

港珠澳大桥主体桥梁贯通

科技日报北京9月27日电(张志明 记者付毅飞)27日,世界最大的跨海大桥港珠澳大桥主体桥梁贯通。

港珠澳大桥是世界最长的跨海大桥,全长55公里。其中,工程量最大、技术难度最高的是桥—岛—隧集群的主体工程,分别由22.9公里的主体桥梁和6.7公里的隧道与人工岛构成。大桥使用世界最长的钢结构桥梁,仅主梁钢板用量就达到42万吨,相当于建60座埃菲尔铁塔的重量;重达8万吨的混凝土预制构件工厂法施工在世界是第一次。

记者从中国船舶重工集团获悉,该集团725所双瑞特装研发生产的158个特种减隔震耐蚀桥梁支座,成为支撑港珠澳大桥抵抗强台风和强地震的“关节”。

港珠澳大桥主体建造工程于2009年12月15日开工建设。2010年,双瑞特装开始为其配套研制“桥梁支座”。该公司基于其专利技术“双曲面球型减隔震支座”技术成果,提出了桥梁支座集成创新技术方案;基础材料为725所船用低合金耐蚀铸钢,中间结合层采用725所耐蚀合金喷涂防护体系,外

表面为725所船舶海洋重防腐涂料防护体系,铆固件材料采用725所船用高强度耐蚀不锈钢紧固件材料;功能支座设计方面,引进先进测力技术,通过消化吸收再创新,使桥梁支座具有测力、避免桥梁滑落功能。

据介绍,作为港珠澳大桥的核心构件之一,双瑞特装提供的桥梁支座能让该桥抵御16级台风、8级地震,以及30万吨巨轮撞击。

港珠澳大桥被誉为世界上最具挑战性的超级工程之一,设计使用寿命120年。该桥一期工程预计于2017年年底完成。

习近平主持中共中央政治局会议 讨论拟提请十八届六中全会审议的文件

新华社北京9月27日电 中共中央政治局9月27日召开会议,研究全面从严治党重大问题。中共中央总书记习近平主持会议。

会议决定,中国共产党第十八届中央委员会第六次全体会议于10月24日至27日在北京召开。

中共中央政治局听取了《关于新形势下党内政治生活的若干准则》《中国共产党党内监督条例》稿在党内外一定范围征求意见的情况报告,决定根据这次会议讨论的意见进行修改后将文件稿提请十八届六中全会审议。

会议认为,党中央就全会两个文件稿在党内一定范围征求意见,目的是充分发扬民主、集中全党智慧、凝聚全党共识把文件稿修改好。各地区各部门各方面提出了许多有价值的意见和建议。这些意见和建议,

反映了全党同志对全面从严治党、加强和规范党内政治生活、加强党内监督的认识和思考,是修改好文件的重要依据。要全面梳理、逐条研究、尽量吸收,把文件制定好,为加强和规范新形势下党内政治生活、加强党内监督提供正确指导。

会议强调,历史经验表明,我们党作为马克思主义政党,必须旗帜鲜明讲政治,严肃认真开展党内政治生活。新形势下加强和规范党内政治生活,必须以党章为根本遵循,坚持党的政治路线、思想路线、组织路线、群众路线,着力增强党内政治生活的政治性、时代性、原则性、战斗性,着力增强党自我净化、自我完善、自我革新、自我提高能力,着力提高党的领导水平和执政水平、增强拒腐防变和抵御风险能力,着力维护党中央权威、保证党的团结统一、保持党的先进性和纯洁性,努力在全党形

