

KANGHAN GUANLI ZHIDU
HE ZHENGCE YANJIU

抗旱管理制度 和政策研究

抗旱
研究

王建平 成福云 编著



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

5427
8

抗旱管理制度 和政策研究

王建平 成福云 编著

内 容 提 要

本书以贯彻落实《中华人民共和国抗旱条例》为契机,围绕抗旱管理体制机制、抗旱服务组织、抗旱物资储备、抗旱油电优惠和机具购置补贴政策等重要抗旱管理制度与政策开展了深入细致研究。

本书可为各级防汛抗旱部门乃至水利工作者、研究者提供重要的参考和借鉴。

图书在版编目(CIP)数据

抗旱管理制度和政策研究 / 王建平, 成福云编著

— 北京 : 中国水利水电出版社, 2015.3

ISBN 978-7-5170-3029-4

I. ①抗… II. ①王… ②成… III. ①抗旱—研究
IV. ①S423

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第049787号

书 名	抗旱管理制度和政策研究
作 者	王建平 成福云 编著
出版发行	中国水利水电出版社 (北京市海淀区玉渊潭南路1号D座 100038) 网址: www.waterpub.com.cn E-mail: sales@waterpub.com.cn 电话: (010) 68367658 (发行部)
经 售	北京科水图书销售中心(零售) 电话: (010) 88383994、63202643、68545874 全国各地新华书店和相关出版物销售网点
排 版	中国水利水电出版社微机排版中心
印 刷	北京纪元彩艺印刷有限公司
规 格	184mm×260mm 16开本 11印张 261千字
版 次	2015年3月第1版 2015年3月第1次印刷
印 数	0001—1000册
定 价	39.00元

凡购买我社图书,如有缺页、倒页、脱页的,本社发行部负责调换

版权所有·侵权必究

《抗旱管理制度和策略研究》

主要编写人员

顾问 张旭 李晶

主编 王建平 成福云

副主编 王晓娟 孙宇飞 陈金木

全书统稿 王建平 成福云

编写人员 王建平 成福云 王晓娟 孙宇飞

陈金木 孙远斌 吴泽斌 贺骥

杨彦明 汪贻飞 陈梅 张延坤

王凯军 王丽艳 李政

序

自古以来，干旱灾害就是影响中华民族生存繁衍的主要自然灾害之一，它具有出现频率高、持续时间长、涉及范围广的特点。据史料记载，特大旱灾危害十分严重，往往造成旱区出现“野绝青草”、“寸粒不收”、“飞蝗遍野”、“流民塞道”、“树皮食尽，人相食”的惨景，引发社会动荡甚至朝代更迭。近代，干旱灾害的多发、频发和重发，不但影响着城乡居民生活和社会经济发展，而且导致了河道断流、湖泊萎缩、地下水下降、土壤沙化、沙尘暴频发等诸多生态和环境问题。

新中国成立以来，党和政府始终高度重视抗旱减灾工作。经过多年努力，我国水利基础设施建设不断加强，抗旱服务体系进一步完善，水资源调配与管理工作日益规范，节水型社会建设逐步推进，抗旱减灾取得显著成效，不但为解决全球第一人口大国的吃饭问题提供了保障，也为我国经济发展和社会进步奠定了坚实的基础。但是，受全球气候变化和经济快速发展、城镇化加快等因素的影响，我国许多地区干旱缺水问题仍然突出，局部性、区域性的干旱灾害连年发生。20世纪90年代以来，我国年均因旱灾造成的直接经济损失约占同期GDP的0.5%以上，遇严重干旱年景，该比例超过2%。总体来看，干旱仍然是影响我国经济稳定发展和社会长治久安的心腹大患。如何加强抗旱减灾工作，提高应对干旱灾害的能力，降低干旱灾害对城乡居民生活、生产和生态环境的影响，确保国家粮食安全、供水安全和生态安全，是当前和今后相当长一段时期的一个重大战略课题。

针对我国干旱缺水问题突出、抗旱任务繁重的严峻形势，2009年2月26日，国务院颁布了《中华人民共和国抗旱条例》（以下简称《抗旱条例》），填补了我国抗旱立法的空白，标志着抗旱工作进入了有法可依、规范管理的新阶段。近年来，各地各部门以《抗旱条例》颁布为契机，针对我国抗旱工程体系抗御旱灾能力不足，抗旱领导体制和组织机构仍不健全，规范有序的抗旱应急响应机制尚未建立等薄弱环节，在抗旱实际工作中全面落实《抗旱条例》各项要求，尤其在构建抗旱法规体系、编制抗旱规划及抗旱预案、建设旱情监测预报系统、加强抗旱服务组织建设管理及推进抗旱物资储备试点工

