

石家庄经济学院学术著作出版基金资助

西藏嘉黎边坝 晚古生代、中生代及吉隆等地 新生代地层研究

田立富 孙黎明 泽仁扎西 张振利 李广栋 等著

地震出版社

石家庄经济学院学术著作出版基金资助

西藏嘉黎边坝晚古生代、中生代及 吉隆等地新生代地层研究

田立富 孙黎明 泽仁扎西 张振利 李广栋 等著

地震出版社

图书在版编目(CIP)数据

西藏嘉黎边坝晚古生代、中生代及吉隆等地新生代地层研究/田立富等著.
—北京:地震出版社,2007.8

ISBN 978-7-5028-3142-4

I. 西… II. 田… III. 地层—研究—西藏 IV. P534

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 092163 号

地震版 XT200700014

西藏嘉黎边坝晚古生代、中生代及吉隆等地新生代地层研究

田立富 孙黎明 泽仁扎西 张振利 李广栋 等著

责任编辑:张友联

责任校对:张晓梅

出版发行:地震出版社

北京民族学院南路9号

邮编:100081

发行部:68423031 68467993

传真:88421706

门市部:68467991

传真:68467991

总编室:68462709

传真:68467972

E-mail: seis@ht.rol.cn.net

经销:全国各地新华书店

印刷:北京市顺义富各庄福利印刷厂

版(印)次:2007年8月第一版 2007年8月第一次印刷

开本:787×1092 1/16

字数:322千字

印张:12.75

印数:0001~1000

书号:ISBN 978-7-5028-3142-4/P·1331 (3831)

定价:35.00元

版权所有 翻印必究

(图书出现印装问题,本社负责调换)

序

青藏高原——这个地球上最年青，海拔最高，面积最大的高原，中、新生代以来经历了怎样的沧海桑田的巨变而隆升成为“世界屋脊”，一直以来引起了各国学者的极大兴趣，但由于其难以逾越的高度及高原缺氧等艰难险阻而使很多人望原兴叹，很难涉足其间，致使至今大部分地区的基础地质工作仍很薄弱，有些地区仍尚属空白。石家庄经济学院田立富教授等与河北省地质调查院区调所两单位以不畏艰险的探索精神和知难而进的勇气，于2000~2003年，共同承担了首批青藏高原1:25万区域地质调查填图《萨嘎县幅、桑桑区幅及吉隆县幅（国内部分）1:25万区域地质调查项目》，之后，田立富教授又参加了西藏地勘局地调院承担的第二批1:25万区域地质调查填图《嘉黎县幅、边坝县幅1:25万区域地质调查》。共计完成了5个图幅。获得了非常珍贵翔实的第一手资料，取得了丰硕的成果，实属难能可贵。

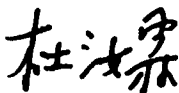
作者等运用现代地层学和沉积学的新理论和新方法，对藏东嘉黎、边坝及洛隆地区石炭—二叠纪地层、侏罗纪—白垩纪地层进行了岩石地层、生物地层、年代地层和层序地层等多重地层划分与对比，基本建立了该区的地层层序和地层格架。在古生代和中生代多个地层层位中，采集了大量的古生物化石，初步建立了相应的化石组合（带），并由此建立了一个新的地层单位—早白垩世边坝组。在藏西南吉隆地区新生代研究中也取得了多项可喜成果，首先是新建立了古新世—始新世蹬岗组，从而填补了雅江区古近纪地层的空白。作者等从孢粉分析入手，获得了青藏高原隆升的古生物学证据，并从古植被、古气候、古地理研究中探讨了高原古环境演化规律。在雅鲁藏布江中上游沿岸一带，在第四纪全新世地层中还发现了大量的细石器文化遗存，为研究高原古人类文化发展演化提供了非常珍贵资料。

区域地质调查和填图是一项具有战略意义的综合性极强、服务面很广的基础地质工作，对国民经济的发展有重要的作用，而地层和沉积学的研究又是基础地质工作的基础，通过地层和沉积学的研究，对深入认识区域构造格局及古地理古环境等特征，并进而探索地质发展历史和矿产形成等都具有重要的理论和实际意义。

本书是作者等首次在该区进行正规、系统、全面的区域地质调查，具开创性的优秀成果，它填补了一些区域地层研究的空白，是集沉积学和地层学研究的大成之作。其中《萨嘎县幅、桑桑区幅及吉隆县幅（国内部分）1:25万区域地质调查项目》，于2005年、2006年先后获河北省科技进步三等奖和国土资源

部科学技术二等奖。《嘉黎县幅、边坝县幅 1:25 万区域地质调查项目》，于 2005 年由中国地调局组织的最终成果验收，被评审为优秀级成果。我相信这部优秀的地层学成果出版，对丰富西藏地层学和区域地质研究的内容、进一步了解藏东和藏西南的地质特征和发展历史、深入了解青藏高原的形成以及提高青藏高原整体研究水平等方面都具有重要的理论和实际价值。

