

河南省水土保持监测规划布局及运行管理设想

双瑞

(河南省水土保持监督监测总站, 河南 郑州 450008)

摘 要: 河南省水土保持监测站网是全国水土保持监测网络和信息系统的重要组成部分, 包括 1 个省级监测总站, 6 个地市级监测分站和 29 个水蚀监测点。29 个水蚀监测点代表着豫西黄土阶地区和黄土丘陵沟壑区, 豫北太行山石质山区, 豫西南伏牛山南麓风化片麻岩低山丘陵区 and 豫南大别山花岗岩片麻岩区。(1) 在机构设置及机构性质上, 不论是监测总站或分站, 均应设置为全额预算的纯公益性事业单位。(2) 各类监测机构实行统一管理, 分级负责的管理制度, 省总站和分站受水利部和省同级水行政主管部门领导, 同时接受上级水土保持监测机构的业务指导。(3) 参照水文、气象、环境监测、森林资源监测等机构资金筹措办法, 机构运行经费纳入同级财政预算。

关键词: 河南省; 水保监测; 规划布局; 运行管理

文献标识码: A

文章编号: 1000-288X(2009)02-0090-04

中图分类号: S157, X830

Monitoring Planning of Soil & Water Conservation and its Management in He'nan Province

SHUANG Rui

(He'nan Provincial General Station of Soil & Water Conservation Supervising and Monitoring, Zhengzhou 450008, China)

Abstract: Soil and water conservation monitoring network stations in He'nan Province is an important component of the national networks and information systems, which include provincial-level central monitoring station, 6 prefecture-level monitoring stations and 29 water erosion monitoring spots. The 29 water erosion monitoring spots are the represent of loess terrace area, loess hill, gully area in the west of He'nan Province, lithic Taihang mountain area in the north of He'nan Province, weathering gneiss low hill area of the south Funiu mountain in the southwest of He'nan Province, granite and gneiss area of Dabie mountain in the south of He'nan Province. And an operational guidance plan was put forward: firstly monitoring sites should be managed and accounted as a full budget of pure public organization, whether it is central monitoring station or sub-stations; secondarily, each kind of monitoring organization implements unified administration and the graduation responsible management systems. The central or sub-station should be led by Ministry of Water Conservation and the same province level water administration department, simultaneously accepts the service instruction of the higher level of conservation organization; thirdly, referred to the financing means about hydrology, meteorological, the environmental monitoring and forest resources monitoring, and so on, the organization operation funds should integrate with the fiscal budget of same level organization.

Keywords: He'nan Province; water conservation and monitoring; planning; running management

1 河南省土壤侵蚀类型区分布及特征

河南省境内有太行山、伏牛山、桐柏山、大别山 4 大山脉和黄河、淮河、长江、海河 4 大水系。全省山丘区面积 $7.9 \times 10^4 \text{ km}^2$, 占总面积的 47.3%。土壤侵蚀主要分布在中山向平原过渡地带的低山丘陵区、黄土丘陵沟壑区和易风化地质岩性(花岗岩、片麻岩和页岩)区。据 2001 年遥感普查, 全省共有轻度以上水土

流失面积 $2.98 \times 10^4 \text{ km}^2$, 占山丘区总面积的 37.72%, 其中轻度侵蚀面积 $2.29 \times 10^4 \text{ km}^2$, 占总流失面积的 75.11%, 主要分布于植被稀疏或村镇密集的中山区和经过初步治理, 管护良好的低山丘陵区; 中度侵蚀面积 $6.80 \times 10^3 \text{ km}^2$, 占总流失面积的 23.60%, 主要分布于尚未经过治理且植被稀疏, 村镇密集的低山区和已经开始治理但规模偏小或管护较差的土石质丘陵或黄土地貌区; 强度侵蚀面积 400 km^2 , 占总流失面积的

收稿日期: 2008-08-01

修回日期: 2008-12-30

作者简介: 双瑞(1962-), 女(汉族), 河南省南召县人, 工学学士, 高级工程师, 主要从事水土保持科学研究, 水土保持监测研究及管理等工作。E-mail: shuangrui3@163.com。

