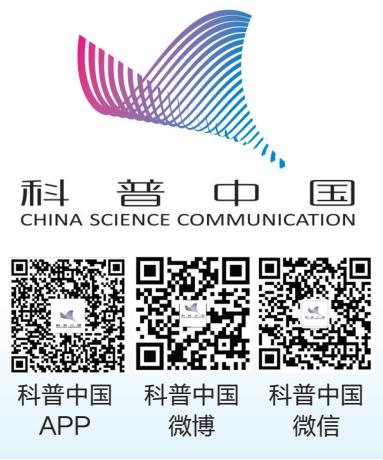




乌贼：海洋中顶级的“易容大师”



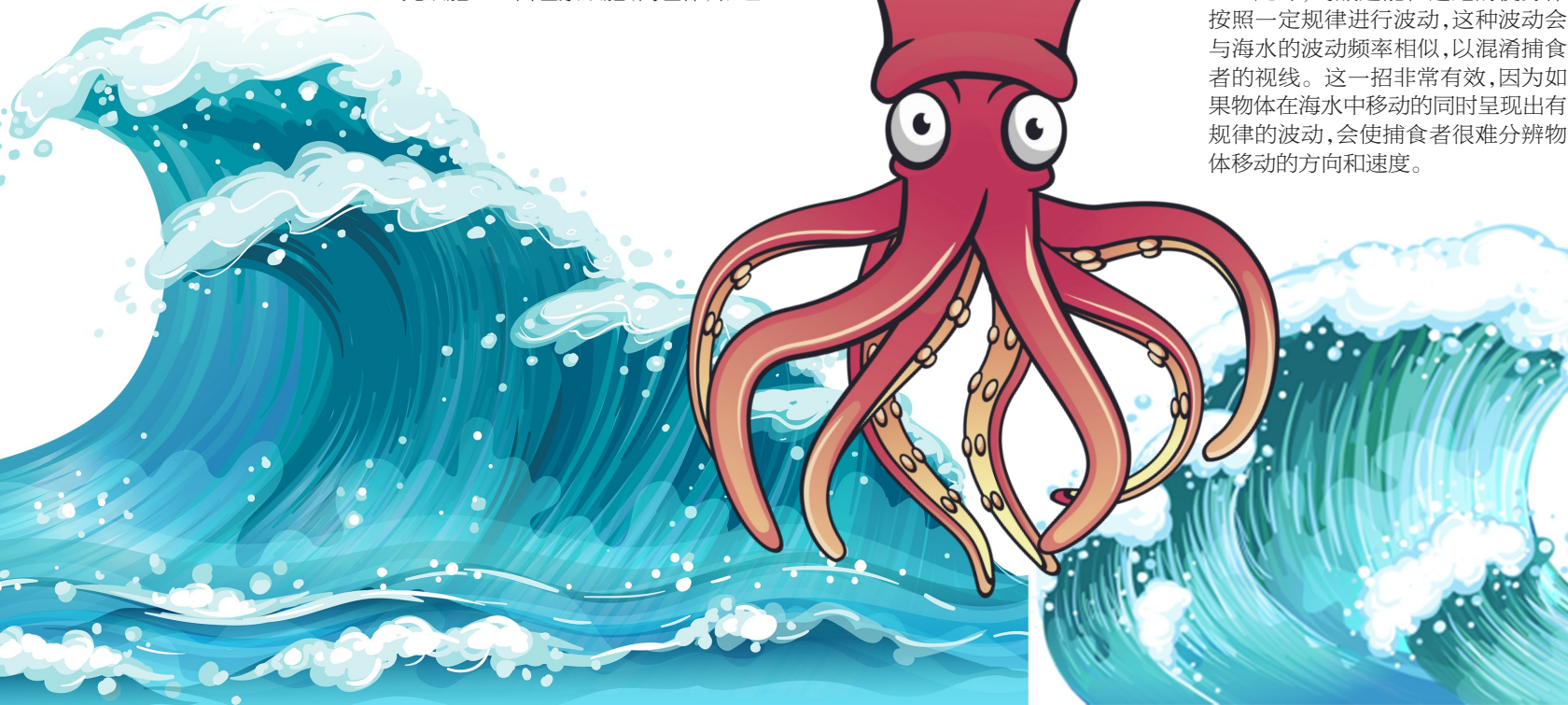
□马东

乌贼，这个海洋中的神秘生物，以其独特的适应性引起了科学家的广泛关注。很多人知道乌贼有喷墨的能力，但却不知道它还是海洋中顶级的“易容大师”。

善于伪装的头足类家族

乌贼可以在短时间内改变自己的肤色来进行伪装，适应环境。这种变色能力不仅可以帮助乌贼在捕食和逃脱时更加得心应手，还可以在求偶和交流时发挥重要作用。

头足类动物属于软体动物门的一个纲，因这类动物的足均生于头部，特化为腕和触手，故被称为头足类动物。



新华社电（记者 白涌泉）这几天，北方气温骤降，与冷空气一起到来的还有一群可爱的海洋朋友，它们就是被称为海洋旅行家的西太平洋斑海豹。记者11月13日从辽宁辽河口国家级自然保护区了解到，目前，科研人员已观测到数头从北太平洋洄游至辽东湾海域的西太平洋斑海豹，这对衡量黄渤海生态区生物多样性水平具有重要意义。

新华社电（记者 魏梦佳）矮星系是光度最弱的一类星系，其在宇宙演化中的作用至关重要。由中国天文学家主导、来自全球近20个研究机构的科研人员组成的国际团队，在观测中首次发现了矮星系在星系团致密环境中被瓦解剥离并逐渐演化为超致密矮星系的完整过程，揭示了困扰天文学家许久的超致密矮星系起源之谜。

长期以来，星系和星团被认为是截然不同的两类天体。星系在暗物质晕中诞生成长，有较为复杂的恒星形成历史；星团则脱胎于星系内部的巨型分子云团块。超致密矮星系于2000年左右被发现，因其内部恒星系统极端致密而

我市加强垃圾分类数字化资源化体系建设



近日，重庆市垃圾分类治理工作现场推进会在璧山区召开。作为全国首批垃圾分类试点城市，我市全面推进垃圾分类治理体系建设，通过源头管理、建设分类收运处置体系，加强垃圾分类资源化利用体系与数字化管理体系建设，实现了垃圾减量化、资源化、无害化。

