

气象标准约束力溯源及其实现途径研究

崔晓军¹ 汪开斌² 黄潇^{1*} 姜月清³ 成秀虎¹

(1.中国气象局气象干部培训学院; 2.芜湖市气象局; 3.国家气象中心)

摘要: 气象标准化在推进气象治理体系和治理能力现代化中发挥着基础性、引领性作用,是气象高质量发展的重要保障,也是强化行业管理的重要抓手。为了强化气象标准的制度属性,增强标准的权威性和约束力,本文通过梳理气象标准制定和应用情况,分析气象标准约束力来源,探索提出气象标准约束力实现途径,为气象约束类标准和指导类标准的划分和实施提供依据和支撑。

关键词: 气象标准, 约束力, 约束类标准, 指导类标准

DOI编码: 10.3969/j.issn.1674-5698.2024.02.007

Research on the Source of Binding Force of Meteorological Standards and Its Realization

CUI Xiao-jun¹ WANG Kai-bin² HUANG Xiao^{1*} JIANG Yue-qing³ CHENG Xiu-hu¹

(1. China Meteorological Administration Training Centre;

2. Wuhu Meteorological Bureau; 3. National Meteorological Centre)

Abstract: Meteorological standardization plays a basic and leading role in promoting the modernization of the meteorological governance system and capacity. It is an important guarantee for high-quality meteorological development, and is also an important tool for strengthening industry management. In order to strengthen the institutional attributes of meteorological standards and enhance the authority and binding force of standards, this paper reviews the development and application of meteorological standards, analyzes the sources of binding force of meteorological standards, proposes ways to realize binding force of meteorological standards, and provides the basis and support for the division and implementation of meteorological binding standards and guiding standards.

Keywords: meteorological standards, binding force, binding standards, guiding standards

0 引言

标准是通过标准化活动,按照规定的程序经协商一致制定,为各种活动或其结果提供规则、指南

或特性,供共同使用和重复使用的文件^[1],是人类对面临的问题所选择的解决方案,并将其逐渐固化下来成为普遍采用的规则^[2]。因此,标准具有规则性。当人们按照标准制定的规则执行标准时,标准

基金项目: 本文受中国气象局气象软科学项目“气象标准约束力分析与评价研究”(项目编号: 2023ZZXM18)、“生态文明建设气象保障标准体系研究”(项目编号: 2023ZZXM13)资助。

作者简介: 崔晓军,理学硕士,正研级高工,研究方向为气象标准化、气象教育培训理论与方法、气象科技管理等。

黄潇,通信作者,理学硕士,高工,研究方向为气象标准化。

就对其作用的对象产生约束力。标准既有硬规则,也有软规则,强制性标准是硬规则,推荐性标准是软规则,当推荐性标准一旦被法规所引用时,推荐性标准也就成为硬规则^[3]。与标准的规则性强弱相对应,标准的约束力也有强弱之分。标准约束力的强弱,取决于标准化工作所处的不同历史发展阶段;取决于赋予标准的属性,如:强制性标准、推荐性标准、指导性标准等,以及引用它的文件源的强制性地位的高低,如:法规、合同、文件、标准等。本文通过梳理气象标准制定和应用情况,分析气象标准约束力来源,探索提出气象标准约束力实现途径,为气象约束类和指导类标准的划分和实施提供依据和支撑。

1 气象标准约束力溯源

标准的约束力强弱因标准化工作所处的历史阶段不同而不同。在计划经济体制下,我国的技术标准成为政府组织和管理企业生产的强制性技术工具^[2]。国务院1962年制定发布的《工农业产品和工程建设技术标准管理办法》初步建立了我国的标准化法律制度,第十八条规定“各级生产、建设管理部门和各企业单位,都必须贯彻执行有关国家标准、部标准”。^[4]因此,当时背景下制定发布国家标准、部级标准(后来转为行业标准)具有强约束力。1979年颁布的《中华人民共和国标准化管理条例》明确规定“标准一经批准发布,就是技术法规”。此时的标准被国家法律赋予了强制力,成为我国技术法规的表现形式^[2]。党的十一届三中全会后,随着我国改革开放步伐的加快,开始实施“有计划的商品经济”^[2],1989年发布的《中华人民共和国标准化法》将原来由国家统一强制执行的标准划分为强制性标准和推荐性标准,自此之后标准约束力强弱来源之一取决于赋予标准的属性。

