

猎户座巨大原始星周围发现含铝分子

有助了解行星演变过程

科技日报东京4月29日电 (记者陈超)日本国立天文台、东京大学、理化学研究所等机构组成的研究小组根据阿尔玛望远镜的观测数据发现,猎户座大星云中的巨大原始星“猎户座KL电波源I”旋转喷射气流的根部附近,含有一氧化铝分子。

恒星如何诞生,其周围的行星如何形成,这是天文学、地球行星科学极为重要的课题。在天文学方面,科学家试图通过观察恒星和行星的“现场”来理解这个过程;在地球

行星科学中,科学家通过分析陨石和航天探测器带回来的样本来了解太阳系中第一颗行星的形成。

猎户座大星云是大量星形成区域,其中的巨大原始星“猎户座KL电波源I”距太阳系1400光年,质量超过太阳数百倍。研究小组发表在《天体物理学杂志快报》上的论文称,他们在“猎户KL电波源I”原始星盘旋转喷射气流中,首次发现了一氧化铝分子,并观察了其分布。

迄今为止,科学家仅从进化末期的老年恒

星喷射气流中发现了一氧化铝分子。老年恒星喷射的气体中,一氧化铝形成固体微颗粒飘荡在星系中,成为形成新的恒星和行星的材料。但一氧化铝分子是否存在于诞生之初的原始星周围,其分布情况如何,一直不明确。

研究小组在“猎户座KL电波源I”的观测数据中发现了一氧化铝分子放射的497GHz(千兆赫)和650GHz电波,显示原始星周围也存在铝分子,分布在喷射流的根部。与同一处发现的一氧化硅分子等的分布相比,其分

布非常集中,这可以通过一氧化铝分子的低挥发性特征来解释。

从陨石的科学研究中可知,太阳系中产生的第一种固体物质是由铝和钙等挥发性较低的元素浓缩而成,这些物质成为制造地球的材料。这项研究表明,原始星周围的一氧化铝分子凝缩成尘埃。该研究成果增进了对原始星周围行星材料进化的理解,也为进一步了解行星材料如何在太阳系中制造并演变成行星提供了线索。

土耳其贸易部官员、北京世园会土耳其展园负责人米盖·瓦罗尔·厄勒贾克认为,绿色发展理念越来越成为全人类的共同目标,北京世园会提出“绿色生活,美丽家园”的口号,正体现了中国对环境保护和生态文明建设的重视。“土耳其期待与各方分享绿色发展经验,达成更多合作成果,共同迎接更加绿色的未来。”

(参与记者:刘芳、张骁、王丽雨、唐霁、尹南、张笑然、蒋超、郑世波、杨臻、郝亚琳、杨元勇、吕天然、秦彦洋)

或法规层面应该做好数学研究成果的产权保护工作。

“第三方面,数学家本身应该积极参与到人工智能发展的浪潮里。”孔德兴呼吁,AI的未来发展需要数学家深度参与。由于目前仍处于“弱人工智能”时代(可以说是数据智能时代),AI的实现主要是依赖计算机的巨大算力和巨大的存储能力,底层算法的问题或许并不突出,但在未来的发展,AI都可能融入逻辑、思维等智慧的内容,这些都需要数学科学的原始创新,有大量的基础问题亟待数学家攻克。

算法的进阶一定是来源于“原创者”,而不是“跟随者”。孔德兴说:“实际上深度学习的应用已遇到了天花板,我们需要新的数学技术(如部分依赖逻辑、部分依赖数据的‘聪明算法’),让计算机变得聪明起来。这些工作都需要数学家的参与。”

的,当能够“应对自如”时,才能够促成产业的“繁荣”。

呼吁三方协力,让数学不再置身事外

“一方面是政策引导,其实国家已经在加大这方面的扶持,例如科研基金上的设置等。”针对如何解决“徐匡迪之问”反映出来的问题,孔德兴认为,第二方面是行业企业在进行科技创新时,应有意识将数学学者纳入进来。

“如果通过算法的开发,最终产品落地了,企业应该将算法开发时的数学学者纳入到成果分享中来。”孔德兴说,社会目前对于数学科学等“软实力”的认可程度不足,行业

前往人力资源发展促进中心,同正在现场应聘的大学生亲切交谈,详细了解当地提供的就业服务项目。总书记要求有关部门加大对高校毕业生自主创业支持力度,对就业困难毕业生进行帮扶,增强学生就业创业和职业转换能力。

