

科学家故事文库

主编 / 新禾 / 赵鹏飞

副主编 / 马学军 / 马振清

陈景润的故事

周淑舫 / 著



时代文艺出版社

科学家故事文库

作 者：马振歧 赵鹏飞 主编

责任编辑：姚家余

责任校对：姚家余

装帧设计：章桂征

出 版：时代文艺出版社

(长春市人民大街124号 邮编：130021 电话：5638648)

发 行：吉林省新华书店

印 刷：北京书林印刷厂

开 本：787×1092毫米 32开

字 数：1000千字

印 张：10

版 次：2003年11月第2版

印 次：2003年11月第1次印刷

印 数：3000册

书 号：ISBN—7—5387—1246—1/ I · 1203

定 价：23.00元 全套：186.50元(8本)

目录

陈景润小传	1
多余的孩子	9
动荡的家	21
孤寂的童年	32
惟一的乐趣是数学	45
丑小鸭的梦想	60
化整为零的学习方法	75
厦门大学的高材生	88
——失职的老师	101
重回母校	115
厦门大学的图书管理员	129
钻研《堆垒素数论》	141
数论文章初放异彩	154
数学研究所的年轻学者	167
向哥德巴赫猜想挺进	180

的冲击	193
一盏煤油灯	206
光明在人间	219
陈氏定理——你移动了群山	235
的轰动	249
迟来的爱情	265
舐犊情深	283
永远的辉煌	294
在生命最后的日子	305

陈景润小传

陈景润，中国当代最著名的数学家。他以33岁的青春年华，证明了 $1+2$ 。他的论文，发表在中国科学院1973年第二期的《中国科学》上，引起了国内外数学界的轰动。他的研究成果，被誉为“陈氏定理”。

陈景润，福建省人。1933年出生于福州市，父亲是邮政局的小职员，母亲操持家务。困窘的境况，战乱的遭际，使12个孩子仅活下来6个。陈景润排行中间，并且体弱多病，他从呱呱堕地那一天起，就成为双亲的累赘，似乎是个多余的人。

“福建事变”发生，父亲调到三明市，举家东迁。三明市曾经是个革命根据地，遭到过双重的屠杀。血淋淋的现实，使陈景润幼小的心灵受到了极大的创伤。恐怖和惊

慌，像剪不断的丝，绕着他，缠着他。他压抑，他忧郁，没有欢乐，没有幸福。陈景润在家里得不到抚慰，在学校里总是受人欺侮，拳打脚踢，讽刺嘲笑，几乎成了家常便饭，他默默地忍受着。在凄苦与惊悸中，陈景润被造成了一个性格内向的人，他独独地爱上了数学。抽象的数学，使陈景润沉迷。他演算起数学，乐不知疲。陈景润犹如一只丑小鸭，梦想着解开哥德巴赫猜想这道世界难题。

1950年，福州解放，陈景润考入厦门大学数学系。恬静的校园生活，令他神采飞扬，倍加珍惜时光。陈景润超常的努力，使他名在厦门大学高材生之列。因成绩特别优异而提前一年毕了业。1953年秋，他被分配到了北京，在一所中学当数学老师。然而，他不是做老师的料。由于搞不好教学，又不会照顾自己，他积忧成疾，多次住进医院。病中的陈景润，没有放弃自己孜孜追求的数学，可他面临着失业的危险。王亚南校长得知陈景润的情况，毫不犹豫地把他调回厦门大学，让他在图书馆工作。

重回母校的陈景润，一头扎进《堆垒素数论》中，像

匹千里马，纵横驰骋在无垠的数学领地上。他很快地写出了颇有见地的数论方面的文章，经华罗庚教授的推荐，他参加了 1956 年的全国数学学术会议，并在大会上宣读“关于‘他利问题’的论文”。年仅 23 岁的陈景润，犹如一颗满载希望的新星，升上了数学的天空。

就在这一年，陈景润调到了中国科学院数学研究所，做华罗庚教授的研究生。他苦学外语，阅读外国的文献资料，如同一只勤劳的蜜蜂，采集着，酿制着。陈景润数学才智的蓓蕾朵朵地绽放，华林问题、三维除数问题等，他都改变了中外数学家的结果。在世界数学的数论方面的三十多道难题中，陈景润攻下了六七道，促进了它们的解决，为挺进哥德巴赫猜想做好了充分的准备。

陈景润废寝忘食，潜心思考，以百折不回的精神，向科学高峰攀登。辛勤的汗水，浇灌出绚丽的花朵。1966 年 5 月，他证明了 $1+2$ 的命题，初步解决了哥德巴赫猜想这道世界难题中的难题，使中国的哥德巴赫猜想研究冲刺到各国的前面。只是他的论文太长，需要修改。但

是，文化大革命的政治冲击，使他修改论文的工作被迫一停再停。陈景润遭到审查，轮番批斗。他的身心受到了严重的摧残，草稿资料，化为灰烬。愤怒已极的陈景润，从四楼上跳了下来，以死相抗。