作等方面取得了明显进步。

《抗旱条例》颁布以后，国家防汛抗旱总指挥部办公室会同水利部发展研究中心深入开展了《抗旱条例》配套制度的理论研究，围绕抗旱管理体制机制、抗旱服务组织、抗旱物资储备、抗旱油电优惠和抗旱机具购置补贴的政策等重点课题进行了深入论证，这一系列研究论证成果为编制《全国抗旱规划》、出台《关于加强抗旱服务组织建设管理工作的意见》、《中央防汛抗旱物资储备管理办法》以及修改完善中央特大抗旱经费补助政策等提供了基础支撑。

当前和今后一个时期，是推进依法治国、全面建设小康社会的关键时期，抗旱工作面临新形势、新任务、新要求。习近平总书记提出的“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的新时期治水思路，为我们做好抗旱减灾工作提供了根本遵循。探索创新抗旱管理制度和政策，推动抗旱减灾管理方式的进步，对降低干旱灾害损失、保障我国经济社会持续健康发展具有十分重要的现实意义。希望通过本书的出版，为各级防汛抗旱部门乃至水利工作者、研究人员提供重要的参考和借鉴，从而进一步推动全国抗旱管理和制度建设水平再上新台阶。

是为序。



2015年2月

前 言

特殊的自然地理和气候条件决定了我国是一个干旱灾害频发的国家。旱灾对居民生活、农业生产的影响,不仅关系到国民经济的增长,同时还关系到国家的粮食安全和社会的稳定发展。尤其是20世纪90年代以来,我国的干旱灾害日趋严重,发生频率不断增加,受旱范围不断扩大,局部或区域性的严重干旱灾害时常发生。旱灾已成为农业生产和经济社会发展的重要制约因素之一。据统计,自20世纪90年代以来,我国因旱灾平均每年造成粮食损失2687万t,年均因旱粮食损失率为5.4%;全国农村年均因旱饮水困难人口数达2719万人,占同期年均乡村人口总数的3.4%;平均因旱饮水困难大牲畜为2044万头,占同期年均大牲畜总数的12.5%;干旱造成部分城市缺水状况加剧,一般干旱年份旱灾直接经济损失约占GDP的0.51%,特大干旱年份占GDP的2%以上。因此加强抗旱减灾工作,提高抗旱减灾能力,降低灾害对人民群众生活、生产的影响,确保国家的粮食安全,是当前和今后相当长一段时期的一个重要任务。

2009年2月26日,国务院颁布了《中华人民共和国抗旱条例》(以下简称《条例》)。《条例》的颁布施行,填补了我国抗旱立法的空白,标志着抗旱工作进入了有法可依、规范管理的新阶段。这是我国水利法制建设的一件大事,对预防和减轻干旱灾害造成的损失和影响,保障我国经济社会全面协调可持续发展和维护社会稳定具有重要的现实意义和深远的历史意义。《条例》的出台也要求建立与之相适应的配套法律制度体系,需要抓紧制定与《条例》相配套的部门规章和规范性文件,进一步完善法规体系,保证《条例》确定的各项法律制度落到实处。

为此,在《水利政策研究与制度建设预算项目规划》(2010—2013年)中列了抗旱条例配套法律制度体系研究的系列课题,对于抗旱管理体制机制、抗旱服务组织、抗旱物资储备、抗旱投入和优惠政策等进行了专题研究。基于专题研究成果,进行了总体研究,形成了本书。包括四篇,第一篇为抗旱管理体制机制,分析总结了抗旱管理体制机制现状,围绕抗旱管理体制、旱灾预防、抗旱减灾、灾后恢复等方面提出了建立长效管理体制机制的对策建

