

科 幻 21 世 纪 丛 书

袁正光/主编

遥远的知音

张东煜 白 睿●著

黑龙江人民出版社

科幻与未来

(序言)

周克石

自从 1818 年在英国工业革命取得巨大成功的背景下,著名诗人雪莱的夫人玛丽·雪莱发表的世界上第一部长篇科幻小说《弗兰肯斯坦》轰动西方世界以来,科幻——从小说到电影再到电视——所形成的“科幻热”席卷全球,百余年来方兴未艾。特别是在美、英、法、德、日及前苏联,科幻创作非常繁荣,这对营造科学气氛,激发公众热爱科学的热情都起到了很大的作用。

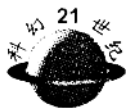
科幻是文化百花园地里一枝瑰丽的花朵。科幻的世界是人类在有限的现实阶段对无限的未来世界的一种憧憬;科幻是人类为提高认识水平、增强生存能力和改善生活质量的一种精神力量;科幻是集真善美于一身的、人们喜闻乐见的一种



文学艺术形式。在人类文明进程中,自然科学和社会科学并肩前进,科学精神和人文精神比翼双飞,科学、艺术和信仰相辅相成,共同完成着人类对真善美的追求。科幻则是人类对这种追求的一种激励,一种希望,一种憧憬。同时,科学幻想对于培养人的想象力和创造性思维有着十分重要的作用,建筑在真正科学基础上的科学幻想不仅对青少年崇尚科学、热爱科学、立志走科学之路具有很强的引导作用,对于科学技术工作者探求未知世界的奥秘,不断开拓科学研究的新领域也有着积极的作用。科幻事业在让科学走向大众,让大众理解科学这两个方面有着其独特的功效,科幻事业的发展将会有效地促进我国科学事业和科普事业的发展。

随着科学技术的不断发展和社会的不断进步,科幻也在不断地成长。继法国科幻大师儒勒·凡尔纳和美国科幻大师赫·乔·威尔斯之后,一批又一批有影响的科幻、科普作家不断涌现,而阿西莫夫、克拉克、海因莱因、布莱德伯利、奥尔迪斯、波尔等不但是著名的科幻作家,更是颇有建树的科学家,他们的作品正是科学与艺术的完美结晶。

目前,全世界每年出版的科幻出版物近万种,仅美国就有200多家出版社每年出版约2 000种科幻书籍,有3 000家专门出售科幻小说的书店。39种科幻杂志中,《惊奇故事》已创办63年;发行量最大的《OMNI》,期发行量达80多万册。美国有线电视台还专门有一个科幻频道,每天24小时播放科



幻、科普节目。科幻电影的成绩更是骄人,自电影诞生以来,全球最高票房的10部电影中,美国科幻片占了5部,高居榜首的是《侏罗纪公园》,票房高达5亿美元。

相比而言,我国科幻的创作、出版因种种原因大大落后了。党中央、国务院《关于加强科学普及工作的若干意见》的发表,全国科普大会的召开,在全面促进科普工作开展的同时,促进了我国科幻创作与出版的繁荣。1991年在成都和1997年在北京召开的世界科幻大会,更是为我国科幻事业的发展加注了强劲的动力。我国的科幻市场开始启动,我国的科幻事业必将迎来一个新的发展时期。

由中国科普研究所组织编写,黑龙江人民出版社出版的这套《科幻21世纪》系列丛书,以科幻的形式反映高新技术的发展对未来世纪社会生活的各个方面的影响,将信息技术、电子技术、光通信技术、新材料技术、新能源技术、生物技术、航天技术、海洋开发技术、环境保护等科技知识与高新技术发展的可能性融于故事之中,展现了各项高新技术的神奇魅力和高新技术成果在生产、生活中应用的广阔前景与魅力。

该套丛书融知识性、故事性于一体,并以精美的漫画插图表现故事的主要情节,使全书图文并茂,更具可读性,适合广大青少年读者阅读,亦可作为中小学教师辅导学生课外科技活动的参考用书。阅读该套丛书,将有助于激发青少年朋友爱科学、学科学的热情,有助于开拓他们的眼界和思路,对培



养他们的想象力和创造性思维能力亦不无裨益。

21世纪就在我们眼前了,未来在召唤着我们,未来也引发了我们多少美好的憧憬与希望,而美好的未来是离不开科学技术的进步与发展的。

祝愿中国的科技事业不断发展进步;祝愿中国的科幻园地百花齐放,出版繁荣;祝愿人类的未来更加美好!

