

甘 肃 省 庆 阳 地 区

黄土高原水土保持专项治理规划报告

庆阳地区黄土高原水土保持规划组

审 定 组 成 员 名 单

组 长：王进金	地区农科所	农艺师
副组长：杜百正	西峰水保站	工程师
刘立士	地区水利处	工程师
成 员：魏秉玉	西峰水保站	工程师
耿海瀛	西峰水保站	工程师
方应中	地区林业处	工程师
澹台安有	地区林校	工程师
米国柱	地区农牧处	畜牧师
杜继章	地区农技站	农艺师
高光前	地区农技站	农艺师
郭玉璠	地区乡镇企业处	工程师
李星明	地区统计处	统计师
田 平	地区区划办	技 干
仇化民	地区气象局	工程师
吕鸿兴	地区水利处	工程师
朱光远	地区水利处	工程师
马建伟	地区水利处	工程师
侯赋承	地区水利处	工程师
洪国隆	地区水利处	工程师

总体规划人员

编写	许继善	季正初	
绘图	王亲民	刘尊重	郭丽萍
计算	朱彦林	曹振海	

参 加 规 划 人 员

刘兴华	地区水利处	副处长
许继善	地区水利处	工程师
朱光远	地区水利处	工程师
王锦程	地区水利处	工程师
侯赋承	地区水利处	工程师
季正初	地区水利处	助理工程师
刘尊重	地区水利处	技 干
张远峰	地区水利处	技 干
郭丽萍	地区水利处	工 人
邓正昌	地区水利处	干 部
耿海瀛	西峰水保站	工程师
陈 伟	西峰水保站	技 干
李雄志	地区农牧处	助理工程师
冯 强	地区农牧处	技 干
刘 军	地区乡镇企业处	干 部
梁支宇	湘乐林业总场	助理工程师
张光军	合水林业总场	技术员
朱彦林	庆阳县水电局	农民水保助工
赵光录	庆阳县水电局	农民水保助工
马天赦	庆阳县水电局	农民水保助工
罗维俊	庆阳县水电局	农民水保技术员

龙生林	庆阳县水电局	农民水保技术员
何凤岐	庆阳县水电局	工 人
司光迁	庆阳县水电局	工 人
朱慧才	宁县水保站	技术员
朱明权	宁县水保站	技术员
郑建泰	宁县水保站	干 部
王亲民	宁县水保站	技术员
门获麟	宁县水保站	水保员
付迪杰	宁县水保站	水保员
高维民	宁县水保站	水保员
刘书堂	宁县水保站	水保员
陈春华	宁县水保站	水保员
柴生国	宁县水保站	水保员
鲁正祥	宁县水保站	水保员
巩世敏	宁县水保站	水保员
杨树茂	宁县水保站	水保员
王天财	宁县水保站	水保员
罗维新	宁县水保站	工 人
张德源	镇原县水电局	助理工程师
李国舜	镇原县水电局	农民水保技术员
韩建虎	镇原县水电局	水保员
王善军	镇原县水电局	水保员
赵进全	正宁县水电局	技术员
李 涛	正宁县水电局	工 人

史俊才	合水县水电局	水保员
刘护平	合水县水电局	水保员
杨永刚	合水县水电局	水保员
余正祥	合水县水电局	水保员
张德兴	合水林业总场	助理工程师
齐世有	合水林业总场	工 人
路小明	合水林业总场	工 人
吴俊德	华池县水电局	技术员
刘和平	华池县水电局	工 人
曹振海	环县水电局	水保员
沈鸿涛	环县水电局	水保员
杨富孝	环县水电局	水保员
尚阳虎	环县水电局	水保员
张志银	环县水电局	水保员
邢天佑	西峰水保站环县分站	技术员
高建辉	环县农业局	干 部
王殿锦	环县林业局	技术员

前 言

黄土高原水土保持专项治理，是国家纳入国民经济计划的重点建设项目之一。

根据国家计委计土(1983)284号文件《关于请组织编制西北黄土高原水土保持专项治理规划的通知》、计土(1983)1167号文件《关于转发〈西北黄土高原水土保持专项治理规划任务书〉的通知》精神，按照西北黄土高原水土保持规划工作组、甘肃省黄土高原水土保持规划组的安排部署，我区于1984年4月抽调地区水利处、黄委西峰水保站、地区农牧处、林业处、乡镇企业处及7县水电局等有关单位的62人，组成庆阳地区黄土高原水土保持规划组，随之开展了规划工作。