议；第二篇为抗旱服务组织，通过调研全国抗旱服务组织发展现状，研究提出了抗旱服务组织建设管理总体要求、建设思路和对策建议；第三篇为抗旱物资储备，调研总结了抗旱物资储备现状及管理上存在的问题，研究提出了《抗旱物资储备管理办法》建议稿；第四篇为抗旱油电优惠和机具购置补贴政策，调研分析不同地方实行抗旱优惠政策的具体做法，总结了目前抗旱优惠和补贴政策存在的问题与困难，研究提出了适合全国抗旱需要和特点的农业抗旱用油用电优惠政策和抗旱机具直补政策。

抗旱管理工作涉及面广，开展抗旱管理制度和政策研究是一项系统性、社会性、政策性极强的工作。本书是编者近年研究成果的分享，未涵盖抗旱规划、旱情监测等重要政策。希望能为各级防汛抗旱管理部门和相关学者提供参考。由于编者水平有限，加之本书编写过程中受到调研范围和资料的限制，疏漏之处在所难免，一些看法和观点也难免偏颇，请读者见谅。

编者

2015年2月

目 录

序

前言

第一篇 抗旱管理体制机制

第一章	抗旱管理体制机制现状·····	3
第二章	我国抗旱管理体制机制适应性分析·····	25
第三章	国外抗旱管理体制机制现状和启示·····	31
第四章	抗旱管理体制机制设计思路和框架·····	41
第五章	抗旱管理体制机制重点制度研究·····	45
第六章	政策建议·····	65

第二篇 抗旱服务组织

第一章	全国抗旱服务组织建设管理现状分析·····	69
第二章	典型地区抗旱服务组织建设管理实践经验·····	75
第三章	抗旱服务组织建设管理存在问题及原因分析·····	88
第四章	抗旱服务组织建设管理总体要求和建设思路·····	92
第五章	推进抗旱服务组织可持续发展的对策建议·····	96

第三篇 抗旱物资储备

第一章	抗旱物资储备管理现状与存在问题·····	103
第二章	相关物资储备工作的做法和经验借鉴·····	107
第三章	抗旱物资储备体系设计思路和框架·····	112
第四章	抗旱物资储备管理重点制度研究·····	116
第五章	政策建议·····	123

第四篇 抗旱油电优惠和机具购置补贴政策

第一章	全国抗旱用油用电优惠和抗旱机具直补政策的现状·····	127
第二章	国内涉农补贴政策的主要做法和启示·····	134
第三章	制定实施农业抗旱用油用电优惠和机具直补政策的必要性和可行性·····	139

