

中国科技人物丛书



中国桥魂——茅以升

茅玉麟 编著
孙士庆

科学出版社

中国科技人物丛书

中国桥魂——茅以升

茅玉麟 孙士庆 编著

科学普及出版社

内 容 提 要

茅以升是我国著名的桥梁专家、教育家、社会活动家。他在我国的钱塘江大桥、武汉长江大桥等桥梁建设和人民大会堂建设中,以及在我国的教育事业、科普事业上,在与世界各国人民和海外侨胞增进友谊方面,都做出了杰出的贡献。本书以大量生动的事实,记述了他奋斗进取的一生,讴歌了他为科学勇于献身,对事业兢兢业业、孜孜以求,对青少年关怀倍至,对祖国、对人民无私奉献的高尚品德与情操。

本书适合于广大的工人、干部,特别是青少年阅读。

(京)新登字 026 号

中国科技人物丛书

中国桥魂——茅以升

茅玉麟 孙士庆 编著

责任编辑: 李国兴

封面设计: 邓领祥

技术设计: 赵丽英

*

科学普及出版社出版(北京海淀区白石桥路 32 号)

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

北京市燕山联营印刷厂印刷

*

开本: 850×1168 毫米 1/32 印张: 6.875 插页: 4 字数: 130 千字

1991 年 10 月第 1 版 1991 年 10 月第 1 次印刷

印数: 1—5 000 册 定价: 6.00 元

ISBN 7-110-02304-4/TU·25

1957年，茅以升赴英国伦敦参加第四次国际土力学会议，作“武汉长江大桥工程”报告



1956年2月毛主席在怀仁堂接见全国政协三届全体委员（左起第二人为茅以升）



1913年茅以升在南京与家人合影（前排左为其父亲茅乃登，右为其母韩石渠，后排右三为茅以升）



1979年6月茅以升在美国加理基大学，接受该校颁发的“卓越校友”奖章，并将所著《从赵州桥到南京长江大桥》一书回赠该校

1919年茅以升获美国加理基理工学院博士学位毕业照



1937年9月26日，茅以升主持设计建造成中国第一座铁路、公路现代化大桥——钱塘江大桥





1982年10月，茅以升接受美国国家工程科学院第18届年会颁发的外籍院士徽标（前排右二为茅以升）



茅以升同少先队员在一起，孩子们亲切称呼他为“我们的茅爷爷”



茅以升同他的学生、挚友、美籍华人林同炎博士及夫人在一起



茅以升与小女儿茅玉麟合影



茅以升的部分科普著作



茅以升与本书
作者孙士庆合影

《中国科技人物》丛书编委会成员

主 编：陈 泓

副主编：郭正谊(常务) 祝修恒

编 委：(按姓氏笔画为序)

王子光 丘亮辉 刘国雄

吴伟文 陈恂清 金维克

周嘉华 徐 简 张太昌

张晋峰 柳斌杰 陶 嫻

陶世龙

总 序

中国科协组织、编辑了一套《中国科技人物》丛书。从选题看,人物似乎偏重于现代和近代;但因为该丛书是以青少年为主要读者对象,我认为这样很好。

这些人物不全是名人,却都是中国科技精英。他们当中固然不乏我国老一辈基础科学的奠基人和先驱者,也有已进入世界科学殿堂的科学家,更有默默无闻、终生奉献于我国壮丽科技事业的忠诚勇士,还有一些中青年科技发明家和起步跨入社会主义商品经济领域的科技企业家。这些科技人物,虽然所处的时代及其经历不尽相同,但他们绝大多数均以振兴中华为己任,即使于清贫、逆境之中,犹执著追求,自尊自爱,不辱使命。这套丛书不仅真实地写他们创造性的业绩,写他们的成长过程和成才之途,还要写他们超前的科学思想、严肃的科学态度、严谨的科学方法和高尚的品德情操。而后者这一些,正是留给我们青少年(也包括海外炎黄子孙的学子)一份弥足珍贵的财富。在我看来,这方面的内容比单纯传授科学知识,更能给青年读者以深刻的激励、启示和教益。

