

赣南山区

农业自然资源

综合考察



GANNANSHANQU
NONGYEZIRAN
ZIYUAN
ZONGHEKAOCHA

.956

赣南山区 农业自然资源 综合考察

《赣南山区农业自然资源综合考察》编辑委员会 编

江西科学技术出版社

B

499808

编 委 名 单

主 任 唐楚生

副主任 钟树福 李 立 谢士政 肖道庸

委 员 (以姓氏笔划为序)

邓毓华	王新章	刘开树	毕兆福	肖道庸	李 立
闵朝章	陈法扬	吴崇浩	李枝元	钟树福	唐楚生
涂苏昭	郭治之	章士美	谢士政	董闻达	黄烈信
谭训鸣	颜若愚	薛奕经			

审 稿 名 单

陶 茂	彭 铎	王亨来	张敦照	沈廷厚	杨芳华
史修庆	熊尚寿	谢兴伟	刘经荣	庄荣昭	

赣南山区农业自然资源综合考察

江西省《赣南山区农业自然资源综合考察》编辑委员会

江西科学技术出版社出版、发行

(南昌市新魏路)

修水县印刷厂印刷

开本787×1092 1/16 印张13.25 彩插: 5页 字数34万

1988年5月第1版 1988年5月第1次印刷

印数: 1—2,000

ISBN 7-5390-0129-1/S·52

统一书号: 16425·90 定价: 5.30元

前 言

赣州地区是江西省最大的一个行政区，简称赣南。

赣南是具有光荣革命历史的老革命根据地，也是赣江的发源地。全区面积3.9万平方公里。其中，有3.5万平方公里属赣江流域区，占全流域总面积的43%。

本区东、南、西部，分别与闽、粤、湘接壤，地理位置优越。区内山丘占全区总面积的80%以上，气候条件好，自然资源丰富。不仅是江西联络闽、粤特区经济的“窗口”，同时，从“治湖必先治江，治江必先治山”的战略步骤来说，科学开发赣南广大山区，对搞好山、江、湖的生态和经济建设，“画好江西山水画”，振兴全省经济，也具有十分重要的意义。因此，从开发治理赣江流域整体规划，实现江西经济“翻两番”的宏伟目标出发，对赣南的气候、土壤、水资源及农业生产情况等，作全面的考察，用经济学和生态学的观点，分析这些资源的历史与现状、优势与问题，为制订长远的综合开发规划提供科学依据，便成为我们急待研究的重大科研课题。

省人民政府十分关心和重视赣南山区开发工作。把开发、治理赣南山区，列为建设江西省山、江、湖的重点，作为赣江流域和鄱阳湖区开发治理的“龙头”来抓。从1984年3月至8月，由省科委主持，在赣州地委、行署直接组织领导下，进行了赣南山区农业自然资源的综合开发研究考察。参加考察的有：江西农业大学、江西省农科院、江西大学、江西财经学院、江西省水土保持委员会办公室、江西省气象科研所、江西水利专科学校以及赣州地区科委、农委、山区开发建设委员会办公室和地、县（市）有关局、科研所等数十个单位的150多名科技人员。其中，具有高级职称的12人、中级职称的50余人。组成气候、土壤、水资源、植物资源、水土保持、农村能源、农作物、林业、畜牧、果树、水产、植物保护、森林病虫害、农业机械、农业经济共15个专业组，深入县（市）、乡基层，跋山涉水，调查了解历史与现状，总结经验教训，摸索农业自然资源分布规律和开发利用途径。并参考、分析地、县（市）农业区划和有关资料，编写了一个综合开发研究考察报告和15个专业考察报告，提出了一批开发研究课题。本书就是根据上述报告和课题编撰而成的。

全书根据赣南山区农业自然资源分布及其开发利用现状，针对当地农业自然资源优势及开发利用中存在的主要问题，力求从综合开发治理的观点出发，提出不同专业今后开发研究的方向、目标、重点和应采取的针对性的有效措施，作出切合实际的、科学的阐述。但在学术上则坚持贯彻“百花齐放、百家争鸣”的方针，不强求一致。

文稿付印以前，曾向赣州地委、行署作详细汇报，征集修改意见。为确保本书内容的科学性、可行性，进行了多次修改。并邀请省内、外有关专业领域中的部分专家、教授，分别对各章内容进行了认真的审评论证，广泛听取了他们的意见。最后经编委会反复讨论，修改定稿。

由于我们的水平有限，时间又比较仓促，错误和不足之处，敬请读者批评指正。

《赣南山区农业自然资源综合考察》编审委员会

一九八五年五月

目 录

前 言

第一章 综述.....	(1)
第二章 气候资源.....	(16)
第三章 土壤.....	(28)
第四章 水资源.....	(43)
第五章 植物资源.....	(55)
第六章 水土保持.....	(75)
第七章 农村能源.....	(85)
第八章 农作物.....	(98)
第九章 林业.....	(111)
第十章 畜牧.....	(121)
第十一章 果树.....	(134)
第十二章 水产.....	(145)
第十三章 农作物病虫害.....	(164)
第十四章 森林病虫害及资源昆虫.....	(177)
第十五章 农业机械.....	(184)
第十六章 农业经济.....	(192)
后 记.....	(202)
附 录.....	(203)

第一章 综 述

赣南是赣州地区的简称，地处江西省南部，赣江上游。位于东经 $113^{\circ}54'$ 至 $116^{\circ}38'$ ，北纬 $24^{\circ}29'$ 至 $27^{\circ}09'$ 之间。南北长295公里，东西宽219公里。总面积39,083平方公里，折合5,862.45万亩，占江西省总面积的23.4%。赣南是一个山多平原少的地区，是江西省革命老根据地之一。据1982年统计，山地丘陵（下称山丘）面积为4,865.6万亩，占全区总面积的83%；耕地543.026万亩，占9.3%；水面285.28万亩，占4.9%；村庄道路493.91万亩。概称：“八山半水一分田，半分道路和庄园。”显然，赣南农业自然资源的优势和开发建设的重点应放在山丘。

