

文章编号:1004-4116(2021)03-0035-07

我国地质灾害防治工程领域团体标准 发展现状及建议

张仲福

(甘肃工程地质研究院,甘肃 兰州 730000)

摘要:地质灾害防治工程系列团体标准的发布实施,弥补了地质矿产行业在地质灾害防治调查、评价、勘查、设计、施工、监理、监测预警等方面的标准缺失,促进了地质灾害防治工程质量的提高。本文分析了地质灾害防治系列团体标准存在的统一性和协调性、适用性问题,提出的措施有利于提升地质灾害防治领域团体标准的公信力和影响力,确保团体标准的推广使用。

关键词:团体标准;地质灾害;防治工程;现状;建议

中图分类号:P694 **文献标志码:**A

按照《中华人民共和国标准化法》,我国的标准包括强制性国家标准和推荐性国家标准、推荐性行业标准、推荐性地方标准和团体标准、企业标准。2015年3月国务院颁发的《深化标准化工作改革方案》(以下简称《方案》)^[1],国家鼓励具有相应能力的学会、协会、商会、联合会等社会组织和产业技术联盟协调相关市场主体共同制定满足市场要求和创新需要的团体标准。

我国地质矿产行业的标准自1981年开始发布至今已发布了395项,目前尚在使用的标准约有216项,涉及地质矿产调查、实验测试、地质装备、地质灾害调查、绿色矿山建设等。近两年发布试行的地质灾害防治工程领域系列团体标准,弥补了地质矿产行业在地质灾害防治调查评价、勘查设计、施工、监理、监测预警等方面的标准不足。这些团体标准在行业内得到广泛采用,对引领产业发展,促进地质灾害防治工程质量提高和提升产品和服务的市场竞争力方面的作用逐步显现。但由于我国团体标准发展还处于起步阶段,地质灾害防治工程领域团体标准的建设经验不足,一些团体标准的编制还存在着统一性和协调性、适用性等方面的问题。

本文以国家标准化改革工作方案的实施为背景,介绍了当前地质灾害防治工程领域团体标准的

发展现状和存在问题,并对我国地质灾害防治领域团体标准编制方面提出了一些建议。

1 团体标准发展现状

2013年7月,为满足地质灾害防治工程行业对标准规范的需求,原国土资源部地质环境司发布了《国土资源部关于编制和修订地质灾害防治行业标准工作的公告》^[2]。受原国土资源部地质环境司的委托,中国地质灾害防治工程行业协会与中国国土资源经济研究院共同组成地质灾害防治标准规范编制工作小组,修订了《地质灾害防治行业标准目录》和《地质灾害防治行业标准体系框架》,组织编写了《地质灾害防治行业标准规范编制组织实施方案》^[3],开展了标准的编制、修订工作。

目前,我国已发布和实施(试行)的地质灾害防治领域的国家标准、行业标准和团体标准有88项。其中,国家标准有《滑坡防治工程勘查规范》、《滑坡防治设计规范》;行业标准有《地面沉降调查与监测规范》、《地质灾害灾情统计标准》、《地质灾害排查规范》、《滑坡崩塌泥石流灾害调查规范(比例尺1:5万)》、《地质灾害危险性评估规范》、《集镇滑坡崩塌泥石流勘查规范》等6项;在地质灾害防治工程调查评价、勘查设计、施工、监理、监测预警等方面的行业

收稿日期:2021-03-16

作者简介:张仲福(1976~)男,高级工程师,主要从事水工环地质调查及地质灾害治理勘查设计工作。E-mail:389880082@qq.com

团体标准有《地质灾害分类分级标准(试行)》、《地质灾害防治基本术语(试行)》、《地质灾害生物治理工程设计规范(试行)》等10大类80项。

2 标准存在的问题及建议

地质灾害防治工程领域团体标准是由中国地质灾害防治工程行业协会自主制定发布的,在没有国家标准、行业标准和地方标准的情况下,这些团体标准在引领产业发展,提升产品和服务的市场竞争力方面的作用是显著的。

