

福建省水土流失危害及其防治进展

贾吉庆

(福建省水土保持委员会)

提 要

原是山青水秀、林茂粮丰的八闽大地,由于人为破坏,水土流失越来越严重。如今有些地区,青山不青,乱石嶙峋;秀水不秀,泥流滚滚。据1984年统计,全省水土流失面积1.4万平方公里,比1958年增加了3倍多,占全省总面积的11.2%。水土流失严重的县市,从1966年的22个,扩大到现在的35个,而且县县都有水土流失。由于水土流失危害,使肥土流失,地力衰退;河床抬高,航道淤浅;大量水库淤死,水利工程效益下降;生态平衡失调,自然灾害加重;薪炭短缺,能源紧张。党的十一届三中全会迎来了水土保持的春天。从1982—1988年共7年时间,各部门协同,动员和依靠广大群众,针对实际,采取强化水土保持意识,加强领导;以防为主,以法防治;以点带面,加快治理步伐;完善承包责任制,实行户包治理;搞好部门协作,共同作战和加强科学研究,提高治理水平等综合治理措施,取得了初步的效益。

一、前 言

福建省位于祖国大陆的东南部,全省总面积12.3万平方公里,耕地面积1.24万平方公里,人口2,800多万。每人平均占有耕地0.05公顷。

省内山峦重叠,丘陵起伏,河谷和盆地错综其间。山地和丘陵约占全省总土地面积的95%,素有“东南山国”之称。整个地势自西北向东南呈阶梯状倾斜。复杂的地形既是造成地貌类型多样性的原因,又是地区气候差异性较大的主要原因。所以福建省境内动物、植物资源丰富,品种繁多。据《宋史·地理志》记载,福建省历史上曾是处处林木繁茂,水草丰足。然而,在这原先是山青水秀、林木茂盛的八闽大地,由于人为破坏,水土流失越来越严重。如今有些地方青山不青,乱石嶙峋;秀水不秀,泥沙滚滚。据1984年普查统计,1958年前,全省水土流失面积为4,500平方公里;1963年发展到7,970平方公里;1984年增加到13,560平方公里,比1958年增加3倍多,水土流失面积已占全省总面积的11.2%。水土流失严重的县,从1966年的22个,扩大到现在的35个,而且县县都有水土流失。

近年来,福建省在科学治山治水的工作中,取得了一定成绩,形成了自己的特色,也有许多经验教训。

二、水土流失危害

1、肥土流失,地力衰退。水土流失对农业的直接影响,是大量肥沃的表土流失。根据调查,全省每年被侵蚀的泥沙达7,000万吨以上,每吨按土壤养分最低含量折算,每年损失的氮磷钾等

养分达19万吨以上，使土壤肥力下降，严重影响农业生产。根据沿海地区调查，因表土流失使土地变为裸岩或裸露母质的已达5.5万公顷，占沿海山地总面积的8.8%。耕层厚度浅化(<10厘米)，占耕地面积41.3%，耕作层沙化达67.8%。据惠安、仙游、漳浦等6个县调查，因水土流失，三类田已由1958年的31.2%增加到1984年的55.6%，有机质含量仅有1%的耕地达41.2%。安溪群众抱怨说：“山上处处是崩岗，山下良田变沙滩；河床高出一尺三，要想高产难上难。”农业生产一直停滞不前。

2、河床抬高，港道淤浅。由于水土流失，大量泥沙下泻，使省内主要河流闽江、九龙江、晋江和汀江等的含沙量增加1.5—3倍，造成河道泥沙淤积，河床抬高0.5—2.0米，内河航道缩短。1960年，全省有29条江河，通航里程5,141公里；到1980年减少到14条，通航里程仅3,856公里，缩短航程25%。

上游水土流失，下游和江口遭殃。位于闽江口的马尾港，本世纪初万吨轮泊位8个，1959年只剩2个，现在，6,000吨级轮船只能乘大潮才能进港。泉州市后诸港，宋代是东方大港，主航道水深已由五十年代的18米被淤浅为现在的12米，给省内航运业带来了一定的困难。全省水冲沙压丧失的耕地达3.5万公顷。

