

张衡  
改进浑天仪探索苍穹

张衡在中国科技史上是少有的既在理论又在技术两方面均留下辉煌成就的人物。他的浑天说宇宙论在当时是比较进步且更接近实际的;而他发明的地动仪和改进的浑天仪反映出那个时代的高超技艺。更难能可贵的是,他不但在科学上开创了天文、地理研究之先河,而且在文艺方面也造诣颇深。



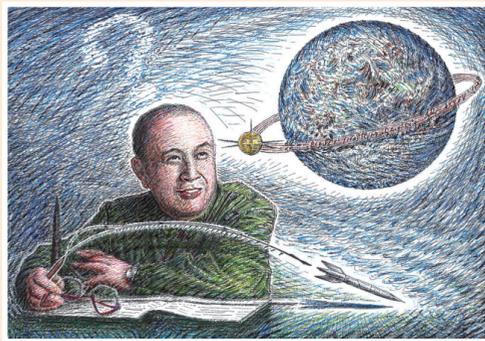
杨振宁  
为中国科学界建立自信

中国著名物理学家杨振宁的学术成就可谓誉满天下,而他却自认为“我这一生最重要的贡献,是改变了中国人自觉不如人的心理作用”。依这样的说法,他的贡献已超出了物理学的范畴,而上升到一种民族的自信。这是一种文化基因的自信,只要提供适合的氛围和环境,中华儿女是有能力理解和改变世界的——“杨-米尔斯方程”和弱相互作用中宇称不守恒理论就是例证。



丘成桐  
证明数学难题“卡拉比猜想”

1976年,27岁的美籍华裔数学家丘成桐解决了微分几何中的一个著名难题——“卡拉比猜想”,其所得结果被称为“卡拉比-丘流形”,后来被应用到物理学的弦理论中,成为描述宇宙空间结构的理论基石。他的研究横跨数学和物理两大领域,从而也揭示了近代数学和物理的紧密联系性,让人们更深刻地理解到,最基本的世界问题需要科学家的“求真精神”。



钱学森  
战略科学家推动中国科技发展

“两弹一星功勋奖章”获得者钱学森是一位战略科学家。他的通才练识就是其人生金字塔的塔座,而他人生不同阶段的科技攻关成就犹如其塔身。其中,科学与艺术结合的思想指导了他探索研究的不同过程,最终让他取得了火箭、导弹、宇宙航天、科学文化和人才培养等塔尖性成果。



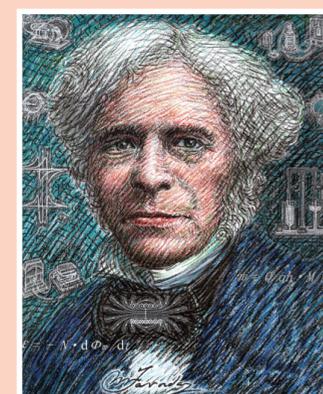
袁隆平  
从“一粒种子”到“全球稻香”

今天的中国,袁隆平的名字几乎家喻户晓。中国是人口大国,可耕地面积又不富裕,人民的吃饭问题是天大的事。在有限而不一定适宜的土地上种出高产粮食,就是农业科学家的头等大事。袁隆平就是新中国培养出的第一代为“食为天”而献身、开始做“禾下乘凉梦”的科学家。经过长期努力研究,1974年,他成功选育出实用高产杂交水稻品种。



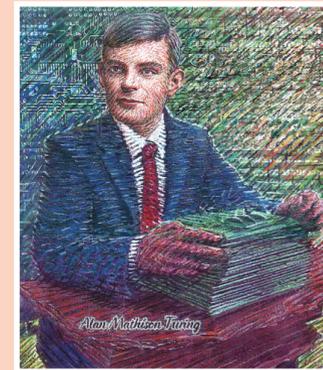
屠呦呦  
乙醚中提取青蒿素抗疟

中国当代药学家屠呦呦的突出贡献在于创制出了新型特效抗疟药青蒿素。而她得以获得诺贝尔生理学或医学奖的关键人生节点在于1971年9月。经过了多次失败后,她重新设计了提取方法,改以低温提取、用乙醚回流或冷浸、而后用碱溶液除掉酸性部位的方法制备样品。据美国科学家米勒·路易斯等人对青蒿素中国科研历史的调查,是屠呦呦最先证实青蒿素有100%的抗疟抑制力。



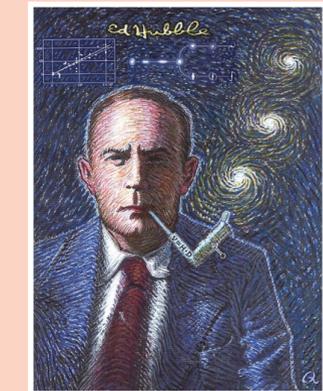
迈克尔·法拉第  
推动电磁时代的到来

19世纪英国科学家法拉第显赫的名声,源于他的实验发现推动了电磁时代的到来。他以高超的直觉,艺术性地勾画出了电磁场“草图”——他在“力线”和“场”的发展上给出了必要的设想,为麦克斯韦和爱因斯坦后来创建各自伟大的理论体系提供了必要的概念。



艾伦·麦席杰·图灵  
创造一套抽象符号操作“图灵机”