这些团体标准都宣称“按照 GB/T 1.1-2009 给出的规则起草”即满足 GB/T 1.1-2009《标准化工作导则 第1部分:标准的结构和编写规则》的要求,即符合统一性、协调性、适用性、一致性、规范性的标准编写原则^[4]。但在使用中发现了一些有悖于统一性、协调性、适用性的问题,影响了标准的一致性和规范性,希望通过解读探讨,提出一些合理的建议,以进一步提高团体标准的质量,提升团体标准的公信力。

2.1 术语定义的统一性问题

统一性是对标准编写及表达方式的最基本的要求。统一性强调的是标准内部的统一。包括:标准结构的统一,文体的统一、术语的统一、形式的统一。地质灾害防治领域系列标准,在结构、文体、形式的统一上没有问题,均按照 GB/T 1.1-2009《标准化工作导则 第1部分:标准的结构和编写规则》编写。但地质行业标准及地质灾害防治领域团体标准对于同一术语的定义,存在着较大的出入,这不符合 GB/T 1.1-2009 标准的“在每项标准或系列标准内,某一给定概念应使用相同的术语。对于以给定的概念应避免使用同义词。每个选用的术语可能只有唯一的含义”的要求,也给使用标准带来了一些歧义和不便。举例如下:

“地质灾害”的定义在《岩土工程勘察规范》(GB50021-2001)(2009版)中为“由不良地质作用引发的,危及人身、财产、工程或环境安全的事件。”在《滑坡崩塌泥石流灾害调查规范》(DZ/T0261-2014)和《集镇滑坡崩塌泥石流勘查规范》(DZ/T0262-2014)及《地质灾害危险性评估规范》(DZ/T0286-2015)中均为“不良地质作用引起人类生命财产和生态环境的损失。”而《地质灾害排查规范》(DZ/T0284-2015)中定义为“由不良地质作用引起

的对人类生命财产和生态环境造成损失的地质现象”。在2019年发布的地质灾害防治行业基础标准《地质灾害分类分级标准(试行)》(T/CAGHP001-2018)中“地质灾害”的定义为“包括自然因素或者人为活动引发的危害人民生命、财产和地质环境安全的滑坡、崩塌、泥石流、地裂缝、地面沉降、地面塌陷等与地质作用有关的灾害。”在《地质灾害防治基本术语(试行)》(T/CAGHP002-2018)中地质灾害的定义为“由自然因素或者人为因素引发的危害或威胁人民生命和财产及生存环境质量的不良地质作用和现象,包括崩塌、滑坡、泥石流、地面塌陷、地面沉降等”。

以上都有把地质灾害的定义和概念相混淆的情形,建议有关地质灾害的规范标准与已颁布施行的《地质灾害防治条例》相一致,明确地质灾害调整对象和适用范围的法律界定,即“地质灾害包括自然因素或者人为活动引发的危害人民生命和财产安全的山体崩塌、滑坡、泥石流、地面塌陷、地裂缝、地面沉降等与地质作用相关的灾害。”

在《地质灾害防治条例》中,滑坡是指斜坡上的土体或者岩体,受河流冲刷、地下水活动、地震及人工切坡等因素影响,在重力作用下,沿着一定的软弱面或者软弱带,整体地或者分散地顺坡向下滑动的自然现象。而在《滑坡防治工程勘查规范》(GB/T32864-2016)中,“滑坡是在重力作用下,沿地质弱面向下向外滑动的地质体和堆积体。”《滑坡防治设计规范》(GB/T38509-2020)和《滑坡崩塌泥石流灾害调查规范》(DZ/T0261-2014)的定义基本相同,均为“地质体在重力作用下,沿地质弱面向下向外滑动。”又以补注的形式说明“滑坡通常具有双重含义,指重力滑动过程,或重力滑动的地质体和所形成的堆积体。”2018年颁布的两部团体标准对“滑坡”定义的变化较大:《地质灾害分类分级标准(试行)》(T/CAGHP001-2018)定义为“斜坡上的岩土体在重力作用或有其他因素参与影响下,沿地质软弱面发生向下向外滑动并以向外滑动为主的变形破坏。”而《地质灾害防治基本术语(试行)》(T/CAGHP002-2018)的定义是“斜坡上的岩土体在重力等因素作用下,沿一定软弱面或者软弱带,产生以水平方向为主的顺坡运动的过程或现象。”可以说,以上标准对“滑坡”的定义大同小异,但从标准必需有“法律依据”来看,我们的地质灾害防治标准规范的名词定义都要遵守《地质灾害防治条例》的规定。

