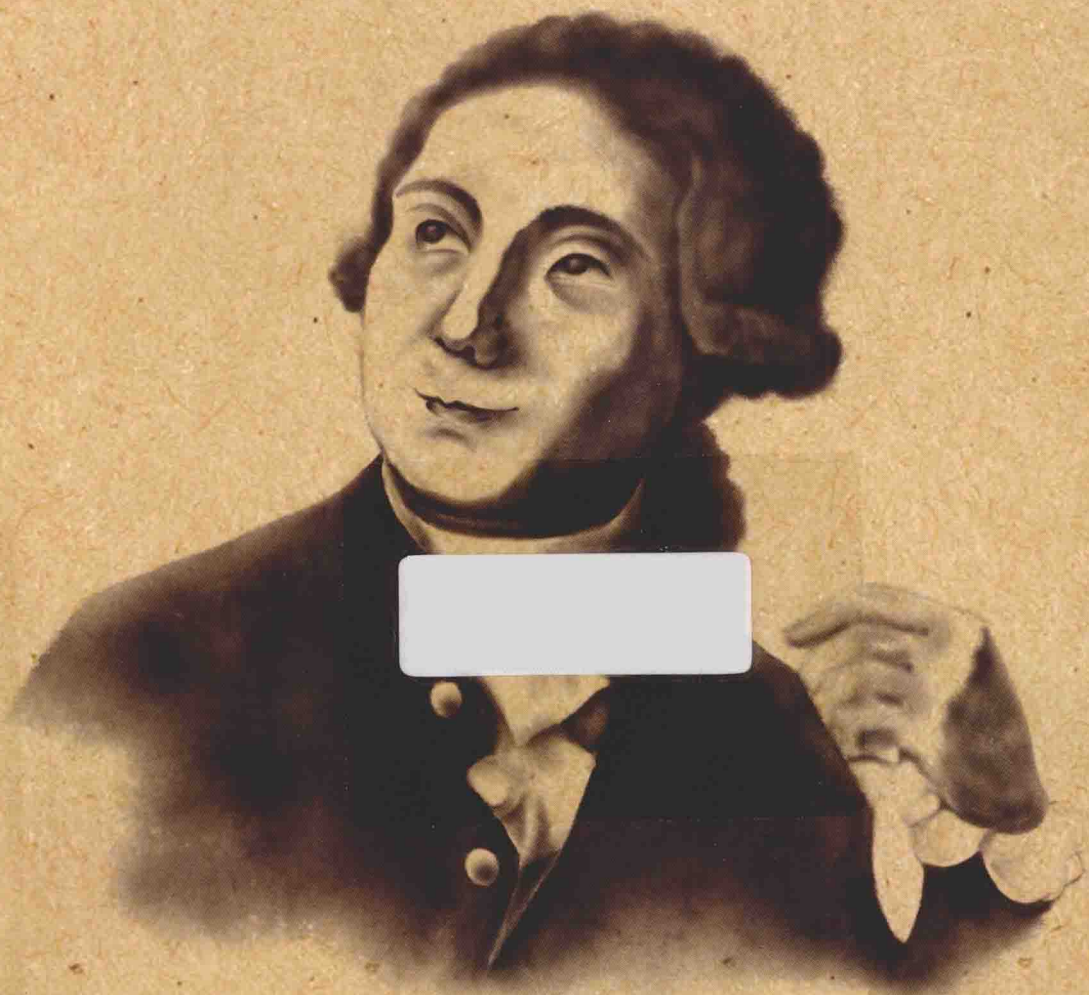


人生第一本励志丛书 大科学家的智慧

梦想的追求

风声水起编委会

高辛 编著



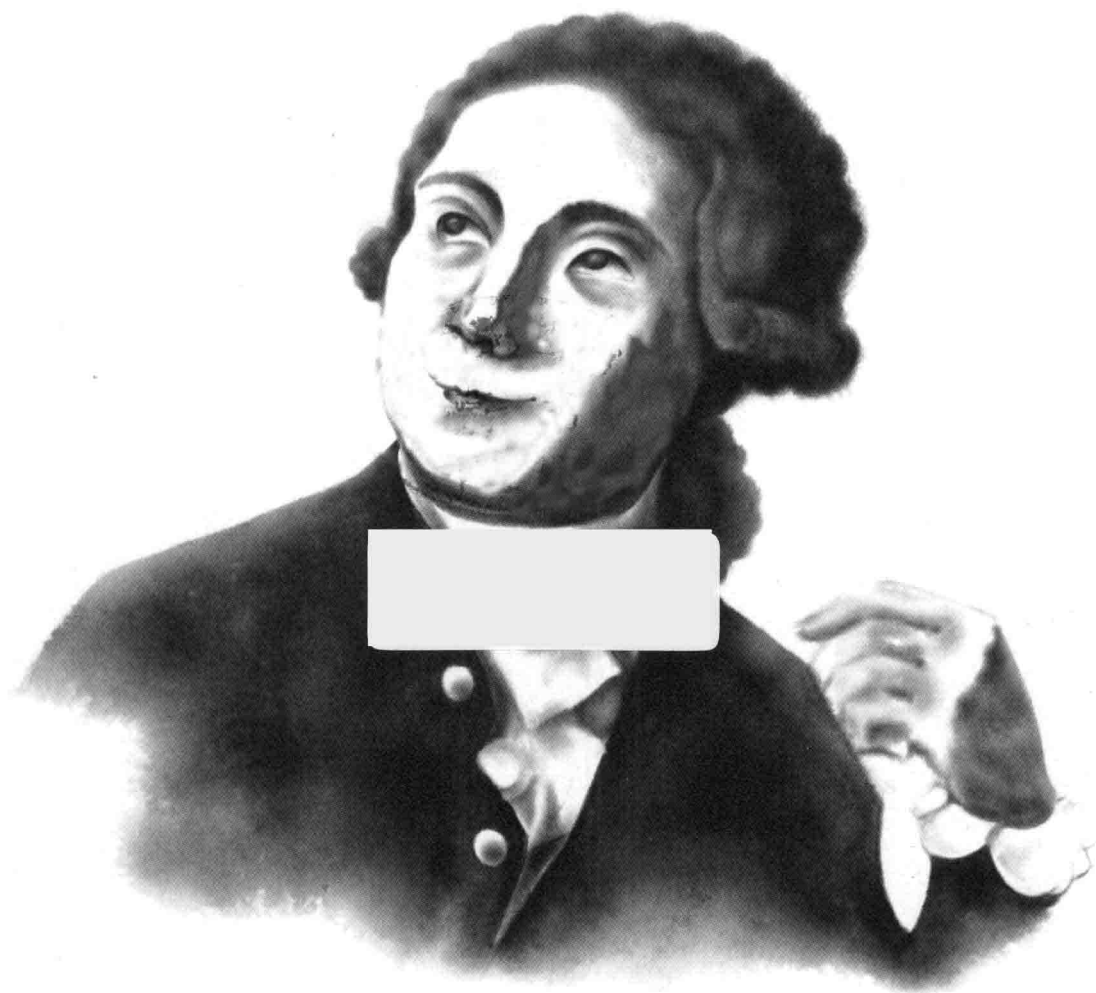
吉林出版集团有限责任公司

人生第一本励志丛书 *MENGXIANG DE ZHUISU* 大科学家的智慧

梦想的追求

风声水起编委会

高辛 编著



吉林出版集团有限责任公司

图书在版编目(CIP)数据

梦想的追求 / 高辛编著. -- 长春: 吉林出版集团
有限责任公司, 2013.1

(大科学家的智慧)

ISBN 978-7-5534-1287-0

I. ①梦… II. ①高… III. ①故事 - 作品集 - 中国 -
当代 IV. ①I247.8

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 304751 号

梦想的追求

高 辛 编著

风声水起编委会(排名不分先后):

主 编:冯 强 刘国伟

副主编:邵成文 张桂元 杨春雷 徐 萍

编 委:万常鸣 王 晶 王文亮 代安荣 包利民 吴文月 陈巧莉 高 辛

出 版 人:吴 红

责任编辑:王红磊 张婷婷

美术编辑:魏 巍

法律顾问:赵亚臣

出 版:吉林出版集团有限责任公司

发 行:吉林出版集团青少年书刊发行有限公司

地 址:吉林省长春市人民大街 4646 号

电 话:0431-86037602

传 真:0431-85678550

邮政编码:130021

封面设计:杨兴成

版式设计:杨 磊

印 刷:长春新华印刷集团有限公司

版 次:2013 年 1 月第 1 版

印 次:2013 年 1 月第 1 次印刷

字 数:85 千字

开 本:720mm × 1000mm 1/16

印 张:10

定 价:19.80 元

ISBN 978-7-5534-1287-0

版权所有 翻印必究

智慧是心灵的灯塔

文/包利民

穿过漫长的岁月河流，许多闪光的浪花依然绽放在我们的心里，悄悄浸润着生命中的所有美好，引领我们的脚步向着更高的地方前行。而那些生生不息的浪花，就是前人留下的智慧；对于少年儿童来说，那是一盏盏闪亮的灯光，温暖着一种勇气和力量。

