

■环球短讯

欧盟石墨烯旗舰项目 新增66家参与方

新华社布鲁塞尔6月23日电 (记者张瑞)欧盟委员会23日宣布,随着66家新的合作伙伴加入,欧洲最大的研发计划之一——石墨烯旗舰项目的规模将增长一倍。这将进一步增强该项目的科技实力。
新增的66家合作伙伴来自19个国家,其中白俄罗斯、保加利亚、捷克、爱沙尼亚、匈牙利和以色列是第一次加入该项目。此前大部分参与方都是大学和研究机构,而新增合作伙伴中超过三分之一是中小型企业,显示出市场对石墨烯的兴趣不断增加。
截至目前,共有来自23个国家的140多家机构参与该项目,他们将致力于把“神奇材料”石墨烯和相关层状材料应用到日常生活中来。其中,来自意大利和德国的合作伙伴分别为23家,并列首位,其次是西班牙18家、英国17家、法国13家。
负责欧洲数字化议程的欧盟委员会副主席内莉·克勒斯-斯米特说,欧洲正在引领石墨烯革命,这种“神奇材料”将有可能大大改善我们的生活。它将推动产生人造视网膜等新技术、供可持续交通系统使用的轻便高效的电池等。
欧盟委员会认为,从长期看,石墨烯可能同钢铁、塑料一样重要,有可能代替硅成为信息技术的基础材料,还可能在能源、交通和医疗保健领域发挥重要作用。
2013年1月,欧盟委员会宣布,石墨烯研究入选“未来新兴旗舰技术项目”,并设立专项研发计划,该计划将在未来10年内获得10亿欧元的经费。

西非各国将加强协作 应对埃博拉疫情

新华社阿克拉6月23日电 (记者林晓蔚)西非埃博拉疫情,共同抗击埃博拉疫情。
卡马拉透露,科特迪瓦、几内亚、塞拉利昂和利比里亚四国卫生部长20日在几内亚首都科纳克里会后决定加强协作,共同防控埃博拉疫情。
卡马拉还说,塞拉利昂和几内亚两国近期还将举行双边会议,商讨埃博拉疫情的防控办法。此外,西非各国还计划在加纳首都阿克拉举行会议,进一步加强协调。
上周,美联社曾援引无国界医生组织高级官员的话说,西非埃博拉疫情“完全失控”,当地政府和国际组织并没有尽力。卡马拉指责该报道不实。他表示,塞拉利昂卫生部正协同各部门,动用全部力量防控埃博拉疫情。
几内亚今年2月初出现“发热病”疫情,3月被确认为埃博拉病毒所致。疫情随后蔓延至周边国家。这是西非地区首次大规模出现埃博拉出血热疫情。引发埃博拉出血热的埃博拉病毒通常由血液和其他体液传播。该病主要症状为高烧、头痛、腹泻与呕吐等,致死率极高。
塞拉利昂5月底首次确诊埃博拉出血热病例。塞官方数据显示,截至6月22日,该国已有139例埃博拉出血热确诊病例,33人死亡,另有13人痊愈出院。

野生黑猩猩 会组合使用工具

新华社东京6月24日电 日本一个研究小组日前说,他们观察到野生黑猩猩会组合使用木棍和树枝等来采集蜂蜜或猎捕小型动物。这是研究人员首次确认黑猩猩可以组合使用工具来达到多个目的。
据日本《每日新闻》网站24日报道,日本京都大学研究生院教授山极寿一等人组成的团队于2013年7月至8月在加蓬观察黑猩猩的行动。他们观察到一只雌性黑猩猩用一根粗木棍拍打一棵内部藏着蜂巢的树,然后用细长的树枝捅大蜂巢的洞,再用另一根细树枝刮取蜂蜜。
研究人员还观察到同一群落的一只雄性黑猩猩用粗木棍拍打一棵倒在地上的树,这棵树洞里藏着小型哺乳动物。之后,这只黑猩猩将一根细长的树枝捅入树洞,以赶出里面藏着的猎物,而另一只雄性黑猩猩则在出口处守候待命。
科学家们此前普遍认为黑猩猩只会使用单个工具来达到单一目的。而此次发现表明黑猩猩可以组合使用工具来达到多个目的。

