

中国少年儿童出版社

牛山画

紫色的幻想

——外星人的回信



七彩科学幻想故事金库

诺尔 编

安徽教育出版社

(皖)新登字 03 号

图书角丛书(第二辑)
七彩科学幻想故事金库
紫色的幻想

——外星人的回信

诺 尔 编

责任编辑 王嘉年

安徽教育出版社出版发行

(合肥市金寨路 381 号)

新华书店经销 合肥南方激光照排部照排

安徽书刊印刷厂印刷

*

开本:850×1168 1/32 印张:7.5 字数:130,000

1995 年 1 月第 1 版 1995 年 1 月第 1 次印刷

印数:10,000

ISBN 7-5336-1698-7/G·2234

定价 平装:7.80 元
精装:9.90 元

若发现印装质量问题影响阅读,请与承印厂联系调换

安徽省“五个一工程”图书

领导小组成员名单

组 长: 窦永记

副组长: 陶有法 严云绶

成 员: 窦永记 陶有法 严云绶

武学斌 徐韬滔

写给小读者的话

亲爱的少年朋友，你想去遨游浩渺无边的宇宙吗？你想去探索奥妙无穷的未来世界吗？你一定会说：“是的，我想飞进茫茫的太空，去寻找外星人；我想掌握一个奇妙的机器按钮，控制地球上的风雨雷电、冷暖阴晴；我想像‘小飞人’一样，背上安一个螺旋桨，空中地上自由飞翔；我想将自己一会儿变大，一会儿变小，大得像个巨人，双手可以托起月亮；小得像个蚂蚁，可以和小昆虫们一起游戏……”

“七彩科幻故事金库”便是展示人类种种幻想故事中的精品，用科学知识为你的想象开辟广阔的空间，用“七彩”为你描绘一个神奇的幻想世界。那耀眼

的金色象征着时间和历史，那闪亮的银色象征着机器和机器人，那生机盎然的绿色象征着生物和环境，那富有诗意的蔚蓝色象征着海洋和空间，那充满活力的紫色象征着宇宙生命，那令人遐思的玫瑰色象征着人类的自我改造，那深沉的黑色象征着噩梦和灾难。它宛如一道彩虹，折射出人类无限广阔的幻想天地。

走进这个世界，你可以通过时间隧道回到远古，或飞到遥远的未来；可以走进外星球，去和宇宙中的智慧生物交谈；可以在机器人大战中，了解机器人给人类带来的欢乐和忧虑；还可以在人类的噩梦中，品味一下环境对于我们人类生存的意义，从而更加爱护地球——我们唯一的家园。

亲爱的少年朋友，没有幻想，就没有科学。我们愿用这七彩故事给你带来美、带来爱、带来欢乐，为你的想象插上翅膀，为你的追求增添活力。

我们希望这套书像一座七色金桥，引导你走进充满奇异幻想的科学和文学殿堂，走进美好的未来世界！

目 录

外星人的回信	李毓佩(1)
奇峰山来客.....	冷兆和(12)
神秘的声波.....	晶 静(42)
银河深处的地球人.....	冯献成(65)
“太空旅行者”的特殊使命	许延风(96)
强强的奇遇	陈一水(119)
底楼 17 层	吴 岩(136)
密林碟影	焦国力(142)
星际难民	俞 琦(159)
荒岛疑案	俊 雄 裴 凯(167)
金星人之谜	肖建亨(186)

外星人的回信

李毓佩

奇怪的金属片

夜晚，中国甘肃的一个偏僻山村，劳累一天的村民正在熟睡。突然，一道奇亮的闪光把山村照得亮如白昼；一声巨响，把沉睡的山民从睡梦中震醒。许多人跑到了屋外，察看发生了什么事？

蔚蓝的天空，月光如洗，肯定不是下雨打雷。刘宇是一个爱动脑筋的初中学生，他耸了耸鼻子说：“我闻到了一种特殊的气味。”周围的人也纷纷点头，都说有一股怪味。

刘宇用手一指最近的山头：“看，那有一股轻烟！”

