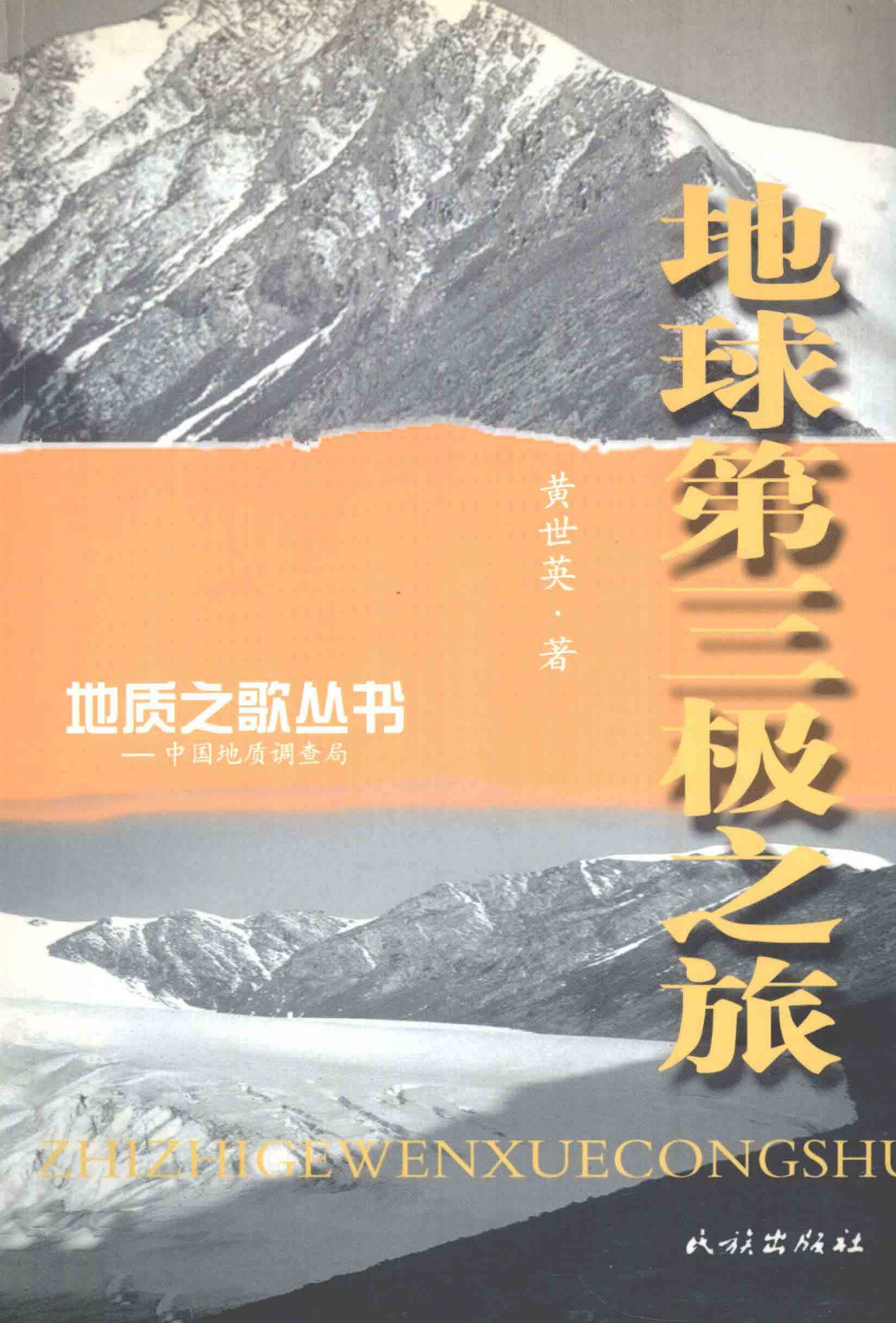




地球第三极之旅

黄世英·著

地质之歌丛书

— 中国地质调查局

ZHIZHIGE WENXUE CONGSHU

民族出版社

地球第三极之旅

地质之歌丛书

黄世英/著

图书在版编目(CIP)数据

地球第三极之旅/黄世英著. - 北京:民族出版社,2002.7

(地质之歌丛书/王达主编)

