

科技日报

SCIENCE AND TECHNOLOGY DAILY

丙申年七月廿一 总第10730期 国内统一刊号 CN11-0078 代号 1-97

http://www.stdaily.com 2016年8月23日 星期二 今日8版

中共中央国务院致第31届奥运会中国体育代表团的贺电

中国体育代表团：

在举世瞩目的第31届奥林匹克运动会上，我国体育健儿肩负祖国和人民期望，顽强拼搏，奋勇争先，取得26枚金牌、18枚银牌、26枚铜牌的优异成绩，展现了追求卓越的意志品质和昂扬向上的精神风貌，为祖国人民赢得了荣誉。党中央、国务院向你们表示热烈的祝贺和亲切的慰问！

在里约奥运赛场上，我国体育健儿大力弘扬奥林匹克精神和中华体育精神，同世界各国各地区运动员相互学习、相互交流，增进了友谊和了解。你们尊重对手、尊重裁判、尊

重观众、尊重规则，表现出精湛的运动技艺和优良的竞赛作风，向世界展现了当代中国的正能量和当代中国人民的精神风貌。你们的优异成绩和奋发表现，激发了全国各族人民和海外华侨华人的爱国热情，振奋了民族精神，凝聚了奋进力量。

伟大的事业需要伟大的中国精神，伟大的征程需要伟大的中国力量。希望你们继续发扬我国体育界的光荣传统，再接再厉，总结经验，克服不足，努力争取更加优异的成绩，进一步激发广大人民群众支持和参与体育运动的热情，带动群众体育普及开展，促进全民

健身和全民健康深度融合，积极推进健康中国建设，让广大人民群众共享体育运动带来的健康和快乐。

全党全国各族人民要学习和弘扬我国体育健儿在奥运赛场上表现出来的团结一心、顽强拼搏精神，努力在各自岗位上不断追求卓越、追求超越，万众一心实现“两个一百年”奋斗目标、实现中华民族伟大复兴的中国梦。

中共中央
国务院

2016年8月22日
(新华社北京8月22日电)

80后女科幻作家郝景芳获雨果奖引出的话题——

外国人为啥突然爱看中国科幻？

新华社记者 许晓青 强力静 张漫子

“80后”女作家郝景芳凭借中篇小说《北京折叠》获得了由世界科幻协会颁发的雨果奖，这已是中国科幻作家第二次摘得这一奖项，大大提升了中国科幻的国际能见度和知名度。

分析人士认为，短短一年，从长篇到短篇，从男作家到女作家，从“60后”到“80后”，中国科幻正站上世界文坛。

《北京折叠》属“软科幻”：小说是现实的推演

郝景芳创作的《北京折叠》严格意义上说是一部“软科幻”，故事探讨了城市社会发展的某种可能性，以警示未来。她在书中构建了一个不同空间、不同阶层的北京，可像“变形金刚般折叠起来的城市”，却又“具有更为冷峻的现实感”。故事多源自她自己的生活日常，记叙现实的人情冷暖。

作为科幻界的新星，她2006年开始从事写作。在书迷们看来，有现实痕迹的科幻小说，是郝景芳与众不

同的科幻写作方式。

郝景芳获奖后说，自己的获奖有助于科幻在国内继续慢慢变热；未来的创作计划之一是把《北京折叠》这个故事写完，按照一开始的想法，变成一个长篇。

外国读者爱上中国科幻：读懂中国的一把新钥匙

在郝景芳获雨果奖的当天，太平洋西岸的上海书展上，《三体》三部曲全套英文版宣布出版。近千“粉丝”在书展现场排起长队，等候作者刘慈欣签名。

“去年《三体》获雨果奖后，可以感受到，在国际科幻界，中国文化、中国科幻的存在感逐步提高了，这与我们国家的经济崛起也有着一定关联。”十多年来一路推动《三体》系列问世的《科幻世界》杂志副总编海军说。

《三体》英文版自2014年11月上市，至2016年6月底，全球累计发行量超过16万册。《纽约时报》《华尔街日报》等西方主流媒体都提到了这部中国科幻，并给予较高评价。

