

□ 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 土地利用

广东山区研究

广东山区土地利用

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 简 介

本书是在1985—1988年对广东省42个山区县进行实地考察的基础上,通过对各种图件资料量测和综合分析后编写而成的。

全书介绍了广东省山区县的自然、社会经济概况以及土地利用现状和存在问题,对今后合理开发利用途径作了探讨。并根据区域差异将整个山区划分成北、中、东、西四部分,分区详细论述了今后土地利用对策。

本书可供从事农、林、水等各部门的有关人员以及广大山区农民参考。

广东山区土地利用 GUANGDONG SHANQU TUDI LIYONG

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

广东兴宁印刷厂印刷

787×1092毫米 16开本 10印张 230,000字

1991年4月第1版 1991年4月第1次印刷

印数:1—1500册

ISBN 7—5359—0555—2/S·67

定价5.00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 楼桐茂
 陆发熹 陆大京 张经纬 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 李录增
 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~~葵~~（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 谭珞珈
 土地资源：鲁争寿（组长） 陈朝辉（副组长） 黄志深 林建平 黄儒胜
 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~~天~~ 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） 何道泉 周远瑞 丘 健
 郭少聪 周厚成 刘再新

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 刘苏愿
 动 物 组：徐龙辉（组长） 余斯绵 王李标 吴屏英

《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月有关

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年人均收入预计达到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

广东省地处华南沿海，山地丘陵分布相当广泛，北自南岭山地，南至南海岸边，东西两侧山地与福建、广西接壤，地跨纬度 $3^{\circ}47'$ 、经度 $8^{\circ}25'$ ，东西宽约800公里。全省共有42个山区县：从化、龙门、新丰、佛冈、饶平、揭西、梅县、兴宁、五华、丰顺、大埔、蕉岭、平远、惠东、紫金、河源、龙川、和平、连平、南雄、始兴、翁源、仁化、乐昌、乳源、曲江、英德、连县、连南、连山、阳山、怀集、广宁、封开、德庆、郁南、云浮、新兴、罗定、信宜、高州、阳春。

根据1:5万地形图量算结果，42个山区县土地总面积为10.51万平方公里，占全省土地总面积的59.1%。其中山地占46%，丘陵占33%，台阶地占12.4%，平原占7%。耕地总面积为1422.5万亩，人均0.69亩，低于全国人平耕地面积（2亩），也低于全省人平耕地（0.71亩）。据广东省统计局资料，山区县1985年总人口2068.3万，占全省总人口的34.6%，人口密度为197人/平方公里，比全省人口平均密度281人/平方公里低30%。

本区土地开发历史悠久。早在四五千年前，人们已在这片土地上从事种植业。唐宋以来，农业生产有了相当的发展，但直到建国前，这种发展一直非常缓慢，生产水平很低。到1949年解放时，粮食年平均亩产仅150公斤左右，丰富的土地资源未得到充分的开发利用。新中国成立后，山区土地资源才得到了真正的开发利用，经过30多年来大规模的农田水利建设，大力植树造林，农、林、牧业都获得了较快发展，山区成了我省木材、能源、矿产和各种林副特产的生产和供应基地。

