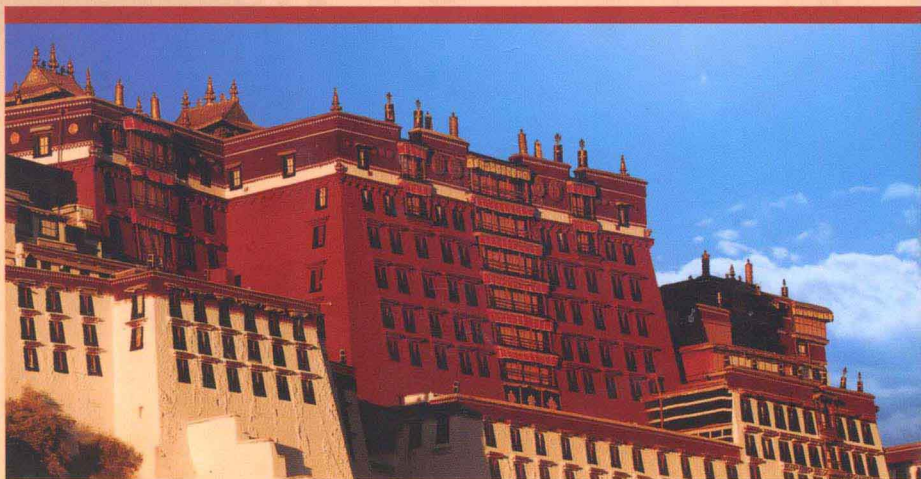


The study on Tourism
Development of Qinghai-Tibet Plateau

青藏高原旅游 开发研究



张忠孝 祁永寿 刘峰贵 廖礼生 侯光良 等◎著



科学出版社

The study on Tourism
Development of Qinghai-Tibet Plateau

青藏高原旅游 开发研究

张忠孝 祁永寿 刘峰贵 廖礼生 侯光良 等◎著



科学出版社

北京

图书在版编目(CIP)数据

青藏高原旅游开发研究/张忠孝等著. —北京: 科学出版社, 2013

ISBN 978-7-03-037254-3

I. ①青… II. ①张… III. ①青藏高原-旅游资源开发-研究 IV. ①F592.77

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 064837 号

责任编辑: 侯俊琳 石 卉 程 凤/责任校对: 李 影

责任印制: 赵德静/封面设计: 无极书装

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>

俊杰印刷厂 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2013 年 5 月第 一 版 开本: B5 (720×1000)

2013 年 5 月第一次印刷 印张: 28

字数: 535 000

定价: 148.00 元

(如有印装质量问题, 我社负责调换)

序



青藏高原博大壮美、广袤雄浑、神秘多姿，占中国国土总面积的1/4，平均海拔4000~5000m，是世界上平均海拔最高的高原，被誉为地球第三极。这里是名副其实的万山之宗、江河之源，绵延耸立的喜马拉雅山、昆仑山、冈底斯山、唐古拉山、祁连山等众多世界著名高大山脉，长江、黄河、澜沧江、雅鲁藏布江、印度河等大江大河发源于此并惠泽亚洲人民。这里是人类重要的发祥地之一，千百年来高原先民在发展和迁徙中，创造了悠久灿烂、神秘多元的高原文化，极大地丰富了中华民族灿烂的文化宝库。青藏高原以其辽阔的草原、丰富的宝藏、雄奇的景观、多元的文化及珍稀的野生动植物，给世人无限神奇、神秘之感，有着巨大的吸引力。

自2007年青海省确立建设高原旅游名省的奋斗目标以来，全省上下按照“一圈三线”旅游业发展总体布局，坚持高起点规划、高层次招商、高水平建设，使青海湖、塔尔寺、坎布拉、三江源等一批王牌景区景点的知名度不断提升。国家级热贡文化生态保护区和贵德旅游综合开发示范区建设的启动实施，使来青游客呈井喷之势，旅游经济主要指标增速连续高于全省经济平均增速和全国平均水平，“大美青海”旅游品牌在全国叫响，旅游业步入持续快速健康发展的快车道。中国旅游“十二五”发展规划把“青藏铁路沿线旅游区”确定为重点打造的无障碍区域合作示范区之一，提出要以西宁、格尔木、那曲、拉萨为支撑点，着力把青藏铁路沿线建设成为具有世界影响力的旅游产品与线路。同时，还提出把位于青藏高原上的三江源旅游区、

