

黄石水利论文集

2001



黄石市水利水产局 黄石市水利学会 主编

编者的话

新世纪伊始,市水利学会在各位同仁大力支持下得以汇编成 2001 年度水利论文集,论文集集中的每一篇论文都凝聚了水利科技工作者的智慧和心血。论文涉及内容之广泛、参与撰写人员之普遍都超过了以往,在此,向全市水利工作者表示衷心的感谢。

论文集收集了防汛抗旱,水资源,水土保持,工程建设、管理、运行及新工艺、新技术等各个领域的文章 36 篇,内容丰富,启迪思路,颇有参考价值。

由于编者水平有限,无疑会有疏误之处,望作者和读者给予指正,对论文中有不同的观点和看法欢迎来稿进一步的探讨。

主办 黄石市水利水产局
黄石水利学会
编辑 《黄石水利》编辑部
主编 戴庆民
编委 梁永宏 梁汉杰
冯润刚 陈仲安
胡焕发 唐希光
石代光 曹祥朋
王忠德 沈玉萍
刘群

01 黄石市水利学会 2001 年度水利论文集	张亚洲
02 关于防汛抗旱预案的思考	陈仲安
04 大冶市抗旱对策	曹祥朋
07 新世纪伊始,市水利学会在各位同仁大力支持下得以汇编成 2001 年度水利论文集	陈仲安
08 论文集集中的每一篇论文都凝聚了水利科技工作者的智慧和心血	陈仲安
09 论文集涉及内容之广泛、参与撰写人员之普遍都超过了以往	陈仲安
10 在此,向全市水利工作者表示衷心的感谢	陈仲安
11 论文集收集了防汛抗旱,水资源,水土保持,工程建设、管理、运行及新工艺、新技术等各个领域	陈仲安
12 的文章 36 篇,内容丰富,启迪思路,颇有参考价值	陈仲安
13 由于编者水平有限,无疑会有疏误之处,望作者和读者给予指正	陈仲安
14 对论文中有不同的观点和看法欢迎来稿进一步的探讨	陈仲安
036 工程地质活动中的“找茬”行为及其控制探讨	陈仲安
040 城市防洪与城市建设	王少非
043 黄石市城市防洪工程	孙文忠
045 为了黄石人民的心愿——黄石港区堤防结合工程建设纪实	陈仲安
049 黄石市市长江干堤防工程结合工程建设纪实	陈仲安
053 浅谈土坝堤防的结合	陈仲安
054 谈堤防工程的完善与加固	陈仲安
055 堤防加固的险情判断	陈仲安
056 水库安全度汛小议	陈仲安
057 浅谈对罗北口水库科学管水	陈仲安
059 土工格栅加固方法在软基处理工程中的应用	陈仲安
062 高坝喷射灌浆技术在黄石市长江干堤防基础加固处理中的应用	陈仲安
066 1x150 程序计算机在水下测量内业中的应用	陈仲安
067 堤防加固	陈仲安
068 黄石市城市防洪工程	陈仲安
070 谈纳潮池土坝门闸控制与安装	陈仲安
074 浅析黄石市堤防加固存在的问题及对策	陈仲安
075 关于 155kw 机组节能技术改造提高水位运行	陈仲安
076 对后山水力发电站能否把一级站的水头由二级站利用起来的分析	陈仲安
079 小型水电站升压变压器的合理选择	陈仲安
080 正确的技术决策,良好的效益回报——万米供水管道安装技术工作总结	陈仲安

黄石水利

目 录

防汛与抗旱

0/1	黄石市抗旱预案编制大纲	张亚洲
0/2	关于编制抗旱预案的思考	陈仲安
0/4	大冶市抗旱对策	曹祥瑞
0/8	阳新县抗旱对策	马先娣
0/10	西塞山区抗旱对策	周克清
0/13	下陆区抗旱对策	谢俊胜
0/14	2000 年大旱的成因浅析及今后抗旱对策	张亚洲
0/17	黄石市农业灌溉水状况与防旱措施的探讨	王建兴 曹茂中
0/20	难忘黄石'98 抗洪的日日夜夜	陈家林

水资源与水土保持

0/25	树立水权新观念 推进水务一体化管理	刘佑成 张洪钢
0/27	黄石市水污染情况与水务体制改革	赵琼洲
0/29	城市建设水土保持综合治理的对策	周兴亮
0/30	关于开展“保护母亲河”行动向日本争取大冶矿区水土保持援助项目的建议	程适时
0/31	大冶湖流域水土流失现状及防治对策	卢继苟
0/35	洋港崩山泥石流发展史实调查报告	乐应海

建设与管理

0/36	工程招标活动中的“挂靠”行为及其控制探讨	陈仲安
0/40	城市防洪与城市建设	王少非
0/43	建设城市亮丽风景线	孙文忠
0/45	为了黄石人民的心愿—黄石港区堤路结合工程建设纪实	陈家林
0/49	浅论黄石市长江干堤昌大堤堤路结合工程监理实践	汤卫兵

工程管理

0/53	浅谈土坝堤滑坡的抢险	石教文
0/54	谈堤防工程的灾害与防治	程良桠
0/55	堤防滑坡的险情判断	柯美忠
0/56	水库安全度汛小议	肖龙浩
0/57	浅谈对罗北口水库科学管水	孔慧娟

施工技术

0/59	土工格栅加筋方法在软基处理工程中的应用	戴庆民 盖希光
0/62	高压喷射灌浆技术在黄石市长江干堤堤基防渗处理中的应	叶良华
0/66	fx-180 程序计算器在水下测量内业中的应用	叶良华
0/67	堤防灌浆	阮士云
0/68	卵石砗在防洪工程中的应用	吴汉达
0/70	谈钢筋混凝土闸门预制与安装	刘合豪
0/74	浅析阳新县国营泵站存在问题及对策	刘勇国
0/75	关于 155kw 机组节能技术改造既高水位运行	柯尊美
0/76	对后山水力发电站能否把一级站的水头由二级站利用起来的分析	董伟
0/79	小型水电站升压变压器的合理选择	张吉银
0/80	正确的技术决策, 良好的效益回报—万米供水管道安装技术工作小结	舒全英

主办 黄石市水利水产局
黄石水利学会

编辑 《黄石水利》编辑部

主编 戴庆民

编委 秦永宏 罗汉杰

冯鹏鹰 陈仲安

胡焕发 盖希光

石代光 曹祥瑞

王忠路 沈玉萍

刘继群

黄石市抗旱预案编写大纲

黄石市防办 张亚洲

第一章 编制目标（明确指导思想和编制目标）

第二章 基本情况

第一节：社会经济概况。主要内容是人口、工农业产值等县、市、区情况。

第二节：自然地理概况。主要内容有地形地貌，水系、湖泊、水库概况及农业耕地面积、农作物种植结构等。

第三节：防旱工程体系。主要内容有水库、泵站、涵闸、大灌区、渠系等工程详况，包括工程分布、工程效益、运行情况等。

第三章 水资源状况及干旱对我地的影响与危害

第一节：水资源构成与特点。主要内容有水资源总量及其分布，较大水系水资源状况，重点阐述清楚地表水资源分布及可利用情况与特点。

第二节：旱情特征及其影响

（一）历史典型旱灾。搜集整理历史上发生的典型干旱灾情特点与危害。

（二）旱情特征及危害。可从不同月份、不同无雨日数降雨频率相应把旱情划分为一般干旱、较大干旱、特大旱，也可针对不同水系、灌区、较大提灌区、不同作物种植区划分相应旱情等级，并分述相应旱情的影响。

第四章 抗旱调度方案

第一节：水库自流灌区调度方案（水库不同时期限制水位要合理）；

第二节：提灌区调度方案（对多级站建设与否要做好经济效益分析）；

第三节：沿江涵闸调度方案。（临江各大湖泊的水位控制及相应调度权限要明确，其水位的控制必须经必要的论证。）

第四节：人畜饮水困难分布与应急解决方案。主要内容：不同旱情本行政区划临时发生的人畜饮水困难分布地点、数量及需水情况，并制定合理临时解决方案。建议另行制定专门的规划方案解决人畜饮水困难与水利抗旱死角问题。

