



中国气象事业发展战略研究

总论卷

主 编：秦大河 孙鸿烈
副主编：孙 枢 刘英金

气象出版社

中国气象事业发展战略研究

总 论 卷

主 编：秦大河 孙鸿烈

副主编：孙 枢 刘英金

责任编辑：郭彩丽 陈晓晖

终审：陈云峰 王存忠

图书在版编目 (CIP) 数据

中国气象事业发展战略研究 / 《中国气象事业发展战略研究》课题组编.
—北京：气象出版社，2004.11
ISBN 7-5029-3863-X

I. 中… II. 中… III. 气象服务—发展战略—研究—中国 IV. P4-12

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 112206 号

出版者：气象出版社

地址：北京市海淀区中关村南大街 46 号

邮编：100081

电话：总编室 010-68407112 发行部 010-62175925

网址：<http://cmp.cma.gov.cn>

E-mail: qxcbs@263.net

封面设计：王 伟

责任技编：都 平

印刷：北京智力达印刷有限公司

发行者：气象出版社

开本：889mm × 1194mm 1/16

印张：85.75

插页：6

字数：1550 千字

版次：2004 年 11 月第 1 版

印次：2005 年 1 月第 2 次印刷

定价：380.00 元

中国气象事业发展战略研究

领导小组

组 长：秦大河

副组长：李学勇 陈宜瑜 沈国舫 马福臣 迟学岐 刘英金

成 员（以姓氏笔划为序）：

丁一汇	马兴瑞	丑纪范	王守荣	任阵海	伍荣生	孙先健
孙家栋	孙鸿烈	许小峰	许健民	吴国雄	寿嘉华	李 黄
李泽椿	陈联寿	周秀骥	郑国光	巢纪平	萧永生	鄂竟平
程国栋	董文杰					

专家顾问组

组 长：曲格平

副组长：毛如柏 江泽慧 孙 枢 温克刚

成 员（以姓氏笔划为序）：

丁肇中	万本太	山 仑	王 伟	王 颖	王梦奎	冯长根
冯宗炜	叶笃正	石元春	任阵海	任继周	伍荣生	刘东生
刘昌明	刘振兴	孙九林	孙家栋	孙鸿烈	孙敬良	孙照渤
安芷生	曲维枝	贡小苏	吴国雄	张新时	李小文	李文华
李吉均	李崇银	朱之鑫	朱佳木	何祚庥	杨伟民	杨传堂
杨崇汇	杨景宇	汪光焘	汪品先	沈国舫	苏纪兰	陈 颢
陈佳贵	季昆森	欧阳自远		郑 度	姚振兴	段 强
施雅风	胡占凡	胡敦欣	赵柏林	徐匡迪	徐国弟	徐德应
曹康泰	陶诗言	巢纪平	黄荣辉	黄鼎成	曾庆存	程国栋
蒋有绪	路 明	潘剑翔	魏礼群	米歇尔·雅罗		
玛丽·科尔顿		苏珊·所罗门		康纳德·劳顿巴赫		
詹姆斯·普顿		德·古斯曼		戴维·约翰逊		

