

新媒体时代气象服务受众满意度调查问卷开发 ——基于扎根理论的质性研究

林鹏¹ 李冰²

(1 大连市气象局气象服务中心, 大连 116001; 2 大连广播电视台, 大连 116021)

摘要: 国际标准化组织制定“始于顾客需求, 终于顾客满意”标准, 明确了行之有效的以客户满意度为宗旨的现在经营战略方针。然后在气象服务领域, 却缺乏一份适应时代潮流的受众满意度调查问卷。如何科学、准确、有效的了解气象服务受众满意度是气象服务进一步完善的发展关键。旨在基于扎根理论, 进行质、量结合的研究, 开发编制出一套科学有效的气象服务受众满意度测评量表, 并以此进一步指导实际工作开展。

关键词: 气象服务, 满意度, 扎根理论, 质性研究, 量表开发

DOI: 10.3969/j.issn.2095-1973.2017.03.004

The Development of Satisfaction Questionnaire for Meteorological Service in New Media Era: A Qualitative Investigation Based on Grounded Theory

Lin Peng¹, Li Bing²

(1 Dalian Meteorological Bureau Meteorological Service Centre, Dalian 116021

2 Dongbei University of Finance and Economics, Dalian 116021)

Abstract: The standard set by the International Organization for Standardization is ‘Begin in customer demand and service for customer satisfaction’. This standard provides various meteorological service units with a benchmark to fulfill their duties and clear the purpose of achieving high level of customer satisfaction. Currently, under the pressure of new media, it is pivotal to grasp the customer satisfaction on meteorological service scientifically and effectively. Based on the grounded theory, this paper aims to re-construct the score of customer satisfaction on meteorological service and develops a questionnaire about it. This scheme combines qualitative and quantities investigation. The questionnaire that we designed may be used to guide the actual work.

Keywords: meteorological service, satisfaction, grounded theory, the qualitative investigation, questionnaire development

0 引言

近年来, 随着新媒体不断介入, 在客户至上的市场经济体制下, 核心竞争优势的实质即为客户的开发和维持。满意的客户感受是最无形的资产和财富。早在10年前, 国务院印发《关于加快气象事业发展的若干意见》, 明确提出气象服务的重要意义。近年来, 王茜等^[1]、王晓丽^[2]、吴金朝^[3]、林鹏^[4]等学者和从业者也表示气象服务领域和内容应依据受众需求不断拓宽。王大林^[5-6]和崔维军等^[7-8]曾提出要坚持定期或不定期开展气象影视客户满意度调查。巢惟志等^[9]、米卫红等^[10]曾利用结构方程SEM (Structural Equation Model) 方法, 量化分析探索满意度影响因子。但目前, 我国对该领域的研究并不多见, 且现有的研究大

多是建立在西方成熟理论下, 缺乏源自我国本土社会生活的质性总结。此外在新媒体时代下, 调查问卷的问题设计也应顺应时代潮流, 有所改变。基于此, 本研究探索性的引入扎根理论 (Grounded Theory) 质、量结合的研究方法, 从受众中收集对气象服务的认知和满意度资料, 采用开放编码和主轴编码方式, 将概念性序化和理论性序化相结合, 重新界定气象服务受众满意度维度, 并开发编制具有较高信效度的调查问卷。扎根理论最早由Glaser和Strauss于1967年提出, 形成于社会科学领域。朱光明等^[11]、李冰^[12]及侯二秀等^[13]分别从理论和实践领域, 将扎根理论引入到与心理有关的量表开发。朱光明^[14]和陈向明^[15]也曾建议自下而上的扎根理论构建过程, 可以更好地确保满意度调查的科学有效性。因此, 本研究创新性地将这一理论与气象服务受众满意度相结合, 尝试编织出一份可被大量推广的科学问卷。