《地质灾害防治条例》中有关“山体崩塌”的定义是“指陡峭斜坡上的岩体或者土体在重力作用下,突然脱离母体,发生崩落、滚动的现象或者过程”。在《岩土工程勘察规范》(GB50021-2001)(2009版)的条文说明中提到,“崩塌是危岩的塌落过程及其产物”。这显然是不全面的,崩塌不仅仅发生在危岩体,还存在于陡峻斜坡岩土体。在《滑坡崩塌泥石流灾害调查规范》(DZ/T0261-2014)中,崩塌为“地质体在重力作用下,从高陡坡突然加速崩落、滚落或跳跃,具有明显的拉断或倾覆。”这其实是崩塌的概念,反映了崩塌的本质特征。2018年同期颁布的5部团体标准对“崩塌”的定义也有所不同:《地质灾害分类分级标准(试行)》(T/CAGHP001-2018)的定义是“斜坡上的岩土体在重力作用或其他外力参与下,突然脱离母体,发生的以竖向为主的运动,并堆积在坡脚的动力地质现象。”而《地质灾害防治基本术语(试行)》(T/CAGHP002-2018)、《崩塌监测规范(试行)》(T/CAGHP007-2018)、《崩塌防治工程勘察规范(试行)》(T/CAGHP007-2018)及《崩塌防治工程设计规范(试行)》(T/CAGHP007-2018)等团体标准中“崩塌”均定义为“陡坡或陡崖上的岩土体离开母体下落的现象”,简明扼要的少了些确切。

对于泥石流的定义不同行业有不同的定义,地矿行业也有不同的定义。国家标准《岩土工程勘察规范》(GB50021-2001)(2009版)没有“泥石流”的定义,只在“不良地质作用和地质灾害”中提出了泥石流勘察的内容和方法。《滑坡崩塌泥石流灾害调查规范》(DZ/T0261-2014)的定义是“山区沟谷或坡面在降雨、融冰、决堤等自然和人为因素作用下发生的一种挟带大量泥、沙、石等固体物质的流体。”而地方标准《地质灾害危险性评估规程》(DB62/T-2009)的定义是“大量泥沙、石块和水混合体流动的现象。”缺少了泥石流是“特殊洪流”的属性。《地质灾害分类分级标准(试行)》(T/CAGHP001-2018)的定义是“由降水(暴雨、冰川、积雪融化水等)诱发,在沟谷或山坡上形成的一种挟带大量泥沙、块石和巨石等固体物质的特殊洪流。”其诱发因素中缺少了“人为因素”,不甚全面。《地质灾害防治基本术语(试行)》(T/CAGHP002-2018)的定义“山区沟谷或坡面上的松散土体,受降雨、冰雪融化等水源激发,形成的含有大量泥沙石块的流体,在重力作用下沿沟谷或坡面流动的过程或现象。”又混淆了定义和概念,概念的内容也不甚全面。只有《泥石流灾害防治工程勘察规范(试行)》(T/CAGHP006-2018)中的“泥石流”定义

比较准确,为“山区沟谷或坡面在降雨、融冰、溃决等自然和人为因素作用下发生的一种挟带大量泥砂、块石或巨砾等固体物质的特殊洪流。”建议采用《地质灾害防治条例》中泥石流的定义,即山区沟谷或者山地坡面上,由暴雨、冰雪融化等水源激发的、含有大量泥沙石块的介于挟沙水流和滑坡之间的土、水、气混合流。