全区辖有赣县、于都、宁都、瑞金、会昌、寻乌、安远、龙南、定南、全南、大余、信丰、石城、上犹、兴国、崇义、南康17个县和赣州市，共计307个乡，28个镇，173个国营农、林、牧、渔场。1982年统计：全区总户数1,157,040户，其中，农业户1,050,000户，占总户数90.7%，总人口6,348,296人，其中，农业人口5,615,220人，占总人口88.5%。按农业人口平均，每人占有耕地0.967亩，山丘8.67亩。农村产业结构中，仍以种植业占主导地位，农业产值占总产值的60%以上。

区内地势起伏，河溪纵横，土壤种类复杂，以紫色土和红壤分布为最广，约占总面积的86%。土壤垂直带谱，大体上可划为五个带：（1）海拔500米以下，为红壤、紫色土、石灰土、潮土、水稻土；（2）海拔500~800米，为山地黄红壤、红壤性土；（3）海拔800~1,200米，为山地黄壤；（4）海拔1,200~1,500米，为山地黄棕壤；（5）海拔1,500米以上，为山地草甸土。区内数千条大小河流，由四周向中央汇集，注入赣江。其中，集雨面积超过10平方公里的河流有1,028条；集雨面积超过100平方公里的河流有128条。属于赣江流域的面积为3.43万平方公里，占赣江流域总面积的42.4%。

一、资源优势和问题

开发赣南山区农业自然资源，首先需要调查和分析当地的自然与社会经济状况，找出优势和存在问题，有的放矢地提出符合实际的开发利用目标，制定相应的措施。根据考察结果分析，赣南的主要优势和存在的问题是：

（一）自然条件好，但未充分利用

从地理位置看，赣南属于中亚热带湿润气候区，水热资源优于省内其它地区。多年平均气温 $17.9\sim 19.7^{\circ}\text{C}$ 。七月份平均气温 $27\sim 29.7^{\circ}\text{C}$ ；一月份平均气温 $6.9\sim 8.6^{\circ}\text{C}$ 。极端最低气温 $-4.1\sim -8.0^{\circ}\text{C}$ 。全年日照时数 $1,499.5\sim 1,977.8$ 小时。年太阳辐射总量 $99.2\sim 113.9$ 千卡/厘米²。与省内其它地区相比，年平均气温高 $1\sim 2^{\circ}\text{C}$ ； $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 积温多 $300\sim 600^{\circ}\text{C}$ 。雨量充沛，年平均降雨量 $1,434\sim 1,706$ 毫米，丰水年达2,000毫米以上。地表水资源丰富，总量约为327.53亿立方米，平均每人占有量为5,103立方米，为全国地表水人平占有量的1.89倍；平均每亩耕地占有6,008立方米，为全国地表水亩均占有量的3.43倍。降雨季节分布不均，常有洪涝和旱灾出现。赣南系赣江的发源地，境内地势高峻，地表径流量大，水力资源丰富。据

注：本章由钟树福、李立等执笔。

水电部门估算，全区水能理论蕴藏量为216.2万千瓦，占全省总量的31.7%；水电可开发量158.6万千瓦，占全省总量的26%。丰富的水热资源，为赣南农业生产的发展，提供了有利的条件。水稻、甘蔗、烤烟、油茶、柑桔等，已有悠久的栽培历史。

从生产水平分析，在充分利用气候优势方面，仍存在问题：（1）复种指数偏低。1983年，全区复种指数低于全省平均值。三熟制面积占耕地总面积的20%左右，二熟制面积占耕地总面积40~50%，每年约有50万亩秋闲田，300~400万亩冬闲田白白地浪费了光热资源，丧失了气候上宜于发展多熟制的优势。（2）荒山荒坡2,356.14万亩，疏林地319.67万亩，两者合计，占山丘总面积的55%。（3）低产田、低产桔园和低产油茶林占的比例大。据1982年调查，亩产低于300公斤的低产田，占水田总面积的三分之一。低产桔园和低产油茶林所占比例更高。以上说明，赣南没有充分利用光能和气候资源。（4）小水电开发事业发展不快。至1982年止，已开发量只占可开发量的27%。

（二）山丘面积大，利用不合理

赣南土地结构的特点是，山丘面积大。但是，从利用情况看，尚有不合理的地方。有相当一部分山丘，已成为荒山荒坡或光山秃岭，以致使土地丧失了生产能力。据1982年统计，全区有林地2,509.49万亩，占山丘总面积的51.6%；草地1,130.35万亩，占23.2%；侵蚀地和石质山丘1,225.79万亩，占25.2%。后两者统称为荒山荒坡，合计2,356.14万亩，占山丘总面积的48.4%。如何合理利用这一部分土地资源，是一个值得研究的问题，也是赣南山地资源开发建设中，一个涉及面广、争论比较大的问题。此外，从林业生产内部情况看，以往对“适地适树”重视不够，林种单一化现象比较严重。在林种安排、树种选择与空间分布上，还欠妥当。例如，在有林地中，用材林1,712.25万亩，占有林地总面积68.2%；防护林²51.87万亩，占10.1%；薪炭林85.7万亩，占3.4%；特种用材林8.14万亩，占0.3%；毛竹林143.47万亩，占5.7%；经济林308.07万亩，占12.3%。赣南水土流失严重，农村能源短缺，应适当增加防护林和薪炭林的比重。另一方面，在树种安排上，杉树、松树等针叶树种的比例过高，约占人工林总面积的78.4%，而阔叶树和混交林的比例太低，致使森林鸟类栖息数量减少，森林病虫害、尤其是松毛虫的危害十分猖獗。再一方面，对山丘开发建设所投放的农业劳动力数量也远远不足，大约有80%的劳动力集中在9.1%的耕地上，忽视了占土地总面积80%以上的山丘的开发利用。这样，一方面农村劳动力大量剩余，劳动生产率下降，另一方面，又无法使广阔的山丘资源得到合理的利用。再从农业总产值的构成成分上看，也反映不出山丘在赣南农业经济中应有的地位和作用。1983年，全区农业总产值14.4242亿元（按1980年不变价计算，下同）。其中，农业产值为8.5143亿元，占农业总产值的59.0%；林业产值1.274亿元，占8.8%；牧业产值2.0097亿元，占14.0%；副业产值2.439亿元，占16.9%；渔业产值0.1872亿元，占1.3%。按单位面积计算，由林业所提供的产值，平均每亩不足五元，相当于每亩农田的三十分之一。

