

中小学**励志教育**系列丛书

科普先锋

善于思考探索的人

主编 丁伟



 中国地图出版社

中小学励志教育系列丛书

科普先锋

善于思考探索的人

主编
编委

丁伟
薛英祥
刘新建

郝言言
赖吉平

唐文俊
孙爱华

隋珂珂
朱官军

谭英锡
贾卫林

藏书专用章

中国地图出版社
北京

图书在版编目(CIP)数据

善于思考探索的人 / 丁伟主编. —北京: 中国地图出版社, 2012. 3

(中小学励志教育系列丛书·科普先锋)

ISBN 978 - 7 - 5031 - 6441 - 5

I. ①善… II. ①丁… III. ①科学家 - 生平事迹 - 世界 - 青年读物 ②科学家 - 生平事迹 - 世界 - 少年读物
IV. ①K816.1 - 49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 037932 号

主 编 丁 伟

出版发行	中国地图出版社	邮政编码	100054
社 址	北京市西城区白纸坊西街 3 号	网 址	www. sinomaps. com
电 话	010 - 83060966 83060863		
印 刷	三河市汇鑫印务有限公司	经 销	新华书店
成品规格	170mm × 240mm	开 本	1/16
印 张	8	字 数	128 千字
版 次	2012 年 3 月第 1 版	印 次	2012 年 3 月河北第 1 次印刷
定 价	15.60 元		

书 号	ISBN 978 - 7 - 5031 - 6441 - 5/G · 2326
-----	---



前言

在人类历史的长河中，涌现出许多熠熠闪光的人物，其中最灿烂、最耀眼的是科学家。当提到“科学家”三个字时，你首先想到的是谁？是牛顿、爱因斯坦、居里夫人、阿基米德？还是祖冲之、徐光启、钱三强、竺可桢？这些站在科学巅峰的巨子，用自己那非比寻常的智慧、无人能及的毅力与执着，为科学事业勤勤恳恳、无怨无悔地奋斗了一生。

《中小学励志教育系列丛书·科普先锋》用文字和图片，讲述了众多知名科学家一生中最精彩的故事。本套丛书共九册，以富有生活气息的小故事来展示科学家在青少年时期的时代背景，以及他们探索科学真理的艰苦历程。在记述他们的辉煌业绩时，编者注重说明他们性格特点和心理品质形成的过程。这是他们取得成功的基础，也是留给我们享用不尽的精神财富。

这些故事将告诉你，科学家是多么勤奋，惜时如金；这些故事将告诉你，科学家是多么勇敢，知难而进；这些故事将告诉你，科学家是多么谦逊，永不满足；这些故事将告诉你，科学家是多么好学，孜孜不倦；这些故事将告诉你，科学家是多么坚定，捍卫真理。从这些故事中，你可以学到科学家的众多优秀品质，鼓励着你向科学的高峰进军。

不论是留着小胡子的爱因斯坦，还是飘着长髯的达尔文；

不论是金发碧眼的居里夫人，还是透射出睿智目光的钱伟长；不论是在科学的大海边拾贝的牛顿，还是坐在轮椅上探索无限宇宙的霍金；不论是如痴如迷般沉醉于“发明梦”的爱迪生，还是漫山遍野识草辨木的李时珍……不论古今，不分国别，不论专业，不分男女，科学家们无不具备细致入微的观察力、坚韧不拔的毅力、无比深邃的科学思想和可歌可泣的奉献精神。

在科学家的身上，我们还可以看到浓浓的爱心。“炸药大王”诺贝尔对各种慈善事业和科学研究都十分支持，他慷慨捐出自己的大部分财产，设立了“诺贝尔奖金”；林巧稚医生有一个出诊包，包里总是放着钱，以便随时接济贫困的病人；第二次世界大战期间，梁思成教授虽然痛恨日本帝国主义，但当日本即将遭到轰炸时，他把做好标记的地图交给盟军，希望保护日本的文化古城——京都和奈良，被誉为“古都恩人”……本书将带你走近古今中外著名的科学家，用一个个真实的故事，破解一位位科学巨匠成功的奥秘；用一个个感人的事例，为你展现他们勤勉刻苦的求学精神、不畏权势的优秀品质；用一连串生动的故事，诠释科学精神，歌颂先辈风范，展现顶峰风光，激励读者攀登。