ISBN 7-105-05135-3

I. 地... II. 黄... III. 报告文学-作品集-中国-当代 IV. I25

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 050561 号

民族出版社出版发行

<http://www.e56.com.cn>

(北京市和平里北街 14 号 邮编 100013)

束红工作室微机照排 迪鑫印刷厂印刷

各地新华书店经销

2002 年 7 月第 1 版 2002 年 7 月北京第 1 次印刷

开本:880×1230 毫米 1/32 印张:9.125 字数:188 千字

印数:0001-3000 册

序

伴随新世纪的鼓声，拉开了我国新一轮国土资源大调查的序幕，中国地质调查局应运而生，肩负起地质大调查的历史重任。

地质大调查实施三年来，取得了丰硕的成果。海洋地质调查维护着国家的权益，天然气水合物这一新能源的勘探有可能缓解未来的能源危机，国家急缺矿产的找矿突破在一定程度上奠定了我国社会的可持续发展，三峡工程、青藏铁路等重大工程的地质勘察保障了国计民生，长江、黄河中下游环境地质的调查将促进人与自然的协调发展，青藏高原空白区的地质填图、几个时代古生物的研究成果正在深化人类对生命起源与演化的认识。这些佳绩，涉及资源与环境两大主题，事关人类生存、社会发展，意义重大。

人类社会的发展史，就是自然资源的利用史。人类进化数十万年以来，经历了石器时代、青铜器时代、铁器时代，目前已步入了后金属时代。每当新类型资源的开发利用，都加速了人类社会前进的步伐，都提高了人类生存、发展与抗御自然灾害的能力。中华民族的五千年文明，也都

与自然资源的利用息息相关，比如我国湖北大冶、江西瑞昌、安徽铜陵、四川自贡等一批古老矿山的开发，保障唐、宋的繁荣，护卫着明、清的鼎盛。新中国成立后，毛泽东同志号召“开发矿业”，一批新兴的城市从此以亘古未有的速度崛起。半个世纪以来，东北的大庆、鞍山，华北的东营、唐山，华中的德兴、宜昌，华东的龙岩、韶关，西北的白银、金昌等，这 200 多座矿业城市源源不断地向祖国的四面八方、大街小巷输送着石油煤炭、铜铁铝钨、水晶麦饭、卤水盐矿，成为蒸蒸日上的工业、农业不可缺少的血液，从物资上保证了我国的社会从传统的农业大国开始步入工业化与现代化强国这一崭新的历史阶段。

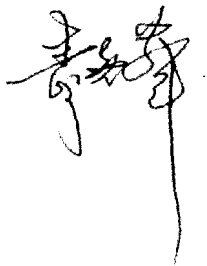
中国地质调查局的组建与完善，标志着国家地质工作全面的战略转移。传统上以资源勘察为主的地质工作，正向研究地球演化、人类起源、全球变化、生态环境、深部生物等领域扩展与深化，正向勘察农业地质、环境地质、城市地质、旅游地质等学科拓展与推广。正如温家宝副总理指出的，中国地质调查局“要根据中央的要求，适应新形势，积极推进地质工作的根本转变，使地质工作更加紧密地与国民经济、社会发展相结合，更加主动地为经济与社会发展服务。”

老部长孙大光同志曾经说过：“地质文学是地质事业不可分割的重要组成部分”。新中国成立伊始，全国开展了轰轰烈烈的国家家底普查、急需矿产资源的勘探，一批批年轻的作家与广大地质工作者形影相随，奔赴皑皑雪山、茫茫沙漠、绵绵草甸、浩浩海洋，他们激情磅礴地写出了《柴达木手记》、《深山探宝》、《年青时代》、《李四光》等一部

