

铜梁县十年减轻自然灾害

战略规划

(内部资料)

铜梁县人民政府抗灾救灾办公室

一九九二年十二月

铜梁县十年减轻自然灾害

战略规划

(内部资料)

铜梁县人民政府抗灾救灾办公室

一九九二年十二月

目 录

第一章	自然地理、社会经济情况概述.....	4
第一节	自然地理.....	4
第二节	社会经济概况.....	9
第二章	自然灾害状况.....	11
第一节	各灾种基本情况.....	11
第二节	自然灾害的基本特点.....	17
第三节	自然灾害的原因分析.....	19
第四节	未来十年灾害预测.....	24
第五节	自然灾害类型区划分.....	29
第三章	十年减灾战略目标.....	31
第四章	主要灾害的减灾规划.....	33
第一节	干旱灾害的减灾规划.....	33
第二节	洪涝灾害的减灾规划.....	38
第三节	水土流失减灾规划.....	41
第四节	山地灾害减灾规划.....	45
第五节	矿山地质灾害减灾规划.....	47
第六节	火灾减灾规划.....	48
第七节	农林病虫害减灾规划.....	50
第八节	大风、冰雹减灾规划.....	52
第九节	低温阴雨减灾规划.....	53
第五章	减灾体系建设.....	53
第六章	减灾骨干工程.....	62
第七章	十年减灾规划的总体措施.....	67

铜梁县十年减轻自然灾害 战略规划

规划单位:铜梁县人民政府抗灾救灾办公室

审 定:廖松波(县人民政府副县长)

审 稿:汪胜明(县政府农业办公室主任)

张勇智(县政府农业办公室副主任)

编 写:冯元成(县政府农业办公室主办科员)

资料提供:金庆吉(县气象局副局长、工程师)

何定福(县政府水土保持办公室主任、助工)

王长德(县政府防洪办公室副主任)

甘世富(县政府防洪办公室工程师)

银代贵(县林业局检疫站站长、助工)

高 孟(县林业局统计员)

董平明(县公安局消防科参谋)

李代全(县矿业公司工程师)

铜梁县十年减轻自然灾害战略规划

前 言

《铜梁县十年减轻自然灾害战略规划》是根据第44届联大通过的《国际减轻自然灾害十年》决议案、《国际减轻自然灾害十年国际行动纲领》和省政府办公厅川办发(1991)31号文件要求而编写的。

在编写减灾规划中,我们收集了铜梁自然灾害发生的历史资料,对重灾区域进行了调查,总结了防灾、抗灾、救灾的经验和教训,结合灾情发生实际进行了综合分析,初步找出了自然灾害的发生原因及其规律,划分出了灾害类型。同时对未来十年自然灾害进行了预测,如何减灾进行了规划,制订了十年减灾战略目标,提出了抗灾救灾关键性措施,供实施规划中参考。

我们希望这个规划能为各级各部门防灾、抗灾、救灾分类指导和决策有所帮助,为十年减轻自然灾害损失,保护国家、集体和人民生命财产安全,振兴铜梁经济发挥应有作用。

制定《十年减轻自然灾害战略规划》是一项新的工作,科学性强,涉及面广,限于我们对未来灾害发生预测水平低,手段落后,因而对灾害预测与发生实际误差可能较大,规划

铜梁县十年减轻自然灾害

战略规划

为了避免或减轻灾害损失，保护国家、集体和人民生命财产的安全，根据44届联大通过的《国际减轻自然灾害十年》决议案和《国际减轻自然灾害十年国际行动纲领》、中国国际十年减灾委员会以及省政府办公厅川办发(1991)31号文件要求，特制定铜梁县十年减轻自然灾害战略规划。

第一章 自然地理、社会经济情况概述

第一节 自然地理

铜梁县位于四川盆地东南部，重庆市西北部，地处川中丘陵与川东平行岭谷交接地带；东邻璧山，南接永川，西南靠大足，西北界潼南，东北与合川接壤；南北长60公里，东西宽40公里；界于东经 $105^{\circ}46'22''$ 至 $106^{\circ}16'40''$ ，北纬 $29^{\circ}31'10''$ 至 $30^{\circ}5'55''$ 之间；幅员面积1334平方公里。

