

DOI:10.16031/j.cnki.issn.1003-8035.2016.03.01

论地质灾害防治文化培育问题

刘传正^{1,2}

(1. 国土资源部地质灾害应急指导中心, 北京 100081; 2. 中国地质环境监测院, 北京 100081)

摘要: 文章介绍了意识、知识、认识、方法和文化等基本概念及其内涵。基于多年的理论研究与实践, 作者把地质灾害防治文化缺失归纳为“前兆明显, 视而不见”、“心存侥幸, 漠视预警”、“主观蛮干, 自造灾患”、“视野局限, 只顾当前”和“只见树木, 不见森林”等五种类型。针对地质灾害防治文化缺失问题, 初步阐述了其培育的基本内容和策略, 认为培育防灾减灾文化既需要公民社会的自我努力, 也需要“专门家”和“博识家”的融合指导。

关键词: 文化; 地质灾害; 防灾减灾; 公民社会

中图分类号: P642

文献标识码: A

文章编号: 1003-8035(2016)03-0001-06

Some cultural problems for geological disaster reduction

LIU Chuazheng^{1,2}

(1. Consultative Centre for Geo-Hazard Emergency, MLR, Beijing 100081, China;

2. China Institute for Geo-Environment Monitoring, Beijing 100081, China)

Abstract: Some basic concepts and its connotation are introduced that includes consciousness, knowledge, cognition, method and culture etc. Based on years of theoretical researches and engineering experiences, author put forward five types of culture lack in prevention and reduction of geological disasters which consists of ‘obvious auspices but a blind eye’, ‘fluke in brain to be laugh at early warning’, ‘nescience in doing to result in hazard’, ‘no long plan put in short time of visual field’ and ‘focus on a part but invisibility of the one (only seeing tree without forest in Chinese aphorism)’. Some working tasks and strategies are stated to aim at the culture lack of geo-disaster reduction. It is necessary for to foster culture of disaster reduction that civil society has to work hard in themselves, as well as an introjected guidance is from a specialist and polymath.

Keywords: culture; geological disaster; prevention and reduction of disaster; civil society

0 引言

文化是一个简单而复杂, 空泛而实在, 熟悉又陌生, 柔软又有力的概念。简单说, 文化就是“以文教化”使之“人化”, 基本表现为人的习惯或行为模式(规则)的达成^[1]。文化主要体现在人或团体以什么习惯或模式对待自己, 对待他人和对待所处的环境。个人知识、意识、修养和能力等的养成就是个人文化形成的过程, 是积累沉淀成为日常言行习惯、信念和行为模式

的过程, 也是从“俗人”到“圣人”的蜕变过程。一个有文化的人知道尊重自己而慎独, 尊重他人而修德, 尊重环境而主动适应。文化是可以培育的, 可以通过个人实践、经验传承和专门教育而实现。

我们需要防灾减灾文化。防灾减灾文化是社会个体生活、生存和发展的组成部分, 是融入自我完善的有机成分, 需要公民社会自我养成, 也需要外界培育。由于无意识甚至集体无意识, 缺知识甚至懂得知识但不会根据具体问题进行具体分析, 导致对变化着的现象

收稿日期: 2016-05-26

基金项目: 国家地质灾害应急防治研究事业专项(201201120125)

作者简介: 刘传正(1961-), 男, 博士, 二级研究员, 研究方向为灾害地质、工程地质与环境地质。E-mail: liucz@mail.cigem.gov.cn

视若无睹,对突发情况缺乏警醒,针对具体场景不会自然产生应激反应,自发调动知识灵活应用,也就不会针对问题自然产生或寻求正确的应对策略。防灾减灾文化缺乏的实质是基于知识意识的因应能力缺乏问题,文化培育就是把防灾减灾理念能力培养种植在心田里,渗透在血液中,成为个人生存、生活和发展的必要组成部分,由视而不见走向自发乃至自觉。

培育防灾减灾文化是可以救人,也是可以自救的。2004 年 12 月 26 日,英国 10 岁女孩蒂莉·史密斯(Tilly Smith)在泰国普吉岛攀牙湾游玩时,在印度洋海啸前首先注意到海水不正常后退和泡沫异常,她联想到老师在地理课上讲述的海啸发生的知识,意识到将有海啸发生,立即让父母发出警报,及时组织疏散了海滩上的游客,挽救了 100 多名游客的生命。

