

九死一生 成就攀登珠峰壮举 | 风餐露宿 览尽雪山幽谷奇观

科学探险家的足迹

乐在

奇峰幽谷间

高登义 陈芳烈 / 丛书主编 高登义 / 著

北京市绿色印刷工程——优秀青少年读物绿色印刷示范项目



中国工信出版集团



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
http://www.phei.com.cn

科学探险家的足迹

乐在

奇峰幽谷间

高登义 陈芳烈 / 丛书主编 高登义 / 著

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有，侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

乐在奇峰幽谷间 / 高登义著. — 北京: 电子工业出版社, 2016.10
(科学探险家的足迹)

ISBN 978-7-121-29836-3

I. ①乐… II. ①高… III. ①探险—世界—青少年读物 IV. ①N81-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第208281号

策划编辑: 刘 欢

责任编辑: 王树伟

文字编辑: 吕姝琪

印 刷: 中国电影出版社印刷厂

装 订: 中国电影出版社印刷厂

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路173信箱 邮编: 100036

开 本: 720×1000 1/16 印张: 14 字数: 291.2千字

版 次: 2016年10月第1版

印 次: 2016年10月第1次印刷

定 价: 59.00元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系, 联系及邮购电话: (010) 88254888, 88258888。

质量投诉请发邮件至zlts@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至dbqq@phei.com.cn。

本书咨询联系方式: 252278256@qq.com

丛书序 Introduction

由笔者和陈芳烈主编、电子工业出版社出版的八册丛书《科学探险家的足迹》隆重问世了，可喜可贺！

这八本书包括张孚允教授的《探秘动物 50 年》、程彤教授的《揭开托木尔峰的面纱》、李明森教授的《挺进羌塘高原无人区》、张继民高级记者的《探险警示录》、张晓东研究员的《国际救援传奇》、金雷高工的《北极熊的眼睛》、周长进副教授的《江河溯源》及笔者的《乐在奇峰幽谷间》。

我是这套丛书的发起者，一直渴望我国科学探险界的朋友们把自己一生的科学探险经历、科学收获及人生感悟写作出版，为新一代科学探险工作者和户外探险爱好者留下宝贵的科学财富和精神财富。这也是本丛书出版的初衷吧！

《科学探险家的足迹》丛书是我国知名科学探险家根据自己科学探险考察中的经历及其科学成果撰写而成，具有鲜明的原创特色。丛书中的故事都是科学探险家的亲身经历，他们的户外探险经验与教训都是每位作者的亲身感受，于读者颇为有益。全套丛书图文并茂，情节跌宕，文笔生动，令人掩卷难忘。

《科学探险家的足迹》丛书最先出版的《探秘动物 50 年》是年逾八十的张孚允教授和杨若莉教授毕生探秘我国动物的亲历，50 万字的长篇科学普及著作吸引我在三天内从头至尾通读了一遍。张教授一生经历的艰难与风险，以及他一次次化险为夷的遭遇，令我感叹，令我钦佩！张教授一生为我国动物资源调查奉献多多，为研究鸟类迁徙规律做出了开创性的贡献，从中我们可以潜移默化地得到不少人生的启迪，学到不少野外探险和动植物的知识……目前，张教授仍然在科学普及的田野里踏踏实实地耕耘着。

与张教授的大作一样，其他七部作品也各有自身的特点和风格，它们从不同的侧面、不同的角度展示了自然界的千姿百态，以及探险家们不畏艰险、勇于探索的精神境界。

程彤教授的《揭开托木尔峰的面纱》记述了1977—1978年中国科学院、国家体委、解放军总参谋部和国家测绘总局联合进行的天山最高峰——托木尔峰地区登山科学考察的来龙去脉。作者以自己的亲身经历描述了科学探险中的动人故事，剖析了多次历险的经验与教训。

李明森教授的《挺进羌塘高原无人区》是我国科学家在平均海拔高度5000米左右的高原上长年累月艰辛考察研究的实录，是探索我国青藏高原自然资源的代表作。

新华社知名高级记者张继民所著《探险警示录》一书，是这位记者探险家、科学探险家多年野外实践的结晶。他以自身或以队友屡屡遇险与避险的真实经历，有针对性地发出各种警示，足以称得上是一部野外探险求安的指南。

