

DB4403

深 圳 市 地 方 标 准

DB4403/T XXX—XXXX

综合减灾能力调查与评估技术导则

Technical guidelines for investigation and evaluation of comprehensive
disaster mitigation capability

（送审稿）

XXXX-XX-XX 发布

XXXX-XX-XX 实施

目 次

前言 II

引言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 工作原则 1

5 数据调查 2

6 能力评估 2

7 结果分析 3

8 报告编制 4

附录 A（资料性） 区级政府减灾能力数据调查表示例 6

附录 B（资料性） 基层减灾能力数据调查示例 34

附录 C（规范性） 减灾能力评估指标 45

附录 D（资料性） 优劣解距离法 55

参考文献 57

前 言

本文件按照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》的规定起草。

本文件由深圳市应急管理局提出并归口。

本文件起草单位：深圳市应急管理局、深圳市城市公共安全技术研究院有限公司、深圳市标准技术研究院。

本文件主要起草人：王常效、杨波、赵娜、焦圆圆、习树峰、孙亚南、江雨桐、王向斐、刘长杰、郭晓梅、王琛、林钦、刘伟、秦晓红、朱嘉昕、黄晶晶、王丽娟、高仁俊、何博、丁泽林、谢文静、曾胜、王欣、廖解放。

引 言

为了进一步提升我市防灾减灾救灾能力，规范综合减灾能力调查评估的技术流程，全面、深入掌握我市各区域、各层级在减灾资源投入和分配中存在的问题和短板，以便有针对性地采取补救措施，根据相关法律法规、统计制度、国家标准、行业标准等，特制定本文件。

本文件以第一次全国自然灾害综合风险普查相关规范为基础，结合深圳市实际，旨在提升深圳市综合减灾能力调查评估工作的规范性。

综合减灾能力调查与评估技术导则

1 范围

本文件给出了综合减灾能力调查评估的工作原则，规定了数据调查、能力评估、结果分析、报告编制等要求。

本文件适用于深圳市行政区域内综合减灾能力的调查评估工作。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 26376—2010 自然灾害管理基本术语

3 术语和定义

GB/T 26376—2010界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

自然灾害 natural disaster

由自然因素造成人类生命、财产、社会功能和生态环境等损害的事件或现象。

[来源：GB/T 26376—2010，2.1]

3.2

区级政府减灾能力 government disaster mitigation capacity

区级政府在灾害管理、工程设防、监测预警、物资储备、专业队伍救援、转移安置等各方面具备的能力。

3.3

乡镇（街道）减灾能力 township (subdistrict) disaster mitigation capacity

乡镇（街道）在灾害管理（应急预案、风险评估、资金投入）、防灾备灾（物资储备、医疗保障）、自救互救（专业和志愿者队伍、公众避险、转移安置）方面具备的各种能力。

3.4

社区（行政村）减灾能力 community (administrative village) disaster mitigation capacity

社区（行政村）在灾害管理（应急预案、隐患排查、风险评估、资金投入）、防灾备灾（物资储备、医疗保障）、自救互救（志愿者队伍、公众避险、转移安置）方面具备的各种能力。

3.5

综合减灾能力 comprehensive disaster mitigation capability

防灾减灾救灾过程的各方面能力共同作用所形成的总能力。

4 工作原则

4.1 科学性

以各级最新的减灾能力调查数据为基础，充分借鉴和参考国家标准和行业标准，制定科学合理的调查和评估技术方法，完成综合减灾能力调查评估。

4.2 可靠性

充分利用调查数据，通过横向对比、现场校核等方法，对数据来源、数据精度及数据质量等进行校验，保证调查数据合理准确，确保评估基础的可靠性。

4.3 可行性

在满足科学性和可靠性基础上，调查评估方法充分考虑评估数据和指标的可获取性，开展综合减灾能力的调查评估，用于指导灾害风险管理实践。

4.4 系统性

综合考虑市、区、乡镇（街道）和社区（行政村）减灾能力水平，避免数据的重复和缺失，保证综合减灾能力调查评估的系统性。

5 数据调查

5.1 调查内容

综合减灾能力调查包括区级政府减灾能力数据调查和基层减灾能力数据调查两方面。

5.2 区级政府减灾能力数据调查

区级政府减灾能力数据调查包括灾害管理、工程设防、监测预警、物资储备、救援队伍、转移安置等减灾资源和能力的调查，具体调查表格见附录A。

5.3 基层减灾能力数据调查

基层减灾能力数据调查包括乡镇（街道）和社区（行政村）减灾能力调查，具体调查表格见附录B。

6 能力评估

6.1 评估内容

综合减灾能力评估内容包括区级政府减灾能力评估、乡镇（街道）减灾能力评估、社区（行政村）减灾能力评估以及综合减灾能力评估。

6.2 评估单元

6.2.1 区级政府减灾能力评估以区级行政区为评估单元。

6.2.2 乡镇（街道）减灾能力评估以乡镇（街道）为单元。

6.2.3 社区（行政村）减灾能力评估以社区（行政村）为评估单元。

6.2.4 以区级行政单元为评估单元进行综合减灾能力评估时综合考虑区级政府减灾能力、乡镇（街道）减灾能力、社区（行政村）减灾能力。

6.2.5 以街道为评估单元进行综合减灾能力评估时考虑街道减灾能力、社区减灾能力，同时将所在区

区政府减灾能力评估结果按照一定的权重比例赋予各个街道。

6.3 评估指标

区政府减灾能力、乡镇（街道）减灾能力、社区（行政村）减灾能力以及综合减灾能力评估指标应符合附录C的要求。

6.4 评估方法

6.4.1 权重制定方法

评估指标权重通过专家经验确定，宜充分考虑评估区域的灾害特征和防御管理现状，科学合理地制定各项指标权重。

6.4.2 评估等级值计算方法

针对每个二级评价指标，采用优劣距离法见附录D确定指标优劣情况。二级指标的目标值根据评估区域情况设定，由专家经验确定，一般选取对应的国内外先进水平或近期规划参考值，若无参考值可选取，则采用评价区域内所有参与评估单元各指标的最大值。

6.4.3 评估等级划分方法

基于确定的指标体系和权重，采用优劣解距离法，分别开展综合减灾能力评估，得到综合减灾能力指数，对综合减灾能力指数进行分级；根据评估结果与分级标准，用量底法编制相应的综合减灾能力评估图，具体见表1。

表 1 综合减灾能力等级

减灾能力指数值 ^a	等级	色值			
		(C)	(M)	(Y)	(K)
$[\mu + 1.5\sigma, 1]$	强	90	50	95	0
$[\mu + 0.5\sigma, \mu + 1.5\sigma)$	较强	70	40	80	0
$[\mu - 0.5\sigma, \mu + 0.5\sigma)$	中等	50	30	65	0
$[\mu - 1.5\sigma, \mu - 0.5\sigma)$	较弱	35	20	50	0
$[0, \mu - 1.5\sigma)$	弱	10	5	35	0
注 1：μ 为评估区域综合减灾能力指数的均值，σ 为评估区域综合减灾能力指数的标准差；					
注 2：当 μ 不大于 0.5σ 时，区域综合减灾能力分为 3 级：强、较强和中等；当 μ 在 0.5σ ~ 1.5σ 的区间时，区域综合减灾能力分为 4 级：强、较强、中等和较弱。					
^a 减灾能力指数值不应小于 0。					

7 结果分析

7.1 减灾能力评估等级分析

分析区政府减灾能力、乡镇（街道）减灾能力、社区（行政村）减灾能力以及综合减灾能力评估等级的空间分布和不同等级行政区占比。

7.2 灾害管理能力分析

结合人口密度、经济发展、灾害特征，从灾害管理人员数量、专家队伍专业种类和人员数量、减灾资金投入、预案演练、宣教培训等方面分析各评估单元的灾害管理是否满足需求。

7.3 工程设防能力分析

结合经济发展和灾害特征，从灾害防御工程达标情况、除险加固情况等方面分析各评估单元的工程设防是否满足需求。

7.4 监测预警能力分析

结合灾害特征，从监测站点空间分布和数量、监测预警平台建设和使用情况等方面分析各评估单元的监测预警是否满足需求。

7.5 物资储备能力分析

结合人口密度、经济发展、灾害特征，从物资仓库的空间分布、库容量、物资种类和数量等方面分析各评估单元的物资储备是否满足需求。

7.6 应急救援能力分析

结合人口密度、经济发展、灾害特征，从空间分布、人员数量、装备种类和数量等方面分析各评估单元应急救援队伍和装备是否满足需求。

注：应急救援队伍包括综合消防队伍、森林消防队伍、医疗队伍分析等。

7.7 转移安置能力分析

结合人口密度、经济发展、灾害特征，从应急避难场所空间分布、针对的灾种（室内或室外）、避难时长分类、容纳人数、物资储备种类和数量等方面分析各评估单元的应急避难场所是否满足转移安置需求。

8 报告编制

8.1 前言

阐述任务来源、工作背景、编制目的、编制原则、编制依据、适用范围等内容。

8.2 区域概况

介绍调查区域的自然灾害致灾因子、承灾体、灾害防御管理现状等概况。

8.3 数据调查

阐述数据调查方法、调查过程、数据质检核查过程等。

8.4 综合减灾能力评估

主要从技术角度介绍评估指标的合理性分析、指标权重确定过程及方法、目标值的确定依据、评估等级值计算方法等。

8.5 结果分析

根据评估结果分析评估区域的综合减灾能力及各项指标的空间分布、存在问题等情况。

8.6 问题与建议

根据分析评估结果和当地的经济发展现状，结合区域经济社会发展规划，从机制体制、灾害管理、监测预警、工程防御、应急值守、人员物资管理分配等多个环节进行总结，找出具体问题，列出各项问题出现的原因，提出防灾减灾能力建设建议。

