

我国暗物质粒子探测卫星“悟空”成功发射

新华社酒泉 12 月 17 日电 (记者 吴晶晶 喻菲 余晓洁) 17 日 8 时 12 分,我国在酒泉卫星发射中心用长征二号丁运载火箭成功将中国科学卫星系列首发星——暗物质粒子探测卫星“悟空”发射升空,卫星顺利进入预定转移轨道。这标志着我国空间科学探测研究迈出重要一步。

“悟空”是目前世界上观测能段范围最宽、能量分辨率最优的暗物质粒子探测卫星,超过国际上所有同类探测器。它将在太空中开展高能电子及高能伽马射线探测任务,探寻暗物质存在的证据,研究暗物质特性与空间分布规律。

占宇宙 95%以上的暗物质和暗能量由万有引力定律证实存在,却从未被直接观测到。暗物质粒子的探测目前是国际科学前沿竞争最为激烈的研究领域。包括我国在内的世界各国正在筹建或实施多个暗物质探测实验项目,其研究成果可能带来基础科学领域的重大突破。

据介绍,“悟空”由四个有效载荷组成,分

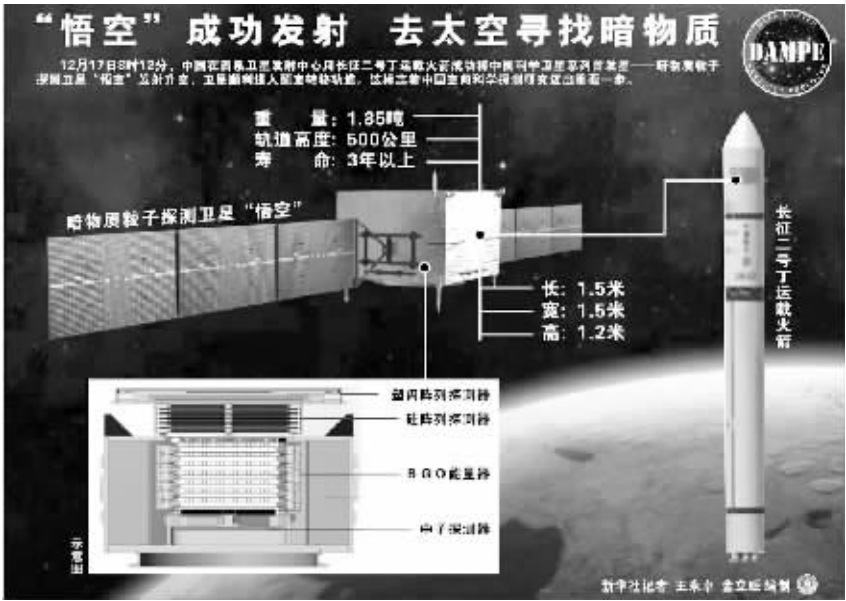
别是塑闪阵列探测器、硅阵列探测器、BGO 能量器和中子探测器。所有探测器及电子设备安装在 1 个立方米的空间内,技术难度超过了我国目前所有的上天高能探测设备。

此次发射的暗物质卫星全部由中科院研制、生产。工程 2011 年立项,造价 1 亿美元,远低于国外同类探测器。卫星将在轨运行 3 年以上,首批科学成果有望在 6 个月至 1 年后发布。

用于发射的长征二号丁运载火箭由中国航天科技集团公司所属上海航天技术研究院抓总研制,这是长征系列运载火箭的第 221 次飞行。

中科院国家空间科学中心主任吴季表示,暗物质粒子探测卫星的成功发射和在轨运行将有望推动我国科学家在暗物质探测领域取得重大突破,对促进我国空间科学领域的创新发展具有重大意义。

除暗物质卫星外,我国科学卫星系列还将陆续发射量子科学实验卫星、实践十号返回式科学试验卫星、硬 X 射线调制望远镜卫星。



图说中国

津保铁路开通在即



这是津保铁路横跨天津子牙河(12月17日摄)。

近日,作为京津冀交通一体化重点工程的津保铁路进入联调联试阶段,预计将于年底开通运营。津保铁路全长 157.8 公里,设计最高时速 250 公里,将天津至河北保定的铁路运行时间从 3 个多小时缩短至 40 分钟。津保铁路与京沪高铁、津秦高铁、京广高铁和京津城际实现无缝连接,能有效缓解北京铁路枢纽的压力。

