

## 前 言

本期《水土保持研究》为神府—东胜矿区一、二期工程环境效应考察研究的成果汇编。

神府—东胜矿区为晋陕蒙接壤区能源基地的核心区,已探明含煤面积31 171.97km<sup>2</sup>,探明储量2 200余亿t,占基地总储量2 800余亿t的78%,均属低灰、低硫、低磷,高发热量的优质动力煤。矿区的一、二期工程(1987~1996)主要集中在窟野河神木以上至转龙湾区间的干支流两侧,其中又以乌兰木伦河两岸的大柳塔矿区和马家塔矿区为主体。目前年生产能力已达1 000万t,预计1995年达3 000万t,2000年达6 000万t,设计远期年开采能力达1亿t。随着煤炭开发,区内公路、铁路、工矿、城镇等基本建设有了飞快的发展,同时带动了地方经济的发展,给当地人民脱贫致富带来了新的机遇。但是该矿区地处生态环境脆弱带,煤田开发前自然条件就非常恶劣,水土流失与土地沙化十分严重,干旱、洪水、大风、沙暴灾害频繁,人民生活贫困,治理难度很大。在煤田开发过程中,由于对原有环境背景的严酷性认识不足,加之法制教育和管理工作没有跟上,出现了一些新的环境问题,生态破坏相当严重,已影响到境内河流行洪安全,威胁到矿区生产与人民生命财产安全。对此,中央领导十分重视,国务院于1993年12月在陕西榆林召开了晋陕蒙接壤地区能源开发环保现场会。会上确定:立即采取果断措施,制止乱采乱挖,限期清理河道,确保行洪安全;要加强普法教育、加强能源开发的管理工作,积极做好水土保持和防沙治沙工作;要进一步查明问题,加强科学技术的研究,列攻关专项。

遵照榆林会议的精神,又基于我所近40年来在黄土高原的工作基础,于1994年开展了神府—东胜矿区一、二期工程环境效应的考察研究,其目的乃是查明近期煤田开发过程中所出现的新的环境问题、基本现状及需要进一步研究解决的问题,以能及时为中央及有关领导部门环境整治决策和“九五”攻关列项,提供科学依据。鉴于环境问题的复杂性,李玉山所长直接组建队伍,抽调了所内有关土壤侵蚀、水土保持、自然地理、植被、土地、土壤、水利、环保、遥感、测绘等多种专业的科技骨干,并借调了西北水科所水资源专家,组成了综合考察队,于3月和4月集中进行了野外考察。考察研究的主要环境问题是:水土流失、土地沙漠化、滑坡泥石流、地面塌陷、河道淤积、植被演变、土地利用演变与退化、水资源变化与污染等。

在考察期间,根据一些环境问题的特点,并结合在矿区已设立的环境整治试验区(“八五”国家科技攻关课题:神木水蚀风蚀交错带环境整治技术及试验示范研究),布设了若干环境变化动态观测点:乌兰木伦河典型断面河道冲淤变化;井水水位和泉水出流量变化;地裂缝对地面植物生长的影响;松散堆积物的侵蚀输移方式;土地利用变化的遥感动态监测等。这次的论文汇编主要以野外考察的第一阶段总结为基础,有些图件及观测资料尚在整编中。

在考察期间,人大常委、资源与环境委员会委员孙鸿烈院士亲临现场和我们一起进行考察,并提出了许多宝贵的建议。国家环保局生态处张东威秘书代表处、局领导专程到现场看望考察队同志,并共同进行了考察研讨。国家计委、国家科委、国家环保局、水利部、中国科学院等部委及陕西省、地、县各级政府和业务部门的领导先后均到现场参观指导,对于已取得成果及同志们的敬业精神予以高度评价。以上领导和专家的现场指导,不仅鼓舞了大家的积极性,且大大丰富了此次考察的内容与成果。

为了能及时向上级部门汇报考察进展,我们先后出了5期简报,呈送国务院及国家计委、国

家科委、国家环保局、华能精煤公司、水利部及中国科学院等。在基本结束野外考察研究后,我们又遵照孙鸿烈院士的建议,把煤田开发中存在的主要环境问题编写成综合简报,于1994年7月呈送以上部委,并作了口头汇报。

这次考察主要是调查了解煤田开发中出现的新的环境问题。这里应特别指出的是,自1987年煤田开发以来,华能精煤公司和地方政府同时强化了水土保持和环境绿化工作,取得了显著的成绩。我们曾有机会参加了华能精煤公司在东胜召开的矿区环境治理工作会议(1994年9月),深受启迪,特编写了简要报导同时在本期刊出。

这次考察是在中国科学院自然资源与社会协调发展局支持下进行的;并得到了华能精煤公司和神木县、大柳塔镇地方政府及有关部门的大力支持和积极配合,在此,特表示衷心感谢。

本论文集所反映的河道淤积等问题,在榆林会议后,华能精煤公司和地方政府严格执行中央指示,大力清障,整治河道,保证了1994年汛期的行洪安全。

晋陕蒙接壤区能源基地为世界级大型煤田,环境建设与能源开发协调持续发展也是世界性攻关难题,尤其对地处水蚀风蚀交错生态环境脆弱的煤田,问题更突出。但只要我们正视问题,切实研究解决问题,煤田开发区定能建成经济与生态双高效的新区。我们深深体会到,科学研究必须紧密结合生产实际,才能迸发出无限的生命力;通过科学研究直接或间接地指导生产实际,真正发挥科学技术是第一生产力的作用。

在报告编写过程中,神府精煤公司、神木县、大柳塔镇提供了大量资料,西北水保所期刊编辑部、资料室等单位也给予了大力协助,在此向他们表示衷心的感谢。由于时间较短,水平有限,文集中肯定会有许多错误和遗漏,敬请批评指正。

唐克丽 1994年12月

### 神府一东胜矿区一、二期工程环境效应考察队

项目负责人: 李玉山	研究员	中国科学院、水利部西北水土保持研究所
考察负责人: 唐克丽	研究员	中国科学院、水利部西北水土保持研究所
侯庆春	副研究员	中国科学院、水利部西北水土保持研究所
李 锐	副研究员	中国科学院、水利部西北水土保持研究所
考察队员: 张 卫	研究员	中国科学院、水利部西北水土保持研究所
张汉雄	高级工程师	中国科学院、水利部西北水土保持研究所
邢大韦	副研究员	水利部西北水利科学研究所
张平仓	副研究员	中国科学院、水利部西北水土保持研究所
高学田	讲 师	西北农业大学、水利建设工程学院
王占礼	副研究员	中国科学院、水利部西北水土保持研究所
王百群	硕 士	中国科学院、水利部西北水土保持研究所
王文龙	工程师	中国科学院、水利部西北水土保持研究所
焦 锋	助理研究员	中国科学院、水利部西北水土保持研究所
乔大斌	工程师	神木县水电局
赵尚学	司 机	中国科学院、水利部西北水土保持研究所
段永峰	司 机	中国科学院、水利部西北水土保持研究所
党建军	司 机	中国科学院、水利部西北水土保持研究所