

ICS 07. 060
A 47
备案号: 39825—2013



中华人民共和国气象行业标准

QX/T 181—2013

行业气象服务效益专家评估法

Industry meteorological service benefit assessment using Delphi method

2013-01-04 发布

2013-05-01 实施

中 国 气 象 局 发 布

中华人民共和国
气象行业标准
行业气象服务效益专家评估法
QX/T 181—2013

*

气象出版社出版发行
北京市海淀区中关村南大街46号
邮政编码:100081
网址:<http://www.cmp.cma.gov.cn>
发行部:010-68409198
北京中新伟业印刷有限公司印刷
各地新华书店经销

*

开本:880×1230 1/16 印张:1 字数:30千字
2013年5月第一版 2013年5月第一次印刷

*

书号:135029-5583 定价:8.00元

如有印装差错 由本社发行部调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68406301

目 次

前言	III
引言	V
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 评估步骤和方法	1
4.1 选定气象服务效益评估行业	1
4.2 成立行业气象服务效益评估专家组	1
4.3 开展典型单位气象服务效益评估	2
4.4 评估行业气象服务效益	3
附录 A(资料性附录) 典型单位主要生产环节气象服务效益调查表式样	4
附录 B(资料性附录) 行业气象服务效益调查评估表式样	5
参考文献	6

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规划起草。

本标准由全国气象防灾减灾标准化技术委员会(SAC/TC 345)提出并归口。

本标准起草单位:国家气象中心、中国气象局公共气象服务中心。

本标准主要起草人:薛建军、李佳英、吕明辉、王昕。

引 言

随着经济、社会的发展,国民经济各行业对气象服务的要求越来越高,需求越来越大,气象服务在国民经济各行业中所产生的经济效益也越来越显著。

本标准的制定和实施,将规范行业气象服务效益评估业务,有助于各级政府对气象事业现代化建设的投入作出科学决策,有助于针对各行业特点和需求提高气象服务水平,推动气象服务工作的发

行业气象服务效益专家评估法

1 范围

本标准规定了行业气象服务效益专家评估法的评估步骤和方法等。

本标准适用于行业气象服务效益专家评估业务及科研工作。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 4754—2011 国民经济行业分类

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

行业气象服务效益 benefit of industry meteorological service

相关行业使用气象服务产生的效益。

3.2

气象服务敏感行业 sensitive industry of meteorological service

对气象条件比较敏感或气象服务效益明显的行业。

3.3

专家评估法 Delphi method

一种综合多名有代表性专家经验与主观判断的分阶段、交互式的评估方法。通过两轮以上的问卷调查,专家们根据上一轮调查汇总信息调整自己的意见,最终形成比较一致、相对稳定的意见和答案作为评估的最终依据。

4 评估步骤和方法

4.1 选定气象服务效益评估行业

根据行业气象服务开展情况和评估需求,按照 GB/T 4754—2011,选定开展气象服务效益评估的行业。

4.2 成立行业气象服务效益评估专家组

由管理专家、技术专家、财务专家组成行业气象服务效益评估专家组,总数不少于 25 人。

4.3 开展典型单位气象服务效益评估

4.3.1 确定重点评估的典型单位

与行业主管单位协商,按以下原则在所选定行业中确定重点评估的典型生产经营单位:

- a) 产品和产值的主导性。被选典型单位的产品(或服务)是所属行业在本行政区域内的主导产品,并且该主导产品的产值占本行业总产值的比重较大。
- b) 组织和运营方式的普遍性。被选典型单位的组织形式和运营方式在本行业同类产品生产单位中具有普遍性。
- c) 单位规模和稳定度的代表性。被选典型单位是本行业同类产品生产单位中规模适当的、连续5年以上使用气象服务信息的独立核算的法人单位。

4.3.2 成立典型单位气象服务效益评估专家组

由管理专家、技术专家、财务专家组成典型单位气象服务效益评估专家组,总数不少于10人。

4.3.3 开展典型单位主要生产环节气象服务效益调查评估

与典型单位气象效益评估专家逐一进行沟通,让专家了解典型单位气象服务效益评估的目的、流程,请每位专家填写典型单位主要生产环节气象服务效益调查表(参见附录A)。

4.3.4 评估典型单位气象服务对生产总值的贡献

4.3.4.1 单个典型单位气象服务效益对生产总值的贡献率评估

根据典型单位各主要生产环节气象服务效益,估算典型单位气象服务效益对生产总值的贡献率。计算公式见式(1):

$$e = \sum_{i=1}^m (A_i - B_i) / d \quad \dots\dots\dots(1)$$

式中:

