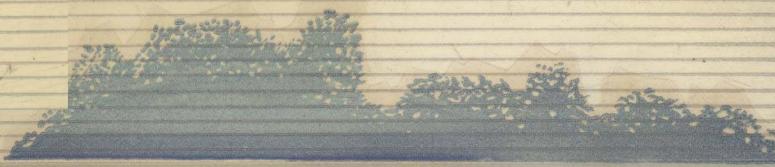
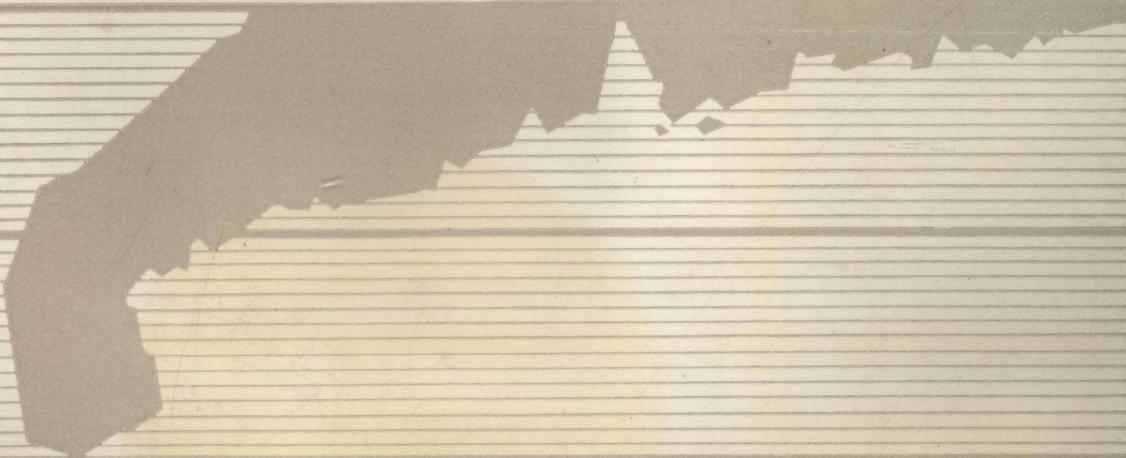


广东科技出版社



广东山区研究



□广东省科学院丘陵山区综合科学考察队 主编

广东山区国土 开发与治理

广东山区研究

广东山区国土开发与治理

广东省科学院丘陵山区综合科学考察队 主编

广 东 科 技 出 版 社

内 容 提 要

本书是《广东山区研究》系列书之一，是广东山区国土开发治理的综合性研究报告。全书对广东山区的自然条件、自然资源和社会经济条件作了深入的分析和客观的评价，对山区国土开发治理战略与布局、各主要部门的发展对策，以及国土治理保护的方向等进行了综合的研究，提出了设想和建议，同时对山区各分区的国土开发与治理也分别作了较全面的论述。