一、地质地貌

铜梁县地质构造属新华夏系四川沉降带，处于盆中旋转

构造带与盆东南弧形构造带之间的过渡带；华莹山断裂带纵向穿越县境中部，将县境地质构造分为两部分，以东为川东平行岭谷褶皱带，以西为川中台向斜褶皱带；沱鼻峡背斜形成东山，巴岳山背斜形成西山，两背斜之间开阔的丘陵谷地为大庙向斜；县境西部有大石桥背斜、弥陀场背斜、新店子背斜和大石堡向斜、云露场向斜。

县内出露地层按地质年代，从老到新是：山岭槽谷为三迭系飞仙关组页岩，占全县幅员面积的0.2%；嘉陵江组和雷口坡组灰岩占5.6%；须家河组占11.9%；它们构成县境的東西两山。丘陵区岩层都属侏罗系：自流井组页岩、泥灰岩、介壳灰岩占6.4%；出露最多的岩层是沙溪庙组紫红色泥岩、砂质泥岩、泥砂岩，占67.6%；遂宁组泥岩占7.1%；出露最少的是蓬莱镇组砂页岩占0.1%；新、老冲积占1.1%。

全县地貌类型多样，从东南向西北倾斜，由东到南是一狭长低山地形，由东南至西北为逐步开阔丘陵；境内东南部有低山崛起，西北部丘堡林立；按地表特征划分，县境有六个地貌单元，属山、丘、坝兼有的地貌类型。全县幅员面积1334平方公里，其中：浅丘地区506.9平方公里，占38%；中丘地区348平方公里，占26.1%；低山174平方公里，占13%；槽谷32平方公里，占2.4%；深丘69.2平方公里，占5.2%；缓

丘平地176.4平方公里，占13.3%；丘间谷地15平方公里，占1.1%；高台地3平方公里，占0.2%；河谷阶地9.5平方公里，占0.7%。县境地势相差悬殊，小安溪流域浅丘地区海拔高度在250至310米之间，琼江流域中丘地区在海拔220至320米之间，东西山槽谷地区海拔高度在300—886米之间，最高点安溪乡燃灯寺，海拔886米，最低点在永清乡张家坝河边，海拔185米，相差701米。

二、气象水文

铜梁县属四川盆地中亚热带气候区，主要气候特点是：气候温和，热量丰富，四季分明，无霜期长，日照偏少，雨量充沛，蒸发量大。根据气象部门22年资料统计：年平均气温为17.9℃，1月份平均气温7.1℃，极端最低温度-2.5℃，8月份平均气温28.2℃，极端最高温度40.5℃；年均 $>0^{\circ}\text{C}$ 积温为6546℃，最多达6682.7℃，最少为6283℃；年降雨量平均1063.8毫米，最多年达1487.1毫米，最少年为755.2毫米；雨日一般152天左右，全年雨量分布不均，降雨最多的7月为169.2毫米，降雨量最少的1月为19.8毫米；无霜期年均325天。（见“铜梁县历年各月气温、降水量统计表”）

铜梁县历年各月气温、降水量统计表

项 目 \ 月 份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	全 年 平 均	统计年数
气温℃	7.1	9.0	13.8	18.5	22.1	24.8	26.2	28.2	23.1	18.1	13.2	8.8	17.9	22
降雨量(mm)	19.8	20.1	33.8	83.6	138.4	145.6	169.2	135.7	155.0	92.0	49.1	21.6	1063.8	22

全县水资源由当地地表水、过境地表水和地下水三部份组成。当地地表水：多年平均降水量为1063.8毫米，多年平均地表径流深347毫米，年径流总量4.84亿立方米；过境地表水：县境有两江一溪三河，即涪江、琼江、小安溪、平滩河、淮远河、九远河，年径流总量为189.28亿立方米；地下水：主要分布在东西两低山地区，全县总储量0.59亿立方米；以上三项水资源总量为194.71亿立方米，但利用率低，按 $P=75\%$ 计算，可利用水量为30.09亿立方米，占水资源总量的16%。由于各项水利工程不完善及分布不均等，工程可供水量为1.12亿立方米，占蓄、引、提总水量1.838亿立方米的61%，