水瓶座可能存在地球大小的“宇宙钻石” 质量是太阳的1.5倍,或为一颗极为暗淡的白矮星

新华社华盛顿6月23日电 (记者林小春)美国天文学家23日撰文说,他们使用多个天文望远镜找到了可能是迄今发现的“最寒冷、最暗淡”的白矮星,这颗地球大小的天体温度如此之低,以至于其构成元素——碳发生结晶化,成为一颗“宇宙钻石”。
白矮星是类似太阳大小的恒星在其末期坍塌而成的产物,体积通常跟地球相仿,密度却异常大。它们形成时的温度非常高,但由于不再发生核聚变,没有能量来源而渐渐冷却、结晶化。
“这的确是一颗不可思议的星体,”这项研究的负责人、威斯康星大学教授戴维·卡普兰说,“那些钻石应该就在那里,但它们太暗淡了,以至于非常难发现。”
卡普兰与同事在美国《天体物理学杂志》

上报告说,此次发现始于在水瓶座观测到一颗编号为PSR J2222-0137的脉冲星,脉冲星是快速自转的一种中子星,直径在30公里左右,密度异常大。最初利用美国国家射电天文台的天文望远镜观测发现,这颗脉冲星每秒自转超过30次,且被一颗伴星引力束缚,相互绕转。
天文学家利用更多的望远镜进一步观测发现,这颗脉冲星距地球约900光年,质量是太阳

的1.2倍。而其伴星质量是太阳的1.5倍,它最有可能是一颗极为暗淡的白矮星。
参与此次研究的北卡罗来纳大学研究生巴特·邓拉普说,如果这颗伴星确实是一颗白矮星,那么其温度应该极其“低”。当然,这种“低温”是相对于恒星的超高温而言的。
研究人员估算的数据是这颗伴星不会超过2700摄氏度,而太阳中心温度高达1500

万摄氏度。在如此“低温”下,构成该伴星的碳元素可能基本都已结晶化。换句话说,这颗疑似白矮星的伴星就是宇宙中的一颗“大钻石”。
研究人员推测,该伴星可能诞生于银河系早期,在漫长的时光中逐渐冷却、暗淡。他们同时指出,温度如此“低”的白矮星在理论上并不罕见,但由于它们的亮度极低,直接观测到的难度很大。

塑料已严重威胁海洋生态环境

科技日报联合国6月23日电 (记者王心见)23日发布的由联合国环境规划署编写和支持的两份报告指出,海洋里大量的塑料垃圾日益威胁到海洋生物的生存,保守估计每年给海洋生态系统造成的经济损失高达130亿美元。
《联合国环境规划署2014年年鉴》回顾了去年十年报告关注的十大紧迫环境问题,包括海洋里的塑料垃圾。同时,由环境署支持的《评估塑料的价值》报告发现,消费品行业的塑料使用每年消耗的自然资本达750亿美元。报告显示,塑料原材料的提取和处理导致的温室气体排放消耗了超过30%的自然资本,但海洋污染是最大的下游成本。

食物而摄入体内。微塑料被越来越多的直接用于消费品行业,如牙膏、发胶和洁面乳中。这些微塑料在污水处理过程中难以过滤,最终会直接排放到河流、湖泊和海洋之中。北大西洋的很多地区都已发现聚集在微塑料上的微生物群落。这种微塑料可以传播有害微生物、病原体 and 藻类等物种。
联合国副秘书长、环境署执行主任阿奇姆·施泰纳指出,塑料在现代生活中发挥着非常重要的作用,但是人们不能忽视塑料使用造成的环境影响。这些报告表明,减少、回收和重新设计塑料产品能够带来很多的绿色经济福利;减少对海洋生态系统、旅游业和渔业的经济损失,特别是对发展中国家;为企业节约资金并带来创新机会的同时,降低企业的声誉风险。