本套丛书图文精美、语言凝练，在轻松的小故事中蕴涵深刻的哲理，是孩子们步入科学殿堂的向导，是一套让人受益无穷的励志教育读物。小读者在阅读时，能够与书中的典范人物产生共鸣，受到熏陶，激发志气，坚定自己的人生理想。愿这套丛书成为你的良师益友，愿你能从故事中得到人生的启迪，从科学家那里得到开启智慧宝库的金钥匙。

编者

二〇一二年二月

目 录

扁鹊:	起死回生的战国神医	1
华佗:	虚心好学的名医	5
茅以升:	把“彩虹”架在河面上的人	8
赵九章:	中国动力气象学的创始人	12
谈家桢:	情操和师德的楷模	15
季羨林:	谦虚的国学大师	18
钱伟长:	中国近代力学之父	22
任新民:	中国航天技术的开拓者	26
唐敖庆:	中国量子化学之父	29
吴阶平:	个性少年，医学泰斗	33
邓稼先:	中国原子弹之父	37
杨振宁:	诺贝尔奖华裔第一人	41
伽利略:	仰望天空的科学家	46
波义耳:	把化学确立为科学的人	52
华伦海特:	华氏温度的创立者	56
贝采里乌斯:	现代化学的奠基人	60
雷奈克:	将梦想置顶的医学家	64
莫尔斯:	电报之父	69
法拉第:	自学成才的科学巨星	74
布特列洛夫:	“我就是要当个大化学家”	79
索绪尔:	现代语言学之父	82

玻尔:	物理学上伟大的发现者	85
奥斯特瓦尔德:	物理化学的创立者	88
查德威克:	中子的发现者	93
班廷:	胰岛素的发现、合成之父	97
西奥雷尔:	生物化学领域的妙手	100
奥本海默:	早熟的原子弹之父	103
乔治·伽莫夫:	为他人做嫁衣	106
汤川秀树:	第一个获得诺贝尔奖的日本人	110
杰尼:	现代免疫学的奠基人	113
施温格:	量子电动力学的创始人之一	117
基尔比:	集成电路之父	120

扁鹊：起死回生的战国神医



大人物小档案

扁鹊（公元前407年—公元前310年），姓秦，名越人，战国时期名医。相传著名中医典籍《难经》为扁鹊所著。由于他的医术高超，被认为是神医，所以当时的人们借用了上古神话中黄帝时期神医“扁鹊”的名号来称呼他。后因诊治秦武王病，被秦太医令李醯妒忌杀害。



大发明大贡献



扁鹊奠定了中医切脉的诊断方法，开启了中医脉学的先河。他遍游各地行医，精于内、外、妇、儿、五官等科，应用砭刺、针灸、按摩、汤液、热熨等治疗疾病的方法，被尊为医祖。创造了望、闻、问、切的“四诊法”，是中医学的开山鼻祖。



大名人小故事

相传，扁鹊从小就很喜欢医术，只要一听说哪里有名医，立刻就找到别人家里，软磨硬泡要拜师学医。

有一天，扁鹊听说神仙山的石城院里住着一个叫长



桑君的神医，本事特别大，决心去拜师。他一路跋山涉水，走了九九八十一天，衣服划破了，脚底磨出了血泡，终于来到了石城院的门口。但石城院的大门紧紧关着，屋里传来朗朗的读书声。扁鹊不敢进去打扰，只好在外面耐心地等待，等了整整三天三夜。