1.29%,主要分布于尚未治理且地表岩性易风化,松散的低山丘陵区 and 黄土地貌区。

1.1 豫西黄河流域黄土地貌侵蚀区

该区域包括三门峡、洛阳、郑州、焦作、济源等5市25个县(市),是我省土壤侵蚀面积最为集中,侵蚀类型最为复杂,侵蚀强度最为严重的地区,水土流失面积近9 000 km²,约占全省水土流失总面积的30%。尤其是黄河南岸的豫西山地和丘陵,与我国西北部的黄土高原相连,植被稀少,气候干旱,面蚀和沟蚀都十分严重。土壤侵蚀模数一般为2 500~10 000 t/(km²·a)^[1]。

1.2 豫西南长江流域低山丘陵侵蚀区

包括丹江口水库上游及唐白河流域,涉及南阳市、驻马店市和三门峡市的12个县(区)。现有水土流失面积7 070 km²,约占全省水土流失面积的22%。该区的主要问题是人口集中,坡耕地面积大,耕作粗放,林草稀少,粮柴不足,滥垦、滥挖、滥牧现象严重。淅川、西峡、南召、内乡、泌阳、卢氏等县是这一地区的治理重点。

1.3 淮河上游低山丘陵侵蚀区

该区域涉及许昌、郑州、平顶山、驻马店4个地市21个县(市、区),现有水土流失面积6 563 km²,约占全省水土流失总面积的20.4%。该区域主要问题是坡耕地及荒山面积大,特别是在低山丘陵区,由于不合理开垦,植被破坏严重。土壤侵蚀形式以面蚀、沟蚀为主,局部有重力侵蚀发生。土壤侵蚀模数3 000 t/(km²·a)。该区域是河南省暴雨中心,大部分河流比降较大,遇到山洪常会形成河水陡涨,水冲沙压农田,加之一些骨干河流缺少拦蓄工程,地表水多以山洪或河川径流方式流失^[1]。

1.4 淮南低山丘陵侵蚀区

该区域属淮河水系,涉及信阳、南阳市的13个县(区),现有水土流失面积6 018 km²,约占全省水土流失面积的21%。该区域的主要问题是地表风化物疏松,林种结构不合理,滥伐森林,滥垦耕地和常常因降雨造成水冲沙压良田,塘库淤积。

1.5 海河流域低山丘陵侵蚀区

该区属海河流域,涉及安阳、鹤壁、新乡、焦作4市的13个县(市区),现有水土流失面积2 843 km²,约占全省水土流失面积的6.6%。该区的主要问题是谷深坡陡,土薄石厚,干旱缺水,植被稀少,森林覆盖率仅有5.55%,是全省山区林草植被最稀疏的地区,生态环境十分脆弱。

2 全省水土保持监测网络规划布局

2002年,河南省编制了《河南省水土保持监测网络建设实施方案》^[1],将全省水土保持监测网络划分为一个监测总站,7个监测分站和124个治理、保护、

监督监测点。2007年,国家发改委《国家发展改革委关于全国水土保持监测网络和信息系统建设二期工程可行性研究报告的批复》(发改农经[2007]1792号)中,安排河南省建设任务为一个省级监测总站,6个监测分站和33个水蚀监测点。经多次优化后,初步设计监测点29个,其中1个综合观测场,4个控制站,13个径流场,利用现有水文站点11个。

2.1 省级监测总站

2005年10月河南省机构编制委员会以豫编[2005]50号文将河南省水土保持科学研究所变更为河南省水土保持监测总站,机构规格相当于正处级,事业编制51名,具有独立法人资格,经费实行全额预算管理,为省水利厅直属事业单位,主要任务是受省水利厅委托承担全省水土保持预防监督和监测工作,开展水土保持技术研究、推广应用等工作。在监测工作方面,统一承担全省及4大流域的水土保持预防保护,综合治理,监督管理等项内容的监测工作任务,并负责向水利部水土保持监测中心和4大流域机构的中心站上报监测数据,接受技术指导和培训;负责汇总、分析全省水土流失监测数据,定期编制全省水土流失与水土保持监测公告;负责对全省监测分站下达监测任务、技术指导和业务培训等。

