

· 南方山区综合科学考察专辑 ·

广东省韶关市 综合科学考察报告集

中国科学院南方山区综合科学考察队第四分队 编



广东科技出版社

南方山区综合科学考察专辑

广东省韶关市 综合科学考察报告集

中国科学院南方山区综合科学考察队
第四分队 编

广东科技出版社

内 容 简 介

1984—1985年期间,中国科学院南方山区综合科学考察队第四分队,对韶关市15个县(区)进行了全面的综合科学考察,本报告集就是该分队进行实地考察的科学成果。内容包括自然资源综合开发利用、大农业结构和商品基地布局、水土流失及其治理、能源合理结构、工业发展条件与布局研究、地貌、气候、水资源、土壤、土地类型、森林、植物资源、植被、植物区系、野生动物、大型真菌等16个专题。该集不仅是对自然地理环境和社会经济条件进行实地考察的总结,还结合实际,提出了因地制宜开发利用自然资源、发展山区经济的设想和建议。因此,本书对于开发利用南方山区有重要参考价值,可供我国南方山区有关领导机关、生产部门及从事南方山区自然资源开发利用研究的有关人员参考。

广东省韶关市 综合科学考察报告集

中国科学院南方山区综合科学考察队
第四分队 编

广东科技出版社出版

英德人民印刷厂印刷

787×1092毫米16开本35.75印张800,000字

1987年8月第1版 1987年8月第1次印刷

印数1—10,000册

ISBN 7-5359-0061-5/N·1

统一书号:13182·172 定价:6.65元

参加韶关市综合科学考察人员名单

中国科学院南方山区综合科学考察队第四分队

队 长：邹国础

副队长：林幸青 吴楚萍

秘 书：陈朝辉 梁国昭 林美莹

办公室人员：吴楚萍（主任） 高其儒（副主任） 周忠秀 吴玩文 黄新泉 阳槐生
苏慧梅 吴小新

学术委员会：屠梦照（主任） 钟功甫（副主任） 罗开富 何太章 楼桐茂 陆发熹
陆大京 张经纬 邹国础

课题名称及考察队员

1. 韶关市自然资源综合开发利用研究

梁国昭 林幸青 陈朝辉 谢岳河 张虹鸥

2. 韶关市大农业合理结构和商品基地布局研究

陈朝辉 林幸青 李 斌

3. 韶关市水土流失及其治理

唐淑英 钟继洪 陈华堂 敖惠修 杨兴邦 陈东民 林美莹 邹国础*

4. 韶关市能源合理结构研究

谢岳河 林幸青 陈朝辉 梁国昭 张虹鸥

5. 韶关市工业发展条件、方向与布局研究

张虹鸥 林幸青 梁国昭 谢岳河

6. 韶关市地貌及开发利用研究

陈华堂 黄少辉 方国祥

7. 粤北山区气候特征及气候资源的开发利用研究

张声寿 王鼎祥 谭伟瑞 梁国昭 陈海平

8. 粤北山区水资源

陈琴德 刘先紫 李小彬 何亚寿 陈俊鸿 陈天富

9. 韶关市土壤类型及土壤资源开发利用分区

邹国础 林美莹* 张 庆 陈长雄 杨良满 李世安 梁毅翔 黄小华 王龙来 肖辉林

10. 韶关市土地类型和土地资源利用评价

鲁争寿 陈朝辉* 黄志深 王儒胜 林建平

11. 韶关市森林资源和林业建设问题

刘集汉 丘国栋 何国骏

12. 粤北山区植物资源

曾幻添 李毓敬 麦浪天 李志祐

13. 韶关市的植被及其开发利用

伍辉民 敖惠修* 周远瑞 郭少聪 丘健 何道泉 周厚诚

14. 韶关市南岭山地植物区系的基本特点及其对林业和作物布局问题的一些设想

陈邦余 张桂才 叶华谷 陈炳辉

15. 韶关市野生动物资源及保护利用

徐龙辉 余斯绵 王李标 黄锦荣 吴屏英

16. 粤北山区大型真菌资源开发利用调查

竺志树 郑国扬* 李泰辉 王又昭 罗宽华

17. 韶关市的土地利用

许剑清 曾文边 林鸿雄

注：课题组第一位名字为组长，*为副组长