成又有集中又有民主、又有纪律又有自由、又有统一意志又有个人心情舒畅生动活泼的政治局面。

会议认为,党内监督要尊崇党章,依规治党,坚持党内监督和人民群众监督相结合,确保党始终成为中国特色社会主义事业的坚强领导核心。党内监督的任务是确保党章党规党纪在全党有效执行,维护党的团结统一,重点解决党的领导弱化、党的建设缺失、全面从严治党不力,党的观念淡薄、组织涣散、纪律松弛,管党治党宽松软问题,保证党的组织充分履行职能、发挥核心作用,保证全体党员发挥先锋模范作用,保证党的领导干部忠诚干净担当。党内监督要贯彻民主集中制,依规依纪进行,强化自上而下的组织监督,改进自下而上的民主监督,发挥同级相互监督作用。党内监督没有禁区、没有例外。各级党组织要把信任激励同

严格监督结合起来,促使党的领导干部做到有权必有责、有责要担当,用权受监督、失责必追究。

会议强调,这两个文件稿经全会审议通过后,要抓好贯彻落实。中央政治局的同志要带头深入学习、深刻领会,带头按照文件规定严格要求自己。要一条一条学习,一条一条领会,牢记在心中,落实在行动上,特别是要在坚定理想信念、坚持党的基本路线、坚决维护党中央权威、严明党的政治纪律、保持同人民群众的血肉联系、坚持民主集中制原则、保持清正廉洁政治本色、自觉接受党内监督和人民群众监督等方面作出新的努力。要通过贯彻准则和条例的实际行动,为全党作出表率,为自己分管的部门和领域、为自己所在的地方广大干部作出表率。

会议还研究了其他事项。



9月27日,中国国际安全生产及职业健康展览会在北京国家会议中心开幕。该展是亚洲地区最大、专业性最强的展览。展览集中展示了国家安全生产科技装备领域的前沿技术和最新产品。图为正压式消防空气呼吸器。本报记者 洪星摄

北京:2020年建成具全球影响力的科技创新中心

科技日报讯(记者刘艳)日前,北京市人民政府新闻办公室和北京市委联合发布《北京市“十三五”时期加强全国科技创新中心建设规划》(以下简称《规划》)。《规划》提出,到2020年,北京“全国科技创新中心”的核心功能进一步强化,将成为具有全球影响力的科技创新中心,支撑我国进入创新型国家行列。

北京市委主任同僚曹刚说,2015年研究与试验发展(R&D)经费投入占北京地区生产总值的比重达到5.95%,位居全球领先水平。“十二五”期间,累计获得国家科学技术奖数量占全国比重超过30%。截至2015年底,北京不仅有全国约一半(766人)的两院院士,各类科研院所数量更位居全国首位,达412家。

依赖科技优势,北京承接了11个国家科技重大专项,涌现出一批处于国际前沿水平的重大科技成果。而六大高端产业功能区更创造了全市45.2%的地区生产总值。2015年,科技服务业增加值1820.6亿元,年均增速达到14.1%,占北京地区生产总值的比重达到7.9%。

据了解,“十三五”期间,北京将强化原始创新,打造世界知名科学中心,建成中关村科学城、怀柔科学城、未来科学城,形成国际一流的综合性大科学中心,并在基础研究和战略高技术领域抢占全球科技制高点。

曹刚介绍,北京将全面对接国家科技重大专项和科技计划,服务国家重大科技基础设施建设,争取更多的重大科技基础设施落户北京,积极争取国家实验

室在京建设。另据介绍,为突破一批具有全局性、前瞻性、带动性的关键以及核心和产业共性技术,北京将瞄准国际科技前沿,开展应用基础研究和前沿技术研究,实施脑科学、量子计算与量子通信和纳米科学等大科学计划。

曹刚告诉科技日报记者,为促进科技创新成果全民共享,北京将实施五大民生科技行动和八大技术跨越工程。民生科技行动包括首都蓝天、生态环境持续改善、视频质量安全保障、重大疾病科技攻关、城市建设与精细化管理提升;八大技术跨越工程则在新一代信息技术、省区医药、能源、新能源汽车、节能环保、现代与优势材料、数字化制造、轨道交通等产业领域实施。

