

科学现场

在地球之外传道授业解惑

太空一课强过科普一年

本报记者 李斐然

电子情书

李斐然

硅谷“黑帮”档案

搞投资的美国人彼得·泰尔约人吃早餐，对象是大学刚毕业的麦克斯·莱文。俩人挤在斯坦福大学外面的快餐店里，兴高采烈地边吃边聊，说理想，聊投资，大谈互联网的未。

这一幕发生在1998年，没人记得坐在餐厅角落的这两个年轻人，就连他们自己都记不得那是怎样的一个早晨。可正是这两个美国合伙人，创立了全球通用的网络在线资金交易平台PayPal。

而他们传奇之处，并不在于曾经拥有这家资产过亿元的公司，而在于他们成功聚集了一群像自己一样特别的合伙人。这个自称“PayPal黑帮”的团队，接着创立了一个又一个响亮的名字，看视频的网站Youtube，搞社交的部落LinkedIn，还有全世界第一家靠锂电池供电的电动车制造商特斯拉等等。

可是，想加入这个合伙团队可没那么简单，这里的入门条件，就是“怪”。但凡你有那么一点“不奇怪”，就会被他们踢出局。比如，他们不要MBA，也不要咨询顾问，就连在学校社团表现活跃的人，也会惨遭淘汰。

这俩合伙人想要的，是骨子里跟他们一样的人——天生一肚子好主意，又不爱与主流站一边，不讲规矩讲创意。谷歌招聘博士，他们也招博士，但得是“能考上但是拒绝读博士的人”。

不过，要把一群特立独行的怪人聚在一起，也得有点怪规才行。泰尔在公司内部实行透明开放制度，每个员工都可以查閱公司盈亏表。虽然最不愿意用那些从咨询公司出来的人，但他也规定自己要留住“不同的声音”。

可是，合伙人的故事还没完。一队合伙人解散了，无数个小团队长起来。散伙的兄弟反而渐渐形成了一张更广大的网，笼罩了整个网络世界。他们的怪怪行径：走出PayPal的副总裁霍夫曼创立了LinkedIn。

而泰尔在PayPal被收购之后，创办了对冲基金和风险投资公司，投资当时起步的脑壳公司(Facebook)。他还设立了一项教育基金，鼓励学生辍学去创业。

就这样，十几年前还和莱文在快餐店吃早餐的泰尔，现在拥有超过15亿美元的资产，持有脑壳公司超过10%的股份。记者登门采访他，开门的是个平日只在课堂见到的男管家，惊得这个美国记者忍不住写稿感叹：“我的苍天啊，彼得·泰尔有钱有跑车，现在还有个高级管家！”

不过，日子过得再富有，怪人依旧古怪。没过多久，那个记者又见到了莱文。尽管住着价值超过500万美元的房子，但他依然穿着学校发的外套，配上一条毫不协调的裤子，还强睁着眼睛没睡醒的眼睛。

科幻作家刘慈欣以自己虚构的外星故事迷倒了无数读者，可6月20日，他自己却被真实的太空迷住了。坐在电视机前，他像个追星族一样，眼巴巴地等待“太空偶像”的出现。

这是迄今为止人类历史上第二次太空授课实验。在距离地球300公里外的天宫一号，穿着蓝色航天服的航天员王亚平挥手面对镜头打招呼，成为第一位“中国太空教师”。

在大洋彼岸，王亚平作为太空教师的出现，也让曾经的美国宇航员、世界首位太空教师芭芭拉·摩根颇为兴奋。

美国国家航空航天局(NASA)在给《中国青年报》的回复中表示：“我们成功完成的太空教师授课计划，已经取得了显著的成果，所以我们相信，中国的太空教育项目也将可以见证类似的功成。”

“这是我们中国人自从孔子开创教育以来，第一次在地球之外的太空中，对学生传道授业解惑。”刘慈欣对中国青年报记者说，“这是一种感召和象征，它是来自地球之外的课堂声音。不管课堂讲了什么，都足以激动人心。”

1986年，筹划好的太空第一课在爆炸声中提前终止

虽然曾是美国国家航空航天局的一名宇航员，现年62岁的摩根早已回到学校，重新做起老师。当她在两场会议间歇接到新华社记者采访电话的时候，还不知道中国的“太空授课”新闻。