第四天清晨，长桑君终于开门出来了。他看到扁鹊这么有诚意，微笑着说：“做我的徒弟，你必须先办三件事。”扁鹊一听长桑君肯收他做徒弟，连连点头答应。

长桑君要扁鹊办的第一件事是到金龙洞里取回一只金蟾。扁鹊来到洞口，看到一条比人的大腿还粗的大蟒蛇，张着血盆大嘴，好像在说：“你再敢向前一步，我就把你一口吞进肚子里。”扁鹊虽然很害怕，但为了拿到金蟾，壮着胆子说：“孽障！我奉长桑君之命进洞办事，还不快快让开！”说来也怪，大蟒蛇一听到扁鹊的训斥，向扁鹊点了点头，便乖乖地爬走了。扁鹊连忙进洞取了金蟾。

第一件事办好后，长桑君点点头，说：“你去鹰嘴石窟采一枝灵芝草回来吧。”扁鹊刚走到洞窟前，忽然跳出一只吊睛白额的大老虎，带着一

股风，呼呼地向扁鹊扑来。扁鹊厉声喝道：“孽障！我奉长桑君之命来取灵芝，还不快快闪开！”猛虎听到呵斥声，立即缩回前爪，甩甩虎尾走开了。

长桑君要扁鹊办的第三件事，就是走遍神仙山，到百姓家中访疾问病。扁鹊不怕艰辛劳苦，走了一村又一村，翻过一岭又一岭，用了整整一年零三个月的时间，终于走遍了神仙山所有人家。

办完这三件事以后，长桑君没有食言，立刻收扁鹊为徒。扁鹊天资聪明，又虚心好学，终继承其医术，成一代名医。

扁鹊学成之后，周游各国，为人治病。有一次，扁鹊路过虢国，见那里的百姓都在进行祈福消灾的仪式，就忙问：“谁病了？”宫中的术士说：“是太子，死了快有半日了。”扁鹊又问：“怎么死的？”术士回答：“太子身体一直好好的，不知怎么的，就突然死了，大夫们都说不出是得了什么病。”

扁鹊来到宫中，仔细观察太子，发现他还有微弱的呼吸，身上还有热气，便断定太子还没有死，只是患了一种突然昏倒不省人事的“尸厥”症。于是，他给太子进行了针灸，不一会儿，太子便睁开了眼睛。扁鹊又用药给太子做了热敷，太子竟然坐了起来。之后，在扁鹊的细心诊疗下，太子很快恢复了健康。从此，天下人传言扁鹊能“起死回生”。

还有一次，扁鹊来到蔡国，桓公知道扁鹊声望很大，就热情地招待了他。扁鹊看到桓公就说：“大王，您有病啊！如果不及时医治，病情就会加重。”桓公听了很不高兴，讥笑扁鹊：“我根本没病！你把没病的人治好，不算什么本事吧。”

过了十天，扁鹊又去见桓公，他发现桓公的气色更差了，就说：“大王，您的病已经到了血脉，不治会有生命危险啊。”桓公还是不信，把扁鹊赶走了。

十天后，扁鹊又去见桓公，说道：“大王的病已到肠胃，不治会更重。”桓公仍不信，且更加不悦了。

又过了十天，扁鹊再去看桓公。这次，他一见到桓公，就赶紧避开了。桓公十分纳闷，派人去问。扁鹊说：“病在肌肤之间，外敷就能治好；病在血脉，针刺、砭石可以治好；病在肠胃，汤药还可以治愈；病若是到了骨髓，那就神仙也救不了了。现在，大王的病已经深入骨髓，所以我也无能为力了。”

五天后，桓公突然卧病不起，忙派人去找扁鹊，发现扁鹊早就逃走了。不久，桓公就病死了。

这个故事说明一切祸患在开始发生时都是极其细微、难于觉察的，如果不注意防范，必将产生由量变到质变的过程，以致最终酿成大害；同时也提醒我们，要避免祸患，必须见微而知著，及早加以提防。桓侯之病正经历了这样一个由隐匿向显著的发展过程。它由腠理而至血脉，由血脉而至肠胃，一时虽未造成彻骨之痛，但病情却在不间断地逐步发展，以致由肠胃至骨髓，发生了根本的转化，最终使桓侯陷入了无可挽回的绝境。此外，桓侯的悲惨结局还告诉我们，认真听取意见是十分重要的；而固执己见，刚愎自用则是取祸之由。试想桓侯若是听取了扁鹊的建议，即使在病入肠胃之时，也还有救治的余地，决不至于丧命。正由于他拒绝了扁鹊的正确建议，才惹下了致死之祸，使扁鹊这样的名医也回天乏术了。



