



中华人民共和国国家标准

GB/T 40947—2021

安全韧性城市评价指南

Guide for safety resilient city evaluation

2021-11-26 发布

2022-05-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	I
引言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 评价目的和原则	1
5 评价内容和指标	2
6 评价方法	2
7 打分与计算	3
附录 A (规范性) 安全韧性城市建设指标考核评价表	4
附录 B (资料性) 需计算的定量指标计算方法	24
附录 C (资料性) 安全韧性城市评价报告	30
参考文献	31

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。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由全国公共安全基础标准化技术委员会(SAC/TC 351)提出和归口。

本文件起草单位：中国标准化研究院、清华大学、中国建筑科学研究院有限公司、北京城市系统工程研究中心、清华大学合肥公共安全研究院、杭州鲁尔物联科技有限公司。

本文件主要起草人：黄弘、秦挺鑫、王皖、钟茂华、李瑞奇、张靖岩、朱伟、袁宏永、徐凤娇、朱立新、王亚飞、付明、张超、周倩、胡辉、杨锋、闪淳昌、范维澄。



引 言

随着我国城市化进程的持续推进,城市运行系统日益复杂,城市安全发展面临新的态势,需要顺应新的时代特点对安全城市的内涵进行发展和完善。安全韧性城市成为对安全城市内涵的最新诠释,是城市安全发展的新范式。

建立安全韧性城市的评价指标体系,对城市韧性进行评价,一方面可以深入了解城市的安全状况,为推进创建安全韧性城市工作的持续改进提供管理工具和评价依据,有效防止和减少各种安全事故的发生,实现经济社会的安全发展、转型发展、和谐发展。另一方面通过评价指标体系的对比分析,找出城市运行过程中潜在的各种不利因素,及时发现和掌握创建安全韧性城市工作的不足和薄弱环节,识别城市系统的脆弱性,采取针对性改进措施,强化地方各级人民政府、各部门、各单位的安全责任,落实安全措施。



安全韧性城市评价指南

1 范围

本文件给出了安全韧性城市评价目的和原则、评价内容和指标、评价方法和打分与计算方法。
本文件适用于各级政府及其相关管理部门、第三方机构开展的安全韧性城市评价活动。

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 50413 城市抗震防灾规划标准

ISO 22300 安全与韧性 术语(Security and resilience—Vocabulary)

3 术语和定义

ISO 22300 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

安全韧性 safety resilience

社会系统(城市、社区、组织等)在灾害环境中承受、适应和恢复的能力。

3.2

安全韧性城市 safety resilient city

在灾害环境中能够承受、适应和恢复的城市。

3.3

安全韧性城市评价 safety resilient city evaluation

遵循合理评价原则,依照一定程序,运用科学方法,对安全韧性城市应具有的基本要素进行分析,并提出改进意见的行为和过程。

3.4

评价指标 evaluation indicator

反映安全韧性城市建设情况的要素。

3.5

生命线工程 lifeline engineering

对社会生活、生产有重大影响交通、通信、供水、排水、供电、供气、输油等工程系统。

4 评价目的和原则

4.1 评价目的

及时发现城市运行中在安全韧性方面存在的问题和薄弱环节,改进安全韧性管理机制,完善安全韧性城市体系,提高城市应对突发事件的能力和水平。

4.2 评价原则

开展安全韧性城市评价需要坚持如下基本原则：

- a) 客观性原则，坚持全面客观、科学公正和注重实效的综合性评价原则；
- b) 完备性原则，评价指标的设置宜体现韧性工作的全局和发展方向，尽量涵盖城市安全韧性运行的各个方面；
- c) 以评促建原则，充分发挥被评价城市的主体作用，重在发现问题，提出整改意见，制定整改计划，并在以后工作中采取切实可行的措施进行整改，加强安全韧性城市建设。

5 评价内容和指标

5.1 评价内容

围绕承受、适应和恢复特性，聚焦城市人员安全韧性、城市设施安全韧性和城市管理安全韧性进行评价。

5.2 评价指标

5.2.1 评价指标分类

5.2.1.1 评价指标分为三个层级：一级指标、二级指标和三级指标。

5.2.1.2 进行指标打分时，分为定量指标和定性指标。

5.2.2 评价指标选择

评价指标由 45 项定量指标和 26 项定性指标构成，被评价城市应根据附录 A 选择适用的指标进行评价。

5.2.3 评价指标的使用

定量指标和定性指标的考核评价应根据附录 A 中的内容开展，定量指标的计算见附录 B。

6 评价方法

6.1 安全韧性城市评价可采用自我评价、上级政府评价和第三方评价等方式。

6.2 自我评价由被评价城市人民政府主管部门负责。

6.3 上级政府评价由上一级人民政府主管部门负责组织实施，是对被评价城市自我评价工作的复核与审查。

6.4 第三方指独立于被评价对象和政府主管部门之外的组织。

6.5 评价程序：

a) 评价过程划分

安全韧性城市评价过程宜包括：确定评价方式、组建评价小组、明确评价指标、构建指标体系、实施评价工作、形成评价报告等环节。

b) 确定评价方式

根据需要先进行自我评价，在自我评价的基础上可选择上级政府评价或第三方评价方式。

c) 组建评价小组

成立来自多个领域并且经验丰富的人员或专家组成的评价小组。

d) 明确评价指标

评价小组宜确定评价范围与指标并制定评价工作实施计划。

e) 构建指标体系

根据选定的评价对象实际情况,结合本文件建议的安全韧性城市评价指标体系,构建具体的评价指标体系。

f) 实施评价工作

评价工作宜按如下程序实施。

- 1) 召开评价工作安排会。会议由评价小组组长主持,参评城市相关人员参加,明确:
 - 评价小组成员及评价分工;
 - 评价的目的、范围、方法和程序。
- 2) 现场打分评价。评价小组采取听取汇报、查阅资料、访问座谈、材料审核、实地调查等评价方式对参评城市提供材料的真实性和有效性进行审查、打分、确认最后评价分数,提出评价意见及建议。
- 3) 召开评价结果通报会议。向参评城市宣布评价结果,并就评价过程中发现的问题及建议向参评城市进行反馈。