第五章 抗旱保障措施

第一节：组织机构体系。

第二节：抗旱责任制体系。主要内容是全面制定与落实抗旱责任制，把水库、泵站、涵闸、灌区、渠系的维护与修复责任落实到人，防办加强督办，并争取和纪检监察部门联合出台抗旱责任追究制度。

第三节：物质、器材落实。

第四节：信息与服务体系。提高旱情信息采集时效性、准确性，信息与服务队实现市、县、乡、村网络体系。

第六章 今后抗旱对策。主要写为今后增强防御旱灾能力应采取的对策。

预案总体要求是简明扼要，突出水系、灌区重点、集科学性，针对性和较强的操作性于一体。

关于编制抗旱预案的思考

黄石市水利水产局

陈仲安

摘要: 面对干旱缺水问题,如何编制抗旱预案是一个新课题,本文就编制抗旱预案的大纲提出了一个框架,并对抗旱预案中涉及的干旱程度,水资源供需矛盾,抗旱经济效益,抗旱的工程措施和非工程措施的关系,当年抗旱措施和长远对策和抗旱预案的逐年修订问题提出了一些思考意见。

主题词: 抗旱预案编制大纲 水资源供需矛盾 抗旱经济效益

中国是一个水资源相对贫乏的国家,加上降水时空分布不均,洪涝、旱灾频繁发生。随着社会的发展和人民生活水平的提高,不仅对抗洪排涝防汛提出了越来越高的要求,而且,水资源供需矛盾也在日趋尖锐,从当前和 21 世纪的发展来看,洪涝灾害、干旱缺水、水生态环境恶化三大问题,特别是干旱缺水问题,正在成为我国社会经济可持续发展的重要制约因素,20 世纪 90 年代,我市遭受了 95、96,特别是 98、99 年洪涝灾害的袭击,为防御洪涝灾害袭击,各地都在每年汛前修订完善防汛预案,因此对防汛预案的制定已有一整套比较成熟的思路,模式和各种防汛应对措施;但是说到抗旱预案由于是在我们遭受 2000 年大旱首次提出的新课题,尚无成功的范例可借鉴,都处在一个探索过程中,下面就我市在编制各市、县、区的抗旱预案遇到的一些问题及思考谈谈我们的看法。

一、关于编制抗旱预案的大纲

制定一个好的编写大纲对于抗旱预案来说是至关重要的。所谓“好大纲”是指这个大纲要包括编制抗旱预案所需要的基本资料和基本情况以及针对灾情(旱情)采取的对策,当然应该包括编制预案的指导思想和要达到的目标等等,同时也能起到规范各市、县编制抗旱预案时有一个统一的格式,便于上级主管部门比较各地预案的优缺点并进一步指导抗旱预案的完善。我们提出如下编制大纲,起一个抛砖引玉的作用,以期引起大家讨论,在如下大纲中,括号中的文字是对这一节提纲编写内容的提示。

第一章 抗旱预案编制目标

(用一段简洁的文字提出指导思想和要达到的目标)

第二章 概况

第一节 自然地理概况

(地形地貌特征,水系,湖泊)

第二节 农业经济概况(耕地面积,农作物种植结构,农业人口,农业产值等)

第三节 灌溉工程体系

(分别叙述自流灌区的大中小型水库、塘堰、渠系、提水灌区的泵站处数、装机容量、流量、渠系、引水灌区的涵闸、水源、处数、流量等工程情况,说明工程分布,效益和运行管理情况等)

第三章 水资源状况和干旱情况

第一节 水资源构成及特点

(按流域、水系分析典型频率年的水资源量,可供利用水资源量,重点简述清楚地表水资源分布及可利用情况与特点)

第二节 气候特征

(降水的时空分布和特点)

第三节 干旱情况

一、历史典型旱灾

(搜集历史上主要是建国后发生的典型干旱灾情特点与危害损失)

二、旱情特征及危害

(对发生春旱、伏旱、伏秋旱、秋旱的概率分析及以上干旱对相应农作物的危害程度)

第四节 本年度旱情预测预报

(依据气象、水文部门本年度的中长期天气预报以及水库、江河湖泊蓄水情况预测预报本年度可能发生的旱情及程度)

第四章 抗旱调度方案

第一节 水库自流灌区调度方案

(水库不同时期限制蓄水位要兼顾防洪和抗旱)

两方面的要求，着重叙述本区内重点水库灌区的灌溉调度方案，对跨行政区划灌溉的水库要明确抗旱调度权)

第二节 泵站提水灌区调度方案

(对江河湖泊水位的要求，对临时架设多级泵站提水抗旱应进行经济效益分析，提出一个指导性的意见，以防止只讲抗旱形式而不顾经济效益的事情发生)

第三节 沿江河涵闸引水调度方案

(通江湖泊的水位控制，水位控制必须兼顾防汛和抗旱两方面的要求，并明确湖泊水位控制的调度权等)

第四节 人畜饮水困难分布和应急解决方案

(不同程度旱情本区域内发生的人畜饮水困难分布情况及应对方案)

第五节 渠系整治方案

(无论是自流灌区，还是提水灌区，抑或引水灌区要想把水送到田间，都离不开畅通的渠系，除了疏通老渠道外，为了扩大抗旱面积，还应开挖延伸新渠道)

第六节 水利死角抗旱对策

(水利死角抗旱问题历来是一个难点，对水利死角如何抗旱要慎重研究，特别要讲究经济效益，应未雨绸缪，采取调整作物种植结构，推广农业节水技术，开辟新水源等多种因地制宜的抗旱措施)

第五章 抗旱保障措施

(在本章中结合本区域实情就如何建立组织领导体系，工程保障体系，投入递增体系，科学抗旱体系和服务支持体系等五大抗旱体系提出具体建议。建议应具有可操作性)

第六章 长期抗旱对策

在本章中针对本区域干旱特点，简要提出以后在水源建设；(含病险库整治，泵站更新改造，兴建塘堰水窖等方面)节水灌溉发展方向；(含渠道防渗，管灌，水稻灌溉制度优化，经济作物喷、微、滴灌推广等)农业措施(农业产业结构调整等)，政策措施(水工程产权体制改革，供水水价调整，提高农民科技文化素质等)等等的框架。

以上是抗旱预案编制大纲的框架结构，下面谈谈几个具体问题

二、关于干旱程度问题

以往我们在谈到干旱时，总是把干旱划分为一般干旱，较大干旱和特大干旱几种，或者相应地以干旱天数来表述干旱的严重程度，如百日大旱等，

那末我们在制定抗旱预案时能不能说，针对一般干旱采取什么措施，针对较大干旱采取什么措施，针对特大干旱又采取什么措施呢？不能这样制定抗旱预案。因为我们所说的一般干旱，较大干旱和特大干旱都是在干旱发生后才知道的干旱严重程度，当我们开始抗旱时并不知道将要发生的干旱严重到什么程度，也就无法区别不同的干旱程度来制定相应的对策，那怎么办呢？

首先，在制定抗旱预案，要明确一个指导思想：有旱无旱作有旱考虑，小旱大旱作大旱打算，也就是立足于抗大旱。

其次，在编制抗旱预案时，先确定一个起始启动预案时间，也就是当干旱多少天(一般以无雨多少天计)开始启动预案。

第三，再将干旱分成几个阶段制定相应的抗旱措施。如举例来说：当本地区无雨受旱，15天开始启动抗旱预案，然后以每20天为一个阶段，逐步加大抗旱力度。

相当于防汛预案来说，当达到设防水位、警戒水位、保证水位，超历史水位采取什么样的防汛措施，投入什么样的人力、物力、财力一样。

三、关于水资源供需矛盾问题

在上世纪八十年代，按照水利部的统一部署，全国进行了一次较为系统的水资源供需平衡研究，我省虽然处长江中游，雨量比较充沛，灌溉体系已基本建成，绝大部分农田(主要是水田)灌溉较有保障，但是旱地作物灌溉保证率较低，在丰水年勉强过得去，干旱年水资源短缺是不争的事实。如何解决水资源供需矛盾问题，无非是开源和节流，以往把着重点放在开源上，现在看来，各地开源已无多少潜力可挖，特别是增建大、中型水库更是难上加难，原因不在这里细述，新建小型水库、塘堰、水窖等水源设施虽还可有作为，但作为应急抗旱措施来说，是远水救不了近火，因为，从现在起要把解决水资源供需矛盾的主要措施放在节流上，在节流上是大有文章可做的，至少可以在两方面做工作。