近年来，我市积极加强垃圾分类资源化利用体系与数字化管理体系建设。据市城市管理局相关负责人介绍，目前，我市充分运用大数据、物联网、云计算等技术，推动垃圾分类治理体系建设，开展生活垃圾、建筑垃圾等的收集、贮存、运输、处置全过程智能化管理体系建设。

具体举措包括数字化助推运营和监管模式创新，充分利用现有设施建设集中统一的监测服务平台，强化信息收集、共享、分析、评估及预警；探索将生活垃圾分类治理纳入城市信息模型平台，实现垃圾分类治理可追踪、可溯源、可执法。此外，我市还探索自动回收设施布点与专业物流相结合等方式，鼓励相关企业创新再生资源回收新模式，打造集信息、交

易、结算为一体的“互联网+回收”智能化平台。

走进璧山区香江嘉园小区，可以看到有居民正在生活垃圾分类收集箱房投放垃圾。居民对准摄像头“刷脸”认证后，两侧的厨余垃圾和其他垃圾桶盖自动打开，居民把分好类的垃圾投放进去。

“通过人脸识别，我们知道哪些居民没有正确投放垃圾，下一次有针对性地指导投放，提高居民垃圾分类的准确性。”该小区物业服务企业相关负责人介绍道。

目前，我市正强化生活垃圾分类收运处置，督促引导生活垃圾分类投放义务。针对生活垃圾分类责任人，我市

反光细胞帮助变色

乌贼能拥有如此高超的伪装本领，它们神奇的皮肤功不可没。乌贼的皮肤下隐藏着一组特殊的色素细胞，分别包含橙黄、橙红及棕黑3种色素体，每个色素细胞都由一条可以收缩和扩展的环状肌肉包裹。当乌贼放松肌肉时，人的肉眼是很难察觉到这些色素细胞的；而当乌贼收缩一片肌肉时，这片肌肉中的色素体就会被挤压到每个色素细胞的顶部，在皮肤表层显现出相应的颜色。乌贼正是通过收缩一部分含有某种色素的色素细胞，放松另一部分含有其他色素的色素细胞，自如地改变身体的整体色彩，形成各种颜色的花纹。

