

习近平就埃及发生教堂失火事件 向埃及总统塞西致慰问电

新华社北京8月16日电 8月16日,国家主席习近平就埃及发生教堂失火事件向埃及总统塞西致慰问电。习近平表示,惊悉埃及发生教堂失火事件,造成重大人员伤亡,我谨代表中国政府和中国人民,并以我个人的名义,对遇难者表示深切的哀悼,向遇难者家属和伤者致以诚挚的慰问,祝愿伤者早日康复。

“睿膜”闯关记 ——首个国产生物增材制造人工硬脑(脊)膜产业化之路

创新故事

◎本报记者 叶青

用比头发丝还细的纤维材料逐层堆积出来的“睿膜”,贴在人体脑膜的受损处,就可以诱导组织细胞黏附、爬行生长,形成新生组织。

这并非科幻,而是我国首个成功实现产业化的生物增材制造人工硬脑(脊)膜。8月14日,记者看到了这张神奇的“膜”。

14年前,海归青年袁玉宇回国创业。从此,他在被西方垄断的植入医疗器械领域,闯出一条创新成果产业化之路。

无悔的抉择

留在国外过优渥生活,还是回来接受未知挑战?

2008年,当这个选择放在刚拿到生物工程博士学位的袁玉宇面前时,他斟酌了许久:一边是美国的500强企业职位,年薪丰厚;一边是从零开始的创业之路,前途未卜。

留学读博期间,袁玉宇跟随导师从事生物3D打印技术、人工合成材料领域的研究与实践。当时,我国再生医学产业尚处于起步阶段,绝大部分产品依赖进口,价格昂贵,病人经济负担沉重。了解到这些情况后,袁玉宇想:“如果我们能将生物3D打印等前沿技术产业化,可以为国内患者节约多少医疗费用啊!”于是,他下定决心回国。

2008年9月,袁玉宇在广州高新区创办

了广州迈普再生医学科技股份有限公司(以下简称迈普医学),开始步入植入医疗器械领域,打造以生物3D打印技术为基础的再生医学技术平台。

他的首个研发目标是人工硬脑膜。

人的大脑头皮与脑组织之间有一个保护层——硬脑膜,脑部手术完成后,需在缺损创面上覆盖人工硬脑膜再封闭颅骨。当时,市场上绝大多数人工硬脑膜产品材料选自动物源。而迈普医学率先提出采用人工合成材料,设计最接近于人体硬脑膜的三维仿生微观结构,既可避免动物源引起的疾病感染风险,也更利于人体自体脑膜组织的再生。

“无论是人工合成材料、技术加工、设备工艺,还是生产线,国内没有任何人做过。”袁玉宇知道,这是一条布满荆棘的创新之路,但他无怨无悔。

从“0”到“1”

哪些材料的性能适合人体?研发的设备又到哪里找?面对从“0”到“1”的难题,袁玉宇让自己先沉下心来。

那段时间,袁玉宇和团队没日没夜泡在实验室筛选材料,常常一抬头,才发觉东方既白。

从庞大的材料库中不断筛选,他们锁定了两种材料。最为关键的动物实验阶段,让研发团队备受煎熬——理论推测跟实际结果出现偏差成了家常便饭。经过无数次的修正、实验,他们终于确定了理想的人工合成材料。

迈普医学的人工硬脑膜由上万层纳米级纤维膜堆积而成,其结构和人体自身脑膜组

织微观结构高度相似。这种三维结构形如搭建了一个支架,供成纤维细胞和血管爬行,好让其快速修复缺损的硬脑膜。

为了设计出最有利于人体组织再生速度的支架,他们与纤维膜的厚度、膜孔的大小较起劲来,研发出的“膜”仅有0.2—0.5毫米左右厚。

材料找到了,最优的结构设计也有了,自主研发的“睿膜”面世了。但产业化仍考验着袁玉宇——“市面上没有量化的生产设备,需要自己重新设计”。

“受制于工艺性能稳定性不足,大概有两三个月时间,我们连一片产品都生产不出来。”迈普医学研发中心研发总监邓坤学回忆,“最困难时,我们需要解决的问题多达40多项。”

经过不懈努力,迈普医学逐步研发出整套人工硬脑膜增材制造设备,至今已迭代升级到第三代。

打入国际市场

此前,全球的高性能医疗器械市场基本由欧美龙头企业占据,作为刚冒尖的新秀,要从中分得一杯羹,谈何容易!

2011年,“睿膜”拿到欧洲市场入门券——欧盟CE注册证。袁玉宇带着产品去参加全球最大、规格最高的医疗器械展。“这是要贴到脑袋里的东西,中国产品行吗?”技术和性能有那么好吗?质疑声不断。

一遍遍演示,一次次请人试用……凭借优异性能,“睿膜”逐渐赢得海外客户的信

任。随后,全球首例“睿膜”在英国剑桥大学医院成功应用。“中国造”人工硬脑膜产品终于打进欧美高端市场!