外国人为什么突然爱看中国科幻？刘慈欣说，科幻文学正在，也应当成为外部世界读懂中国的一把新钥匙。

姚海军认为，一方面，《三体》系列的翻译通过专业化的渠道推进，为中国科幻与西方世界建立起桥梁；而更重要的是，从《三体》中，一些美国读者试图推测未来中国的图景，这就好像“解密”中国一样。

科幻不仅是文学：我国科幻产业链亟待完善

《三体》已被改编成舞台剧和电影，可以想见，《北京折叠》也将受到其他艺术门类的青睐。然而刘慈欣坦言，中国的科幻产业仍在一个初级阶段，与一些发达国家比，亟待建立工业化的体系。

仅以电影为例，中国的电影票房已超过440亿元人民币，稳居世界第二，却仍未出现如《盗梦空间》《星际迷航》《火星救援》等现象级科幻电影。据国内科技文化品牌“未来事务管理局”调查，中

国科幻的产业化规模依然较小，读者叫得出名字的作家、写手还只有约30人，核心层的职业科幻作家不到10人，可以从事科幻编剧、制片、项目管理的资深人员更是凤毛麟角。

刘慈欣说，先要有生产规模、制作标准，才能让更多人才和作品冒出来。“如果核心层的科幻作家用十个指头就能数完，这就明显匮乏了，我们在看到中国科幻的‘增长’同时，也要看到短板。”

“对中国科幻而言，今天迎来的是前所未有的机遇。”刘慈欣说，中国人连续取得奖项本身有偶然性，也包含必然；中国科幻文学产业化的时代开启了。

让科幻界感动欣慰的是，近年来，暗物质粒子探测卫星、FAST射电望远镜项目、量子通信与科学实验卫星“墨子号”……一系列基础物理研究领域的新名词、新实践正在刷新中国人对科技的认知，这也被认为是中国科幻有望站在世界更前沿的知识储备保障。

(据新华社上海8月22日电)

里约奥运时刻

北京时间8月22日，里约奥运会正式闭幕。“正如我所料，这不是一届真正属于VR(虚拟现实)的奥运会，关闭开幕式和赛事并没有围绕着VR技术进行设置，传统的直播和高清拍摄还是主流。”七维科技副总经理李晓波说。

作为一名VR从业者，他更想体验的是VR直播，感受另一个视角的奥运盛会。“现在看总体是令人失望的，更多是录播和点播，并非之前热炒的实时直播。”李晓波说。

VR直播，炒作概念大于实际应用

“与传统直播相比，VR直播最大的特点是沉浸感，也就是通常所说的身临其境的感觉，观众可自由选择观看的角度和场景上的一些细节。”李晓波说，再就是交互性，传统电视直播中，观众是被动地观看，只能接受传播让看到的内容；而VR直播中，人们可利用三维实时重建技术与场景中所有的物体进行交互，也就是说每个人看到的都是自己独享视角的内容。

正因为如此，对体育观众来说，VR是难以拒绝的诱惑；戴着头戴设备就能足不出户看奥运比赛现场全景，也能在手机、PC端上通过转动手机或者鼠标来观看360°全景视角下的现场。

与此同时，从业机构也纷纷介入，以此届奥运会试水VR。

不仅仅是央视、NBC(美国全国广播公司)、BBC(英国广播公司)、CBC(加拿大广播公司)以及OBS(奥林匹克广播服务公司)都投入了很多精力于VR直播。

OBS在用VR转播本届奥运会开、闭幕式之外，每天还进行一场关键赛事的转播；CBC为观众提供360°视频直播和VR直播，同时还在iOS和安卓平台上推出Rio 2016应用，并提供专供Oculus下载的适配内容和PC端在线观看的方式。

BBC同样获得了以360°视频的方式对相关赛事的实时直播权。在开闭幕式、田径、篮球及其他一些比赛中，BBC制作了总时长为100个小时的360°赛事视频，用户可通过BBC Sport为360°视频定制的App进行观看。