在色素细胞的下方，还有一类反光细胞——白色素细胞(向色体)和虹

彩色素细胞(虹色素体)。

色素细胞具有反射不同波长光线的功能，不论是浅水层中的由各种光波组成的白色光线，还是深水层中的蓝色、绿色等短波长光都可以被白色素细胞所反射。

虹彩色素细胞的细胞质中含有一种叫作反射体的片状蛋白结构，这种结构像一面完美的镜子，能够反射各种颜色的光线。虹彩色素细胞通过调节这些“镜子”的位置，反射五颜六色的光芒，如彩虹般绚烂。

乌贼正是通过控制这两种反光细胞的位置，选择要反射的光线，从而改变皮肤的颜色。此外，反光细胞还可以与色素细胞相结合，使皮肤呈现发亮的紫色、橙色等鲜艳的色彩。更令人不可思议的是，乌贼还拥有一种绝大多数软体动物不具备，即使在哺乳动物中也十分罕见的顶级武艺——在移动时也能很好地调节全身的虹彩细胞。



西太平洋斑海豹陆续“洄”家

海域斑海豹种群资源、分布、迁徙等特征。目前，他们正攻关为斑海豹建立一套个体识别系统。

西太平洋斑海豹在世界范围内主要分布于楚科奇海、白令海、日本海及中国黄渤海等海域，在我国被列为国家一级保护野生动物。因其外表形象

科学家揭秘“超致密矮星系”起源之谜

得名，其质量和大小介于星系和星团之间，而其起源也一直存在争议。

为此，北京大学、上海交通大学等高校的天文学研究团队联合加拿大、美国等多地研究机构利用哈勃空间望远镜、加拿大-法国-夏威夷望远镜、北双子座望远镜等观测设备，在室女星系团里搜寻找找到约600个超致密矮星系候选体。通过光谱证认及全面细致的形态分析，发现约有15%的超致密矮星系被暗弱的恒星晕所包围。

研究人员认为，这些超致密矮星系在形态、颜色、空间分布等特征上都与新定义的一类强核矮星系高度相关，很可能强核矮星系是矮星系演化为超致密矮星系的一个中间阶段。此外，在某些强核矮星系和超致密矮星系周围也发现了极其暗弱的“S”型星流结构，这成为矮星系正被潮汐瓦解的直接证据。

论文第一作者、北京大学物理学院天文学系博士研究生王凯翔说，团队首次观测到超致密矮星系形成的各个阶段，“就像时间切片一样，刻画出

从普通矮星系被瓦解形成超致密矮星系(甚至星团)的变身过程，清楚揭示了演化的规律。”

“超致密矮星系是星系团考古研究的重要探针，研究其起源对于理解星系的形成和演化有着重要意义。”研究团队成员、美国国家光学-红外天文研究实验室天文学家彭逸西说。

据悉，下一步研究团队仍将使用多台国际大型天文望远镜对超致密矮星系进行后续观测，以揭晓更多与之相关的科学奥秘。

将物业服务企业履行生活垃圾分类管理责任情况纳入物业服务企业信用管理体系，建立密闭、高效的分类运输系统，规范分类运输管理；加强物业服务企业与垃圾清运单位之间的有序衔接，严防“先分后混、混收混运”。据悉，渝中区城市管理局联合当地公安、市场监管等部门，每月至少2次对生活垃圾运输车辆等进行检查。

此外，在我市农村地区，垃圾分类收运处置设施用地也纳入乡镇、村庄规划，建设了农村生活垃圾分类收集点，配备相应的分类收运车辆和转运站，当前正推进农村厨余垃圾等的就地、就近资源化和无害化处置。

(重庆市城市管理局供稿)

多变的图案与姿势

有科学家记录了乌贼身上的40多种图案，其中很多可以用来与其他乌贼进行信息交流，同时向其他动物发出各种不同的信息。比如，面对捕食者，乌贼呈现出具有警戒意义的图案；面对猎物，乌贼呈现出具有诱捕意义的图案，吸引猎物的注意与靠近。