“咱们去看看。”一大群好奇的人向山头跑去，越靠近山头，这股怪味也越强烈。

跑到山顶，人们都惊呆了，显然这里刚刚发生过一次大爆炸，小山头几乎被削平。还是刘宇眼尖，他发现在爆炸中心，有一块和书本差不多大小的银白色金属片，它在黑夜中发着微弱的光。

刘宇急步走了过去，俯身要拾起银白色的金属片。“别动！”一声吆喝把刘宇吓了一跳。刘宇一回头，看到父亲正向他跑来，父亲边跑边喊：“别动它，那玩意可能烫手！”村民们也慢慢围拢过来，大家都瞪着眼睛看着这块奇怪的金属片议论纷纷：

“我看像是纯银做的，拿到市场上准能卖个好价钱！”

“也许是白金做的，听说白金那玩意儿比金子还值钱哪！”

“看哪！金属片上好像还刻了许多花纹。”

是的，刘宇也看清楚了，金属片上刻有东西，但不是花纹而是许多符号和图形。他用中指轻轻地碰了一下金属片，它并不热。刘宇小心地把金属片拿了起来，觉得轻得很，好像托在手上的不是金属片，而是一张纸。

刘宇把金属片递给了父亲：“您看看这是什么做

的？”父亲仔细看了看，又摇了摇头。



“把这东西卖了，大家分钱！不能让他们一家独吞！”一个外号叫“小赖子”的青年在一旁大喊大叫。

“谁想独吞？这块金属片十分奇怪，应该送到研究所研究研究。”刘宇拿过金属片就走了。

外星人的回信

在中国科学院兰州分院的一间大接待室里，刘宇正和两位科学家谈话。一位科学家是天体物理研究所所长王凯研究员，他年纪有 60 多岁，个子不高，满头银

发，一派学者风度；另一位是星际关系研究所的关副研究员，年纪不到 50 岁，个子很高，长得十分魁梧。两位科学家认真听取了发现奇妙金属片的全部过程。他们边听边做记录，中间还提了几个问题。

两位科学家又仔细观看了这块银白色的金属片，王所长站起来握住刘宇的手说：“刘宇同学，你的发现很有科学价值，我代表兰州科学院对你表示感谢！”

刘宇不好意思地笑着说：“这是我应该做的。不过，我很想知道这块刻满了符号和图形的金属板，究竟是什么？”

关副研究员说：“很可能是外星人寄给地球人的一封信。”

“外星人的信？”刘宇简直不敢相信自己的耳朵。

“对的，外星人早就想和地球建立联系。”关副研究员打开一个本子给刘宇读了两条消息：

据苏联塔斯社 1989 年 10 月 9 日报道说，科学家已经证实，9 月 27 日确有外星人光临莫斯科南 480 千米的沃罗涅日。

1989 年美国科学家收到一份来自一颗行将毁灭的外星球的圣诞贺电。西德威斯巴登的无线

电天文学家康巴什博士提供了下列抄本：向地球致意……祝和平、和睦……我行星和人类的毁灭……警告……接受我们的教训……在这里和地球上的战争与仇恨……我们的命运就是你们的命运……趁早觉醒，否则太迟了。

刘宇说：“写得还真够惨的！”

王所长说：“也可能是外星人给我们地球人的回信。”

“我们还给外星人寄过信？”

“那是 20 年前的事了。”王所长介绍说，“70 年代初，美国康奈尔大学教授卡尔·赛根夫妇设计、绘制了‘致宇宙人的信’。这封信镌刻在一块大小和明信片差不多的特制金属板上，这块金属板可以完整无损地存在千百万年。”

刘宇急着问：“信上有哪些内容？”

“刻有站在宇宙飞船旁的一男一女的人体画、太阳系、氢分子和从地球上看到的 14 颗脉冲星的周期及位置。这封信被装在美国的外星探测器先驱者 10 号和 11 号上，发往太阳系以外的高智能生物——外星人。如果有朝一日某一天体上的外星人收到了这封信，他们将会根据那上面的二进数表示的符号，了解地球是