战略研究组首席专家

第一课题组（总论）：

秦大河 孙鸿烈

丑纪范 王守荣 王会军 丁永建 罗云峰

第二课题组（重大科学技术与气象业务现代化）：

周秀骥 丑纪范 吴国雄 赵柏林

郑国光 谢 璞 徐祥德 刘秦玉 矫梅燕 谈哲敏

第三课题组（气象与经济社会发展）：

李泽椿 巢纪平

章国材 周明煜 彭 广 施培量 王 辉

第四课题组（气象与国家安全）：

许健民 孙家栋

张文建 孙 健 郭亚曦 郅秀书 马启明

第五课题组（气象与可持续发展）：

丁一汇 任阵海

张人禾 王江山 潘家华 黎 健 张建云

夏 军 余之祥

第六课题组（能力建设与战略措施）：

陈联寿 伍荣生 程国栋

许小峰 何金海 宋连春 高学浩 冯仁国 王迎春

领导小组办公室

主 任：刘英金

副主任：董文杰 邓 勇 王志强

成 员（以姓氏笔划为序）：

丁传群 丁若洋 于玉斌 牛国良 王雪臣 邓 强 任国玉

任振和 刘晶淼 吕江津 孙 力 孙 冷 许永铎 李 丹

李 栋 李 晔 李良福 吴恒乐 宋善允 张海东 杨 明

沙奕卓 庞 亮 庞鸿魁 罗 勇 郑江平 胡 欣 赵立成

赵春梅 郭志武 郭淑颖 顾骏强 雷小途 詹丰兴 潘敖大

中国气象事业发展战略研究

总 论 卷

主 编：秦大河 孙鸿烈

副 主 编：孙 枢 刘英金

主 笔：刘英金 董文杰 罗云峰 王守荣 林家彬 吴贤纬 徐祥德
刘春蓁 丑纪范 孙照渤 李良序 丁永建 王春虎 于新文

撰 稿 人：邓 勇 丁若洋 李 栋 常国刚 孙 冷 张海东 任振和
毛留喜 李 晔 张家宝 沈国权 方宗义 杨 明 章国材
阮水根 张人禾 卞林根 倪允琪 丁国安 李集明 顾骏强
萧永生 张文建 郭亚曦 黄永梅 顾 卫 辛晓平 周广胜
任鸿翔 邓 强 陈志宇 王 伟¹ 任国玉 杨振斌 吕江津
李士斌 李修池 韩通武 刘宪华 王志强 于玉斌

贡 献 者：庞鸿魁 郑江平 任小波 王苏民 喻纪新 效存德 王 毅
张洪广 程 磊 刘玉洁 董锁成 赵立成 黄朝迎 刘奇俊
高学杰 陈怀亮 王建林 霍治国 孟 青 闫俊岳 张永山
苗秋菊 施晓晖 丁传群 胡 欣 王雪臣 许永铎 雷小途
郭淑颖 李良福 孙 力 王 伟² 邵立勤 曹广生 石 波
周 可 严昭柱 王振江 刘时银 赵 林 王文华 陈振林
秦祥士 嵇启武 李德善 高兴龙 牛国良 郭志武

统 稿 组：伍光和 林 海 丁一汇 汤 绪 邓 勇 孙 冷 李 栋

1 国家行政学院。

2 中国气象局科技发展司。

以科学发展观为指导 促进中国气象事业跨越式发展

(代 序)

我国是一个天气和气候灾害频繁的国家，又是一个气候资源丰富多样的国家。天气、气候和气候变化问题既是科学问题，也是环境问题，而且与政治、经济、国防及人民生活等密切相关，事关国民经济和社会发展的方方面面，事关人民群众的生产生活和切身利益，同时也事关我们党和政府重大决策的实施。

(一)

气象事业对国家安全、社会进步具有重要的基础性作用。现在国家安全的概念已经从传统的国防安全，扩大到更为广泛的国土安全、环境安全、食物安全、水资源安全等，这些为气象工作带来了全新的课题。适应和减缓气候变化对人类社会的影响，是当今国际政治和外交斗争的热点，在环境外交中维护国家权益，需要气象科学数据和研究成果的支撑。

气象事业对经济发展具有很强的现实性作用。我国是世界上受气象灾害影响最严重的国家之一，气象灾害种类多、范围广、强度大、频率高，造成的损失严重，给生态、环境、社会、经济带来诸多问题。加强防灾减灾，搞好经济建设，迫切需提高气象服务的水平。

气象事业对可持续发展具有深远的前瞻性作用。促进人与自然的和谐，是国家乃至世界发展的重要课题。开展气候资源变化分析，评估气候资源的承载能力，合理开发、利用、保护气候资源，是我国经济社会可持续发展的重要内容之一。