《评估塑料的价值》报告也发现,通过良好的塑料管理,如塑料回收,每年可以为消费品行业节约40亿美元。报告建议采取的行动有:企业应该监管塑料使用状况,并发布年度使用报告;企业应该通过设定明确的目标和最后期限,提高资源效率和回收率,致力于减少塑料制品的环境影响;提高民众的参与和关注,不要随手乱扔垃圾,以防止垃圾流入海洋。因为塑料颗粒可以被海洋生物摄入,并通过食物链潜在地积累和传递毒物,所以需要采取措施弥补缺乏知识差距,更好的理解各种塑料回收和转移持久、有毒和生物积累的能力。
《评估塑料的价值》报告也发现,通过良好的塑料管理,如塑料回收,每年可以为消费品行业节约40亿美元。报告建议采取的行动有:企业应该监管塑料使用状况,并发布年度使用报告;企业应该通过设定明确的目标和最后期限,提高资源效率和回收率,致力于减少塑料制品的环境影响;提高民众的参与和关注,不要随手乱扔垃圾,以防止垃圾流入海洋。因为塑料颗粒可以被海洋生物摄入,并通过食物链潜在地积累和传递毒物,所以需要采取措施弥补缺乏知识差距,更好的理解各种塑料回收和转移持久、有毒和生物积累的能力。

海洋中的塑料垃圾来自于垃圾桶、管理不善的垃圾填埋场、旅游业和渔业活动。一些材料会沉入大洋海底,另外一些塑料垃圾会随着洋流漂浮很远的距离,污染了海岸线并在海洋中大量积累。
塑料垃圾严重地破坏了自然环境:海龟等海洋生物摄入后会导致疾病或死亡,塑料会缠住海豚和鲸鱼等生物以及破坏重要的栖息地,如珊瑚礁。此外,塑料垃圾还可能产生化学污染,塑料碎片会导致外来物种入侵,并破坏很多国家的旅游业和渔业,如污染沙滩和破坏渔具。
《环境署2014年年鉴》特别关注微塑料,即制造或生产塑料碎片时产生的直径5毫米的塑料颗粒。微塑料极易被海洋生物误认为

聚焦环保、发展、挑战 首届联合国环境大会开幕

新华社内罗毕6月23日电 (记者陈莹莹)首届联合国环境大会(UNEA)23日在肯尼亚首都内罗毕开幕,来自各国政府、商界和民间的1200多名代表将讨论可持续发展、野生动物保护、绿色经济融资等问题。
本次大会将于23日至27日举行,主题是“可持续发展目标和2015年后发展议程,包括可持续消费和生产”,旨在商讨和确定一系列目标和指标,推动联合国千年发展目标的成功实现。中国环境保护部部长周生贤将出席大会。

内罗毕是联合国环境规划署总部所在地。联合国环境规划署执行主任施泰纳说,对于40年来把环境问题与和平、安全、财政、卫生和贸易等挑战置于同等地位的努力来说,本次大会是一个里程碑。
根据2012年联合国可持续发展大会的呼吁,联合国大会于2013年通过决议,把由58个成员国参与的联合国环境署理事会上级成为

普遍会员制的联合国环境大会,使联合国193个成员国共同在部长级层面商讨全球环境和可持续发展议题并作出决策。
施泰纳说,联合国所有成员国均派代表出席联合国环境大会,这在历史上是第一次,意味着更强的合法性和更全面的意见表达,并使各国环境部长拥有更大的权力。
联合国驻内罗毕办事处总干事泽威德在开幕式上说,本次会议的战略讨论,将决定联合国环境规划署的未来发展方向和2015年后联合国发展议程。本次大会是为加强和升级联合国环境署,使其成为环境事务的全球权威组织所迈出的重要一步。
大会期间,由各国部长和国际组织领导人参与的高级别会议将重点探讨可持续发展目标和非法野生动植物贸易两大问题。大会还将举办法律和金融方面的研讨会,分别讨论环境法治问题和金融在绿色经济中的作用。