1 基本概念

为了培育防灾减灾文化,需要建立一些基本概念,包括思想、意识、知识、认识、方法和文化等。

思想:思想即“观念”,是客观存在反映在人的意识中经过思维活动而产生的结果。思想是从认知格式中诞生的,经由思考之后信息内容凝结形成架构或范式。思是意识运动的引起,是作用于记忆事物形态与现实形态的差异性的对比考量。想是有目的性的意识行为,是使现实形态达成于印象的事物形态而进行的有目的的意识行为。

意识:是指大脑对客观世界的反应,或者说是对外界和自身的觉察与关注程度,一般表现为知、情、意三者的统一。知指人类对世界的知识性与理性的追求;情指人类对客观事物的感受和评价;意指人类追求某种目的和理想时所表现出来的自我克制、毅力、信心和坚持等精神状态。意识的自觉性产生人的饥饿、寒冷、欲望需求等内在意向;意识的目的性产生人的清醒、糊涂、注意力集中与分散等外在意识;意识的能动性表现为人的兴趣、意志等人格倾向。潜意识(下意识、无意识)是一种没有被主体明确意识到的意识,是一种主体自身不知不觉的内心的意识活动,是已经发生但并未达到意识状态的心理活动过程。

知识:是指被验证过的、正确的、且被人们相信的个体通过与环境相互作用后获得的信息,一般可分为陈述性、程序性和策略性知识。陈述性知识用来描述客观事物的特点及关系,包括符号表征、概念、命题;程序性知识用来描述做事的操作步骤,主要解决“做什么”和“如何做”的问题;策略性知识表述认识活动的

方法和技巧,解决如何有效记忆,如何明确解决问题的思维方向等。

认识:是人收集客体知识的行为,也是人生产知识的活动,是人脑对客观世界的反映。认识是主体发现客体对主体有所作用和影响后,感知组织在思维组织产生的认识意识的指挥下,有目的、有计划地主动收集目标客体的属性和演化规律的知识,探索通过主体行为解决主体遇到的矛盾和问题的意向、方法、路线和方案的行为。认识的根本任务是使感性认识上升到理性认识,并能透过现象分析事物的本质和规律。或者说,就是探讨形而下的世界的形而上的内在根据的。

方法:是为达到某种目的而采取的途径、步骤、手段与行为方式等,是人类认识客观世界和改造客观世界应遵循的某种方式、途径和程序的总和,可以说是对认识过程的一种图解。现实行动中,表现为通过一连串有特定逻辑关系的动作来完成特定的任务,这些动作所构成的集合或整体即方法。

文化:文是“记录,表达和评述”,化是“分析、理解和包容”。文化既体现为知识的积累应用,也体现为根植于内心的修养,涉及到知识、信仰、艺术、道德、法律、习俗和作为一名社会成员而获得的能力和习惯等,是众人行事的方法或行为规则^[1]。文化是生存、生活和发展过程中形成的思想、情感和习惯,体现在物态、制度、行为和心态等方面。个人文化体现为意识、知识、思想、修养和能力等构成的本能反应或习惯行为。

防灾减灾文化:体现为个人或群体预防、躲避、控制和处置可能的灾害或灾难事件的意识、知识、能力、方法和制度等养成的行为习惯或行为模式,也体现为主动学习防灾减灾知识、提升意识、培育能力、完善制度和多种方法融合、协同应用的智慧。“防灾”体现为手段的运用,包括观察识别、监测预警、搬迁避让、工程处理和应急处置;“减灾”体现为目的,包括减少人员伤亡、财产损失、环境破坏和社会功能降低等。地质灾害事件具有意外性或随机性、产生重大影响和事后可解释的特征等“黑天鹅效应”,有效防灾减灾也就需要多维度思维才能实现正确预判^[2]。

2 地质灾害防治文化缺失类型

根据理论与实践的认知积累,地质灾害防治文化缺失类型归纳为“前兆明显,视而不见”、“心存侥幸,漠视预警”、“主观蛮干,自造灾患”、“视野局限,只顾当前”和“只见树木,不见森林”等五种。