1998年11月11日



作者简介



张东煜 1946 年出生, 1970 年毕业于北京工业学院无线电工程系。现任中国航空工业科学技术总公司高级工程师。

曾从事航空试飞科研数据计算机处理、微型计算机工业实时控制、集成电路测试系统的开发与研制、计算机系统集成、用户培训等工作。

所研制的课题曾获航空工业部部级科学进步二、三等奖。曾发表过计算机应用学术论文数篇, 翻译并撰写过 Intel 计算机用户培训教材。



白春 1974 年出生, 就读于清华大学建筑系。1998 年获得建筑学学士学位。

现于北京市建筑设计研究院工作。

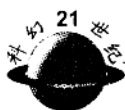
目 录



科幻与未来(序言)	周光召
第 1 章 野马滩上空的神秘	
电波	1
第 2 章 国际会议	11
第 3 章 不可思议的信号 ...	26
第 4 章 缺少两个环节的	
链条	37
第 5 章 不速之客	49
第 6 章 老教授的回忆	56
第 7 章 “华夏之光号”宇宙控	
测器	70



第 8 章	知音,千载难逢	89
第 9 章	“地球使者”计划	105
第 10 章	出发	117
第 11 章	踏上新星	131
第 12 章	尾声	156



第 1 章

野马滩上空的神秘电波

五月初的青藏高原。

绵延起伏的莽原上，处处透出一片新绿。远处祁连山山顶那千年不化的积雪，在夕阳的映照下，发出耀眼的白色。低垂的天幕，落日的余辉，更给这苍茫、旷远的高原景色平添了几分壮美。

这是柴达木盆地一处名叫野马滩的地方。这里海拔 3 200 多米，气候寒冷干燥，降雨量十分稀少，加上盐碱地貌，土壤瘠薄，农作物难以生长。严



酷的自然条件、不便的交通,使这里自古以来就贫穷落后,荒凉闭塞,人烟稀少。野马滩,正像它的名字所带给人的想象那样,这儿是一个鸟儿不歇脚,兔子不搭窝,只有野牛、野马时常出没的地方……然而,这个被人们遗忘了的角落,却引起了天文学家们的关注。

原来,对于射电天文学观测来说,海拔高、气温低、空气稀薄、干燥少雨是十分难得的气候条件,因为它可以有效地降低大气,尤其是水蒸气对宇宙辐射线的吸收,从而大大提高观测质量,在这方面,野马滩自然是得天独厚。所以,从20世纪90年代末,国家就投巨资对这里进行开发,兴建天文学科研基地。目前,这里已逐步形成我国最重要的射电天文学综合观测中心,开展星际分子、生命起源、恒星的演化、黑洞、类星体等宇宙学前沿课题的研究。这里不但有便利的交通和完善的通讯设施,而且有国内最先进的射电天文观测设备和巨型计算机。科研人员的生活和工作条件也是一流的,与大城市相比,毫不逊色。也许是为了纪念创业者当年的艰辛和奋斗精神,“野马滩”这个名字一直保留下来了。

从半山腰上的基地科研楼向下望去,是占地约100亩的开阔平地。一面面巨大的锅形金属天线矗立在高大的铁塔架上,那是大功率综合口径厘米波射电望远镜的天线阵列,它们一字排开,仿佛直通到天际。对面远处,最显眼的是几个硕大的球形建筑,那是用特殊透波材料制作的毫米波射电望远镜