又一部的文学力作，激励着一代又一代的地质工作者唱着豪迈的《勘探队员之歌》，发扬地质“三光荣”的革命精神，为百废待兴的祖国大建设披荆斩棘、建功立业。

新世纪的到来，中国地质调查局的领导十分重视地质文学所起到的不可替代的团结队伍、鼓舞斗志的作用，组织了一批新、老作家，踏着新一代地质工作者的足迹，登上了被世人誉为地球第三极的青藏高原，感受着雪原的博大、峡谷的雄壮、荒漠的悲凉，也感受着在这博大、雄壮、悲凉自然背景下地质队员精神的伟岸、事业的辉煌；走进了浩浩荡荡的海洋，体验着世纪的海风、山野的斜阳、水域的波澜，回味着海洋——生命诞生地轻柔的呼唤，感受着人类向海洋进军的阵阵鼓声。为此，作家们用手中的妙笔，刻画了一幅幅“人类最后秘境”的迷人图景，打开了一扇扇令人乐而忘返的地球奥秘的大门，塑造了献身地质事业的英雄群象，唱出了一曲曲感人至深的地质之歌。

这套《地质之歌》文学丛书，是 21 世纪“年青一代”精神风貌的真实写照，是一首难得一闻的新时代的“青春之歌”，是地质工作者向党的 16 大献上的一份厚礼。



2002 年 6 月 28 日

目 录

上篇 走进格拉丹冬

第一章	格拉丹冬的诱惑·····	5
第二章	冷美人的眼泪与第三种情感·····	19
第三章	冲出绝境·····	38
第四章	死里逃生·····	50
第五章	人类的朋友:令人惊喜令人忧·····	65
第六章	拉萨来电与新来的所长·····	75
第七章	青年学者的游戏规则·····	91
第八章	这里有一片真爱的天空·····	102

中篇 雅鲁藏布大峡谷

第一章	魂牵梦绕的雅江大峡谷·····	121
第二章	招兵买马·····	129
第三章	廖大侠与三顾茅庐·····	138
第四章	大峡谷奇遇·····	148
第五章	门巴少女与珞巴猎人·····	158

第六章	两个万里独行女侠·····	171
第七章	险象环生·····	182
第八章	雪山危情·····	190

下 篇 珠 穆 朗 玛 之 旅

第一章	走向地球第三极·····	212
第二章	打造另一片青藏高原·····	220
第三章	重点保护对象·····	229
第四章	纯真的友情·····	238
第五章	兵困神山·····	247
第六章	21 世纪的萧继业·····	254
第七章	少帅的抉择·····	263
第八章	潘三分重返高原·····	276

上篇 走进格拉丹冬

当你刚刚走进羌塘，
寒冷会使你寂寞惆怅，
如果你真正投入她的怀抱，
她会变成你温暖的家乡。

——羌塘古歌

藏北高原藏语称为“羌塘”，意为“北方空旷之地”。

羌塘位于青藏高原腹地，面积约 60 万平方公里，其中 20 万平方公里是无人区。它相对于邻近其他地区更加峻拔、高寒，平均海拔 5000 米以上，是高原上的高原，故被称为“世界屋脊”之脊。

羌塘的腹地又东西向横亘着苍茫连绵的唐古拉山，成为青海与西藏的天然分水岭。被誉为“众山之父”的格拉丹冬，是唐古拉山的主峰，海拔 6621 米，被五十多座皑皑的雪峰簇拥着，它那金字塔般的峰顶直插云天，极为壮观。它的周围发育着四十余条洁白如玉的现代冰川，长江正源沱沱河从其西侧的姜古迪如冰川下流出，这片茫茫的冰雪世界素有“中华固体水塔”之称。

银光闪耀的雪山，蓝宝石似的湖泊，绿毡般的高山草甸以及蓝天白云下的牧歌，编织着羌塘那神秘、迷人的远古神话，让人陶醉，令人神往。

古往今来，曾有不少的勇者带着千古的祈盼，闯进羌塘无人区，但大多不是因“弹尽粮绝”，就是因迷失方向，竟很少有人生还。

19 世纪初，瑞典探险家斯文赫定曾穿越这片空旷之地，在其后来撰写的《亚洲腹地旅行记》书中，称这里为“白

漠”、“生命禁地”，是个荒凉、恐怖的世界。“生命禁地”之说，实为偏颇，在藏北高原，特别是羌塘腹地无人区，虽然那里高寒缺氧，但仍生机勃勃，藏羚羊、野驴、野牦牛等大型动物群落，举目可见，是野生动物的王国。

