



关嘉禾 主编

蒋新松



的故事

沈阳出版社

蒋新松的故事

沈阳出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

蒋新松的故事/关嘉禾主编. —沈阳: 沈阳出版社, 1998. 6
ISBN 7-5441-1088-5

I. 蒋… II. 关… III. 蒋新松—生平事迹 IV. K826.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (98) 第 15989 号

沈阳出版社出版发行
(沈阳市沈河区南翰林路 10 号 邮政编码 110011)
沈阳农业大学印刷厂印刷

开本: 787×1092 毫米 1/32 字数: 26 千字 印张: 1.5

印数: 1-23100 册

1998 年 6 月第 1 版

1998 年 6 月第 1 次印刷

责任编辑: 葛 君 任冬菊

责任校对: 霍明相

封面设计: 李 锋

版式设计: 姚德军

定价: 2.00 元

序



中国是世界四大文明古国之一,在五千年的历史岁月中,中华民族的许多发明创造都极大地推动了生产力的发展,如造纸术、指南针、火药等都闻名世界,这充分展现了我国古代科学家的聪明才智。时光飞逝,当人类满怀希望走向 21 世纪的时候,高科技革命又向人们吹响了向新的科学高峰进军的号角。在这跨世纪的挑战与机遇面前,一大批在新中国成长起来的科学家怀着对祖国、对科学事业的无比热爱,以超越时代的远见卓识,潜心钻研,艰苦创业,在许多科学领域取得了可喜的成绩,为我国在 21 世纪的国际竞争中抢得了战略制高点。蒋新松就是这批科学家中的一名佼佼者。

蒋新松同志是我国新时期科技战线的杰出代表。他曾任中国工程院院士、国家“863 计划”自动化领域首席科学家、中国科学院沈阳自动化研究所所长。蒋新松从小即发奋学习,刻苦钻研,立志献身科学,报效祖国。参加工作后,更是几十年如一日,兢兢业业,无私奉献,勇克难关,在自动控制、人工智能、机器人等许多方面取得了重大成就,被誉为“中国机器人之

父”。1997年3月30日，蒋新松同志因病在沈阳逝世。

蒋新松同志热爱祖国、献身科学的精神是我们这个时代的宝贵财富。为了让全市中小学生进一步了解蒋新松，学习蒋新松，市委宣传部、市总工会、市教委、团市委和市关工委联合编写了《蒋新松的故事》一书。全书以蒋新松一生的主要经历为线索，重点介绍了他在科研方面的感人事迹，向人们展示了一位优秀科学家的崇高风范。

希望全市的中小学生通过读这本书，广泛开展向蒋新松同志学习的活动，以蒋新松同志为榜样，坚定爱祖国、爱科学的信念，刻苦学习，顽强拼搏，争取早日成为建设有中国特色社会主义宏伟事业的有用人才。

1998年6月6日

目 录

序	1
1. 中国机器人之父	1
2. 苦难的童年	2
3. 想当伟人的少年	3
4. 走过艰难的中学时代	5
5. 有志气的“乡下”孩子	6
6. 大学里的巅峰和低谷	7
7. 实习中展露才华	9
8. 执著的科学迷	10
9. 忍辱负重,默默耕耘	11

10. 逆境中的成功	14
11. 重返鞍钢	15
12. 赢得理解和信任	17
13. 为“机器人”争来出生证	19
14. 中国机器人的摇篮	21
15. “海人一号”机器人	24
16. “金鱼号”水下机器人	26
17. “瑞康四号”中型海洋机器人	29
18. 登上机器人科学的高峰	32
19. 为了祖国,为了科学,活着干,死了算	34
蒋新松论科学与人生	38

1. 中国机器人之父

提起中国的机器人,人们首先会想到蒋新松。蒋新松同志是中国共产党党员、中国工程院院士、国家“863”计划自动化领域首席科学家、中国科学院沈阳自动化研究所所长。

蒋新松作为“863”计划自动化领域的首席科学家,以他活跃的思想,积极的进取精神,富于战略眼光的策划、组织,取得了可喜的成绩。因而,被连续四次聘为自动化领域的首席科学家。

