

中美力搏先上火星，日本却看上了水星

当中国和美国在争夺谁能第一个将人类送往火星的时候，日本却恰恰相反，更倾向于低调的太空任务。他们更愿意将探险设备以较低的价格送往金星和水星。

目前，日本花费了2.9亿美元发射了绕金星的轨道卫星。他们还与欧盟国家合作一起测量水星的磁场和电磁波。此外，他们还有计划让飞船对小行星进行探索寻找水源。

根据彭博社的统计，2016年，日本在太空计划里的预算不及美国的1/10，也远低于中国。尽管如此，但其成绩却一直优越。相比于太空旅行，日本宇宙航空研究开发机构(JAXA)更乐于让更多的科学的研究用在地球上。

日本太空经费受限

尽管受到经费限制，日本在太空领域的成绩却一直让外界惊叹。

例如，JAXA近年发射的几个卫星都能观测地壳变化，预测火山爆发和地震。这些卫星对地壳变动的测量精准到几厘米，由此可提早警示地方政府。这对日本这个位于地震带的国家来说至关重要。

由于自己建设空间站和发射成本较高，日本更愿意采取和他国合作的方式。JAXA与美国NASA进行了各类科学合作。他们的航天员和生物医药研究员在美国的航天站里进行研发新型癌症药物的实验。10月30日，刚刚回归的日本宇航员尾西卓花了4个月的时间在空间站里饲养老鼠，进行关于肌肉萎缩和骨质酥松的研究。

日本还通过鼓励私营企业投资，取得了不少傲人的成果。JAXA的下一个目标是比火星还要遥远的水星。日本正在与欧洲宇航局合作，预计在2018年发射两个飞行器，飞行器将于2024年抵达水星并对水星的磁场和生命迹象等进行研究。

更加实际的目标也给日本带来了经济上的收益。据彭博社统计，至2015年3月，日本航天产业的年收益为2070亿日元(约合18亿美元)，是自2002年以来最高。

中美之间的火星竞赛

相比于日本小而实际的太空计划，中美两国的火星计划显得更加宏大。

NASA一直力推火星等深太空计划。它们计划到2030年将人类送到火星，但目前他们还未公布完成该目标的具体时间

表，也未就如何保证人类在火星上居住给出介绍。

中国也把目标放在了火星上。中国载人航天工程副总指挥雷凡培表示，整个探测任务将于“十三五”末正式启动，技术跨度和难度将比目前中国的月球探测任务更大。今年火星探测的研制工作已经启动，计划在2020年底进行发射，2021年7月之前，落到火星，对火星展开环绕勘探。

两国对于火星的探索雄心勃勃，背后的花费也十分巨大。NASA今年的预算花费为190亿美元，这还不算上未来的花费。根据彭博社的数据，中国2015年的太空预算为42.1亿美元。

澎湃新闻 2016.12.1
文/王心馨 陈一诺

虚拟现实中的杀人应该被禁止吗？

在古希腊神话中，有一个名叫普罗透斯的海神。普罗透斯有着预言未来的能力，但想要抓住他、命令他预言未来，并不是一件容易的事情，因为他可以随心所欲地变成各类动物、植物，甚至变成水。

2007年，斯坦福大学的两位研究者提出了一个叫做“普罗透斯效应”的概念。他们认为，今天活跃在网络虚拟世界中的普通人也拥有着“变形”的能力。当然，这种变形是指心理状态和行为模式上的变化。

比方说，如果在虚拟社区或网络游戏使用更英俊或漂亮的虚拟形象，你会变得更愿意主动接近异性陌生人；而使用更矮小瘦弱的形象，你则更有可能忍气吞声地接受对自己不利的不平等条款——也就是说，当被赋予各类不同的

虚拟形象时，人们的心理和行为会迅速发生如海神普罗透斯一般的适应性变化。

两年后，斯坦福大学的研究者进一步发现：这种发生在数字空间中的“普罗透斯效应”可以进一步影响人们的线下行为。他们做了一个实验，让参与者置身于虚拟环境中15分钟，有的人被分配到的是更高的角色形象，有的人则是矮小的形象。15分钟后，他们参与现实中的面对面谈判。结果，使用了高大形象的参与者在线下也变得更为激进，使用了矮小形象的人则更为保守。

普罗透斯效应告诉我们，人类有时候很难分清虚拟和现实之间的界限，甚至会让虚拟世界中发生的事情影响现实世界中的表现。近两年来，虚拟现实技术的迅速

发展，辨别虚拟和现实之间的界限变得更加困难，普罗透斯效应很有可能会变得更强。

这就让一些人产生了忧虑：如果人们在使用了虚拟现实技术的电影和游戏中体验了逼真的暴力，这会不会让大家在线下也变得更加暴力？更极端一点的假设是：现在人们可以通过虚拟现实技术真切地感受杀人的体验，你在现实中的心态和行为是不是也会发生改变？你会不会发生海神普罗透斯般的变化，变成一个真的具备杀人倾向的潜在犯罪分子？