尽管心在淌血，甚至危及生命，可陈景润献身科学的意志并没有动摇。他在斗室中栖身，他在煤油灯下演算，他的身体每况愈下，他已病入膏肓，他用生命在科学的高峰上拼搏。陈景润终于简化了 $1+2$ 的整个证明过程，写成了论文，他的“陈氏定理”，以“移动群山”的力量，构成了筛法理论的光辉顶峰。

1974年，陈景润作为科技界的知识分子代表，参加了第四届全国人民代表大会，周恩来总理亲自为他安排了席位。1978年，他出席了全国科学大会。老诗人徐迟的报告文学《哥德巴赫猜想》，使陈景润与哥德巴赫猜想连在一起，他是科学与献身的代名词，他代表着希望和进步。

鲜花簇拥着陈景润，陈景润没有就此止步。他不肯也不能松懈，他在向 $1+1$ 挺进。

丑小鸭陈景润，蜚声世界的数学家，受邀去英国讲学。东道主愿意为他提供世界上最好的研究条件和最优厚的生活待遇。陈景润谢绝盛情，带着一个中国人的骄傲，回到了祖国，新华社为此专门发出快讯。

1980年，陈景润与由昆医生相恋成家。儿子陈由伟的出世，更给这个家庭增添了无限的欢乐和温馨。陈景润爱妻子，爱儿子，他的内心，拥有普通人的感情。

1984年，陈景润骑自行车外出买书，被违章急驶的自行车迎面撞倒，摔晕过去。他醒过来，担心肇事的小伙子受到委屈，硬把责任揽在自己的身上。他脑伤严重，住院治疗，医生诊断，他患上了帕金森综合症。1985年，陈景润乘车去买书，又一次摔昏。他住进了医院，接受更长时间的治疗。自此之后，陈景润经常往返各大院，打针吃药做理疗。帕金森综合症，这难以治愈的顽症，给陈景润的身体留下了隐患，造成了终生无法解脱的痛苦，以致于他后来肌肉部分萎缩，手指弯曲，语言表达受阻，连生活也不能自理。

陈景润知道自己病情，必须趁脑细胞还异常活跃的

时候，把自己的知识、自己的成果留下来。他坚决要求：要带研究生，要带博士生。陈景润先后培养了3个博士生，1个研究生。

1991年，陈景润骑健身车坚持锻炼，眩晕摔倒，股骨、胫骨骨折，从此不能独立行动。

生活给陈景润造成种种不幸，但以透支他生命为代价的“陈氏定理”，给他带来了永远的辉煌。

1992年，他获得了第一届华罗庚数学奖。

1995年，他获得了首届“何梁何利基金”奖。

1996年3月19日，陈景润病逝，在距离哥德巴赫猜想 $1+1$ 的辉煌顶峰只有一步之遥时，因体力不支而倒了下去。

63岁的陈景润，无愧地走完了他的人生旅途。

陈景润是一个卓越的数学家。“陈氏定理”构成了筛法理论的光辉顶峰。

——哈伯斯丹

陈景润的工作现在好像在喜马拉雅山的顶峰上

行走，每前进一步都非常困难。

——外尔

大凡科学成就，可以概括为两种：一种是经济价值明显，能够用阿拉伯数字精确地计算出来，称为“有价之宝”。另一种则是存在于人类社会和宇宙天体中，经济价值无法估计，数字不能计算，称为“无价之宝”。

如果说自然科学的皇后是数学，数学的皇冠是数论，那么数论中的哥德巴赫猜想，就是皇冠上一颗光彩夺目的明珠。

1742年，德国数学家哥德巴赫发现了数学中一个令人惊奇的现象——每一个大偶数都可以写成两个素数的和。他提出了关于正整数和素数之间关系的两个推测，用现在确切的语言来表达，就是：

- (1) 每一个不小于6的偶数都是两个奇素数之和；
- (2) 每一个不小于9的奇数都是三个奇素数之和。

推测仅仅是猜想，要把猜想确定为定理，光靠抽样

检查是远远不够的，还需要详细而严密的证明。哥德巴赫竭尽心血，绞尽脑汁，也无法证明它，只好写信向世界赫赫有名的大数学家欧拉求教。

遗憾的是：欧拉一直到去世，也没有能够证明出来。

哥德巴赫猜想成为世界的数学问题中最难的一个。

200多年来，许多数学家都渴求破解这道世界难题，并为之付出了艰苦的劳动，然而都没有成功。

1966年5月，一颗璀璨的新星升上了数学的天空。一位中国青年在中国科学院的刊物《科学通报》第17期上郑重宣布：他已证明了 $1+2$ ，站在哥德巴赫猜想的最前沿。

他的论文，发表在1973年第2期的《中国科学》上。

新发现的定理——陈氏定理，引起了国内外数学界的轰动。

他，中国一位普通的青年数学家，以自己坚韧不拔的意志和顽强拼搏的精神，摘取了皇冠上的明珠。

他是谁？

他就是陈景润。

多余的孩子

孩子的生命是父母给予的，十月怀胎，一朝分娩，哪有双亲不疼爱孩子的？然而，并非父母都疼爱所生、所养的孩子。究其原因，理儿很简单——贫穷、饥饿，天灾、人祸。

男女结合，组成了一个家。

一个家的家庭生活，没有孩子是孤寂的、落寞的。可孩子多了，要吃要喝，要穿要用，这又是生活的累赘。

家庭生活，几个孩子合适？多少个孩子正好？可以看“好”字的研究。中国最早的关于文字研究的权威著作，是东汉人许慎所撰写的《说文解字》。其书注释“好”字曰：一女一子，谓之好也。儿女双全。加之父母，构成了理想的，可心的家庭人口，组成了合谐的、欢悦的