20 世纪 80 年代初叶，青海与西藏自治区政府都曾发出“开发无人区”的号召，曾有不少牧民，赶着牦牛、羊群走进无人区，雪山深处开始回荡起粗犷豪放的牧歌，无人区燃起了人类生命之火。

第一章 格拉丹冬的诱惑

近几年来，不少中外科学家都把目光聚焦在羌塘，吸引他们的不仅仅是藏北高原的辽阔、神奇和无与伦比的美丽，而是那“远古的呼唤”，“还有那无言的歌”。

远在亿万年前，格拉丹冬雪山、唐古拉山脉，就连整个青藏高原都是一片汪洋大海，在始新世后期便发生了地球演变历史上石破天惊的重大事件——向北漂移的印度板块与欧亚大陆相撞了！一片静悄悄的海底开始躁动不安，海无宁日了。此后又经历了几番隆升与夷平轮回，海水消退了，青藏高原鳃出水面。

到了第四纪，隆升骤然加速，青藏高原整体抬升，它像巨人似的耸立在地球上，成为全球最高大、最年轻、最壮观

的高原。从此高原季风骤起,改变了北半球大气环流,全球气温陡降,第四纪冰川出现了,北极覆盖起厚厚的冰层,非洲开始被干旱煎熬。

亚洲却得天独厚,青藏高原上的冰川积雪成了中亚与南亚的固体水塔,亚洲著名的河流黄河、恒河、印度河、红河、湄公河、布拉马普特拉河,还有伊洛瓦底江、萨尔温江、长江、金沙江、怒江、澜沧江、雅鲁藏布江等一百多条大江大河都是发源于青藏高原,亚洲人类的先祖就是在这些大江大河流域里开始繁衍、生息。

古老的沧海桑田的故事还没有终结,青藏高原仍以每年1厘米左右的速度继续隆升。它被全球的地学家公认为是地球演变史上最经典的一部无字史书,中外地质学家都把这里作为直接观察地壳运动和地球动力学过程的最佳窗口,这里令环球地学家迷狂。

早在清朝末年,也就是中国历史上闭关锁国最严重的时期,斯文赫定先后三次从印度到青藏高原一些地区进行考察;英国人瓦德,也曾多次闯进青藏高原探险;20世纪30年代,刘慎谔、徐近之两位中国科学家也分别到藏北和藏南进行地理与生物考察;20世纪中叶,新中国成立后,地质矿产部、中国科学院,还有一些大专院校纷至沓来,并先后与英、法、德等国家联合攻关,获得了一系列宝贵的资料。

过去一百多年间的青藏高原科考工作基本上是在点、线以及范围十分有限的面上开展,与青藏高原260万平方公里的范围相比,实为“沧海一粟”,不足以科学地、全面地诠释青藏高原。

新中国成立后,百万地质大军经过近半个世纪的努力,全国中比例尺区域地质调查还剩下两块约 120 万平方公里的空白区,一块为森林覆盖特别茂密的大兴安岭北部地区,面积约 10 万平方公里;另一大块就是海拔 4000 米以上,条件特别艰苦的青藏高原,面积约 110 万平方公里。

从 20 世纪 80 年代末起,矿业呈现世界范围不景气,地质工作严重滑坡,许多国家地质调查机构陷入生存危机,各国政府纷纷采取应对措施。

朱镕基总理于 1994 年 8 月果断地指出:“地质队伍要逐步划分为‘野战军’和‘地方部队’,‘野战军’吃中央财政,精兵加现代化设备,承担国家战略任务;‘地方部队’要搞多种经营,分流人员,逐步走向企业化。”于是,1998 年第九届全国人大第一次会议决定撤消地质矿产部,将全国 110 万地质队伍属地化。国内外都在关注中国地质工作体制的这次重大变革。