（三）森林资源多，综合效益差

据1982年林业部门调查，全区活立木积蓄量为8,103.94万立方米，这是一笔巨大的财富。过去，在利用和保护森林资源、充分发挥森林的综合效益方面，还存在着不少问题。主要表现在：“三重三轻”，即重利用轻保护，重砍伐轻营造，重造林轻管理。这样，既不利于森林资源的发展和永续利用，也不利于生态系统的良性循环，还导致森林资源衰退、林产品越来越少、水土流失面积逐年扩大、生态环境不断恶化。该区1982年二类森林资源调查，与

1975年相比，有林地面积减少了257万亩，平均每年减少36.7万亩。1982年全区活立木消耗量达855.87万立方米，当年生长量为706.02万立方米，消耗量比生长量多149.85万立方米，如照此下去，赣南现存八千多万立方米活木蓄积量，将在五十四年内消耗殆尽。由于重造轻管，造林保存率不高。据统计，建国以来，全区累计造林面积达2,264.34万亩，而实际保存面积只有578万亩，保存率只有25.5%，平均每年保存18万亩左右，而每年实际砍伐面积超过18万亩。在林产品加工方面，由于不注意木材的综合利用，利用率低，通常出材率只有60%左右。这样，仅在上交的1,410万立方米原木的加工过程中，就有400多万立方米的采伐剩余物被白白地废弃掉。另外，在原木加工成本制品的过程中，又有一部分边角料被浪费。这些不仅影响了林产业的经济效益，而且直接减少了林区农民的收益。

（四）生物资源丰富，开发利用不够

赣南是江西生物资源最丰富的地区。据调查，已经发现的蕨类植物、裸子植物、被子植物，共有214科，847属，3,180种。全区高等植物约有2,500余种，其中乔、灌木约1,500余种，占全省的80%。属于国家重点保护的珍贵树种26种。本区从第三纪保存下来的古植物区系有樟科、壳斗科、桃金娘科等60多种，占全省古植物种类一半以上。赣南又是中国特产单种属、观光木属、半枫荷属的故乡，还有中国特有种伯乐树等。按用途分，用材树种有红楠、白克木、光皮桦等400多种；鞣料植物以壳斗科为主，还有酸枣、漆树、笔罗子等九种；芳香油植物有山苍子、薄荷、观光木等；工业用油植物有乌桕、黄樟、油桐、栲木树等；庭园树有水杉、金钱松、深山含笑、雪松等130多种；食用植物有70多种、300多种，其中，食果类有130多种，以蔷薇科（20多种）、猕猴桃科（10多种）、壳斗科（20多种）居多，还发现云香科野生种“山金豆”和野生宽皮桔“野臭桔”等。食用嫩苗或茎叶的约有90多种；饲料牧草122科、500多种，主要是禾本科（包括竹类122种）、豆科（42种）、菊科（57种）、莎草科（35种）；药用植物有186科、667属，1,111种；珍稀植物有天麻、草木王、黄连、罗汉果等。此外，还有野生动物资源和鱼类资源92种、天敌昆虫资源140余种。其中，紫胶虫、五倍子等具有较高的经济价值。鸟类资源也很丰富。

在优越的自然条件和独特的地形地貌环境下，经过劳动人民的长期培育、引种和驯化，产生了很多具有特色的动植物品种资源，据不完全统计，有农作物品种2,000多种；地方畜牧禽品种20种；果树品种100多种，有的品种经过改良或传统工艺加工，已成为具有地方特色的产品。例如，定南天花茶、宁都小布岩茶、赣州白猪、大余麻鸭、兴国灰鹅、兴国红鲤鱼、寻乌蜜桔、寻乌澄江蜜李、兴国甜橙、南康柚子、南康黄竹李、于都大盒柿、赣县棉枣、信丰红瓜子、兴国生姜、信丰烤烟等；著名的特产有南安板鸭、赣州陈年伏酒、瑞金宣纸、会昌酱油豆干、会昌藤器、瑞金芦花皮枕、南康辣椒酱、于都珍珠粉等。

但是，从现状看，这些丰富的生物资源和地方土特产，还没有充分发挥出它们的优势，分析其原因有：（1）在野生生物资源的利用与保护方面，缺乏统筹计划，往往重利用而轻保护，致使某些生物资源濒临灭绝；（2）忽视了对优良动、植物品种的选育和提纯复壮工作，使一些本来具有良好品质的品种，例如兴国甜橙、南康柚子、兴国灰鹅、大余麻鸭等出现了不同程度的混杂和退化，削弱了这些产品在市场上的竞争能力；（3）没有在改进加工工艺、提高产品质量方面狠下功夫，影响了产品的价格，也影响了产品在市场上的声誉。