附 录 A
(资料性)
区政府减灾能力数据调查表示例

区政府减灾能力调查包括应急、自然资源、住建、水务、交通、城管、文体、科创、气象等行业部门的综合减灾能力以及应急救援队伍、物资储备仓库、应急避难场所等减灾资源的调查。政府管理能力数据调查表示例见图 A. 1，涉灾基础数据调查表示例见图 A. 2，政府和企事业专职消防队伍数据调查表示例见图 A. 3，森林消防队伍数据调查表示例见图 A. 4，应急物资储备仓库数据调查表示例见图 A. 5，应急避难场所数据调查表示例见图 A. 6。

政府管理能力数据调查表

填报单位名称: _____

填报人姓名: _____ 填报人电话: _____ 填报时间: _____

指标名称	指标解释	填报数据
一、单位概况		
单位名称	指填报单位的具体名称。	
机构编码		
单位地址		
直属涉灾事业单位数量	本级行政部门直接管辖的开展防灾减灾救灾等业务工作的事业单位总数。 需提供证明文件：机构编制委员会关于机构编制的相关文件。	
二、队伍情况		

图 A. 1 政府管理能力数据调查表示例

灾害管理领域	按灾种分类，包括①地震灾害；②地质灾害；③气象灾害；④水旱灾害；⑤海洋灾害；⑥森林草原火灾；⑦其他灾害（填写具体内容）；⑧综合减灾。填写编号，不用加圈，若多选请用分号隔开。例如，灾害管理领域为①地震灾害；②地质灾害；③气象灾害，则填写 1；2；3。	
灾害管理人员总数（人）	指本级部门及直属涉灾事业单位从事自然灾害监测、预警、评估、管理等工作的总人数。 需提供证明文件： 人员名单，需包含人员姓名、职务、主要职责。	
其中：专业人才数量（人）	填写本级部门及直属涉灾事业单位从事自然灾害监测、预警、评估、管理等工作的专业人才数量。 需提供证明文件： 专业人才名单、职称或学历证明。	
专家队伍人员总数（人）	指本级部门开展防灾 减灾咨询等服务的专家团队人员数量，不含本级行业部门直属涉灾事业单位专家团队人员数量。 需提供证明文件： 专家台账，含专家姓名、专业信息。	
专家队伍专业情况	填写专家队伍涉及的专业情况，不同专业之间用分号隔开。	
三、防灾减灾规划以及灾害相关应急预案		
现行的防灾减灾规划数量	防灾减灾规划包括综合性规划和专项规划等；若部门没有执行期的防灾减灾规划，则填“0”。 需提供证明文件： 正式规划文件。	
现行的灾害相关预案总数	灾害相关预案包括与灾害相关的总体预案、专项预案和部门预案等。 需提供证明文件： 正式预案文件。	
四、信息平台建设情况		
是否建设自然灾害防治相关信息平台	包括用于自然灾害监测预警、隐患管理、应急指挥、风险管理等相关内容的平台，填写①是；②否；选择是否填写。 需提供证明文件： 信息平台相应情况截图。	

图 A.1 政府管理能力数据调查表示例（续）

信息平台用户数量	填写当前用户数量。 需提供证明文件： 信息平台相应情况截图。	
信息平台涉及的灾种情况	选择①地震灾害；②地质灾害；③气象灾害；④水旱灾害；⑤海洋灾害；⑥森林草原火灾；⑦其他灾害（填写具体内容）；⑧综合减灾，可多选。 需提供证明文件： 信息平台相应情况截图。	
信息平台功能	选择①监测预警；②隐患管理；③应急指挥；④其他防灾减灾相关内容（填写具体内容），可多选。 需提供证明文件： 信息平台相应情况截图。	
用户对信息平台的满意程度	填写平台用户对信息平台的满意程度，选择①满意；②基本满意；③不满意。必要时可通过向用户发放调查问卷获取。	
五、上一年度度综合减灾资金投入（万元）		
上一年度灾害防治及应急支出（万元）	部门财政拨款中用于灾害防治和应急的支出，包括防灾减灾相关购买服务项目、人员经费等各类跟灾害防治相关的支出。 需提供证明文件： 年度部门支出决算表，防灾减灾相关支出项目清单，含项目名称和金额。	
注： 1. 该表格为市区各级减灾委成员单位填写，填写的数据为截止到上一年度 12 月 31 日的数据。 2. 涉及数量的，均填写阿拉伯数字。 3. 证明文件形成压缩文件与填报表格的电子版和盖章版扫描文件一起提交。		

图 A.1 政府管理能力数据调查表示例（续）

涉灾基础数据调查表

填报单位名称：_____

填报人姓名：_____ 填报人电话：_____ 填报时间：_____

指标名称	指标解释	填报数据
一、地震相关数据		
地震监测站点数量	填写辖区内地震监测站点的数量。 需提供证明文件： 监测站点清单（含坐标、监测类型）或矢量分布图。	
二、地质灾害相关数据		
地质灾害隐患点数量（处）	填写管辖范围内现存的地质灾害隐患点的数量，含自然斜坡和其它危险边坡。 需提供证明文件： 地质灾害隐患点清单（含地址、坐标、隐患等级、危险性等级、是否工程治理、工程治理方式、是否自动监测、是否群测群防等）。	
其中：已开展工程治理的地质灾害隐患点数量（处）	填写管辖范围内现存的已开展工程治理的地质灾害隐患点的数量。	
已开展自动监测的地质灾害隐患点数量（处）	填写管辖范围内现存的已开展自动监测的地质灾害隐患点的数量。	
已开展专业监测的地质灾害隐患点数量（处）	填写管辖范围内现存的已开展专业监测的地质灾害隐患点的数量。	
危险边坡数量（行业风险点）（处）	填写管辖范围内现存的危险边坡（行业风险点）的数量。 需提供证明文件： 危险边坡（行业风险点）清单（含地址、坐标、隐患等级、危险性等级、是否工程治理、工程治理方式、是否自动监测、是否群测群防等）。	

图 A.2 涉灾基础数据调查表示例

其中：已开展工程治理的危险边坡（行业风险点）数量（处）	填写管辖范围内现存的已开展工程治理的危险边坡（行业风险点）的数量。	
已开展自动监测的危险边坡（行业风险点）数量（处）	填写管辖范围内现存的已开展自动监测的危险边坡（行业风险点）的数量。	
已开展专业监测的危险边坡（行业风险点）数量（处）	填写管辖范围内现存的已开展专业监测的危险边坡（行业风险点）的数量。	
上一年度纳入年度防治方案需工程治理的地质灾害隐患点和风险点的数量（处）	填写管辖范围内上一年度纳入年度防治方案需工程治理的地质灾害隐患点和风险点的数量 需提供证明文件： 需工程治理的地质灾害隐患点和风险点清单（含地址、坐标、隐患等级、危险性等级等）。	
上一年度纳入年度防治方案需专业监测的地质灾害隐患点和风险点的数量（处）	填写管辖范围内上一年度纳入年度防治方案需专业监测的地质灾害隐患点和风险点的数量 需提供证明文件： 需专业监测的地质灾害隐患点和风险点清单（含地址、坐标、隐患等级、危险性等级等）。	
三、气象灾害相关数据		
各区气象站点数量	包括雨量、雷电、风速等各类气象要素的监测站点的总数量。 需提供证明文件： 各区站点统计数据表格（含站点数量，站点类型、是否达到密度要求）。	
各区气象站点密度情况	各区气象观测站网密度是否达到最新规划目标值：①是；②否。	
各区重点企业防雷装置安装率是否达到 100%	①是；②否。 需提供证明文件： 各区防雷装置安装率统计数据表格。	
四、水旱灾害相关数据		

图 A.2 涉灾基础数据调查表示例（续）

河流长度（千米）	填写管辖范围内河流长度。 需提供证明文件： 河流分布矢量图（shp 格式，含河流名称、长度（米）、是否治理等属性）。	
规划建设河流堤（岸）长度（千米）	填写管辖范围内规划需建设河流堤（岸）的岸段长度，以最新的防洪潮规划标准为依据，注意区分左右岸。 需提供证明文件： 规划建设的堤、岸分布矢量图（shp 格式，含河流名称、长度（米）、规划设计防洪潮标准等属性）。	
已建设河流堤（岸）的岸段长度（千米）	填写管辖范围内已建设河流堤（岸）长度。注意区分左右岸。 需提供证明文件： 已建设的堤、岸分布矢量图（shp 格式，含河流名称、长度（米）、现状防洪潮标准等属性）。	
其中：已达标的河流堤（岸）的岸段长度（千米）	填写管辖范围内已达标的河流堤（岸）长度，以最新的防洪潮规划标准为依据	
规划建设海堤（岸）长度（千米）	填写管辖范围内规划需建设海堤（岸）的岸段长度，以最新的防洪潮规划标准为依据。 需提供证明文件： 规划建设的堤、岸分布矢量图（shp 格式，含海堤名称、长度（米）、规划设计防洪潮标准等属性）。	
已建设海堤（岸）长度（千米）	填写管辖范围内已建设海堤（岸）长度。 需提供证明文件： 已建设的堤、岸分布矢量图（shp 格式，含海堤名称、长度（米）、现状防洪潮标准等属性）。	
已达标的海堤、岸的岸段长度（千米）	填写管辖范围内已达标的海堤（岸）长度，以最新的防洪潮规划标准为依据。	
水库大坝总数量（座）	填写管辖范围内水库大坝总数量。 需提供证明文件： 水库大坝清单（含坐标、是否需要除险加固、工程等级等信息）。	
已达标水库大坝数量（座）	填写管辖范围内已达标水库大坝数量，以最新的防洪潮规划标准为依据。	