气象领域第1项国家标准是1980年发布的GB/T 1920-1980《标准大气(30km以下部分)》,第1项行业标准是2000年发布的QX/T 1-2000《Ⅱ型自动气象站》。2023年11月18日在国家标准全文公开系

统和中国气象标准化网均未检索到这两项标准,据此现行有效气象标准均是在1989年之后制定发布的,计划经济体制下的标准已被替代或废止。

根据已有研究^[3-6],将气象标准约束力来源划分为法律直接规定的约束力、因被强制性标准引用的约束力、因被推荐性标准引用的约束力、因被法律法规引用的约束力、因制度监管而具有的约束力、因被当事人约定或当事人单方承诺的约束力等6种。

1.1 法律直接规定的约束力

自2018年1月1日起修订实施的《中华人民共和国标准化法》(以下简称《标准化法》)第二条第三款规定:“强制性标准必须执行。国家鼓励采用推荐性标准。”第二十五条规定:“不符合强制性标准的产品、服务,不得生产、销售、进口或者提供。”从法律上赋予强制性标准具有强约束力,而相对来说推荐性标准的约束力较弱。

截至2023年11月18日,现行有效的气象领域强制性国家标准仅有4项,标准名称及强制性内容见表1。其中强制性内容具有强约束力,推荐性内容具有弱约束力。

《标准化法》第二条第二款:“标准包括国家标准、行业标准、地方标准和团体标准、企业标准。国家标准分为强制性标准、推荐性标准,行业标准、地方标准是推荐性标准。”《标准化法》赋予标准的强制性或推荐性属性只限于政府主导制定的国家标准、行业标准和地方标准,而不包括非政府主导制定的团体标准、企业标准和国际标准。因此,从《标准化法》层面,现行有效的气象标准中的推荐性国家标准、行业标准、地方标准约束力较团体标准、企业标准和国际标准的约束力强。

1.2 因被强制性标准引用的约束力

推荐性标准一旦被强制性标准引用,被引用条款就具有与强制性标准中的强制性条款同样的强约束力。截至2023年11月18日,国家标准全文公开系统现行强制性国家标准2112项,对这2112项强制性国家标准的规范性引用文件进行梳理,发现气象标准仅在气象领域强制性国家标准的1项中有引用,具体引用情况见表1。这种情况说明从标准

表1 气象领域强制性国家标准及其引用气象标准情况

强制性标准编号及名称	强制性内容	规范性引用气象标准情况	
		标准编号及名称	引用内容
GB 31221-2014《气象探测环境保护规范 地面气象观测站》	3.1.1.2.2、3.2、3.3为推荐性的，其余均为强制性的	无	无
GB 31222-2014《气象探测环境保护规范 高空气象观测站》	全部技术内容	QX/T 8-2002《气象仪器术语》	术语和定义
GB 31223-2014《气象探测环境保护规范 天气雷达站》	全部技术内容	无	无
GB 31224-2014《气象探测环境保护规范 大气本底站》	3.2.1.2、附录A为推荐性的，其余为强制性的	无	无

本身的属性来看,气象标准的约束力有很大的提升空间。

1.3 因被推荐性标准引用的约束力

实施标准的行为本身就是一种约束或控制的行为^[3]。与标准约束力有关的文献中未见有因标准条款被推荐性标准引用而带来约束力变化的报道,但笔者认为,标准条款被其他标准规范性引用是标准实施应用的途径之一,被引用的次数越多一方面反映其被应用的次数越多,另一方面反映其对作用对象产生约束的机会越多,这种约束的累加效应在一定程度上提升了被引用标准的约束功能,也可以说增强了标准的约束力。关于标准被引次数,汪开斌等^[7]引入“标准影响因子”的概念,反映某项标准在某个专业领域内的间接应用程度。“标准影响因子”定义为“某项标准在某专业领域标准中被规范性引用总频次除以该专业领域标准总项数”。标准影响因子的值越大,被引用条款的约束力就越强。

1.4 因被法律法规引用的约束力

标准与法律的内容都是规范性的,区别在于标准内容多是技术性的细节规范,法律则是基本性的规则规范^[6]。推荐性标准、团体标准因被法律、法规(包括行政法规、部门规章、规范性文件、政策性文件)引用而在法律、法规适用范围内具有强制约束力。

例如,《中华人民共和国气象法》第六条规定:“从事气象业务活动,应当遵守国家制定的气象技术标准、规范和规程。”则国家制定的适用于从事气象业务活动的气象技术标准、规范和规程被赋予强制约束力。第三十四条规定:“……具有大气环境影响评价资质的单位进行工程建设项目大