（五）农业经济有一定的基础，但发展比较缓慢

建国三十多年来，全区农业经济发展已有一定基础。1983年农业总产值达14.4242亿元，

比1949年增长近3倍；粮食总产达到46.35亿斤，比1949年增长1.6倍。全区兴建大、中、小型水利工程147,106座，总蓄水量27.97亿立方米，有效灌溉面积393,164万亩，占总耕地面积的72.1%。旱涝保收面积298.65万亩，占总耕地面积的55.8%。农村小水电站1,901座，装机2,126台，13.3万千瓦，年发电量3.2亿度。农机总动力46.4万马力，机耕面积达40.95万亩。所有这些，为赣南农业的发展奠定了一定的基础。

近几年来，随着农业生产责任制的稳定和完善，农业生产又有了较大的发展。但是，某些主要指标的增长与全省平均水平相比，还有一定的差距（见表1—1）。

表1—1 赣南农业经济主要指标增长速度情况表 （1982年统计）

项 目	赣 州 地 区	全 省 平 均 数	备 注
农 业 总 产 值	2.5	3.0	1982年比1949 年增长倍数
粮 食 总 产 量	1.6	2.64	同上
油 脂 总 产 量	0.13	2.57	同上
生 猪 存 栏 数	2.15	3.66	同上
水 产 品 总 产	1.9	2.95	同上
劳 平 产 油（公斤）	5.65	9.5	
劳 平 产 值（元）	625.9	791	
劳 平 产 粮（公斤）	1,038	1,280	
水 稻 平 均 亩 产（公斤）	269	300.5	
人 平 口 粮（公斤）	244	325.5	
粮 食 商 品 率（%）	14.3	23.5	

二、开发研究的总体设想

（一）目标和步骤

开发赣南农业自然资源，应本着宏观控制、微观搞活的精神。总的目标是：综合利用山丘，大力发展林业；根治水土流失，建立良好的生态环境；合理调整农业内部结构，保证粮食稳定增长，积极发展多种经营，有计划地扩大经济作物种植面积；以提高经济效益为中心，充分发挥资源优势，重点建设一批地方特产商品生产基地，不断提高农副产品的商品率。到2000年全区农业总产值由1980年10.8亿元增加到47.93亿元（以1980年不变价格计算，下同），年平均递增率达到7.8%，发展速度略高于全国平均水平。把乡村工业产值计算在内，则总产值达到59亿元。按照人口发展规划，到本世纪末，全区农业人口将增加到650万，预计有20%的农业人口将转入城镇和工业，实际农业人口为520万，全区人均产值可达1130元。粮食产量增长84%，即由1980年的19亿公斤增长到35亿公斤，人均400公斤。森林覆盖率由目前的43.6%提高到65%左右。逐步建立一个经济发达，环境优美，具有山区特色的富裕的新赣南。为了实现这个目标，在战略实施上，拟分两步进行。

第一步，从治穷致富入手。赣南气候条件优越，资源丰富，致富门路广。为了尽快地发

展经济,摆脱贫困,要优先抓那些已初具生产规模或已有基础而没有发挥应有效益的投资少、见效快的项目。

1. 改造中、低产田、低产果园、低产茶园和低产油茶林。据1982年调查,亩产低于300公斤的低产田和亩产300~400公斤之间的中产田面积所占比例为水田总面积的70%左右。通过改良,亩产可以增加150公斤左右,全区每年可增收稻谷5亿公斤。

低产桔园的面积很大。以1982年柑桔生产为例,全区13.182万亩桔园中,结果的只有1.8万亩,总产量8,622.5吨,亩产450公斤,如果按应结果面积4.1823万亩平均,则实际亩产只有206公斤。三年内应结果面积仍为4.1823万亩,争取把亩产提高到1,000公斤,则总产便可以翻两番。从目前新建桔园的势头看,到1990年,预计应结果面积不会少于13.182万亩,亩产能达到1000公斤,柑桔总产量可以达到1.3亿公斤,产值近1亿元。

改造低产茶园,能较快地收到经济效益。全区现有茶园108,106亩。但是大部分茶园管理不善,缺肥、少水、多病虫害,因而产量低。1982年,全区茶叶总产量为883,850公斤,投产面积66,884亩,平均亩产13.2公斤。经过改造,结合施肥、灌溉,五年内,将单产提高到50公斤,则总产量就可以翻两番。加上现有4万亩幼林投产后,估计总产量可达到437.51万公斤,若按每公斤茶叶6元计算,总产值为0.26亿元。

改造低产油茶林。赣南现有油茶林274余万亩,大部分已成为“老、残、病、稀”林,产油量甚低,1982年平均亩产茶油1.4公斤。加强管理提高单位面积产量,是一条切实可行的途径。五年后,将亩产提高到2.5公斤,总产量也可以达到500多万公斤;至2000年,亩产再上升到7.5公斤,则总产量可以超过2,000万公斤,产值0.4亿元左右。

此外,还有梨、桃、李、柿、枇杷、葡萄、板栗等果树,1983年虽然总产量已达23万担,但是,由于零星分散、管理差、产量低等原因,尚未形成商品生产能力。只要加强管理,提高单产,潜力还是很大的。如能将生产、加工、销售配套成龙,还可显著提高经济效益。

2. 大力发展小动物饲养业和小宗土特产商品生产,组织能工巧匠,兴办木材加工中的小边角料加工业等。小动物有鸡、鸭、鹅、兔等,品种多,质量优,农民群众已掌握了一定的饲养管理技术,只要稍加扶持,便有可能形成商品生产能力。赣南土特产很多,有白莲、红瓜子、马兰瓜、香菇、木耳、芳香油、烤胶、药材等等,无论在品种,还是在质量方面,都有一定的优势。优先发展上述产业,便能在短期内见到成效,使农民从中得到实惠,以取得治穷致富的效果。

