》一书热卖，对李淼的触动很大，他第一次真切地感受到，科普图书在国内有着广泛的阅读群体，写书就是他做科普最好的方式。如果说以前李淼做科普是出于兴趣，那么从这时起，他开始有意识地向科普行业靠近，把科普创作当作一项专业来做。在国内图书市场中，科普图书难以占有一席之地，为数不多的科普图书还是国外引进多于国内原创。李淼的作品是个例外，2017年，他创作的“给孩子的物理学”系列作品《给孩子讲量子力学》《给孩子讲宇宙》两种图书推出后极为畅销，在当当网和亚马逊网的科普图书畅销榜上经久不衰。就在我们的采访结束后不久，李淼的《给孩子讲量子力学》从入选的60种图书中脱颖而出，获得了第十三届“文津图书奖”。

也许是他的故乡——江苏涟水这座千年古城在血脉深处赋予他的灵气，也许是孤独清冷的童年养成了他独立而自由的个性，李淼爱诗歌，也写诗歌，他被誉为

“写诗的人当中物理学得最好的”。在李淼看来，诗歌与科学具有共性——美。他读《千家诗》，读《古文观止》，但他最爱的还是现代诗。他笑言，如果哪一天科普不再需要他，他就躲起来专心写诗，只写给自己读。他的诗歌在灵性与理性之间自由徜徉，就像他写下的诗句——“我是觅食者，在科学与幻想之间穿越千年”。

做科普是顺势而为，要做就做到最好

与李淼交流，你很容易感受到他的真诚和坦率。在采访中，我问他投身科普事业是出于何种情怀，我以为他会用诗一样的语言抒发情感，没想到他很认真地告诉我：“谈不上情怀，做科普是爱好，是事业，也是顺势而为。”既然做便要做到最好，做科研是，做科普亦然，这是他的性格。

采访中，我兴奋地提到微信公众号转载他的文章后点击率很高。他笑，一副意料之中的表情。他告诉我，名气会在很大程度上决定受众的人数。他说，有人通过研究畅销书的案例总结出规律，一本书是不是畅销，50%与作者的名气相关。他丝毫不介意“网红科学家”的头衔，反而坚定地认为，“网红”是件好事。他的这一人生态度被他写进了《我的人生规划，兼致小闺女》，文中重新定义了“贵族气质”：

一个贵族，他应该自觉地保持与人群的不同，保持与体制的不同，而这种保持不同不是为了不同而不同，是发自内心的需要。他要活得更加自觉些，更加明白些，不能因为饿了才去找饭吃，不能因为穷了才想到挣钱，不能因为心灵饥荒了才想到找精神依靠。

在采访中，他也谈起女儿的前途，他建议在美国攻读生物细胞学博士的女儿毕业后进入企业工作，因为就女儿的专业前景而言，进入企业远比在高校从事科研工作取得的成就更高。

十几年前，因为兴趣，李淼在《新发现》与《环球科学》等刊物上开辟专栏撰写文章，开始了真正意义上的科普工作。但是把科普当作事业，还是在《〈三体〉中的物理学》出版并热卖之后，那一年，他53岁。李淼坦言，纵观他所从事的理论物理专业，50岁以后，大部分研究者研究能力下降，能做出卓越成绩的人少之又少。但与此同时，沟通能力、语言能力，特别是把科学讲得接地气的能力却在不断进步。

李淼笑言，投身科普事业也是顺势而为，在最适合的年龄做最适合的事。李淼不鼓励年轻的科研人员做科

普，因为这不仅影响科研工作，而且他们的知识储备也不够，他认为科研人员从事科普至少要在40岁之后。

科普，最重要的是趣味性

作为科学家，李淼非常赞同习近平总书记“科技三会”上提出的两翼论，他把科普比作科研的土壤，只有土壤肥沃了，科技创新才能取得更丰硕的成果。他说，科学知识作为一个人的基本素养，应该像我们读古文和莎士比亚一样。在科普作家中，他欣赏伽莫夫和叶永烈，在科普作品中，他喜欢《十万个为什么》。在文学作家中，他最喜欢王小波和王朔，喜欢他们的黑色幽默。

在李淼看来，好的科普作品有三个要素：严谨、深入浅出和趣味性。几年前他曾经在中国科协做过一场讲座，探讨科普作品如何吸引读者，当时他把严谨排在了第一位，第二位是深入浅出。随着近几年科普创作者整体素质的提高，知识中出现硬伤的现象已经很少，于是李淼重新排了个顺序，有趣放在第一，第二是深入浅出，第三是严谨。他笑道，最优秀的科普工作者，应该具备科学家和段子手两种能力。他说，我们给受众的，应该用最接地气的方式，传播最核心的知识点。讲故事、聊八卦，然后悄悄在故事里融入知识点才是最好的科普方式。

李淼的科普作品《给孩子讲相对论》已出版，他目前正在进行天文学历史方面的科普创作，这是一套写给孩子的科学绘本，他负责提供文字。采访的最后，我问他做科普最希望得到什么样的奖励，他笑道：“科普做好了，市场自然会给我奖励。不过，如果有‘十大科学传播人’这样的荣誉，我还是很想得到的。”

尽管他掌握像量子力学这样高深的物理知识，他却不讲玄奥的大道理；尽管他笔下的诗歌唯美得令人心醉，他也不喜欢煽情，他只是听从自己的内心，做自己认为有意义的事情。李淼在诗歌《石头还会开花》中这样写道：“走过多少春天，消磨了多少年华，春天近了，石头还会开花。”也许只有透过他的诗歌，我们才可以更真切地感受到他广阔的人生阅历和丰富的内心情怀吧。



科普创作
科普时报
走近科普作家

科协动态

《中国科技人力资源发展研究报告》发布

近日，中国科协调研宣传部和中国科协创新战略研究院联合发布《中国科技人力资源发展研究报告——科技人力资源与创新驱动》。报告对截至2016年年底我国科技人力资源总量、结构等进行了测算和量化描述，分析了国外科技人力资源的竞争态势，总结了科技人才在创新驱动发展中的重要作用，在我国科技人力资源与创新驱动的互动关系方面进行了有益探索。

内蒙古科协加强基层科协组织建设

内蒙古科协近日印发《关于进一步加强全区基层科协组织建设的实施意见》，统筹推进旗县、苏木乡镇、企业园区、高校、中小学科协组织及县级学会建设，明确2018年年底前覆盖率达到20%以上，2019年年底前覆盖率达到80%以上，2020年上半年实现全覆盖的工作目标，着力探索具有地域特色的基层科协组织建设新路径。《意见》要求自治区各级科协组织迅速行动起来，把基层科协组织建设摆上重要而紧迫的位置，分类指导，重点推进。

江西省科协推进调查站点工作

近年来，江西省科协扎实做好调查站点工作，完善制度建设，认真组织开展调查研究，积极报送站点信息，及时准确反映本区域广大科技工作者的呼声和建议，助力江西省科协系统深化改革。目前，江西省内有中国科协核准设置的全国级站点13个；同时积极建设本区域调查站点体系，设置省级站点15个。江西省科协认真履行职责，对全省范围内的全国调查站点和省级调查站点加强日常工作指导、协调、监督和管理，并结合江西实际制定了《江西省科技工作者状况调查站点管理办法》。