2.1 前兆明显,视而不见

地表开裂、沉陷、落石或水流等出现异常,短时间内急剧变化,是地质灾害即将发生的前兆现象,但没有人意识到灾难的降临,缺乏识别危险的知识,没有主动应对的文化素养。

2006年2月17日上午10时45分,菲律宾莱特岛圣博纳德镇昆萨胡贡村滑坡灾难造成1221人丧生或失踪(包括253名小学生)^[3]。此次滑坡灾难前兆明显,政府和当地村民也有警觉,为了防范泥石流,村民曾晚上疏散避难白天回家,但对雨停天晴,白天会发生山体滑坡缺乏认识与防范。滑坡发生前3天,邻村的一个老年妇女曾告诫村民要发生山体滑坡,没人相信她,也没有人去后山查看山坡变化情况。

2008年9月8日,山西襄汾县塔山矿区尾矿库溃决灾难造成下游村庄和集贸市场人员死亡271人,伤34人。2008年2月和8月初,下游的白云村和云合村村民就发现了尾矿坝渗水变形现象,并向当地政府递交了“救命报告”和“告状书”,但未引起重视。

2015年8月12日零时30分,陕西山阳县中村镇烟家沟钒矿山滑坡造成65人死亡失踪。滑坡前兆是明显的,但集体无意识导致灾难,几个关键的逃生时间节点均被错过:1)烟家沟村民曾经因此地的滑坡险情搬迁过;2)事发前多日1015平硐出现裂缝、掉水泥块、滚石,工人也曾向矿上反映;3)8月6日上方滚石砸坏炸药库墙体,远距离(直距5 km)转移炸药但未意识到生产安全;4)8月11日21时,工棚上方落石频繁,短距离(300 m)转移1015硐口的工队,但未逃出险地;5)8月11日23时,意识到可能有危险,但只是提醒众人睡觉“灵醒点”,发生险情赶紧跑;6)滑坡即将发生时,山石崩塌频率加剧,矿工被要求把两辆皮卡车向外开,免被砸坏,仍未想到撤离全体人员;7)滑坡发生时,由于对正确的逃生路线缺乏认识和演练,自发逃向山上侧向跑者幸存,向山下跑者被掩埋,矿工的新、老住处皆被掩埋。

2.2 心存侥幸,漠视预警

事发地知悉或接到过电话、微信、短信、QQ群、电视、广播、书面通知等地质灾害预警信息,但不相信不响应,不进行自救,冷漠以对,以致酿成灾难。

2012年6月28日,四川宁南金沙江白鹤滩电站矮子沟泥石流灾害造成施工人员40人死亡失踪。令人嗟叹的是,此前10多个小时,有关方面已经发出预警,同一条沟内的557名群众和38名武警水电人员安全撤离,但专业教育背景相对较高的水电工程人员却未能幸免。即使没有预警,稍有防灾知识意识的人员,

也应该识别出沟口的陈旧大石头是发生过泥石流的痕迹,沟口选作宿舍场址不安全,工程开挖导流洞弃渣沟内更是为泥石流的大规模发生提供了物源和阻水壅高水位的条件。如果当事人具有防范意识,积极响应预警信息和应急避险行动,悲剧是完全可能避免的。

2003年7月11日,四川丹巴县巴底乡水卡子村“美人谷”泥石流灾害致使当地和上海来的多名教师共51人遇难。事发前,当地已连续多日强降雨,相关部门也发布了地质灾害预警信息。事发时,大地晃动并发出沉闷的声响,如果当事人具备警惕意识、响应预警信息和积极开展自救,是可以大大减轻灾难的。

2.3 主观蛮干,自造灾害

不了解、不懂得、不尊重自己所处的地质环境,不进行决策科学论证,不进行预加固,随意决策破坏自然山体的稳定性,自己制造泥石流灾害隐患或不消除积水隐患而任性堆填酿成“人造滑坡”灾难。

2005年2月,四川丹巴县城后山未经论证山体稳定性和预先加固而大规模切坡建设导致后山斜坡出现大规模滑坡险情,威胁主要交通线、县城居民约5000人生命财产、主城区建筑物、城镇公共设施和工商企业安全以及金川河的畅通。滑坡险情造成社会各界恐慌,花费巨资应急治理。

