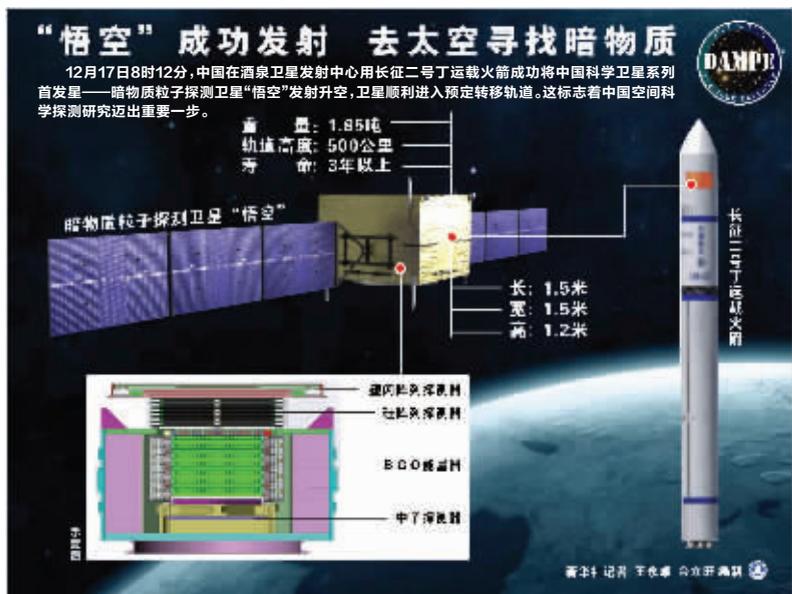


辞别紫台的师父,“悟空”登天捉幽灵 一双火眼金睛探寻宇宙起源

还有3位南航专家参与保驾护航,帮他控制体温,误差不能超过1度

昨天上午8:12,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。暗物质粒子探测卫星首席科学家、中科院紫金山天文台副台长常进胸腔里感受到强烈的轰鸣,随着火箭逐渐升高,也让他悬着的一颗心慢慢放下。目前,“悟空”已经在距离地球500公里的太空遨游,在未来的3至5年中,它将寻找宇宙幽灵暗物质粒子,探寻宇宙射线起源。

现代快报记者 胡玉梅 金凤 综合新华社新媒体专电



地空对话

“悟空”说

“所有的猜想都会由探索给出答案。”进入500千米太空轨道后,“悟空”在微博上向地面问好:“看见金星,看见你们。控制中心和广场上的你们,再见!一切顺利的话,很快地面将会收到我发回的科学数据!”

师父说

尽管暗物质粒子探测器最主要的目标是去寻找暗物质,但这个探测器本身就是一个望远镜,一旦打开这扇新的窗户,必然有好多新奇的发现。宇宙空间是人类最后的实验室。

——暗物质粒子探测卫星首席科学家、中科院紫金山天文台副台长常进

科幻作家说

面对暗物质和暗能量这两朵新世纪的乌云,我非常期待暗物质能讲出什么样的故事来。地球只是一个暂住的地方,人类的未来在太空中,我们要更勇敢一些。

——《三体》作者刘慈欣

在太空怎样工作 “悟空”大约8天后就能传回数据

暗物质粒子探测卫星“悟空”,由中科院紫金山天文台研发,常进是“悟空”这个项目的首席科学家。

从1998年以来,常进都在寻找暗物质的新方法。2010年,寻找暗物质终于成了中科院的战略专项,因为紫台一直在寻找暗物质,所以,研制暗物质粒子探测卫星的任务自然由紫台来担当。2011年,这项工程启动。去年,“悟空”进行组装测试。这颗卫星还被搬到欧洲做了很长时间的实验。

如今,“悟空”已经在距离地球500公里的太空,目前身体状况良好。常进介绍,“悟空”面对宇宙,90多分钟环绕地球一圈,一天大概能环绕地球15圈。上天后的几天,先适应一下环境,于20~24日陆续开机,开机后,先检测“悟空”各项设备性能是否良好。”常进说,大约8天后,就能接收到来自“悟空”的数据,科学家们每天接收到的数据是16GB,相当于一部电影,但原始数据其实是实际接收数据的5-8倍。

怎么和地面交流 接收到数据后汇总到紫台分析

“悟空”腾云而去却并不孤独,它有一个100人左右的研发团队。常进对现代快报记者说,“悟空”上天后,还有一支卫星数据分析团队,科学家们会对卫星接收数据进行分析处理,“初步预计在卫星进入科学观测模式后6个月到1年,会产出第一批科学成果。”