他领导“863”自动化领域的科技工作者以“献身、求实、协作、创新、公正”为指导思想,使我国机器人事业从无到有,先后设计制造出工业机器人、水下机器人、特种机器人等一系列尖端技术产品。是他最早追踪到国际机器人发展前沿,第一个造出了示教再现式工业机器人;第一个造出了有缆机器人,并批量生产为国民经济和国防建设服务;第一个造出水下无缆即自我控制、自我调整式机器人。特别是水下 6000 米机器人的试验成功,使我国跻身于机器人技术的世界先进行列。

他在创造机器人的同时,为我国培养造就了一批

稳定、高质的机器人研究人才。他创建了全国惟一的示范中心和机器人开放实验室,为我国机器人事业再创佳绩奠定了坚实的基础。

蒋新松一生遭遇坎坷。但是,少年时代的苦难生活,参加工作后的不公正的待遇,都没有改变他热爱科学,报效祖国的理想。相反,这些都化作了他不前进的动力。为了祖国和科学,他就像永不疲倦的大海一样,做到了“活着干,死了算!”

2. | 苦难的童年

1931年9月3日,蒋新松出生在江阴县北大门外北大街小弄口的一幢青砖瓦房里。母亲从杜甫“新松恨不高千尺,恶竹应须斩万根”的诗句里给这个婴儿起了一个吉利响亮的名字:蒋新松。她祈祝着儿子健康成长,像松树那样青葱郁茂,经得住风吹雨打,也希望儿子要具有青松的品格,成为国家的栋梁之材。

蒋新松出生不久,东北就爆发了“9·18”事变,第二年又爆发了“12·8”事变。日军的铁蹄肆意践踏中华大地。秀丽的江南鱼米之乡也难安放襁褓中婴儿平静的卧榻了。与此同时,抗日救亡运动席卷中华大地,也激荡着古城江阴。

蒋新松刚刚学会说话，母亲就急着教他识字了。蒋新松聪明、伶俐，学得很快，记得也扎实，当母亲送他进幼儿园时，老师考他识字，问他简单的算术题，他都对答如流。

然而，“平静”的生活没有维持多长时间，日本侵略者又在芦沟桥发动了“7·7”事变。日军的轰炸机频繁地在江阴上空盘旋、轰炸、扫射，店铺被烈火焚烧，民宅被炸成灰烬，许多母亲和孩子倒在了血泊之中……

为了不受欺凌，不做亡国奴，也为了孩子，蒋新松的母亲怀着悲愤的心情变卖家产，带着蒋新松姐弟四人开始了流浪他乡的生活，过着饥一顿饱一顿的窘迫日子。幼年的蒋新松目睹了骨肉同胞的悲惨景象：日寇刀劈老人，枪挑婴儿，奸淫妇女……他幼小的心灵中开始萌发出憎与爱的种子。

3. | 想当伟人的少年

1938年春，蒋新松的母亲在走投无路的情况下又领着孩子们回到了江阴。江阴县城仍笼罩在恐怖之中，人民在惶惶不安中生活。但蒋母认为不管世道如何，也一定要让孩子学到本事，将来好立足于世上，

于是蒋新松进了城北小学。一进入学校，蒋新松就如鱼得水，沉浸在知识的海洋中。他最爱学的是数学，他的四则运算题在班级里做得最好。教算术课的女教师非常喜欢他，借给他一本《算术指南》，让他做一些书上练习题，他每天都埋头做上几道题，做不完不睡觉。早晨天刚亮就起床，用冷水洗面，然后到后院去读书。

勤于刻苦，敢于上进，使蒋新松在小学同学中一直是拔尖的。读完三年级，他在姐姐的帮助下自学完四年级功课，于是他要求跳级。经过考试全部合格，新学期开始，他已大大方方地迈进五年级的教室，上课了。

1942年夏末，刚满10岁的蒋新松以优异成绩从小学毕业。

蒋新松很喜欢自己的小学毕业照片。他将照片放大了一张，不时捧在手里欣赏：照片上的少年，浓眉大眼、方脸阔额，稚嫩的脸上洋溢着“初生牛犊不怕虎”的朝气。他提笔在照片后面写上了一行小字：“一个伟人在成长”。

