DOI: 10.16616/j.cnki.10-1326/TV. 2017.010.009

基于彰武县水土保持及生态建设探析

韩睿

(辽宁省铁岭水文局,辽宁铁岭 112000)

【摘 要】 本文介绍了彰武县流域综合治理的基本情况,以实行"预防为主、全面规划、综合防治、因地制宜、加强管理、注重效益"为方针,坚持保护和合理开发利用水土资源相结合,围绕新农村建设、坡耕地整治、以水土流失为载体的面源污染防治等新任务,加强对水土流失区、生态脆弱地区等重点区域的综合治理,充分发挥自然修复能力,强化监督管理,效益明显。

【关键词】 水土保持;生态修复;彰武县

中图分类号: TV213.4 文献标识码: A 文章编号: 2096-0131(2017)010-0028-04

Discussion on soil and water conservation and ecological construction based on Zhangwu County

HAN Rui

(Liaoning Tieling Hydrographic Bureau, Tieling 112000, China)

Abstract: In the paper, basic situation of comprehensive river basin control in Zhangwu is introduced. Protection is combined with rational development and utilization of water-soil resources according to the policies of implementing 'prevention first, overall planning, comprehensive prevention and control, measure adjustment according to local conditions, management strengthening and benefit focus'. Comprehensive governance on water-soil erosion areas, ecologically fragile regions and other key areas is strengthened aiming at new tasks of new rural construction, slope farmland management, non-point source pollution prevention and control with water-soil erosion as carrier, etc. Natural repair capacity is fully exerted, the supervision and management are strengthened with obvious benefit.

Key words: soil and water conservation; ecological restoration; Zhangwu County

1 概 述

1.1 自然条件情况

彰武县总土地面积 362334. 03hm², 其中: 耕地面积 186320. 28hm², 占总面积的 51. 42%; 园地面积3197. 57hm², 占总面积的 0. 88%; 林地面积119325. 7hm², 占总面积的 32. 93%; 草地面积8708. 74hm², 占总面积的 2. 4%; 其他农业用地面积160. 26hm², 占总面积的 0. 04%; 建设用地面积43906. 67hm², 占总面积的 12. 12%; 未利用地面积

714.81hm²,占总面积的0.2%。

1.2 坡度组成

彰武县总土地面积 362334.03hm²,其中:坡度小于5°的面积达282756.23hm²,占总面积的78.04%;坡度为5°~15°的面积55454.07hm²,占总面积的15.31%;坡度为15°~25°的面积15596.33hm²,占总面积的4.3%;坡度大于25°的面积8527.4hm²,占总面积的2.35%。

全县坡耕地总计 22111. 97hm²,其中:坡度为 5°~

15°的面积 21253. 08hm², 占坡耕地总面积的 96. 12%; 坡度为 15°~25°的面积 858.89hm²,占坡耕地总面积 的 3.88%。

1.3 水土流失现状情况

全县共有131条小流域,总水土流失面积 97016.67hm²,占总土地面积的26.78%,其中:轻度侵 蚀 73517. 0hm², 占总水土流失面积的 75. 78%; 中度侵 蚀 22554. 06hm², 占总水土流失面积的 23. 25%; 强烈 侵蚀 945. 61 hm², 占总水土流失面积的 0. 97%。平均 侵蚀模数 2072t/(km²·a),沟道密度 0.35km/km²。

1.4 规划区水土保持措施现状

截至2010年,全县规划区范围内累计治理水土流 失面积 35861. 76hm², 占全县总面积的 9.9%, 占总水 土流失面积的28.49%。已治理面积包括修梯田 2870hm², 地埂植物带 1115. 33hm², 改垄 2994. 27hm², 水保林 13577.07hm²,经果林 5271.7hm²,封禁工程 6980. 67hm², 种草 3052. 73hm², 沟头防护 118. 91km, 小 河道整治 34.10km, 蓄水池 24座, 塘坝 103座, 谷坊 3170座,作业路 351.04km。

2 水土保持

2.1 城市水土保持

搞好城市水土保持工作,对于促进城市的现代化 建设十分重要。为此,彰武县有计划地开展了城市水 土保持工作。彰武县城区总面积 1770.0hm²,根据实 际调查,截至2010年前已治理水土流失面积2hm²,占 城区总水土流失面积的7.7%。

2.2 矿区水土保持

彰武县现有废弃矿区6座,主要为石矿和黏土矿, 石矿分布在后新秋镇、东六家子镇、二道河子乡和前福 兴地乡;黏土矿位于东六家子镇,矿区占地面积 29. 68hm², 其中: 采场面积 28. 05hm², 排岩场面积 1.0hm², 道路面积 0.51hm², 厂区面积 0.12hm²。矿区 占地面积中水土流失面积为29.68hm2。年排岩总量 118. 4312 万 m³, 年排弃总量 0. 02 万 m³, 年水土流失量 3.95 万 t。