英国数学家图灵,以及当今国际计算机界的“图灵奖”,逐渐为人们所熟悉。机器硬件可以根据一套抽象符号构成的指令进行操作。这样一个模糊、直觉上的概念竟然能使得精确的、形式上的程序操作获得成功,这个发现简直就是人类智力与情感上的巨大创造,而最初创造这种程序蓝图的人就是图灵。



埃德温·鲍威尔·哈勃  
测定宇宙膨胀速度

哈勃制作了人类历史上第一架空间望远镜——哈勃望远镜。它成功地证明了暗能量的存在,测定了宇宙膨胀速度。对于20世纪天文学和宇宙学,哈勃作出了两个重大贡献:一是确认河外星系是与银河系相当的恒星系统,由此他成为第一个对星系分类的人;二是发现了星系的红移—距离的线性关系,即哈勃(后改为哈勃-勒梅特)定律。

# 一场科学与艺术的跨界对话

□ 科普时报记者 季春红

从发现地球万有引力的天才科学家牛顿,到现代飞机的发明者莱特兄弟,再到中国的“杂交水稻之父”袁隆平、青蒿素的发现者屠呦呦……一位位探索未知、推动人类文明进步的科学人物,在艺术家的画笔之下,跨越时空,以经典形象讲述传奇的科学故事。

1月13日,“群星闪耀:跨越时空的科学探索”科学艺术展在山东省日照市科技馆开幕。展览以科普作家刘夕庆的《画解科学图景:100位科学人物的探索创新》一书为基础,采用科学与艺术相融合的方式,重点推出了古今中外100位杰出科学人物的肖像与实物模型,带领参观者踏上一段奇妙的科学之旅。

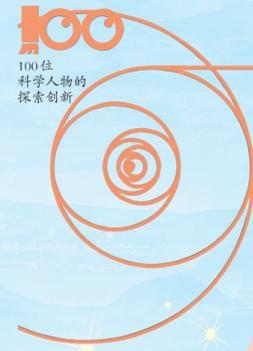
日照市科技馆馆长李志毅在接受科普时

报记者采访时说,此次展览通过独特的设计语言,向参观者传达了科学原理的美感和艺术的科学性,打破了传统艺术展与科学展之间的壁垒。这种创新形式使观众能轻松理解、体验展览内容,在欣赏艺术作品的同时,感受到科学的深邃与魅力。在内容组织设计上,更加注重多维度的科学探索、展品背后蕴含的学术内涵,以及叙事的条理性。

展览现场,一位来自江苏南京的小朋友被展区里的减速齿轮模型吸引,脸上写满好奇,一心想要探个究竟。李志毅告诉记者,此次展览量身定制了11件科研成果模型,分别置于科学思想、科学方法、科学发明、科学文化等10个主题单元展区,与科学家的艺术肖像形

成有机整体,既方便参观者了解科学原理,又增加了沉浸式体验感。

科技馆是一部百科全书,是社会大众,尤其是儿童青少年探索科学奥秘的殿堂,也是科教融合的桥梁。日照市科协主席滕永茂表示,这次展览将科学与肖像艺术、装置艺术完美融合,体现出科普工作者的创新意识。为了更好地顺应时代需求,培养适应未来社会发展的创新人才,科技馆应当将激发孩子对科学的兴趣,视为科普工作的核心任务,深入研究并制定更为有效的策略与方法。“兴趣爱好是创新的动力,也是崇尚科学家精神、弘扬科学家精神的着力点,抓住这一实质,科普工作的根才会扎得深、立得稳。”



## 满怀敬畏之心,创绘科学群星

我属于“追星族”,追的是科学明星;我也是个画者,很多时候都在画科学群星。

人类祖先仰望星空,心存敬畏之心。我像先人一样,欲问苍穹:您究竟是如何创造了这如此璀璨多彩的群星,让我们如此敬仰?带着这样的激动心情,我在过去的10多年时间里,持续创作了古今中外近200幅科学人物的肖像画。通过对这些人物的个性化描绘,将其科学专业知识与绘画艺术融合在一起,一幅浩瀚星空中明星闪耀的科学图景形成了……

2023年秋,结合我对其中100幅肖像的文字解读,人民邮

电出版社图文并茂地出版了名为《画解科学图景:100位科学人物的探索创新》的图书。亮相于日照市科技馆的“群星闪耀:跨越时空的科学探索”科学艺术展的照片便出自这本书。

此次展览共展出100幅科学家肖像画。这些创作有一个共同的特点,就是结合“科学明星”具有的个性化外形,或面部表情,或形体动作,或特有服饰,将其融入他们的成就与贡献,如公式方程、结论短语、符号图表,使得一些深奥的思想理论、观察发现和创新成果通俗化、可视化、形象化。

(刘夕庆)

本版图片由刘夕庆绘



小居里夫妇  
“俘获”人工放射性元素

20世纪的法国居里家族最主要的成就都跟放射性及其元素、物质有关。只不过伊雷娜·约里奥-居里(居里夫人的长女)和丈夫后来发现的不是天然放射性元素,而是人工放射性元素。经过连续两次失误之后,小居里夫妇并没有灰心丧气,而是秉持科学精神,最终取得了成功。他们用同样的方法,还发现了其他放射性物质,为同位素和核能的利用提供了可能。