

编者按 为了丰富中小学生的暑假生活,本报将陆续推荐暑期书目。本期聚焦前沿科学领域,带领读者了解基因改造的应用、记忆删除和修复技术的前景和风险,以及导航技术的发展史和现实意义。

人类的未来是什么模样

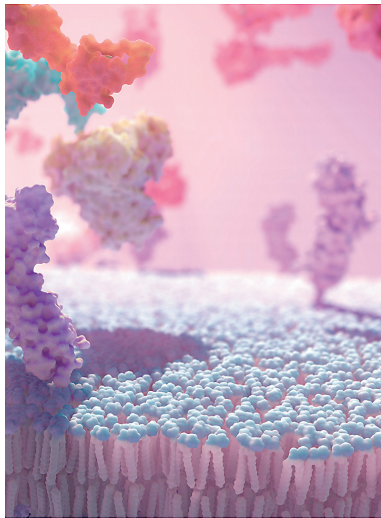
□ 王思楠

假如你是一位能改变未来的科学家,你想带给人类什么样的改变——是通过改造基因让人不再生病、不用睡觉,还是让人脑容量扩充,抑或是改变自己的样貌?人类将走向何处?人类的未来有哪些可能性?拿起《关于人类未来的24种畅想》这本书,科技感扑面而来。

2019年,《连线》杂志联合创始人简·梅特卡夫和资深科技作者布赖恩·伯格斯坦合作发起了一个名为“新生命”(NEO.LIFE)的项目。在这个项目中,他们采访了许多美国发明家、思想家和科学家,比如合成生物学之父乔治·丘奇、科幻小说作家与未来学家瑞米兹·纳摩、脑神经科学家戴维·伊格曼等,与他们讨论了基因改造、脑机接口、记忆修复和定制等极具想象力的前沿话题。

这个项目的同名图书由两位作者众筹在美国出版。2024年5月,重庆大学出版社出版了该书的中文版,中文书名为《关于人类未来的24种畅想》。

在这本书中,你可以看到科学家关于以上问题的见解。例如,乔治·丘奇与美国计算机科学家拉米兹·纳姆的精彩对话,向我们展示了基因编辑技术在治疗疾病、增强人类能力等方面的潜力。乔治·丘奇有嗜睡症,年轻时患有阅读障碍症,直到现在还有轻微的强迫症。这些问题都可以通过基因编辑技术解决。但是,如果大家都变得更聪



图为艺术家对组织因子抑制剂的描绘,图片选自《关于人类未来的24种畅想》。 大卫·博林斯基 绘

明,会给社会带来更多好处吗?

在书中,我们还可以看到两位中国科学家的身影。其中之一是华大基因人类认知能力基因组学分析项目负责人赵柏闻。在访谈中,赵柏闻介绍了微生物组与人类健康的密切关系,以及通过调节微生物组来预防和治疗疾病的潜力。这种以微生物组为切入点的健康管理方法,为人们提供了一个全新的视角来看待健康和疾病。

此外,书中对于人类情感和记忆的探讨也同样引人深思。美国神经学家史蒂夫·拉米雷斯的研究表明,人类的记忆并非不可改变,这为我们治疗心理创伤提供了新的思路。然而,操纵记忆的能力也引发了众多伦理问题,如何确保这种技术不被滥用,是人们不得不面对的挑战。

《关于人类未来的24种畅想》不仅是一本展望未来科技发展的图书,还可以看作是一件艺术品。这本书曾获得美国平面设计协会50佳图书封面设计奖。书中配有近30幅插图,每一幅都印制精美、令人震撼。比如,翻开书的第一页,你会看到一位艺术家对组织因子抑制剂(一种阻止血液凝固的分子)的描绘,再往后翻,还会看到用脱氧核糖核酸显微镜制作的核糖核酸分子图谱,覆盖了保护性等位基因列表的乔治·丘奇的肖像等。这些精彩的图片在日常生活中难得一见,让科技的魅力展露无遗。

在这个充满不确定性的时代,我们可能比以往任何时候都更需要阅读像《关于人类未来的24种畅想》这样的书,来引导人类探索未来。我们不妨带着这些畅想,勇敢地迈向未来,共同创造一个更加美好的世界,正如两位作者在前言中写的,“无论技术如何发展,人类的未来都是光明灿烂的”。

(作者系重庆大学出版社副编审)

奇妙导航 枝繁叶茂

□ 樊钰

编创手记

导航工具在日常生活中经常被用到,可以帮助我们轻松到达目的地。北斗卫星导航系统建设30周年之际,《导航简史》一书由兵器工业出版社出版发行。作为《导航简史》一书的责任编辑,笔者伴随了这部科普图书创作出版全过程,感受颇多。