在习近平总书记的指示和推动下,党中央、国务院紧锣密鼓推出一系列切实举措:《关于进一步做好新形势下就业创业工作的意见》,明确提出统筹推进高校毕业生等重点群体就业;《关于大力推进大众创业万众创新若干政策措施的意见》,要求抓紧落实大学生创业指导服务机构、人员、场地、经费等;《关于深化人才发展体制机制改革的意见》,强调促进青年优秀人才脱颖而出,破除论资排辈、求全责备等陈旧观念;印发《中长期青年发展规划(2016—2025年)》,构建涵盖10个发展领域、44项发展措施和10个重点项目的青年发展政策体系……

广大青年的创新活力竞相迸发,青年人才的发展动力充分涌流。在号称“中国硅谷”的北京中关村,90后创业者成为创业大军的一面旗帜;在粤港澳大湾区,已经设立的港澳青年创新创业平台共吸引创业团队360多个,就业人员近4000人;从2014年起,连续举办5届的“创青春”中国青年创新创业大赛共吸引约40万支创业团队、180多万名创业青年参赛。

为切实保持和增强青年工作凝聚力和向心力,习近平总书记针对团群组织出现的“机关化、行政化、贵族化、娱乐化”倾向,大刀阔斧,亲自领导和部署包括共青团在内的党的群团改革——2019年2月,共青团安徽省委十四届五次全会在合肥召开,曾被称为希望工程“形象代言人”的“大眼睛女孩”苏明娟,以团省委副书记身份出席会议。

不拿财政工资,没有行政级别。2017年底,苏明娟按照团组织改革后的新标准,当选共青团安徽省委兼职副书记。

打破年龄、学历、身份、职级限制,从党员、团员中选拔优秀人才,正是共青团改革的一大亮点。各级共青团组织等认真贯彻落实党中央重大决策部署,一支专职、挂职、兼职干部相结合的工作队伍在组织青年、引导青年、服务青年、维护青少年合法权益等方面真抓实干,日益成为青年人人信得过、靠得住、离不开的知心人、贴心人。

为鼓励更多青年服务人民、奉献社会,习近平总书记多次致信关心指导,勉励青年志愿者们不断弘扬志愿精神——

在给华中农业大学“本禹志愿服务队”的回信中,总书记希望他们“坚持与祖国同行、为人民奉献,以青春梦想、用实际行动为实现中国梦作出新的更大贡献”。

在给“郭明义爱心团队”的回信中,总书记希望他们“以实际行动书写新时代的雷锋故事,为实现中国梦有一分热发一分光”。

为给“南京青奥会志愿者”的回信中,总书记希望他们“用青春的激情打造最美的‘中

国名片’,促进中国梦和各国人民的梦相通相融,共同为人类和平与发展的崇高事业作出贡献”……

如雨后春笋,加快发展。至2018年6月,全国经过规范注册的青年志愿者达6770万人,每年向社会提供服务约7亿小时。

春晖普照,草木承泽。党中央关爱青年的情怀博大深厚,关心青年的行动细致入微。党的十八大以来,习近平总书记为登顶珠峰的大学生鸣彩,为职业院校青年教师的工匠精神点赞,在联合国总部朗读中国维和女警察的生前日记,让全世界都看到青春中国最美的模样……

为更好培养青年干部,习近平总书记循循善诱、语重心长,勉励他们走好成长的每一步——

习近平总书记多次发表重要讲话,对年轻干部提醒告诫,要求他们“要有足够本领来接班,加强学习、积累经验、增长才干”,鼓励他们“到重大斗争中去真刀真枪干”。

党的十九大报告明确提出,要“大力发现储备年轻干部,注重在基层一线和困难艰苦的地方培养锻炼年轻干部,源源不断选拔使用经过实践考验的优秀年轻干部”。

既指方向,又抓保障。仅在过去的一年时间里,中共中央政治局召开会议审议《关于适应新时代要求大力发现培养选拔优秀年轻干部的意见》,中共中央印发《2018—2022年全国干部教育培训规划》,修订《党政领导干部选拔任用工作条例》……一系列重要举措为培养更多优秀年轻干部夯实制度根基。

史妮妮大学毕业后,从老家山东奔赴千里之外的南疆深度贫困地区,如今已在基层两年。

“扎根边疆服务基层,让各族群众像石榴籽一样紧紧抱在一起,正是一名扶贫干部的使命担当。”牢记习近平总书记对青年干部的殷殷嘱托,史妮妮相信,“经风雨、见世面,在摸爬滚打中增长才干,我们必能开创新时代的美好明天!”