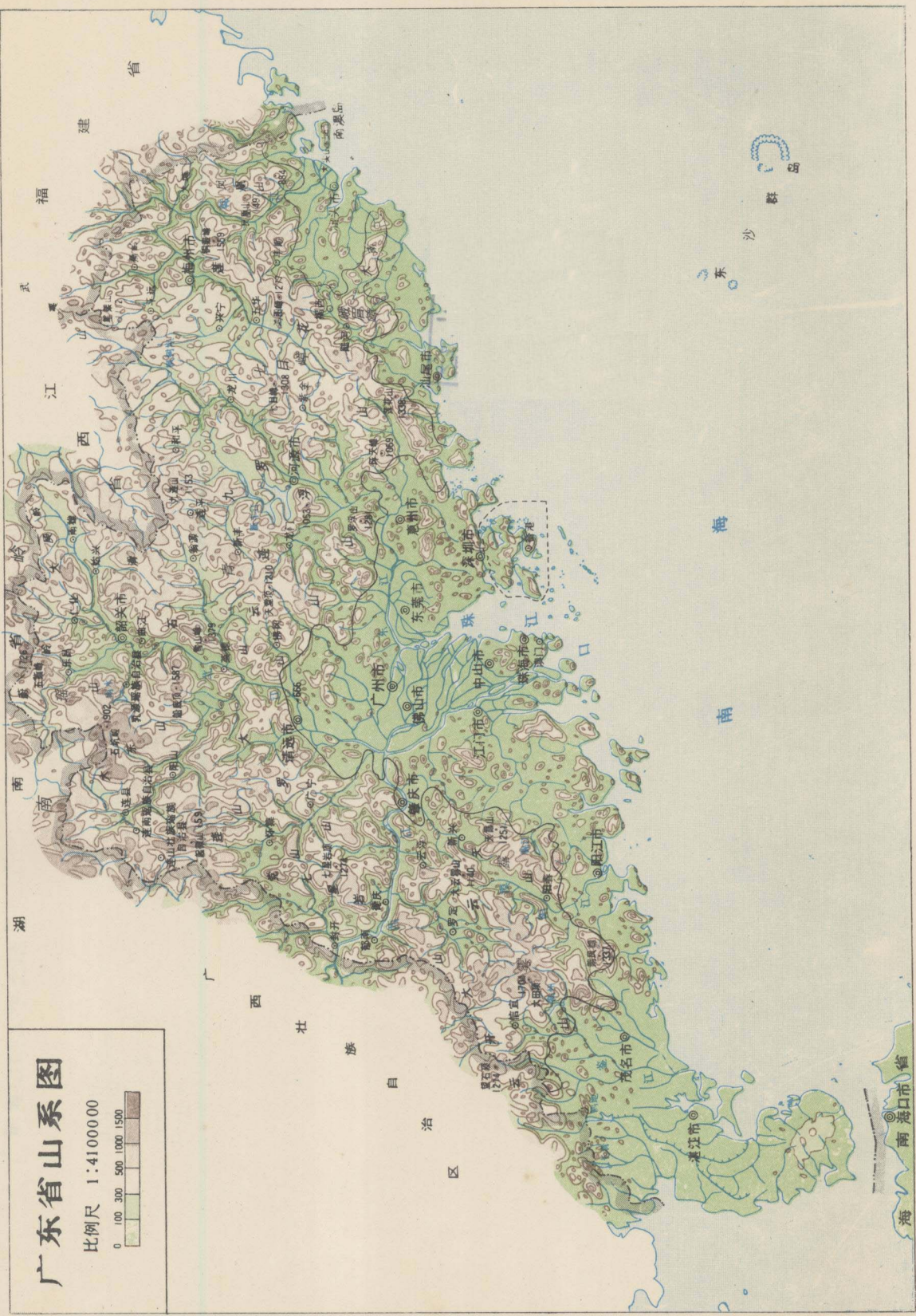
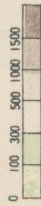
但长期以来，由于人们对土地资源的开发、利用与保护、整治的关系认识不深，对山区土地资源进行粗放的、掠夺式的经营，致使土地资源潜力不仅得不到充分发挥，反而由于山林的严重破坏，引起了大面积水土流失，地力衰退，土地质量明显下降，各种自然灾害频繁，土地生态系统趋向恶化。

为了充分、合理地开发利用山区土地资源，尽快获得良好的经济效益和生态效益，根据中国科学院、国家计委及自然资源综合考察委员会下达的“南方丘陵山区综合考察”科研项目的精神，在国家计委国土局的支持下和中国科学院、国家计委自然资源综合科学考察委员会领导下，中国科学院广州分院、广东省科学院组成了中国科学院南方山区综合科学考察队第四分队，在广东省计委和省国土厅的大力支持下，对全省42个丘陵山区县进行了综合考察。从1984年在韶关市连县的试点开始，到1988年初为止，在统一部署下，根据“考察工作为当地国民经济建设服务，密切结合生产实际”的指导思想，先后对粤北、粤东、粤西南42个山区县的土地利用进行了实地调查，前后历时达5年之久。在考察过程中，得到各级地方政府和有关部门的大力协助和支持。

本书是在充分利用现有材料和深入实际进行补充调查，取得第一手资料的基础上，经过综合分析后编写而成的。书中针对广东省丘陵山区土地资源利用的自然条件和社会经济状况进行综合分析评价，指出山区土地资源利用特征及当前土地利用中存在的一些主要问题，提出土地资源合理利用的途径，并在综合考虑自然、社会、经济诸因素的基础上，提出土地资源综合利用分区方案。由于作者水平所限，缺点错误在所难免，敬希读者批评指正。