韶关市综合科学考察办公室领导成员

主任：钟基年 梁郁文

副主任：郑绍平 吴裕元 许仕培 罗成法 张裕海

成员：陈祖青 李镇杰 杨大金 黄维满 林斌 唐锡鸾 曾招玉

办公室工作人员：何衍发 邹国强 潘火兴 林小玉

市级机关参加考察人员：郑绍平 丘运生 何祥 刘勇 孟建波 黄立新 熊邦谋
吴国雄 尹春祥 刘杰 梁祖超 范文山 朱凤娇 廖斌
黄登兰 李万怡 刘振中

《南方山区综合科学考察专辑》序言

纵观全球，沿南、北回归线一带，大多为沙漠所据，如非洲撒哈拉大沙漠，大洋洲维多利亚沙漠和北美洲亚里桑那沙漠等，这是由于长期受到稳定高压大气环流的影响，处于干旱、半干旱状态。只有我国南方例外，本区虽亦处于北回归线通过的地区，但由于东濒海洋，受季风之惠，不断输入湿润气流，打破了上述规律，形成了温暖湿润的环境。土壤遭受不同程度富铝风化，并经强烈淋溶，形成各类红壤（铁铝土）；天然植被为热带雨林、季雨林和亚热带常绿阔叶林。本区地形起伏，多山地丘陵（约占总面积的70%），使综合自然资源分异更加明显和复杂多样。河湖平原及谷地中多为水田，甚至在水源充足、土层深厚的山坡上，农田亦拾级而上，筑梯田种稻，成为主要水稻产区，生产了占全国总产量90%的水稻，早有“湖广熟，天下足”之说。山丘地区盛产竹木；亦为油茶、油桐、生漆等的主要产区；还是我国亚热带水果，如柑桔、龙眼、荔枝等的原产地，大有发展前途；也是蚕桑、茶叶、苧麻、红麻、黄麻的传统产区。淡水养殖有悠久的历史，素有“鱼米之乡”誉称。境内还富蕴着多种有色金属矿产，如钨、锑、钼等，其探明储量在国内名列前茅，给发展工业提供了良好的物质基础。因此，我国南方山区自然就成为幅员广阔、水热条件优越、物产丰饶、得天独厚的一块宝地。在我国社会主义建设中处于举足轻重的地位。

但由于过去长期来的不合理利用和单一经营，不仅没有使广大的山丘地区充分发挥其自然资源潜力，反而导致山林破坏，各项传统的

土、特、名、优产品减产或绝产；发生了不同程度的水土流失，严重之处，山体崩塌，河道淤塞，农田被埋，广大山丘生态失去平衡。

为了合理开发和综合利用本区优越的自然资源，尽快获得良好的生态效益和经济效益，必须针对不同类型山丘地区的自然资源优势及其所存在的问题，拟出不同的经营、管理与合理利用方向以及综合治理途径，使各类山丘地区的农、林、牧、渔和工、交事业，得到调整与合理布局。由于这项任务十分艰巨而复杂，所以必须有针对性地进行多学科综合考察与论证。在扎实的科学资料基础上，拟订合理的开发方案，为本区两个文明建设提供科学依据。

为此，在国家计委国土局的大力支持下，在中国科学院、国家计委自然资源综合考察委员会的领导下，中国科学院南方山区综合科学考察队组成五个分队，按统一计划，分片包干，于1984—1988年，对我国亚热带东部山区进行多学科的综合科学考察。一分队由河南省科学院主持并组建，以桐柏山、大别山区为重点，承担了河南省亚热带山区，安徽省淮河以南、长江以北山区，湖北省桐柏—大别山地区的考察研究任务。二分队由综考会主持并组建，以赣江流域和南岭山区为重点，承担了湘赣丘陵山区的考察研究任务。三分队由华东师范大学主持并组建，以皖南、浙西丘陵山区和闽江流域（或与福建省商定的其他地区）为重点，承担了浙、闽两省和皖南丘陵山区的考察研究任务。四分队由中国科学院广州分院主持并组建，以粤北山区为重点，承担了广东省亚热带丘陵山区的考察研究任务。五分队由广西壮族自治区计委、科委主持并组建，以南宁地区为重点，承担了除桂东北山区外的广西其他丘陵山区的考察研究任务。参加考察的人员包括中国科学院综考会、植物所、动物所、古脊椎所、地质所、华南植物所，河南省科学院地理所、生物所，华东师大地理系、生物系和该校有关

