

黄河水利出版社

王新民
王玉生
郜国玉
主编

豫北黄河故道

湿地鸟类自然保护区

科学考察与研究



503.2

W394

豫北黄河故道湿地鸟类自然保护区

科学考察与研究

王新民 王玉生 郜国玉 主编

黄河水利出版社

(豫)新登字 010 号

内 容 提 要

本书较系统地介绍了豫北黄河故道、滩涂湿地历史变迁、自然地理环境、动植物资源、湿地生态类型、旅游资源和自然保护区建设、管理、规划、科学研究及开发利用的基本情况,可供自然保护区、环境保护、生物学、地理学、农业、林业等科研、教学和管理人员参考。

豫北黄河故道湿地鸟类自然保护区 科学考察与研究

王新民 王玉生 邵国玉 主编

*

黄河水利出版社出版发行

郑州市顺河路黄委会综合大楼 12 层

黄河水利委员会印刷厂印刷

1995 年 8 月第一版 开本:787×1092mm 1/16

1995 年 8 月第 1 次印刷 印张:7

印数:1—2000 册 字数:100 千字

ISBN 7-80621-039-3

X·1 定价:8.00 元

顾 问

李景明 杜英民 王才安 李延娟

领 导 小 组

组 长	石 涛		
副组长	徐泽智	仲爱兰	王新民
成 员	郜国玉	王玉生	瞿文元
	郭太平		

编 辑 委 员 会

主 编	王新民	王玉生	郜国玉
副主编	牛红星	连 煜	高玉玲
成 员	(按姓氏笔画为序)		
	王玉生	王新民	牛红星
	牛 瑶	卢炯林	李仲辉
	连 煜	张玉同	张苏莉
	郜国玉	高玉玲	郭太平
	郭海荣	路纪琪	瞿文元

前 言

豫北黄河故道湿地鸟类自然保护区位于河南省新乡市东部,卫辉和延津两县市接壤的黄河故道洼地及封丘县境内的黄河背河洼地、滩涂地带。区内水域、滩涂广阔,野生动、植物资源丰富,鸟类众多,风光优美,是河南省建立的第一个湿地类型鸟类自然保护区,是我国黄河及其以北内陆平原人口稠密带罕有的水禽越冬地。1988年经河南省人民政府批准建立了“豫北黄河故道湿地鸟类省级自然保护区”。随后新乡市人民政府下文批准成立了该保护区管理站,按编制充实了各级工作人员。

建区后,在国家、省环保局、新乡市人民政府的关心支持下,在河南师范大学生物系、河南农业大学等近20个单位40多位专家、教授、科技人员和管理人员的积极协助下,完成了一系列保护区建设、管理、科研、合理开发项目。保护区建设初具规模,有了一定的自养能力,管理工作基本走上正轨。

为加快该保护区各项工作发展步伐,掌握该区的本底材料尤为重要。从开始建区至今,省、市、县环保部门组织开展了多项科研调查工作。完成了保护区水禽资源调查、野生动、植物资源调查、鸟类资源调查,1994年至1995年春又完成了豫北黄河故道湿地鸟类自然保护区综合科学考察。目前已基本摸清了该保护区地质、地貌、水文、气象、社会经济状况及旅游资源、湿地生态类型、动物和植物资源种类、数量和分布,特别是国家重点保护鸟类的种群数量、迁徙、分布和活动规律。在此基础上,通过整理分析,撰写出了《豫北黄河故道湿地鸟类自然保护区科学考察与研究》一书。

本书是近十年该保护区科研调查工作的结晶;是多学科、多部门大力协作结出的硕果;是对该保护区近十年各项工作的一次综合性总结;对指导该保护区建设、保护管理和发展,促进新乡市自然环境和自然资源的保护、合理开发利用,加速该区社会经济建设都具有重要意义。

本书第一章由郜国玉、王新民、徐宏瑞、连煜编写,第二章由张玉同、韦建琛、任敏编写,第三章由李建军、张喜林、李慧编写,第四章由牛红星、王玉生、王新民编写,第五章由瞿文元、张苏莉、李仲辉、牛瑶、路纪琪编写,第六章由卢