大香格里拉旅游区作为我国大力培育的 11 个旅游功能区之一来打造。这为青海和青藏高原旅游业的跨越发展带来了前所未有的历史机遇。我相信，随着高原旅游名省建设的深入推进，“大美青海”旅游品牌在国内外的知名度和影响力将不断提高，青藏高原必定会成为未来全球旅游的热点地区之一。

《青藏高原旅游开发研究》着眼于青海省和青藏高原旅游资源开发，在对青藏高原旅游发展环境、旅游业发展现状、旅游资源评价介绍的基础上，围绕如何在青藏高原旅游业发展中保护脆弱生态环境、保护优秀传统文化等问题进行了深入研究，为建立适合青藏高原的旅游发展模式提供了必要依据。在《青藏高原旅游开发研究》即将付梓之际，谨致热烈祝贺。衷心希望社会各界汇集各方智慧，为青海旅游业发展著书立说、建言献策，为打造高原旅游名省贡献力量。

青海省省委书记

强卫

2013 年 3 月 10 日

前言



如果把 1841 年英国人托马斯·库克第一次铁路旅游作为现代旅游业的开端，现代旅游业已有 170 余年的历史。但就在这短短的时间内，在经济全球化的推动下，旅游业已取代石油、汽车产业，居于世界最大新兴产业的地位，成为世界上最大的就业行业，提供约 1.27 亿个就业岗位。来自世界各个国家、各个阶层的旅游者把他们的足迹印在世界各个角落，旅游业在世界社会经济发展中的贡献及发展潜力，为世界所瞩目。

20 世纪 80 年代以前，欧洲和北美洲是现代国际旅游业的两大传统市场，几乎垄断了现代国际旅游市场。80 年代以后，国际旅游业明显出现两大趋势。其一，亚洲、非洲、拉丁美洲、大洋洲一批新兴旅游市场崛起，特别是进入 21 世纪，随着全球经济重心东移，东亚、太平洋地区国际旅游增长率高于世界平均水平，使亚太地区成为国际旅游的“热点”区域，欧、美主宰世界旅游市场的局面已被打破，形成欧、亚、美三足鼎立的新格局。其二，随着经济的发展和人民生活水平的不断提高，国际旅游的传统方式，如观光、娱乐、疗养、商务型等已满足不了广大旅游者的需求，旅游业朝着个性化、多样化、文化化的方向发展，追求参与性和娱乐性，因而各种内容丰富、新颖独特的旅游方式和旅游项目应运而生，国际旅游消费动向发生变化，消费由“目的”变为“手段”，旅游消费以实现自我爱好、自由娱乐、表现丰富的感情为目的。

中国是世界旅游舞台上的后来居上者，1978 年全方位向世界开放，旅游业从此在中国大地上崛起，凭借改革开

放的强劲东风,依托我国丰富的旅游资源,得到快速发展,首次实现了从“旅游资源大国”到“亚洲旅游大国”的历史性跨越,进而实现了从“亚洲旅游大国”向“世界旅游强国”的历史性跨越。进入21世纪,我国政治局势稳定,经济持续增长,在经济全球化大趋势下,我国旅游业保持着强劲的发展势头。“十一五”期间,我国国内旅游人数年均增长12%,入境、过境旅游人数年均增长3.5%,出境旅游人数年均增长19%,全国旅游业总收入年均增长15%。我国跃居全球第四大入境旅游接待国和亚洲第一大出境旅游客源国。旅游已经成为人民群众重要的生活方式,有力地推动了人民素质的提高和生活质量的提升,旅游业对我国经济社会发展的积极作用更加明显。

