

2022年国内十大科技新闻亮点

近日,由科技日报社主办、部分两院院士和媒体人士共同评选出的2022年国内十大科技新闻揭晓。

2022年,载入史册的科技成就,令人目不暇接。从无垠的太空到泥泞的稻田,广大科技工作者在一个个领域踏下深深足印,在自立自强的道路上勇毅前行。这一年,我们共同见证新时代中国科技事业的澎湃力量。

1. 首次制成栅极长度最小的晶体管

清华大学集成电路学院团队首次制备出亚1纳米栅极长度的晶体管,该晶体管具有良好的电学性能。相关成果在线发表在3月15日的《自然》杂志上。

2. 二氧化碳“变”葡萄糖和脂肪酸

4月28日,《自然·催化》以封面文章的形式发表了一项最新研究成果。我国科研人员通过电催化结合生物合成的方式,将二氧化碳和水高效合成高纯度乙酸,并进一步利用微生物合成葡萄糖和脂肪酸(油脂)。

3. “中国天眼”发现首例持续活跃重复快速射电暴

6月9日,《自然》杂志发表了一项快速射电暴方面的研究成果。在“中国天眼”(FAST)的加持下,中国科学院国家天文台等单位的研究人员发现了全球首例持续活跃的重复快速射电暴FRB 20190520B。这一发现对于更好地理解快速射电暴这一宇宙神秘现象具有重要意义。

4. 第三艘航空母舰福建舰下水

6月17日,我国第三艘航空母舰当天在中国船舶集团有限公司江南造船厂举行了下水命名仪式。这是继辽宁舰、山东舰之后的福建舰,舷号“18”。福建舰是中国完全自主设计建造的首艘弹射型航空母舰,采用平直通长飞行甲板,配置电磁弹射和阻拦装置,满载排水量8万余吨,比上一代航母山东舰高了2万吨。

5. 稳态强磁场刷新世界纪录

8月12日,国家重大科技基础设施“稳态强磁场实

验装置”再攀科技高峰,创造出场强45.22万高斯的稳态强磁场,刷新了同类型磁体保持了近23年的世界纪录,成为目前全球范围内可支持科学研究的最高稳态磁场。

稳态强磁场是物质科学研究需要的一种极端实验条件,是推动重大科学发现的利器。

6. 首次发现月球新矿物“嫦娥石”

9月9日,国家航天局、国家原子能机构联合宣布,中国科学家首次在月球上发现新矿物,并将其命名为“嫦娥石”。这是嫦娥五号月球样品研究取得的又一重大科学成果。

“嫦娥石”是我国发现的首个月球新矿物,也是人类发现的第六个月球新矿物。它的发现改变了我国月球矿物发现历史,使我国成为世界第三个发现月球新矿物的国家。

7. “夸父一号”开启太阳探测之旅

10月9日,我国综合性太阳探测卫星“夸父一号”——先进天基太阳天文台在酒泉卫星发射中心发射升空,正式开启对太阳的探测之旅。

该卫星设计寿命4年,运行在约720公里的太阳同步晨昏轨道。它的科学目标瞄准“一磁两暴”,即同时观测太阳磁场和太阳上两类最剧烈的爆发现象——耀斑和日冕物质抛射,研究它们的形成、演化、相互作用和彼此关联,同时为空间天气预报提供支持。

为实现科学目标,“夸父一号”搭载了三个有效载荷。其中,全日面矢量磁像仪用来观测太阳全日面矢量磁场;莱曼阿尔法太阳望远镜主要用来观测日冕物质抛射的形成和近日冕传播;太阳硬X射线成像仪主要用来观测太阳耀斑的非热辐射形态及能谱特征。

12月13日,“夸父一号”三台有效载荷在轨运行两个月,获取的若干对太阳的科学观测图像对外公布。这些科学图像实现了多项国内外首次,验证了“夸父

一号”三台有效载荷的观测能力和先进性。

8. 党的二十大报告专章部署教育科技人才

10月16日,党的二十大在北京召开。党的二十大报告将教育、科技、人才放在第五部分进行统筹部署,被认为是一大创新,具有深刻意义。

党的二十大报告用一整个章节专门对“实施科教兴国战略,强化现代化建设人才支撑”作出了重大部署。报告指出,教育、科技、人才是全面建设社会主义现代化国家的基础性、战略性支撑。必须坚持科技是第一生产力、人才是第一资源、创新是第一动力,深入实施科教兴国战略、人才强国战略、创新驱动发展战略,开辟发展新领域新赛道,不断塑造发展新动能新优势。这种系统化一体化统筹部署,体现了三者相辅相成、协同发力、强劲支撑社会主义现代化强国建设的重要战略地位,为我们向第二个百年奋斗目标进军制定了行动纲领。

