

非酒精饮料产业技术专利现状分析

冀敏, 马越, 胡可 (国家知识产权局专利局专利审查协作北京中心, 北京 100000)

摘要 非酒精饮料作为食品工业的领头行业, 在人们的饮食生活中发挥着十分重要的作用。以 A23L2/00 分类号为主线, 通过对该分类号及其子分类号下的专利申请文件进行统计分析, 对涉及该分类号及其子分类号的非酒精饮料技术状况进行了梳理, 从多个角度呈现了该领域专利申请的发展态势。结果表明, 曾占据垄断地位的碳酸饮料发展渐缓并衰退, 以果蔬汁饮料为代表的健康饮品成为当下饮料研发和消费的主流; 以中、日、美、韩、俄为代表的非酒精饮料市场相对比较活跃, 上述 5 国也是非酒精饮料的研发大国; 国内企业相对于国外大企业专利申请数量较少, 应当进一步提高专利布局意识和创新战略。

关键词 非酒精; 饮料; 果蔬汁; 专利分析; 专利布局

中图分类号 S126 文献标识码 A

文章编号 0517-6611(2019)13-0237-04

doi: 10.3969/j.issn.0517-6611.2019.13.070



开放科学(资源服务)标识码(OSID):

Analysis of Current Status of Non-alcoholic Beverage Industry Technology Patents

JI Min, MA Yue, HU Ke (Patent Examination Cooperation (BEIJING) Center of the Patent Office, CNIPA, Beijing 100000)

Abstract As the leading industry in the food industry, non-alcoholic beverages play an important role in people's eating habits. In this research, the A23L2/00 classification number was taken as the main line. Through the statistical analysis of the patent application documents under the classification number and its sub-category number, the technical status of non-alcoholic beverages involving the classification number and its sub-category number was sorted out. The development of patent applications in this field was presented from a number of perspectives. The results showed that the development of carbonated beverages that had occupied a monopoly position had gradually slowed down and declined, but the healthy beverages represented by fruit and vegetable juice beverages had become the mainstream of current beverage R&D and consumption. The market of non-alcoholic beverages represented by China, Japan, the United States, Korea and Russia was relatively active, as well as the above five countries were also major R&D countries for non-alcoholic beverages. Domestic enterprises had a smaller number of patent applications than foreign large enterprises, and should further enhance their patent distribution awareness and innovation strategies.

Key words Non-alcohol; Beverage; Fruit and vegetable juice; Patent analysis; Patent layout

随着社会的持续发展和生活水平的不断提高, 以美日欧为主的发达国家和地区的饮料工业发展迅速, 其产量巨大且产品畅销, 已率先成为食品工业的领头行业, 在人们的饮食生活中起到日益重要的作用^[1]。饮料分为酒精饮料和非酒精饮料, 其中非酒精饮料又称为软饮料, 其种类繁多, 可分为碳酸饮料、茶饮料、饮用水、果汁、果汁饮料、乳酸菌饮料及运动能量饮料等^[2]。近年来, 随着世界非酒精饮料市场的不断壮大和人们对健康的重视, 饮料消费群体正在发生变化。饮料消费方式的改变、发展中国家消费量的增加以及非酒精饮料自身具有的投资少和见效快的特点为非酒精饮料的生产消费扩大了发展空间^[1,3]。

在国际化的发展趋势下, 发达国家饮料生产跨国巨头的经济活动几乎辐射到全世界各个角落, 虽然从某种意义上来说确实带动了部分发展中国家饮料产业的提升, 但包括我国在内的所有发展中国家的饮料生产企业与饮料生产跨国巨头在经济利益分配格局上出现了严重的失衡, 尤其是发展中国家饮料生产企业在全球饮料制造链的分工水平方面处于中层, 甚至低层的局面始终无法改善^[4], 这在非酒精饮料产业中表现也极明显。我国作为发展中国家, 在发达国家现有国际分工的布局中占有重要地位, 但由于起步较晚, 我国的饮料产业自身也存在诸多不足, 例如生产和销售成本大幅上升、产品结构不合理等^[5], 这些不足严重制约了我国非酒精

饮料产业的深度发展。随着经济全球化进程的加快和科学技术的迅猛发展, 知识产权在经济发展中的作用进一步加强, 专利作为知识产权中科技含量高的重要组成部分, 正在成为各国企业取得竞争优势的重要手段。鉴于此, 笔者从专利申请分析的角度出发, 对非酒精饮料产业在全球和在华的专利现状进行统计分析和比较, 以期为企业提供一些有价值的信息, 以利于非酒精饮料产业的健康发展。

