

小流域管理档案的建立及其应用

曹忠杰 寿祝邦

(辽宁省水土保持局 沈阳 110003)

摘 要 水土保持职能部门对所辖区按地形预先划定若干小流域,作为管理单元制定的整套档案索引及评价办法,已显示出在提高管理工作水平和效率,增加职能人员运筹帷幄的能力以及判定水土流失面积消长,进行监督监测的辅助手段等方面的良好作用。

关键词 小流域 档案 应用

Establishment and Application of Small Valley Managerial Data System

Cao Zhongjie Shou Zhubang

(Water and Soil Conservational Bureau of Liaoning Province Shenyang 110003)

Abstract Water and soil conservational management sector provided its governed region into numbers of small valleys basis on the geography of the region, as a set of managerial data index and evaluative method. These have an important role in increasing work efficiency, using capability of managers, discriminating situation of water and soil erosion and monitoring manner of erosion took place to.

Key words small valley managerial data system application

辽宁省山丘区面积比重较大,占全省总面积的60%以上。多年来已开展1240条面积不等、归属不一的重点小流域治理工作。由于长期处于多单位开发利用,多部门进行治理,多渠道投入的局面,造成对已治理的小流域或没治理的小流域管理内容、方法及范围界定不清的情况。因此对已开展的小流域,建立包括调查、规划、设计施工、实施记录以及竣工验收等图表文字档案十分必要。同时对未开展治理的小流域,需要监督监测的区域也应按小流域圈定的范围,纳入档案管理,以增加各级水土保持部门的管理能力。

1 小流域管理档案内容

1.1 小流域分布图

分布图是属于记录小流域分布的一种形象化档案资料,可根据所辖区面积确定比例尺。小流域是以图斑的形式显示。可通过符号、数字颜色、线条分别表示小流域名称、编号;小流域水

水土保持特征——预防重点、治理工作量、治理难度、迫切程度、治理可行性等;小流域管理要素——开展治理时间、投入渠道、治理措施及竣工时间等。因此小流域分布图即是基本情况的形象显示,又是动态变化的记录;既是水土保持的指挥图,又是制定规划、安排计划的重要依据。

1.2 小流域管理台帐

相当于水土保持目录索引,与小流域分布图相对应,按小流域编号排序,记录小流域位置和面积,扼要注明水土保持特征的分类及管理要素。台帐的基础数据,是建立计算机数据库的基础(见表 1)。

市、县(市、区)		表 1 水土保持小流域台帐								
小流域编号	小流域名称	所在乡镇	流域面积 (km ²)	侵蚀面积 (km ²)	水土保持特征		管理要素			补充说明
					编号	分级	开展治理年	主持单位	竣工验收年	

2 小流域管理档案的确定方法

2.1 小流域分布图

小流域的界定,通常根据 1:50 000 或 1:25 000 比例尺地形图确定。流域面积控制在 10~50km²;以河(沟)谷为干,山脊分水岭为界,选定出口断面形成图斑,边界线可适当照顾行政区界。对在此之前已经完成的小流域,可以单独圈绘,不受上述面积限制。

2.2 小流域编号

为便于检索和防止名称重复,对小流域采取复式编号,即市——县——流域(水系)——小流域号。市、县的编号按统计部门习惯编排顺序排列。流域编号分两类,一类是以大型水库排列号码,表明该小流域所处位置;另一类是以水资源分区结合水土保持管理需要划定水系,为查对流域内的较大或重要支流,另编小号以角码形式注明;第四位编码是专指一个小流域的编号,可以流水排列。

2.3 小流域的等级分类

小流域分布图编制后,还应进行必要的调查。包括土壤侵蚀现状、坡耕地分布、社会经济状况等。以此确定小流域防治迫切性、治理难度、治理可行性。依据这些水土保持特征,评定小流域分类等级。

市、县(市、区)		表 2 小流域基本情况表													
小流域编号	小流域名称	所在乡镇	小流或面积(hm ²)	人口	农业劳力	耕地面积(hm ²)	坡耕地面积		粮食产量(t)	人均收入(元)	水土流失面积				
							合计	>5°			合计	轻度	中度	重度	核定面积
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

填表说明:1~4 栏查小流域档案;5~7、10~11 栏查农业乡级统计;(县农业局);8~9 栏坡耕地分布图及统计;12~15 栏土壤侵蚀普查成果;16 栏按轻度×0.5,中度×1,强度×2 的和。

对小流域进行分类和评定等级方法可分 4 步。第一步,填写“小流域基本情况表”,见表 2。第二步,进行小流域水土保持特征值的计算,见表 3。第三步,根据特征值的变化列出分类编码,见表 4。第四步,根据表 4 所确定的编码进行分类等级值计算。鉴于可能出现较多组合,采

