

# 华寿俊：“我们的发明家”

□姜峰



在纸质传媒占据主导地位的时代，我党建立之初就意识到了印刷工作的重要性。毛泽东主席曾说过：“每个根据地都要建设印刷厂，出版书报，组织发行和运输机关”“印刷厂生产精神食粮，办好一个印刷厂，抵得上一个师”。因此，纸张作为印刷工作的基本原料之一，其重要性不言而喻。

1942年7月，朱德总司令游览南泥湾时有感而发，在《游南泥湾》这首诗中赞道：“农场牛羊肥，马兰造纸俏”。其中的“马兰造纸”，指的就是“马兰纸”，它的发明者就是当时身处延安的青年化学家——华寿俊。

1940年，华寿俊被陕甘宁边区政府授予“劳动英雄”称号，朱德总司令在家中接见了她，并亲切地称她为“我们的发明家”。1944年，华寿俊在延安边区职工代表大会上又被授予“甲等劳动英雄”称号，毛泽东主席亲自赠给她一件羊皮大衣，以资鼓励。

为何一张小小的“马兰纸”的发明者华寿俊两次荣膺大奖，并且受到毛泽东和朱德两位伟人如此重视呢？

## 发明家伉俪携手解难题，“害草”变“益草”

1938年6月30日，《新中华报》(该报是中共中央机关报，当时在延安出版)刊登一则《启事》：“因值抗战期间，纸张来源困难，本报自六月份起已将报纸出版份量减少一半。”

由于国民党政府对陕甘宁边区的封锁禁运，当时为边区供应纸张的振华造纸厂不得不以旧麻绳头、破麻袋等原料造纸，质量差且产量少，艰难地保障着边区政府和人民的工作生活需要。边区政府为解决“用纸难”的问题，决定委派华寿俊担任振华造纸厂的技师和工务科长。

华寿俊偕同他的妻子王士珍到达造纸厂后，立即着手解决“造纸难”问题。由于缺乏优良的造纸原料，华寿俊和王士珍在边区采集了大量的植物和农作物进行实验，力图发现适合的造纸原料，实验接二连三地遭遇失败。正当华寿俊一筹莫展之际，王士珍将她在延安当地老百姓那里听到的一种植物告诉了他，这种植物就是马兰草。

马兰草生长在当地的山坳里，由于它的纤维过于坚韧，牲畜无法食用，而且它长得极为茂盛，牲畜一旦误入其中腿脚就很容易被缠挂，甚至连毛驴都能被绊倒，因此当地人称之为“扯倒驴”。再加上它十分适宜陕北的气候，常常是大团的长在一起，蓬蓬密密的，成为了当地有名的“害草”。

华寿俊在听完王士珍的描述后，眼前一亮，立即找来马兰草进行实验，经过他们夫



华寿俊(中)和科技人员一起紧张工作

妇反复地实验和改进，终于获得了成功！

由于当地马兰草的数量十分丰富，农民在收割后可以源源不断地送到造纸厂，解决了造纸厂原料不足的问题。同时，边区政府鼓励农民用马兰草来代替缴纳粮食税，这样马兰草从“害草”又变成了增加农民收入的“益草”。

马兰纸的发明使边区告别了缺纸和使用劣质纸的历史，质地优良、坚韧耐用的“马兰纸”，为陕甘宁边区党的新闻事业、教育事业的宣传事业的发展发挥了巨大的作用。

## 把对革命的热情转化为发明创造，“草纸”变钞票

抗日战争全面爆发后，国共两党结成了抗日民族统一战线。为便于陕甘宁边区与国统区的贸易往来，边区政府统一将国民党发行的法币作为流通货币。1941年，国民党开始施行“防共溶共限共”政策，其中，就

包括用经济手段来扼杀边区政府，措施之一就是禁止法币向边区的流入。这一举动造成了边区“通货紧缩，法币减少”，一度处于崩溃的边缘。

为此，边区政府通过了“发行边币、禁止法币在边区内流”的决议。但由于制作钞票纸的要求高，不仅要坚实硬挺、耐磨耐折，还要考虑到印刷后图案清晰及具有防伪的特性。于是，华寿俊再次被委以重任。

在物资极度匮乏的情况下，华寿俊借助马兰纸的研发经验，发现了苕麻更加适合作为钞票纸的原材料。在几乎没有任何现成经验可以参照的情况下，他完全依靠自主发明，攻坚克难，最终研发出了质量上乘的钞票纸。

1942年，由华寿俊研发的钞票纸正式投产。钞票纸的发明不仅为保障边区的商品流通和经济稳定发挥了巨大作用，同时也为抗日战争和解放战争提供了大量财政金融上的支持，大大缩短了战争的进程。

华寿俊在延安期间，将自己高度的革命热情转化为发明创造，还相继解决了陕甘宁边区的食盐问题、军队的压缩粮食问题，并完成新式军装的研发和武器装备的改良。

华寿俊的事迹集中体现了我党的科研工作，在那个战争年代所具有的火一般的革命热情和独特的创新精神，时至今日，仍鼓舞和激励着新时代的青年科研工作前行。

(作者系中国科学院自然科学史研究所硕士研究生)

