



它们


创新儿童
应用百科

怎么来的

陈池/编著

- ★ 在生活中学习趣味知识
- ★ 在趣味知识中感受生活

随处可见，随手可得，
用自己智慧的双眼，发现世界奇妙万千。

 企业管理出版社
ENTERPRISE MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE



它们

怎么来的

陈池 / 编著

企业管理出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

它们怎么来的/陈池编著. —北京: 企业管理出版社,
2008. 12

ISBN 978 - 7 - 80255 - 106 - 0

I. 它… II. 陈… III. 创造发明 - 普及读物 IV. G305 - 49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 193085 号

书 名: 它们怎么来的

作 者: 陈 池

责任编辑: 树 民

书 号: ISBN 978 - 7 - 80255 - 106 - 0

出版发行: 企业管理出版社

地 址: 北京市海淀区紫竹院南路 17 号 邮编: 100044

网 址: <http://www.emph.cn>

电 话: 出版部 68414643 发行部 68414644 编辑部 68428387

电子信箱: 80147@sina.com zbs@emph.cn

印 刷: 香河县宏润印刷有限公司

经 销: 新华书店

规 格: 170 毫米×230 毫米 16 开本 16 印张 180 千字

版 次: 2009 年 4 月第 1 版 2009 年 4 月第 1 次印刷

定 价: 26.00 元

版权所有 翻印必究·印装有误 负责调换



前 言

好奇心是孩子的天性，每个孩子都是探索家和科学家！为了使今天的孩子明天成长为独立而有创造性的人才，家长和教师必须维护孩子与生俱来的好奇心，让他们在满足好奇心的过程中获取知识，把世界变得越来越美好。

对于孩子来说，周围事物充满了神秘感，看什么都要问一问、摸一摸，向大人提出一个又一个为什么，这是求知好学的表现，是他们学知识的重要途径之一。孩子想了解周围的一切，渴望从大人那里得到答案。虽然有些问题在父母看来是幼稚可笑的，但对于孩子来讲却是神秘好奇的。

正是这种好奇心使牛顿从苹果落地的现象中发现了万有引力；正是这种好奇心使瓦特由水蒸汽推动壶盖的现象中发明了蒸汽机；也正是这种好奇心使伽利略对教室里吊灯的均匀摆动产生兴趣，导致他发现了等时性……所有这些都说明了孩子的好奇心与人的创造力有密切关系。充分释放孩子的天性，鼓励和培养孩子爱动脑筋的好习惯，可以使孩子在学习中不断地进步。

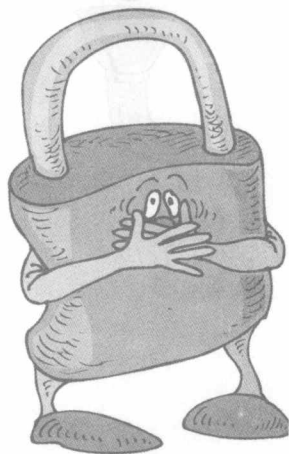
孩子在不停地追问为什么，想了解世界，探寻究竟。由于生活经验的局限，孩子们常常会提出一些令人捧腹或瞠目的“傻问题”，如“为什么月亮晚上不睡觉？”、“太阳为什么总是从东方升起来？”或者“人们为什么要穿衣服”等等。

面对这样的问题，我们不要因为这些问题千奇百怪而拒绝回答，甚至是不耐烦的打断孩子的提问，我们要耐心仔细的给孩子解释各种现象，要保护孩子旺盛的求知欲，并引导孩子发现问题，鼓励孩子自己去探寻问题的答案。

本书所列举的都是些日常生活中具体的事物，是我们几乎每天都会见

目录

1. 神奇的筷子 / 1
2. 凉快便捷的拖鞋 / 4
3. 最早的“计算器”——算盘 / 7
4. 口腔卫士——牙刷 / 10
5. 最差劲的发明——塑料袋 / 13
6. 流动的陆地——轮船 / 16
7. 长着羽毛的球——羽毛球 / 19
8. “有错就改”的修正液 / 22
9. 葡萄汁的芳香——葡萄酒 / 24
10. 有害健康的香烟 / 27
11. 能看见事物的“魔镜” / 30
12. 地球成长的特殊印记——化石 / 33
13. 美丽的极光 / 36
14. “似是而非”的干冰 / 38
15. 两条平行线——铁轨 / 41
16. 环保的太阳能热水器 / 44
17. 奇珍异品——珍珠 / 47
18. 天有可测风云——人工降雨 / 50
19. 循环不息的白天和黑夜 / 53
20. 七彩天桥——彩虹 / 56
21. 能漂浮在空中的气球 / 59
22. 保鲜食品——罐头 / 62
23. 千里镜——闪电 / 65



