

黄土高原地区综合治理开发考察系列研究

黄土高原地区重点县综合治理 与经济发展战略规划



中国科学院黄土高原综合科学考察队

科学出版社

黄土高原地区综合治理开发考察系列研究

黄土高原地区重点县综合治理 与经济发展战略规划

中国科学院黄土高原综合科学考察队

主编：郭绍礼

科学出版社

1991

内 容 简 介

本书系中国科学院黄土高原综合科学考察队对黄土高原地区进行数年综合开发治理科学考察的成果之一。书中主要内容是对代表黄土高原不同类型的几个重点县域进行综合治理与经济发展战略规划的研究工作总结,包括对各县域经济发展战略目标、内容、重点以及为实现该目标而制定的总的指导思想、基本原则、方法步骤和措施。本书具有较强的实用价值。

本书可供地理学、国土规划等科研人员及有关部门领导人员参考。

黄土高原地区综合治理开发考察系列研究 黄土高原地区重点县综合治理 与经济发展战略规划

中国科学院黄土高原综合科学考察队

责任编辑 刘卓澄

科学出版社

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码:100707

北京石景山区中华书局印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

*

1991 年 2 月第一版 开本: 787 × 1092 1/16

1991 年 2 月第一次印刷(深圳) 印张: 16 1/2

印数: 0001—1400 字数: 360 000

ISBN 7-03-002122-3/P·412

定价: 13.00 元

中国科学院黄土高原综合科学考察队

科技成果编辑委员会

主任委员：张有实

委 员：（按姓氏笔画为序）

王乃斌	刘再兴	刘毓民	孙九林
孙惠南	杜国垣	陈光伟	陈绥阳
张天曾	张有实	武吉华	郭绍礼

中国科学院黄土高原综合科学考察队

《重大问题及总体方案》系列成果编辑委员会

主任委员：张有实

副主任委员：（按姓氏笔画为序）：

王乃斌 刘再兴 刘毓民 孙九林
孙惠南 杜国垣 陈光伟 张天曾
武吉华 郭绍礼

委 员：（按姓氏笔画为序）：

王乃斌 王义凤 王华东 刘再兴
刘毓民 孙九林 孙惠南 李 斌
苏人琼 杜国垣 陈永宗 陈光伟
杨勤业 邸醒民 张天曾 张有实
金 瓯 武吉华 郭绍礼 侯光良
赵存兴 唐克丽 曹光卓 彭 琳
彭芳春 魏心镇

《黄土高原地区重点县综合治理

与经济发展战略规划》编写人员

主 编：郭绍礼

编写人：（按文章先后次序排名）

郭绍礼	汪久文	刘忠龄	邸醒民
杨根生	黄兆华	李凯明	李治武
陈明荣	陈宗兴	齐鑫华	梁增泰
李子元	杜国垣	李万杰	张敬奇
伍光和	赵松龄	黄文宗	周永良
吕福海			

《黄土高原地区综合治理开发考察系列研究》序

黄土高原地区，这块举世瞩目的茫茫大地，是中华民族的摇篮，古文明的发祥地。这片古老的黄土地，哺育了炎黄子孙，创造了灿烂的文化。

然而，长期以来，生态环境十分脆弱的黄土高原地区水土流失和风沙危害严重。全区共有水土流失面积约50万平方公里，其中土壤侵蚀模数大于5 000吨/(平方公里·年)的严重水土流失区约14.5万平方公里，是世界上水土流失最严重的地区之一。在长城以北地区，风沙危害农林牧业生产，并不断向东南侵袭。同时，土地利用很不合理，开荒、植被破坏严重，加剧了生态环境的恶化。这不仅严重影响了当地的经济发展和人民生活水平的提高，而且水土流失和风蚀沙化使大量泥沙进入黄河，导致黄河下游干流河床逐年淤高，潜在的洪水灾害，严重威胁着黄淮海平原千百万人民生命财产的安全及广大地区的经济建设。

