



世界首家“太空酒店”长什么样？

形状是一个巨大的圆环,将每90分钟环绕地球一次;配备餐厅、电影院、水疗中心以及可容纳400人的房间

你想象过人类未来的太空生活吗？

在《星际迷航》和《星球大战》等影视作品中,描述了人类如何在太空生活,呈现了未来的太空商业和文化概念。

在未来,科技发展将会让梦想照进现实。没错,“太空酒店”来了!这不是科幻小说,也不是演练。

据英国《每日邮报》官网3月1日消息,世界上第一家“太空酒店”将于2025年在近地轨道上开建,将配备餐厅、电影院、水疗中心以及可容纳400人的房间。

这家“太空酒店”空间站的承建商 Orbital Assembly Corporation (OAC) 是一家美国的大型太空建设公司。据报道,“太空酒店”最早可能在2027年投入使用,基础设施将建在围绕地球的轨道上。

健身房、电影院样样全

还记得电影《流浪地球》中的巨型旋转空间站吗?该太空酒店的形状也将是一个巨大的圆环,由一系列吊舱连接在圆环的外部。旋转产生的人造重力与月球表面的重力水平相似,每隔90分钟绕地球旋转一次。其中一些吊舱可以出售给美国国家航空航天局(NASA)和欧洲空间局(ESA)等机构进行太空研究。

报道称,这家名为“旅行者”的太空酒店将包括诸多类似游轮上的功能,如主题餐厅、健康水疗中心、电影院等。

“旅行者”将由一系列环组成,环的最外层有24个吊舱,均长20米,宽12米。每

个吊舱都将拥有从酒店房间到电影院的不同功能。

其中某些吊舱将由美国门户基金会(Gateway Foundation)运营,用于“旅客”住宿,提供空气、水和电力等。其他吊舱将租赁或出售给私人公司和政府。

例如,人们可以购买一个20×12米的吊舱用于私人别墅,也可以购买多个吊舱来创建一个带有水疗中心、电影院和更多设施的酒店。政府机构可以利用太空酒店作为科研舱,或者作为准备前往火星的宇航员培训中心。

该公司还预计,他们的太空酒店将包括观赏休息室、音乐会场地、酒吧、图书馆、健身房、电影院和水疗设施。“所有你在游轮上能够看到的,这里也有。”而且,它将每90分钟环绕地球一次。

旋转车轮式空间站

太空旅行的构想最早可追溯到德国火箭学家和架构师沃纳·冯·布劳恩的一项设想,他提出了围绕一个环形结构建造轨道空间站的想法。

冯·布劳恩也是NASA阿波罗计划的工程师之一,他在20世纪50年代提出,一种旋转的车轮形状的空间站,可产生人造重力。

据报道,这家“旅行者”太空酒店空间站的设计概念与此类似,但规模要大得多,最早是在2012年随着门户基金会的成立而提出建设的。

26岁的中国科学家陈果

在相对论与量子力学间架起“新桥”

近期,26岁的中国科学技术大学特任教授陈果研究复微分几何获重要进展,解出J方程和超临界厄米特—杨振宁—米尔斯方程的变形,用数学突破在爱因斯坦的相对论和杨振宁等人的量子力学模型间架起一座“新桥”。

相对论与量子力学是现代物理学两大支柱,催生出计算机、手机、激光、原子弹等重大应用。但是,这两大理论体系间却存在矛盾,如何用新理论将其“和谐”统一起来,是爱因斯坦等科学家近百年来梦寐以求的核心问题。国际学界提出过多种“统一方

案”,弦理论被认为是其中最最有希望的候选者之一。

数学可以精确、深邃描述物理现象,也是推动物理理论发展、应用的重要途径。爱因斯坦提出的凯勒—爱因斯坦方程和相对论紧密相关,杨振宁等人提出的厄米特—杨振宁—米尔斯方程成为量子力学标准模型。

近期,陈果通过两年研究,在稳定前提下,解出了陈秀雄和唐纳森独立提出的J方程以及丘成桐等人提出的超临界厄米特—杨振宁—米尔斯方程的变形。

美国门户基金会在2018年成立了OAC公司,旨在实现轨道空间站的愿景,目标是在2027年之前将太空酒店投入使用。

或创造全新太空产业

据报道,如果太空酒店的建设构想完全实现,将成为有史以来最大的太空人造物体。

虽然开发和建造太空酒店空间站的成本尚未披露,但随着SpaceX“猎鹰9号”和未来星际飞船的发射,将大型物体送入轨道变得更加可行。

长期以来,将物品发射到太空的平均成本约为每公斤8000美元,但“猎鹰9号”的可重复使用性使成本降至每公斤2000美元。SpaceX预测,星际飞船将把这一成本降至数百美元。