气环境影响评价时,应当使用符合国家气象技术标准的气象资料。”而且对使用的气象资料不符合国家气象技术标准的给出了处罚规定“由有关气象主管机构按照权限责令改正,给予警告,可以并处五万元以下的罚款”,则相关气象技术标准被赋予强制约束力。

又如:《气象观测站区站号管理办法(2023版)》(气发〔2023〕84号)第二条规定:“……气象观测站按《气象观测站分类及命名规则》(QX/T 485-2019)进行分类和命名。……”则QX/T 485-2019《气象观测站分类及命名规则》被赋予强制约束力。

1.5 因制度监管而具有的约束力

标准作为技术文件,其实施需要制度去监管,而制度的监管也增强了标准的约束力。

例如:2015年8月19日发布的《全国气象现代化发展纲要(2015-2030年)》(气发〔2015〕59号),提出建立健全气象标准实施监督及评估反馈机制,推行“执行标准清单”制度,以强化气象现代化的法治保障,则列入“执行标准清单”的标准被赋予较强约束力。

又如:《国家级气象业务现代化指标体系和监测评价实施办法(修订版)》和《省级气象现代化指标体系和评价实施办法(修订版)》(气发〔2015〕55号)将气象标准应用率作为评价国家级和省级气象现代化水平的指标之一。通过统计气象标准应用情况,评价国家级业务单位在应用气象标准方面取得的进展,反映其工作的规范化水平。国家级气象业务单位气象标准应用率计算公式为:

$$A = \frac{1}{7} \sum_{n=1}^7 \left(\frac{C_i}{K_i} + D_i \times 0.5 \right) \times 100\%$$

式中, A为气象标准应用率; C_i 为*i*单位实际业务服务中使用的现行有效气象领域国家标准、行业标准数量, *i*是指国家气象中心、国家气候中心、国家卫星气象中心、国家气象信息中心、中国气象局气象探测中心、中国气象局公共气象服务中心、中国气象科学研究院7家与气象标准化相关性较强的国家级气象业务单位; K_i 为在*i*单位有对应业务服务的现行有效气象国家标准、行业标准的数量; D_i 为*i*单位实际业务服务中使用的其他现行有效标准的数量。

省级气象业务单位气象标准应用率计算中考虑了气象地方标准。该评价制度的发布实施,一方面促进了标准的应用,另一方面增强了相关标准的约束力。

1.6 因被当事人约定或当事人单方承诺的约束力

标准经约定成为合同的组成部分,该标准对合同当事人具有约束力,而当事人单方承诺符合的标准同样对当事人的生产经营行为产生约束力^[5]。例如,《气象专用技术装备使用许可管理办法》规定:

“气象专用技术装备使用许可应当由生产者提出申请,并具备下列条件:……(三)产品满足国家标准、气象行业标准或者国务院气象主管机构规定的技术要求……申请人工影响天气作业用火箭发射装置、炮弹、火箭弹三类设备使用许可证的,应当符合国家武器装备、民用爆炸物品的相关规定和国家有关强制性技术标准。”那么,申请材料中列出的符合的标准对气象专用技术装备的生产行为产生约束力,而若当事人在气象业务、工程设计建设中使用具备有效许可证的气象专用技术装备,就相当于当事人单方承诺符合该装备许可申请材料中所列出的应当符合的标准,这些标准同样对当事人产生约束力。

2 气象标准约束力实现途径

气象标准化在推进气象治理体系和治理能力现代化中发挥着基础性、引领性作用,是气象高质

量发展的重要保障,也是强化行业管理的重要抓手。为贯彻落实《国家标准化发展纲要》和《气象高质量发展纲要(2022–2035年)》,加快构建支撑保障气象高质量发展的标准体系,全面提升气象标准化治理效能,2022年5月31日中国气象局印发《气象标准化改革工作方案》(气发〔2022〕62号),提出“区别标准在实际业务服务及行业管理等工作是否具有严格执行的必要性和可行性,将气象领域的推荐性标准分为约束类和指导类两类”。其中,“约束类标准”项目清单由主管职能司研究确定,同时,其立项、编制、实施要求及配套措施等重点环节的管理也由主管职能司全权负责,以强化各主管职能司在重要标准的制修订质量和实施应用方面的主导作用和主体责任;“指导类标准”按照原流程由中国气象局政策法规司进行管理,但要进一步提升质量、控制数量。为了强化气象标准的制度属性,增强标准的权威性和约束力,为气象约束类标准和指导类标准的划分和实施提供依据和支撑,根据前文气象约束力溯源情况,提出气象标准约束力实现途径如下。