1 研究样本的构成

该研究中分析的非酒精饮料专利申请的样本来自于德温特世界专利索引数据库(DWPI)。检索截止日期为 2019 年 1 月 30 日, 样本数量为 60 645 篇专利申请文献。专利申请是以“项”为单位, 即进行专利申请数量统计时, 对于数据库中一族数据的形式出现的一系列专利申请文献, 计算为项。

2 研究方法与分析

2.1 非酒精饮料申请趋势分析

饮料业无论在全球还是我国都是发展非常迅猛和繁荣的行业和领域。全球和在华的非酒精饮料专利申请量在 40 年的发展历程中均呈现出逐步上升的态势(图 1)。我国饮料业先期发展较慢, 2008 年以后的专利申请呈现井喷态势。

由图 1 可知, 全球饮料业经过几十年的高速发展, 产品的种类和口感愈加丰富, 创造出巨大的社会产值。然而受 2008 年金融危机的影响, 市场竞争加剧, 各饮料企业业绩出现下滑, 各企业在创新研发方面的投入降低, 这可能是导致 2009 和 2010 年的全球专利申请量出现急速下降的原因。随后, 各企业竞争压力变大, 在新增长点匮乏且制造成本逐年

作者简介 冀敏(1984—), 女, 河北顺平人, 助理研究员, 硕士, 从事生物、食品领域审查研究; 马越(1984—), 女, 陕西西安人, 助理研究员, 硕士, 从事食品领域审查方向研究。冀敏和马越为共同第一作者。

收稿日期 2019-02-11

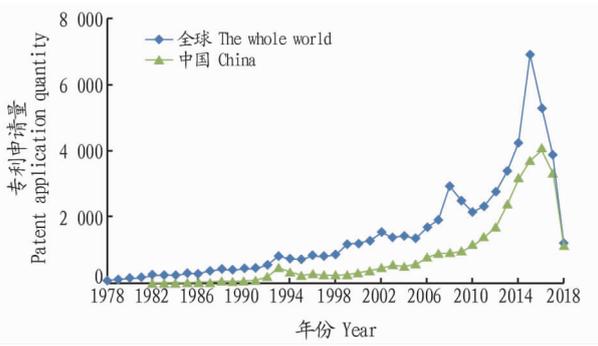


图1 非酒精饮料全球和中国专利申请趋势

Fig. 1 Trend of the global and China patent applications for non-alcoholic beverage

上升的情况下,发展进入了瓶颈期,一些企业如可口可乐、哇哈哈、汇源开始通过采用技术创新、开发新产品等形式来实现产品的多元化发展^[6-7]。2011年后,专利申请又进入了稳步增长期。随着饮料行业中企业、高校和个人对专利的了解和重视,以及饮料标准的制定和规范化,产品研发和创新能力加强,专利申请量逐年递增且涨幅很快,有效化解了2008金融危机带来的不利影响。同时以北京奥运为契机,果蔬汁饮料、运动饮料等功能性饮料得到了大力发展,逐步培育出一批具有社会影响力的国内饮料龙头企业。

2.2 非酒精饮料技术的发展

2.2.1 非酒精饮料在全球和在华专利申请的技术分布。通过从DWPI数据库中提取的A23L2/00大组下非酒精饮料的全球和在华专利申请数据,得到非酒精饮料在全球和在华专利申请的技术分布(图2)。

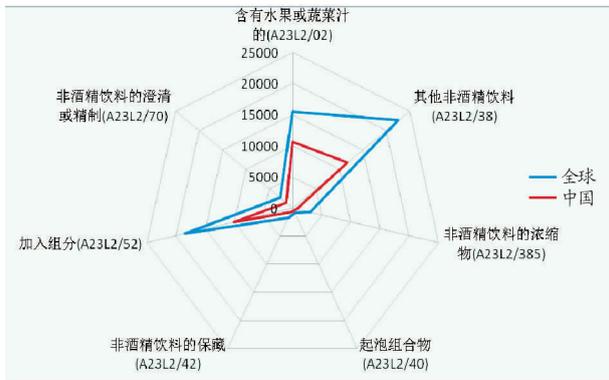


图2 非酒精饮料全球和在华专利申请技术分布

Fig. 2 Distribution of the global and China patent applications for non-alcoholic beverage