位居我国西南部的青藏高原,海拔4000~5000m,突兀于地球中纬度地带,成为世界上海拔最高的高原,有“世界屋脊”、“世界之巅”之称。其地域包括青海、西藏两省(区),还包括甘肃西南部和西北部的一部分、四川西部、云南西北部、新疆西南部一部分,总面积达250万 km^2 ,占我国国土面积的1/4。在这一片极其特殊的广袤区域,冰峰雪山林立、江河纵横、湖泊棋布,在常年冰雪作用下,形成雷同南北极的“第三极”自然景观。特有珍稀高原野生动植物资源丰富,是世界上最高的野生动物天然乐园。青藏高原拥有丰富的矿产、水能、新能源资源,是我国宝贵的资源储备库,具有巨大的开发潜力。生活在青藏高原上以藏族为主体的各族人民,在同严酷自然环境的长期斗争中,创造了灿烂的高原古代文明,推动了青藏高原古代社会的前进,这里是中华昆仑文化和藏文化的发祥地,留下了大量珍贵的古代遗迹,成为中华民族文化的重要组成部分。青藏高原在世人看来是一个非常神秘的地方,一般人难以到达。古代只有极少数人出于政治、宗教、探险的目的,进入过青藏高原,如西汉时期赵充国赴青藏高原东部平定羌乱;东晋高僧法显、南朝僧人法勇、北魏僧人宋云经青藏高原去天竺(印度)取经;唐蕃联姻——唐朝官员及文成公主、金城公主入藏;明清时期朝廷派专人入青藏高原考察河源。1840年鸦片战争以后,俄国、英国、法国、印度等国地理学家、探险家、旅行家持不同目的到青藏高原进行考察。20世纪初以来,国人也零零星星进入青藏高原考察及研究,但人数有限。新中国成立后,我国政府在青藏高原进行了必要的基础设施建设,开展了全方位的综合科学考察,但由于这里地势高、气温低、缺氧,自然环境恶劣,加上交通瓶颈,一般游人难以前去游览,因而有“出国容易进

藏难”的说法。青藏高原对于国内外游客来说是充满神奇和神秘的地方，因而具有极强的诱惑力。

2006年7月1日，青藏铁路全线贯通，制约赴青藏高原腹地拉萨的交通瓶颈被打开，这无疑为青藏高原的经济腾飞插上了翅膀。拉萨旅游业的发展产生“井喷效应”，国内外游客似潮水般涌进拉萨游览观光，拉萨街头巷尾都是游人，出现住宿难、吃饭难、行路难、进出难的尴尬局面。从眼前看，人满为患的严重局面给广大市民的正常生活、给各级政府的正常工作，甚至给社会安定带来了诸多不利因素。从未来长远利益分析，如下问题应引起国家的高度重视。

(1) 青藏高原旅游资源的开发和游客数量的增加，势必对高原脆弱、敏感的生态系统造成压力。如何处理好资源开发、人类活动加剧与生态保护之间的关系，使高原生态环境得以持续开发利用，是各级政府必须高度重视的大事。

(2) 旅游活动将带来更多的社会经济、文化等方面的冲击。如何保护青藏高原优秀的传统文化，保护历史遗留的文物建筑和非物质文化遗产，将在旅游资源开发和旅游经济活动中面临巨大挑战。

(3) 青藏高原旅游资源对开展以探险、猎奇为内容的挑战极限户外旅游有得天独厚的条件，是当今具有鲜明地域特色、时代特色和个性特色的理想度假旅游地，因而高原旅游公共保障安全体系建设显得十分重要。

(4) 青藏高原生态系统承载力低，为了使青藏高原旅游业得到可持续发展，对旅游中心城市旅游环境容量、旅游资源和景区生命周期的研究十分必要。

(5) 青藏高原海拔高，大气含氧量低，缺氧成为游客旅游的最大障碍，应加强探讨合适的高原旅游方式，有效缓解高原旅游活动中的缺氧障碍，通过合理安排，使游客在高原旅游中达到较为理想的旅游效果。

鉴于上述思考，我们于2007年向国家社科规划办申请了“青藏高原旅游开发研究”课题，将青藏高原作为一个完整、独立的地域单元进行旅游开发研究，这一项目对青藏高原旅游开发具有填补空白的意义，难度很大。项目获批后，我们先后组织课题组成员对青藏铁路沿线，拉萨及其周边的日喀则、山南、林芝地区，青南高原玉树和西藏昌都地区，云南西北香格里拉、丽江、大理，四川西部阿坝藏族羌族自治州和甘孜藏族自治州，甘肃西南部甘南藏族自治州和临夏回族自治州等进行