的天线外罩。暮色中,它们微微泛出银色的光芒,像一群忠实的卫士,警惕地注视着茫茫太空。

科研楼天体观测中心的射电望远镜值班室。

今天又是胡文姗值夜班。她仔细地检查了室内各台信号接收设备和记录设备,熟练地给记录仪更换好记录纸,又查看了信号传输到计算机的情况,很好,一切正常。

胡文姗是个非常细心的姑娘,大学毕业后一直在观测中心工作,差不多已有三年了。她的父亲胡逸强博士是中国知名的现代天文学家,从21世纪20年代起就主持了多项空间科学考察和实验活动,为中国空间技术的发展和进步曾做出过重要贡献。也许是受了父亲的熏陶,文姗从小就迷上了星空。牛郎织女,嫦娥奔月,女娲补天,后羿射日……那一个个美丽的神话和动人的传说使她心驰神往,如醉如痴。好奇和幻想一把金色的钥匙打开了童年的心灵,每逢晴朗的夜晚,小文姗常常独自面对浩瀚的星空展开想象的翅膀,任自己在那美妙、神秘、奇幻的世界里随意徜徉,自由飞翔。她相信,天文学家一定是世界上最幸福、最浪漫的人。

可是,等长大了,胡文姗听人说,天文学家是最缺乏想象力的人。他们只相信定理、法则、公式和望远镜;他们是一些整天与数据、计算、观测、推理打交道的枯燥乏味的人。当时,她不理解,也不在意。只是当她像父亲一样选择了天文专业,并遵照父亲生前的建议,毕来后来到野马滩天文观测基地,并



且整整工作了近三年后,她才理解了什么是天文工作者的生活。

真的,他们好像是一些专门与太空对话的人,通过高大的天线,他们不停地发射,不停地接收,寻找着宇宙发来的宝贵信息。千百年来,总是有这样一群人,他们远离喧闹的城市,远离温馨的家庭,在空气稀薄的高山,在人迹罕至的海岛,不分昼夜,不计寒暑,他们日复一日,年复一年,默默地观测、记录、分析、计算……世世代代,自甘寂寞,单调、孤独而无怨无悔。正是由于他们这样艰苦而勤奋地工作,顽强而不懈地探索,人类才一步步加深了对宇宙的了解与认识。文姗从小就敬佩他们这种为科学而献身的忘我精神,直到后来她自己也成为了他们中的一员。

再有两个月,她在野马滩的工作合同就到期了,届时她将返回东部的大城市。想到这里,文姗的心中升起一阵淡淡的惆怅。虽说回到年迈的母亲身边是自己日夜期盼的事情,但离开这工作、生活了三年的地方,心里还真是有些舍不得。

突然,胡文姗感到有些异样,她侧头屏息聆听,两只机灵的大眼睛警惕地在屋里搜索,四周除了记录仪的笔尖在记录纸上绘制曲线的“沙沙”声和轻微的“咔嗒”声外,什么也听不到。过了一会儿,又出现了一次异常,似乎是记录笔快速抖动的声音,姑娘站起身向第三台记录仪走去,她判断声音出自那里。这时出现了第三次异常。姑娘看到,记录仪的笔尖急速



颤动了几下,然后恢复正常。记录纸上出现了几簇很密的杂乱信号。她迅速地按了一下电子显示器的开关,屏幕上显示了与记录纸相似的波形。文姗知道,3号记录仪联接的是15米口径毫米波射电望远镜的低噪声接收机,它是用来专门接收毫米波段辐射电波的。由于来自太空的射电信号一般都很微弱,必须对它进行一系列的预处理:放大、检波、频率锁定、频谱分析等,然后才能将信息送往中央计算机作进一步的数据分析和处理。这一切几乎在转瞬间就完成了,胡文姗从计算机中心得到了数据处理结果。

打印纸上是经整形、放大后的波形图,横向表示时间,纵向表示电平。很明显,这是一段由负脉冲组成的信号,共分三组。前两组按照负脉冲的个数可以得到两组不同的数字,它们是7、9、6、8、2、4、1、3、10、5和4、9、2、7、6、1、8、3、5。第三组似乎是另一种波形。

胡文姗瞟了一眼打印结果的下方,上面写道:

信号波长——25.6毫米。

射电源方向——正北偏东 $36^{\circ}5'30''$ 。

接收时间——2053年5月5日02时38分43秒至02时43分40秒。

胡文姗凝视着这陌生的波形,陷入了沉思,随即她决定马上向基地主任王超群报告此事。

“叮铃铃……”一阵急促的电话铃声惊醒了沉睡中的高明





神秘的电波

远。他抓起枕边的电话听筒,顺便看了一眼床头柜上的坐钟,清晨5点钟。

“是我,请讲。”