24. 方向的引导者——指南针 / 68
25. 蓄墨水的笔——钢笔 / 71
26. 神奇的望远镜 / 74
27. 取之不尽的氧气 / 77
28. 甜滋滋的蜂蜜 / 80
29. 神秘的“人工干尸”——木乃伊 / 83
30. 保温护体的衣服 / 87
31. 工作套装——西服 / 91
32. 生活必备品——伞 / 94
33. 建筑中的肌肉——混凝土 / 97
34. 西服的最佳搭档——领带 / 100
35. 百变魔盒——电视机 / 103
36. 摩擦起火——火柴 / 105
37. 运用空气压力的锅——高压锅 / 109
38. 桌子上的网球——乒乓球 / 112
39. 地方的代码标识——邮政编码 / 115
40. 国际通用的求救信号——“SOS” / 118
41. 信件的包装袋——信封 / 121
42. 植物奶——豆浆 / 125
43. 气体取火器——打火机 / 128
44. 储存信息的条形码 / 132
45. 十字路口的红绿灯 / 135
46. 防菌抗感染的口罩 / 137
47. 纸上谈兵的中国象棋 / 140
48. 眼睛的保护镜——眼镜 / 143
49. 人类的精神营养品——图书 / 146
50. 乐器大家族中的“王者”——钢琴 / 149
51. 科学的最高荣誉——诺贝尔奖 / 152



52. 四通八达的立交桥 / 156
53. 纯净的水——矿泉水 / 159
54. 新时代饮料——茶饮料 / 162
55. 用舌头舔吮的棒棒糖 / 166
56. 光明使者——电灯泡 / 169
57. 缔造 NBA 运动的球——篮球 / 172
58. 晶莹剔透的果冻 / 176
59. 风味水冰——冰淇淋 / 179
60. 又宽又直的高速公路 / 183
61. 随身携带的移动电话——手机 / 186
62. 轻快便捷的自行车 / 189
63. 像老鼠的电脑鼠标 / 192
64. 用木棒打的球——棒球 / 195
65. 滑动的鞋子——滑冰鞋 / 198
66. 天外来客——陨石 / 201
67. 天然纤维——蚕丝被 / 205
68. 牙齿的护卫——牙签 / 208
69. 吃饭的器皿——碗 / 211
70. 天气晴雨表——温度计 / 214
71. 石地板——瓷砖 / 217
72. 能清洗脏东西的肥皂 / 221
73. 文房四宝之一的毛笔 / 224
74. 能给你兴奋的咖啡 / 227
75. 东方魔稻——稻米 / 230
76. 能把时间装进去的表和钟 / 233
77. 安乐窝——床 / 236
78. 斑马线——人行横道 / 239
79. 活动的牙齿——假牙 / 242
80. 纸鸢——风筝 / 244





1. 神奇的筷子



筷子的诞生

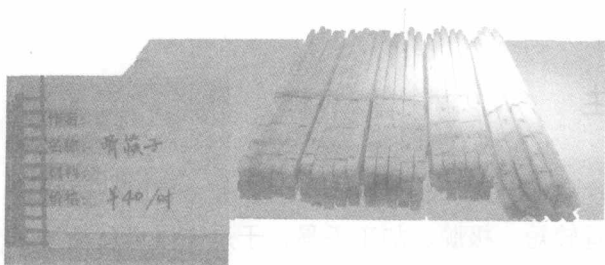
筷子的诞生，是火出现后，因熟食烫手而诞生的。在上古时代，因为没有金属器具，加之因兽骨较短、极脆、加工不易，于是先民们就随手采摘细竹或树枝来捞取熟食。处于荒野的环境中，人类生活在茂密的森林草丛洞穴里，最方便的材料莫过于树木、竹枝。因此，小棍、细竹经过先民们烤物时的拨弄、急取烫食时的捞夹、蒸煮谷黍时的搅拌等，筷子的雏形逐渐出现。这是人类在特殊环境下的必然发展规律。从现在筷子的形体来研究，它还带有原始竹木棍棒的特征。即使经过 4000 余年的发展，其原始形态依然没有改变。