然而，“我根本没有找到相关的通道，试了好几个人口，都下载不了。就连BBC公布的那个App在App Store里也搜不到。”蓝鲸VR公关负责人高书瑾说。正如网友吐槽的那样，VR直播的节目到现在还是没看到，也成为VR从业者的一大遗憾。

“更多是录播和点播，并非真正意义的直播”

点开央视网VR全景页面，会看到男子110米栏决赛、女子沙滩排球等赛事的VR片段，通过移动鼠标，观众可看到自己想看的任何角度。

“这些更多地是录播和点播，并非真正意义上的直播。”李晓波说。高书瑾也表示：“这届奥运提及的VR，很多是录播内容。”

就画面质量而言，李晓波认为更多是“套拍”。“由于VR直播是全景机位，摄像机必须架设在黄金位置，而从此次开闭幕式看，摄像机距离舞台、赛场最少有60米的距离，基本是随便找个位置拍，处于斜视角，观众看到的画面由此可以想象。”李晓波说，此前欧洲杯曾尝试过VR直播，摄像机最近的距离只有5米。

当然，并非所有的领域都适合VR直播。李晓波表示，他们之前做过体育、综艺、新闻等大量的尝试，发现在综艺节目拍摄时，演员可根据VR的技术特点进行表演，从而达到比较好的效果。

何时才能走进奥运直播？

本报记者 付丽丽

让好奇心催生基础研究「一念非凡」

新华社记者 荣启涵

科技观察家

暗夜里踽踽独行，在科学的星辰大海中摸索前进，如何突破认识的边界？因有好奇心的存在，人类认识世界和自身的维度，才会被不断拓展。

国务院日前印发《“十三五”国家科技创新规划》，其中一句“进一步加大对好奇心驱动基础研究的支持力度”，无疑让广大科研工作者倍感振奋——在国家规划中明确提及好奇心与基础研究的关系，可谓恰逢其时、切中要害。

好奇心，是人们认识世界的起点，是探索新知的内在渴望，更是基础研究的原始冲动和活力所在。对科学家而言，面对未知的世界，有什么理由不去探索？

20世纪上半叶，为了认识自然及其隐藏在“暗夜”中的规律，爱因斯坦、玻尔等一批科学家怀着对未知的好奇，揭示了相对论、量子力学等理论，将人类对自然的认识拓展到全新的维度。

以认识新事物、揭示新规律为己任的基础研究，曾经坐过冷板凳。如今，国家有能力也有实力，鼓励科研工作者尤其是基础研究领域科学家，用好奇心驱动创新，突破现有的认识边界。

好奇心驱动，让基础研究更有定力。“把冷板凳坐热”，不仅要靠科学家对探索的执着，还需各方力量拿出实实在在的资金、政策支持，给“冷板凳”加温。与此同时，还要让科研工作者跳动的好奇心不被评价和考核体系所束缚。基础研究需要充足的自由空间和宽容失败的态度。探索未知事物注定路途曲折，科研本身就蕴含着灵感瞬间性、方式随意性、路径不确定性。

好奇心指引，让基础研究更接近“一念非凡”的原创发现。放手鼓励训练有素的科研工作者以“天马行空”的姿态，大胆假设、认真求证，某个闪现的灵感，或许成就了人类认识的纵身一跃，带给世界科学意想不到的进展。

中国科学从“跟跑”到“并跑”“领跑”的路上，需要一批有好奇心的科学家勇于突破框架、跳出认识局限，自由探索、执着前行，直到那“一念非凡”灵光闪现。

牛顿母校剑桥大学三一学院为了纪念那个带来伟大发现的灵感，从上世纪50年代开始数次引种“牛顿苹果树”的后代，“但能砸出灵感的苹果一直没等到牛顿那样能砸出灵感的脑袋”。可见，“一念非凡”来之不易，我们需要耐心等待。

(新华社北京8月22日电)



G20峰会进入倒计时，杭州的主干道建设、街容美化、城市亮化、河道整治、城中村改造等工程都已陆续完成。图为西湖喷泉。新华社记者 黄宗治摄



经过卓有成效的陆基训练，日前又一批舰载机飞行员驾国产歼-15舰载战斗机在辽宁舰上成功进行阻拦着舰和滑跃起飞，通过航母飞行资质认证，实现了我国舰载战斗机飞行员由军地协作向海军部队自主培训的重大转变，标志着我海军舰载战斗机飞行员自主培养体系日趋完善，是海军航母建设的又一重要里程碑。图为歼-15舰载战斗机在辽宁舰上进行起降训练。新华社发(张凯摄)