炯林、陈维毅、王玉生编写,第七章由高玉玲、王新民、张玉同编写,第八章由王新民、王玉生、尚艳芳编写,第九章由郭太平、郭海荣、乔红编写,第十章由王玉生、王新民、郭学锋编写,第十一章由卢炯林、王玉生、郜国玉编写。在编写过程中得到了郑光美和张孚允两位先生的指导,在本次综合科学考察过程中,还得到了河南省环保局、当地政府和有关单位的大力支持和帮助,在此一并表示衷心的感谢。

本书的编写工作,由于时间紧,水平有限,难免有错误和遗漏之处。如有不妥,敬请指正。

新乡市环保局豫北黄河故道湿地鸟类自然保护区管理站

1995年4月

目 录

前言

第一章 概述	(1)
第一节 自然地理概况.....	(1)
第二节 社会经济概况.....	(1)
第三节 自然资源概况.....	(2)
第四节 保护区水环境及湿地功能评价.....	(3)
第五节 保护区区划与建设规划.....	(4)
第六节 保护区综合评价.....	(5)
第二章 自然环境	(6)
第一节 地理位置.....	(6)
第二节 地形与地貌.....	(6)
第三节 水文与水域环境.....	(7)
第四节 气候与大气环境.....	(7)
第五节 地质与土壤.....	(8)
第三章 社会经济与黄河故道历史沿革	(9)
第一节 社会经济概况.....	(9)
第二节 黄河故道的历史沿革	(10)
第四章 鸟类资源	(12)
第一节 鸟类资源概况	(12)
第二节 鸟类资源区系分析	(13)
第三节 重点保护鸟类及其生物学特性	(13)
第四节 保护建议	(20)
第五章 其它动物资源	(32)
第一节 兽类资源	(32)
第二节 两栖、爬行动物资源.....	(34)
第三节 鱼类资源	(35)
第四节 水生昆虫资源	(38)
第五节 底栖动物资源	(39)
第六章 植被与植物资源	(43)

第一节	植物的区系组成与分布特点	(43)
第二节	植被类型	(47)
第三节	植被的发展演替	(52)
第四节	植物资源的保护与合理利用	(54)
第七章	浮游生物资源	(70)
第一节	浮游植物资源	(70)
第二节	浮游动物资源	(71)
第三节	保护区浮游生物资源评价	(72)
第八章	旅游资源	(79)
第一节	自然风光	(79)
第二节	人文景观	(80)
第九章	黄河故道水环境及湿地功能评价	(81)
第一节	保护区水环境	(81)
第二节	湿地功能评价	(84)
第三节	湿地水环境保护对策	(86)
第十章	保护区区划与建设规划	(87)
第一节	保护区现状	(87)
第二节	保护区规划的指导思想与目标	(89)
第三节	保护区分区设置	(89)
第四节	保护区建设规划	(90)
第五节	保护区保护管理规划	(91)
第六节	保护区科研规划	(93)
第七节	保护区多种经营规划	(93)
第八节	保护区区划与建设规划可行性分析	(94)
第十一章	综合评价与建议	(96)
第一节	综合评价	(96)
第二节	几点建议	(99)

第一章 概 述

第一节 自然地理概况

豫北黄河故道湿地鸟类自然保护区位于河南省北部新乡市所辖的卫辉、延津两县(市)接壤的大沙河地段与新乡市封丘县境内黄河滩涂和背河洼地,面积分别为 10500hm^2 和 14280hm^2 。地理坐标为东经 $114^{\circ}07'$ 、北纬 $35^{\circ}24'$ 和东经 $114^{\circ}29'$ 、北纬 $34^{\circ}54'$ 。

保护区地处太行山南麓及黄河中下游冲积平原北侧,地势西南高东北低,海拔 $63.5\sim 80.5\text{m}$ 。保护区地貌属古黄河的冲积平原,最低处为大沙河河床,两岸大部分地区形成沼泽地。由于古黄河河道的频繁改道,故道南侧大面积的沙地、沙丘、沙垄呈带状分布。