关于筷子的名称，各个时代叫法不同。先秦的时候叫“挟”。秦汉时期又叫“箸”。隋唐的时候称“筯”。李白曾有诗句描写道：“停杯投筯不能食”。直到宋代的时候，才有“筷”的称呼。为什么后来的人都不写不叫“箸”，而有了“筷子”这个名称呢？说来有趣，它与一种禁忌习俗有关。明代有一部书里说，曾经吴中也就是现在的江浙一带就不叫箸，叫筷子。原因是江浙一带的人撑船的多，船户人家撑船有很多讲究，有很多忌讳，说这个“箸”跟“停住”的那个“住”字同音，撑船的人总想着一帆风顺，停住不走，不就麻烦了吗？于是，人们就把这个“箸”改成“快”，快快的走，那么词变了，发音变了，



字也变了，还是竹子头，不是“者”了，是快慢的“快”，我们现在的筷子的“筷”其实就是一个方言字。筷子的发明、使用与沿袭，恰也如中华文明的一个缩影。

尽管是一双简单得不能再简单的筷子，但它能同时具有夹、拨、挑、扒、撮、撕等多种功能；而与看上去与“动刀动枪”式的西方餐具相比，成双成对的筷子又多一份“和为贵”的意蕴。



数千年来，华夏箸文化一直在不断的发展，到了明代，箸的发展特别明显的一点——首方足圆。所谓“首方”，即是上部为方形，“足

圆”，即箸的下半部为圆形。明代以前无论是银、铜、竹、木、牙箸等，大多为圆柱体，也有六棱形，但四方形极少，到明代后箸以首方足圆为特征。由前代的首粗足圆柱形箸改为首方足圆体，看起来变化并不大，但这一小小的改革有三大好处：

(1) 首先圆柱体箸容易滚动，而民间称之为四楞箸的首方足圆箸，不会滚动，设宴待客放在桌上很稳重。

(2) 四楞箸比圆形箸更稳当的操纵，如吃拔丝类菜，方头筷子握在手中用力拨菜也不易打滑，吃面条更得心应手。

(3) 四楞方箸为能工巧匠在箸上题诗刻字雕花提供了艺术发展的良好条件。圆柱体箸难以表现绘画刻字，方箸不但可以两筷相应拼组成画幅，也可十双箸排列组成更大的画面。

所以说箸首由圆体发展为方体，为生产更精美的工艺筷子奠定了宽广的基础。方箸既可以单面刻，也可双面刻，还可以四面刻。

知识链接

古时候，有一位勤劳聪明的老猎人，家里有三个儿子。这三个儿子经

你知道吗？



常为了一些小事吵嘴、打架，平时好吃懒做，除了自己，他们谁也瞧不起，每个人都认为自己最有本事。当两个儿子打架时，另一个儿子不仅不劝架，还在旁边看热闹，家里被他们搞得乱七八糟，日子也越来越艰难。老猎人常常摇头叹息道：真是作孽哟，养了三个不争气的儿子只顾自己，这样下去日子可怎么过啊！

老猎人决定想个办法来教育他们，他先叫三个儿子每人折一根筷子，兄弟三个轻轻一折就断了，老猎人又叫每人折一捆筷子，兄弟三人用尽全身力气，脸涨得通红，怎么也折不断，老猎人意味深长地说：“就像你们刚才折筷子一样，你们三兄弟，谁也离不开谁，大家团结起来，就好比一捆筷子，合起来谁也折不断，如果你们都自以为了不起，那就什么本事也没有。”

兄弟三人明白了折筷子的道理，从此他们团结友爱、互相帮助、共同劳动，日子过得很幸福。



2. 凉快便捷的拖鞋



拖鞋的诞生

夏天是光脚穿拖鞋的时候，可你知道拖鞋的来历吗？一种说法是拖鞋起源于印度，还有说源于日本明治时代。南宋时出仕广西的官员周去非，就记载当地交阯人穿的两种皮拖鞋：一种是以皮为底，中间有一个一寸长头带骨朵的小柱，用脚趾夹住行走，另一种以十字红皮安置在皮底上，以足穿入而行走。

拖鞋是鞋子的一种，后跟是全空的，脚指前面有鞋头，多为平底，材质经常是相当轻软的皮料、塑料、布料等。拖鞋无拘无束极其休闲。就拖鞋本身来说，无遮无拦的，往脚上一套就行了，无疑是对脚的解放；鞋再怎么合脚，对脚都是一种压迫、一种限制，一不小心还会逼出“脚臭”来。

拖鞋，自它诞生之日便宣布：拖鞋的地位虽在草鞋之上，但是仍属于鞋类中的二等公民，难登大雅之堂。我国的古人也早就定义了拖鞋的用途：“拖，曳也。拖鞋，鞋之无后跟者也。任意曳之，取其轻便也。”可是到了现代它就脱离了原本的含义，拖鞋俨然成为了男女老少皆大欢喜的休闲鞋的首选。