伟大梦想感召接续奋斗——广大青年自觉担负起社会主义建设者和接班人的使命,在建设社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴的征途上奋力奔跑

以青春之我、奋斗之我,为民族复兴铺路架桥,为祖国建设添砖加瓦——今年五四青年节前夕,北京大学政府管理学院硕士研究生邹瑞阳重温习近平总书记讲话。

2014年5月和2018年5月,习近平总书记两次到北京大学考察,邹瑞阳都有幸在场。他清晰记得,习近平总书记望着同学们热情洋溢的面容,饱含深情地说:“广大青年生逢其时,也是重任在肩。”

“我们既是追梦者,也是圆梦人。”邹瑞阳说,那一刻我强烈感受到,我们的人生黄金时

科技日报北京4月29日电(记者张梦然)海洋再次刷新了我们的认知——科学家刚刚发现了潜伏在海洋之中的195728种病毒,其中绝大多数此前从未见过。研究人员表示,这项发现对理解地球而言是一个巨大的贡献。

研究人员发表在《细胞》杂志上的报告称,新研究基于名为“塔拉海洋(Tara Oceans)”的全球海洋科学考察项目,团队成员从2009年至2013年间收集来自全球各处海域的生物样本,分析后发现了大量前所未见的病毒、细菌和古细菌等微生物。而此前,有记录的海洋病毒一共只有15000种。

研究显示,这些病毒基本分布在5个区域别明显的生态区——北极和南极的所有海域深度,以及3个温带和热带海域的个别海域深度。意外的是,此前科学界认为北冰洋的生物多样性并不丰富,而此次研究却显示,北冰洋恰恰是一个生物热点地区。此外,科研人员还在水面以下4000米深处发现部分病毒群落。

俄罗斯国立大学微生物学家马修·沙利文表示,他们预计海洋中约有数千万种病毒,占据海洋生物总量的绝大部分。其中很多可以“离水生存”,甚至也能寄生于人体。

海洋占地球表面的71%,而海洋生物作为地球碳循环的重要一环,负责将二氧化碳转化为有机碳和生物质,储存在海洋深处,这一精致而复杂的机制,有效延缓了全球温室气体排放造成的升温。现在有了如此多海洋病毒的分布新地图,可以帮助科学家进一步了解海洋“碳泵”。

“更广泛地说,可以帮助我们了解影响整个地球的生物化学。”沙利文表示。这一研究结果同时可以让人们更多地了解地球上的生命演变以及气候变化的潜在后果。

海洋里面有什么?大多数人能想到鲸鱼海豚,想到珊瑚海藻,却很难想到不起眼的微生物。实际上,它们才是大海的主人,1毫升的海水里大概有100万个微生物,比如微型藻类、真菌、细菌、古菌、病毒等。研究发现,海洋里不仅微生物众多,而且还相当稀奇古怪,让人大开眼界。这些小东西藏身于苍茫大海,携带着独特的生物化学信息,讲述着曲折的海洋演化故事。它们就在那里,独自度过漫长时光,直到有一天,被人类发现,将秘密吐露。

期,同“两个一百年”奋斗目标的实现完全吻合。透过话语,可以触摸一个梦想生生不息的伟力;

感知心灵,更能体会一个民族接力奋斗的信念。只有进行了激情奋斗的青春,只有进行了顽强拼搏的青春,只有为人民作出了奉献的青春,才会留下充实、温暖、持久、无悔的青春回忆——习近平总书记结合自己在成长路上的切身感受赠予青年的人生箴言,已成为新时代的奋斗者以实际行动践行的青春誓言。

2014年,翁新强放弃年收入25万元的工作,回到家乡,当了一名大学生村官。

短短几年,他带动乡亲们把漫山遍野的五味子变成销售额逾千万元的金果子,贫困户的腰包渐渐鼓起来。鄂陕交界的十里八乡,这个面庞黧黑、裤管高挽的青年成了名人。

“现在你站在什么位置不重要,重要的是坚定前进的方向。”这是翁新强在微信朋友圈写给自己的话。

新时代气象万千,建功立业的舞台空前广阔,梦想成真的前景空前光明。党的十八大以来,广大青年正在把人生理想融入国家和民族的事业中,在各行各业发挥生力军和突击队作用。

2016年夏天,27名来自清华大学、复旦大学,以及美国哈佛大学等知名学府的毕业生,把“家”安在了湖南、江西、山东、广东的15个贫困村。

吸引他们的,是毕业于美国耶鲁大学的大学生村官秦玥飞等发起成立的“黑土麦田”精准扶贫公益项目。

一年时间,第一批“扶贫创客”带领村民开发的十余种农产品累计营收逾100万元,为村庄引入逾800万元的投资。两年过去,越来越多的返乡青年、退伍青年加入进来,成为广袤农村扶贫造血的内生动力。