图 A.2 涉灾基础数据调查表示例（续）

规划建设水闸数量（座）	填写管辖范围内规划需建设的水闸数量。 需提供证明文件： 水闸清单（含坐标、是否需要除险加固、工程等级等信息）。	
已建设水闸数量（座）	填写管辖范围内已建设水闸数量。	
已达标水闸数量（座）	填写管辖范围内已达标水闸数量，以最新的防洪潮规划标准为依据。	
水文站点数量（处）	填写管辖范围内水文站点数量。 需提供证明文件： 水文站点清单（含坐标、监测类别等）。	
内涝点数量（处）	填写管辖范围内内涝点数量。 需提供证明文件： 内涝点及开展监测点数据，含内涝点坐标，是否开展监测、是否是历史内涝点等。	
历史内涝点数量（处）	填写管辖范围内历史内涝点数量。	
已开展自动化监测的历史内涝点数量（处）	填写管辖范围内已开展自动化监测的内涝点数量	
五、森林火灾相关数据		
林地面积（平方千米）	填写管辖范围内的林地面积。	
森林防火阻隔工程长度（千米）	填写管辖范围内森林防火阻隔工程的长度，包括生物阻隔带、工程阻隔带、天然阻隔带。	
森林防火监测预警台站数量	填写管辖范围内森林防火监测预警台站的数量。	

图 A.2 涉灾基础数据调查表示例（续）

六、海洋灾害相关数据		
海岸线总长度（千米）	填写管辖范围内海岸线总长度。	
海域面积（平方千米）	填写管辖范围内的海域管辖面积。	
七、房屋基础数据		
房屋总栋数（栋）	填写管辖范围内房屋总栋数。 需提供证明文件： 房屋矢量数据或数据清单（含地址、坐标、用途、建筑结构、抗震烈度、是否存在裂缝、是否为危房等信息）。	
辖区房屋总建筑面积（平方千米）	填写管辖范围内房屋总建筑面积。	
危房总栋数（栋）	填写管辖范围内危房总栋数。	
危房总建筑面积（平方千米）	填写管辖范围内危房总建筑面积。	
八、交通设施基础数据		
公路总里程（千米）	填写管辖范围内公路总里程数。 需提供证明文件： 道路、桥梁、隧道矢量图或数据清单（含道路、桥梁、隧道名称、起始点坐标、道路等级等）。	

图 A.2 涉灾基础数据调查表示例（续）

市政道路总里程（千米）	填写管辖范围内市政道路总里程数。 需提供证明文件： 道路、桥梁、隧道矢量图或数据清单（含道路、桥梁、隧道名称、起始点坐标、道路等级等）。	
公路桥梁总数量（座）	填写管辖范围内公路桥梁总数量。	
市政桥梁总数量（千米）	填写管辖范围内市政桥梁总数量。	
公路桥梁总里程（千米）	填写管辖范围内公路桥梁总里程。	
市政桥梁总里程（千米）	填写管辖范围内市政桥梁总里程。	
公路隧道总数量（座）	填写管辖范围内公路隧道总数量。	
市政道路隧道总数量（座）	填写管辖范围内市政道路隧道总数量。	
公路隧道总里程（千米）	填写管辖范围内公路隧道总里程。	
市政道路隧道总里程（千米）	填写管辖范围内市政道路隧道总里程。	
注： 1. 本表格涉及的基础数据由相关管理部门填写。 2. 涉及数量的，均填写阿拉伯数字。 3. 证明文件形成压缩文件与填报表格的电子版和盖章版扫描文件一起提交。		

图 A.2 涉灾基础数据调查表示例（续）

政府和企事业专职消防队伍数据调查表

填报单位名称：_____

填报人姓名：_____ 填报人电话：_____ 填报时间：_____

指标名称	指标解释	填报数据
一、基本情况		
队伍名称	填写的队伍名称应该为队伍的全称，如****政府专职消防队伍、****公司专职消防队，不能是简称也不能是其他类型的专业队伍。 需提供证明文件： 队伍登记注册等有关执照、证明材料。	
队伍类型	选择①政府专职消防队伍；②企事业专职消防队。其中：政府专职消防队：指城市（城区、郊区）、县城由政府组建和直管，政府承担财政拨款，消防队员从社会上招聘单独编队（也可能与原武警或民警混编执勤）、专门从事地方综合救援工作的消防队伍。队伍名称挂牌为××政府专职消防队。企事业专职消防队：根据《企业事业单位专职消防队组织条例》，由企业事业单位组建的专职消防队伍。	
消防站类型	消防站是指消防队员工作（执勤备战）的场所，是保护城市消防安全的公共消防设施。一般由综合楼及训练场（塔）所构成。综合楼底楼为车库，上方为消防队员住宿、办公场所。训练场视规模一般由田径运动场及训练塔（用于模拟多、高层灭火救援或负重登高训练）组成。按照《城市消防站建设标准》，消防站可分为①一级普通消防站；②二级普通消防站；③小型普通消防站。	

图 A.3 政府和企事业专职消防队伍数据调查表示例

消防站（或队伍常规活动地）地址	填写消防站或消防队伍常规活动地具体地址，到门牌号，如**省**市**区**街道**路25号。	
队伍组建或成立时间	填写消防站或消防队伍组建时间，格式为 20**年**月**日。	
基地（消防站）占地总面积（平方米）	指消防队伍驻地（或消防站）占有或使用的总土地面积。	
基地（消防站）建筑面积（平方米）	指消防站建筑物各层水平面积的总和，包括使用面积、辅助面积和结构面积。	
二、人员情况		
队伍总人数（人）	消防队伍人员包括①管理指挥人员；②专业技术人员；③消防员等，可参考《中华人民共和国消防救援衔条例》等的规定填写消防队伍人数。 需提供证明文件： 人员名单，包括姓名、职务、年龄等信息。	
其中：管理指挥人员数量（人）	参考《中华人民共和国消防救援衔条例》。	
专业技术人员数量（人）	参考《中华人民共和国消防救援衔条例》。	
消防员数量（人）	参考《中华人民共和国消防救援衔条例》。	
消防员平均年龄（岁）	消防员年龄平均年龄。	
三、消防装备设备		

图 A.3 政府和企事业专职消防队伍数据调查表示例（续）

消防车数量（辆）	水罐、泡沫、举高和专勤等各类消防车总数量。	
其中：水罐消防车数量（辆）	水罐消防车数量。	
泡沫消防车数量（辆）	泡沫消防车数量。	
举高消防车数量（辆）	包括登高平台消防车、云梯消防车、举高喷射消防车等。	
专勤消防车数量（辆）	指抢险救援、化学清洗、供气、排烟、核生化侦检、通信指挥等消防车。	
抢险救援器材数量	包括用于侦检、救生、破拆、堵漏、输转、洗消类、照明排烟等抢险救援的各类器材。 需提供证明文件： 装备清单，包括装备名称、型号，数量等。	
其中：侦检类器材数量	包括有毒气体检测仪、军事毒剂检测仪、可燃气体检测仪、水质分析仪、电子气象仪、无线复合气体检测仪、生命探测仪、消防用红外热像仪、漏电探测仪、核放射探测仪、电子酸碱测试仪、测温仪、移动式生物快速侦检仪、激光测距仪等。	
救生类器材数量	包括躯体固定气囊、肢体固定气囊、婴儿呼吸袋、消防过滤式自救呼吸器、救生照明线、折叠式担架、伤员固定抬板、多功能担架、消防救生气垫、救生缓降器、医药急救箱、医用简易呼吸器、气动起重气垫、救援支架、救生抛投器、水面漂浮救生绳、机动橡皮舟、救生软梯等。	

图 A.3 政府和企事业单位专职消防队伍数据调查表示例（续）

破拆类器材数量	包括电动剪扩钳、液压破拆工具组、液压万向剪切钳、双轮异向切割锯、机动链锯、无齿锯、气动切割刀、重型支撑套具、冲击钻、凿岩机、玻璃破碎器、手持式钢筋速断器、多功能刀具、混凝土液压破拆工具组、液压千斤顶、便携式汽油金属切割器、手动破拆工具组、便携式防盗门破拆工具组、毁锁器、多功能挠钩、绝缘剪断钳等。	
堵漏类器材数量	包括内封式堵漏袋、外封式堵漏袋、捆绑式堵漏袋、下水道阻流袋、金属堵漏套管、堵漏枪、阀门堵漏套具、注入式堵漏工具、粘贴式堵漏工具、电磁式堵漏工具、木制堵漏楔、气动吸盘式堵漏器、无火花工具、强磁堵漏工具等。	
输转类器材数量	包括手动隔膜抽吸泵、防爆输转泵、粘稠液体抽吸泵、排污泵、有毒物质密封桶、围油栏等。	
洗消类器材数量	包括简易洗消喷淋器、碱洗消器、生化洗消装置、消防移动储水装置、多功能消防水枪、直流水枪、移动式细水雾灭火装置、超声波清洗机等。	
照明排烟类器材数量	包括移动式排烟机、坑道小型空气输送机、移动照明灯组、移动发电机、消防排烟机器人等。	
灭火器材数量	指机动泵、移动式水带卷盘或水带槽、移动炮、泡沫比例混合器、泡沫液桶、泡沫枪、拉梯、挂钩梯、常压水带、中压水带等各类灭火器材。	
四、接警出动		
上一年度接警出动次数	上一年度消防站开展火灾扑救和抢险救援出动的总次数。	
上一年度接警出动人次	上一年度消防站开展火灾扑救和抢险救援出动的总人次。	

图 A.3 政府和企事业专职消防队伍数据调查表示例（续）

上一年度接警出动车次	上一年度消防站开展火灾扑救和抢险救援出动的总车次。	
<p>注：</p> <p>1.该表格为政府和企事业消防队伍填写，填写的数据为截止到上一年度 12 月 31 日的数据。</p> <p>2.涉及数量的，均填写阿拉伯数字。</p> <p>3.证明文件形成压缩文件与填报表格的电子版和盖章版扫描文件一起提交。</p>		

