

高黎贡山研究文丛(第四卷)

高黎贡山 原生兰科

植 物

NATIVE ORCHIDS FROM
GAOLIGONGSHAN MOUNTAINS
CHINA

金效华 赵晓东 施晓春 编著



科学出版社
www.sciencepress.com

高黎贡山研究文丛(第四卷)

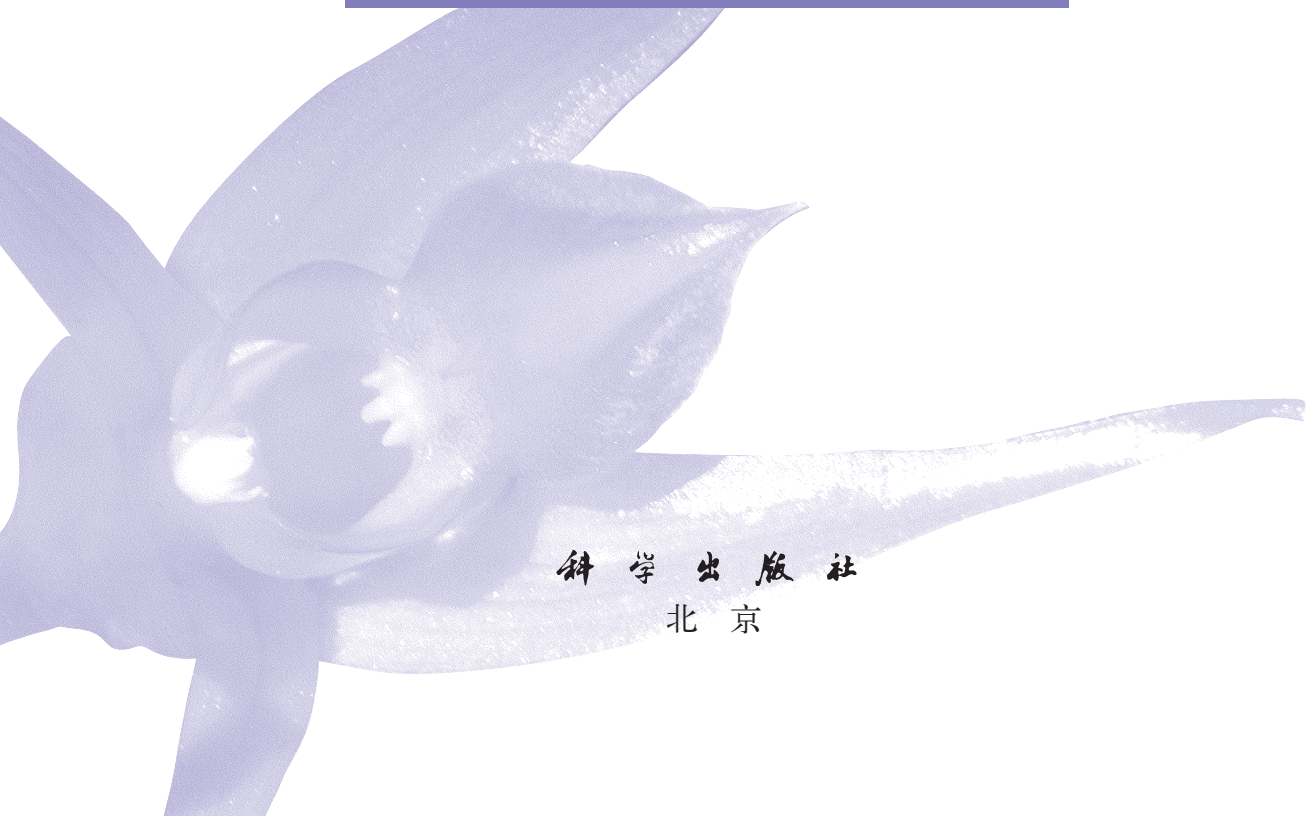
高黎贡山 原生兰科

植 物

NATIVE ORCHIDS FROM
GAOLIGONGSHAN MOUNTAINS
CHINA

金效华 赵晓东 施晓春 编著

科学出版社
北京



内 容 简 介

本书在大量的野外调查、标本研究和文献查阅的基础上,对高黎贡山兰科植物的多样性进行了阐述和说明。内容包括高黎贡山94属352种兰科植物分布规律的研究、高黎贡山兰科植物属与种的检索表、各种简要描述及濒危等级评估,对于一些目前无法确定其分类学地位或记录比较模糊的类群,则将它们置于附录中。

为了增加本书的科学性和可读性,本书还为大部分种类配上了彩色图片或标本照片。

本书可供兰科植物研究者、爱好者和保育工作者参考使用。

图书在版编目(CIP)数据

高黎贡山原生兰科植物 / 金效华, 赵晓东, 施晓春编著. —北京: 科学出版社, 2009

(高黎贡山研究文丛)

ISBN 978-7-03-023151-2

I. 高… II. ①金… ②赵… ③施… III. 兰科—野生植物—研究—保山市 IV. Q949.71

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第154699号

责任编辑: 霍春雁 / 责任校对: 陈丽珠 / 责任印制: 钱玉芬
装帧设计: 北京美光制版有限公司 / 封面设计: 耕者设计工作室

科 学 出 版 社 出 版

北京东黄城根北街16号

邮政编码: 100717

<http://www.sciencep.com>

深圳中华商务安全印务股份有限公司印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2009年1月第 一 版 开本: 787×1092 1/16

2009年1月第一次印刷 印张: 31 1/2

印数: 1—2000 字数: 710 000

定价: 280.00元

(如有印装质量问题, 我社负责调换)

Native Orchids from Gaoligongshan Mountains, China

By

Jin Xiaohua Zhao Xiaodong Shi Xiaochun

Science Press

Beijing

《高黎贡山研究文丛》编辑委员会

主任：熊清华 艾怀森

编委：董礼书 司志超 丁昌吉 李保国 赵家华 刘伟胜
许秋芳 段晓波 周 勇 赵剑华 李正波 朱明育

本书出版得到以下项目支持：

1. 国家科技基础条件平台建设子项目——植物标本标准化整理、整合及共享平台建设（子项目编号2005DKA21401）
2. 云南省林业厅云南省珍稀濒危动植物及栖息地、保护区的救护繁育项目——高黎贡山（南段）兰科植物的年度监测与就地保护（合同号200601）
3. 国家科技基础条件平台建设项目——自然保护区生物标本标准化整理、整合及共享试点（项目编号2005DKA21404）（中国林业科学研究院森林保护研究所）
4. 国家自然科学基金面上项目——中国兰科羊耳蒜属植物的修订（批准号30600037）
5. National Science Foundation USA (Award No. DEB-0103795)

高黎贡山原生兰科植物



NATIVE ORCHIDS FROM
GAOLIGONGSHAN MOUNTAINS,
CHINA

前言

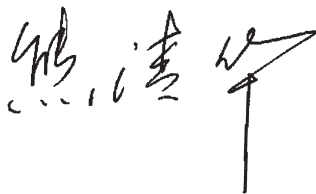
高黎贡山北起青藏高原，南达中印半岛的缅甸境内，横亘在中国的西部，绵延六百多公里，跨越五个纬度，地势北高南低，高差达三千多米。这种得天独厚的自然条件使得高黎贡山犹如一座巨大的桥梁，成为野生动植物南北过渡的走廊和第三纪、第四纪冰期中野生动植物的“避难所”，形成了“动植物种属复杂、新老兼备、南北过渡、东西交汇”的格局。高黎贡山生物多样性非常丰富、自然景观独特而壮丽，素有“世界物种基因库”、“世界自然博物馆”、“哺乳类动物祖先的发源地”、“东亚植物区系的摇篮”等美称。中国科学院生物多样性委员会将其列为“具有国际意义的陆地生物多样性关键地区”和“重要模式标本产地”。

近几年来，随着研究地不断深入，高黎贡山丰厚的历史文化、多种多样的民族文化及宗教文化也渐渐为社会各界所认识。在高黎贡山的两侧，考古人员发现了许多新石器文化遗址，证明四千年前这里就有人烟稠密的原始人群生活。至今遗迹犹存的古城和保存完整的南方丝绸之路也都说明了这里古代文明的辉煌。现在，高黎贡山两侧依然生活着汉、彝、白、傣、傈僳、怒等十六个民族，他们各自不同的风俗习惯及宗教都具有浓郁的地域特色。因此，高黎贡山又被誉为“文化之山”以及“人类的双面书架”。