广东省山系图

比例尺 1:4100000



目 录

第一章 自然、社会经济条件与土地利用	(1)
第一节 自然条件与土地利用分析	(1)
(一)地貌因素	(1)
(二)气候条件	(3)
(三)土壤条件	(6)
(四)生物资源	(8)
(五)旅游资源	(9)
第二节 社会经济条件与土地利用分析	(9)
(一)地理位置	(9)
(二)农业劳动者分布与素质	(10)
(三)交通运输条件	(10)
(四)农业基本设施与技术装备	(11)
(五)乡镇经济	(12)
第二章 土地利用现状	(13)
第一节 土地面积的量算	(13)
第二节 土地利用现状特征	(25)
(一)土地利用类型复杂多样	(25)
(二)土地利用地域差异显著	(25)
(三)土地利用结构有较大变化	(28)
(四)土地利用向着基地化、商品化生产过渡	(29)
第三节 主要土地利用类型	(30)
(一)耕地	(30)
(二)园地	(32)
(三)林地	(34)
(四)草山、草坡	(36)
(五)裸露地	(37)
(六)水面	(37)
(七)非农业用地	(37)
第三章 当前土地利用存在的主要问题	(39)
第一节 土地利用既不充分又不尽合理	(39)
(一)土地资源潜力尚未充分发挥	(39)
(二)土地开发利用方式不尽合理	(40)
第二节 对山地进行掠夺性经营	(41)

(一) 森林资源遭到严重破坏.....	(41)
(二) 毁林垦荒现象继续存在.....	(44)
第三节 耕地数量不断减少, 质量明显下降.....	(45)
(一) 耕地动态变化.....	(45)
(二) 耕地减少的主要原因.....	(46)
(三) 地力衰退, 耕地质量明显下降.....	(46)
第四节 工业“三废”污染和农药残留危害农田生态系统.....	(48)
第四章 土地开发利用意见	(49)
第一节 土地资源开发利用的原则和方向.....	(49)
(一) 因地制宜的原则.....	(49)
(二) 立体利用的原则.....	(49)
(三) 综合利用的原则.....	(50)
(四) 节约用地的原则.....	(50)
第二节 今后开发利用途径.....	(51)
(一) 充分重视和大力发展农业, 不断提高土地利用水平.....	(51)
(二) 加强土地资源管理和总体规划.....	(53)
(三) 建立合理的用地结构.....	(55)
(四) 继续大抓造林种果, 绿化荒山.....	(57)
(五) 实行农业集约经营, 提高土地生产率.....	(64)
(六) 充分利用草地资源, 加强牧草地的建设.....	(69)
(七) 合理利用水面资源.....	(73)
(八) 正确处理土地利用与环境保护的关系.....	(77)
(九) 有意识地控制人口增长, 保证人类生存必须的土地.....	(79)
第五章 土地利用区划与布局	(81)
第一节 土地利用分区简述.....	(81)
第二节 北部山区.....	(87)
(一) 北部山区地理概况.....	(87)
(二) 中低山地林区.....	(90)
(三) 丘陵盆谷地林、田、园林区.....	(98)
(四) 石灰岩旱作、田、园林区.....	(107)
第三节 中部山区.....	(113)
(一) 中部山区地理概况.....	(113)
(二) 山地丘陵林田林区.....	(114)
(三) 丘陵盆谷地田园林区.....	(116)
第四节 东部山区.....	(118)
(一) 东部山区地理概况.....	(118)
(二) 山地丘陵林田林区.....	(121)
(三) 丘陵盆谷地林田、园林区.....	(124)
第五节 西部山区.....	(129)

(一) 西部山区地理概况.....	(129)
(二) 山地丘陵林区.....	(132)
(三) 丘陵、盆谷地林田园林区.....	(136)
参考文献.....	(143)
后 记.....	(144)

第一章 自然、社会经济条件与土地利用

自然、社会经济技术条件对土地资源开发利用方式和特点有着深刻的影响。在不同的自然条件下,往往形成不同的土地资源开发利用方式和特点。但是,在同样的自然条件下,由于社会经济技术条件不同,土地资源开发利用的差异也很大。因此,研究一个地区土地资源的开发利用,首先必须分析、评价这个地区各种条件对土地资源开发利用的影响和作用,以便为充分发挥优势,改造不利条件,因地制宜合理开发利用土地资源提供科学依据。