收稿日期: 2016年9月28日; 修回日期: 2016年10月30日
第一作者: 林鹏 (1979—) Email: 270207131@qq.com

1 资料及研究方法

我国气象服务的原始数据和指标，是由气象部门统一发布，虽然来源具有一定垄断性，但目前气象服务的开展却丰富多彩。从传统的电视节目和报纸咨询，到统一的短信服务，到网络信息服务，再到定制化的软件服务，这一切都离不开对受众满意度的反馈和研究。因此气象服务受众满意度调查量表的开发，必须以系统收集的新媒体时代我国受众的直观感受为蓝本，从现象中发展抽象分析基膜，采用基于扎根理论的质性与实证分析相结合。本研究从受众访谈中，发展抽象分析基膜，尝试构建测量量表（图1）。所涉及的研究方法主要有文献梳理、质性研究、问卷调查法以及实证统计分析。经扎根理论产生自编量表后，进行第二步实证分析，借助SPSS16.0、AMOS7.0等统计分析软件对预测结果进行内部一致性信度检验、验证性因子分析、探索性因子分析。并根据数理统计结果剔除或调整初始量表，经完善修正，形成具

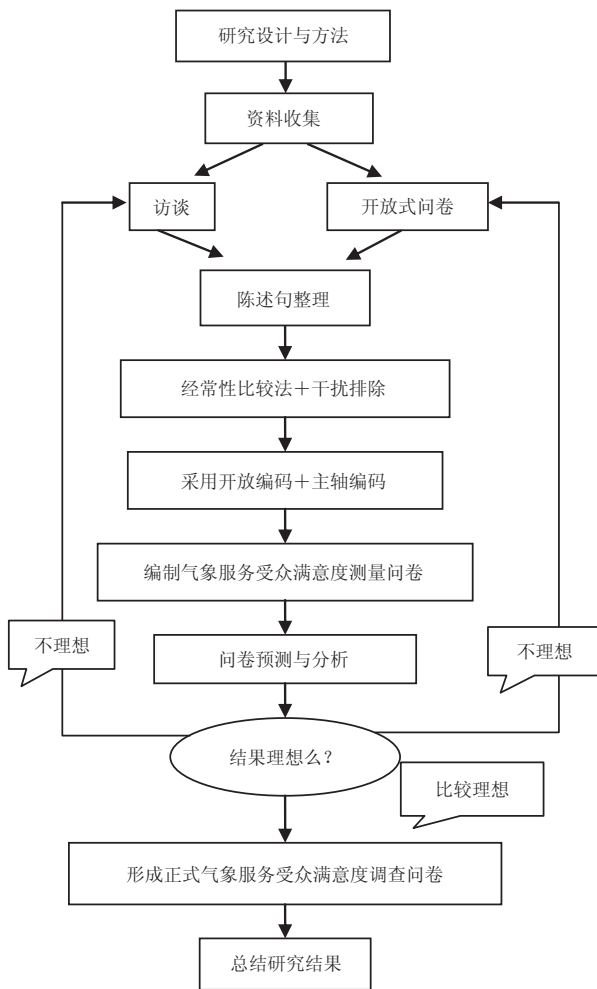


图1 研究设计

Fig. 1 The procedure of research

备较高的信效度的正式量表。

2 扎根理论质性研究

2.1 原始资料获取

扎根理论下，访谈（ask question）是收集初始资料最直接的方式。气象信息牵涉面广，在对象的选取上采取多层次多角度跨界选取的方式，发展具有理论饱和度（theoretical saturation）的类别。最终样本由37人组成，其中囊括不同性别、地区、年龄段、学历、工作类型，以及工作岗位等（表1）。其中所在地区南北方的界定遵循我国自然区域划分概念下的定义。

访问内容涉及受访者对目前所在地区所提供的气象服务的综合和具体评价，通过何种渠道得到气象信息，查询气象信息的时间和频率，不同季节分别格外关注的天气因素，对气象名词和知识的理解，对现有服务提出的改建意见等。本文最短访问时间为4分钟，最长访问时间为26分钟。开放式调查问卷的发放对象相对较为集中。问卷题目设置为“您认为什么才是令您满意的气象服务，您对现在的气象服务有何评价？请举例说明”。开放式问卷发放对象为大连银行30名员工，有效回收29份，有效回收率为96.67%。

