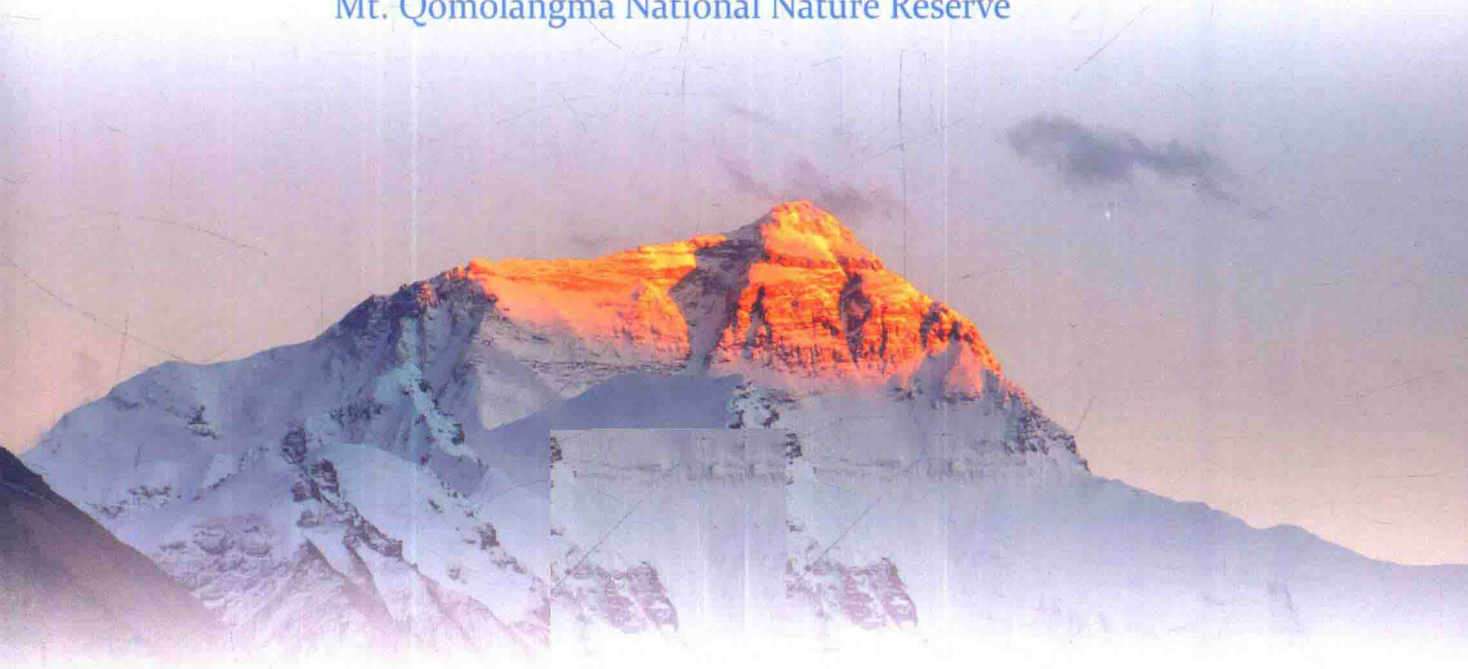


胡慧建 金 崑 田 园◎主编 马建章 刘务林◎主审

珠穆朗玛峰

国家级自然保护区陆生野生动物

Species Diversity of Terrestrial Animals in
Mt. Qomolangma National Nature Reserve



SPM 南方出版传媒

广东科技出版社 | 全国优秀出版社

· 广 州 ·

《珠穆朗玛峰国家级自然保护区陆生野生动物》

编委会

领导小组组长：雷桂龙

领导小组执行组长：宗嘎

主 编：胡慧建 金 崑 田 园

主 审：马建章 刘务林

编 委：(按姓氏拼音排序)

曹宏芬 曹天堂 次 桑 嘎 玛 胡慧建 胡一鸣

黄志文 金 崑 拉巴次仁 李炳章 李嘉慧 李晶晶

梁健超 林宜舟 刘 旭 罗 丹 潘虎君 潘新园

彭波涌 普 穷 覃海华 田 园 王 斌 韦启浪

吴建普 徐 健 杨 畅 姚志军 袁倩敏 卓 嘎

统 稿：胡一鸣 覃海华 曹宏芬 黄志文

图片编辑：徐 健 曹宏芬 李嘉慧

文字校对：丁志锋 刘曦庆

资助项目：广东省科技计划项目(2013B061800042)

国家自然科学基金项目(No.31400361)