但是，应当看到，黄土高原地区土地广阔，具有发展农林牧业的有利条件，矿产资源非常丰富，煤、铝土、有色金属、盐碱等都居全国重要地位，尤其是有极丰富的能源资源。这里有我国和世界上罕见的特大煤田，煤炭总储量约占全国的2/3；在黄河上、中游，特别是上游，水能资源也很丰富，将建成我国最重要的、规模最大的能源—重工业—化工工业基地（简称能源重化工基地）。在中华民族未来的发展中，黄土高原地区的战略地位将会越来越重要，在社会主义四化建设中将起到不可替代的巨大作用。

从上可见，黄土高原地区环境治理和资源开发，在振兴中华的伟大事业中具有特殊的重要性和紧迫性。国家一直十分重视这一地区的国土整治工作。自50年代起，各有关部门在该地区做了许多科学考察和试验研究。特别值得高兴的是国家把“黄土高原综合治理”的课题列为“七五”重点攻关科技项目，其中有关面上的综合考察研究工作由中国科学院黄土高原综合科学考察队组织各有关部委、省区和高等院校的科技人员来完成。这次考察研究工作是自50年代以来全面的、内容丰富的大规模的综合科学考察。其特点是：

(1)把水土流失等的治理问题不仅仅看成是一个环境治理问题，而且是一个环境—经济—社会问题。考察研究工作以黄土高原地区综合治理开发总体方案为核心，进行了包括环境、资源、经济、社会等方面的十几个重大问题的全面考察研究。

(2)除重点考察研究黄土高原地区的环境治理问题外，还对振兴地方经济、治穷致富的“小开发”以及建立具有全国意义的能源重化工基地的“大开发”等问题进行了重点考察研究，这对我国的流域治理和开发的研究是有重要意义的。

(3)面上考察与重点地区的研究和规划相结合，选择了代表不同类型地区的8个重点县（旗）进行了深入的考察研究和规划。

(4)采取地面调查与航空航天遥感技术相结合，对黄土高原地区的自然资源和自然条件以及土壤侵蚀进行了调查和系列制图，为本区治理开发提供了较为确切的土壤侵蚀和资源的数据清单，并首次在此建立了国土资源数据库及信息系统，包括各种资源数据、决策模型系统，为综合治理开发和规划决策提供了科学依据。

现在，黄土高原地区的综合考察研究已经取得丰硕成果。这些成果包括黄土高原地区治

理开发的总体方案总报告及十几个专题研究报告，还有遥感系列制图、信息系统的建立、基础资料汇编、图集、画册及录像等，内容非常丰富。这些考察研究系列成果，以大量的科学考察资料为依据，总结了黄土高原地区环境治理的主要问题及治理基本经验，提出了“治理与开发相结合，以开发促治理，以“治理保开发”和“重在开发”的方针，制定了能源、矿产、农林牧等资源的开发利用方案，并对振兴黄土高原地区进而振兴中华大地等重大战略问题作了一系列的论述。系列成果不仅是严谨的科学论著，而且也是振兴黄土高原地区和振奋民族精神的科学总结。这些成果具有十分重要的意义和实用价值，是国家和决策部门的重要参考依据，也是使广大人民全面了解黄土高原地区问题和美好前景的极好丛书。同时，这些成果也将促进和深化地学、生物学、资源科学、环境科学、社会科学、技术科学等有关学科的发展。因此，系列成果的发表必将引起国内外有关方面的重视。

这次黄土高原地区综合科学考察研究工作是在中国科学院黄土高原综合科学考察队的具体规划设计和安排下进行的。该队做了大量组织工作。

黄土高原地区科学考察成果的取得，是全队同志共同努力的结果，特别是与考察队员们不畏艰难，勇于探求的精神分不开的。为了揭开黄土高原的奥秘，提出治理开发方略，他们踏遍了黄土高原的沟沟壑壑，撒下了辛勤的汗水。因此，考察研究成果是集体智慧的结晶。此外，黄土高原地区的人民和各级领导者对综合科学考察研究工作给予了多方面的支持和帮助。在此，我们表示衷心地感谢。

