



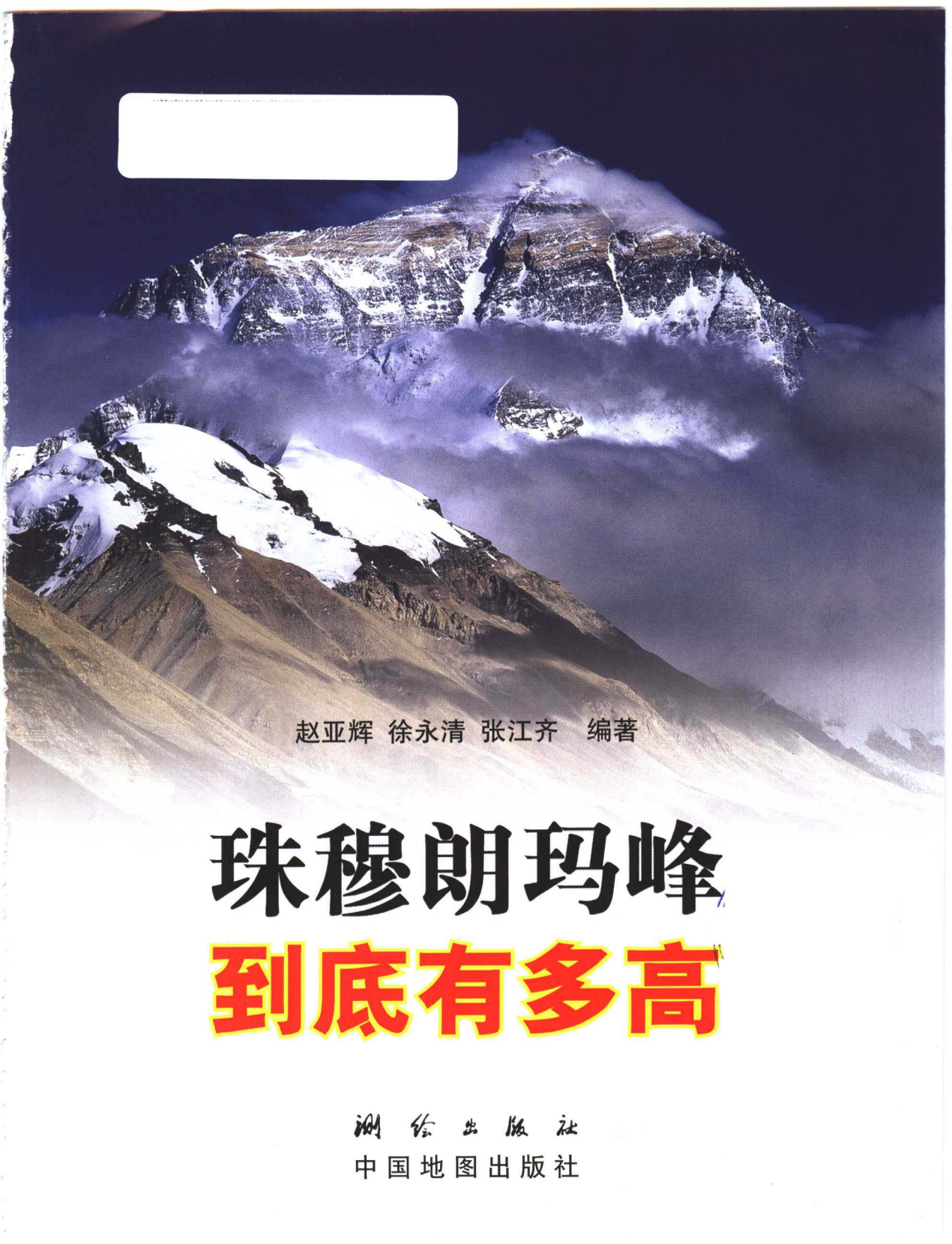
QOMOLANGMA FENG DAODI YOU DUO GAO

赵亚辉 徐永清 张江齐 编著

相识珠峰
了解珠峰
攀登珠峰
再测珠峰

珠穆朗玛峰 到底有多高

测绘出版社
中国地图出版社



赵亚辉 徐永清 张江齐 编著

珠穆朗玛峰 到底有多高

测绘出版社

中国地图出版社

© 赵亚辉 徐永清 张江齐 2005

图书在版编目 (CIP) 数据

珠穆朗玛峰到底有多高 / 赵亚辉等编著. —北京:
测绘出版社, 2005.10
ISBN 7-5030-1281-1

I. 珠... II. 赵... III. 珠穆朗玛峰—测量—普及
读物 IV. P942-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 091252 号

珠穆朗玛峰到底有多高

赵亚辉 徐永清 张江齐 编著

测绘出版社
中国地图出版社 出版发行

地址: 北京市西城区复外三里河路 50 号 邮编: 100045

电话: (010) 68512386 68531558 网址: www.sinomaps.com

北京天顺鸿彩印有限公司印刷

新华书店经销

开本: 787 mm × 1092 mm 1/16 印张: 12.25 字数: 166 千字

2005 年 10 月第 1 版

2005 年 10 月第 1 次印刷