本书承

广东省优秀科技专著出版基金会推荐并资助出版



广东省优秀科技专著出版基金会

广东省优秀科技专著出版基金会

顾问：（以姓氏笔画为序）

王元	卢良恕	伍杰	刘杲
许运天	许学强	许溶烈	李辰
李金培	李廷栋	肖纪美	吴良镛
宋叔和	陈幼春	周谊	钱迎倩
韩汝琦			

评审委员会

主任：谢先德

委员：（以姓氏笔画为序）

丁春玲	卢永根	朱桂龙	刘颂豪
刘焕彬	李宝健	张景中	张展霞
陈兵	林浩然	罗绍基	钟世镇
钟南山	徐勇	徐志伟	黄达全
黄洪章	崔坚志	谢先德	

保护野生动物

建设生态文明

张希武 二〇一四年六月六日

国家林业局野生动植物保护与自然保护区管理司张希武司长题词





Preface

2.8 亿年前，青藏高原地区还只是一片汪洋大海，到了距今 6 500 万至 5 000 万年前，印度板块开始以较快的速度向北漂移，并最终撞上欧亚大陆。受到挤压的古海洋逐渐萎缩消亡，喜马拉雅山脉迅速隆起，一举成为地球上最高的山脉。

从南迦巴瓦峰至南迦帕尔巴特峰，喜马拉雅山脉绵延数千千米，在中国、印度和尼泊尔等国之间构筑起一道天然的屏障。在整条山脉的中段，有一片地球上最高的生物庇护所——珠穆朗玛峰国家级自然保护区（以下称珠峰保护区）。珠峰保护区是整个喜马拉雅山脉的最高部分，养育着种类丰富的野生动植物，源远流长的人类文化长期以来与生活在此的生灵和谐共处相辅相成。尽管这里只占中国国土面积的 0.3% 左右，但却为多达 11% 的动植物物种提供了栖息之所，使这片看似荒凉的高原成为全球最高的生命源泉。

珠峰保护区地质地貌环境复杂，在一望无际的荒原和跌宕起伏的山川中还点缀着冰川、河流、湖泊、山谷、森林、沙漠等极具特色的生境，形成了一幅大尺度的地貌格局。珠峰保护区的平均海拔超过 6 000 米，拥有全世界 14 座 8 000 米以上山峰中的 5 座以及为数众多的 7 000 米以上的山峰，其中包括喜马拉雅山脉的主峰——世界第一高峰珠穆朗玛峰（8 844.43 米）、世界第四高峰洛子峰（8 501 米）、世界第五高峰马卡鲁峰（8 407 米）、世界第六高峰卓奥友峰（8 153 米）以及世界第十四高峰希夏邦马峰（8 012 米），是全球海拔最高、相对高差最大、全世界生物多样性



最丰富的地区之一。丰富的地貌引发多样的气候，珠峰南、北坡的气候在海拔梯度上产生了明显的差异，在多达 7 000 余米的垂直高差上既呈现出从完整的中山到极高山的自然地带变化，又表现出从热带、亚热带到寒带之间的气候特征。

珠峰南坡的高山峡谷区沟谷幽深，山脉南侧自西向东被数条沟谷纵切，形成了细长的峡谷地带，属高山峡谷湿润森林区，呈现海洋性季风气候。南坡属常绿雨林高山针叶林及高山植被区，拥有大面积的原始森林和数量众多的濒危野生动植物，直插入云的巨大山峰拦截了北上而来的印度洋季风云团，迫使它们在爬升的过程中形成降雨，为峡谷带来蓬勃绿意，使其真正成为野生生物的乐园。

珠峰北坡的藏南山原、宽谷湖盆区海拔多在 4 000 米以上，地势广阔平坦。这里气候寒冷干燥，植被稀少，属荒漠和草甸草原区。这是由于印度洋暖湿气流在持续北上的过程中，受到山群的重重阻挡后耗尽大量水分，气流下沉绝热增温产生焚风效应，加剧了北坡气候的旱化，呈现大陆性高原气候特点。其冰川融水和众多的高原湖泊是整个珠峰地区的命脉，它们不仅滋养着大地万物，也维持着高原上的生态平衡。

珠峰地区在动物地理区上位于古北界和东洋界的交错地带，南、北两坡的物种组成存在较大差异，生态系统垂直分带极其明显。与世界上的其他自然保护区相比，这里的野生生物种类众多，不仅具有高原性特点，还同时兼有热带和亚热带综合特色。其中，北坡地区发育着高寒灌丛草原生态系统，动物区系以古北界物种为主，物种组成相对单一，但分布范围和数量较大，以藏野驴、西藏沙蜥等高原物种居多；还含有较多的高原特有物种，如雪豹、黑颈鹤等，整体表现出西藏南部区域的鲜明特点。