我们现在讲的“发展观”，应该是全面、协调、可持续的发展观。贯彻落实科学发展观，很重要的一个方面就是坚持人与自然和谐相处。人类不科学地、无节制地向大自然索取，就会危害自身生存的环境，就会招致自然界的报复，就会带来灾难性后果。这一点在现实生活中也得到不同程度的印证。世界气候在不断变化，我们赖以生存的空间、环境、资源也在不断变化，这要求我们必须不断地认识、了解它，并要有相应的对策。我们要统筹人与自然和谐发展，就必须以科学、认真、扎实的态度，做好应对突发自然灾害的准备工作，这也包括

做好气象工作，加快气象事业发展，合理开发利用气象资源，努力认识气候及其变化规律。因此，开展中国气象事业发展战略研究，从战略高度统筹规划中国气象事业发展，对于加强气象综合能力建设，优化气象资源配置，加快气象事业发展，进而促进经济社会发展、保障国家安全和可持续发展十分必要，非常重要。

(二)

新中国成立特别是改革开放以来，在党中央、国务院的正确领导下，在各方面的大力支持下，经过气象战线全体同志坚持不懈的努力，我国气象事业发展取得了巨大成就，初步建立了涵盖天气、气候系统有关领域的监测业务和科研体系，气象综合能力逐步增强，服务水平不断提高，取得了显著的经济、社会和生态效益，国际影响日益扩大，为推进改革开放和现代化建设事业做出了重要贡献。同时，也应当看到，我国气象事业的发展与国民经济和社会发展的要求相比，与发达国家相比，还存在不小差距，这迫切需要认真研究事业发展的战略问题，采取切实可行的措施，加快发展步伐，更好地发挥气象事业的作用。

中国气象事业发展战略研究，是一项涉及面很广的系统工程。受国务院委托，中国气象局牵头组织，面向全国，协同配合，开放式地开展研究。在研究过程中，坚持“百花齐放、百家争鸣”的方针，按照体现宏观性和战略性、体现全局性和综合性、体现前瞻性和实效性、体现改革创新精神的要求，充分发扬民主，鼓励争鸣，集思广益，并注意了与国家中长期科学和技术发展规划制定工作的衔接。参加这项研究工作的不少同志，是各自领域很有造诣的专家，大家站在国家的高度，站在民族利益的高度，各尽所长，充分发挥作用，为中国气象事业的发展出谋划策，使课题研究取得了预期成果。

这项重大课题研究，贯彻党的十六大精神，按照科学发展观的要求，紧密结合我国经济社会发展、国家安全和可持续发展的需要，把握世界科技发展的脉搏，客观地分析了中国气象事业发展的现状和差距，提出了新时期气象事业发展的总体思路、战略目标和战略任务，清晰地描绘了气象事业的发展蓝图，为推动我国气象事业发展奠定了基础。

(三)

中国气象事业发展战略研究成果很有价值，要充分运用，以有力推进中国气象事业发展。发展中国气象事业，必须抓住以下几个重点：

大力推进气象科技创新，为气象事业发展提供有力支撑。气象事业是科技型、基础性社会公益事业。气象科技是气象事业全面协调可持续发展的基础，是实现从气象大国向气象强

国跨越的根本条件。要在现有战略研究的基础上,进一步明确我国气象科技发展的任务、重点和优先领域,力争在不太长的时间内实现气象科技的重大突破。要合理配置气象科技资源,促进部门、行业、高校、社会科研机构和企业相结合的气象科技创新体系的形成,把各种科技资源最大限度地利用起来。要营造宽松和谐、竞争合作的科技人才成长氛围,造就一批有国内、国际影响和世界知名度的气象专家和科技领军人物,建设一支适应中国气象事业发展的科技人才队伍。要提高气象科技成果的推广和转化能力,加快气象科技成果在业务系统中的应用,提高天气预报和气候预测的准确率。