一方面、通过提高水利用系数，减少水量浪费，使一定量的水能灌溉更多的田地，采取的工程措施有渠道防渗，采用先进的灌溉方法如喷灌、微喷灌、膜下灌等等，也可采取非工程措施如轮灌制度等。

另一方面采取以供定需原则，有多少水就灌多少田，在水资源短缺比较严重的地区，不一定非要种植耗水量大的水稻，可以进行调整作物种植模式，将水田改为旱地。其现在很 (下转第26页)

大冶市抗旱对策

大冶市防办

一、概述

大冶市位于鄂东南长江中游南岸,黄石市西南部。西北邻鄂州市梁子湖与武汉相望,东靠长江与蕲春为邻,西南与江夏、咸宁毗连,东南与阳新接壤。全市总面积 1566.3km²,总人口 87 万人,下辖 12 个镇、6 个乡、5 个办事处和 1 个农场。

市境内地形复杂,“南山北丘东西湖、南高北低东西平”,属幕阜山脉北侧边缘的丘陵地区。长江、高河港沿边缘过境。境内最高点太婆尖,海拔 840m,最低点东部河床海拔 11m。

全市气候温和、四季分明、光热充足、雨量充沛,多年平均降水量 1400mm,年最大降雨量 2533.8mm (1954 年),年最低降雨量时制 886.3mm (1968 年),两者相差 1647.5mm。由于降雨量年际、年内分配不均,水旱灾害频繁。据水文资料统计:7 月初的梅雨涝四年一遇;7 月下旬—8 月中旬盛夏涝三年一遇;9 月的秋涝三年一遇;3—6 月春夏旱四年一遇;7 月中旬的伏秋旱三年一遇;秋旱四年一遇;秋冬旱七年一遇。发生水旱灾害的时期正是各种作物生长的关键时刻,因而对农业生产造成的危害较大。如 2000 年,我市春旱连夏旱,农作物受灾面积 33.9 万亩,绝收面积 17.53 万亩,直接经济损失达 1.33 亿元。

二、水利工程现状

建国 50 多年来,大冶人民在党和政府的领导下,大搞水利建设,对“水袋子”、“旱包子”进行了综合治理,先后建成塘堰 9731 处,中、小型水库 113 座,其中中型水库 3 座,小(一)型水库 24 座,小(二)型水库 86 座,合计有效蓄水量 1.2 亿立方,灌溉面积 21.16 万亩;围垦民垸 68 个,围堤长度 128.8km,增垦面积 12.5 万亩,建设电力灌溉站 335 处、384 台套机组,装机容量 2.42 万千瓦,灌溉面积 22 万亩。此外,还建设涵闸 71 处,开挖灌溉渠道 803 条,已初步形成了防洪、排涝、灌溉三大工程体系,提高了防御自然灾害的能力。但是,我市水利基础设施依然十分脆弱,防洪、排涝、抗旱能力远远不能满足工农业生产发展的要求,而且随着

国民经济的发展,水资源短缺的矛盾会更加突出。据黄石水文局计算:中等干旱年,我市缺水 9321 万 m³,特大干旱年,我市缺水 22363 万 m³,因此,抗旱问题是我市必须长期面对和要解决的问题。

三、湖泊兴利调度方案

(一)大冶湖

1.概况

大冶湖位于市境东南,是长江一级支流。集水面积 1106km²,自西北向东南倾斜,西部湖底海拔 14.6m,中部磊山湖底海拔 13.5m,东部港底海拔 11.0m。

水源,主要来自降雨,必要时也可引江入湖。磊山湖区为调蓄区,湖面 42.71km²,大冶湖水位在 17.50m 时,湖容 2.03 亿 m³,可为湖区民垸和周边地区 18.5 万亩农田提供灌溉水源。

大冶湖入江口处建有水利枢纽,该枢纽由大冶湖大坝、四顾闸和大冶湖泵站组成。大冶湖大坝始建于 1970 年,1973 年完工,4 孔,全长 40m,闸底高程 12.50m,闸顶高程 26.50m,闸孔尺寸 6m×6m。钢质闸门,电动启闭。当内湖水位达 20.00m,内外水头差 0.2m,排水量 300m³/s。四顾闸始建于 1900 年,1995 年进行了改建,改建后的四顾闸可通行 100 吨级船队,20 吨级汽车,同时还具有排水和倒灌功能。大冶湖泵站始建于 1971 年,1973 年投入运行。泵站装机 6 台,单机 1600kw,总容量 9600kw,启排水位 17.8—18.20m,单机排水量 20—25m³/s,6 台机组一天可排渍水 1000 万 m³,能使大冶湖水位降低 0.1m。

2.调度方式

(1)2 月底大冶湖大坝 4 孔全部关闭,使大冶湖水位在供水期初达到 17.50m。

(2)汛期若大冶湖水位超过 17.50m,外江水位低于大冶湖水位,大冶湖大坝开 1—4 孔抢排,四顾闸也可同时开闸抢排,控制大冶湖水位不超过 17.50m。

(3)干旱期,若大冶湖水位低于 17.50m,周边地区旱情严重。而外江水位高于大冶湖水位,经论证

并履行报批手续后,可开启四顾闸倒灌,引江入湖,使湖水水位保持在 17.50m。

(二)保安湖

1.概况

保安湖昔称河泾湖,集水面积 500km²,湖底海拔 13m,1979 年水位最低,为 15.64m,支湖有桥墩湖、扁担塘、肖四海湖。水位在 17.80m 时,湖容 1.08 亿 m³,可为湖区民垸及周边地区近 8 万亩农田提供灌溉水源。

保安湖出口建有控制闸—东沟闸,东沟闸 3 孔,孔口尺寸 6×3.3m。

2.调度方式

(1)三月底,东沟闸关闸蓄水,使保安湖水位在供水期初达到 17.00m。

(2)保安湖水位超过 17.00m,且高于外港时,东沟闸开闸排水。

(三)三山湖

三山湖位于曙光、黄金湖乡之北,湖水水位达到 17.50m 时可为我市沿湖民垸周边地区 3.0 万亩农田提供灌溉水源。三山湖出口建有控制闸,由鄂州市管辖。调度方式应与鄂州市协商。

四、水库兴利调度方案

(一)水库概况

全市有 113 座水库,总来水面积 282km²,总库容 15369 万 m³,有效库容 10018 万 m³,死库容 573.5 万 m³。设计灌溉面积 33 万亩,实达灌溉面积 21 万亩。

(二)兴利调度的任务

根据各水库规划、设计和水库工程多年实际运用情况,在确保工程安全的前提下,最大限度发挥水库调蓄作用。并根据兴利部门之间的主次关系,统筹兼顾,科学地、合理地调配水量,充分发挥水库的综合效益。

(三)兴利调度原则

我市水库兴利运用以灌溉为主。在兴利运用中,除必须服从防洪要求外,其余各兴利用水部门必须服从于人畜饮水、农田灌溉及工业用水的需要。

(四)抗旱调度措施

1.调节年度初开始蓄水

我市水库全部为年调节水库,调节年度的起迄时间一般为上年度的 10 月至次年的 9 月,因此水库的蓄水时间也应从上年度 10 月份开始。而我市水库传统的蓄水习惯大多是春节过后从 2 月份开始,蓄水时间推迟 3、4 个月,白白浪费了水资源。以