是为序。

马有庆

1989年3月

序 言

1989年11月12日,我国著名的桥梁专家茅以升逝世于北京。中央领导轸念勋劳,海内外师友、故旧追思遗范,广大青少年更是怀有钦敬仰慕之情,渴望了解他丰富多采的一生。于是,茅以升的小女儿茅玉麟与中年作家孙士庆合作撰写了本书,以寄托追思,启迪后人。

全书围绕茅以升近百年的生命主旋律,深入描写了他一生各个时期为振兴中华、造福人类而建造物质桥、精神桥、友谊桥的感人篇章,生动展现了他矢志不移、奋斗求索的曲折道路,既有立志造桥、跨海求学、早期成才的缘起,又有为祖国近代桥梁史建立第一座丰碑的划时代业绩,更有学术研究、工程教育、科学普及的贡献。本书揭示了茅以升那劈波斩浪、越险夺关的拼搏精神,那兢兢业业、孜孜以求的科学态度。

深信青少年朋友将会从中受到激励与鼓舞,掩卷深思,面向21世纪,架设通向未来的现代化大桥。

卢嘉锡

1991年4月23日

于中国科学院

前 言

“人生一征途耳，其长百年。我已走过十之七八。回首前尘，历历在目。人生之路崎岖多于平坦，忽似深谷，忽似洪涛，幸赖桥梁以渡。桥何名欤？曰奋斗。”

青少年朋友们，驰名中外的桥梁专家、教育家、社会活动家茅以升，生前写下这句精辟的人生哲语，既概括了自己富于传奇色彩的一生，也为后人留下了传世警句。

茅以升围绕“桥”展开了他可歌可泣的人生征途。他给人民留下的丰功伟绩像那钱江大桥、长江大桥一样矗立着。他说过：“要说桥，它的含义很广，在我们生活之中，有物质的桥，还有精神的桥，友谊的桥……。”茅老一生顽强拼搏，不断创新，追求真理，奋斗不息。他用自己的言行为后人建起了一座永不磨灭的“榜样之桥”。他是老一辈科技工作者的楷模，是广大青少年学习的榜样。这榜样之桥引导着青少年走向人生，走向事业；引导着青少年学会做人，学会治学创业。

茅以升在我国教育事业上的贡献，和他在建桥上的业绩一样辉煌。在他一生数十年治学和对青少年的教育中，一贯坚持理论联系实践的学风。他主张先习后学，边习边学，注重以学生为主体，提倡启发式教育，注重让学生动手动脑，反对灌输式教育。在治学实践中他

不断探索,并写下了很多教育改革的论著。他特别关心儿童,重视科普事业。他认为教育儿童热爱科学,使他们从小受到启发,引导他们把献身科学事业做为毕生志愿,长大为祖国建设做贡献。他认为应把科普工作看作是祖国实现现代化的桥梁。他自己是这样想,也是这样去做。他还告诫所有科技工作者、科普工作者,要“保持‘童心’,要把科普事业当做自己的正业而不是副业。”他归纳的学习十六字诀:博闻强记,多思多问,勤于实践,勇于创新。这些对引导青少年朋友从小萌有大志,正确掌握学习方法都大有裨益。

茅以升是时代的骄子,他的一生经历了满清、民国和人民共和国几个时期。在这变革的年代里,茅以升为我们走出了一条先进知识分子成长的道路。我们希望广大的青少年朋友,通过本书,不仅看到茅以升的伟绩和高尚的品格,同时也能进一步了解中国近代史,激发历史赋予我们每个人的责任,争做历史的主人,为祖国为人民贡献一生。

《中国科技人物》丛书编委

张太昌

1991年5月

目 录

第一章 人生帷幕	(1)
一、从镇江到南京	(1)
二、走马灯的奥秘	(6)
三、秦淮河畔立志造桥	(9)
第二章 少年寻路	(13)
一、人贵自立	(13)
二、神笔	(16)
三、剪辫子和闹祭堂	(20)
四、千里求学与“石渠奖金”	(24)
第三章 少年大学生	(29)
一、在辛亥革命的风暴里	(29)
二、引路——成功的前奏曲	(33)
三、梅花香自苦寒来	(36)
第四章 大洋彼岸,异军突起	(41)
一、东方康奈尔与大学城明星	(41)
二、同年攻读两所大学	(47)
三、难忘的“中国夜”	(53)
四、金牌,闪烁着民族之光	(55)
第五章 教授生涯,锐意革新	(61)
一、学生考先生	(61)

