

# “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月可以投入新观测

新华网消息 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。

### ■地外文明观测现状 没有专门经费支持 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。

## 就业创业扶持政策解读

### 一、湖北省大学生创业孵化示范基地补助资金政策

- (一)补贴对象
- 1、在校大学生创办的企业;
  - 2、毕业五年以内高校毕业生创办的企业。
- (二)补贴条件
- 1、依法办理工商营业执照,且成立时间在2年内,注册资本不超过50万元,工商登记住所和经营场所省级示范基地内;
  - 2、按规定办理税务登记证;
  - 3、正常开展生产经营活动半年以上的。

### (三)补贴标准

对入驻孵化的创业企业给予每平方米每天1元的场租、水电费补贴。对每平方米每天场租、水电费用不足1元的,据实补贴,补贴面积不超过50平方米。补贴期限不超过3年。

### (四)办理程序

基地向市劳动就业管理局申请,经市劳动就业管理局初审、市人社局审核后,上报省劳动就业管理局,由省劳动就业管理局实地核查后汇总上报省政府审批,省人社厅、财政厅联合下达拨付补助资金通知,市人社局、财政局负责将补助

资金拨付基地银行账户。

(五)受理单位及联系电话  
由市劳动就业管理局公共就业服务中心受理,联系电话:0715-8235381。

### 二、咸宁市创业孵化基地场地租赁及水电补贴政策

(一)补贴对象  
补贴对象需是驻咸宁市市级创业孵化基地的初次创业人员,且正常经营满1年。

(二)补贴标准

- 1、场地租赁补贴:每月每平方米5元,每月不超过300元;
- 2、水电补贴:每月不超过50元;

3、补贴时间:3年。

### (三)办理程序

创业孵化基地持上述资料报当地劳动就业管理部门初审,经当地人力资源和社会保障部门、财政部门审核后,由财政部门将补贴资金拨付基地银行账户。

### (四)受理单位及联系电话

由当地公共就业和人才服务机构受理,联系电话:8235381(市直)、8314820(咸安)、6323302(嘉鱼)、5332775(赤壁)、4353001(通城)、13886531356(崇阳)、2880386(通山)。