可一听说中国也要有个航天员像她当年那样到太空中讲课，摩根立马来了精神，一口气聊了近半个小时：“对于中国第一次太空授课，我跟你们一样感到光荣和快乐，我的心情和你们一样激动。”

2007年8月，摩根乘坐“奋进号”航天飞机进入国际空间站，完成了人类第一次太空授课。在那一堂20多分钟的太空课堂上，她微笑着跟地面上的学生讲述太空生活的样子，还满足了孩子们提出的五花八门的要求。

不过，让教师进入太空，并不只有这些欢乐的画面。事实上，早在1984年，时任美国总统的里根就提出了“太空教师授课计划”，并在11000名美国教师中，选拔出身为小学历史教师的克里斯塔·麦考利夫，作为太空教师乘坐“挑战者号”航天飞机，通过电视信号转播，给几百万学生上两节15分钟的太空课程。

但是，这堂筹划好的太空第一课，却在爆炸声中提前终止了。1986年1月28日，“挑战者号”航天飞机在发射后爆炸，守在电视机前的孩子们亲眼目睹了这一悲剧。

在那之后的20多年里，美国叫停了“太空授课计划”，甚至还颁布了“普通民众不得参与航天飞机任务”的禁令。替代教师摩根回到小学教书，但是后来，她还是选择回到美国国家航空航天局，经过训练成为一名真正的宇航员，带着麦考利夫的替补教师。



摄影书画

现在的孩子从小使用电脑，对科技奇迹的神奇感已经被充斥着现代科技的环境磨掉了。看完“太空授课”直播，刘慈欣在餐桌上跟正在念初二的女儿聊了起来。她在电视上看到了这堂太空课程，不过，在这个小女孩眼里，“太空授课”只是个“挺有意思的事”。



6月20日，航天员王亚平的母校、山东省烟台市福山区张格庄镇张格庄中心小学的师生们，在收看中国首次太空授课。

当年准备的课程内容再次尝试，在太空中跟大地上的孩子对话。

“孩子们充满了好奇心，我们要做的就是为他们希望了解和听到的问题寻找答案。我不能等。”摩根在一次采访中说。

也许正是想到太空授课所经历的这些艰辛，摩根提笔给加入太空教师行列的王亚平写了一封信。在接受完采访的那天深夜，她委托新华社记者转交带有亲笔署名的电子邮件，信中对王亚平说：“在你环绕地球而行并准备向太空授课之际，我代表全世界的教师和学生向你致以崇拜和爱的问候。

“我觉得这正是‘太空授课’的意义所在，它向今天的孩子们传递了一种精神上的教育，它向他们展示，这是在我们所熟悉的生活之外的画面，这是在世界之外人类讲的一堂课。”

事实上，即便对玩着iPhone长大的孩子来说，这些“来自太空的讯息”对他们依然非常有吸引力。不管是在摩根的太空课堂，还是王亚平跟地面的互动，都有许多孩子提出各式各样的问题。

在返回地球3个星期后，只在太空中给学生讲了20分钟课程的摩根，还到美国佛罗里达州迪斯尼乐园给孩子“补课”。她还带回了1000万粒罗勒种子，准备作为太空礼物，分发给孩子们。

“我是一个老师，我的梦想是把地球上所有的学生和老都带上太空看一看。”摩根说，“我想大家会喜欢那儿的。”

把课堂搬到太空，似乎已经成为太空探索的传统。全国各地的孩子都收到了王亚平的“太空讯息”，在拉萨中学读高中的拉孜跟全班同学一起看了“太空授课”直播后，萌

发了一颗又一颗问题：“太空里也长冬虫夏草吗？”

“我们每年大约要办5万次科普活动，受众能达到4000多万人，可是只要一次‘太空授课’，直接受众就有超过6000万人。”一堂“太空课”的效果强过科普一年。

其实，送给地球人的“太空讯息”，可不只是这样两次“太空授课”而已。美国国家航空航天局虽然在很长一段时间内中断了“太空教师授课计划”，但在官方网站上开设了“来自太空的教育课堂”板块。

除了“太空教师授课计划”，美国国家航空航天局还有“太空教育家计划”和“太空公民计划”。

把课堂搬到太空，似乎已经成为太空探索的传统。美国多家轨道太空游公司在开发商业飞行的时候，都特意安排了留给教师的位置。尽管太空游的费用高达10万至20万美元，但包括美国俄克拉荷马州的“火箭飞机有限公司”等公司都表示，愿意为教师提供免费票，带他们上太空。