乌贼在变换皮肤图案的同时，还会做出不同的姿势，使它们能更完美地“消失”。当它们隐匿在海草中时，会伸出触手并随着周围的海草一起摆动。当它们被放置到水箱中时，如果水箱壁上的条纹是纵向的，它们就会向上伸出触手；如果水箱壁上的条纹是横向的，它们就会在水平方向上尽量伸展身体。

逃跑也有技巧

当弱势群体遭遇天敌时，如果群体中的一位成员试图通知其他同伴，那它必然会承担更大的风险，因为这样做很容易暴露自己并成为最先被攻击的对象。从进化的角度看，最理想的同伴交流状态莫过于在不暴露自身的情况下成功传递信息，而乌贼恰恰能做到这一点，它们可以对自己向同伴发出的信号进行“加密”，在保持自身伪装的同时，随心所欲地向其他家族成员传递各种信息，通知它们撤离或救援。

此外，乌贼还能在逃跑时使身体按照一定规律进行波动，这种波动会与海水的波动频率相似，以混淆捕食者的视线。这一招非常有效，因为如果物体在海水中移动的同时呈现出有规律的波动，会使捕食者很难分辨物体移动的方向和速度。

呆萌，广受人们喜爱。辽东湾海域位于中国结冰区最北端，是西太平洋斑海豹在世界上八个繁殖区中最南端的一个。它们每年11月至12月游到辽东湾，次年1月至2月在冰上产崽育苗，4月至5月逐渐游出渤海，到太平洋西北部海域活动。

渝中区老科协中医健康知识讲座走进民生路社区

近日，渝中区老科协组织中医科普专家深入解放碑街道民生路社区开展中医健康知识科普讲座，为社区群众普及冬季养生健康知识。

活动邀请到渝中区老科协卫生专委会讲师、副主任医师江岚进行主讲。江岚从老年人慢性病防治、心脑血管疾病防治、冬季养生等方面进行了深入浅出的讲解，介绍了老年人冬季常见疾病的防治方法、保健养生的注意事项等，并与现场老年人进行了互动。现场老年人积极向江岚提出生活中常见的健

康问题，江岚针对这些问题一一进行解答，并对一些保健养生运动的动作进行了演示。本次活动受到社区群众的一致好评。

据了解，中医健康知识进社区活动是渝中区老科协科普服务民生、关爱老年人的重要组成部分。下一步，渝中区老科协将在更多的社区开展此类活动，帮助老年人提高对慢性病的认识，宣传中医医术的精髓。

(渝中区科协供稿)

渝北区科协调研渝北区二院科普工作情况

□通讯员 李小华

近日，渝北区科协一行前往渝北区第二人民医院进行调研。

座谈会上，渝北区二院科协相关负责人介绍了医院的基本情况，从科普项目开展情况、搭建服务基层科普网络、融合新媒体资源创新科普方式等方面汇报了区二院科普工作成效。

渝北区科协相关负责人充分肯定了区二院科协的工作成果。他指出，区二院党政在抓业务、中心工作的同时高

2023年北碚区“最美科技工作者”评审会举行

为大力弘扬科学家精神，激发科技工作者的荣誉感、自豪感、责任感，团结凝聚广大科技工作者以强大的创新自信奋进高水平科技自立自强新征程，11月10日，北碚区科协联合区委宣传部、区文明办、区科技局组成评审组，开展2023年北碚区“最美科技工作者”评审会。

会上，评审组按照科学技术普及、科技成果推广转化、科技管理工作中取得突出成绩等多方面的评选标准，坚持实事求是的原则，以公平公正、认真负

责的态度，对各位候选人的推荐表进行了深入、严谨的讨论和评审，经评审和综合决议，最终产生10名候选人入围2023年北碚区“最美科技工作者”。

下一步，北碚区科协将对评选出来的2023年北碚区“最美科技工作者”候选人的创新故事进行深入挖掘并广泛宣传，引导和激励全区广大科技工作者学习最美、争当最美，为新时代新征程全面建设社会主义现代化新重庆贡献智慧和力量。

(北碚区科协供稿)

