

“中国天眼”将开启地外文明搜索

天文学家首次透露计划:设备升级后9月可投入新观测

搜索地外文明是“中国天眼”5个主要的科学目标之一。日前,在接受记者采访时,国际宇航大会(IAC)搜索地外文明计划常设委员会(IAA SETI)会员、中国地外文明搜寻(SETI)科学家、北京师范大学天文系宇宙学与地外文明研究团组张同杰教授首次透露,在设备升级后,“中国天眼”预计9月可正式启动针对地外文明的搜索。

■启动 与巡天同步 采取共时观测模式

事实上,“中国天眼”针对外星人的搜寻行动,早就开始了。2018年,“中国天眼”安装并调试了专门用于地外文明搜索的后端设备,这个功能有点像筛子的后端设备,主要就是从“中国天眼”浩如烟海的电磁信号中,筛选出有用的窄带候选信号,而把天体和人工信号排除掉。来自国家天文台、美国加州大学伯克利分校和北京师范大学等单位的研究人员,为“中国天眼”量身开发了这套专门设备。

“中国天眼”追逐外星人的姿势,和它的巡天模式有关,除了借助地球自转静悄悄地“偷看”天空外,还能向特定的目标天体暗送“秋波”,反复观测。张同杰坦陈,虽然目前捕获的可疑信号还有待进一步甄别,但经过验证,“中国天眼”的后端设备非常有效。高分辨率,对宇宙噪音的处理能力非常出色,这将让“中国天眼”在外星人搜寻上如虎添翼。针对后端设备的调试效果,截至目前,中国科学家已经发表了三篇与地外

文明搜索相关的论文,包括“中国天眼”第一批地外文明搜索研究成果、“中国天眼”进行地外文明探索巡天的量化展望和地外文明的理论研究。

“目前,‘中国天眼’正在升级后端设备,预计9月后可以投入新观测。”张同杰透露,“中国天眼”正在酝酿新的观测计划,届时,地外文明搜索也将同步启动。不过,由于采取共时观测模式,外星人搜寻并不会干扰“中国天眼”正常的科学观测。

■释疑 搜寻外星人 “中国天眼”潜力巨大

在圈内,射电望远镜一直是探索地外文明的主力军。20世纪60年代,美国天文学家弗兰克·德雷克开启了第一个现代搜寻地外智慧生命的实验,他使用当时美国最大的阿雷西博射电望远镜展开搜索,结果一无所获。用“中国天眼”搜寻外星人真的是靠谱、严肃的科学研究吗?张同杰的回答是“YES”。“研究和探索地外文明,绝对不是天文爱好者的和科幻作家的事情,而是天文学家正儿八经的任务,只不过,要用科学的手段。”

相较于所谓“黑暗森林说”,张同杰提倡“黑暗大海说”。“在黑暗的波涛汹涌的大海中航行,如果看到远处一小点星光,那是来自另一艘帆船。此时,人们是像穿过黑暗森林的猎人一样相互猎杀,还是守望相助?”张同杰倾向于后者。他认为搜寻外星人不仅有科学意义,对于人类今后的太空移民计划更有现实意义。作为目前世界上最大、最灵敏的射电望远镜,“中国天眼”在搜寻外星人上的优势显而易见。中国科学院国家天文台博士生张志嵩说,

“中国天眼”的高灵敏度,将大大增加探测的概率。口径比阿雷西博大,而且采用了独创的主动反射面设计,装上了19波束接收机,“中国天眼”不仅观测视野远比阿雷西博大得多,还可以同时观测19个天区,接收更多的电磁信号。按照张同杰的说法,“中国天眼”有潜力探测到数千颗地外行星上的类地文明或拥有更先进技术的文明,如果它们存在的话。未来,“中国天眼”势必会成为地外文明搜索研究的主力军,引领地外文明搜索的复兴。

■现状 没有经费支持 地外文明搜索“蹭”观测

也许是知道很多工作都是无用功,在地外文明的观测上,很多望远镜都不想给它时间,由此发展出了一套叫共时观测的模式。这样,科学家在观测其他科学目标时,地外文明搜索的研究者才得以“蹭”观测,在互不干扰的前提下,分享其观测数据,并以地外文明搜索为科学目标进行数据分析。“中国天眼”的观测模式,也是如此。这何尝不是一种权宜之计,研究者无需大笔科研经费即可开展地外文明搜索。其背后透视出的,正是地外文明搜索研究的尴尬现状。张同杰说,在美国,外星人搜