了实地考察，在获得大量第一手资料的基础上，分 11 个专题开展研究。

中国旅游业“十二五”发展规划纲要中，把“青藏铁路沿线旅游区”确定为重点打造无障碍区域合作示范区之一，要把青藏铁路沿线建设成为具有世界影响力的旅游产品与线路。“十二五”期间，我国大力培育的 11 个旅游功能区中，青藏高原有三江源旅游区、大香格里拉旅游区。青藏铁路沿线旅游区、三江源旅游区、大香格里拉旅游区涵盖青藏高原旅游的精华地域，国家将把青藏高原打造成世界知名的具有强吸引力的一流精品生态旅游区。这无疑会使青藏高原成为全球旅游的“热点”和各国游客心驰神往的旅游目的地。

本书以国家社科基金项目“青藏高原旅游开发研究”为依托，将为国家及青藏高原相关省、区、市旅游开发提供一定的科学依据，对实现我国旅游业“十二五”发展规划纲要要求，把我国建设成为世界旅游强国，将会起到积极的促进作用。

青藏高原旅游业的明天将会更加灿烂辉煌！

“青藏高原旅游开发研究”课题主持人

张忠孝

2013 年元旦

目 录



序	i
前言	iii
第一章 青藏高原旅游环境概况	1
第一节 青藏高原自然地理环境	2
第二节 青藏高原人文地理环境	31
第二章 青藏高原旅游业发展现状分析	57
第一节 近 50 年来国内外旅游业发展状况	58
第二节 青藏高原旅游业发展现状	64
第三节 青藏高原旅游客源市场分析——以青海为例	77
第三章 青藏高原旅游资源及其评价	89
第一节 青藏高原旅游资源概况	90
第二节 青藏高原旅游资源评价	162
第三节 青藏高原旅游资源空间分布及区划	171
第四章 青藏高原文化旅游资源开发探讨	178
第一节 青藏高原文化旅游资源概述	179
第二节 青藏高原文化旅游资源评价 ——以青海为例	199
第三节 青藏高原文化旅游资源开发探讨	209
第五章 青藏高原生态旅游开发研究	213
第一节 青藏高原生态旅游开发战略	214
第二节 青藏高原生态旅游形象探讨	226
第三节 青藏高原生态旅游开发设计	234

第六章 青藏高原挑战极限旅游探讨	256
第一节 青藏高原开展挑战极限旅游活动的条件	257
第二节 青藏高原开展挑战极限旅游的设想	265
第三节 青藏高原挑战极限旅游安全保障系统的构建	286
第七章 青藏铁路对青藏高原旅游业的影响	292
第一节 青藏铁路及沿线旅游资源	293
第二节 青藏铁路开通后青藏高原旅游业发展 SWOT 分析	299
第三节 青藏铁路开通后青藏高原旅游业发展	315
第八章 青藏高原旅游开发与生态安全	327
第一节 青藏高原旅游生态安全	328
第二节 青藏高原旅游生态安全实证分析 ——以三江源为例	334
第三节 基于旅游生态安全的青藏高原旅游开发	351
第九章 青藏高原旅游地生命周期分析 ——以青海湖旅游景区为例	355
第一节 青海湖旅游景区生命周期分析	356
第二节 青藏高原旅游生命周期分析	366
第十章 西宁市、拉萨市旅游容量分析	375
第一节 旅游环境容量的评估理论与方法	376
第二节 西宁市、拉萨市旅游生态足迹的计算	384
第三节 西宁市与拉萨市旅游环境容量的比较	391
第十一章 青藏高原“渐进阶梯式”旅游模式探讨	399
第一节 急性高原疾病对赴藏旅游者生理健康的影响	400
第二节 高原人体生理适应学理论的应用	409
第三节 青藏高原“渐进阶梯式”旅游模式设计	414
主要参考文献	429
后记	436

青藏高原

旅游开发研究

第一章

青藏高原旅游环境概况

青藏高原是世界上海拔最高、面积最大的高原，此区域地质构造复杂、地貌类型多样，孕育了众多世界著名且富有地域特色的山脉、河流、湖泊等生态景观。同时，世代居住在这里的高原儿女在同复杂、严酷、多变的自然环境作斗争的过程中，创造了灿烂的高原文化和独特的生活、生产方式。这种独特的高原自然环境和高原地域文化与世界各地形成了巨大的差异，对周边乃至世界各地的游客产生了强大的诱惑力，奠定了青藏高原旅游业发展的坚实基础。