最初的拖鞋，木制的多，木制拖鞋也称为“木屐”、“趿拉板儿”或“呱哒板儿”。“呱哒板儿”一般以质地坚硬的木板做成，多用帆布带、革带或塑料带做脚襻。穿着走路时会发出“呱哒、呱哒”的声响。20世纪50年代，第一双塑料拖鞋在法国问世，是拖鞋史上的一次革命。时至今日，塑料泡沫仍是制造拖鞋的主要材料。塑料拖鞋，廉价而且耐用，让拖鞋更加“平易近人”。

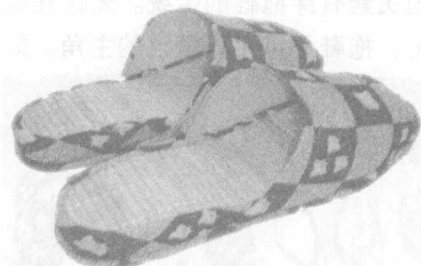
拖鞋的种类依穿着的场合有所区分。例如海滩拖鞋，就不会是布料

你知道吗？





制，而是塑料，这是为了要防水，好清洗的缘故，鞋头的型式也特别设计，常被称为夹脚拖鞋。但冬天的室内拖鞋，则为了保暖，就使用绒毛布，而不使用塑料。



由于近年来休闲装的发达，一些看起来正式的拖鞋也相当流行，鞋头可能是精致的皮制形式，但后面全空，就是一般的拖鞋。穿着相当方面，上班时如长裤脚够长，看不出是一双拖鞋。

拖鞋与一些特定地区的文化也深有关系。在许多亚洲国家，进入屋内一定要更换室内拖鞋，在厕所也有专用的浴室拖鞋，而且主人与客人的拖鞋通常是有所区分的。而在热带地区的国家，户外穿拖鞋是相当常见的，许多在街头工作的人们，工作装扮也少不了一双拖鞋，多数餐厅也不会禁止穿着拖鞋入内。某些滨海的观光景点也常见穿着拖鞋的观光客，因此有些高级餐厅、服饰店或百货精品店，会在店门上张贴“禁止穿拖鞋入内”的标语。

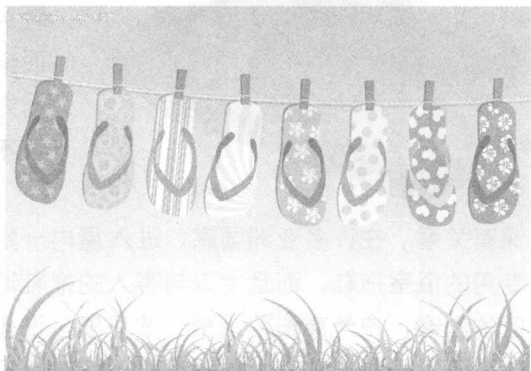
然而，在正式场合穿平底拖鞋是不合礼仪的，例如参加毕业典礼、上教堂、参观庙宇等。在泰国的玉佛寺，就明文规定参观者不能穿没后跟的拖鞋。而女士们所穿的凉鞋，有时也许与拖鞋类似，也就是只有鞋头没有后跟，但经常是有高跟而非平底的，此时不会称为拖鞋，都简称为高跟鞋或是凉鞋。

近年来，在崇尚自然和环保风气推动下，以皮、木、竹、麦秆等天然材料制造的拖鞋开始大行其道。眼下的拖鞋更以凉爽、保健、安全、时髦为特点，涌现出空调拖鞋、沐浴拖鞋、沙滩拖鞋、保健拖鞋、时装拖鞋、居室拖鞋等概念。这些形形色色、五彩缤纷的拖鞋，如一道道闲遐自如、优雅潇洒的休闲风景，营造出浪漫多情的夏日情趣。



知识链接

菲律宾地处热带，终年炎热潮湿，国民素有穿拖鞋的传统。无论在高档购物中心的名牌鞋店还是卖鞋的地摊上，拖鞋总是无可争议的主角。如果有机会走访菲律宾的“拖鞋之都”里琉镇，你甚至还能看到一年一度的“拖鞋时尚秀”。他们利用当地特有的马尼拉麻、芭蕉叶纤维、橡胶等原料，手工制作出各种轻便、透气的拖鞋。尤其是芭蕉叶编织的人字拖鞋，色彩朴实纯净，再镶嵌上珍珠、贝壳等饰物，穿在脚上更显出一种热带海岛风情。