Preface

高黎贡山有文字记载的研究历史最早可追溯到唐代。晚唐著名学者樊绰在其所著的《云南志》中，就详细记载了有关高黎贡山气候和地质等方面的内容。现代意义上的研究则始于十九世纪末二十世纪初，当时有许多外国学者到高黎贡山采集标本，其中最著名的是英国人乔治·福雷思特。他自1904年始的28年间7次到高黎贡山，共采集了植物标本三万号、十多万份，并采集了许多鸟兽和昆虫标本，发现植物新种1200多种，鸟类新种30种。千百年来，许许多多的专家学者为高黎贡山的研究付出了艰辛的劳动，取得了丰硕的成果。

为了梳理过去的研究成果，给当代和未来的研究者与管理者提供一个科学理论的平台，也为正在进行高黎贡山研究的学者提供一个成果交流的园地，我们特编纂《高黎贡山研究文丛》。这一套丛书是关于高黎贡山的全方位、多学科、多层次、多形式的大型研究丛书。丛书的出版将有助于政府生态建设的宏观决策，也为自然爱好者提供了一个了解高黎贡山的窗口。启动和实施这一庞大的工程，难度可想而知，再加之编纂者经验不足，理论水平有限，疏误之处在所难免，敬请各位专家、学者和读者多提宝贵意见，使本套丛书不断完善。能成为高黎贡山研究学人中的一员，做一些力所能及之事，也是我们的荣幸。我们将继续努力，尽力追求完美。



2008年2月18日

高黎贡山原生兰科植物



NATIVE ORCHIDS FROM
GAOLIGONGSHAN MOUNTAINS,
CHINA

目录

001	1 引论
002	1.1 概述
006	1.2 自然地理
007	1.3 生物资源
010	1.4 科研现状
013	1.5 未来的高黎贡山
017	2 兰科植物的形态特征和常用形态术语
018	2.1 营养体
018	2.2 花
020	2.3 兰科植物的形态结构示意图
025	3 高黎贡山的自然地理
045	4 高黎贡山兰科植物多样性研究
046	4.1 总论
050	4.2 各论

Contents

055	5 高黎贡山兰科植物多样性
056	5.1 高黎贡山兰科植物分属检索表
062	5.2 高黎贡山兰科植物
062	多花脆兰 <i>Acampe rigida</i> (Buch. – Ham. ex J. E. Smith) P. F. Hunt
063	禾叶兰 <i>Agrostophyllum callosum</i> Rchb.f.
065	长苞无柱兰 <i>Amitostigma farreri</i> Schltr.
066	单花无柱兰 <i>Amitostigma monanthum</i> (Finet) Schltr.
067	糙茎无柱兰 <i>Amitostigma monanthum</i> var. <i>forrestii</i> (Sohltr.) T. Tang et F.T. Wang
068	少花无柱兰 <i>Amitostigma parceflorum</i> (Finet) Schltr.
069	黄花无柱兰 <i>Amitostigma simplex</i> T. Tang et F.T. Wang
070	西藏无柱兰 <i>Amitostigma tibeticum</i> Schltr.
071	三叉无柱兰 <i>Amitostigma trifurcatum</i> T. Tang, F.T. Wang et K. Y. Lang
072	齿片无柱兰 <i>Amitostigma yuanum</i> T. Tang et F. T. Wang
073	剑唇兜蕊兰 <i>Androcorys pugioniformis</i> (Lindl. ex Hook.f.) K. Y. Lang
074	蜀藏兜蕊兰 <i>Androcorys spiralis</i> T. Tang et F.T. Wang
075	小开唇兰 <i>Anoectochilus crispus</i> Lindl.
076	西南开唇兰 <i>Anoectochilus elwesii</i> (Clarke ex Hook. f.) King et Pantl.
077	齿唇兰 <i>Anoectochilus lanceolatus</i> Lindl.
078	艳丽开唇兰 <i>Anoectochilus moulmeinensis</i> (Par. et Rchb. f.) Seidenf.
079	金线兰 <i>Anoectochilus roxburgii</i> (Wall.) Lindl.
080	筒瓣兰 <i>Anthogonium gracile</i> Wall.
081	无叶兰 <i>Aphyllorchis montana</i> Rchb.
082	竹叶兰 <i>Arundina graminifolia</i> (D. Don) Hochr.
083	圆柱叶鸟舌兰 <i>Ascocentrum himalaicum</i> (Deb, Sengupta et Malick) Christenson
084	小白及 <i>Bletilla formosana</i> (Hayata) Schltr.
085	黄花白及 <i>Bletilla ochracea</i> Schltr.
086	长叶苞叶兰 <i>Brachycorythis henryi</i> (Schltr.) Summerh.
089	大叶卷瓣兰 <i>Bulbophyllum amplifolium</i> (Rolfe) Balak. et Sud. Chowdhury
090	波密卷瓣兰 <i>Bulbophyllum bomiense</i> Z.H. Tsi
091	茎花石豆兰 <i>Bulbophyllum cauliflorum</i> Hook.f.
092	环唇石豆兰 <i>Bulbophyllum corallinum</i> Tix. et Guillaum
093	大苞石豆兰 <i>Bulbophyllum cylindraceum</i> Lindl.
094	圆叶石豆兰 <i>Bulbophyllum drymoglossum</i> Maxim. ex Okubo

目 录

095	独龙江石豆兰	<i>Bulbophyllum dulongjiangense</i> X. H. Jin
096	高茎卷瓣兰	<i>Bulbophyllum elatum</i> (Hook. f.) J. J. Smith
097	匍茎卷瓣兰	<i>Bulbophyllum emarginatum</i> (Finet) J. J. Smith
098	墨脱卷瓣兰	<i>Bulbophyllum eublepharum</i> Rchb. f.
100	尖角卷瓣兰	<i>Bulbophyllum forestii</i> Seidenf.
101	贡山石豆兰	<i>Bulbophyllum gongshanense</i> Z.H.Tsi.
102	瓶壶卷瓣兰	<i>Bulbophyllum insulsum</i> (Gagnep.) Seidenf.
103	卷苞石豆兰	<i>Bulbophyllum khasyanum</i> Griff.
104	广东石豆兰	<i>Bulbophyllum kwangtungense</i> Schltr.
105	密花石豆兰	<i>Bulbophyllum odoratissimum</i> (J.E. Smith) Lindl.
106	德钦石豆兰	<i>Bulbophyllum otoglossum</i> Tuyama
107	卵唇石豆兰	<i>Bulbophyllum ovatilabellum</i> Seidenf.
108	斑唇卷瓣兰	<i>Bulbophyllum pectenvenersis</i> (Gagnep.) Seidenf.
109	长足石豆兰	<i>Bulbophyllum pectinatum</i> Finet
110	伏生石豆兰	<i>Bulbophyllum reptans</i> (Lindl.) Lindl.
111	藓叶卷瓣兰	<i>Bulbophyllum retusiusculum</i> Rchb. f.
112	高山卷瓣兰	<i>Bulbophyllum rolfei</i> (Kuntze) Seidenf.
113	伞花石豆兰	<i>Bulbophyllum shweliense</i> W. W. Smith
114	细柄石豆兰	<i>Bulbophyllum striatum</i> (Griff.) Rchb. f.
115	云北石豆兰	<i>Bulbophyllum tengchongense</i> Z.H. Tsi
116	伞花卷瓣兰	<i>Bulbophyllum umbellatum</i> Lindl.
117	蜂腰兰	<i>Bulleyia yunnanensis</i> Schltr.
119	泽泻虾脊兰	<i>Calanthe alismaefolia</i> Lindl.
120	流苏虾脊兰	<i>Calanthe alpina</i> Hook. f. ex Lindl.
121	弧距虾脊兰	<i>Calanthe arcuata</i> Rolfe
122	肾唇虾脊兰	<i>Calanthe brevicornu</i> Lindl.
123	剑叶虾脊兰	<i>Calanthe davidii</i> Franch.
124	密花虾脊兰	<i>Calanthe densiflora</i> Lindl.
125	独龙虾脊兰	<i>Calanthe dulongensis</i> H. Li. R. Li et Z. L. Dao
126	福贡虾脊兰	<i>Calanthe fugongensis</i> X.H. Jin et S. C. Chen
127	通麦虾脊兰	<i>Calanthe griffithii</i> Lindl.
128	叉唇虾脊兰	<i>Calanthe hancockii</i> Rolfe
130	小花虾脊兰	<i>Calanthe mannii</i> Hook. f.
131	墨脱虾脊兰	<i>Calanthe metoensis</i> Z.H. Tsi et K.Y. Lang