星际飞船和其他未来完全可重复使用的航天器将使空间站的建设和运行更加可行,因为它能在地球和太空酒店之间实现定期和快速的连接。

“空间站的旋转是至关重要的,因为在没有重力的情况下,让人在空间站呆很长时间是不可行的。”门户基金会创始人约翰·布林考说,“该空间站可以帮助了解我们的身体到底需要多少重力,因为它能够增加或减慢旋转速度,以获得更高或更低的重力。”这将是下一次工业革命,“将创造一个全新的太空产业。”

据新华社

“要统一相对论与量子力学,需要在最大的宇宙与最小的量子之间建立许多‘桥’,我的工作就是在它们之间新架起了‘一座桥’,这也是对弦理论的一点推进。”陈果说,现在还无法预知理论进展对未来应用的推动,“只有时间能给出答案”。

日前,世界知名学术期刊《数学新进展》发表了该成果。审稿人表示:“陈果引入两个大胆的想法,解出了两个重要方程,类似结果极为罕见。”

据新华社

写小说、聊天、设计网页

GPT-3 成迄今最“全能”的AI模型

GPT-3模型无疑是2020年人工智能技术领域最火爆的话题。它能写小说、与人聊天、设计网页,堪称迄今为止最“全能”的人工智能模型。

这一模型入选了《麻省理工科技评论》2021年“十大突破性技术”。复旦大学计算机科学技术学院教授、博士生导师邱锡鹏表示,GPT-3代表自然语言处理领域新的技术突破,改变了机器学习模型的范式。GPT-3不使用微调的方式,而直接给模型输入一些例子,通过这些例子改变模型的内部状态,生成所需要的答案,这种创新非常接近于所谓“人的智能”,也就是研究人员一直追求的通用人工智能。GPT-3在某种程度上可以通过大的算力以及大的数据达到一定的通用人工智能的能力。浙江大学滨江研究院人工智能OM研究中心主任赵天成介绍,GPT-3展示了人工智能一种新的范式:未来可能有一个通用的人工智能底座,或许一个普通的研发人员也可以实现低成本的落地应用场景。

但浪潮信息副总裁张东直言,这个强大的人工智能模型被看作“暴力美学”和“富人的游戏”,并没有被认定是“算法的胜利”。“这是因为单个GPT-3模型训练所消耗的算力花费高达50万—2000万美金。不仅是GPT-3,其他各类人工智能应用背后都有强大的人工智能算力支撑,人工智能算力基础设施成为了人工智能发展的关键驱动力。”

《2019—2020全球计算力指数评估报告》明确了算力和经济发展的关系,算力指数平均每提高1个点,数字经济和GDP将分别增长3.3%和1.8%。可以说,算力是数字经济时代的核心生产力。未来算力指数有望成为衡量数字经济时代经济发展活力的关键指标。

人工智能算力反映了一个国家的前沿计算水平,目前我国人工智能算力领跑全球,据《2020全球计算力指数评估报告》显示,全球人工智能算力的增长支出中近50%都来自中国。

张东表示,我国人工智能产业正处于发展关键时期,面临着基础研发投入与产业创新协同、产业落地等方面的调整。

“目前我国的人工智能基础设施投入仍然以大型互联网、人工智能企业为主,一些公共算力基础设施大多还是以传统科学计算为主。”张东说,“单纯依靠部分企业建设的算力平台适用面有限,需要把人工智能算力平台作为转型升级的基础设施来投资,才能满足我国产业智能化的重大机遇发展。”

据新华社

世卫组织:到2050年预计全球近25亿人有听力问题

世界卫生组织2日发布首份《世界听力报告》称,预计到2050年全球将有近25亿人有某种程度的听力问题。若不采取行动,其中至少有7亿人将需要寻求耳科和听力保健及其他康复服务。

报告强调,需要迅速加大力度,通过加大投资和扩大获得耳科和听力保健服务的机会来预防和解决听力损失问题。

报告显示,近60%的儿童听力损失案例可通过接种风疹和脑膜炎疫苗、改善孕

产妇和新生儿护理、筛查和早期管理中耳炎等措施得以预防。而成人也可通过控制噪音、保障听力安全和监测耳毒性药物以及注重耳部卫生等措施来保持良好听力,降低听力损失可能性。

然而,缺乏准确的信息和对耳病和听力损失的污名化态度往往影响人们获得有关保健服务。甚至一些卫生保健机构人员往往也缺乏有关预防、早期识别和管理听力损失和耳病的知识,从而影响了他们提

供所需服务的能力。

报告发现,在大多数国家,耳部和听力保健仍未被纳入国家卫生系统,耳病患者和听力损失者不易获得保健服务。此外,在获得耳科和听力保健机会方面也存在判断和记录不足问题,且卫生信息系统缺乏相关指标。

其中,缺乏耳科和听力保健方面的人力资源是卫生系统面临的最明显缺口。

据新华社