保护区的大沙河源于新乡县,于下游河道闸处汇入柳青河,汇流长度 52.8km ,汇水面积 64000hm^2 。地表水体主要来源于降水、引黄灌溉退水和地下水的交换,河道水体流动极慢,基本属于封闭状态。保护区内河道两侧积水洼地众多,水面随季节影响变化较大,常年积水面积约 2000hm^2 。

该区属暖温带大陆性季风气候,四季分明,年均气温 14.1°C 。一月份平均气温为 -1°C ,绝对最低气温为 -16.6°C ,七月份平均气温 27.8°C ,绝对最高气温 42.6°C ;年平均降雨量为 604mm ;年蒸发量陆地为 550mm ,水面为 1500mm 。

保护区内的土壤,由于黄河历史上多次泛滥改道的冲淤沉积,在黄河故道北部的地表土壤为亚粘土或亚沙土,西南部多为亚粘土和沙壤土,东南部为亚沙土。黄河滩地地表土为粉沙、细沙土,黄河背河洼地土壤为褐色、灰黄色沙质粘土。

第二节 社会经济概况

保护区的范围共涉及 3 个县(市)14 个乡(镇)309 个行政村,共 35.1 万人,人口密度 $445\text{人}/\text{km}^2$,耕地面积 33306.7hm^2 。此外,在大沙河一带还有沙

丘面积 4200hm²,有林地面积 3133hm²,草丛草场和疏林灌木 6667hm²。1994 年该区域农业总产值 49880 万元,工业总产值 48996 万元,农民人均收入 989 元。

保护区旅游资源丰富,其中主要的自然景观有黄河故道湿地自然风光、黄河大河风光、黄河故道森林公园,人文景观有比干庙、香泉寺、陈桥驿等。

第三节 自然资源概况

一、鸟类资源

据调查,保护区内共有鸟类 129 种,隶属 16 目 38 科,占全省鸟类总数的 43%。这些鸟类中,在本地繁殖的有 59 种(留鸟与夏候鸟),占本地区鸟类总数的 45.7%,不在本地区繁殖的鸟类有 70 种(包括冬候鸟和旅鸟),占 54.3%。

按其起源与地理分布分析,在 59 种繁殖鸟中,属东洋界型的有 13 种,占其总数的 10.1%,属古北界型的有 14 种,占其总数的 10.9%,广布种 32 种。从以上数据可以看出,该地区在动物地理区划上属古北界和东洋界分布的过渡地带。从不在本区繁殖的 70 余种鸟类来看,属冬候鸟的 23 种,旅鸟 47 种,进一步说明本区是冬候鸟越冬的理想场所和众多鸟类迁徙的重要通道。

在该区内的 129 种鸟中,被列入国家重点保护的鸟类 34 种,其中属国家一级重点保护的鸟类 7 种,国家二级重点保护的鸟类 27 种,属河南省重点保护的鸟类 7 种,“中、日”“中、澳”政府签订的候鸟保护协定的鸟类 60 多种,其资料已收入国际湿地公约组织、世界野生动物基金会计算机资料库。

二、其它动物资源

根据调查,保护区内现有野生兽类 12 种,隶属 5 目 7 科;两栖动物 1 目 3 科 5 种;爬行动物 3 目 5 科 9 种;鱼类 6 目 9 科 31 种;水生昆虫 4 目 10 科 30 余种;底栖动物 8 目 14 科 41 种。在 31 种鱼类中,有 30 种为纯淡水性鱼类,只有一种鳊属回游性鱼类,现已很稀少;有 20 种是富有经济价值的种类,草鱼、花鲢、白鲢、鲤、鲫等是传统的养殖对象,本区内分布的黄河鲤鱼,是我国著名的食用鱼之一,为河南省重点保护和发展的鱼种。