第四章 农业抗旱用油用电优惠和机具补贴政策框架..... 142

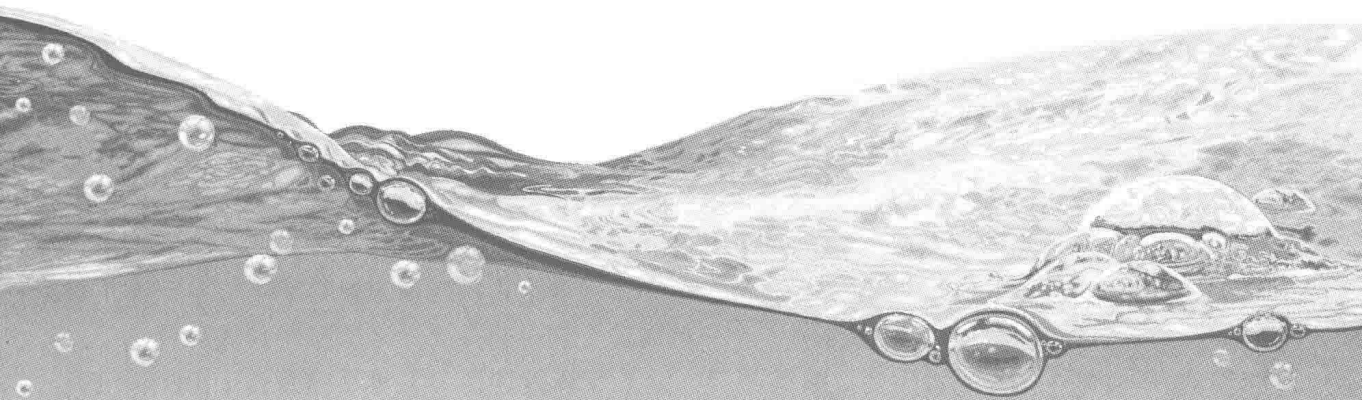
第五章 补贴标准和资金规模测算..... 148

第六章 政策建议..... 152

附件 1 中华人民共和国抗旱条例 154

附件 2 中央防汛抗旱物资储备管理办法 160

第一篇 抗旱管理体制机制



第一章 抗旱管理体制机制现状

抗旱工作涉及农林牧渔业、工业、航运、水力发电、城乡供水、生态环境等多个方面,涉及流域的上下游、左右岸及不同地区之间、流域之间的多种关系,是一项系统性、社会性、政策性极强的工作,反应迅速、运转高效的抗旱管理体制和机制是应对日益严峻的干旱缺水形势的必要手段。本章重点分析我国历史旱灾概况及发展趋势,并根据《全国抗旱规划》和近年来国家出台的一系列政策措施,提出未来一段时间抗旱工作的总体目标和主要任务,为设计完善我国抗旱管理体制机制提供参考;结合实地调研和书面调研,全面梳理我国抗旱管理体制机制现状,为管理体制机制的适应性分析提供支撑。

一、旱灾和抗旱工作概况

(一) 旱灾概况及发展趋势分析

我国位于亚欧大陆的东南部,东部和南部濒临太平洋,西北深入亚欧大陆腹地,国土面积辽阔,地势西高东低,呈三级阶梯分布,地形十分复杂。由于不同年份的季风、台风进退时间、强度和影响范围不同,降水在年内和年际间的时空分布差异很大,呈现总体上东南多雨、西北干旱的格局。自东南向西北依次形成湿润、半湿润、半干旱、干旱地区,其中干旱、半干旱地区面积约占全国的60%。

特殊的自然地理和气候条件决定了我国是一个干旱灾害频发的国家。我国最早的旱灾记录见诸于商代的甲骨文,当时就有“人相食”的描述。自公元前206—1949年的2155年中,共发生旱灾1056次,平均每两年就发生一次。历史重旱和极旱时有发生。在1489—1948年的460年中,旱灾范围超10省(自治区、直辖市)有35年,其中1528—1529年、1637—1646年、1874—1879年、1899—1900年、1928—1930年、1941—1943年为历史重旱和极旱年段。1637—1646年(明崇祯十年至清顺治三年)的极端干旱事件,始于陕西北部,于1638年向南扩大到安徽、江苏等省,终于湖南,旱灾遍及全国20多个省区,受灾人口波及中国一半以上人口,最终导致了经济全面崩溃,引发社会动荡。

新中国成立以来,党和政府高度重视抗旱工作,组织实施了大规模的抗旱基础设施建设,使我国抗御干旱灾害的能力有了大幅度提高,但从保障经济社会稳定发展的实际需求来看,我国抗旱减灾体系建设仍严重滞后,表现在干旱灾害频发、旱灾损失严重、社会影响重大等方面,例如1959—1961年、1972年、1978年、1997年、2000—2001年、2006年、2009年、2010年、2011年大旱等。其中1959—1961年、2000—2001年发生的全国性干旱,受旱范围波及全国东北地区、黄淮海地区、长江中下游地区、华南地区、西南地区和西北地区等6大区域近20个省区,尤以1959—1961年特大旱灾造成的损失和影响最为严重,其程度与历史重旱相当。1972年干旱范围涉及海河、黄河、松辽流域。1978年干旱区域为长江中下游和淮河流域。1997年黄河流域干旱。2006年川渝大旱。2009年黄

淮海冬麦区发生冬春旱，东北部分地区夏伏旱。2010 年西南五省（自治区、直辖市）大旱。2011 年北方冬麦区、长江中下游及西南地区先后发生了严重干旱。

分析 20 世纪 50 年代以来的历史旱灾资料，可以看出我国干旱灾害呈现以下演变趋势。

（1）发生频次高，且呈增长趋势。从农业因旱粮食损失、农业抗旱能力和水利工程建设情况三方面考虑，采用一个主要指标“农业因旱粮食损失率”和两个参考指标“年均农业成灾比”和“区域人均供水能力”，将农业旱灾等级分为轻度旱灾、中度旱灾、严重旱灾和特大旱灾 4 个等级。

以 1950—2007 年资料进行分析，全国发生严重、特大旱灾的年份为 22 年，发生频次为 37.9%，其中 1990—2007 年期间，发生严重、特大旱灾年份为 9 年，发生频次为 50%，平均每两年全国就要发生一次严重、特大旱灾，旱灾发生频次呈现明显增长趋势，见表 1-1。

