

彩图儿童科普读物

外星人漫游地球

• 科技大观 •



主编中国科普作家协会

叶至善 章道义

湖北少年儿童出版社

(鄂)新登字 04 号

科技大观

◎ 袁建国 编著

出版发行:湖北少年儿童出版社

承印厂:湖北省新华印刷厂

经 销:新华书店湖北发行所

印 数:1—10 280

印 次:1997 年 9 月第 1 版 1997 年 9 月第 1 次印刷

印 张:7.125 印张

规 格:850×1168 毫米 32 开

书 号:ISBN 7-5353-1785-5/N·53

定 价:14.00 元

本书如有印装质量问题,可向承印厂调换

天外来客（代前言）

繁星点点的夜晚，地球上某大城市分外宁静，喧闹了一天的市中心广场上，只有值勤哨兵的身影在缓缓移动。

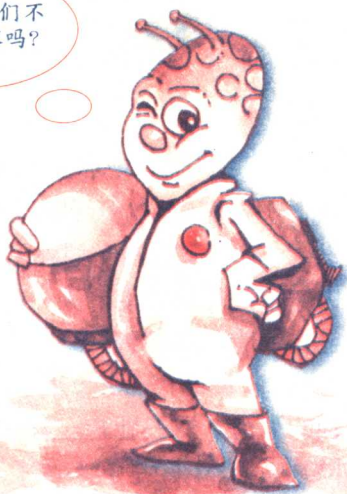
突然，一道明亮的闪光划破了夜空，一艘太空飞船徐徐飘落在广场的中央，舱门开处，走下来一个似人非人的“怪物”。值勤哨兵赶快围了上去，他们注视着这个“天外来客”，只见他矮小的身体上长着一颗大脑袋，两眼像金鱼一样向外突出，鼻子凹陷，大嘴巴里长着两排尖利的牙齿，臂长腿短，样子十分滑稽可笑。

“外星人？”不知是谁咕哝了一句。

是的，这的确是一个外星人，他的名字叫比克，今年只有10岁，是离地球遥远的一个外星球上的居民。



难道你们不
欢迎我做客吗？



在人们议论的时候，比克已经从他的太空服口袋里掏出来一封信，交给值勤哨兵。

信是比克的父母写给地球人的，大意是：他们都是卓有成就的宇宙学家，比克是他们的独子，是个小学生，从小就对探索宇宙奥秘有浓厚的兴趣，这次他只身闯地球，目的是和地球人，特别是地球上的少年儿童交朋友，了解地球人和地球上的一切，恳切希望给予支持和帮助……

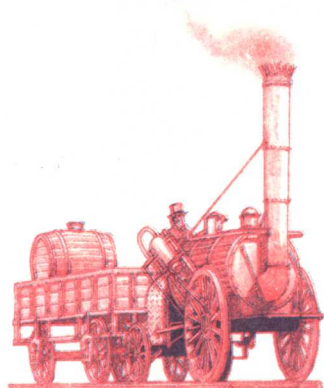
稍事休息之后，太空飞船重新发动，刹那间就消失在夜空中。留在地球上的比克受到地球人的热情接待，他的旅游考察，在万能博士陪同下，进行得十分顺利。

两个月后，那艘太空飞船按预定时间又降落到广场上，当比克登舱升空的时候，他带回去的是地球人对外星人的友谊，还有他和地球人共同完成的四大本考察报告。若干年后，比克再次光临地球，当然又有了一本“新收获”。

这五本报告的题目分别是“人”、“地球”、“生物圈”、“科技大观”和“世界的未来”。报告的副本他们交给了湖北少年儿童出版社，并授权该社独家出版发行，作为一份珍贵的礼物献给全世界的小朋友。