刘东生

1990年8月22日

《黄土高原地区综合治理开发考察系列研究》前言

黄土高原地区有着严重的水土流失和风沙危害等环境问题,生态环境十分脆弱,严重影响着当地人民的生产和生活,在有的地方生存都受到威胁。而且,入黄河泥沙使下游干流河床日趋淤高,洪水威胁着下游广大黄淮海平原人民生命财产和经济建设设施的安全。长期以来,这是我国的一大“心病”和迫切要求解决的“老大难”问题。另一方面,黄土高原地区有着丰富的农业和工业自然资源,特别是有极丰富的能源资源,在中华民族未来的发展中,其战略地位将显得越来越重要,在社会主义四化建设中将起到不可替代的巨大作用。因此,这片黄土地不仅病态环境急需治理,而且无论从本身还是从全国的要求来看,其资源急待开发。黄土高原地区的环境治理和资源开发在振兴中华的伟大事业中具有特殊的紧迫性和重要性。归根结底,这是一个改造和振兴黄土高原地区的问题。

国家一直十分重视这片黄土地的改造和振兴问题。自50年代起,水利(电力)部、农业部、林业部、中国科学院,有关省、区、地、县和一些大专院校都在该地区做了许多科学考察和试验研究。特别是1955—1958年,在原中国科学院副院长竺可桢教授的指导下,曾组织了中国科学院黄河中游水土保持综合考察队,进行了为期4年的以水土保持为中心的大规模综合考察,取得了丰富的资料,为国家制定水土保持方针政策及治黄规划、黄河中游水土保持规划发挥了积极作用。多年来,艰苦奋斗在黄土高原地区第一线的广大干部和科技工作者,为改造黄土高原地区做出了积极贡献。

1983年国家计划委员会向中国科学院提出了关于开展一次以国土整治为主要内容的黄土高原地区综合考察研究工作的建议。中国科学院—国家计划委员会自然资源综合考察委员会,根据这一建议,于1983年11月在承德召开了一次讨论黄土高原问题的会议。会上许多专家提出了积极建议,认为经过了三五十年后的今天,在黄土高原地区开展一次全面的、宏观的、以国土整治¹⁾为目的的综合考察研究工作,制定黄土高原地区的综合治理开发战略方案,确有必要。1984年5月,中国科学院成立了黄土高原综合科学考察队(简称黄考队)来执行这项考察研究任务。1984年5—7月,黄考队组织了少数专家进行了预察,制定了4年(1985—1988年)的以国土整治为主要内容的考察研究计划。当时,在制定考察研究计划中,碰到的第一个问题是如何正确选择考察研究的范围,是仅考察“黄土高原”,还是考察“黄土高原地区”。作为自然地理单元的黄土高原,其范围一般认为是太行山以西、日月山以东、秦岭以北、长城以南。但是,考虑到开发治理的综合性,考虑到黄土高原与黄河的密切联系以及保持研究的完整性,特别是长城以北也存在有严重的水土流失、风沙危害,对入黄泥沙也有严重影响,而一些特大煤田也分布在长城以北,因而黄考队将考察研究范围向北推移到了阴山以南。这块四面环山的比较完整的国土,包括黄土高原及其北部毗邻地区,我们简称它为“黄土高原地区”。

1985年,在黄土高原地区的东部开始了考察。后来,由于国家的重视,“黄土高原综合治理”课题被列为国家“七五”(1986—1990年)重点攻关科技项目。黄考队便把执行黄土高

1) 国土整治是指国土资源的开发、利用、保护和治理。其含意很广,是涉及到当今世界普遍存在的资源—环境—人口—能源—粮食等问题,而绝不仅仅指环境的治理或土地的管理。