2.3 生态修复

截至 2010 年全县已完成封禁工程 6980. 67hm²。 占应封禁面积的36%,分布在东、西部丘陵地带及北 部风沙区。通过实施封禁工程,使当地农村产业结构 开始发生变化,由原来单纯的"靠山吃山"转变为利用 当地的资源优势,以市场经济为调节机制,向多种经营 发展。如:建温室大棚,发展高效农业;牛、羊由村里集 中统一圈养、统一管理,发展畜牧业等,提高了农业的 综合生产能力,也为实现封禁创造了条件。

3 水土流失预防保护

"预防保护"是新《水土保持法》强化的水土保持 工作方针与原则,同时也是多年水土保持工作经验、教 训与总结。自1996年《水土保持法》颁布以来,水土保 持意识得到了提高,彰武县的水土流失预防保护工作 有了长足发展,改变了由过去单纯抓治理逐步向以预 防为主的过渡,水土保持工作走上法制化道路。

多年来,为了贯彻落实《水土保持法》,彰武县始 终坚持以宣传作为主线,即宣传面向各级领导,面向广 大群众,面向开发建设单位,充分利用电视、报纸、网络 等媒体,召开专题会议、文艺表演等多种方式,开展了 大规模的水土保持宣传工作,收到了良好的效果。随 着对宣传工作认识的不断提高,彰武县投入的宣传费 用也逐年增加,每年投入的宣传经费达5万余元。在 宣传教育活动中,紧紧围绕水土保持生态建设这个中 心,加大宣传力度,突出宣传重点,既强化了民众的水 土保持意识,又增强了各级领导抓好水土保持工作的 自觉性和主动性,有效地促进了水土保持生态建设的 发展。

4 开发建设项目管理

全县开发建设项目的水土保持工作有了长足发 展,人为水土流失得到了有效控制,生态环境得到有效 保护。特别是2011年3月1日新《水土保持法》实施 后,总体上,各行各业对水土保持的认识上了新台阶, 水土保持监督执法水平上了新台阶,按照法律、法规要 求,各建设项目的参建单位积极编报水土保持方案,实

施人为水土流失防治,开展水土设施验收,水土保持 "三同时"制度得到了有效落实。2008—2012年,完成 省、市审批水土保持方案水土设施验收13家,彰武县 审查批复水土保持方案44家,征收水土流失补偿费83 万元。

4.1 工程管护

彰武县是全县水土流失重点治理地区,多年来,国家、省、市投入了大量资金、人力、物力来进行水土流失治理,治理成果显著,生态环境明显改善。为保护好治理成果,防止人为破坏水土保持设施,具体做法如下:

- a. 建立工程管理责任制,把工程管护落到纸面上,乡镇党政一把手是主要责任人,责任制涉及到村,每个村主任是该村负责人,乡镇水利站负责全乡镇业务指导及协调工作。
- b. 执行水土保持工程产权确认制,这种做法非常有效,特别是林草措施,产权确定后,保存率达到90%以上。
- c. 加强封山禁牧工作,各乡镇都制定了封山禁牧制度,也就大家所说的"乡规民约",通过护林员及工程责任人共同来执行该项制度,有效地保护了生态修复治理成果。

4.2 监测网络建设

随着全国水土保持监测网络和信息系统建设二期 工程的启动,彰武县已建成阿尔乡风蚀观测场1处,为 水土保持监督、治理与决策工作提供准确、可靠的基础 数据。

阿尔乡风蚀观测场位于彰武县北甸子小流域内,地处辽宁省彰武县阿尔乡镇的西北部,科尔沁沙地南缘,属辽河流域,坐标为东经122°22′00″、北纬42°49′00″。阿尔乡镇属于辽宁省水土流失重点治理区,具有典型的风蚀特征。阿尔乡风蚀观测场于2011年6月26日完工,监测场控制面积为40000m²(200m×200m),内设全自动气象站1处,集沙塔架2处,监测房60m²,标志牌1座;主要监测设备有:笔记本电脑、数码相机、GPS、阶梯式积沙仪、降尘管、电子d平、烘箱、钎杆标尺、皮尺、围尺、测绳、测高器、罗盘、土壤理化性质取样设备、观测数据管理系统集成、渗透仪、数据存储备份

设备、其他分析仪器等。

5 存在问题

5.1 水土保持法律法规体系建设不完善

新《水土保持法》已颁布实施,水土保持工作有了新的更切实际的法律依据,但与新的水土保持法相配套的法规目前还没有出台。新《水土保持法》的实施,对加大全县水土保持和生态建设的投入力度,促进水保事业的发展,发挥了积极的作用。但随着时间的推移、情势的变化以及水土流失补偿征收工作的不断深入,出现了许多新情况,新问题,严重影响到水土保持工作的开展,远远不能满足全县水土保持建设和管理工作的需要。

