

环球短讯

中国年轻学者在林道大会与诺奖得主“面对面”

据新华社德国林道6月29日电(记者朱晨 宋国城)第64届林道诺贝尔奖得主大会29日下午在德国南部城市林道开幕,37名诺奖得主及来自大约80个国家和地区的600余名年轻科研人员出席。

广州南方医科大学南方医院一名在校博士生告诉记者,经中德科学中心推荐,中国高校共有30名在读博士生获得与会机会,他很高兴能成为其中之一来参加林道大会。

主办方介绍,本届大会重点探讨生理学和医学领域的课题,包括癌症、艾滋病、人体免疫系统等方面的研究。

德国联邦教育部长约安娜·万卡代表联邦政府出席了当天的开幕式。她说:“林道(大会)最重要的作用是促进思想交流,准确地说,这种交流将给科学带来新的、决定性的动力,帮助研究进步。”

本届诺奖得主大会将持续至7月4日。据了解,本届大会上一大亮点是与与会年轻科研人员数量首次超越男性。

印度成功发射“一箭五星”

据新华社孟买6月30日电(记者汪平)据印度媒体6月30日报道,印度空间研究组织当天成功发射了一颗极轨卫星运载火箭,将5颗外国商业卫星送入太空。

这枚代号为“PSLV-C23”的运载火箭全长44米,重达230吨,搭载了加拿大的两颗卫星以及德国、法国和新加坡的各一颗卫星,其中法国的地球观测卫星重达714公斤,其他的几颗都是不超过20公斤的小型卫星。

莫迪在发射成功后表示,印度在运载火箭发射方面具有很大潜力,希望印度能建立覆盖整个南亚地区的导航卫星系统。

印度的卫星发射技术比较成熟,曾于2008年和2009年分别成功发射过“一箭十星”和“一箭七星”。迄今,印度已成功为30多个国家提供过商业卫星发射服务。

非洲发现最古老动物礁石

据新华社华盛顿电(记者林小春)一个国际科研小组说,他们在非洲国家纳米比亚南部沙漠边缘地带发现了一个类似珊瑚礁的动物礁石,大约有5.48亿年之久,这也是迄今发现的最古老的动物礁石。

英国和纳米比亚研究人员在美国《科学》杂志上报告说,这种礁石由世界上最早的硬壳动物Cloudina构成。5.48亿年前,它所在地区是一片浅海。这一发现表明,早在所谓寒武纪生命大爆发前,这些水生物就开始构建礁石了。

所谓寒武纪生命大爆发,是指5.42亿年前,地球上突然涌现出各种各样复杂结构的生命,这一进化史上的奇观一直让科学家们感到困惑。

在此之前,人们发现的最古老动物礁石可追溯到大约5.3亿年前。科学家也一直认为,动物进化出骨骼乃至构建珊瑚礁一样的礁石,主要是为了防御寒武纪生命大爆发后大量出现的捕食者。

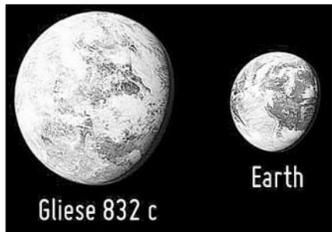
Cloudina是生活在海底的一种微小滤食动物。新研究表明,它们通过分泌由碳酸钙构成的“天然水泥”,附着在固定物体的表面并彼此黏结在一起而形成坚硬的结构。

研究人员说,随着硬体结构的出现,海洋生物多样性剧增,相信Cloudina被捕食的威胁也日益增加,于是它们可能因此进化出构建礁石保护自己不被猎食的能力。此外,礁石也让它们有机会获取海洋洋流中的营养。

研究负责人、爱丁堡大学教授蕾切尔·伍德在一份声明中说:“今天的礁石是多样化的主要中心,具有复杂的生态系统,类似珊瑚虫等动物构建礁石防御捕食者与竞争者。而我们发现,早在进化出复杂生命之前,动物就在构建礁石,这表明(当时)它们一定面临着(生存的)选择压力。”

16光年外发现最像地球的系外行星

拥有类似地球的温度 表面允许有液态水的存在



“超级地球”格利泽832 c与地球对照图

科技日报 研究人员新近在距离地球仅16光年外发现的一颗系外行星,具有支持生命存活的条件。这可能是有史以来人们发现的和地球条件最为接近的系外行星。

据英国《每日邮报》在线版日前报道,一个由国际天文学家组成的团队现已将这颗“超级地球”命名为格利泽832c(Gliese 832c)。它位于恒星格利泽832的“宜居带”内,轨道周期为36天,虽然这个天数暗示着其与母恒星之间的距离有点近,但鉴于母恒星格利泽832其实是一颗红矮星——和我们的恒星太阳相比,这是一种尺寸和温度均相对较小的矮星,所以格利泽832c接收到的能量和我们地球差不多,可算是占据了恰到好处的距离范围,令格利泽832c表面允许有液态水的存在。