寻一度被嘲讽为薅资本主义纳税人羊毛的无用之学,最近这二三十年,官方基本停止这方面的经费支持。经费的匮乏,导致地外文明搜索研究出现严重人才断层。全世界以地外文明为研究方向毕业的博士生不超过三人。在国内,目前同样还没有专门的经费支持。让张同杰担忧的是,伴随着“中国天眼”对地外文明搜索的正式开启,海量的数据将源源不断,针对数据的储存和计算能力,将会是一个巨大的挑战。“如果有个几百万,就可以把数据中心建起来。另外,设备购买、人才建设和学术交流,都是

一笔不小的开支。”迄今为止,在搜寻外星人上最大的一个手笔,是俄罗斯巨贾尤里·米尔纳联手霍金组织的“突破性聆听”。历时10年,耗资一亿美元,全由尤里·米尔纳支持。美国宾夕法尼亚州立大学天文学与天体物理学系与宜居行星中心Jason T. Wright起草了由126名科学家签名的美国地外文明2020年白皮书,分析了当前国际地外文明研究现状,倡导推动国际地外文明的研究。张同杰特别强调,不能因为希望渺茫就认为没价值,就不去做。据科技日报

香港中联办发言人:坚决反对 美方就香港事务无理干涉

新华社香港电 6月1日,中央人民政府驻香港特别行政区联络办公室发言人发表谈话,就美国总统特朗普近日指责中国涉港国安立法、扬言取消对香港贸易优惠待遇等言论表示坚决反对,强烈要求美方纠正这一错误做法。发言人表示,美方对香港事务的霸权主义行径,不仅对自身无益,更阻挡不了香港迎来更大发展的大势。

发言人指出,维护国家安全是世界上所有主权国家的正当行为,香港国安立法完全是中国内政,任何外国无权干涉。美国在自己的国家安全立法无所不及,密不透风,却对中国修补香港维护国家安全的法律漏洞横加指责,甚至以制裁相威胁,真是岂有此理!美方无视现代国际法基本原则和国际关系基本准则,长期对香港事务粗暴干涉,充分暴露了其国际霸权主义的一贯嘴脸,我们对此强烈谴责和坚决反对。发言人强调,香港是国际性的金融、贸易、航运中心,在国际经济格局中有着重要的一席之地,其独立关税区地位是世界贸易组织确定的,不是个别国家单方面给予的,更不会因个别国家采取单方面行动而动摇。国安立法在修补香港国家安全漏洞的同时,也必将改善香港的社会营商环境,有利于增强投资者信心。发言人指出,美国在香港有

着巨大的经济利益,有8.5万名美国公民居住在香港,1300多家美国公司在港经营,其中700多家是企业总部或地区办事处。过去十年间,美国对香港的贸易顺差累计近3000亿美元。美国单方面改变对港政策,对美国自身无益,完全是搬起石头砸自己的脚。发言人表示,美国对香港国安立法扬言采取所谓制裁,恰恰证明他们关心的根本不是香港民主自由,也不是香港的稳定繁荣,而是把香港作为遏制中国发展的一颗棋子,这也更加说明香港国安立法反对外部势力干涉的迫切性和必要性。正如香港一些有识之士在评论美国近日国内骚乱时所言,那些一直乞求美国干预、制裁的少数香港人,好好看看美国在处理国内、国际问题时的巨大双重标准,他们的梦该醒醒了。

发言人强调,香港取得今天的成就,源于几代香港市民筚路蓝缕的打拼,源于背靠祖国的巨大优势,从来不是任何外国恩赐和施舍的。国家始终是香港繁荣发展的坚强后盾,任何狂风骤雨都不能掀翻大海,也阻挡不了香港继续融入国家、贡献国家、获取更大发展空间的大势。只要各界齐心,香港一定能继续劈波斩浪,屹立潮头,迎来新的更大发展!