原地区国土整治的考察研究与“黄土高原综合治理”面上的考察研究任务结合起来，取名为“黄土高原地区综合治理开发”的考察研究，并进一步充实了考察研究内容。当时，在制定“七五”计划中碰到的又一个问题是如何对待“开发”问题。黄考队认为，不能把水土流失的治理问题仅仅看成是一个环境治理问题，而是一个资源 - 环境 - 经济 - 社会问题，黄土高原地区患的是综合症，要攻的关是如何解决好水土流失和贫穷落后的问题，是如何解决好环境治理和资源开发这对矛盾，即不仅要研究如何治理好环境，而且还要研究如何开发好资源，使资源开发不仅不破坏环境，而且还更要使两者互相促进。黄土高原地区的问题，不能就治理谈治理。归根结底，是一个如何改造和振兴黄土高原地区的问题。因此，这是一次自50年代以来全面的、内容丰富的、大规模的综合科学考察，从考察面积之广、问题之综合、学科之多、新技术的应用以及把治理与开发结合起来等方面来看，都可以说是空前的。

黄土高原地区综合治理开发的考察研究任务，在原4年计划的基础上，根据“七五”计划的要求，是采用卫星、航空遥感和地面调查相结合，调查水土流失和资源状况，研究环境治理和资源开发中的重大问题，提出综合治理开发的总体方案，并把遥感的应用和信息系统的建立作为为综合治理开发总体方案服务的两项主要技术手段。根据任务要求，考察研究的主要内容有以下三个方面：

- (1)黄土高原地区综合治理开发的重大专题研究及总体方案；
- (2)黄土高原地区资源与环境遥感调查和制图；
- (3)黄土高原地区国土资源数据库及信息系统的建立。

综合治理开发的重大专题及总体方案，是考察研究工作的主体部分。这方面的课题是按照下列5个层次设计的：

(1)自然条件特点和资源评价。包括考察研究过去和现在的自然条件（自然条件特点和历史环境演变）以及自然资源的数量质量评价；此外，还包括研究主要的社会经济情况。

(2)应用基础的考察研究。包括考察研究一些与黄土高原地区综合治理开发有关的理论问题。它与综合治理开发黄土高原地区和治理黄河的方针有着密切的联系。例如，黄土高原地区历史气候和土壤侵蚀的演变过程，自然侵蚀和人为侵蚀的关系，等等。

(3)重大问题的考察研究。包括土壤侵蚀（水土流失、风沙危害、滑坡、泥石流等）防治以及农、林、牧、土、水、气、能源、工、矿、交、环保、人口、旅游等问题。它是在自然条件、资源和应用基础考察研究工作基础上的深入，是从认识世界走向改造世界所必须考察研究的问题。

(4)重点县的考察研究。包括代表不同类型地区的中阳、子长、洛川、榆中、正宁、和林格尔、伊金霍洛、新安等8个重点县（旗）的深入考察研究和规划。这是考察研究工作中点面结合的具体体现，是面上工作的深入，也是制定总体方案不可少的重要依据。

(5)总体方案的制定。包括不同类型地区和整个黄土高原地区综合治理开发方案。这是在前面四方面工作的基础上，经过综合分析，对不同类型地区和整个黄土高原地区的综合治理开发提出具体的途径和建议，为如何防治水土流失、风沙危害以及如何建立能源重化工基地、牧业基地、林果基地以及解决粮食问题等提供科学依据。

根据以上5个层次，共设计了14个研究组和相应的研究专题，即：1)黄土高原地区自然条件特点及其形成和演变预测；2)黄土高原地区土壤侵蚀规律及治理途径；3)黄土高原地区农业气候资源及其合理利用；4)黄土高原地区生物资源及其合理利用；5)黄土高原地区土地资源及其合理利用；6)黄土高原地区水资源合理利用及其供需平衡；7)黄土高原地区农林牧

业的综合发展及合理布局；8)黄土高原地区乡镇建设及繁荣农村经济的途径；9)黄土高原地区能源资源的合理开发利用及农村能源解决途径；10)黄土高原地区综合运输网的发展及合理布局；11)黄土高原地区经济开发对环境的影响及其对策；12)黄土高原地区工业发展与城市工矿区的合理布局；13)黄土高原地区重点县的深入调查研究；14)黄土高原地区综合研究和综合治理开发总体方案（人口和旅游问题也包括在综合研究组内）。