三、植物资源

保护区维管束植物有 55 科 256 种,其中木本植物有 38 种,草本植物 218 种。湿地为保护区的主要组成部分,是水生植物生长的优良场所,区内水生植物种类有 18 科 41 种,水域分布植物主要为眼子菜科、金鱼藻科、睡莲科、浮萍科等;沼泽地分布植物以香蒲科、禾本科和莎草科为多。组成水生植被的优势

种主要为世界广布种,如芦苇、水烛、狐尾藻、金鱼藻、苦草和浮萍等,其次为亚热带至温带分布的眼子菜、茨藻、菹草等;热带到温带分布的有莲、线叶眼子菜、黑藻等,温带分布的仅有狸藻属优势种。

陆生植物共有 42 科 215 种,优势科为禾本科、菊科、豆科、莎草科、藜科和蔷薇科,主要属于温带分布和世界广布的科。一些进化程度较高、对环境适应能力强的热带分布种亦扩展到本区,如狗牙根、稗、蟋蟀草等。各类区系成分的植物在本区都有,表现出该区植物地理成分的多样性。尤为突出的是,在黄河故道有不少为省内其它地域所罕见的种类,如苦马豆、刺果甘草、圆果甘草、黄河虫实、盐芥等,它们是由黄河河水传布而来的植物,其中有不少属于西亚、中亚分布的种类。本区还有一些特有植物,中国特有分布种在本区有兰考桐、簸箕柳、黄河虫实等,属我国黄河流域的特有种,栽培的中国特有植物——枳在本区已是其分布的北缘区域。各类区系成分植物在本区的分布,充分说明了植物地理成分具有一定程度的复杂性与多样性。

四、浮游生物

浮游生物资源包括浮游植物和浮游动物两大类。浮游植物主要是藻类,区内至少有藻类 8 门 37 科 71 属 106 种。由于浮游生物的种类分布受气候、温度等诸多因素影响较大,估计该区内藻类种数会远远超过此数。该区藻类以绿藻和硅藻占绝对优势,其种类数量分别占其总数的 35.9% 和 33%,群落结构类型为硅藻与绿藻型。

浮游动物主要有原生动物 28 种、枝角类 5 种、桡足类 3 种、轮虫类 10 种。

第四节 保护区水环境及湿地功能评价

一、保护区水环境

黄河故道历经了几千年黄河河床的迁移演变,建国后水利工程的修建,特别是保护区建立以来对该区域采取的保护措施,才形成了今日在人口稠密区的一个具有湿地特点的保护区水环境。该区域水资源由地表水和地下水组成,地表水主要有大沙河的入境水、引黄退水和地表径流水,合计总量为 4824 万 m^3 ;地下水由降水和引黄灌溉入渗补给,全区入渗水补给条件极好,据资料介绍,其地下水资源量可达 2840 m^3 。

根据对该区地面水多年监测资料并按 GB3838—88 标准进行评价,保护区水质为 I 类水质。说明保护区内水环境基本上未受到人为影响和污染。

二、保护区湿地功能评价

黄河故道湿地可分为湖泊、沼泽、低洼地等若干类型。多种类型湿地并存的特点使该区具有湿地的多种功能,一是净化功能,即进入保护区湿地的水体,经过沿河生长的动植物和浮游生物的滞留分解、净化作用后,都能达到Ⅰ类水质标准;二是该湿地系统生产出大量有机物,为多种生物提供了丰富的养料,同时也为鱼类、水禽提供饵料,丰富多样的植被环境和大面积的水域为野生动物栖息提供了良好的场所;三是保护区湿地具有一定的排涝、蓄洪作用,能调蓄洪涝水量可达 1000 万 m^3 ;四是保护区湿地系统地表水和地下水的互相补充对维持周围良好的生态环境产生巨大作用。