图 A.3 政府和企事业专职消防队伍数据调查表示例（续）

森林消防队伍数据调查表

填报单位名称：_____

填报人姓名：_____ 填报人电话：_____ 填报时间：_____

指标名称	填报数据	证明文件
一、基本概况		
队伍名称	包括①专业森林消防队（森林消防专业队伍）；②半专业森林消防队；③森林应急消防队；④后备森林消防队。专业森林消防队（森林消防专业队伍）：以森林防火、灭火为主，有建制、有保障，防火期集中食宿，按军事化管理的队伍。半专业森林消防队：以森林防火灭火为主，有组织、有保障，队员相对集中，具有较好的扑火技能、装备的队伍。一旦有森林火警报告，能够迅速到达指定地点集合。森林应急消防队：由驻军、武警部队、预备役部队、民兵应急分会和公安民警等组成，经过必要的扑火技能训练和安全知识培训，配备必要扑火机具和防护装备的扑火队伍。后备森林消防队：由机关、企事业干部职工和当地群众组成，每年进行必要的扑火训练和安全教育。其主要任务是扑救森林火灾和运送扑火物资、参与火场清理等工作。 需提供证明文件： 队伍登记注册等有关执照、证明材料。	
队伍地址	填写消防队伍所在地具体地址，到门牌号，如**省***市***区***街道***路25号	
队伍类型	包括①专业森林消防队（森林消防专业队伍）；②半专业森林消防队；③森林应急消防队；④后备森林消防队。 专业森林消防队（森林消防专业队伍）：以森林防火、灭火为主，有建制、有保障，防火期集中食宿，按军事化管理的队伍。	

图 A. 4 森林消防队伍数据调查表

	<p>半专业森林消防队：以森林防火灭火为主，有组织、有保障，队员相对集中，具有较好的扑火技能、装备的队伍。一旦有森林火警报告，能够迅速到达指定地点集合。</p> <p>森林应急消防队：由驻军、武警部队、预备役部队、民兵应急分会和公安民警等组成，经过必要的扑火技能训练和安全知识培训，配备必要扑火机具和防护装备的扑火队伍。</p> <p>后备森林消防队：由机关、企事业干部职工和当地群众组成，每年进行必要的扑火训练和安全教育。其主要任务是扑救森林火灾和运送扑火物资、参与火场清理等工作。</p>	
队伍组建或成立时间	队伍成立时间，格式为 20**年**月**日。	
基地占地总面积（平方米）	指森林消防队伍驻地占有或使用的总土地面积。	
基地建筑面积（平方米）	指森林消防队伍基地建筑物各层水平面积的总和，包括使用面积、辅助面积和结构面积。	
二、人员情况		
队伍总人数（人）	<p>森防队伍人员包括管理人员、专业技术人员、消防员等。</p> <p>需提供证明文件：人员名单，包括姓名、职务、年龄等信息。</p>	
其中：管理人员数量（人）	管理人员数量。	
专业技术人员数量（人）	专业技术人员数量。	

图 A.4 森林消防队伍数据调查表示例（续）

消防员数量（人）	消防员数量。	
消防员平均年龄（岁）	消防员平均年龄。	
三、消防装备设备		
防火车（船）数量（辆）	指用于森林消防的各种车辆和船只，包括通讯指挥车、巡护摩托车、消防水车、挖掘机、皮划艇、运输车等的总数。	
交通工具（辆）	指运兵车和指挥车辆。	
指挥通信设备数量（辆）	指车载台、对讲机、GPS 定位仪、望远镜、卫星电话等用于森林消防的指挥和通讯设备的总数。	
灭火机具数量	指风力（水）灭火器、灭火水枪、油锯、割灌机等灭火设备的总数。 需提供证明文件： 装备清单，包括装备名称、型号，数量等。	
无人机数量	无人机数量。	
防护装备	指头盔、逃生面罩、阻燃服、阻燃手套、防烟眼镜、手电等个人防护装备的总数。	
宿营及野炊装备	指行军锅、指挥帐篷、野外灶炉、饮水净化器、睡袋等宿营和野炊装备的总数	
四、森林草原火灾抢险救援		
上一年度处置次数	上一年度森林火灾抢险救援处置次数。 需提供证明文件： 处置记录、报告。	

图 A.4 森林消防队伍数据调查表示例（续）

上一年度抢险救援出动人次	森林火灾抢险救援出动人次。	
上一年度抢险救援出动车辆	森林火灾抢险救援出动车次。	
注： 1.该表格为森林消防队伍填写，填写的数据为截止到上一年度 12 月 31 日的数据。 2.涉及数量的，均填写阿拉伯数字； 3.证明文件形成压缩文件与填报表格的电子版和盖章版扫描文件一起提交。		

图 A.4 森林消防队伍数据调查表示例（续）

应急物资储备仓库数据调查表

填报单位名称：_____

填报人姓名：_____ 填报人电话：_____ 填报时间：_____

指标名称	指标解释	填报数据
一、基本情况		
储备库名称	由政府主要投资建设的、用于储备自然灾害应急物资的储备库（储备库或储备点）。	
储备库地址	填写储备库具体地址，到门牌号，如**省***市***区***街道***路25号。	
储备库认定或主管部门	填写储备库的认定或管理单位全称。包括①应急管理部门；②发展改革部门（粮食和物资储备）；③民政部门；④气象部门；⑤其他部门。	
储备库等级	指救灾物资库（点）的等级，包括①国际级；②国家级；③省级；④地市级；⑤县级。	
储备库类型	①自有；②租用。	
建成时间	建成时间20**年**月**日。	
室内面积（平方米）	仓库的室内面积，可估算。	

图 A.5 应急物资储备仓库数据调查表示例

层高（米）	仓库的层高，可估算	
有效库容（立方米）	实际可用于物资储备的空间体积，若不清楚且难以测量，可用室内面积乘以层高。	
是否纳入信息化管理系统	是否纳入信息化管理系统①是；②否	
专职维护或管理人员数量（聘用 1 年以上）（人）	指维护或管理救灾物资储备库（点）的专职人员数量。	
二、储备物资		
粮食（吨）	需提供证明文件： 物资清单，包含物资类型、型号（尺寸）、数量、折合金额	
救灾帐篷	包括符合相关行业规范各类救灾帐篷。	
棉被（床）		
棉衣、棉大衣（件）		
毛巾被（条）		
毛毯（条）		
睡袋（个）		

图 A.5 应急物资储备仓库数据调查表示例（续）

折叠床（张）		
简易厕所（个）		
泡面（箱）		
矿泉水（箱）		
饼干（箱）		
面包（箱）		
八宝粥（箱）		
其他：种类一		
生活类物资折合金额（万元）可估算		
橡皮船（艇）（艘）		
冲锋舟（艘）		
救生船（艘）		

图 A.5 应急物资储备仓库数据调查表示例（续）

救生衣（件）		
救生圈（个）		
编织袋（个）		
麻袋（个）		
抽水泵（台）		
挡水板（米）		
担架（个）		
救生绳（米）		
锄头（把）		
铁铲（把）		
电锯（把）		
油锯（把）		

图 A.5 应急物资储备仓库数据调查表示例（续）

救援类物资折金额（万元）（可估算）		
发电机(台)		
应急灯（个）		
应急药包/箱（个）		
种类一：		
种类二：		
种类三：		
其他物资折金额（万元）（可估算）		
三、上一年度物资使用情况		
救灾帐篷（顶）	上一年度使用或调度的救灾帐篷数量。 需提供证明文件： 物资使用记录，包括调用时间、事由、调度的物资或装备类别、数量、单位、折金额（万元）（可估算）等。	
救灾衣被（套）	上一年度使用或调度的救灾衣被数量。	

图 A.5 应急物资储备仓库数据调查表示例（续）

救援工具（件次）	上一年度使用或调度的救灾工具数量。	
折合金额（万元）	上一年度使用或调度的救灾物资折合总金额。	
<p>注：</p> <p>1.该表格为各级应急物资储备仓库管理部门填写。</p> <p>2.物资类型为有效应对自然灾害所必需的抢险救援保障物资、应急救援力量保障物资和受灾人员基本生活保障物资，包括防汛抗旱、森林防灭火、大震应急救援救灾物资等。</p> <p>3.填写的数据为截止到上一年度 12 月 31 日的数据。</p> <p>4.涉及数量的，均填写阿拉伯数字。</p> <p>5.证明文件形成压缩文件与填报表格的电子版和盖章版扫描文件一起提交。</p>		

图 A.5 应急物资储备仓库数据调查表示例（续）

应急避难场所数据调查表

填报单位名称：_____

填报人姓名：_____ 填报人电话：_____ 填报时间：_____

指标名称	指标解释	填报数据
一、基本情况		
应急避难场所名称	由区级及以上政府相关部门建设及认定或主管部门登记的、事故灾害时为居民提供的临时安全场所，以确保其人身安全。包括应急避难场所、防灾避难场所、自然灾害避灾点、受灾人员集中安置点、避灾安置场所、人防工程避难所、地质灾害搬迁避让场所等，以全称形式填写。	
应急避难场所地址	填写避难场所具体地址，到门牌号，如**省**市**区**街道**路**号/乡（镇）**村**组。	
应急避难场所所在楼层	填写避难场所所在楼层，用阿拉伯数字表示，如 1 层填 1，地下一层填-1。	
抗震设防等级	填写应急避难场所抗震设防等级，室内填写避难场所所在建筑物的抗震等级。	
应急避难种类	应急避难场所针对的主要灾种，包括①地震；②台风；③洪水；④地质灾害；⑤火灾（含森林火灾）；⑥其他灾害(自然灾害)；⑦综合灾害(自然灾害)；⑧事故灾难；⑨其他突发事件（突发公共卫生事件、社会安全事件）。	
应急避难场所建设类型	指①广场类；②公园（绿地）类；③学校类；④体育场馆类；⑤文化旅游设施类；⑥人防设施类；⑦专门类；⑧其他类。	