高尔基曾说过：“地球是属于孩子们的，我们会衰老、死去；而他们正像新的光辉火焰一样燃烧着。”而前人的智慧，就是点燃孩子心中火焰的一颗颗火种。一直以来，我们都四处为孩子收集这些珍贵的火种，以此来点亮他们心中璀璨的希望。而这一套《大科学家的智慧》丛书，却是聚星成月，将古今中外各个领域的大科学家的事迹融于其中，使我们一卷在手，便可尽享智慧的盛宴。这样的一套书，不仅启迪着少年儿童的心灵，更体现出了对下一代的关爱情怀，为正在成长的孩子照亮了无数的美好前景。

这套《大科学家的智慧》共分十册，从各个方面展现了那些伟大人物的优秀品质，从他们的成功之中，我们会发现，智慧竟是蕴含在各种我们曾忽视的细节之中。纵览全书，如徜徉于一片缤纷的花海之中，有着采撷不尽的美好。

从中我们可以看到坚守的智慧。人的一生中总要坚守一些东西，而那些东西是高于生命的。比如信念，比如梦想。有些人之所以不能成功，就是在于没有坚持下去。坚持的过程是一个漫长的等待过程，就像深夜等待黎明，就像冬季等待花开。当年荷兰的一个叫虎克的青年，空闲时间就磨镜片，日复一日的枯燥乏味，他都坚持了下来。他一磨就是60年，终于，他于自己磨出的镜片中，看到了一个人们从未见过的世界，那就是微生物世界。而只有初中文化的虎克，也一举成为巴黎科学院院士，最伟大的科学家之一。他的坚守，换来了世界的改变。

执著是一种坚定的信念，是一种无悔的付出。身处逆境之中，那些

有形无形的困囿，是桎梏也是磨砺。一如蛹在茧内不停地挣扎咬噬，一如种子在泥土的重压下拼命地向上，一如含砂的蚌在痛苦地包容。终有一日，蛹会破茧成蝶飞舞如花，种子会破土而出笑对蓝天，而那只蚌体内的砂，也成了晶莹的珍珠。

选择的智慧也同样重要，选择最合适自己的，才能投入全部的热情与精力，才能更快走向成功。所以，不选择容易的，也不选择最好的，只选择最适合的。而创造同样是大智慧，我们一直在学习、在吸收、在创造。创造是智慧的闪现，“创造就是消灭死”，罗曼·罗兰如是说。创造是人类文明发展的唯一途径，沿着这条路我们走过幼稚，走过丰盈，最终走向生命的极致！

在这十册《大科学家的智慧》丛书里，每一个孩子都能找到一座属于自己的灯塔，都能找到最适合自己的一个方向，都会增长自己某方面的智慧。在那些优秀人物身上，总会有许多让我们茅塞顿开的启示。曾经有人说过：“瞄准星星，总比瞄准树梢打得要高些！”我相信，这些伟大人物的精神气度、理想追求，还有智慧力量，必定会提升孩子们的精神境界和梦想温度，从而使他们在心底播下梦想的种子，在远方竖起闪亮的灯塔。

在这个冬天，身处极北的小兴安岭的群山之中，窗外的雪花正舞出一片无边的寒冷。而面对这样的一套书，每一个文字都温暖着我内心的梦想。是的，那些梦想永远不会消散。我可以想象，当孩子们捧起这些书本时，他们的眼中会有怎样的晶莹，心里会有怎样的感动。

在当今这个纷繁的世界上，各种少儿读物层出不穷，却大多是华丽有余而内涵不足。而这一套智慧之书，却弥补了这种不足，它将启迪心灵、增长智慧放在首位，把那些科学家的经历故事如清泉般送入小读者的心里，让他们的梦想更好地生长；更如一座灯塔，亮在他们前行的路上，给他们以温暖的指引。

