

梁衡文集

卷八

人民教育出版社

齊平如學

PDG

梁衡文集

李品林题

卷八

数理化通俗演义

(上)

人民教育出版社

数理化通俗演义

PDG

图书在版编目 (CIP) 数据

梁衡文集 .8, 数理化通俗演义 (上) / 梁衡著 .
北京: 人民教育出版社, 2002
ISBN 7-107-15444-3

I. 梁...

II. 梁...

III. ①梁衡 - 文集②理科 (教育) - 中学 - 课外读物

IV. ①C53②G634.73

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 030445 号

人民教育出版社 出版发行

(北京沙滩后街 55 号 邮编: 100009)

网址: <http://www.pep.com.cn>

山东新华印刷厂德州厂印装 全国新华书店经销

2002 年 12 月第 1 版 2003 年 1 月第 2 次印刷

开本: 890 毫米 × 1 240 毫米 1/32 印张: 11 插页: 2

字数: 210 千字 定价: 31.40 元

如发现印、装质量问题, 影响阅读, 请与出版社联系调换。

(联系地址: 北京市方庄小区芳城园三区 13 号楼 邮编: 100078)



梁衡 1993 年





1984 年创作《数理化通俗演义》时留影。



1996 年 10 月考察古埃及文化，于金字塔下。

《梁衡文集》出版说明

根据“服务教育，繁荣学术，积累文化”的宗旨，我社策划编辑出版了多卷本《蔡元培年谱长编》、《叶圣陶教育文集》、《吴伯箫文集》、《刘征文集》等一批重点图书，在社会上产生了深远的影响，其中不少图书多次荣获国家图书奖、中国图书奖和部委级优秀奖等。在此基础上，我们又策划了一批重点图书，作为“十五”出版规划重点项目。《梁衡文集》即是其中之一。

梁衡先生是著名的新闻理论家、散文家、科普作家和政论家，其作品曾荣获全国青年文学奖、赵树理文学奖、全国优秀科普作品奖和中宣部“五个一工程”奖等多种荣誉称号。他历任《光明日报》记者、中国记者协会常务理事、国家新闻出版署副署长等职，现任《人民日报》副总编辑、中国作家协会全委会委员、人教版中小学教材总顾问。他在繁忙的公务之余从事散文创作和文学理论、新闻理论研究，笔耕不辍，硕果累累。他倡导散文的真实美、自然美，呼吁写大事、大情、大理，并身体力行创作了一批卓有影响的政治抒情散文。他的多篇作品入选全国中小学和师范院校语文教材，闻名遐迩。除从事文学创作外，梁衡先生还以其独特的文风从事政论和科普写作，深入浅出，自成一家，在政论和科普界都有较大影响。

《梁衡文集》由文学、新闻、政治、科学四大类组成，共计九卷。

一、文学类包括散文集两卷、文学创作理论和方法一卷，共计三卷，即：卷一《名山大川》（山水篇）；卷二《人杰鬼雄》（人物人生篇）；卷三《为文之道》（文学创作理论和方法篇）。

二、新闻类即新闻三部曲，共计三卷，即：卷四《没有新闻的角落》（新闻采访篇）；卷五《新闻绿叶的脉络》（新闻写作篇）；卷六《新闻原理的思考》（新闻宏观管理篇）。

三、政治类一卷，即卷七《继承与超越》（干部修养篇）。

四、科学类包括科学史章回小说两卷，即卷八《数理化通俗演义（上）》和卷九《数理化通俗演义（下）》。

人民教育出版社

2002年7月





梁衡 1946 年出生，1968 年毕业于中国人民大学。历任《内蒙古日报》记者、《光明日报》记者、国家新闻出版署副署长、中国记者协会常务理事。现任《人民日报》副总编辑、中国作家协会全委会委员。作品有科学史章回小说《数理化通俗演义》，新闻三部曲《没有新闻的角落》、《新闻绿叶的脉络》、《新闻原理的思考》，散文集《只求新去处》、《名山大川》、《人杰鬼雄》，政论集《继承与超越》。曾获青年文学奖、赵树理文学奖、全国优秀科普奖等。散文《晋祠》、《夏感》、《觅渡 觅渡 渡何处》、《跨越百年的美丽》等入选中小学和师范院校课本。

新平船

PDG

目 录

六版序	白春礼 (1)
五版序	梁 衡 (3)
再版序	叶至善 (5)
初版序 只是一层薄薄的糖衣	梁 衡 (8)

