

寻找地球2.0

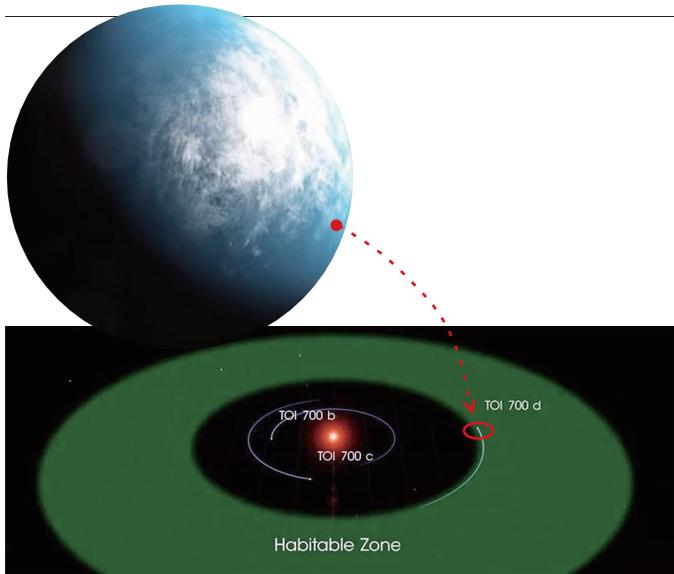
“近邻宜居行星巡天计划”来了

中国科学院紫金山天文台行星探索计划正在稳步推进中

如果可以到地球之外的星球生活,你最想去哪里?是刘慈欣《流浪地球》中的比邻星,还是火星,或是其他“超级地球”?

一直以来,寻找“地球2.0”是人类的梦想。5月7日,现代快报记者采访了中国科学院行星科学重点实验室主任、紫金山天文台研究员季江徽。他坦言,人类进行系外行星的观测,终极目标是为了寻找宜居行星或第二颗地球。紫台的“近邻宜居行星巡天计划”也在稳步推进中,该计划可能会发现真正的“地球2.0”。

现代快报+ZAKER南京记者 阿里亚 胡玉梅



“苔丝”望远镜发现的TOI700d艺术想象图(上图)
TOI700行星系统示意图(下图)
图源:NASA,受访者提供

发现37天一年的类地行星

近日,美国国家航空航天局(NASA)的“苔丝”望远镜探索到一颗与地球相像的行星,也就是地球2.0版系外行星TOI700d。据NASA发布,该行星表面很可能存在液态水,种种迹象表明,在偌大的宇宙中,这颗星球很有可能成为人类的下一个“地球”。由于TOI700d行星可能位于人类宜居带,引起科学家和公众的广泛关注。

TOI700d的宿主恒星TOI700是一颗红矮星,它与地球的距离约为100光年。有趣的是,这颗行星大约每37个地球日就能够环绕宿主恒星一圈,也就是说在TOI700d中生存,意味着每37天就能够过一次年。网友纷纷表示:“我能去住吗?”

其实说到地球2.0,开普勒452b星球算一个。它的直径是地球的1.6倍,与地球的相似程度高达80%。

而让科学家们最欣赏的还是火星。“最现实的是火星,它的自转和地球很接近,是23个小时多一点,火星上曾经有湖泊,美国宇航局曾探测到火星的两极存在冰。”季江徽说。

已发现数十颗宜居星球

“天文学家已发现数十颗宜居行星,这些天体基本上均分布在红矮星周围。”季江徽告诉现代快报记者,红矮星十分常见,约占银河系恒星总数的70%以上。因此,有望在其

中找到一颗与我们地球相差无几的行星。

在刘慈欣的科幻小说中,宜居行星与太阳比邻而居,距离太阳只有4.2光年——它就是比邻星。比邻星是距离太阳最近的一颗恒星,正因如此才成了科幻电影《流浪地球》中描绘的地球旅行的终点。天文学家在比邻星周围发现了一颗宜居带类地行星“比邻星b”。“比邻星b”上可能存在液态水,但是比邻星频繁的耀斑为行星的宜居性带来极大困难。”季江徽说,行星系统中适合生命存在的行星轨道范围被称为“宜居带”。在太阳系,宜居带大致分布在金星轨道到火星轨道之间,地球刚好在其中。

行星是否有“生命维持系统”

很多人非常热衷于星际移民。“宜居带”上的行星,是否就是将来我们可以进行星际移民的星球呢?季江徽说,这还需要很多条件:恒星和行星的寿命必须长到足以产生生命、适宜的恒星光度、稳定的低离心率行星轨道和自转倾角,以及成分合适的行星大气等。

首先,这颗行星要和恒星之间有距离,能够接收到恒星的光和热,自转轴可以有一定夹角形成一年四季。其次,要有规定的轨道、一定的偏心率,还要有液态水、适合生命存在的大气。“人类之所以可以在地球上繁衍不息,就是因为它既有磁场,又有大气。它们就是地球的保护圈。”最

后,恒星、行星的寿命还要足够长,够得上产生生命,这一套都是“生命维持系统”。

如果找到了宜居带内的行星,如何判断是否适合生命存在呢?“一般可以通过寻找行星大气光谱中的‘化学指纹’(氧气、二氧化碳等)来判断。”季江徽说,天文学家利用直接成像法和凌星法得知行星的大气成分。不过,由于无法直接观测,测量系外行星的大气成分十分有难度。