Contents

132	泸水车前虾脊兰	<i>Calanthe plantaginea</i> var. <i>lushuiensis</i> K. Y. Lang et Z. H. Tai
133	镰萼虾脊兰	<i>Calanthe puberula</i> Lindl.
134	反瓣虾脊兰	<i>Calanthe reflexa</i> (Kuntze) Maxim.
135	三棱虾脊兰	<i>Calanthe tricarinata</i> Lindl.
137	三褶虾脊兰	<i>Calanthe triplicata</i> (Willem.) Ames
138	银兰	<i>Cephalanthera erecta</i> (Thunb.ex A. Murray) Lindl.
139	金兰	<i>Cephalanthera falcata</i> (Thunb. ex A. Murray) Bl.
140	黄花头蕊兰	<i>Cephalanthera falcata</i> var. <i>flava</i> X. H. Jin et S. C. Chen.
141	头蕊兰	<i>Cephalanthera longifolia</i> (L.) Fritsch.
142	叉枝牛角兰	<i>Ceratostylis himalaica</i> Hook.f.
143	川滇叠鞘兰	<i>Chamaegastrodia inverta</i> (W. W. Smith) Seidenf.
144	齿爪叠鞘兰	<i>Chamaegastrodia poilanei</i> (Gagnep.) Seidenf.
145	细茎叉柱兰	<i>Cheirostylis pusilla</i> Lindl.
146	云南叉柱兰	<i>Cheirostylis yunnanensis</i> Rolfe
147	金塔隔距兰	<i>Cleisostoma filiforme</i> (Lindl.) Garay
148	毛柱隔距兰	<i>Cleisostoma simondii</i> (Gagnep.) Seidenf.
149	红花隔距兰	<i>Cleisostoma williamsonii</i> (Rchb.f.) Garay
150	凹舌兰	<i>Coeloglossum viride</i> (L.) Hartm.
152	髯毛贝母兰	<i>Coelogyne barbata</i> Griff.
153	眼斑贝母兰	<i>Coelogyne corymbosa</i> Lindl.
154	栗鳞贝母兰	<i>Coelogyne flaccida</i> Lindl.
155	贡山贝母兰	<i>Coelogyne gongshanensis</i> H. Li ex S.C. Chen
156	白花贝母兰	<i>Coelogyne leucantha</i> W. W. Smith
157	长柄贝母兰	<i>Coelogyne longipes</i> Lindl.
158	密茎贝母兰	<i>Coelogyne nitida</i> (Wall. ex D. Don) Lindl.
159	卵茎贝母兰	<i>Coelogyne occultata</i> Hook. f.
160	长鳞贝母兰	<i>Coelogyne ovalis</i> Lindl.
161	黄绿贝母兰	<i>Coelogyne prolifera</i> Lindl.
162	狭瓣贝母兰	<i>Coelogyne punctulata</i> Lindl.
163	双脊贝母兰	<i>Coelogyne stricta</i> (D.Don.) Schltr.
164	红花贝母兰	<i>Coelogyne tsii</i> X.H. Jin et H. Li
165	台湾兜兰	<i>Collabium formosanum</i> Hayata
166	锚柱兜兰	<i>Collabium assanicum</i> (Hook.f.) Seidenf.

目 录

167	大理铠兰	<i>Corybas taliensis</i> T. Tang et F. T. Wang
168	杜鹃兰	<i>Cremastra appendiculata</i> (D. Don) Makino
169	宿苞兰	<i>Cryptochilus luteus</i> Lindl.
170	红花宿苞兰	<i>Cryptochilus sanguineus</i> Wall.
172	独占春	<i>Cymbidium eburneum</i> Lindl.
173	莎草兰	<i>Cymbidium elegans</i> Lindl.
174	长叶兰	<i>Cymbidium erythraeum</i> Lindl.
175	蕙兰	<i>Cymbidium faberi</i> Rolfe
176	多花兰	<i>Cymbidium floribundum</i> Lindl.
177	春兰	<i>Cymbidium goeringii</i> (Rchb. f.) Rchb. f.
178	虎头兰	<i>Cymbidium hookerianum</i> Rchb. f.
179	黄蝉兰	<i>Cymbidium iridioides</i> D. Don.
180	寒兰	<i>Cymbidium kanran</i> Makino
181	兔耳兰	<i>Cymbidium lancifolium</i> Hook.
182	碧玉兰	<i>Cymbidium lowianum</i> (Rchb. f.) Rchb. f.
183	斑舌兰	<i>Cymbidium tigrinum</i> Parish ex Hook.
184	西藏虎头兰	<i>Cymbidium tracyanum</i> L. Castel.
186	雅致杓兰	<i>Cypripedium elegans</i> Rchb. f.
187	华西杓兰	<i>Cypripedium farreri</i> W. W. Smith
188	黄花杓兰	<i>Cypripedium flavum</i> P. F. Hunt et Summerh.
189	紫点杓兰	<i>Cypripedium guttatum</i> Sw.
190	绿花杓兰	<i>Cypripedium henryi</i> Rolfe
191	丽江杓兰	<i>Cypripedium lichiangense</i> S. C. Chen et Cribb.
192	离萼杓兰	<i>Cypripedium plectrochilum</i> Franch.
193	西藏杓兰	<i>Cypripedium tibeticum</i> King ex Hemsl
196	宽口杓兰	<i>Cypripedium wardii</i> Rolfe
198	兜唇石斛	<i>Dendrobium aphyllum</i> (Roxb.) C. E. Fischer
199	线叶石斛	<i>Dendrobium aurantiacum</i> Rchb. f.
200	束花石斛	<i>Dendrobium chrysanthum</i> Lindl.
201	草石斛	<i>Dendrobium compactum</i> Rolfe
202	串珠石斛	<i>Dendrobium falconeri</i> Hook.
203	流苏石斛	<i>Dendrobium fimbriatum</i> Hook.
204	金耳石斛	<i>Dendrobium hookerianum</i> Lindl.

Contents

206	喇叭唇石斛	<i>Dendrobium lituiflorum</i> Lindl.
207	长距石斛	<i>Dendrobium longicornu</i> Lindl.
208	细茎石斛	<i>Dendrobium moniliforme</i> (L.) Sw.
210	金钗石斛	<i>Dendrobium nobile</i> Lindl.
211	单葶草石斛	<i>Dendrobium porphyrochilum</i> Lindl.
212	腾冲石斛	<i>Dendrobium scorium</i> W.W. Smith
213	梳唇石斛	<i>Dendrobium strongylanthum</i> Rchb. f.
214	球花石斛	<i>Dendrobium thyrsoiflorum</i> Rchb. f.
215	肿节石斛	<i>Dendrobium wardianum</i> Warner
216	黑毛石斛	<i>Dendrobium willamsonii</i> Day et Rchb.f.
217	长苞尖药兰	<i>Diphylax contigua</i> (T. Tang et F. T. Wang) T. Tang, F. T. Wang et K. Y. Lang
218	西南尖药兰	<i>Diphylax uniformis</i> (T. Tang et F. T. Wang) T. Tang, F. T. Wang et K. Y. Lang
219	尖药兰	<i>Diphylax urceolata</i> (Clarke) Hook. f.
220	合柱兰	<i>Diplomeris pulchella</i> D. Don
221	宽叶厚唇兰	<i>Epigeneium amplum</i> (Lindl.) Summerh.
222	景东厚唇兰	<i>Epigeneium fuscescens</i> (Griff.) Summerh.
223	贡山厚唇兰	<i>Epigeneium gaoligongense</i> Hong Yu et S. G. Zhang
224	黄花厚唇兰	<i>Epigeneium navicularis</i> (N. P. Balakri. et S. Chowdhury)
226	双叶厚唇兰	<i>Epigeneium rotundatum</i> (Lindl.) Summerh.
227	长爪厚唇兰	<i>Epigeneium yunnanense</i> T. Tang et Z. H. Tsi
228	火烧兰	<i>Epipactis helleborine</i> (L.) Crantz
229	大叶火烧兰	<i>Epipactis mairei</i> Schltr.
230	裂唇虎舌兰	<i>Epipogium aphyllum</i> (L.) Sw.
231	虎舌兰	<i>Epipogium roseum</i> (D. Don) Lindl.
233	粗茎毛兰	<i>Eria amica</i> Rchb.f.
234	竹叶毛兰	<i>Eria bambusifolia</i> Lindl.
235	足茎毛兰	<i>Eria coronaria</i> (Lindl.) Rchb. f.
236	三脊毛兰	<i>Eria cristata</i> Rolfe
237	香港毛兰	<i>Eria gagnepainii</i> A. D. Hawkes et Heller
238	禾叶毛兰	<i>Eria graminifolia</i> Lindl.
239	棒茎毛兰	<i>Eria marginata</i> Rolfe
240	长苞毛兰	<i>Eria obvia</i> W. W. Smith
241	对茎毛兰	<i>Eria pusilla</i> (Griff.) Lindl.