2.1 急需领域尽快制定强制性国家标准

中国气象局和国家标准化管理委员会于2020年1月18日联合发布的《气象标准化管理规定》第十四条规定:“气象灾害防御、人工影响天气作业、气象探测环境保护等领域涉及保障人身健康和生命财产安全、国家安全、生态环境安全以及满足经济社会管理基本需要的技术要求,应当制定强制性国家标准。”但目前现行有效的强制性国家标准仅有表1中的4项,气象灾害防御、人工影响天气作业等领域尚未制定强制性国家标准。这种情况已不能满足经济社会对气象标准的需求。

例如:2021年郑州“7·20”特大暴雨、2023年7月29日–8月1日京津冀等地的极端强降雨,严重威胁人民群众生命财产安全,迫切需要制定与重大气象灾害应急响应有关的强制性国家标准。而人工影响天气作为大气水资源利用、气象防灾减灾的重要手段,在人工增雨、人工防雹、森林防火、城市防霾等保障国家粮食安全和生态安全中发挥着重要作用。人工影响天气作业是利用高炮、火

箭、发生器等地面作业装备和手段,将催化剂播撒入云中,对局部云体进行人工影响,实现增雨防雹等目的^[9]。其中,爆燃器材和飞行器的使用、空域使用、射界范围的确定、弹药储运、转场交通、作业人员操作等均涉及人身健康和生命财产安全、国家安全、生态环境安全等,《人工影响天气管理条例》第十五条规定:“实施人工影响天气作业使用的火箭发射装置、炮弹、火箭弹,由国务院气象主管机构和有关部门共同指定的企业按照国家有关强制性技术标准和要求的组织生产。”因此,迫切需要根据《中华人民共和国气象法》《人工影响天气管理条例》《中华人民共和国飞行基本规则》《通用航空飞行管制条例》《人工影响天气安全管理规定》以及国务院气象主管机构规定的作业规范和操作规程等要求制定相应的强制性国家标准。

2.2 建立法规引用标准制度、政策实施配套标准制度

《国家标准化发展纲要》(以下简称《纲要》),提出“建立法规引用标准制度、政策实施配套标准制度,在法规和政策文件制定时积极应用标准”。落实《纲要》要求,有的部门制定了相应的规定,如:《文化和旅游标准化工作管理办法》(文旅科教发〔2023〕28号)第五条第二款规定:“各级文化和旅游行政部门可以在协商一致、协同推进的基础上推动区域性标准相关工作,在制定法规和政策文件时积极应用标准。”目前虽然在多部气象法律法规中都有引用标准的实践,但是尚未建立法规引用标准制度、政策实施配套标准制度,一定程度上影响了法规的实施和标准的应用。

《气象标准化管理规定》(气发〔2020〕23号)是气象部门关于标准化工作的政策性文件,制定发布的时间较《纲要》早,未提出相应要求,但2023年9月28日发布的《气象标准制修订管理细则》将“标准是否被法律、行政法规、部门规章、政策引用,标准是否被强制性标准引用,标准是否被其他推荐性标准引用”作为标准复审的内容之一,但未制定相应的监督管理措施。气象标准化主管机构可以参考李佳等^[10]研究提出的不同层级法律法规和政策性文件引用标准的模式建议(即法律、行政法

引用标准时采用“普遍性引用+标准清单”的模式,部门规章引用标准时视情况采用“普遍性引用+标准清单”“直接引用”的模式,政策性文件引用标准时采用“直接引用”的模式)在修订《气象标准化管理规定》时对法规引用标准、政策实施配套标准提出要求,或者出台类似《中国气象局关于法规引用标准、政策实施配套标准的指导意见》等,以促进标准的实施应用并充分发挥标准支撑法律法规的作用,强化标准的约束力。