如今,迈普医学的国际市场已覆盖亚洲、欧洲、非洲、南美洲等地的80多个国家和地区。

2018年,在科技部创新医疗器械产品目录中,“睿膜”成为当年入选的唯一一款膜类产品,也是仅有的9项“国际原创”产品之一。

“医疗器械的创新十分漫长。一方面,要有坚守的情怀;同时,也离不开政府的大力支持。”回想起14年来的创新之路,袁玉宇感慨良多。

在创业的前几年,袁玉宇和团队埋头于产品研发,资金缺乏一度困扰着公司发展。幸运的是,各级政府对科技型中小企业的一系列扶持政策,助其乘风破浪,闯过难关。

2018年,袁玉宇当选为十三届全国人大代表。当年全国两会期间,习近平总书记来到袁玉宇所在的广东代表团参加审议。袁玉宇向习近平总书记汇报了自己的创业经历,受到热切回应。习近平总书记强调,“发展是第一要务,人才是第一资源,创新是第一动力”。

“备受鼓舞!”回想起当时的情景,袁玉宇仍激动不已。他说:“过去,我们在技术、人才等方面与国外是有差距。现在,我们有条件也有能力做国产的高性能医疗器械品牌!”

今年9月,迈普医学将迁入总面积5万多平方米的新总部大楼。展望未来,袁玉宇坚定地表示:“我们要沉下心来,持续不断突破技术平台,在神经外科及大外科等领域研发出新产品!”

第十届中国电子信息博览会开幕

8月16日,第十届中国电子信息博览会在深圳会展中心开幕。本届展览以“奋进十载 智创未来”为主题,展会面积达10万平方米,1400余家企业参展。

右图 观众在博览会上了解一款无人机产品。新华社记者 梁旭摄

下图 观众参观数码管显示屏。新华社记者 毛思倩摄



我科学家揭秘生物迁入洞穴定居规律

科技日报北京8月16日电(记者陆成宽)幽暗的洞穴是生物避难所?16日,记者从中科院植物所获悉,通过分析东亚亚热带洞穴的28个特有生物,该所科研人员发现,88%的生物迁入洞穴定居事件,都发生在2300万年前的渐新世—中新世交界期之后;绝大多数洞穴特有生物支系,都起源于地表的东亚亚热带常绿阔叶林。相关研究成果在线发表于《美国科学院院刊》。

洞穴是一种极为独特的生态系统,其内部通常光照弱、温度恒定、湿度高,且营养贫瘠。同时,洞穴内生物繁殖能力弱、群体小,灭绝风险极大。全球洞穴系统孕育了大约5万种穴居生物。

“相对地表生物,人们对洞穴生物的关注比较少。东亚亚热带,尤其是喀斯特地区,拥有丰富的洞穴系统,孕育了许多特有的生物,是生物多样性研究的热点区域。”中

科院植物所研究员王伟说。

通过对东亚亚热带洞穴特有的28种植物、动物和真菌类群进行系统发育、分化时间和生物地理分析,研究人员发现,生物迁入洞穴定居的速率在中新世持续加快,上新世以来急剧下降。

通过模拟东亚亚热带常绿阔叶林适生区的进化动态,并分析19个化石点的古温度、古降水变化,研究人员认为,当

地的地质条件、古气候以及亚热带常绿阔叶林的演变,共同驱动了该地区生物迁入洞穴定居。

此外,研究人员还发现了9个生物从洞穴返回地表定居的事件。“这说明洞穴不仅是森林物种的避难所,还是森林生态系统恢复的一个资源库。”王伟解释道。

王伟表示,这项研究揭示了东亚亚热带地区生物迁入洞穴定居的规律,并分析了影响地表生物迁入洞穴的主要因素;研究不仅提高了人们对洞穴生物多样性进化历史的理解,还对地上、地下生物多样性保护具有重要意义。

冷湖天文基地签约落地 7家科研单位35个望远镜

科技日报西宁8月16日电(记者张蕴 实习生张琦)日前,青海省州两级在基地要素保障方面累计落实资金2.8亿元,基地基础设施建设持续推进;已签约落地7家科研单位9个望远镜项目共35个望远镜,总投资近20亿元……在8月16日召开的“青海这十年·青海省科技厅专场新闻发布会”上,青海省科技厅发布了冷湖天文基地最新进展。