第一回 洞庭湖边屈原问天 金字塔下泰氏说地 ——世界是什么	(10)
--	------

第二回 聪明人喜谈发现 蛮横者无理杀人 ——无理数的发现	(16)
---	------

第三回 举手扬沙欲塞宇宙 立竿见影可测地周 ——人类第一次测量地球	(23)
--	------

第四回 赤身裸体长街狂奔 一对好友海边争论 ——比重与浮力的发现	(29)
---	------

第五回 推动地球不费吹灰力 横扫劲敌才知科学威 ——杠杆原理的发现	(36)
--	------

第六回 老弱妇孺齐上阵 一面镜子退千军 ——凹面镜聚光作用的妙用	(43)
---	------

- 第七回** 秀才见兵有理说不清
敌酋来访芳草掩哲人
——一个科学家的墓碑 (49)
- 第八回** 八龙举首报地动
一骑飞至判真伪
——世界上第一台地动仪的诞生 (55)
- 第九回** 华灯熠熠寿宴威风
阴雾惨惨群愚受惊
——关于月食的一次测报 (60)
- 第十回** 割圆不尽十指磨出血
周率可限青史标美名
——圆周率是怎样算出来的 (65)
- 第十一回** 无名僧天台山上收高徒
智和尚一把尺子量北斗
——世界上第一次实测子午线 (71)
- 第十二回** 黑漆漆长夜待明几点寒星
怯生生新说初出一位巨人
——日心说的创立 (78)
- 第十三回** 砸碎天球探寻无穷宇宙
以身燃火照亮后人道路
——一位科学家的殉难 (85)
- 第十四回** 几声犬吠绞架上死鬼失踪
一豆青灯地窖内活人无声
——第一部人体解剖书的出版 (92)



- 第十五回** 说真话又一伟人烧死
摆事实生理科学终问世
——血液循环的发现 (100)
- 第十六回** 咣当一声千年圣人被推翻
寥寥数语满座论敌皆无言
——自由落体定律的发现 (107)
- 第十七回** 拨云望月天上原来没有天
衣锦还乡明人也会做蠢事
——望远镜的发明 (112)
- 第十八回** 大主教家中宴远客
伽利略罗马上大当
——日心说又一次遭禁止 (118)
- 第十九回** 施巧计巨人再写新巨著
弄是非主教又出坏主意
——力学、天文学巨著《对话》的
问世 (123)
- 第二十回** 假悔罪地球其实仍在转
真宣判冤狱一定三百年
——科学史上最大的一起迫害
案 (132)
- 第二十一回** 佛罗伦萨意公爵难堪
马德堡外德皇帝受惊
——大气压力的发现 (139)

- 第二十二回** 未能观天穷底第谷氏临终相托
盯住火星不放开普勒出奇制胜
——开普勒第一、第二定律的发现
现 (150)
- 第二十三回** 智达宇宙有权立法束众星
贫病一身无钱糊口死他乡
——开普勒第三定律的发现 (160)
- 第二十四回** 千里投书亿万里外猎新星
百年假说一夜之间变成真
——海王星的发现 (168)
- 第二十五回** 河边一梦繁星点点指坐标
船上一觉几个数字缚海盗
——直角坐标系的创立 (174)
- 第二十六回** 无形学院研究无形物
科坛新人脚下有新路
——波义耳定律 化学科学的确
立 (181)
- 第二十七回** 苹果月亮天上地下一个样
痴女傻男你东我西难成双
——万有引力定律的发现 (189)
- 第二十八回** 胡克妒贤皇家学会大失策
哈雷识货又当伯乐又赚钱
——万有引力的公布 (197)
- 第二十九回** 门缝里牛顿玩弄三棱镜
小旅店歌德细看少女郎
——颜色本质的第一次突破 (205)

- 第三十回** 崇上帝巨人甘心当仆人
入歧途半生聪明半生愚
——神是第一推动的妄说 (212)
- 第三十一回** 濡沫相依兄妹深情凝遥夜
度曲为业歌舞妙手掇新星
——天王星的发现 (221)
- 第三十二回** 穷夫妻吵架一脚踢出新纺车
智瓦特发愤廿年造成蒸汽机
——引起世界工业革命的两项大发明
..... (233)
- 第三十三回** 旧学说百年统治终破产
新原理一时沉埋永放光
——质量守恒定律的发现 (244)
- 第三十四回** 绝聪明挥毫落纸成魔方
最勇敢举手向天攫雷电
——电的本质的发现 (255)
- 第三十五回** 一条蛙腿抽动引起风波
两位能人斗法各显神通
——电压的发现 (267)
- 第三十六回** 浪子回头皇家学院得奇士
功夫到处元素家族添新丁
——钾、钠等新元素的发现
..... (276)
- 第三十七回** 惜人才戴伯乐收高徒
妒新秀法拉第遭白眼
——电磁感应的发现 (287)