“高总,你好!我是野马滩基地王超群,有急事向你报告。”

“哦?请稍等。”高明远坐到书桌旁,按下便携式电脑按键,电话自动切换到电脑的通讯线路,屏幕上出现了王超群焦急而又略带兴奋的面孔。

“今天早晨两点半左右我们的毫米波射电望远镜接收到一组异常信号,经放大处理后显示出很有规律的波形,我们初步判断这是具有某种特殊含义的信号。”

“你能肯定吗?”高明远额头上的两道剑眉猛地向上抬了一下,双眼炯炯有神。他知道王超群是个十分冷静而务实的人,没有一定的把握不会轻易发表意见,但他还是忍不住问了这么一句。

“观测记录和计算机的分析报告我可以马上传真给你,其他有关的数据和处理软件我通过网络直接传到你的计算机上,你看看就知道了。”王超群没有正面回答高明远的问话,他相信高明远会得出与自己相同的结论。

“王主任,重复性,信号出现的重复性怎么样?”

“目前只接收到这么一组。不过我已吩咐值班人员24小时严密监测,同时调高接收灵敏度并加宽搜索频率范围,以防



信号在方向和频率方面的飘移。”

“很好。我将通知国内其他地面天文台和长城空间站按你们发现的频段和方位加强搜索。如有必要,还将通报国际空间合作组织,请其他国家共同采取行动。记住,重复性,目前的关键是重复性。”

“野马滩基地明白。一有情况,立即报告。再见。”王主任的头像消失了。

高明远按下传真键,一张画着密密麻麻脉冲波形的传真纸“唰”的一声被自动裁断,从计算机飘落到桌子上。紧接着计算机的语音合成器发出提示:“请接收网上信息。”

高明远对着语音识别器说:“可以接收。”

这时高速硬盘的红色指示灯闪了一下,同时蜂鸣器发出“嘟、嘟”两声,表示已将信息存好。

虽然天色尚早,高明远已毫无睡意。他推开窗子,一股清新、凉爽的空气扑面而来。晨曦中他那宽宽的前额,挺直的鼻梁和刚毅的嘴角显得格外分明,使人一眼就可看出他是一个睿智而性格坚强的人。此刻,他已陷入沉思,方才的电话使他隐隐感到将要发生什么不寻常的事情。仿佛老练的猎人已嗅到猎物的气息,下一步是仔细寻找猎物的踪迹。是的,目前他必须耐心等待那神秘信号的再次出现……

夏欣是个活泼的年轻人,思维敏捷,办事干练。攻读博士学位时就是高明远的学生,深得高明远的赏识,毕业后就留在



空间技术研究院高总工程师手下工作。这两天他一直与全国各天文台及国际空间合作组织保持热线联系。眼看 30 多个小时过去了,关于那个信号仍旧没有任何消息。但夏欣心里清楚,如果那个信号不是太空中偶然的辐射干扰,它就必然会重复出现。要知道,此刻在全国和世界各地,包括空间站上有多少射电望远镜都调准了频率和方位,严阵以待,已经布下了天罗地网,就等着太空不速之客的到来。

午饭后,将近 3 点。夏欣感到几分倦意,起身做了几个伸展和下蹲运动,然后冲了一杯咖啡。立刻,屋子里弥漫起一种浓浓的、好闻的咖啡的香味。他呷了一口,眯缝起眼睛,细细品味那香浓的味道,一副心满意足的样子。突然桌上的专线电话响了。夏欣赶忙放下了手中的杯子,按下通话按钮,视屏上出现了曹达文那张圆圆的脸孔。夏欣跟他很熟,知道他是今年春节后才被派到长城空间站去工作的。

这时,曹达文也看到了夏欣的图像,冲他大嚷:“嗨,夏欣,好消息!我们也收到了那个信号。”

“太好了,大曹! 什么时间?”

“大约是北京时间 5 月 6 日 14 时 38 分。”

“请尽快把信号的图像传送过来。”

“好,10 分钟以后传送。现在这里的计算机正对它进行综合处理呢。”

夏欣刚刚结束了跟空间站的通话,野马滩基地王超群主