根据分类号分布情况可以看出,以产品类型作为研究对象,对非酒精饮料的研究与专利申请主要集中在A23L2/02(果蔬汁饮料)和A23L2/38(包括运动保健饮料在内的其它非酒精饮料)。而A23L2/40所代表的碳酸饮料的专利申请最少,说明该类型软饮料研究相对成熟,各国对该类型饮料在研发上没有过多的投入。以上技术分布也从一定程度上说明专利研究的趋势与产业的现状一致,受到健康潮流的影响和2008年奥运会成功举办的推动,以碳酸饮料为代表的传统饮料稳定发展,而以果蔬汁饮料、运动保健饮料为代表

的新型饮料开始兴起^[1,8]。

另外,对比非酒精饮料在全球和在华专利申请的数据可知,两者在各类型非酒精饮料的研究大体一致,即以新型饮料为主要研发对象,而对碳酸饮料的研发则较少。但两者在以果蔬汁饮料和运动保健饮料为代表的新型饮料研究上存在差别。在华申请中,A23L2/02所代表的果蔬汁饮料与A23L2/38所代表的包括运动保健饮料在内的其他非酒精饮料的专利申请数量相当,而在全球申请中,包括运动保健饮料在内的其他非酒精饮料则明显高于果蔬汁饮料的数量。进一步研究可知,该情况的出现可能与我国作为果蔬原料产地成本较低和我国消费者对健康饮品理念的转变等因素相关。

2.2.2 主要技术年度申请趋势。从非酒精饮料主要技术的年度申请趋势分析中发现(图3),不管是全球还是中国,果蔬汁饮料(A23L2/02)与包括运动保健饮料在内的其他非酒精饮料(A23L2/38)均呈现增长趋势,尤其是自2008年以后的增长呈现井喷式增长,这进一步说明了随着人们对自身健康的关注和对饮料保健功效的追求,饮料的研发已逐步向果蔬汁和功能饮料转移,进而导致以碳酸饮料为代表的传统非酒精饮料逐渐受到冷遇。

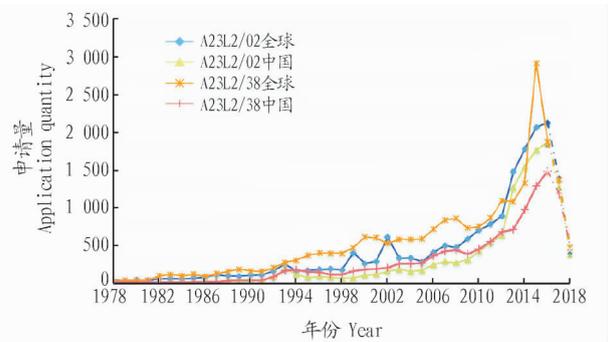


图3 非酒精饮料全球和在华热点分类号申请趋势

Fig. 3 Trend of the hot spot classification number applications for non-alcoholic beverage

2.2.3 果蔬汁饮料的技术分布。我国果蔬汁饮料行业起步于20世纪80年代初期^[9],作为一种新型饮品,兼具水果和蔬菜所含的丰富营养成分,又易于保藏^[10]。以果蔬汁饮料为代表的非酒精饮料专利申请数量较多,同时自2012年以来专利申请数量显现了迅速增长的势头,其从一定程度上代表该领域的研发已成为非酒精饮料的研发热点,尤其是我国对该领域的研发热情更加高涨。因此,我们对果蔬汁饮料的技术分布进行了进一步的分析。

由图4可知,果蔬汁饮料分类在全球和中国的数据分布基本一致,形成了以含有水果或蔬菜汁下的饮料(A23L2/02)为主要类型、汁液提取类型(A23L2/04)紧随其后、汁液浓缩或干燥(A23L2/08)最少的布局。全球和中国的果蔬汁饮料布局并没有集中在单纯的汁液提取、汁液浓缩或干燥,而是将研发重点集中在其他领域,如复合型果蔬汁饮料,这种情况也与目前产业中复合型果蔬汁逐渐成为主流产品的发展现状相适应^[11]。