表 1-1 1950—2007 年区域发生严重、特大旱灾频次变化情况 %

地 区	1950—2007 年	分阶段频次及变化		
		1950—1989 年	1990—2007 年	频次变化
全国	37.9	32.5	50	17.5
东北地区	22.4	12.5	44.4	31.9
黄淮海地区	25.9	20	38.9	18.9
长江中下游地区	6.9	7.5	5.5	-2
华南地区	5.2	5	5.5	0.5
西南地区	10.3	7.5	16.6	9.1
西北地区	51.7	42.5	72.2	29.7

根据上述各大区 1950—1989 年和 1990—2007 年两个时期旱灾发生的频次变化分析，除长江中下游地区外，1990—2007 年期间各大区旱灾发生频次高于 1950—1989 年间旱灾发生频次。北方地区旱灾发生频次和增幅都远大于南方地区。

（2）分布范围广，受旱率和成灾率逐年上升。我国旱灾发生地域十分广泛，往往连片发生，甚至南方和北方同时受旱或先后受旱。如 2000 年旱灾涉及南方和北方近 20 个省（自治区、直辖市），2007 年旱灾涉及东北、西北、华北以及长江中下游等区域的 22 个省（自治区、直辖市），2010 年旱灾涉及西南五省（自治区、直辖市）。

由于各地农业种植结构调整和农作物单产逐步提高，对农业灌溉保障率提出了更高的要求，而城市生活和工业用水对农业用水的挤占，导致农业用水占全社会用水总量的比例趋于下降，进一步降低了农业灌溉保障率。在上述两方面的因素共同作用下，我国农业受旱率、成灾率呈明显上升趋势，如图 1-1 所示。

（3）季节性特征明显，连季连年干旱现象更加突出。我国易发生春旱、春夏连旱、夏旱和夏秋连旱。其中春旱、春夏连旱主要分布在北方地区，易旱季节为春旱、春夏连旱的县区在北方地区分布比例达到 68%和 76%；夏旱和夏秋连旱主要分布在南方地区，分布比例达到 63%和 84%。

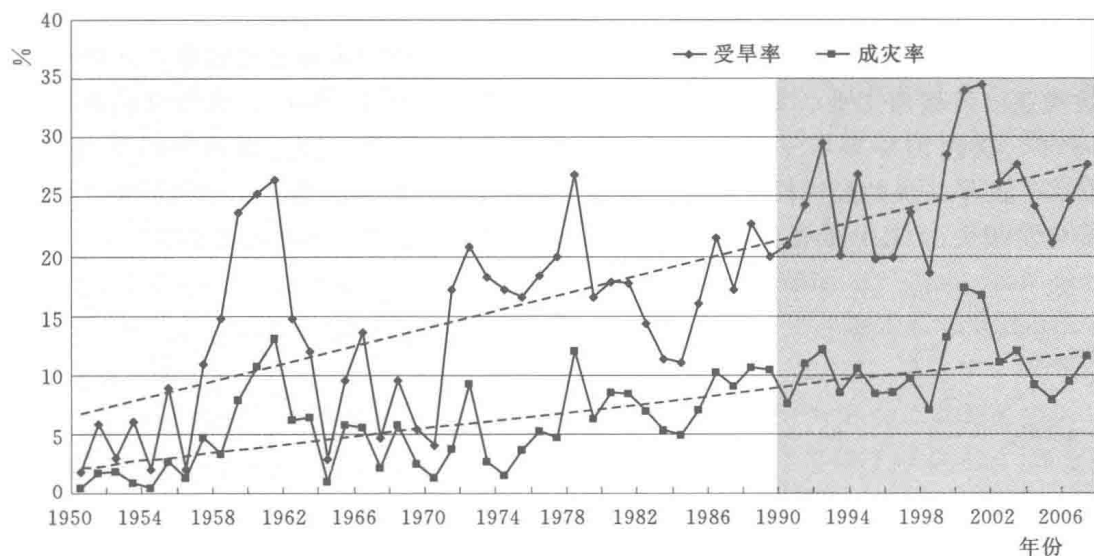


图 1-1 1950—2007 年全国农业受旱率、成灾率变化图

近年来,我国干旱灾害还呈现持续时间长、连季甚至连年干旱突出的趋势。如 2000—2001 年连续两年发生全国性大旱、2006 年川渝特大干旱为夏秋冬春四季连旱、2008 年 10 月至 2009 年 2 月北方冬麦区冬春连旱、2009 年 9 月至 2010 年 5 月西南五省(自治区、直辖市)大旱,均造成重大影响和损失。