自然条件主要包括:地貌、光热、水分、土壤等,是土地利用的自然基础。

第一节 自然条件与土地利用分析

(一) 地貌因素

在地理环境中,地貌是较稳定的基本要素之一。地表形态结构,海陆差异,山川起伏的不同地域分布,都直接间接地控制着水分与热量的重新分配。因此,地貌条件在很大程度上影响着土壤、植被以及地面物质的迁移和生态系统的演变与发育,因而也影响着土地利用。

本区地势北高南低,地貌类型复杂多样,中山、低山、高丘、低丘、台地、平原俱全,交错分布,其中山地和丘陵面积最大,分布最广。

本区山地以低山为主,面积共计31 033.3平方公里,占山区土地总面积的29.5%,中山面积仅为17 374.7平方公里,只占16.5%。中低山广泛分布于粤北、粤东和粤西各地,海拔逾千米的山峰数百座。粤北山地位于南岭山地的中段,构造上属于华南褶皱带的一部分。这里群山连绵,自北而南,岭谷排列有序,“三山两谷”明显。最北为蔚岭—大庾岭山系,海拔700~1 100米,个别山峰超过海拔1 300米,中间为大东山—石人嶂山系,西翼一般高度为800~1 200米,个别山峰超过1 500米,东翼一般高500~1 100米,个别山峰达1 400米。广东省最高峰石坑崆(1 902米)高耸于本列山地西北端。南部为起微山—青云山系,高度700~1 000米,个别山峰逾1 300米。三列山地大体平行,且向南凸出呈弧形。三列山系之间,由两列谷地展布,北为武水、浚水谷地,南为连江、翁江谷地。

粤东地区山文线异常明显,受地质构造控制,东北—西南向的平行岭谷构成粤东地区地貌的基本格局。西北侧为九连山系,自连平、和平,经新丰,延伸至龙门。最高峰朝天马海拔1 320米;第二列山系为项山—罗浮山山系,东北自平远,经兴宁、龙川、河源、紫金抵博罗,最高峰为项山甌(1 530米);第三列为东江和梅江谷地之间的隆起地带,北从蔚岭,经梅县、兴宁、五华、紫金到惠东北部;第四列为阴那山—莲花山山

系，从大埔、梅县，经丰顺、五华、陆河、惠东，直抵宝安，这一列山系连绵延伸400多公里，主峰铜鼓嶂（1559米）为粤东第一高峰，最东列为凤凰山系，分布在饶平西北，潮州北部和丰顺东部一带。在这些山系之间，有新丰谷地、龙门盆地、灯塔—忠信盆地、西枝江盆地、兴宁盆地和梅江谷地。

西部山文脉络不清，地形较为破碎。总的看来，北部和南部地势较高，向中间的西江谷地倾斜。北部为怀广穗山地，以怀集的恰水和广宁的北市一带最为高耸，如恰水和连山的界山雪滘界（1577米），韩信点兵（1525米），广宁的罗壳山（1339米），封开的七星和德庆莫村一带也是较高的隆起地带，如七星岩顶（1174米）。而封开、德庆南部沿江一带，多数为低山和丘陵。西江以南的云开大山、云雾山、天露山是东北—西南向排列，而罗定和信宜的界山则呈西北—东南向。大田顶（1703米）为粤西第一高峰，以此为中心向各方向伸展，山脉的方向有东北—西南向、南北向和东西向。阳春西部、信宜东部和高州东北部为粤西南的屋脊，海拔1000米以上的中山近百个。在本区山地丘陵之间，有怀集盆地，南丰—长安盆地、罗定盆地、新兴谷地、天堂盆地、阳春谷地穿插其间。

由上可知，山地是本区土地资源的主体。山地一般因坡度较陡，不利于农业耕作，但因环境郁蔽，水湿条件较好，适于各种林木生长，是各种林木的生产基地和开展多种经营的理想场所，又是我省重要的生物基因库。山区因交通不便，故受人类干扰较之丘陵和盆地相对较轻，植被覆盖度较高，次生林保存较好。根据山地的水热条件，一般海拔700~1000米为植树和水稻生长的上限，此线以下可种植水稻和各种用材林，但山顶和陡坡以及800米以上的中山都应封山育林。