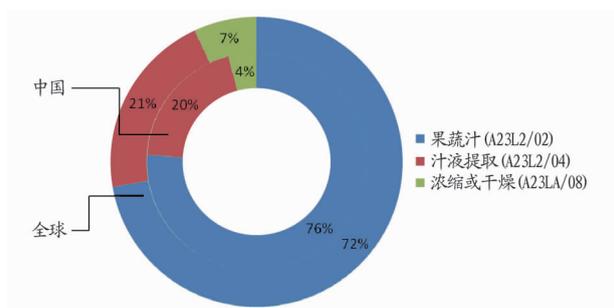


图4 果蔬汁饮料全球和在华专利申请技术分布

Fig.4 Distribution of the global and China patent application technology for fruit and vegetable juice blends

2.3 非酒精饮料的市场与研发 某一国家专利技术的申请量从一定程度上代表了该国技术的发展水平现状,而专利申请的进入国家则代表了申请人对于专利技术的布局战略,这对于企业的走向国际化发展非常重要。因此,应对非酒精饮料的主要输出国和申请目标进入国进行分析和统计。

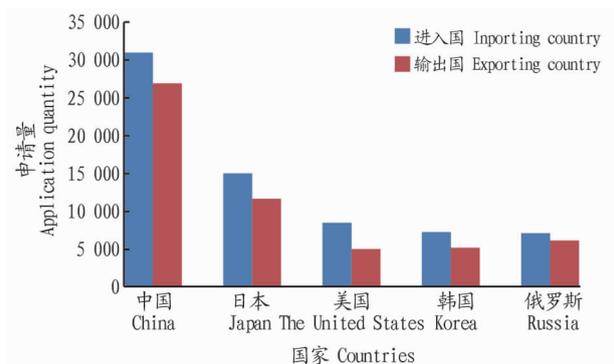


图5 主要申请提出国及进入国比较

Fig.5 Comparison of the main applicants in different countries

从图5可以看出,全球范围内,以中国、日本、美国、韩国、俄罗斯为代表的非酒精饮料市场相对比较活跃,而主要研发国则为中国、日本、美国、韩国、俄罗斯等国家。中国和日本既是主要的研发国,也是主要的消费市场。此外,美国、韩国以及俄罗斯对该领域的市场占有及研发均比较积极。值得注意的是,俄罗斯这个以酒精饮料著称的饮料大国不管是在非酒精饮料市场上还是在研发上均占有一席之地,这可能与目前消费者对非酒精饮料的需求以及健康理念的转变有直接的关系。

中国作为最大的发展中国家,其饮料市场巨大,各个国家对中国市场也越来越关注。同时各国对发达国家如美国也进行了相应的布局,如中国、日本。但从对外申请与国内申请的比例来看,我国的专利申请绝大部分还是集中在本国,与日本和美国相比对外申请的比例较小,这从一定程度上表明我国向外国申请的意识相对淡薄。美国、日本、澳大利亚、加拿大、韩国等国在中国也进行了大量的专利布局,这些发达国家很重视中国的非酒精饮料市场(图6)。国内企业在进行产品研发及推广时,需要注意这些发达国家所构筑的专利壁垒。

2.4 主要申请人 为了更好地了解非酒精饮料行业中国际和国内公司,对国际和国内的主要申请人的专利申请情况进行统计分析。由图7可知,以企业为准的全球饮料前5名申请人主要集中在欧、日、美发达国家,均为全球知名的大型公司,多数具有上百年历史。其饮料产品种类丰富、研发创新性强、投资意图明确,因此能够快速占领市场。

