走进蜜蜂王国

经济日报·中国经济网记者 常 理

科谱

据科学家统计，自然界约有20万种显花植物，其中由昆虫授粉的约占80%，而昆虫授粉中又有约85%依靠蜜蜂授粉——小蜜蜂们无疑为大自然作出了很大贡献。联合国还于去年首次将5月20日设立为“世界蜜蜂日”，勤劳的小蜜蜂受到了越来越多的关注

上图 位于纽约的联合国总部首个“世界蜜蜂日”庆祝活动上拍摄的蜂群。（新华社发）

左图 春暖花开，勤劳的小蜜蜂们又忙碌起来。 佘惠敏摄

眼下正是百花争艳的时节，经过漫长的冬季，勤劳的小蜜蜂们又开始忙碌起来了。那嗡嗡的声音就像在向人类传递着友谊和热情。

那么，这些可爱的小蜜蜂背后有着怎样的故事？它们是如何和人类和谐相处的？蜂产品有哪些，它们都有怎样的功效？经济日报记者带您走进神奇的蜜蜂王国。

勤劳团结的蜜蜂

蜜蜂是勤劳的代名词，人们经常用蜜蜂来形容那些在劳动岗位上辛勤付出而又默默无闻的人。

蜜蜂到底有多勤劳？

中国蜂产品协会会长杨荣给记者打了一个比方，蜜蜂酿制1斤蜂蜜，需要飞行约18万至23万公里，相当于绕地球赤道飞行4至5圈。如果一瓶蜂蜜能喝一百次左右，那么，人类每次喝掉的蜂蜜相当于蜜蜂为此飞行了2000公里，约50次“全马”。

更令人震惊的是，蜜蜂们如此日复一日地工作，竟然持续了约3000万年。

然而，虽然蜜蜂种群在地球上延续了如此长的时间，每只蜜蜂的生命却十分短暂，仅有约40天。而且，它们一生都处在工作之中，每天工作时间长达十多个小时。

蜜蜂羽化出房后不久，就开始从事一些力所能及的工作，如清理巢房等。发育到5至15天，它们开始分泌王浆、哺育幼虫、饲养蜂王，接下来开始泌蜡建造蜂房，酿造蜂蜜，调制蜂粮，守卫蜂巢等；18天以后，开始外出采集蜂胶、花粉、花蜜；40天左右，蜜蜂或因操劳过度死在采集路上，或自感生命不长自行爬出巢外，默默逝去。

除了前面所说的采集蜂蜜，蜜蜂采集花粉也同样辛苦。蜜蜂每次外出需要拜访80至200个花朵，才能带回大约15毫克的两个花粉团。采集1公斤花粉，蜜蜂需要外出采集6.6万多次。而蜜蜂采集蜂胶更为困难——每个蜂群一年也仅能生产蜂胶100克左右。

蜜蜂除了勤劳以外，还特别团结。在食物缺乏的季节，它们总将自己体内仅有的一点食物分给蜂王和别的蜜蜂，所以在蜂场看到蜜蜂饿死时，总是集体一起。

在面对外敌侵犯时，小小的蜜蜂又显现出超凡的勇气，它们总是争先扑向敌人，哪怕与敌人同归于尽。

大而不乱的王国

中国养蜂业历史悠久，是世界上最早饲养蜜蜂的国家之一。目前，我国是世界第一养蜂大国，蜂群从1949年的50万群已发展到2016年的900多万群，约占世界总数的八分之一。

与人类一样，蜜蜂也有着自己的王国。通常情况下，一个蜂群拥有1万只左右的蜜蜂，它们没有管理者，没有阶级划分，但是社会生活却有条不紊。它们互相协作辛勤劳动，一起抵御不良环境，共同维护蜂巢稳定。它们总是能精准调控蜂房的温度，并通过舞蹈语言相互交流。而且它们建造的蜂房，常常使人间的许多建筑师感到惭愧。

在这个蜜蜂的王国里，都有哪些成员呢？

首先是蜂王。虽然称为“王”，但是蜂王并不是严格意义上的统治者，它并不指挥其他蜜蜂去工作，它唯一的任务就是生儿育女繁育后代。其次是工蜂。这也就是我们平时所说的蜜蜂，它们的任务是担负起整个蜂群除繁育以外的所有工作，它们才是王国真正的主宰。第三种是雄蜂。它们只有在蜂群繁殖期间、蜜粉源充足时才少量培育出来，任务是与蜂王交配，繁育后代。

