

唐美丽,马廷淮. 公私气象服务协调发展策略[J]. 陕西气象,2017(2):37-41.

文章编号:1006-4354(2017)02-37-05

公私气象服务协调发展策略

唐美丽,马廷淮

(南京信息工程大学,南京 210044)

摘要:多行业的气象服务需求为商业气象提供了广阔空间。商业气象经过近 70 a 的发展,在欧美日形成了完善的发展体系。本文分析、借鉴发达国家的商业气象发展模式,理清公共气象与商业气象的关系,剖析我国的气象服务发展的困境,为建立有中国特色的现代气象服务体系提供思路。

关键词:商业气象;气象服务;借鉴;对策

中图分类号:P49

文献标识码:A

气象不仅是公益性行业,具有防灾减灾的社会责任,而且在经济活动中,也起到至关重要作用,全球经济生产总值的 80% 都受天气因素左右^[1]。各行各业对气象信息的需求强烈,气象服务国民经济大有可为。航空公司需要知道风是否携带火山灰,建筑公司希望在搅拌混凝土的时候不要下雨,涂料公司需要知道某个地区的空气湿度对涂料干燥的影响,电力公司需要知道气温对电力负荷的需求,交通部门需要知道风、雨、雪、雾对交通的影响程度,保险公司需要知道超出预期的变暖、变冷、多雪、多湿和多风的天气情况以便对保险业务进行指导。作为研究转基因种子的最大农业生物技术公司,孟山都公司 9.3 亿美元收购 Climate 气象创业公司,利用土壤湿度数据和历史天气数据预测产量,说明气象商业服务在特定行业的重要性。

专业的气象开发公司基于气象数据开发出贴近民生的气象产品,如啤酒指数、空调指数、雨伞指数、泳装指数、睡眠指数、感冒指数、穿衣指数等气象指数预报信息,定向提供给专门的企业以获取利润。比如,企业根据预测到夏天持续的高温将会刺激着消费者购买空调的欲望而增加空调的

生产,强烈的紫外线将会增加遮阳伞购买,夏天气温的上升增加啤酒的产量等。西方经济学界著名的“德尔菲气象定律”认为^[2]:气象投入与产出比为 1:98。如果商家事先知道天气走势,在生产、采购、销售计划中考虑到气象因素,趋利避害,不仅能够避免损失,而且还可以在竞争中获取一定的优势。而中国气象服务的投入产出比为 1:50,明显低于德尔菲气象定律的数值,因此,气象服务创造的产值和产业本身的价值,都存在较大挖掘空间。

1 国外商业气象服务模式

国外,私人气象公司受到人们的普遍欢迎,已经发展成为重要的社会服务产业。各国气象部门均具有其公益性、服务性的职能,同时又有不同的机构从事商业气象服务满足各行各业的需求。其公益性服务主要由国家政府部门完成,商业气象由部分政府部门和大多数的私人公司完成。不同国家对公益气象和商业气象的管理体制不尽相同,主要有公益气象由政府部门承担,商业气象由私营气象组织承担,称之为公私分明型;公益气象和商业气象均由政府部门承担,所有气象业务被垄断,称之为公私合体型;公益气象的政府部门也可以涉及商业气象,同时允许私营气象组织提供

收稿日期:2016-07-03

作者简介:唐美丽(1975—),女,湖南衡阳人,汉族,博士,副教授,从事公共政策管理研究。

基金项目:2015 年度中国气象局气象软科学研究项目

气象服务,两者在商业气象领域平等竞争,称之为公私共存型。

1.1 公私分明型

以美国和日本为代表的气象管理体制,政府公共气象部门提供无偿的公益性气象服务,经费完全由政府财政列支,专注公益气象服务,不参与商业气象服务;商业性气象服务则主要由私营气象公司按市场机制有偿提供,公共气象部门向其提供免费的气象资料、信息以及气象预报模型。