当然，西藏地区地质调查研究仍是一个非常广阔而深邃有待继续探索和开拓的新领域，目前地层学的研究，应该是一个良好的开端与坚实而可靠的基础。我衷心期望继地层学研究之后，能有更多的区域地质研究成果问世。

石家庄经济学院 教授 

荣获国务院特殊津贴终身奖、李四光地质科学奖

2007 年 6 月

前言

青藏高原以其独特的地质条件与地貌景观,长期以来受到国内外地学工作者的瞩目,但由于其大部分地区的基础地质工作相对较弱,有些地区尚属空白,因此,在很大程度上制约了该地区的地质理论研究和矿产资源勘查评价工作。

自1999年起中国地质调查局在青藏高原空白区组织实施了新一轮的国土资源大调查工作,河北省地质调查院区调所和石家庄经济学院合作,于2000~2003年,承担了首批青藏高原1:25万区域地质调查填图《萨嘎县幅、桑桑区幅及吉隆县幅1:25万区域地质调查项目》,随后,于2003~2005年石家庄经济学院田立富教授与西藏地勘局地调院承担了第二批1:25万区域地质调查填图《嘉黎县幅、边坝县幅1:25万区域地质调查》。共计完成了5个图幅。其中《萨嘎县幅、桑桑区幅及吉隆县幅1:25万区域地质调查项目》,于2005年、2006年先后获河北省三等奖和国土资源部二等奖。《嘉黎县幅、边坝县幅1:25万区域地质调查项目》,于2005年由中国地调局组织的最终成果验收,被评审为优秀级成果。

本书就是依据以上两个项目中的部分地层研究成果编写而成,其目的是为广大地学工作者提供认识青藏高原的新视角,大量翔实的第一手资料、为深入了解青藏高原的形成与演化,提高青藏高原整体研究水平提供可靠的理论依据。

本书根据所获得的大量实测剖面资料,对西藏东部嘉黎、边坝及洛隆地区石炭-二叠纪地层、侏罗纪-白垩纪地层进行了岩石地层、生物地层及年代地层、层序地层等多重地层划分与对比,初步建立了测区地层格架。通过本次工作,分别在来姑组、洛巴堆组、拉贡塘组、多尼组及边坝组中发现了大量古生物化石;为其年代地层划分和沉积环境分析提供了古生物依据。在对边坝县下白垩统多尼组实测剖面中发现多尼组可分为三套岩性组合,与前人二分有明显差异,其中第三套(上部)岩性组合为紫红色泥岩和灰黄色泥灰岩、含铁白云岩夹深灰色砂板岩。在泥灰岩中发现大量的双壳类化石,初步鉴定有:*Trigonioides (Diversitrigonioides) xizangensis* Gu (西藏类三角蚌)(异饰蚌)、*Pleuromya spitiensis Hoidhaus* (斯匹梯肋海螂)两个种,*Myopholas* sp. (螂海笋)、*Inoperna* sp. (细股蛤)、通过详细时代确定和岩性对比建立一个新的岩性地层单位,即边坝组。从而大大提高了本区生物地层的研究水平。

在藏西南吉隆地区新生代研究中,首次建立了古新世-始新世蹬岗组,从而填补了雅江地区古近纪地层的空白,在对吉隆盆地的研究中,作者从孢粉分析入手,获得了青藏高原隆升的孢粉学证据。并从古植被、古气候、古地理研

究中，探讨了高原古环境发展演化的规律。雅鲁藏布江中上游沿岸一带，在全新世地层中还发现了大量的新石器文化遗存，这不仅填补了新石器在西藏分布区域上的空白，而且为研究高原古人类、古文化发展演化提供了有价值的考古资料。

本书分为两部分，共八章。第一篇为西藏嘉黎-边坝地区晚古生代、中生代地层；第二篇为西藏吉隆-雅鲁藏布江中上游沿岸新生代地层。本书由田立富、孙黎明、泽仁扎西、张振利、李广栋负责撰写。本书是《萨嘎县幅、桑桑区幅及吉隆县幅 1:25 万区域地质调查项目》和《嘉黎县幅、边坝县幅 1:25 万区域地质调查》两项目成果的一部分，是集体劳动的结晶。本书除所列作者之外，参加本项工作的还有：①《嘉黎县幅、边坝县幅 1:25 万区域地质调查项目》向树元、马新民、云旦加措、巴桑次仁等。②《萨嘎县幅、桑桑区幅及吉隆县幅 1:25 万区域地质调查项目》方勇勇、吴新国、董守杰、鲁艳明、孙立新、贾建称、范永贵、葛健、魏文通、冯桂兴、郭金成、汪立军、孙肖、李先、李金和等。本书出版得到了石家庄经济学院的领导和有关部门的大力支持及资助，在此一并致以衷心的感谢。

由于作者水平有限，加之时间紧迫，不妥之处在所难免，敬请读者批评指正。

作者
2007.03.20

目 录

绪 言	(1)
一、研究区范围、交通及自然地理概况	(1)
二、研究区研究程度简介	(4)
三、研究区地层概述	(8)