2.3 建立标准制修订评价机制

与现行有效的标准化文件之间互相协调是制修订标准时必须遵循的原则之一,在GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分:标准化文件的结构和起草规则》中有相关要求,相关规章制度中也做了规定,如:《推荐性国家标准立项评估办法(试行)》将“项目与现行法律法规、强制性国家标准及相关标准协调配套情况”作为立项的评估内容之一。《气象标准制修订管理细则》提出,在标准立项时给出与相关法律、法规及其他标准的关系并在编制说明中进行介绍;在标准审查时审查是否符合国家有关法律法规的规定、是否与现行标准协调统一;在批准发布时对报批材料的齐全性、规范性、协调性等进行复核。但未制定相应的监督管理措施。建议气象标准化主管机构建立标准制修订中引用已发布标准的评价机制,制定诸如:《〈气象标准制修订管理细则〉督查评价办法》或《气象标准制修订质量评价办法》,对标准立项、编制、征求意见、审查、批准与发布、复审各环节的工作进行评价,同时也检查各环节引用相关标准情况,通过评估强化标准起草人、相关标委会、复核人等引用标准的意识,达到以评促改、以评促建的目的,提高标准制修订质量,提升标准的约束力。

2.4 建立标准实施督查制度

《国家标准化发展纲要》提出:“完善认证认可、检验检测、政府采购、招投标等活动中应用先进标准机制,推进以标准为依据开展宏观调控、产业推进、行业管理、市场准入和质量监管。”《气象标准化管理规定》规定:“从事气象业务、服务、科

研及管理等活动,应当遵循标准。气象行业准入、监督检查、质量评价等面向社会和行业的管理应当以标准为依据。”但目前气象各领域标准如何实施应用缺乏统筹考虑和部署,对于标准用不用、怎么用没有硬性要求,缺少有效的标准实施督查制度。建议加强对现有“执行标准清单”制度的监管,细化气象现代化指标中“气象标准应用率”的计算方法,畅通标准实施应用与日常气象业务、服务和管理工作的对接和融入通道,形成常态化制度化机制,真正将标准作为履行行政管理和行业管理职能的重要抓手,落实“谁主管、谁主抓”的标准化工作要求,增强标准的权威性和约束力,使标准成为依法履职的最有力的技术支撑。

2.5 建立基于标准或标准条款订立、履行合同的机制

《国家标准化发展纲要》提出要“健全基于标准或标准条款订立、履行合同的机制”。这也是

新时代国内外发展形势对气象标准化工作提出的新需求。面向全球,应对复杂多变的国际形势、推动构建人类命运共同体,都迫切需要提升中国气象国际竞争力和话语权。在“全球监测、全球预报、全球服务”和全球气候治理等诸多方面中国气象将发挥越来越重要的作用。其中,气象装备、产品、服务等经贸往来需要先进的气象标准做支撑。面向国内,气候变化大背景下,气象灾害对农业生产的影响仍然存在,有时会造成严重损害,气象保险作为应对气象灾害和分担气象风险的有效工具,显得尤为必要,气象保险合同中气象灾害的定义、灾害等级的确定等均需要以相应的气象标准为依据。因此,气象部门要打破事业单位、业务部门的思维限制,加强法律、制度、政策、标准的系统谋划部署,建立基于标准或标准条款订立、履行合同的机制,以充分发挥标准对合同效力、合同解释以及漏洞填补方面的作用^[11]。

参考文献

- [1] 全国标准化原理与方法标准化技术委员会. GB/T 1.1-2020, 标准化工作导则 第1部分: 标准化文件的结构和起草规则[S]. 北京: 中国标准出版社, 2020.
- [2] 李春田, 房庆, 王平. 标准化概论: 第7版[M]. 北京: 中国人民大学出版社, 2022.
- [3] 麦绿波. 标准学——标准的科学理论[M]. 北京: 科学出版社, 2019.
- [4] 甘藏春, 田世宏. 中华人民共和国标准化法释义[M]. 北京: 中国法制出版社, 2017.
- [5] 朱梓明. 关于强制性标准有关问题的思考[J]. 质量与标准化, 2021(10): 44-47.
- [6] 于连超. 标准化法原论[M]. 北京: 中国质量标准出版传媒有限公司, 中国标准出版社, 2021.
- [7] 汪开斌, 崔晓军. 气象防雷标准技术水平现状研究[J]. 陕西气象, 2023(4): 74-80.
- [8] 柳成洋, 丁日佳. 科技成果转化技术标准理论及方法[M]. 北京: 中国标准出版社, 2009.
- [9] 《中国气象百科全书》总编委会. 中国气象百科全书: 气象服务卷[M]. 北京: 气象出版社, 2016.
- [10] 李佳, 车迪, 陈俊华. 法律法规与标准的关系及引用模式研究[J]. 标准科学, 2023(6): 21-31.
- [11] 周宇. 论技术标准对合同的作用[J]. 河南财经政法大学学报, 2023, 38(2): 80-90.