

在旅游中感悟中华文化、增强文化自信

学习手记

泰山、峨眉山、漠河北极村等景区升起五星红旗，江西于都、贵州遵义、陕西延安等红色圣地人潮涌动，“文物游”“非遗游”“博物馆游”蔚然成风……国庆节假期，旅游市场人气高涨，壮丽江山激扬家国情怀。

中华民族自古崇尚“读万卷书，行万里路”。如何更好发挥旅游的价值？习近平总书记深思熟虑：“要坚持以文塑旅、以旅彰文，推动文化和旅游融合发展，让人们在领略自然之美中感悟文化之美、陶冶心灵之美。”

推动文旅融合，前提是保护。2020年5月，习近平总书记来到世界文化遗产山西云冈石窟，语重心长地叮嘱：“发展旅游要以保护为前提，不能过度商业化，让旅游成为人们感悟中华文化、增强文化自信的过程。”

生态资源和人文资源是发展旅游的基础，一旦破坏，旅游经济就成了无源之水、无本之木。正如习近平同志在《〈福州古厝〉序》中所言：作为历史文化名城的领导者，既要重视经济的发展，又要重视生态环境、人文环境的保护。

在保护中发展旅游，就要按照“严格保护、合理开发、持续利用”的要求，

把文化和旅游融合发展与文化遗产保护、生态环境保护提升统一起来。特别不能因旅游需要而“拆真建假”，要坚持最小干预，留住本真原味。

感悟文化之美，关键在融合。早在《之江新语》中，习近平同志就提出，要把历史文化与现代文明融入旅游经济发展之中，使旅游成为宣传灿烂文明和现代化建设成就的窗口，成为传播科学知识和先进文化的重要阵地。

2025年3月，习近平总书记在云南丽江古城考察时进一步指出，“丽江以旅游闻名，这里的文化、风光、民俗都非常吸引人”“文旅融合促进了

经济发展，文旅产业要走一条持续、健康的发展之路”。

旅游的潜力很大程度上依赖于文化的吸引力。要想提升旅游文化内涵，就要不断推动社会主义先进文化、革命文化、中华优秀传统文化深度融合融入旅游活动全过程，深入挖掘特色鲜明的文化资源，引领旅游提升品位。

陶冶心灵之美，落脚点在人。旅游活动本质是精神文化活动。深刻把握旅游成风化人的重要作用，习近平总书记谋深虑远——在安徽考察时嘱托“深入挖掘和运用好红色文化资源育人功能及旅游价

值”，在贵州考察时强调“贵州历史底蕴深厚，红色文化丰富，民族文化多姿多彩，要利用这一优势，增强文化自信、化风育人，助推经济社会发展”，在洛阳龙门石窟鼓励小朋友们多到实地寻溯中华文化，从小树立文化自信……

“大漠孤烟、江南细雨，总让人思接千载、心驰神往；黄河九曲、长江奔流，总让人心潮澎湃、豪情满怀”。旅游的过程，正是亲身感受天高地阔、文脉绵长的历程。

“江山留胜迹，我辈复登临。”大好河山正期待着我们去寻溯，在旅游中不断成长，在旅游中更加自信。（新华社北京10月5日电 记者徐杜）

乌称人工智能炮塔首次成功拦截俄无人机

新华社基辅10月5日电 乌克兰空军发言人尤里·伊格纳特5日接受媒体采访时说，乌克兰配备人工智能的炮塔已成功拦截俄罗斯新型喷气式无人机。

伊格纳特说：“人工智能等创新技术的运用能有效避免人为失误。机器视觉被用于击落无人机，人工智能甚至可以锁定喷气式无人机。”

此前，乌克兰总统泽连斯基说，乌首都基辅已安装12座这样的炮塔，用于拦截俄罗斯的喷气式无人机。

以官员：迪拜航空副驾驶早有恐袭图谋

以色列官员5日透露，迪拜航空公司FZ1073航班阿曼籍副驾驶哈马姆·哈马米在被迪拜航空录用之前就已策划发动袭击，今年早些时候执飞一架飞往以色列特拉维夫的客机时曾准备下手，但后来临时取消计划。

多名不愿公开姓名的以色列知情官员告诉路透社，哈马米在接受审讯时称，9月30日原本计划驾机撞向特拉维夫本-古里安机场航站楼。他在这次行凶前就有过一次作案机会。今年早些时候哈马米执飞一架飞往特拉维夫的客机时，就曾计划劫机并坠机，但他当时选择收手。

上述知情官员称，哈马米当时改变主意的原因暂不清楚，但据信他在飞机上碰到了认识的人。

《耶路撒冷时报》援引一名以色列消息人士称，哈马米在审讯中表示，他在被迪拜航空录用前就已策划袭击。他曾研究那些航空公司运营飞往特拉维夫的航线，并尝试应聘，最终被迪拜航空聘用。