2009年7月23日凌晨2时57分,四川康定县大渡河长河坝水电站响水沟泥石流灾害造成54人死亡失踪4人受伤。灾难的发生除了陡峻地形和急剧降雨因素外,工程开掘隧洞弃渣直接倾倒入沟道内,挤占沟道并增加泥石流的物质来源,而工程人员不懂得泥石流知识,缺乏防范意识,把住所选址建设在泥石流沟口,是灾难形成的重要原因。

2015年12月20日11时40分,深圳红坳弃土场滑坡造成77人遇难或失联、33栋建筑物被掩埋或不同程度损害,西气东输管道爆炸。弃土场早期的采石场底部存在大量积水,工程弃土堆填体被水渗透软化泥化。当上覆填土荷载持续增大到一定限度,地下浸没水位逐渐上升到采石坑的出山口高程乃至挡土坝的坝顶高程时,泥化土体在采坑内的圈闭状态被破坏,地下水托浮、水上土压力和侧向推挤作用共同使“人造山体”向出山口方向(自由开放空间)蠕动变形、牵拉滑移和奔涌流动,滑坡灾难发生^[4]。弃土场建设没有设置工程安全监测设施或人工巡查。滑坡前一个月,第三、四级台阶地段多次出现地面下沉、排水沟断裂和膨胀裂缝,缝宽数厘米,内部有水,说明地下水位上升,山体正在剪出,但主观地认为是工程质量问题。12月

20 日 6 时,发现新倾倒的弃土堆出现开裂变形,宽达 40 cm,长数十米,是大滑坡迹象,仍未引起重视。

2.4 视野局限,只顾当前

只注意了工程建设自身的安全,缺乏对次生或衍生灾害的预判。没有认识到根据地质环境条件进行规划建设,缺乏对历史地质灾害的认知。只谋一域,不谋全局,酿成重大灾难。

1963 年 10 月 9 日 22 时 39 分,意大利瓦依昂水库左岸近坝地段发生巨型滑坡。滑坡激起的涌浪翻越大坝,摧毁了下游的多个村镇,造成 1 925 人遇难^[5]。滑坡导致整个水库失效报废,但大坝安然无恙,只是坝顶部小有损伤。工程专家早就识别出滑坡的存在,并对大坝设计安全采取了对策,但未预测评估滑坡涌浪导致溃坝或翻坝会对水库下游酿成怎样的劫难。事后,技术顾问承认这次灾难是人类的错误、科学错误的案例和缺乏知识的结果,但灾难已经酿成。

2010 年 8 月 8 日 0 时 12 分,甘肃舟曲县城区及上游村庄遭受特大山洪泥石流灾害,造成 1 765 人死亡失踪、72 人受伤,约 2 万人无家可归。当地人是知道自身处于山洪泥石流环境威胁中的,也曾在国家支持下实施过部分治理工程。由于对山洪泥石流的成灾范围和强度认知不足,随意扩展规划建设区域,城市中心区建筑占据了山洪泥石流进入白龙江的通道,增大了人居建筑与自然灾害遭遇的可能性和危险性,以致酿成重大灾难^[6]。

2.5 只见树木,不见森林

科技人员片面地看待问题,把地质灾害防治工作当成一种简单的机械操作,不懂得采用全面、系统和历史关联的理念开展工作。“关注局部,忽视整体,只见树木,不见森林”,专注于考虑局部问题而忽视了系统整体的功能而导致灾难。

1970 年,山西省峨口铁矿某山坡大规模开挖切坡形成滑坡。1971 年施工 19 根抗滑桩和排水工程。1980 年代再次滑坡,发现施工的抗滑桩高“悬”于实际滑动面之上,整治工程失败。地质结构认识不清,滑动面判断远高于斜坡坡脚,加固工程自然是“空中楼阁”。实际滑坡厚度达 40 m,而抗滑桩最长者 25 m。抗滑桩布置位置错误,深度不足,不但未起到抗滑作用,反而前缘加载阻水,促进了深层滑动。

2015 年,浙江省某滑坡治理工程因科学认知错误不但未能提高斜坡稳定性,反而恶化了形势,酿成重大滑坡灾难。科技文化方面的主要教训是:(1)勘查评价对滑坡体中地下水的存在考虑不够;(2)治理工程

