

从雅鲁藏布大峡谷到斯瓦尔巴德，
从珠穆朗玛峰到北极荒原，
中国第一位登临地球“三极”的科学家
与天之涯、海之角心灵对话。
留下探险者永不停息的足印，
与寻梦者奔腾炽热的心……



北极 梦幻

高登义 → 著

MengHuan
BeiJi



少年儿童出版社



江苏工业学院图书馆

藏书章

高登义→著

MengHuan

BeiJi

梦北极

少年儿童出版社

图书在版编目 (C I P) 数据

梦幻北极/高登义著. —上海: 少年儿童出版社,
2005.1

ISBN 7 - 5324 - 6350 - 8

I. 梦... II. 高... III. 北极—青少年读物
IV. P941.62 - 49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 111993 号

梦幻北极

高登义 著

宫超陈峻 整体设计

责任编辑 刘蔚 美术编辑 赵晓音

上海世纪出版集团	开本 890 × 1240 1/32
少年儿童出版社出版发行	印张 6
200052 上海延安西路 1538 号	2005 年 1 月第 1 版
易文网: www.ewen.cc	2005 年 4 月第 2 次印刷
全国新华书店经销	印数 5,101 - 9,100
上海书刊印刷有限公司印刷	

网址: www.jcph.com

电子邮件: postmaster@jcph.com

ISBN 7 - 5324 - 6350 - 8/I · 2270 定价: 19.00 元



高登义简历

高登义，中国科学院大气物理研究所研究员、博士生导师、中国科学探险协会主席。我国知名的高山、极地、海洋气象科学考察专家。中国第一个完成地球三极(指南极、北极和青藏高原)科学考察的人。

曾获1987年度国家自然科学一等奖，1995年全国先进工作者，1997年全国优秀科技工作者。

科普著作有《极地探险》、《科学研究的圣地》、《与天知己其乐无穷》、《地球“四极”奇趣》、《南极圈里知天命》、《乐在珠峰》、《亲近地球之巅》等。

高登义感言—— 与天知己

十多年来，我与我的同行们七次进入北极斯瓦尔巴德地区。北极的冰天雪地，北极的洁地蓝天，北极的风云雨雪，北极的冷暖干湿，北极的鸟兽鱼虫，北极的一草一木……逐渐为我们认识，逐渐与我们的灵魂、良知融为一体，我们逐渐成为朋友，结为知己。我和我的同行们一样，苦在北极，乐在北极，情系北极，心系北极。我们和北极的友谊与日俱增。

愿我们和北极的友谊与天共存，
愿我们的胸怀和自然界一样宽阔坦诚。

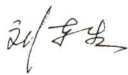
序

在庆祝我国极地科学考察事业 20 周年之际,《梦幻南极》和《梦幻北极》两本姐妹篇问世,这是少年儿童出版社与我国极地科学家共同献给我国极地科学考察事业开展 20 周年的一份厚礼,是关心我国极地科学考察事业者值得一读的两本好书。

两本姐妹篇的作者高登义和颜其德研究员曾经多次到达南极和北极地区从事科学考察和科学建站工作,为我国极地科学考察事业做出了重大贡献。在南极科学考察方面,颜其德研究员参加了 1984—1985 年我国长城站的建站工作,并于 1981 年起多次赴南极地区科学考察;高登义研究员参加了 1988—1989 年我国南极中山站的建站工作,并于 1984 年起参与了南极科学考察研究工作。在北极科学考察方面,颜其德研究员参加了 1999 年我国政府组织的北极海域科学考察;高登义研究员自从 1991 年以来曾经 7 次来到北极斯瓦尔巴德群岛及其邻近海域从事科学考察研究和探索科学建站工作。两位作者以他们参加极地科学考察研究的亲身经历、以他们对于极地科学事业酷爱的心而创作的《梦幻南极》与《梦幻北极》,是他们用心血凝聚而成的珍品。