图 A.6 应急避难场所数据调查表示例

应急避难场所分级	选择①市级；②县级；③乡镇级；④社区级	
按突发事件类型分类	①自然灾害；②生产安全事故；③其他突发事件。	
按总体功能定位分类	①综合型；②单一型。	
按避难时长设计分类	主要按照应急管理机构改革后，对应急避难场所的分类方式填报，临时类场所按紧急避险场所填列，中短期类场所按短期避难场所填列，中长期类场所按长期避难场所填列，即①紧急避险场所（1 天以内）；②短期避难场所（2-14 天）；③长期避难场所（15 天以上）；④特殊避难场所（未有明确时长等方面规定，主要指突发重大公共卫生事件、社会安全事件类场所）。	
按空间类型分类	①室内；②室外；③室内外兼有。	
应急避难场所占地总面积（平方米）	指避难场所占有或使用的总土地面积。	
应急避难场所室内面积（平方米）	指室内实际能使用的面积（室外类型的避难场所不用填此项）。	
应急避难场所容纳人数（人）	按照避难场所建设时核定的实际使用面积和单人占地面积标准，计算整个避难场所能容纳的最大应急避险人员数量。	
是否纳入信息化管理	是否纳入信息化管理系统。	
信息化系统管理功能	例如进出人员登记、储备物资使用情况记录等功能。	

图 A.6 应急避难场所数据调查表示例（续）

标志标识规范性	是否有参照各类标准设置的规范性标志标识，①有规范标志标识；②无规范标志标识。	
物资储备情况	①基本生活物资；②医疗物资；③疏散安置用具；④无物资储备。 需提供证明文件： 物资储备清单，包括物资或装备类别、数量、单位、折合金额（万元）（可估算）。	
物资储备金额（万元）	填写物资储备折合金额，可估算。	
应急设施情况	①消防设施；②通讯设施；③医疗设施；④供水设施；⑤供电设施；⑥应急厕所；⑦无应急设施。	
日常专职维护或管理人员数量	指日常维护或管理应急避难场所的固定人员总数，含长期雇佣（1年及以上）的专职维护或管理应急避难场所的人员，但不含临时或短期雇佣（1年以下）的人员。	
上一年度启用次数	上一个年度启用避难场所的总次数。	
上一年度接纳紧急转移安置人次	上一年度接纳转移安置总的人员次数。 需提供证明文件： 开放时段（具体到小时）、原因（暴雨、台风等）、接纳人数、物资发放种类和数量，不同种类之间用逗号隔开。	
二、建设管理		
认定部门	认定应急避难场所的部门，包括①发改部门；②住建部门；③自然资源部门；④应急管理部门；⑤地震部门；⑥人防部门；⑦其他部门。	
主管单位	主管应急避难场所的部门，包括①发改部门；②住建部门；③自然资源部门；④应急管理部门；⑤地震部门；⑥人防部门；⑦其他部门。	

图 A.6 应急避难场所数据调查表示例（续）

建设单位	指组织、督促应急避难场所基本建设工作的单位，包括①住建部门；②人防部门；③自然。 资源部门；④应急管理部门；⑤园林部门；⑥地震部门；⑦文化体育教育部门；⑧企事业单位；⑨其他单位。	
建成或挂牌时间	专门类避难场所填写建成时间；其他类避难场所填写挂牌或认定时间。格式 20**年**月**日。	
建设标准	填写应急避难场所建设、安全设施配置所采用的标准，需填写标准号，例如《地震应急避难场所场址及配套设施》（GB 21734—2008）。若未按标准建设，填写“未按标准建设”，若不清楚建设标准，填写不清楚。	
规划情况	①已纳入城市总体或城乡建设规划；②未纳入城市总体或城乡建设规划。	
建设总投资（万元）	填写避难场所建设总的投资，如果基本建设投资无法核定，只填应急物资和设施投资。	
运维单位	拥有避难场所产权或参与避难场所运行维护的单位，包括①住建部门；②人防部门；③自然资源部门；④应急管理部门；⑤园林部门；⑥地震部门；⑦文化体育教育部门；⑧街道、社区、村；⑨企事业单位；⑩其他单位。	
运维投入	依据是否投入运行维护资金以及资金是否纳入预算进行选择，包括①有，纳入预算；②有，未纳入预算；③无运维投入。	
运维投入渠道	依据运行维护投入资金来源进行选择，包括①财政；②自筹；③社会。	
注： 1.该表格为应急避难场所管理部门填写。 2.填写的数据为截止到上一年度 12 月 31 日的的数据。 3.涉及数量的，均填写阿拉伯数字。 4.证明文件形成压缩文件与填报表格的电子版和盖章版扫描文件一起提交。		

图 A.6 应急避难场所数据调查表示例（续）

附 录 B
(资料性)
基层减灾能力数据调查示例

乡镇（街道）减灾能力数据调查表示例见图B. 1，社区（行政村）减灾能力数据调查表示例见图B. 2。

乡镇（街道）减灾能力数据调查表

填报单位名称：_____

填报人姓名：_____ 填报人电话：_____ 填报时间：_____

指标名称	指标解释	数据填报
一、基本概况		
乡镇（街道）名称	街道正式名称。	
乡镇（街道）地址	乡镇政府（街道办）所在地详细地址信息，精确到门牌号。	
乡镇（街道）代码（若有）	若有，填写乡镇（街道）代码。	
年末总户数（户）	填写辖区内总户数	
常住人口数量（人）	填写辖区内常住人口数量	

图 B. 1 乡镇（街道）减灾能力数据调查表示例

影响乡镇（街道）的主要灾害类型	①地震；②滑坡；③泥石流；④洪水；⑤台风；⑥暴雨；⑦风暴潮；⑧森林火灾；⑨其他灾害。若多选请用分号隔开	
本级灾害管理工作人员总数（人）	指乡镇（街道）本级专门开展灾害管理工作的人员数量，专指乡镇（街道）防灾科、减灾科或应急科等专门管理或应对自然灾害科室的工作人员，不含临时聘用人员。	
本级灾害信息员人数（人）	指乡镇（街道）本级灾害信息员人数，不包括辖区内各社区（行政村）的灾害信息员数量。	
二、隐患排查、风险评估与信息通信		
是否开展乡镇（街道）灾害风险评估	指对乡镇（街道）面临的主要自然灾害的风险大小进行定性或定量的评估。	
是否有乡镇（街道）灾害类地图	<p>乡镇（街道）灾害类地图是指展示乡镇或街道防灾减灾概况的空间地图，包括灾害危险性图、灾害风险图、隐患点分布图和应急疏散图等，这些图可以由专业部门绘制的，也可以是乡镇（街道）相关人员绘制的非专业地图。若乡镇（街道）有上述任何一种地图，填“是”，否则填“否”。</p> <p>其中：灾害危险性图：指根据致灾因子危险性评估结果绘制的展示乡镇（街道）危险性大小空间分布的地图。</p> <p>灾害风险图：指根据风险评估结果绘制的展示乡镇（街道）风险大小空间分布的地图。</p> <p>隐患点分布图：指根据隐患排查结果，标注乡镇（街道）隐患点位置、类型、大小等内容的地图。</p> <p>应急疏散图：指标有应急避难所、应急疏散路径等内容的空间地图，主要用于灾害发生时乡镇（街道）居民的应急疏散。</p> <p>需提供证明文件：灾害类地图</p>	

图 B.1 乡镇（街道）减灾能力数据调查表示例（续）

灾害类地图涉及的灾害类型	①地震；②滑坡；③泥石流；④洪水；⑤台风；⑥暴雨；⑦风暴潮；⑧森林火灾；⑨其他灾害。若多选请用分号隔开	
是否有灾害上报系统平台	指用于辖区内各部门、各主体以及个人的灾情上报系统：①是；②否 需提供证明文件： 信息平台截图	
是否有灾害监测预警信息平台	指辖区内用于灾害信息预警的系统平台：①是；②否	
三、应急预案建设、培训演练情况		
自然灾害应急预案数量	现行的自然灾害相关应急预案数量。 需提供证明文件： 正式预案文本。	
预案覆盖灾害种类	①地震；②滑坡；③泥石流；④洪水；⑤台风；⑥暴雨；⑦风暴潮；⑧森林火灾；⑨其他灾害。若多选请用分号隔开	
上一年度组织的自然灾害相关宣传培训演练次数	上一年度由本级组织的自然灾害相关宣传培训演练次数。 需提供证明文件： 宣传培训演练相关证明材料。	
上一年度组织的自然灾害相关宣传培训演练参与人次	上一年度由本级组织的自然灾害相关宣传培训演练参与人数。	
宣传培训演练覆盖灾种	①地震灾害；②地质灾害；③气象灾害；④水旱灾害；⑤海洋灾害；⑥森林草原火灾；⑦其他灾害（填写具体内容）。填写编号，不用加圈，若多选请用分号隔开。	
宣传培训演练内容	①避险；②逃生；③急救；④其他。填写编号，不用加圈，若多选请用分号隔开。	