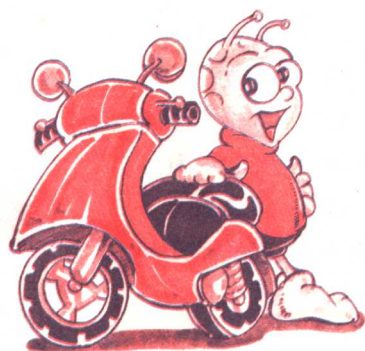
目 录

1	外星来客 (代前言)
1	纺织印染和服装
8	食品保存
11	厨房用具
14	农业机械
17	农药和化肥
20	建筑



24	路和桥
32	汽车和火车
39	轮船
42	民用飞机
45	交通安全设施
48	潜水工具
52	枪

55	炮
58	弹
62	装甲战车
65	战舰
69	军用飞机
72	水中武器
75	燃烧武器

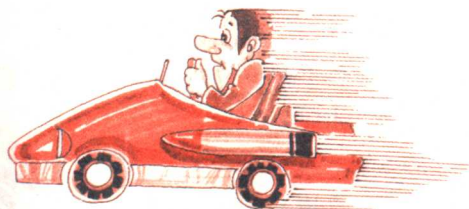


- 79 化学武器
- 82 核武器
- 86 生物武器
- 90 导弹
- 92 雷达
- 96 火箭



- 100 宇宙飞行
- 104 地图
- 107 探矿和采矿
- 112 冶炼
- 115 发动机和发电机
- 120 机床
- 123 计算机

- 126 机器人
- 129 激光
- 132 遗传与变异
- 136 生物工程
- 140 仿生技术
- 144 微观粒子研究
- 147 天文仪器

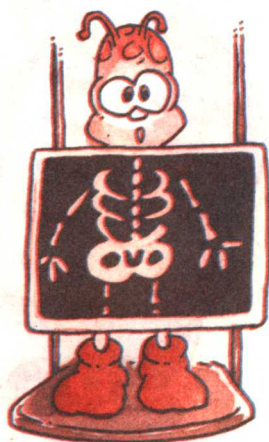


152	气象研究
156	合成化学
160	陶瓷与玻璃
164	记录工具
168	电磁波的利用
172	纸与印刷

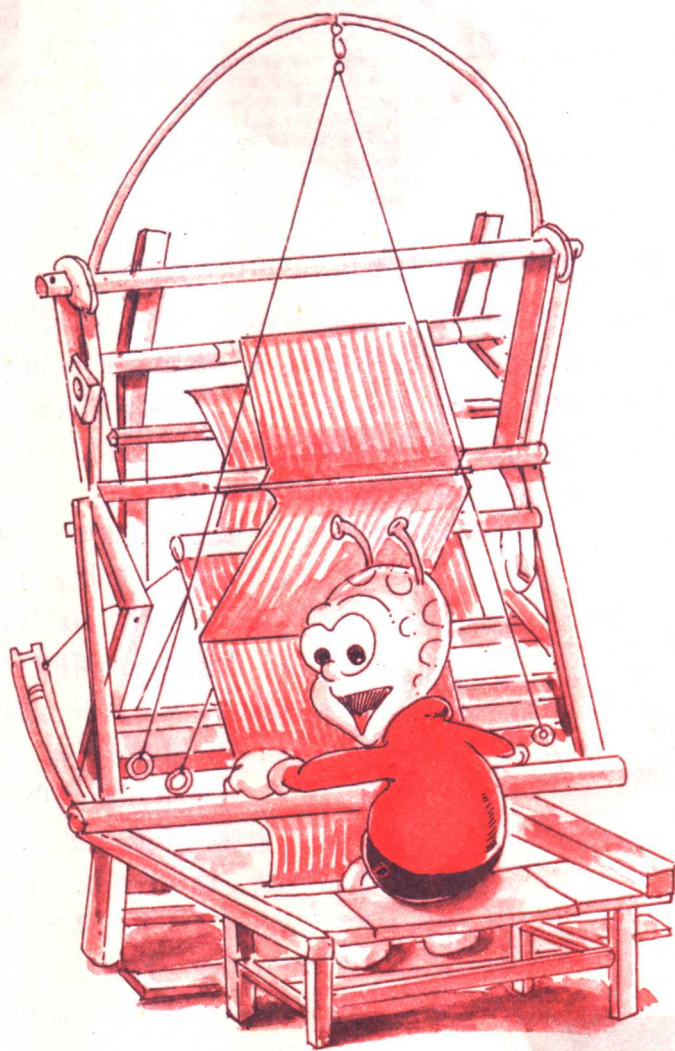


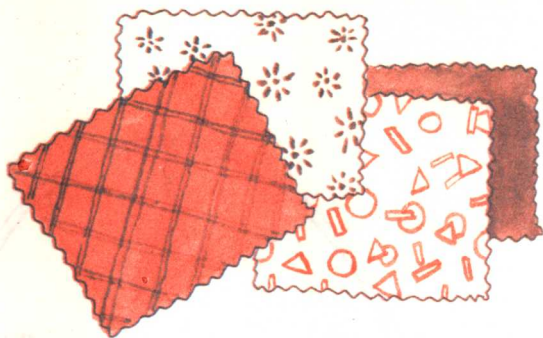
176	图书与图书馆
179	电报与电话
183	电影与电视
187	摄影
190	照明灯
194	家用电器

200	钟表
204	锁
207	疾病的诊断与预防
210	医药
214	外科手术与工具
218	人造器官



纺织印染和服装





“你们地球人的衣服真漂亮，是用什么做的呀？”