第一篇 嘉黎边坝地区晚古生代、中生代地层

第一章 石炭-二叠系	(12)
第一节 岩石地层	(12)
一、岩石地层单位划分	(12)
二、岩石地层特征	(13)
三、基本层序与沉积特征	(14)
四、区域变化	(15)
第二节 生物地层及年代地层	(28)
一、生物地层	(28)
二、年代地层	(30)
第三节 层序地层	(31)
一、沉积相	(31)
二、层序地层分析	(33)
第二章 三叠系	(35)
第一节 岩石地层	(35)
一、岩石地层单位划分	(35)
二、岩石地层特征	(35)
第二节 生物组合特征与时代探讨	(36)
第三节 层序地层	(37)
一、基本层序及沉积环境	(37)
二、层序地层分析	(38)
第三章 侏罗系	(40)
第一节 岩石地层	(40)
一、岩石地层单位划分	(40)

二、岩石地层特征	(40)
第二节 生物地层特征与时代划分	(60)
第三节 层序地层	(61)
一、边坝-洛隆地区侏罗纪沉积相及层序地层	(61)
二、嘉黎地区侏罗纪沉积相及层序地层	(64)
第四章 白垩系	(67)
第一节 岩石地层	(67)
一、岩石地层单位划分	(67)
二、岩石地层特征	(68)
第二节 生物地层与年代地层	(87)
一、生物地层	(87)
二、年代地层	(90)
第三节 层序地层	(91)
一、沉积相类型及沉积环境分析	(91)
二、层序地层划分	(93)

第二篇 藏西南吉隆、萨嘎、桑桑等地区新生代地层

第五章 古近系	(96)
第一节 雅鲁藏布江区古近系	(96)
一、岩石地层	(96)
二、生物组合特征及时代	(98)
第二节 日喀则分区古近系	(100)
一、岩石地层	(100)
二、生物组合特征及时代	(101)
三、沉积环境	(103)
第三节 隆格尔—南木林分区古近系	(104)
一、岩石地层单位划分	(104)
二、林子宗群	(105)
三、大竹卡组 (E_3-N_1d)	(118)
第六章 新近纪	(124)
第一节 岩石地层	(124)
一、岩石地层单位划分	(124)
二、岩石地层特征	(124)
三、地层对比	(129)
第二节 生物组合特征	(129)

一、脊椎动物·····	(129)
二、介形类·····	(131)
三、孢粉组合与古植被·····	(131)
第三节 矿物地层及化学地层特征·····	(136)
一、高岭石-水云母矿物组合·····	(136)
二、蒙脱石-高岭石-水云母组合·····	(136)
三、蒙脱石-水云母组合·····	(137)
第四节 磁性地层特征·····	(138)
第五节 沉积相与沉积环境分析·····	(140)
一、沉积相类型及其特征·····	(141)
二、吉隆盆地古地理与古气候演化·····	(142)
第六节 多重地层划分与对比·····	(143)
第七章 第四纪·····	(145)
第一节 岩石地层·····	(145)
一、早更新世·····	(145)
二、中更新世地层·····	(148)
三、晚更新世地层·····	(149)
四、全新世地层·····	(152)
五、岩石地层充填序列·····	(154)
第二节 生物地层·····	(155)
一、哺乳动物·····	(155)
二、介形虫·····	(155)
三、孢粉组合·····	(155)
第三节 气候地层·····	(158)
一、冰期、间冰期的划分·····	(158)
二、冰期、间冰期的时代探讨·····	(159)
三、气候地层·····	(161)
第四节 文化遗存·····	(162)
一、文化遗存分类·····	(162)
二、文化遗存特征与年代测定·····	(167)
三、环境背景分析·····	(168)
第五节 年代地层·····	(169)
第六节 多重地层划分与对比·····	(169)
一、多重地层划分·····	(169)
二、地层对比·····	(169)
第八章 地质构造与地质发展史·····	(172)
第一节 地质构造发展演化史·····	(172)

一、石炭纪至二叠纪板内活动陆缘发展阶段·····	(172)
二、三叠纪至早侏罗世岩浆弧发育阶段·····	(172)
三、中晚侏罗世至早白垩世弧后盆地发展阶段·····	(173)
四、晚白垩世至古近纪板片俯冲汇聚与冈底斯-念青唐古拉板片 陆内改造阶段·····	(173)
五、陆壳改造-高原隆升发展阶段($E_3 - Q$) ·····	(174)
第二节 新构造运动·····	(174)
一、地貌形态·····	(174)
二、地貌类型及级别划分·····	(176)
第三节 活动断裂(第四纪断裂)·····	(177)
一、强杂拉-虾沟断裂 ·····	(177)
二、强杂拉-曲龙嘎木错断裂 ·····	(177)
三、几芝错-曲龙嘎木错断裂 ·····	(178)
四、多那曲真断裂·····	(178)
五、沃马东山断裂(F14) ·····	(178)
第四节 新构造运动特点·····	(178)
一、研究区抬升高度·····	(178)
二、抬升不均衡性和阶段性·····	(179)
三、不同时期新构造运动的强度·····	(179)
参考文献·····	(180)
图版说明·····	(184)
图版 I ·····	(184)
图版 II ·····	(184)
图版 III ·····	(185)
图版 IV ·····	(185)
图版 V ·····	(186)
图版 VI ·····	(186)