特别神奇的一点是，蜂王和工蜂都是由相同的受精卵孵化发育而成的，蜂王幼虫和工蜂在最初的前3日都是由年轻工蜂饲喂蜂王浆，它们在身体结构上没有区别。3日后，蜂王幼虫继续享受蜂王浆，然后发育成蜂王，终生以蜂王浆为食。而工蜂幼虫3日后则改由工蜂饲喂蜂蜜和蜂粮。

从遗传学角度来讲，相同的基因个体，食物不同却造成了它们之间的巨大差异——蜂王体重一般是工蜂的3倍，每天生产1500至2000粒卵，寿命长达4至6年。而工蜂的寿命仅有约40天。

丰富多彩的蜂产品

在日前举办的“蜂产品营养评价高峰论坛”上，专家表示，随着我国老龄化社会到来，以及现代人因工作压力和生活方式引起的亚健康人群增加，蜂产品作为一种天然、安全、无副作用、功效广泛的膳食营养补充剂，在全面增加人体营养、调节人体机能、防治多种慢性疾病等方面，有着不可忽视的巨大价值。

那么，市场上琳琅满目的蜂产品，您知道它们都是怎么生产出来的，都有什么用吗？

第一类是蜂蜜，也是人们平时最常见的蜂产品。蜂蜜是蜜蜂采集植物的花蜜、分泌物或者蜜露，与自身分泌物结合后，经充分酿造而形成的天然甜物质。采集蜂回巢后，把贮存在蜜囊里的花蜜吐在蜂巢里或者交给内勤蜂进行酿蜜。随后，内勤蜂把花蜜反复吞吐，并加以扇风，不断向蜜汁中加入各种酶，这个过程通常需要5到7天。

第二类是蜂王浆。蜂王浆是工蜂咽下腺和上颚腺分泌的，主要用于饲养蜂王和蜂幼虫的乳白色、淡黄色浆状物。我国于20世纪50年代起，从国外引进蜂王浆的生产技术，随着对蜂王浆成分、药理作用、临床等方面研究的发展，其应用范围也逐渐扩大，受到越来越多消费者的青睐。

目前，国家市场监督管理总局批准的蜂王浆类保健食品的保健功能有增强免疫力、调节免疫、抗疲劳、延缓衰老、保肝护肝、抗辐射、调节血脂、润肠通便、改善睡眠等。

北大人民医院主管营养师王勃诗通过对湖北省蜂农人群的健康及膳食结构调查发现，坚持长期规律服用蜂王浆且超过10年的蜂农，其认知能力显著高于自然人群。

第三类是蜂胶。蜂胶是所有蜂产品中最为珍贵的一种，因为它的产量极其稀少。蜂胶是工蜂从植物的树芽、树皮等部位采集的树脂，通过混入蜜蜂上颚腺、蜡腺等腺体的分泌物，经过生物转化而形成的一种胶状物质。工蜂将采集加工而成的蜂胶涂布在整个蜂巢的表面，用来杀菌、防腐。

“蜂胶具有多种生物学活性，如抗氧化、抗炎、抑菌、调节免疫、保肝护肝、抗癌等，已被广大消费者认同，是近年来蜂产品研究开发的热点之一。”浙江大学动物科学学院教授胡福良表示。

除此之外，还有蜂蜡、蜂花粉和蜂毒等产品。杨荣告诉记者，目前，我国年产蜂蜜原料48万吨左右，蜂胶原料300至400吨，用于贸易的蜂花粉3000至4000吨，蜂王浆原料产量3000至4000吨。我国每年生产的蜂产品原料除满足国内需求外，还向欧洲、美洲、日本等地出口，是世界上最大的蜂产品原料出口国。这些原料被加工制成各种保健品、食品、化妆品等。

“但是也应该看到，目前，蜂产品行业由于科研投入仍不足，产品同质化竞争严重。”杨荣表示，蜂产品协会将鼓励蜂产品企业与医学界加强合作，通过研究疾病或病痛与营养之间的因果关系，用营养干预的方法改善人类的健康水平，为长期坚持食用蜂产品可帮助预防疾病和促进疾病康复找出科学的依据。

最新调查显示：

我国少儿“全体缺觉”

本报记者 吴佳佳

中国睡眠研究会日前发布了《2019中国青少年儿童睡眠指数白皮书》，这是目前国内样本量最大的一次青少年睡眠状况调查。《白皮书》显示，中国6到17周岁的青少年儿童中，超六成睡眠时间不足8小时，课业压力成为影响孩子睡眠的第一因素。