两位作者在他们的姊妹篇中提到的南极中山站和长城站以及北极斯瓦尔巴德群岛,也是我曾经去科学考察过的地方,读起来很有感情,很容易共鸣。另外,两位作者还介绍了南极和北极地区不少基本知识和一些新的科学成果,这对于热爱和关心南极与北极的人们也颇有教益,值得一读。

中国科学院院士
中国科学探险协会名誉主席



2004 年 10 月

序二

※ 中国极地人的情怀 ※

高登义和颜其德同志在少年儿童出版社出版了互为姐妹篇的《梦幻北极》、《梦幻南极》两本书，作为曾与他们并肩从事过极地科学考察工作的同行与朋友，我向他们表示由衷的祝贺。

高登义和颜其德两位都是在我国享有盛誉、成就卓著的极地科学考察专家。高登义同志是我国第一个登临地球三极——南极、北极、珠穆朗玛峰的中国科学家，并且在大气物理研究领域和“三极”探险事业中颇有建树。颜其德同志长期从事海洋与极地科学考察与研究，亲自参与了1984年我国第一个南极科学考察基地——中国南极长城站的策划与建设，并且担任中国首次南极越冬考察队队长，在新建成的长城站坚持第一冬科学考察，以后又多次赴南北极科学考察。现在，他们两位将自己在南北极科学考察的经历和感受用图文并茂的科普形式、散文的纪实笔法写下来奉献给广大读者，实在是一件很有意义的事情。从中，读者可以感悟到中华儿女在冰雪大陆建立中国第一个南极长城考察站时所表现出的迎风斗雪、团结协作、顽强拼搏、爱国奉献的“南极精神”，在北极斯瓦尔巴德群岛建立中国第一个民间北极科学考察站的过程中付出的不懈努力；可以体会到中国科学家们在严酷而壮丽的极地环境中与大自然的亲密接触；一起分享他们在极地科学考察中的丰硕成果、探险艰辛和趣闻轶事，以及在特殊的极地自然环境中人与自然关系的思索。由于书中附有科学家在极地拍摄的大量来之不易、极具视觉效果的照片，与书中精彩的内容相得益彰、相映生辉，因而使全书显得真实可信，文采斐然，又生动直观。

《梦幻北极》、《梦幻南极》既是抒发中国极地人情怀不可多得

的佳作，又是向青少年读者普及极地科学知识、传播科学与人文精神的一次有益的尝试。随着我国综合国力的不断增强、科技水平日益提高，我国的极地科学考察事业必将会长足发展；而保护极地自然环境、加强极地科学研究、和平利用南北极资源，使之造福人类、福荫子孙，是世界各国必须共同应对的挑战。因此，我希望这两本书在青少年朋友和广大读者心中播下一颗希望的种子，将来能有更多的人投身到极地科学考察的伟业之中。

借此机会，我向全力支持这两本书出版的少年儿童出版社的编辑和领导致以真诚的谢意！

中国科学院院士
国家气象局局长 秦大河

2004年10月

引子：北极的呼唤	1
----------------	---

第一章 走进北极

走进北极圈：这里是北极吗？	6
初看北极：斯瓦尔巴德酷似青藏高原	10
援救冰岛科学家	12
第一次上浮冰考察	13
在北极浮冰上展开五星红旗	16
在浮冰上的6天6夜	18
在“南森”号考察船上	21
从《北极指南》中看到了《斯瓦尔巴德条约》	26
与挪威科学家讨论建立中国人的北极科学考察站	28
参加“斯瓦尔巴德未来2000年”讨论会	30
建立新的合作关系	31
采集北极的树叶化石	34
和刘东生先生一道赴北极考察	36
浮冰历险	41
参加“《斯瓦尔巴德条约》75周年”纪念活动有感	44
中挪科学家合作的一条道路	48
斯瓦尔巴德趣事点滴	54
国际北极科学城新奥尔森	60
斯瓦尔巴德州的首府朗伊尔宾	62
探险英雄阿蒙森	66
罗伯特·赫曼森其人	67
斯瓦尔巴德条约	71