深化对气候及其变化规律的研究,为我国的环境、生态建设提供科学依据。气候是人类活动最重要的环境条件。当前,气候变化和极端天气气候事件正在危害世界各国的经济社会发展和人民生命财产安全,严重影响着全球可持续发展战略目标的实现。在全球气候持续变暖和中国区域气候环境变化作用下,中国生态与环境显得相当脆弱,水资源危机日益突出,公共安全受到挑战。现在气候变化问题研究已经取得许多重要成果,要在这些成果的基础上,尽快制订我国应对气候变化问题的总体规划,统一规划科学研究、外交、经济、能源等方面的应对策略和行动,从国家层面上进一步加强对气候变化工作的领导和协调。

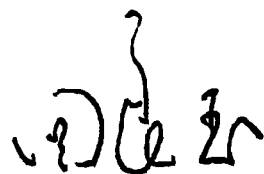
科学开发利用气象资源,为缓解我国资源短缺压力做出新贡献。气象资源是重要的可再生资源。我国气候多样,蕴藏着各种丰富的能源,风能、太阳能等有着巨大的开发潜能。要充分利用现代科技成果,建设我国风能、太阳能等气候资源监测和评估体系,建立气候资源数据库,为国家实施可持续发展战略奠定基础。我国空中水资源含量丰富,依靠科技提高人工影响天气工作水平,提高大气水资源的综合开发与优化利用的潜力巨大。要在现有工作的基础上,进行全国大气水资源的普查、评估和合理区划。继续瞄准大气水资源的关键科技,深入了解不同时间、空间尺度上大气水资源的变化和转化机理,提高我国人工增雨作业、气象防灾减灾的技术含量,改善水资源短缺的状况。要通过多种途径,使气象资源真正成为国家的基础性自然资源、战略性经济资源和公共性社会资源,为我国能源结构调整做出贡献。

加快新时期气象事业发展,意义重大,任务艰巨。各方面要高度重视气象事业发展战略研究成果的应用,既要着眼中长期发展,又要为当前和近期服务;既要全面部署,又要突出重点。中国气象局要抓住战略研究带来的机遇,按照“公共气象”、“安全气象”和“资源气象”的战略思想和发展思路,制定切实可行的行动计划。各部门要从经济社会发展、国家安全和可持续发展的全局出发,加强沟通和协调,密切配合,形成支持气象事业发展的合力。

让我们在以胡锦涛同志为总书记的党中央领导下,以“三个代表”重要思想为指导,牢

固树立和认真落实科学发展观，切实做好气象工作，为经济社会发展、国家安全和可持续发展做出更大的贡献。

（本文根据回良玉副总理2003年10月22日、2004年6月25日在听取中国气象事业发展战略研究课题汇报时的讲话内容，做了适当修改而成）



2004年10月18日

前言

中国共产党第十六次全国代表大会确立了本世纪头20年全面建设小康社会的宏伟目标,指明我国现代化建设要走生产发展、生活富裕、生态良好的文明发展道路。党的十六届三中全会进一步提出,“坚持以人为本,树立全面、协调、可持续发展的科学发展观,促进经济社会和人的全面发展”,强调要按照“统筹城乡发展、统筹区域发展、统筹经济社会发展、统筹人与自然和谐发展、统筹国内发展和对外开放”的要求,推进全面建设小康社会和整个国家现代化事业。要顺利推进这一伟大进程,不仅要关注经济指标,而且要关注社会发展指标、人文指标、资源指标和环境指标。这既对中国气象事业提出了更高的要求,又给中国气象事业发展带来了难得的历史机遇。加快中国气象事业发展,减轻气象灾害影响,应对气候变化,合理开发利用气象资源,促进经济与社会的协调发展、人与自然的和谐发展,是中国气象事业在新世纪新阶段的历史使命和崇高责任。

(一)

我国幅员辽阔,自然条件复杂,是世界上自然灾害最严重的国家之一。而在我国各类自然灾害中,气象灾害占70%以上。据统计,我国每年因各种气象灾害造成的农田受灾面积达3400万公顷,受干旱、暴雨、洪涝和热带风暴等重大气象灾害影响的人口约达6亿人次,造成的经济损失约占国内生产总值(GDP)的3%~6%。20世纪90年代以来,在以全球变暖为主要特征的气候变化背景下,我国的气象灾害呈明显上升趋势,对经济社会发展的影响日益加剧;而随着我国经济的快速增长,气象灾害造成的经济损失也越来越大。1995年以来,我国每年因气象灾害而造成的直接经济损失均超过1000亿元,1998年高达2998亿元。如果考虑到气象灾害引发的生态、环境、地质等次生灾害,则损失更为严重。

