

# 聚焦 2021 中国科幻大会

## 开启“太空飞船”之旅，我们未来见！

□ 科普时报记者 史诗

小时候，我们喜欢抬头数天上的星星，相信那满天繁星的夜空，一定藏着数不清的秘密。

现在，你可以走进位于首钢园的2021中国科幻大会的科幻产业展，穿梭“共同体号”太空飞船，在虚拟人“科幻”的领航下经历“宇宙奇点”“行旅开端”“未来之光”，分别感受智慧生活、智慧科研、智慧休闲三种未来场景。

欢迎来到元宇宙的中心！这里最具特色的是“未来之光”光影艺术装置，一道靓丽光束从展厅底部向上发出，既是飞向太空的核能喷射之光，也是人类与宇宙连结的科技桥梁。

展览由北京市科学技术委员会、中关村科技园区管理委员会主办，以“科幻·共同体”为主题，借助人工智能、空间定位、数字孪生、虚拟现实、增强现实等数字技术，充分结合首钢工业遗产的空间特色，打造基于科技原理的3000平方米的沉浸式情境。

来吧，一起寻找宇宙亘古的诗意，那里才是科技与科幻共同的目的地！

### 开启太空飞船一日生活

登上“共同体号”飞船，最先映入眼帘的“太空农场”，展出了太空观赏南瓜和太空试管植物，你能一睹神舟四号飞船搭载后地面选育而成的月季新品种。展区负责人介绍，利用植物克隆技术，将微型月季种植到密闭无菌瓶内，无需浇水施肥就能在容器内健康生长。

想体验一下科技感满满的未来生活？你可以暂时离开飞船，在虚拟空间中前往火星进行地质勘探，体验遭遇极端沙尘暴时如何顺利返回飞船并带回勘探数据。



“未来之光”光影艺术装置

相关负责人告诉科普时报记者，在MR技术搭建的类地行星虚拟空间中，游客将组成勘探小队，派出火星车“祝融号”走上火星表面，寻找火星水资源。根据三维虚拟场景技术与实时三维扫描，可将勘探数据上传数字孪生科幻智能平台。一旦遭遇火星极端沙尘暴危险，火星车能够迅速上报坐标，飞船上的核动力搜救机器人立刻出动，成功营救火星车回到飞船，带回的可视化数据也会展示在屏幕上。

如果以上“神经拉满”的智慧科幻让你感觉刺激又紧张，就赶快切换到轻

松的“太空娱乐”模式吧！该展区以赛博朋克空间风格为主，在这里你可以根据动作捕捉技术与XR技术，运用自己的数字化身形象上演科幻大片。

### 前沿技术与科幻产业相互叠加

想体验一场属于你自己的酷炫华丽的虚拟数字人直播吗？在聚力维度展台，其自主研发的人工智能数字人引擎赛博演员能够迅速对你进行面部捕捉、动作捕捉、手势捕捉、人脸重建、语音转口型，驱动虚拟数字人实现超越现实的特效。

## 一流的科幻生产线离不开科学元素

科普时报讯（记者史诗）“我国科幻产业是文化科技融合的新兴产业，是以现代科技尤其是前沿科技为驱动，以科学精神和想象力文化为内核，以工业化设计、生产和制造为支撑，以超现实叙事、视听体验、沉浸式场景等为载体，提供科技传播和文化消费服务的新型业态。”北京市科学技术委员会、中关村科技园区管理委员会文化科技处（科普处）副处长龙华东在9月30日召开的2021中国科幻大会“新兴科幻产业培育与发展”论坛上如是说。