第二章 梦幻北极科学站

挪威朋友的提示	74
加入国际北极科学委员会	75
欢迎来斯瓦尔巴德建站	77
科学事业与企业相结合	78

众人拾材火焰高	79
北极科学站落成典礼	84
北极的“中国热”	87
挪威朋友的祝贺	90
斯瓦尔巴德科学考察点滴	96
北极冰川大气观测与气候变暖	100
享受寻求化石的快乐	102
斯瓦尔巴德考察一日	103
可爱的动物朋友	112

第三章 初识北极

北极与人类的关系	122
北极的基本知识	130
极地形成假说	132
极光	133
北极的晚霞	136
斯瓦尔巴德与青藏高原	140
北大西洋暖流与北极上空的臭氧低值区	147
北大西洋暖流与中国旱涝有关	149
北极湖芯里的学问	151
北极之王——北极熊	154

第四章 北极与华夏子孙

公元前华夏民族与北极的历史渊源	168
“东方朔是中国和世界上最早到达北极的人”	170
“谢清高是随同英国库克船长	
探险北极冰海边缘的第二位中国人”	171
“康有为是中国探访北极的第三人”	172

后记：精心呵护这片净土	174
-------------------	-----

附录：近代中国人北极科学探险大事记	176
-------------------------	-----

引 子

※ 北极的呼唤 ※

记得是在1985年的夏天，中小学的孩子们放暑假了，所里要我给本所职工子弟讲一讲科学考察。我讲了关于1975年的珠峰考察和1984~1985年的南极日本昭和站考察，并给孩子们放了幻灯片。孩子们很高兴，提出了不少有趣的问题，我都很快地回答了。



■ 南极朝阳下的企鹅

记得有两个问题给我的印象很深，因为我回答起来有困难。一是“北极也有企鹅吗”，一是“你下一步打算去哪儿”。当时我还没有去过北极，但我知道北极没有企鹅，至于“为什么北极没有企鹅”，对这个孩子们脱口提出的问题，我如实地告诉他们：“我回答不了。”在当时，根据我已有的知识，北极和南极的自然环境条件非常相似：寒冷的气温，冰天雪地的环境，北冰洋与南大洋的浮冰与冰山……我也只能问自己：为什么北极没有企鹅？至于下一步打算去哪儿，我真的没有想过。我的回答显得迟疑。孩子们立即敏捷地问：“高叔叔，想去北极吗？”

从那时起，为了“北极为什么没有企鹅”这个问题，我翻阅了不少参考书，请教过不少学者，却没有太满意的答案。大部分回答基本上是什么“食物链不同”、“环境条件也有差异”……然

而，当我再进一步问“食物链如何不同”、“环境条件主要差异在什么地方”的时候，我似乎总是听不明白对方的回答，我总是感觉没有找到真正的答案。

不过，著名的地质环境科学家刘东生先生的一种“假说”似乎还有某些道理。刘先生这样说：也许，在若干年以前，现在生活在南极的企鹅和北极的北极熊，它们都生活在基本相同的地区，友邻相处。突然，在某一个时期，地球板块分裂，分裂的地方正好在企鹅与北极熊生活的地区，这次分裂把绝大部分企鹅和绝大部分北极熊分裂在两块不同的板块中。随着时代的推移，那绝大部分企鹅生活的地球板块中，企鹅一代代繁衍下去了，而只有极小部分的北极熊就逐渐消失了；与此相反，在另外一块绝大部分北极熊生活的地球板块中，北极熊一代代繁衍下去了，而只有极小部分的企鹅就逐渐消失了。这就是“为什么现在的南极没有北极熊，而北极没有企鹅”的一种“假说”。

这种假设并不能说是找到了问题的答案，但我从这个过程中学到了一些有关北极的基本知识，了解了一些有关北极与全球气候环境变化关系的研究状况，对北极产生了兴趣。“何时我也能赴北极进行科学考察呢？”我问自己。