这部科普读物着眼导航简史,却未拘泥于“导航”的一般陈述,还对“导航”的科学价值和造福人类的现实意义给予了充分关注。

《导航简史》作者于化鹏、张乐飞、曹琪等人长期从事多源导航技术与教学。他们将导航技术家谱、地文导航、天文导航、无线电导航、惯性导

航、光学导航和声学导航等主要内容娓娓道来,解析大众日常接触的各种导航应用及差异,简洁、通俗地给出了不同导航技术发展呈现出的鲜明特点,形成了导航技术阐述的独有视角。

全书通过融会贯通基础学科前沿,精湛地阐释了相关技术原理,纵深解析了导航技术演进历程,不自觉间勾勒出一个导航技术“大家族”。作者在梳理了大量文献资料后,敢于采用思维导图方式,一目了然地展示每种导航手段的主要发展脉络,隐匿其间的重要发展事件也清晰起来,使得该书的思想性与可读性并重,拉近了我们与“导航”这个“帮手”的距离。

《导航简史》从生动性与可读性入手,采用多角度的表现手法,激发了公众的求知欲望和探索兴趣。为了在导

航“是什么”“为什么”的知识与原理阐述上取得平衡,作者绘制了数十幅图片用于辅助理解。这些直观生动的绘画,均配有科学翔实的说明及解析,大大增强了该书的可读性。

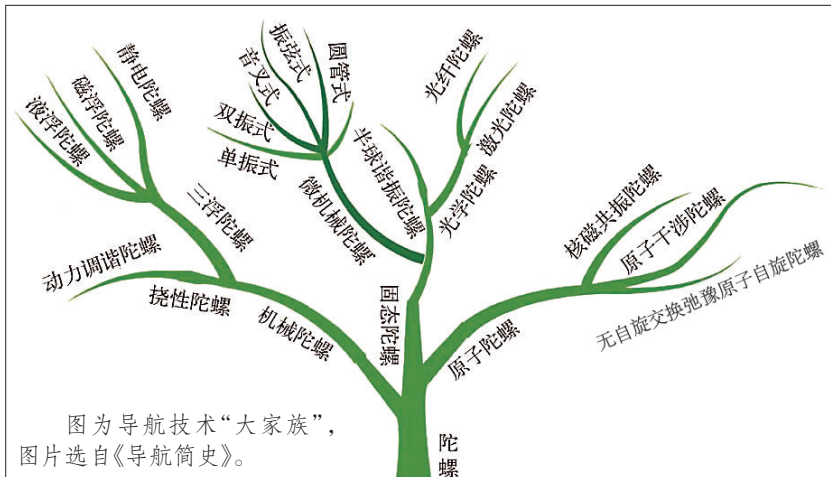
该书还对较难理解的导航“根”技术点制作了诸多微视频,这对初入门的专业人员具有一定的吸引力,对于相关领域的科研人员和工程师也会有所裨益。编辑期望该书能够成为读者探究导航世界、创新导航科技时的工具书。

更为难得的是,《导航简史》虽然是为大众读者所写,但顺势融入了一些与军事相关的导航技术知识,这在当前愈加激烈的全球科技竞争格局下,具有一定的现实意义。

回望中华民族的历史长河,早在黄帝时期,先人就凭借“指南车”引导军队行进;大航海时代,郑和船队借助“过洋牵星术”“磁罗盘”七下西洋;新中国成立初期,老一辈科学家呕心沥血突破了惯性导航等技术,以支持战略导弹“国之利器”。近年来,受世界范围内局部冲突影响,无人机、“星链”等颇受关注,导航技术在其中举足轻重。该书作为导航技术国防教育通识读本,可加强读者的国防意识。

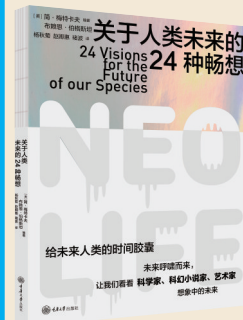
我们相信,该科普图书的出版,对于导航技术知识、方法及科学家精神的普及和弘扬具有推动作用,同时也有助于导航事业的可持续发展。

(作者系兵器工业出版社副编审)

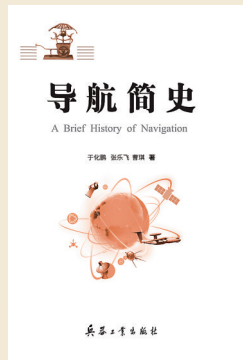


图为导航技术“大家族”,图片选自《导航简史》。

暑期书目



《关于人类未来的24种畅想》, [美]简·梅特卡夫 布赖恩·伯格斯坦 著, 2024年5月重庆大学出版社出版。



《导航简史》, 于化鹏 张乐飞 曹琪 著, 2024年1月兵器工业出版社出版。



视觉中国供图