图 B.1 乡镇（街道）减灾能力数据调查表示例（续）

四、资金、装备物资、场所情况		
乡镇（街道）综合减灾工作经费保障方式	乡镇（街道）综合减灾工作经费，包括用于乡镇（街道）防灾、减灾、救灾的各类资金（如防灾场地建设、系统建设等）的各类经费；经费保障方式包括：①纳入财政预算；②一定额度内，随支随报；③无；④其他（具体填写工作经费保障方式）。	
上一年度防灾减灾救灾资金投入总金额（元）	乡镇或街道善意年度投入的防灾减灾救灾资金工作的总经费。 需提供证明文件： 决算表，项目支出明细。	
救灾物资储备方式	包括①实物储备；②协议储备；③无储备；④其他（填写具体的储备方式）。可多选	
本级救灾物资、装备储备点数量	本乡镇（街道）本级认定的用来储备救灾物资、装备的地点，不含消防站等专业站点和社区（乡镇村）层面的物资储备点。	
本级储备点救灾物资、装备数量	在乡镇（街道）本级灾害物资储备点储备的物资、装备总量。 需提供证明文件： 物资储备清单，需包含物资种类、数量、单位、折合金额等信息。	
其中：应急电源或应急发电设备数量	乡镇（街道）储备的应急电话或应急发电设备数量。	
应急通信设备数量	乡镇（街道）本级储备点储备的应急广播、应急喇叭等应急通信设备数量。	
应急供水设备数量	乡镇（街道）本级储备点储备的应急供水设备（包括应急水井）数量。	

图 B.1 乡镇（街道）减灾能力数据调查表示例（续）

应急医疗设备数量	乡镇（街道）本级储备点储备的应急医疗设备数量（不含乡镇医院、社区卫生院储备的医疗设备和器械）。	
现有储备物资、装备折合金额（元）	在乡镇（街道）本级储备点储备的救灾物资、装备折合的总金额。按购置时的价格统计即可，不计折旧情况。	
本级灾害应急避难场所数量	指乡镇（街道）建设、管理或认定的，在自然灾害应急期为辖区居民提供临时庇护的、设有明显指示标牌的安全场所（如对地震灾害可以是开阔、较大面积的公园，学校操场等；应对洪涝灾害的防洪楼等）的数量。不包含社区层面的应急避难所，以及辖区内县级及以上级别的政府部门认定、管理或建设的灾害应急避难场所。 需提供证明文件： 避难场所清单	
本级灾害应急避难场所名称	乡镇（街道）本级建设或认定的灾害应急避难场名称。	
本级灾害应急避难场所容量	乡镇（街道）本级建设或认定的灾害应急避难场所能容纳的总人数。	
注： 1.该表格为街道填写 2.填写的数据为截止到上一年度 12 月 31 日的数据。 3.涉及数量的，均填写阿拉伯数字。 4.证明文件形成压缩文件与填报表格的电子版和盖章版扫描文件一起提交。		

图 B.1 乡镇（街道）减灾能力数据调查表示例（续）

社区（行政村）减灾能力数据调查表

填报单位名称：_____
填报人姓名：_____ 填报人电话：_____ 填报时间：_____

指标名称	填报数据	证明文件
一、社区基本情况		
社区（行政村）名称	社区正式名称。	
社区（行政村）地址	填写社区工作站或村委会所在的详细地址。	
行政区划代码（若有）	若有，填写社区或行政村代码。	
总户数（户）	填写辖区内总户数。	
常住人口数量（人）	填写辖区内常住人口数量，可使用网格办数据。	
其中：0-14 岁人数（人）	填写辖区内 0-14 岁人数。	
65 岁（含）以上人数（人）	填写辖区内 65 岁（含）以上人数。	
残障人员人数（人）	填写辖区内残障人员数。	

图 B.2 社区（行政村）减灾能力数据调查表

社区医疗卫生服务站或村卫生室数量	向居民提供预防、医疗、康复和健康促进等为内容的社区（行政村）卫生保健服务场所。	
是否为全国综合减灾示范社区	是否为根据《全国综合减灾示范社区创建管理暂行办法》评定的社区（行政村）。 需提供证明文件： 相关证书。	
是否为市级安全韧性社区	是否为市级安全韧性社区（行政村）。 需提供证明文件： 相关文件证明。	
网格员数量（人）	跟自然灾害防治管理相关的网格员数量。证明文件：人员名单。	
灾害信息员数量（人）	社区本级灾害信息员数量（人）。证明文件：人员名单。	
二、灾害风险隐患排查情况		
辖区内灾害种数	填写辖区内灾害种类数量。	
辖区内灾害种类	①地震；②斜坡类地质灾害；③岩溶塌陷；④洪水；⑤山洪；⑥内涝；⑦台风；⑧雷电；⑨风暴潮；⑩森林火灾。可多选。	
灾害隐患类型	①危险边坡；②岩溶塌陷点；③内涝；④危房（包括结构不稳定、沿海易受风暴潮袭击、低洼易涝等类型）；⑤洪水（水库、水闸等隐患情况）；⑥交通设施（结构不稳定的桥梁，路基存在隐患的道路等）；⑦雷电隐患（指未安装避雷设施的建筑）；⑧大风隐患（玻璃幕墙、高压线塔等）。可多选。	
是否有本辖区地质灾害等隐患点清单	辖区内隐患清单，包括灾害隐患类型、位置等信息的表单。 需提供证明文件： 隐患清单。	

图 B.2 社区（行政村）减灾能力数据调查表（续）

灾害隐患清单类型	选择①危险边坡；②岩溶塌陷点；③内涝；④危房（包括结构不稳定、沿海易受风暴潮袭击、低洼易涝等类型）；⑤洪水（水库、水闸等隐患情况）；⑥交通设施（结构不稳定的桥梁，路基存在隐患的道路等）；⑦雷电隐患（指未安装避雷设施的建筑物）；⑧大风隐患（玻璃幕墙、高压线塔等）；⑨其他（写明具体类型）。可多选，用“；”隔开。	
是否有本辖区弱势群体清单	是否有灾害弱势群体（包括老年人、小孩、孕妇、残障人员）的名单。其中：老年人：65岁（含）以上的人员。小孩：0-14岁的人员。残障人员：在肢体、语言、听力、精神、智力等方面存在功能障碍，持有残疾证的人员。	
是否有社区（行政村）灾害类地图	<p>社区（行政村）灾害类地图是指展示社区或行政村防灾减灾概况的空间地图，包括灾害危险性图、灾害风险图、隐患点分布图和应急疏散图等，这些图可以由专业部门绘制的，也可以是社区（行政村）相关人员绘制的非专业地图。若社区（行政村）有上述任何一种地图，填“是”，否则填“否”。</p> <p>其中：灾害危险性图：指根据致灾因子危险性评估结果绘制的展示社区（行政村）危险性大小空间分布的地图。</p> <p>灾害风险图是指根据风险评估结果绘制的展示社区（行政村）风险大小空间分布的地图。</p> <p>隐患点分布图：指根据隐患排查结果，标注社区（行政村）隐患点位置、类型、大小等内容的地图。</p> <p>应急疏散图：指标有应急避难所、应急疏散路径等内容的空间地图，主要用于灾害发生时社区（行政村）居民的应急疏散。</p> <p>需提供证明文件：灾害类地图。</p>	

图 B.2 社区（行政村）减灾能力数据调查表（续）

三、社区防灾减灾救灾能力建设情况		
是否有社区（行政村）应急预案	社区或行政村是否制定了防灾减灾应急预案。 需提供证明文件： 正式预案文本。	
应急预案是否覆盖辖区内所有灾害种类	例如地震、台风、暴雨等。	
上一年度防灾减灾救灾资金投入总金额（元）	上一年度投入的用于社区或行政村综合防灾减灾救灾工作的总经费。若由街道统一支出，可填估算值。 需提供证明文件： 支出统计表，包括项目名称，金额。	
是否有灾害上报系统平台	指用于辖区内各部门、各主体以及个人的灾情上报系统：①是；②否。 需提供证明文件： 提供平台界面截图。	
是否有灾害监测预警信息平台	指辖区内用于灾害信息预警的系统平台：①是；②否。 需提供证明文件： 提供平台界面截图。	
登记注册志愿者人数（人）	辖区内具登记在册或有志愿者证书的志愿者人数。	
民兵预备役人数（人）	辖区内的民兵预备人员（年龄≤55 周岁）数量。	
本级灾害应急避难场所数量	社区或行政村认定的，在自然灾害应急期为辖区居民提供临时庇护的设有明显指示标牌的安全场所（如对地震灾害可以是开阔、较大面积的公园，学校操场等；应对洪涝灾害的防洪楼等）的数量。 需提供证明文件： 应急避难场所清单。	

图 B.2 社区（行政村）减灾能力数据调查表（续）

本级灾害应急避难场所容量	社区或行政村建设或认定的灾害应急避难场所能容纳的总人数。	
防灾减灾应急物资储备方式	应急物资指在自然灾害应急阶段，为居民生活所提供的必须生活用品，如饮用水、食品、医疗用品等。减灾物资储备类型，包括：①实物储备；②协议储备；③无储备；④其他。 需提供证明文件： 物资储备清单，需包含物资种类、数量、单位、折合金额等信息。	
现有储备物资、装备折合金额（实物储备时填写）（元）	储备的防灾减灾应急物资（实物储备）与装备折合的总价值。	
四、社区防灾减灾活动开展情况		
上一年度组织的防灾减灾宣传培训活动次数	指由社区（行政村）组织的防灾减灾培训活动总次数。 需提供证明文件： 活动相关记录文件。	
上一年度防灾减灾培训活动宣传培训人次	上一年度社区组织的防灾减灾培训活动培训的居民总人次。	
上一年度组织的防灾减灾演练活动次数	指由社区（行政村）组织的防灾减灾演练活动总次数。	
参与上一年度组织的防灾减灾演练活动的居民人次	参与上一年度社区组织的防灾减灾演练活动的居民总人次。	
宣传培训演练覆盖灾种	选择①地震灾害；②地质灾害；③气象灾害；④水旱灾害；⑤海洋灾害；⑥森林草原火灾；⑦其他灾害（填写具体内容）。可多选，用“；”隔开。	