3. 进一步发挥资源优势,提高经济效益。

①利用秋冬闲田,扩种饲料绿肥。目前,全区每年有秋闲田、冬闲田410~450万亩。这不仅是对土地资源的浪费,也是对光、热资源的浪费。如果利用起来,栽种饲料或绿肥,以亩产1,000公斤计算,每年可收鲜草40亿公斤。既有利于改良土壤,又能为家畜提供一部分鲜嫩饲料。

②利用饼粕做饲料。赣南饼粕资源比较充足,每年约有各种饼粕1,750万公斤以上,据测定,蛋白质含量高达36~40%,是家畜的好饲料。如果用来先喂牲畜,再用畜粪肥田,饼粕中的蛋白质一部分可被牲畜利用转化为畜产品,不能利用的排出,以粪便形式回到土壤中。一物多用,效益大。

③发挥木竹资源优势,提高竹木利用率。赣南竹木资源丰富,但多以原木、原竹出口,

经济效益低；在加工过程中，枝叉小料和边角边料，亦大部分浪费。据调查，崇义县在现有毛竹基地中有13万亩尚未开发利用，自生自灭，每年毛竹自然枯损约44万根。如果将以上竹木资源利用起来，进行加工，产值将增加数倍，还可安排大批就业人员。

④利用丰富的水力资源，用于发电、养鱼。赣南是赣江的发源地，山高水急，河床落差大，具备了兴办小水电的有利条件。截至1982年止，已建成水电站2,078座，总装机容量16.62万千瓦，年发电总量2,103亿度，促进了赣南国民经济的发展。但是每到汛期，日发电量超过需要量130~150万度，致使被迫大量弃水，水力资源白白浪费。据水电部门估计，每年洪水期要浪费近1亿度电；枯水季节，又要从广东电网购进1亿度电，仍缺少1亿度，损失产值约3亿元。因此，应该设法把弃水充分利用起来，变为财富。

全区池塘面积18万多亩，目前，鲜鱼产量不高。1982年平均亩产79.4公斤，尚有很大的增产潜力。近年来，稻田养鱼在赣南兴起。据统计，全区可供养鱼的稻田有234万亩，占稻田总数的53.7%。1982年，稻田养鱼面积为52,388亩，占可养面积的2.2%。亩产鲜鱼8.4公斤，总产8,801担。如把放养面积扩大到可养面积的80%，则每年可产鲜鱼15,724,800公斤，超过1982年全区鱼的总产量。若能将单产提高到25公斤，则总产量可以增加至46,800,000公斤，产值近1亿元。

赣南有丰富的地热资源，已发现温泉53处，是非洲鱼种和水浮莲、水葫芦越冬保种的优良场所。科学开发利用地热资源，不仅可以解决热带生物资源的保种问题，还可以增加经济收入。

第二步，综合治理水土流失，全面建设山区经济。

从赣南山区建设的总目标出发，在治穷致富、积累资金的基础上，再选择一批五年以上乃至到2000年的中、远期项目，进行开发性建设。例如，兴建一批小水电站、微水电站；开辟生物能源基地，大力营造薪炭林，积极稳妥地办沼气，建立和发展农、林、牧、渔、果、茶等业的商品生产基地。例如，以宁都平原为中心的粮食生产基地；以崇义为中心的木竹生产基地；以赣州市、赣县为中心的奶牛及毛皮、肉用兔子的生产基地；以大余为中心的麻鸭及板鸭的加工基地；以兴国为中心的灰鹅生产及加工基地；以南康为中心的柚子基地；以及遍布全区的柑桔生产基地等等。并且有计划地发展乡镇企业，不断提高产品质量；综合治理水土流失，建设好一批工程措施与生物措施相结合的治理样板。在选择中、长期项目的过程中，注意把近利与远谋相结合；经济效益与生态效益相结合；经济建设与科学文化建设，城镇建设相结合，从而达到全面建设山区的目的。

（二）开发重点

赣南山区开发建设的重点，应放在占土地面积80%的山地上。造林种草，绿化荒山荒坡，建立和恢复森林植被，扩大森林面积，提高森林覆盖率，增加林木蓄积量，建立高效益的森林生态系统，综合治理水土流失，改善生态环境，变恶性循环为良性循环，是综合开发赣南山区的根本目的和战略重点，也是开发治理赣江流域和鄱阳湖区的一大战略措施。只有抓住了森林植被的建设这个中心，就抓住了全赣南80%的国土整治任务，才抓中了要害，也就是治了本。只有在80%的土地上全部建立起森林植被为主体的绿色植物覆盖，才能起到调节气候，涵养水源，控制水土流失，变恶性循环为良性循环，保护水力资源等生态效益；才能提供大量的木材、木本粮油、药材、林产品等，发挥巨大的经济效益。才能提供薪炭柴，解决农村能源紧缺的问题，为治理水土流失和保护森林创造条件。山青水秀，林茂粮丰，以

森林生态系统的良性循环，可以带动农田、水域、城镇的良性循环，所以，赣南山区开发治理的重点应放在建立良好的森林生态系统上。

赣南林业的发展要根据赣南山区特点、气候、土壤条件、国民经济发展计划及群众生产生活需要等因素，作出科学的规划。要划分林区，因地制宜配置树种，要以水土保持为中心，重视防护林、水源涵养林、薪炭林的营造。同时，为了满足四化建设和人民生活的需要，还要用较大的面积（50~60%）营造用材林和经济林，以保证有较高的经济效益和良好的生态效益。总之，发展林业，要贯穿以水土保持为中心，重视经济效益、生态效益和社会效益，乔、灌、草三结合，全面绿化赣南大地。经济效益与生态效益是相互依存的。没有经济效益的生态效益和没有生态效益的经济效益都不可取。要寓经济效益于生态效益之中，以生态效益保经济效益，以实现森林资源的永续利用。发展林业，还要讲究方法，以取得事半功倍的效果。要充分利用中亚热带有利的气候条件，在有林山地，坚持以封山育林为主，封、育、造、管相结合；在无林山地要以造为主，造营结合，提高成林率。要从解决群众的实际困难入手，优先发展薪炭林，以保证育林的效果。治理水土流失，要先易后难，先治轻、中，后治重，迅速防止水土流失面积扩大的趋势，进而减少流失面积。在丘陵地区发展柑桔和三熟，要因地制宜，以发挥优势，提高经济效益。