第五节 保护区区划与建设规划

一、保护区区划

保护区总面积为 24780 hm^2 ,根据本区地域特点和保护区分区原则,将保护区划为两块:一是豫北黄河故道湿地区域;二是黄河滩涂与背河洼地区域。

黄河故道湿地区域位于延津、卫辉两县(市)交界处,为西南东北走向的狭长带,长约 30 km^2 ,平均宽约 3.5 km ,面积 10500 hm^2 。

黄河滩涂与背河洼地区域,位于封丘县南部,为东西走向的狭长带,长约 50 km ,平均宽约 3 km ,面积为 14280 hm^2 。两区域相距约 40 km ,由于其生态环境相似,为豫北地区鸟类集中分布的两个重要区域。

保护区划分为核心区、缓冲区和开发实验区。核心区位于黄河故道湿地区域,二处面积分别为 1125 hm^2 和 700 hm^2 ,相距约 10 km 。核心区自然生态环境保存完好,人为活动较少,常年积水,水域面积较大,且连片分布,野生动物种类多、种群数量大,水生植物生长繁茂,是国家、省重点保护鸟类和其它鸟类集中觅食栖息地。缓冲区包括黄河滩涂、背河洼地区域和黄河故道湿地核心区外围 500 m 范围,面积分别为 14280 hm^2 和 1800 hm^2 ,该区水面较大,滩涂广阔,人为活动较少,野生植物生长繁茂,是水禽的主要觅食活动地带。保护区的其它区域为开发实验区,面积为 6825 hm^2 。开发实验区面积较大,主要为一些次生生态系统,有沼泽地、沙荒地、人工林、盐碱地和大面积的鱼塘、稻田、果菜园等,是研究湿地生态系统结构、生产力以及植被演替规律、湿地资源合理开发及开展旅游活动的理想场所。

二、保护区建设规划

(1)基本建设规划。包括新建封丘县、延津县和延津县林场三个站办公用

房,埋设界标、修筑保护区隔离网,建观察了望台、鸟类标本馆,增设交通和通讯器材等。

(2)保护管理规划。包括采用法律行政和工程相结合的保护管理体制,制定《自然保护区管理办法》,建立自然保护区管理委员会、管理处、管理站、保护点的管理体制,设立公安派出所、治安室,形成一套完整的保护管理体系。

(3)科研规划。科学研究是保护区的重要任务和保护区各项工作的基础,本规划围绕湿地生态环境,组织省、市有关科研院所、高等院校的技术人员开展一系列基础理论研究和应用研究。

(4)多种经营规划。为增强保护区自养能力,增加保护区周围群众收入,本规划拟在不影响物种及其生存环境的前提下,在实验区开展种植、养殖和农产品加工等项目,同时积极组织开展有关教学实习及多种文化娱乐、旅游等活动,扩大经济效益,力争在短期内使保护区达到自给有余。

第六节 保护区综合评价

按照我国自然保护区评价指标体系,豫北黄河故道湿地鸟类自然保护区是一个具有湿地水域生态、鸟类资源丰富、水生植被繁茂的暖温带内陆平原鸟类独特生境的自然保护区,具有以下特点和功能:

(1)典型的暖温带内陆平原湿地生态系统的自然保护区。

(2)生物种群丰富,生态系列多种多样。

(3)自然环境质量良好,维护生态平衡的作用巨大。

(4)生态系统比较脆弱,难以实施有效保护,更具有保护该区域自然环境的紧迫性。

(5)开展科学研究和教学实习的基地。

(6)保护区的建设发展将产生巨大的社会效益。

总之,该区基本具有国家级自然保护区的条件,应尽快建立国家级自然保护区,以便有效地保护该区域湿地生态系统的完整性及其物种的多样性。

第二章 自然环境

第一节 地理位置

豫北黄河故道湿地鸟类自然保护区(以下简称保护区)位于河南省北部,新乡市辖区东北的卫辉、延津两县(市)接壤的大沙河地段和新乡市辖区东南封丘县的黄河背河洼地和滩涂范围内。前者为古黄河改道后遗留下来的一段槽形洼地,地理坐标北纬 $35^{\circ}24'$ 、东经 $114^{\circ}07'$,呈西南东北走向,长约 30km,平均宽度约 3.5km,面积 10500hm^2 。后者为现黄河河道的一段洼地和滩涂,地理坐标北纬 $34^{\circ}54'$ 、东经 $114^{\circ}29'$,呈东西走向,长约 50km,平均宽度约 3km,面积 14280hm^2 。