科幻元素不是科幻IP，是指现实中可以用于科幻创作的素材，包括科技成

果和科技新闻等。一旦创作者不是取材于现成的作品，而是取材于现实，他就是在使用创作元素。

在谈到如何让科幻元素进入创作时，科幻作家、北京正负极文化传媒有限公司创始人郑军表示，“科幻电影《后天》曾经给国内观众留下深刻印象，它不仅完全采用气象学家的预言，很多细节上也擅用现实中的科幻元素。比如有一个镜头，在情节里用来显示北大西洋暖流盐分下降，画面拍摄的是无人值守的浮标，是人类建设的第一套海洋监测系统。”

作为中国首部“后沉浸式戏剧”

《画皮2677》的总制作人，邓炜介绍，该剧以中国传统经典《聊斋志异》中的名篇《画皮》作为创作灵感，讲述了在未来科幻世界发生的“研究”与“探索”、“真实”与“假象”、“操纵”与“成全”的爱情故事。在“后沉浸式未来戏剧”中，除故事背景发生在“未来世界”这一时间设定之外，那些主动入戏者将获得更多的信息与更真切的身体，故事层面也更强调观众的参与感，参与者的选择将对情节推进及剧情呈现产生重要影响。由此，观众从沉浸式“观看”表演，进化成为“玩”在剧中的全新体验模式。

“我们的数字人捕捉技术基于人工智能算法，仅使用单个普通摄像头，就能够捕捉300个以上面部微表情，支持全身范围下带位移的捕捉，手势捕捉可以精确到细微关节的动作。”聚力维度创始人赵天奇告诉科普时报记者，希望未来每个人坐在家都可以控制迪士尼数字电影级别的数字角色。

谈到数字人，随着北京2022年冬奥会脚步的临近，作为主要成员参与打造的冬奥手语播报数字人系统，凌云光将在北京冬奥会期间正式投入应用进行赛事报道。

“通过4台深度摄像机实时拍摄就可以将真人实时动态建模，植入虚拟交互空间，让元宇宙数字人不再需要复杂昂贵的影视制作系统就可以实现，有望大大加速未来元宇宙的应用落地。”凌云光工作人员杨一朵在接受记者专访时说。

如果你对影视制作中的绿幕表演充满好奇，那一定要来天图万境展区体验一下“即看即所得”的实时电影生产与影视拍摄技术。“当演员在绿幕下表演时，导演和其他工作人员可以通过现场监视器实时观看演员在电影场景中的表演效果，创作团队不用通过后制作来加工场景，就能有身临其境的拍摄体验。”天图万境创始人图拉古对记者表示，在交互技术、虚幻引擎与传动作捕捉技术支持下，绿幕与环形屏将电影设计中需要的人物景物混合，呈现实时交互式视觉效果。

探索完这“浩瀚的宇宙”，你可以走入睡眠空间，聆听来自地球的声音，领悟人类与地球的连接，进入“宇宙梦乡”。我们未来见！

会上，科幻领域专家学者为新兴科幻产业的培育和发展建言献策。从电影创作和制作的角度来看，北京电影学院科研处副处长王春水表示，目前科幻元素可作为电影题材之一，为电影本身表达提供更丰富的内容，但不会将其作为一个专业进行单独区分。郑军从利用各种艺术形式展示未来世界改变人们生活的角度提出，可通过探索科学技术改变人类生活的一条技术线，以科幻即现实为命题，利用现实素材，拍摄了解国家大科研发置、国家重点实验室、乃至小型高科技公司达到世界一流的产生线。

最近大热的元宇宙是什么？它和深海探测有什么关系？科幻作家是能够预测未来的先知吗？未来的食品和饮食习惯又会是什么样子？

9月23日下午，一场充满想象力、脑洞大开的论坛在中关村雍和航星科技园拉开了帷幕。这就是由北京市科学技术委员会、中关村科技园区管理委员会、北京国际设计周组委会主办的“科学创享·共幻未来”国际科幻论坛。