图 B.2 社区（行政村）减灾能力数据调查表（续）

宣传培训演练内容	选择①避险；②逃生；③急救；④其他（填写具体内容）。 可多选，用“；”隔开。	
注： 1.该表格为社区填写。 2.填写的数据为截止到上一年度 12 月 31 日的数据。 3.涉及数量的，均填写阿拉伯数字。 4.证明文件形成压缩文件与填报表格的电子版和盖章版扫描文件一起提交。		

图 B.2 社区（行政村）减灾能力数据调查表（续）

附 录 C
(规范性)
减灾能力评估指标

区政府减灾能力评估指标见表C.1，乡镇（街道）减灾能力评估指标详表C.2，社区（行政村）减灾能力评估指标见表C.3。

表 C.1 区政府减灾能力评估指标

一级指标	二级指标	三级指标	计算方式	目标值
灾害管理能力	管理队伍	管理队伍人数	管理队伍总人数/区域总人口/区域面积	评估区内评估基本单元最大值
		专业人才比例	专业人才数量/管理队伍总人数	最新规划目标值
	专家队伍	专家队伍专业种类	专家队伍专业种类/辖区内灾害种类（%）	100%
		专家队伍人数	专家队伍总人数	在覆盖灾种全的基础上，管辖灾种数×2
	防灾减灾规划	规划完整性	规划内容覆盖监测预警、工程治理、信息平台建设、队伍建设、物资储备等情况，完整赋值 1，基本完整赋值 0.5，不完整赋值 0	1
	预案建设	应急预案灾种覆盖率	应急预案覆盖灾种/管辖灾种总数（%）	100%
	防灾减灾投入	—	防灾减灾投入总金额/区域GDP（%）	评估区内评估基本单元最大值
			防灾减灾投入总金额/财政总支出（%）	评估区内评估基本单元最大值

表 C.1 区政府减灾能力评估指标（续）

一级指标	二级指标	三级指标	计算方式	目标值
工程设防能力	水库工程达标比例	—	达标的水库大坝数量/水库大坝总数量（%）	100%
	水闸工程达标比例	—	达标的水闸数量/水闸总数量（%）	100%
	堤防工程达标比例	—	达标堤防长度（含海堤、河堤、护岸）/已建设堤防的岸段长度（%）	100%
	地质灾害治理工程数量	—	已开展的地质灾害隐患点、行业风险点治理工程数量	年度防治方案目标值
	林区防火阻隔密度	—	林区防火工程的总里程数/区域林地面积（公里/平方公里）	最新规划目标值
监测预警能力	气象站点密度	—	气象站点总数/区域面积（个/平方公里）	最新规划目标值
	水文站点密度	—	水文站点总数/区域面积（个/平方公里）	最新规划目标值
	内涝监测情况	—	自动化监测内涝点数量/历史内涝点总数量（%）	100%
	地震台网监测点密度	—	地震台网监测点总数/区域总面积（个/平方公里）	评估区内评估基本单元最大值
	地质灾害监测点数量	—	已开展的地质灾害隐患点、行业风险点监测数量	年度防治方案目标值
	海洋灾害监测点密度	—	海洋灾害监测点总数/区域海岸线（个/公里）	最新规划目标值
	森林防火监测预警站点密度	—	森林防火监测预警站点总数/区域林地面积（个/平方公里）	最新规划目标值

表 C.1 区政府减灾能力评估指标（续）

一级指标	二级指标	三级指标	计算方式	目标值
信息平台建设	涵盖灾种情况	—	涵盖灾种/管辖灾种数量（%）	100%
	功能全面性	—	包含监测预警、隐患管理、应急指挥等功能，包含一个得 0.3 分，全包含得 1 分	1
	使用需求满足情况	—	满足需求的系统平台功能数量/辖区所需系统平台功能数量	100%
物资储备能力	人均储备库容率	—	储备库体积/保障紧急转移人口规模（以最新规划为准）（立方米/万人）	评估区内评估基本单元最大值
	人均救援物资储备率	—	救援物资总金额/保障紧急转移人口规模（以最新规划为准）（元/人）	最新规划目标值
	物资储备仓库分布密度	—	物资储备仓库个数/区域建设用地面积（个/平方千米）	最新规划目标值
	物资储备种类	—	物资种类数量/规划要求物资种类数量	最新规划目标值
	物资储备数量	—	达到数量要求的物资种类数/规划要求物资种类数量	最新规划目标值
	应急物资仓库信息化覆盖率	—	纳入信息化管理的物资储备仓库个数/物资储备仓库总个数（%）	100%

表 C.1 区政府减灾能力评估指标（续）

一级指标	二级指标	三级指标	计算方式	目标值
应急救援能力	综合消防救援	万人消防员比例	总人数/区域人口	最新规划目标值
		万人消防站比例	总数量/区域人口	最新规划目标值
		万人消防车比例	总数量/区域人口	最新规划目标值
	森林消防救援能力	消防员比例	总人数/区域森林面积（人/平方公里）	评估区内评估基本单元最大值
		消防车船比例	总数量/区域森林面积（辆/平方公里）	评估区内评估基本单元最大值
	医疗救援能力	万人住院床位比例	床位总数/区域人口（个/万人）	最新规划目标值
		万人卫生技术人员比例	卫生技术总人数/区域人口（‰）	最新规划目标值
		万人救护车比例	救护车总数/区域人口（辆/万人）	最新规划目标值
		医院是否位于自然灾害中高风险区内	满足抗震设防、防风、防汛要求的医院个数/辖区内医院总个数（%）	100%
	应急通信能力	通信基站密度	通信基站总数/区域建设用地面积（个/平方公里）	最新规划目标值
		每万人拥有 5G 基站数	5G 基站数/城市常住人口数（个/万人）	最新规划目标值
		卫星电话覆盖率	卫星电话数量/社区总个数	100%

表 C.1 区级政府减灾能力评估指标（续）

一级指标	二级指标	三级指标	计算方式	目标值
转移安置能力	避难场所	人均室外应急避难场所面积	室外应急避难场所总面积/（区域人口×0.7）（%）	最新规划目标值
		室内应急避难场所容纳率	室内应急避难场所总面积/（区域人口×0.7）（%）	最新规划目标值
		室外应急避难场所社区覆盖率	有室外避难场所的社区数量/社区总个数	100%
		室内应急避难场所社区覆盖率	有室内避难场所的社区数量/社区总个数	100%
		应急避难场所标准化建设率	标准化建设的避难场所/应急避难场所总数量	100%
		应急避难场所对灾害的适用性	满足抗震设防、防风、防汛要求的应急避难场所数量/辖区内避难场所总个数（%）	100%
	路网密度	—	道路总里程/区域面积（公里/平方公里）	最新规划目标值

表 C.2 乡镇（街道）减灾能力评估指标

一级指标	二级指标	三级指标	计算方式	目标值
灾害管理能力	队伍管理能力	管理人员比例	评估单元内乡镇（街道）灾害管理人员/评估单元总人口/ 区域总面积×10000	评估区内评估 基本单元最大 值
	预案建设能力	应急预案灾种全覆盖率	乡镇单元：街道本级应急预案覆盖灾种数/街道（乡镇）灾 害种类种数 区县单元：街道本级应急预案灾种全覆盖街道（乡镇）数量 /评估区域内街道（乡镇）总数	100%
	风险评估能力	是否开展了风险评估	评估单元内开展了风险评估的乡镇（街道）数量/评估单元 内乡镇（街道）总数	100%
		风险评估对灾种的覆盖率	乡镇单元：开展了风险评估的灾害种类数/辖区灾害种类数 区县单元：开展了全灾种风险评估的街道数量/评估单元内 街道总数	100%
	财政投入能力	万人经费投入率	评估单元内乡镇（街道）防灾减灾投入资金（元）/评估单 元总人口/区域总面积×10000	评估区内评估 基本单元最大 值
	信息化管理能力	是否建立防灾减灾信息化平台	评估单元内建立了防灾减灾信息化平台的乡镇（街道）数量 /评估单元内乡镇（街道）总数	100%
灾害备灾能力	物资储备能力	万人物资储备率	评估单元内街道及社区级储备物资装备总金额（元）/ 评估 单元总人口×10000	评估区内评估 基本单元最大 值
		物资储备仓库库容拥有率	评估单元内乡镇（街道）储备物资装备总库容（立方米）/ 评 估单元总人口×10000	最新规划目标 值
	医疗保障能力	万人拥有床位数	评估单元内医院床位数/评估单元总人口×10000	最新规划目标 值
自救转移能力	自救互救能力	万人消防员、预备役和志愿者队伍比率	评估单元内乡镇（街道）的（消防员+志愿者+预备役）人数 /评估单元总人口×10000	最新规划目标 值
	公众避险能力	宣传培训灾种覆盖率	街道单元：覆盖灾种数/辖区内灾种总数；区为单元时，全 覆盖街道的比例	100%
		宣传培训内容完整性	涵盖避险、逃生、急救等，街道评估时包含 1 个 0.3，全包 含赋值 1；区为单元时，全覆盖街道的比例	100%
		居民参与演练培训百分率	评估单元内乡镇（街道）演练培训参与人次/评估单元总人 口	100%

表 C.2 乡镇（街道）减灾能力评估指标（续）

一级指标	二级指标	三级指标	计算方式	目标值
自救转移能力	转移安置能力	室外应急避难场所社区覆盖率	有室外避难场所的社区数量/社区总个数	100%
		室内应急避难场所社区覆盖率	有室内避难场所的社区数量/社区总个数	100%
		人均室外应急避难场所面积	室外应急避难场所总面积/（区域人口×0.7）（%）	最新规划目标值
		室内应急避难场所容纳率	室内应急避难场所总面积/（区域人口×0.7）（%）	最新规划目标值