3、淤死水库，水利工程效益下降。据统计，全省因泥沙淤积成为“死库”、“沙库”的山塘和小水库有1,473座，淤积总库容达1,550万立方米。惠安县绕山的泗洲水库和菱溪水库的干渠，因泥沙淤积，每年虽然投入4万多个工日进行清淤，但灌溉面积还是减少了一半。影响了农业生产的发展。

4、生态平衡失调，自然灾害加重。素有“闽北粮仓”之称的南平地区，原来森林资源丰富，雨量充沛，“十旱九不愁”。据记载，自1239—1883年644年间，仅发生6次旱灾，平均107年1次；公元982—1906年924年间，共发生水灾43次，平均21年1次；最近几十年，平均7年1次大旱，2年1次水灾。1988年5月20—22日，建阳地区连降暴雨，日降雨量达200多毫米，引起洪水猛涨，是近40年来最严重的水灾；受淹稻田2.48万公顷，冲毁水渠、防洪堤和拦沙坝1,817座（处），公路塌方1,975处；造成严重水土流失，仅建阳县直接经济损失达9,985.87万元。这次受灾之广，损失之大，灾情之惨，触目惊心。全省1980—1988年仅8年时间，共发生水灾75次，淹没农田216.4公顷，2,992人死亡，1,217人受伤，倒塌房屋54.8万间，损失粮食3.85亿公斤，经济损失达23.04亿元。

5、薪材短缺，能源紧张。福建省是全国的主要林业基地，但交通方便的地区，森林遭受严重的破坏。“公路通，山就空”，水土流失严重，地力衰退，林业生产难以恢复。目前用材林主要靠边远山区，不少地方燃料奇缺。全省农村严重缺柴的有177万户，一般缺柴的有77万户，分别占福建省农村总户数的42.5%和18.5%；特别是闽东南沿海一带，农户中不缺柴的仅占2.5%。很多农民把作饲料和肥料的作物秸秆也当作燃料烧罄，又造成饲料、肥料紧张，直接影响农业生产的发展和农民生活的改善。

我们认为，造成水土流失及其危害的原因，自然因素固然有不利的一面，但更主要的是各级干部、特别是领导干部对水土流失的危害性认识不足，缺乏水土保持的科学知识，因而，在生产、建设和生活活动中急功近利的思想，短期效益的掠夺式经营，只取不予，盲目开发利用，忽视了水土保持和保护生态环境，严重地破坏地貌和大地植被。其主要表现为“五乱”，即：乱砍滥伐森林（年砍伐量大于生长量700万立方米）；乱开乱种山地，全省25°以上的坡耕地占总耕地面积的2.5%，且陡坡顺坡种植；乱挖矿，乱开山采石及各项基建乱堆乱倒弃土、废石和沙料等造成的。违背自然规律，必然受到大自然的惩罚。

三、水土流失的防治措施与效益

“十年浩劫”之前，福建水土保持工作由省长魏金水任委员会主任，办公室设在省政府，共治理流失面积12万公顷；“十年浩劫”期间，水土保持机构被撤消，人员下放，财产平调，资料失散，水土保持工作无人问津，新的水土流失急剧发展。党的十一届三中全会迎来了水土保持的春天。从1982—1988年共7年期间，在各级党政领导下，协同各个部门，动员和依靠广大群众，针对实际采取综合措施，初步取得了成效。