三、战略措施

为了实现开发利用的总体设想，特拟定如下措施：

（一）转变领导农业的指导思想

为了充分发挥本区自然优势，使农业生产更加符合规律性、科学性，首先，需要转变过去那种单一利用、单一经营的领导农业生产的指导思想。

1. 由指导自给、半自给性生产向指导以商品生产为主要目的的方向转变。

由于历史、自然和社会等多方面的原因，长期以来，赣南农业被禁锢在自给、半自给性的生产状态中。农副产品主要用于本地区人民自身的消费，商品率很低。在粮食、油脂、生猪、水产、水果等主要产品中，粮食的商品率只有18%左右，其它产品因人平占有量有限，商品率更低。据1983年统计，全区油脂总产0.107亿公斤，人平2公斤（按农业人口平均，下同）；生猪存栏数150万头，年产肉0.5375亿公斤，人平9公斤；鲜鱼人平2.15公斤；柑桔总产量8,622,500公斤，人平1.5公斤。农副产品商品率低，农民现金收入少，购买力低。由此，反过来又影响了农业的发展和农村市场的繁荣。所以，自给、半自给生产状态，有碍于赣南农业生产的进一步发展，也有碍于农民生活水平的提高和农村经济的繁荣。必须用改革的精神，转变指导思想。改变旧的生产关系和生产方式，建设不同类型的商品生产基地，扶持各种形式的专业户、经济联合体和各种产前、产后服务部门的发展，使农业生产朝着专业化、商品化、现代化的方向前进。

2. 由单纯组织耕地生产，转向组织全部土地，特别是广阔的山地丘陵生产。

赣南农业要发展，必须突破“以粮为纲”的旧模式，坚持“决不放松粮食生产，积极开展多种经营”的方针。“八山半水一分田”，山多而田少，是赣南土地资源的特点，这就是说，人们应当把重点从耕地转向山丘以至于全部土地。目前，农村产业结构情况与土地资源特色不相符合。1983年农、林、牧、副、渔业产值分别占农业总产值的59.1%、8.8%、13.9%、16.9%和1.3%。占土地总面积9.3%的耕地，产值却占了农业总产值的59.1%；而

占土地总面积83%的山丘，产值只占农业总产值的8.8%。显然农业产值比重，远远超过林业。

3. 由领导以集体生产为主，转向领导以农户为基础的多形式、多层次、多领域的生产。

随着农村联产承包责任制的稳定和完善，农村生产出现了以承包户为主的个体、集体、联营等多种生产形式。1983年底统计，全区专业户已达11.6万户，占农户总数的11%。各种类型的经济联合体4,148个，还出现了181个以一业为主的专业村、专业队，形成了一批各具特色、规模不等的商品生产基地。因此，在多形式、多层次的生产中，要求农业生产的领导者，要有较高的政策水平和管理水平，要由过去的怕农民富转向促农民富、帮农民致富；要充分发挥承包户在国家政策允许下的独立性、自主性；积极扶持专业户和经济联合体的发展，帮助他们巩固和完善。要从市场信息、技术咨询服务等方面，及时指导农民发展商品生产和进行商品交换，帮助疏通供销渠道，促使农民尽快地富裕起来。

4. 由行政命令指导生产转变为按自然规律和经济规律指导生产。

建国以来，在指导农业生产中，曾经有过许多违背自然规律和经济规律的事情。例如，辟山造田、乱引乱种等。有的地方砍了森林造梯田，造了梯田变荒山；有的地方不经试验、示范，盲目引进和推广外地农作物、果树、木本油料和禽畜品种，造成不良后果。今后，在指导农业生产中，要从总结违背自然规律和经济规律的历史教训中，提高认识，克服过去行政命令，瞎指挥和一刀切的简单的思想方法和工作方法，一切从实际出发。

（二）综合治理水土流失，改善生态环境

1. 用辩证唯物主义的观点，正确处理生态效益与经济效益的关系。在综合治理水土流失中，生态效益与经济效益所表现的实质，是保护与开发、治理与利用的辩证关系。对农业自然资源的开发利用，实际上是打破自然界原来的生态平衡，建立新的、更有益于人们的生态平衡。人们既要利用自然资源，就不可能维持自然界的原状，但是，在利用的过程中，必须坚持开发与治理相结合，用合理的开发带动有效的治理，又以有效的治理促进合理的开发，使短期的经济效益和长远的生态效益统一起来。开发与治理，两者不可偏废，只强调开发利用，不注意保护和治理，就会破坏生态环境，加剧水土流失；相反，如果片面地强调保护，强调维护原来的自然环境，就会失去人类对于改造自然的意义，使人类被动地从属于自然界，也就容易挫伤群众的积极性。因此，只有坚持治用结合，以用为主，互相促进的观点，才是辩证唯物主义的观点。

2. 山、水、田、林、路综合治理。

用系统的观点和方法，把赣南的山地、丘陵、农田、水域、村庄道路作为一个整体，加以统一规划，综合治理。以小流域作为一个独立的自然单元，把流域内的山、水、田、林、路统一规划，并视不同情况，采取不同的措施。坚持生物措施与工程措施相结合、治理与利用相结合、经济效益与生态效益相结合。当然，即使在同一小流域内，自然条件、经济条件以及水土流失轻重等，也千差万别。所以，在具体做法上，要根据实际情况有所侧重。水土流失严重的地方，要以治为主，治用结合，治中求利；轻度流失的地方，要讲究用、注重用中有防，做到在有效防护的基础上，进行经济利用。例如：在45度以上的陡坡，应以营造水源涵养林为主；陡坡25~45度的荒山，以建立用材林为主；土层比较深的坡脚或洪积扇区，适应营造经济林或栽种果树；山间平坦地，有利于发展经济作物和农作物；地势