9月30日，迪拜航空FZ1073航班从迪拜飞往特拉维夫途中发生安全事件。据多家媒体报道，哈马米涉嫌在驾驶舱内刺伤机长，导致客机突然急降。在其他机组人员和乘客制服袭击者后，客机重新得到控制并最终安全降落在沙特阿拉伯塔布克机场。

哈马米已被沙特阿拉伯移交给阿联酋审讯，阿联酋方面暂未宣布对他发起正式起诉。

王宏彬（据新华社微特稿）

斯洛伐克研究人员用藻类研发出可生物降解塑料

新华社布拉迪斯拉发10月4日电（记者刘昊东）斯洛伐克研究人员近期研发出一种由藻类等生物原料制成的生物塑料，希望能够减少传统塑料生产及废弃处理带来的环境问题。

据斯洛伐克通讯社报道，研发这种新型材料的斯洛伐克BioX技术公司研究人员介绍，传统塑料以石油等化石资源为原料，废弃后需要收集、分类和进一步处理。新研发的材料采用可再生资源制成，具有可生物降解等特点，部分配方甚至可以食用。

理想状态下，新材料在完成使用周期后能够自然降解，回归土壤，并为新生物生长提供条件，而非通过填埋或焚烧处理。

研究人员同时表示，仅仅使用可再生原料并不足以让新研发的塑料真正替代传统塑料，还必须满足具体应用场景所要求的性能，正在寻求推动材料的后续研发。

三名科学家获2026年诺贝尔生理学或医学奖

新华社斯德哥尔摩10月5日电（记者朱昊晨 张馨文）瑞典卡罗琳医学院5日宣布，将2026年诺贝尔生理学或医学奖授予美国科学家卡尔·戴塞罗思、德国科学家彼得·黑格曼和格奥尔格·内格尔，以表彰他们在光门控离子通道和光遗传学方面的发现。

诺奖官网公报介绍，三名获奖者的研究奠定了光遗传学的基础。黑格曼和内格尔在一种单细胞藻类中发现了一种名为通道视紫红质的特殊蛋白质。这种位于细胞表面的蛋白质受到蓝光照射时，其中的离子通道会像门一样打开，使带电离子进入细胞并产生电信号。他们还发现，将这种蛋白质置于其他细胞中，也可以使这些细胞对光产生反应。

戴塞罗思随后将编码通道视紫红质的基因导入大鼠神经细胞，通过蓝光照射成功触发神经信号。他于2005年发表了这一研究成果，并在两年后进一步实现在活体小鼠大脑中利用光控制神经细胞活动。

这种方法被称为光遗传学，它使研究人员能够研究活体大脑中的神经细胞如何影响记忆、感觉和行为，并揭示与神经系统和精神疾病相关的神经回路。三名科学家的研究为神经科学

开启了一个新时代，加深了人们对大脑如何运作的理解。

诺贝尔生理学或医学奖评委、瑞典卡罗琳医学院临床免疫学教授潘墙当天在接受新华社记者采访时表示，光遗传学为研究大脑功能提供了重要工具，也展现出临床应用潜力。研究人员已尝试利用这一技术帮助某些视网膜疾病患者恢复部分视觉功能，并

用其研究抑郁症、阿尔茨海默病和疼痛等疾病背后的神经机制。

据介绍，戴塞罗思生于1971年，目前任职于美国霍华德·休斯医学研究所和斯坦福大学；黑格曼生于1954年，目前任职于德国柏林洪堡大学；内格尔生于1953年，目前任职于德国维尔茨堡大学。三名科学家将均分1200万瑞典克朗（约合801万元人民币）奖金。



“海口精神”表述语有奖征集

百年海口有精神，海口精神是什么？请您为提炼“海口精神”贡献金句。

《“海口精神”表述语投稿登记表》附件下载及详情请扫描二维码。



瑞典卡罗琳医学院10月5日宣布，将2026年诺贝尔生理学或医学奖授予美国科学家卡尔·戴塞罗思、德国科学家彼得·黑格曼和格奥尔格·内格尔，以表彰他们在光门控离子通道和光遗传学方面的发现。

新华社记者 吕优 摄

借绿藻追光，问大脑一个究竟——2026年诺贝尔生理学或医学奖成果解读

科普

从培养皿的一侧照进一束光，微小的绿藻便向光源游去。这种没有大脑的单细胞生物为什么能如此迅速地对光作出反应？

从发现绿藻中的感光蛋白，到用它调控神经细胞，2026年诺贝尔生理学或医学奖得主卡尔·戴塞罗思、彼得·黑格曼和格奥尔格·内格尔以及其他研究者，把一种微小生命的本领变成了探索大脑记忆、感觉和行为的重要工具。

绿藻藏着一扇“小门”

20世纪90年代初，黑格曼研究一种名为衣藻的单细胞绿藻时发现，光到达它的感光部位“眼点”后仅约半毫秒就出现了电信号。如此迅速的反应让他想到，衣藻对光作出反应的过程可能不似人眼那样需要经过复杂的“层层传话”。他认为，接收光和让带电离子通过的装置，也许就在同一个蛋白质复合体中，如同细胞表面有一扇见光就开的“小门”。

