

»松鼠亮相



野驴

设计珠宝的科普作家

野驴是松鼠会的元老。《当彩色的声音尝起来是甜的》就是出自他写的同名文章，在那篇文章里，他探讨了一种奇妙的生理现象——连觉。连觉人有可能会出现这些状况：听到女友的名字就会尝到自己不喜欢的花椰菜味道，白纸黑字的“2”看起来却是红色的，而一听到莫扎特的音乐嘴中就会泛出奶油的味道……

野驴现在是自由撰稿人，为《新发现》、《新京报·新知周刊》等撰写科学文章，发表时用的是真名：韩彦文。

野驴和姬十三在复旦时就认识了，他读的是神经生物物理，研究大脑视觉皮层。大学时因为兴趣开始写几千字的科普文章投稿，自此激发了他科普写作的兴趣，风格是狂多字的大文章。后来，他发现一个学校的姬十三也在写科普，就“勾搭”上了。

“只想写我想写的东西，所以要把写作和赚钱这两件事分开。”为了专心写作，他去年开始自学珠宝设计。问他珠宝设计和科学写作有什么共通之处，他说，都很需要想象力，创造力。

他最近的新作品是给松鼠会设计的纪念品，比如4月底周年庆时会推出的“莫比乌斯环”吊坠项链。野驴计划搞个科学系列，莫比乌斯环是第一款，接下来还准备设计个DNA双螺旋手镯或项链。野驴还定制钻戒，并且“我设计的每款钻戒都会配一首诗。”



野驴最近的新作品，给松鼠会设计的纪念品，4月底周年庆时会推出的“莫比乌斯环”吊坠项链。



Marvin

“六度分隔”来的海外“松鼠”

松鼠会的三分之一成员，是海外的“松鼠”。他们遍布在这个蓝色星球的各个角落，在各自的时差下敲字。在美国伊利诺伊大学芝加哥分校读遗传学博士的 Marvin 就是其中之一，他的另一个身份是动漫杂志专栏作者。

Marvin 说，他和松鼠会的机缘，是“六度分隔”来的。和“松鼠”聊天碰到科技含量很高的词汇以至于一头雾水简直是家常便饭，好在，“松鼠”们都会立马娓娓道来其通俗含义。

六度分隔(Six Degree Separation)的基本意思是，如果把每人到他们朋友之间的距离算作一步，把到朋友的朋友的距离算两步，那么这个世界上所有人之间的平均联系距离是六步。换句话说，通过朋友跳跳棋，只要走小于六步就可以从任何人联系到任何人。看吧，世界就可以变得那么小。

Marvin 说自己属于那种不善交际的闷蛋，原来是松鼠会“低调的跟踪者”，加入豆瓣的松鼠会小组，也经常去偷看松鼠会的群博。但是，因为加入松鼠会程序繁琐，光申请就要好几次，还要写投名状(也就是原创的科普文章)，等评审委员审核通过。刚好朋友的朋友是“松鼠”，“六度分隔”了一下，凭着“什么都不很会但你打不死我的混合职业”成功加入。

之前 Marvin 写动漫类评论，很通俗但是科学含量不高，真正开始写科普是加入松鼠会之后。“交际面扩大了，而且大家都有关共同语言和相似的教育背景。”可以一起讲牛顿或者海森堡的冷笑话，又比如“居里夫人其实是激情狂热的寡妇”之类其他人不会感兴趣的八卦。

对于未来，Marvin 希望继续在科教这一块工作。他现在正在探索科普的各种手法。比如既发挥他的强项绘画又很通俗好懂的一种方式是“科学一句画”，用漫画+简短新闻的形式。



科学一句画：你伤害了我，还一笑而过

哈佛的科学家最近发现人类对疼痛程度的判断受主观影响：如果受试者觉得电击他的那人是故意的，那么受试者感受到的疼痛要比受到他们认为是无心伤害时感受到的疼痛强烈得多——即使给予的两次电击完全相同。换句话说，女友因为你脸上有蚊子扇你一巴掌，和女友因为你好的不学貌震而扇你一巴掌，只有后者才能让你虎躯一震。

研究者试图从进化角度来解释这个现象：机体对伤害的痛感越强烈，我们就越可能对其作出反应。非故意的伤害常常是一次性的，完了就完了；而故意的伤害则有可能重复发生，我们必须反抗或者逃避或者赶快和女友结婚，总之是要采取应对措施息事宁人。