1、强化水土保持意识，加强领导。福建省耕地少，水土流失严重，严重影响了工农业生产的发展。为此，1981年省府决定恢复“十年浩劫”期间被撤消的省地县三级水土保持委员会及其办事机构和10个县水土保持试验站。省委和省政府主要领导深入到严重水土流失区进行调查，原省委书记项南写了水土保持“三字经”，水土保持部门经过普查提供了系统数据，使领导认识了水土流失的严重性、危害性，防治的紧迫性。1983年又增加了编制，建立了省水土保持试验站，并把10个地县水土保持试验站扩大到19个；1984年颁发了《福建省水土保持工作实施细则》；1986年决定各级水土保持委员会配专职副主任兼办公室主任；1987年省政府在南安召开了全省第四次水土保持工作会议，胡平省长做了长篇报告，提出了“到国庆40周年时，基本控制住人为造成的新的水土流失”，“到2000年时基本完成水土流失的治理任务，还清老帐”。在报告中，他还提出本届政府要抓三件事：1、普及教育；2、计划生育；3、水土保持。要求各级政府把水土保持工作列入议事日程，建立任期目标责任制和交接制度，把防治水土流失列入考核各级干部政绩的内容，并且自觉接受人民代表大会的监督检查；要求各级政府对水土保持工作在经费上给予必要的支持，做到每年都有所增加，同时解决了河田的煤补和大田的粮补等具体问题，为水土保持的开展提供了保证。

我们运用广播、标语、墙报、幻灯、赛诗会、灯迷、印发小册子、拍电影《森林与水土保持》和录象《福建水土保持纪实》等向广大群众进行了宣传发动，使全社会树立“惜土如金，爱水如油”的新观念，提倡保持水土光荣，造成流失可耻的风尚。

2、以防为主，以法防治。在实践中，我们感到严重水土流失虽已加紧治理，并取得一定成效，但新的水土流失仍在不断发展蔓延；如果不加以控制，就会加剧流失，造成边治理边流失，甚至个别地方新的流失超过治理速度，形成恶性循环。因此，在开展水土保持工作时，我们把预防工作放在首位，克服了搞预防怕得罪人，要不到钱和看不到成绩的思想；我们认真贯彻了国务院颁布的《水土保持工作条例》，并结合实际情况，省人大颁布了《福建省水土保持工作条例》，使水土保持工作进入了依法防治的时期。与此同时，我们还加强了水土保持预防队伍的建设，省水土保持办公室设立预防督导科，三明、宁德、龙岩、南平等地（市）还建立了监察站，全省建立了水利水土保持乡镇工作站，配备了兼职水土队伍检查员1,148名。依据全国和全省的《水土保持工作条例》先批准后开发的规定，我们又制定了《福建省生产建设项目水土保持实施方案报告审批表》和《福建开采土石沙料、防治水土流失实施方案报告审批表》，建立了报审制度，部分地（市）县政府或人大常委会作出了具体规定，大部分乡和村建立了乡规民约，运用法律的威力防治水土流失，查处违法事件。据统计，全省审批项目5,311起，查处违章案件12,297起，收取各类赔偿费、补偿费和罚款达136万多元。这对制止新的水土流失起了积极的作用，使福建省每年新的水土流失面积从3.3—5.4万公顷下降到1988年的1—1.4万公顷。实践证明，中央水资源与水土保持领导小组提出的“要加快立法工作，逐步将水土保持工作转到预防为主上来”是正确的。

3、以点带面、加快治理步伐。治理水土流失的目的,是保土蓄水,恢复植被,除害兴利。严重水土流失区表土已流失殆尽,一片光山秃岭,寸草不生,群众对开发利用这类土地缺乏信心。为了树立治理样板,我们从1983年起先后抓了长汀河田和南安金丹等极强度流失区的治理示范点,走出了一条以生物措施为主,结合工程措施和技术措施,实行草灌乔一齐上,草灌先行,以草促乔的新路子。经过几年努力,全省逐步形成了长汀、宁化、安溪、诏安、寿宁、南安、平和等7个重点县和其他不同类型的综合治理示范点(片)807个,示范面积达15.1万公顷,并重点抓了一江(闽江)一线(福厦线)的防护治理。在此基础上,我们根据全省各地水土流失的不同情况,开展了以小流域为单元、以流失斑为对象的综合治理,实行因地制宜,分类指导。在人多地少、水土流失严重的闽东南地区,采取了做好田间工程,修建水平梯田等措施,进行开发性治理;并根据不同的立地条件和气候条件选择不同的果类品种,如杨梅、余甘,双华李、枇杷、柑橘、龙眼、荔枝、香蕉等,并套种豆科作物和绿肥,做到以短养长,短中长结合。在闽西和沿海薪炭奇缺的地方,建立薪炭、竹林区,部分地区建立了疏林牧草区。在山地植被较好、轻度流失为主的闽北山地,采取以封禁治理为主,结合造林、补植和加强防护的方法。在茶园和油茶山流失严重的闽东地区,以搞好旧茶园改造,建立高标准茶园和水土保持油茶园为主要措施。通过抓重点、抓示范和分类指导,福建省水土保持工作取得了显著成效,发挥了较大效益。据统计,经过治理,1984年至1987年期间,全省主要江河输沙量和侵蚀模数都发生了显著变化(详见表1)。全省