第二个任期结束时,当选全国人大代表的秦玥飞再次婉拒了组织上的提拔。他说:“起初,是理想和情怀推动着我投身农村,可当我真正到了农村,我才明白,我不是为了什么‘大道理’在做这件事,而是为了脚下这片土地、和在这片土地上劳作生活的人们。”

功成不必在我,功成必定有我。青春激情正在新时代的奋斗中火热燃烧。

脚踏实地,年逾400亿件的世界第一大快递网络中,有一群被习近平总书记称为“小蜜蜂”的快递小哥。

仰望星空,“上九天揽月,下五洋捉鳖”的骄人成绩背后,有一支风华正茂的科研尖兵。

10年前回国创业的国家“千人计划”专家朱涛很享受每天在科研和创业路上的爬坡与“赶考”,他率领的疫苗研发团队已跻身全球抗击埃博拉病毒的第一梯队。

“快速发展的祖国,给了我们更多机会。”朱涛说,从富起来到强起来,有幸身处其间,我们愿意奋斗,也更有自信!

从“赶上时代”到“引领时代”,广大青年愈发懂得“一代人有一代人的长征”意味几何——“距离实现中华民族伟大复兴的目标越

近二十万种病毒「藏身」海洋

多数从未见过 影响全球气候变化



近,我们越不能懈怠,越要加倍努力,越要动员广大青年为之奋斗。”

2013年5月4日,习近平总书记在中国航天科技集团公司中国空间技术研究院参加“实现中国梦、青春勇担当”主题团日活动,中国石油第一建设公司第三工程处313工程队的90后小伙子裴先锋作为优秀青年代表参加了座谈。

从第一个走出国门参加世界技能大赛为中国实现零的突破,到摘取全国五一劳动奖章、中国青年五四奖章,裴先锋从一个菜农的孩子成长为大国工匠。

“你通过奋发努力,成就的青春事业与党和国家的事业、人民的事业高度契合,这样事业的光谱就更广阔,能量也会更强。”牢记习近平总书记的鼓励,裴先锋没有满足止步,他开始跟随海外项目队将中国工艺带向世界舞台。

“你通过奋发努力,成就的青春事业与党和国家的事业、人民的事业高度契合,这样事业的光谱就更广阔,能量也会更强。”牢记习近平总书记的鼓励,裴先锋没有满足止步,他开始跟随海外项目队将中国工艺带向世界舞台。

习近平总书记深刻指出:“中国梦是历史的、现实的,也是未来的;是我们这一代的,更是青年一代的。中华民族伟大复兴的中国梦终将在一代代青年的接力奋斗中变为现实。”

恒久回响,一代代青年矢志报国,接力奋斗,长江后浪推前浪。

铭记总书记“扎根人民,奉献国家”的嘱托,曾赴亚丁湾参加护航任务的北京大学学生宋玺要争做担当民族复兴大任的时代新人。

铭记总书记对自己投身家乡教育事业的赞许,古丽加汗从北京师范大学历史学院毕业后,留在她支教的援疆叶城县。

铭记总书记“敢于走前人没有走过的路,敢于抢占国内国际创新制高点”的鼓励,西南大学生命科学学院教授罗凌立志为建设科技强国奋力攀登……

100年前,五四运动爆发,中国青年从此成为中华民族复兴征程中的一支蓬勃力量。80年前,在延安召开的庆贺模范青年大会上,毛泽东同志慷慨激昂地说,中国的青年运动有很好的革命传统,这个传统就是“永久奋斗”。

今天,“永久奋斗”仍是中国当代青年的座右铭和领航灯,激励着他们紧跟党的步伐,开启改革开放40年后的壮丽征程,迈向新中国成立70周年的崭新起点。

他们在青青校园励志勤学,在改革攻坚一线顽强拼搏,在反贫困战场执着坚守,在戍边卫国的寂寞中无怨无悔,在雄安新区的工地上挥汗如雨,在“一带一路”沿线和遍布五大洲的孔子学院播种友谊……广大青年正在为祖国和人民的奋斗中绽放光芒,为新时代书写更加靓丽的篇章。

一万年太久,只争朝夕。

乘新时代春风,广大青年更加紧密地团结在以习近平同志为核心的党中央周围,在祖国的万里长空放飞青春梦想,在中国梦的世纪荣光中昂扬奋进!