表1 受访者情况汇总

Table 1 Statistics of the participants

类别	细分类别	受访人数	占比 (%)
性别	男	17	56.67
	女	20	66.67
学历	初中及以下	4	10.81
	高中及中专	6	16.22
	本科	20	54.05
	研究生及以上	7	18.92
年龄	18岁以下	3	8.11
	18~40岁	16	43.24
	40~65岁	11	29.73
	65岁以上	7	18.92
所在地区	北方	25	67.57
	南方	12	32.43
工作性质	学生	5	13.51
	农渔业	6	16.22
	企事业	14	37.84
	无业	3	8.11
	离退休	9	24.32

2.2 陈述句整理与分析

通过上述两种原始资料收集方法，作者将访谈音频资料和开放式调查问卷的答案均整理成文本资料。而后对所形成的文字段落组合进行简单的陈述句拆分处理，即整理得出其中清晰准确表达受访者思想

的陈述句, 该过程中避免任何对语句和语义理解的深加工和挖掘过程。经整理共得到1024条初始陈述句。而后采用“经常性比较法”(constant comparative method)及干扰排除(waving the red flag), 对资料加以分析比较, 使其系统化的过程。在此过程中, 为警惕自我偏见, 除本文作者外, 另外邀请1人(具有13年气象服务工作经验)共同协助完成。剔除78条与气象服务完全不相关的陈述句, 以及35条语义表达模糊不清难以判断的, 剩余911条陈述句。第二步遵循Scjutte等^[16]的方法, 逐一分析比较陈述句的内在

属性, 寻找句与句之间的相似性和差异并, 并进行初步抽象概念和相似或相异概念的理论性比较, 将归纳(inductions)和演绎(deductions)相结合地交互运用(interplay), 形成粗略的分类框架。最后对陈述句进行编码。编码采用了开放编码(open coding)和主轴编码(axial coding)。所谓的开放编码是对定义类别以及其依据做进一步的分析; 主轴编码则是参考各类别和层级之间的关系, 进行重新组合的过程。该过程, 着重剖析挖掘陈述句内涵和内在属性。仍旧以上述受访者为例, 对于陈述句的整理分析过程可见表2。

表2 陈述句分析整理过程节选
Table 2 Excerpts of statement analyses

初始陈述句	整理后陈述句	陈述句归纳	编码
1. 不是很明白气象服务指什么 2. 平时晚上看第二天天气 3. 为老公孩子准备衣服 4. 空气质量不好 5. 关注空气污染指数 6. 雾和霾 7. 天气预报整体挺好 8. 有时不准 9. 使用手机app天气提醒 10. 看最高最低气温 11. app提供信息简单明了 12. 大连风大 13. 冬天关注风力, 降雨 14. 天气预报背景挺好 15. 天气预报改版了几次 16. 主持人靓丽 17. 关注气温 18. 关注风力 19. 关注下雨 20. 关注雾和霾 21. 冬天道路结冰预报 22. 关注相关预警信号 23. 有些词和知识晦涩难懂 24. 大致能猜到一些意思 25. 提供生活出行意见 26. 为了孩子, 关注天气 27. 上网查询 28. 查询未来好几天的天气预报 29. 每天都关注	1. 对气象信息服务不了解 2. 晚间关注次日天气 3. 对生活出行提供参考 4. 对气象的关注会不断改变 5. 关注空气污染指数 6. 关注雾和霾 7. 整体满意 8. 预报有时不准确 9. 使用手机app查看天气 10. 关注传统信息(如气温、风力、降雨等) 11. 喜欢所提供信息简单明了 12. 各地区所在地域特殊性, 使得关注点不同 13. 天气预报背景版面设计好 14. 天气预报主持人形象好 15. 随季节变化, 冬季关注道路结冰 16. 关注预警信号 17. 部分词语晦涩难懂 18. 借助新媒体了解天气 19. 查询未来几天天气	1. 对气象服务认知不足 2. 关注气象服务的时间和频率 3. 气象服务的用途 4. 气象服务需求的变化 5. 关注空气污染及雾和霾 6. 借助新媒体了解天气 7. 依旧关注传统信息 8. 各地区各行业各季节关注点不同 9. 天气预报定制服务 10. 气象影视背景社会较好 11. 气象影视主持人较好 12. 宽容同事的错误 13. 对于“不平等”的事件, 淡然处之 14. 尊重他人 15. 善于运用创造性思维 16. 吃苦耐劳 17. 坚韧 18. 控制自己的情绪 19. 理解他人的情绪	1. 对气象服务认知 2. 气象服务的传播与沟通 3. 气象服务质量感知 4. 获取渠道 5. 气象服务指导用途 6. 使用时间 7. 关注频率 8. 关注热点 9. 所需服务