广东山区国土开发与治理

GUANGDONG SHANQU GUOTU KAIFA YU ZHILI

广东省科学院丘陵山区综合科学考察队 主编

*

广东科技出版社出版发行

广东省新华书店经销

广东英德印刷厂印刷

787×1092毫米 16开本16.5印张 370,000字

1991年7月第1版 1991年7月第1次印刷

印数2000册

ISBN 7—5359—0856—X/S·103

定价7.20元

广东省山区综合考察队队员名单

队 部:	队 长	邹国础				
	副队长	林幸青	吴楚萍			
	办公室主任	高其儒	副主任	周忠秀		
	工作人员	黄新泉	吴玩文	周耀辉	倪少琼	肖 娜
学术委员会:	屠梦照(主任)	钟功甫(副主任)	罗开富	何大章		<u>楼桐茂</u>
	陆发熹	陆大京	张经炜	邹国础		
综 合 组:	梁国昭(组长)	林幸青	陈朝辉	谢岳河	张虹鸥	陈健昌
大 农 业:	陈朝辉(组长)	林幸青	陈升忠	蔡天儒		
水 土 流 失:	唐淑英(组长)	钟继洪	谭 军	林美莹	邹国础	李时有
	杨兴邦	陈东民	敖惠修	陈华堂		
工 矿 组:	张虹鸥	林幸青	李 斌	许自策	李禄增	
能 源 组:	谢岳河(组长)	林幸青				
地 貌 组:	陈华堂(组长)	黄少辉	方国祥	祝功武		
气 候 组:	张声寿(组长)	王鼎祥	谭伟瑞	陈海平		
土 地 利 用:	许剑清(组长)	曾文边	林鸿雄	夏羽立	谭洛珈	
土 地 资 源:	鲁争寿(组长)	陈朝辉(副组长)		黄志深	林建平	<u>黄儒胜</u>
水 资 源:	陈琴德(组长)	刘先紫	何亚寿	李小彬		
土 壤 组:	邹国础(组长)	林美莹(副组长)		何江华	梁永奕	肖辉林
	张 庆	杨良满	黄小华	陈长雄	李世安	
植 被 组:	伍辉民(组长)	敖惠修(副组长)		刘再新	何道泉	周远瑞
	郭少聪	周厚成				丘 健
植 物 资 源:	曾幻添(组长)	李毓敬	麦浪天	李志佑		
植 物 区 系:	陈邦余(组长)	叶华谷	张桂才	陈炳辉		
林 业 组:	刘集汉(组长)	丘国栋(副组长)		陈祖沛		
真 菌 组:	毕志树(组长)	郑国扬(副组长)		李泰辉	罗宽华	刘苏恩
动 物 组:	徐龙辉(组长)	余斯绵	王李标	吴屏英		

本 书 编 绘 人 员

编写 梁国昭 张虹鸥 (广州地理研究所)

绘图 韩仲斯 (广州地理研究所)

《广东山区研究》套书序言

广东省人民政府副省长 凌伯棠

广东是我国南方素称“七山一水二分田”的省份，丘陵山地占有极其重要的地位。但过去由于对山区缺乏系统的科学认识，山区的资源未得到充分合理的开发利用，经济比较落后，党的十一届三中全会以来，我省对开发山区，建设山区尽管做了大量工作，山区造林种果业有所发展，经济条件有所改善，但不少地方的生态环境恶化，局面仍没有得到根本改变，人民生活提高不快。为了较系统、较全面的了解我省丘陵山区的自然条件、自然资源、开发利用现状和存在问题，进而研究山区国土资源开发利用，治理保护的方向和途径，中国科学院广州分院和广东省科学院在配合完成国家计委和中国科学院综合考察委员会下达的我国南方丘陵山区综合科学考察任务的同时，于1983年底组织广州地理研究所，省土壤研究所，中国科学院华南植物研究所，省昆虫研究所，省微生物研究所和省林业厅共6个单位，78位科技人员，组成广东省科学院丘陵山区综合科学考察队，对全省丘陵山区进行综合科学考察。

根据山区的特点和考察任务的要求，考察队设置了大农业、工矿交通、能源、水土流失及治理、山地地貌、气候、土壤、植被、水资源、植物区系、植物资源、林业、野生动物资源、大型真菌、土地资源、土地利用等16个专业组和1个综合研究组。按照“以专业考察为基础，以综合研究为主导”的指导思想开展工作。从1983年到1988年的五年时间里，先后完成北江中上游为主的粤北山区，以东江和韩江上游为主的粤东山区，以西江中游为主的粤西山区，包括43个县范围的综合科学考察任务。考察队员足迹遍及广东山区的山山水水，掌握了大量的第一手资料，并广泛地收集了前人研究成果，总结了群众治山致富改善生态环境的典型经验。这次科学考察的最大特点在于同山区生产实践紧密结合。考察队在考察过程中发现了一批有较高经济价值的动植物和大型真菌资源，及时向地方有关部门提出了开发利用建议，并在技术上给予指导和支持，取得了很好的效果。同时在资源开发的宏观决策上也根据考察结果协助地方政府拟定近期经济发展计划。在丘陵山区市、县的重视和支持下，考察队的建议方案初步取得了良好经济效益。据1989年5月韶关和清远两市计委对考察成果利用情况进行反馈调查的结果表明，原韶关市属县接受考察队建议，合理调整农业结构，实现粮食连年增产，1987年比1984年粮产增加19.6万吨。根据考察队建议发展的农、林、果产品