“这让格利泽832c跻身‘三大最类似地球行星’的名单中。它还是这三个星球里面距离地球最近的,同时也成为了天文学家一个首要的观察对象。”波多黎各大学行星宜居性实验室主任亚伯·门德斯·托雷斯表示。

天文学家认为,就目前已知来看,格利泽832系统内的两颗行星就像一个太阳系的“缩小版”,系统内有类地行星和类木行星存在。格利泽832c接收到的能量至少是我们星球质量的5倍,星球上很可能有类似地球的温度,也存在较大的季节性变化,外层包裹有大气。

不过,先不要将“地球2.0版行星”的梦做得太美满。天文学家警告称,对这颗星球,尚有其他未知因素。譬如说其组成成分以及大气层成分,都可能造成这个世界与我们的地球截然不同。

在人类已拟出的23颗宜居行星目录中,此前最为著名的是2010年美国天文学家宣布发现的格利泽581g,当时亦有“迄今发现的最像地球的星球”之名。格利泽581g是个多岩石的星球,距离地球约20光年,温度也可维持表面存在液态水,不过,随后也出现了一些针对格利泽581g存在的质疑。对于这些有“宜居潜力”的系外行星,也只有进行更多的观测来加强与印证。

(张梦然)

今日视点

全球垃圾分类面面观

新华社记者

四个瓶子需分别扔进四个垃圾桶;一根树枝还要量其长度才能扔到特定垃圾箱;不按时把家用垃圾桶放路边就面临高额罚款……新华社记者通过探访多国垃圾分类现状,发现其方法不尽相同。其中一些或许能为中国城市管理者 and 居民提供启发和思考。

韩国:垃圾“减肥”靠收费

韩国厨余垃圾排放量非常大,每年处理厨余垃圾的花费高达8000亿韩元(约合7.9亿美元)。韩国从2005年起实行厨余垃圾和一般垃圾分类处理。2010年,一些地方开始对食物垃圾按量收费。

不少家庭主妇为节省垃圾处理费,会先把垃圾中的水漏干再放入袋中。另外,在韩国,盛放厨余垃圾的垃圾袋需居民自行购买。这些成本因素刺激了韩国人为垃圾“减肥”的积极性。

此外,韩国市政管理当局对扔垃圾的时间也有严格规定,记者居住的小区每周一、三、五晚7时至9时为收垃圾时间。若没有使用规定的袋子,或不按规定时间扔垃圾,居民将被处以100万韩元(约合986美元)以下的罚款。

日本:垃圾分类到极致

在日本一些地方,扔一个塑料瓶至少要分三步:去瓶盖儿,去商标包装纸,投入“资源垃圾”箱。日本人处理垃圾分类之细由此可见一斑。

日本不同街道和地区的垃圾分类规定不尽相同。如东京都涩谷区2013年起规定,垃圾分为四大类:可燃垃圾、不可燃垃圾、粗大垃圾、资源垃圾。每一类还会细分为若干个项目,比如:长度小于50厘米的树枝方可归为“可燃垃圾”。

管理严格、细致,加之民众高度自觉,使日本垃圾分类领先世界。在日本,相关部门会对怎么扔垃圾、何时扔垃圾、到哪里扔垃圾等问题做极详细的广告。若做不到,等待你的将是处罚和舆论压力。

德国:垃圾分类似科学实验

得益于如科学实验般精确的垃圾分类法,如今德国已废弃了垃圾填埋法,其垃圾回收利用率高达62%,在欧盟处于领先地位。

对不少初来德国者而言,垃圾分类着实让人头疼。记者刚到柏林时,就对着四个瓶子发愁——葡萄酒瓶、啤酒瓶、果汁瓶、矿泉水瓶,它们都是瓶子,却有不同归宿。

按照相关法规,葡萄酒瓶要扔到特定垃圾桶中;啤酒瓶可送到指定地点回收;果汁瓶要当作塑料包装垃圾处理;带有回收标志的矿泉水瓶则属于可回收垃圾。

德国的生活垃圾可分为四类:日常生活垃圾、塑料包装类垃圾、纸类垃圾、生物垃圾。但实际操作中并不是一分为四那么简单。比如,玻璃瓶和电子类垃圾需要单独处理;纸巾属于生物类垃圾而非纸类;摔碎的镜子和红酒瓶不属于同一种类;灯泡、酒杯、茶杯和玻璃瓶子不能扔到同一个垃圾桶。