系、所，安徽师范大学地理系，广东省科学院广州地理所、广东省土壤所、广东省昆虫所、广东省微生物所、广东省林业厅，广西师范学院地理系、广西师范大学生物系、广西柑桔研究所、广西农学院林学院分院以及其他有关单位的科学工作者三百余人，连同有关省（区）参加协作的科技人员在内，共达四百余人。考察过程中还得到了有关省、地、县领导和各部门的热情支持和密切配合。

工作采取重点区考察与面上考察相结合的方法。在每个重点区内，先选一两个县进行重点剖析，取得一些系统的基本资料与数据，然后开展重点区的全面考察。同时，还把宏观的科学考察和微观的开发性试验研究工作结合起来，进行小范围的开发治理试点，开展一些试验和观察，如江西省泰和县千烟洲试区和河南省商城县吴河乡试区等，均已取得初步成效。这种不同范围与精度的考察与试验，所取得的科学资料是多方面的。现陆续以《专辑》形式出版，供各方面参考使用。

《专辑》内容主要包括全区及各重点考察地区的自然资源及其开发利用分区，农业合理结构与主要商品生产基地布局，水土流失与治理途径，能源合理结构与缓解途径，工业发展条件、方向与布局等专题性与综合性的考察研究成果；包括区域的地貌、气候、土地、生物等各种专业性的考察研究成果；包括典型丘陵山区开发治理的经验总结与开发性试验研究情况。《专辑》力求全面反映国土资源状况，并从多方面探讨与国土整治有关的科学技术问题。

兹值《专辑》印刷出版之际，书此序以记其梗概。倘本《专辑》所论述的问题，对南方山区综合治理与开发利用有所裨益，参加科学考察的人员，均将感到欣慰。书中错误和欠妥之处，也请读者不吝指教。

席承藩

1986年1月于北京

代 序*

蔡 森 林

(韶关市人民政府)

在韶关市综合科学考察成果汇报审议会上，中国科学院南方山区科学考察队第四分队作了《韶关市自然资源综合利用研究》等19个考察报告；会议期间，在对考察成果进行审议的同时，还进一步就我市资源开发和经济建设问题，展开了深入的讨论研究，与会专家、学者和有关领导提出了很多新的见解和宝贵意见，使我们感到见闻增广，耳目一新，很受启发，深得教益。这次考察所取得的丰硕成果，为进一步了解粤北山区、认识韶关的优势和劣势提供了翔实的资料；为我市从山区资源和经济条件出发，扬长避短，合理调整经济结构和合理安排工农业生产布局，合理调整大农业结构，综合开发利用资源，发展商品经济，确定我市经济发展战略提供了科学依据，提出了许多宝贵建议和一些具有较高学术水平和实际应用价值的新见解。它对于促进韶关市经济的发展必将产生深远影响。我们相信，这次会议将进一步增强我们开发山区资源和振兴山区经济的信心，将对制定我市“七五”计划及今后的长远规划产生重大指导作用。

南方山区综合科学考察队第四分队，组成 17 个专业组。1984年在我市连县进行试点考察的基础上，1985年考察工作在全市范围内铺开。经过艰苦努力，完成了19个专题的考察研究，提交了60多万字的