第二方面，资源与环境遥感调查和制图，包括应用航空航天多种遥感手段，配合地面考察，对黄土高原地区的自然资源和自然条件以及土壤侵蚀进行遥感调查和系列制图，为治理开发提供较为确切的土壤侵蚀和资源清单。这对今后的综合治理开发规划和实施以及监测其动态变化均有着重要的意义。

第三方面，国土资源数据库及信息系统的建立，包括建立黄土高原地区国土资源数据库、典型区的资源信息系统、决策模型系统以及计算机辅助制图系统等，为黄土高原地区治理开发考察研究和规划提供先进的技术手段和科学储备。这使黄土高原地区综合治理开发及其管理工作逐步走向现代化。

黄考队在执行“七五”任务过程中，1986年主要在黄土高原地区的西部进行考察；1987年主要是在黄土高原地区的中部进行考察，并对青海东部地区进行补充调查；1988年主要是对晋陕蒙接壤地区和内蒙古沿黄河地区进行了重点考察；1989年部分专题组进入了室内分析和总结，部分专题组仍有零星的补充调查任务；1990年全部专题组进入了大总结工作。

黄土高原地区的综合考察研究工作，是由中国科学院主持，由黄考队组织有关单位，以大协作的形式来完成的。参加考察研究的单位有中国科学院—国家计划委员会自然资源综合考察委员会、地理研究所，中国科学院地质研究所、植物研究所、遥感应用研究所、兰州沙漠研究所、南京土壤研究所、西安黄土研究室及西北植物研究所，中国科学院—水利部西北水土保持研究所、成都山地灾害研究所，国家计划委员会—中国科学院能源研究所，国家计划委员会综合运输研究所、地质矿产部水文司、水文地质工程地质研究所、地质资料局，水利部黄河水利委员会，铁道部铁道科学院，山西省区划办，陕西省水土保持研究所，甘肃省科学院地质灾害研究中心、农业科学院，宁夏农业科学院，内蒙古土地勘察设计院，河南地理研究所，中国人民大学，北京师范大学，北京大学，北京林业大学，北京经济学院，北京师范学院，兰州大学，西北大学，西北农业大学，陕西师范大学，西安交通大学，西安公路学院，陕西财经学院，山西大学，山西师范大学，以及晋、陕、蒙、宁、甘、青、豫等省（区）的计划委员会、科学技术委员会以及其它有关农、林、牧、水、水保、工、矿、交、环保等业务部门，共约50多个单位。参加考察研究工作的专家、教授和科技工作者达500多人。黄考队在国家计划委员会、国家科学技术委员会和中国科学院的领导下，得到了水利部、林业部、农业部、能源部、地质矿产部以及其它有关部委、办等部门的大力支持；考察期间，与黄土高原地区有关的七省（区）的各级政府和部门，对黄考队也十分关心，给予了许多支持和帮助。因此，黄土高原地区综合科学考察研究成果的取得，是各方面大力协作和支持的结果，是全体考察队员们智慧的结晶。

黄土高原地区综合治理开发系列成果是丰硕的。系列成果（目录附书后）全面论述了黄土高原地区的环境问题以及如何治理环境及其基本经验是什么；阐述了振兴黄土高原地区的物质基础，以及如何进行资源的“小开发”，发展农村经济，以及建立能源重化工基础的“大开发”，创造巨大财富，为农业现代化和社会进步以及治理环境提供雄厚的物质基础，从而达到振兴黄土高原地区的目的。系列成果反映了正确处理资源开发与环境治理的关系，环境治

理 - 经济发展 - 社会进步的关系, 以及各经济部门协调发展的关系。系列成果告诉人们, 黄土高原地区虽然有严峻的环境问题, 环境的治理任务是艰巨的, 但其前景是极其美好的; 而且, 成果还着重阐述了如何才能达到美好的前景, 以及2000年和21世纪中期可能达到目标的估计。因此, 系列成果不仅是严谨的科学论著, 而且也是振兴黄土高原地区和振奋民族精神的科学总结。由于黄土高原地区综合治理开发问题是独特的, 涉及的问题也多, 因而开展综合考察研究工作及其成果的发表, 具有重要的生产意义和科学价值。黄土高原地区历史文化遗产极为丰富, 是中外人士仰慕向往的地方。它的治理开发和振兴, 不仅会激励我国人民献身于这一伟大光荣的事业, 而且也会在国际上产生重大的影响。