最高检:未成年人犯罪数量有所回升

据新华社北京电 近年来,未成年人犯罪数量在连续多年下降趋于平稳后有所回升,侵害未成年人犯罪数量呈上升态势。这是6月1日最高检发布的《未成年人检察工作白皮书(2014—2019)》披露的信息。白皮书介绍,2014年至2019年,全国检察机关共受理审查逮捕未成年犯罪嫌疑人284569人,经审查,批准逮捕194082人,不批准逮捕88953人;受理移送审查起诉

383414人,经审查,提起公诉292988人,不起诉58739人,不捕率、不诉率分别为31.43%和16.70%,均高于普通刑事犯罪。白皮书通过对近年来涉未成年人刑事案件情况进行分析指出,当前未成年人犯罪总体形势趋稳向好,未成年人涉嫌严重暴力犯罪和毒品犯罪、校园欺凌和暴力犯罪、14至16周岁未成年人犯罪数量逐步减少,未成年人重新犯罪率整体平稳。陈非

<div>吉缘中介</div> <div>孩儿巷南路62-副2号 85584821 13057087809</div> <div>友谊公寓11/13 32 145.69㎡ 精装 汽车位另算 362.8万 佳成花苑5/6 22 95㎡ 精装 车库13.7㎡ 178万 健康公寓6/6 楼中楼 19㎡/108㎡ 楼上实用面积70㎡中装 车库10.5㎡ 328万 姚港路22号3/6 3阳 125㎡ 车库15㎡中装 170万 外滩花苑2/16 3/1 115㎡车库17.4㎡ 阳光好 198万 万豪华府19/19 3/1 157㎡大花园 地暖 豪装 410万 黎明花园2/4 3/阳 134㎡ 精装 南汽车库 220万</div>	<div>久和中介</div> <div>幸福路市级机关第二幼儿园东侧 85113759 13962944561</div> <div>光明西村 4/6 60.8㎡ 2-1 简装 学位初二 118万 陈家小国 2/车 124㎡ 3-1 中装 南车库24㎡ 206万 光明新村 3/6 45㎡ 1-1 精装 空学位 92.8万 时珍园 中间层 93㎡ 2-2 中装 南车库15㎡ 149.8万 盛康公寓 14/电 129㎡ 3-2 精装 车库15㎡ 205万 德民花苑 6楼中楼 113㎡+47㎡ 精装 车库19㎡ 160万 郭里园 中层 72.5㎡ 2.5-1 新精装 空学位 151.8万</div>	<div>银河中介</div> <div>城庙陈溪东小苑花苑00米北园新村3幢18号店面房 13862968413 15950810928</div> <div>文峰花苑4/6层2室一厅60.2㎡中档装潢双学区 222.8万 瑞丰花园1/6层3室阳光厅中档装潢133㎡车库25㎡ 185万 天勤花园1/6层3室90㎡中档装潢车库9㎡ 153万 景华城4/电3室2厅121㎡纯毛坯满2年启秀学区 222万净 郭里园新村2/6层2室半中档装潢83㎡有大平台 165万 新龙花苑3/6层3室阳光厅2卫中档装潢134㎡车库8㎡198.8万 鑫乾花园1/6层3室L厅1卫130㎡精装南车库30㎡ 300万 1912春风渡中间楼层3室2厅128㎡纯毛坯还含车位 280万</div>	<div>天安中介</div> <div>江景苑菜市场南门 85595336 13390945336</div> <div>国贸中心 17/37 办公楼 143㎡+143㎡豪装 租20万/年 可分可卖 多套 380万 富豪北园 1/6 二室二厅 93.75㎡ 豪装 330万 华辰大厦 8/ 办公楼 190㎡办公装修 155万 第九园单体内墅 1-3/3单体内墅 547.8㎡带地下室 毛坯 有电梯 799万 九玺台 17/18三室阳光厅143㎡精装 1个汽车位 420万净得 澜河名邸 6/18 三室阳光厅165㎡ 豪装 495万 苏建花园城 16/16楼中楼 143㎡+138㎡汽车库28㎡车库15㎡豪装 328万</div>	<div>顺和房产</div> <div>中南世纪城5号楼101 18796152666</div> <div>高迪新城 150㎡ 精装修 房东急售 单价14000元 绝对的性价比 220万 