2000 年为例,如果水库蓄水时间从 1999 年 10 月份开始,则全市水库供水期初可多蓄水近 3000 万 m³,相当于新建一座毛铺水库和一座杨桥水库,经济效益非常巨大。

2.岁末捕鱼严禁放空水库

水库养鱼是管理单位重要经济来源之一。每年岁末捞捕有很多水库将死水排干,严重浪费了水资源。如果每年能对这种捞捕方式进行纠正,则全市水库可增加兴利库容 500 万 m³。

3.编制年度各月用水计划

根据气象部门提供的中长期天气预报,结合水库历年水文资料进行分析,编制当年的各月供水调度计划,此项工作应在 3 月底前完成,报上级主管部门批准后执行。管理单位在执行过程中,可根据实际情况进行调整。

4.四月中旬以前完成渠道清淤防渗

我市水库灌溉渠道有 171 条,长达 608km,大部分渠道都没有衬砌,渗水、漏水现象非常严重。据估计,我市渠道渠系利用系数不足 0.5,如果通过工程措施,使渠系利用系数提高到 0.7,则全市一年可节水 2000 万 m³。

渠道防渗节水潜力大,工程量也大,应多方面、多渠道积极筹措资金,分期分批分年度实施。

5.加强领导、强化管理

水库开闸放水前,各抗旱指挥部开始运作,指挥长和工程技术人员到岗到位,并组建管水队伍,每公里渠道配备 1 人,开展管水护渠工作,维护灌区正常抗旱秩序。

6.实行“按亩配水、计量收费”的管理办法,用水户必须按规定交纳水费,严格执行供水计划,在执行过程中,可按当年有效水量作适当调整,以保证灌溉用水的计划性、统一性、合理性。

五、提灌泵站兴利调度方案

(一)提灌泵站概况

我市提灌泵站有 335 处,其中一级站 189 处,二级站 53 处,三级站 4 处,库渠站 87 处。全市泵站总装机容量 24192 kw,其中,一级站 16602 kw,二级站 3319kw,三级站 151 kw,库渠站 4120kw。泵站设计灌溉面积 27.4 万亩,实达灌溉面积 22.3 万亩。

(二)兴利调度的任务

根据各站规划、设计和机组完好率情况,在确保机组安全运行的前提下,最大限度地发挥提灌泵站的作用。并根据兴利部门之间的主次关系,统筹

兼顾,科学地、合理地调配水量,充分发挥泵站的综合效益。

(三)抗旱调度措施

1.三月底前完成泵站机组检修工作。

我市提水泵站,大多建设于60—70年代,设备大部分老化,机组完好率极低,因此必须加强维修保养工作,有条件的泵站还应分期分批对机组进行更新改造,做到遇旱能提,确保农业生产丰收。

2.编制年度各月用水计划

根据气象部门提供的中长期天气预报,结合水库历年水文资料进行分析,编制当年的各月供水调度计划,此项工作应在三月底前完成,报上级主管部门批准后执行。管理单位在执行过程中,可根据实际情况进行调整。

3.渠道清淤防渗

我市提灌泵站灌溉渠道有800条,长达1470km,大部分渠道都没有衬砌,渗水、漏水现象十分严重,据估计我市渠系利用系数约为0.5,国家要求达到0.7,如果达到0.7,一年可节水2000多万 m^3 ,扩大灌溉面积4万亩。可见,渠道清淤防渗能充分发挥水利资源的效用,对于机电提水灌区,渠道防渗更能大量节约电力或燃料的消耗,降低灌溉成本。

渠道防渗节水潜力大,工程量也大,应多方面、多渠道积极筹措资金,分期分批、分年度实施。

4.加强领导、强化管理

泵站开机提水前,各抗旱指挥部开始运作,指挥长和工程技术人员到岗到位,并组建管水队伍,每公里渠道各配1人,开展管水护渠工作,维护灌区正常抗旱秩序。

5.实行“按亩配水,计量收费”的管理办法,严格执行供水计划,在执行过程中,可按当年有效水量作适当调整,以保证灌溉用水的计划性、统一性、合理性。

6.处理好自流灌溉与提水灌溉的关系。

我市有很多灌区,提水灌溉与自流灌溉交叉,必须处理好二者关系。其处理原则是:在有条件自流灌溉的地区,应尽量自流灌溉,只有当自流灌溉水源不足时,才考虑提水灌溉。

7.处理好提水和蓄水的关系

我市有些提水灌区,灌溉面积大,装机容量小,为了充分利用机电设备,保证提水设备发生事故或修理期间的农田灌溉,必须充分利用灌区内一切水源,如小型水库和山塘等,通过这些蓄水措施的调节和反调节作用,在非灌溉季节,泵站机组继续运

行,向水库塘堰供水,灌溉时再由塘堰放水灌田,做到闲时蓄水、忙时灌田,这样可以削减用水峰量 and 满足阶段用水的要求,提高灌溉保证率。

8.调整小型泵站布局

我市小型泵站较多,可以说是星罗棋布。小型泵站有很多优点,便于解决上下游用水矛盾;便于照顾村组的行政区划,有利于经营管理;对抗旱起了一定的积极作用。但小型泵站也有缺点:布站分散,灌区重复;输电线路长,电能损耗大,机组容量小,提灌效率低,因此,应对小型泵站布局进行调整,做到大中小合理布局。

六、灌区管理运用

灌区管理的主要任务包括三个方面:组织管理、用水管理、工程管理。而用水管理是管理运用的中心环节,也是抗旱工作的重点。

(一)计划用水

从农作物的需水要求和水源的供水情况出发,有计划的引水、蓄水、配水和灌水。实行计划用水,应具体抓好“统、算、配、灌、定、量”六个环节:

统——灌区蓄水、引水、配水、灌水和排水都应统一计划。

算——对供需水量、用水时间、灌溉任务、需用劳力等进行计算,合理安排。

配——合理调配水量。

灌——实行合理的灌溉制度,灌水方法和灌水技术。

定——实行定任务、定质量、定人员的岗位责任制。

量——主要渠道的分水点能控制、调节水量、并进行量水工作。

(二)灌区的蓄、用、配水计划

1.积极蓄水

①塘库相连、收蓄溢水。在雨水多的季节,水库往往有废弃水,这时通过渠道把水引入塘中,特别是地势较高的山塘,应充分利用溢水蓄满。其中还要注意先蓄远的,后蓄近的塘,先蓄集水面积小的,后蓄集水面积大的塘。

②沿山开沟,引水灌塘。这样一方面可以多蓄水,另一方面可以防止山洪带土冲积,保护渠道和灌区。

③先高塘、后低塘。先灌高塘的主动性应大些,因为高塘满后,若还有余水,引灌低塘是很容易的。

④用坝蓄水,加设插板。在水源不足时,还可以利用溪沟河坝蓄水,若遇较大的降雨,及时抽去

插板。

⑤利用沟道蓄水。大雨以后，关好闸门，不让沟内雨水流失，如遇大雨而水位又较高则应开闸放水。

⑥本田蓄水。在某些春旱地区，沟田用水量很大、蓄冬水田，保证春耕插秧是有利的。

2.合理用水

①先用活水，后用死水。所谓活水是指塘库废弃水、溪、泉水，这些水无控制，应尽量加以利用。

②先用塘水，后用库水。塘的容积小，先利用，可以提高重复利用系数，也可以减少蒸发渗漏损失。

③先放低塘，后放高塘。高塘可以自流灌溉，后用高塘水，可以减少人力提水的浪费。

④先灌高田，后灌低田。因为高田的渗水量，可以使低田得到一部分水量，节约用水。此外，高田的耐旱力差。

⑤先灌远田，后灌近田。因为灌区越远，输水损失越大，因此需要集中流量。

⑥先灌水田，后灌旱田。

七、民垵涵闸调度运用

我市 68 个民垵，有涵闸 78 处，这些涵闸排灌两用，冬春排除民垵渍水，夏秋可引湖水灌溉。

我市民垵均地处湖区，形成了 12.5 万亩的低湖田，农作物的用水为湖泊的渗透水量，丰水年不缺水，平水年和干旱年打开涵闸，可为民垵提供充足的灌溉水量。

(上接第 31 页)按露天开采的采剥比(采剥比即开采矿石量与剥离废弃的表土废弃弃渣量之比)1: 5 保守估算，由上可得出下表:日本造成工矿区水土流失量估算表

日本造成工矿区水土流失量估算表

矿 名	时间 (年)	掠夺运走铁 矿石量 (吨)	相应剥离表土量 (矿区 水土流失量) (吨)
大冶铁矿	18933—1938	15204751	76023755
大冶铁矿	1938—1945	4277600	21388000
象鼻山铁矿	1920—1937	2136637	10683185
合 计		21618988	108094940