不过，当时人们虽然知道许多离子通道，却不清楚哪一种能直接受光控制，这一理论也因此受到质疑。

寻找这扇“小门”并不容易，相关蛋白质一旦离开原来的细胞环境就容易受损。经历多年挫折后，黑格曼团队找到了两个候选基因，他随后联系同行内格尔，设法检验它们的功能。

内格尔让蛙的卵细胞大量合成两种相应蛋白质，再观察它们遇光后的反应。结果证实，新发现的两种蛋白质就是能被光打开的离子通道，研究人员将其命名为通道视紫红质-1和通道视紫红质-2。

更令人兴奋的是，把其中一种蛋白质的编码基因导入哺乳动物细胞后，这些细胞也获得了对光产生电学反应的能力。绿藻的感光本领原来可以“借”给其他动物细胞。这项发现，为另一个研究领域带来了机会。

给脑细胞发光“指令”

在5日举行的诺贝尔生理学或医学奖新闻发布会上，评奖委员会成员阿卜杜勒·马尼拉请人们设想一名面对棋盘的棋手：观察棋子位置，回忆此前对局，预判对手反应，权衡各种走法，最终落下一子。完成这一系列过程，需要大脑中许多神经细胞共同活动。而理解这一过程，仅仅观察大脑并将其活动模式与行为联系起来还不够，“这需要确立因果关系”，马尼拉说。

难处在于，挨在一起的神细胞可能各司其职，甚至干作用相反的事，神经活动又在毫秒之间快速变化。科学家需要一种办法，既能精准选中特定神经细胞，又能跟上它们的活动节奏，通过改变这些细胞的活动，观察由此带来的行为变化。

研究神经科学的精神科医生戴塞罗思就很希望获得这样的工具。患者的痛苦促使他追问，大脑为什么会出现异常，抑郁症患者为什么难以感到快乐？

戴塞罗思于是写信给内格尔，请求获得编码通道视紫红质-2的基因信息。收到材料后，他的团队将其导入培养皿中的大鼠神经细胞，让这些细胞制造这种蛋白质，并通过蓝光照射成功触发神经信号。

2005年戴塞罗思团队发表相关研究成果，实现了以毫秒级精度用光触发神经细胞活动。后来这种方法和相关研究领域被命名为光遗传学。此后戴塞罗思团队通过细光纤把光送入活体小鼠脑内，激活运动皮层中的特定神经细胞，从而控制小鼠胡须的运动。随着工具不断丰富，研究人员还培育出可由不同波长的光激活的感光蛋白，有的能促进神经细胞活动，有的能抑制其活动。

小疑问通向大世界

一道光让小鼠胡须动起来，只是开始。戴

塞罗思与其他研究人员合作，还让小鼠脑中一类与觉醒有关的神经细胞获得感光能力，用光刺激这些细胞，让熟睡的小鼠醒了过来。

2012年发表在《自然》杂志的另一项光遗传学早期重要研究则聚焦于记忆。研究人员用相关蛋白质标记了小鼠形成恐惧记忆时活跃的一群神经细胞，随后在另一环境中用光重新激活这些细胞，小鼠的恐惧反应随之增加。

另一些研究则将看似完整的行为拆解为不同环节。例如，小鼠将幼崽叼回巢中和为幼崽舔舐身体的行为，就涉及不同的神经通路。“这个工具可以帮助我们搞清楚大脑里哪一部分、哪一个细胞对应哪一种相关行为，或是特定情绪、记忆。”诺贝尔生理学或医学奖评委、瑞典卡罗琳医学院临床免疫学教授潘墙接受新华社记者采访时说。

瑞典卡罗琳医学院教授安娜·韦德尔说，人脑有许多小鼠不具备的功能，但不同哺乳动物的大脑也有相通之处。研究人员可以先在动物模型中寻找痴呆、癫痫、成瘾等疾病涉及的细胞，再借助影像等手段，研究这些发现如何适用于人类。

这束光也开始照向临床。已有研究人员尝试用光遗传学帮助某些视网膜疾病患者恢复部分视觉功能，多项相关临床试验正在进行。光遗传学“首先是一种基础研究工具，对于研究和理解疾病具有重要价值”，评奖委员会秘书托马斯·佩尔曼说。

黑格曼最初追问的不过是一个绿藻为什么能朝光游动，他沿着这个小小的疑问探索下去，与其他研究者一起，把绿藻感知光的本领，变成了研究大脑的工具。

基础研究的一个动人之处或许正在于此：我们未必能在提出问题时就知道答案会指向哪里。培养皿里向光聚拢的一抹绿色，最终让我们多了一种理解自己大脑的方式。

（新华社斯德哥尔摩10月5日电 记者郭爽 朱昊晨 张馨文）