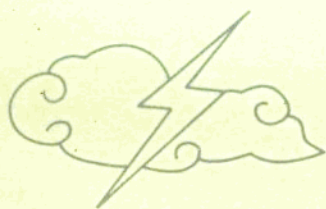
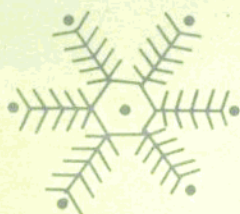


气象服务效益概论

○黄宗捷 蔡久忠 著



气象出版社



序

马骥

《气象服务效益概论》即将正式出版，在这里写上几句话，作为全书的开头，以应作者之约。

社会对气象服务越来越高的需求激励着气象事业的发展。然而，只有当气象服务的效益越来越高并且得到社会的认可时，事业的进一步发展才能得到更有力的支持。所以，气象服务的效益如何科学评价、如何进而据此科学地引导气象服务不断提高效益，这不仅是广大气象工作者关心的问题，也是政府决策者和用户共同关心的问题，因此，关于气象服务效益的研究，当前正在引起世界气象组织和许多国家政府的重视。

在国内，关于气象服务效益的专题讨论，已经得到中国气象局的高度重视。近年来，我们曾多次组织系统内的有关专家学者，开展对我国气象服务效益的讨论、研究和评估。当前，这一工

作还在不断深入。

《气象服务效益概论》正是在国内外热切关注气象服务效益问题的背景下问世的。

《气象服务效益概论》立足于经济学的基本理论，运用多学科的知识，系统地对效益问题进行了较为详尽的讨论，对效益的不同侧面，尤其是经济效益的不同层面进行了较为深入的论证和理论说明，提出了一些新观点和新范畴，建立了一系列评价模式。可以说，迄今为止，这是国内第一部系统研究气象服务效益的学术专著，填补了在这方面的“空白”。

气象服务效益问题尚有大量值得进一步研究的课题。作者攻克难题的勇气和锲而不舍的钻研精神很值得赞赏。本书是作者多年潜心研究的阶段性成果。衷心希望这些成果在实践中经受检验并取得效益，更希望它能引来更多有志者来共同研究这个有意义的课题，为中国气象服务事业的发展 and 气象软科学的研究作出新贡献。

一九九六年九月 北京

前 言

《气象服务效益概论》是四川省科学技术委员会1995—1996年度软科学研究的重点课题之一。

多年来，我们在气象经济领域内耕耘。1994年仲夏，《气象经济学》专著正式出版。就在书稿酝酿形成的过程中，我们深深感到有许多气象经济问题尚待深入探索，需要专题讨论研究，其中的气象服务效益问题尤其是这样。

效益问题是经济问题的中心。气象服务效益问题集中地体现着气象服务的重要经济功能，直接成为气象部门合理而优化配置资源的重要尺度。理论的研

究来自实践的热切呼唤。在当前，气象服务效益问题正令世人注目，成为热点，并提上了议事日程。

但是，仁者见仁，智者见智。目前国内关于效益问题的研究呈现出较大的差异性，且又还没有见到系统讨论问题的专著传播。

摆在读者面前的这本《气象服务效益概论》，既是被提上议事日程的研究成果之一，又是专著《气象经济学》关于效益章节内容上的延伸、拓展、深化和系统化。同国内外众多专家学者的研究成果相比较，在本书中，我们把气象服务效益这一研究客体视为一个多层面的有机的特殊综合体，并较为详尽地考察综合体的各子系统，设计并分别建立了气象服务的智力效益、环境效益、经济效益和社会效益评价的理论模型。

在经济学的视区之内，经济效益问题是经济工作的出发点和归宿。由此出发，在本书的上篇，我们浓笔重抹，给予了很大的篇幅，先是在总体上考察气

象服务的经济效益，接着是对气象服务的行业经济效益、部门经济效益、~~台站~~经济效益展开充分的理论阐释和论证，提出了我们自己的观点。

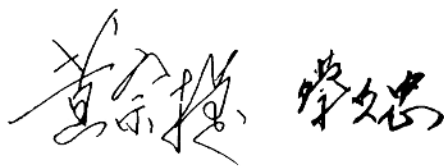
伴随着市场经济的发展与繁荣，气象服务在保障居民生命财产安全、维护和利用大气环境、促进社会经济发展和进步等方面的功能，不仅不会削弱，相反还将会得到进一步加强，气象服务的公共产品性及其公益性，亦将会得到充分体现。为此，在本书的下篇，我们分别地讨论了气象服务的智力效益、环境效益和社会效益，最后，还构建了气象服务效益的综合评价模型。