加工项目，1988年全年获利税5900多万元。还有目前未有经济收入的梅片树、山苍子种植和加工基地，在坡地上种植的以杂果为主的水果基地，以及适应石灰岩山区条件的优良绿化树种任豆的推广种植等，在近年内即可取得相当规模的经济效益。

韩江流域上游严重水土流失区和粤北生态环境恶劣的石灰岩山区，是广东省两大贫困区域。为了探索这两类贫困区域的开发治理途径，考察队建立了试验研究点。在五华县华城镇河子口和新一村试验点，考察队与五华县政府共同对32000多亩严重水土流失区域开展试验研究工作。经三年努力，水土流失基本上得到了控制。两村人均收入从1985年的333元增加到1988年的725元，一跃而成为五华县的首富村。考察队参与制定粤北阳山县石灰岩山区扶贫试点方案，江英镇寨背村实施方案三年，1989年人平收入预计达到1500元以上，比原来的176元增加了7.5倍。开发治理成效显著。

广东山区拥有宽广的地域和众多的自然资源。由于山区的自然地理环境复杂，地区经济水平又极不平衡，所以，山区开发必须在因地制宜原则指导下，按照不同地域类型，协调农、林、牧、副、渔、工矿、交通、能源、城镇等各项建设，建立不同类型的生态——经济体系，才能形成经济效益和生态效益统一的具有良性循环的有机整体。

为了向有关部门提供山区考察研究成果，考察队近几年来已先后出版了《韶关市综合科学考察报告集》、《连县综合科学考察报告集》、《梅县地区综合科学考察报告集》以及《丘陵山区资源开发利用典型经验总结》、《广东省五华县华城镇河子口、新一村国土整治开发综合试验方案》等区域性的文稿。在全面总结考察结果的基础上，这次编写了全省山区的多项专业研究报告和综合研究报告，汇成《广东山区研究》套书出版，套书包括《广东山区国土资源开发与治理》、《广东山区农业》、《广东山区能源》、《广东山区水土流失及其治理》、《广东山区工业发展条件及布局》、《广东山区地貌》、《广东山区气候》、《广东土地资源》、《广东山区土壤》、《广东山区水资源》、《广东山区植被》、《广东山区植物区系》、《广东山区植物资源》、《广东山区林业》、《广东山区经济动物》、《广东山区大型真菌资源》、《广东山区土地利用》等17册综合研究与专题研究著作，共360多万字。

此套书具有科学性、系统性、实用性的特点。它较详细地论述了广东山区的自然条件、自然资源和开发利用现状、存在问题。综合分析研究了全省不同类型山区的环境条件、资源组合特征和开发潜力。提出了山区开发、治理、保护的途径和宏观设想，第一次为本省提供了较全面、系统的有关丘陵山区的科学资料，有重要的参考价值。希望这一套书的出版，将对我省山区的开发和建设有所贡献。

前　　言

山区自然资源综合开发利用研究，是我国亚热带东部丘陵山区（简称南方山区）综合科学考察的重点课题之一。

广东省科学院丘陵山区综合科学考察队（中国科学院南方山区综合科学考察队第四分队）根据国家下达的任务要求，设置了山区国土开发治理综合研究组，以及农业、工业、能源、水土流失治理、地貌、气候、水资源、土壤、林业、植被、植物资源、植物区系、野生动物资源、大型真菌资源、土地类型、土地利用等16个专题研究组，按照广东省政府划定的四十多个山区县的范围，开展考察研究工作。