此次调查是在31个省市自治区近7万人中进行的一次线上调查，被调查对象是6至17周岁的青少年儿童以及家长。调查通过对青少年的睡眠时长、睡眠障碍、醒后状态分析后，得出结论：我国青少年儿童的睡眠状况评分为67.14分，只是刚刚跨过及格线。

6至12周岁孩子的睡眠时长应在9至10小时，13至17周岁的青少年睡眠时长应在8至9小时。而调查显示，我国有62.9%的青少年儿童睡眠不足8小时。其中，13至17周岁的青少年睡眠时长不足8小时的占比高达81.2%，6至12周岁孩子的这一比例则为32.2%。周一至周四23点仍有8.64%的学生在忙于写作业。“这足以说明，青少年儿童普遍睡眠不足，睡眠时长年龄差异显著。”中国睡眠研究会副理事长高雪梅教授说。

《白皮书》还揭示了一份“睡眠神偷排行榜”。繁重的课业压力成为影响孩子睡眠的第一因素，占67.3%；其次是电视、手机、电脑等蓝光产品，占27.1%。繁多的课外辅导班、家庭晚餐习惯不规律、游戏、疾病等，也是影响孩子睡眠状况的因素。

睡眠状况较差的青少年儿童中，有41.9%的人睡前会接触电视、手机、电脑等产品；而睡眠状况优的孩子仅有7.4%的人睡前会接触这些产品，有34.2%的人则会选择看书学习。

《白皮书》显示，睡眠状况较好的孩子写作业时间多为2到3小时，而睡眠状况较差的孩子写作业时长则集中在4到6小时。

“睡眠多的孩子，学习能力强、效率高、写作业用时少。”高雪梅教授分析指出，睡眠不好的孩子容易出现情绪低落、脾气暴躁、注意力不集中、记忆力变差等现象，对青少年儿童认知能力的影响明显。

睡眠问题也会严重影响青少年儿童的健康成长，与身体发育、智力发育、认知能力、学习成绩、性格、健康状况和肥胖等有密切关系。调查结果显示，睡眠状况差的孩子中，有45.9%的人免疫力低下，经常感冒，远高于睡眠状况优的16.7%。此外，有40.5%的睡眠质量差的孩子会出现神经衰弱或抑郁，而睡眠状况优的这一比例仅为1.4%。36.5%的睡眠状况差的孩子会出现肥胖症，也远高于睡眠质量优的3.7%。

《白皮书》显示，在改善孩子睡眠方面，家长要会用合理规划睡眠时间的方式来帮助孩子睡眠，而孩子更希望父母通过放松心态给自己减压来帮助睡眠。对此，合适的床褥、枕头、隔音和遮光设备成为目前最受欢迎的助眠产品。

“人工智能”为健康送福音

本报记者 艾 芳

“刷脸”入住的民宿、招手即停的无人驾驶车、在家就能就医的智慧医疗……人工智能正在和实体经济深度融合，将人们想象中的场景逐步变为现实。

在医疗行业，医学影像科是医院诊疗系统中患者流量最大的科室之一，临床诊断的70%依赖于影像。然而，放射科医生4.1%的年增长速度远远赶不上影像数据30%的年增长率，这为影像人工智能医疗产业升级提供了动力——数据显示，智能医学影像市场将以超过40%的增速发展。越来越多的医院对人工智能辅助诊断寄予厚望。

在上海市第一人民医院影像科办公室内，放射科医生正在使用冠心病人工智能辅助诊断系统，为患者诊断动脉狭窄的程度。与以往需要耗费大量时间处理书写诊断报告不同，人工智能辅助诊断系统可以快速三维建模、判断狭窄程度、输出结构化报告，全程不超过2分钟。这款软件由国内企业数坤科技自主研发，已经服务于全国百余家医院。

《中国心血管病报告2017（概要）》显示，中国心脑血管患病人数超2.9亿人，每年死亡人数高达300万人，居各种疾病首位。由于心血管疾病可防可治，早期发现治疗尤为重要。与其他器官不同，心脏始终处于快速跳动之中，且心脏动脉血管极其复杂，因而重建心脏动脉三维影像难度很大。而数坤科技的人工智能辅助诊断系统可快速输出诊断报告，并保障不间断工作，医生仅需审核诊断结果，能将更多时间放在与患者的沟通上，很大程度提高了诊断精准率和患者就医体验。

“未来几年，人工智能在影像学中推出的辅助诊断软件将会有更大进展，它可以减少病人接受的辐射计量，提高医生诊疗准确率，增强治疗效果。”上海市第一人民医院放射科主任王悍告诉经济日报记者。可以预见，随着国家政策支持以及技术不断成熟，医疗领域的人工智能将为人们带来更多健康福音。