系统的理论研究，首先在于基本概念和基本范畴的确立。在本书的引论中，按照我国经济理论界和国外气象经济学家一般的基本认识，我们严格区分和使用了气象服务效果和气象服务效益这两个概念，并一以贯之，分析讨论了气象服务的各子效益的各个侧面，进而给出了效益评价的定义式。

理论研究需要有理论研究的勇气，
需要从生动活泼的实践中概括出新的范
畴，并得出新的结论。在本书中，我们
也尝试性地做了这方面的工作，比如智
力效益问题，比如环境效益问题，再比
如，气象服务的行业经济效益中的用户
再投入问题，等等。

理论的发展既需要实践的沃土，也
需要论者的相互切磋、争辩和诘难。摆
在读者面前的这本书及书中的一系列观
点，将等待着读者们的批评指正。

诸位读者，谢谢您！

A handwritten signature in black ink, consisting of two parts. The first part is a stylized cursive signature that appears to read '黄毅中' (Huang Yizhong). The second part is the name '黄毅中' written in a more formal, upright style.

一九九六年八月 成都

目 录

引论

一、引言	(1)
二、气象服务效果	(2)
1. 气象服务效果的定义	(2)
2. 气象服务产品使用价值的特性	(3)
3. 气象服务效果的内容	(5)
三、气象服务效益	(7)
1. 效益的一般概念	(7)
2. 气象服务效益及其内容	(8)
四、气象服务效益的特征	(11)
1. 气象服务效益的多元性	(11)
2. 气象服务效益的层次性	(12)
3. 气象服务效益的整体性	(13)
4. 气象服务效益的正面性	(14)
五、气象服务效益的意义	(15)
1. 效益关系着社会进步和国民经济的发展 ...	(15)
2. 效益是气象服务与经济运行接轨的中介 ...	(16)
3. 效益贯穿于气象服务的全过程	(17)
4. 效益大小是公共资源配置的依据	(18)
5. 效益是气象部门服务管理的实质所在	(18)
六、构造气象服务效益模型的原则	(19)
1. 以经济理论为指导的原则	(20)

2 效益模型与效益经济内容的一致性原则 …	(22)
3 效益系统中各效益分别计量的原则 ………	(23)
4 效益的一体化原则 ……………	(23)

上篇 经济效益篇

【I】气象服务的经济效益总论 ……………	(26)
一、气象服务经济效益的概念 ……………	(26)
1. 气象服务的总投入 ……………	(28)
2. 气象服务的总产出 ……………	(28)
二、气象服务经济效益的中心地位 ……………	(30)
1. 气象服务中的剩余劳动 ……………	(30)
2. 气象服务中经济效益同其它效益的关系 …	(31)
三、气象服务经济效益的社会层次 ……………	(32)
1. 气象服务的社会经济效益 ……………	(33)
2. 气象服务的行业经济效益 ……………	(33)
3. 台站经济效益 ……………	(35)
四、气象服务经济效益的实现类型 ……………	(36)
1. 两种气象服务经济效益类型的区分 ………	(36)
2. 两种气象服务经济效益类型间的关系 ……	(37)
五、气象服务经济效益存在的经济依据 ……………	(39)
1. 气象服务经济效益的客观性 ……………	(39)
2. 气象服务经济效益的特殊点 ……………	(41)
3. 气象服务经济效益存在的经济依据 ………	(41)
【II】气象服务的行业经济效益 ……………	(45)