以上矿区均属于大冶湖流域，分别由三条河港汇入大冶湖，按淤侵系数(淤侵系数即淤积量与侵蚀量之比)0.25 估算，从 1897 年至 1945 年，至少有 27023735 吨弃土弃渣排入大冶湖，给大冶市生态环境造成严重危害。虽然大冶铁矿现属铁山区，但名冠“大冶”，可作文章。

综上所述，向日本争取大冶矿区水土保持项目的可能性比较大。那么，如何采取适当步骤去争取呢?我以为有两点:一是通过外事渠道(比如省政府外事办、水利部外事司)向日本驻华大使馆取得联系，表达意向。二是与北京林业大学水土保持学院教授、中国工程院院士关君蔚先生取得联系，通过学术交流渠道、达成沟通。关先生早年留学日本，多次去日本，与日本水土保持学界保持着密切联系。市水土保持局有该院的毕业生，联系方便。

我们建议组成专班，认真运作，争取上亿元人民币的经济援助也不是不可能。

阳新县抗旱对策

阳新县防办

第一章 概况

第一节 人口经济情况

我县隶属黄石市,共有 16 个乡(镇),1 个开发区,4 个国营农场,一个原种场,计 538 个村,17.27 万户,总人口 97.29 万人,其中农业人口 80.46 万人,农业劳动力 28.5 万人,耕地面积 90.29 万亩(包括增垦 28.69 万亩),其中水田 52.62 万亩;全县工农业总产值 39.7 亿元,其中农业总产值 7 亿元。我县素有“百湖之县,鱼米之乡”的美称,自然资源充裕,地下矿藏丰富,106、316 国道“界浮”省道及县乡公路构成公路交通四通八达,连接京广线与南浔线,大沙铁路过境 57 公里,是沟通华中、华东的重要咽喉,傍县而过的长江在境内有 45 公里的黄金水道,富水河盘穿东西直通长江。

第二节 自然地理特征

阳新县地处湖北省东南部、幕阜山北侧,长江中下游南岸。位于东经 $114^{\circ}43'43''\sim 115^{\circ}30'12''$,北纬 $29^{\circ}30'35''\sim 30^{\circ}09'14''$;东临长江,与武汉市、蕲春县隔江相望,西连幕阜山余脉,与咸宁市、通山县毗邻,南界江西省;北连大冶市。东西长 76.5Km,南北宽 71.5Km。县境内地形复杂,地貌破碎,是幕阜山向长江冲积平原过渡地带,属鄂东南低山丘陵区,整个地势由西南向东北逐渐倾斜。西南群山环抱,东北襟带江湖,中部为富水河谷平原,境内南岩山最高海拔高程 826.7m,最低点富水河床海拔高程 8.7m。全县 6 条水系大小河流 365 条,长 985.5Km,湖区面积 292Km²,大小湖泊 269 处;全县来水面积 6771.4Km²,其中客水 2991.4Km²。

第三节 旱情对境内的影响

阳新是“水袋子”,也是“旱包子”历史上不乏大旱的记录。据兴国洲志载,1511 年大旱,州民欧玉玺贷米不及,自杀其子为羹,持刀逼其弟食之,弟不得已,食少许。1528 年春,大风起蛟,大旱人相食。1582 年大旱,人相食。1583 年至 1587 年连旱。1588 年大旱,民众采木皮以食,死者甚多。据阳新水利志载:1934 年久旱不雨,赤地千里,投亲无所,株守乡里,疗饥乏木,饿殍载道,哀鸣遍野,

束手待毙,惨不忍睹。新中国成立以后,阳新人民在党的领导下。通过治理“水袋子、旱包子”和“虫窝子”等洪、旱、虫三害,采取截、蓄、引、提、排、灌并举和大、中、小型水利工程相结合的办法已见成效。但由于受各方面客观条件的制约,水利工程普遍存在着设计标准低,建设质量差,水库、涵闸、泵站、渠道等工程年久失修且不配套等问题,曾出现 1959、1966、1972、1978、1987 和 2000 年,春伏连旱,伏秋连旱现象,造成严重旱情灾害。

如 1978 年大旱,垌畈稻田脱水,冲垌膀田干枯发裂,部分地方禾苗点火能燃。县委组织群众深挖地下水,搬湖水上山,抗旱长达两个多月。1987 年秋冬连旱,造成我县大部分地区人畜饮水困难,特别是几个山区乡镇,他们从很远的地方担水上山,政府组织车辆运水分给群众饮用,真是水贵如油。他们采用的节水方法是“早洗脸,晚洗脚,贮存留给牲口喝”。

2000 年阳新遭遇特大旱,3 月上旬至 5 月下旬发生严重春旱。6 月下旬开始,发生夏旱,持续时间 4 个多月。据气象部门统计,元至 7 月份降雨总量为 746.3mm,比历年同期平均降雨量少 247.5mm,7 月份降雨量仅下 34.9mm,比历年同期平均降雨少 108.4mm,是有气象资料记载以来,从未有过的少雨干旱年,给全县工农业生产和人畜饮水造成严重影响,直接经济损失 2.1 亿元。

第四节 旱情特征

阳新属亚热带大陆季风气候区,冬冷夏热,四季分明,雨量充沛,但时空分布不均匀,尤其是雨量,年内分配极不均匀,年际降水变率大,常有春夏多雨洪涝,伏秋少雨干旱的灾害发生。

根据统计资料分析,阳新县伏旱发生的可能性为二年一遇,秋旱为三年一遇,干旱持续时间长达 100 天以上的为 5~6 年一遇。

第二章 水利灌溉工程现状

全县现有灌溉设施:大型水库 2 座,中型水库 3 座,小(一)型水库 25 座,小(二)型水库 115 座,塘堰

7058口；提水泵站159处，装机170台8937KW；变压器156台13970KVA，输电线路65.9Km；各种泵站输水管道6250米；主要灌溉渠道32条689Km，历史最高灌溉面积59.47万亩，近年实灌面积38.33万亩，其原因一是蓄水工程建设标准低，不配套，尾工大。全县有145座大、中、小型水库，总库容24.687亿立方米，兴利库容8.57亿立方米，配套灌溉渠道321条689Km。但发挥效益差，如省管的三座大、中型水库，水源丰富，设计灌溉面积14万亩，由于渠道建筑物等方面原因，近年阳新实际只灌溉1.5万亩农田；县管的142座中、小型水库有90%是病险水库。特别是小型水库，有45座大坝应建反滤坝而未建，有64座水库不同程度的漏水未处理，有83座水库溢洪道断面未达设计标准，且未作消能防护砌，有18座水库大坝未按设计标准完成，有57座水库大坝太陡，有12座水库输水管是砖涵、瓦涵或石涵，有84座水库有白蚁。上述问题的存在导致水库丰水期不敢蓄水，有的甚至只能空库度汛，如遇干旱则无水或缺水灌溉。另渠道未配套，水土流失淤塞严重，渠系建筑物老化失修，渠道渗漏严重等现象，形成灌溉效益衰减。二是抗旱泵站，设备陈旧老化，管理不善。全县159处抗旱泵站，其中属乡镇开发区的146处、156台8237KW，属国营农场的有13处14台，700KW。但由于大部分建于七十年代，运行时间长，有部分设备属前“苏联”产品和国家早年试制产品，有一部分电机和变压器是“铝代铜”产品，有5300米，进出水管锈蚀，腐烂严重，并时有被盗现象发生，原设计可灌10多万亩，现仅能灌5万亩。三是引水工程即引水涵闸和堰引水。我县引水涵闸大部分不能自流灌溉，要靠垦区的泵站提水辅灌。全县涵闸可分为三大块，一块是富河围垦涵闸，用以排灌结合的有19处，二块是长江干民堤涵闸有6处，三块是大冶湖围垦涵闸有12处。由于涵闸要靠泵站提灌，一般灌溉面积不作计算（泵站已统计）。堰引水处于富河流域的两条支流，即朝阳河和桂花河，来水面积519.6Km²，在这两条支流的中下游筑有五处引水堰，可灌溉龙港、洋港两乡镇农田0.708万亩。