带着强烈的求知欲望，他报考县里最好的中学——南箐中学。结果以优异的成绩被录取了。南箐中学的教师是一流的，学生中也具有光荣的革命传统，为了中华儿女有一天能扬眉吐气，学生们都无比珍惜时间。这增强了蒋新松探求知识、追求真理的渴望。

在贫困中挣扎的蒋新松家，没有电灯，也点不起

价格昂贵的煤油灯。蒋新松只能借着棉花捻做灯芯的小油灯的微弱光亮做功课、背英语,直至深夜。油干了,灯灭了,他才解衣入睡。

蒋新松喜欢化学和物理,对老师介绍的一些科学家的事迹尤为感兴趣。阿基米德在科学上的贡献令他钦佩;牛顿在物理学和光学上的重大发现让他惊叹;哥白尼不畏强暴、支持真理的精神令他震撼。他暗下决心:干出一番事业,为后人留下一笔财富。他喜欢读《达尔文传》、《哥白尼传》等科学家的传记,从中了解科学家们的成长轨迹;也喜欢读中国历史和古典文学作品,从中了解祖国浩瀚的文化遗产,他更盼望着日本鬼子尽快滚出中国。

4. 走过艰难的中学时代

1945年8月15日,日本帝国主义宣布无条件投降。江阴县到处是欢声笑语,蒋新松一家也憧憬着绚丽的明天。然而美好的期望又被国民党挑起的内战给打破了。为了生存,蒋新松的父亲决定让他停学去挣钱糊口。

蒋新松被送到城东一家纱厂当学徒工。工作时间有时长达16~18小时,他仍没有忘记学习,没有放

弃自己的理想和追求。他求人帮他买来技术书籍,开始边工作边学习。但是不久工厂就在大量进口的洋纱的冲击下倒闭了,蒋新松等 100 多名工人被解雇。蒋新松的一位师兄因失业后贫病交加而自杀身亡。这使少年的蒋新松满腹忧患,渴望着黎明的到来。

经过一段时间的彷徨,蒋新松又回到了南箐中学读高中。

经历过生活的磨难,蒋新松更关心时事,更珍惜自己得来不易的读书机会。不久蒋新松当上了班长,成为班里的活跃人物。他不但是进步刊物的忠实读者,还满腔热情地给进步刊物写稿。他憎恶黑暗的现实,祈盼着中华民族的解放。

解放了,蒋新松感到从未有过的欢畅。他预感到理想之花在新生活的沃土上,必将灿烂地开放。

1950 年,抗美援朝保家卫国的战争打响了,高涨的爱国热情使他第一个报名参军参干。但因身体瘦弱没被录取。

5. 有志气的“乡下”孩子

1951 年夏天,蒋新松以优异的成绩从南箐中学毕业。在父母和老师的鼓励下,他决定到上海上大学。

蒋新松考前住在大姐家里,大姐夫很关心他的志

向。问他准备报考哪所大学？蒋新松却反问：“上海什么大学最好？”大姐夫告诉他说：“上海交通大学的电机系最好，可是录取分数很高。你考不上。许多上海名牌中学的毕业生也不一定能考上呢！”蒋新松没有回答姐夫的话，却在两天后填写报考志愿时，毅然报考了上海交大电机系。大姐夫看后笑了，夸他有志气。

为了考取最理想的大学，蒋新松对霓虹灯闪烁的南京路、游人如织的浦江公园、高楼栉比的繁华大街熟视无睹。每天埋头准备功课，直到考完所有科目。

成功不会亏待那些最勇敢、最勤奋、最执著的追求者。在众多的竞争者面前，这个江阴小城来的“乡下”学生，一举考上了他梦寐以求的名牌大学——上海交通大学电机系。

从此，蒋新松开始在知识的海洋里遨游，一步步走向科学家的殿堂，实现他成为一代“伟人”的梦想。

6. | 大学里的巅峰和低谷

革命先驱、著名学者李大钊说：“知识是引导人生到光明与真实境界的灯烛。”