一、气象服务行业经济效益的参数	(45)
1. 气象服务产品的使用率	(46)
2. 制约气象服务产品使用率的经济量	(47)
二、气象服务的行业投入量	(51)
1. 气象服务产品的成本价值	(52)
2. 国民经济各行业追加的投入量	(54)
三、气象服务的行业产出量	(55)
1. 及时防止的损失值	(56)
2. 利用气象服务而获得的增益值	(57)
四、行业经济效益评价的数学模型	(59)
1. 国内外评价气象服务经济效益的扫描	(59)
2. 建立气象服务经济效益模型的方法论	(60)
3. 气象服务的行业经济效益的计量模型	(62)
五、模型的变形与一种估测模型	(64)
1. 模型变形问题的提出	(64)
2. 关于R 值变形的讨论	(66)
3. 行业用户的收益值 (V_i) 的变形与取值 ...	(69)
4. 投入值 (C) 的变形与取值	(70)
六、实证：在农业中的评估	(72)
1. 评估计算的基本数据	(72)
2. 模型中各种参数的计算	(73)
3. 农业中减灾防灾的经济效益评估	(75)
4. 关于“1: 24.71”的简要分析	(76)
【Ⅲ】气象服务的部门经济效益	(78)
一、气象服务部门经济效益的计量困难	(78)

1. 部门经济效益与多国计量的扫描	(78)
2. 投入量与产出量在货币形态上的计量	(79)
3. 投入量与产出量准确而完整的统计	(80)
二、气象服务总投入量的估测	(81)
1. 气象服务的投入主体	(81)
2. 气象服务总投入量的近似值	(83)
三、气象服务产品的价格模型	(85)
1. 气象服务产品的价值模型	(86)
2. 气象服务产品的价格模型	(87)
3. 关于利润 (P) 的估值	(89)
四、气象服务产品的生产价格理论模型	(91)
1. 关于生产成本 (K) 的取值	(91)
2. 气象服务部门分摊剩余价值的取值	(92)
五、部门经济效益的理论模型	(95)
1. 理论模型的具体内容	(95)
2. 理论模型的变形	(97)
3. 变形后的模型的适用范围	(97)
六、部门经济效益评估的实证	(98)
1. 四川省郫县的一次人工降雨	(98)
2. 四川省郫县的一次抗洪救灾	(99)
七、部门经济效益的一种估测技术	(101)
1. 按理论模型计算部门经济效益的困难	(101)
2. 气象服务产品的影子价格	(103)
3. 部门经济效益评估的影子模型	(106)
【IV】气象服务的台站经济效益	(108)

一、气象台站的成本及其分析	(108)
1. 固定成本和变动成本	(109)
2. 总成本与边际成本	(112)
二、气象台站的成本核算	(116)
1. 成本核算的内容	(116)
2. 重视成本核算与提高经济效益	(118)
三、设置台站效益指标体系的原则	(120)
1. 建立指标体系的必要性	(120)
2. 设置指标体系的原则	(121)
四、台站经济效益指标体系的内容	(123)
1. 台站资金效益指标体系	(123)
2. 资产与设备效益指标体系	(125)
3. 劳动生产率指标	(126)
4. 服务发展的水平指标体系	(126)
5. 气象台站管理效益的指标体系	(126)
五、加强气象台站的内部管理	(127)
1. 台站管理的主任务	(127)
2. 提高台站管理效率	(129)

下篇 其它效益篇

【I】气象服务的智力效益	(133)
一、一个崭新的效益概念	(133)
1. 气象服务的智力效果	(134)
2. 气象服务的智力效益	(136)

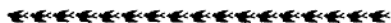
二、气象服务智力效益的产生	(137)
1. 产生气象服务智力效益的物质基础	(137)
2. 产生气象服务智力效益的重要依据	(139)
3. 气象服务产品的科技情报属性	(141)
三、气象服务智力效益的地位	(142)
1. 智力效益制约着其它效益	(143)
2. 智力效益是社会效益的基础内容	(144)
四、气象服务智力效益的考核	(144)
1. 考核智力效果的指标体系	(145)
2. 考核智力效益的指标体系	(148)
五、提高气象服务智力效益的途径	(150)
1. 优化劳动投入的智力结构及劳动组合	(151)
2. 加强气象科技信息的传递与交流	(153)
3. 强化气象科技的多方面研究	(154)
4. 提高物质技术装备现代化程度	(155)
【Ⅱ】气象服务的环境效益	(156)
一、大气环境和气象服务	(156)
1. 大气环境与人类生活	(157)
2. 气象服务与环境问题	(160)
二、气象服务环境效益的内涵	(162)
1. 两种环境效益的差异	(162)
2. 气象服务环境效益的内涵	(164)
三、环境效益同其它效益的关系	(166)
1. 气象服务环境效益同其它效益的关系	(166)
2. 环境效益的基础地位	(167)