第三章 抗旱预案

第一节 抗旱调度

特殊的地理环境和土址，造成我县易涝、易旱的特点，涝对我县各方面威胁很大，旱对我县农业生产影响极大。受季风影响，我县常出现春旱、伏秋连旱和秋冬连旱，现分别作出抗旱调度。

1.春旱：发生在4~5月份，春旱对我县的早稻的播种、种植和小麦的生长有很大影响。主要是丘陵地区，所以蓄水工程根据作物的需水量，随时开闸放水。富河水位控制在城区供水站抽水的最低水位（13.0至14.0米）

2.伏秋连旱：发生在6~8月份，伏秋连旱对我县早稻生长、中稻种植、晚稻播种影响很大。但6~8月份正是主汛期，调度要与防汛结合，即水库既要蓄水保水，又要控制运用，一旦旱情发生，水库要随时开闸放水抗旱。涵闸根据内外水位开闸、关闸运行。根据水位合理运用。

(1)富池大闸，在汛期（6~8月份）长江水位低于内河水位，一般不关闸，如果在汛期发生旱情，富池大闸内河水位低于16.0米，宜适当关闸抬高水位供内河围垸涵闸倒灌，保证泵站抗旱水源。当伏旱严重，富河水位7月20日前要控制在16~19米之间，当内河水位低于长江水位，为了保证抗旱水源，富池大闸必须根据实际情况，适时开闸倒灌，倒灌水位不超过20米。

(2)半壁山闸，主要是控制网湖水水位，汛期网湖水水位控制在17米以下，因养殖需要，水位不低于15米。一旦内湖发生旱情，水位低于15米，且内湖又长时间无降雨的可能（根据天气预报），准备开启半壁山闸倒灌，但水位不超过17米。

(3)菖湖闸，围垸内汛期水位控制在16米，如发生旱情，水位低于16米，可根据旱情和天气预报，适时开闸倒灌。

(4)韦山闸，围垸内汛期水位控制在15~17米，如发生旱情，围垸水位低于16米，可根据旱情和天气预报，适时开闸倒灌。

(5)四顾闸因不属阳新管理，故调度方案必须由市防办酌定。作为阳新与大冶共同受益的大冶湖，汛期控制水位必须按两县市商定的水位控制，一旦内湖出现大旱、长旱，且内湖水水位低17.0时，四顾闸必须根据水情、雨情适时开启倒灌。

3、秋冬连旱，发生在9~11月份，对我县的晚稻生长，小麦、油菜的播种影响很大，如发生旱情，蓄水工程要根据作物的需水量灌溉，面积提供水量，涵闸要作好关闸挡水和倒灌的合理运用，为抗旱泵站提供水源。

第二节 防御措施

根据天气预报及雨量分析，蓄水工程作好蓄水保水工作，疏通渠道；抗旱泵站，涵闸搞好维修，物资供应部门准备好抗旱器材，（下转第39页）

西塞山区抗旱对策

西塞山区防汛抗旱办公室 周克清

第一章 编制目标

西塞山区位于长江中游,黄石市区东部,北临长江、南临大冶湖,黄荆山脉横贯城郊,属易涝易旱地区,防汛抗旱任务十分艰巨。

历年来我们始终坚持防汛抗旱两手抓,特别是在2000年特大旱灾中,全区的抗灾工作紧张有序,战胜了百年不遇的旱灾,夺取了抗旱救灾的全面胜利。抗治干旱是一项长期而又复杂的系统工程,是一项重大而又紧迫的任务,要以“统筹兼顾,以供定需,巩固改造,稳步发展,注重效益,分级兴办,全面推进,坚持开源与节流并举,把工程措施与非工程措施有机结合起来,努力建立起节水型农业,节水型工业和服务业,建立节水型社会,最大限度地发挥水资源的经济效益、社会效益和生态效益”为指导思想。编制抗旱预案,目的是做到有计划、有准备地防灾抗灾,在现有水利工程设施条件下,针对可能发生的旱灾,制定抗灾方案、对策、措施,为各级政府部门实施决策、调度、救灾提供依据,以达到确保人民生活需要,减轻灾害损失,确保农村稳定,农业增效,农民增收为目标。

第二章 基本情况

第一节 农业经济概况

西塞山区总面积100平方公里,总人口25万,其中农村人口2.9万,面积70平方公里,耕地面积1.6万亩,水果面积8800亩,水产面积3500亩,山场面积5.9万亩。2000年全区农业产值达5500万元,人平纯收入3400元。随着农村政策的不断完善,农村改革的不断深入,农业生产结构的不断调整配套,西塞山区农村经济发生了历史性变化,农业基地建设取得了重大发展,农业产业化规模已经形成。河西高产高效蔬菜基地,面积已达到6000余亩,“十五”期间,发展到1000亩;水产基地面积已达3500亩,“十五”期间发展到5000亩;苗木花卉基地面积已达到500亩,“十五”期间发展到1000亩;林果基地面积已达到8800亩,“十五”期间发展到10000亩。到2005年,农业产值力争达到1亿元,人均纯收入将达到4400元,农民收

入将由温饱福利型向小康型转变,农业大区将向农业强区跨越。

第二节 自然地理概况

黄石市地跨东经 $114^{\circ}31'$ — $115^{\circ}30'$,北纬 $29^{\circ}30'$ — $30^{\circ}5'$,西塞山区位于市区东部,辖区面积100平方公里,其中市区面积30平方公里,农村面积70平方公里。属江南滨湖丘陵区,濒临长江,依山伴湖,黄荆山脉横贯城郊,地形破碎,地面高差大,最高山峰达487米,最低地面只有17米。土地分布在海拔17米至60米高程。1998年大汛长江水位最高达26.32米,大冶湖达21.5米,2000年大旱长江最低(8月9日)水位只有18.79米,大冶湖只有16.24米,境内的夏浴湖、游贾湖旱涝水位落差3—4米,西塞山区属于易涝易旱地区,防汛抗旱任务十分艰巨。

第三节 旱情性及其影响

黄石地处东南季风与西南季风交汇处,洪涝旱灾频繁,很少有太平年,每年进入4月份就着手防汛抗旱准备工作。遇到丰水年,降雨水量集中在6至8月份,为黄石地区的主汛期。早年一般在4至9月份,持续时间长,进入夏季,降雨量小,且时空分布不均,往往难得的小雷阵雨一撒而过,旱情得不到缓解,全造长江堤防开闸倒灌和机组提灌来抗御旱灾。

2000年的特大旱灾,从4月中旬一直持续到10月中旬,历时150来天。进入7月份,辖区所有塘库干涸,境内的大冶湖、夏浴湖、游贾湖一级抗旱泵站脱水,农作物受旱面积2.17万亩,受灾面积0.77万亩,农业直接经济损失达650万元。