目 录

242	玫瑰毛兰	<i>Eria rosea</i> Lindl.
243	小毛兰	<i>Eria sinica</i> (Lindl.) Lindl.
244	密花毛兰	<i>Eria spicata</i> (D. Don) Hand. – Mazzt.
245	鹅白毛兰	<i>Eria stricta</i> Lindl.
246	紫纹毛兰	<i>Eria vittata</i> Lindl.
247	毛梗兰	<i>Eriodes barbata</i> (Lindl.) Rolfe
248	花蜘蛛兰	<i>Esmeralda clarkei</i> Rchb. f.
249	紫花美冠兰	<i>Eulophia spectabilis</i> (Dennst.) Suresh
250	滇金石斛	<i>Flickingeria albopurpurea</i> Seidenf.
251	山珊瑚	<i>Galeola faberi</i> Rolfe
252	毛萼山珊瑚	<i>Galeola lindleyana</i> (Hook. f. et Thoms.) Rchb. f.
253	二脊盆距兰	<i>Gastrochilus affinis</i> (King et Pantling) Schltr.
254	膜翅盆距兰	<i>Gastrochilus alatus</i> X. H. Jin et S. C. Chen
255	盆距兰	<i>Gastrochilus calceolaris</i> (Buch. – Ham. ex J. E. Smith) D. Don
256	列叶盆距兰	<i>Gastrochilus distichus</i> (Lindl.) Kuntze
257	贡山盆距兰	<i>Gastrochilus gongshanensis</i> Z. H. Tsi
258	小唇盆距兰	<i>Gastrochilus pseudodistichus</i> (King et Pantl.) Schltr.
259	天麻	<i>Gastrodia elata</i> Bl.
260	夏天麻	<i>Gastrodia flabilabella</i> S. S. Ying
262	大花斑叶兰	<i>Goodyera biflora</i> (Lindl.) Hook. f.
263	贡山斑叶兰	<i>Goodyera chengii</i> var. <i>gongligongense</i> X. H. Jin et S. C. Chen
264	多叶斑叶兰	<i>Goodyera foliosa</i> (Lindl.) Benth. ex Hook.
265	脊唇斑叶兰	<i>Goodyera fusca</i> (Lindl.) Hook. f.
266	光萼斑叶兰	<i>Goodyera henryi</i> Rolfe
267	长苞斑叶兰	<i>Goodyera prainii</i> Hook. f.
268	高斑叶兰	<i>Goodyera procera</i> (Ker-Gawl.) Hook.
269	小斑叶兰	<i>Goodyera repens</i> (L.) R. Br.
270	滇藏斑叶兰	<i>Goodyera robusta</i> Hook. f.
271	斑叶兰	<i>Goodyera schlechtendaliana</i> Rchb. f.
272	绿花斑叶兰	<i>Goodyera viridiflora</i> (Bl.) Lindl. ex Dietrich.
273	川滇斑叶兰	<i>Goodyera yunnanensis</i> Schltr.
274	短距手参	<i>Gymnadenia crassinervis</i> Finet
275	西南手参	<i>Gymnadenia orchidis</i> Lindl.

Contents

276	厚瓣玉凤花	<i>Habenaria delavayi</i> Finet.
277	鹅毛玉凤花	<i>Habenaria dentata</i> (Sw.) Schltr.
278	棒距玉凤花	<i>Habenaria mairei</i> Schltr.
279	南方玉凤花	<i>Habenaria malintana</i> (Blanco) Merr.
280	扇唇舌喙兰	<i>Hemipilia flabellata</i> Bur. et Franch.
281	长距舌喙兰	<i>Hemipilia forrestii</i> Rolfe
283	狭唇角盘兰	<i>Herminium angustilabre</i> King et Pantl.
284	厚唇角盘兰	<i>Herminium carnosilabre</i> T. Tang et F. T. Wang
285	矮角盘兰	<i>Herminium chloranthum</i> T. Tang et F. T. Wang
288	无距角盘兰	<i>Herminium ecalcaratum</i> (Finet) Schltr.
289	宽唇角盘兰	<i>Herminium josephii</i> Rchb.f.
290	叉唇角盘兰	<i>Herminium lanceum</i> (Thunb. ex Sw.) Vuijk
291	秀丽角盘兰	<i>Herminium quinquelobum</i> King et Pantl.
292	披针唇角盘兰	<i>Herminium singulum</i> T. Tang et F. T. Wang
293	宽萼角盘兰	<i>Herminium souliei</i> Schltr.
294	爬兰	<i>Herpysma longicaulis</i> Lindl.
295	怒江槽舌兰	<i>Holcoglossum nujiangense</i> X. H. Jin et S. C. Chen
296	中华槽舌兰	<i>Holcoglossum sinicum</i> Christenson
297	小尖囊兰	<i>Kingidium taenialis</i> (Lindl.) P. F. Hunt
298	锡金孟兰	<i>Lecanorchis sikkimensis</i> N. Pearce et P. J. Cribb
301	扁茎羊耳蒜	<i>Liparis assamica</i> King et Pantl.
302	圆唇羊耳蒜	<i>Liparis balansae</i> Gagnep.
303	镰翅羊耳蒜	<i>Liparis bootanensis</i> Griff.
304	二褶羊耳蒜	<i>Liparis cathcartii</i> Hook. f.
305	丛生羊耳蒜	<i>Liparis cespitosa</i> (Thou.) Lindl.
306	平卧羊耳蒜	<i>Liparis chapaensis</i> Gagnep.
307	心叶羊耳蒜	<i>Liparis cordifolia</i> Hook. f.
308	小巧羊耳蒜	<i>Liparis delicatula</i> Hook. f.
309	大花羊耳蒜	<i>Liparis distans</i> C. B. Clarke
310	扁球羊耳蒜	<i>Liparis elliptica</i> Wight
311	尖唇羊耳蒜	<i>Liparis gamblei</i> Hook. f.
312	方唇羊耳蒜	<i>Liparis glossula</i> Rchb. f.
313	羊耳蒜	<i>Liparis japonica</i> (Miq.) Maxim.

目 录

314	见血青	<i>Liparis nervosa</i> (Thunb. ex A. Murray) Lindl.
315	香花羊耳蒜	<i>Liparis odorata</i> (Willd.) Lindl.
316	细瓣羊耳蒜	<i>Liparis perpusilla</i> Hook. f.
317	小花羊耳蒜	<i>Liparis platyrachis</i> Hook. f.
318	蕊丝羊耳蒜	<i>Liparis resupinata</i> Ridl.
319	齿突羊耳蒜	<i>Liparis rostrata</i> Rchb. f.
320	扇唇羊耳蒜	<i>Liparis stricklandiana</i> Rchb.f.
321	长茎羊耳蒜	<i>Liparis viridiflora</i> (Bl.) Lindl.
322	高山对叶兰	<i>Listera bambusetorum</i> Hand.-Mazz.
323	短茎对叶兰	<i>Listera brevicaulis</i> King et Pantl.
324	叉唇对叶兰	<i>Listera divaricata</i> Panigrahi et P. Taylor
325	福贡对叶兰	<i>Listera fugongensis</i> X. H. Jin
326	大花对叶兰	<i>Listera grandiflora</i> Rolfe
327	三裂对叶兰	<i>Listera micrantha</i> Lindl.
328	西藏对叶兰	<i>Listera pinetorum</i> Lindl.
329	紫唇钗子股	<i>Luisia macrotis</i> Rchb. f.
330	浅裂沼兰	<i>Malaxis acuminata</i> D. Don.
331	二耳沼兰	<i>Malaxis biaurita</i> (Lindl.) Kuntze
332	细茎沼兰	<i>Malaxis khasiana</i> (Hook. f.) Kuntze
333	沼兰	<i>Malaxis monophyllos</i> (L.) Sw.
334	齿唇沼兰	<i>Malaxis orbicularis</i> (W. W. Smith et J. F. Jeffrey) T. Tang et F. T. Wang
335	短瓣兰	<i>Monomeria barbata</i> Lindl.
336	日本全唇兰	<i>Myrmechis japonica</i> (Rchb. f.) Rolfe
337	矮全唇兰	<i>Myrmechis pumila</i> (Hook. f.) T. Tang et F. T. Wang
338	宽瓣全唇兰	<i>Myrmechis urceolata</i> T. Tang et K.Y. Lang
339	新型兰	<i>Neogyna gardneriana</i> (Lindl.) Rchb. f.
340	尖唇鸟巢兰	<i>Neottia acuminata</i> Schltr.
341	高山鸟巢兰	<i>Neottia listeroides</i> Lindl.
342	淡黄花兜被兰	<i>Neottianthe luteola</i> K. Y. Lang et S. C. Chen
343	侧花兜被兰	<i>Neottianthe secundiflora</i> (Hook. f.) Schltr.
344	七角叶芋兰	<i>Nervilia mackinnonii</i> (Duthie) Schltr.
345	芋兰	<i>Nervilia aragoana</i> Gaud.
346	显脉鸢尾兰	<i>Oberonia acaulis</i> Griff.

