

新研究显示：月球44.7亿岁

最新发现与创新

新华社华盛顿4月17日电(记者林小春)一项利用石质陨石新分析法的研究显示,月球诞生于44.7亿年前。科学家希望这项研究能平息有关月球年龄的争论。

月球被广泛认为是由一颗火星大小的天体与早期地球相撞而形成的。科学家通常通过分析美国“阿波罗”飞船带回的月球岩石样本来确定月球的年龄。由于使用的分析方法不同,给出的答案有较大差异,有的认为月球与太阳一样形成于46亿年前,

有的则认为月球比太阳晚2亿多年形成。

由美国西南研究院比尔·博特克领衔的一项研究对形成月球的大碰撞进行了多个电脑模拟。他们发现,这一碰撞除了在地表附近产生一个残留物并最终形成月球外,还向外喷射出大量物质,其中多个千米级别的碎片进入火星与木星轨道之间的小行星带,并撞击那里的小行星。

研究人员表示,小行星带中的小行星互相撞击的速度通常为每秒5千米左右,而这些碎片的撞击速度超过每秒10千米,所产生的高热冲击在小行星表面一些岩石上留下

了永久痕迹。此后,在小行星之间发生的碰撞作用下,一些带着这些高热冲击痕迹的岩石飞出小行星带,最终落到地球上,成为拳头大小的石质陨石。

博特克等人在17日出版的美国《科学》杂志上写道:“通过模拟大碰撞残留物的演化,并将结果与石质陨石保留的古代撞击受热痕迹对照,我们推算出月球形成于约44.7亿年前,这一时间与此前多个估算相一致。”

研究人员还认为,导致月球形成的大碰撞是太阳系内规模最大、已知发生时间最近的一次天体大碰撞事件。

用动物实验来检测化妆品的话题,近日引起读者关注。有关专家表示,现在已有很多技术、方法和措施,不用动物实验就能保证化妆品的安全性和品质——

人类的美丽何必让动物痛苦

本报记者 刘晓莹

周末特别策划

“我们的生活中都离不开化妆品,但是如果你看见化妆品是经过动物实验测试的,你会发觉这个过程一点都不美丽。”4月17日,台湾防止虐待动物协会(Taiwan SPCA)举行记者会,要求禁止化妆品活体实验,让无辜动物不再受害。

不用动物实验能不能保证化妆品安全性和品质的话题,引起读者关注。为此,科技日报记者采访了有关专家。

用动物实验检测化妆品有时并不准确

“动物和对化妆品的反应可能存在差异。”致力于食品、化妆品和家用日化产品的临床前安全评估已17年之久的广东检验检疫局技术中心毒理学和功效部主任、中山大学及广东药学院兼职教授程树军说。他告诉科技日报记者:“动物和人的皮肤结构差异较大,简单的比如动物多毛或多羽,纹理差异等,复杂的如皮肤生物学构造和功能等也有很大不同,皮肤机能对于外部紫外线或化学物质刺激的反应也有所差异。”

国际人道协会(Humane Society International)称:

在化妆品传统毒理学实验中,人们把化妆品滴进动物的眼睛里,涂抹在它们的皮肤上,或者强迫它们吞服大量足以致命的化学品。除了给动物造成痛苦之外,很多动物实验在预测人类对化学物质的真实反应方面都是相当不可靠的。

化妆品可以“零残忍”

本报记者 刘晓莹

目前,全球有500多个美容品牌是被国际上认可的零残忍品牌,就是说这些创新性企业自己不做也不委托他人做新的动物实验;只采用不用动物实验就能证实对人类安全的新原料;拒绝在要求做动物实验的国家销售其化妆品产品。

他们是怎么做到的呢?在国际人道协会为零残忍化妆品品牌设立的独立主页上介绍了这些先进的方法——

采用现有的、安全的原料——化妆品企业可以从5000多种已经确认安全的原料中选择,创造出美妙的、全新的、不残忍的产品,且完全不需要做动物实验。

采用已经证实的非动物安全性实验方法,如人

“人类从上世纪50年代开始使用动物实验,应该说动物实验作为人的受难者为了保障人类健康、疾病防治和社会进步作出了巨大贡献与牺牲。”程树军说,“以前没有比动物实验更好的方法,只能用动物来推测到人,而这样的科学性和准确性往往无法保证,比如经过一系列

动物实验的某种化妆品,仍然有可能在人类个体上出现过敏、红肿等不良反应。如今我们已经掌握了很多更加科学和准确的新技术,比如通过计算机的模拟、通过体外重建一个组织,或者用人的细胞来获得一些结果,而不是用活的动物本身来做。”(下转第三版)

有过科学的论证便开始使用动物进行安全性测试。”朱迪说,“随着科技水平的提升,我们主张的3R原则逐步受到重视——包括使用没有知觉的实验材料代替以往使用的神志清醒的活的脊椎动物进行实验;使用较少量的动物获取同样多的实验数据;或完善实验程序和改进实验技术,避免或减轻给动物造成的与实验目的无关的疼痛和紧张不安的科学方法。”

