



# 中国空间站建成, 韦伯望远镜传回深空照片 今年, 这些科学大事 值得我们一起期待

2021年,我们在成长读本“科学汇”栏目见证了许多科学大事。2022年,还有什么精彩值得期待呢?中国的天宫空间站将要竣工;韦伯太空望远镜将传来第一批照片;商业太空旅游会更加火爆;大型强子对撞机重启后,物理学可能迎来重大突破……在这里,“科学汇”邀请专家朋友,一起展望新一年的科学奇迹。

## 编者按

在刚刚过去的2021年,我们的“科学汇”栏目推出“8090航天人”系列,文昌发射中心的嫦娥小姐姐,守护长征五号火箭塔架的小哥哥,这些在一线奋斗的航天人的青春故事,是不是也激发了你的航天梦想?

过去的一年,我们沉浸式体验了天宫空间站,也潜入了万米海底,探寻海洋生物。我们还一起见证了二氧化碳人工合成淀粉、一氧化碳合成蛋白质等重大科学成果的诞生,明白了其中的科学原理。

猫头鹰幼崽掉地上,该去救助吗?舟山海鲜为什么那么鲜美?这些生活中的趣味科普,也让同学们感受到科学的魅力。

我们的“科学小分队”互动群有了300多个小伙伴,大家在科学老师的带领下,做了不少科学实验。

新的一年悄然到来,我们不仅将继续带大家走进鲜活的科学世界,还将为大家介绍科技领域的院士专家们的成长经历。我们还计划走遍全省,去看看各地科学馆里的“镇馆之宝”,构架一个联动全省的“科学空间站”!

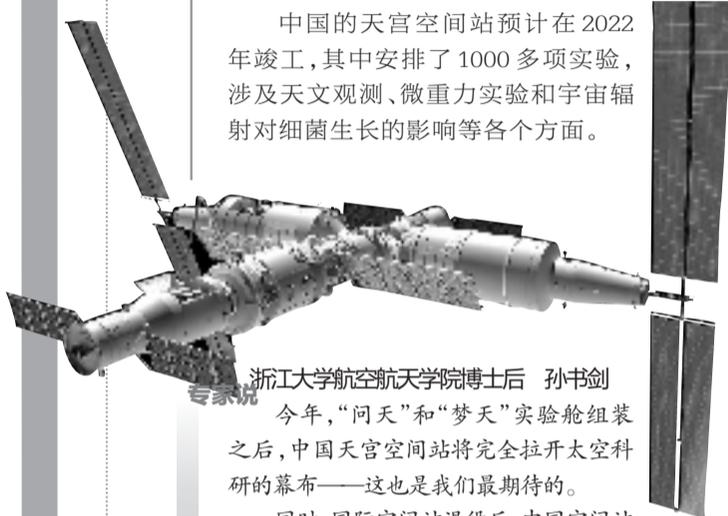
2022,一起来爱科学吧。



扫二维码  
学更多科学知识

## 中国天宫空间站建成

中国的天宫空间站预计在2022年竣工,其中安排了1000多项实验,涉及天文观测、微重力实验和宇宙辐射对细菌生长的影响等各个方面。



专家说

浙江大学航空航天学院博士后 孙书剑

今年,“问天”和“梦天”实验舱组装之后,中国天宫空间站将完全拉开太空科研的幕布——这也是我们最期待的。

同时,国际空间站退役后,中国空间站将成为世界上唯一在轨运行的空间站。中国载人航天将达到前所未有的新高度,并以开放的态度欢迎所有联合国成员国入驻,也希望早日看到这个场景。



## 大型强子对撞机重启

2022年6月,大型强子对撞机(LHC)将重启,科学家们利用它开展的主要实验,将能从每秒4000万次质子碰撞中收集更多数据。

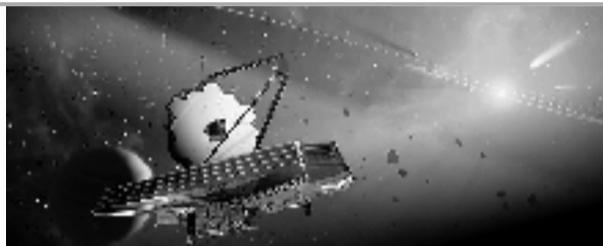
专家说

杭州第二中学物理教师 王恺

浩瀚的宇宙给人类带来了无穷的谜题,而人类依靠大型粒子对撞机试图解决另一些深邃的问题:为什么物质具有质量?为什么万有引力比其他相互作用力更弱?宇宙诞生时是什么景象?现在是什么构成了我们的宇宙?研究微观粒子的大型粒子对撞机有解决这些宏大问题的潜力。当我们需要剥开微观世界的外壳,探究更微小尺度的世界的时候,我们就需要极高的能量。大型粒子对撞机通过消耗能量加速质子到接近光速,并使两束质子发生碰撞,把质子撞成更小的粒子,从而进行观察。

本报记者

郑琳



## 韦伯太空望远镜传回照片

NASA的詹姆斯·韦伯太空望远镜已经成功发射,如果一切顺利,科学家们将在今年收到来自她的第一批图像。

专家说

上海天文台VLBI系统主任设计师 陈中

韦伯望远镜是一台“时光机”,可以观测到135亿年前,宇宙黎明第一代恒星和星系的形成。它将是未来十年,全世界天文学家开展宇宙演化研究的“倚天剑、屠龙刀”。

上海天文台也在大力推进空间望远镜项目,我们参与了天和空间站-巡天空间望远镜(CSST)工程,是长三角科学数据中心牵头单位。同时,我们还在积极推进空间低频VLBI阵,计划发射2台30米口径的射电望远镜,与地面大口径望远镜在低频波段组网观测,以获得最高的空间分辨率,将在宇宙起源、暗物质暗能量、黑洞形成演化等方面取得重大突破。

## 太空旅行,让一部分人先飞起来

2021年,维珍银河、蓝色起源和SpaceX公司都实施了首次商业载人飞行任务。今年,这些公司会陆续将商业载人航班化,人类即将正式进入太空旅行时代。

专家说

中国空间科学学会理事长 吴季

在接下来的几年里,人类或许很快就会成为不断来往于地球和太空之间的物种。虽然仅仅是旅游,这个变化也许真可以和哥伦布发现新大陆的意义相比。通过太空旅游,会使得率先上天的那些精英阶层获得直面太空时的震撼和启示,这种启示带来的思想观念的变化将对人类发展带来巨大的良性影响,促进人类命运共同体观念的形成。中国改革开放第一阶段的口号是:“让一部分人先富起来”;人类进入太空科技时代第一阶段的口号也可以是:“让一部分人先飞起来。”

## 新冠疫苗或将更新换代

2022年是新冠病毒袭击人类的第三年。科学家们正在加速研究奥密克戎变异株的影响以及可能带来的威胁。而疫苗研发人员已经将目光投向了下一代疫苗,期望预防快速变异的冠状病毒。

专家说

北京疾控中心 吴钊

科学家们可能会开发针对特定变体的信使RNA新冠疫苗,希望也有其他的技术能让疫苗发挥更大的作用。而在基于蛋白质的疫苗方面,由于它的制造成本比信使RNA疫苗更低,而且不需要冷藏,因此可能会成为低收入国家民众的福音。