印数: 00001 — 10 000 册

ISBN 7-5030-1281-1/P · 407

定价: 19.80 元

如有印装质量问题, 请与发行部联系



赵亚辉

人民日报记者，首都青年编辑记者协会理事、副秘书长，多次参加重大突发事件的现场采访和报道，曾随远望号航天测量船跨越三大洋，在伊朗巴姆地震灾区抢救重伤员，上西藏阿里海拔6500米雪峰徒步数周，赴印尼班达亚齐采访印度洋海啸重灾区，著有《亲历世纪大灾难》等作品。在2005年珠峰复测行动中，他在一线采访超过百日。



徐永清

1958年出生于北京。1982年起供职于广播和平面媒体。现任中国测绘宣传中心副主任、中国测绘报社社长、《中国测绘》杂志主编。参加2005年珠峰高程测量，从事宣传工作的组织、协调、策划；并作为特派记者赴珠峰大本营等测量一线50多天进行新闻报道。已出版《新视野》、《80年代风华录》、《环境保护在中国》、《长城的崛起》、《拯救与命运》等作品9部。



张江齐

北京人，1964年出生。现任国家基础地理信息中心大地测量部主任，2005年珠峰复测登山测量队队长。参加过中越勘界测绘技术谈判与界标测量工程、雅鲁藏布大峡谷科学考察，获国家科委表彰。著有《穿越雅鲁藏布大峡谷——最后的探秘》等作品。

总策划：白 泊
编 审：文湘北 李国建
责任编辑：徐建春 金 君
整体设计：杨飞羊
摄 影：中国西藏登山队
及(按姓氏笔画排序)
王新光 王 鹏
白天路 刘西宁
任秀波 吴 江
柏华岗 蒙海波