Contents

347	狭叶鸢尾兰	<i>Oberonia caulescens</i> Lindl.
348	剑叶鸢尾兰	<i>Oberonia ensiformis</i> (J.E. Smith) Lindl.
349	短耳鸢尾兰	<i>Oberonia falconeri</i> Hook. f.
350	条裂鸢尾兰	<i>Oberonia jenkinsiana</i> Griff. ex Lindl.
351	阔瓣鸢尾兰	<i>Oberonia latipetala</i> L.O. Williams
352	小花鸢尾兰	<i>Oberonia mannii</i> Hook. f.
353	裂唇鸢尾兰	<i>Oberonia pyrulifera</i> Lindl.
354	圆柱叶鸢尾兰	<i>Oberonia teres</i> Kerr
355	黄花红门兰	<i>Orchis chrysea</i> (W. W. Smith) Schltr.
356	广布红门兰	<i>Orchis chusua</i> D. Don
358	二叶红门兰	<i>Orchis spathulata</i> (Lindl.) Rehb. f. ex Benth.
359	斑唇红门兰	<i>Orchis wardii</i> W. W. Smith
360	短梗山兰	<i>Oreorchis erythrochrysea</i> Hand. – Mazz.
361	硬叶山兰	<i>Oreorchis nana</i> Schltr.
362	山兰	<i>Oreorchis patens</i> (Lindl.) Lindl.
363	盈江羽唇兰	<i>Ornithochilus yingjiangensis</i> Z. H. Tsi
364	白花耳唇兰	<i>Otochilus albus</i> Lindl.
366	狭叶耳唇兰	<i>Otochilus fuscus</i> Lindl.
367	宽叶耳唇兰	<i>Otochilus lancilabius</i> Seidenf.
368	耳唇兰	<i>Otochilus porrectus</i> Lindl.
369	平卧曲唇兰	<i>Panisea cavaleriei</i> Schltr.
370	杏黄兜兰	<i>Paphiopedilum armeniacum</i> S. C. Chen et F. Y. Liu
371	虎斑兜兰	<i>Paphiopedilum markianum</i> Fowlie
372	龙头兰	<i>Pecteilis susanna</i> (L.) Rafin.
373	短距兰	<i>Penkimia nagalandensis</i> Phukan & Odyuo
374	条叶阔蕊兰	<i>Peristylus bulleyi</i> (Rofle) K. Y. Lang
375	长须阔蕊兰	<i>Peristylus calcaratus</i> (Rolfe) S. Y. Hu
376	凸孔阔蕊兰	<i>Peristylus coeloceras</i> Finet
377	大花阔蕊兰	<i>Peristylus constrictus</i> (Lindl.) Lindl.
378	狭穗阔蕊兰	<i>Peristylus densus</i> (Lindl.) Santap. et Kapad.
379	纤茎阔蕊兰	<i>Peristylus mannii</i> (Rehb. f.) Makerjee
380	黄花鹤顶兰	<i>Phaius flavus</i> (Bl.) Lindl.
381	鹤顶兰	<i>Phaius tankervilleae</i> (Banks ex L'Herit.) Bl.

目 录

382	滇西蝴蝶兰	<i>Phalaenopsis stobariana</i> Rchb. f.
383	华西蝴蝶兰	<i>Phalaenopsis wilsonii</i> Rolfe
385	节茎石仙桃	<i>Pholidota articulata</i> Lindl.
386	石仙桃	<i>Pholidota chinensis</i> Lindl.
387	凹唇石仙桃	<i>Pholidota convallariae</i> (Rchb.f.) Hook. f.
388	宿苞石仙桃	<i>Pholidota imbricata</i> Hook.
389	尾尖石仙桃	<i>Pholidota protracta</i> Hook. f.
390	岩生石仙桃	<i>Pholidota rupestris</i> Hand. – Mazz.
391	云南石仙桃	<i>Pholidota yunnanensis</i> Rolfe
393	滇藏舌唇兰	<i>Platanthera bakeriana</i> (King et Pantl.) Kraenzl.
394	察瓦龙舌唇兰	<i>Platanthera chiloglossa</i> (T. Tang et F. T. Wang) K.Y. Lang
395	高原舌唇兰	<i>Platanthera exelliana</i> Soó
396	高黎贡舌唇兰	<i>Platanthera herminoides</i> T. Tang et F. T. Wang
397	密花舌唇兰	<i>Platanthera hologlottis</i> Maxim.
398	舌唇兰	<i>Platanthera japonica</i> (Thunb. ex A. Murray) Lindl.
399	小巧舌唇兰	<i>Platanthera juncea</i> (King et Pantl.) Kraenzl.
400	白鹤参	<i>Platanthera latilabris</i> Lindl.
401	条叶舌唇兰	<i>Platanthera leptocaulon</i> (Hook. f.) Soó
402	小舌唇兰	<i>Platanthera minor</i> (Miq.) Rchb. f.
403	齿瓣舌唇兰	<i>Platanthera oreophila</i> (W. W. Smith) Schltr.
404	弓背舌唇兰	<i>Platanthera platantheroides</i> (T. Tang et F. T. Wang) K. Y. Lang
405	棒距舌唇兰	<i>Platanthera roseotincta</i> (W. W. Smith) T. Tang et F. T. Wang
408	长瓣舌唇兰	<i>Platanthera sikkimensis</i> (Hook. f.) Kraenzl.
409	滇西舌唇兰	<i>Platanthera sinica</i> T. Tang et F. T. Wang
410	条瓣舌唇兰	<i>Platanthera stenantha</i> (Hook. f.) Soó
411	独龙江舌唇兰	<i>Platanthera stenophylla</i> T. Tang et F. T. Wang
412	黄花独蒜兰	<i>Pleione forrestii</i> Schltr.
413	疣鞘独蒜兰	<i>Pleione praecox</i> (J. E. Smith) D. Don
414	岩生独蒜兰	<i>Pleione saxicola</i> T. Tang et F. T. Wang ex S. C. Chen
415	二叶独蒜兰	<i>Pleione scopulorum</i> W. W. Smith
418	云南独蒜兰	<i>Pleione yunnanensis</i> (Rolfe) Rolfe
419	云南朱兰	<i>Pogonia yunnanensis</i> Finet
420	孔唇兰一种	<i>Porolabium</i> sp.