新华社记者 岳月伟 摄

纯电动公交助力绿色出行



12月17日,在福建省福州市的一个公交站,市民在搭乘纯电动公交车。

近日,福州公交集团陆续投入新一批国产纯电动公交车,力争在 2015 年底实现 200 辆纯电动公交车上路。据了解,这些纯电动公交车每运行一公里约耗电 0.9 至 1.4 千瓦时,充电时间约两小时,每次充电可运行 3 至 4 个来回。

新华社记者 宋为伟 摄

我国物联网安全关键技术首次纳入国际标准

新华社杭州 12 月 17 日电 (记者 许晟 张钟凯) 在此间举行的第二届世界互联网大会上,一份捷报传来。中国自主研发的一项物联网安全关键技术 TRAIS 被纳入国际标准,这是中国在物联网核心技术 RFID 领域的首个国际标准,是中国科技企业参与国际标准制定的又一次突破。

RFID 即无线射频识别系统,是构建物联网的关键技术,被认为是 21 世纪十大重要技术之一,未来产业发展空间广阔。因此,其标准的制定也成为当发达经济体争夺的焦点。

“来自中国的 TRAIS 核心技术此次被纳入国际标准体系,标志着中国正在深度参与全球重大产业核心技术活动。”TRAIS 技术项目组组长单位西电捷通公司专家黄振海在大会期间接受采访时说。

他说,习近平主席在大会开幕式的主旨演讲中提出有关共同构建网络空间命运共同体的五点主张,体现了网络大国的担当。TRAIS 成为国际标准就是一个具体表现,表明在互联网的一些领域,中国正在从技术标准的旁观者、跟随者,变成引领者。

据无线网络安全技术国家工程实验室

专家杜志强介绍,在物联网飞速发展过程中,RFID 所暴露的安全问题越来越严峻。未来的物联网将牵涉人类活动的方方面面,不仅涉及信息安全、物的安全,甚至会影响人身安全。一旦遭到攻击,可能造成严重后果。

TRAIS 基于西电捷通公司研发的 TePA 三元对等安全架构,已有十年的研发进程。黄振海说,TRAIS 技术,能够提供实体鉴别、保密通信、访问控制等空中接口安全服务,可抵抗 RFID 所面临的标签伪造、数据被窃听、篡改等安全威胁,为 RFID 的广泛安全使用护航。

据了解,TRAIS 技术项目组由 WAPI 产业联盟牵头组织、国内十几家企业和研究机构组成,这种广泛联合的方式,也为该项成果在国内乃至国际的有效推广奠定了产业基础。

据介绍,目前 RFID 存在三个主要的技术标准体系,分别是以美国为首的 EPC global、日本的 UID 和 ISO/IEC 标准体系。从技术角度讲,TRAIS 技术完全支持这三个标准体系。

贵州每年将投入 1000 万元资金发展现代种业

新华社贵阳 12 月 17 日电 (记者 李平) 为加强农业良种的生产繁育等工作,贵州每年将投入 1000 万元资金发展现代种业。

记者从 17 日召开的贵州省种子管理工作会议上获悉,贵州省农作物良种覆盖率已达到 95%以上,主要农作物品种已普遍更换 6-7 次。随着良种的推广应用,贵州粮食单产水平大幅度提高。2015 年,贵州粮食平均亩产达 252.5 公斤,比 1978 年提高 93.5 公斤;粮食总产达到 1180 万吨,创历史新高产量,比 1978 年增加 536.6 万吨,实现了贵州农村人口粮食基本自给。

在农业新品种选育方面,贵州选育的杂交油菜在长江中下游地区广泛栽培,年推广面积达 300 多万亩,“黔单系列”、“兴黄单系列”等杂交玉米品种在西南地区也有相当市场。

据了解,截至目前,贵州共审(认)定杂交水稻、杂交玉米、杂交油菜等农业新品种 877 个,引进省外新品种并经审(认)定通过的 111 个。随着农业新品种区域试种规模的逐年增加、农作物良种的不断推广,贵州已基本形成与复杂生态类型相适应的农业品种生产结构。