感谢这样一套有益的书，也祝福读到这套书的孩子们，愿你们以智慧为指引，一步步走向人生的梦想高地！

目录 Contents

第一章 架起成功的桥梁

少年壮志	2
李国豪与桥梁振动理论	6
劳动者风范	9
永不日落的桥梁梦	12
列车与桥梁	15
中国铁路之父	18

第二章 探求医学的真谛

鼠毒专家	22
一方千金	24
尝尽百草的神医	26

细菌的天敌	28
刮骨疗伤术	31
病毒不可怕	34
中医司令	37
儿子的接种实验	40
挂牌行医	43

第三章 追求真理的骄子

追求真理的科学巨匠	48
小船上的遐想	51
科技强国梦	54
海洋人生	58
神童的家训	61
雷雨中的实验	65
飞行者一号的故事	68
瓦特与蒸汽机	72
东方魔稻	76

第四章 数字世界的奥秘

无尽的追求	80
光辉的旅程	83
特殊的巡游	85
欧洲最大的数学家	88
放牛娃偷听读书	91
科学富国强民	94

第五章 水滴石穿的启示

聪明来自学习	98
物理与绘画	102
三根手指的希望	105
瘸腿的理科生	109
惠更斯与钟摆论	112
金子般的心灵	115
天气专家黄荣辉	118

侯氏制碱法 121

水滴石穿 124

第六章 微观世界的神奇

化学纸牌 128

巴斯德的高效杀菌法 131

量子化学大师鲍林 134

化学之父拉瓦锡 136

道尔顿与原子学说 139

从学徒到科学家 142

柴油机的问世 145

揭开原子内幕的人 148

第四章 数字世界的奥秘

无尽的追求	80
光辉的旅程	83
特殊的巡游	85
欧洲最大的数学家	88
放牛娃偷听读书	91
科学富国强民	94

第五章 水滴石穿的启示

聪明来自学习	98
物理与绘画	102
三根手指的希望	105
瘸腿的理科生	109
惠更斯与钟摆论	112
金子般的心灵	115
天气专家黄荣辉	118

第一章



架起成功的桥梁

◆ JIAQI CHENGGONG DE QIAOLIANG

一座座大桥，有的横跨在黑油油的土地上，有的横跨在波涛汹涌的江河上，有的屹立在蜿蜒陡峭的山石上。正是这一座座高效、美观、引人注目的桥梁建筑物，像一首首永无日落的歌谣，建立起四通八达的交通网，为人类的发展奠定了坚实的基础。

然而这牢固基础的背后，正是一位位桥梁建筑者的艰辛与汗水，以“安全、实用、经济、美观”的出发点为准则，为我国的桥梁建筑史写下了一个又一个壮观美丽的景象。



钱塘江大桥它不仅在我国民族抗击外来侵略者的斗争中书写了可歌可泣的一页，而且它也是我国桥梁建筑史上的一座里程碑，同时它也是我国桥梁工程师的摇篮。而这座大桥经历的一段传奇，也是最令人难忘的。

少年壮志

1907年端午节的那一天，秦淮河两岸人山人海、锣鼓喧天，真是一派热闹非凡的景象。

只见河面上，一个个身材魁梧的水手们坐在五彩缤纷的龙船里，龙船的四周挂着鲜艳漂亮的布匹，水手们有的穿着崭新一色的背心，有的则袒露油光黑亮的上身，处处都彰显着青春的健美。

划龙舟比赛时，只见河面上水花四溅，木桨齐飞，活像一条条真龙在飞掠河面。优秀的水手们，还在船上表演着精彩的节目。有的水手倒立在高高的龙头上；有的水手一个鱼跃从龙头上跳到水里，转眼间捞起人们扔进水里的银子，此时，船上、岸上沉浸在一片锣鼓声、喝彩声、笑声、欢呼声中，一浪高过一浪，这里的人们正在举行别具风格的龙舟比赛。



这时候，附近有一户人家，有一个大约 11 岁模样的孩子却独自一人在家里认真的读书识字、刻苦学习，虽然秦淮河那边常常会传来一阵又一阵的锣鼓声和兴高采烈的喝彩声，就是面对这些，也不可能打动这个孩子的求知心。

茅以升依然安静地坐在书桌前聚精会神的读书，似乎书中的知识早已远远地超过了外面热闹非凡的划龙舟比赛。划龙舟热闹、欢乐的场面，也不可能诱惑这个认真读书的孩子。

突然，有一个经常和茅以升在一起玩耍的小伙伴气喘吁吁地跑了进来，这个孩子一见到茅以升，就上气不接下气地说：“茅以升，不好了，秦淮河上出事了！因为看赛龙舟的人太多了，所以都把文德桥挤塌了。这次幸亏你没有去，如果你站在文德桥上面看热闹，也许你也会掉到河里去的。”