2.3 质性研究结果

由扎根理论指导下的质性研究所得的原始资料, 经抽象整理比较分析编码后, 共得到有效陈述句48条。对其进行反复揣摩和商榷后最终归纳成“普查”和“满意度”两大类, 即一份成熟的气象服务受众满意度调查应该包含两个二阶维度。普查类二阶维度下, 包含获取气象信息服务渠道、关注频率、指导用途、关注焦点等8个一阶维度; 满意度二阶维度下, 涵盖对气象服务的认知、传播与沟通, 以及质量感知满意度3个一阶维度。气象服务认知指受众对气象服务的认识程度与正确性, 这是在受众个体上自然存在

的认知。传播与沟通指气象服务及信息在传播过程中的及时性、有效性、准确性和可接受性的综合。质量感知是指气象服务给受众带来的直观感受, 涵盖了可观赏性、个人总体评价和对新媒体的态度等。

最终自编形成的气象服务受众满意度调查量表中, 被试基本信息采集所选用的统计信息为性别、年龄^①、教育背景、工作性质, 以确保成熟量表具有较高的推广性。此外, 由于满意度调查通常是集中地区进行, 因此描述性统计中省略了被试的所在地区和城市统计。问卷正式部分, 即气象服务受众满意度量表所有题项, 均来源于扎根理论自编形成。其中普查类

① 年龄依据我国对不同年龄段的划分而设定

题项为第一部分，共8题，可多选，题项设计目的是为日后工作提供直接具体的指导。题目设计为选择性问题，可单选也有限制答案条数进行多项选择。满意度类题项为第二部分，共20题，其中气象服务认识对应1~7题，传播与沟通对应8~12题，质量感知对应13~20题。采用Likert式五点尺度量表评价法。顺序由低到高（即从1~5），每个题项的回答分别采用“非常不同意”“较为不同意”“一般（或说不清楚）”“较为同意”以及“非常同意”。

3 气象服务受众满意度量表量化结果检验分析与修正

经扎根理论产生自编量表后，进行第二步实证分析，借助SPSS16.0、AMOS7.0等统计分析软件对预测结果进行内部一致性信度检验、验证性因子分析、探索性因子分析。并根据数理统计结果剔除或调整初始量表，经完善修正，形成具备较高的信效度的正式量表。

3.1 被试描述性信息统计

2014年11月—2015年3月，本研究面向社会累计发放气象服务受众满意度调查问卷250份，回收228份，去除无效以及明显错答的问卷，回收有效问卷207份，有效回收率为82.8%（表3）。

表3 气象信息服务受众满意度调查被试样本描述性统计 (N=207)

Table 3 Statistics of participants during November 2014–March 2015

类别	细分类别	被试人数	占比(%)
性别	男	83	40.10
	女	124	59.90
年龄	18岁以下	23	11.11
	18~28岁	58	28.02
	28~40岁	64	30.92
	40~65岁	43	20.77
	65岁以上	19	9.18
教育背景	初中及以下	39	18.84
	高中/中专/技校	21	10.14
	大学/大专	118	57.00
	研究生及以上	28	13.53
	其他	1	0.48
工作性质	学生	45	21.74
	农业	7	3.38
	渔业	13	6.28
	企事业	81	39.13
	自由职业	16	7.73
	无业	9	4.35
	离退休	32	15.46
	其他	4	1.93

3.2 气象服务受众满意度量表信度检验

首先对气象服务受众满意度调查自编量表进行信度分析。内部一致性信度分析汇报单项目—总体相关系数CITC值（Correlated Item-Total Correlation），克隆巴赫系数Alpha（Cronbach's coefficient alpha），以及潜在变量的组合信度CR值（Composite Reliability）。