在特大旱灾面前,在市委、市政府和市有关部门的大力支持下,区委区政府全力以赴,组织农村广大干部群众,弘扬伟大的抗灾精神和抗旱抗到天低头的大无畏气概,围绕“一抗、四抢、四保”展开了艰苦卓绝的抗旱斗争。长江堤防的合兴闸、鼎丰闸先后调度10次开闸倒灌,历时灌水达45个小时,灌水380万立方米。所有闸、站全部起动,并抢装临时泵站及潜水泵40多台套,架设临时线路

8000 多米,疏通渠道 2000 多米,投入资金 90 多万元,缓解旱灾面积 2 万余亩,发放救灾种子 3000 公斤,减少农业旱灾损失 500 多万元。

2000 年的特大旱灾,持续时间长、范围广,构成的威胁大,实为历史罕见,我们从中也吸取到深刻的教训,大灾后反思,反思促大干,必须坚持防汛抗旱两手抓,做到两不误。去冬今春,全区大规模地掀起了农田水利基本建设,对水利工程设施进行了全面整治和更新改造,大大提市了抗御旱涝灾害的能力。

第三章 水利工程

第一节 水利工程 现状

抗旱工程体系主要由水闸、水库、塘堰、泵站、港渠等组成。

一、水闸。辖区长江干堤西河段有水闸三座。内湖垦区水闸五座。合计有效灌溉面积 1.96 万亩。

幸福闸:位于长江干堤西塞风波港堤段,闸底高程 17.2 米,有效倒灌面积 1000 亩。

合兴闸:位于长江干堤合兴堤段,闸底高程 16.22 米,有效倒灌面积 5000 亩。

鼎丰闸:位于长江干堤河口堤段,闸底高程 14.9 米,有效倒灌面积 2000 亩。

夏浴湖控制闸:闸底高程 17 米,有效灌溉面积 3000 亩。

龙泉湖垦区大坝:闸底高程 16 米,有效灌溉面积 5300 亩。

栗子湖垦区大坝:闸底高程 16 米,有效灌溉面积 1200 亩。

冷水湖垦区大坝:闸底高程 16 米,有效灌溉面积 1100 亩。

王家湖垦区大坝:闸底高程 17 米,有效灌溉面积 1000 亩。

二、水库。辖区水库三座,总库容 162.6 万 m^3 ,有效灌溉面积 4500 亩。

黄家湾水库:坝底高程 33.4 米,总库容 54 万立方米,有效灌溉面积 1000 亩。

凉山水库:坝底高程 19.5 米,总库容 81.5 万立方米,有效灌溉面积 2000 亩。

柳家湾水库:坝底高程 75 米,总库容 27.1 万立方米,有效灌溉面积 1500 亩。

三、塘堰。辖区农村共有塘堰 80 余座,总蓄水 65 万 m^3 ,有效灌溉面积 2000 亩。

四、泵站。辖区农村共有固定抗旱泵站 32 座,1488 千瓦,有效提灌面积 8000 亩。

第二节 工程存在的主要问题

一、大多数抗旱泵站建于六、七十年代,机组陈旧,设施简漏,设备老化。

二、渠系硬化条件缺乏,有的送水渠年久失修,清淤不经常,垮踏淤积相当严重。

三、黄荆山脉矿产丰富,黄石地区采矿业、建材业相当发达,由于地面大量开山采石,地下开采煤矿,植被和地下水源遭到严重破坏,水土流失严重,造成部分山塘蓄水困难,抗灾能力底。

第四章 抗旱调度方案

抗旱工作实行各级行政首长负责制,统一指挥,分级负责。实行全面规划、统筹兼顾、预防为主、综合治理、局部利益服务全局利益的原则,发扬 98 年、2000 年抗洪抗灾精神,立足于防大旱、抗大灾,充分运用工程措施的非工程措施,减轻灾害损失,维护广大人民群众利益,确保农业增产、农民增收、农村稳定。

第一节 抗旱准备

抗旱准备工作与防汛准备工作同步。

一是农田水利基本建设的各项工程必须在四月中旬全面完成,并做好湖泊、水库、塘堰的蓄水保水、节约用水,以保障抗旱需要。

二是落实好抗旱物资器材的储备。做到随调随到。

三是各乡镇组建抗旱服务队,河口镇 500 人,西塞办事处 300 人,由乡镇统一调度。

第二节 一般旱灾的调度方案

一般旱灾(旱情持续 30 天以内)由各乡镇抗旱指挥所负责组织抗旱,区抗旱指挥部负责检查、督办、指导。

一、各乡镇指挥所主要领导上岗指挥,其它领导成员按照职责分工上岗到位、各负其责,包村抗灾。

二、区抗旱指挥部分管领导、抗旱部门巡回检查督办、指导、服务。

三、充分利用湖、库、塘堰水源,合理调度,随时开闸,及时关闸,珍惜水源,以备持续抗御旱灾。

四、所有抗旱机组做到随时启动,加强维护管理,始终保持良好状态。

第三节 重大旱灾的调度方案

重大旱灾(旱情持续 30—60 天)。

一、区抗旱指挥部指挥长上岗指挥。区指挥部各副指挥长及成员、各乡镇抗旱指挥所领导成员全

部按职责分工上岗到位。按抗旱责任制的要求,区指挥部领导成员包乡镇、乡镇指挥所领导成员包村、村干部包组、党员骨干包农户,层层包干,统一指挥,统一调度,各负其责。

二、抗旱服务队集结,随时抢修机组、架设线路、抢修渠道。

三、当大冶湖水位高于闸底高程,开启河口龙泉湖、栗子湖、冷水湖、王家湖大坝,实施大冶湖水倒灌,以解决四大垦区的灌溉及垦区上游泵站的提灌水源。

四、当长江水位高于闸底高程,开启长江干堤幸福闸、合兴闸、鼎丰闸,实施江水倒灌,以解决西塞道仕袱大坝、新闻大坝、河口大坝蔬菜基地的灌溉。同时灌满夏浴湖,以解决河口王家湖大坝的灌溉和凉山村、石龙头村抗旱泵站提灌水源。

五、开拓地下水源,解决人畜饮水困难。

第四节 特大旱灾的调度方案

特大旱灾(旱情持续60天以上)。

一、全区紧急动员,全力以赴。各级组织、区机关各部门、广大干部群众要以抗灾大局为重,一切服从服务于抗旱工作。

二、严格按照抗旱责任制的要求,各责任单位、责任领导、责任人要以高度负责的精神和强烈的责任感、使命感,全力投入抗旱工作。

三、抗旱服务队全部上阵,做到随调随到,随时投入抗灾斗争。

四、做好河口蒋家塆、龙泉湖、栗子湖、冷水湖装二级泵站的准备,一级泵站一旦脱水,及时抢装二级泵站。

五、当长江水位迅速低落,作好安装合兴闸江岸临时泵站的准备。长江水位一旦低于合兴闸底,抢装江边临时泵站。

六、调用消防、清洁车辆送水,解决高远地区及水利抗旱死角的人畜饮水困难。

第五章 抗旱保障措施

为了保障抗旱预案决策的顺利实施,特制定如下保障措施。

第一节 机构设置

按照统一指挥,分级、分部门负责的原则,区抗旱指挥部内设抗旱办公室,与防汛机构同步,抗旱工作主要在农村,从抗旱角度,区抗旱指挥部设河口镇抗旱指挥所、西塞办事处抗旱指挥所。

第二节 区抗旱指挥部动作程序

一、进入春耕。指挥部办事机构开始运行。指挥部全体成员按职责分工,检查本责任区域的水利工程和春耕生产,熟悉掌握情况,及时上报及时处置。

二、一般旱灾。受指挥长委托,区政府分管副区、指挥部负责常务工作的副指挥长具体组织指挥抗旱工作。其它副指挥长及成员按照分工要求,各负其责。

三、重大或特大旱灾。区长、区指挥部指挥长上岗指挥。指挥部全体成员自觉到各自岗位组织指挥抗灾,并保持通讯联络,随时报告情况,执行指挥部的指令,处置应急事件。

四、重大或特大旱灾,由区指挥部紧急调用抗旱救灾人员和物资器材,以保证抗旱救灾需要。

第三节 落实各项责任制

一、行政首长负责制:严格按照区抗旱指挥部领导成员职责分工的通知要求,区长(指挥长)和各级行政主要领导对抗旱工作负总责,指挥抗灾救灾工作,各副指挥长和成员按照职责分工,各司其职,各负其责。

