

信息速递

首届泰山幻想文化大会 探讨跨界创作

【见习生韩雪明 记者张英贤】11月25日，2023首届泰山幻想文化大会揭开帷幕。活动以“校园·青春·幻想”为核心，与会专家围绕“科幻文化的跨界创作”的话题进行了讨论，以期实现幻想文化的传承、传播与创新。

本次活动由泰山科技学院主办、蓬莱科幻学院协办。中国科普作家协会副理事长吴岩介绍，科幻能创造出变化的世界，而变化是科幻文学的核心。科幻故事可以创造新奇世界，可以服务社会发展，可给个人带去抚慰，可生产出许多不同的愿景。

会议举办了3场高峰论坛。在“幻想文学中的东方色彩”论坛上，燕垒生、陈虹羽等作家着重讨论了“东方幻想”的概念与创作。他们将中国历史、地域文化、日本文学等特征融入自己的日常写作，形成了一个具有独特韵味的东方幻想故事。

在“创作与出版研讨会”上，凌晨、高坤等科幻作家和出版人共同探讨了当下科幻出版的趋势及优秀科幻作品呈现的特点，并商讨了科幻教育和科幻教材出版等话题，期盼更多更好的科幻作品走进大众的视野。

深青两地 推动海洋产业成果落地

【记者张英贤】11月25日—26日，“献良策·谋发展·共建海上丝路”科技交流活动在广东深圳举办，来自深圳和山东省青岛市涉海产业领域的30余位代表参加了该活动。

该活动旨在充分发挥深青两地海洋科技优势，推动现代海洋产业成果落地转化。双方代表达成了多项合作协议，将为两地实现优势互补、资源共享、互利共赢提供重要支持。此次活动不仅为两地搭建了技术交流、产业融合、机遇共创的平台，还为推动全球海洋中心城市、创新海洋新兴产业提供了良好的契机。

该活动由深圳市科学技术协会主办。活动期间，与会嘉宾围绕海洋生物、海洋渔业、海洋工程等领域开展交流，探讨了海洋生物资源开发与利用的发展现状及趋势，并对海水养殖、生物技术、渔业信息化等领域进行了技术考察。

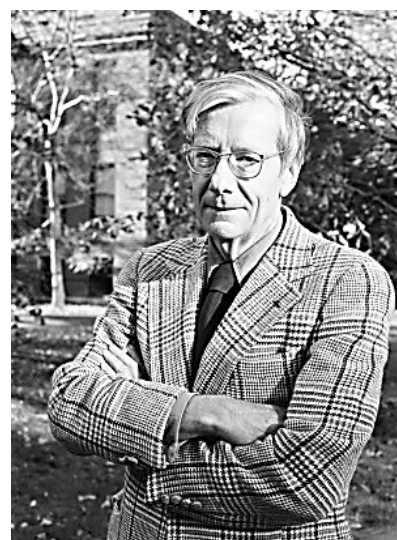
深圳国际海洋周 科普展受关注

【见习生韩雪明 记者张英贤】近日，以“同一片海洋 同一个梦想”为主题的2023深圳国际海洋周在广东深圳举办，活动围绕“艺术海洋”“知识海洋”“味道海洋”等6个主题板块，通过线上线下相结合的方式，传播海洋知识，弘扬特色海洋文化。

活动期间，深港海洋科普展在深圳市盐田中央公园开展。展览内容涵盖海洋生物标本展示、海洋军舰模型、海洋科普读物等40个领域。科普展围绕“知识海洋”主题板块，开展海洋科普展、海洋科普大讲堂、海洋主题创意手工、“知识海洋”线上知识问答竞赛等活动，直接参与人数达1万人次。

此外，活动方在深圳市科学馆举行了《向海洋垃圾宣战》《哭泣的海洋》两场线下讲座。讲座内容以滨海湿地生态系统为切入点，介绍了海岸带蓝色碳汇系统及影响因素，展示固碳增汇、海洋可再生能源开发等实现海岸带碳中和的途径。

该活动由深圳市人民政府主办，深圳市规划和自然资源局承办。



图为尼克拉斯·布洛姆伯根。

(图片来源:《自然》杂志)

究方向转向激光物理学，并利用光与物质非线性作用特性开拓了“化学剪裁术”和“化学外科手术”。1965年，他发表了“非线性光学”一文，从一条独特的道路上发展了激光光学。

根据自己的经验，布洛姆伯根在给中国青年科学家的信中写道：“我的建议是你们要定一个目标，并且要坚持尽你最大努力去实现它。记住：投入到科学当中是充满乐趣的，即使你不会赢得诺贝尔奖。”

(作者系中国科技馆研究员)

