



2296名二十大代表已选举产生

据新华社电

在以习近平同志为核心的党中央坚强领导下,党的二十大代表选举工作已经顺利完成。全国各选举单位分别召开党代表大会

或党代表会议,选举产生了2296名出席党的二十大代表。

党的二十大代表,是坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,坚持以党章为根本遵循,坚持

党的性质宗旨,坚持和加强党的全面领导,充分发扬党内民主,严格按照党中央关于做好代表选举工作的要求,采取自下而上、上下结合、反复酝酿、逐级遴选的办法产生的。

当选代表总体上符合党中央规定的条件,具有较高的思想政治素质、良好的作风品行和较强的议事能力,在各自岗位上做出了明显成绩,是共产党员中的优秀分子;代表结构和分布比

较合理,各项构成比例均符合党中央要求,具有广泛代表性。他们中,既有党员领导干部,又有生产和工作第一线党员,有一定数量的女党员、少数民族党员,有经济、科技、国防、政法、教

育、宣传、文化、卫生、体育和社会管理等各个领域的代表。

出席党的二十大代表资格,届时还需经党的二十大代表资格审查委员会确认。



重大装备 拓展人类探索视界

新华社科技日报

编前:“墨子号”量子科学实验卫星近期首次实现了地球上相距1200公里两个地面站之间的量子态远程传输,向构建全球化量子信息处理和量子通信网络迈出重要一步;我国科学家日前利用“中国天眼”FAST对一例位于银河系外的快速射电暴开展了深度观测,向着揭示快速射电暴中心引擎机制迈出重要一步;目前,我国已拥有“蛟龙”号、“深海勇士”号、“奋斗者”号三台深海载人潜水器,不断实现了深海装备技术发展的新突破和重大跨越……

十年来,科技界牢记习近平总书记的嘱托,面向国家重大战略需求,在关键核心技术上奋力攻坚,重大创新成果不断涌现,企业核心竞争力日渐增强,把创新发展的主动权牢牢掌握在自己手中。

“地壳一号”挺进地球深处

2014年4月13日,由我国自主研发的万米钻机“地壳一号”在位于松辽盆地的松科二井现场实施开钻作业;2018年6月2日,“地壳一号”以完钻并深7018米的成绩创下了亚洲国家大陆科学钻井的新纪录,标志着中国成为继俄罗斯和德国之后,世界上第三个拥有实施万米大陆科学钻探计划专用装备和相关技术的国家。

“地壳一号”万米钻机获得的岩心,为我国科学家建立地球演化档案提供了难得的资料,也为大庆油田未来50年发展和我国能源安全提供了重要的数据支撑。

松科二井工程首席科学家、中国科学院院士王成

善说,松科二井完井是国际大陆科学钻探计划历程中的一件大事,也是中国“入地”工程的一件标志性事件。实施这个工程最主要的目的,就是要探究距今1.4亿年至6500万年期间,即白垩纪时期重大地质事件、烃源岩的生成与古环境古气候变化的奥秘。

相关行业专家表示,“地壳一号”万米钻机的研制及应用,标志着我国地学领域对地球深部探测的“入地”计划取得重大阶段性进展,为后续国家地壳探测工程的全面实施、探求地球深部奥秘提供了高技术手段,也将带动我国深部油气资源和地热资源勘探开发行业的技术进步。



晨曦中的“中国天眼”

打造中国人的“太空家园”