以上只是针对地质灾害防治领域标准几个常用术语的定义差异性比较,其实现行的地质矿产行业标准 and 地质灾害防治工程领域团体标准中还有一些相同术语不同定义的情况,如地裂缝、地面塌陷等,需要我们认真研究,斟酌定义用词的准确性,完善系列团体标准与法律法规及国家标准、行业标准在相同术语定义的统一性。

2.2 标准引用的协调性问题

协调性是为了达到所有标准的整体协调。即在制定标准时应注意和已经发布的标准进行协调。遵守基础标准和采取引用的方法是保证标准协调的有效途径。地质灾害防治工程领域团体标准的个别标准与相关国家标准、行业标准的“规范性引用”及条款协调性方面存在一些“欠缺”,有待在试行中予以修订完善。例如:

1) 地质灾害灾情、险情划分上的不一致

《地质灾害防治条例》将地质灾害按照人员伤亡、经济损失的大小,把灾情划分为四个等级。《地质灾害灾情统计》(DZ/T0269-2014)也是根据《地质灾害防治条例》对“灾情”划分为特大型、大型、中型、小型四级。而其后发布实施的《地质灾害危险性评估规范》(DZ/T0286-2015)又将地质灾害灾情和险情等级划分为三级。其险情指标的“受威胁人数”和“可能直接经济损失”也与团体标准《地质灾害分类分级标准(试行)》(T/CAGHP001-2018)、《县(市)地质灾害调查与区划规范(试行)》(T/CAGHP017-2018)的指标数值相差甚远。统一地质灾害灾情、险情评估标准对于地质灾害防治工作开展十分重要,也很迫切。建议根据国家现行法律法规,对地质灾害灾情、险情分别划分为四级。地质灾害灾情等级按照灾害造成的死亡人数或直接经济损失划分见表1;地质灾害险情等级根据灾害受威胁人数或可能造成的直接经济损失划分见表2。

2) 地质灾害防治工程等级划分上的不一致

在国家推荐性标准《滑坡防治设计规范》(GB/T38509-2020)的规范性引用文件中包括《滑坡防治

表1 地质灾害灾情等级划分

Table 1 Damage grade of geological disaster

灾情等级	特别重大	重大	较大	一般
死亡人数/人	≥ 30	≥ 10	≥ 3	< 3
直接经济损失/万元	≥ 1 000	≥ 500	≥ 100	< 100

表2 地质灾害险情等级划分

Table 2 Dangerous grade of geological disaster

险情等级	特别重大	重大	较大	一般
直接威胁人数/人	≥ 1 000	≥ 500	≥ 100	< 100
潜在经济损失/万元	≥ 10 000	≥ 5 000	≥ 500	< 500

工程勘查规范》(GB/T32864-2016),并称“其最新版本适用于本文件。”但二者对防治工程等级的划分是有区别的。现行的《滑坡防治工程勘查规范》(GB/T32864-2016)的“滑坡防治工程等级”是“根据滑坡灾害造成的潜在经济损失和威胁对象等因素(准确的说,应该根据滑坡可能造成的经济损失和威胁人数及设施等因素)”划分为三级。其防治工程等级的划分是为防治工程详细勘查阶段监测工作部署提供依据的(从规范的内容来看),也应该是防治工程设计计算的依据,应该与《滑坡防治设计规范》(GB/T38509-2020)的“滑坡防治工程重要性等级”相协调,是一致的。但《滑坡防治设计规范》(GB/T38509-2020)的“滑坡防治工程重要性等级”根据“滑坡灾害可能造成的经济损失和威胁对象等因素”划分为四级,即特级、Ⅰ级、Ⅱ级、Ⅲ级(根据规范中的防治工程重要性等级划分表,实际是根据威胁人数和威胁设施因素划分的)。以威胁人数小于100人为Ⅲ级,大于等于100人小于500人为Ⅱ级,大于等于500人小于5000人为Ⅰ级,大于等于5000人为特级。滑坡防治工程设计中常按照防治工程等级来确定防治工程的降雨荷载强度和滑坡设计安全系数,但作为滑坡防治工程设计专项团体标准的《抗滑桩治理工程设计规范(试行)》(T/CAGHP003-2018)又“以危害对象、危害人数及经济损失程度为依据将地质灾害防治工程分为三级”,其危害人数小于500人为Ⅲ级,大于等于500人小于1000人为Ⅱ级,大于1000人为Ⅰ级。该团体标准与国家标准的防治工程等级划分中的“威胁人数”相差甚远,建议该团体标准修订其“规范性引用文件”内容及防治工程等级划分的相关内容。