**向为本书出版
提供资料的单位和个人
表示最诚挚的谢意！**

本书未署名资料来源的请作者与本编辑部联系



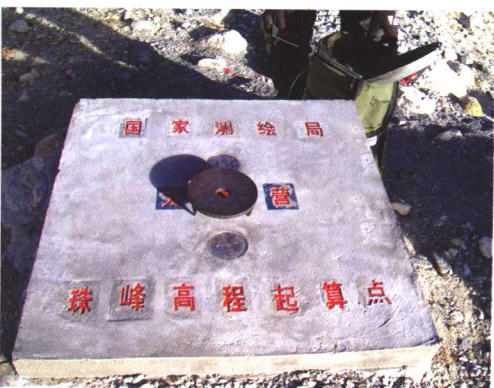
谨以此书献给
2005 年珠峰复测的战友们
和关爱珠峰的人们！



2005 年登顶珠峰



穿越冰裂缝



珠峰高程起算点



2005 年珠峰高程测量纪念碑



高山营地



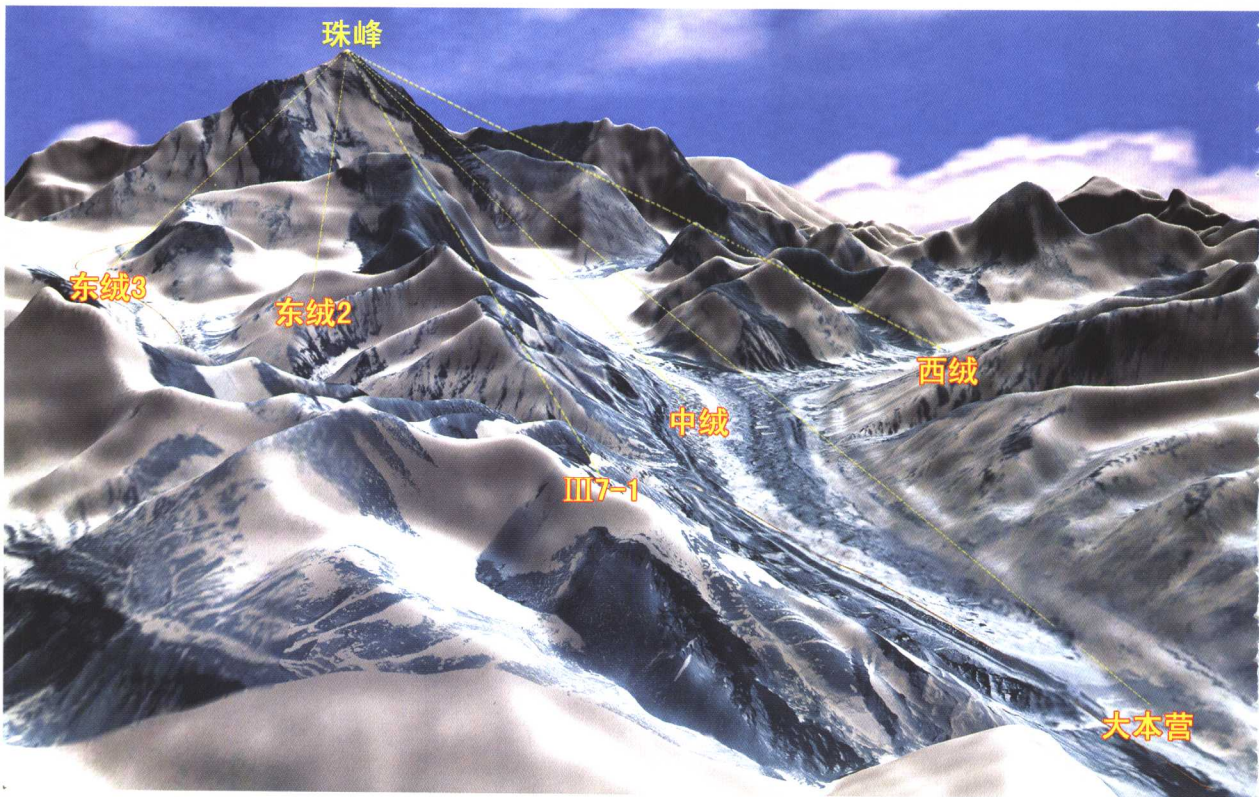
雷达探测仪



洁白神奇的冰塔林

观测



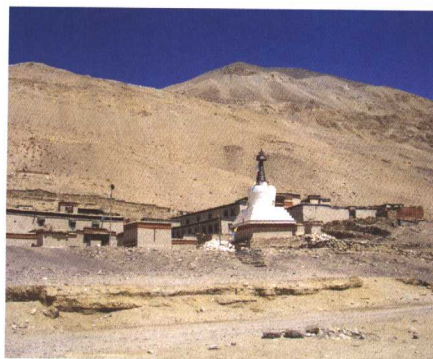


2005 年珠峰交会测量示意图

牦牛运输队



寺庙





序

众所周知，珠穆朗玛峰位于我国西藏与尼泊尔王国交界的喜马拉雅山中段，是我国境内最高峰，也是世界第一高峰，享有“万山之尊、地球之巅”之美誉，更被世人称为“地球第三极”。珠峰整个山体呈巨型金字塔状，威武雄伟，昂首天外，其险峻复杂的地形，瞬间万变的气象，悠长的地质、环境和物种的变迁，历来为科考工作者、探险家和登山家们所向往，为世界各国的地质学家、地理学家、大气学家和大地测量学家所关注。

珠穆朗玛峰到底有多高？这个问题一直为世人所关注。1975年，我国首次测定并发布了珠峰精确高程：8848.13米，得到国际社会的广泛认可。然而由于测量珠峰高程起算面的不同，测高技术的进展，也由于珠峰及其邻近地区地质和气候的变化，珠峰高程在见诸媒体的数字并不完全一致：8848米、8848.13米、8850米……。不同时期、不同国家以不同方式测量珠峰，以及对珠峰高程的多次测量反映了人类对自然的求知探索精神，已成为人类了解和认识地球的一个重要标志。



我国对珠峰高程定期进行复测,就像父母要定期给自己不断成长的子女量量身高,是理所当然的。由国家测绘局牵头组织的2005珠峰高程复测,是我国政府在1975年之后对珠峰高程进行的第二次大规模大地测量。在1966、1992、1998和1999年国家测绘局也曾独立的或是与国际合作对珠峰高程及其相邻地区进行了科学研究。