* 本文摘自韶关市市长蔡森林同志1986年4月在中国科学院南方山区综合科学考察队第四分队召开的韶关市综合科学考察成果汇报审议会上的讲话，借以代序。

考察报告和几十幅专业图。考察报告的内容之广、分析之深、叙述之详，提出的论点之鲜明、论据之充分、论证之周密，都为我们所信服。这些资料是考察队近70名专家、科学人员劳动和智慧结晶，韶关人民将把它视作珍贵的知识财富，载入韶关市的科学史册。两年来，四分队在我市进行科学考察，为粤北山区做出了突出贡献。

第一，进一步查清了我市自然资源

四分队通过实地勘察和分析研究，进一步查清了我市的气候资源、土地资源、动植物资源、水资源、真菌资源和旅游资源等，为我们合理开发利用这些自然资源提供了可靠的资料。特别是在植物资源、真菌资源和旅游资源方面，通过考察有了新的发现。如考察队在粤北发现的心叶木蓝植物属，为全国第一次发现；同时发现了梅片树、野茴香树和姜味苏等芳香植物，均具有较高利用价值，其中梅片树含有天然右旋龙脑，是重要中药原料；发现了蛛丝毛兰耳草和腺毛水竹叶等可提取脱皮激素的植物；进一步发现了含有抗癌成分、具有较高开发价值的三尖杉植物的分布范围和资源储量；还发现了羊肚菌、冬虫夏草、竹荪等名贵和经济价值很高的真菌资源。这些生物资源的发现和进一步开发加工，对形成具有山区特色的产品，促进山区多种经营的发展，将起到重要作用。此外，考察队在当地群众支持和密切配合下，还发现了连县东陂的龙宫宝塔岩等旅游资源，为我市旅游业的开发作出了贡献。

第二，为韶关市经济建设提出了许多合理化建议

四分队在韶关考察期间，根据粤北的资源特点，为地方经济建设提出了许多合理化建议。例如，去年初考察队就向我市提出要重点搞大农业结构的调整，搞好种植业内部的布局。指出要在稳定粮食生产的基础上，积极发展经济作物，发展多种经营。并强调种植业的结构调

整，要克服片面追求急功近利的思想，不能把粮食种植面积调减太多。事实证明这是一个很有预见性的建议，它在我市农业结构调整的决策中产生了积极的影响，使我市农业结构调整坚持从实际出发，做到了既积极、又比较稳妥。考察队提出山区经济振兴必须重视林业的发展，并进一步提出了荒山荒地的合理利用问题。这一观点很切合山区的实际，对我市林业的发展产生了重要影响。考察队在研究了韶关能源生产问题的基础上，指出我市煤炭生产面临着“北煤南运”的潜在竞争，建议及早考虑把煤转化为电，适当发展火电厂；指出要合理调度水库电站和径流电站的洪枯发电，缓和洪枯季节供电不平衡的矛盾。同时还指出，我市发展电力首先要加强输变线路的建设。这些建议，对我市能源工业的发展很有指导意义。

此外，四分队在考察和分析了韶关自然条件和社会经济条件的基础上，就建立韶关山区经济技术开发区的意义、作用、条件和模式进行了科学的论述和论证。我们认为，这是一个具有创见性的建议。建立韶关经济技术开发区，对加速粤北山区资源的开发利用，迅速改变韶关经济技术落后面貌，对探索山区发展的途径和摸索山区建设的经验，推动整个南方山区的经济振兴，促进山区平原共同富裕具有十分重要的战略意义。

第三，对我市气候资源提出了一些有价值的新观点

四分队经过实地考察，在获得第一手资料的基础上，通过分析研究，对我市气候资源提出了一些有价值的新观点。一是指出韶关市南部应属中亚热带地区，同时又具有明显向亚热带过渡的特点。考察队认为韶关市全部地域基本上都属于中亚热带范围；但南部的英德盆地及翁源西部的河谷盆地，带有向亚热带气候过渡的性质。指出该地区发展水果应以中亚热带类型的为主；发展甘蔗不宜采用珠江三角洲的

品种，而应引种赣南的早熟高产品种。二是提出了粤北山区雨热不完全同期的观点。考察队认为粤北山区雨季和热季基本符合，但雨季开始时间和结束时间常常比热季略有提前。强调要做好前期蓄水工作，以解决春涝秋旱问题。这些新观点，对当地农业生产的发展，有着直接的指导作用。