美国的商业气象由私营气象公司完成。私人气象公司可以是气象卫星和气象雷达制造商,气象数据网的销售商、提供有价值的适时天气产品的预报商和气象软件系统的开发商。美国国家海洋和大气管理局将商业气象服务的领域划分为应用气象、农业气象、基本咨询、气象设备、天气预报、海洋气象、气象培训和气象认证方面业务^[3]。美国著名的私人气象公司有国际天气服务公司(Weather Services International, WSI)、天气公司(The Weather Company, TWC)、美国全球气象服务公司(AccuWeather)、美国世界天气公司(Global Weather Services, GWS)等^[4]。

日本的公益性气象服务由日本气象厅提供,商业气象由民间天气预报公司完成。在1994年以前,私人公司不允许制作天气预报,只能解释和应用气象厅发布的天气预报。民间气象公司从气象厅获得观测资料和技术支持,生产大量的气象服务信息,依据市场经济原则服务社会。日本著名的私人气象公司天气新闻(Weathernews)主要从事海上气象、空中气象、陆上气象和生活气象四大领域,于2000年和2003年两度上市^[4],2015年营业额高达140亿日元,业务遍布20个国家。近年来,Weathernews公司利用其Weathernews TouchApp,配以简易的气象探测设备“WxBeacons”,以“众包”模式集结各地方最即时的气象资讯,及时提升气象预报精准性。

1.2 公私合体型

公私合体主要是指从事公益性气象的组织与从事商业气象的组织合为一体,都是国家垄断部门充当,也就是气象服务市场并未向社会开放,由国家公共气象部门在完成公共气象的同时完成商

业气象服务,政府接受的公共气象服务也按照一定的成本补偿方式给予付费,典型代表是新西兰。

新西兰国家气象局为开展商业气象服务,成立了两个部门即国家水文大气研究所和气象服务公司。水文大气研究所从事气象学、水文学、海洋学和生态学等基础研究;气象服务公司主要为政府、军事、民用、新闻媒体和公众提供气象服务,政府也需向气象服务公司支付费用购买气象服务。气象公司由国家持股,气象公司赚钱后要向国家股东上交红利。

大量发展中国家,由于商业气象市场不够繁荣,国家对气象信息发布进行了限制,零星的商业气象活动由政府公共气象管理部门承担,公共气象管理部门按照成本补偿方式进行商业气象服务,服务所得归国家所有。

1.3 公私共存型

以加拿大、英国为代表的国家气象局,在提供公益性无偿服务的同时,与私营气象公司一起,公平参与气象服务市场。

英国国防部下属的气象局按照商业公司设置组织机构,具有半政府性质。其提供的所有服务均收费,向国防部、政府部门提供各类天气和气候服务以及公共天气服务收入占据85%的经费来源,15%的收入来自于与私营气象组织竞争的商业气象服务。其来自无竞争的国防部、政府部门、公共服务收入主要依靠国防部对其进行关键绩效指标考核^[5]。

加拿大气象局隶属于环境署,下设天气与环境监测、天气与环境预报、天气与环境业务和商业政策四个部门。加拿大最大的商业气象私营公司是天气网络(weathernetwork)公司,从事气象信息传播、专业气象预报以及气象探测设备部署等业务^[6]。但是加拿大政府规定,私营公司只能转发而不能制作灾害性天气警报。加拿大政府鼓励气象局与私营气象公司开展商业气象的竞争与合作。

2 我国气象商业化发展历程

从1940年,美国农业部指出:“私营气象学家或组织应与气象局合作,开发作为公共机构的气象局不应做的专业服务”开始拉开商业气象的帷幕开始,美欧商业气象逐渐成为服务领域中的重