绪 言

一、研究区范围、交通及自然地理概况

本书研究范围分为两个地区。第一篇：藏东嘉黎、边坝及洛隆地区（1：25 万嘉黎县幅和边坝县幅）。第二篇：藏西南吉隆、萨嘎、桑桑等地区（1：25 万萨嘎县幅、桑桑幅、吉隆县幅）。

1. 藏东嘉黎、边坝及洛隆地区

该区位于青藏高原腹地与高山峡谷区的过渡地带，地理坐标：东经 $93^{\circ}00' \sim 96^{\circ}00'$ ，北纬 $30^{\circ}00' \sim 31^{\circ}00'$ 。行政区隶属那曲地区嘉黎县，昌都地区边坝县、洛隆县，林芝地区工布江达县、林芝县、波密县管辖。

本区交通：北部有那曲-嘉黎公路、那曲-比如-边坝公路可至测区，南部经川藏公路可至测区（图 0-1）。嘉黎县城向北至嘉黎区、向东至忠义乡有简易公路。南部川藏公路只有东久-卡达桥段通过测区，川藏公路向北至浪达、朱拉、洛木、倾多、易贡等地均有季节性简易公路，由于受气候及频繁的地质灾害影响，许多路段在雨季根本无法通行。交通十分不便（图 0-1）。