进入上海交通大学是蒋新松迈向科学殿堂的重

要一步。作为电机系一年级新生的蒋新松,沉浸在实现理想的欢乐中,开始了愉快的学习生活。

一年级的课程主要是基础课。蒋新松发现:和他同一教室的同学们个个都很出色,特别是英语基础非常扎实。有的同学能直接看英文原版参考书,而且还能进行英语会话。这使蒋新松感到在知识的阶梯上攀登,真可谓“人外有人、天外有天”。他感到从未有过的压力,于是他开始了更加勤奋、刻苦的学习。

在学习上蒋新松不喜欢死抠书本,不喜欢死记硬背,而是注重对课程的理解。在理解的基础上多看参考书,触类旁通,加深印象和记忆。因此,大学一年级读完后,蒋新松成功地考取了华东地区留苏预备生。然而,这条通往知识高峰的藤索却由于意外的因素折断了。

就在蒋新松踌躇满志一心想出国深造的兴奋中,无情的疾病向他袭来:他得了浸润性肺结核,被迫返回原校休养学习。蒋新松有一种从巅峰跌落谷底的感觉,他认为自己成为科学家的理想破灭了。从此,他陷入痛苦中。上课常常走神,自习也神不守舍,似乎记忆力也有所减弱。这时交大的领导和老师、同学们向他伸出了一双双温暖的手,母亲的期待与爱的力量终于把他从精神的低谷中解脱出来。蒋新松重新振作起来,又勇敢地冲向科学的殿堂。

交通大学电机系工企专业有二十几门专业课,每学期都要开五六门,知识面广,进度快。同学们的时间表总是排得紧紧的,蒋新松由于反应快、记忆力好,

因此吸收新知识比较快。蒋新松在学习上从不单纯追求分数,他追求的是对知识的真正理解。由于学习方法正确,每次考试分的成绩总是5分,就连口试也表现得胸有成竹,令老师们十分欣喜。三年级的专业课,蒋新松学起来更轻松了。他有更多的时间去读课外参考书,特别是一些哲学书籍,使他视野开阔起来。他在知识的海洋里自由翱翔,不断地探求科学的奥秘,去实现他为国争光的梦想。

7. | 实习中展露才华

蒋新松第一次来到大型企业实习,是大学二年级下学期时在上海电机厂。他被安排到金属加工车间。车间里有一台大型弯管机,加工的多是大型的金属管材。当他看到工人的劳动强度大而且很危险的时候,便萌发了为这台机器搞自动化控制的设想。这是蒋新松向自动化技术进军的第一个高地,给他永久地留下了值得纪念的烙印。

大学三年级,蒋新松和工企专业的同学来到济南机床厂实习。目的是了解机床电器化。那时,他的专业思想已初步确立。在工厂进行一般性了解后,便一头扎进对机床控制的研究中。他跟着专家边干边学,

和专家们一起讨论。经过一次次假设、试验、鉴定,最后终于发现了那台单臂龙门刨低速震动的原因:是导轨研磨及低速调速特性不好形成振荡。这使他切身体会到“真理来源于实践”的科学论断。

毕业实习时,他和其他四名同学来到南京第一机床厂。经过对机床的全面了解和缜密思考,1956年7月,蒋新松写成了《多刀自动车床电器驱动系统》一文,送交毕业考评委员会。

庄严肃穆的毕业答辩开始了。蒋新松经过精心准备。神态自若的第一个进行了公开答辩。他的创造性设计和周密的语言,使他以优异的成绩取得了上海交通大学电机系工企专业毕业证书。从此,他走上了为祖国科学事业而奉献的人生旅途。

8. | 执著的科学迷

1956年,中国掀起了一个向现代科学进军的热潮。

此时,蒋新松面临毕业去向的选择,他毫不犹豫地选择了“去搞科学研究”这条路。蒋新松和其他四名同学被分配到中国科学院自动控制与远距离控制研究所。他到了研究所,就被这崭新的事业吸引住