(一)

这次规划的指导思想是：

1、以党的十二大精神为指针，坚持水土保持为保护、开发、改造、利用水土资源，调整土地利用结构，实现“两改一变”（改广种薄收为少种高产多收，改单一粮食经营为农林牧副全面发展，变恶性循环为良性循环），发展农林牧副各业生产，提高经济效益，改善群众生活服务；为控制水土流失，整治国土，建立良性循环，减少水、旱等自然灾害，削洪减沙，根治黄河水患服务。

2、贯彻胡耀邦同志视察我省时提出的“种草种树，发展畜牧，改造山河，治穷致富”的指示精神和关于在农业生产建设上抓

“两个转变”，即：“一是从单纯抓粮食生产转到同时抓多种经营，二是从单纯抓农田水利建设转到同时大力抓水土保持，改善大地植被”的指示，以及省委提出的“三年停止破坏，五年解决温饱”的近期奋斗目标。

3、贯彻中央1984、1985年两个1号文件精神，进一步稳定和完善生产责任制，积极推行以户或联户承包治理小流域的经验，全面落实水土保持责任制；注意发展商品生产，调整农业内部结构，努力改善农业生产基本条件，在不放松粮食生产的前提下，大力发展多种经营，增加经济效益，使广大群众尽快脱贫。

4、贯彻《水土保持工作条例》，落实全国第四次水土保持工作会议和全省泾川水土保持工作会议精神，切实执行“防治并重，治管结合，因地制宜，全面规划，综合治理，除害兴利”的水土保持工作方针，加快治理速度，巩固治理成果，坚决制止边治理、边破坏的现象。

(二)

在规划过程中，我们按照西北黄土高原水土保持规划工作组编制的规划《工作方案》和《技术规程》的要求，进行了大量的实地勘测和调查研究，掌握第一手资料。同时，充分利用现有的资料和科技成果，认真研究各类型区的自然与经济特点，进行具体规划。

首先，我们在高原区、丘二区、丘五区和林区四个类型区内，分别选择了宁县老虎沟、庆阳县峁子坪、环县铺沟和合水县王家河四条具有代表性的小流域，进行了典型规划，并对24户典型农户作了专题调查。在此基础上，经过分析、论证，分别作出了四个

类型区的规划。最后，结合我区经济社会发展战略规划和有关区划、规划，按照《规划编写提纲》的要求，编写了本规划。规划的发展方向、进度指标、措施布局等用小流域验证，各项经济技术指标用概算定额推算。因此，本规划具有一定的科学性和合理性，为我区开展水土保持治理、发展农业生产提供了依据。

(三)

本规划对全区和各类型区的自然条件、社会经济、水土资源、水土流失等情况作了比较系统的叙述，分析了有利条件、不利因素和存在的主要问题；回顾了三十多年来水土保持工作的历程，分析了现状，运用具体事例，实事求是地总结了水土保持工作中的主要经验和问题。

在认真研究分析各类型区的自然特点和经济实况的基础上，分别提出了各自的生产发展方向：

高原区：以农为主，全面发展；

丘二区：农林牧副，综合发展；

丘五区：以牧为主，兴牧促农；

林区：以林为主，多种经营。

并对上述生产发展方向，进行了必要性与可行性的论证。

在土地利用方面，全区1980年农、林、牧（包括牧荒地）用地比例为3：1：7；1985年为2：1：4。规划到1990年为1：1：2.6；到2000年为1：1.4：1.8，逐步趋于合理。

在水土保持治理进度方面，规划1986—1990年新增治理面积3441.26平方公里，占水土流失面积的13.74%，平均年进度2.75%。

1991—2000年，新增治理面积5178.93平方公里，占水土流失面积的20.67%，平均年进度2.07%。到1990年末，全区治理程度累计达到35.42%；到2000年末，累计达到56.09%。

对实现上述规划所需的劳力、经费和物资，根据定额作了平衡计算，除无法预计上级下达的经费外，在劳力安排上是可行的。

本规划还对规划指标实现后可能获得的效益，包括粮食生产、经济结构、经济收入、“三料”以及生态效益等，作了估算。

最后，针对目前的水土保持工作现状，提出了实现规划的组织领导措施、管理措施和技术措施。

治沟骨干工程由省上统一组织规划，因此，本规划没有包括此项内容。在效益估算中，对拦泥蓄水效益一项，因各地普遍缺乏观测资料，西北黄土高原规划工作组指定由黄委会组织专题编写。