本区山地除大规模的花岗岩地形外，还有挺拔峻秀的石灰岩峰林和砂岩峰林地形。前者主要分布于粤西北连县、阳山一带和粤西怀集、云浮、罗定、新兴等地，后者以粤北仁化的丹霞山最为典型。这些山体因岩石裸露，几乎没有土层，农业利用价值低，应封山育林育草，以发挥生态效益。但在世界旅游业蓬勃发展的今天，这些山地大量发育的奇峰异洞却是宝贵的旅游资源，利用前途广阔。

由于本区山地自第三纪末以来，都处于间歇性抬升状态而形成了多级夷平面。这些地形面为村镇建设、开垦耕地、种草放牧、修筑道路、修建山塘水库、开渠引水灌溉和发电等提供了有利条件。

本省丘陵多分布在山地周围，地貌特征受地层岩性结构制约，山系、水系方向与地质构造一致。岩性组成主要为砂页岩、花岗岩、变质岩和石灰岩，海拔高100~400米，相对高度大多为100~300米。

本区丘陵分布极广，除北部及少数地区外，大部分地区都占有相当比重，但以东西两翼最为广阔。依海拔和比高可分为低丘陵和高丘陵，其中海拔250~400米，相对高度150~300米的高丘陵，地形起伏大。但因其与山地连成一体，水湿条件较好，土层较深厚，适于发展用材林、经济林和薪炭林，部分缓坡地可发展成果品生产基地，少量低平坡地可以从事旱作生产，但应注意水土保持。分布于盆地内的低丘陵（海拔250米以下，相对高度50~200米）土地比较破碎，丘顶齐平，坡度一般在25°以下，是发展农、林、牧业的良好场所。但这类土地因受人类活动干扰最大，植被屡遭破坏，目前水土流失严

重，是今后国土整治的重点。

本区台地面积不大，所占比例仅为5.4%，主要分布在山丘周围、河谷附近，海拔100米以下、相对高度80米以下，地表起伏和缓，坡度一般在15°以下。多数台地由第四纪红土或第四纪堆积物组成，十分疏松，比高低于30米的低台地，台面较平，开垦、机耕和引、提水灌溉较易，目前大多已辟为耕地，以种植各种经济作物为主，比高30~80米的高台地因地面破碎，开垦、灌溉都较困难，目前利用率不高，开发潜力大。台地区一般人口稠密，交通方便，人为活动频繁，所以与低丘类同，地表覆盖度低，水土流失严重，尤其是南雄、星子盆地中的紫色土台地，五华的红色岩台地是我省最严重的水土流失区，是今后国土整治的重点。

本区平原（包括山间盆地、河谷平原）主要是由各大小河流带来的泥沙冲积而成，部分为洪积、坡积或溶蚀而成。河谷平原沿大小江河断续分布，呈串珠状，较大的如北江的英德平原、东江的杨村平原。较大的山间盆地有韶关盆地、南雄盆地、罗定盆地和兴宁盆地。平原大多土地连片，地势平坦，土壤肥沃，水源丰富，交通方便，是山区耕地最集中，耕作业和渔牧业最发达的地区，是山区粮、油、糖生产基地。位于盆地、谷地边缘的山麓洪积、坡积平原，一般坡度可达3~7°，组成物质以砂砾及砂为主，粘土质较少，易透水干旱，农业利用价值较低，但可发展各种果树及某些经济作物，如苎麻、大树桑等。

地面坡度的陡缓直接影响土地开垦、机耕、运输、造林和放牧，是决定土地利用方式的重要条件。据量算，我省山区陡坡地较多，缓坡地少。依国内外坡地利用经验，坡度15°应是机耕的上限，农耕时须将坡地改为梯田，20°是修筑梯田的上限，25°以上就要退耕还林。根据本区山地坡度情况，大部分土地利用方向应以林为主。

坡向对山地小气候的影响甚为明显，它决定接受光热的多寡。一般阳坡温度较高，光热条件较阴坡好。由于本省山脉以东北—西南向为主，东南坡容易形成地形雨，降水较丰富。这种不同坡向上光能、热量、水分等各种气候要素在时空上进行再分配的结果，形成了本区山地复杂的地理小环境，正所谓“一山有四季，四面不同天”，这为山区土地利用方式的多样化创造了有利条件。另一方面，则要求我们对山地的利用不能简单化，更不能搞一刀切。而应根据不同的坡度和坡向，因地制宜，合理安排各业生产，才能取得较好的效益。如杉树喜欢阴湿条件，应在阴坡沟谷中种植。