表1 福建省主要江河输沙量和侵蚀模数变化统计表
(输沙量单位:万吨/平方公里·年;侵蚀模数单位:吨/平方公里·年)

年 份	闽 江		九龙江西溪		九龙江北溪		晋 江	
	年平均输沙量	年平均侵蚀模数	年平均输沙量	年平均侵蚀模数	年平均输沙量	年平均侵蚀模数	年平均输沙量	年平均侵蚀模数
1984	812.0	150.0	135.0	395.0	193.0	227.0	321.0	631.0
1987	386.0	70.8	65.2	191.0	101.0	119.0	199.0	393.0
减少(%)	52.5	52.8	51.7	51.7	47.7	47.6	38.0	38.0

在水土流失区已种下各类水果2.3万公顷,早期种植的果树和林草,已取得了较好的经济效益。据统计,漳州市1988年在水土流失治理区收获各类水果100多万担,直接经济收入100多万元;泉州市几年狠抓开发性治理,发展商品生产,1988年直接经济收入达350多万元,取得了明显的经济效益。治理中注意了质量,做到治一片成一片,治一山成一山。长汀县河田镇是全国有名的水土流失区,近几年治理了约8,700公顷。去年元月杨成武同志视察长汀时说:“我念小学的时候,经过河田到城里上学,看到河田、三洲、风流岭等地都是光秃秃的山坡,坡上没有树,连草也不长,都是沙子。这个问题封建王朝没有解决,国民党政府也没法解决,解放后很长一个时期也没有解决,三中全会后解决了,把它治得比较好了,山头已经由红变绿”。王兆国省长到长汀视察时说:如果把长汀的水土流失治理好,其效益就等于两个“二汽”。贾庆林副书记说:“这是伟大的工程”。同时还得到不少国内外专家好评。

由于我们在治理水土流失过程中,抓住了重点,注意了效益,大大调动了广大群众治理水土流失的积极性,使一些水土流失区变为经济作物区。据统计,全省在水土流失区各类经济林果,近

年累计收入1,079万多元；随着时间的推移，收入还会逐年增加。由于农民得到了实惠，极大地调动了农民的积极性，使昔日的光山秃岭恢复了生机。

4、完善承包责任制，实行户包治理。这几年，农村改革，实行了承包治理责任制，使水土保持工作增强了活力。全省共16,808户承包治理荒山1.7万公顷，1,043个联合集体治理6.9万公顷；有的采用了集体治理分户承包管理的办法，对提高保存率、增加效益有了很大保证。

5、搞好部门协作，共同作战。水土保持工作是全社会的工作，只有动员全社会的力量才能真正搞好。水土保持部门与其它部门的关系是相互支持、相互制约、相互促进、协同作战的整体。为此，我们在实际工作中十分注意搞好部门间的协作，落实各部门的目标责任制，做到“谁使用，谁保护；谁破坏，谁治理，谁得益”。近年来，林业、农业等部门每年各承担了1.3万公顷的治理任务，冶金部门在配套建设中投资800多万元，组织了58人的绿化队伍专门开展水土保持、环境绿化工作。1983年开始，由省政府组织省水土保持办公室，配合林业厅、农业厅、水电厅，林学院、林科所、龙岩专署、长汀县政府“八大家”联合治理长汀河田的水土流失，在完成6,700公顷治理任务的基础上，1987年又商定再联合治理8,700公顷的计划。各地县都有联合治理的典型，如福清的江阴岛、宁德地区的福温线等。新闻单位对水土保持也做了大量的宣传工作，既表扬了好的典型，也揭露批评了破坏水土保持的行为，发挥了舆论监督的作用。这种联合、协作的做法，既发挥了各职能部门的作用，也为进一步动员全社会力量共同搞好水土保持的事业积累了经验。