Contents

421	盾柄兰	<i>Porpax ustulata</i> (Par. et Rchb. f.) Rolfe
424	紫茎兰	<i>Risleya atropurpurea</i> King et Pantl.
425	缘毛鸟足兰	<i>Satyrium ciliatum</i> Lindl.
426	鸟足兰	<i>Satyrium nepalense</i> D. Don
427	匙唇兰	<i>Schoenorchis gemmata</i> (Lindl.) J. J. Smith
428	反唇兰	<i>Smithorchis calceoliformis</i> (W. W. Smith) T. Tang et F. T. Wang
429	紫花苞舌兰	<i>Spathoglottis plicata</i> Bl.
430	苞舌兰	<i>Spathoglottis pubescens</i> Lindl.
431	绶草	<i>Spiranthes sinensis</i> (Pers.) Ames
432	黄花大苞兰	<i>Sunipia andersonii</i> (King et Pantl.) P. F. Hunt
434	二色大苞兰	<i>Sunipia bicolor</i> Lindl.
436	白花大苞兰	<i>Sunipia candida</i> (Lindl.) P. F. Hunt
437	长序大苞兰	<i>Sunipia cirrhata</i> (Lindl.) P. F. Hunt
438	少花大苞兰	<i>Sunipia intermedia</i> (King et Pantl.) P. F. Hunt
439	大苞兰	<i>Sunipia scariosa</i> Lindl.
440	带叶兰	<i>Taeniophyllum glandulosum</i> Bl.
441	阔叶带唇兰	<i>Tainia latifolia</i> (Lindl.) Rchb. f.
442	滇南带唇兰	<i>Tainia minor</i> Hook. f.
443	长轴白点兰	<i>Thrixspermum saruwatarii</i> (Hayata) Schltr.
444	筒距兰	<i>Tipularia szechuanica</i> Schltr.
445	叉喙兰	<i>Uncifera acuminata</i> Lindl.
446	白柱万代兰	<i>Vanda brunnea</i> Rchb. f.
447	白花拟万代兰	<i>Vandopsis undulata</i> (Lindl.) J. J. Smith
448	宽叶线柱兰	<i>Zeuxine affinis</i> (Lindl.) Benth. ex Hook. f.
449	白肋线柱兰	<i>Zeuxine goodyeroides</i> Lindl.
451	6 附录	
452	附录一	高黎贡山兰科植物一些存疑种类
462	附录二	高黎贡山兰科植物分布资料
482	附录三	主要参考文献
483	致谢	



引论

熊清华

- 1.1 概述
- 1.2 自然地理
- 1.3 生物资源
- 1.4 科研现状
- 1.5 未来的高黎贡山

1.1 概述

高黎贡山位于中国云南省西部，面积约280万 hm^2 。全区处于喜马拉雅山东部南延地段，与云岭、怒山构成地球上最雄伟也是最著名的三条横断山系。高黎贡山作为伊洛瓦底江与怒江（萨尔温江）的分水岭，处于古北极和古热带植物成分的过渡交汇之地。这里物种丰富，特有种多，被誉为动物祖先的发源地。高黎贡山丰富的生物多样性是由自然地理环境的多样化与物种进化分异形成的。在中国所有保护区中，高黎贡山国家级自然保护区具有相当重要的地位，它是中国众多保护区中为数不多的、被联合国教科文组织列为“人与生物圈自然保护区”的保护区。同时，世界野生生物基金会（WWF）也把高黎贡山国家级自然保护区列为A级（全球重要）自然保护区。由于高黎贡山的生物多样性，国内外的专家们将之喻为“世界物种基因库”。

这条在地质史近代强烈隆起的断层山脉，北接青藏高原，南衔中南半岛，东邻横断山系的怒山山脉，西毗印缅山地，纵跨中国云南西部，从北到南，绵延600余 km ，跨越五个纬度。整个山体呈南北宽、中间窄的地理特点。在南北走向且北高南低的整个山脉走势中，最高点为云南省贡山独龙族怒族自治县境内的嘎娃嘎普峰顶，海拔5128 m ；最低点在云南省西南盈江县的中缅界河交汇处，海拔仅210 m 。南北最大相对高差4918 m ，北部和中部的部分山体垂直高差在2500~3000 m 之间，南部山体逐渐变低，高差仍在800~1000 m 之间。巨大的垂直高差形成了独特的立体气候，加上复杂的地形，使高黎贡山呈现出极其复杂多样的生态环境。高黎贡山所处的地理位置及特点使它犹如一座连接亚洲大陆中部和南部的巨大的“桥梁”。在漫长的生物演化过程中，高黎贡山一直是地球上生命演化的重要“舞台”和南北生物迁移扩散过渡的“走廊”。

高黎贡山是中国西部一条低纬度与高海拔的巨大山脉，距离西南季风印度洋的源地较近，水汽来源充沛，为各类植物的生长提供了绝好的环境。此外，由于高黎贡山具有沟通青藏高原与中南半岛的“走廊”与“桥梁”的作用，且东邻云贵高原，西毗印缅山地，从南向北、从西向东呈逐渐过渡与转化的特点，因而它不论在气候上抑或生物上，都具有强烈的

混合与过渡的色彩。热带、亚热带动植物沿河流上溯，分布在高黎贡山地势较低的河谷中，青藏高原区的动植物又可以沿山脊南下，分布到海拔较低而地势较高的山体上部。高黎贡山一直是古热带植物区系与泛北极植物区系成分交汇过渡的地带，融合了青藏高原、中南半岛及本地种属的动植物，使该地区动植物种属复杂化，特有化程度雄居世界大陆区系之最。

高黎贡山因其“动植物种属复杂、新老兼备、南北过渡、东西交汇”的特殊格局而被世界动、植物学家誉为“雉类和鹏类的乐园”、“哺乳类动物祖先的发源地”和“东亚植物区系的摇篮”。中国科学院生物多样性委员会编撰的《中国生物多样性》一书将其列为“具有国际意义的陆地生物多样性关键地区”和“重要模式标本产地”。

随着研究内容的深入和研究范围的不断扩展，对高黎贡山的研究不断从自然科学领域向社会科学领域的多学科延伸。近年来，在高黎贡山自然保护区两侧发现了许多新石器文化遗迹，促进了该地区人文科学的研究。考古证明，早在四千多年前，高黎贡山就有原始部落分布。至少在公元前4世纪便有驮着蜀布、丝绸、漆器的商队从蜀地出发越过高黎贡山，抵达腾越，与印度商人交换商品，或继续前行到达伊洛瓦底江上游，然后越过钦敦江与那加山脉到印度阿萨姆邦，沿着布拉马普特拉河谷再抵达印度平原。这条被当代史家称为“南方丝绸之路”的“蜀·身毒道”，原本是春秋时期的一条南北民族迁移、民间贸易的自然通道，战国之后由于商业的发展，逐渐演化为一条巴蜀商人与国外通商的民间贸易通道。

当西南的民间商贾在越过高黎贡山的这条古老道路上至少已经进行了两个世纪的“国际贸易”后，中原的商人们才驮着丝绸从西北进入欧洲。一千多年后，著名的海上南方丝绸之路才发展起来。“蜀·身毒道”使高原之上的闭塞的云南最早敞开了一条通向大海的通道，印度洋的海风于是从古老的道路上吹入这片隆起的高原。而此时中原正与强大的匈奴民族作战，加之航海业的不发达，著名的北方丝绸之路与同样著名的南方海上丝绸之路尚未能开通，于是这条翻越高黎贡山抵达印度的古道便成了当时中国与外面世界的唯一通道。这样的情形大约持续了约两百年之久。这一“秘密”的民间商道的发现始于汉武帝元狩元年（公元前122年），当时博望侯张骞出使西域，归来后向汉武帝禀报了他在大夏（今阿富汗北部）见到蜀布与邛竹杖及蜀郡商

人私下通商身毒（印度）、大夏的情形。此后这条远古时就存在的民间商道才开始逐渐成为一条由官方维修管理的“国际大通道”。

东汉明帝永平十二年（公元69年）设立了汉王朝开拓与经营西南的最边远的郡——永昌郡（今保山），也是南方丝绸之路上的最后一个国内、国外物质集散地。为了保证国际通道的畅通，汉王朝除了以军队作保证之外，还采取了一系列后继措施，其中比较重要的是在道路沿线设置邮亭、驿站，“移民实边”和“屯田”。将稠密的内地人口大量迁至边地，这种政府组织的大规模的人口迁移行动，实际上也是一次大规模的文化迁移。从此，这片遥远的“蛮夷之地”与中原便有了一种无法割舍的血缘联系。高黎贡山的本土文化也开始出现中原化的痕迹。

高黎贡山封闭的地理形势使外部文化不易深入，所以当地土著民族长期保持自己“夷狄”的风貌。居住在高黎贡山山麓的土著民族，除了因某种历史的原因举族迁徙与其他民族融合并成为新的民族之外（如景颇族与缅甸掸族），大多仍保持着古代的风貌，即服饰、文化稍有差异，总体上是沿袭过去（尤其是在道路仍不发达的边远地区）。由于怒江东面的怒山与西面的高黎贡山的阻隔大大地削弱和延缓了自秦统一中原以来汉文化的推进，并且由于其他多种多样的原因，中原与云南保持着不是治外、羁縻，就是教化与被教化的关系，因而云南的文化自古以来就是一种边疆文化，也可以说是一种混合文化。而作为南方丝绸之路末段的高黎贡山，则更是一个处于多重交汇的重要地带，是一个文化碰撞的特殊区域。