作为世界上第一个出台动物福利立法的国家,英国很早就开始禁止用于化妆品研发的动物活体实验。朱迪告诉记者:“有些已经过数十年的市场考验,在人身上都被证明安全有效的化妆品品牌,在进入一些国家的市场时,仍然被要求进行动物实验。其中一些品牌为了坚持自己零残忍的原则,只好被拒之门外。”

“与食品、药品所不同的是,化妆品不是为了吃饱,也不是为了救死扶伤,而是为了美丽,我们认为如果不是为了更漂亮而去伤害动物,这显然是不妥当的。”朱迪说。

(科技日报北京4月18日电)



4月18日,我国万米级载人深潜器“彩虹鱼”的全比例概念模型首次与公众见面,“彩虹鱼”的科考母船“张謇”号正式开工建设。图为上海海洋大学老师在向小朋友介绍“彩虹鱼”。

黑龙江:『黄金二十条』激励人才创新创业

成果转化收益奖励科技人员最高比例达百分之九十

科技日报讯(实习记者何亮 记者李丽云)“高等学校、科研院所和企业成果转化职务科技成果,所获股权或净收益的30%—90%用于奖励有关科技人员;由职务科技成果完成人依法创办企业或以技术入股进行转化的,完成人最高可享受该科技成果在企业中股权的70%。”这是近日黑龙江省出台的“黄金20条”人才新政中一组亮眼数据。

黑龙江科技资源丰富,但人才优势释放不充分。人才引进难、留住难、作用发挥不足是制约经济发展的主要矛盾。针对这种情况,3月26日,黑龙江正式出台了《中共黑龙江省委黑龙江省人民政府关于建立集聚人才体制机制激励人才创新创业若干政策的意见》(即“黄金20条”人才新政)。这是黑龙江继新修订《黑龙江省科学技术进步条例》后,推动大众创业、万众创新的又一重磅利器。

之所以称其为“黄金20条”,是因为该《意见》在激发人才活力、奖励人才贡献、支持人才创业、培育人才体系、促进人才流动、营造人才环境六个方面提出20条高“含金量”政策措施,有些还是黑龙江独创。如赋予高校、科研院所等事业单位充分的用人自主权,落实全员聘用制,逐步实行工资多样化,凡用人单位能够自主决定、自担风险、自行调节的,一律取消行政审批;高校、科研院所和企业以转让或许可科技成果

等方式获得收益的,可提取不低于净收益的35%用于有关科技人员(团队)一次性分红奖励;成果登记后本单位一年内未自动转化的,成果完成人(团队)在不变更职务科技成果权属的前提下,有权在省内自主处置实现转化,不低于70%、最高可达90%的转化收益归其所有;发挥财税作用,扩大人才奖励普惠范围。科技型小微企业成立5年内,本级财政每年参照其缴纳税金总额给予创业者奖励,最高20万元。

据省人才工作领导小组办公室负责人介绍,20条“人才新政”主要特点是坚持需求导向、问题导向、激励导向。首先改革管理体制,突出简政放权。其次在股权激励、分红奖励上大胆创新突破,支持科技人才凭业绩贡献、靠知识产权和成果转化“致富”。第三开放政策引领人才,坚持不求所有、但求所用,不唯地域引进人才,不拘一格用好人才的原则。

“并联式”发展 30年可成制造业强国

——专家解密《中国制造2025》

本报记者 贾婧

一部旨在提升中国制造业水平的《中国制造2025》规划日前通过国务院常务会议审议,本月内即将出台。规划如何解读中国制造的现状?在全球制造业革命来临之际,中国工程院士柳百成给出数据:据世界银行统计,2012年,我国制造业增加值为23306.8亿美元,超过美国的18532.7亿美元,位居世界第一,在全球制造业占比达20%。然而,我国制造业增加值率仅为21.5%,而工业发达国家均大于35%。制造业增加值

高峰对“中国制造”现状的看法,在他看来,“中国制造”总数虽占有市场优势,但是多数产品还处于中低档。

“大而不强”是对中国制造业现状的精准概括。对此,中国工程院院士柳百成给出数据:据世界银行统计,2012年,我国制造业增加值为23306.8亿美元,超过美国的18532.7亿美元,位居世界第一,在全球制造业占比达20%。然而,我国制造业增加值率仅为21.5%,而工业发达国家均大于35%。制造业增加值

约占我国GDP的32.6%,但其能源消费却占全国能耗的58.0%。我国80%的高端数控机床、80%的机器人至今仍依赖进口。

柳百成表示,我国制造业较为突出的有三大问题:一是创新能力不强;二是核心技术薄弱、共性技术缺乏;三是资源浪费、污染严重。

而中国制造业除了仍面临诸多矛盾外,近年来又面临着新的挑战——在经济全球化时代,新一轮科技

革命和产业变革正在兴起,我国面临着工业发达国家“再工业化”的严峻挑战。

10年打造中国制造升级版

值得一提的是,这份“中国制造2025建议”的背后凝聚了50多位院士和100多位专家两年多的研究成果——中国工程院“制造强国战略研究”重大咨询项目为“中国制造2025”提供了坚实的支撑。(下转第三版)