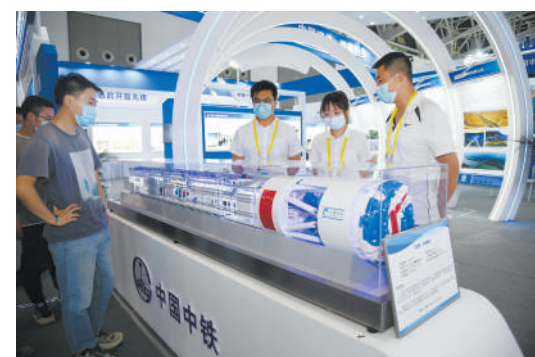
青海省科技厅政策法规基础处处长张青表示,2021年12月22日,“青海冷湖国际一流天文观测基地建设发布会”在北京成功举行,引起国内外强烈反响,充分展示了青海省天文观测资源优势和承接国内乃至国际各类大科学装置落户的世界级天文观测基地前景,为打造国际一流天文观测基地营造了良好的舆论氛围。

近年来,冷湖天文观测基地建设各项

工作有序推进,冷湖天文观测基地建设工

作领导小组多次召开专题会议,把基地建设当作青海省的大事来抓,坚持保护优先和规划引领原则,明确基地建设责任主体,建立资金省州共担机制,设立科技创新产业园区,为冷湖基地建设提供有力保障。领导小组办公室切实履行职责,深入研究谋划,积极协调推动,各成员单位协同配合,在基地基础设施建设、规划编制、项目引进落地、资金保障等方面取得显著成效。同时,青海省科技厅多次赴科技部汇报对接,积极争取国家层面的支持与指导。今年7月13日,科技部组织召开的香山科学会议对大型望远镜项目的建设前景进行了研究探讨。

下一步,青海省科技厅将继续全力争取将冷湖天文大科学装置建设列入国家重大科技基础设施体系布局。



第六届丝绸之路国际博览会于近日在陕西省西安市开幕,来自70多个国家和地区的境外嘉宾和客商以及国内20多个省份的客商通过线上和线下相结合的方式参会。图为8月16日,观众在中国中铁展台参观盾构机模型。新华社记者 李一博摄

贯彻大食物观要把握好五个重要原则

研习科技创新重要论述

◎高旺盛

2022年全国两会期间,习近平总书记在参加全国政协十三届五次会议的农业界、社会福利和社会保障界联组会时发表了关于树立大食物观的重要讲话,全面阐述了新时期大食物观的核心理念与发展方向,对于确保国家粮食安全和人民营养健康具有重大理论意义与指导意义。在贯彻落实大食物观的实践中,要准确把握理论内涵,科学实施,防止走向“误区”,关键是要准确把握好5个重要原则。

一、守住国家粮食安全底线是贯彻大食物观的首要任务

习近平总书记指出,粮食安全是“国之大者”。悠悠万事,吃饭为大。习近平总书记进一步明确强调:“要树立大食物观,从更好满足人民美好生活需要出发,掌握人民群众食物结构变化趋势,在确保粮食供给的同时,保障肉类、蔬菜、水果、水产品等各类食物有效供给,缺了哪样也不行。”

从食物需求侧来看,人类生存最基本的消费需求是吃饱肚子,在此基础上才能追求吃得更好或者吃得健康。大宗粮食作

物的安全供给是大食物观的核心基础,没有大宗粮食作物的安全供给,推进大食物观就是“空中楼阁”。我国14亿人口,每天要消耗70万吨粮食、9.8万吨食用油、192万吨蔬菜和23万吨肉。预计到2035年我国玉米、大豆消费总量分别将比2020年增长16%和9%,肉类、禽蛋、奶制品、水产消费预计分别增长24.7%、10.4%、32.6%和10.0%。因此,在贯彻落实大食物观的实践中,要坚决防止可能出现出现的忽视大宗粮食的倾向,必须把确保粮食持续稳定供给作为首要任务,要坚决遏制农田“非粮化”、基本农田“非粮化”,在守住耕地粮田“主战场”的基础上,科学有序向整个国土资源拓展,向更丰富的生物资源拓展。

二、坚持“绿水青山就是金山银山”是贯彻大食物观的根本前提

习近平总书记指出:“要在保护好生态环境的前提下,从耕地资源向整个国土资源拓展,宜粮则粮、宜经则经、宜牧则牧、宜渔则渔、宜林则林,形成同市场需求相适应、同资源环境承载力相匹配的现代农业生产结构和区域布局。”

从生态系统可持续发展理论上讲,落实大食物观必须遵循生态系统物质循环规律与生态平衡规律,构建食物生产力与生态系统资源承载力平衡的大食物体系。(下转第二版)

本版责编 胡兆珀 陈丹

www.stdaily.com
本报社址:北京市复兴路15号
邮政编码:100038
查询电话:58884031

广告许可证:018号
印刷:人民日报印务有限责任公司
每月定价:33.00元
零售:每份2.00元