9. 中国空间站历史性完成“合体”

10月31日15时37分,中国天宫空间站的第二个科学实验舱——梦天实验舱,搭载长征五号B遥四运载火箭,在海南文昌航天发射场成功发射。11月1日4时27分,梦天实验舱成功地与之前发射的天和核心舱完成精准对接;梦天实验舱接下来实施水平转位,三舱形成平衡对称的“T”字构型。中国空间站历史性地完成“合体”。

10. 云南培育出多年生水稻品种

年年育种插秧,本来是水稻种植的常态。而云南大学的一项创新,却可能让水稻成为多年生作物,栽种一次,多季收割;省种省钱,轻简省力。云南大学研究团队今年10月测产成功,确定培育出可用于实际生产的多年生水稻品种,相关研究成果11月7日发表在《自然·可持续发展》上。(本报综合)



12月24日,一列复兴号动车组在四川省冕宁县境内的新成昆铁路进行开通运营前的试跑。
新华社记者 王曦 摄

荣昌：新改建农村公路142公里

本报讯(通讯员 王玉珏)近日,随着荣昌区直升镇万宝村莲台二支路农村公路项目正式完工,该区今年新改建的农村公路142公里验收达标。

据了解,为进一步完善全区农村路网结构,改善群众出行条件,带动乡村产业发展,今年初荣昌区以打通断头路、建好产业路为重点,计划建设农村公路项目72个,共计建设里程150公里,目前已完成项目68个,完成里程142公里。



可用数万年的存储设备

随着数字时代的快速发展,大数据、人工智能等技术以及生物科学的发展带来的加速度,全世界生成和存储的数据量越来越大,远远超过当前的承载能力。如何能有效地保存数据,确保数据不会因为生成和存储不当而丢失,是科学家研究的课题。

专家指出,目前数据存储的载体主要是数字和光学两种形式,都有其局限性。前不久,法国科学家开发出一种新设备,可永久存储文档和电子图书馆内容的“哑容器”,被称为“冷数据”。这项创新来源于生物学而非电子学,它基于包含全部生物体遗传指令的脱氧核糖核酸(DNA),将计算机科学中的0和1二进制信息转换为DNA代码,其中字母A、C、G和T代表作为遗传物质基础的核苷酸,从而实现数据的生成与存储。

这种新的存储设备(DNA),与目前平均寿命只有短短数年的磁带、硬盘、DVD和固态存储器不同,DNA或许能“在数万年时间里”保持完整不缺。DNA的优点很多,除保存时间长外,还具有读取的数据100%保真,在室温下不消耗电力等,未来前景无限。

刘代荣

重庆高新区2021年度企业创新榜单发布

本报讯(通讯员 高小新)2022年12月24日,西部科学城重庆高新区发布了2021年度企业创新榜单。榜单分为高质量发展十强榜单、创新成果十

强榜单等四个类别,根据参与积分制平台试点的500多家企业量化指标,筛选出来40家“十强”企业。其中,高质量发展和创新成果十强榜单如下:

高质量发展十强榜单

排名	企业名称
1	联合微电子中心有限责任公司
2	招商局检测车辆技术研究院有限公司
3	中冶赛迪信息技术(重庆)有限公司
4	重庆金美通信有限责任公司
5	重庆精准生物技术有限公司
6	重庆阁林环保科技有限公司
7	植恩生物技术股份有限公司
8	华润微电子(重庆)有限公司
9	重庆重科大分析仪器有限公司
10	重庆中科超容科技有限公司

创新成果十强榜单

排名	企业名称
1	重庆精准生物技术有限公司
2	重庆金康动力新能源有限公司
3	重庆金美通信有限责任公司
4	重庆阁林环保科技有限公司
5	中冶赛迪信息技术(重庆)有限公司
6	重庆湃芯创智微电子有限公司
7	重庆清文科技有限公司
8	联合微电子中心有限责任公司
9	植恩生物技术股份有限公司
10	华润微电子(重庆)有限公司