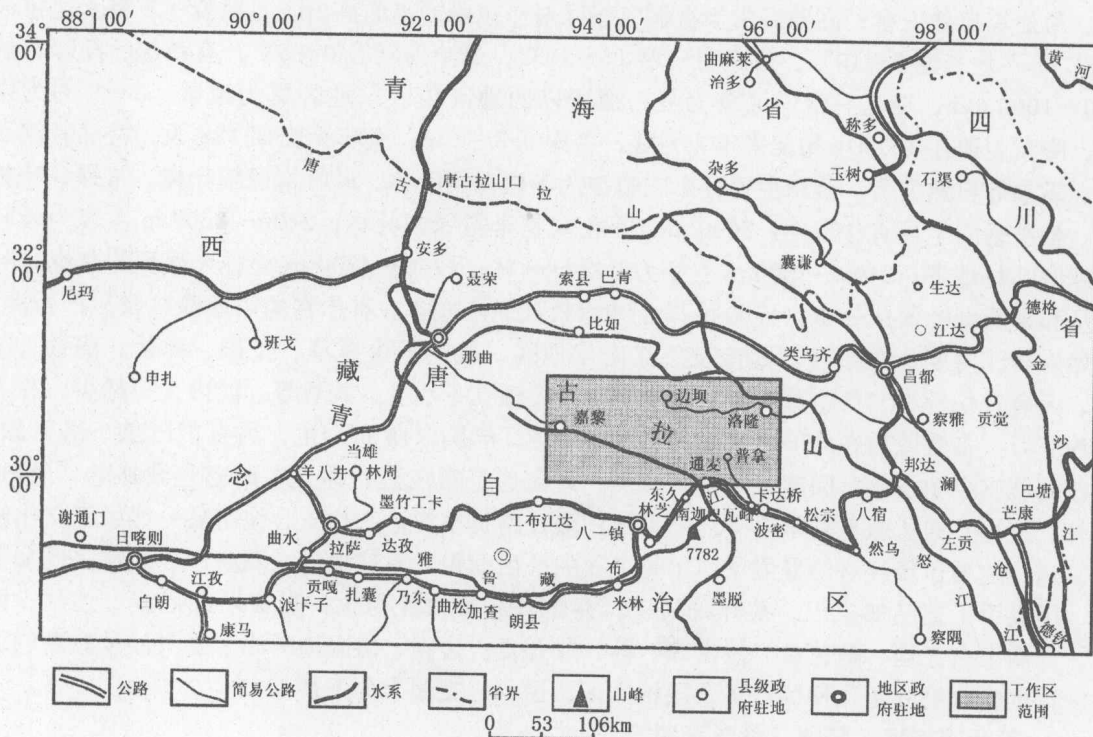


图 0-1 嘉黎县幅和边坝县幅范围及交通位置图

该区位于念青唐古拉山东段,北西部为切割相对较小的高原丘陵地貌,南东部为切割巨大的藏东高原高山峡谷地貌,总体地貌景观以高原高山峡谷地貌为主。其东南部属于著名的三大山脉(念青唐古拉山脉、喜马拉雅山脉、横断山脉)会聚的雅鲁藏布江大拐弯地区的一部分。山岭海拔一般在5500~6000 m左右,局部地区达6000~7000 m。念青唐古拉山主脊分水岭以北为怒江水系,以南为雅鲁藏布江水系。怒江水系在测区内均为支流和小河流,因处于山系北坡,降水量稍低,冰川类型属于亚大陆型。雅鲁藏布江水系除东南部为其支流尼洋河流域外,大部分为雅鲁藏布江第二大支流帕隆藏布(或易贡藏布)流域。该流域内由于能受到印度洋暖湿气流的影响,降水丰富(易贡年降水量960 mm),故成为青藏高原上现代冰川发育中心之一。冰川类型为我国罕见的季风海洋性冰川,现代冰川的下限伸入森林地带,形成特殊的地貌景观。其中恰青冰川长达35 km,面积151.5 km²,裸露冰面下限高度3160 m,末端伸至2510 m,为西藏地区最大的冰川(秦大河等,1999)。帕隆藏布由丰富的降水和冰雪融水补给,年平均流量达990 m³/s(杨逸畴等,1983),为雅鲁藏布江支流中流量最大的一条。由于强大的水流及雅鲁藏布江大拐弯地区巨大的坡降比,使得本区河流下蚀作用非常强烈,河流深切,相对切割一般在2000~4000 m,谷坡陡峻,谷坡物质移动非常强烈,山崩、滑坡、泥石流等地质灾害频繁发生,常常使河流堰塞成湖,如易贡错就是1900年滑坡堰塞而成,此外,著名的川藏公路102、104滑坡群也分布在研究区内。

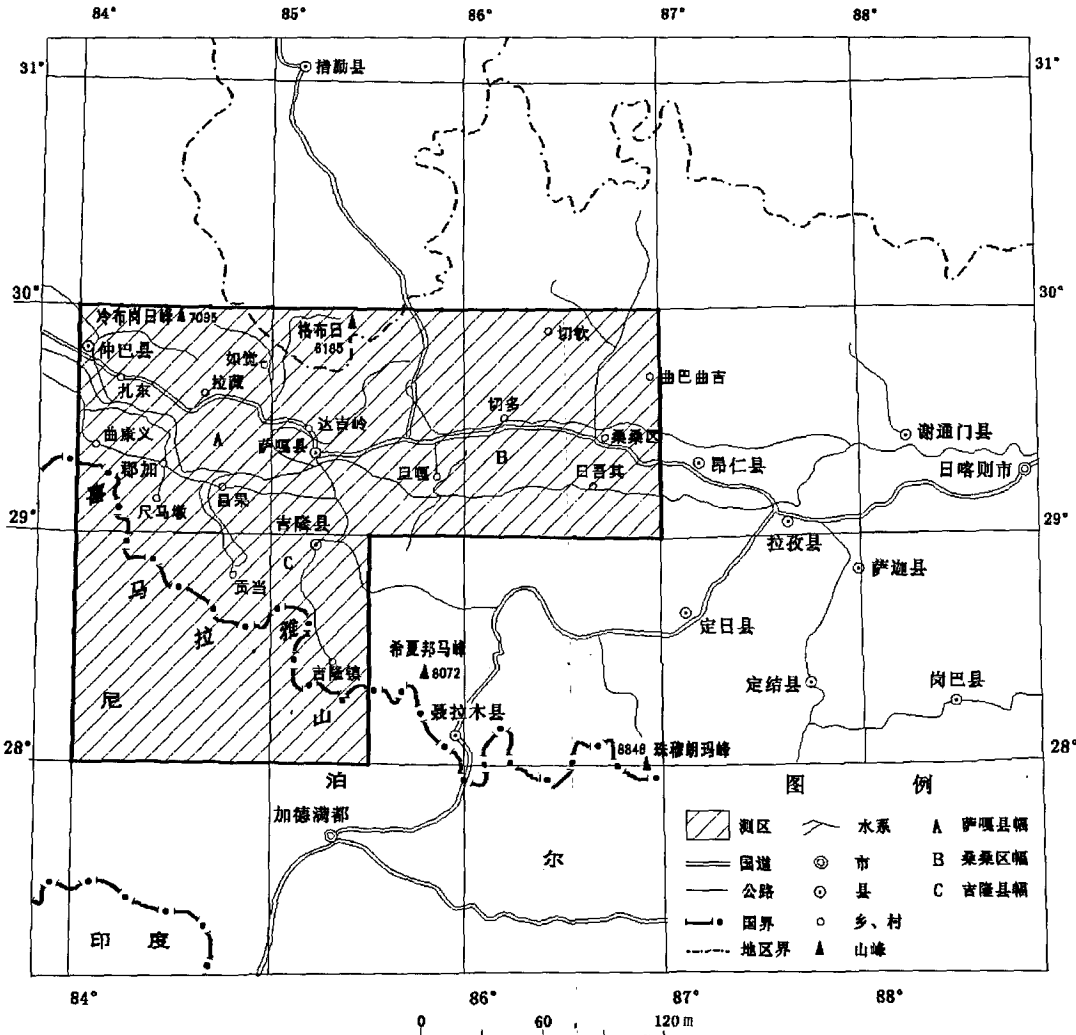
藏东气候分为高原亚寒带半湿润季风气候区、高原温带半湿润气候区。高原亚寒带半湿润季风气候区对应西北部的高原丘陵地貌(嘉黎一带),以冬冷夏凉,年、日温差较大,空气稀薄,降水、日照充足为特征。冬季降雪频繁,无霜期短,降雨量集中在6~9月,大风集中在2~4月,年降水量695.5 mm,年日照时数为2405.2 h,常见有冰雹、风沙、泥石流、雪崩等自然灾害;高原温带半湿润气候区对应东南的高原高山峡谷地貌(波密卡达桥一带),年平均气温8~10℃,最暖月气温17~19℃,最冷月气温0~3℃,有霜冻,年降水量800~1000 mm,在这一带以通麦为界,通麦以西地区较以东地区更为暖湿。6~9月为雨季,降雪主要在10月中旬至来年4月底,雪深0.3~1 m,全年无霜期128天,常见有泥石流、雪崩等自然灾害。藏东主要分布的植被为半常绿阔叶林、硬叶常绿阔叶林、常绿针叶林等。植被垂向上具有分带性:2600 m以下主要是半常绿阔叶林;2400~3200 m主要为硬叶常绿阔叶林地带;2400~4300 m主要为常绿针叶林;4200~4700 m常有大面积的常绿阔叶灌丛和常绿针叶灌丛分布,4700 m以上冰缘植被逐渐增多。有丰富的原始森林及矿产资源。原始森林区主要分布在嘉黎以南及怒江南岸地区。盛产冬虫夏草、贝母、鹿茸、麝香、熊掌、天麻、松茸等名贵中草药。农作物主要为青稞、冬小麦、豌豆等。区内人口稀少,总人口约8万。多数散居在3700 m以下的河谷地带,居民以藏族为主,另有门巴族、洛巴族,仅在县城有少数汉族、回族。嘉黎、边坝、洛隆、工布江达、林芝、波密县城邮电、通讯、文教、卫生、商贸服务基本齐全。以南部川藏公路工布江达、林芝、波密县一线经济文化较为发达,随着市场经济的发展结束了无工业的落后面貌,有玻璃厂、石灰厂、木材采伐加工厂、民族手工艺品加工厂、茶叶种植厂。嘉黎以北畜牧业为主,嘉黎以东尼屋、边坝、洛隆,以南工布江达、林芝县、波密农、林、牧并重。边坝、洛隆地区由于受气候及频繁的地质灾害影响,野外工作期间许多路段根本无法通行,交通十分不便。