掐掉免费直播，客厅还需要电视机吗

□ 陈杰

最近，关于“电视家”等免费电视直播软件停止服务的事，在网络上引发广泛热议。这意味着，以前只要家里有一台智能电视机，便可安装几款应用软件免费看电视直播的时代，终于一去不复返了！

掐掉免费的电视直播APP，影响真的很大吗？

“没有了‘电视家’，以后大年三十晚上就不用看春晚晚会了！”这是我的邻居对此事的最直接反应，应该可以代表广大的年轻群体。虽然言语间有失落之意，但其中更多掺杂着一种揶揄。毕竟，对于年轻群体而言，早已经没有了下班回家打开电视机的习惯，也就别指望他们安装有线电视或使用付费的直播盒子。如果非要说有应用场景，那么无外乎是一些重要的体育

赛事直播，以及大年三十晚上家家户户的“春晚晚会”了。

来自“电视家”的官方公告称，此次停播的原因是受到了广电总局对互联网电视直播业务的规范要求。其实，网络电视直播头一直悬着一柄剑，指向的就是平台很容易出现一些不合法、不规范的节目内容。在广电总局发布的系列规定中，强调互联网电视直播业务必须符合相关规定，以确保节目的合法性和安全性。但对于原本就是非主流的电视直播软件而言，是一个巨大的挑战。

如今这柄剑终于落下来了，就目前来看，数量日趋减少的直播电视观众群体，需要重新考虑一下自己的观看方式或者习惯了。

在事件进一步发酵之后，网络上陆续出现了不少的“免费看网络电视直播”的攻略，但无论是安装其他的应用，还是另辟蹊径地通过投屏实现电视直播的方式，都没有引起网友们的共鸣。无他，这些方法不是使用体验太差，就是操作太过麻烦。

或许，付费的有线电视顶盒才是他们的不二选择。11月27日，广电总局发文要求有线电视终端系统默认开机进入全屏直播。“干掉”招人烦的开机广告也算是一件利好消息，但不免费的代价也很明显：原本就不多的这批还保留着收看电视节目的观众群体，将进一步缩减甚至慢慢消失。电视机这个3C中的大品类，可能将进入“危机纪元”。

有人觉得这有点危言耸听了，试问在当前的消费电子领域，你还能听到MP3、PDA、卡片式数码相机等这些曾经红极一时的名词吗？唯一不同的是，电视机并没有因为技术的迭代被其他产品所替代，而是被迫开始自我演化了。

华为当年进军客厅领域时，居然能如此先见性地将人们理所当然认为的“华为电视”更名为“华为智慧屏”，如今看来确属神来之笔。

可以肯定的是，基于电视机迭代而来的这块智慧大屏还会长期占据我们的客厅，你可以用它来上网、聊天、刷抖音、看视频，甚至是操控家里其他的智能设备，但收看电视节目的可能性会越来越低。

为什么青藏高原生态保护如此重要

□ 姚檀栋



“青藏高原激发了印度季风并强化了东亚季风，使得海洋季风能够在夏季大量进入中国内陆。青藏高原也决定了中国的生存环境。”

姚檀栋参与“千名院士·千场科普”首场报告会。(图片由主办方提供)

生态保护立法科学建议；阐明气候变化影响下“亚洲水塔”失衡的特征和影响，服务国家水资源与水安全战略；揭示气候变化影响下青藏高原碳汇功能和变化特征；查明青藏高原生态系统和生物多样性变化；开展青藏高原油气和矿产资源现状与远景评估；评估川藏铁路沿线灾害风险；发现青藏高原人类活动新证据；为共谋全球生态文明建设提供中国方案；构建地球系统多圈层综合观测与预警平台；“巅峰使命”珠峰科考创造多项世界纪录。

青藏科考是一代代科学家崇尚科学、追求真理、勇攀高峰的长期拼搏过程；它是一支又一支科考队扎根青藏高原，在恶劣的自然环境下瞄准目标、团结一致的协作探索过程；它还是一个一个科考队员在平凡而艰辛的野外考察中忘我工作、任劳任怨、锲而不舍的奋斗过程；同时也是一支庞大的科考队伍为国家做事、扛起国家责任的奉献过程。

青藏高原被誉为“世界屋脊”“地球第三极”，在我国、亚洲乃至全球的水安全、生态安全、气候安全和环境安全中发挥着重要作用，生态保护地位极其特殊。保护好青藏高原生态，是对中华民族永续发展的巨大贡献，也是对全球生态环境保护的贡献。

(作者系中国科学院院士，冰川环境与全球变化学家，本文摘编自“千名院士·千场科普”首场报告会)