张晓东研究员的《国际救援传奇》介绍了我国国际救援队从首次奔赴阿尔及利亚地震救援，再到印度洋海啸的世纪大救援、巴基斯坦大地震救援的艰险经历，特别是我国救援队员不怕困难、不畏艰险的高风亮节，展示了我国救援事业的成长历程。

周长进副教授的《江河溯源》把我们带入了澜沧江、长江、黄河源头去探秘源头的地理位置，剖析我国主要河流源头在水资源平衡中的重要科学意义，去领略欣赏我国大江源头的雄伟壮丽风光。

金雷高工的《北极熊的眼睛》题目非常吸引人，难道你不想从北极熊的眼睛中探索北极未知的秘密吗？诸如，北极与中华子孙的渊源，北极因纽特人的神奇历史，北极化石猛犸象和北极之王北极熊等奇特动物的故事。

笔者的《乐在奇峰幽谷间》记述了作者长期生活工作在珠穆朗玛峰、横断山脉和雅鲁藏布大峡谷等高山峡谷中科学探险的日日夜夜经历，通俗地阐述了科学探索成果的点点滴滴，潜移默化地探讨了“知天知己其乐无穷”的人生感悟……

从科学实践中发现新的科学认识，新的科学认识再回到科学实践中去检验，去提高认识，如此不断循环，逐渐把人类对于未知世界的认识推向新的高度，与此同时，科学家自己也不断地丰富着自己的科学人生。

热爱自然科学的朋友们，读一读这些科学探险家的科学故事和科学人生，吸取其中对你有益的营养，愿你们在科学的道路上不断前进！

户外探险爱好者朋友们，看一看这些科学探险家的户外探险经历，体味一下他们的户外探险感悟，愿你们从中获益，愿你们在户外探险道路上越走越宽广！

青少年朋友们，走进大自然，认识大自然，既是培养我们热爱自然、热爱自然科学的重要途径，也是陶冶我们感受人与自然和谐相处的必由之路。衷心希望你们沿着前一辈科学家的足迹，不断实践，不断创新，为逐渐实现我们的中国梦添砖加瓦、奋斗终生！

高义

Preface 序

自1966年以来，由于我国青藏高原科学考察事业的需要和攀登珠穆朗玛峰（简称珠峰）、南迦巴瓦峰等国家登山任务天气预报的需要，我曾经8次赴珠峰、5次赴南迦巴瓦峰及雅鲁藏布大峡谷、4次赴横断山脉、1次赴天山山脉科学考察。



在我的科学考察经历中，曾经在珠峰冰塔林里考察迷路历险，在横断山脉和天山山脉翻车受伤，在西藏定日遭遇土匪袭击，在返回珠峰途中汽车抛锚后，受命徒步40千米赶回绒布寺大本营求援救助，在中尼边境夜间围捕过糟蹋老百姓庄稼的棕熊……

在我从事中国山地环境气象学考察研究中，设计建立了许多特殊气象观测站，取得了一些科学成果。

为了登山天气预报需要和观察研究珠峰对于副热带西风急流的影响，我们在1975年4~5月坚持每天施放无线电探空气球6~8次。为了观察研究珠峰北坡下降风，我们在海拔5400~7007米设立三个气象站，认识了它的成因是珠峰北坡特殊冰雪表面分布的结果；1975年的珠峰登山科学考察使我患了肝炎病一年。为了观察研究珠峰背风波动，我们想方设法取得了珠峰背风波在三个不同高度的资料，在海拔5700米日以继夜地奋斗15天，平均每人体重减少5千克。为了观察研究天山山脉对于中小尺度系统的影响，我们在南天山、中天山和北天山之间建立高空气象站，每天等时间隔施放6次无线电探空气球。为了观察研究沿着雅鲁藏布江下游水汽输送的情况，我们在雅鲁藏布江下游及其支流河谷建立5个高空气象站，发现了青藏高原四周向其腹地输送水汽的最大通道……