第四，边考察、边应用，推动了生产的发展

四分队在科学考察的过程中，坚持边考察、边试验、边应用，密切与生产建设相结合。考察队利用多学科进行综合考察的优势，积极帮助地方解决实际问题，努力为地方经济建设服务。例如，考察队在大力宣传石灰岩地区应该推广种植任豆的同时，协助阳山县采集任豆种子，建立了任豆培植实验基地。又如，为了解决韶关中药厂生产甘木通的原料来源问题和促进农村多种经营的发展，考察队从深山采集甘木通种苗，进行人工培植，先后在连县、乐昌建立了3个试种点。通过考察队的努力，使我市今年甘木通种植面积计划达到400亩。再如，考察队成功地进行了野猪和家猪的人工繁殖试验，这为我市建立旅游狩猎场开辟了一条提供猎物资源的新途径。此外，考察队还配合我市农业区划办公室，进行了荒山荒地的利用研究，提出的报告得到省农业区划办公室的好评，并获得三等奖。报告中所提出的乐昌、曲江两片草场，省、市有关部门已决定和澳大利亚合作，投资兴建畜牧试验场。

四分队在科学考察中，所以能获得丰硕成果，是与考察队不畏艰难、对人民负责的革命精神，认真细致的工作作风和严谨的科学态度分不开的。他们怀着对山区人民的深厚感情，以帮助山区人民尽快致富的高度责任感，不辞劳苦来到粤北山区，进行了两年多的野外考察。两年多来，考察队员们爬山涉水，穿乡过镇，考察完韶关的15个

县、区，足迹遍及粤北的山山水水。特别是一些老专家，虽然年事已高，仍然坚持野外考察。对于考察队的辛勤劳动和为粤北山区所作出的贡献，韶关人民表示衷心感谢！

自从党的十一届三中全会以来，我市坚决执行了国民经济调整以及改革、开放、搞活的方针，充分运用了中央对广东实行的特殊政策和灵活措施，全市经济建设有了很大发展。特别是“六五”期间，工农业生产以平均年递增8.8%的速度持续稳定发展，是我市建国以来经济形势最好的时期之一。但是，经济发展的速度还低于全国、全省的水平，与发达地区相比，差距就更大。我们在经济建设中还存在一些困难和问题，山区资源未得到充分合理的开发利用，农村商品经济不够发达，工业初级产品多、终端产品少以及资金不足、信息不灵、技术力量薄弱等。要开发粤北资源，振兴韶关经济，一靠政策，二靠科学。这次会议之后，我们将对考察成果认真做好吸收、消化工作，并在全市积极组织推广应用，使科学成果尽快转化为生产力，把巨大的资源优势转化为强大的经济优势，以推动我市经济的迅速发展。

目 录

韶关市自然资源综合利用研究 梁国昭等 (1)

前言

一、概述

二、自然条件与资源评述

(一) 地理位置

(二) 气候资源

(三) 土地资源

(四) 水资源

(五) 生物资源

(六) 矿产资源

(七) 旅游资源

三、资源开发的社会经济条件

(一) 人口与民族

(二) 经济概况

四、当前资源开发存在的问题

(一) 生产水平不高

(二) 科学技术落后, 科技人才缺乏

(三) 生态环境趋于恶化

(四) 能源供需不平衡

(五) 交通运输落后

(六) 贫困的石灰岩山区问题有待解决

(七) 中央、省属企业与地方之间横向联系不足

五、开发原则、目标和经济振兴战略设想

(一) 开发原则和指导思想

(二) 发展目标

(三) 开发治理方向和经济振兴战略设想

六、自然资源综合利用分区

(一) 中部区

(二) 英翁区

(三) 连阳区

(四) 连兴区

七、建立韶关市山区经济技术开发区的建议

(一) 建立山区经济技术开发区的重要意义和作用

(二) 在韶关市建立山区经济技术开发区的有利条件

(三) 韶关市山区经济技术开发区的方针、范围和主要开发内容

(四)建立经济技术开发区的政策和措施

韶关市大农业合理结构和商品基地布局 研究.....陈朝辉 (117)