华佗：虚心好学的名医



大人物小档案

华佗（？—208年），东汉末医学家，字元化，又名旉，沛国谯（今安徽省亳州市）人。华佗与董奉、张仲景并称为“建安三神医”。后因不从曹操征召被杀。所著医书已佚，现存《中藏经》，是后人托名之作。



大发明大贡献



华佗精通内、外、妇、儿、针灸各科，尤其擅长外科，行医足迹遍及安徽、山东、河南、江苏等地。他模仿虎、鹿、熊、猿、鸟等禽兽的动态，自创一套名为“五禽之戏”的体操，教导人们强身健体。他还创用“麻沸散”对病人全身麻醉后施行腹部手术，是世界医学史上应用全身麻醉进行手术的最早记载。



大名人小故事

东汉末年，年仅7岁的华佗到一位姓蔡的医生家拜师学艺。见过师傅之后，华佗规规矩矩地坐在一边，等候老师的吩咐。蔡医生医术精湛，远近闻名，前来拜师的人络绎不绝。蔡医生想收一个聪明的孩子为徒弟，决定先考考他们。

他带着孩子们来到院子里，指着一棵桑树问：“我要这棵桑树最高的枝条上的叶子做药引，但我够不着，你们说怎样才能采下桑叶？”

“我爬上去采！”一个看起来很健壮的孩子摩拳擦掌，准备一展身手。

先生赶忙制止：“不！你们还能想出别的办法吗？”

“那就用梯子呗！”一个衣着华丽的孩子说。

“我家没有梯子。”先生摇了摇头。

华佗找来一根绳子，在绳子一头系了一块小石头，然后将它往最高的树枝上一抛。绳子将那根树枝缠住之后，他不费吹灰之力就拉了下来。华佗一伸手，桑叶就轻而易举地到手了。



“好，很好！”蔡医生高兴地点点头。

过了一会儿，他们看见院子里有两只山羊在打架。

蔡医生又出了个难题：“你们谁能让两只羊不再打架？”

几个孩子一齐去拉，结果都没有拉开，自己反倒摔了个嘴啃泥。

华佗压根儿没打算去跟山羊比力气，而是围着桑树转了一圈，拔了一把鲜嫩的绿草。他把草送到山羊面前。山羊见了草，立即顾不上打架了。

“真是个聪明孩子，我很高兴能收你这个徒弟！”蔡医生捋着胡子说。

经过努力地学习，华佗很快在医学上学有所成，声名远播。有一次，他发现一个老先生治好了自己一直无法治愈的疾病，当即决定隐瞒身份到老先生门下拜师学艺，一学就是三年。

一天，老先生外出治病，留下华佗在屋中熬药。这时，来了一个大肚病人，华佗诊断他得的是鼓胀病，给他开了二两砒霜，让他分两次吃。

病人拿了药后，大吃一惊：“啊！砒霜！这不是要我的命吗？”

他走出门，刚好碰到老先生回来了，就赶快上前询问：“先生，我本来就生病了，你的徒弟居然还开毒药给我，诚心想要我的命啊！”

老先生一看方子，哈哈大笑道：“就是这个药方，你放心吃吧，包你药到病除。”

病人走后，老先生越想越疑惑：徒弟怎么会开这个方子来治这种疑难病症呢？我没教过他呀！除了我之外，世上能开得出这个方子的人只有……莫非他就是华佗！

到了这个时候，华佗只好拜倒在地，公开自己的身份。

老先生忙将他扶起来：“华佗啊，你已经是名医了，还到穷乡僻壤来吃苦，认真学艺，真是不容易啊！”