依照现行学术标准，一般而言，CITC值要求不小于0.5、Alpha值以及CR值均不小于0.7。并且上述3个结果值越大，说明量表的信度越高。参照George^[17]研究结果，借助数据分析软件SPSS16.0进行分析。数据分析结果显示（表4），3个一阶维度的Alpha分别为0.7311、0.7468、0.6908，CITC值也均高于0.5，说明各项信度分析指标值，均落在科学合理可被采纳的范围内，因此，该份量表可以被认定为具备良好的信度。

表4 气象信息服务受众满意度调查信度分析

Table 4 The reliability analysis of meteorological service satisfaction questionnaire

测试量表	项目	Alpha	CITC	CR
气象服务认知 (0.7311)	Q1	0.739	0.719	0.768
	Q2	0.848	0.698	
	Q3	0.747	0.639	
	Q4	0.713	0.567	
	Q5	0.704	0.689	
	Q6	0.774	0.574	
	Q7	0.775	0.585	
传播与沟通 (0.7468)	Q8	0.875	0.653	0.744
	Q9	0.732	0.556	
	Q10	0.721	0.643	
	Q11	0.713	0.528	
	Q12	0.769	0.571	
质量感知 (0.6908)	Q13	0.747	0.610	0.729
	Q14	0.759	0.534	
	Q15	0.755	0.601	
	Q16	0.720	0.620	
	Q17	0.731	0.598	
	Q18	0.747	0.677	
	Q19	0.820	0.732	
	Q20	0.791	0.699	

3.3 气象服务受众满意度量表验证性因子分析

第二步进行验证性因子分析，以检测3个一阶维度分变量和条目是否具备足够的解释能力。主要汇报的数据为 χ^2 （minimum fit function chi-Square，卡方）与df（degrees of freedom，自由度）的比值、RMSEA（root mean square error of approximation，近似误差均方根）、NNFI（non-normed fit index，非范拟合指数）、GFI（goodness of fit index，拟合优度指数）、

CFI (comparative fit index, 可比较拟合指数)。

依照现行学术标准, χ^2/df 应不大于5且数值越小越好, RMSEA值在0.08以下且越小越好, NNFI、CFI和GFI大于0.8且越大越好。该过程借助AMOS7.0仿真模拟软件进行。表5数据显示, 开发编制的量表的上述指标值, 均落在科学有效范围内, 比如 χ^2/df 的值分别为4.645、4.437和3.967, 说明维度的界定及一阶二阶间的测度项关系对应性良好, 质性研究界定的各维度测定具备科学稳定性, 能合理的拟合样本。

表5 气象信息服务受众满意度调查验证性因子分析
Table 5 The confirmatory factor analysis of meteorological service satisfaction questionnaire

气象服务满意度维度	χ^2/df	RMSEA	NNFI	GFI	CFI
气象服务认知	4.645	0.059	0.823	0.917	0.891
传播与沟通	4.437	0.053	0.877	0.935	0.943
质量感知	3.967	0.042	0.930	0.979	0.990

3.4 气象服务受众满意度量表效度分析

本研究从内容效度、构想效度以及区分效度三个角度分别检验。由于本研究原始资料直接取自受众, 利用科学方法并参考借鉴专家建议后自编量表, 因此该份气象服务满意度调查评量表, 可被认定为具有良好的内容效度 (Content Validity)。其次, 在检

验理论构想或特质的程度时, 采用探索性因子分析法 (Exploratory Factor Analysis), 借助SOSS16.0进行数理分析。在此汇报的数值包括: KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) 值、总体Bartlett球形检验 (Bartlett's test of sphericity) 值、P值, 以及探索性因子旋转结果所在维度, 见表6。

依照目前学术界通用标准, 探索性因子分析下, KMO值越接近1越佳, 但不应低于0.5, 本研究自编量表KMO值为0.736, 表明变量间相关性较强, 原有变量越适合作因子分析; P值检验结果为0.00, 假设检验为显著; 方差最大化正交旋转取得的统计分析结果的因子负载截取值 (Rotated Component) 也均大于0.5, 且收敛于所在维度。