2. 藏西南吉隆、萨嘎、桑桑等地区

该区主要研究范围是冈底斯山脉至喜马拉雅山主脉之间。地理坐标为北纬28°00'~

30°00′、东经 84°00′~87°00′。行政区划隶属西藏日喀则地区与阿里地区，具体涉及了仲巴、萨嘎、措勤、吉隆、聂拉木仁及定日几个县。

区内交通以公路为主，各县城之间均有主干公路相连，拉叶公路（219 国道）经萨嘎及仲巴通过本区，各乡镇及自然村之间有简易公路、马车道及山间小路相连，交通条件较差。（图 0-2）。



本区内最高点位于北部的罗波康日峰，海拔高度 7095 m，最低点位于南部吉隆镇一带，海拔高度 2600 m，全区平均海拔 4600 m 左右。区内地势呈现西高东低、北高南低的趋势。由西向东，呈阶梯式递减，西部平均海拔 5000 m 以上，东部平均海拔 4700 m 左右。由北而南呈波状起伏，地形比较复杂，但分带性比较明显。主山脉与主干河流呈近东西向展布。中北部平均海拔高度 4800 m 左右，南部平均海拔高度为 4000 m 左右。北部冈底斯山脉呈近东

西向展布,其主脊线在 6000 m 左右,相对高差 1000~3900 m。中部为雅鲁藏布江谷地,以宽谷为主,间夹窄谷和峡谷,相对高差 500~2000 m。中南部为喜马拉雅次级山脉-低分岭地区,相对高差 1000 m 左右。南部为喜马拉雅山主脉地区,主脊线在 6000 m 以上,相对高差 2000~3900 m。

区内水系发育,主要有雅鲁藏布江水系及吉隆河水系,均属外流水系,各水系水量充足。前者由西向东,后者由北向南流出本区。高原湖泊主要有惩香错及错戛龙,均为咸水湖泊。由于喜马拉雅山脉对大气环流起着天然屏障作用,以喜马拉雅山脉为界气候南北差异极大。吉隆镇一带,位于喜马拉雅山脉南坡,降水充足,气候湿润,植被发育(原始森林区),四季如春。研究区主体位于喜马拉雅山脉以北地区,属高原亚寒带半干旱季风气候区,气候干燥寒冷,只有温寒季节之分。年平均降水量 280 mm 左右,植被不发育,最热月平均温度 10~15℃,昼夜温差大,冬长夏短,年无霜期 105 天左右,年平均日照时数为 3000 h 以上。