娃哈哈:28年铸就高科技新品牌

本报记者 宦建新 通讯员 朱国强 连芳

科技支撑中国品牌

28年来,杭州娃哈哈集团有限公司(以下简称“娃哈哈”)各项经济指标连续17年位居中国饮料行业第一,并且在世界上竖起了中国民族工业的品牌。截至2014年,公司累计上缴税金422亿元,为慈善事业捐赠额达4.66亿元,其中2.7亿元用以资助教育;参与了60项国家、地方和行业标准的制(修)定,在中国饮料行业发挥了领头羊的作用。

1987年,3个人,14万元借款,娃哈哈的成长史可以追溯到杭州市上城区的一个校办企业经销部,创始人宗庆后白手起家。现如今,娃哈哈已发展成为中国最具规模的饮料生产企业之一,产量居世界前列。4月中旬,科技日报记者走进娃哈哈,探究品牌科技铸就的发展之路。

上世纪80年代末,娃哈哈以第一只新产品——儿童营养液配方为标志,走上科技创新的发展道路。

1990年,创业只有三年的娃哈哈产值已突破亿元

大关,完成了初步原始积累。董事长兼总经理宗庆后说,在企业刚刚创立时,因为实力有限,娃哈哈跟在别人后面搞跟进创新。在企业具备一定实力后,开始引进创新,率先从美国引进反渗透技术和设备生产纯净水,一举奠定了国内饮料企业龙头的基础。

1996年,娃哈哈与外方合作,并坚持合资不合资牌,由中方全资经营管理,一次性引进外资4500万美元,先后从德国、美国、意大利、日本、加拿大等国家引进大量具有九十年代世界先进水平的生产流水线,通

过引进资金技术,发展民族品牌,娃哈哈再次步入高速发展的快车道。

1998年,娃哈哈通过研发,推出了“中国人自己的可乐——娃哈哈非常可乐”,在饮料界主动扛起了向国际大品牌挑战的民族工业大旗,积极与可口可乐、百事可乐争夺市场,鼓舞了广大民族品牌参与国际竞争的勇气和信心。

此后,在企业研发的基础上,娃哈哈新产品的推出一浪接一浪。“娃哈哈”“爽歪歪”被认定为“中国驰名商标”,娃哈哈瓶装水、娃哈哈果汁饮料被认定为“中国名牌产品”。

在保持饮料行业领先地位的同时,娃哈哈开始涉足童装、婴幼儿奶粉、白酒、商业、机器人与节能电机等高新产业,开展多元化经营,以进一步做大做强企业,提升品牌含金量。(下转第三版)

打通更加便捷的国内外人才交流合作道路

第十三届中国国际人才交流大会开幕

科技日报深圳4月18日电(记者唐婷)18日,第十三届中国国际人才交流大会暨“深圳论坛”在广东深圳召开。中共中央政治局委员、国务院副总理马凯出席开幕式并讲话。

马凯指出,人才资源是第一资源。中国政府高度重视人才工作,大力实施人才强国战略,实行对外开放的人才政策,充分开发利用国内、国际两类人才资源,两个市场,为中国现代化建设提供了强有力的人才保障。中国经济社会发展取得的巨大成就,凝聚着中国人民的自身努力,也与世界各国优秀人才的参与和支持密不可分。

马凯强调,中国人民正在为实现中华民族伟大复兴的中国梦而努力奋斗,中国经济正在实施创新驱动战略,实现提质增效升级,打造增长新引擎,发展的中国为国内外人才施展才华提供了更加宽广的舞台。要全面深化改革,破除不利于人才发展的体制机制障碍,极大激发各类人才创新创业创造活力。要实行更加积极开放、更加有效的人才政策,降低国外人才引进门槛,为国内外人才交流合作打通更加便捷的道路。要全面推进依法治国,健全人才领域立法,严格知识产权保护执法,切实保护人才的合法权益,为中外人才发展营造公平、公正、公开的法治理环境。希望中外优秀人才抓住难得的历史机遇,奋发有为、开拓创新,在中国实现事业发展的美好未来。

国家外国专家局局长张建国在致辞中表示,外专局将制定实施更积极、开放、有效的人才引进计划。在出入境、居留方面为外国人才提供更多便利,营造关心支持外国人才创新创业的良好氛围。还将充分发挥市场需求的导向作用,加快发展专业化、国际化人才市场,让外国人才在中国工作和生活得更舒心。

据介绍,今年大会主要内容包括15个板块,涵盖展览洽谈、人才招聘、项目对接、高峰论坛等各项内容。今年大会新增了中国国际软件人才项目投资交流会、跨境技术转移大会深圳峰会、国际职业技能教育展等多项内容,规模和内容都超越以往历届。

中国国际人才交流大会是经国务院批准,由国家外国专家局创办,我国目前唯一专门针对外国专家组织、培训机构、专业人才培养的规模最大的国际性人才与智力交流盛会,是一个集人才、智力、技术、项目和管理为一体的综合性大会。从2001年至2013年已成功召开12届。