前 言

一、韶关市农业在全省的地位及发展优势和不利因素

(一)本市农业在全省的重要位置和作用

(二)发展农业生产的优势

(三)影响农业发展的不利因素

二、农业发展的战略目标和结构调整的设想

(一)农业发展现状

(二)农业发展的战略目标

(三)农业结构调整的设想

三、农业商品生产基地布局和建设措施

(一)建立农业商品生产基地的意义和条件

(二)主要的农业商品生产基地的布局和建设措施

四、农业类型的划分以及各类型的农业结构

(一)划分农业类型的目的、原则和指标

(二)建立合理经济生态农业结构

韶关市水土流失及其治理.....唐淑英等 (165)

一、韶关市水土流失现状及其危害

(一)韶关市水土流失现状

(二)侵蚀土壤类型的生态环境特征

(三)韶关市水土流失的危害性

二、水土流失因素分析

(一)人为因素

(二)地形因素

(三)气候因素

(四)土壤及其母质

(五)植被因素

三、防治水土流失的原则和措施

(一)水土流失的治理原则

(二)水土流失的治理措施

(三)水土流失的分类治理

四、水土流失治理分区

韶关市能源合理结构研究.....谢岳河 (207)

前 言

一、能源资源及其评价

(一)煤炭

(二)水能

(三)薪柴和山草

(四)新能源

二、能源消费现状及存在问题

(一)能源消费现状

(二)能源消费中存在的问题

三、建立能源合理结构

(一)能源消费需求预测

(二)措施

四、能源综合类型区域的划分

(一)分区的原则和标准

(二)分区概述

结束语

韶关市工业发展条件、方向与布局研究……………张虹鹄(240)

前 言

一、工业概况

(一)基本特征

(二)突出存在的问题

二、发展条件

(一)矿产资源条件

(二)轻工业原料来源及生产条件

(三)水力资源

(四)社会条件

三 发展方向与布局的总体设想

四、部门工业发展与布局

(一)冶金工业

(二)能源工业

(三)机械工业

(四)纺织工业

(五)食品工业

(六)建材工业

(七)电子工业

(八)化学工业

(九)造纸工业

(十)森林工业

(十一)医药工业

(十二)其他工业

五、工业发展的空间组织构想

(一)构想的建立

(二)空间组织构想的实施

韶关市地貌及开发利用研究……………陈华堂等(275)

前 言

一、地貌基本特征

- (一) 地势全省最高, 由北向南倾斜
- (二) 地貌上“三山两谷”明显
- (三) 层状地貌发育
- (四) 地貌类型以山地为主
- (五) 地面坡度较陡
- (六) 地貌类型主要由六大岩类构成

二、地貌类型

- (一) 地貌分类原则与系统
- (二) 地貌类型概述

三、地貌条件与农业生产的关系

- (一) 地势高低引起自然环境的垂直变化
- (二) 地貌对光、热、水、土、风的影响
- (三) 地面坡度对土地利用的影响
- (四) 坡向与农林布局的关系
- (五) 地貌与植被的关系
- (六) 人为作用对地貌的影响

四、地貌分区评价

- (一) 地貌分区的原则
- (二) 地貌分区概述

粤北山区气候特征及气候资源的开发利用研究张声舜等 (308)

一、地理环境和气候背景

- (一) 地理环境
- (二) 气候背景

二、基本气候特征和灾害性天气分析

- (一) 基本气候特征
- (二) 主要灾害性天气分析

三、山区垂直气候变化及立体农业气候类型

- (一) 山区垂直气候变化特征
- (二) 山区立体农业气候类型

四、农业气候资源的合理利用

- (一) 要充分利用粤北山区农业气候资源
- (二) 气候资源的人工补偿
- (三) 早、晚稻品种搭配和“四期”安排
- (四) 因地制宜种植作物
- (五) 农业气候分区

粤北山区水资源陈琴德等 (342)

一、河流水系

- (一) 淡水
- (二) 武水
- (三) 雨水