（二）气候条件

气候是影响植物生长的关键因素，决定着一个地区的作物构成和土地利用方向。

本省山区均属亚热带季风山地气候，总的特点是：光照强，热量丰富，无霜期长，雨量充沛，雨季长，长年宜耕，大部分地区年可三熟。但夏秋多台风和暴雨，秋旱较严重，冬春有冷空气侵袭，气候年内、年际变化大，地区差异明显。

本区年平均日照时数为1400~2000小时，日照百分率年平均为40~50%。日照分布总的趋势是：西北部少，东南部多，粤北山区的连山县年日照只有1470小时，是全省日照最少的地区。但受地形影响，各地日照时数和百分率差异也较大。如地处西江流域南侧的罗定、新兴和阳春一带，年日照不足1800小时。

本区地理纬度偏低,太阳辐射量大。据计算,年平均辐射总量为3 970~5 225兆焦/平方米。地域差异与年日照时数一致,年内分配以七、八、九3个月最多,冬末春初的2月最少。在作物旺盛生长季的4~10月份,是光能资源最集中的时段,其间日照时数平均为1 100~1 300小时,占全年67%,辐射总量为3 000~3 500兆焦/平方米,占全年的70%。可见,本区光能资源丰富,光合作用潜力大,季节分配对发展农业生产较为有利。

太阳辐射量的多少和利用率的高低虽与植物产量关系极大,但由于受温度、水分等多种因素的限制,在本区实际生产中,太阳辐射利用率尚低。按本区双季稻的产量计算,光能利用率一般为0.42~1.1%,最高也只有1.5~2.0%。若本区光能利用率提高到2%,则双季稻每亩年产量,谷地平原可达2 500公斤,在海拔较高的山区也可达750~1 000公斤。由此可见,本区光合生产潜力很大,只要积极改善水肥条件,培育和推广良种,改进耕作制度,以增加光合作用面积,延长光合作用时间和提高光合效率,土地的生产力将会得到很大提高。

本区热量资源也很丰富。各地年平均气温18~23℃。最冷月(1月)平均气温为8~15℃,极端最低气温为-3.2~-6.9℃;最热月(7月)平均气温为28~29℃,极端最高气温为37~42℃。冬季各地气温差异较大,大体自北向南增加;夏季各地气温比较接近。山区气温垂直变化大。一般高海拔山地较凉爽,而山间盆地因地形闭塞,往往形成气温高值区,如韶关盆地7月平均温度为29.1℃,并曾出现42℃的极端高温,为全省高温中心。

本区适宜于热带和喜温作物正常生长的日平均气温 $\geq 10^{\circ}\text{C}$,年活动积温6 000~8 000℃。由北向南递增,除粤西北小部分地区外,其余地区都在6 000℃以上。位于本区最南,纬度最低的高州县根子乡则高达8 472℃。据有关部门研究,两造连作早熟水稻,加以农耗,一般积温要求为4 800℃,故本区大部分地区只要农业技术措施跟得上,一年三熟(双季稻加冬种)是可以实现的。这么丰富的热量不仅适于水稻、甘蔗和各种喜温经济作物的生长,还为荔枝、龙眼等亚热带水果和巴戟、砂仁等南药,乃至芒果、胡椒、橡胶树等热带作物的发展提供了良好适生条件。

本区除粤北海拔较高的山地外,无霜期均在300天以上,南部高州县长达360多天。不少作物能够全年正常生长。然而,目前冬季这段时间的光热资源尚未充分利用。合理安排冬种生产,提高复种指数是提高山区光热利用率,增加土地产出量的有效途径。

由于山地丘陵地表面积大,夜间散热较快,气温日变化比平原地区大,多数月份的日较差在10℃以上,有利于绿色植物的营养积累,生产出优质的农产品。充分利用这一特性,选择合适的小气候环境,可以培育和生产优质大米、优质水果、优质茶叶等等,创造名牌,占领市场。

本区位于欧亚大陆东南缘,终年受海洋季风气流的影响,是全国降水较多的省份之一。不仅雨量多,而且雨季长。降水主要来源有台风雨、锋面雨及地形雨。大部分地区年平均降雨量1 400~1 900毫米。降水量时空分配不均。受地形影响,各地雨量多寡有明显差异。一般山地多于平原,迎风坡多于背风坡,沿海和北部山区多于中部地区。不同地区,年内降雨量的季节分配也有差异。粤北北部山区少台风雨,春雨稍多于夏雨,而