崩塌灾害防治工程目前尚无相关国家标准,调查工作主要依据行业标准《滑坡崩塌泥石流灾害调

查规范》(DZ/T0261-2014)。崩塌灾害防治工程勘查设计主要依据团体标准《崩塌防治工程勘查规范(试行)》(T/CAGHP011-2018)和《崩塌防治工程设计规范》(T/CAGHP032-2018)。这两个标准的“崩塌防治工程等级划分”是基本一致的。《崩塌防治工程施工技术规范》(T/CAGHP041-2018)也将崩塌防治工程勘查、设计团体标准作为“规范性引用文件”做到了标准的协调性。而《崩塌防治工程设计规范(试用)》(T/CAGHP032-2018)的“规范性引用文件”缺少了前期已发布的《崩塌监测规范(试用)》(T/CAGHP007-2018)。因为崩塌防治工程的重要内容之一就是监测设计。《崩塌监测规范(试用)》(T/CAGHP007-2018)是崩塌防治工程设计的专项监测设计标准,这两个团体标准间缺少“标准引用”及其内容的协调性,需要进一步修订完善。

3) 地质灾害规模等级上的不一致

泥石流灾害防治方面目前尚无国家标准,调查工作主要依据行业标准《滑坡崩塌泥石流灾害调查规范》(DZ/T0261-2014),泥石流灾害勘查依据的行业标准是《泥石流灾害防治工程勘查规范》(DZ/T0220-2006)。行业团体标准《泥石流灾害防治工程勘查规范(试行)》(T/CAGHP006-2018)的“规范性引用文件”也有以上两个调查、勘查标准。但这两个泥石流灾害防治工程勘查规范在“泥石流规模分级”的“泥石流一次冲出固体物质量或峰值流量”指标上的差异较大(表3),致使团体标准的推行“多被搁浅”。

4) 地质灾害监测等级的不一致

地质灾害监测预警工作是地质灾害防治工作的一项重要工作,其执行的地质行业标准为《崩塌、滑坡、泥石流监测规范》(DZ/T0221-2006)和《滑坡、崩塌、泥石流灾害调查规范(1:50 000)》。近几年我国

表3 泥石流暴发一次冲出固体物或峰值流量分级表

Table 3 Outthrusted solid material and peak flow of a single outbreak of debris flow

标准代号	分级指标	规模等级			
		特大型	大型	中型	小型
DZ/T0220-2006	一次堆积总量/(10 ⁴ m ³)	> 100	10 ~ 100	1 ~ 10	< 1
	峰值流量/(m ³ /s)	> 200	100 ~ 200	50 ~ 100	< 50
T/CAGHP006-2018	一次堆积总量/(10 ⁴ m ³)	≧ 50	20 ~ < 50	2 ~ < 20	< 2
	峰值流量/(m ³ /s)	≧ 200	100 ~ < 200	20 ~ < 100	< 20