美国:“3R”原则效益多

在美国,人们熟知所谓“3R”原则,也即:减少(Reduce)、再利用(Reuse)、回收(Recycle)。除做好垃圾分类外,在美国,还有很多垃圾不能随意丢弃。

要扔旧家具,至少提前一天与指定收取机构电话预约回收日期,届时将旧家具放在



家门前,会有专人收取。要扔电子产品,需送到专门回收中心,或预约专人上门回收。要扔电池等有害废物,可以上网找到离家最近的回收点,有时还能从中得到返现,比如每加仑废机油可以获得40美分。

垃圾分类不但保护环境,也在美国经济中扮演重要角色。据统计,2011年美国废料回收再生原料超过1.35亿吨,相关产业提供了46万个工作岗位,产生综合经济效益870亿美元。

墨西哥:收编拾荒者

墨西哥城日产垃圾1.27万吨,这对城市垃圾处理能力提出了挑战。一方面,墨西哥正努力提高垃圾回收转化率,以尽早结束填埋处理垃圾的做法;另一方面,垃圾分类后如何解决拾荒者的生计也十分重要。

鉴于墨西哥城有众多靠回收垃圾为生者,目前政府推动垃圾分类时,也将这些人编入垃圾回收体系。通过相关措施,每天可再利用垃圾约3000吨。

目前,墨西哥已利用垃圾生产出电能和天然气等能源,还生产出了水泥等建筑材料。(记者:宋成峰、马平、徐然、邹雁、张帆、金林鹏、殷博古、张超群、王雷、郑焕松、朱聪、周劫人、王秀琼,报道员:金顺收、波尔)

用氨制氢储氢廉价简单 有望改变未来汽车燃料的格局

科技日报 英国科学和技术设施委员会(STFC)的一个研究团队最新研究发现,通过对氨进行分解来制造氢气,不仅成本低廉,而且简单高效,为在现场实时按需制氢所面临的存储和成本方面的挑战,提供了一种可靠的解决办法。

很多人将氢气看作交通领域最好的替代燃料,但其安全性和如何可靠地存储一直是个问题,且建造加氢站的成本也居高不下,大大限制了氢作为绿色燃料的大好前景。研究人员表示,新发现或许可以解决这些问题。

当采用裂化技术分解氨时,会得到氮气和氢气。目前,有很多催化剂能有效裂化氨气

释放出氢气,但最好的催化剂是非常昂贵的金属。据物理学家组织网近日报道,新方法并不使用催化剂,而是由两个同时进行的化学过程完成,最终得到的氢气与使用催化剂一样多,但成本降低很多。

而且,研究人员表示,氨的制造成本非常低;氨也能以高压储存在合适的塑料罐中,然后放在车上;另外,建造氨气站也像建造液化石油气(LPG)站一样简单方便,因此,最新研究有望大力加快氨作为交通用绿色燃料的步伐。

该研究的领导者比尔·戴维表示:“新方法是目前最好的催化剂一样高效,但使用的活性

材料氨基钠的成本极低,我们能用氨‘按需’廉价高效地产生氢气。”该方法的另一发明人马丁·琼斯教授表示,他们目前正在研制第一个低功率的静态演示系统。

2015年将是汽车的研发制造大踏步向前迈进的一年。尽管目前人们对日产公司的“叶子(Leaf)”和特斯拉公司的“Model S”这样的全电动汽车充满热情,但很多汽车制造商明年都将竞相研制新一代燃料电池电动汽车。对这些汽车来说,电池至关重要,而燃料电池则以氢气为原料。英国大学与科学大臣戴维·利茨说:“这无疑正是我们需要的创新技术,我们致力于在2050年,将温室气体排放减少80%,最新研究或许能大力促进这一目标的实现。”

英国能源与气候变化部首席科学顾问戴维·麦凯说:“我们相信,在减少燃料的碳排放方面,没有单一的解决方案,不过,最新研究表明,氨基技术值得我们进一步探讨,而且,其未来有望发挥重大影响。”(刘震)

感受马六甲的郑和印记

新华社记者 赵博超

马来西亚历史名城马六甲,在中国可以说是无人不知,无人不晓。这一方面是由于马六甲海峡作为连通太平洋与印度洋的咽喉要道,是国人从小就开始接触的地理名词;另一方面更因为这座古老的城市与中国有着极为深厚的渊源,当漫步于马六甲的大街小巷,总会有一人的影子浮现在你的眼前——郑和。

六百多年前,中国明朝的航海家郑和七下西洋,五次驻节马六甲,他的到来深深影响了这座城市的历史。马六甲城曾是古代马六甲王国的首都,也是海上贸易重要中转站,当年郑和奉命出使诸国,曾多次停泊这里,在此建立了大本营。