个什么样的天体，地球在太阳系中的位置，以及探测器发射的时间和运行轨道，从而推测出地球人的文明程度。”王所长耐心地给刘宇解释。

刘宇喜欢刨根问底：“这封信什么时候发的？”

“先驱者 10 号于 1972 年 3 月 2 日发射的。有的科学家估算过，距地球最近的外星人接到这封信，至少也要 275 年。如果你找到的这块金属片是外星人的回信，这时间也太早啦，才 20 年！”王所长摇摇头表示不大理解。

“我看也不是。”刘宇也摇摇头说，“这封信中一句话也没有，人家外星人能看懂吗？再说二进数那么难，外星人会懂吗？”

王所长笑了笑说：“如果真把我们地球人的文字刻上去，外星人才真正看不懂哪！不过在这个问题上数学确实帮了我们大忙。我们地球人习惯用十进制，这是因为我们地球人长有 10 根手指头，人类最早的计算工具大概就是这 10 根手指头，人们常说‘屈指可数’就是这个意思。科学家曾猜想，如果人类长有 8 根手指，人类将习惯用八进制。”

“八进制？”刘宇感到很惊奇。

“对。但是，用十进制也好，用八进制也好，都不如二进制简单。比如十进制需要 0—9 总共 10 个符号表

示,八进制需要 8 个符号,而二进制只需要 2 个符号。我国最古老的书——《易经》中就使用了二进数,它只用阳爻‘—’和阴爻‘--’两个基本符号。”王所长停了一下说,“我们还是来研究一下,这块神奇的金属板上有些什么秘密吧!”

金属片上的秘密

他们看到金属片最上面有一行由短线和点组成的符号,中间被两个相反方向指向的箭头隔开:

— · — — — · · ⇌ — · · · — — — · ·

刘宇用手一指,问:“这是什么?”

“很像是二进数,其中‘—’表示 1,‘·’表示 0,我们试着把它译成十进数看看。”说着王所长写出几行算式:

将 — — · — — — · · 和 — · · · — — — · · 写成
用 0、1 表示的二进制数是 11011100 和 100011100。
11011100 换算成十进数为:

$$1 \times 2^7 + 1 \times 2^6 + 0 \times 2^5 + 1 \times 2^4 + 1 \times 2^3 + 1 \times 2^2 + 0 \times 2^1 + 0 \times 2^0 = 128 + 64 + 16 + 8 + 4 = 220;$$

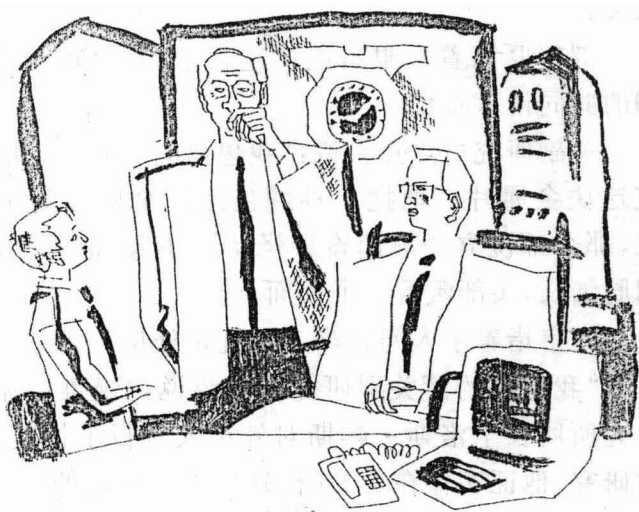
100011100 换算成十进制数为：

$$1 \times 2^8 + 0 \times 2^7 + 0 \times 2^6 + 0 \times 2^5 + 1 \times 2^4 + 1 \times 2^3 + 1 \times 2^2 + 0 \times 2^1 + 0 \times 2^0 = 256 + 16 + 8 + 4 = 284。$$