当地居民以藏族为主,信仰喇嘛教,从事牧业为主,农业为辅,工业不发达,经济落后。常见自然灾害有干旱、风沙、虫害、霜灾、雹灾、雪崩、泥石流及滑坡等。

二、研究区研究程度简介

1. 藏东嘉黎、边坝及洛隆地区

藏东嘉黎、边坝及洛隆地区(嘉黎县幅和边坝县幅)的地质调查始于建国初期,其主要的地质工作及成果见表 0-1,其中资料较为系统的有 1:100 万拉萨幅区域地质调查,1:20 万丁青县幅、洛隆县幅(硕般多)区域地质调查,1:20 万通麦幅、波密幅区域地质调查等(图 0-3)。

1951 年开始,以李璞先生等为首的中国科学院地质专家,首先在研究区东部开展路线地质矿产调查工作。随后所属地矿部门的石油及地质单位先后在该区开展了以石油、煤、锡矿等为主的找矿地质调查和航磁测量,此项工作一直持续到 70 年代初期,取得了一定的找矿效果,并进行了地质矿产总结。

1974~1979 年,西藏地矿局综合普查大队开展了 1:100 万拉萨幅区域地质(矿产)调查,涵盖测区,取得了有关该区地质矿产特征的系统认识。随后,针对本区复杂的地质矿产情况和大地构造格局研究,中国科学院、地科院及地矿部所属单位等进行了针对性较强的专题调研或矿产资源调查,涉及研究区部分地段。

1980~1984 年,青藏高原地质调查大队进行青藏调查研究,涉及本区东部部分区域。

1989~1992 年江西物化探队进行的 1:50 万嘉黎幅区域化探扫面工作,涵盖本区。

1989 年地矿部 915 水文地质队进行了 1:100 万拉萨幅区域水文地质普查,涵盖本区。

1989~1994 年,河南省地矿厅区调队开展了 1:20 万丁青县幅、洛隆县幅区域地质(矿产)调查,涵盖 1:25 万边坝县幅九分之二的区域。建立和完善了本区岩石地层序列,在地层、构造、岩浆岩等方面取得了重大进展。

1990~1995 年,甘肃省地勘局区调队开展了 1:20 万通麦幅区域地质(矿产)调查,涵盖本次区调 1:25 万边坝县幅九分之四的工作范围。建立和完善了工作区岩石地层序列,在岩石地层、区域构造、岩浆岩、区域矿产等方面取得了较大进展。