这次黄土高原地区综合科学考察研究工作是在中国科学院黄土高原综合科学考察队的具体筹划下进行的。考察队队部有队长张有实, 副队长孙惠南、郭绍礼、杜国垣、陈光伟、刘毓民, 学术秘书张天曾, 办公室主任刘广寅, 副主任谢国卿、马志鹏, 秘书高柳青, 干事李文柏。总体方案和重大专题方面的科学考察任务由队部直接领导, 遥感系列制图方面的科学考察任务由王乃斌负责, 数据库及信息系统方面的科学考察任务由孙九林负责。此外, 队部还直接组织和参与了总报告的编写。有关各专题组中专题组长和考察队员们的贡献将在各自的专题报告的前言中予以记载。在这里, 黄考队队部谨向各协作单位以及黄土高原地区的人民和各级领导所给予这次综合考察研究工作多方面的支持和帮助, 再次表示衷心的感谢。此外, 由于种种原因, 我们在工作中还有不少缺点, 请各方面多予批评指正。

中国科学院黄土高原综合科学考察队

1990年9月1日

《黄土高原地区综合治理开发考察系列研究》成果目录

一、重大问题及总体方案

黄土高原地区综合治理与开发——宏观战略与总体方案

黄土高原地区自然环境及其演变

黄土高原地区土壤侵蚀区域特征及其治理途径

黄土高原地区北部风沙区土地沙漠化综合治理

黄土高原地区农业气候资源的合理利用

黄土高原地区土地资源

黄土高原地区土壤资源及其合理利用

黄土高原地区植被资源及其合理利用

黄土高原地区水资源问题及其对策

黄土高原地区地下水资源合理利用

黄土高原地区矿产资源综合评价

黄土高原地区农林牧业综合发展与合理布局

黄土高原地区乡镇建设及繁荣农村经济的途径

黄土高原地区能源资源的合理利用及农村能源的解决途径

黄土高原地区工业发展与城市工矿区的合理布局

黄土高原地区综合运输网的发展及合理布局

黄土高原地区工矿和城市发展的环境影响及其对策

黄土高原地区的人口问题

黄土高原地区旅游资源及其开发

黄土高原地区综合治理开发分区研究

黄土高原地区重点县综合治理与经济发展战略规划

二、资源与环境遥感调查和制图

黄土高原地区土地资源图(1/50万)

黄土高原地区土地利用图(1/50万)

黄土高原地区草场类型图(1/50万)

黄土高原地区森林类型图(1/50万)

黄土高原地区植被类型图(1/50万)

黄土高原地区遥感调查资源数据集

黄土高原地区遥感调查系列制图说明书

三、国土资源数据库及信息系统

国土资源信息系统研究

黄土高原地区综合治理开发模型研究

国土资源信息分类体系与评价指标

资源科学主题词典

区域资源开发模型系统

资源信息系统中的辅助制图软件设计

前 言

黄土高原地处我国大西北腹地，是历代帝王建都的中心，又是多民族杂居之地，不同民族文化交流，生产技术、科学文化的相互渗透，使这一地区成为中华民族的文化熔炉。

这里长期以来以其独特的黄土景观，灿烂的古老文化以及强烈的水土流失闻名于世，引起国内外许多自然科学家、社会科学家和技术科学家的关注和兴趣。党和政府历来对黄土高原人民的生产和生活极为关心、重视，将黄土高原作为研究与治理的重点地区，期望通过各方面的研究找出一条开发、整治的科学途径。