第一节 青藏高原自然地理环境

青藏高原位于我国西南部，主体部分由青海和西藏组成，故得名“青藏高原”。青藏高原介于 $73^{\circ}53'E \sim 104^{\circ}59'E$ 、 $26^{\circ}13'N \sim 39^{\circ}50'N$ ，平均海拔 4500m，比地球表面大陆平均高度（875m）高 4 倍以上，是世界上海拔最高的高原，有“世界屋脊”、“地球之巅”之称。青藏高原除青海和西藏两省（自治区）外，还包括甘肃西南部甘南藏族自治州、临夏回族自治州及祁连山地北麓海拔 1200~1500m 及以上区域，四川甘孜藏族自治州、阿坝藏族羌族自治州及凉山彝族自治州的一部分，云南迪庆藏族自治州、怒江傈僳族自治州及丽江地区的一部分，新疆维吾尔自治区昆仑山北麓喀什地区塔什库尔干县及其他位于昆仑山北麓各县的一部分^[1,2]

从地理单元来讲，青藏高原西起帕米尔和喀喇昆仑山脉，与克什米尔地区、阿富汗和中亚诸国接壤；向东以祁连山脉—龙门山—横断山脉一线为界；北界为喀喇昆仑山—阿尔金山—祁连山西段，以 4000~5000m 的高差与塔里木及河西走廊相连；南界以喜马拉雅山脉为界，毗

邻印度及喜马拉雅山地国家尼泊尔和不丹。青藏高原东西长约 2700km, 南北宽达 1400km, 面积约 $2.5 \times 10^6 \text{ km}^2$, 绝大部分位于我国境内, 占我国陆地总面积的 1/4 强。

一、青藏高原地质地貌基本格局的形成及现状

(一) 大地构造演化

青藏高原现今地貌轮廓的形成, 与高原大地构造演化紧密相连。地质学研究认为, 青藏地区地质历史可追溯到距今 4 亿~5 亿年前的奥陶纪, 当时这里是波涛汹涌的辽阔海洋, 与北非、南欧、西亚和东南亚的“古地中海”海域沟通, 称为“特提斯海”。此后青藏地区发生有 3~4 次速度较快的地壳运动, 在我国地质史上被称为加里东运动、海西运动、印支运动、燕山运动和喜马拉雅运动^[3] (图 1-1)。

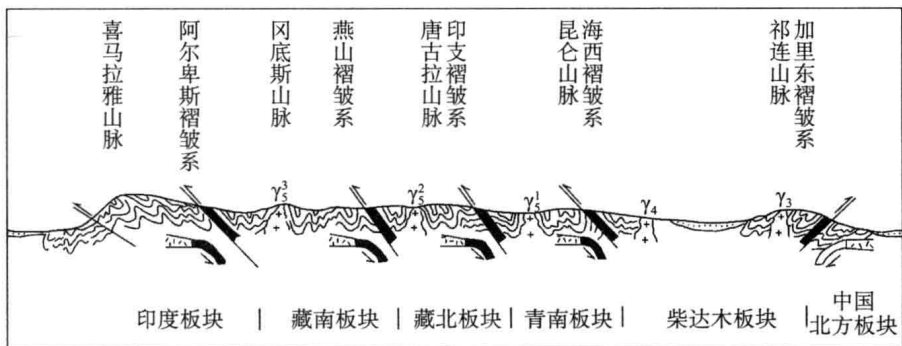


图 1-1 青藏高原大地构造演化示意图

距今 4 亿年的加里东运动时期, 印度板块向北漂移, 使较强硬的特提斯海底向亚欧大陆南缘下面插入, 多次的强烈向北俯冲运动和强烈的挤压过程中, 洋底上层沉积层被“铲起”强烈褶皱, 隆升为古老的褶皱山系祁连山的主体部分。