5.2 投入力度、治理速度不能满足形势发展的 需要

彰武县是全省水土流失重点治理区,虽然近几年国家投入了大量资金进行治理,也取了显著的成果,但彰武县仍然有水土流失面积97016.17hm²,占全县总土地面积的28%。

5.3 开发建设项目水土流失治理问题日益突出

彰武县目前大型水利工程、交通工程、电力工程及矿山企业全部编制了水土保持方案,但实施率非常低,其他生产建设项目仍没有编报水土保持方案,全县生产建设项目水土保持方案编报率最多只能达到 20%,因生产建设造成的水土流失日益严重。针对水土保持规费征收,由于缺乏刚性征收手段,使开发建设项目水土流失补偿费的收缴困难重重,年度实际征收额不足30万元,与应征收额 300 万元相差甚远。随着开发建设项目的增多,大面积的水土资源不断遭到破坏,由于得不到及时地恢复治理,开发建设项目水土流失治理问题日益突出。

5.4 管护机制不完善,治理成果保存率有待提高

在水土保持工程管护工作中,虽然建立了管护责任制,制定了封山禁牧办法,明确了治理成果产权,但 与设计目标还存在差距,由于水土流失地区的生态环境比较恶劣,治理措施往往不能一次成功,边治理边破坏的现象还有发生。目前,所有治理成果保存率没有

达到100%,尚未形成系统的保护治理成果的相关机 制,根据"谁治理、谁受益、谁管护"原则,还没有建立 起切实可行的、具有操作性的长期管理管护制度,所以 需要研究制定一整套完善的工程管护机制,提高治理 成果保存率,这是当前乃至今后一段时期应做的事情。

5.5 生态脆弱区贫困与水土流失并发,加剧治理 难度

近几年,虽然加大了治理力度,治理成果也较为显 著,水土流失面积正在逐年减少,但截至2010年未,彰 武县仍有水土流失面积 97016. 17hm2,水土流失区多 数是生态环境更恶劣、人民生活更贫困的地区。该类 地区往往是水土流失治理难度较大的地区,而且随着 人为破坏的不断加重,水土流失还会进一步加剧。随 着农村"两工"的取消,对农村劳力的组织将会更难, 治理的成本也在不断提高。因此,急需尽快研究出新 的治理方略,以更好地组织全社会治理水土流失,特别 是生态脆弱区的水土流失。

6 结 语

近年来,彰武县水土保持局结合本县实际,加大了 水土流失治理程度,生态环境得以好转,但随着项目逐 年增多,以及生产建设项目的规范化,水土保持队伍建 设显现出了诸多问题。水土保持项目管理人员的管理 水平有待提高,水土保持生态建设的专业技术人员短 缺,且现有的技术人员也不能完全满足工作需要,专业 技术培训必须加强;在水土流失监测方面,由于彰武县 新建的风蚀监测站还未能正常运行,主要问题是没有 科学有效的监测技术,近期必须完成监测技术的培训; 监督执法体系不够完善,人员配备不够充足,执法人员 的素质和执法能力有待提高。

参考文献

- [1] 刘景发,李西民. 2001—2005 年多沙粗沙区治理与黄河水 土保持生态工程建设[J]. 人民黄河, 2001(6).
- [2] 乔信,崔长江.黄河古河套多沙粗沙区水土流失成因及防 治对策[J]. 中国水土保持, 2004(5).
- [3] 米秋菊,米勇.清西陵水土保持科技示范园的建设实践与 效益分析[J]. 水土保持应用技术, 2013(1).
- [4] 王明森. 山东省水土保持科技发展问题思考[J]. 山东水 利,2010(Z2).
- [5] 崔璇. 簸箕李一干渠衬砌工程水土流失预测及对策[J]. 水利科技与经济, 2015(12).

通过以上比较,我们确认最佳参数组合为 A2B3C3,即当布置间距为32.5m、真空泵开泵数量为 25 台、功率为 7.5kW 时沉降量最大,施工效率最好。

10 效果检查

本次 QC 小组活动开展后, 2015 年 8 月 26 日至 2015年12月18日完成了真空预压抽真空,从135天 缩短到115天,节约了施工成本,节省了工期,有效地 控制了密封性。提高了真空预压施工效率,缩短工期 20 天, 节约电费: 20/135 × 55 = 8 万元、人工费 270000 ×500/100 = 135 万元, 共节约成本 143 万元, 经济效益 明显。

11 巩固措施

小组对本次 QC 活动成果真空预压施工作业指导 书,指导具体施工,作为以后开展其他类似工程的施工 指导。

12 总结和今后打算

通过小组全体成员的共同努力,本次 QC 活动取 得了圆满的成功。在本次活动中,大家积极思考,亲身 体验,对 QC 活动的开展程序有了深刻了解,并对此产 生浓厚的兴趣。我们将应用本次 QC 活动取得的经 验,拟开展"提高真空预压处理软土地基的合格率"QC 活动。