要分支,并影响到世界格局内的气象服务商业化。

我国的商业气象发展尚处于发展阶段,从最初的气象部门创收到零星有偿气象服务,到现在的气象产业的萌芽,历经 30 余年,逐渐形成规模^[5]。

2.1 萌芽状态:气象部门创收

从 1985 年开始,经国务院批准,中央气象台(国家气象中心)专业气象台开始有了专业性的有偿服务,但只是气象部门的“创收行为”,依附于中国气象局公共服务部门开展。其收费极低,属于成本补偿性的,还不是真正的市场化运作,基本不存在商业性气象服务。气象服务就从最初为农业、建筑、仓储等行业服务,发展到后来的为运输、供电、化工等十几个行业服务,气象服务也越来越受到社会各界的广泛重视。

中国有偿气象服务一开始就受到国外企业关注。美国的天气新闻公司(Weathernews,后被日本天气新闻公司兼并)在 1985 年便与上海海事大学合资成立上海海洋气象导航有限公司。之后,国外的气象公司纷纷以成立分公司等方式进入中国市场。

2.2 成长状态:星火燎原

随着气象监测、预报水平和质量有了很大的提高,众多的行业和贴近民生的气象服务需求日益增加,专业和个性化的气象服务得到发展。2006 年,中国气象局的华风气象影视信息集团与美国天气中心(WeatherCenter)合作,引进其天气预报节目制作系统为中国气象频道提供支持。直到气象发展规划“十二五”(2011—2015 年)明确提出大力发展气象信息产业,“吸引全社会积极参与气象信息产业的培育与开拓”,“发展气象敏感行业和领域的气候风险咨询服务、专业化和个性化的气象信息增值服务”,商业气象服务产业才迎来真正的曙光。

作为中国提供气象服务的最大机构,华风气象影视信息集团一方面全方位与世界知名气象服务公司合作;另一方面也积极与国内相关企业合作,培育气象服务市场。2013 年,华风气象影视信息集团与美国天气公司(The Weather Company, TWC)合作,利用 TWC 的 Data Cloud 技术处置全中国的气象数据并提供服务。2015 年,华风集团与 AccuWeather 公司合资组建华风-Ac-

cuWeather(北京)有限责任公司,应用 Minute-Cast 产品和中长期预报技术,为中国带来更多不同地区和更具特色的全新天气预报。不仅如此,华风集团还多渠道的培养气象服务企业。2003 年,华风集团成立北京华风创新网络技术有限公司,成为国内最大的新媒体气象服务领跑者。2015 年,华风集团与象辑科技合资成立华风象辑(北京)气象科技有限公司,标志着气象市场化改革迈出了实质性的一步。

中国气象科技产业园在北京和南京两地相继开工,按照规划,由中国气象局下属的风云气象科技产业园发展有限公司负责建设、管理的气象科技园将开展气象装备技术、现代气象信息服务、气象信息传播及通讯技术应用、气象云及气象应用软件开发等五个方面业务,形成一条完整的气象产业链。

专业气象服务的公司也在此时开始萌芽。南京信息工程大学合作组建的南京信大高科技发展有限公司以气象云计算平台为核心支撑,为气象部门、科研部门以及海洋、航空等气象敏感行业提供专业的气象信息服务,并研发气象信息软硬件产品。到 2015 年,中科赛诺公司在北京四板市场挂牌上市,其专注于气象和环境数据服务,收集了卫星、雷达、地面观测站等 40 多类气象基础数据,并在此基础上开发出电力、交通、农业、旅游等商业气象服务平台。

目前,各个专业气象公司开发出近 200 个 APP 供移动终端用户使用。墨迹天气用户过亿;天气通推出“拍天气”功能,以照片流的形式显示某个城市的天气照片;彩云天气通过机器学习和人工智能计算,实现准确预测街道几时几分下雨的实用天气预报。

专业气象服务在各行业也得到发展,华辰天泽为金融、农业、能源、运输及文化旅游等行业提供气象优化实施方法;东润环能公司依据气象资源对风力发电功率预测;北方大贤风电科技(北京)有限公司将风力发电仿真计算、气象模型高精度模拟,实时把控投资风险,实现效益最大化。