“国家的地质工作还要不要搞?”“中国正处于工业化初期,需要耗费大量的自然资源,地质队伍都属地化了,今后由谁来找矿?”业内不少专家学者也为之忧心忡忡。

地质学家出身的国务院副总理温家宝多次明确指示:“地质工作面临着一个重大的转折时期,地质科学发展也面临着一个重大的转折时期。”“精心组建一支承担全国基础性、公益性地质工作的‘野战军’队伍,已刻不容缓。‘野战军’应当是人员精干并相对稳定,装备精良,以高新技术为支撑,调查与科研相结合,能担当重大战略任务、善于攻坚打硬仗的高素质、专业化队伍。”

伴随着西部大开发的历史机遇,还不满周岁的国土资

源部决定组织实施国家重大项目“新一轮国土资源大调查”。项目将历时 12 年,国家安排中央财政资金 120 亿元。应运而生的中国地质调查局,刚刚诞生就肩负起新一轮大调查的主体部分——地质大调查的重担。

中国地质调查局首任局长叶天竺在接待记者时说:“资源与环境是当今国际社会的重大问题。在世界范围内,发达国家的地质调查已不仅仅局限于探明矿产资源,正向生态环境、气候变化、生命起源和演化等方面不断延伸。我们这次地质大调查,要采用新技术、新方法,基础调查与科研并重。对野外调查技术人员素质要求很高:要具备计算机技术、外文专业文献阅读能力和室内岩矿薄片鉴定能力及有关实验技能。”中国地质调查局从全国六十多个生产、科研、教学单位选出万余名精兵良将,投入到首批 640 个调查项目中,计划于 2010 年将 1:250000 中比例尺综合区域地质调查全部覆盖我国陆域,实现国家地学基础系列图件的全面更新。

青藏高原地理与生态环境独特,地质条件复杂,自然资源丰富,但地质工作程度很低,故国家决定加大对西部力量的投入,加强对大陆碰撞作用、青藏高原隆升机制及其资源、环境效应的调查与研究,争取于 2005 年将青藏高原空白区的中比例尺综合地质调查全部完成。

从 1999—2001 年,青藏高原 1:250000 填图首轮 38 幅在全国公开招标,其中 37 幅被多家投标,只有赤布张错一幅无人问津。这幅图面积为 15516 平方公里,工作年限为 2000~2002 年。

赤布张错藏语意为马蹄形的湖泊,湖面为 480 平方公

里。这个图幅位于青藏高原核心部位的唐古拉山区，最低海拔 4920 米，大部分地区都在 5200 米以上。格拉丹冬主峰位于图幅中部，这里是长江的源头，江河纵横，沼泽遍布。年平均温度在 0°C 以下，最低温度为 -40°C 。每年春秋冬三季大雪封山，冰天雪地。只有进入夏季温度升高，平均可达 $7^{\circ}\text{C} - 9^{\circ}\text{C}$ ，冰雪开始消融，大部分地区无冰雪覆盖，地表岩石裸露出来，相对来说 5—8 月份是野外工作的黄金季节。但一进入夏季，冻土便开始融化，地表松软或为泥坑，车辆通行极为困难，每天行车必陷，令人头痛。再加之这里的天气变化无常，时而晴空万里，时而风、雨、雪、冰雹交加并有雷电袭击。

20 世纪 80 年代中期，西北一个区调队来这里进行 1:200000 填图，因遇上特大暴风雪野外工作未能如愿完成，只收集了部分资料进行编图。

1990 年夏天，一支由国家科委、中国科学院、青海省政府、国家环保局组织的科学考察队伍，12 辆北京吉普和 8 辆解放牌卡车，27 个各专业专家连同新闻记者、电视摄制人员共计 68 条汉子，浩浩荡荡地驶向长江源头，行至格拉丹冬西侧，只见冻土融化，大地绵软，冰河纵横，沼泽遍布。前进二三里，推车四五回，一路上不断地陷车挖车，弄得人们筋疲力尽，再加之风、雨、雪和冰雹轮番造访，不得不使科考队改变初衷，无功而返，格拉丹冬令人“谈虎色变”。

20 世纪最后一个年头的春天，有一支由青年地质学家组成的队伍，平均年龄只有 36 岁，从长江中游直奔长江源头，发誓要走进格拉丹冬。为首的是位年仅 38 岁，被中央电视台记者称为“西部牛仔”的地质学博士姚华舟，他是宜昌地