2005年10月9日,经国务院批准,国家测绘局正式向世界发布了珠峰高程为8844.43米。这次珠峰测量的技术特点是在采用经典大地测量技术的同时,还采用了GPS和激光测距等技术;采用了雷达测深技术,以测定珠峰峰顶岩面冰雪层的厚度;此外,还在该地区进行了相当密度的重力测量和GPS水准。因此2005年珠峰高程测量结果应该更加精确可靠。对于珠峰及其邻近地区的地学研究、深化人类对该地区的自然和环境规律的认识具有相当重要的科学和现实意义。

2005年珠峰高程复测,凝聚了我国测绘科技工作者的智慧和汗水,凝聚了中国登山科考队员不畏艰险、勇攀高峰的科学探索精神。2005年珠峰高程测量的成果不仅向世界彰显了中国测量珠峰高程的权威性,展示了我国大地测量技术的先进水平,同时也首次实现了将测绘科技和大众传媒的有机结合。从这层意义上讲,2005年珠峰高程复测本身已经成为面向大众传授科学知识、探索地球奥秘的播种机,珠峰高程复测的公众价值也已演变成面向大众的科普活动,必将激起人类关注自然、关注科学、关注环境、关注生命的热情与渴望。





经过数月的精心组织和紧张工作，这本《珠穆朗玛峰到底有多高》在全社会的期盼与等待中终于由测绘出版社、中国地图出版社正式出版了。该书以通俗易懂的大众化语言、独具匠心的摄影图片，从历史、地理、登山、科技等四个方面向读者展现了珠穆朗玛峰的地质演变及其高程测定的真实面目和全过程。

《珠穆朗玛峰到底有多高》这本书内容生动、图文并茂、通俗易懂、可读性强，是近年来不可多得的一部优秀科普作品。该书的几位作者，都是2005年珠峰高程测量活动的亲历者和躬行者。他们虽然刚刚走下珠峰，还未洗去一路的劳顿和艰辛，但强烈的历史责任感和事业心以及社会的热切期盼，促使他们责无旁贷地立即拿起手中的笔向大家介绍珠峰，使大家认识珠峰、了解珠峰。我想读者沿着作者的攀登足迹，一定可以领略到《珠穆朗玛峰到底有多高》所带来的丰富的科学知识和精神营养，帮助我们揭开珠峰的神秘面纱、解答心头的疑问，身临其境地感受珠穆朗玛峰的世界第一高度。

陈俊勇

2005年10月于北京

本文作者陈俊勇为中国科学院院士，国家测绘局原总工程师，1975年珠峰高程测量计算组组长，2005年珠峰高程测量技术顾问。



敬礼，珠穆朗玛峰！亿万斯年，沧海桑田，高山仰止，地球之巅。你是印度板块与欧亚板块撞击升腾的雄伟金字塔，你屹立于喜马拉雅山脉中部的世界第一高峰，祖国骄傲的“第三女神”。

敬礼，珠穆朗玛峰！煊赫辉煌而又高深莫测，百多年来，人类几十次测量你的身高，你的历史就是一部测绘技术发展史。公元1975年，中国人首次将红色觐标竖立于峰顶。公元2005年，中国人又以高新科技再次登顶测量，向世界宣布你最精确的高程数据。

前言

敬礼， 珠穆朗玛峰！

敬礼，珠穆朗玛峰！曾几何时，追问你的过程，展现了人类用生命与心血勇攀高峰，探索自然奥秘的奋斗过程，一轮又一轮追问，获得的一个又一个“答案”，让你愈加神秘莫测，愈加魅力四射。

敬礼，珠穆朗玛峰！大自然的鬼斧神工，天然的地质与生物博物馆，登山家膜拜的神似祇，探险者眷恋的憩园，科学探索的圣殿。你是一阙无尽的长歌，你是一部渊博的辞典，且让我们应和你古老而年轻的旋律，掀开你浩繁而生动的卷帙……





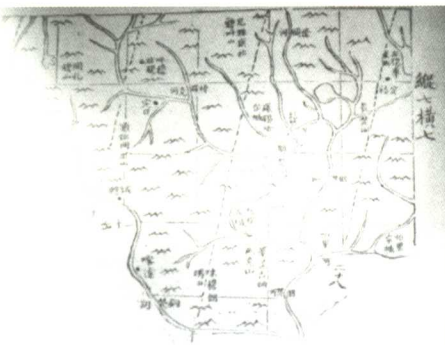
目录

序

前言

相识珠峰.....1

287年前的一天，一幅与众不同的巨型地图平铺在紫禁城太和殿的青砖地上。已届迟暮之年的清圣祖康熙皇帝望着这幅经过多年测量才绘制成的《皇舆全览图》，心中感慨万千。那时的康熙皇帝并不知道，正是这幅地图，悄悄揭开了人类认识“地球之巅”的历史。在之后的数百年间，人类在不断地向“地球之巅”发起追问，珠峰的历史从此与人类息息相关。