取将首位编码平方后连乘各项编码数后按项次开方,得出某一小流域分类等级值。关于等级值的划分和含义见表 5。其中等级值的划分范围是根据辽宁省小流域实际情况统计分析划定。

市、县(市、区) **表 3 小流域水土保持特征表**

小流域 编号	治理 工作量	坡耕地治 理工作量	统计 工作量	治理难 度(%)	人均收 入(元)	人均产 粮(kg)	分类 编码	等级 评价	备注
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	

填表说明:(1)=表 2 中 16 栏/6 栏;(2)=表 2 中 9 栏/6 栏;(3)=(1)+(2);(4)=(2)/(1)×100;(5)=表 1 中 11 栏;(6)=表 2 中 10 栏/5 栏;(7)——由本表(3),(4),(5),(6)栏值查表 4;(8)——经分类编码计算查表 5 得分级代号;(9)——调查年、完成年等情况说明。

表 4 小流域分类编码计算表

分类编码	第 1 位((hm ²))	第 2 位(%)	第 3 位(元)	第 4 位(kg)
1	> 3.5	>50	<300	<200
2	3.0~3.5	40~50	300~500	200~300
3	2.5~3.0	30~40	500~700	300~400
4	2.0~2.5	20~30	700~800	400~500
5	1.5~2.0	10~20	800~1000	500~600
6	<1.5	<10	>1000	>600

注:1.本表中数值范围是根据辽宁省小流域情况统计而定。2.分类编码确定方法:编码位数所含数值分别相对于表 3 中的(3),(4),(5),(6)栏数值;由此查得分类编码。

表 5 小流域特征等级划分及含义

等级值	分级代号	各级别含义说明
1~3.5	I	治理工作量大,难度大,应作为首期进行
<1.5	I 1	重点防治的选择对象;对改善生态环境,
1.5~2.5	I 2	遏制较大区域土壤侵蚀效果明显。
2.5~3.5	I 3	各级别均分为 3 个等级。
3.5~6.5	II	治理工作量属中等水平,预防管护与治理
3.5~4.5	II 1	的工作量相当。
4.5~5.5	II 2	
5.5~6.5	II 3	
6.5~9.4	III	治理工作量较低,且较容易治理,是预防
6.5~7.5	III 1	管护的重点区域。
7.5~8.5	III 2	
>8.5	III 3	

3 小流域档案管理

3.1 纳入规划治理的小流域档案管理

应严格按照国家技术监督局发布的 GB/T15772—1995 和 GB/T15773—1995 技术规范要求将有关资料,按小流域编号,单独归档。实施治理过程中的位置、数量、措施方法、用工用料、投入、施工质量、成活保存率以及有关事项,均应记录在案。开展治理时间记入台帐。本项档案属于正在运作资料,是管理的重点。

3.2 以小流域为单元的档案管理

如上所述,在山区治理开发过程中,常因多渠道投入、治理,多单位开发、利用,有许多不是按水土保持部门规划的内容实施,或治理的不连续性,也势必引起生态环境变化。如何掌握这些动态,且能够记录在案,及时将发生变化的区域、范围、工程规模、主持单位等项,分别按小流域的单独建档方法进行登记入档。这样的小流域档案,很可能无连续性,因此不必按标准建立

充实的资料。但其变化情况必将引起原特征等级的改变,应分别记载,为以后制定规划、开展治理奠定基础,提高管理效率和水平,避免因人员变动而形成工作脱节现象。

3.3 小流域名称、范围及特征的变动管理

原定小流域名称、范围以及工作量,可能随时间和客观因素变化,需要更名和扩大减少,类似于户籍的变动,除应在小流域单独档案中注明,还要在台帐的“补充”栏表明,并呈报上级管理部门。

3.4 竣工验收小流域档案管理

竣工验收的小流域档案中,还应包括移交当地生产管理部门的正式交接证书和建立管护组织的责任书。这一类档案可以另架排放,属永久保存资料。根据管护责任规定,对该小流域内的开发、工程维修、工程破坏等情况的发生和所采取的措施及时记入档案。小流域的竣工验收年代应及时记录于台帐中,在小流域分布图上作出竣工标记。

4 小流域管理档案的应用

4.1 小流域管理科学化

4.1.1 基本特征固定 通过大量工作而建立的小流域管理档案,首先使小流域位置、名称固定,所属区域、规模、特征等均含于档案中,一般情况下不可改变。这就避免了多种投入、多方治理所带来的小流域基本特征不断改变的局面。只要在同属一条小流域范围内的所有工作,则均应以已确定的该小流域基本特征为基础。就是说,一旦小流域管理档案建立后,则小流域的一切工作均应以此资料为基础,即以小流域为单元的科学化管理。