四、环境效益向经济效益转化的条件	(168)
1. 运用价格机制	(168)
2. 降低环境的保护成本	(170)
五、气象服务环境效益的评价与计量	(171)
1. 环境效果的评价指标	(171)
2. 环境效益的评价指标	(174)
六、努力提高气象服务的环境效益	(177)
1. 大气环境保护的长期性和复杂性	(177)
2. 提高环境效益的途径	(179)
【Ⅲ】气象服务的社会效益	(184)
一、气象服务效益的社会性	(185)
1. 气象服务社会效益的含义	(185)
2. 气象服务效益社会性的经济学证明	(186)
二、气象服务的社会经济效益	(189)
1. 气象服务社会经济效益的内涵	(189)
2. 气象服务社会经济效益的数学模型	(190)
3. 社会经济效益模型的具体分析	(192)
三、气象服务社会效益的三种类型	(193)
1. 决策效益	(194)
2. 公众效益	(196)
3. 专项效益	(198)
四、气象服务社会效益的评价	(199)
1. 气象服务产品的有用性	(200)
2. 气象信息的错情率与准确率	(202)
3. 评价气象服务社会效益的理论模型	(205)

【IV】气象服务效益的综合评价	(208)
一、气象服务效益系统的结构与功能	(209)
1. 效益系统的矛盾结构	(209)
2. 气象服务效益系统的功能	(210)
二、综合评价气象服务效益的必要性	(210)
1. 配置资源的重要依据	(210)
2. 强化社会对气象事业支持的需要	(211)
3. 气象部门强化管理的需要	(212)
三、效益综合评价的前提和方法	(214)
1. 设置综合评价指标的前提条件	(214)
2. 综合评价气象服务的方法	(216)
四、气象服务效益的个体指数	(217)
1. 分量效益指数的一般形式	(218)
2. 分量效益指数指标	(220)
五、气象服务各子效益的权重	(220)
1. “权重”确定的原则	(220)
2. 各子效益的“权重”	(222)
3. 综合指数的计算公式	(224)
六、努力提高气象服务效益	(224)
1. 继续提高气象服务的现代化水平	(225)
2. 坚持并深化以农业为重点的气象服务	(225)
3. 依靠科技进步和重视人才培养	(226)
4. 深化改革和调整结构	(228)
5. 提高社会自觉运用气象情报的积极性	(229)

后记

主要参考书目



引 论

一、引言

气象服务效益是一篇大块的文章，它亟待一切关心、支持或献身于我国社会主义气象事业的人们来探索与研究！

这本《气象服务效益概论》，正是我们试图从理论到实践的結合上系统为之探索的结晶。

完全意义上的气象服务效益是由多种效益构成的系统。它普遍存在于一切气象服务的过程中，存在每一气象服务的始终。

本书以引论、上篇和下篇为基本结构框架，多视角地对气象服务效益展开较为深入的研究。引论旨在阐明气象服务效益的几个基本理论问题；上篇从不同侧面阐明气象服务经济效益的若干问题；下篇从不同层面阐明气象服务智力效益、环境效益和社会效益中的若干问题，阐明效益的综合评价。全书在定性分析的基础上，构建出考核各种气象服务效益的理论模型、评估模型，探索提高气象服务效益的有效途径。应该说，这是在专著《气象经济学》关于“效益”章节内容上的延伸、拓展、深化和系统化。

在这“引论”中，我们主要讨论气象服务效果和气象服务效益的一般内容，分析气象服务效益的特征，阐明气象服务效益的宏观和微观两方面的意义，确立构建气象服务效益模型的原则。

二、气象服务效果

1. 气象服务效果的定义

人们从事的一切活动，都要确立一定的目标，或讲求一定的效果，或追求一定的效益。“手握铅笔，黑棕蓝绿红与黄；指点天气，风雨雷雾雪与霜。”自然，气象服务也有一个服务效果和服务效益问题。

气象服务效益与气象服务效果是两个既相互联系又相互区别的概念。尽管深刻揭示和全面论述气象服务效益问题是本书的主要任务，但是，要科学地研究并正确认识气象服务效益，必须首先讨论气象服务效果。