2.2 监测分站

根据《中华人民共和国水利部第12号令》要求,考虑到我省跨4大水系,地处4大山脉,地貌类型复杂,地表岩性繁多的实际,为便于全面、准确地掌握全省各类水土流失动态变化,均匀控制监测范围,全省监测分站共设6个。

(1) 信阳分站。主要监测淮河流域大别山、桐柏山区。行政区划涉及信阳市全部和驻马店、南阳市淮河流域部分县(市、区);地貌类型涉及中山、低山、丘陵和岗地区;河流水系涉及淮河干流上游和颍河、竹竿河、潢河、洪河等支流。

(2) 南阳分站。主要监测伏牛山南坡地区。行政区划涉及南阳市全部和三门峡、洛阳、驻马店的长江流域部分县(市、区);地貌类型涉及中山、低山和丘陵;河流水系涉及丹江、白河、唐河等支流。

(3) 洛阳分站。主要监测熊耳山北坡和太行山南坡黄河流域部分。行政区划包括洛阳市、济源市全部和焦作市的黄河流域部分县(市、区);地貌类型涉及中山、低山和黄土丘陵区;河流水系涉及伊河、洛河、颍河、潞河等支流。

(4) 三门峡分站。主要监测崤山北坡。行政区划包括三门峡市全部;地貌类型涉及中山、低山、黄土丘陵和黄土残塬阶地区;河流水系涉及青龙洞、宏农涧等支流。

(5) 安阳分站。主要监测太行山东麓海河流域

部分。行政区划包括安阳市、鹤壁市、新乡市全部和焦作市的海河流域部分县(市、区);地貌类型涉及中山、低山和丘陵,河流水系涉及安阳河、淇河等支流。

(6) 平顶山分站。主要监测淮河流域伏牛山东麓。行政区划涉及平顶山、许昌市全部和洛阳市淮河流域部分县(市、区);地貌类型涉及中山、低山和丘陵区;河流水系涉及沙河、颍河、北汝河、澧河等支流。

以上监测分站均为当地机构编制委员会批准成立的事业单位,其中南阳、信阳、洛阳、平顶山、安阳 5 站经费为全额预算管理;三门峡监测分站经费自收自支。6 个监测分站机构、人员、办公场所、配套经费、监测场和监测点基本落实。

2.3 监测点

经多次优化后,河南省初步设计监测点 29 个(观测场 1 个,控制站 4 个,径流场 13 个,利用水文站点 11 个)。除 11 个利用水文站点外,其余 18 个监测点主要在原全省 7 个水保试验站(所)观测站点的基础上筛选。其中利用原水保站(所)测流控制断面 4 处,

新建 1 处(陕县金水河);恢复原水保站(所)径流场或径流观测小区 11 处,新建 2 处(罗山县万河)。

在利用水文站点方面,近几年,河南省监测总站与省水文局等单位合作,进行了《水文资料在水保监测网络建设中的地位分析及运用研究》(省科技进步三等奖)、《用水文资料评价水土保持效益的技术研究》、《颍河源水流沙规律研究及水土保持工程蓄水拦沙效益评价》(省科技进步三等奖)等一系列研究工作。在全省 120 多个水文站中,筛选出 20 个可以纳入全省常规监测点的测站,其中的 11 个测站作为国家级常规监测点,也藉此次纳入初步设计的 11 个水文站点,其有关资料将编入拟发布的全省水土保持公报,作为评价全省 4 大流域山丘区水土保持生态变化的依据。

全省 29 个监测点分属海河、黄河、淮河、长江流域 4 个水系,代表着豫西黄土阶地区和黄土丘陵沟壑区,豫北太行山石质山区,豫西南伏牛山南麓风化片麻岩低山丘陵区 and 豫南大别山花岗岩片麻岩区,其中,黄河流域 14 处,海河流域 3 处,长江流域 6 处,淮河流域 6 处。