第三女神——珠穆朗玛峰.....3

珠峰另外的称呼——萨加玛塔与埃佛勒斯峰.....4

中国人最早发现和测绘了珠穆朗玛峰.....6

最早记载珠峰的文献.....8

遍布珠峰的历史遗迹和文化遗产.....11

珠峰儿女保卫边疆之战.....12

第一次测量珠峰的故事.....14

珠峰历史与测绘息息相关.....15

中国六次测量珠峰.....17

8848.13 米，中国人测出的精确数据

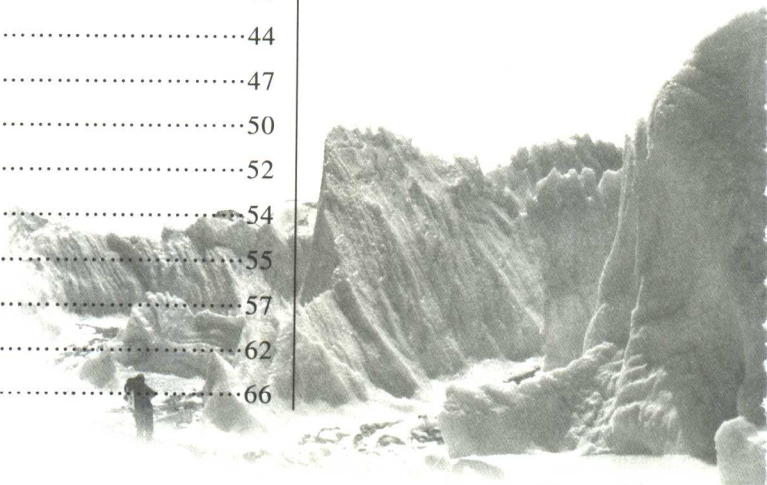
——1975 年珠峰测量.....19

第一个觐标现在哪里.....21

了解珠峰.....23

所有到过珠峰的人都有一种特殊的感受，这里与我们现实生活中的世界完全不同，似乎隶属于另外一个天际。珠峰的世界，单纯圣洁，雄伟壮丽，气象万千，神秘莫测。她高耸于万峰之上，挺立于天地之间，记载着地球变迁的印记，容纳着生物传承的奥秘。她是一部神奇的大百科全书，蕴含着太多的秘密，等待着人类去认识和了解。

珠峰曾经是海洋.....	25
喜马拉雅山脉和青藏高原的崛起.....	26
地球上高峰最密集的地方.....	28
世界第三极的极点.....	29
世界最高峰的演变历程.....	31
大自然塑造的壮丽金字塔.....	33
一峰高耸，群峰竞秀.....	35
长高，还是在变矮.....	38
俏立高山冰塔林.....	40
正在退缩的冰川.....	41
独特神秘的旗云.....	44
地球上最美的谷地.....	47
生态环境拉响警笛.....	50
沙尘暴吹向珠峰.....	52
“黑雪”从天而降.....	54
独具特色的自然保护区.....	55
四次综合科学考察.....	57
珠峰科考五大课题.....	62
中国科学家在青藏高原.....	66





攀登珠峰.....69

在珠峰大本营旁边，有一个不到20米高的小山包。小山包上是几十平方米的小平台，静静地摆放着一些石堆和石碑，这就是攀登珠峰遇难者的墓地！这里没有遗体，没有骨灰，没有绿草和鲜花，甚至没有一件遗物。但是，这里有不屈的灵魂，有永恒的精神。



珠峰攀登之最.....	71
第一个登顶珠峰的人.....	73
第一个从北坡登顶珠峰的人.....	75
第一个登顶珠峰的女性.....	78
第一个从北坡登顶珠峰的女性.....	80
珠峰攀登史上的第一.....	81
最擅长攀登珠峰的夏尔巴人.....	84
举世登顶几人.....	87
中华登顶英雄谱.....	89
登顶珠峰次数最多的人.....	90
长眠珠峰的登山者.....	92
五洲游客上珠峰.....	93
五月，登山成功的季节.....	96
冲顶，凌晨出发.....	98
登顶珠峰要几天.....	100
攀登珠峰路线15条.....	102
惊心动魄的“第二台阶”.....	103
我国测绘工作者的珠峰登山记录.....	105
登山装备的学问.....	106