效度分析中最后汇报区分效度, 统计分析并报告平均提取方差值, 即AVE值 (Average Variance Extracted), 以保证更加严谨内部一致性。通过计算平均萃取变异量值, 测量维度间构建和共享平均方差及不同结构间的相互关联性。根据Formell等^[18]的研究, 对角元素的平方根大于其所对应的非对角元素则认为具备足够的区分效度, 且该值要高于0.5。本研究采用吴明隆^[19]开发的AVE计算软件, 表7汇报了满意度下气象服务认知、传播与沟通、质量感知三个维度潜

表6 气象信息服务受众满意度调查区分效度检验
Table 6 The exploratory factor analysis of meteorological service satisfaction questionnaire

KMO: 0.736		P值: 0.00		
总体Bartlett球形检验: 687		因子负载截取值		
项目	气象服务认知	传播与沟通	质量感知	
我总能查询到所需气象信息	0.611			
我总能及时查询到所需气象信息	0.572			
我认为现在的气象预报准确率较高	0.589			
气象信息帮助指导我的工作、生产及生活休闲	0.673			
我认为气象预报不该出错	0.528			
我对气象预报非常关注	0.755			
我了解重大天气造成险情时的自救措施	0.683			
我认为天气预报术语 (局部地区、南疆西部等) 很好理解		0.748		
我认为气象信息传送及时		0.622		
我对气象信息更新次数十分满意		0.692		
我认为气象信息发布途径和渠道恰到好处		0.577		
我认为气象影视 (如天气预报) 信息解说通俗易懂		0.585		
气象影视节目 (如天气预报) 播出时间十分适宜			0.599	
气象影视节目 (如天气预报) 版面设计简单易懂			0.625	
气象影视节目 (如天气预报) 主持人表现很好			0.546	
气象部门对暴雨、沙尘、雷雨大风等强天气预报警报较为及时			0.584	
我认为个性化预报产品开发较好			0.633	
我很满意目前气象预报服务内容			0.642	
我更喜欢通过新媒体了解天气 (如微博、微信)			0.710	
我更喜欢通过手机app了解天气			0.696	

表7 一阶潜变量间的相关系数与AVE平方根
Table 7 Rank correlation coefficient between latent variables and AVE square root

潜变量	气象服务认知	传播与沟通	质量感知
气象服务认知	0.675		
传播与沟通	0.336	0.631	
质量感知	0.148	0.223	0.704

注：对角线数值为各潜变量AVE值的算术平方根，对角线以下的数值是各潜变量间的相关系数。

变量间相关系数以及AVE平方根。数据显示，对角线上AVE的平方根值均大于各维度间的相关系数且至少高于0.6，表明自编量表具备良好的区别效度。

4 研究结论与讨论

4.1 研究结果

1) 通过扎根理论质性研究，对新媒体时代气象服务受众满意度的影响维度，进行重新界定和属性归类。研究发现气象服务受众满意度可分两部分调查：一是普查类调查，包含获取气象信息服务渠道、关注频率、指导用途、关注焦点等8个一阶维度；二是满意度问卷调查，涵盖对气象服务的认知、传播与沟通，以及质量感知满意度3个一阶维度。

2) 基于质性研究结果，开发了一套科学、有效的气象服务受众满意度调查量表。该量表经小样本实证研究认证，具备高信效度，可在实际工作中进行推广使用。

3) 清晰化扎根理论质性研究流程和机制。本研究将扎根理论首次引入满意度调查类问卷设计开发，明晰了研究流程，提出了整套研究思路，为气象服务行业提供了一个高度结构化、步骤清晰的方法来检验、提炼、发展和提高受众满意度。

4.2 对气象服务工作的若干启示

在进行气象服务受众满意度测评的研究中，总结出气象服务工作日后应注意和改变的若干启示。

1) 研究过程和研究结果显示，作为人们基本的生活服务信息，气象服务在人们生活中占有重要的作用。调查问卷最原始的访谈资料均来自受众，而从中所整理编制出的“我认为个性化预报产品开发较好”“我更喜欢通过新媒体了解天气（如微博微信）”“我更喜欢通过手机app了解天气”等题目的得来和编制，均体现了在新媒体时代下，受众对气象服务的获取渠道及个性化要求的不断改变和提高，进而对气象服务工作提出了进一步完善服务的方向。