在第四届世界互联网大会·互联网之光博览会上，参观者通过家庭智能终端与家庭医生在线交流。人工智能正在改变人们的生活。（新华社发）

埃森哲发布报告描绘当下中国女性消费群像——

女性消费决策地位举足轻重

本报记者 姚 进

在数字经济浪潮下，新一代女性消费者既在不断塑造着新市场，又不断被新技术和新经济重新定义，其消费观念和行为趋势都发生了变化。著名咨询机构埃森哲近日发布的中国消费者洞察系列报告显示，中国有着近4亿20岁至60岁的女性消费者，她们每年掌控着高达10万亿元的消费支出，研究这一中坚消费人群，是赢得中国消费市场的关键之一。

调研显示，消费角色上，“男主外、女主内”的传统角色定位已经过时。当前，经济上更加独立的女性消费者越来越多地掌管起家庭支出的经济大权，成为家庭的“采购总管”。

比如，在食品生鲜、服装鞋帽、家居用品、母婴和美容产品等日常消费品领域，女性比男性拥有更高决策权；家庭旅游出行的决策权则更加“唯她是从”——一项面向30岁至45岁已婚男性开展的调查显示，超七成受访家庭中的全家出游由妻子做决策。在“70后”和“80后”家庭消费者中，女性决策地位举足轻重。

纵观线上和线下总体消费，女性在日常活跃度上均高于男性，是购物的主要实施者。可以说，在家庭消费领域，“大女主”效应已十分明显。而随着数字消费带来的体验升级，女性消费者的消费情商也在升级——现今她们有了自成一派的消费新哲学。

过去，女人一不高兴就购物；如今，她们的消费行为正渐趋理性。调研发现，女性消费者在面对花呗、京东白条等互联网消费信贷产品时，表现得远比男性成熟理性；认为当“月光族”并无不妥的女性比例（25%）也低于男性（28%）；同时，对于透支消费和名牌消费，现代女性也比男性更加理性和务实。在倾向购物优先选择名牌的人群中，女性比例（44%）也低于男性（48%）。

猜猜谁更爱比价？过去，女性精打细算的形象深入人心，但在数字时代，信息的高度可获取性使得比价不再是她们的关注重点。与男性（69%）相比，反倒有更多女性（72%）希望在信息的查找和比较上节约更多时间，表明她们并非一味追求比价，而是转向关注消费的整体成本。

女性的消费新哲学还体现在社交消费领域。尽管社交媒体放大了女性的交际天性，也刺激了“社交消费”兴起，但她们面对社交消费正变得愈发理性：近一半女性并不认同朋友圈中的产品推荐；愿意花高价格购买兴趣圈推荐产品的女性比例（45%）也低于男性（49%）。

消费即体验。对于数字时代的女性消费者而言，她们对消费体验的诉求不容忽视。埃森哲数据显示：15%的女性每天使用手机超过5小时，高于男性的12%；58%的女性移动购物占比一半以上……但这种“线上狂热”并不意味着女性消费者只看重线上消费带来的便利。事实上，她们对消费体验的追求极为在意，尤其是作为精致生活代表的年轻高收入女性。在月收入8000元以上、年龄在25岁至44岁之间的女性消费者中，有76%认为“购物不仅是买东西，更是购买一种体验”。这就为企业在线下“捕获”女性消费者带来更多机会，毕竟线下门店在创造体验上往往比线上平台更具优势。

随着中国消费市场不断细分，催生出更多推动消费升级的新触点，这其中就包括女性科技消费。如今，高学历高收入的“技术红颜”正走在科技消费的前沿。本科以上、高收入、年龄在35岁至45岁之间的女性消费者对智能产品、可穿戴设备以及AR/VR产品的消费兴趣均高于相同条件的男性。其中，73%的“技术红颜”拥有配备智能语音助手的产品，48%正在使用可穿戴设备，近70%购买过AR/VR产品或对其感兴趣。

此外拉动女性消费升级的新触点则是运动消费。虽然运动依旧是男性的主战场，但女性力量正在迎头赶上。调研揭示，35%的女性拥有长期健身习惯，每周运动5小时以上，且其中近三分之一计划在未来增加运动方面的开支。

当然，也要客观看到，女性运动市场虽然增长迅猛，但女性运动产品的种类和款式仅占运动品牌产品总量的30%至35%，与男性市场相比，仍处于追赶状态。而相对于男性市场的供过于求，潜力可期的女性运动经济将给市场带来更多精彩。

本版编辑 郎 冰
联系邮箱 jjrbxzh@163.com