再没有什么比太空飞行更能够刺激灵感了。“火箭飞机公司的总裁兼首席执行官乔治·法伦奇说。

虽然作为教师，摩根已希望实现全世界第一次“太空授课”，但她不希望人们觉得自己“完成了麦考利夫和挑战者号航天飞机没有完成的任务”。

在返回地球后的迪斯尼讲座上，她依然穿着蓝色航天服，笑眯眯地对瞪着眼睛盯着她的孩子们说：“我们飞往国际空间站，一个愿望完成了，这就像是美梦成真。但是有些话要对你们说，那就是，‘追逐你的梦想，太空无极限’。”

在美国加州大学圣迭戈分校的研究人员利用人体乳酸的副产品，制造了这种海绵的球形内核，再将红细胞外膜包裹其上。在培养基中，披着红细胞膜的杀手海绵杀死了抗药性金黄色葡萄球菌、链球菌和梅毒，诱使它们靠近，然后一举刺穿它们。

研究团队向18只小鼠注射了足以致死的小鼠注射了一定剂量的纳米海绵。结果，没注射海绵的小鼠全部死亡，而注射海绵的小鼠有8只存活。

然而，所有这些私密的情绪暗涌都可能被一项最新的研究成果彻底翻上阳光海岸。近日，卡耐基·梅隆大学的科研小组宣布，借助功能性磁共振成像技术(fMRI)，他们能够根据神经网络准确地读出人的内在情绪。

此外，去年11月，该技术成功“猜”出了一位科技专栏作家脑袋里想的大厦和苹果。而今年4月，日本的一个研究团队则表示，他们可以用这项技术“看”出应试者梦境中的事物。

这句话未免被戏称为神预言，足足让热爱科学的我颤抖不已。我的脑袋里甚至浮现出这样一幅画面，当我满脸虔诚地露出谄媚笑容，一台机器却在一旁发出尖利的喇叭：“你们听啊，那个妄图拥有独立思想的人，她其实在说，告诉你们世界，我不相信。”

知新

秦臻子

小鸡能算数

“我没法理智地看待这个问题！”我的小妹吼道。作为一个养狗近20年的姑娘，在网上看到某地的狗肉节时，她差点儿把鼠标拍散了。

说起来，对于可供牙齿撕碎并吞下的动物，人类始终怀有一种怜悯。而那些被认为有智慧、有情感、有灵性的动物，明显会得到更多怜惜。

所以，当克丽丝汀·尼克尔教授发布她最新的论文时，几乎每个转载的编辑都挑出同一句话作为标题，“小鸡比人类幼儿聪明”。

根据这位英国布里斯托大学教授的研究，幼鸡在破壳几小时后，就有5以内的数学概念。两周大时，小鸡能利用太阳为自己的行动导航。9岁以上母鸡对进食有着超强的自控能力，而几乎所有参与实验的鸡们，都不会主动和陌生鸡“交朋友”。

此时此刻，我已无法直视手中的炸鸡翅。然而，这位教授还有更猛的料，实验鸡能对实际建造出来的物体图画显示出更多兴趣，而那些违背物理学定律的图画——鸡们则兴趣寥寥。

“人类幼儿要在1岁左右时，才能理解被移出视线的物体仍然存在。心智控制的能力则要到4岁。”尼克尔教授在论文中表示，而这些小鸡们要不了几周就做到了。我想起一幅广为流传的照片：一只雄性小鸡被送上传送带，因为不能下蛋，他即将被机器粉碎。

海绵能解毒

在未来的武侠片里，英雄遇到中毒的美女，甭管是药毒还是蛇毒，可能不再需要刀山火海地寻找解药了。行走江湖，居家旅行，解毒防病，只需常备一种海绵即可。

这种海绵直径85纳米，粗细只有人头发丝的百分之一。在显微镜下，它看起来是个毛茸茸的小萌球，一旦遇上致命性化学物，它则毫不留情，全力破坏其细胞结构。最终，它将与有毒、致病的细胞同归于尽，被机体降解。