碧桂园 137㎡东套户 碧桂园性价比最高的一套 品牌精装 送车位 235万 银花苑 96㎡城中、三中双学区 精装修自住未出租过、诚意 290万 万通城 88㎡ 崇川学校旁 楼层好 全天采光 150万 金飞达名邸 88㎡前排采光好 欧派橱柜 房东急售 满五 184万 万达华府 122㎡50万豪华装修 楼王位置 房东急售 价格看中可议 298.8万 北郭北村 77.28㎡三中空学位 全车库 简单装修 性价比高 155万 第九园 139㎡ 2号线地铁口 城市新起点、新附院、送大入户花园 210万 炜赋花苑 128㎡中装 户型好 南北通透 得房率高 228万 南湖星华府116㎡ 品牌装修 楼层好南北通透 空学位 满二看房方便 255万 佳期漫146.48㎡全小区性价比最高 一楼带院子的洋房 全数可空 373万 中海碧林湾97㎡ 中高景观层 满二 含车位 绝对的性价比 210万 华强城 133㎡ 满二无大税 边套通透户型 好楼层 空学位 近地铁 315万 中南七星花园106㎡ 一厨一卫 前排景观房 精装修 随时看房 320万 恒盛庄园 572㎡ 占地1亩 稀缺独栋独大院子 地铁1号线延伸路段 诚意 380万 城山家园143㎡ 毛坯 价格实惠 一附一中学位 298万</div>
<div>天苑中介</div> <div>文峰路15号文峰桥北首 15862825879</div> <div>金鼎湾中上层电梯 建185㎡+汽车位 精装 470万净 无大税 佳期漫带电梯洋房6楼中楼 建194㎡ 精装 400万净 森大第5/车 3-2-2 116㎡ 精装修 汽车库24㎡ 城中 三中 二附叁学区房 300万 八仙花苑4/6楼建 130㎡+大小车库 中装 280万 二附叁秀双学区房;白家园 纯底层 建63.15㎡ 简装 有院子 空学位 236万可议 吴中豪景华庭电梯中层 精装修很好 房东诚心出售 100㎡ 228万 城中 三中双学区房;文峰干林所2/6楼 建66㎡中装 220万净</div>	<div>家乐中介</div> <div>物价大楼一楼北侧(钟楼广场东侧) 18912270383 13057019586</div> <div>时代悦城 9/18 3阳光厅/2 142㎡ 有车位 新还房 350万 百昌晏园(二附学区) 2/6 3/1 125㎡ 425万 樾墅 1-5层 6大厅/3 397㎡整体5层、精装、直接入住 680万 星光城 13电 3阳光厅 96㎡+储藏室+车位 新还房 255万 城山隐洋楼 3/6 2阳光厅 100㎡ 有车位 新还房 338万 永兴花苑 1/车库 3/1 91㎡+10㎡车库 130万 金石大酒店公寓楼 2X电 1/1 68㎡ 豪装 拎包入住 88万 健康公寓车库 31.3㎡ 26.8万</div>	<div>梦路中介</div> <div>城南小学对面 15962750368 15950810021</div> <div>光明东村1/车 3-2-1 126㎡ 车15㎡精装 启秀空学位 阳光好 236万 光明东村5/7 3-1-1 79㎡ 简装 启秀空学位 128万 光明东村4/6 1-1-1 48㎡ 精装 启秀空学位 102.8万 学田苑 3/6 2-1-1 67.5㎡ 中装 三中空学位 143.8万 濠河经典苑X/电 2.5-1-1 115㎡ 精装 启秀空学位 353.8万 民政新村3/4 2-1-1 52㎡精装 二附启秀双学位 205万 顺景苑12/电 3-1-1 115㎡毛坯 朝晖一附启秀双学区 258.8万</div>	<div>无忧谷房产</div> <div>中天福邸3幢103号 13914399551 855327228</div> <div>友谊家园 店铺 122.35㎡ 368万 濠南路口 店铺 123㎡ 656万 中天福邸 店铺 90㎡/90㎡ 280万 文峰花苑旁 2楼 60.2㎡ 240万 北园路口 1-4楼 320㎡ 560万 湾子头 1楼 车库店面27㎡ 81万 望江楼 3楼 79㎡ 280万 华晨大厦 10楼 158㎡ 150万</div>	<div>买房卖房 顺和帮忙</div>