在广袤的高黎贡山地域内分布有汉、傣、傈僳、景颇、怒、独龙、阿昌、纳西、回、白、苗、壮、佤、彝、藏、德昂共16个世居民族，约170万人，其分布格局为“大杂居、小聚居”，其中人口数量相对较多的有汉族、傣族、傈僳族、景颇族、怒族、独龙族、阿昌族等。各个民族的文化及宗教背景的差异，使高黎贡山的文化与宗教亦呈现出罕见的丰富性与多样性，犹如一座文化与宗教的“博物馆”。例如，汉族多半信仰道教和汉传佛教；傣族、阿昌族多信仰南传佛教；藏族普遍信仰藏传佛教；傈僳族、景颇族、怒族、独龙族中的许多人信仰基督教或天主教；回族信仰伊斯兰教。可以毫不夸张地说，高黎贡山一带是中国宗教品系最为齐全、寺庙类型最为丰富的地方。既有汉传佛教的寺庙类型，又有藏传佛教的典

型寺庙，也有南传佛教的独特的缅寺；既有大型的道教官观，也有小型的原始神祠；既有汉式清真寺教堂类型，又有阿拉伯式清真寺、欧式教堂类型。显然，这种文化的混合性是源于特殊的地理位置，也就是说地理造就了高黎贡山地域文化的这种性质。高黎贡山与缅甸接壤，又有怒江、龙川江等跨境河流、跨境民族、跨境宗教的影响，因而高黎贡山无论是从气候还是从江川河流、地理文化及交通的角度讲，都无可避免地成为印度洋区域与太平洋区域的接触点与交汇处。当两大洋文明交锋时，高黎贡山兼容并收，形成了一种文化的兼容性、混合性与多元性并存的状态。

高黎贡山地区没有大型工矿企业，村民的经济收入主要来源于家庭种植业和养殖业等农业收入。家庭种植业以水稻、玉米、小麦、油菜、洋芋、豌豆、苦荞等农作物为主，低海拔的河谷地带的村民还大面积种植甘蔗、咖啡、亚热带水果、香料、烟等经济作物。家庭养殖业主要是猪、牛、马、山羊、鸡、鸭等家畜家禽，不仅供自食，也到集市上出售。在山区，茶叶、核桃、漆油、油桐是村民的收入来源之一。不少村民进山采集野菜、野果、野生菌（如木耳、香菇等）、蜂蜜等非木材林产品，除了自己食用外，大部分拿到集市出售。此外，经营饮食、运输、烧制砖瓦、石灰、碾米加工、建筑、商店，以及到外地打工也是部分农户的收入来源。

高黎贡山1962年被划为国有林禁伐区，在保山境内段先后成立了坝湾、芒宽、大蒿坪、曲石、界头等五个林管所进行管理；1983年，经云南省人民政府批准建立了高黎贡山省级自然保护区，并成立保山、腾冲、泸水三个管理所进行保护管理；1986年7月，经国务院批准为高黎贡山国家级自然保护区；1992年，被世界野生生物基金会（WWF）评定为具有国际重要意义的A级保护区；1994年，林业部批准实施第一期总体规划，保山市、怒江傈僳族自治州分别成立了保山管理局和怒江管理局，分别指导和协调辖区内管理所的业务工作；2000年4月，经国务院批准，怒江省级自然保护区晋级并纳入高黎贡山国家级自然保护区管理，地理位置跨东经 $98^{\circ} 08' \sim 98^{\circ} 50'$ ，北纬 $24^{\circ} 56' \sim 28^{\circ} 22'$ ，合并后的保护区面积由原来的12.45万 hm^2 ，扩大为40.52万 hm^2 ，成为云南省面积最大的自然保护区。保护区以保护生物气候垂直带谱自然景观、多种植被类型和多种珍稀及濒危动植物种类为目的；2000年10月，被联合国教科文组织批准接纳为世界生物圈保护区。2003年

7月，高黎贡山作为“三江并流”的重要组成部分，被联合国教科文组织世界遗产委员会列入《世界自然遗产名录》。

1.2 自然地理

高黎贡山在古生代（距今6亿~2.8亿年）以前的漫长历史时期内，属于古地中海的一部分。经长期的沉积，同时也受历次造山回旋的影响，中生代（距今2.3亿~1.35亿年）以后，古地中海面积缩小，本地区褶皱上升。到白垩纪（距今1.35亿年）末、第三纪（距今7000万~700万年）初，地面经长期的剥蚀夷平后，形成准平原状态，那时，古怒江、古龙江的河道已经形成；但是，由于接受了大量的堆积物，河谷变宽，河床变浅、河流曲折，而谷地两侧地势略高，高地上缺少沉积物，有的地区基岩外露，有的地区发育成较厚的古风化壳。中新世（距今2500万年）后，喜马拉雅山旋回影响了该地区的地表形态，受喜马拉雅山旋回及以后的构造运动的影响，最终形成了高黎贡山目前这种山高谷深、坡陡流急的高深切割型地貌。此外，第四纪（距今300万~1.1万年）以来的全球气候变化，尤其是冰川对该地区有较大影响，直到现在，高黎贡山地区依旧还保存有许多第三纪、第四纪冰川活动的痕迹。同时，第三纪、第四纪冰川活动对高黎贡山生物多样性的形成也有较大的影响。

高黎贡山成土母岩主要由燕山晚期喜马拉雅早期的片岩、片麻岩、板岩、千枚岩等变质岩系的坡积或残积物组成。从山麓到山顶，随着海拔高度的升高，温度逐渐降低，水分增加，生物气候产生明显的垂直分异。不同海拔高度上土壤形成过程和强度不同，土壤的发生学特征（包括颜色、土体厚度、土壤水分、物理性质、化学性质等）不同，形成了不同的山地森林土壤。各种土壤类型有规律地排列形成森林土壤垂直地带谱，由下往上分为燥红土、红壤（可划分为黄红壤、红壤、棕红壤和褐红壤4个亚类）、黄壤、黄棕壤、棕壤（山地棕壤亚类）、暗棕壤、亚高山草甸土。此外，还有石灰土零星分布于东坡1000~2000m和西坡1400~1800m的石灰岩地区，紫色土分布于东坡1400~2300m的紫色砂页岩地区。

高黎贡山地处我国西南部亚热带高原季风气候区，东、西坡水平基带的地带性气候为中亚热带气候。气候主要受西南季风和西风南支急流两支风向基本相同但物理性质不大一样的气流的交替控制。全年盛行西南风，四季不分明，干湿季显著，气温日较差大，年较差小，兼有大陆性和海洋性气候的特征。11月下旬至翌年4月为干季，气候受西风南支急流控制，日照充足，日照时数占全年的60%，降水少，降水量约占全年的13%，相对湿度50%~60%。5~10月为湿季，气候受西南季风控制，降水量约占全年的87%，日照时数占全年的40%，相对湿度比干季高20%左右。由于山地相对高差大，因此气候垂直分异明显。东坡自河谷至山顶依次出现干暖或干热河谷带、中北亚热带、暖温带、温带、寒温带气候。西坡河谷位置较高，只出现中北亚热带以上的垂直气候。根据高黎贡山的气候特征及形成条件，并对各气象要素进行综合分析，由下至上可分为5个气候类型：热性半干旱型、暖性半湿润型、暖性湿润型、温凉性湿润型、温性湿润型。

高黎贡山东坡溪流注入怒江，属萨尔温江（怒江）水系；西坡溪流注入伊洛瓦底江各条支流，属伊洛瓦底江水系。溪流从东西方向与山下的干河流呈直角相汇，形成羽状或格状水系，共同的特征为流程短、比降大、瀑布多。由于受干湿季的影响，溪涧河流的丰枯水位变化大。这些溪涧河流的源头多半在高黎贡山保存完好的大面积常绿阔叶林内，水源丰富，是山脉东西两侧山麓坝区的重要水源。

1.3 生物资源

高黎贡山特殊的地理位置、类型繁多的垂直气候带、复杂的高山峡谷地貌，使高黎贡山成为南北动植物迁徙扩散的天然通道和东西生物交汇的过渡纽带。高黎贡山南北走向的纵谷受第三、第四纪冰川的影响，山地动植物的垂直迁移可以在短时期内完成，不必像平原地区的动物需做大面积、长距离的运动，故高黎贡山与横断山系的其他山脉一样，曾经是动植物的“避难所”，现今还保留着许多比较古老的种类。热带、温带、寒带的动植物汇集共生的现象较为普遍，生物多样性异常丰富繁杂。