这些观察研究成果是用我们的青春热血日以继夜地奋斗换来的，是我们坚持“实践—认识—再实践—再认识”的科学研究道路的结果。

在这些科学探险过程中，蕴涵了我们为祖国科学事业艰苦奋斗的故事，这些故事饱含认识大自然规律的科学思维、方法和科学人生。

在青藏高原奇峰幽谷中观测研究很苦，但苦尽甘来的滋味其乐无穷。

亲爱的读者们，我真心愿意以《乐在奇峰幽谷间》中真实的探险故事和珍贵的照片与你们分享科学探险苦尽甘来的乐趣！

高义



目录 Contents



第一章

历险珠峰冰塔林

机遇降临去珠峰	2
三年怕吃鸡罐头	8
忍饥受惊求救援	12
队员冻伤大风口	20
历险珠峰冰塔林	26
火速抢救李玉柱	34
充气喷火“吻”胡须	40
珠穆朗玛一青松	46
巧计观测背风波	56
队员无人不减肥	62
雪夜飞奔摩天岭	66
朋友遇险心如焚	70

第二章

为大峡谷正名

疑入仙境“桃花源”	78
雨夜勇闯老虎嘴	84
带病考察易贡湖	90
云雾缭绕神仙境	96
趋车过河遇惊险	100
藏汉同胞情谊重	106
苦尽甘来有发现	114
为大峡谷正名	122
然乌湖畔听松涛	128
无情未必真豪杰	134
红豆杉下有趣事	142



第三章

横断山脉考察历险

夜深北国现奇幻	150
横断山脉考察历险	156
加措拉奇遇赤狐	166
梅里雪山山难教训	172
夜驱狗熊保平安	178
天山脚下友情深	182
绒布寺沧桑巨变	188
特殊环境下的科学考察	194
翻山越岭取资料	202
虎跳峡翻车搬救兵	208



第一章

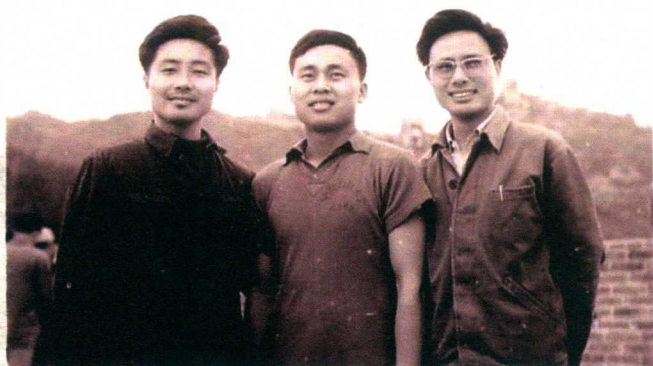


历险珠峰冰塔林

机遇降临去珠峰
三年怕吃鸡罐头
忍饥受惊求救援
队员冻伤大风口
历险珠峰冰塔林
火速抢救李玉柱
充气喷火“吻”胡须
珠穆朗玛一青松
巧计观测背风波
队员无人不减肥
雪夜飞奔摩天岭
朋友遇险心如焚

机遇降临去珠峰

1965年12月19日晚，在北京中关村中国科学院地球物理研究所大楼的一个办公室里，第二研究室党支部副书记找我谈话。当天，我接到通知后，走进党支部副书记的办公室。我刚刚走进办公室，副书记立即把门关上，严肃地对我说：“这是一项绝密级的科研任务。”



▲作者（中）与党支部副书记许有丰（左）在八达岭

一句话让我的心紧张了起来，我不自觉地立正听命，就像《红岩》中的陈岗正在接受江姐布置任务一样，期待着副书记给我布置任务。

“组织上决定，派你参加明年的珠穆朗玛峰科学考察。”

知道了要接受的任务，我紧张的心总算稍为安定下来。

副书记似乎看到了我心情的变化，进一步加强语气说：“这次任务需要两年时间。为了保证这项绝密任务完成，组织上要求你在执行任务期间不许与家人、亲友通信。”一句话使我的心跳加剧了。

“这么绝密啊！”我刚闪过这个念头，副书记立即问我：“能做到吗？”