2) 要充分认识到满意度的重要性，坚持开展调查。气象服务受众满意程度主要取决于其对气象产品与气象服务的实际感受同其心目中理想产品与服务的

比较。坚持定期和不定期的开展满意度调查。在网络信息化高速发展的当下，电子版的调查问卷可逐渐替代纸质版，更加方便快捷地与时俱进了解受众的最新需求和动态变化，帮助气象服务单位和人员调整工作思路和战略。

3) 应注意调查样本普及化，形式多样化和时代化。不同的职业群体、不同省份城市的群体、不同年龄段的群体，对气象服务的个性化定制要求可能都会存在些许差异。因此，调查时可根据自身需求，选择适合的调查范围的横截面，进行横向和纵向相结合的面板数据采集。

4) 转变传统思想，不断深化服务，创新服务形式。加强高分辨率精细化预报、移动互联网、大数据分析、云计算等先进技术成果在城市防灾减灾和气象服务中的应用，使气象现代化迈上更高水平，提高气象预报服务的针对性、准确度和智能化水平，满足公众个性化气象服务需求。

参考文献

- [1] 王茜, 侯亚红, 王慧瑜. 多元化思维在电视气象节目策划中应用的探讨. 气象与环境学报, 2013, 23(3): 42-45.
- [2] 王晓丽. 分析气象影视现状及提高影视服务能力的措施. 基础科学, 2013, 8: 101-104.
- [3] 吴金朝. “气象影视”不仅仅是“电视天气预报”. 东南传播, 2006, 5: 83-89.
- [4] 林鹏. 伍豪非线性编辑系统在电视天气预报节目制作中的应用. 气象与环境学报, 2006, 22(4): 40-42.
- [5] 王大林. 十堰城区气象影视客户满意度调查. 应用气象与气象服务, 2005, 47: 35-37.
- [6] 王大林. 坚持定期或不定期开展气象影视客户满意度调查. 湖北气象, 2005, 1: 46-47.
- [7] 崔维军, 向焱, 陈亚兰, 等. 公众气象服务支付意愿影响因素研究. 气象与环境学报, 2014, 30(1): 100-107.
- [8] 崔维军, 顾春霞, 王苑. 公众订阅气象服务短信行为研究. 气象与环境学报, 2012, 28(3): 71-76.
- [9] 巢惟志, 米卫红, 苏志侠, 等. 基于结构方程模型SEM的气象服务满意度分析. 第九届长三角气象科技论坛, 上海, 2012年11月24日.
- [10] 米卫红, 苏志侠, 巢惟志. 上海世博会公众气象服务效益评价及满意度影响因素浅析. 大气科学研究与应用, 2012, 1(1): 85-93.
- [11] Hatch J A. 如何做质的研究. 朱光明, 等, 译. 北京: 轻工业出版社, 2007: 108-235.
- [12] 李冰. 本土情境下员工心理资本量表的重构——基于扎根理论的质性研究. 大连: 东北财经大学, 2014: 13-25.
- [13] 侯二秀, 陈树文, 长青. 知识员工心理资本对创新绩效的心理契约的中介. 科学学与科学技术管理, 2012, 6: 149-153.
- [14] Hatch J A. 如何做质的研究. 朱光明, 译. 北京: 轻工业出版社, 2007.
- [15] 陈向明. 质的研究方法与生活科学研究. 北京: 教育科学出版社, 2000: 35-66.
- [16] Scjutte N S, Malouff J M, Hall L E, et al. Development and validation of a measure of emotional intelligence. Personality and Individual Differences, 1998, 25(2): 167-177.
- [17] George D. SPSS统计分析简明教程(第10版). 北京: 电子工业出版社, 2011: 67-154.
- [18] Fornell C, Larcker D. Structural equation models with unobservable variables and measurement error. Journal of Marketing Research, 1981, 18(1): 39-50.
- [19] 吴明隆. 结构方程模型: AMOS的操作与应用. 重庆: 重庆大学出版社, 2009: 78-145.