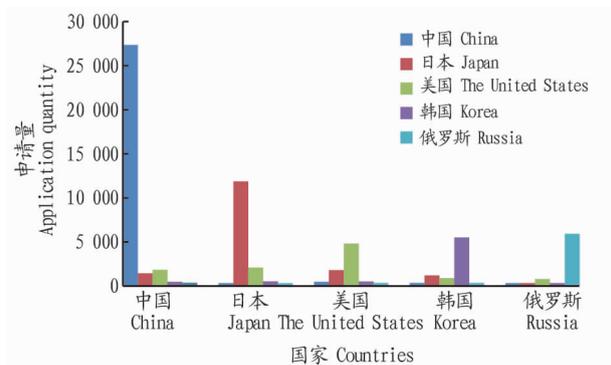


图6 主要申请提出国的专利布局

Fig.6 Patent distribution of the main application countries

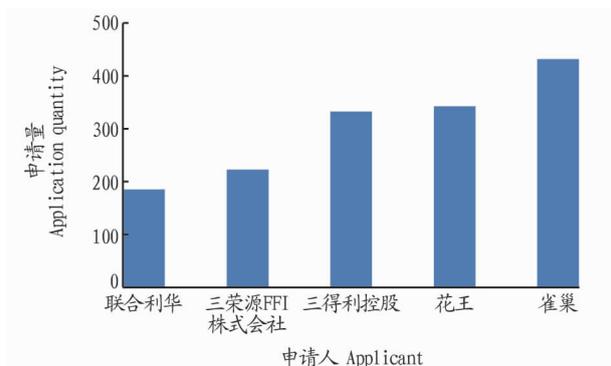


图7 非酒精饮料全球专利申请主要申请人专利申请比较

Fig.7 Comparison of the global patents of principal applicants of non-alcoholic beverage

我国非酒精饮料发展较发达国家起步较晚,饮料企业从改革开放后逐步发展壮大,虽然涌现出娃哈哈、汇源、伊利、椰树等国内知名品牌,但由于发展时间尚短,受资金、创新和市场等多方限制,加之对专利缺乏了解和重视,导致我国饮料企业申请的专利量很少,缺乏专利布局意识和创新战略。在华申请的前10名申请人中大多为全球化的国际饮料巨头(图8),我国国内申请的饮料专利申请人大多为高校以及小型食品企业或加工厂,其中高校申请占有很大的比重和优势。表1显示了在非酒精饮料领域我国排名前6位的非个人申请人。其中高校申请量最多的是江南大学,企业申请量最多的是天津市恒安食品有限公司,而国内一些比较知名的品牌如伊利集团的申请量并不大,娃哈哈、汇源等在该领域中没有专利申请。我国饮料业的发展程度较世界水平还有一定差距,缺乏像雀巢、可口可乐、三得利这样经过百年以上发展的全球性品牌,但这也为中国饮料的未来发展提供了学习的方向和目标。

3 结论

我国非酒精饮料领域的专利申请量呈逐年快速上升的

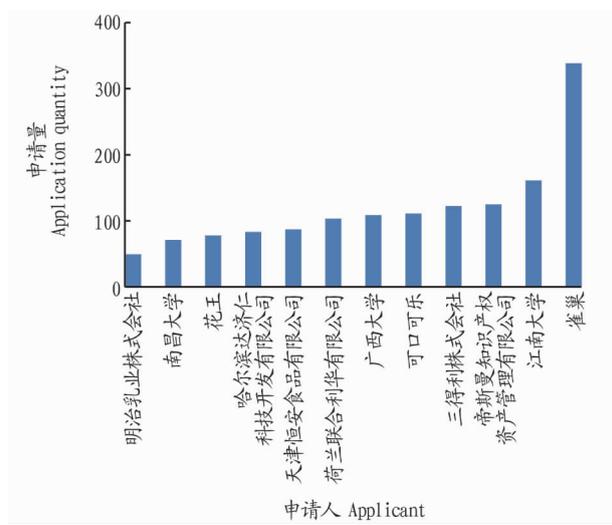


图8 非酒精饮料在华专利申请主要申请人专利申请比较

Fig.8 Comparison of the China patents of principal applicants of non-alcoholic beverage

表1 国内申请量较多的高校和企业比较

Table 1 Comparison of the universities and enterprises with more patents

序号 Code	申请人 Applicant	申请量 Application quantity
1	江南大学	161
2	广西大学	109
3	天津市恒安食品有限公司	88
4	哈尔滨达济仁科技开发有限公司	84
5	南昌大学	72
6	内蒙古伊利实业集团股份有限公司	39

趋势,国内经济形势、技术发展和人们日益增长的消费和保健需求均是影响其走势的重要因素。在饮料市场上曾占据

垄断地位的碳酸饮料发展渐缓并衰退,取而代之的是果蔬汁和功能饮料,已成为当下饮料研发和消费的主流。

我国非酒精饮料发展较发达国家起步较晚,由于发展时间较短,受资金、创新和市场等多方限制,加之缺乏对专利的了解和重视,导致我国饮料企业申请的专利量很少,缺乏专利布局和创新战略。