“能做到！”我不加思索地回答。也许是多年来所受教育的反应，也许是有感于组织上对自己信任的感动吧。

机遇与基础

在中国科学院地球物理研究所一千多位科学工作者中，1966年珠穆朗玛峰科学考察绝密任务落在了作者一个人头上，这对作者是一个机遇，每一个人都会有不同的机遇。然而，能否把握机遇，却不是每一个人都相同，其条件之一就是本人的基础条件了。因此，每个人都应该为自己储备尽可能丰富的基础条件，以应对随时出现在自己面前的机遇。以珠穆朗玛峰科学考察为例，健康的身体条件、相当的科学知识储备和善于与人团结合作等条件应该是必备的基础。

对于户外探险爱好者来说，要安全圆满地进行户外探险，必须平时注意锻炼身体，储备户外探险知识，储备户外探险的物质条件。

副书记很高兴，拍拍我的肩说：“好好干，不要辜负组织对你的期望！”之后，副书记简单地向我交代了明年珠穆朗玛峰科学考察的主要任务——考察研究珠穆朗玛峰地区的天气气候特征，并让我随时等候组织的通知。

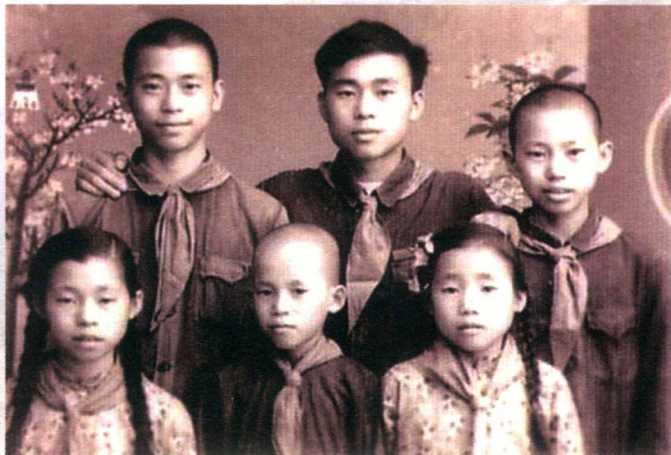
当晚，我既兴奋，又感动。在地球物理所一千多人中我被组织选中去执行这项绝密任务，我真有点“受宠若惊”。我虽然不很清楚对执行“绝密”科研任务人员的政治面貌要求，但像我这样地主家庭出身的共青团员，能够参加这项“绝密”科研任务，确实令我感动。

有不少记者曾经问我：“为什么1966年的珠穆朗玛峰科学考察是‘绝密’任务？为什么会挑选你去执行这个‘绝密’科研任务呢？”

后来据我所知，这个任务当时之所以“绝密”，是因为1960年5月25日我国登山队于夜间登上珠穆朗玛峰顶时未能拍下登顶照片，国际登山界中的资本主义国家不予承认，为了有把握让世界承认我国登山队攀登珠穆朗玛峰成功，必须在1967年登顶成功时拍下录影和照片后才公布消息，在此之前必须保密。至于为什么挑选我，我无从得知。也许是我身体好，能胜任高海拔地区工作；也许是我大学的学习成绩好，能完成这项科研课题；也许是我能听组织的话，能绝对保密……

在我执行此项任务期间，我不折不扣地执行了组织上的规定，没有告诉

▼ 我的部分兄弟姐妹们，后左为登智弟



家人和亲友，因此家里人到处打听我的消息。事后知道，弟弟登智在打听我的下落时还闹出了笑话。一天，弟弟在四川大邑县城遇见一辆写有“中国科学院”字样的卡车，他赶忙去问司机：“请问，你知道高登义在哪儿？”司机愕然：“他是哪个单位的？”“他是中国科学院地球物理研究所的。”弟弟回答。司机是个老师傅，笑着说：“中国科学院大得很，不知道。”

后来，当弟弟告诉我这件事时，我对他说：“科学院有好几万人，很难彼此认识。即使同在一个研究所，好几百人，也不一定都认识。你所遇见的那辆汽车很可能是中国科学院长春光机所在四川大邑县的三线基地的车，长春光机所的司机哪里会知道我呢！”