# 国画与科幻

□郑军



国画与科幻？这期标题没写错吗？没错，前几天，我应邀到北京南池子美术馆参加了一场论坛，名字就叫《科幻与山水——平行视野的世界想象》。本文就是想给读者介绍几位关注科幻的国画大家。

## 泰祥洲：把国画与现代科技结合的水墨画家

这场论坛有一个标题，叫做《从“宋”到未来》。中国山水画成熟于宋代，这是美术史的常识。它是否还有未来？则是美术界的一个疑问。论坛主讲人泰祥洲用他的画做了回答。

泰祥洲是被国际主流博物馆收藏最多的当代水墨画家。2017年，我第一次参加泰祥洲艺术研讨会。当时，他指着一幅画介绍说，这幅画取材于光的波粒二象性。画家能讲出这种概念让我很惊讶。后来，我在泰祥洲的展厅中找到了答案。早在上世纪90年代末，他就到新西兰学习新媒体艺术，参加过《指环王》剧组。泰祥洲很早就把国画与现代科技理念结合起来。

正在南池子美术馆举办的泰祥洲画展，主题为“天道幽明”。里面有一幅画，使用传统山水技巧临摹一块陨铁，那块陨铁也一并展出，向观众呈现着亿万载光阴留下的痕迹。

泰祥洲更多的画作并不具象，而是取材于“暗物质”“平行宇宙”这些当代物理学概念，但是完全使用传统山水画技巧绘制。一些篇幅巨大的画作覆盖大半个展厅，科学家踏破铁鞋无觅处的暗物

质，被画家用想象的方式呈现出来。朦胧中透着恢宏的气势，给观众带来十足的沉浸感。

泰祥洲是学者型画家，他曾在博士论文中回顾了山水画的史，对古代天文学也颇有造诣。2013年后，泰祥洲又开始把现代物理学的时空观融入画卷，开创了山水画的未来。泰祥洲学习北宋山水画家范宽的技法，画的却完全不是宋人眼中的世界。比如《黄钟大吕》这幅画，水在大气循环中呈现的各种物态被画家凝聚在一起，形成了奇妙的效果，而这是宋人不具备的现代知识。

## 费俊：高科技武装起来的艺术家

这几年，科幻论坛少不了费俊的身影。他任职于中央美术学院数码媒体工作室，带领团队为多个沉浸式话剧进行整体设计。费俊的工作环境不像画室，人们要在各种电子机械装置之间穿行，摆弄这个，组装那个……在最终的艺术效果形成之前，这里更像科学实验室。

这样一位用高科技武装起来的艺术家，当年毕业于版画专业。最早的成名作则是剪纸。这些流传千年的传统艺术更接近于设计行业，费俊也较早地接触到了现代设计理念，开始运用科技手段进行创作。

早在2003年，费俊就将版画用数码技术加工，并在美国纽约州威尔逊维尔展出。费俊也有海外留学经历，较早接触到数码、视听和互动技术，很快就掌握它们，并用于艺术实践。如今，费俊已经成为科技与艺术结合的带头人。

## 张旺：古为今用、洋为中用的艺术实践者

《九州》是一个脱胎于科幻杂志的奇幻体系，因为很早就给《九州》系列作画，不少科幻迷都认识张旺这名画家。

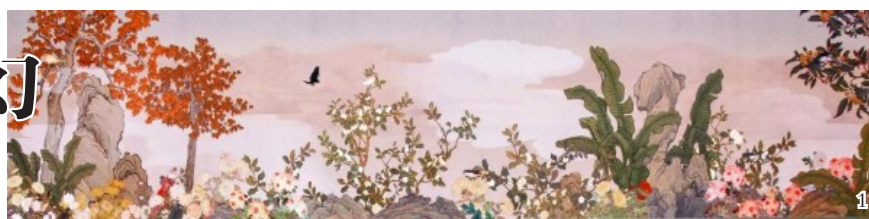


图1：费俊的数字花鸟作品。



图2：张旺的“超级英雄”国画。

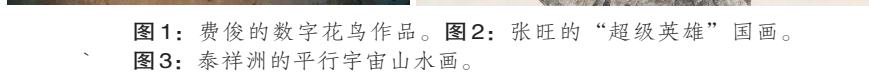


图3：泰祥洲的平行宇宙山水画。

2017年，人民邮电出版社出版了张旺的形象设计作品集，名叫《东学西渐》。作者完全用国画技巧绘制好莱坞的超级英雄，变形金刚、绝地武士、超人、蝙蝠侠与孙悟空、四大天王这些形象混搭在一起，形成了奇特的画风。

这位“超级英雄”爱好者师从范曾等国画大师，曾经以《宋代院体花鸟画的美学涵义》为毕业论文拿下硕士学位。如今，张旺担任南开大学数字中国创作研究中心主任。在这个平台上，继续着古为今用，洋为中用的艺术实践。