第二节 地形与地貌

保护区地处太行山南麓及黄河中下游冲积平原的北侧。地势西南高东北低,自然坡降 $1/7000$,海拔 $63.5\sim 80.5\text{m}$ 。

黄河故道的地貌是在中生代末期燕山运动所形成的豫东凹陷的基础上,经新生代长期不断的下沉和接受沉积,尤其是晚更新世末期黄河的产生使淤积速度加快,从而形成了沉积物达数千米厚的冲积平原地貌。

保护区地貌属于古黄河的冲积平原。依据形态特征可属于古黄河高滩区与黄河故道交接的一段洼地。最低处为大沙河河身,两岸大部分地区形成沼泽化。由于古黄河的频繁迁移和泛滥改道,造成了故道南区大面积的沙地,沙丘、沙垄呈带状分布。自西南向东北沙丘逐渐减少。经过近半个世纪人工绿化,大部分沙丘、沙荒地已形成成片相连的人工绿化林带。

保护区周围还有许多人工地貌。在核心区西北方有历史上的汉堤即古阳堤,由延津县小店西北入卫辉市境内。核心区东南有由延津县入滑县的太行堤,属明代所修。人工渠有人民胜利渠的东三千灌渠由西南向东北穿过延津县小店、东屯乡中部,位于保护区北部。其次还有于林排和龙潭排直通大沙河。

第三节 水文与水域环境

保护区内的大沙河源于新乡县东马头村东,流经新乡、延津、卫辉三县(市),自西而东在保护区内纵穿而过,于河道闸处汇入柳清河,汇流长度52.8 km,汇水面积约 64000hm²。该区域地势低洼,地表水体主要来源于天然降水汇集,引黄灌溉退水和地下水的交换,河道水体流动极为缓慢,基本属于封闭型水体。平均水深 1m,最深处达 1.5~2m。河道两侧积水洼地众多,水域面积随旱涝季节的影响变化较大,常年有水面积约 2000hm²。

区内浅层地下水埋藏较浅,部分地段与地表水直接相通并互相影响,相互制约,构成了一个区域湿地水循环系统。通过对保护区水深不同的 10 多个代表点进行混合采样,经过监测分析化验保护区内的水质,无重金属检出。有机物含量达到地面水二级标准,水质较好,符合饮用水源水质标准。水质有一定矿化度,是底泥含盐碱所致,该水域无富营养化过程。

第四节 气候与大气环境

保护区属暖温带大陆性季风气候区。其特点是一年四季比较明显。春季一般降雨较少,通常偏干旱,多风沙;夏季炎热,多雨;秋季天气多晴朗,少风,昼夜温差较大;冬季寒冷,少雨雪,多风沙。年平均气温 14.1℃。一月份平均气温为 -1℃,绝对最低气温为 -16.6℃,七月份平均气温为 27.8℃,绝对最高气温为 42.6℃。年平均降雨量达 604mm,分布不均,以七、八两个月为多,约占全年降雨量的 60%以上。风向主要是东北风,最大风速为 25m/s,其次为西北风。年平均无霜期 235 天,日照 2100 小时,陆地年蒸发量为 550mm,水面年蒸发量为 1500mm。年最大积雪厚度为 14cm,最大冻土深为 26cm。

保护区内的大气环境质量通过有关技术部门在区内的采样布点和连续监测记录,按《环境监测技术规范》(第二册)及《空气与废气监测分析方法》(1990 年版)中规定的相应方法进行测评,其结果对照《保护农作物的大气污染最高允许浓度》中对冬小麦、大豆、青菜、苹果等敏感作物的日平均浓度,任何一次瞬时浓度值的限值,各监测点 SO₂ 浓度均无超标现象。从大气环境质量现状分级情况看,SO₂ 污染指数 0.05 以下属清洁范围。降尘量为 7.41t/km²·月,低于国家推荐 18t/km²·月的标准。均可满足人民群众健康和农作物正常生长的要求,有利于珍禽的生活和栖息。