河南省水土保持常规监测点基本情况

监测点名称	隶属关系	流域	水系	所属县(市)	所属“三区”	土壤侵蚀类型区
鲁山县迎河小流域综合观测站	平顶山监测站	淮河	淮河干流	鲁山县	省级重点治理区	水力侵蚀北方土石山区
陕县金水河小流域控制站	三门峡监测站	黄河	黄河干流	陕县	国家级重点治理区	水力侵蚀西北黄土高原区
嵩县胡沟小流域控制站	洛阳监测站	黄河	黄河干流	嵩县	国家级重点治理区	水力侵蚀西北黄土高原区
南召县新寺沟小流域控制站	南阳监测站	长江	汉江	南召县	省级重点预防保护区	水力侵蚀北方土石山区
济源市虎岭河小流域控制站	省监测总站	黄河	黄河干流	济源市	省级重点预防保护区	水力侵蚀西北黄土高原区
陕县火烧阳沟坡面径流场	三门峡监测站	黄河	黄河干流	陕县	国家级重点治理区	水力侵蚀西北黄土高原区
陕县五花岭坡面径流场	三门峡监测站	黄河	黄河干流	陕县	国家级重点治理区	水力侵蚀西北黄土高原区
陕县西张村坡面径流场	三门峡监测站	黄河	黄河干流	陕县	国家级重点治理区	水力侵蚀西北黄土高原区
嵩县胡沟坡面径流场	洛阳监测站	黄河	黄河干流	嵩县	国家级重点治理区	水力侵蚀西北黄土高原区
嵩县韩岭坡面径流场	洛阳监测站	黄河	黄河干流	嵩县	国家级重点治理区	水力侵蚀西北黄土高原区
嵩县回庄坡面径流场	洛阳监测站	黄河	黄河干流	嵩县	国家级重点治理区	水力侵蚀西北黄土高原区
济源市赵沟坡面径流场	省监测总站	黄河	黄河干流	济源市	省级重点预防保护区	水力侵蚀西北黄土高原区
济源市小北沟坡面径流场	省监测总站	黄河	黄河干流	济源市	省级重点预防保护区	水力侵蚀西北黄土高原区
南召县半截沟坡面径流场	南阳监测站	长江	汉江	南召县	省级重点预防保护区	水力侵蚀北方土石山区
南召县石灰窑沟坡面径流场	南阳监测站	长江	汉江	南召县	省级重点预防保护区	水力侵蚀北方土石山区
南召县新寺沟坡面径流场	南阳监测站	长江	汉江	南召县	省级重点预防保护区	水力侵蚀北方土石山区
罗山县万河坡面径流场	信阳监测站	淮河	淮河干流	罗山县	国家级重点预防保护区	水力侵蚀北方土石山区
罗山县朱堂坡面径流场	信阳监测站	淮河	淮河干流	罗山县	国家级重点预防保护区	水力侵蚀北方土石山区
信阳市大坡岭水文观测站	河南省水文局	淮河	淮河干流	信阳市	国家级重点预防保护区	水力侵蚀北方土石山区
登封市告成水文观测站	河南省水文局	淮河	淮河干流	登封市	省级重点监督区	水力侵蚀北方土石山区
汝阳县紫罗山水文观测站	河南省水文局	淮河	淮河干流	汝阳县	省级重点治理区	水力侵蚀北方土石山区
新乡县合河水文观测站	河南省水文局	淮河	漳卫南运河	新乡县	省级重点预防保护区	水力侵蚀北方土石山区
鹤壁市新村水文观测站	河南省水文局	海河	漳卫南运河	鹤壁市	省级重点治理区	水力侵蚀北方土石山区
安阳市安阳水文观测站	河南省水文局	海河	漳卫南运河	安阳市	省级重点监督区	水力侵蚀北方土石山区
西峡县西峡水文观测站	河南省水文局	长江	汉江	西峡县	国家级重点治理区	水力侵蚀北方土石山区
南召县白土岗水文观测站	河南省水文局	长江	汉江	南召县	省级重点治理区	水力侵蚀北方土石山区
嵩县东湾水文观测站	黄委水文局	黄河	黄河干流	嵩县	国家级重点治理区	水力侵蚀西北黄土高原区
洛宁县长水水文观测站	黄委水文局	黄河	黄河干流	洛宁县	国家级重点治理区	水力侵蚀西北黄土高原区
巩义市黑石关水文观测站	黄委水文局	黄河	黄河干流	巩义市	国家级重点治理区	水力侵蚀西北黄土高原区