(4) 对经济社会发展和生态环境的影响加剧。近年来,我国旱灾影响已由农业扩展到人饮、工业、城市、生态等领域,对城乡饮水安全、经济社会发展以及生态环境造成严重威胁。

1) 农牧业生产和粮食安全受旱灾威胁严重。干旱灾害是对我国农牧业生产危害最大的自然灾害。1990—2013 年,全国年均因旱损失粮食约 2687 万 t,年均因旱粮食损失率为 5.4%。2000 年和 2001 年因旱粮食损失最为严重,损失约 600 亿 kg,损失率为 12.7%。牧区草场多年平均受旱面积 10 亿亩,平均受旱率为 18.8%,其中,2000 年以后平均受旱面积达 12.61 亿亩。

2) 农村因旱人畜临时饮水困难突出。1990—2013 年,全国农村年均因旱饮水困难人口数达 2719 万人,占同期年均乡村人口总数的 3.4%;平均因旱饮水困难大牲畜为 2044 万头,占同期年均大牲畜总数的 12.5%。2000 年后,年均因旱饮水困难人口和牲畜的占全国比例居高不下,其中内蒙古、新疆、甘肃、四川、贵州、云南等省(自治区)因旱饮水困难人口占该省(自治区)同期乡村总人数的比例均大于 10%,因旱饮水困难牲畜占该省(自治区)同期牲畜总数的比例均大于 20%。

3) 干旱造成部分城市缺水状况加剧。20 世纪 70 年代以来,全国缺水城市数量明显增加。655 个城市中,共有 404 个城市曾经发生过缺水,占城市总数的 61.7%。从城市发生缺水事件的频次变化看,20 世纪 70 年代前,城市缺水事件只在少数城市个别年份发生,20 世纪 70 年代后,特别是 20 世纪 80 年代以来,城市发生缺水事件的频次有明显增大。据不完全统计,20 世纪 70—80 年代,有 16 个地级以上城市共发生 32 次缺水事件;80—90 年代,有 45 个地级以上城市共发生 135 次缺水事件;进入 21 世纪以来,已经有

82 个地级以上城市、93 个县级城市发生过缺水事件，累计发生次数达到 782 次。

4) 旱灾造成的经济损失不断增加。旱灾造成的经济损失涉及粮食生产、经济作物和林牧渔业以及城市工业、水电和航运等多个方面。按 2000 年不变价粗略估算，1990—2008 年，全国因旱多年平均年经济损失量约 1526 亿元，约占同期全国年均 GDP 的 1.47%，因旱造成的经济损失绝对值随着全国经济总量的快速增长呈增加趋势，但因旱造成的经济损失占 GDP 的比例趋向平稳并略有下降，如图 1-2 所示。



图 1-2 我国因旱造成的经济损失变化示意图

5) 干旱造成部分地区生态环境不断恶化。我国许多地区水资源十分短缺，工农业用水常常挤占生态用水指标，在发生严重干旱时挤占生态用水的现象尤其严重，造成部分河道断流、湖泊萎缩、地下水下降漏斗扩大、湿地面积减小、生物多样性减少、土壤沙化、绿洲萎缩、植被退化甚至死亡，加剧了旱区生态环境的恶化。

(二) 抗旱工作目标和主要任务

针对近年来我国干旱灾害频次增加、范围扩大、损失加重的严峻形势，为稳步推进抗旱基础设施和管理体系建设，提高抗御干旱灾害的能力，2011 年 11 月 2 日温家宝总理主持召开国务院常务会议，审议并通过了《全国抗旱规划》，并要求各级政府和有关部门加强组织领导，结合当地实际制定实施方案，完善投入机制，逐级落实全国抗旱规划确定的抗旱工作目标和任务。

《全国抗旱规划》在全面调查和系统分析我国干旱灾害区域分布和演变趋势的基础上，分析了抗旱工作面临的严峻形势和挑战，总结了多年来抗旱减灾工作的成功经验，结合近年来国家出台的一系列政策措施，从全局和战略的高度，提出了今后一个时期抗旱工作的总体目标和主要任务。