茅以升听了这个小伙伴的话，顿时大吃一惊，连忙站起来问道：“桥不是很结实吗？怎么会塌了呢？”

小伙伴告诉茅以升说：“桥不结实！桥栏杆断了还不算，就连桥面上的几块板都坍了。你知道吗？站在桥上掉下去的人可多了，咱们班还有好几个同学都淹死了。”

这个不幸的消息投进了茅以升小小的心田，在心里立刻激起了千层浪。此时，茅以升站在那里，眼前似乎浮现出了人们在水里挣扎呼救的惨景。他脑海里蓦地闪出一个念头：我长大以后，一定要为大伙儿造一座结结实实的大桥，就是这个坚定的信念，让茅以升在建桥方面取得了卓越的成就。

从此以后，只要茅以升有机会跟大人外出，只要能看到桥，不管是木桥还是石桥，他都会站在那里久久不肯离去，从桥面到桥墩看个够。特别是看到装满货物的火车和一群群的行人从桥上顺利的走过时，他的小脸上立刻就会露出欣慰的笑容。

平时，茅以升经常翻阅古诗古文，只要他看到带有桥的句子和段落，



就会马上认认真真的记在本子上,或者看到有桥的图就要画下来。家里人都感到这个孩子的行动有点异样,他父亲却说,你们不了解茅以升,他长大要当个桥梁专家。

在20世纪30年代,正在兴建中的浙赣铁路要与沪杭铁路相互衔接,需要在钱塘江上架设一座大桥。

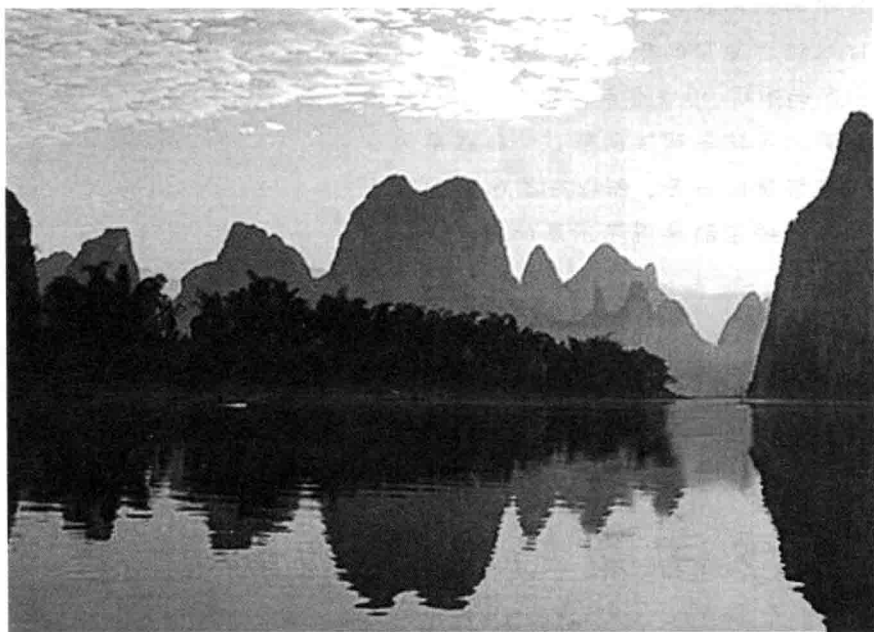
1934年,时任钱塘江大桥桥工处处长的茅以升,受命开始主持这第一座由中国人自己修建的钢铁大桥的光荣工程。

在这之前,在中国的大川大河上,虽然也有一些大桥,但这些都是外国人制造的,比如济南的黄河大桥是德国人修建的,蚌埠淮河大桥是美国人修建的,哈尔滨松花江大桥是俄国人修建的。通过这些,我们可以想象到,茅以升实在是担负着一项前所未有的重任,他要用自己的智慧来证明中国人是有能力建造一座现代化的大桥。

钱塘江又称钱江,这座大桥地处入海口,潮水江流,汹涌澎湃,风波涌起非常险恶,潮头壁立的钱江潮与随水流变迁无定的泥沙是建桥的两大难题。茅以升在建桥过程中,凭借着智慧与追求,克服了许多许多的困难。