机遇降临到了我的头上。

■ 北极之王——北极熊





■ 叶新教授

1990年夏天，我的一位学生邹捍在挪威卑尔根大学地球物理研究所师从 Y. Gjessing 副教授的时候，Y. Gjessing 是挪威卑尔根大学地球物理研究所的一位极地气象学和冰川学家，曾多次赴南极和北极考察，发表了几十篇有关北极与南极气象学和冰川学的论文，而我当时正担任我所“高山、极地、海洋气象实验室”主任，两次赴南极考察，多次赴青藏高原科学考察，我们之间有相当多的共同之处。

在 Y. Gjessing 副教授访问我们的研究所期间，他和我分别作了关于“极地冰川气象学在挪威研究进展”和“中国山地气象学考察研究进展”的报告，双方都对对方的工作有兴趣。从我们的交谈中得知，Y. Gjessing 副教授是挪中友好协会的主要成员，1975年曾访问过北京，他一直保存毛泽东诗集的挪威—中国文字对照本，保存着一些歌颂毛泽东的录音带。在他这次访问中国期间，他希望我把他的姓 Gjessing 翻译成中文，我认真思索后译为“叶新”，并告诉他“叶”是我的老师叶笃正院士的姓，他高兴地对我说：“太好了！叶教授是国际知名气象学家，是世界气象学界泰斗罗斯贝的学生，罗斯贝教授曾在挪威卑尔根工作过两年。”这充分显示了他对中国的友好。他还向我多次表示了对青藏高原气象学与冰川学的浓厚兴趣。当时，我们之间虽然没有签订任何合作协议，但在高山与极地气象学方面有很多共同的兴趣。

1990年12月，我收到了 Y. 叶新教授的正式邀请，我将参加1991年7~8月由挪威、前苏联和中国、冰岛科学家参加的北极科学考察，我在北极科学考察期间的费用由叶新教授支付。

北极科学考察的机遇就这样降临到了我的头上。





走进北极圈：这里是北极吗？

初看北极：斯瓦尔巴德酷似青藏高原

援救冰岛科学家

第一次上浮冰考察

在北极浮冰上展开五星红旗

在浮冰上的6天6夜

在“南森”号考察船上

从《北极指南》中看到了《斯瓦尔巴德条约》

与挪威科学家讨论建立中国人的北极科学考察站

.....

梦幻北极

第一章 走进北极

DI YI ZHANG ZOU JIN BEI JI

※ 走进北极圈：这里是北极吗？ ※

1991年7月28日，星期日，挪威卑尔根大学的Y.叶新教授和我一道从卑尔根乘飞机飞向北极斯瓦尔巴德群岛。据叶新告诉我，我们将要在通索（Tromsø）转机，在那儿需要停留5个多小时。

在从卑尔根到通索的途中，眺望飞机舱外，阴沉沉的天飘着小雨，没有什么值得拍照的，本来就很疲倦的我迷迷糊糊地睡着了。经过大约5个小时，在当地时间下午2时左右，飞机在通索安全着陆了。

位于挪威本土北部的通索，其地理位置接近北纬70度，已经进入了北极圈。我们下了飞机后，我环顾四周，不禁惊讶了：郁郁葱葱的森林，绿油油的草地，把机场包围其中。“这里是北极吗？”我真想问问叶新教授，但我还是止住了心中的问题，想多看看再说。

热情的叶新教授早有安排。他租了一辆车，带着我漫游通索。据叶新说，租金是一天900克朗（克朗是挪威货币的单位，当时与中国的人民币面值差不多），任你开多远。我们开车去了通索西北部的三个岛和峡湾的风景区，参观了挪威本土最北部的通索大学、通索气象台，足足开了500多千米。在蒙蒙细雨中，我们的车沿着一个又一个的峡湾，穿梭在密林中，让我饱览了北极地区的奇特风光。

其一，“峡湾”与“河口”。在我们参观的过程中，似乎有一条河流入海湾。我随意地问叶新教授：“这条河的名字叫什么？”叶新笑了，说：“这不是一条河，这是一个峡湾。”当叶新说到“峡湾”这个英文单词“fiord”时，我听起来比较困难，又请叶新教