院士科普讲堂

青藏高原是一个非常神奇而又重要的地方，它不仅影响着我国的生存环境，也影响着整个亚洲乃至全球的生态平衡。保护好青藏高原的生态是人类的责任和使命。

青藏高原决定了我们的生存环境

青藏高原对中国影响深远。如果没有青藏高原，中国的生存环境和现在是不一样的。地球有一个行星风带系统，它决定了不同纬度地区的气候特征。如果没有青藏高原，中国就会处于干旱炎热的沙漠环境中，就像现在的中东和中亚那样。中国东部包括北京都会变成沙尘暴频发、水资源匮乏、植被稀少的地方。但是青藏高原激发了印度季风并强化了东亚季风，使得海洋季风能够在夏季大量进入中国内陆，这样就形成了东南部的“鱼米之乡”这种湿润的气候环境。所以，青藏高原也决定了我们中国的生存环境。

不仅是中国，青藏高原对亚洲乃至全球的影响也不容忽视。青藏高原被誉为“亚洲水塔”，因为它是10多条大江大河的发源地，包括我们的母亲河——长江、黄河，还有南亚的恒河、印度河，以及内陆的塔里木河等。这些河流

为亚洲数十亿人口提供了生命之水 and 灌溉之源。但是，随着全球变暖和人类活动的影响，青藏高原上的冰川、积雪、冻土等固态水资源正在快速减少，而湖泊、河流等液态水资源却在增加。这就导致了“亚洲水塔”固相和液相的比例失衡。这种失衡会带来很多风险和灾害，比如冰崩、冰川泥石流、冰湖溃决等。这些灾害不仅威胁着青藏高原和周边地区人民的生命和财产安全，也会影

响到下游的水资源供应和水文循环。

第二次青藏科考取得十大进展

青藏高原在中国、亚洲乃至全球所起的至关重要的角色，使得科学家对它有着长期的关注，更是中国的生态环境保护重要战略。2017年8月19日，第二次青藏高原综合科学考察研究启动。6年来，科考取得了十大进展。这些进展主要包括：提出青藏高原

105°C 的蒸馏水真的存在？

□ 徐乐彤

开栏的话 歌曲是大家喜闻乐见的文化载体，不少流行歌曲中蕴藏着丰富的科学知识。为走进歌曲中的科学世界，中南大学与科普时报社主办了2023年度“歌曲中的科学”科普征文活动。现陆续刊发部分优秀征文，以期在普及科学知识的同时，激发更多读者投入科普创作。

蒸馏水是什么水

蒸馏水是指经过蒸馏、冷凝操作的水，简单而言，就是利用水的沸腾现象来提纯的纯净水。自然界中的水都不纯净，通常含有钙、镁、铁等多种元素，还含有有机物、微生物、溶解的气体(如二氧化碳)和悬浮物等。由于水在1个大气压下有着恒定的沸点100°C，用蒸馏方法收集沸点等于此温度的馏分，去除低温馏分，弃去蒸不出来的部分，就可以实现水的提纯，从而实现歌词中所说的

“滴滴清纯”。

加压才能产生105°C蒸馏水

我们知道，水的沸点是100°C。据《热爱105°C的你》的出品方解释，105°C比100°C多了5°C，是为了致敬热爱工作和事业的精神。那真实生活中，有没有105°C的蒸馏水呢？当然是有的。水的沸点与压强密切相关，气压为一个大气压也就是101.3千帕时，水的沸点为100°C。当水所受的压强增大时，它的沸点升高；压强减小时，沸点就降低。

例如在高海拔的地方，水明明已经烧开并已经沸腾，但是温度可能只有80°C左右。

由于低海拔的地表大气压为1个大气压，再改变海拔也无法实现大气压的增高，所以无法产出105°C的水。这个时候，就要使用增加压强的装置了。家庭厨房中，高压锅就是这样的装置。目前家用的明火高压锅压力最大时约为2.45倍大气压，水的沸点大约是128°C。在这样的温度下，食物会快速煮熟、软化，这也是高压锅广泛运用的原因。

要想得到105°C沸腾的水，使用的高压锅的压强需要适当调低。当然，一旦105°C的沸水离开高压锅，接触到1个大气压的空气后，沸点又将降低到100°C。所以，我们大胆猜想，某企业的纯净水也是经过高压处理过的纯净水，因此才这样的“滴滴清纯”，与众不同。

(作者系湖南省长沙市中雅培粹学校八年级学生，指导老师为张峻琛)

布洛姆伯根：在挑战中感受科学的乐趣

□ 王恒

虽然很喜欢学习数学、物理和化学，但是更加青睐拉丁文课程。随着年岁的增长，布洛姆伯根的注意力逐渐从人文学科转移到物理、化学上。物理和化学课的授课老师教学水平很高，这激发了他的学习积极性。然而对物理学的喜欢，却不是因为它容易，而是因为有一定难度。“我喜欢挑战，即使是现在，我仍然希望去发现最困难的领域。”布洛姆伯根回忆当年的情景时说。事实上，如果布洛姆伯根在后来的科学研究中经常选择最容易的课题，他将永远不会获得诺贝尔物理学奖。