你知道吗？

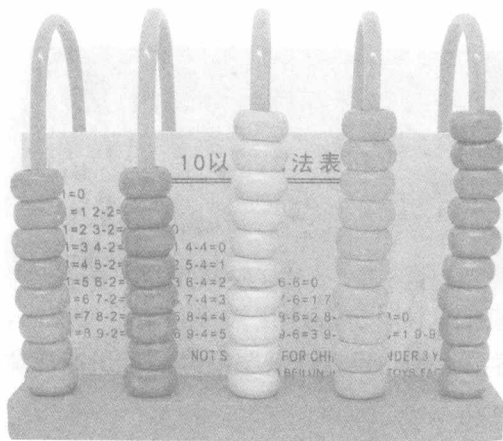


3. 最早的“计算器”——算盘



算盘的诞生

公元前 600 年，人们用小木棍进行计算，这些小木棍叫“算筹”，用算筹作为工具进行的计算叫“筹算”。后来，随着生产的发展，用小木棍进行计算受到了限制，于是，人们又发明了更先进的计算器——算盘，据说我国当时就有了“算板”。古人把 10 个算珠串成一组，一组组排列好，放入框内，然后迅速拨动算珠进行计算。东汉末年，徐岳在《数术记遗》中记载，他的老师刘洪访问隐士天目先生时，天目先生解释了 14 种计算方法，其中一种就是珠算，采用的计算工具很接近现代的算盘。这种算盘每位有 5 颗可动的算珠，上面 1 颗相当于 5，下面 4 颗每颗当作 1。



现存的算盘形状不一、材质各异。一般的算盘多为木制或塑料制品，算盘的矩形木框内排列一串串等数目的算珠，中有一道横梁把珠统分为上下两部分，算珠内贯直柱，俗称“档”，一般为 9 档、11 档或 15 档。档中横以梁，梁上 2 珠，每珠为 1。用算盘计算称珠算，珠算有对应四则运算的相应

法则，统称珠算法则。

算盘是我国古代重大科学成就之一。它具有结构简单、运算简易、携



带方便等优点，因而被广泛采用，历久不衰。直到今天，珠算仍是小学生的必修课。尽管各种电子计算机、电子计算器在市场上已经相当普及，但做加减法时，它们的计算速度仍赶不上珠算的熟练操作者手中的算盘。

珠算在中国大显身手之后，又漂洋过海，流传到朝鲜、日本、东南亚和阿拉伯，对世界文明做出了重要的贡献。



世界上其他地区国家的算盘发展

1. 罗马算盘

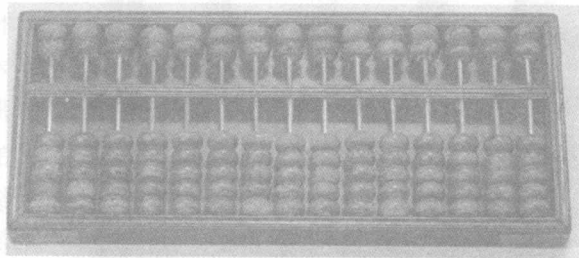
古罗马曾出现过一种带槽的金属算盘，槽中放着石子，上下移动石子进行计算。当时罗马人不用十进制，也没有数位的概念，罗马算盘运算笨拙，最终未能流行。古罗马人博伊斯的《几何学》中记载了一种罗马算盘的构造及用法，这种算盘不用石子做算盘子，用的是标有数字的状似锥体的圆台做算子，将算子放入算盘不同的档中进行计算。

2. 日本算盘

日本算盘是从中国传入的，形态与中国算盘相似，只是横梁上方只有一颗算珠。现代日本算盘则改为上一下四。用商除法而不用归除法，同时为了使乘除位数一致改用隔位乘。

3. 俄罗斯算盘

俄罗斯算盘单纯采用十进制，与中国算盘相比，没有中间的横梁，每档有十颗算珠，每个算珠表示一个单位。俄罗斯算盘拨珠速度没有中国算盘快，计算速度较慢，实用性较小，但它比较直观，没有专门口诀，容易上手。现在，俄罗斯算盘常用作儿童算术启蒙教育的教具。



你知道吗？



知识链接

算盘的珠算运算中根据珠算口诀有些有趣的现象。

(1) 三盘清，以 123456789 开始，见几加几（相当于原数乘两倍），共操作三次，得 987654312，再加 9，最后得 987654321。

(2) 九盘清，以 123456789 开始，反复加 123456789。加到第八次，得 1111111101；再加一次，得 1234567890。

(3) 凤凰单展翅，以 7715625 开始，见几加几，最后得 123450000，形似一只凤凰展开一只翅膀。

(4) 凤凰双展翅，以 77158950625 开始，见几加几，最后得 1234543210000，形似一只展开双翅的凤凰。

(5) 孤雁出群，9999 和 9999 相乘，得 99980001。