6、加强科学研究，提高治理水平。“科学技术是第一生产力”。水土保持工作需要科学。为此，从恢复水土保持委员会办公室以来，我们就十分重视水土保持科学技术工作。1981年以来，成立了福建省水土保持试验站，设置了18个地县属水土保持试验站，配备了各站站长，加强了领导，完善了管理机制，评定了技术职称，实行了聘任制度。全省共聘高级农艺师5名、工程师（农艺师）91名，助理工程师与初级技术职称技术人员226名，充分调动了科技人员的积极性，加强了站场建设。全省共有研究基地302公顷，租用土地89.5公顷，建立径流场5个，并在福州排下建立了人工降雨模拟试验区，在安溪官桥和长汀河田设立试验点，开展各项科研活动。同时，还与农学院土化系、师大地理所、中国科学院生态环境研究中心开展了横向联系。近年来，共进行了128个课题的研究，已通过鉴定的有22个，得奖19个。全省水土流失普查成果已获省科学技术进步三等奖，三明市开展胡枝子无粮袋栽培和黑木耳研究成果获全国科技星火计划展览会银奖。为了培训人才，便于交流科学技术信息，1987年8月还成立了水土保持学会，开展了学术活动，举办了三期培训班。全省举办各种培训班224期，受训人员达8,566人。为此，省水土保持学会获得了省科协授予的1988年度双干活动先进学会的光荣称号。在国际上，先后有三位同志参加了国际滑坡会议和第四、第五届国际水土保持会议，在会上宣读了论文，且所交的论文均被收进大会论文集。此外，还先后接待了澳大利亚、美国、荷兰、菲律宾、泰国等11名国外水土保持专家来闽讲学，考察访问，从而使全省水土保持的科学技术水平不断向深度和广度进军。

四、结 语

几年来，福建省水土保持工作虽然取得了一定的成绩，但要实现省政府提出的奋斗目标，任务还很艰巨。新的水土流失还有发生，“五乱”现象未根本控制，还有80万公顷的流失面积需要治理，而且难度越来越大，崩岗、远山、高山的治理十分艰巨；已经治理的还需要巩固、提高。因此，今后必须进一步加强思想发动工作，提高全社会水土保持意识，加强法制宣传，逐步建立配套政策，做到有法必依，执法必严，违法必究；要多渠道争取资金投入，并且试行部分无偿改为有偿投入，加强水土保持科学研究，更好地为四化建设服务。

The harm of soil and water loss and the advancement of harness in Fujian Province

Jia Jiqing

(Soil and Water Conservation Committee of Fujian Province)

Abstract

The land in Fujian that was with picturesque scenery, intensive forest and harvesting grain is with grievous soil and water loss due to the human destruction. At present, some area are with mountain being not green and rugged rocks, rivers being not clear and flowing mud. According to a statistics in 1984 the whole soil and water loss area of the province is 14,000km², being as greater as four times of that in 1958, and occupying 11.2 % of the total area of the province. The number of counties and cities with serious soil and water loss is increased from 22 in 1966 to 35 at present, soil and water loss could be found in all the counties. The harm of soil and water loss results in the loss of fertile soil, degradation of land productivity, lifting of river bed, deposition of the harbour line, dead reservoir from deposition, reduction of the hydraulic engineering benefits and the shortage of energy resource. Since the Third Plenary Session of the Eleventh Central Committee the spring of soil and water conservation comes. In the seven years from 1982 to 1988 through the coordination of departments, mobilization and relying of the masses, intensifying the consciousness of soil and water loss, strengthening leadership according to actual condition, taking prevention as major work and controlling in law, taking point to bring the whole and to accelerate the harness step, perfecting the responsibility system, performing the harness by household, conducting the coordination of departments, strengthening the scientific and technical research and raising the harness level, etc., the preliminary benefits are obtained.