中科院紫金山天文台科学家、暗物质卫星科学应用系统副总设计师范一中告诉记者,“悟空”发送的数据先会被地面接收

站接收,并传到中国科学院空间科学中心做初步处理,然后“打包”移动到中科院紫金山天文台,做具体的物理分析。第一批科学成果会是什么?范一中说,据他个人的认识,应该是高能电子宇宙线的能谱数据,进而分析是来自暗物质还是天体物理过程。

“悟空”的寿命至少三年,数据回收后,将组织中国科学家以及欧洲同行共同进行数据分析。”常进说。

日常保养怎么办 南航3位专家参与帮他控制体温

“悟空”遨游太空,万一“感冒发烧”,那带回来的数据就失真了。南京航空航天大学微小卫星工程研究中心3位专家,主要参与为“悟空”控制“体温”。

“在太空,用于探测空间粒子的卫星,对于温度非常敏感,如果温度控制不好,将影响探测数据的准确性。”南航一位参与该项目的专家说,“太空是冷黑空间,温度接

近绝对零度(可低至-269℃),有太阳光照时,卫星表面温度可达100多℃,背阴时,卫星表面温度可低至零下100多摄氏度。但探测器内部要求要恒温,要把温度控制在一定范围,并且误差不能超过一度。”

据悉,南航团队此次主要是参与热控设计、热仿真以及为“悟空”做电磁兼容性实验、热真空、热循环、热平衡试验等工作。

暗物质是什么 没有它就没有银河系,更没有你我

宇宙中95%以上是暗物质和暗能量,暗物质占26.8%。暗物质不发光、不发出电磁波、不参与电磁相互作用,它无法用任何光学或电磁观测设备直接“看”到。

暗物质难以探测,还在于它密度小、速度快,难以捕捉。科学家测算,暗物质粒子每秒的运动速度为220千米,是56式半自动步枪子弹出膛速度的300倍。

暗物质应该来自于宇宙大爆炸。宇宙的结构与暗物质有关。它是促使宇宙膨胀时在自身引力下形成特定结构的首要物质类型。暗物质对生命来说是绝不可少的。假如没有暗物质的引力作用,我们所在的银河系将永远无法在宇宙大爆炸后的膨胀过程中坍塌形成。那样的话,现在既没有太阳,也没有地球,更没有你我……

安全要第一 收益超预期

利率上浮 **40%**

大额存单

华商银行个人大额存单是指由我行面向特定投资人发行的,以人民币计价的记账式大额存款凭证,是银行存款类金融产品。

- 发行期(第三期): 2015.12.18-2015.12.29
- 起点金额: 个人投资人认购大额存单起点金额不低于30万元。
- 期限: 6个月、9个月、12个月。
- 发行利率: 固定利率发行,较央行基准利率上浮40%,以12月1日人民币基准利率为例,6个月1.82%,9个月2.08%,12个月为2.10%,购买日加息,到期一次还本付息。
- 发行方式和渠道: 我行大额存单以电子化方式发行,发行渠道为我行各营业网点。
- 查询: 投资人可以在我行营业网点查询其大额存单余额及账务明细。
- 金融功能: 可办理大额存单质押,开立存款证明业务。

总行营业部	84788808	广州分行	57067318	南京分行	85261379	扬州分行	0514-82962039	南通分行	0513-81128801
北京分行	84620062	上海分行	84567800	青岛分行	85575581	德州分行	0514-87235577	烟台分行	0513-81286801
天津分行	52326090	武汉分行	83196577	杭州分行	88522020	湖州分行	0571-87380206	绍兴分行	0513-86329513
重庆分行	84667265	深圳分行	83277378	金华分行	52387013	衢州分行	0571-88195577	嘉兴分行	0516-8569080
成都分行	84582230	西安分行	86813888	佛山分行	84845288	丽水分行	0571-88195577	金华分行	0516-85691110
拉萨分行	84440948	郑州分行	52123333	中山分行	87398818	台州分行	0511-88592468	湖州分行	0515-80850373
海口分行	84674628	济南分行	86793711	大连分行	83863831	金华分行	0511-88592468	嘉兴分行	0515-80100110
						衢州分行	0513-86329513	绍兴分行	0513-86329513

客户服务中心电话 95577 www.hxb.com.cn