二、部门抗旱责任制:抗灾救灾是全社会的共同责任,涉及抗旱救灾的部门既要做好本系统的抗灾工作,又要围绕实施抗旱预案中的各个阶段的中心,服从命令,听从指挥,密切配合,共同做好抗旱工作。

三、岗位责任制:各抗旱指挥所要根据各自的抗旱任务,按照不同的岗位落实抗旱岗位责任。把水库、涵闸、泵站、灌区、渠系的维护与修复责任落实到人。

四、灾情报告制度。各类灾情坚持每天统计,各指挥所于当天下午四时前上报区指挥部汇总。

下陆区抗旱对策

下陆区防办

谢俊胜

我区地处丘陵地带，从地形、地貌上看北高南低、明显呈现两种现象，一是武黄铁路以北山多、坡多、旱地多、而且面积多（约占70%）属易旱缺水地带；二是武黄铁路以南地势较为平坦，但面积较少（约占60%），生活污水、工业废水源流不断，抗旱水源较为充足。

全区现有小型水库三座，蓄水138万m³，山塘十一口蓄水21万m³，塘堰341口蓄水195万m³，累计总蓄水量354万m³，抗旱泵站22处，23台套，计440.5千瓦，水库、泵站主渠道16条，全长20公里（石渠占90%以上）。

根据上级要求，结合我区的实际情况，为了达到抗旱保丰收，抗旱保稳定的目的，切实解决“旱灾一大片”的有效防御问题，经研究特制订如下抗旱预案：

一、三十天内干旱情况下：

- 1、乡村组织发动群众自觉投入抗旱。
- 2、搞好水库、山塘、塘堰的蓄水，保水工作。充分利用塘堰的蓄水和生活污水，工业废水进行抗旱。
- 3、局部无塘水、生活污水地段，调配部分水库，山塘水进行抗旱。
- 4、搞好抗旱泵站的检查维修工作，根据实际情况开动部分抽水抗旱。
- 5、作好抗大旱的方案、物质、资金的准备工作。

二、六十天内大旱情况下：

- 1、树立抗大旱思想，组织抗旱分队，发动群众，检查协助抗旱工作。
- 2、合理调度地势高的水库、山塘水补充塘堰的蓄水，泵站的抽水水源。元门水库水位控制在60米左右，江洋水库水位控制在82米左右，保证抗特大干旱的水源。
- 3、开动全部抗旱泵站投入抗旱，组织流动抗旱设备投入抗旱。
- 4、沿港筑坝蓄水，避免浪费水源，保证抗旱有水挑。主要做好张家湾、峰烈山、江洋等排洪港的筑坝工作。
- 5、作好抗特大干旱的方案、物质、资金的准备工作。

三、百日特大干旱情况下：

- 1、树立抗特大干旱思想，落实领导抗旱责任制，检查督办抗旱工作做到村村有领导，重点有人抓，事事有人管。
- 2、全面动员，发动群众，全力投入抗旱工作，达到抗旱保丰收，抗旱保稳定的目的。
- 3、科学调度现有水资源，做到高水高调，低水低配的原则，元门水库应预留张家湾抗旱的水源。
- 4、落实搬大水，搬远水抗旱的方案，落实好搬东方山水库抗旱方案，搬长江水抗旱方案，搬生活污水向高处抗旱方案。

2000 年大旱的成因浅析及今后抗旱对策

张亚洲

摘要: 本文从分析黄石市 2000 年大旱成因的诸多因素入手, 提出了今后抗御干旱的指导思想是坚持开源与节流并举, 工程措施与非工程措施有机结合起来, 并提出了一系列抗旱措施。

主题词: 大旱成因 对策 思考

2000 年我市气候异常, 发生了历史上罕见的大旱, 全市普遍受灾。经核实, 全市受旱 140.97 万亩, 其中因旱少种 8 万亩, 成灾 73.6 万亩, 绝收 45.5 万亩, 农业直接经济损失 3.56 亿元。高峰时, 有 31.3 万人、23.9 万头牲畜饮水困难。

我市去年旱情的突出特点是, 降雨异常偏少, 库塘蓄水锐减, 全市受旱严重; 大冶、阳新部分河溪断流, 塘堰干涸, 水库见底, 田地龟裂, 城乡饮水困难; 旱情来势猛, 发展快, 时间长, 灾情重, 危害烈。在抗御这场百年不遇的干旱斗争中, 市委、市政府按照省委、省政府和省防汛抗旱指挥部的部署, 带领全市干部群众全力以赴抗大旱, 在防汛抗旱部门的精心调和相关部门密切配合下, 充分发挥了水利工程的抗旱减灾作用, 夺取了抗旱工作的全面胜利, 将旱灾损失减少到最低限度, 奋力实现了抗旱保规划、保增效、保增收的奋斗目标。针对去年罕见的大旱, 有必要对其成因进行分析并提出今后抗旱的对策。

一、大旱成因浅析

大旱之后, 深刻反思是很有必要的, 造成我市去年大旱的主要原因有:

(一) 气象方面

去年春末夏初我市受副热带高压控制, 形成长期晴热少雨天气, 造成降雨少, 日照多, 气温高, 蒸发量大。

入春以来, 我市降雨量比历年明显偏少, 且时空分布不均, 呈南多北少分布。1~5 月份我市总降雨量在 471.0~646.0 之间, 与历年同期均值比较, 市区、大冶市、阳新县均偏少 1 成多。特别是 2~4 月份全市平均降雨量为历年同期最少值, 市区、大冶市、阳新县三个月降雨总量分别为历年同期最少、第二少、第三少年份, 比历年同期分别偏少 6 成、4 成、3 成。2~4 月份气温高于常年 3~

4 度, 蒸发量大, 形成春旱态势。

自 6 月 21 日我市入梅以来, 由于入梅时间偏晚, 持续时间短, 除 6 月 21 日和 22 日全市普降大到暴雨外, 其它时间多以阵性降水为主。6 月 26 日短暂的梅雨天气结束后, 又连续出现干旱高温天气。6 月 26 日至 8 月 7 日全市基本无降雨, 20 个雨量站平均降雨量仅为 7.8 mm。7 月 13 日后又连续出现了 37 度以上的高温, 最高气温在 40.3 度, 为有气象记载的最高气温, 导致我市旱情迅速加剧。此间正值“双抢”季节, 干旱对早稻产量和晚稻栽插影响严重。

(二) 水利工程方面

我市山区的水利设施以水库、塘堰为主, 湖区以提水工程为主, 利用富河、大冶湖、保安湖等水系提水灌溉。由于去年降水少, 气温高, 蒸发量大, 致使全市水利工程蓄水锐减, 水源严重不足。重旱期间, 全市干涸水库达 184 座, 水库蓄水仅为 950 万立方米, 仅为正常蓄水的 6%, 2 万口当家塘堰全部见底, 部分河流断流。大冶湖、保安湖、网湖等湖泊水位大大低于历年同期均值, 使泵站无法开机提水。

我市以水库、泵站、涵闸、塘堰、网渠组成的水利灌溉工程体系, 在历年的农业生产中发挥了较大的效益, 但这些工程大多建于六、七十年代, 老化严重, 加之管理乏力, 抗旱效益递减, 无法满足抗大旱工作的需要。全市 55kw 以上抗旱泵站 305 处仅能正常启动 178 处, 不能启动的维修也很困难, 因为机电设备均为淘汰产品, 很难修配。同时, 水库灌区渠道及泵站引水、送水渠道阻、淤、垮也较为普遍。

二、今后抗旱对策

治理干旱是一项长期而又复杂的系统工程, 是一项重大而又紧迫的任务。因此必须统一认识, 廓