(四)

本规划在编写过程中，参阅了《庆阳地区国民经济统计资料》、《庆阳地区经济社会发展战略规划主要指标》、《庆阳地区土地资源及其合理利用》、《庆阳地区农业气候资源分析与农业气候区划》、《庆阳地区林业区划》、《庆阳地区水资源调查评价及水利水保区划成果》及有关县的土壤普查资料等；编制《概算定额》时，黄委西峰水保站、地区农、林、水、牧等部门的工程技术人员给予了很大的支持，并进行了讨论修订；规划初稿草成后，又经王进金、杜百正、刘立士等19位同志全面审定，提出了宝贵的修改意见。对此，我们一并致以谢意。

但是，由于我们水平所限，缺乏农林水牧等各方面的全面知

识，加之时间仓促，力量不足，资料缺乏，本规划不妥之处仍在所难免，诚望各界指正，并在规划实施过程中进一步校正、修订和补充，以臻完善。

编 者

一九八五年十二月

目 录

第一章 基本情况.....	(1)
第一节 简况.....	(1)
第二节 自然条件.....	(9)
第三节 水土流失情况.....	(22)
第四节 社会经济情况.....	(24)
第五节 水土资源评价.....	(40)
第六节 主要问题.....	(42)
第二章 水土保持现状和主要经验.....	(53)
第一节 水土保持现状.....	(53)
第二节 主要经验.....	(59)
第三节 存在问题.....	(67)
第三章 生产发展方向和治理措施布局.....	(69)
第一节 生产发展方向.....	(69)
第二节 土地利用规划.....	(81)
第三节 治理措施布局.....	(95)
第四节 治理措施技术要点.....	(99)
第四章 主要技术经济指标.....	(108)
第一节 治理措施进度.....	(108)

第二节	需要的劳力、经费和物资·····	(109)
第三节	可能获得的效益·····	(112)
第五章	实现规划的措施·····	(125)
第一节	加强组织领导·····	(125)
第二节	健全水土保持责任制·····	(126)
第三节	改善经营管理, 提高经济效益·····	(128)
第四节	加强科学研究和技术指导·····	(129)
第五节	培训技术力量·····	(130)
现状表部分	·····	(133)
规划表部分	·····	(167)
投入概算定额部分	·····	(202)

第一章 基本情况

第一节 简 况

庆阳地区属黄河中游黄土高原的一部分，位于甘肃省东部，介于东经 $106^{\circ}21'16''$ — $108^{\circ}42'48''$ ，北纬 $35^{\circ}14'28''$ — $37^{\circ}9'13''$ 之间。东部与陕西省的宜君、黄陵、富县、甘泉、志丹等县接壤；南部与我省的平凉、泾川及陕西省的长武、彬县、旬邑县连接；西部与宁夏回族自治区的固原、同心县为界；北部与陕西省的吴旗、定边及宁夏区的盐池县为邻，南北长207公里，东西宽208公里，总面积27119平方公里。海拔高度从西北部环县毛井乡马莲河、蒲河、清水河分水岭的2089米，向东逐渐降到宁县政平泾河川的885米，东部子午岭最高海拔1778米，中部原区西峰海拔1420米左右，全区北高南低，东西高中间低，呈一簸箕形，故有“陇东盆地”之称。

1983年底，全区有庆阳、镇原、宁县、正宁、合水、华池、环县7个县，143个乡（镇），1470个行政村。总户数37.88万户，总人口188.16万人，总劳力64.33万个；全区人口密度每平方公里69人；人均土地21.6亩，耕地5亩。其中农业户数34.83万户，人口173.85万人，58.31万个劳力；农业人口密度每平方公里64人；人均土地23.4亩，耕地5.4亩。

一、河流水系

庆阳地区的河流分属4个水系。东北部为北洛河的葫芦河流域，西北部是苦水河、清水河的河源地，中南部大部分属泾河流域。

域。

（一）苦水河：

为黄河的一级支流，发源于丘五区环县甜水乡的鲁家大山，流向西北，在我区河道长仅6.5公里，流域面积276平方公里，占全区总土地面积的1.02%。年平均径流量0.028亿立米，占全区年径流总量的0.37%；年平均输沙量134万吨，占全区年输沙总量的0.63%。