战乱中取得硕士学位

1938年下半年，布洛姆伯根被乌特勒支大学物理系录取。在大学里，有两本书真正激发了他对原子物理和量子理论的兴趣。一本是由量子力学奠基人之一的马克斯·玻恩编写的一本有关量子力学的文集，这些论文以较为通俗的语言介绍了量子力学。另一本是由爱因斯坦与因菲尔德合写的《物理学的进化》，它对布洛姆伯根也产生了很大的影响。书中举了很多引人深思的例子，如“两个人乘一个下降的电梯，他们就会感受不到地球的引力”。这些例子都极大地激发了布洛姆伯根探索世界奥秘的兴趣。

进入大学后，布洛姆伯根和卡鲁伊弗尔给奥斯特教授做助手。1940年，他和卡鲁伊弗尔作为文章的合作者在《物理学》杂志发表了题为《关于针一粒子在固体物质中的散射作用》的文章，布洛姆伯根为此受到很大鼓舞。

在他俩的文章公开出版以前，1940年5月10日拂晓，德国法西斯出兵占领了荷兰。在荷兰被占领期间，学习环境变得非常恶劣。研究生在读期间，大多数课程都需要布洛姆伯根自学。越来越多的迹象表明，学校不久将被关闭。布洛姆伯根还剩下数学和量子力学科目的考试，他决定前往距离学校较远的一处隐蔽的考试地点通过这两门单科考试。但由于有人告密，警察冲到了布洛姆伯根家中，好在他在警察到达之前已经逃到乡下，因此才幸免于难。在此后的两个月中，布洛姆伯根一直没有停止学习。由于出现过警察抓人的前车之鉴，后来，他被安排在一个可以秘密地乘坐火车前往的地点完成考试。

1943年4月，在学校关闭的几个星期前，布洛姆伯根取得了硕士学位。尽管当时他没有参加量子力学考试，罗森菲尔德教授还是默认他通过了所有考试，布洛姆伯根保证以后补考。1943年的夏天，布洛姆伯根告诉罗森菲尔德教授，他已经学完了量子力

学，准备参加考试。罗森菲尔德教授定了个日子邀请布洛姆伯根到家中来。这个口头考试只有一个问题，他俩讨论了一会儿以后，罗森菲尔德教授说：“很好，你通过了考试。”

开拓性发展激光光谱学

战争期间，布洛姆伯根过着十分艰苦的生活，他自己种菜，甚至用山蘑菇根来充饥。但磨难反而增强了他的毅力和勇气。他在汽灯下攻读量子理论，而这种汽灯的燃料是当时唯一能买到的矿物油的残余物，经常使灯芯碳化，每隔20分钟就得清理一遍，需要把烟灰从玻璃罩里清出去，剪断灯芯。当时的研究工作实际上已经停下来了，实验室也没有新的供应。布洛姆伯根只能摆弄着一些老式设备和一台秘密的收音机。

1944年夏天，收音机里传来盟军登陆欧洲大陆的消息。不久，战争结束了。布洛姆伯根一直抱有出国攻读博士的愿望，但这时，整个欧洲大陆都受到战争的摧残，只有美国是比较安定的地方。几经周折，布洛姆伯根于1946年进入哈佛大学研究生院，协助爱德华·珀塞尔研究核磁共振的测试仪器。在珀塞尔教授的指导下，布洛姆伯根对核磁共振现象进行了比较深入的研究。

20世纪60年代以后，布洛姆伯根的研究

诺奖人成长之路

尼克拉斯·布洛姆伯根是公认的非线性光学理论的奠基人，他的科学研究成果受到世人的重视，曾获得许多重大奖励和荣誉。他曾经被战争打乱了学业计划，却凭着不屈服的精神通过了所有课程考核，最终在物理领域取得了傲人的成就。布洛姆伯根和亚瑟·肖洛因在激光和激光光谱学方面的研究工作，共同分享了1981年度诺贝尔物理学奖。

童年时期被物理学所吸引

布洛姆伯根于1920年3月11日生于荷兰。在幼年时，他并不是一个伶俐的孩子，因为说话时间晚，一度被亲戚们叫作“哑巴尼克”。但布洛姆伯根的父母付出了巨大的心血来培养孩子们，使他们的身体和智力都得到了健康发展，6个孩子都取得了硕士或博士学位。

1932年，12岁的布洛姆伯根进入了很有声望的乌特勒支大学预科，学校非常注重人文科学教育，也提供了丰富多彩的科学课程，特别是在最后3年，学生们还有机会做物理、化学和生物实验。这时的布洛姆伯根