综合研究组和各专题研究组在考察队统一领导下协调开展工作。自1984—1988年的五年间，综合研究组先后完成了对粤北山区（北江中上游地区）、粤东山区（东江、韩江及粤东沿海诸河中上游地区）和粤西山区（西江中游和鉴江、漠阳江中上游地区）的野外调查工作，并先后提交了连县、韶关市、梅县地区、肇庆地区等山区国土开发治理的综合研究报告。在分析综合全省山区资料的基础上完成了这本题为《广东山区国土开发与治理》的综合研究报告。

参加综合研究工作的人员有：广州地理研究所的梁国昭、林幸青、陈朝辉、谢岳河、李禄增、许自策、张虹鸥、陈健昌、李斌、陈升忠，以及广东省国土厅的梁洪。在考察研究过程中，得到中国科学院南方山区综合科学考察队、广东省计委、省国土厅、原韶关市、梅县地区、惠阳地区、汕头市、广州市、肇庆地区、茂名市及所辖各山区县党政部门的大力支持和协助。

本书由梁国昭、张虹鸥执笔。在编写过程中应用了各专题研究组提供的资料。全书分八章，对广东山区的自然条件、自然资源和社会经济条件作了分析评价，提出当前山区开发中存在的主要问题，对山区国土开发治理战略与布局、各主要部门的发展对策，以及国土治理保护方向进行了综合研究，提出设想和建议，最后，对全省山区进行分区论述。各章节的分工如下：第一、二、三、五章，第六章一、四、五节，第七章和第八章二、三节由梁国昭编写；第四章，第六章二、三节和第八章第一节由张虹鸥编写；最后由梁国昭对全书各章节作统一协调和修改。

书中插图由广州地理研究所制图室韩仲斯清绘。

书中所用的统计数字，除特别注明者外，一般为1985年数字，当年海南尚未建省，但有关全省的数字均已扣除海南。在分析问题时，也采用1988年数字。

由于作者水平所限，书中缺点和错误在所难免，敬请读者批评指正。

目 录

第一章 絮 论	(1)
一、山地的概念.....	(1)
二、广东山区的位置和范围.....	(1)
三、历史沿革.....	(2)
四、广东山区的基本特点.....	(7)
第二章 自然条件与自然资源	(13)
第一节 地貌条件.....	(13)
一、地貌基本特点.....	(13)
二、地貌形成条件.....	(21)
三、地貌类型划分.....	(25)
第二节 土地资源.....	(27)
一、地貌类型.....	(27)
二、地势分级.....	(28)
三、坡度分级.....	(29)
四、土壤条件.....	(30)
五、土地利用状况.....	(31)
六、土地类型.....	(32)
七、土地资源评价.....	(34)
第三节 气候资源.....	(36)
一、太阳辐射.....	(36)
二、气温.....	(39)
三、降水.....	(39)
四、灾害性天气.....	(44)
五、气候带划分.....	(46)
六、气候资源评价.....	(48)
第四节 水资源.....	(48)
一、水系.....	(48)
二、河川径流.....	(52)
三、水质.....	(55)
四、水能.....	(55)
五、水资源评价.....	(56)
第五节 生物资源.....	(57)