充分利用光学遥感、InSAR、激光雷达、无人机摄影测量等先进遥感技术初步实现了地质灾害“空天地一体化”监测,提高了地质灾害监测预警水平。已编制的地质灾害监测技术标准,补充了该领域的标准空白。如《地质灾害应力应变监测技术规程(试行)》(T/CAGHP009-2018)、《地质灾害 InSAR 监测技术指南(试行)》(T/CAGHP013-2018)、《地质灾害地表变形监测技术规程(试行)》(T/CAGHP014-2018)、《地质灾害地基三维激光扫描监测技术规程(试行)》(T/CAGHP018-2018)、《地质灾害地声监测技术指南(试行)》(T/CAGHP029-2018)等17项。但是这些标准的“地质灾害监测等级”划分依据各有不同。《地质灾害应力应变监测技术规程(试行)》(T/CAGHP009-2018)将地质灾害监测等级根据地质灾害险情等级和地质灾害规模等级划分为四级;《地质灾害地表变形监测技术规程(试行)》(T/CAGHP014-2018)、《地质灾害地下变形监测技术规程(试行)》(T/CAGHP046-2018)、《地质灾害深部位移监测技术规程(试行)》(T/CAGHP052-2018)、《地质灾害地声监测技术指南(试行)》(T/CAGHP029-2018)等根据地质灾害体的稳定状态(或发育程度)及危害对象(灾情或险情)等级等因素划分为三级。还存在同一灾种的不同监测手段和监测位置不同其监测等级划分标准也不尽相同,有的标准的“危害对象”选用灾情,有的选用险情,还有的综合灾情和险情。这些团体标准间缺少了相互的协调性。

5) 部分标准存在的缺乏条文说明

条文说明是规范标准不可或缺的一部分,是对条文的进一步解释说明和出处标明,便于和其他的标准进行区分。地质灾害防治工程行业协会发布的团体标准中大多数是没有条文说明的。在《抗滑桩施工技术规程》(T/CAGHP004-2018)的条文说明指出了“本标准主要用于地质灾害治理工程抗滑桩施工,也可用于边坡工程中的抗滑桩施工。”并指出,抗滑

桩工程作为隐蔽工程是一项非标准化工程,该规程旨在指导抗滑桩的工程施工,鼓励其施工工艺的改进和施工技术的不断进步。条文说明也体现了现阶段抗滑桩施工的技术创新方面;抗滑桩应进行无损检测,检测方法采用声波透射法及低应变法;挖孔桩及钻孔桩宜逐桩检测,微型桩按比例抽检;明确了微型桩后压浆工艺流程,对后压浆工艺做了规定;对挖孔桩竖筋安装中规定了直螺纹连接的工艺要求和质量要求等。这些条文说明,对于行业专家和从业人员把握规范条文是有所益处的,有利于技术进步的。

近几年,我国在地质灾害监测技术虽然逐步实现了“空天地一体化”监测网络,也发布了《地质灾害地表变形监测技术规程(试行)》(T/CAGHP014-2018)、《地质灾害地下变形监测技术规程(试行)》(T/CAGHP046-2018)、《地质灾害深部位移监测技术规程(试行)》(T/CAGHP052-2018)等地质灾害监测预警方面的团体标准,这些标准缺少条文说明,限制了从业人员准确掌握规范条文要义和推广其监测技术以及仪器设备的推陈出新。

2.3 标准实施的适用性问题

地质灾害防治工程行业协会发布的团体标准为地质灾害调查评价、监测预警、综合治理、应急防治四大体系的建设提供了技术支撑,旨在全面提升我国的地灾防御能力。因此,地质灾害防治工程标准的内容应便于实施,并且易于被其他的标准或文件所引用。需要指出的是,一些地质灾害防治工程领域团体标准的编制单位由于缺乏同时具有技术业务与标准化知识的人员,没能很好地将技术内容转变成标准化的语言,致使编制的标准专业性和适用性受到了影响。中国地质灾害防治工程行业协会为了进一步提高标准的质量和提升标准的适用性,在标准发布前组织相关专家、科研单位及标准化专业人士对标准进行了评审。在标准试行过程中还在不

断征求专家、从业人员的意见,继续完善规范的适用性。

对于大多数使用标准的专家和从业人员提出的建议多是工程技术业务方面的,而对于标准建设本身的一致性、规范性等方面的建议甚少。因此,建议在征求使用标准者的意见的同时,更重要的是建立和完善团体标准的第三方评价机制。因为实施团体标准的第三方评价机制,获得的标准规范性信息会更多、更全,更有利于提高团体标准的供给质量提高,增强团体标准的全生命周期管理,适时申报上升为行业标准、国家标准。