家庭生活。

陈景润家的人口，远远超过这个定数。男孩女孩，女孩男孩，挨肩出生，一共是12个孩子。陈景润排行在12个孩子中间，上有哥哥姐姐，下有弟弟妹妹。每到晚上，12个孩子并排睡觉，几乎占去了两铺炕。孩子多了，破坏了“好”字，终日劳累的双亲，已经没有精力和耐心更多地顾及每一个孩子，孩子自然就不是父母所疼爱的儿女了。

支撑陈家家庭生活的主要劳动力是父亲和母亲。父亲在福建省的省府——福州的一个邮政局上班，做普通职员，收收发发，整夫跑来跑去的，全凭两条腿。二三十年代的旧中国，军阀割据，帝国主义操纵控制，南北混战，经济落后，交通不方便。亲朋旧友间的信件来往，主要靠邮政局的职员来传递。父亲每天早晨7点钟上班，分发邮寄的物品，归类配数额，忙乎几个小时。快近晌午时，匆匆拨拉几口饭，挎起背包，到指定的区域内去送发信件。东家西家，大街小巷，有时不知要跑多远的

冤枉路。父亲责任心强，讲道义，信件决不能压在自己的手里。有的地址不清，有的搬迁变动。不管是哪种情况，父亲都要想方设法，把信件送到当事人的手里。

交通滞阻，偌大地区，凭着两条腿来回奔波，邮政局职员的差事很辛苦，再加上父亲的责任心和道义感，就更加辛苦与劳累了。月上柳梢，深夜归家，已是常事。

烽火连三月，家书抵万金。

纷乱的年月，能沟通亲朋旧友间的联系，这带有良心的差事，被父亲干得有声有色。

邮政局职员的薪金虽然低薄，却能保证开支。

父亲很少照顾家，或曰根本无暇顾及到家，整个家务活儿全部落到母亲的肩上。母亲是位识字不多、深受中国传统文化熏陶的善良能干的家庭妇女。她的一生，从未独自走出离家门10里远的地方。母亲不爱说话，默默地挑起安排家计的重担，柴米油盐，吃喝拉杂，夏单冬棉，洗刷缝补，日出忙到日落，点灯熬油。如果说父亲是挣钱糊口养家的经济支柱，那么母亲则是巧手理家

的贤妻良母。

如此沉重的家庭重压，怎能酿出甜美的生活？如此沉重的家庭负荷，又怎能使生活飘出欢歌笑语？

陈家是有过欢乐岁月的，那是遥远的过去，那是陈景润还未出生以前的事。

头胎男孩，抱上大胖小子，陈家烟火有续，父亲高兴，母亲愉悦。早出晚归的父亲，不管有多累，回到家里，总要逗弄着儿子，享受着说不清、道不尽的怡子之乐。哪怕儿子睡得正香，也要设法捅醒他，哄着他。一个色彩斑斓的贝壳，一块五光十色的小石籽，一朵艳丽多姿的花朵，一串果汁欲滴的葡萄，或玩，或看，或吃，父亲变换新样，有时不怕多跑几里路，挖空心思地让头胎儿子生活得舒适、幸福。

与父亲相比，母亲的疼爱决不逊色，而且，有过之而无不及。婴儿吃奶水，尿频，尿布湿了，马上就换。婴儿哭了，立即抱起来，决不能让孩子有丁点儿的委屈。冬天有暖手炉，惟恐冻着；夏天摇着蒲扇，担心热着。婴

儿稍大后，头上戴的，身上穿的，力求簇新。干活时领着，在外玩时用眼睛盯着，呵护的程度，颇有含在嘴里怕化了，捧在手里怕摔了。

长子3岁，满跑满颠，大女儿出生，真是天遂人愿，儿女绕膝，笑声不断。特别是每月的轮休日——礼拜天，父母带着一双小儿女去逛公园，虽然邮政局普通职员的家境与公寓别墅的贵族相比，难免寒酸，衣着陈旧不华美，而且自备饮料食物不气派。但是，儿子的活泼好动，女儿的天真稚气，弥补了物质上的不足。小儿女的聪明娇憨，一家人的融洽笑声，引来多少游人和行人的羡慕眼光。

可惜，这种美好的生活并没有维持多久，三孩、四孩、五孩，连续来到陈家。家庭支出骤然加大数额，能干活的人少，白吃饭的人多，经济日趋困窘。再加上蒋、冯、李军阀间的大混战，各种苛捐杂税摊派到百姓的头上，陈家虽未断炊，但糠菜代粮，日子过得很艰难。

就在这个时候，母亲又怀孕了。陈景润的生命胚胎，