3 存在问题

3.1 监测分站有待健全

按照水保法规定和水利部12号令要求,应进一步加强监测机构建设和专业技术人员的调配。目前,河南省6个监测分站虽已成立,但有些技术人员不到位,有些职责不清,任务不明。监测技术人员偏少,专业结构不甚合理的现象普遍存在。因此,健全机构,落实经费、人员、设施、设备是河南省下一步监测工作的重点。

3.2 监测站点尚需加密

由于全省遥感调查具有一定的周期,在遥感调查周期内的水土保持生态环境变化情况必须依赖于布设在地面的固定监测站点,而纳入国家级常规监测点的密度不够,不能准确、全面地反映河南省水土流失变化情况。因此,建设省级固定监测点是河南省亟需探讨和解决的问题。

3.3 监测工作正常经费渠道需要疏通

目前,在河南省财政经费年度预算中,水保监测还没有成为预算科目,没有正常的经费来源渠道,这对保障监测网络建成之后的正常运行和工作开展有显著影响。

3.4 监测管理体制亟待理顺

由于河南省监测工作起步较晚,相关监测管理办法尚未出台,因此,对全省监测工作管理尚不到位,特别是在如何处理公共服务与市场行为关系方面还比较模糊。

4 运行管理设想

4.1 在机构建设方面

水土保持监测工作是国民经济和社会发展的基础性公益事业,是水土保持管理的重要手段,是水行政主管部门的一项重要职能。因此,在机构设置及机构性质上,不论是监测总站或分站,均应设置为全额预算的纯公益性事业单位,参照公务员管理办法,强调监测机构的管理职能。目前,河南省总站和5个分站均为公益性事业单位,只有三门峡监测分站为自收自支事业单位,下一步我们将督促和协助该分站变换机构性质。

4.2 运行管理

(1) 各类监测机构实行统一管理,分级负责的管

理制度。省监测总站和分站受水利部和省同级水行政主管部门领导,同时接受上级水土保持监测机构的业务指导。

(2) 要在充分借鉴水土保持监测中心和有关省市所出台的规程规范的基础上,根据我省实际情况,着力研究出台适合河南省的水土保持监测有关规定和技术标准、规范和统一各类水土保持监测内容、设备和数据格式,用以指导全省水土保持监测工作。

(3) 学习和借鉴云南、安徽、湖北等省经验,编制全省水土保持监测规划,设置省级常规水土保持监测点,加密全省水土保持监测站点,为河南省水土保持公报服务。

(4) 加大水土保持监测技术培训力度。除积极参加水利部、流域机构举办的培训班、研讨班外,还要邀请大专院校、科研院所的专家讲课,举办地面常规监测技术培训班。也可派工作人员出去参观学习,扩大交流,学习先进省(区)、特别是监测网络建设项目一期省(区)的经验和做法。同时以工作促学习,在具体监测工作中,开展各项水土保持监测试点,及时总结不同项目类型的水保监测方法和手段,逐步提高监测成果的准确性与可靠性,为项目建设、监督管理提供科学依据。

(5) 考虑和气象、水文、林业、环境保护等单位合作,资源共享。不但我们各省之间监测资源共享,而且要和气象、水文、林业、环境保护等单位合作,作为公益性资料,观测资料共享。

4.3 在监测经费筹措方面

参照水文、气象、环境监测、森林资源监测等机构资金筹措办法,机构运行经费纳入同级财政预算,以解决监测机构人员经费、业务经费、公用经费、社会保障经费以及其它费用。监测设施设备实行日常维护与定期更新,其费用考虑从以下几个方面筹集。(1) 积极争取国家支持;(2) 争取在省财政经费中设立专项资金,形成相对固定的资金渠道;(3) 加大水土保持规费征收力度,从“规费”中安排专项监测经费。

[参 考 文 献]

- [1] 河南省水土保持监督监测总站. 河南省水土保持监测网络建设实施方案[R]. 2002.