紫台推进宜居行星探索计划

受技术限制,目前已发现的这些宜居行星信号过于微弱,还无法进一步解读。再加上NASA的开普勒太空望远镜已经“退休”,它搜索“地球2.0”的计划不得不另寻出路。

不久前,中科院紫金山天文台就提出了“近邻宜居行星巡天计划”。季江徽说,该计划采用天体测量法。

天体测量法此前已有实践,要实现“近邻宜居行星巡天计划”,技术上需要达到前所未有的精度。“我们计划发射一个1.2米口径的高精度天体测量空间望远镜,实现微角秒级星间距的测量精度,巡查太阳系近邻32光年外的100个类太阳恒星,期望发现地球2.0。”季江徽说,该计划预期会发现“地球2.0”,包括数十颗宜居带行星和超级地球。季江徽告诉现代快报记者,目前该计划已经立项。“希望三年内成为一个卫星项目,完成关键技术攻关,达到上天要求。”

房屋漏水怎么办? 我们来帮您解决

在日常生活中,楼上(或楼顶)往下渗水;窗台漏雨;室内墙面出现起鼓、水泡、发霉、墙皮脱落这些都是房屋漏水最为普遍的情况,若不及时解决,只会增加维修难度,处理起来更加复杂。

有些人认为,防水补漏是小补小修,往往贪图方便,而选择马路边的防水补漏“游击队”。你一定不知道那些“游击队”一般没经过专业培训,在施工中大多沿用老办法,补漏效果没有保证。

有的补漏“游击队”还漫天要价,往往给居民带来更大的经济损失。现代快报便民网给大家提个醒:防水补漏,一定要找正规的、具备专业资质的防水补漏维修平台!

快报便民服务平台拥有一批资深防水专家,可以准确查漏,专业防水技术,正规防水材料,彻底解决房屋漏水难题。使用的专业防水胶是特殊材质,并承诺一年内同处再有渗漏,免费维修。如你正在被房屋漏水、渗水所困扰,请拨打96060预约服务。

广告

向搬家游击队说不,操作规范才让人放心

近日,家住延龄巷的周女士打进96060热线电话询问:“我家要搬家,找外面的搬家公司不放心,不知道快报便民有没有搬家服务,我对你们比较放心。”在南京市场上存在着众多的搬家公司,但能让市民信得过的却很少。快报投诉热线经常会接到市民遭遇“搬家游击队”半路加价的投诉。

周女士就曾被“搬家游击队”坑过,说起那次搬家,周女士义愤难平,只因为在街头随便找了一家搬家公司,结果搬家公司把拆卸

下来的抽屉装反了,书橱上还刮花了一大块,找对方理论,可对方死活不承认。

快报便民服务平台签订了在南京市场有实力,口碑良好的专业搬家公司。搬家时采用箱式运输车,工作人员经过严格的培训上岗,加上媒体的全程监督,给市民提供一个优质、快捷、专业的搬家服务。

如果您需要搬家服务,请拨打96060找现代快报便民网,操作规范,安全靠谱不怕宰。

广告

新房装修 老房改造 我们全搞定

温暖的天气与空气的湿润是新一年的装修好时机。据便民网装修项目组的陈经理介绍,现在气候适中,利于空气流通,天气保持温暖,涂料干得比冬天快,一般涂刷三遍的工期要短上三四天。

但装修是件非常繁琐的事情,找装修队伍,画设计图,跑商家,买材料,每天还要去工地监督,熬上几个月,非得脱层皮不可,最后装修出来的效果满不满意还不好说。

现在,您只需拨打快报便民服务热线

96060,这些烦心事我们帮您解决。我们会安排专业的设计师上门为您免费量房,设计,出图。从前期选材的搭配,到中期补货,再到售后,我们一手操办,装修质量,速度完全有保障。价格透明,让您的每一分钱都花在实处,花在明处,快报便民服务就是您的私人装修助理。

如需装修服务,请您拨打96060进行装修服务咨询与预约。

广告

现代快报
现代快报王娟 WWW.XDKB.NET

现代快报
Modern Express
便民服务
服务时间:8:30-19:00

广告
96060
您的贴心大管家

10分钟内回复

约定时间上门

凭回执单保修

及时回访监督

★家电维修

彩电维修、冰箱维修、冰柜维修、空调维修 **Hot** 空调移机、空调充氟、空调清洗、中央空调维修、洗衣机、电/燃气/太阳能热水器、微波炉、电饭煲维修、电脑办公设备维修

★家政服务

家庭保洁、开荒保洁、管道疏通、水工、电工、灶具维修清洗、厨房清洁、油烟机维修清洗、卫生间清洁、地毯清洁、沙发清洗、管道改道、屋面防水、空调深度清洗 **Hot** 洗衣机清洗 **Hot**、高压管道清洗 **New** 化粪池清理 **New**

★特色服务

开/换/修锁、搬家/货运、家庭简装/精装/工装、室内环境检测、室内甲醛治理、家具拆装维修/厨卫电器以旧换新

服务区域:南京市(覆盖至东山、江宁开发区、马群、仙林、汤山、尧化门、燕子矶、东善桥、西善桥、板桥、禄口、秣陵、梅山、谷里、江心洲、八卦洲等地,部分项目不覆盖)

空调维修 清洗
移机服务



家庭保洁

灶具、油烟机、空调、洗衣机等家电清洗服务;地毯、沙发、窗帘等清洗服务。



水电维修
管道疏通



家电维修



免责声明:读者自留上门服务人员电话,未通过现代快报96060预约服务,若服务过程中发生法律纠纷,与现代快报便民服务平台和服务商无关,特此声明!