一、代表性自然植被	(57)
二、森林资源	(59)
三、野生植物资源	(60)
四、野生动物资源	(61)
五、栽培植物与畜禽品种资源	(62)
六、生物资源评价	(63)
第六节 矿产资源	(65)
一、黑色金属矿产	(65)
二、有色金属和贵金属矿产	(65)
三、稀有稀土及分散元素矿产	(66)
四、冶金辅助原料非金属矿产	(66)
五、化工原料非金属矿产	(67)
六、建筑原料与其他非金属矿产	(67)
七、能源矿产	(67)
八、矿产资源评价	(69)
第七节 旅游资源	(71)
一、自然旅游资源	(71)
二、人文旅游资源	(73)
三、旅游资源评价	(75)
第三章 开发简史	(77)
第一节 秦以前广东山区的开发	(77)
一、旧石器时代至青铜时代	(77)
二、早期岭南与中原的经济文化交流	(78)
第二节 汉人南迁和南岭古通道	(79)
一、汉人南迁和汉越民族的融合	(79)
二、南岭古通道	(80)
第三节 开发的空间推移	(85)
一、岭南开发自北而南、自西而东的空间推移特点	(85)
二、历代行政区划设置和人口密度变化	(87)
第四节 开发历史分期	(89)
一、百越时期	(89)
二、秦汉至唐时期	(89)
三、宋至民国时期	(92)
四、新中国时期	(96)
第四章 人口、民族与华侨	(97)
第一节 人口的变动	(97)
一、历史人口状况	(97)

二、建国以来的人口增长.....	(97)
三、人口的出生与生育率.....	(99)
第二节 人口的分布.....	(100)
一、人口的分布特点及其变化.....	(100)
二、人口分布及其变化的原因分析.....	(102)
第三节 人口的构成及文化程度.....	(104)
一、人口的性别构成.....	(104)
二、人口的年龄构成.....	(106)
三、人口的文化程度.....	(107)
第四节 民族.....	(108)
一、民族的构成及分布.....	(108)
二、瑶壮风情.....	(108)
第五节 华侨.....	(111)
一、华侨的历史及变化.....	(111)
二、华侨的数量及分布.....	(114)
三、华侨华人对祖国的贡献.....	(115)
第五章 经济发展现状、问题与开发战略布局	(117)
第一节 经济发展现状特点.....	(117)
一、生产力水平有了较大的提高.....	(117)
二、产业结构发生了较大的变化.....	(117)
三、区域生产力布局有了较明显的改善.....	(122)
第二节 主要存在问题.....	(125)
一、经济仍然落后，与沿海地区差距大.....	(125)
二、人口、耕地、粮食问题严峻.....	(127)
三、生态与环境问题日益突出.....	(131)
四、尚有较大面积贫困山区.....	(134)
第三节 开发治理原则与若干战略思考.....	(135)
一、山区开发治理原则.....	(135)
二、山区开发治理的若干战略思考.....	(136)
第四节 开发治理总体布局构想.....	(140)
一、开发治理战略目标.....	(140)
二、开发布局模式.....	(141)
第六章 主要部门发展对策研究.....	(143)
第一节 农业.....	(143)
一、农业发展现状特点.....	(143)
二、农业发展方向与战略措施.....	(145)
三、农业商品生产基地布局.....	(153)

第二节 工业	.....	(156)
一、工业发展现状	.....	(157)
二、工业发展条件综合评价	.....	(160)
三、工业发展战略及措施	.....	(163)
四、主要工业部门发展与布局	.....	(165)
第三节 山区城镇	.....	(173)
一、山区城镇发展概况	.....	(173)
二、未来山区城镇化的趋势	.....	(174)
三、山区城镇建设的设想	.....	(175)
第四节 交通运输	.....	(178)
一、交通运输现状与问题	.....	(178)
二、交通运输发展对策	.....	(182)
第五节 旅游	.....	(185)
一、旅游业发展现状与问题	.....	(186)
二、旅游发展方向	.....	(187)
三、旅游发展布局和分区	.....	(189)
第七章 国土治理与保护	.....	(193)
第一节 江河防洪	.....	(193)
一、洪涝灾害概况	.....	(193)
二、洪涝灾害成因	.....	(194)
三、洪涝治理现状	.....	(195)
四、洪涝防治对策	.....	(195)
第二节 水土流失防治	.....	(196)
一、广东山区水土流失现状	.....	(196)
二、广东山区水土流失成因与特点	.....	(197)
三、水土流失造成的主要危害	.....	(198)
四、水土流失防治对策	.....	(199)
五、严重水土流失区治理开发试验	.....	(202)
第三节 自然生态环境的保护	.....	(204)
一、森林对于保护自然生态环境的重大作用	.....	(204)
二、广东山区森林的“生态保护伞”作用的发挥	.....	(205)
三、自然保护区的建设	.....	(207)
第四节 石灰岩贫困山区整治	.....	(212)
一、石灰岩贫困山区的基本情况	.....	(215)
二、石灰岩贫困山区自然环境条件改造的可能性	.....	(216)
三、整治方向与对策	.....	(217)
第八章 开发分区概述	.....	(220)