1. 总体目标

发生中度干旱（75%来水频率）时，保障城乡居民生活正常用水需求；保障城镇工业正常用水需求；保障灌区农作物生长关键期 20~40m³/亩的最基本用水需求；保障非灌区基本口粮田农作物生长关键期 20~30m³/亩的最基本用水需求；保障国家级重要自然生态

核心保护区的最基本生态用水；保障牧区重点饲草、饲料基地的最基本用水需求。

发生严重干旱时（90%~95%来水频率），保障城镇居民生活正常用水需求、农村居民20~30L/(人·d)的最基本用水需求；保障城镇重点工业企业基本用水需求；保障商品粮基地、基本口粮田和经济作物的作物生长关键期20~30m³/亩的最基本用水需求。

发生特大干旱（97%来水频率）时，保障城镇居民30~40L/(人·d)、农村居民20~30L/(人·d)的最基本用水需求（山丘分散农村居民只解决基本饮用水）；尽可能保障城镇重点工业企业最基本用水需求；保障基本口粮田作物生长关键期20~30m³/亩的最基本用水需求；尽可能保障商品粮基地、主要经济作物的作物生长关键期最基本用水需求。

2. 阶段目标

到2015年，以提高严重受旱县、主要受旱县综合抗旱能力为重点，显著改善因旱人畜饮水困难情况。全国年均因旱粮食损失由现状多年平均条件下的390亿kg，降至320亿kg，约占同期年均粮食总产量的6%；年均干旱损失率，由现状多年平均的1.5%，下降至1.1%。

到2020年，严重受旱县、主要受旱县在干旱期间的人饮安全和商品粮基地、基本口粮田的基本用水需求能够得到较高程度保障，一般受旱县的因旱人饮困难情况得到显著改善，全国综合抗旱能力得到明显提高。全国年均因旱粮食损失降至250亿kg，约占同期年均粮食总产量的4.5%；年均干旱损失率下降至0.8%。

3. 抗旱工作主要任务

针对当前及未来一个时期面临的严峻旱情形势和抗旱工作目标，我国抗旱工作的主要任务是建立完善全国抗旱减灾工程体系和管理体系，进一步拓展和挖掘水利工程的抗旱能力与功能，建设规模合理、标准适度的抗旱应急备用水源工程，建立健全旱情监测预警和指挥系统、抗旱管理服务体系等，以提升我国抗旱减灾的整体能力和管理水平。全国抗旱减灾体系框架如图1-3所示。

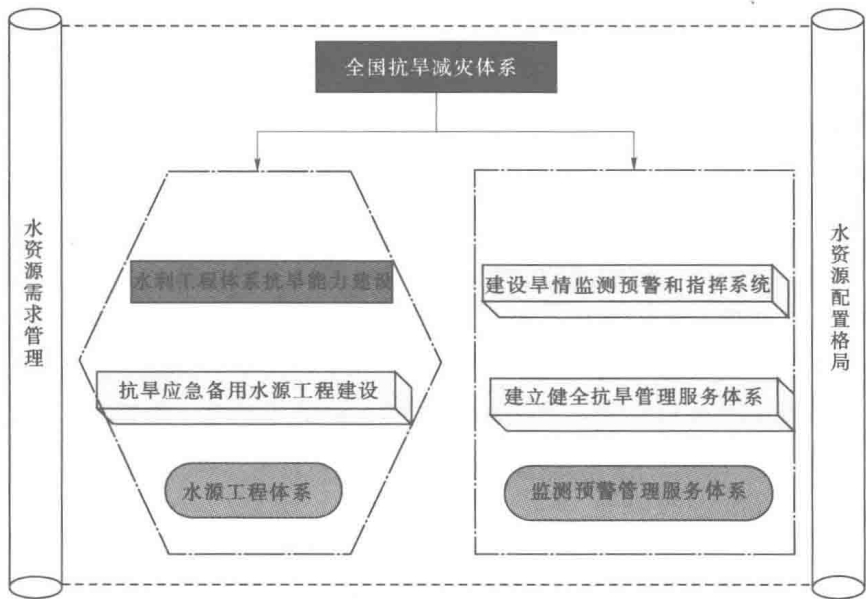


图 1-3 全国抗旱减灾体系框架图