自18世纪中叶工业革命以来,大气温室气体浓度明显增加,导致了全球气候变暖。政府间气候变化专门委员会(IPCC)第三次评估报告指出,近百年来,地球气候正经历一次以变暖为主要特征的显著变化;报告预估,到21世纪末全球平均气温还将上升1.4~5.8℃。全球气候变暖已成为各国科学界、政府以及公众关注的重大问题。适应和减缓气候变化对人类社会的影响已成为当今国际政治和环境外交斗争的热点。美国、英国、俄罗斯、韩国、日

本等国家已将应对气候变化的战略上升为国家战略。2003年10月美国国防部在提供给政府的《气候突变的情景及其对美国国家安全的意义》的报告中指出,全球变暖可能导致气候突变,并由此引发全球性的骚乱、冲突甚至核战争,从而对国家安全产生重大影响。科学研究表明,全球气候变化对我国生态、资源、环境等的负面效应日益显现。气候变化导致的水资源短缺、干旱化加剧、海平面上升、冰川退缩、荒漠化加重等,将给我国经济社会的可持续发展带来持久和难以逆转的影响。气候变化还会加剧食物、水和能源危机,严重影响我国的国家安全,制约经济的快速发展;气候变化,特别是臭氧层耗损、大气成分的改变,还会造成生态系统退化、食物数量和品质下降,以及流行性疾病传播等,对人民生活质量乃至民族的生存延续构成严重威胁。

随着经济社会的发展,人口膨胀、资源短缺、环境恶化日益严重,迫使许多国家寻求新的资源,调整产业能源结构,实施新的能源战略,积极开发和利用无污染、可再生的气象资源。2004年国际可再生能源大会通过共同宣言,与会的154个国家和地区承诺,要在全球范围内提高开发利用风能、太阳能、生物能等可再生能源的能力和水平。目前,欧盟制定了能源结构调整计划,到2010年其风能、太阳能等可再生能源在能源结构中所占的比重将从目前的6%提高到12%,风力发电量将达到总发电量的22%。我国人口众多、资源人均占有量少的国情不会改变,非再生资源储量和可用量不断减少的趋势也不会改变。如果沿用传统的发展模式,经济发展和人口、资源、环境的矛盾将越来越尖锐,可持续发展的压力也将越来越大。科学开发利用气象资源是关系我国经济社会可持续发展和中华民族生存的长远大计。我国地域宽广,气象资源丰富多样。风能、太阳能等可再生能源具有巨大的开发潜能,空中水资源有很大调控潜力。气象资源的开发利用不仅可为调整能源结构做出重要贡献,而且也应成为国家新能源战略的重要组成部分。

人与自然的關系是人类社会生存与发展必须面对的基本关系。抵御气象灾害、适应气候变化、利用气象资源始终与人类社会的发展相伴随。科学研究表明,近50年来人与自然的紧张关系在全球范围内呈现扩大态势,特别是人类活动对自然界的影响不断增强,导致了全球气候变暖的加剧和气候恶化。目前,适应、减缓和应对全球气候变化,促进人与自然的和谐发展已成为人类社会必须面对的重大问题。这一问题的解决,需要全球范围的合作、多学科的交叉融合、多部门的大力协同以及全社会的共同努力。在这一历史发展进程中,中国气象事业将肩负更重大的责任。

(二)