第五节 地质与土壤

保护区大地构造,处于秦岭东西构造带北支与新华夏构造系第二沉积带的华北凹陷和第三隆起带的太行隆起的复合部位。

地层自老至新顺序为第三系(N)、下更新统(Q_1)、中更新统(Q_2)、上更新统(Q_3)、全更新统(Q_4),全更新统在黄河冲积平原的最上部,厚度为 50~90m,属冲积相,局部有沼泽相。

保护区土壤主要是由于黄河历史上多次泛滥改道冲淤,形成了巨大厚度的第四纪冲积层(全更新统 Q_4),属于河滩凹陷区。由于古黄河的频繁改道与决口,河水流向变化和流速不同造成泥沙在沉淀过程中自然分选,加上泥沙来源母质的变化反复冲刷和沉积,形成特有的水平面上岩性的突变性和零星性。

在黄河故道的北部,地表土壤为亚粘土或亚沙土,一般厚度为 10~15m,在埋深 50~60m 处有一层 5m 左右厚亚沙土,亚粘土底板。在西南部东屯附近为亚粘土、轻壤土,一般厚度为 5~9m,在埋深 50~70m 处有一层厚度为 7~10m 的亚沙土、亚粘土底板,该区土质肥沃,颗粒结构好。东南部班枣附近,为亚沙土,厚度为 1~9m,地面有沙丘,在埋深 60~70m 处有一层亚粘土,亚沙土厚度为 50m 的底板。

黄河背河洼地土壤为褐色、灰黄色沙质粘土,土质结构一般较松软,局部夹黑色淤泥。黄河滩地地表土为粉沙、细沙。

第三章 社会经济与黄河故道 历史沿革

第一节 社会经济概况

保护区的范围共涉及 14 个乡(镇),主要包括在黄河故道周围卫辉市的庞寨、李源屯、后河三个乡,延津县的班枣、丰庄、胙城、东屯四个乡(镇)和黄河背河洼地、滩涂北岸封丘县的孙庄、荆隆宫、司庄、陈桥、曹岗、李庄、尹岗七个乡。共计 309 个行政村,35.1 万人,人口密度 445 人/ km^2 ,耕地面积 33306.7 hm^2 。主要民族为汉族,少数民族有回、满、壮族等。在延津大沙河一带还镶嵌分布着形态各异,大小不同的沙丘,面积约 4200 hm^2 ,而林地面积占 3133.3 hm^2 。故道沙区有草丛草场和疏林灌木面积 6666.7 hm^2 。

现区内乡(镇)领导班子带领广大干部群众,利用优势,坚持以经济建设为中心,狠抓了农林牧副渔和乡镇企业的全面发展。种植业方面采取对各种农作物实行统一施肥浇水、统一供药和统一防治。大力调整种植结构,搞集约种植,以规模占领市场;林业由单一用材林向集约经济林转化;畜牧业发展逐步由重点村、重点户向规模化转化;以大沙河和黄河背河洼地、滩涂的水草丰富之优势,发展编织业。合理开发大沙河和黄河滩涂,以发展渔业为主,为经济的振兴,开创了广阔前途。庭院经济近几年异军突起,以种植业、养殖业和加工业提高了广大群众的经济收入。为使乡镇企业再上新台阶,各乡(镇)积极调动工办人员,改造老企业,兴办新企业。乡村股份制、个体企业一起发展。以上措施和办法均收到了较好的经济效益。

在 1994 年的社会总产值中,14 个乡(镇)农田平均年单产 12.75t/ hm^2 ,实现农业总产值 49880 万元,工业总产值 48996 万元,比 1993 年增长 50%,农民人均纯收入平均 989 元,比 1993 年增长 110 元。在农林牧副渔业中,仍是以农业为主,其它为辅。其中粮食作物主要是种植小麦、水稻、玉米,经济作物以棉花、花生等为主。