第一节 粤北山区	(220)
一、自然条件与自然资源特点	(220)
二、社会经济条件特点	(223)
三、开发治理方向与途径	(224)
第二节 粤东山区	(229)
一、自然条件与自然资源特点	(229)
二、社会经济条件特点	(231)
三、开发治理方向与途径	(234)
第三节 粤西山区	(237)
一、自然条件与自然资源特点	(237)
二、社会经济条件特点	(239)
三、开发治理方向与途径	(241)
后记	(247)

第一章 緒論

一、山地的概念

要给山地下一个简单明了而又十分确切的定义是不容易的。不同地区的人们对山的理解颇不相同。一位英国登山家在喜马拉雅山区询问他的尼泊尔向导，附近几座三四千米的山叫什么名字，他得到的答复是那算不上什么山，没有名字；在广州，海拔高度不到380米的白云山，就算是“货真价实”的山，而就在市区之内的海拔仅70多米的越秀山，在人们的心目中更占有十分重要的位置。

据《辞海》“山”字条解释，山就是“陆地表面高度较大、坡度较陡的隆起地貌”。美国韦勃斯特大辞典对“山”的解释是“明显凸出于周围区域的陆地块体”。这些定义没有给人们一个数量上的概念。按照地理学家的说法，山地是具有较大海拔高度和一定相对高度的地域¹⁾，根据不同的海拔高度和相对高度的组合，可以划分出不同的山地类型。然而，不同学者提出的山地类型划分指标不尽一致，有的甚至差别较大。由于各地具体情况不同，为了使所划分的类型与当地工农业生产要求相适应，看来不必要强求各地使用的指标完全一致，但也不应与全国的分类标准偏离太远。根据广东的实际情况，本书所用的山地划分标准是：海拔高度在400m以上、相对高度在100m以上的地域，即可称为山地，而海拔高度在400m以下、相对高度在80m以上的地域，称丘陵。但在多数场合下，丘陵地常常被包括在山地范畴之内，作为山地当中一个类型，而海拔高度一般不到200m、相对高度不到80m、坡度小于15°的平缓起伏地域，称为台地。台地一般不被列为山地的范畴。

国外有人主张，就山地与人类的密切联系而言，最好使用高地（upland）一词，这包括了低海拔的陡坡地（steep terrain），也包括了高海拔的相对平坦地域（高原、山原等）。近年来，联合国大学一直把“高地与低地相互作用研究”列为重点研究项目之一。但“高地”这一术语，在国内使用还不普遍。

二、广东山区的位置和范围

“山区”与“山地”并不是完全等同的概念。一般所说的山区，应是指以山地、丘陵为主，包括在其附近与之联系密切的河谷、盆地、台地、平原在内的综合性完整区域。1983年，广东省人民政府按照海拔200m以上、坡度25°以上的山地和林业用地占土地总面积70%以上的标准，在当时全省范围内划定了47个山区县。海南建省后，减去海南4个山区县，迄至1987年底，广东省划定的山区县有43个（其中南澳县既是山区县，也是海岛县）。土地面积共104 892km²。1988年，广东省调整部分行政区划，全省分19个省辖市、38个市辖区、4个办事处、73个县、3个自治县及省辖东沙群岛。列入山区县的数目增加到48个，新划的5个山区县（区）是：汕头市的普宁县、汕尾市的海丰县和陆河县、肇庆市的高要