梁平区科协举办防范邪教宣传专场文艺演出

□通讯员 孙莎莎

近日，以“铲除邪教滋生土壤 擦亮美丽重庆底色”为主题的防范邪教宣传专场文艺演出在梁平影剧院举行，该活动也是2023梁平区文化惠民系列活动之一。本次活动由梁平区科协、区委政法委、区委宣传部、区公安局、区文旅委、区文联主办，梁平区反邪教协会、区文化馆、区中老年艺术协会承办。

演出现场，一支优美的舞蹈《花开的季节》拉开了活动的序幕。随后，旗袍秀《江南梦》、舞蹈《川江号子》《星星之火》、时装表演《现代时装秀》、自创情景剧《说都梁》、管乐合奏《我的祖国》等精彩文艺节目轮番上演，表演者们或优

美雅致或刚强有力，舞台背景和表演形式也巧妙融入了反邪教元素，为现场观众奉上了一场精彩纷呈的歌舞盛宴。快板《反邪教表演唱》及三句半《我们都来反邪教》等文艺节目，把活动推向了高潮，赢得了现场观众的阵阵喝彩。

“演出非常精彩，让我们对防范邪教有了新的认识。在今后遇到有人拉拢、胁迫，要立场鲜明地抵制，做到不听、不信、不传。”一位观看节目的市民感叹道。

梁平区反邪教协会相关负责人表示，本次活动把传统文化和反邪教知识结合起来，以寓教于乐的表演形式传播反邪教知识，旨在深入学习宣传贯彻党的二十大精神，擦亮市民识别邪教的眼睛，提升防范抵御邪教的能力。

大足科技馆开展消防安全主题系列科普活动

□通讯员 李艳丽

近日，大足科技馆围绕“预防为主 生命至上”主题，在馆内开展了消防安全主题系列科普活动，营造了全民参与火灾预防的氛围。

活动期间，馆内防火减灾厅开展了消防主题宣讲活动，科技志愿者向游客讲解了“虚拟灭火”“查找火灾隐患”“消防栓的使用方法”等科普知识。游客体验了“地震逃生”“火灾逃生”等科普展项，着重学习了灭火器的使用方法。

此外，一楼科创空间面向小朋友开展了一堂主题为“认识消防器材”的消防安全科普课，科技辅导员从火灾的早期扑灭、如何拨打119、消防员的灭火法

宝等方面入手，生动地讲解了火灾的预防、扑救和逃生等知识。课堂上，小朋友们认识了常见的灭火工具，一起拼装了消防栓、消防车、消防艇等积木模型。本次消防安全科普课在加强消防安全教育的同时，还进一步宣传了消防员敬业奉献、服务人民的崇高精神。活动现场共发放《家庭防火重点检查内容20条》《巧用身边“八大件”》宣传册500余份，大足科技馆微信公众号、抖音号还发布了2条消防安全宣传推广文章。

下一步，大足科技馆将充分发挥应急消防科普教育基地作用，继续开展冬季消防安全、预防一氧化碳中毒等方面的科普宣传，为消防安全工作做出更多贡献。

合川区新增一处科普教育场馆

11月14日，由合川区科协资助建设的合川区久长街小学嘉懿科学院通过验收并正式对外开放。

久长街小学嘉懿科学院坐落于久小柏树街校区，占地面积398平方米，建筑面积530平方米，包括嘉懿科学院展示大厅、STEAM创客中心、航空航天馆三个部分，总投入30万元，是集学习、体验、展示“三位一体”的科普教育场馆。久长街小学嘉懿科学院展示大厅主要用于集中展示学校科技活动、科技创新的重要成果。STEAM创客中心由

纸艺屋、木工坊、发明家馆、编程社、无人机馆、创客吧、荣誉角等场馆组成，主要作为学校创新实践基地。航空航天馆主要用于展示和普及航空航天知识。

久长街小学嘉懿科学院的建成投用，将成为合川区区内的新的重要的科普教育场馆。该场馆对合川区区内师生免费开放，将进一步助力“双减”和延展课后服务的内涵，有助于激发广大青少年的科学兴趣、提高科学素养、点燃科学梦想，进一步增强青少年的科技创新能力。

(合川区科协供稿)