我要参加珠穆朗玛峰科学考察的消息很快为我所在的共青团支部书记雷孝恩知道了。支书是我大学的同班同学，他想利用一个周六的晚上为我召开欢送会。

欢送会在地球物理所大楼最顶层的 401 房间举行，第二研究室的年轻人几乎都参

▼ 大学同学在 1966 年春节为我去珠峰送行（右一为雷孝恩）



加了。团支部书记雷孝恩同学主持欢送会。他说：“同志们，我们团支部的高登义同志要参加明年的珠穆朗玛峰登山科学考察，这是一项光荣而艰巨的任务，这也是我们团支部的光荣。”说到这里，大家为我鼓掌。“今晚的欢送会是团支部组织的，大家自愿参加。”

老同学接着说，“我代表团支部希望高登义同志圆满完成这一光荣任务。”团支书讲完后，同志们即兴发言，祝贺、希望、关切之情洋溢其间，令我感动。北京大学毕业的周家斌同志是位诗歌爱好者，即兴写了一首诗为我送行，其中有两句“高登去登高，豪气冲云霄。”我至今还记忆犹新。正是由于他这首诗给我留下了“高登”的爱称，至今在我所的老同志中广为流传，就连我的老师叶笃正先生也叫我“高登”。

然而，欢送会正在进行时，党支部副书记突然出现了，他立即中止了这个会，理由是，绝密任务不许公开举行欢送会。大家只好扫兴而去。不知是因为老同学雷孝恩没有事先向党支部副书记请示，还是这项任务真的“绝密”到这种程度，我不知道，但它却让我在心里铭记：必须小心地执行这项“绝秘”科研任务。

在参加1966年的珠穆朗玛峰科学考察后，我的人生也发生了较大的变化。

我在大学期间学习的专业是“天气动力学”，我的毕业论文是叶笃正先生指导的《大气运动中风场与气压场相互适应的分析研究》，是偏重于数值分析的理论性工作。然而，在1966年珠穆朗玛峰科学考察结束后，我在两位老师叶笃正先生和陶诗言先生的指导下，发表了四篇论点较新的论文。之后，由于中国科学考察研究的需

▼ 叶笃正老师75华诞与作者合影留念



▼ 陶诗言先生为我珠峰考察论文精心修改



要，我一直从事我国科学考察研究工作，先后在珠穆朗玛峰、天山托木尔峰、横断山脉、南迦巴瓦峰、西太平洋、南极、北极等地区进行科学考察，走上了一条大气科学研究的新道路。正如陶诗言先生所说，算得上是我国“大气科学考察的先行者”。

因此，参加1966年的珠穆朗玛峰科学考察是我科学研究道路上的转折点。它使我

▼ 白雪皑皑的珠穆朗玛峰



走向了“实践—认识—再实践—再认识”的科学考察研究道路，为我提供了科学探险的广阔世界，提供了亲近大自然的无数良机，也让我在与大自然的亲密接触中经历了铭刻于心的风风雨雨的故事。

只要我力所能及，我还会乐此不疲地继续这样走下去。

首先登上珠穆朗玛峰北坡的中国人

1960年5月25日凌晨，中国登山队王富洲、曲银华、贡布从珠穆朗玛峰北坡登上了珠穆朗玛峰，成为世界上从北坡登上珠穆朗玛峰的第一批登山家。然而，由于是夜间登顶，没有拍摄在珠峰顶峰的活动照片和录像，因而，世界上一些国家不承认中国人攀登珠穆朗玛峰顶峰的纪录。

作者曾经分析研究1960年5月25日和5月26日后的珠穆朗玛峰的气象条件，撰文论证，珠穆朗玛峰5月25日的降水和高空风条件都完全宜于攀登顶峰，而5月26日至30日的降水和高空风条件都不宜于攀登顶峰，这正是中国登山队5月25日成功登顶的佐证，也是印度登山队5月26日从珠穆朗玛峰南坡攀登顶峰失败的气象条件证据。印度气象学家也曾撰文指出“1960年5月26至30日的大风雪是印度第一次珠峰探险失败的原因”。



▲ 珠穆朗玛峰及其西北侧的系统卷云