在斜坡中下部实施削坡,提高了滑坡体的重心,增加了后缘推力,减小了前缘阻力,降低了滑坡的整体稳定性,成为惯常的“砍头压脚”设计的一个反例;(3)工程安全监测预警缺失,施工过程中忽视斜坡后缘开裂变形;(4)地质编录对施工中发现的异常地下水问题再次轻视,没有提请设计变更进行技术补救。

3 地质灾害防治文化培育内容

3.1 思想方面

思想上明确防灾减灾是一种自我主导责任,应主动实施自我防灾减灾行动,充分认识实施“自我识别、自我监测、自我预报、自我防范、自我应急和自我救治”,是有效减轻地质灾害,进行自我灾害风险管理的有效手段^[7]。公民防灾减灾文化培育要树立“自为主,他为辅,公为补”的理念。“自为主”强调事发地的个人或群体是防灾避险,保障自我安全,有效避免灾难的主体;“他为辅”是强调邻居、社区或单位是有效防灾减灾的实时帮助力量;“公为补”主要体现为公共管理或社会力量在灾前预防、指导和灾后救援恢复方面的作用,在应急状态下是不能作为主要依靠对象的。

3.2 意识方面

意识方面培育对环境变化特别是异常变化的敏感性、推断力、判断力,避免因无意识防灾减灾,甚至集体无意识而导致灾难发生。例如,2013 年 4 月 22 日,贵州思南县某交通线二次滑坡,造成抢通的工程人员 11 人死亡、2 人受伤,就是因为没有意识到下部清方必然引起上部堆积体下滑。照明、预警、撤离信号与行动路线、逃生演练等缺乏事前考量,以致出现“牺牲得没有道理”。

3.3 知识方面

通过一幕幕的“滑坡灾难故事”,提炼滑坡发生的环境、引发因素、地形地貌变化、水文或房屋的前兆变化、预警信号、应急处置和逃生路径选择等方面的知识,使相关人群应知应会,因为“知道了才能预防”。“专家”要在理念上避免把简单问题复杂化,培育能把复杂问题简单化的本领,要成为善于“讲故事”的防灾减灾人才,才能帮助当事人把知识转化为能力^[8]。

3.4 临机处置能力

有意识有知识还需要养成自我防范能力、争取外援能力和临机处置能力。要做到临危不乱,公众社会就需要消除恐慌心理,加大防灾减灾的社会动员、隐患识别、预警发布、应急响应、妥善安置、心理抚慰和重建筹划等方面的能力。

3.5 修养素质方面

知识不等于文化,“没有文化不知道害怕”是对文化认知缺乏的一种调侃说法。诸多事例证明,专业人员不一定真正懂得防灾减灾,正像“滑坡专家”不等于“灾害专家”一样。例如,负责监测预警的专业人员在自己住宿的监测房内因危岩崩塌殉职;滑坡治理工程勘察设计违背常理而酿成灾难;万宜铁路某危岩爆破处理导致35人遇难,施工中既没有设置自我逃生通道,也缺乏公路交通管制和安全警戒措施。因此,工程技术人员需要自觉地向防灾减灾“行家”转变也是突破文化贫乏困局的一个方面。

4 地质灾害防治文化培育策略

4.1 制度规章

制度方面要确保“一案三制”(法制、体制、机制、预案)的制定、实施与持续完善。灾难的发生固然存在事发突然、来势凶猛、历史罕见、地形复杂和超过设防标准等客观原因,但城乡社区和工程建设者尤其是发达城市应培育自我反省的气度、素质和能力,认真总结应对灾难的经验教训,把好的做法上升为制度或规章。把好的制度或规章落到实处成为内在的自我约束,而不是外在强制,是防灾减灾制度文化建设的方向。例如,山洪沟或季节性河流流路(河床、河漫滩)是自然的流水行洪区,是不可以规划为建设工程区或人类居住区的,但反例大量存在,实是自造灾害。

4.2 行为方法

城乡居民要掌握一些基本防灾避险技能,进行“勤观察,早发现;多监测,知险情;常演练,会应对;接警报,快逃生;听指挥,保平安”等的教育^[9]。培育防灾减灾的自发性与自觉性,养成防灾减灾意识、知识和避险技能,地质灾害在那里出现就在那里有序应对,突出强调减灾行动的主动性与实时性。例如,划定危险区、设立警示标志、发放明白卡、观察识别、监测变化、响应预警、有序应对,明白何时应急转移、转移到哪里去和按照什么路线来转移等。