距今 2.25 亿年的海西运动时期, 印度板块沿塔里木、柴达木南缘向北推移俯冲运动, 洋底板块北部表层的沉积层再次受到挤压, 发生褶皱、隆起, 成为今日古老褶皱昆仑山系。

距今 1.8 亿年的印支运动时期, 印度板块向北推移俯冲, 褶皱隆升为今日的喀喇昆仑—唐古拉山系。

燕山运动中, 印度板块向北俯冲运动, 褶皱隆升为今日的冈底斯—

念青唐古拉山系，同时被几乎夷平的祁连山、昆仑山、喀喇昆仑—唐古拉山系再度断块上升为高大山系。

距今 4000 万年到 260 万年的始新世末—更新世初发生的喜马拉雅运动，使强硬的印度板块沿雅鲁藏布江缝合线向亚欧大陆南缘俯冲挤压，地壳急剧加厚，形成喜马拉雅山系。同时古老褶皱祁连山、昆仑山等再度沿古断裂带发生强烈断块隆起，成为高入云天的“复活”山脉，青藏高原被整体抬升，而周围则陷落沉降，同河西走廊、柴达木盆地、四川盆地、恒河平原之间高低悬殊，形成突兀高耸的巨大高原的地貌格局。

20 世纪 60 年代以来，地学界用板块构造学说研究地壳运动。板块构造学说认为，青藏高原位于印度—澳大利亚板块与欧亚板块碰撞带和欧亚板块与太平洋板块俯冲带附近，是欧亚板块承受另外两个板块挤压最厉害的区域，这是造成青藏高原宏观地貌错综复杂格局的主要因素^[4]。

青藏高原上尚存的数条深大断裂带，对全区域地质构造演化起着控制作用，从北向南大致呈北西西或近东西向展布深断裂带，形成时代自北向南依次为加里东运动、海西运动、印支运动、燕山运动和喜马拉雅运动时期，即由老到新在渐变，晚近纪以来均再次强烈上升；高原边缘的深断裂除少数性质不明外，多是由高原向周围方向仰冲的逆断层或逆掩断层；沿着断裂带地震和火山活动频繁，地热显示点多，这是新构造运动的重要表现形式之一。地震带的分布与深大断裂在成因上密切相关，震级和震源深度均受深大断裂的控制。

青藏高原上分布的蛇绿岩与现今大洋地壳岩石组合相似，出露于不同时期的蛇绿岩是不同时期古海洋的遗迹，它形成于古海洋扩张时期。青藏高原出露的蛇绿岩带从北向南依次为早古生代、晚古生代和中生代，形成的年代依次更新，这标志从早古生代以来古海洋逐渐由北向南推移^[2]。

（二）地貌形态基本格局

青藏高原是我国三大阶梯中地势最高的一级台阶，边缘高山环绕、峡谷深切，北、东、南分别以 3000~4000m 的高差急剧下降到盆地和平原，内部由高原、山脉、盆地、谷地等大地貌单元排列组成，具有网状结构特征。海拔从西北向东南由 5000m 以上渐次递降到 4000m 以下。高原上 5000m 以上的山系连绵，众多高耸入云的冰峰雪山构成了其地貌轮廓的基本骨架。在内外营力的作用下，青藏高原地貌类型呈现出千姿百态的特征^[3,5~8]。

1. 山系

1) 喜马拉雅山系

喜马拉雅山系是世界上最高大、最年轻的山脉。它西起帕米尔南迦帕尔巴特峰，东至雅鲁藏布江大拐弯处南迦巴瓦峰，东西长 2450km，南北宽 200~250km，平均海拔 6200m 以上，由东北向西南方向展布，向南凸出弧形，凸点位于干城章嘉峰。这里超过 7000m 的山峰有 50 余座。全球 8000m 以上的 14 座山峰中，这里就有 10 座。

喜马拉雅山系南翼与恒河平原 6000m 以上的落差，这里雨量充沛，形成许多峡谷瀑布或跌水，峡谷成为我国西藏与印度、尼泊尔、不丹等邻国进行贸易和文化往来的天然通道。北翼辽阔无垠的青藏高原地势平坦，落差在 1500m 左右，现代冰川面积为 $3.3 \times 10^4 \text{ km}^2$ ，中国境内冰川面积占 1/3，其中西绒布冰川长约 22km。冰川融水是恒河、雅鲁藏布江、印度河的主要水源补给地。