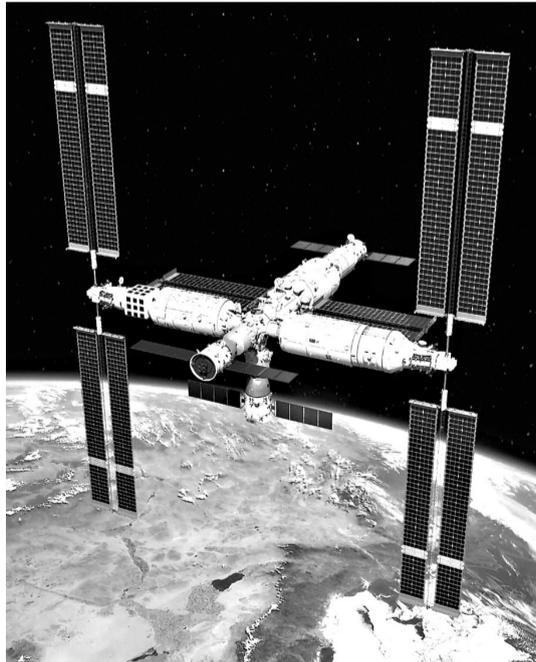
过去10年,是中国空间站从规划一步步变成现实的10年。

2021年4月29日,随着长征五号B运载火箭将中国空间站天和核心舱顺利送入太空,中国空间站正式拉开在轨建造大幕。

自2020年以来,载人航天工程先后成功实施了长征五号B运载火箭首飞,中国空间站天和核心舱、问天实验舱、神舟十二号、神舟十三号、神舟十四号载人飞船,天舟二号、天舟三号、天舟四号货运飞船发射等9次飞行任务,突破了快速交会对接和撤离返回、自动任务规划、复

杂构型航天器精密定轨和预报、机械臂遥操作控制等一系列飞控技术,建成了全国产化稳定运行的飞行控制系统平台,构建了一整套具有中国特色的空间站在轨飞控管理体系,掌握和初步验证了空间站组装建造阶段的核心关键飞控技术。

按计划,中国空间站将在今年年底全面完成建设。未来,中国空间站还将开展空间生命科学、空间材料科学、微重力流体物理、航天技术、航天医学等一大批科学实验和新技术验证,有望在科学探索和应用研究上取得重大成果和突破。



今年即将建成的中国“天宫”空间站示意图

“墨子号”探路量子通信

2016年8月16日1时40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世界首颗量子科学实验卫星“墨子号”发射升空。

量子科学实验卫星于2011年12月立项,是中国科学院空间科学先导专项

首批科学实验卫星之一。“墨子号”首席科学家、中国科学院院士潘建伟表示,我国自主研发的量子卫星突破了一系列关键技术,包括高精度跟瞄、星地偏振态保持与基矢校正、星载量子纠缠源等。量子卫星的成功发射和在轨运行,将有

助于我国在量子通信技术实用化整体水平上保持和扩大国际领先地位,实现国家信息安全和信息技术水平的跨越式提升,有望推动我国科学家在量子科学前沿领域取得重大突破,对于推动我国空间科学卫星系列可持续发展具有重大意义。

“墨子号”设立了三大科学目标:千公里级量子密钥分发、千公里级星地双向量子纠缠分发以及千公里级星地量子隐形传态。仅用了1年时间,“墨子号”就提前并圆满实现全部三大既定科学目标。



我国超级钻机“地壳一号”

“睁开”探寻宇宙奥秘的“巨眼”

500米口径球面射电望远镜(FAST)被誉为“中国天眼”,其发射面积相当于30个标准足球场那么大。如果在里面倒满矿泉水,全世界70亿人平均每人可分4瓶。

FAST的建设,是一个史无前例的超级大工程,涉及天文学、力学、机械工程和岩土工程等各个领域,在每一个领域几乎都是开创性的工作。2016年9月25日,FAST在贵州平塘落成启用。该望远镜大幅拓展了人类的视野,探索宇宙起源和演化,可让中国在射电天文领域领先世界20年。

2017年10月,中国科学院国家天文台对外公布,FAST发现2颗新脉冲星,

距离地球分别约4100光年和1.6万光年。

数据显示,FAST验收以来年运行机时达6200个小时,其卓越性能和稳定运行催生了一系列具有国际影响力的科学成果:FAST已发现的脉冲星超660颗,基于FAST观测数据发表的高水平论文超过百篇;FAST的高灵敏度观测还发现了重复快速射电暴及其偏振角变化,揭示快速射电暴来源于遥远宇宙的磁星……

据了解,FAST已开展脉冲星计时系统研制和先进接收机系统研制,未来FAST还将深入脉冲星搜索、快速射电暴、中性氢巡视、星际的形成以及引力波探测等领域的科学研究。