所以后来，老先生便把自己所有的医术都传给了华佗。华佗虚心好学的品质也被世人传颂。

茅以升：把“彩虹”架在河面上的人



大人物小档案

茅以升（1896 年—1989 年），字唐臣，江苏镇江人。土木工程学家、桥梁专家、工程教育家。上世纪 30 年代，由他主持设计并组织修建的钱塘江公路铁路两用大桥，成为中国铁路桥梁史上的一个里程碑。晚年，他还编写了《中国桥梁史》一书，为我国桥梁建设发展作出了突出的贡献。



大发明大贡献

茅以升主持我国铁道科学研究院工作 30 余年，积极倡导把土力学应用到工程建设当中去，为铁道科学技术进步作出了卓越的贡献。在实践中，茅以升为我国培养了一大批科学技术人才。茅以升主持设计并组织修建的钱塘江公路铁路两用大桥，是中国人自己设计和施工的第一座现代化钢铁大桥，是中国铁路桥梁史上的一个里程碑。除此之外，他还参加了新中国第一座现代化大桥——武汉长江大桥的设计和建造。



大名人小故事

茅以升的祖父茅谦为清末举人，思想进步，倾向革命，曾创办《南洋官报》，是镇江市的名士。茅以升出生不久，全家迁居南京。他6岁上私塾，7岁就读于1903年在南京创办的国内第一所新型小学——思益学堂。

在离茅家不远的地方，就是著名的秦淮河。每年一到端午节，人们都要在河里赛龙舟。

在他11岁那年的端午节前，由于去看赛龙舟的人太多了，桥被踩塌了，淹死了很多人。

当时他的眼前，来回闪现着人们掉进河里的悲惨情景。过了好半天，他用颤抖的声音，激动地对父亲说：“我长大了，一定要学造桥，为大家造最结实的桥。”

这就是茅以升少年时的梦想。他从小就为自己规划了一条不同寻常的人生之路。

从那以后，茅以升就注意观察各种桥。他满脑子想的都是桥。不论他走到哪里，只要见到桥，就得从上到下看个够；看书时，只要发现有关桥的段落，就赶紧抄在本子上；只要是看到桥的图画、照片，就像珍宝一样收藏起来。亲友们见到他对桥这样着迷，都觉得很奇怪。可父亲却自豪地告诉大家：“我了解他，他是个有理想的孩子！”

1933年，茅以升终于有了施展抱负的机会。他接到来自浙江杭州的邀请信，请他去主持建造钱塘江大桥，茅以升高兴极了。

1934年，钱塘江大桥开工了。建桥的关键是打桩，为了使桥基稳固，

架起通向科学的桥

——茅以升科普创作精选



需要把 1440 根木桩打入 41 米厚的泥沙里面。但是泥沙层又厚又硬，打重了容易打断木桩，打轻了木桩又下不去。茅以升从用水可以把土冲开的原理中受到启发，抽取钱塘江的江水把泥沙冲出一个深洞，再打入木桩。这样一来，原来一天一夜只能打 1 根桩，用了“射水法”，就能打 30 根桩了。

1937 年 7 月 7 日，钱塘江大桥快要建成时，“卢沟桥事变”爆发了。日寇的飞机多次在茅以升的头顶飞过，对即将“诞生”的钱塘江大桥进行狂轰滥炸。茅以升等人冒着极大的生命危险，日以继夜地加速赶工，终于在 1937 年的 9 月 26 日，建成了钱塘江大桥。



11 月 17 日，钱塘江大桥公路部分全面通车。可是，过桥的几十万人甚至浙江省政府都不知道，脚底下的大桥，已经埋下了足够让他们粉身碎骨的炸药。

就在通车的前一天，南京工兵学校的专家找到茅以升，向他出示了一份南京政府的绝密文件，说：“日本人就要打过来了，如果杭州被侵占，那么大桥就是替他们造的了。”用两年半心血建成的大桥，要被自己炸毁，这是一件多么痛苦的事。然而茅以升毅然地点了点头：“造桥是爱国，炸