NASA公布木卫二水蒸气“喷泉”新证据 未来或不必钻井即可获得液态水样本

科技日报华盛顿9月26日电(记者刘海英)美国国家航空航天局(NASA)26日召开电话新闻发布会,称通过哈勃太空望远镜所拍摄的照片,科学家发现了木卫二表面存在水蒸气“喷泉”(一种羽流喷射活动)的新证据。若这一发现被证实,未来人类可能无需钻透木卫二表面厚厚的冰层即可获得其海洋液态水的样本,其是否有生命存在的谜团或可尽早揭开。

木卫二虽比月球还要小一点,但其可能拥有比地球还要多的液态水,这些液态水被厚度不明的极

冷冰层覆盖,构成了木卫二的地下海洋。木卫二海洋也被认为是太阳系中除地球外最可能存在生命的地方。正因如此,当上周NASA发布媒体公告称哈勃太空望远镜观测到了木卫二上“令人惊叹的”活动时,很多人猜测其可能与外星生命有关。而NASA则在发布会前1小时“剧透”:此次发现“与外星生命无关”。

领导这项研究的美国太空探测科学研究所天文学家威廉·斯帕克斯称,他们对哈勃太空望远镜拍摄的木卫二10次横过木星时的轮廓图片进行了分析,发

现了3次高达200千米的水蒸气羽流喷射活动。

据NASA官网报道,2012年,美国西南研究所天文学家洛伦兹·罗斯的研究小组发现,在木卫二南北极区域出现了模糊的羽状水蒸气,喷出地表超过160千米。此次,斯帕克斯研究小组的新发现再次得出同样结论,令天文学家们欣喜不已。如果这些羽流喷射活动确实存在,人类就有了获取木卫二地表下液态水样本的一个新途径——通过水蒸气羽流获取地下液态水样本,而无需钻透木卫二表面厚

厚的冰层。NASA天体物理学部主任保罗·赫兹指出,哈勃太空望远镜成像光谱仪的超紫外空间分辨率起到了关键作用,而未来可通过将于2018年发射的詹姆斯·韦伯太空望远镜的红外成像系统来再次证实这次的新发现。NASA则称,其正在着手制定研究木卫二水蒸气羽流喷射活动的相关探索计划。

木卫二是仅次于火星的人类殖民候选地,因为它是一颗冰球,大小适中,离地球也不太远。现在我们知道它还挺活跃。下一步,我们还得派遣轨道探测器甚至登陆器去仔细看看它,不光为了移民,也是为了搞清楚它的结构和历史,以便我们对行星有更多、更深的理解。

为何地球人都关心木卫二

新华社北京9月27日电(记者杨骏)自从1610年伽利略用那简陋的望远镜发现了木星卫星——木卫二,它所引起的联想和议论就一直不断。美国航天局26日宣布,发现木卫二上疑似有“喷泉”从厚冰层之下的地下海洋喷出。这一消息引发天文学界以及天文爱好者的强烈关注。

作为木星的第四大卫星,木卫二的魅力何在?

事实上,美国航天局此次的发现,意味着科学家将有可能更容易地研究木卫二的地下海是否存在生命。因为航天器不用再着陆木卫二,就可高达上百公里的“喷泉”上方,捕捉“海水”样本。

对水或生命的追寻,是人类探索太空的强大动机。而木卫二引人遐想的地方就在于水。要问太阳系中有多少个星球可以承载生命,回答毫无疑问是1个。但如今科学家相信,太阳系中至少有4个天体具备人类长期居住的便利因素。除了地球之外,科学家还在火星、木卫二和土星的卫星土卫二上发现了水存在的证据。美国航天局认为,木卫二是太阳系内在地球之外寻找生命存在的“最佳地点”。

木卫二的表面被布满裂缝的冰层所覆盖,冰层因木卫二引力而不断起伏,这一过程也许会产生足够的热量在冰层的表面之下维持液态海洋的存在。科学家相信,其水量可能是地球海洋水量的两倍还要多。科学家认为这一巨大海洋可以直接与岩石地幔相接,这样就会发生各种各样有趣的化学反应,为生命分子的诞生提供有利条件。