“这说起来话就长了，公元前 8000 年左右，还没有纺纱工具，人们就先把动、植物纤维顺起来，然后放在自己的膝上用手掌搓成线，再缠到纺专（锭子）上，织成布做衣服。”

奴隶社会时，奴隶们采用脚踩织布机的经线木棍，右手拿着打纬木刀打紧纬线，左手投纬引线的方法织布。

后来，人们发明了简易织布机。在两棵树之间架上一根

横梁，横梁上垂挂着许多经线，下坠石头将经线拉直，再使纬线从两根经线间穿过，从上到下一排排穿下来，就织成了布。

公元 13 世纪，中国的黄道婆向黎族妇女学习，引进了纺织棉织品，并先后改革了轧子、弹花、纺纱、织布，特别是发明了一种三锭式纺车，提高工效好几倍。



1767年，英国的阿克莱特经过多年研究，发明了水力纺纱机，可以快速地纺织粗纱，使手摇式或脚踩式纺纱机再无用地了。

以往人们都是用羊毛、蚕丝、棉等天然纤维纺纱织布。1884年，法国霞尔从植物中提取出纤维来，经过化学处理，制成了人造丝，也可用于纺织。

1934年，美国的卡罗塞尔斯又发明了以石炭酸、硝酸、氨、氢等为原料的新纤维——尼龙，它就是目前各种锦纶、尼纶、涤纶、晴纶、氨纶和维尼纶等合成纤维的鼻祖。

纤维本身是带黄色的，可人们一般喜欢纯白或其它颜色的布，于是，再加入含氯的化学品后，织出的布就白了。如果用染色法或印花法使纤维着色，就可以得到各种色彩和花纹图案的布了。



因为纱线收缩的缘故，大部分布料洗涤后都会缩短。所以，布料都要利用工厂的机器进行预缩加工处理。另外，棉布和麻布还要用两个重滚筒滚压使其表面光亮；毛毡经过加工，表面会显得柔软蓬松。

随着科技的进步，人类又发明了气流纺织，它不用锭子，主要靠公梳辊和气流杯两个部件，可以大幅度提高纺织的速度和细纱的质量。喷气织布机使梭子织布成为历史。它用喷射的气流代替原来织布机上的梭子，牵引纬线进行织布，安全可靠，再不会发生飞梭伤人的事故了。

来呀！我用肉换
你的衣服行吗？





“博士，您穿的这套衣服挺帅气。你们地球人以前也穿过这样的衣服吗？”比克问。万能博士说：“上古时期，我们地球人常用兽皮、薄树皮或软草缠腰来御寒、遮羞。”

后来，人类学会了用黄麻制成麻织物，古代埃及的干尸木乃伊穿的就是这种衣服。

桑蚕业的发展，使中国最先织出了丝绸，并做成青、黄、赤、白、黑等色彩的服装。中国的丝绸衣物，还远销西亚、欧洲和非洲，形成了世界闻名的“丝绸之路”。

中世纪时，西方的马车夫为了骑马的方便，便将自己的衣服后幅开了一条岔，以后逐渐演变成今日的西服。

什么？你说
我的衣服不怎
么样？



至于西服的领带，
则起源于北欧渔民系在
脖子上防寒用的布巾。
现在，西服已经流行于
全世界。

辛亥革命
时，孙中山先
生亲自设计出
一套“国服”
——中山装，
为人们所喜爱。
中国的旗袍，
也至今不衰。

我的衣服
不错吧？



看看我的衣服，
比他们精神多了！



按照服装的款式、面
料、色彩和用途，现代服
装更是千姿百态。比如人
们参加运动会，外出旅游，
到江河湖海里去游泳，分
别穿着运动服、旅游服和
游泳衣就很舒适方便。

