

如果天空中有一颗彗星,以你的姓氏命名,是种怎样的体验?来自浙江乐清的天文爱好者孙国佑,刚刚体验了这份专属浪漫。

近日,国际天文学联合会小行星中心发布公告,一颗新彗星被正式命名为C/2026 B2(Sun-Gao)孙-高彗星。其中“孙”,便来自孙国佑,这也是中国人发现的第23颗彗星。

普通人也能寻找并命名彗星吗?从“天文小白”到发现者,我们一起听孙国佑二十年“追星”背后的故事。

天空中有一颗彗星,以他姓氏命名 浙江“追星人”孙国佑和他的星辰大海



孙国佑 本文图片由受访者供图

本报记者 林辰辰 通讯员 赵艺乔

中国人发现的第23颗彗星最终被命名为“孙-高彗星”

孙国佑身上贴着多重标签:他是天文科普讲师,是乐清市青少年科技教育协会理事长,也是国际天文搜索协作组织(IASC)中国区小行星搜寻活动的负责人与培训师……但总结起来,可以用“追星人”来形容。

1月19日,临近午饭时间,孙国佑像往常一样处理着最后一批数据。忽然间,一个在连续动画中缓慢位移的模糊光点,吸引了他的目光。

“这个形态根据我们的经验应该是彗星,但数据库里查无此星。”他说道,虽说彗星常被叫做“扫把星”,可当那个拖着长长光尾的天体真出现在眼前时,激动之情难以言表。“手都在抖,心里满是探索未知的兴奋,又生怕这次希望再次落空。”

彗星轨道大多扁长,每年虽有几十颗彗星通过近日点,但它们往往过于黯淡,或因位置靠近太阳而难以观测。再加上如今巡天项目日益增多,要找到一颗未被发现的彗星并能成功命名,实在不容易。

二十年“追星”之路 他“死磕”出能自动识别移动天体的AI工具

“终于拼上了巡天生涯的最后一块拼图。”对于孙国佑来说,“发现并命名一颗彗星”是他心中最大的梦想。

2006年,他因为爱好“入坑”天文领域。当年他就成功发现了人生第一颗SOHO彗星。但因为是分析SOHO探测卫星拍摄的照片而发现的彗星,并无法以发现者个人来命名。

漫长的“追星之路”至此开启。这需要极大的耐心,有时,也需要一点运气。

转机出现在2025年初,AI浪潮席卷全球,一个大胆的想法也在他脑中成形:能不能自己开发一款AI工具,来辅助搜寻彗星?

在此之前,中国人发现的彗星仅有22颗,能以发现者姓氏命名的更是凤毛麟角。所以,孙国佑也有点担心,“万一只是仪器眩光,或是曾被短暂观测过的彗星回归呢?”

他当即记录下坐标与时间,并开始紧张地比对已知彗星数据库。一次次尝试,均无匹配。随后,星明天文台台长高兴与团队成员经过多轮交叉复核,初步认定:这很可能是一颗全新的彗星。消息被迅速上报至国际天文学联合会。

十天后,国际天文学联合会小行星中心发布正式公告。这颗由孙国佑与高兴共同发现的新彗星,被永久命名为C/2026 B2(Sun-Gao)——孙-高彗星。

根据美国航天局喷气推进实验室(JPL)公布的初步轨道数据,这颗彗星轨道半径长约37.374天文单位,绕日周期估算为228年(由于观测数据量还不多,轨道形态、周期等还有待进一步修正)。

这对一位文科出身、毫无编程基础的人来说,困难重重。“早期AI容易产生‘幻觉’,生成的代码逻辑混乱,有一次差点删光我的整个代码库,当时几乎崩溃。”

从零开始,经过大半年的探索,两个月的集中调试与优化,去年11月中旬,一款能够自动识别移动天体的软件终于诞生。“过去人工要审视两三小时的数据,现在软件半小时就能完成初筛,并清晰标注可疑目标。”孙国佑介绍。

也正是凭借这款“死磕”出来的工具,软件运行仅两个月后,孙国佑便从浩如烟海的数据中,精准锁定了这颗“属于”自己的彗星。

再次站上新起点 想和更多人探索星河

当梦想终于照进现实时,孙国佑反倒挺平静。他说,现在自己已经站上了下一次追星的新起点,“我的目标一直很清晰,就是让更多人接触天文,爱上天文。”

他认为,能让更多人参与天文探索中,为天文学研究提供助力,是一件意义更为深远的事情。

早在2015年,孙国佑与星明天文台团队共同发起了“公众超新星搜寻”项目。该项目旨在让任何对新天体搜索感兴趣的普通人,都有机会参与专业的天文发现。

10年来,参与者们通过网站浏览专业望远镜拍摄的图像,用人眼识别与历史图像不同的地方,累计发现超新星、河外新星、变星等候选体219颗。

一次让孙国佑尤为自豪的“共研”经历,也印证了这种力量。几年前,团队曾广泛发动全国的天文爱好者,成功捕捉到一颗超新星爆发后最关键、最短暂的“第一缕光”。这些来自五湖四海的观测数据,与清华大学团队的专业分析相结合,最终成果登上了国际顶尖学术期刊《自然》。

“个人的发现,或许只是夜空中一闪而过的火花;而公众智慧的汇聚,却能照亮一片璀璨的星河。”孙国佑深切地感受到,天文学涵盖观星、历史研究、星空摄影等诸多领域,每个人都能找到参与的方式,无关专业背景。他以自身的经历证明,“不要觉得没有专业知识就望而却步,天文学向所有人敞开大门。”

接下来,他计划继续打磨手中的AI工具,将其应用于更广阔、更高效的天体搜寻中去。“我相信,在工具与更多人的协力探索下,天文学的边界将被不断拓宽,每一个普通人都可能成为星空故事的见证者与书写者。”孙国佑说。