树突状细胞启动“经典免疫”调控机理被揭示

科技日报北京8月22日电(记者张佳星)免疫系统中，成熟树突状细胞像个“起搏器”，让T淋巴细胞“动起来”，启动经典免疫。《自然-免疫学》杂志22日刊登文章揭示了对树突状细胞“起搏”有调控作用的一种蛋白质分子Siglec-G及其作用机理，这项研究由中国工程院院士、中国医学科学院院长曹雪涛团队完成。

据介绍，树突状细胞有不成熟和成熟两种状态，前者像人体的“哨卫”，捕获抗原并剔除；成熟后它的捕获能力下降，转而敦促T淋巴细胞启动特异性免疫应答，

这种“起搏”功效被称为“抗原提呈”。目前发现树突状细胞分为不同亚群，其中CD8阳性树突状细胞有独特的抗原交叉提呈功能，但其如何发挥作用、如何调控抗原提呈的机理尚不清晰。

研究中，曹雪涛与浙江大学医学院免疫学研究所博士丁圆圆、第二军医大学医学免疫学国家重点实验室教授郭振红等一起，利用基因芯片筛查方法，分别对CD8阳性和阴性的树突状细胞亚群的分子表达谱进行了比较，发现了一种隶属于唾液酸结合性免疫球蛋白

样凝集素(Siglec)家族的蛋白质分子Siglec-G，在阳性细胞中表达低下。进一步研究发现，Siglec-G可以诱导吞噬体pH值降低，导致抗原降解，抑制了CD8阳性树突状细胞表面形成抗原肽复合物，最终导致交叉提呈过程受到抑制，T细胞不能有效激活。

研究证实了细胞吞噬体内的抗原降解对于树突状细胞“起搏”T细胞免疫十分重要，揭示了Siglec-G发挥调控作用，将指导基于细胞器功能靶向的创新性药物研发，为疫苗研发提供潜在新靶点与研发思路。

新技术将动物全身组织透明化

可大幅减少所需实验动物数量

科技日报北京8月22日电(记者王小龙)“透过动物的皮肤甚至器官直接观察到细胞结构及其相互之间的联系。”德国慕尼黑大学的一个研究小组开发出了一种新型三维透明成像技术，可让上述设想成为现实。该技术能让动物全身组织实现透明化，可在动物体内成像完整的神经系统或整个器官，有助于帮助研究人员更好地理解大脑与躯体之间的相互作用，以此为基础的数据库还有望大幅减少科研所需的实验动物的数量。

在新的研究中，德国慕尼黑大学的阿里·厄特克和他的研究小组开发出了一种新技术，能够克服这些

局限，他们将其称为“终极DISCO”。他们发现，新技术不但能将单个器官和啮齿类动物的身体透明化，还能将荧光蛋白保存数月之久，同时让它们的身体缩小65%之多，这一方法在大脑皮层和海马体这样的宏观结构和单个细胞这样的微观尺度上都不会改变大脑的结构完整性。研究人员借助该法以成年啮齿类动物为研究对象，最长绘制了超过7厘米的神经连接和血管系统图谱。

研究人员称，这是首个能够对动物全身组织进行

透明化处理并成像的技术，对研究大型器官的构成具有重要意义。相关论文发表在8月22日出版的《自然-方法》杂志上。

科研人员一直梦想着能透过器官观察到细胞连接和它们之间的精细结构。组织透明化的理念，从诞生至今，已有一个多世纪。轰动这“终极DISCO”，破译许多疾病的密码或许就能展现眼前。比如，癌细胞如何扩散，艾滋病病毒在体内如何分布。它还能帮人类进一步了解神秘的大脑，绘制出更为详细的大脑神经连接图谱。看着这些透明组织，我们对生命的认知，也将变得不一样吧。