中国气象事业是科技型、基础性社会公益事业，对国家安全、社会进步具有重要的基础性作用，对经济社会发展具有很强的现实性作用，对可持续发展具有深远的前瞻性作用。新中国成立以来，在党和各级政府的关怀和支持下，经过几代气象人的不懈努力，我国已经初步建成了门类较齐全、布局较合理、自动化程度较高的气象业务和服务系统；气象科学研究、气象教育与人才培养取得了令人瞩目的成绩；广大气象工作者为促进经济发展、推动社会进步、加强国防建设、保护人民生命财产安全和提高人民生活质量等做出了突出贡献。然而，面对世界科学技术的快速发展，面对国家日益增长的需求，我国气象事业发展还存在一些问题。现代化水平不高，综合观测能力和天气、气候的预警、预报、预测、预估水平仍不能满足实际需要；科技创新和转化能力亟待加强，气象服务水平和能力还不能满足全面建设小康社会的需要；高层次、一线高级专门人才不足的问题依然突出，气象科技队伍的整体素质有待进一步提高；气象事业投入与发达国家相比明显偏低，与气象事业快速发展的需求不相适应；气象科技体制还不健全，气象灾害应急响应机制尚不完善，信息资源不能充分共享，业务技术体制、布局、标准、规范不够完备等问题还比较突出。这些问题严重阻碍了中国气象事业的发展，需要尽快加以解决。

中国气象事业发展战略研究明确了“坚持公共气象的发展方向，大力提升气象信息对国家安全的保障能力，大力提升气象资源对可持续发展的支撑能力”的战略思想，其核心是“公共气象、安全气象和资源气象”。这一战略思想突出了气象事业的公益性，体现了以人为本、全面协调可持续发展的科学发展观。

在这一战略思想的指导下，确立了“按照‘一流装备、一流技术、一流人才、一流台站’的要求，建设具有世界先进水平的气象事业现代化体系，率先基本实现现代化，实现从气象大国向气象强国的跨越，为全面建设小康社会提供一流的气象服务”的战略目标。建设具有世界先进水平的气象事业现代化体系，就是要建立一体化观测体系，构建气候系统观测平台，使之成为地球观测系统最重要的组成部分；建立信息管理体系，构建气象信息共享平台，使之成为气候系统的信息中心；完善无缝隙预报预测体系，构建公共气象服务平台，使之成为气象灾害预警和应急响应的基础；完善科技、教育体系，构建气象科技创新和人才培养平台，使之成为全国气象科学研究和技术开发的支柱。

根据战略目标，本战略研究提出了发展具有国际先进水平的气象业务；增强气象对经济

社会发展的服务功能；强化气象对国家安全的保障作用；开发气象资源，促进可持续发展；推进气象科学技术研究与创新等五大战略任务。凝练出了加强能力建设的八大重点工程，即气象综合观测与信息网络系统工程、气象灾害预警系统工程、气候预测系统工程、公共气象服务系统工程、气候变化应对工程、航空航天气象保障工程、人工影响天气工程、气象科技创新与教育培训工程。为实现中国气象事业发展的战略目标，完成战略任务，战略研究立足中国国情，理论联系实际，提出了大力推进科技创新、实施人才强业战略、加大公共财政投入力度、建立健全法规与标准体系、加强国际合作能力和拓展国际活动空间、创新体制和机制等六项战略措施。

(三)

本世纪头20年是我国经济社会发展的重要战略机遇期。紧紧抓住这一战略机遇，研究中国气象事业发展战略是一件事关全国气象事业长远发展的大事，也是树立和落实科学发展观的重大举措。党中央、国务院十分重视新世纪新阶段中国气象事业发展战略研究工作，国务院副总理回良玉同志主持启动了中国气象事业发展战略研究课题，并多次听取战略研究情况汇报，明确要求以“三个代表”重要思想和党的十六大精神为指导，按照科学发展观的要求，面向全面建设更高水平的小康社会对气象事业的迫切需求，面向世界科学技术发展前沿，开展前瞻性、战略性和指导性的研究，明确要求站在国家乃至世界的高度，从维护中华民族利益的角度，紧密结合我国的经济建设、国家安全和可持续发展深入开展研究。