## 司马飞：“科幻中国画”流派的开创者

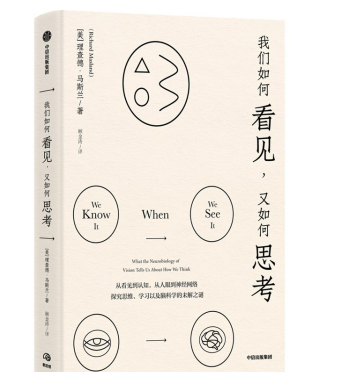
湖北画家司马飞专攻水墨。曾经担

任李可染艺术研究会的研究员，日文杂志《水墨之友》的编辑。2013年左右，这位传统画家开创了“科幻中国画”流派，用传统画法表现“畅游银河系”“天猴与地猴”之类科幻题材。司马飞的画作又称“意象派绘画”，他的“科幻中国画”更是用写意手法，表现画家心中的科幻景象。

这些接受过传统熏陶，又将笔触伸向科幻的画家，当然是艺术界的非主流。然而，每种主流艺术在历史上都曾经是新兴力量。国画技巧能否与科幻题材相结合？现在并没有答案。所以，让我们继续关注他们的实践吧！

(作者系中国作协会员，科幻作家，中国未来研究会常务理事)

# 眼见为实 视觉认知蕴含着哪些奥秘



《我们如何看见，又如何思考》，[美]理查德·马斯兰著，顾金涛译，中信出版集团2021年8月出版。

为何人们总是说“眼见为实”，背后有什么科学原理吗？我们每一天睁开眼睛就在接收来自外界的信息，那我们的眼睛究竟是如何承载这个世界的信息，又是如何传递到我们的大脑？人人都说眼睛是心灵和灵魂的窗户，这又是什么？

在人群中要找一张熟悉的脸是再简单不过的事，我们习以为常。但是人类是怎么办到这件事的，这是科学界的重要谜题。眼睛确实就像一个照相机，但是视觉不止于此。

要真正地理解视觉，仅仅知道眼睛的成像原理是远远不够的，你还得知道大脑是如何解读外部世界的。我们大脑的运作有三分之一与视觉相关。基本上科学家要讲清楚人类是如何看见感知人事物，背后牵涉到人类独有的认知本能。

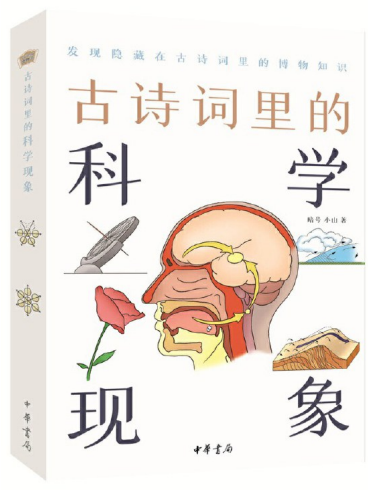
《我们如何看见，又如何思考》是一本从视觉神经生物学角度介绍人类视觉认知的科普读物，讨论的主题是我们无比重要的眼睛，以及我们的视觉。作者是哈佛大学医学院特聘教

授、眼科学家及脑神经科学家理查德·马斯，在书中作者试图以科学的角度来解释人类如何透过双眼与大脑去感知、学习与记忆。这本书涵盖的主题很广，从光线射到视网膜，到脑部的神经网络如何把光线承载的讯息转化成大脑可以辨识与运用的知识，到计算机算法要具有什么样的功能才称之为“人工智能”，以及我们在回忆过去时为什么会呈现出一种第三人视角……在这本书里都有了专业的学术解答。(鸚鵡螺工作室供稿)

# “中国好书”月榜

在中央宣传部的领导和支持下，中国图书评论学会主办的“中国好书”评选活动已持续了近8年，其主旨是通过好书推介传递正能量，推动和引导全民阅读。这里介绍的是2021年7月的“中国好书”榜上榜图书。

- 1.《奋斗与梦想：近代以来中国人的百年追梦历程》，李捷著，中国社会科学出版社。
- 2.《中共党史十二讲》，谢春涛等著，生活·读书·新知三联书店。
- 3.《百位著名科学家入党志愿书》，中国科学院直属机关党委编，科学出版社。
- 4.《物·画·影：穿衣镜全球小史》，[美]巫鸿著，上海人民出版社。
- 5.《靠山》，铁流著，人民文学出版社、青岛出版社。
- 6.《纸上》，苏沧桑著，北京十月文艺出版社。
- 7.《向北方》，李红梅、刘向东著，江苏人民出版社。
- 8.《艺术为人民——延安美术史》，韩劲松著，江西美术出版社。
- 9.《古诗词里的科学现象》，暗号、小山著，中华书局。
- 10.《马兰的孩子》，孟奇、杨飞著，长江少年儿童出版社。



“念天地之悠悠，独怆然而涕下”这样的诗句，为什么会让人在感受到时空悠远的时候，又产生孤独的情绪？“乡音无改鬓毛衰”是说头发一定比声音先变老吗？《古诗词里的科学现象》巧妙地将科学与传统文化相结合，从物理、化学、生物、地理、天文等角度解读经典古诗词中的科学现象，以风趣幽默的笔调揭示科学知识和原理的历史内涵，是一本知识性与可读性俱佳的趣味科普读物。

古诗词里也有科学