1948年3月,全部工程结束,钱塘江大桥又重新飞跨在钱塘江的波涛之上。至此,茅以升主持的钱江大桥工程,前后14年,经历了建桥、炸桥、修桥三个时期,这是古今中外建桥史上从未有先例的事情。

就是因为茅以升这种少年壮志的追求,才出现了桥梁建筑史上的一座可歌可泣的里程碑,影响着一代又一代桥梁建筑者。



►►► 感 悟：

每一个人的心中都有一个追求，在这种追求的指引下，还需要一种坚韧不拔的精神，只有这样，才能在成功的道路上筑下一座让人敬佩的里程碑，涂写一抹最美的亮色。

►►► 名人名言：

一定要造出由中国人自己设计建造的现代化大桥。

——茅以升

►►► 知识链接：

茅以升曾经采用哪三种方法来攻破建桥时的技术难题？

茅以升采用“射水法”“沉箱法”“浮运法”来解决建桥时的技术难题，从而保证大桥工程的顺利施工。



他喜欢研究旧难题和别人尚未涉足过的新问题。他富于开创性，常常能从错综复杂的现象中，敏锐地看到问题的本质，抓住重点，并且以独创的、新颖的手法来解决问题。他的成果闪耀着智慧的光芒，所以在国内和国际领域的桥梁都赢得了很高的威望。

李国豪与桥梁振动理论

李国豪是我国著名的桥梁学家，中国特大型综合性辞典《大辞海》的副主编。

1913年4月13日，李国豪出生在广东梅州一个农民家庭里，小时候的李国豪便对桥梁产生了浓厚的兴趣，他把建桥视为自己的追求目标，立志长大后要成为一名对祖国有用的桥梁专家。

因抗战爆发，李国豪延至1938年才赴德国达姆施培特工业大学留学。1940年，李国豪以优异的成绩获得了双博士学位。1946年6月回国，任工务局工程师，参与了上海都市计划的制定工作。

在20世纪30年代，铁路桥梁在蒸汽机牵引列车通过时的强烈振动及冲击系数问题是一个十分热门的前沿课题，没有人想到要研究像悬索桥这种复杂结构的振动问题。李国豪凭借着艰苦的努力和细心的研究，很快就弄清了悬索桥的自振特性。



20世纪50年代,李国豪又将悬索桥的振动理论推广应用于“拱桥振动问题”。到20世纪60年代,他又承担了结构抗爆的研究任务。结构抗爆问题的本质涉及到钢筋混凝土地下防护结构的弹塑性振动力学、土动力学和爆炸波动力学等领域,这是一个尖端的非线性振动课题。

1978年起,面对我国大跨度斜拉桥日益增多的新形势,李国豪从研究斜拉桥动力分析的有限元法入手,开辟了桥梁抗风研究的新领域。经过多年努力,培养了一批人才,又在桥梁风振理论领域创造性地提出了“多振型耦合颤振”的新概念,澄清了国际上将悬索桥的颤振理论直接用于斜拉桥所带来的一些模糊问题,从而改进了颤振分析的试验方法和数值计算方法,不仅在国内居领先地位,而且也引起了国际工程界的注意。

1988年,李国豪已近古稀之年,但仍壮心不已,兴致勃勃地探索斜拉桥颤振后性能的问题,这是一个从未有人研究过的领域。目的是为了使斜拉桥这一经济合理的桥型向更大跨度发展,最大程度地发挥其抗风潜力。他的理论研究取得了有意义的成果,阐明了斜拉桥颤振后的振动之所以不迅速发散是由于斜缆索的“有效弹性模量”的非线性,而不是实际不存在的所谓“系统阻尼”作用的结果。

在结构振动的领域,李国豪的贡献遍及抗车辆冲击、抗爆炸、抗震和抗风等所有方面的性能。从基于变分原理的近似解析手段到有限元的数值解,李国豪经历了计算机前和计算机后的两个不同时代。他不仅是驾驶经典手法的巨匠,同时也是运用新技术的能手。他始终站在学术界的前沿,指引着科研前进的方向。

在科学研究工作中,李国豪崇尚实事求是的作风和严谨的科学态度。他特别注重理论联系实际,他的理论从不满足于推导和计算,总是力求以模型试验或现场测试来检验修改和证实理论的正确性。同时,李国豪还以百折不挠的精神解决了结构理论中的许多难题。凡是做过他助手的人都深深地为他尊重事实、一丝不苟的科学态度所感动。