水资源开发前景主要靠利用过境地表水。

三、土壤植被

土址：全县耕地729020亩，耕地土壤共分四个土类，十八个土属，六十八个土种。水稻土：我县主要耕作土壤是水稻土，根据母质来源不同，分为三个亚类，九个土属，遍布全县各沟谷和缓丘地带，面积560325亩，占耕地的76.86%。紫色土：含一个亚类，四个土属，主要分布在海拔200—500米之间的广阔丘陵地区，面积146314亩，占耕地面积的20.07%。黄壤：含一个亚类，三个土属，分布在500米以上的东西低山地区和涪江较高阶地上，面积18809亩，占耕地的2.58%。冲积土：含一个亚类，二个土属，分布在海拔180—200米的江河沿岸，面积3572亩，占耕地的0.49%。

植被：全县森林植被属四川东部常绿阔叶林植被，无明显垂直分布，林业资源含成片林和四旁植树两大部份；已查明的有58科，103属，167个种，主要有樟、楠、桉、千丈等阔叶树种和松、杉、柏等针叶树种；竹类有楠竹、寿竹、慈竹等12种；经济林木有油桐、棕树、桑、茶、柑桔、梨、李子、桃子、核桃、板栗等；此外还有黄荆、马桑等灌木零星分布。1990年全县森林覆盖率为21.3%。

第二节 社会经济概况

据1990年底统计，全县所辖11个区(镇)，51个乡(镇)，31个街道居委会，4370个农业生产合作社，224700户，789198人，其中农业人口722526人，农村劳动力378444个，人口密度每平方公里591.6人。年末耕地面积729020亩，占全县幅员面积的36.43%。农业人口人平耕地1.01亩，劳平耕地1.93亩；粮食总产量417424吨，人平529公斤；工农业总产值110486万元，人平1400元；国民生产总值68165万元，人平864元；财政收入4955万元，农民人均纯收入668元，职工人平工资1669元，银行各项存款余额31869万元，其中居民储蓄20174万元。

1990年底工交企业364个，从业人员30909人，产值41241万元，占工农业总产值的37.3%；乡镇企业11666个，从业人员54577人，总产值37224万元。

1990年农业总产值69240万元，占工农业总产值的62.7%。在农业总产值中，种植业35106万元，占50.7%；林业1960万元，占2.83%；牧业26114万元，占37.7%；副业产值4900万元，占7.08%；渔业产值1160万元，占1.68%。农业总产值中，粮

食作物产值24588万元，占35.51%；多种经营产值44652万元，占64.49%。

一、粮经作物种植结构

1990年农作物播种面积1288036亩，复种指数为176.7%。其中粮食作物种植面积1145256亩（小春296902亩，大春848354亩），占88.9%；经济作物播种面积57839亩，占4.5%；其它作物面积84941亩，占6.6%。

二、农田基本建设

全县现有各类水利工程8466处，其中小（一）型水库25座，小（二）型水库81座，山坪塘4640口，石河埝723道，引水渠埝379条，电灌站369处，425台，13523千瓦，蓄水池2240口，机井9眼，蓄、引、提总水量1.838亿立方米。由于病险水库较多，渠道配套不全，工程蓄、引、提水均未达到设计能力，现工程实际有效水量1.12亿立方米，占蓄、引、提水设计量的61%，有效灌面37.36万亩；耕地亩平有效水量154立方米，每亩田占有200立方米。

三、电力建设

全县水能理论蕴藏量5.46万千瓦，可开发量4.7万千瓦，可提供电量2.6亿千瓦/小时；至1990年止已开发28座53台9908千瓦，占可开发量的21.1%；涪江安居水电站2台3万千

瓦已动工修建，整个工程1992年全面竣工；水能开发量达3.9908万千瓦，占可开发量的85%。

四、交通建设

铜梁县地处重庆市中郊县，距重庆市区110公里，县境交通方便，水路有涪江、琼江和小安溪航线，通航里程158.3公里；陆路有成渝公路、合永公路纵横穿过其境；全县通车里程889公里。51个乡镇全部通客车，70%以上的村通汽车。

第二章 自然灾害状况

第一节 各灾种基本情况

铜梁县地貌类型多样，地形起伏悬殊，地质结构复杂，气候差异明显，降雨时空分布不均，江河纵横切割，森林覆盖率低，水土流失严重，生态平衡失调。因而干旱、洪涝、低温、大风、冰雹、病虫、水土流失、火灾和矿山地质、山地灾等自然灾害在县境内频繁发生。据统计，1986年至1990年间，各种灾害损失达18225万元。其中：旱灾2500万元，占13.7%；洪灾10800万元，占59.3%；病虫灾害1800万元，占9.9%；水土流失1800万元，占9.9%；低温阴雨600万元，占