“啊，相亲数！”关副研究员高兴地叫了起来，他解释说：“早在 2500 年前，古希腊数学家毕达哥拉斯对此数有深刻的研究。他发现 220 和 284 这对数很特殊，220 除去本身以外还有 11 个因数，它们是 1、2、4、5、10、11、20、22、44、55、110，这 11 个因数之和恰好等于 284。同样，284 的因数 1、2、4、71、142 之和恰好等于 220。这两个数是你中有我，我中有你，相亲相爱，形影不离，毕达哥拉斯命名这对数为相亲数。毕达哥拉斯学派的成员常常这样说：‘谁是我的朋友？就像 220 和 284 一样。’我看外星人把这两个数写在最前面，又画两个箭头，意思是他们要和地球人像 220 和 284 那样友好往来。”

听到这儿，刘宇“噗哧”一声笑了：“过去听人家说科学家富于幻想，现在我可相信了。外星人距咱们地球亿万千米，他们哪里知道毕达哥拉斯提出过什么相亲数呀？这恐怕是您的幻想吧？”

王所长十分严肃地说：“这可不是幻想。数学史中的大量史实告诉我们，世界上不同民族、不同国家对数学认识几乎是同步的。比如，古代的中国、希腊、埃及、印度，虽然各国并没有什么来往，可是这些国家几乎同时发现了‘勾股定理’。中国古代用勾股定理测量太阳



高度；古希腊把勾股定理叫百牛定理，传说毕达哥拉斯发现这个定理之后欣喜若狂，下令杀 100 头牛来庆祝；古埃及人利用勾股定理的逆定理精确地测量出直角，从而建造出举世闻名的埃及大金字塔。”

关副研究员说：“我国已故著名数学家华罗庚曾建议，为了和外星人取得联系，可以在发往太空的金属板上刻上边长分别为 3 : 4 : 5 的直角三角形。外星人只要进入到文明社会，他们就会知道地球人掌握‘勾三股四弦五’这条几何定理，也就知道地球人是掌握科学的人类。”

刘宇眨巴着大眼睛说：“这么说，数学知识是星际间的共同语言喽！”

关副研究员点点头说：“我想是的。咱们来继续研究这块金属片。”他把一种颜色涂到金属片的某个部位，那个部位立刻显出奇形怪状的小人，他躯干短粗、四肢细长，头部戴着一个假面具。

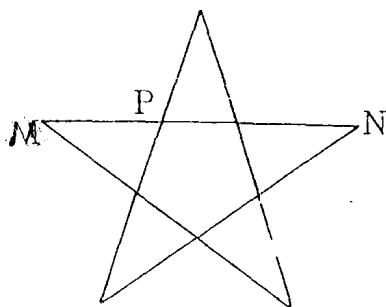
刘宇指着小人问：“难道这就是外星人？”

“我想是的。”关副研究员介绍说，“秘鲁星际关系研究所所长卡洛斯·帕斯对外星人进行了长达 30 年的研究，他证实存在着 86 种外星人。他们的身高从 2 厘米到 10 米，其 85% 呼吸类似地球上的正常空气，20% 戴假面具，5% 穿潜水服，好像是从水的世界来的。极少部分外星人没有鼻腔，用皮肤呼吸。这个外星人就是戴面具的。”

小人下面有一个图形是一个五角星，从五角星的一个点飞出一艘飞船直向地球。

刘宇说：“这个图多有意思！”

王所长看着图，顿有所悟，他说：“这个图是外星人告诉我们，他们乘飞船到达地球的日期。”



王所长在五角星上写了三个字母说：“几何知识告诉我们， $\frac{NP}{MN}=0.618$ ，飞船从N点飞出直指地球(M点)，他们告诉说，他们要在末位数字是0的年份，6月18日到达地球。”

刘宇说：“距离现在最近的，末位数字是0的年份是2000年。这么说，外星人要于2000年6月18日访问我们地球。啊，太好啦！”

忽然，屋里的一台仪器发出有节奏的响声。关副研究员兴奋地说：“金属片开始发射电波了，这将会有更多信息供我们研究！”

王所长说：“看来，这块金属片中还装有电脑，外星人对电脑的研究比我们地球人要高上一筹啊！”

刘宇要起身回家了，临行前他握住王所长的手说：“希望您把关于这块金属片研究的新发现，告诉我！”

“一定！一定！”