1985年国家成立了中国科学院黄土高原综合科学考察队，对黄土高原地区综合治理开发进行了科学考察，並列为国家“七五”重点科技攻关项目之一。为了使考察研究做到点面结合，使广大黄土高原地区的考察得到更为准确可靠的科学依据，在考察中选择了具有代表黄土高原不同类型的山西省中阳县、内蒙古自治区的和林格尔县和伊金霍洛旗，陕西省的子长县和洛川县，甘肃省的榆中县和正宁县作为重点县开展了县域综合治理与经济发展战略规划的研究工作。

这项工作是以生态经济学的观点为指导，从宏观上、整体上、系统上通过实地调查，观察分析复杂多变的生态现象、经济现象和社会现象，由近及远地提出了县域经济发展中的战略目标、内容、重点以及为实现该目标而制定的总的指导思想、基本原则、方法步骤和根本措施。

整个工作从1986年开始至1988年完成。参加这项工作的有中国科学院-国家计划委员会自然资源综合考察委员会、中国科学院兰州沙漠研究所、山西省农业区划办公室、甘肃省农业科学院、西北大学、陕西师范大学、兰州大学等单位的科技人员150余人。本书主要是在当地已有资料基础上，通过野外考察，以及运用卫星遥感及系统分析等有关手段，获得大量的有关资料与数据，在综合整理分析、系统总结各县总报告的基础上，摘其要点汇编而成的，将为黄土高原地区的治理与开发提供一定的科学依据，供有关部门参阅。

由於笔者的水平所限，文中有不妥之处，敬请读者批评赐教。

1989年5月15日

目 录

《黄土高原地区综合治理开发考察系列研究》序

《黄土高原地区综合治理开发考察系列研究》前言

前言

内蒙古自治区和林格尔县——黄土丘陵台地类型区·····	郭绍礼等 (1)
内蒙古自治区伊金霍洛旗——风蚀沙化类型区·····	邸醒等 (21)
山西省中阳县——黄土梁峁沟壑丘陵类型区·····	李凯明 (60)
陕西省子长县——黄土丘陵沟壑类型区·····	李治武等 (122)
陕西省洛川县——黄土台塬类型区·····	齐矗华等 (150)
河南省新安县——黄土浅山丘陵类型区·····	李子元等 (178)
甘肃省榆中县——黄土丘陵类型区·····	伍光和等 (194)
甘肃省正宁县——黄土丘陵沟壑类型区·····	黄文宗等 (217)

内蒙古自治区和林格尔县

——黄土丘陵台地类型区

郭绍礼

汪久文 刘忠龄

(中国科学院自然资源综合考察委员会)(内蒙古林学院)(内蒙古大学)

一、和林格尔县综合治理与经济开发的环境特征

一个区域的自然条件与环境特征是决定该区域经济发展的重要因素之一，也是该区域赖以经济发展的重要物质基础。这里包括：区域的区位特点、自然条件与自然资源以及主要的限制性因素与存在问题。

1. 经济发展的区位特点

区位特点在很大程度上决定着一个地区经济发展的基本方向。

和林格尔县地处阴山山脉的南侧，号称金三角的土默川平原的南缘，北距内蒙古自治区首府呼和浩特仅48公里，交通方便，西北与钢铁之城——包头相望，西侧与鄂尔多斯高原仅一河（黄河）相隔。鄂尔多斯高原最东部的准格尔旗，地下煤炭资源十分丰富，国家正准备重点开发。围绕着煤炭资源的开发，准（格尔）大（同）铁路的通车，必将激发和林格尔的经济发展。因此，和林格尔县在区位上，实质上具有中心城市远郊区的性质。其经济发展方向与产业结构特征，均应体现对中心城市的向心性与依托性，应主动而积极地适应于大城市发展的需要，并以此为依据，经常予以调整，来带动整个县经济的迅速发展。

作为中心城市远郊的和林格尔县，除充分利用本区资源优势发展生产外，在整个经济发展规划中，应该注意挖掘建筑材料业与食品加工业两个方面的潜力，并以此满足中心城市发展的需要，它们是最具有活力的。