底洼和常年积水的地方，可以修塘、修水库，发展水产养殖业。这样，既有利于水土保持，又有利于发展立体农业；既有利于农、林、牧、副、渔全面发展，改善农业生态环境，又有利于增加农民的经济收入。

3. 积极解决农村能源问题。

赣南生态环境被破坏，主要是森林过伐造成的。农村能源紧张是造成乱砍滥伐，导致生态环境被破坏的重要原因。据调查，全区40%的农户缺柴，每年缺柴数5亿公斤。解决农村能源矛盾，是保证林业发展和生态环境好转的先决条件。实践证明，农村能源采用“一能为主，多能互补”的途径，是切实可行的。

(1) 大力推广省柴灶。据测定，省柴灶热效率可达25%，比老式灶高一倍多。目前，全区已推广省柴灶40万个，占农户总数的40%。如果所有农户都用省柴灶，则每户每年可节约柴草1,800公斤左右，全区可节柴1.8亿公斤。若按每亩薪炭林生产量500公斤计算，则每年可以保护360万亩植被免遭破坏。

(2) 积极营造薪炭林。一个五口之家，如有3~5亩薪炭林，即可以解决大部分生活能耗。按此推算，全区需要营造薪炭林300~500万亩。但目前只有100万亩，尚缺200~400万亩。所以，要发动群众，大造薪炭林。

(3) 稳步发展沼气。由已经使用沼气的农户反映，一个五口之家，若建有容积为8~10立米的沼气池，就可以解决7~8个月的烧柴问题。发展沼气与直接燃烧相比，热值转换率提高1~1.26倍。其肥料还是一种优质的有机肥。

(4) 发展水电，以电代柴。中、小、微水电站并举，以小为主。目前，全区小水电开发量只占可开发量的27.0%。因此，有计划地开发小水电，对于缓解农村能源矛盾，保护生态环境，都将起到积极的作用。微型水电站设备简单，线路短，投资少，可以户办，也可以集体办。有关部门应给予技术上的援助。

(三) 调整农业内部结构，农、林、牧、副、渔协调发展

从表1—2可知，1982年与1949年相比，农业总产值增长2.5倍。其中，农业产值增长2.4倍；林业产值增长3.5倍；畜牧业产值增长1.1倍；副业产值增长6.2倍；渔业产值增长3.5倍。农、林、牧、副、渔五业产值之比(%)：

1949年为64.9:6.6:20.4:7.1:1，1982年与1949年相比，各业产值增减的百分数为：农业-1.72%，林业+1.59%，畜牧业-7.97%，副业+7.52%、渔业+0.28%。副业增长幅度最大，而畜牧业下降幅度最大，其余变化不大。

由表1—3可知：在农业中，粮食作物占绝对优势，占总播种面积的80%；经济作物占7.56%；绿肥占9.5%；瓜菜占2.9%。在粮食作物内部，又以稻谷占优势，其面积占粮食作物播种面积的90.6%；产量占粮食总产量的96.31%；豆类作物(大豆、蚕、豌豆)只占播种面积的4.66%，产量占粮食总产量的1.26%；玉米、大麦等饲料作物缺乏，对发展畜牧业不利。

从生产发展与市场需要考虑，至2000年，拟将五业产值比例调整到：农业35~40%；林业18~20%；牧业23~25%；副业16~18%；渔业2~3%。

本区人多地少，增加粮食的主要途径，要从提高单产与改造中、低产田去挖潜力。据第二次人口普查资料，至本世纪末，全区人口将达到770万。要满足人民用粮以及日益发展的食品工业和饲料工业的需要，在2000年以前，粮食作物播种面积要稳定在850~900万亩；

复种指数提高到250~270%，粮食单产提高到650~700公斤，平均每年递增5%以上。为了实现这个指标，除需要改良土壤以外，还要改善水利条件，选用高产优质良种，采用相应的高产栽培技术措施，保证粮食生产逐年上升，提高复种指数所增加的面积，可用于发展经济作物、饲料作物和绿肥。经济作物发展重点为甘蔗、花生、烤烟等。食油要逐步转到吃油靠山，管好和发展油茶生产来提供。在播种面积比例分配上，建议粮食占60%，经济作物占18~20%，饲料绿肥占18%，瓜类占4%。

表 1—2 赣州地区农业产值变化情况表

	1949	1952	1957	1979	1982
农业总产值(万元)	37,726	49,417	64,412	110,208	131,709
比49年增长%		30.99	70.74	190.13	249.12
农业产值(万元)	24,484	33,109	40,644	75,383	83,212
所占%	64.9	67.0	63.1	68.4	63.18
比49年增长%		35.23	66.0	207.88	239.86
林业产值(万元)	2,490	4,744	8,953	8,466	11,177
所占%	6.6	9.6	13.9	7.7	8.19
比49年增长%		90.52	259.56	240.0	348.87
牧业产值(万元)	7,696	7,956	10,171	13,886	16,378
所占%	20.4	16.1	15.8	12.6	12.43
比49年增长%		3.38	32.16	80.43	112.81
副业产值(万元)	2,679	3,064	3,994	11,241	19,262
所占%	7.1	6.2	6.2	10.2	14.62
比49年增长%		14.37	49.08	319.59	618.99
渔业产值(万元)	377	544	644	1,212	1,680
所占%	1.00	1.10	1.00	1.10	1.28
比49年增长%		44.29	70.82	221.48	345.62