基于这种担忧，英国剧作家Angela Buckingham撰文呼吁：将虚拟现实中的杀人列为违法行为。人类对虚拟和现实的分辨力是有限的，在大规模推广之前，虚拟现实技术的影响需要经过仔细的评估。《南方周末》2016.12.4文/方可成



机器人送餐 搞定全球第一单

据英国《每日邮报》报道，伦敦东南部一位女士通过Just Eat平台，在土耳其餐馆Taksim Meze订了一份外卖，打开门发现，送餐小哥竟是一台六轮机器人。这台机器人完成了Just Eat公司，同时亦是全球的首单机器人送餐上门服务。

这款机器人配备6个轮子，其目前的工作为，穿行格林威治的大街小巷，为点单顾客送外卖。此款机器人时速为6千米，5-30分钟即可将当地订单送达目的地。此外，这款机器人还安装了防盗程序。假如有人故意妨碍机器人的工作，工作人员便会接到实时报告，可随即与破坏分子进行通话，并通知警察前往。同时，机器人身上的9个摄像头亦会捕捉到罪犯的面孔。不过，顾客大可放心，机器人的储食层在运送路上全程密封，直到抵达目的地后才会打开。

环球科技 2016.12.2 编译/邓采灵

3D“狗鼻子”可检测爆炸物

美国国家标准与技术研究院的研究人员近日在人工嗅探技术方面取得了一个新突破。据介绍，他们通过3D打印技术制作出了一个人造仿生塑料狗鼻子。

这个仿生狗鼻子不仅外形上与真正的狗鼻子相似，就连吸入辨别气体的方式也和真正的狗一模一样。通过计算机编程，仿生狗鼻子的嗅觉可以辨识多种气味，而且还可以连接至爆炸物检测器上进行嗅探检测，实验的结果证明它在辨识爆炸物这方面准确

率极高。

仿生狗鼻在嗅觉敏感度上据称是普通狗鼻子的16倍，它能准确检测到4cm外的气味。仿生狗鼻内部存有约3亿气味受体细胞，气味将与这些受体细胞结合，进而被分析出来。

研究结果表明，新一代痕量爆炸物检测系统可以从犬类的嗅觉方式上获得启发。不仅是爆炸物，该方法还可用于对麻醉品、病原体和救援行动的检测。此外，研究也将有助于检测癌症。

IT之家 2016.12.4

你是否能意识到，我们使用的语言，影响着我们的思维习惯和对世界的感知，同时影响着我们的生命活动？

你是否曾想象过，假如已预知了一生的故事，你会怎样度过这一生？

特德·姜的科幻小说《你一生的故事》，将这种幻想以具象的方式展现在我们眼前，并指出了另外一种人生的可能性：“过程”即是存在的目的。

当因果不再是语言的必需

《你一生的故事》创造了一种全新语言系统——“七语”。与人类的线性语言不同，“七语”有口语和文字两套完全不同的语言系统。“七语”的书写更像是平面上由语词组成的“意义群”。词与词之间没有因果逻辑的排序，可以被任意阅读、任意支配。

语言作为意识的载体，也会影响我们的思维方式——如果因果逻辑不再是语言的必需，那么我们会以什么样的思维方式去看待世界？那时，一件事的因果关系不再重要，目的才最重要。

开始之前便知道如何结束？

线性的语言习惯导致人类发展出前

预见未来的你该如何存在？

后连贯的“因果论”世界观：我们依照先后顺序来感知事件，认为一个事件引发另一个事件，一个原因导致一个结果，世界是由过去发展到将来。而当语言学家露易丝逐渐掌握了“七肢桶”非线性的语言习惯，以“目的论”感知世界的方式在她脑海中逐渐清晰：你同步并举地考虑到一个事件所包含的各种“要素”、各种可能性，于是必然会选择最直接、最有效的方式去达成它的目的。想要达到这样的目的，你考虑到的这些“要素”和可能性，必定包含了这个事件的初始和终极阶段——这形成了一种超越时间维度的语言哲学观。

在开始之前，你便知道了它将如何结束。

过程即存在的目的

在你做一件事之前，已经预先知道了结果，你将会以怎样的态度去完成？

在小说中，当露易丝逐渐掌握了“七

肢桶”的语言，她预见到了自己此后的一生：和她一起研究“七肢桶”的物理学家将成为她的丈夫，他们将会有个女儿，再不久，他们将分开。在她的女儿长到25岁的时候，将会死于一场山难。

当过去和未来尽收眼底，她带着关于未来的“记忆”，仍然满怀深情地走向注定要离开她的丈夫，从没有试图违抗命运改变未来。

这是近乎东方式轮回禅意的人生哲学，即使我们无法拥有“非线性”的思维习惯，也未尝不可尝试用这样的方式去理解人生之路。须知，很多时候，是命运在给我们提供选择，不是我们能够选择命运。对很多人来说，在人生际遇的重大关口，不过是一程一程地走下去，走到哪里算哪里，碰上什么算什么。这样未尝不好呢？或许等你能够穷尽自己这一生的故事，也会悟到，无所谓“因”与“果”，过程即是存在的目的。

《科技日报》2016.12.1文/陈莹