（二）清水河：

为黄河的一级支流，发源于环县毛井乡朱家大山，流向西北，在我区河道长26.5公里，流域面积658平方公里，占全区总面积的2.42%。年平均径流量0.116亿立米，占全区径流总量的1.54%；年平均输沙量43万吨，占全区输沙总量的0.2%。

（三）葫芦河：

发源于黄土丘陵林区的华池县紫坊乡，经合水县太白乡汇入洛河，在我区河道长70公里，流域面积2367平方公里，占全区总面积的8.73%。流域内88.8%的面积属黄土丘陵林区，植被良好，水土流失轻微，洪水量小，年平均径流量0.455亿立米，径流深20毫米；年平均输沙量35万吨，占全区输沙总量的0.16%，平均侵蚀模数154吨。

（四）泾河：

为我区主要水系。在我区流域面积23818平方公里，占全区总面积的87.83%。泾河主要一级支流有马莲河、蒲河、洪河、四郎河四条。

1、马莲河：

是庆阳地区最大的一条河流，也是泾河最大的一级支流，发源于陕西省定边县白于山，流域总面积19086平方公里，占泾河流域总面积的44.15%。马莲河在我区境内流域面积16900平方公里，占全区总土地面积的62.3%。马莲河中上游分东西两大川，东川流域面积3063平方公里，西川流域面积10603平方公里，在庆阳县城南汇合，于宁县政平入泾河。全长374.8公里，上游陕西省境内43公里，总落差622米。干流庆城至政平长110公里，落差158米，平均比降1/600。

马莲河流经全区4个类型区，高原区占18.6%，丘二区占33.4%，丘五区占36.3%，林区占11.7%。

马莲河年平均径流量4.47亿立米，流量14.17立米/秒，平均径流深23.4毫米。年平均输沙率4240公斤/秒，平均含沙量294公斤/立米，最大含沙量1050公斤/立米，年平均输沙量13437万吨，占全区输沙总量的62.85%，其中63.3%的输沙量来源于西川，是庆阳地区含沙量最大的一条河流。

2、蒲河：

发源于丘五区环县庙儿塬，由西北流向东南，于宁县宋家坡入泾河，全长175公里，流域总面积7443平方公里，其中巴家咀以上3522平方公里。蒲河在我区境内流域面积4641平方公里。流经三个类型区，其中高原区占42.1%，丘二区占41.1%，丘五区占16.8%。

蒲河流量7.7立米/秒，年平均径流量2.428亿立米，其中我区自产径流1.658亿立米，径流深32.5毫米；年平均输沙量5730万吨，占全区总输沙量的26.8%，侵蚀模数7700吨，平均含沙量236公

斤/立米，最大含沙量992公斤/立米，输沙率1820公斤/秒。

3、洪河：

发源于宁夏区固原县，于泾川县杨间流入泾河，流域总面积1307平方公里，在我区境内河道长85公里，流域面积759平方公里，均在高原区境内。流域内年平均径流量0.608亿立米，本区自产0.358亿立米；平均流量1.93立米/秒，径流深46.5毫米；年平均输沙量1103万吨，占全区输沙总量的5.16%，输沙率407公斤/秒，侵蚀模数9830吨，平均含沙量210公斤/立米，最大含沙量996公斤/立米。洪河流域的侵蚀模数与径流深居全区各河流之首。

4 四郎河：

四郎河发源于林区正宁县艾蒿店子，于陕西长武县雅口流入泾河。总长80公里，流域总面积783平方公里，在我区长70公里，流域面积644平方公里。年平均径流量0.288亿立米，流量0.91立米/秒，径流深44.7毫米；年平均输沙量342万吨，占全区输沙总量的1.6%，侵蚀模数5310吨，输沙率108公斤/秒，含沙量119公斤/立米。流域在正宁县庵里水库以上是林区，水土流失轻微，输沙量仅14万吨。

二、水土流失类型分区

为了分类指导水土保持工作的开展，这次规划根据《任务书》的要求，整个黄土高原按自然地域的差异、地面不同物质组成、土壤侵蚀类型、地貌、植被类型、气候特征、土地利用现状，以及社会经济情况等，划分为十三个类型区。庆阳地区分属四个类型区，即：黄土高原沟壑区（以下简称高原区），黄土丘陵沟壑区第