表 C.3 社区（行政村）减灾能力评估指标

一级指标	二级指标	三级指标	计算方式	目标值
灾害管理能力	灾害管理能力	灾害信息员数量(人)	社区单元：有 2 名或 2 名以上灾害信息员为 1，有 1 名灾害信息员为 0.5，无灾害信息员为 0 街道、区县单元：评估单元内有 2 名或 2 名以上灾害信息员的社区（行政村）/社区总数	100%
		是否为市级安全韧性社区	社区单元：是/否； 街道、区县单元：是的社区/社区总数（%）	100%
	预案建设能力	应急预案灾种全覆盖率	本级应急预案灾种全覆盖社区（行政村）数量/评估区域内社区（行政村）总数	100%
	隐患排查能力	是否有弱势群体管理机制	评估单元内有弱势群体管理机制（包含脆弱人群清单、紧急转移安置机制或预案、帮扶或关怀机制等）的社区（行政村）数量/评估单元内社区（行政村）总数	100%
		隐患清单灾种全覆盖率	本级隐患清单灾种全覆盖社区（行政村）数量/评估区域内社区（行政村）总数	100%
	风险评估能力	灾害风险地图要素全覆盖率	本级灾害风险地图要素全覆盖社区（行政村）数量/评估区域内社区（行政村）总数	100%
	信息化管理能力	是否建立防灾减灾信息化平台	评估单元内建立了防灾减灾信息化平台的社区（行政村）数量/评估单元内乡镇（街道）总数	100%
	财政投入能力	万人经费投入率	评估单元内社区（行政村）投入的防灾减灾资金（元）/评估单元的总人口×10000	评估区内评估基本单元最大值
灾害备灾能力	物资储备能力	万人物资储备率	评估单元内社区（行政村）储备物资装备总金额（元）/评估单元的总人口×10000	评估区内评估基本单元最大值
		物资储备仓库库容拥有率	评估单元内乡镇（街道）储备物资装备总库容（立方米）/评估单元总人口×10000	最新规划目标值
	医疗保障能力	社区（行政村）医疗卫生机构覆盖率	社区单元：有医疗卫生机构为 1，无为 0 街道、区县单元：有医疗卫生机构的社区/社区总数	100%
自救转移能力	自救互救能力	万人预备役及志愿者队伍率	评估单元内社区（行政村）的（预备役+志愿者）人数/评估单元的总人口×10000	评估区内评估基本单元最大值
	公众避险能力	宣传培训灾种覆盖率	社区单元：覆盖灾种数/辖区内灾种总数； 街道、区县单元：全覆盖社区数/社区总数	100%
		宣传培训内容完整性	涵盖避险、逃生、急救等，社区评估时包含 1 个 0.3，全包含赋值 1； 街道、区县单元：全覆盖社区数/社区总数	100%
		社区居民参与演练和培训人员百分率	评估单元内社区（行政村）居民（演练+培训）参与人次/评估单元的总人口	100%

表 C.3 社区（行政村）减灾能力评估指标（续）

一级指标	二级指标	三级指标	计算方式	目标值
	转移安置能力	室外应急避难场所社区覆盖率	社区单元：有室外应急避难场所为 1，无为 0 乡镇、区县单元：有室外应急避难场所的社区数量/ 社区总个数	100%
		室内应急避难场所社区覆盖率	社区单元：有室内应急避难场所为 1，无为 1 乡镇、区县单元：有室内应急避难场所的社区数量/ 社区总个数	100%
		人均室外应急避难场所面积	室外应急避难场所总面积/（区域人口×0.7）（%）	最新规划目标值
		室内应急避难场所容纳率	室内应急避难场所总面积/（区域人口×0.7）（%）	最新规划目标值

表 C.4 综合减灾能力评估指标

一级指标	二级指标	目标值
区级政府减灾能力	灾害管理能力	评估区内评估基本单元最大值
	工程设防能力	评估区内评估基本单元最大值
	监测预警能力	评估区内评估基本单元最大值
	信息平台建设	评估区内评估基本单元最大值
	物资储备能力	评估区内评估基本单元最大值
	应急救援能力	评估区内评估基本单元最大值
	转移安置能力	评估区内评估基本单元最大值
乡镇（街道）减灾能力	灾害管理能力	评估区内评估基本单元最大值
	灾害备灾能力	评估区内评估基本单元最大值
	自救转移能力	评估区内评估基本单元最大值
社区（行政村）减灾能力	灾害管理能力	评估区内评估基本单元最大值
	灾害备灾能力	评估区内评估基本单元最大值
	自救转移能力	评估区内评估基本单元最大值

附录 D
(资料性)
优劣解距离法

优劣解距离法TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to an Ideal Solution), 是一种常用的组内综合评价方法, 能充分利用原始数据的信息, 其结果能精确地反映各评价方案之间的差距。该方法对数据分布及样本含量没有严格限制, 数据计算简单易行。基本计算过程如下:

- a) 构造归一化初始矩阵, 具体要求如下:
- 1) 假设有 n 个评价对象, 每个对象都有 m 个指标 (属性), 则原始数据矩阵见公式 (D. 1);

$$X = \begin{matrix} & x_{11} & x_{12} & \cdots & x_{1m} \\ x_{21} & x_{22} & \cdots & x_{2m} \\ \vdots & \vdots & & \vdots \\ x_{n1} & x_{n2} & \cdots & x_{nm} \end{matrix} \dots\dots\dots (D. 1)$$

式中:

X ——原始指标矩阵;

x_{nm} ——第 n 个评价对象的第 m 个指标。

- 2) 构造加权规范矩阵, 进行属性向量归一化, 见公式 (D. 2);

$$P_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_i^n x_{ij}^2}} \dots\dots\dots (D. 2)$$

式中:

P_{ij} ——第 i 个评价对象的第 j 个指标的归一化值;

x_{ij} ——第 i 个评价对象的第 j 个指标。

- 3) 根据专家知识 (经验) 判定法, 确定每个指标的权重, 进行向量定权, 见公式 (D. 3);

$$Z_{ij} = w_j \times P_{ij} \dots\dots\dots (D. 3)$$

式中:

Z_{ij} ——第 i 个评价对象的第 j 个指标的归一化值与该指标权重的乘积;

w_j ——第 j 个指标的权重;

P_{ij} ——第 i 个评价对象的第 j 个指标的归一化值。

- 4) 据此得到归一化和定权后的标准化矩阵 Z , 见 (D. 4)。

$$Z = \begin{bmatrix} z_{11} & z_{12} & \cdots & z_{1m} \\ z_{21} & z_{22} & \cdots & z_{2m} \\ \vdots & \vdots & & \vdots \\ z_{n1} & z_{n2} & \cdots & z_{nm} \end{bmatrix} \dots\dots\dots (D. 4)$$

式中:

Z ——归一化和定权后的标准化矩阵;

Z_{nm} ——第 n 个评价对象的第 m 个指标的归一化值与该指标权重的乘积。

- b) 确定最优方案和最劣方案, 具体要求如下:
- 1) 最优方案根据评估区域情况, 由专家经验确定, 一般选取对应的国内外先进水平或近期规划参考值, 若无参考值可选取, 则 Z^+ 由 Z 中每列元素的最大值构成, 见公式 (D. 5);

$$Z_j^+ = \max(Z_{1j}, Z_{2j} \cdots Z_{nj}) \dots\dots\dots (D. 5)$$

式中：

Z_j^+ ——所有对象的第 j 个指标的最大值；

Z_{nj} ——第 n 个评价对象的第 j 个指标的归一化值与该指标权重的乘积。

- 2) 最劣方案 Z^- 由 Z 中每列元素的最小值构成，见公式 (D.6)。

$$Z_j^- = \min(Z_{1j}, Z_{2j}, \dots, Z_{nj}) \dots\dots\dots (D.6)$$

式中：

Z_j^- ——所有对象的第 j 个指标的最小值。

Z_{nj} ——第 n 个评价对象的第 j 个指标的归一化值与该指标权重的乘积。

- c) 计算各评价对象与最优、最劣方案的距离，见公式 (D.7)、(D.8)；

$$D_i^+ = \sqrt{\sum_j^m (Z_j^+ - Z_{ij})^2} \dots\dots\dots (D.7)$$

式中：

D_i^+ ——各评价对象与最优方案的距离；

Z_j^+ ——所有对象的第 j 个指标的最大值；

Z_{ij} ——第 i 个评价对象的第 j 个指标的归一化值与该指标权重的乘积。

$$D_i^- = \sqrt{\sum_j^m (Z_j^- - Z_{ij})^2} \dots\dots\dots (D.8)$$

式中：

D_i^- ——各评价对象与最劣方案的距离；

Z_j^- ——所有对象的第 j 个指标的最小值；

Z_{ij} ——第 i 个评价对象的第 j 个指标的归一化值与该指标权重的乘积。

- d) 计算各评价对象与最优方案的贴近程度 C_i ，见公式 (D.9)；

$$C_i = \frac{D_i^-}{D_i^+ + D_i^-} \dots\dots\dots (D.9)$$

式中：

C_i ——评估对象的评估等级值；

D_i^+ ——各评价对象与最优方案的距离；

D_i^- ——各评价对象与最劣方案的距离。

- e) 根据 C_i 大小进行排序，给出评价结果。

注： C_i 不小于零且不大于 1， C_i 越接近 1 表明评价对象越优。

参 考 文 献

- [1] 国务院第一次全国自然灾害综合风险普查领导小组办公室. 政府减灾能力调查技术规范. 2021年
- [2] 国务院第一次全国自然灾害综合风险普查领导小组办公室. 乡镇与社区减灾能力调查技术规范. 2021年
- [3] 国务院第一次全国自然灾害综合风险普查领导小组办公室. 公共服务设施调查技术规范. 2021年
- [4] 国务院第一次全国自然灾害综合风险普查领导小组办公室. 评估指标权重制定技术规范. 2021年
- [5] 国务院第一次全国自然灾害综合风险普查领导小组办公室. 成果地图编制与制图技术规范. 2021年
-