说起科幻，想必很多人会自然地抬起头来仰望星空。的确，面对浩瀚无垠的宇宙，人类文明还只是蹒跚学步的婴儿，那里有太多的未知等待我们探索和发掘。也正因此如此，《星球大战》《星际迷航》《星际穿越》等无数优秀的科幻作品都把舞台架设在了太空，而对于中国科学院深海科学与工程院院士郭贇而言，他对科幻和未知的兴趣在方向上恰恰相反，那就是深海探测。

郭贇为观众带来了名为“深海与元宇宙”的主题演讲，他介绍，我们非常熟悉的海洋其实也是一片充满未知的领域，据数据推算，海洋生物总量占到了全球约80%，而这其中85%的生物都是人类未知的，而海洋有85%的区域人类从未触及，更有90%的海洋资源没有被开发利用。“现在，人类上过太空的就有600多人，远远超过到达过万米深海的人数，所以我们对深海的了解其实并不比太空更多。”郭贇说。

作为最近科技领域最火爆的热词，元宇宙自然也是本次科幻论坛绕不开的话题。郭贇介绍，元宇宙的概念与科幻渊源颇深，它诞生于1992年的科幻小说《雪崩》，作者斯蒂芬森描绘了一个超现实主义的空间“元宇宙”（Metaverse），为地理空间所阻隔的人们可通过各自“化身”（avatar）在元宇宙中社交，度过闲暇时光，还可随意支配自己的收入。2018年，火爆全网的科幻片《头号玩家》中的虚拟世界“绿洲”就是一个“元宇宙”。

元宇宙和深海探测有什么关系呢？郭贇为观众展示了一系列深海实验室的项目和工作成果，包括通过潜水器扫描深海水谷后以真实数据构建的数字化模型；创造深海狮子鱼的数字孪生体，对它的骨骼、材质和运动状态进行了分析复原，从而研究是什么让它可以抵御深海的低温和压力进而生存和繁殖；以及一个正在打造的数字化的虚拟空间，让全球的科学家可以通过VR设备进入其中探索科学问题……虽然这些内容与真正的元宇宙还相差甚远，但其中使用到的虚拟技术是与元宇宙高度重合的。郭贇表示，元宇宙目前还只是存在于襁褓之中，停留在概念层面，但它涉及到的各类虚拟技术已经逐渐应用在了深海探测当中，希望未来的元宇宙能帮助人类更快、更全面地了解深海这个充满未知的领域。

除了高概念的元宇宙，本次科幻论坛也涉及到了文学、漫画、影视、游戏等各类更为原始、发展更加成熟的科幻载体。

作为北京国际设计周期间的重要活动，本次论坛旨在推动科幻与多行业、多学科跨界合作，营造北京特色科幻品牌活动氛围。论坛邀请了科技工作者、科幻作家、动漫影视代表、设计师等科幻各领域的从业者，进行分享与深度交流，为观众奉献了一场包罗万象的科幻盛宴。



郭贇在进行主题演讲——“深海与元宇宙”

当深海探测遇到元宇宙，虚拟技术让你脑洞大开

□ 科普时报记者 吴桐

## 以好奇为指引，专家热议青少年科普科幻教育

科普时报讯（科文）9月29日，“以好奇为指引，助教育之未来”为主题的2021中国科幻大会“青少年科普科幻教育专题论坛”在北京首钢园召开。本次论坛集中展示了我国在青少年科普科幻教育领域的创新成果，通过交流分享，与会专家就科普科幻教育事业发展进行了前瞻性探索与研讨，也为下一步推动青少年科普科幻教育创新发展奠定合作基础。

“好奇心是人的天性，是人类进步的源泉，也是学习研究的驱动力。”在开幕致辞中，中国科普研究所所长王挺表示，科普科幻教育应以好奇心为指引，从根本上激发青少年的科学兴趣，帮助青少年树立科学理想，了解科学知识，掌握科学方法，启迪科学想象，培养创新精神和创新能力。同时，他也对科普科幻作品带来的积极效应予以了肯定，他认为，一些优