人们的工作性质不
同，工作服也不相同。如
民警服威严醒目，护士服
整洁方便，矿工服安全耐
用，邮电服色彩鲜明，一
目了然。

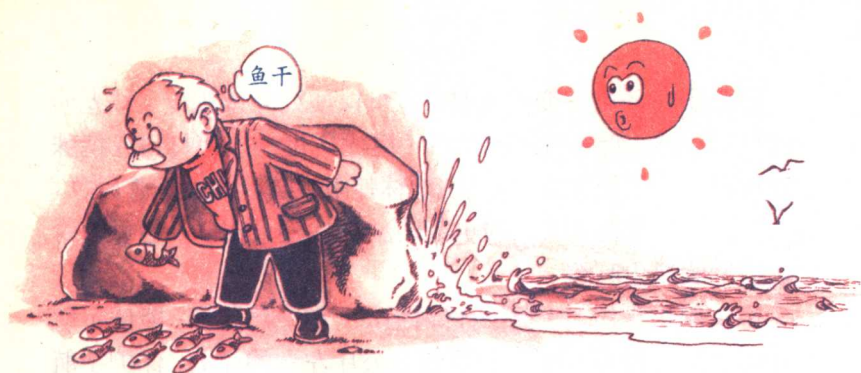
迷彩服在环境多变的森林中，可以使红外夜视仪、激光侦察仪模糊视线，变成“睁眼瞎子”。用优质化纤抗弹材料或特殊陶瓷材料制成的避弹衣，可以在枪林弹雨中防枪弹和炮弹碎片，减少伤亡。防毒衣或防疫服可以防生物战污染皮肤，也可防带生物战剂的昆虫叮咬。

宇宙服至少用15层不同材料组成。它绝热御寒；能使宇航员身体各部分每平方米只受到一公斤左右的压力；保护宇航员不受太阳辐射和其它类辐射的伤害；同时，还可保护宇航员不受微小陨石的袭击。

比克感叹到：“地球上的衣服真有趣！”

我这身衣服在地球上嫌重了，可在月球上还轻了哩！





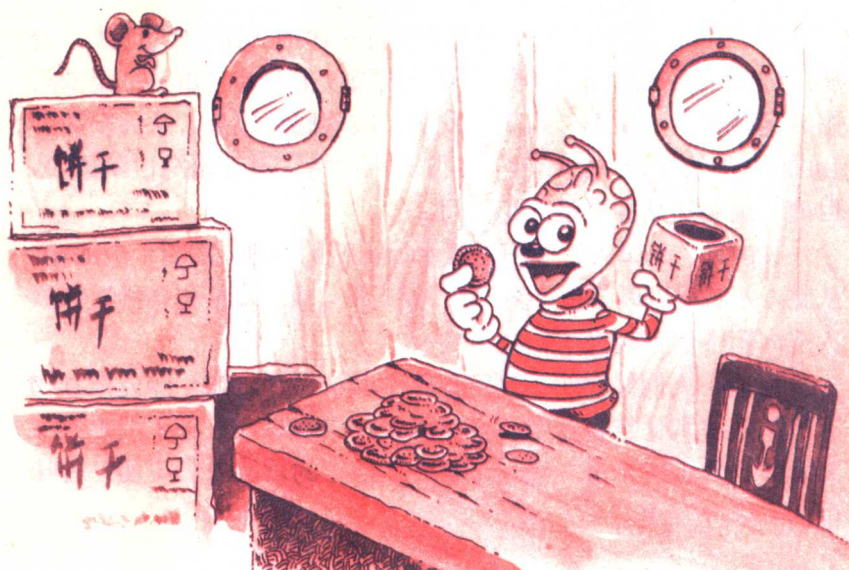
食品保存

人们很早就知道保存食品的办法了。

大约在5000多年以前，沿海的渔民捕到很多鱼一下吃不完，又怕它们腐烂变质，就把鱼的内脏掏出来，在鱼肚子里放进盐，这样，经过腌制的鱼就可以保存较长的时间。

食物的变质与其中的水分有很大的关系，在缺少盐的地方，古人学会了用阳光晒干的方法保存食物，如鱼干、肉干，菜干等。





福尔马林是一种防腐剂，在烟里面就有这种成分。古代，猎人打到野兽吃不完，就放在火上熏烤，烟中的福尔马林便会渗入肉中，从而起到防腐作用。

公元1000多年以前，欧洲的旅行家们携带面包干、饼干出海探险。这些食品既不腐烂，也不占地方，很容易搬运。

自17世纪起，英国的贝空经过把鸡埋到雪中的冷冻试验，证实了低温也可以保存食物，于是用冰保存食物的方法推广开来。

18世纪末，法国军队征战欧洲。行军途中，由于食品霉烂、变质，法国士兵的战斗力不断下降。法国皇帝拿破仑重赏征集部队用的防腐食品。后来，阿贝尔发明了玻璃瓶装罐头，从而获得了12000法郎的奖金。1810年，英国人朱兰特又设计出马口铁罐头。目前，罐头的品种更是五花八门。

1902年，美国人查理根据氨水冰冻机的原理，发明了电冰箱，从此，人们就可以将鱼、肉、蛋、奶、瓜、果、蔬菜和各种饮料放入电冰箱中保存起来了。

目前，人们又发明了真空冻结干燥法保存食物。即先把食物冰冻起来放到真空容器中，在冰尚未化成水时，一下子把水蒸气蒸发掉，使食物干燥。经过这种方法保存的食品外形不变，香味依旧，十分方便。