2) 冈底斯—念青唐古拉山系

西起狮泉河，东抵横断山脉伯舒拉岭，长 1600km，宽 80km，海拔 5500~6000m，6000m 以上山峰有 25 座。山系两端地势高，中间稍低。北面是藏北高原，地势平缓，高差为 1000m 左右，南翼与藏南谷地高差为 2000m。该山系是西藏内外流域的分水岭，南侧是外流水系，河流流量大，支流发育，形成大江大河；北部是内流水系，河流流量较小，大都注入藏北高原诸湖之中。

冈底斯山脉主峰冈仁波齐峰，海拔为 6638m，是西藏著名的佛教神山；东段的罗波峰，海拔为 7095m，为冈底斯山脉的最高峰。念青唐古拉山脉，西与冈底斯山脉的尾间相接，向东与横断山脉相接，长 360km，山脉内现代山谷冰川发育，主峰念青唐古拉峰海拔 7117m。

3) 喀喇昆仑—昆仑山系

昆仑山系西起帕米尔高原东部，横贯我国新疆、西藏、青海、四川 4 省（自治区），长 2500km，海拔 5500~6000m，分东、中、西三段。中、西段古籍称之为葱岭的一部分，是连接帕米尔高原和喜马拉雅山及唐古拉山的链环，由西向东包围青藏高原北部，该段宽



莽莽昆仑山脉

150km, 海拔 6000m, 与塔里木盆地高差 4000~5000m, 公格尔山 (7719m)、慕士塔格山 (7546m)、慕士山 (6638m) 等都发育有现代冰川。该区域海拔 8000m 以上的高峰有 3 座, 包括世界第二高峰——乔戈里峰 (8611m)。喀喇昆仑山山体较为完整, 是现代冰川分布的中心之一。东段称之为东昆仑山, 是柴达木盆地与青南高原界山, 主峰木孜塔格海拔 6973m, 支脉巴颜喀拉山为长江、黄河的分水岭。

4) 唐古拉山系

唐古拉山系大致呈北西西—南东东绵延 700km, 宽 160km, 海拔为 5400~5700m, 主峰各拉丹冬雪峰, 海拔为 6621m, 各拉丹冬和尕恰迪如岗成为冰川分布集中地, 尕恰迪如岗冰川为长江上游沱沱河的发源地。

5) 阿尔金山—祁连山系

绵亘于青藏高原北缘, 为塔里木盆地—河西走廊与柴达木盆地—共和盆地的界山。以当金山口为界, 以西的阿尔金山系长 500km, 宽 20~50km, 海拔 4000m, 最高峰龙苏巴勒山, 海拔 6295m, 由一系列雁行状山脉和谷地组成, 干燥剥蚀作用强烈, 形成典型的高山荒漠自然景观。以东的祁连山系是青藏高原东北部的巨大边缘山系, 北靠河西走廊, 相对高差 2000m 以上, 南临柴达木盆地和湟水谷地, 相对高差 500~1000m, 东西长 900km, 南北宽 250~400km, 是由一系列大致相互平行的北西或北西西走向的山脉和山间宽谷及盆地相间排列而成, 平均海拔 4500~5000m, 主峰岗则吾结峰 (团结峰), 海拔 5826m。青海湖盆地、河湟谷地是东祁连山系著名的宽谷盆地。

6) 横断山系

横断山系位于青藏高原东南部, 是由一系列近乎南北走向、平行延伸的高山、深谷组成, 自西而东有伯舒拉岭、他念他翁山、宁静山、沙鲁里山、大雪山、邛崃山等高山, 其间夹持着怒江、澜沧江、金沙江、雅砻江和大渡河等大江大河, 岭谷并列、山高谷深。

横断山系由于河流深切, 水力资源丰富。山地海拔在 4500m 以上, 高出河床 2000~4000m。由于横断山脉特殊的地理环境, 这里交通条件很差, 外来干扰极少, 保存了较多的少数民族独特文化和未被破坏的自然景观, 成为我国生物研究的热点区域。

7) 西秦岭山脉

秦岭山脉以东西向横贯于我国中部, 是一条重要的自然地理分界