从总体上看,嘉黎县幅基础地质调查尚属空白区,边坝县幅虽有一定工作基础,但由于客观条件限制,前人工作程度和研究程度较低,系统全面的基础地质调查工作薄弱。

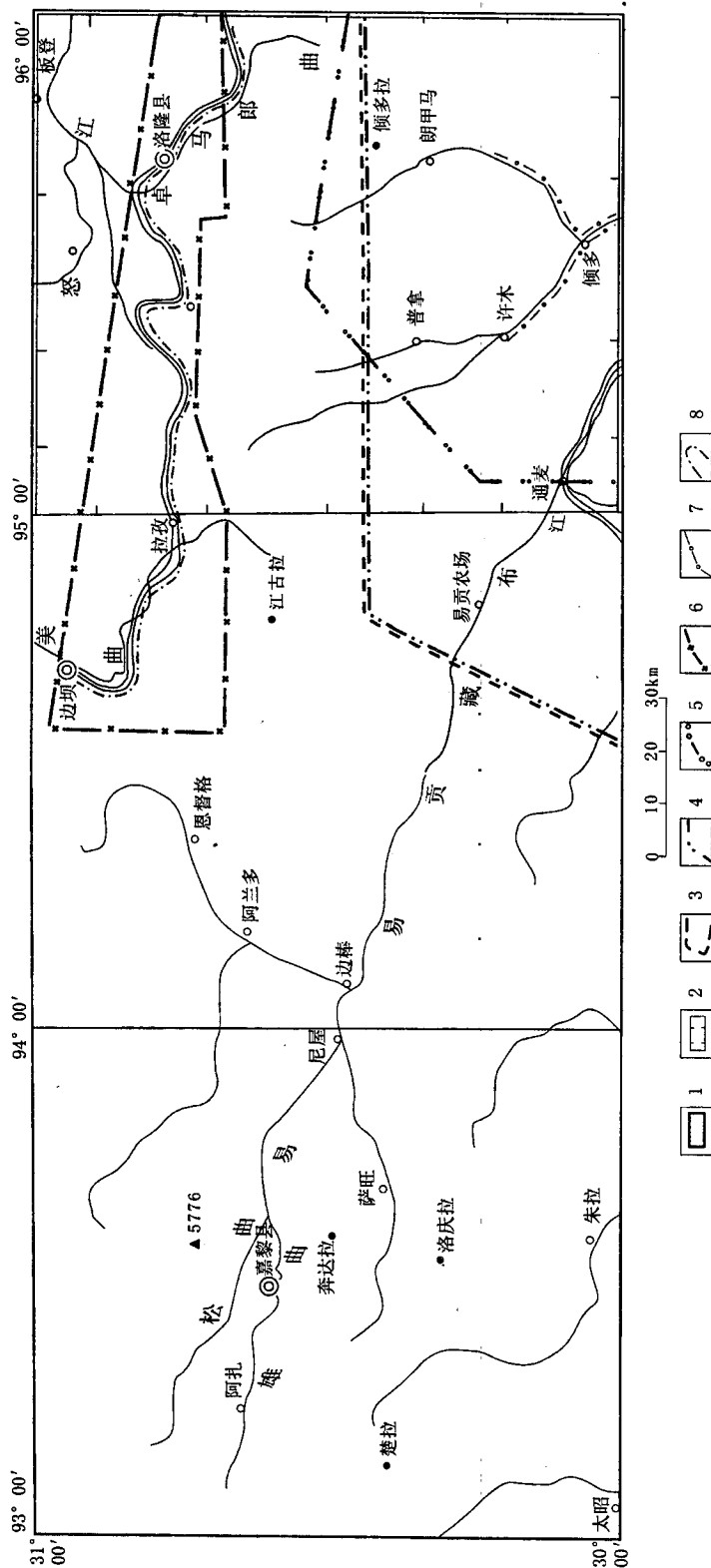


图 0-3 边坝县幅研究程度图

1. 1976~1979 年 1:100 万拉萨幅域地质调查范围, 1989~1992 年 1:50 万嘉黎幅水系沉积物测量调查范围; 2. 1989~1994 年 1:20 万丁青县、洛隆县 (贡嘎多) 幅区域地质调查范围, 1990~1995 年 1:20 万通麦、波密幅区域调查范围; 3. 1982、1983 年中国科学院南迪巴瓦地区综合科考察调查范围; 4. 1993~1996 年青藏高原形成演化环境变迁与生态系统研究调查范围; 5. 1986~1989 年成矿所、西藏地质局“七五”攻关项目调查范围; 6. 1976 年 1:20 万西藏洛隆一边坝地区普查找煤调查范围; 7. 1983~1984 年西藏第一地质大队波密-察隅地区 Sn、W、Ag 矿种 1:50 万地质自然重砂路线调查; 8. 1963~1957 年李璞藏东考察路线

表 0-1 研究区及邻区研究程度一览表

工作性质	工作时间	工作单位	主要成果
基础地质调查	1974~1979	西藏地矿局	拉萨 1:100 万地质图、矿产图及报告
	1983	西藏地质局区调队	1:100 万日喀则幅 (H-45)、亚东幅 (G-45) 区域地质调查报告及地质图
	1984	西藏地质局地质研究所	1:150 万《西藏板块构造—建造图》及说明书
	1986	地质科学院成都地质矿产研究所	1:150 万《青藏高原及邻区地质图》及说明书
	1989~1994	河南区调八分队	丁青县幅、洛隆县 (硕股多) 幅 1:20 万地质图、矿产图及报告
	1990~1995	甘肃区调七分队	通麦幅、波密幅 1:20 万地质图、矿产图及报告
	1989~1992	江西物化探队	嘉黎 1:50 万地球化学图、说明书及报告
	1993	西藏地质局	《西藏自治区区域地质志》
	1997	西藏地质局	《西藏自治区岩石地层》
	1999~2002	成都矿产研究所	南部邻区 H46C003004 墨脱幅 1:25 万地质图、矿产图及报告
	2000~2002	河北地调院区调所和石家庄经济学院	《萨嘎县幅、桑桑区幅、吉隆县幅 (国内部分 1:25 万区域地质调查) (萨嘎县幅与吉隆县幅面积 22908.8 km ² 、桑桑区幅)
矿产地质研究	1951~1953 1954~1957	中国科学院李璞等	在测区边坝、洛隆、嘉黎、通麦一带作过一些地质矿产工作著有《西藏东部地质矿产调查》
	1962	西藏地质局第一地质大队	在测区南部贡布江达一带开展找煤工作,著有《拉萨地区路线找煤地质报告》
	1964~1971	西藏地质局第一地质大队三分队	在洛隆-边坝地区做了 1:20 万普查找煤工作,同时在中亦松多做了 80 km 放射性普查,并著有《1:20 万西藏洛隆-边坝地区普查找煤报告》
	1986~1989	成矿所 西藏地质局	“七五”攻关项目研究对测区部分岩浆岩和 Cu、Sn、Au 成矿地质特征及找矿远景作了较详尽的论述,具有参考利用价值
	1983~1984	西藏地质一大队	在波密地区开展 Sn、W、Au 矿种 1:50 万地质自然重砂路线调查
	1998	中国石油天然气总公司西藏新区勘探事业部	1:20 万《藏南地区石油地质遥感解译及路线地质调查》