受国务院委托，中国气象局邀请有关部委的领导组成战略研究领导小组，邀请40多个学科的70多位院士和著名专家组成专家顾问组，邀请300多名专家组成战略研究组。由两院院士和著名专家领衔，开展了跨学科、跨领域、跨部门的深入研究。参加战略研究的专家分别来自业务部门、科研机构、高等院校和政府部门，既有经济、社会、资源、国情方面的专家，也有军事、航天、天气、气候和气候变化、科技、教育、可持续发展、国家安全、外交等方面的专家；既有国内专家，又有国际知名学者。著名物理学家、诺贝尔奖获得者丁肇中教授，世界气象组织（WMO）秘书长雅罗（Michel Jarraud）教授，政府间气候变化专门委员会（IPCC）第一工作组联合主席所罗门（Susan Solomon）博士应邀到中国气象事业发展战略研究论坛作专题报告，并被聘为中国气象事业发展战略研究顾问。

中国气象事业发展战略研究本着科学民主、求真务实的精神，百花齐放、百家争鸣，充分发挥专家的作用，凝聚社会各界的智慧，先后组织了13次国内外调研，举办了17期战略

研究报告会，召开了100多次座谈会和研讨会，最终形成了《中国气象事业发展战略研究》“总论卷”、“重大科学技术问题卷”、“现代气象业务卷”、“气象与经济社会发展卷”、“气象与国家安全卷”、“气象与可持续发展卷”、“能力建设与战略措施卷”等重大成果。这些研究成果必将对我国气象事业发展产生重大而深远的影响，必将对经济发展、社会进步和实施可持续发展战略起到重要的促进作用。

为期一年的中国气象事业发展战略研究工作得到了党中央、国务院领导的亲切关怀和有关部门的大力支持，得到了社会的广泛关注，中国气象事业发展战略研究课题组向他们表示衷心感谢！并对为本项研究付出辛勤劳动的所有领导、院士、专家、学者和工作人员表示衷心感谢！

秦大河

2004年10月

目 录

以科学发展观为指导 促进中国气象事业跨越式发展（代序）.....	回良玉
----------------------------------	-----

前 言	秦大河
-----------	-----

第一章 形势分析	1
----------------	---

一、中国气象事业的发展历程	3
（一）源远流长的古代气象	3
（二）艰苦探索的近代气象	4
（三）蒸蒸日上的新中国气象事业	4
二、取得的重大成就和存在的主要问题	5
（一）取得的重大成就	5
（二）存在的主要问题	10
三、中国气象事业发展面临的形势	12
（一）需求分析	12
（二）趋势分析	13

第二章 总体战略	19
----------------	----

一、战略定位	21
二、战略思想和战略方针	22
（一）战略思想	22
（二）战略方针	25
三、战略目标	25
（一）总体目标	25
（二）阶段目标	28
四、战略布局	29
（一）科学规划，统筹全国布局	29

(二) 加强联合, 优化行业布局	30
(三) 突出重点, 改善区域布局	30
(四) 加强国际合作, 提升中国气象的国际地位	31

第三章 战略任务 33

一、发展具有国际先进水平的气象业务	35
(一) 气象观测	35
(二) 气象信息网络	36
(三) 天气气候预报预测	37
(四) 气候变化预估与应对	38
二、增强气象对经济社会发展的服务功能	39
(一) 现代公共气象服务	39
(二) 现代航空气象	40
(三) 现代农业气象	41
(四) 现代水文气象	42
(五) 现代交通气象	43
(六) 现代海洋气象	43
(七) 现代城市气象	44
(八) 重大工程气象保障	45
三、强化气象对国家安全的保障作用	46
(一) 重大天气气候灾害预警与防御	46
(二) 军事气象保障	47
(三) 食品安全气象保障	48
(四) 能源安全气象保障	49
(五) 气候变化应对的科技支撑	50
(六) 雷电灾害防御	50
(七) 空间天气监测预警	51
四、开发气象资源, 促进可持续发展	52
(一) 气候资源开发利用	52
(二) 空中云水资源开发利用	54
(三) 气候变化对区域水循环和水资源的影响	54
(四) 我国生态系统与环境的气候变化影响	56