3 其他领域团体标准建设可借鉴的方面

《方案》的“团体标准不设行政许可,由社会组织和产业技术联盟自主制定发布,通过市场竞争优胜劣汰”^[1],使得大量的社会团体进入团体标准化建设领域。目前,我国已注册的标准化编制社会团体近 500 家。我国的团体标准主要分布于电气工程,信息技术、办公机械,环保、保健和安全、社会学和服务,食品技术,家电和商用设备、文娱、体育、建筑材料和建筑物、机械制造、化工技术、能源和热传导工程等领域^[5]。

地质灾害防治工程领域的团体标准建设较电气工程、环保产业、水利工程等领域起步晚,但发展快,现已编制实施 80 项团体标准。借鉴电气工程、环保产业等团体标准的实践经验,加强行业团体标准编制单位培优遴选工作和推行团体标准的监督评价工作显得至关重要。对标准编制单位的培优遴选主要从标准编制单位的组织架构、管理运行机制、资源保障能力、团体标准制定程序管理和相关标准编制业绩等方面开展。对团体标准的监督评价主要包括合法性、合规性、编制的规范性、技术内容的先进性、实施状况与实施效果等进行评价^[5]。只有这样,才能

促进地质灾害防治工程行业团体标准编制单位和团体标准有序健康地发展,真正发挥团体标准应有的作用。

4 结语

在自然资源部的大力支持下,中国地质灾害防治工程行业协会先后发布 80 项地质灾害防治领域的团体标准,响应了创新市场的需求,弥补了地质矿产行业地质灾害防治领域的标准不足,促进了地质灾害防治工程领域的技术创新,推动了地质灾害防治工程质量的提高。地质灾害防治领域团体标准主要存在的统一性、协调性、适用性等问题的解决,建议标准编制单位积极征求专家、从业人员意见的同时,建议地质灾害防治工程行业协会建立和完善团体标准的第三方评价机制,以提升地质灾害防治工程领域团体标准的公信力和影响力。为了确保团体标准的更大范围的推广使用,建议经试行修改完善后,适时申报上升为行业标准、国家标准。

参 考 文 献

- [1] 中华人民共和国国务院. 国务院关于印发深化标准化工作改革方案的通知(国发[2015]13号)[R]. 2015
- [2] 中华人民共和国国土资源部. 国土资源部关于编制和修订地质灾害防治行业标准工作的公告(国土资源部公告[2013]12号)[R]. 2013
- [3] 中国地质灾害防治工程行业协会秘书处, 中国国土资源经济研究院. 地质灾害防治行业标准规范编制组织实施方案[R]. 2013
- [4] 中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局, 中国国家标准化管理委员会. GB/T 1.1-2009. 标准化工作导则 第1部分: 标准的结构和编写规则[S]. 北京:中国标准出版社,2009
- [5] 李佳. 我国团体标准发展现状分析——基于全国团体标准信息平台数据[J]. 中国标准化,2017(5)

THE CURRENT SITUATION AND SUGGESTIONS OF THE DEVELOPMENT OF GEOLOGICAL DISASTER PREVENTION AND CONTROL GROUP STANDARDS IN CHINA

ZHANG Zhong-fu

(Gansu Institute of Engineering Geology, Lanzhou 730000, China)

Abstract: The release and implementation of a series of group standards for geological disaster prevention and control engineering make up for the lack of standards in geological disaster prevention and control investigation, evaluation, exploration, design, construction, supervision, monitoring and early warning in the geological and mineral industry, and promote the improvement of the quality of geological disaster prevention and control engineering. This paper analyzes the problems of the unity, coordination and applicability of the group standards for geological disaster prevention and control, and puts forward the measures to improve the credibility and influence of the group standards in the field of geological disaster prevention and control, and to ensure the promotion and use of the group standards.

Key words: standard; geological disaster; prevention and control engineering; unity; coordination; applicability