

# 华人数学家张益唐破译孪生素数猜想 他可能比陈景润还要牛

5月14日,《自然》(Nature)杂志在线报道张益唐证明了“存在无穷多个之差小于7000万的素数对”,这一研究随即被认为在孪生素数猜想这一终极数论问题上取得了重大突破,甚至有人认为其对学界的影响将超过陈景润的“1+2”证明。



张益唐 资料图片

## 意义 一个“重要的里程碑”

素数是指正因数只有1和本身即只能被自身和1整除的正整数,“孪生素数”则是指两个相差为2的素数,例如3和5,17和19等。而随着素数的增大,下一个素数离上一个素数应该越来越远,故古希腊数学家欧几里得猜想,存在无穷多对素数,他们只相差2,例如3和5,5和7,2003663613 × 2195000-1和2003663613 × 2195000+1等等。

这就是所谓的孪生素数猜想,它与黎曼猜想、哥德巴赫猜想一样让无数数论学者为之着迷。数学家需要做的,是一个证明!

然而,人们甚至不知道它的“弱形式”是否成立,用《数学文化》主编、香港浸会大学理学院院长汤涛的话说就是——能不能找

## 评价 “是一流的数学工作”

5月13日,张益唐在美国哈佛大学发表主题演讲,介绍了他的这项研究进展。《自然》的报道称,如果这个结果成立,就是第一次有人正式证明存在无穷多组间距小于定值的素数对。换言之,张益唐将给孪生素数猜想证明开一个真正的“头”。

有人打了这样一个比方,张所做的工作,相当于1920年挪威的布朗证明了“9+9”,“开启”了哥德巴赫猜想的证明,接下来科学家们陆续证明了“7+7”“6+6”……直到46年后的陈景润证明攻下离“1+1”一步之遥却是最难的“1+2”。

17日,美国普渡大学数学系教授正在武汉参加国际数学模型

到一个正数,使得有无穷多对素数之差小于这个给定正数,在孪生素数猜想中,这个正数就是2。

张益唐找到的正数是“7000万”。

尽管从2到7000万是一段很大的距离,《自然》的报道还是称其为一个“重要的里程碑”。正如美国圣何塞州立大学数论教授Dan Goldston所言,“从7000万到2的距离(指猜想中尚未完成的工作)相比于从无穷到7000万的距离(指张益唐的工作)来说是微不足道的。”

此前,Goldston及其两位同事提出,存在无穷多个之差小于16的素数对,给这项猜想写下一个重要里程碑。但是,该推论尚不知如何证明。

与计算研讨会,他告诉记者,他会上获悉的评价是“这可以说是华人数学家有史以来证明最好的结果。”

张益唐在北大的研究生导师、著名数学家潘承彪听闻这一消息后“十分高兴”,他随即给蔡天新发信并附上审稿人、美国科学院院士IWANICB的评价:证明无误、非常漂亮,相信不久会有很多人把“7000万”这个数字“变小”……

根据加拿大滑铁卢大学统计与精算学系助理教授王若度的说法,世界顶级数学期刊《数学年刊》(Annals of Mathematics)将准备接受张益唐作出证明的这篇文章,审稿人还评价“其证明是对的,并且是一流的数学工作”。

## 声音 “我是个害羞的人”

与此同时,人们却惊讶地发现,除了这篇自然报道,不管是通过哪种搜索引擎,都很难找到有关“张益唐”个人的信息。

“张益唐,华人数学家。1978年进入北京大学数学科学学院攻读本科,1982年读硕,后在美国新罕布什尔大学任教”。5月15日,也就是自然杂志报道发出的第二天,不知在哪个网友的编撰下,这位被称作“一夜成名”的科学家有了这样的百科介绍。

很明显,张益唐从北大硕士研究生毕业,1992年在普渡攻读博士学位后,这位数学研究者去干了什么,则鲜为人知,甚至“连他现在是哪国国籍我都不知道”,美国普渡大学数学系教授沈捷说。

即使是在衡量基础研究的论文阵地上,张益唐也显得异常“低调”——在国际数学领域重要的检索系统Zentralblatt MATH数据库中,他名下只有两篇文章,一篇是1985年发表在国内的《数学学报》上,另一篇是张2001年在美国时发表在《Duke Math》上。

他并非陈景润式“性格孤僻”的数学家,沈捷告诉记者:“他尽管有一点自负,但很聪明,但是他待人很亲和。在我看来,他除了太痴迷于数字,其他和我们都一样。”

5月1日,新罕布什尔大学就在其官网登出了张益唐要发表孪生素数这一成果的消息,上面写着:张益唐更愿意回到他此前“不为人所注意”的状态。

“我其实是个害羞的人。”张益唐说。 据《中国青年报》

## 央视主持人张羽 否认卷入刘铁男案

主持央视的《新闻调查》《东方时空》《24小时》等新闻节目的著名主持人张羽日前被曝卷入刘铁男贪腐案,前日中午,记者电话连线张羽,向他求证:“你和陈好卷入刘铁男贪腐案的新闻是否真实?”