受2008年金融危机后全球经济不景气、市场竞争加剧等因素影响,食品饮料行业的业绩也不可避免地出现下滑。面对国外大企业的垄断,国内企业应积极寻找自身出路,尤其应关注对我国饮料原材料和具体种类的开发和利用,并及时提出专利申请进行专利布局;学习和借鉴国外成功企业的发展经验和技能,充分利用国外在华企业的技术资源,“洋为中用”、举一反三;企业应根据自己的需求与具有相关优势的科研院所进行合作,这对于我国非酒精饮料事业的发展有极大的推动作用。

参考文献

- [1] 沈洪. 世界饮料工业概况与发展趋向[J]. 宁夏科技, 1995(3): 21.
- [2] 董占波, 陆建良. 世界饮料业市场现状及发展趋势[J]. 饮料工业, 2008, 11(12): 1-3.
- [3] 杨桂馥. 世界软饮料发展动向[J]. 食品与发酵工业, 2000, 26(3): 88-92.
- [4] 孔真真. 浅议我国饮料工业国际化的发展[J]. 饮料工业, 2006, 9(11): 1-2.
- [5] 韩永奇. “十二五”饮料工业走向何方[J]. 饮料工业, 2011, 14(1): 4-8.
- [6] 我国饮料行业多元化趋势显现[J]. 中国食品工业, 2010(4): 5.
- [7] 娃哈哈推出晶睛功能饮料朝多元化发展[J]. 饮料工业, 2010, 13(7): 52.
- [8] 张金泽, 文剑, 曾明, 等. 2008奥运会对我国饮料市场的影响: 运动饮料等功能饮料的发展前景浅析[J]. 食品与发酵工业, 2005, 31(5): 119-124.
- [9] 徐广州, 冷传祝, 陈明亮. 中国果蔬汁加工及果汁市场[J]. 饮料工业, 2003, 6(6): 1-4.
- [10] 王松均. 中国果蔬汁市场展望[J]. 中国果品研究, 1995(3): 1-2.
- [11] 石超, 吕长鑫, 冯叙桥, 等. 果蔬汁饮料现状及发展前景分析[J]. 食品安全质量检测学报, 2014, 5(3): 970-976.

(上接第219页)

(3) 利用宣城市历史雷电灾害数据对风险区划结果进行验证, 结果表明综合区划与历史雷电灾情对应较好, 表明该区划研究方法比较可靠。

(4) 开展宣城市雷电灾害风险区划研究, 为宣城市雷电灾害风险评估、防雷工程设计、雷电灾情调查、指导农业生产等提供重要的科学依据, 对防灾减灾具有重要的现实意义。

(5) 由于雷电灾害的形成是一个非常复杂的过程, 影响因素众多, 要完全定量准确地分析宣城市雷电灾害风险区划还存在一定的难度。今后在指标选取、权重确定、评估模型等方面还需要进一步研究、优化, 使区划结果与实际更加吻合。

参考文献

- [1] 陈渭民. 雷电学原理[M]. 北京: 气象出版社, 2006: 1-2.

- [2] 章国材. 气象灾害风险评估与区划方法[M]. 北京: 气象出版社, 2010: 27.
- [3] 尹娜, 肖稳安. 区域雷灾易损性分析、评估及易损度区划[J]. 热带气象学报, 2005, 21(4): 441-448.
- [4] 郭虎, 熊亚军. 北京市雷灾易损性分析、评估及易损度区划[J]. 应用气象学报, 2008, 19(1): 35-40.
- [5] 刘欣. 南京市雷电活动特征及雷电灾害风险区划研究[D]. 南京: 南京信息工程大学, 2016.
- [6] 程丽丹, 张永刚, 杨美荣, 等. 河南省雷灾易损性分析及风险区划[J]. 气象与环境科学, 2011, 34(3): 50-55.
- [7] 国家质量监督检验检疫总局. 建筑物防雷设计规范: GB 50057—2010[S]. 北京: 中国计划出版社, 2011: 59-61.
- [8] 卜俊伟. 基于闪电定位资料的四川省雷电风险区划分析[J]. 高原山地气象研究, 2014, 34(2): 86-89.
- [9] 田艳婷, 吴孟恒, 史锋旗, 等. 河北省雷灾易损性综合评估与区划[J]. 气象科技, 2012, 40(3): 507-512.
- [10] 蒋勇军, 况明生, 匡鸿海, 等. 区域易损性分析、评估及易损度区划: 以重庆市为例[J]. 灾害学, 2001, 16(3): 59-64.