工程技术人员防治地质灾害的正确选择是,采用整体论进行概念设计或顶层设计,采用分割论进行细部构造和结构设计^[10]。既要避免分割论之“只见树木不见森林”,也要避免整体论之“满眼森林没有树木”,陷入“浓浓绿色近前无”的迷惘。地质学强调的“远观近校”就是既有“森林”又有“树木”的工作方法,“远观”就是“森林观”(整体论),“近校”就是“树木观”(分割论)。因为不懂得“远观”,南(宁)昆(明)铁路

八渡火车站址错误地选在古滑坡上。因为不懂得“近校”,在建设施工过程中,开挖切坡引起斜坡上段牵引式滑动,堆载引起斜坡下段推移式滑动,造成投资增加、工期延长。

4.3 预警响应

要明确红、橙、黄、蓝预警信息的基本含义,对应的响应行动是什么。政府部门、专业部门、工程建设企业、新闻媒体和社会公众等各自应该采取什么对策?哪些对策是提示性的?哪些是劝告性的?哪些是强制性的?不同受众对各个环节必须做出怎样的有针对性的安排?2012年7月21日,北京气象台一连发出多道暴雨、雷电红色预警信息,相关部门也频频“启动应急预案”,社会公众却不知道如何应对暴雨洪涝灾害,结果酿成了“7·21”灾难。反思起来,应急预案多多,但应急响应意识、知识和能力不足,应急办法、指南或规则缺乏,更没有落地基层,应急预案没有成为各界共同行动的“协调器”。

4.4 教育宣导

地质灾害防治文化就是把科学理念力求通俗化,将防灾减灾知识技能普及到社会力量中去。教育宣导方法可采取情景再现、图片讲授、现场说法、动画模拟和应急演练等,培训产品要形象生动,语言通俗,易于入脑入心。只有受众的防灾避险意识不断受到有组织的激发,当灾害来临时,才能有序应对,社会建设才能更加智慧地前行。

4.5 关注弱势群体

调查总结发现,人员伤亡常常集中出现在农村留守老人/妇女儿童多、外来务工人员多和游览观光人员多的“三多区域”,或对地质灾害预警信息不响应不撤离、撤离不及时和未解除预警或应急响应情况下私自返回危险区的“三类人”中。2013年7月11日,四川汶川县威州镇七盘沟大面积山体崩塌滑坡,监测预警信息发出后,安全撤离2000余人,15人死亡失踪均为不及时撤离的人员。

由于社会习俗、道德约束、文化教育、学习培训和社会活动参与意识等多方面的限制或机会不均等,女性参与防灾减灾活动一般远低于男性,而遭受灾害的机遇却又明显高于男性,在灾难中死亡的女性人数常常高于男性。由于灾害常常发生在城乡社区,社区就成为“灾害前线”,而女性常常是参与社区工作的主体,女性的性格特质和生活经验也是实施主动减灾的一种无形力量。因此,从国家到社区各个层面的灾害管理必须保证社区女性参与到防灾减灾工作中去。

2010 年 6 月 1 日,广西容县区域强降雨引发群发型滑坡泥石流灾害,造成 43 人死亡。其中,容县六王镇陈村滑坡造成一户共 11 人死亡,其中一对老年夫妇、媳妇 3 人,孙子/女 6 人。一家人在暴雨期间只注意排除室内积水,不懂得、未查看也未顾及房后切坡山体蠕动滑塌的危险。

5 结论

要充分认识到,在强烈追求富裕生活和快速城市化过程中,人类经济社会活动“向山要地,进沟发展”遭遇或引发地质灾害事件的可能性大大增加,而我国城乡社区或工程建设场所防灾减灾的“基本功课”却是严重缺乏的。工程经济活动对地质环境的干扰在增加,人类出行频繁遭遇地质灾害的概率在增加,人类对地质灾害风险的认知或文化建设却远远滞后。民房建设、施工住所选址和野外旅行等因缺乏防灾知识、意识而对眼前的危险现象“视而不见”,甚至人为制造隐患,是地质灾害“越来越多”的重要原因。鲁迅先生有言:“博识家的话多浅,专门家的话多悖”。要建立地质灾害防治文化,既需要“专门家”的学术功底,也需要“博识家”的合纵连横。