秀的作品不仅可以提升青少年的阅读、理解和写作能力，对于好奇心、想象力、科学素质、文学修养、价值观等核心素质的锻炼培养也发挥了积极的作用。

本场论坛包括科普科幻主题脱口秀表演、主题演讲、嘉宾对话、现场互动等多个环节，通过形式多样的活动，以及多元化教育理念的分享，展现科普科幻课堂的无穷魅力。在教师

对话环节，北京景山学校特级教师周群与北京十一学校语文学科主任、正高级教师闫存林和北京景山学校语文高级教师刘晓虹，结合自身教育教学经验，畅谈科普科幻教育理念；在嘉宾对话环节，中国科普作家协会副理事长尹传红与南方科技大学人文学院院长侯岩、北京市语文特级教师周梅骏同台，展开了关于科普科幻教育课堂的讨论。

## 信息速递

### 2021自然资源科普讲解大赛落幕

科普时报讯“2021自然资源科普讲解大赛”总决赛9月24日在四川成都落幕，自然资源系统的35位晋级选手在决赛上共同演绎“山水林田湖草沙”的美丽故事。

本次比赛分为自我介绍、自主命题讲解和随机命题讲解三个环节，讲解主题涵盖了新能源、碳中和、月壤、生物多样性等方面，形式上除借助多媒体和实物等辅助手段外，还利用快板等艺术手段丰富舞台和讲解效果，最终评出一等奖3名、二等奖7名、三等奖25名。

中国地质博物馆馆长、自然资源科普工作办公室主任姚义川表示，自然资源科普工作任重道远。未来还将不断创新科普工作模式，转变科普工作思路，推动自然资源科普工作的高质量发展，为建设世界科技强国，促进人与自然的和谐共生和永续发展贡献力量。

本次大赛由自然资源部主办，中国地质博物馆、四川省自然资源厅、成都理工大学等单位承办，采用线上线下相结合的方式，进行实况直播。自然资源部相关派出机构、直属事业单位，各省、自治区、直辖市自然资源相关部门，自然资源部科普基地和重点实验室等单位负责人及参赛团队领队、工作人员现场观看了比赛。（刘晓慧）

### “流行歌曲中的科学密码”科普征文启动

科普时报讯《青花瓷》中“天青色等烟雨，而我在等你”，《泡沫》中阳光下的泡沫为什么是彩色的？很多流行歌曲中蕴藏着丰富的科学知识。2021年全国科普日期间，长沙市科协等单位联合启动第二届“流行歌曲中的科学密码”科普征文活动启动，希望借助流行歌曲普及科学知识。

该活动相关负责人介绍，借助流行歌曲开展科学知识的普及，一方面可以发动更广泛的社会大众来创作科普作品，让大家明白生活中处处有科学；另一方面，也可以让大家感受到科学之美。

该征文活动投稿截止时间为2021年11月20日，12月完成评审。要求参赛作品为原创，解读流行歌曲中的科学知识，主题鲜明，具有较高的科学性、思想性和艺术性。活动设一、二、三等奖及优秀奖。（徐运源 张宇）

## 超自然现象背后的心理研究渐入科学家视野

——从心理学角度研究迷信现象（二）

□ 郑军

科学史上第一次从心理学角度研究迷信现象，围绕着十八世纪末出现的麦斯麦术展开。麦斯麦是一名催眠医生，他声称可以用磁力装置为病人治疗。当时，包括富兰克林在内的科学家调查此事，从物质角度否定了他那种磁力装置的有效性。

然而，在那些被麦斯麦治疗过的病人当中，确实有人有明显的身体反应，甚至被治愈。这样，麦斯麦术就从一种物理现象变成心理现象。从这里引申出对暗示性的研究，结论是人群中有一定比例的人更容易接受暗示。