3 发展商业气象对策

中国商业气象服务虽有发展,但仍然处于刚

刚起步阶段,气象咨询服务、天气保险等业务仍处于尝试阶段。面对未来 10 年我国气象服务产业规模高达 3 000 亿元的市场,2015 年,新成立的中国气象服务协会将协调各气象组织,致力于发展繁荣我国气象服务行业。为实现我国的统一开放、竞争有序的气象服务体系,还需在以下方面进一步细化研究。

3.1 政策保障

由于气象预报和预警专业性程度极高,基于公共安全和社会稳定的考虑,《气象法》规定:国家对公众气象预报和灾害性天气警报实行统一发布制度。各级气象主管机构所属的气象台站应当按照职责向社会发布公众气象预报和灾害性天气警报,其他任何组织或者个人不得向社会发布公众气象预报和灾害性天气警报。这就要求商业气象服务机构无论是使用气象数据还是传播气象信息,都需要取得气象局的授权,这成为企业迈入气象服务业的第一道门槛。

《气象法》要求气象信息的传播需要气象台授权限制了商业气象企业的发展,其授权过程可能给企业带来一定的利益损失,不利于商业气象的繁荣。早在 2006 年,石家庄佳诚网络技术有限公司有偿传播气象信息被河北省 11 个地市的气象局行政处罚。而在美国,美国气象局向企业和公众免费提供气象数据,商业气象企业再用自己的系统通过数据分析以及新的算法创造新产品。因此,参照大多数商业气象发达国家,国家行政部门应严守公众天气预报和灾害性天气预报的发布权,但放宽对天气预报信息的传播限制。

中国气象局于 2014 年提出的《气象服务体制改革实施方案》中强调,要进一步强化气象服务事业单位的公益性服务职能,放活气象服务企业的经营性服务,要推动中国气象局公共气象服务中心和省级气象服务中心组建或联合组建能源、交通、电力、旅游等领域专业气象服务股份公司。

3.2 信息共享

气象是一个对数据依赖程度高的公益性行业,气象数据的收集依赖专业的气象设备。目前,气象数据的采集设备基本由国家财政和地方财政共同承担,属于公共资源。私营气象服务企业鲜

有承担大量部署气象信息采集设备的财力。商业气象服务企业在保证数据安全的条件下,利用气象信息进行再分析和传播是世界上大多数气象商业化选择的途径。

美国气象局向企业和公众免费提供气象数据,并且向私营气象服务公司提供天气预报计算和算法,并作技术支持。商业气象学家利用免费的数据和模型,然后再据此开发其专属的模型和算法,不仅降低了气象公司的成本,也提高了整个产业的效率。

相对美国,我国的气象数据管理和使用均在中国气象局所辖的各级气象组织,商业公司利用气象数据的渠道并不畅通。《气象服务体制改革实施方案》强调要面向社会制定和发布基本气象资料和产品目录和使用政策,建立和完善基本气象资料和产品开放共享平台。

但向商业气象组织提供数据时必然使得气象部门工作量增加、人力成本提升,合理补偿在数据提供服务中的人力、物力成本是必要的。目前,国家还未明晰数据提供服务的成本核算机制。由于无章可循,商业气象组织容易面临数据瓶颈。

3.3 公私分离

自 20 世纪 40 年代开始,美国气象局就被认定为“气象局不可能为公众中所有具有特殊要求的群体提供详细和连续的服务”。50 年代,美国商务部更是建议国家气象局积极鼓励发展私营气象服务,取消对接收资料的限制,并从收费的专门服务领域撤离。经过数次的政策反复后,美国政府明确划分了公、私气象服务。气象局向企业和公众免费提供气象数据,商业性气象服务则完全由私人公司负责。70 年代,美国海洋与大气管理局颁发指令要求所属各单位给予私营气象部门适当地支持,避免直接提供那些适合由私营气象学家提供的服务。

中国商业气象服务还处于起步阶段,大部分商业气象服务工作由气象部门完成。公私气象服务为一体的气象部门,饱受异议。有舆论认为,气象部门作为事业单位,在提供商业气象服务时,相对私人气象组织,气象部门既是裁判员,又是运动员,这已经构成了不公平竞争^[7]。

乐静,雷晓英,张颖梅. 县级气象防灾减灾体系建设的探讨 [J]. 陕西气象,2017(2):41-43.