以知识、意识和能力为核心的防灾减灾文化的养成是可以自救,也是可以救人的。“知足不辱,知止不殆”就是强调正确认知自我、认知他人和认知环境,才能言行适度。“毋恃其不来,恃己有所备”强调了对突发事件积极防范的重要性。锲而不舍的培育公民社会的防灾减灾文化,并使之成为生活、生存和发展的组成部分,大灾大难降临时,就能做到处变不惊,有效应对,减轻灾害,消除隐患。

参考文献:

- [1] [美] 菲利普·巴格比 著. 夏克, 李天纲, 陈江岚 (译). 文化: 历史的投影——比较文明研究 [M]. 上海: 上海人民出版社, 1987: 86 - 147.
Philip Bagby. XIA Ke, LI Tiangang, CHEN Jianglan (translation). Culture and history: prolegomena to the comparative study of civilization [M]. Shanghai: Shanghai People Press, 1987: 86 - 147.
- [2] 丹·加德纳. 刘宁, 冯斌 (译). 黑天鹅效应: 你身边无处不在的风险与恐惧 [M]. 北京: 中信出版社: 53 - 76.
D. Gardner. LIU Ning, FENG Bing (translation). The Black Swan: risk and fear is everywhere around you [M]. Beijing: Zhongxin Press: 53 - 76.
- [3] Sandra G. Catane, Hillel B. Cabria, Mark Albert H. Zarco et al. The 17 February 2006 Guinsaugon rock slide-debris avalanche, Southern Leyte, Philippines: deposit characteristics and failure mechanism [J]. Bull Eng Geol Environ, 2008, 67: 305 - 320.
- [4] 刘传正. 深圳红坳弃土场滑坡灾难成因分析 [J]. 中国地质灾害与防治学报, 2016, 27(1): 1 - 5.
LIU Chuansheng. Genetic mechanism of landslide tragedy happened in Hong'ao dumping place in Shenzhen, China [J]. The Chinese Journal of Geological Hazard and Control, 2016, 27(1): 1 - 5.
- [5] 刘传正. 意大利瓦依昂水库滑坡五十年 [J]. 水文地质工程地质, 2013, 40(5): 卷首语.
LIU Chuansheng. Fifty years for Vajont landslide event, Italy [J]. Hydrogeology & Engineering Geology, 2013, 40(5): foreword.
- [6] 刘传正, 苗天宝, 陈红旗, 等. 甘肃舟曲 2010 年 8 月 8 日特大山洪泥石流灾害的基本特征及成因 [J]. 地质通报, 2011, 30(1): 141 - 150.
LIU Chuansheng, MIAO Tianbao, CHEN Hongqi, et al. Research on the "8·8" mountain torrent-debris flow disaster happened in Zhouqu city of Gansu province, China, Aug. 8, 2010 [J]. Geological Bulletin of China, 2011, 30(1): 141 - 150.
- [7] 刘传正, 张明霞, 孟晖. 论地质灾害群测群防体系 [J]. 防灾减灾工程学报, 2006, 26(2): 175 - 179.
LIU Chuansheng, ZHANG Mingxia, MENG Hui. Study on the geo-hazards mitigation system by residents self-understanding and self-monitoring [J]. Journal of Disaster Prevention and Mitigation Engineering, 2006, 26(2): 175 - 179.
- [8] Lynn M. Highland, Peter Bobrowsky. The landslide handbook—a guide to understanding landslide. Circular 1325, U. S. Geological survey, Reston, Virginia, 2008.
- [9] 梁宏锟, 刘传正, 温铭生, 等. “地质灾害五步避险法”动漫设计与制作 [J]. 中国地质灾害与防治学报, 2014, 25(3): 141 - 144.
LIANG Hongkun, LIU Chuansheng, WEN Mingsheng, et al. Animation design and production of “five step geological disasters hedge methods” [J]. The Chinese Journal of Geological Hazard and Control, 2014, 25(3): 141 - 144.
- [10] 刘传正. 地质灾害防治研究的认识论与方法论 [J]. 工程地质学报, 2015, 23(5): 809 - 820.
LIU Chuansheng. Epistemology and methodology on geo-hazard research [J]. Journal of Engineering Geology, 2015, 23(5): 809 - 820.