南坡地区处在喜马拉雅山脉核心地区，具有典型的高山峡谷地貌特征。河谷中发育着喜马拉雅南坡湿润山地森林生态系统，动物区系以东洋界成分为主，种类丰富而种群数量小，以猕猴、小熊猫、赤麂、火尾太阳鸟等亚热带物种居多，同时还含有较多的喜马拉雅特有物种，如喜山长尾叶猴、喜马拉雅麝、喜马拉雅塔尔羊等，整体表现出喜马拉雅高地的鲜明特色。区内还分布着雪豹、胡兀鹫、金雕、棕尾虹雉、藏原羚、盘羊等数量较多的珍稀濒危物种，是不可多得的天然物种基因库。野生生物物种的丰富性，充分说明珠峰地区在整个青藏高原地区，乃至在全球生态上的重要生态地位。

珠峰这座野生生物天堂面纱的揭开，要感谢本书的作者以及珠峰野生动物科考队员们卓有成效的工作。他们在国家林业局、西藏自治区林业厅、西藏自治区林业调查

规划研究院和珠峰保护区的资助和帮助下，开展了艰苦卓绝的科考工作。他们长途跋涉在荒凉广漠的喜马拉雅山北部地区追寻藏野驴、雪豹的踪迹，翻山越岭于沟谷纵横的南部峡谷地带不断发现新的生命。正是他们的努力，才使我们认识到一个全新的、富有生命力的珠峰；正是他们的努力，才将珠峰地区的野生动物种类记录提升到了 500 多种，成为西藏动物多样性最丰富的地区和名副其实的全球生物多样性中心之一；正是他们的努力，才更充分说明珠峰是中国，乃至中亚地区物种的交流地；正是他们的努力，让我们明白珠峰地区巨大的垂直变化给生命以多样化的形式，也造就了独特的垂直分布模式。

我相信和祝福科考队员们在已取得成绩的基础上继续努力，会继续发现和发掘珠峰宝贵的生态和生物认知，为国家和人类发展做出积极贡献。唯有认识，才有关心；唯有关心，才有行动；唯有行动，才有希望。在此，我呼吁社会各界通过本书重新认识珠峰，继续关心和支持科考队员的努力工作，继续关注 and 参与珠峰的保护。让我们行动起来，为珠峰的保护与发展创造新的希望，开拓新的未来！

力巴扎西

2015 年 12 月于拉萨



📷 摄影 / 彭波涌

此为试读, 需要完整PDF请访问: www.ertongbook.com





目录

Contents

第一章

保护区概况 / 001

第二章

自然概况 / 009

- 1 地质地貌.....012
- 2 气候.....014
- 3 水文.....014
- 4 土壤.....014
- 5 植被.....018
- 6 南翼概况.....018
- 7 北翼概况.....025

第三章

科考历史 / 029

- 1 两栖和爬行类.....031
- 2 鸟类.....032
- 3 哺乳类.....032



第四章

动物资源 / 035

1 概况	036
2 两栖类	037
2.1 研究方法	037
2.2 结果	038
2.3 讨论	041
2.4 典型物种	042
3 爬行类	047
3.1 研究方法	047
3.2 结果	047
3.3 讨论	050
3.4 典型物种	052
4 鸟类	061
4.1 研究方法	061
4.2 结果	063
4.3 讨论	082
4.4 典型物种	084
5 哺乳类	156
5.1 研究方法	156
5.2 结果	158
5.3 讨论	165
5.4 典型物种	168

第五章

评价与建议 / 199

1 资源评价	201
--------	-----

2 保护建议	206
参考文献	213
附录 I 珠穆朗玛峰国家级自然保护区物种名录	217
附录 II 珠穆朗玛峰国家级自然保护区功能区划图	228



CHAPTER 1
General Background / 001

CHAPTER 2
Profile of the Natural Environment / 009

1 Geological Features	012
2 Climate	014
3 Hydrological Condition	014
4 Soil	014
5 Vegetation	018
6 Overview of the South Slope	018
7 Overview of the North Slope	025

CHAPTER 3
Scientific Expedition History in the Nature Reserve / 029

1 Amphibians and Reptiles	031
2 Aves	032
3 Mammals	032

CHAPTER 4
Wildlife Resources / 035

1 Overview	036
------------------	-----

2 Amphibia 037

 2.1 Methods 037

 2.2 Results 038

 2.3 Discussions 041

 2.4 Typical Species 042

3 Reptilia 047

 3.1 Methods 047

 3.2 Results 047

 3.3 Discussions 050

 3.4 Typical Species 051

4 Aves 061

 4.1 Methods 061

 4.2 Results 063

 4.3 Discussions 084

 4.4 Typical Species 155

5 Mammalia 156

 5.1 Methods 156

 5.2 Results 158

 5.3 Discussions 165

 5.4 Typical Species 168

CHAPTER 5

Review and Proposals / 199

1 Resources Evaluation 201

2 Conservation 206

References 213

Appendix 1 Checklists of Mt. Qomolangma National Nature Reserve 217

Appendix 2 Zoning Map of Mt. Qomolangma National Nature Reserve 228