文章编号:1006-4354(2017)02-41-03

县级气象防灾减灾体系建设的探讨

乐静¹,雷晓英¹,张颖梅²

(1. 户县气象局,陕西户县 710300;2. 西安市气象局,西安 710016)

摘要:以户县气象防灾减灾工作为例,简要介绍了县级气象防灾减灾工作现状以及存在的主要问题,并就如何提高县级气象防灾减灾体系建设提出建议,为提高当地气象灾害防御能力提供参考和帮助。

关键词:气象防灾减灾;体系建设;县级气象部门

中图分类号:P429

文献标识码:B

户县地形地貌复杂,气象灾害频发,每年暴雨、干旱、大风、低温冻害等气象灾害给农业生产、防汛、森林防火等造成严重危害,甚至对人民生命财产安全造成重大损失。近年来,气象部门积极开展部门联防联控,气象为农服务“两个体系”建设对气象防灾减灾工作有一定程度的提高。但在各乡镇对气象防灾减灾工作的重视、乡镇级气象灾害应急指挥部的规范运行、制度健全、农村气象信息服务站的建设等方面仍存在一些问题。本文以户县为例,分析县级气象防灾减灾体系进程现状及存在的主要问题,就今后如何提高当地气象灾害防御能力进行了探讨。

1 气象防灾减灾工作现状

1.1 三级组织体系(县-镇-村)建设情况

1.1.1 县级气象灾害应急指挥部 2012年户县成立了以分管副县长为总指挥,气象、农业、水利、国土等29个部门为成员的气象灾害应急指挥部,指挥部办公室设在县气象局,负责全县气象灾害应急工作的日常管理。气象灾害应急指挥部编制地方气象事业发展规划、年度计划并组织实施;下达和考核乡镇、部门气象灾害防御年度目标任务;指挥全县气象灾害防御、预警、应急工作,在发生重大气象灾害时,负责实施组织指挥,协调、督促相关职能部门做好防灾、减灾工作。

收稿日期:2016-07-06

作者简介:乐静(1982—),女,汉族,陕西户县人,学士,工程师,从事气象业务、气象防灾减灾等工作。

公益性气象服务与商业气象服务分离,有利于创造公平竞争的商业氛围,有利于培育和繁荣商业气象市场。

参考文献:

- [1] 潘进军,慧建忠,慕建利. 美国两大气象服务公司业务技术支撑系统及应用[J]. 气象科技合作动态, 2015(1): 1-13.
- [2] 白光弼,仲伟周. 公共产品的私人供应与气象服务的商业化[J]. 当代经济科学, 2003, 25(3): 22-26.

- [3] 孙健,陈钻,李强. 美国商业气象服务及技术的进展与启示[J]. 气象科技进展, 2016, 6(3): 48-54.
- [4] 何亮亮,蒋洁. 国外气象服务的商业化趋势及其启示[J]. 商业时代, 2010(3): 124-125.
- [5] 孙健,李伟华. 他山之石:英国气象服务[J]. 气象科技进展, 2011, 1(2): 51-54.
- [6] 吴岩峻,罗慧,高润祥,等. “气象现代化业务骨干培训班”赴加拿大培训学习总结[J]. 气象科技合作动态, 2010(3): 1-7.
- [7] 于小晗. 热点聚焦:中国气象怎样走向市场[N]. 科技日报, 2003-04-08.