- 第三十八回** 茶壶煮饺子笨女婿失去讲座
实验加方程物理学登上高峰
——电磁理论的创立 (301)
- 第三十九回** 忽辞世短命人发现电磁波
见讣告有志者发明无线电
——电磁波的发现和使用 (312)
- 第四十回** 千年梦想石头变金何曾见
一朝点破原子本性各不同
——原子论的创立 (322)
- 第四十一回** 孤军深入化学不幸陷困境
天降奇兵物理仗义助其功
——光谱分析法的创立 (332)



六 版 序

以前有句名言：“学好数理化，走遍天下都不怕。”这也是许多崇尚科技、望子成龙的家长对子女的劝导。然而，对很多学生而言，学习数理化却是很枯燥乏味的事情，往往提不起兴趣。兴趣不仅对于学习重要，对于工作亦很重要。纵观古今中外的科学家，成功者无不对探索科学奥秘有强烈的好奇心和深厚的兴趣。仅仅把科学研究充当谋生的手段，就不会有献身精神，也难以有所成就。

梁衡同志的这本《数理化通俗演义》，以栩栩如生的事例，深入浅出的语言，旁征博引的叙述，章回小说的体裁，为读者提供了一部难得的科普读物，为枯燥的数理化知识包上了“一层薄薄的糖衣”。这本书的成功，不需要我在此赘言，从1984年初版至今，已六次再版，多次获奖，就是最好的例证。

作为一名科技工作者，我也写过十几本书，包括几本科普读物。我深知写科普书籍之辛苦，之艰难。所花费的时间和精力，绝不逊于写一本专业著作。科学家写科普书，常常习惯于逻辑思维，而不擅于从形象思维入手，专业名词顺手而出。同时往往囿于学术概念的严谨描述，不取或不擅于使用精妙的比喻和文学的语言，因而可读性较差。英国著名科学家霍金在写作其名著《时间简史》之初，也遇到同样问题。他的书商就对他说：“在你的书中

多一条数学公式，就会失去一部分读者。”由此可见，撰写一本好的科普读物，并不是人人都可为之事。

梁衡同志曾长期从事科教新闻采访，接触很多科学家，了解科学发展史。他对科学文化有很独到的见解。这从本书附录的创作体会中可见一斑。对没有从事过具体科技工作经历的人来说，写成一本科普书并非易事，由此书的几次再版可见他的努力、他的付出和他的收获。

我相信这本书会唤起年轻读者对数理化的兴趣，也许有人会因此改变人生的方向，扬起科学的风帆。更重要的是，无论读者年龄的长幼，职业的差异，都可以从科学的发展史，从科学家的成长史中，汲取科学的营养，感悟和领会科学精神。科学家对破解科学难题苦苦求索的恒心与毅力，为昭示科学真理勇于献身的无私与无畏；逆向思维、敢为人先的创新精神，提携后进，甘为人梯的大家风范，将给我们以深刻的启迪。这在提倡学习科技知识，树立科学态度，弘扬科学精神，掌握科学方法，努力提高全民族科学文化素质的今天，尤其有着重要的意义。

我有幸与梁衡同志在中央党校同窗三月，遵嘱写下以上文字，是为此书六版序。

中国科学院院士

中国科学院副院长 白春礼

中国科协副主席

2002年5月于中央党校

五 版 序

这本书从1984年初版到现在，不觉已过了十一个年头。这期间共出过电子科技版、山东科技版、香港版、台湾版，这次再版算是第五版了。在头版序里我曾说过，本书只是一层薄薄的糖衣，想不到这一点甜味竟十年不散。值此又再版之际，谨向热情的读者表示深深的谢意。

此书写作的本意是想缓解青年人，特别是在校学生的读书之苦。一个人从小到大以至成人，一是长身体，二是长知识。因此社会才设了小学、中学，进行必须的教育。因为我小时候也备尝读数理化之苦，于是就想换一个方法来向青年人讲述那些教师们在课堂上板着面孔讲，在试场上瞪着眼睛考的科学知识。知识既然如饭一样是一种必不可少的东西，也就应该如品美食一样快乐学习。我想为读者找回这乐趣。但是在写作过程中我深为科学家的敬业精神和治学精神所感动，同时又为他们的聪明才智所折服，于是就渐渐浸注进了自己的感情和思考。在乐趣之外增加了情和理，尽量表现他们的献身精神和治学方法。现在想来十多年间读者还忘不了这本书，大概是因为这三点：一是科学发现本身的魅力；二是科学人物和故事的吸引力；三是科学家的治学方法。知识、人物、方法，这正是贯穿本书的三条红线。三线交织。既不同于虚构的小说，也不