1)程鸿：我国山地资源的开发，山地研究，第1卷 第2期，1983。

县，以及清远市的清郊区。本书所研究的山区范围，主要是原来划定的大陆42个山区县连同韶关市区、河源市区和梅州市区所组成的连片区域（图1—1）。作资料统计时未包括作为海岛县的南澳县和新划入的5个山区县（区）的数字。这一区域，位于东经 $110^{\circ}37'$ — $117.11'$ 、北纬 $21^{\circ}42'$ — $25^{\circ}31'$ 之间，土地面积共 $105\,126\text{ km}^2$ ，人口2 150万（1988）。现按新的行政区划把各山区县（市）名称、驻地、面积和人口列于表1—1。

山区的实际界线同上述42个山区县的界线并不完全一致，一些非山区县也有较大片山地丘陵分布，例如，增城县、博罗县北部、潮州市北部等，都属于山区（图1—2）。在沿海三角洲平原和台地区域，也有山地丘陵散布。因此，本书在讨论山区问题时，也会涉及新划入的5个山区县（区）和非山区县的山区范围。

本书把广东山区划分为三大部分来进行研究：

1. 粤北山区。主要为北江中上游地区，行政区划上包括韶关市全部、清远市各山区县和广州市的从化县。

2. 粤东山区。主要为东江和韩江中上游地区，还包括榕江中上游部分地区和黄岗河流域，行政区划上包括河源市、梅州市全部，以及惠州市和汕头市各山区县。

3. 粤西山区。主要为西江中游、绥江、鉴江、漠阳江中上游地区，行政区划上包括肇庆市、茂名市和阳江市各山区县。

三、历史沿革

曲江狮子岩马坝人头骨化石的发现，说明早在十多万年前的旧石器时代，人类的祖先就在广东山区穴居；众多的新石器遗址的出土，展示了山区先民活动生息的情景。四千多年前，居住在岭南的土著民族同中原地区的华夏民族就有了交往。

春秋时期，广东为百越民族的居地，属扬越之一部分。战国时，广东属楚国的势力范围。公元前214年，秦始皇略定岭南，设置南海郡、桂林郡和象郡。广东山区大部属于南海郡，西江中游山区（今肇庆市）属桂林郡，而今粤北连阳一带属长沙郡，今南雄县属九江郡。秦末，赵佗割据岭南，建立南越国，广东山区除今连县、乐昌县北部和南雄县外，基本上都是南越国的地盘。

汉代，除粤北山区大部属荆州桂阳郡、南雄东北部属扬州豫章郡外，其余山区大部分属交州，其中东江韩江中上游山区（粤东山区）和绥江中上游山区属南海郡，西江中游山区属苍梧郡，鉴江、漠阳江中上游山区属合浦郡。

三国时代，广东属吴的领地。吴在交州东部设广州，粤东山区、西江中游山区和鉴江、漠阳江中上游山区分别属于广州南海郡、苍梧郡和高凉郡；而粤北山区仍属荆州，置始兴郡。晋代，粤北山区属湘州，其余山区仍属广州。隋代在全国置九州，广东大部分属扬州，粤北连阳一带仍属荆州。

唐代行政区划实行道、州、县三级制，今广东、广西属岭南道。唐懿宗咸通三年（公元733年）分岭南道为岭南东道和岭南西道，广东属岭南东道。唐代是岭南地区开发的一个新的历史时期，州府数目增加了不少。粤北山区分属连州和韶州；粤东山区分属（潮州和循州；北江中下游和绥江山区属广州；西江中游山区分属端州、康州、封州、泷州、新州、勤州；鉴江漠阳江中上游山区分属高州、潘州、窦州和春州。