- e ——典型单位气象服务效益对生产总值的贡献率;
- m ——典型单位参与评估的主要生产环节数;
- A_i ——典型单位第 i 个生产环节因使用气象服务而增加产值、减少损失和节省成本的总和,单位为元;
- B_i ——典型单位第 i 个生产环节使用气象服务的成本,单位为元;
- d ——典型单位的生产总值,单位为元。

汇总各位专家估算的初值,提供给典型单位气象服务效益评估专家。各位专家综合判断后给出修订值,算术平均后得到典型单位气象服务效益对生产总值的贡献率评估值。

4.3.4.2 典型单位气象服务效益评估

根据典型单位气象服务效益贡献率和生产总值,估算典型单位气象服务效益值。计算公式见式(2):

$$p = e \times d \quad \dots\dots\dots(2)$$

式中:

- p ——典型单位的气象服务效益,单位为元。

4.3.4.3 多个典型单位气象服务效益对生产总值的贡献率评估

当同一行业中选取多个典型单位时,气象服务效益对生产总值的贡献率为加权平均值。

计算公式见式(3):

$$e = \frac{\sum_{j=1}^n (e_j \times d_j)}{\sum_{j=1}^n d_j} \dots\dots\dots(3)$$

式中:

n ——选取的典型单位数;

e_j ——第 j 个典型单位气象服务效益对生产总值的贡献率;

d_j ——第 j 个典型单位的生产总值,单位为元。

4.4 评估行业气象服务效益

4.4.1 开展行业气象服务效益调查评估

基于某行业典型单位效益评估结果,将典型单位气象服务效益对生产总值的贡献率 e 扩大 2 倍,将 $0 \sim 2e$ 等分为 10 档,形成行业气象服务效益调查评估表(参见附录 B),请每位专家填写。

4.4.2 估算行业气象服务效益对生产总值的贡献率

将行业气象服务效益评估专家的意见进行汇总,经过信度和效度检查后,估算得出行业气象服务效益对生产总值的贡献率。

计算公式见式(4):

$$F = \sum_{k=1}^{10} \bar{e}_k \times W_k \dots\dots\dots(4)$$

式中:

F ——行业气象服务效益对生产总值的贡献率;

\bar{e}_k ——第 k 等级贡献率上下阈值的中值;

W_k ——专家选择第 k 等级的人数/专家总数。

将计算得出的 F 初值提供给行业气象服务效益评估专家,各位专家综合判断后给出修订值,算术平均后得到行业气象服务效益对生产总值的贡献率值。

4.4.3 估算行业气象服务效益

根据所评估行业的气象服务效益贡献率和国内生产总值,估算得出该行业气象服务效益值。

计算公式见式(5):

$$Q = F \times G \dots\dots\dots(5)$$

式中:

Q ——行业气象服务效益值,单位为元;

G ——行业国内生产总值,单位为元。

附录 A
(资料性附录)

典型单位主要生产环节气象服务效益调查表式样

图 A.1 给出了典型单位主要生产环节气象服务效益调查表式样。

典型单位名称： 所属行业： 所在行政区域：
专家姓名： 工作岗位： 职称/职务：

主要生产环节		使用气象服务内容	A:因使用气象服务而增加产值、减少损失和节省成本的总和(元)	B:使用气象服务的成本(元)
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
...				
<i>d</i> :典型单位生产总值(元)				
<i>e</i> :典型单位气象服务效益贡献率				

图 A.1 典型单位主要生产环节气象服务效益调查表式样

附 录 B
(资料性附录)
行业气象服务效益调查评估表式样

图 B.1 给出了行业气象服务效益调查评估表式样。

行业名称： 行政区域：
专家姓名： 工作岗位： 职称/职务：

气象服务效益 贡献率档次	气象服务效益贡献率范围 (调查时将典型单位气象服务效益贡献率评估值 e 代入)	调查结果(在所选 档次后打√)
1	$0 \sim 0.2 e$	
2	$0.2 e \sim 0.4 e$	
3	$0.4 e \sim 0.6 e$	
4	$0.6 e \sim 0.8 e$	
5	$0.8 e \sim e$	
6	$e \sim 1.2 e$	
7	$1.2 e \sim 1.4 e$	
8	$1.4 e \sim 1.6 e$	
9	$1.6 e \sim 1.8 e$	
10	$1.8 e \sim 2 e$	

图 B.1 行业气象服务效益调查评估表式样

参 考 文 献

- [1] 气象服务效益评估研究课题组. 气象服务效益分析方法与评估. 北京:气象出版社,1998
 - [2] 许小峰等编著. 气象服务效益评估理论方法与分析研究. 北京:气象出版社,2009
 - [3] 中国气象局行业气象服务效益评估专题组. 2008 年行业气象服务效益分析评估工作方案. 2008
-