4.1.2 检索简便,利于管理 辽宁省结合第二次土壤侵蚀普查,完成了全省水土保持小流域分布编纂工作,在全省共划分 5 141 条小流域。其中,分布在 26 座大型水库(电站)上游 1 330 条;按水系分布在辽河及浑太河下游 1 222 条;鸭绿江流域 368 条;大凌河流域 683 条;辽东半岛入黄海的 742 条,入渤海的 415 条;辽西走廊独流入海诸河 354 条;另有在省界区域入滦河和第二松花江流域分别为 13 和 14 条。这些小流域基本情况已录入小流域管理档案。如需要得知某小流域情况,按检索方法输入有关信息,即可调用。

4.2 小流域管理档案的实际应用

4.2.1 规划中的应用 80 年代末,为了确保辽宁中部工农业可持续发展,延长和保护辽宁东部山区涵养水源的能力而进行的东部山区水土保持规划,将大型水库上游区域,不按习惯上进行地貌分区确定规划方向和工程量,而是根据小流域的水土保持特征作为分期分批治理的依据。90 年代初对大凌河流域水土保持规划,补充了小流域水土保持特征工作,从而能在比较紧迫时间要求下,争取列为国家重点治理区,并能迅速实施。

4.2.2 遥感普查中的应用 截至 1996 年,全省共完成竣工验收小流域 369 条,按管理要求,均建立了相应的管理档案。将验收报告和实施图件应用于辽宁第二次土壤侵蚀遥感普查的解译,增加了判读标准和固定图斑确定编码的依据。根据竣工验收资料所填报的“登记表”(表 6)所列小流域编号,在相应小流域分布图上覆盖土壤侵蚀解译草图,对梯田与坡耕地的鉴别,一般林或工程林的划定,植被盖度的检验,果园与耕地或林地的区分,就显得轻而易举。如编号为 13-5-01-54 号小流域,位于朝阳市建平县,大凌河支流老哈河流域,1991 年竣工验收,梯田面积占总治理面积的 83.2%,为 250hm²,将其小斑图覆盖在卫星影像 121 轨 31 列图

(下转第 131 页)

俗话说:“三分治、七分管”,管理也是效益,在治理的同时管护好水土保持工程措施和植物措施是十分重要任务。管护的工作首要一条就是搞好宣传工作,阜新市的各级政府和有关部门利用广播、电视、报刊、布告、小册子等形式,积极宣传贯彻水土保持方针、政策和有关法规。阜新市政府决定每年 8 月份为水土保持宣传月,重点宣传柳河水土保持的典型、成果和经验。随着水土保持工程逐年增多,工作重点的转移,管护队伍也得到了加强,乡、村建立了柳河重点治理区的管护机构,有一名主要领导具体抓,阜新县 5 个乡就有水土保持工程管护队伍 100 多人。建立健全了管护制度和奖惩制度,推行户包或联户承包治理小流域,由于责权利结在一起,承包农民治山有责,养山有利,管山有权,较好地巩固了治理成果。彰武县柳河流域的 2 个乡也都建立了管护大队,各村都有专职管护员,对各流域分片包片管护。同时,还把流域内的放牧员动员起来,做兼职管护员;各林场建立管护联防;八家子乡则对乱放牧现象采取“一警告,二罚款,三格杀勿论”的手段,从严管护,现在治理区内已形成联合治理,多分管护的局面。阜新县司法局则配合各级部门研究治理管理问题,并动员力量普法宣传,向放牧员、乱采石者讲解法律,宣传法规,使一度出现的乱放牧、乱开垦现象得到遏制。由于管护工作有人抓,事事有人管,基本解决了一边治理,一边破坏,一方治理,多方破坏的问题。流域内的水土保持工程和林草措施保存完好,巩固了几年来的治理成果,群众看到了希望之所在,治柳劲头更加十足。

(上接第 124 页)

片,在该小流域范围内出现较明显坡耕地及梯田标志,从而可区分梯田分布,为正确判定土壤侵蚀量提供科学依据。

市、县(市、区)			表 6 小流域竣工验收登记表							备注
小流域 编号	小流域 名称	所在 乡镇	小流域 面积 (km ²)	水土流 失面积 (km ²)	治理 程度 (%)	治理措施比重(%)				
						梯田	工程林	一般林	果园	

5 结 语

小流域管理档案的建立,是对已开展小流域工作的概括总结。特别是对正在进行治理和已竣工的小流域的管理提供了科学依据,对未开展治理的流域规划设计可以提供准确的资料,使其更为合理实用。尤其可以随时掌握监督本地区小流域情况,使水土保持管理工作更加科学化。