你知道吗？

万艾可为什么是蓝色的？

因为它最初是新药研发的失败产品

现在我们知道了，万艾可是个美丽的误会，或者说，是个含着银勺出生的 side effect(不良反应)。万艾可其实只是药物的商品名(brand name)，真正的成分名(chemical name)叫做“枸橼酸西地那非”——最开始，辉瑞的研发小组是将它作为抗冠心病的血管扩张药物进行研发，却在临床研究中发现，它可以使阴茎持续勃起——这一“不良反应”使辉瑞成了药界的 No.1。

按照新药研发的流程，辉瑞发现勃起这个“不良反应”的时间最早也就是在人体临床研究的第二期，此时大量的研究已经完成，注册也已开始，想想当初联想将英文名字改成 lenovo 时的巨大成本，便不难推知，此时如果不是特别关键的东西都不会轻易改动。如果把新药研发比喻为十月怀胎，那么，万艾可在出生前的九个半月都是一个扩张血管的药物宝宝，只是在最后出生的那一会变成了一个抗 ED(勃起障碍)的药物宝宝，所以也难怪万艾可就像一个穿着蓝裙子降生的秃小子。

为什么偏偏是蓝裙子？这是因为，在北美市场，通常来说，蓝色药片的治疗领域主要包括降血压药、镇静催眠药、非甾体类抗炎镇痛药以及抗精神病药物。看来，在北美人的心目中，蓝色同样代表安宁和平静。从这个角度看，作为一个原来想用于扩张血管的药物宝宝，万艾可穿着蓝色的裙子，是多么的适当。

为什么耳机线很容易缠在一起？

怎么解决？

耳机线缠绕从科学上说是它的宿命，解决这问题，基本上很难。

首先，最基本的解答，是热力学中的熵增原理：事物运动总是向着熵(物理学中对混乱度或随机度的一个度量，越大越趋于随机)增加的方向前进。这完全正确，并无懈可击，但实在是过于晦涩、含蓄与笼统。所以，本人还是觉得从结构学角度解释更妥当些。

首先，分析耳机线的结构：显然，耳机线大多为包裹着橡胶物质的金属丝。由于耳机线长宽线度比例极度失调，导致了它极易被弯曲(这是常识)。同时，由于橡胶出色的拉升性能，令橡胶套在外力作用下，易发生围绕中轴(金属丝)的扭转。这两点造成耳机线结构上存在有至少三个维度(左右弯曲、前后弯曲和围绕中轴的扭转)的不稳定性，轴向拉扯时强度大，其他方向几乎可认为无强度。

很不幸的是，耳机的功能又导致了其特殊设计样式：前端必须分叉成两股，以绕开你的脖子。最终，形成了一个 Y型结构。加入前面提到的不稳定性概念，可以粗略的认为，耳机线的每一次形状变换，都牵扯到 9(因为每股间的维度是独立的) 个不同维度的变化，也就是 3 个 3 维向量(3条耳机线)组合成的一个 9 维向量，如此多维度的复杂变化，当今就算用计算机也是很困难精确模拟的。

所以，接下来让我们简化问题，只考虑这个 9 维向量的变化趋势。众所周知，水往低处流，这是能量最小原理的体现。高处的水池一旦出现缺口，就是一个不稳定状态，必须向稳定状态(低处)转移。把耳机线不经整理塞在口袋中后，可以大概视为它在随机外力下的被迫运动。耳机线也和水一样，它必须将自己“推向”某种稳定状态，以克服各种外力的“打扰”。

那么这种“软体”的不稳定结构如何能达到稳定呢？对！自身缠绕！类似藤类植物缠绕、螺旋的生长方式。这样就可以在不改变材料特性的情况下大幅增加结构的稳定性。缠绕的越紧密，强度通常就越高。可以类比早饭没吃，放到中午受潮的油条：可能两根的时候还立的起来，吃掉其中一根就不行了。

这个复杂的 9 维向量，总是不断的靠近它的终极目标：最紧密的缠绕，以克服外力，确保自身结构稳定。

综上，耳机线的缠绕本质上还是科学的宿命，但并不是没有解决办法。比如，用更粗更有韧性的线材，以加强自身强度，减少向量各个维度的变化量，使其更难以纠结(记得某些品牌的耳机的线材用了尼龙网包覆，防缠绕的效果很好)。或者用更短的耳机线减少变化总量，或者事先就整理好(一定程度上增强了结构强度)才放入口袋，再或者，干脆自己乱缠一通，从概率的角度看，拿出来的时候也不见得会乱到哪里去。