表 1—3 赣州地区1983年农作物生产构成表（根据地区科委提供数据编制）

项 目			播 种 面 积 (亩)		总 产 量 (公斤)		占 总 播 种 面 积 %
			数量 (亩)	所 占 %	数量 (公斤)	所 占 %	
一、粮 食 作 物			8,588,132	99.99	2,318,458,070	100.0	80.0
稻 谷	稻 谷 小 计		7,781,000	90.60	2,232,950,000	96.31	
	其 中	早 稻	3,812,000	44.39	1,174,096,000	50.64	
		中 稻	620,000	7.22	168,020,000	7.25	
		二 晚	3,349,000	38.99	890,834,000	38.42	
	小 麦		7,677	0.089	450,266	0.019	
红 薯		384,106	4.47	54,158,946	2.34		
玉 米		3,782	0.044	347,999	0.015		
高 粱		2,182	0.025	178,924	0.008		
粟		730	0.008	45,260	0.002		
大 豆		329,970	3.84	25,902,645	1.12		
蚕 豌 豆		70,961	0.82	3,193,245	0.137		
其 它		7,724	0.089	1,370,840	0.053		
二、经 济 作 物			812,005	100.00			7.56
棉 花		5,200	0.64	219,700			
花 生		256,184	31.79	28,052,148			
油 菜		229,772	28.30	9,330,766			
芝 麻		8,424	1.04	353,806			
红 黄 麻		7,862	0.97	1,332,609			
甘 蔗		209,666	25.82	712,864吨			
烟 叶		45,981	5.66	3,264,651			
其 它		48,916	6.02				
三、绿 肥			1,025,000				9.54
四、瓜 菜			316,132				2.9

总播种面积 10,741,269

100.0

耕地面积 5,430,160

复种指数 197.8% (含绿肥) 178.9% (不含绿肥)

(四) 发挥优势, 建立八大生产基地, 发展具有地方特色的商品生产

1. 粮食生产基地。为实现赣州地区粮食自给, 建立区内商品粮生产基地, 选择宁都、信丰、赣县、大余、石城等县大部产粮区为基础, 合计播种面积到2000年保持在300万亩以上, 占全区粮食面积的三分之一, 粮食总产逐步增加到11.25亿公斤, 为全区提供商品粮2.8亿公斤左右, 商品率25%左右。与此同时, 其余各县(市)应建立一定面积的县内粮食生产基地, 做到粮食基本自给, 不足时由区内商品粮基地调剂供应。

2. 工业蔗生产基地。以八大糖厂所在地的南康、赣州市、赣县、信丰、于都、兴国、瑞金、会昌、上犹等九个县(市)的中、低丘和河谷盆地为中心, 在现有基础上, 扩大甘蔗种植面积, 改进栽培技术, 推广优良品种, 提高含糖率, 到2000年, 甘蔗面积增加到45万亩, 工业蔗年总产280万吨以上, 年产蔗糖30万吨。同时开展甘蔗副产品废渣及制糖时废水废气的综合利用; 对原白糖进行深度加工, 生产高档糖果, 以提高经济效益。

3. 烤烟基地。为改变当前赣南卷烟生产原料90%靠外调入的局面, 应充分发挥当地生产烟叶的优势, 在信丰、瑞金、会昌、兴国、宁都、石城等六个县的中、低丘陵地带, 建立10万亩烤烟基地, 大力推广良种, 年总产烟叶15,000吨。同时适当发展晒烟。

4. 林业生产基地。综合开发治理赣南山区, 林业是关键, 为实现2000年赣南森林复被率达到65%的目标, 就要大力搞好植树造林种草, 加快荒山绿化, 治理水土流失, 因地制宜建立起一批林业生产基地。

(1) 以崇义、安远、全南、龙南、会昌、信丰、宁都、寻乌为重点, 大力发展杉松为主的用材林基地。

(2) 建立崇义、大余、安远、上犹等县毛竹林基地。

(3) 大力发展油茶生产, 扩大兴国、赣县、南康、上犹、于都、会昌、瑞金、龙南、崇义等县油茶面积, 提高单产, 提高茶油商品率。

(4) 利用上犹、安远、崇义、大余等县的高丘、低山土地资源优势, 发展茶叶生产。

(5) 营造水土保持林、薪炭林, 因地制宜发展油桐、漆树、黑荆树、桑树等经济林, 以增加经济收入, 保护环境。

(6) 开展竹木加工综合利用及林副产品综合利用, 改变历史上单一出售原料的状况, 实现加工增值。

(7) 对山区药用生物资源, 如寻乌巴戟、紫胶、瑞金的淮山、崇义的天麻予以开发利用; 建议在南康、赣州市、大余、上犹、龙南等县开发金边瑞香、山茶花和驯化引种野生杜鹃、鹤顶兰、深山含笑等野生花卉资源, 建立花卉产销基地。

5. 果品生产基地。应坚持以甜橙为主, 保证甜橙发展优势, 适当发展其它果树。搞好贮藏加工配套, 做到季产年销, 逐步实现果品周年供应。

(1) 甜橙商品生产基地: 可优先发展地方良种兴国甜橙及经过多年试种, 表现良好的哈姆林、锦橙、先锋橙等。有条件发展晚熟橙的地方, 应首先发展夏橙, 以提高产品竞争力。脐橙可在信丰、宁都、大余原有基础上继续观察研究, 选择适栽的优良品系和相应的栽培技术。

(2) 柚子生产基地: 以赣县、南康为主, 发展江坝柚、蔡家柚、西街80号、无核毛桔红及早、晚熟沙田柚优株繁育品系。

(3) 温州蜜桔基地: 新建桔园应以早熟种宫川和兴津为主。近期重点应放在改造现有