今日视点



“不服”标准模型? ——银河系边缘星系群让经典理论遭遇挑战

本报记者 张梦然 综合外电

一个国际科学家小组近日发布报告称,银河系边缘临近仙女座的矮卫星星系群,其形成与行为不符合目前公认的星系形成标准模型。这一发现,意味着一直奉为物理学经典的宇宙标准模型理论,其权威性将遭受质疑。
所谓的宇宙“标准模型”,是广泛被接受关于宇宙起源和演化范式的理论,在上世纪40年代由伽莫夫、阿尔芬和赫尔曼提出。该理论认为,宇宙是一个致密炽热的奇点于137亿年前一次大爆炸后膨胀形成的。多年来,“标准模型”一直被公认为描述宇宙起源与进化的权威理论。
但据天文学家组织网报道,这一理论在针对银河系边缘临近仙女座的矮卫星星系群的研究中,遇到了问题。

仙女座中的情形亦如出一辙:近半数的卫星都处在“大仙女座平面”中。
“这一点非常类似于太阳系中行星们围绕太阳公转,”帕罗斯基说。在他看来,这种结果不仅出乎意料,更向既有理论提出了挑战。
在研究过程中,帕罗斯基和其他13名来自6个不同国家的合作者,对新近发表的三篇论文述星模型平面分布的论文进行了检验分析。文中涉及星系的表现都符合“标准模型”。不过帕罗斯基小组利用文中数据对矮卫星星系群的实际观察结果进行模拟分析时,却发现两者在本质上难以匹配——在计算机模拟论文数据模拟出的数千种银河系变化中,只有一千多种与实际观测到的情形相符。而当研究人员依据实情修复了三篇论文中的误差之后,却发现再也无法推导出这些论文当初得到的那些结果。
“如果矮卫星星系群一个观测对象尚不够充分,那么我们还有仙女座——要知道找到这样一个拥有巨型卫星星系群的星系的几率,只有不到十万分之一。”帕罗斯基说。

合理地解释真实观察到的现象了。
不过,一直以来这些假定要素都没有摆脱质疑。例如,被假定向星系提供质量以避免它们因自转而分崩离析的暗物质即黑色的存在,那它也几乎无法解释平面结构的产生。
对此,包括法玛耶在内的,有越来越多质疑“标准模型”功效的天体物理学家开始主张找寻新的替代理论。此次矮卫星星系群的研究者,就采用了更古老的“星系碰撞”理论来解释现实:两个星系发生碰撞后,其质量被剥离并像潮汐一样被抛到遥远的地方。这些质量碎片最终形成了矮卫星星系群。
“‘标准模型’下的星系必须包含暗物质,但‘潮汐星系’却相反。”研究小组成员、德国玻恩大学教授帕维尔·克罗斯说。在他看来,这无疑(向“标准模型”理论)提出了一个非常尖锐的冲突,其影响就像人们突然发现万有引力理论是错的一样。
当然,出于严谨,研究小组表示将开展进一步的研究,以确定是否还存在其他可能的替代理论。其研究报告即将刊登在英国《皇家天文学会月报》上。对于自身研究对经典理论产生的影响,他们认为这是科学每一次进步的必然过程。
“科学就是这样。一开始总对新事物充满畏惧,但历史终将促使它敞开心扉,拥抱那些离经叛道的挑战者。”研究小组成员这样表示。

“特殊分子”已出现

此次国际科学小组的领导者、凯斯西储大学天文学系的博士后马塞尔·帕罗斯基表示,按照“标准模型”,银河系边缘临近仙女座的矮卫星星系群,应该有着确定的行为特征——即该星系群应在暗物质中形成,且将朝着任意的方向随机运动。
然而,实际观测到的结果却是,矮卫星星系群及其围绕的星团和星云,都分布在一个被称为“麦哲伦平面”或“巨型板结构”的圆形平面当中,并朝着一个相同的方向运动。而仙

“标准模型”需要替代理论?