美国加州大学圣迭戈分校的研究人员利用人体乳酸的副产品，制造了这种海绵的球形内核，再将红细胞外膜包裹其上。在培养基中，披着红细胞膜的杀手海绵杀死了抗药性金黄色葡萄球菌、链球菌和梅毒，诱使它们靠近，然后一举刺穿它们。

研究团队向18只小鼠注射了足以致死的小鼠注射了一定剂量的纳米海绵。结果，没注射海绵的小鼠全部死亡，而注射海绵的小鼠有8只存活。

然而，所有这些私密的情绪暗涌都可能被一项最新的研究成果彻底翻上阳光海岸。近日，卡耐基·梅隆大学的科研小组宣布，借助功能性磁共振成像技术(fMRI)，他们能够根据神经网络准确地读出人的内在情绪。

此外，去年11月，该技术成功“猜”出了一位科技专栏作家脑袋里想的大厦和苹果。而今年4月，日本的一个研究团队则表示，他们可以用这项技术“看”出应试者梦境中的事物。

这句话未免被戏称为神预言，足足让热爱科学的我颤抖不已。我的脑袋里甚至浮现出这样一幅画面，当我满脸虔诚地露出谄媚笑容，一台机器却在一旁发出尖利的喇叭：“你们听啊，那个妄图拥有独立思想的人，她其实在说，告诉你们世界，我不相信。”

“我们需要一个吉祥物，去对抗其他慈善组织的那些非常可爱的动物徽章。”沃特如此解释。

但恐怕造化弄人，即使给足了镜头时间，有些冗杂也天生不是当偶像的料。当看到一只圆头圆脑的小海豹出现在动物保护的广告中，露出半个脑袋瞪大眼睛问你“为什么夺去我的皮毛”时，难免有人再也不想穿皮草大衣了。

我很丑，但我也需要温柔

也是一幅死样”。这些丑得让人不愿多看一眼的小东西，正是沃特环游世界的宠儿。相比之下，舞台上手舞足蹈的电视明星，都成了它们的龙套。

“我们一直关注那些有着可爱外表的惹人喜欢的哺乳动物了。”说这话时，西蒙·沃特的头衔是丑陋动物保护协会的终身主席。自2012年成立以来，这个协会已奉行一个目的：“提高大家对大自然母亲那些长得不是很美的孩子们的关注”。

对于人类来说，长相这事儿，三分天注定，七分靠打拼。但对于动物来说，情况可就悲惨多了。一旦生得不“尽人意”，不但被人嫌弃，就连面临天绝的厄运时，也容易被人忽视。

长鼻猴的脸上不合时宜地耷拉着一个像茄子一样的鼻子，让人怎么看怎么不舒服。沃特认为，“因为没有大熊猫长得可爱”，这种颓废动物一直受到人们的忽视，“种群数量在过去40年里锐减了50%”。

其实，沃特并不是第一个想到这些丑陋动物的。2012年，国家地理频道就正式启动了一个名为“丑物与怪物”的电视栏目，由英国动物学家露西·库克翻山越岭把这些“丑得只有自己妈妈才喜欢”的动物搜罗出来，拍成短片展现给观众，让它们

们得到应有的重视”。而同样关注丑陋动物的沃特则别出心裁，找来一票脱口秀演员，每人支持一种动物，然后花10分钟时间在台上辗转腾挪，挖空心思代表这种动物完成一次搞笑演出。

有人把猴子的大嘴与当红的明星进行对比，有人设计出动画让蛤蚧弹钢琴，甚至有人亲自上阵，在脸上贴上面具，自己表演一种动物。

从剑桥到纽卡斯尔，这样的表演轮番上演，每次表演结束后，都由台下观众投票选出最丑的动物，作为自己城市的“吉祥物”。

“我们需要一个吉祥物，去对抗其他慈善组织的那些非常可爱的动物徽章。”沃特如此解释。但恐怕造化弄人，即使给足了镜头时间，有些冗杂也天生不是当偶像的料。当看到一只圆头圆脑的小海豹出现在动物保护的广告中，露出半个脑袋瞪大眼睛问你“为什么夺去我的皮毛”时，难免有人再也不想穿皮草大衣了。但若是画面里的海豹换成那只只有“丑物与怪物”的电视栏目，由英国动物学家露西·库克翻山越岭把这些“丑得只有自己妈妈才喜欢”的动物搜罗出来，拍成短片展现给观众，让它们