至今,马六甲还保存着许多郑和的遗迹,如他所率官兵每次来到马六甲都会驻扎的三宝山,山脚下的一座三宝庙以及一口相传为郑和下令挖掘的三宝井。与后来的西方殖民者不同,郑和作为明朝的使者来到马六甲,不仅没有占领这里的一寸土地,还对邻国军队入侵进行调和并护送马六甲苏丹孙三代朝贡往返,为马六甲王朝的建立与巩固打下了坚实的基础。

郑和曾组织当地军民筑起古城墙,修建东南西北四座城门,晚上派人昼夜巡逻,制订一整套警卫制度,不仅扫除了城内的不安定因素,也利于都城的保卫,使得马六甲臣民在此后的百余年里过上安居乐业的生活。他还曾在马六甲三宝山设立官厂,囤积粮食、货物,消灭了海盗的侵扰,帮助马六甲成为当时东西贸易活动的主要商港。马六甲当地的人民对

郑和的功绩十分感佩,而此间出版的《马来纪年》对郑和在马六甲的功绩和遗迹均有记载。

为了纪念郑和下西洋六百周年,新加坡和马来西亚的华人华侨出资在马六甲修建了郑和文化馆,里面展出有当年郑和下西洋所带的瓷器、海产品、宝船模型等,还展示了船员的生活场景。

另外,马六甲独特的峇峇娘惹文化也与郑和有关。从明朝开始移民到马六甲的华人与当地马来人结婚后生下的男孩子称峇峇,女孩子叫娘惹,峇峇娘惹也被称为土生华人,而这些移民中有一部分就是当年随郑和出海的船员。在马六甲的唐人街就有峇峇娘惹的博物馆和峇峇娘惹的餐馆。娘惹餐也是中国广东福建与马来西亚当地人烹饪风格的混合,甜中有酸,酸里透辣。

马六甲市在2008年被正式列入世界遗产名录,其历史与文化被世人所认同,同时也让更多的人有机会更深入地了解这座处在海上要道的古城。来到马六甲河,乘一艘小船沿河而下,途中会看到一栋栋具有马来风情的小房子,外墙上绘满了有关马六甲历史的壁画,结合导游的讲解,整个马六甲的历史很快展现在眼前。当然,这时会看到一个熟悉的中国人头像,那就是郑和。

时至今日,郑和的功绩已经升华为一种精神,激励着中马两国人民向这位伟大的航海家学习,继续弘扬爱好和平、勇于开拓、开发交流、敬业献身的“郑和精神”。

iPS细胞有助治疗“渐冻症”

据新华社东京6月30日电(记者蓝建中)医学界一直对俗称“渐冻症”的肌萎缩侧索硬化症束手无策。日本京都大学最新研究结果说,利用诱导多功能干细胞(iPS细胞)制作前驱细胞,然后移植给渐冻症实验鼠,能将其寿命延长约10天。

“渐冻症”是运动神经元病的一种,患者逐渐丧失运动机能甚至瘫痪,其中最著名的是英国科学家霍金。这种病被认为与神经胶质细胞异常有关,神经胶质细胞可负责维持神经细胞的网络并向神经细胞提供营养。

京都大学教授井上治久率领的研究小组,利用iPS细胞制作出可变化为神经胶质细胞

的前驱细胞,然后向24只患有渐冻症的实验鼠脊髓各移植了约8万个这种细胞。

结果发现,移植了前驱细胞的24只渐冻症实验鼠的平均生存期为162天,而没有移植的24只实验鼠仅为150天。研究小组说,移植的前驱细胞几乎全部变为神经胶质细胞之一的星形胶质细胞,开始产生维持神经细胞所需的蛋白质,而且这些移植的细胞没有发生癌变。

研究小组还说,实验鼠的10天相当于人类的数月到半年时间,不过单纯换算为天数的话比较困难。他们准备今后将这种前驱细胞与利用iPS细胞制作的运动神经细胞一起移植,以调查会取得什么样的效果。

肯尼亚贫民窟里的搏击学校



6月29日,在肯尼亚内罗毕的罗克乔贫民窟,学员们在楼房的走廊里练习搏击。

罗克乔贫民窟位于肯尼亚首都内罗毕市郊,是该市几个最大的贫民窟之一。由Fighting For Peace(意为“为和平而战”)组织创办的这个搏击学校目前有上百名学员,年龄从4岁到20岁不等。除了教授贫民窟里的青少年搏击、舞蹈技巧之外,搏击学校也对学员进行文化、安全教育和培养他们的纪律和责任感,让学员远离暴力和犯罪的深渊。据了解,在内罗毕,由各个组织创办的这类搏击学校共有数十所,均分布在各大贫民窟内。

新华社记者 周晓雄摄