二、“习而学”的工程教育创见	(64)
第六章 钱塘三部曲(之一)——建桥	(69)
一、神圣的使命	(69)
二、风波突起	(76)
三、“八十一难”	(80)
四、战起桥成——划时代的里程碑	(85)
第七章 钱塘三部曲(之二)——炸桥	(92)
一、悲歌一曲别钱塘	(92)
二、千里转移“无价宝”	(95)
第八章 钱塘三部曲(之三)——复桥	(102)
一、不复原桥不丈夫	(102)
二、半个世纪的瑰宝	(109)
第九章 天翻地覆慨而慷	(113)
一、智斗汤司令,保护大上海	(113)
二、荣幸参加开国大典	(121)
三、起宏图——天堑变通途	(125)
四、人民大会堂的光辉	(134)
第十章 五洲四海飞架彩虹	(141)
一、欧亚访问传友谊	(141)
二、学生与挚友——林同炎教授	(144)
三、“报国之桥”与“最高荣誉”	(147)
第十一章 泰斗暮年,壮心不已	(152)
一、《从小得到的启发》而启发了新一代	(152)
二、“我们的茅爷爷”	(156)
三、 $6+2>8$	(164)
四、科学与文学结合的巨匠	(167)

第十二章 化作彩虹留人间	(171)
一、生命从 90 岁开始	(171)
二、桥魂归来	(179)
三、未完的故事	(182)
附录	(185)
(一)茅以升同志生平主要简介年表	(185)
(二)茅以升在美国匹兹堡华人协会 欢迎会上的讲话(节选)	(190)
(三)钱塘江大桥诗文选	(195)
后记	(204)

第一章 人生惟幕

一、从镇江到南京

京口瓜洲一水间，
钟山只隔数重山。
春风又绿江南岸，
明月何时照我还？

北宋时期大政治家王安石在这首著名诗篇里提到的京口就是长江南岸的古城——镇江。

春秋时期这里称东方。东汉末年，吴国孙权曾在镇江建都，不久西迁南京，这里才改称京口。

镇江位于长江与大运河交叉之处，与北岸著名的瓜洲古渡遥遥相对，一水之隔，是苏北平原和苏南腹地的水上交通要道。这里自古以来就是兵家必争之地。

那临江平原上拔地而起的三座小山——金山、焦山、北固山，虽无华山之险泰山之峻，却因倚山而建的丹碧辉映的禅宗名刹，以及《三国演义》中“刘备甘露寺招亲”，《白蛇传》中“水漫金山”等历史故事和神话传说，而成为江南风景名胜。北宋科学家沈括晚年选中了

这个山明水秀的地方，修筑梦溪园，写下了科研名著《梦溪笔谈》。

长江流经这里水势浩大，江面开阔。极目远眺，江天一色，烟波浩淼。在苍茫的天水间帆影点点，使天地变得更加广阔无垠。奔腾的长江仿佛消逝在浩瀚的大海里。宋代爱国诗人辛弃疾登北固亭望江兴叹，留下了壮丽诗篇：“何处望神州？满眼风光北固楼。千古兴亡多少事，悠悠，不尽长江滚滚流。”

长江，滋润着神州大地，哺育着中华儿女。

1896年1月9日16时，即清光绪二十一年十一月二十五日申时，一个男婴在母胎中孕育了12个月，伴随着大江东去的阵阵涛声，降临到这座江南古城一家世书家庭。

婴儿生下来手心通红，家里人见状都说他长大后会有福气。孩子的祖父名叫茅谦，是位思想开明、颇有远见的举人。他摸着孩子两只通红的小手给孩子起了个含义深刻的名字叫“以升”，是取“国家升平”之意。然而，祖父耳闻目睹19世纪的中国，清朝政府腐败无能，割地赔款，丧权辱国，置人民于水火之中。神州大地哪来的“升平”景象呢？他只不过是把自己美好的愿望寄托在孙子身上罢了。

茅谦于1894年（甲午年），赴南京参加乡试，中了举人。这年夏秋之季爆发了中日甲午战争，结果以中国惨败而告终。满清政府派李鸿章赴日本签订了丧权辱