高黎贡山植被具有明显的水平地带性和垂直分布规律，由下至上形成热带季雨林、亚热带常绿阔叶林、落叶阔叶林、针叶林、灌丛、竹林、草丛、草甸8个山地垂直植被类型，半常绿季雨林、河谷稀树灌木草丛、暖性针叶林、热性竹林、暖性竹林、季风常绿阔叶林、半湿润常绿阔叶林、中山湿性常绿阔叶林、暖湿性针叶林、温凉性针叶林、山顶苔藓矮林、寒温性针叶林、寒温性竹林、寒温性灌丛、寒温性草甸15个植被亚型，海拔3600m以上为岩石裸露地。在保护区植被群落中，森林群落占据了主体位置，森林覆盖率达93.01%，灌木占0.75%，森林覆盖率居中国自然保护区前列。

1.3.1 植物资源

高黎贡山植物资源十分丰富。已记载的高等植物为256科1196属4896种及变种，其中，蕨类植物46科110属593种及变种，种子植物210科1086属4303种及变种（其中，裸子植物7科17属33种及变种，被子植物203科1069属4270种及变种），占中国种子植物总数的17.0%。对苔藓和低等植物中的地衣和真菌等的研究至今极少，有些类群的研究几乎还是空白。

高黎贡山特有植物极为丰富。在4303种及变种的种子植物中，有1116种是中国特有种，379种是云南特有种，434种是高黎贡山特有种，如香花杜鹃(*Rhododendron ciliipes*)、黄杜鹃(*Rhododendron flavo-florum*)、翘首杜鹃(*Rhododendron protistum* var. *giganteum*)、球花石楠(*Photinia semiserrata*)、双花蔷薇(*Rosa biflora*)、腾冲悬钩子(*Rubus forrestianus*)、多变花楸(*Sorbus astateria*)、独龙江石豆兰(*Bulbophyllum dulongjiangense*)、独龙虾脊兰(*Calanthe dulongensis*)、贡山贝母兰(*Coelogyne gongshanensis*)、紫花美冠兰(*Eulophia nuda*)、独龙龙胆(*Gentiana dulongensis*)、美丽龙胆(*Gentiana formosa*)、黑紫獐牙菜(*Swertia atrovioleacea*)、膜叶双蝴蝶(*Tripterospermum membranaceum*)、贡山箭竹(*Fargesia gongshanensis*)、弩刀箭竹(*Fargesia praecipua*)、贡山竹(*Gaoligongshania megathyrsa*)等。根据国务院1999年8月4日公布的《国家重点保护野生植物名录（第一批）》，高黎贡山地区有银杏(*Ginkgo biloba*)、澜沧黄杉(*Pseudotsuga forrestii*)、云南红豆杉(*Taxus yunnanensis*)、南方红豆杉(*Taxus chinensis*)、云南榧树(*Torreya fargisii*)、秃杉

(*Taiwania cryptomerioides*)、十齿花(*Dipentodon sinicus*)、樟树(*Cinnamomum camphora*)、长蕊木兰(*Alcimandra cathcardii*)、长喙厚朴(*Magnolia rostrata*)、西康玉兰(*Magnolia wilsonii*)、水青树(*Teracentron sinense*)、红椿(*Toona ciliate*)、光叶珙桐(*Davidia involucrata* var. *vilmoriniana*)、董棕(*Caryota urens*)、金荞麦(*Fagopyrum dibotrys*)、香果树(*Emmenopterys henryi*)、胡黄连(*Neopicrorhiza scrophulariiflora*)、滇桐(*Craigia yunnanensis*)、千果榄仁(*Terminalia myriocarpa*)、虫草(*Cordyceps sinensis*)、松茸(*Tricholoma matsutake*)、四数木(*Tetrameles nudiflora*)、鹿角蕨(*Platynerium wallichii*)、合果木(*Paramichelia baillonii*)、黑黄檀(*Dalbergia fusca*)、篦齿苏铁(*Cycas pectinata*)等34种被列为国家一、二级重点保护野生植物。

高黎贡山药用植物资源丰富。已知可供药用的植物1000多种，包括传统药用植物、民间民族药用植物、抗癌药用植物、保健药用植物等几类，仅传统药用植物、民间民族药用植物就有300多种。常用的有冬虫夏草(*Cordyceps sinensis*)、茯苓(*Poria cocos*)、猪苓(*Polyporus umbellatus*)、灵芝(*Ganoderma lucidum*)、雪茶(*Thamnotia vermicularia*)、云黄连(*Coptis teeta*)、半夏(*Pinellia ternata*)、珠子参(*Panax japonicus*)、天麻(*Gastrodia elata*)、吴茱萸(*Evodia rutaecarpa*)、贝母(*Fritillaria cirrhosa*)、白芨(*Bletilla striata*)、石斛(*Dendrobium* sp.)、贡山厚朴(*Magnolia rostrata*)、辛荑(*Magnolia liliflora*)、草乌(*Aconitum* sp.)等。

高黎贡山的野生食用植物也很丰富，当地各民族人民传统采集利用的食用植物约200种，它们被用于代替蔬菜、水果、粮食及食用油等，如水蕨(*Callipteris esculenta*)、蕺菜(*Houttuynia cordata*)、云南山楂(*Crataegus scabrifolia*)、粉花羊蹄甲(*Bauhinia variegata*)、红花油茶(*Camellia reticulata*)、葱木(*Aralia chinensis*)、苍山野韭(*Allium bulleyanum*)、黏山药(*Dioscorea hemsleyi*)、云南方竹(*Chimonobambusa yunnanensis*)、木耳(*Auricularia* sp.)、香菇(*Lentinus edodes*)、鸡枞(*Collybia albuminosa*)等。

1.3.2 动物资源

与野生植物一样，高黎贡山的野生动物资源之丰富实属少有。据不完

全统计，高黎贡山地区有脊椎动物699种，其中有兽类154种、鸟类419种、两栖动物21种、爬行类动物56种、鱼类49种。在无脊椎动物中仅就节肢动物门的昆虫纲做了少量的研究，到目前共记录有昆虫1690种。在节肢动物门多足纲、蛛形纲、甲壳纲，软体动物门的所有纲，环节动物门的所有纲及各种野生动物寄生虫（如原腔动物门）等方面的研究较少。

高黎贡山地区内共有国家一、二级重点保护动物81种，其中一级保护动物19种、二级保护动物62种，如熊猴 (*Macaca assamensis*)、豚尾猴 (*Macaca nemestrina*)、菲氏叶猴 (*Presbytis phayrei*)、蜂猴 (*Nycticebus coucang*)、白眉长臂猿 (*Hylobates hoolock*)、马来熊 (*Heiarctos malayanus*)、云豹 (*Pardofelis nebulosa*)、金钱豹 (*Panthera pardus*)、孟加拉虎 (*Panthera tigris*)、羚牛 (*Budorcas taxicolor*)、林麝 (*Moschus berezovskii*)、黑鹳 (*Ciconia nigra*)、金雕 (*Aquila chrysaetos*)、红胸角雉 (*Tragopan satyra*)、灰腹角雉 (*Tragopan blythii*)、白尾梢虹雉 (*Lophophorus sclateri*)、黑颈长尾雉 (*Syrnaticus humiae*)、绿孔雀 (*Pavo muticus*)、赤颈鹤 (*Grus antigone*)、赤斑羚 (*Naemorhedus cranbrookii*)、猕猴 (*Macaca mulatta*)、短尾猴 (*Macaca arctoides*)、豺 (*Cuon alpinus*)、黑熊 (*Selenarctos thibetanus*)、小熊猫 (*Ailurus fulgens*)、灵猫 (*Viverra zibetha*)、小灵猫 (*Viverricula indica*)、斑林狸 (*Prionodon pardicolor*)、金猫 (*Catopuma temmincki*)、水鹿 (*Cervus unicolor*)、鬣羚 (*Capricornis sumatraensis*)、斑羚 (*Naemorhedus garal*)、巨松鼠 (*Ratufa bicolor*)、穿山甲 (*Manis pentadactyla*)、草鸮 (*Tytocapensis chinensis*)、虎纹蛙 (*Rana tigrina rugulosa*)、红瘰疣螈 (*Tylosotriton verrucosus*)、格彩臂金龟 (*Cheirotonus gestroi*) 和三尾褐凤蝶 (*Bhutanitis thaidina*) 等。

1.4 科研现状

高黎贡山有文字记载的研究历史最早可追溯到唐代。当时的著名学者樊绰在其所著的《云南志》中就有对高黎贡山气候和地质等方面的记载。