基于此次发现,未来的木卫二探测任务或许可以直接在轨道上获取木卫二冰层下海洋中的样品,不再需要派遣着陆器登陆其表面凿开冰层。这向解开木卫二海洋奥秘大大进了一步。

除了水,与月球差不多大的木卫二还有大气层,这在太阳系超过160颗卫星里十分少见。不像地球大气中的氧,木卫二的氧并不是生物形成的。科学家认为,它最可能是由于太阳光中带电的粒子撞击木卫二的冰质表面而产生水蒸气,然后分解成氢和氧。

木卫二还有磁场,美国航天局伽利略号探测器环绕木卫二时,曾发现它拥有微弱磁场的证据。木卫二在木星磁场的影响下自身能够产生一个感应磁场,这一发现暗示着,其表层内部很可能存在与海洋相似的结构。

木卫二的主体构成也与类地行星相似,即主要由硅酸盐岩石构成。此外,其表面有名为泻利盐的矿物质,可能是地下海洋中一种矿物质经氧化形成。也就是说,地下海洋可能含盐,这也是利于生命存在的一个因素。

总之,木卫二的众多特征都使其在太阳系众多卫星中脱颖而出,成为地球人炙手可热的研究对象。不过木卫二上有非常强的辐射,且表面温度在零下100摄氏度以下,如果未来人类选择登陆木卫二,这些都是必须加以解决的问题。

刘延东在贵州考察时强调 加强科技基础条件建设

新华社贵阳9月27日电 近日,中共中央政治局委员、国务院副总理刘延东在贵州考察时强调,要深入贯彻落实习近平总书记贺信和科技创新大会精神,完善科研基础条件,努力取得重大创新成果,加快科技成果转化,大力培育战略性新兴产业,培养更多高素质研发和技能人才,为经济社会发展作出应有贡献。

刘延东考察了500米口径球面射电望远镜(FAST)大科学装置,详细了解装置建设、运行管理和数据采集处理等情况,与科学家和工程技术人员深入交流,强调重大科技基础设施作为“国之重器”,是开展高水平科学和国际科技交流合作的重要载体。刘延东指出,大科学装置建成只是开端,用好才是目标。要充分利用现有科研技术条件,坚持开放合作、资源共享,提升面向用户需求的服务能力,开展高层次国际科技合作,力争在天文学、空间探索测控等领域早日产出重大原创性成果。要将设施运行、科学研究与人才培养紧密结合,深化体制机制改革创新,建立符合科研规律的人才使用、评价和激励制度,凝聚高层次创新人才,带动相关产业转型升级,开展特色科普旅游,实现“人尽其才、物尽其用”,推动地方经济发展,真正发挥大科学装置的社会经济效益。

在考察贵州大数据综合试验区时,刘延东充分肯定贵州省坚持“弯道超车、后发赶超”,围绕大数据产业发展所取得的成绩。她强调,要集聚技术、资本、人才、信息、政策等各类创新要素,供需对接,切实解决好数据收集、存储、处理和现实应用等问题,提升政府治理水平和公共服务能力,加快培育优势特色产业,推动教育、医疗健康等优势资源下沉和服务的便利化、可及性,为西部地区稳增长、调结构、惠民生提供助力。

刘延东还考察了贵州清镇职教城及职业院校,强调要大力弘扬工匠精神,围绕产业转型和脱贫攻坚需求,优化专业结构,改善实训条件,完善国家助学金制度,加强师资队伍建设和引导支持产教结合、校企合作、工学合一,努力培养对急需的技术技能人才,让每个学生都有出彩的机会。



“北大仓”有机稻签下“健康”“增收”订单。图为在黑龙江市五常市田稻有机水稻生产基地,水稻种植户在收割水稻。新华社记者 王建威摄



轻轻一扫,关注科技日报。我们的一切努力,只为等候有品位的你。