2. 中温带半干旱的气候特征

和林格尔县在气候上属中温带半干旱气候。全年气候温和，年均气温 5.6°C ，年降水量417.5毫米。冬春主要为蒙古高压所控制，干燥多风，气候寒冷，全年有五个月（11月至翌年3月）气温在 0°C 以下，绝对最低气温可达 -34.5°C 。与低温同时（11至翌年3月）的降水量，多年平均为31.8毫米，仅占全年降水量的7.6%。然而，春季（3—5月）风速却比年平均风速（2.2米/秒）约大50%，瞬时最大风速可达30米/秒。因此，土壤风蚀强烈，沙化现象比较严重。夏季气候较温和湿润，6—9月平均气温为 18.9°C ，最高气温可达 37.5°C ，在此时期，降水量可达307.8毫米，占全年降水量的73.7%。但夏季降水多属阵雨性，以致水土流失较为严重。

和林格尔县地势差别较大，山地、丘陵、平原的气候相差悬殊，从而也导致各区域经济发展与土地利用的多样性。

3. 多样的土地类型与结构

和林格尔县土地总面积3 423.74平方公里(513.5万亩),地处富饶的土默川冲积平原与黄土高原以及阴山向南延伸的岱汉山支脉的结合部,因此全县具有山地、黄土丘陵、平原三大土地系列的特色,地势起伏平缓,坡度多层结构(表1),为土地利用多样化,农、林、牧业经济综合发展与多种经营,创造了十分有利的条件。

表1 和林格尔县地面坡度统计

坡 度	平 地	缓 坡	较 陡 坡	陡 坡	极 陡 坡
	1°—3°	3°—7°	7°—15°	15°—25°	25°
面积(亩)	2 180 855	1 012 093.5	1 529 656.5	309 745	102 991
占土地总面积 (%)	42.5	19.7	29.8	6.0	2.0
地貌部位	平原、河谷、 台地、沟底	台地、沙地、 黄 土 梁	黄土丘陵、 石质丘陵、 中 山	黄土丘陵、 石质丘陵、 石质中山	石质山坡
地面物质	黄土、冲积土	黄土、沙黄土	黄土、残积物	黄土、残积物	残 积 物

和林格尔县土地类型丰富多样,最基本的包括:滩地、旱平地、沟谷地、岗台地、沙地、丘陵地、山地、水域等,它们的面积及其相对比例如表2。

表2 和林格尔县土地类型面积统计

类 型 名 称		面 积 (平方公里)	占全县总面积 (%)		类 型 名 称		面 积 (平方公里)	占全县总面积 (%)	
				小计					小计
沟 谷 地		280.24	8.18	8.18	岗 台 地	岗 坡 地	347	10.13	14.66
滩 地	干 滩 地	295.88	8.64	20.74	黄 土 台(平)地	黄土台(平)地	154.94	4.53	27.11
	下湿滩地	56.39	1.65			石质丘陵地	154.94	4.53	
	盐碱滩地	223.94	6.54		黄 土 丘 陵 地	黄土丘陵地	772.95	22.58	15.98
	河谷滩地	133.93	3.91			低 山 地	508.58	14.85	
平 地		277.72	8.11	8.11	中 山 地	中 山 地	38.77	1.13	
沙 地		174.26	5.10	5.10	水 域		4.20	0.12	0.12

4. 以地面资源为主的自然资源

和林格尔县地下矿产资源较少,到目前为止,虽发现铜、铁、金、铅等金属矿点多处,但均无工业开采价值。仅有石灰窑子一带的泥灰岩可供小型水泥厂烧制硅酸盐水泥,也可作为建筑墙面装饰贴面之用。

从资源状况看,要振兴和林格尔县的经济,主要依靠的不是地下矿产资源,而是充分合理开发地面自然资源——发掘土地资源、水利资源、生物资源以及气候资源等方面的潜力,协调生态环境诸方面的关系,把资源变成财富,使生产、生活水平迅速提高。

和林格尔县地处中温带,光照、热量均可满足绿色植物生长的需要,降水量在内蒙古中、西