3.3%;大风冰雹500万元,占2.7%;火灾100万元;占0.5%;矿山地质灾害50万元,占0.3%;山地灾害75万元,占0.4%。各种灾害严重制约着我县工农业生产和国民经济的发展。

一、干旱灾害

旱灾是铜梁县普遍而较严重的自然灾害之一。因降雨时空分布不均,降雨量失调,致使春旱、夏旱和伏旱齐全,尤以伏旱发生频率高。根据县气象局24年资料统计:发生春旱6年,占25%;夏旱8年,占33%;伏旱17年,占71%。即10年有7年伏旱;1986至1990年间,发生旱灾8次,受旱农作物面积100万亩,减收粮食2500万公斤,同时受灾的还有树苗、果类、竹子和水产品,直接经济损失2500万元,年均损失500万元。

二、洪涝灾害

洪涝灾害发生时间集中在5—8月份,造成铜梁洪灾主要是外来过境洪水和县境普降暴雨,河水猛涨成灾。过境洪水灾害每年都有发生,由于地理位置所致,涪江、琼江和小安溪河,均从外地发源流经我县,本地虽无暴雨过程,但上游的射洪、潼南、永川等县洪峰下泄和下游嘉陵江洪峰迳水注入境内,都会造成沿河两岸洪水泛滥成灾。本县下暴雨成灾各年份程度各异,范围不固定,按日降水量大于100毫米为

一般洪灾，大于150毫米为中等洪灾，大于200毫米为大洪灾的标准划分，1986年—1990年间，发生特大洪灾1次(1989年7月10日发生100年不遇的特大洪灾)，洪水共淹没农作物面积230000亩，减收粮食1178万公斤，同时还毁坏大量的房屋和部分水利设施、通讯设备以及工商企业，直接经济损失10800万元，年均损失2160万元。

三、低温阴雨灾害

低温阴雨主要发生在春季、初夏和秋季。春季低温阴雨：日平均温度 $<12^{\circ}\text{C}$ ，并连续三天以上个别年份七天以上伴有阴雨，发生在3月至4月上旬，危害水稻播种育秧和诱发小春病虫害发生。夏季低温阴雨：日平均气温 $<20^{\circ}\text{C}$ ，阴雨期限长，一般3—5天，最高年份7—10天，集中发生在5月上中旬和6月中下旬，危害夏收夏种，影响玉米扬花授粉，加重玉米、水稻等病虫害危害。秋季低温阴雨，持续三天以上日平均温度低于 22°C ，发生在9月份，危害双季晚稻和再生稻抽穗扬花。据气象局资料统计，23年出现47次低温阴雨天气过程，年均2.04次，1986年—1990年间，发生低温阴雨，春季1年，初夏1年，秋季3年。损失粮食1000万公斤，经济损失600万元，年均损失120万元。

四、大风、冰雹灾害

大风与冰雹基本系同伴出现。一般发生在春季4—5月份，夏季7—8月份，8月为多雹月。全县性冰雹每年发生1—2次，其中：从六羸山伸向侣俸、斑竹一线是浅丘多雹区，每年4次左右；由岚峰岚槽山区沿山向旧县、蒲吕、虎峰、大庙等地区侵袭，每年平均2—3次。全县 ≥ 8 级以上大风的地域重点分布：一是斑竹、侣俸、白合、小林等乡地带，年均6次左右；二是蒲吕、大庙、虎峰区域，年均3—4次，全县其他地区年均2次左右。据不完全统计：1986—1990年间，降冰雹吹大风，受灾农作物面积10000亩，损失粮食250万公斤，折断树子85000根，同时吹坏大量的房屋、通讯、电力等设施，经济损失约500万元，年均经济损失100万元。

五、水土流失灾害

水土流失是自然因素和人类社会经济活动综合影响所致。造成水土流失的自然因素有降雨、岩石风化、山高坡陡、地形破碎、植被稀少；人为因素有毁林开荒、植被破坏、开矿办厂、矿渣乱倒、忽视环境保护、耕作不当、掠夺经营等。据重庆市应用遥感技术研究所编制的重庆市土壤侵蚀图量算，全县水土流失面积为550.09平方公里，占幅员面积的41%，年均侵蚀总量283.52万吨，每平方公里年均侵蚀模数为5154吨，前几年，虽进行了一些治理，但仍未根本解决问题。据统计：