由于心理学在一个世纪后才诞生，所以这并不是由心理学家主持的研究，但是第一个从心理学视角出发的相关研究。到今天，暗示性仍然是了解迷信心理的一个重要基础。

二十世纪初，精神分析学创始人弗洛伊德提出一种观点，认为宗教就是神经症。不过他很少从病例角度研究这个问题，更多是从哲学和文化角度进行思辨。

他的徒弟荣格出发到当时的非西方社会，实地研究各种宗教现象，包括藏传佛教、道教、印度宗教、非洲巫术等等，记录下这些宗教的仪式或者符号。虽然荣格有大量实际研究，

但他主要继承神秘学观点，认为这些宗教能唤醒沉睡在意识深处的某些神秘能量。所以，荣格的研究没有被主流心理学所继承，只算是心理学中的一项。

在超心理学课题中，有关专家使用了现代仪器，获得一些发现，其中之一就是“上帝区域”。这是人脑颞叶上的一个部位，刺激它所激发的情绪，类似于宗教活动中的体验。这个研究既有可重复性，也有普遍性。但是要注意，宗教情绪的存在不等于宗教信仰对象的存在，只能说这项研究找到了宗教情绪的生理机制。

对于“濒死体验”的研究也属于这一类。某些从死亡线上被抢救回来的人称，他们在昏迷中出现异常生动的幻觉，并且各种文化背景中的“濒死体验”大同小异。后来，科学家用白鼠做实验，证明在心脏停止跳动后，脑的活动水平会有短暂升高，类似于死亡前的挣扎，推断这是濒死体验的生理机制。

美国弗吉尼亚大学医学院的感知科学部常年研究“转世”现象，范围多达40个国家，积累了2000多个案例。这项研究并没有对“转世”现象做明确结论。但是，案例中声称“转世”的几乎都是儿童，可以把它们归

纳为一种特殊的儿童心理现象。以上这些都属于第二阶段的研究，也就是针对发生在意识领域，并有普遍性的超自然现象进行研究。最近，科学家开始第三阶段的研究。不再关注任何超自然现象本身，而是直接设计实验去研究迷信心理的产生过程。

美国芝加哥大学心理学家埃普利组织了一项实验，试图证明孤独感会令人更容易接受超自然现象。他们让三组被试者分别看《荒岛余生》《沉默的羔羊》和《大联盟》三部电影，诱发孤独、恐惧和欣快情绪。然后，他们给被试者出示一些超自然现象记录，有魔鬼、天使等等，让他们评估其可信性。结果，第一组被试者明显比后两组更相信它们。这个实验似乎能解释，为什么现实中退休老人更容易陷入迷信活动。

瑞士联邦理工学院的心理学家设计了“人造鬼”实验。他们设计了一种连动装置，让被试者用手操纵一个机械手去触碰自己的后背。当被试者熟练掌握这种技能后，心理学家暗中切断操纵系统，让机械手随意触碰被试者的后背，被试者会被激发出明显的恐惧情绪。

这个实验表明，环境是否“正常”是一种习惯心理。一旦人们习惯

的信号被干扰，就会形成“怪异”“惊悚”的感觉。这可能是人们接受超自然现象的心理原因之一。

1979年3月，四川出现“耳朵识字”的报道后，4月份中科院心理研究所就对北京地区出现的“特异功能者”进行实验研究，并将其证伪。这是我国心理学家在第二阶段对超自然现象进行研究的实例。

2009年，中科院心理研究所成立行为科学实验室，对迷信心理进行第三步的研究，也就是直接研究迷信心理本身。其中之一就是研究“吉祥需求”，以“吉利日期”“吉利数字”为对象，研究消费者究竟愿意为它们支付多少溢价。

除去这些零星研究外，“国际科学探索中心”在成立时，“科学医学与精神健康委员会”是其中一个发起组织，这意味着从迷信心理角度进行的研究成为其工作重点。

不过，目前心理学界这些相关研究都比较分散，还缺乏对迷信心理现象的系统性研究。

### 理性之光

中国反邪教协会协办