张羽态度坚决地回答说:“捕风捉影!”记者再问:“既然此消息是捕风捉影,你是否有声明之类的东西发布?”张羽表示:“有了我会告诉你。”

在连线中,张羽不愿多说细节,便挂断了电话。前晚9点,央视一位知情人士对记者透露,“张羽的事情,完全是胡说八道。” 据《华西都市报》

## 千米跑体能测试后 大学男生猝死

华南理工大学一尖子生在进行千米跑体能测试后猝死,原因尚未明确。师生们对他的总体评价是成绩拔尖,但并非那种只顾学习不爱运动导致体质弱的书呆子,生活习惯良好,因此此次猝死颇为蹊跷。

5月16日晚,华南理工校园人气微博用户“华工新闻头条”发出此消息:“在华工大学城校区,一男生在体育场进行体能测试时休克,抢救无效后死亡。他在健身课还笑着跳远,跑完步躺下以后就再没听见他的声音。一个鲜活的生命就这样走了。”据传,这一体能测试就是1000米跑。而用户名为“SSer\_黄炜恒心如止水步若惊云”的华南理工学生网友发微博称:“跑步前没多久才打完招呼,跑完步就再也见不着了。愿你在天国可以快乐。”

记者向华南理工求证,学生处负责人确认了此事为真,但尸检还没进行,校方对此事件还在调查之中。 据《信息时报》

## 王烁涉枪案咋样了? 司法部门:不便公开

本月15日晚,“京城四少”之一的王烁与人发生纠纷并动手打人,使他此前的涉枪案再次受到关注。2011年9月,王烁因涉枪案被公诉至北京东城法院,但最终判决结果并未向社会公布。

2010年12月17日晚上,王烁驾驶大众旅行车行驶至朝外大街时,与王珂驾驶的奥迪轿车因道路行驶发生纠纷。王烁持枪状物(已起获)从车窗指向王珂。

记者17日查询2011年9月的公开报道发现,媒体报道王烁涉嫌罪名时有所不同,分别称其涉嫌“非法买卖枪支、弹药罪”或“非法持有枪支、弹药罪”,以及故意损坏财物罪。一位曾参与此事报道的记者介绍,警方将其拘留时是以“非法持有”的罪名,但到了检察院,检察院再诉到法院就是以“非法买卖枪支、弹药”的罪名。

记者在16日采访相关司法部门,询问王烁涉枪案的情况时,对方表示不方便回答,并希望记者不要再为难他们。 据《京华时报》

# 轿车坠河,4万多现金散落河底 筑坝抽水,拿根竹竿淤泥里“寻宝”

见过把池塘抽干捕鱼捉虾的,可你见过把河水抽干“捞钱”的吗?几天前,这一幕真的在浙江台州黄岩上演了——程先生不小心开车掉进了河里,车上的几万现金散落在河底淤泥里,他一咬牙,抽水寻钱。忙了一天一夜,还真让他捞回来3万多元。

## 奥迪一下子冲进小河

程先生是个生意人,14日上午,他开着奥迪Q5,拿回来6.4万元的工程款。当时没找到塑料袋包钱,他也就随手把现金往副驾驶座上一扔,开车就走。

“我看看快中午了,想到另一个工地上还有几个工人中饭没地方吃,就想顺便给他们带些吃的回去。”半路上,他买了几个盒饭。

Q5开到当地的院桥镇鉴洋村附近,弯道比较多,他又开得挺快,于是车子一颠簸,几个叠在一起的盒饭翻了。

程先生本能地伸手去扶。这一分神闯了大祸,方向盘没有抓稳,车子竟然一下子冲进村中的河里去了。一上岸,程先生马上打了报警电话。

## 决定筑坝抽水捞钱

下午,吊车来了,奥迪Q5湿漉漉地被吊上来。

车一上岸,程先生马上爬进车里找,“在车里,我只翻到了一部分钱,清点了一下,大概只有2万多元。也就是说,还有4万多元的现金在河里。”

一会儿工夫,程先生的父母都

赶过来了,从附近村民那里借了网兜,照着车子掉落的位置打捞起来,可惜什么都没有。

程先生想,估计钱在河底的淤泥里了,“看看这条河不大,水也不深,我和家里人商量了一下,决定把这一段河水抽干了再找。”

程先生的老爸很快托人花了1000元,租来一条能抽水的小船。为了提高效率,又掏了500元从附近租来一个大功率的抽水泵。他还从家里运来一批防水布,在轿车落水位置的两段,临时筑了坝,防止抽出去的河水再倒灌进来。

## “看谁眼睛亮”

就这么抽了12个小时,到了第二天上午10点多,河底的淤泥开始露出水面了,捞钱再一次开始。

看热闹的村民早已站满了河两岸,还有几个人从家里拿来了竹竿,

要帮忙一起找。

程先生和他老爸的竹竿在淤泥里翻动,周围的村民则伸长了脖子,眼睛一眨不眨地盯着,似乎在进行着一场“看谁眼睛亮”的比赛。

“那张可能是钱,就在那儿。”人群中时不时冒出几句类似的喊叫。照着所指的位置,竹竿挖下去,黑漆漆的淤泥里有时还真的能发现几张百元大钞。

程先生的妈妈手里则拿着一个大塑料袋,只要捞到钱,她就往袋子里扔。“运气好的时候,一竹竿翻上来,有好几张粘在一起;不过更多的钱,捞上来的时候,几乎都被烂泥糊得看都看不出来了。”

一直捞到当天傍晚,一家人回去,拿了盆清水开始洗塑料袋里的钱,还好,有3万8千多元,大约有几千元还留在河底,“就当是‘孝敬’河神吧。” 据《钱江晚报》