在研究小组另一位成员、法国斯特拉斯堡大学高级助理研究员波努瓦·法玛耶看来,之所以出现这种情况,原因在于“标准模型”中,包含着类似暗物质、暗能量等诸多待证实的假定要素。离开了这些要素,标准模型就不能顺利而

全球今年5月历史同期最热
新华社华盛顿6月23日电 (记者林小春)美国国家海洋和大气管理局23日说,今年5月的全球平均气温创下自1880年有气温记录以来的最高纪录。
美国国家海洋和大气管理局发布的报告显示,今年5月,全球陆地和海洋表面综合平均气温达15.54摄氏度,比20世纪同期的平均值高出0.74摄氏度。而上一个最热5月是在2010年,比20世纪同期平均值高0.72摄氏度。



“能源之都”的绿色计划

6月17日,美国休斯敦绿色建筑资源中心主任史蒂芬·斯戴泽介绍楼顶的太阳能板。近年来,作为美国第四大城市和得克萨斯州第一大城市,享有“能源之都”美誉的休斯敦积极实施绿色休斯敦计划,大力倡导绿色环保节能,特别是2009年运营的休斯敦绿色建筑资源中心,既是绿色环保节能材料的展示平台,又是引导公众绿色理念的宣传阵地,对绿色休斯敦计划的实施起到了重要的示范与推动作用。
新华社记者 张永兴摄

全球今年5月历史同期最热

新华社华盛顿6月23日电 (记者林小春)美国国家海洋和大气管理局23日说,今年5月的全球平均气温创下自1880年有气温记录以来的最高纪录。
美国国家海洋和大气管理局发布的报告显示,今年5月,全球陆地和海洋表面综合平均气温达15.54摄氏度,比20世纪同期的平均值高出0.74摄氏度。而上一个最热5月是在2010年,比20世纪同期平均值高0.72摄氏度。

报告说,今年5月,全球绝大多数地区的气温都高于同期平均值,其中哈萨克斯坦东部、印度尼西亚部分地区、澳大利亚中部及西北部地区的气温都创同期最高纪录。
报告指出,在有气温记录以来全球最热的5个月份中,有4个出现在最近5年,除今年5月外,其余最热5月分别出现在2010年(排名第二)、2012年(第三)、1998年(第四)和2013年(第五)。

欧洲大型强子对撞机准备重启

据新华社日内瓦6月23日电 (记者张森 王昭)欧洲核子研究中心23日发布新闻公报说,目前全球最大、能量最高的粒子加速器——欧洲大型强子对撞机重启准备工作已经开始,按计划对撞机将于2015年初恢复运行。
公报称,为准备重启,对撞机的冷却工作已启动,目前对撞机约八分之一部分已冷却至运行温度。本月18日,对撞机内部的质子同步加速器已重启。
公报称,在过去16个月中,大型强子对撞机与欧洲核子研究中心其他加速器经历了维修与升级,为保证对撞机重启后按预期能量运行,已在对撞机内部加固了1万个超导磁体。按目前规划,对撞机重启后产生的质子束流能

量将是此前运行阶段的约两倍。
“在经历重要‘外科手术’后,大型强子对撞机正从长时间休眠中苏醒,”欧洲核子研究中心科技和加速器项目主任弗雷德里克·博德里说,“我们正在小心唤醒它,争取在明年年初对撞实验开始前进行诸多测试,2015年的目标是以13万亿电子伏特的质子束流能量进行实验。”
公报称,大型强子对撞机在首阶段运行中以7万亿至8万亿电子伏特的能量进行对撞实验,重启后对撞机可能会产生更高的质子束流能量,这将有助于科学家深入研究“上帝粒子”希格斯玻色子,为解开暗物质之谜等开启新窗口。