g) 形成评价报告

评价报告如下:

- 1) 根据评价实施的实际情况,对评价结果可以分别以评价分数、文字描述和图表等方式,进行深入分析探讨,针对不足之处,提出改进方案,出具评价报告。
- 2) 评价报告一般包括以下部分:
 - 评价任务来源:说明任务来源、目的、意义;
 - 评价过程:说明评价小组成员情况、评价方法的确立、评价指标体系的构建等;
 - 评价结果计算与分析:说明各独立指标的评分结果、城市总体评分的计算、评分结果横向及纵向对比分析等,在分析评价结果的基础上,提出评价中发现问题和薄弱环节;
 - 整改意见:针对评价中发现问题和薄弱环节,提出整改建议和意见;
 - 评价小组人员名单及签字:负责评价工作的专家组人员的名字、单位、职务/职称、联系方式和签字等信息,便于对所出评价报告进行溯源;
 - 附件:评价过程文件、调研问卷、单项分析报告等。
- 3) 评价报告的具体格式见附录 C。

7 打分与计算

7.1 指标项目评价打分

评价小组宜根据附录 A 选择适当的指标组成评价指标体系,结合附录 B,对所选三级指标逐项按百分制进行打分。打分分值确定区间为:A 档取值 90 分~100 分,B 档取值 76 分~89 分,C 档取值 60 分~75 分,D 档取值 60 分以下。

7.2 评价得分计算

将各指标得分按照等权重计算加权平均值,得到综合得分,综合得分的计算见公式(1):

$$P = \frac{\sum_{i=1}^N P_i}{N} \dots\dots\dots(1)$$

式中:

P ——安全韧性城市评价得分;

P_i ——所选用的第 i 项三级指标评价得分;

N ——所选用的三级指标数量。

附录 A
(规范性)
安全韧性城市建设指标考核评价表

安全韧性城市建设指标考核评价表如表 A.1 所示。

表 A.1 安全韧性城市建设指标考核评价表

序号	一级指标	二级指标	三级指标	打分档级细则				评价方式	备注
				打分	A	B	C		
1	城市人员安全韧性(F ₁)	人口基本属性(S ₁)	人口年龄结构指数(T ₁)	≤24%	>24%, ≤26%	>26%, ≤30%	>30%	见 B.1	定量
2			残疾人口比例(T ₂)	≤5.8%	>5.8%, ≤6.4%	>6.4%, ≤7.0%	>7.0%	见 B.2	定量
3			建成区常住人口密度(T ₃)	≤0.2 万人/km ²	>0.2 万人/km ² , ≤0.4 万人/km ²	>0.4 万人/km ² , ≤0.6 万人/km ²	>0.6 万人/km ²	见 B.3	定量
4			暂住人口比例(T ₄)	≤20%	>20%, ≤50%	>50%, ≤80%	>80%	见 B.4	定量
5			基本医疗保险覆盖率(T ₅)	100%	≥93%, <100%	≥86%, <93%	<86%	见 B.5	定量
6		接受高等教育就业人口比例(T ₆)	≥25%	≥18%, <25%	≥13%, <18%	<13%	见 B.6	定量	
7		万人卫生技术人员数(T ₇)	≥50 人/万人	≥40 人/万人, <50 人/万人	≥30 人/万人, <40 人/万人	<30 人/万人	见 B.7	定量	
8		万人人民警察数(T ₈)	≥12 人/万人	≥10 人/万人, <12 人/万人	≥8 人/万人, <10 人/万人	<8 人/万人	见 B.8	定量	
9		万人消防队员数(T ₉)	≥3 人/万人	≥2 人/万人, <3 人/万人	≥1 人/万人, <2 人/万人	<1 人/万人	见 B.9	定量	
10		应急救援队伍数(T ₁₀)	≥10 支	≥2 支, <10 支	1 支	无应急救援队伍	应急管理 部门提供数据	定量	
11		注册志愿者比例(T ₁₁)	≥18%	≥12%, <18%	≥9%, <12%	<9%	见 B.10	定量	

表 A.1 安全韧性城市建设指标考核评价表 (续)

序号	一级指标	二级指标	三级指标	打分档级细则				评价方式	备注
				打分	A	B	C		
12	城市人员安全韧性 (F ₁)	安全感与安全文化 (S ₃)	安全生产责任保险覆盖率 (T ₁₂)		高危行业领域安全生产责任保险覆盖率达100%,其他行业领域安全生产责任保险覆盖率大于或等于60%	高危行业领域安全生产责任保险覆盖率达100%,其他行业领域安全生产责任保险覆盖率大于或等于30%,并且小于60%	高危行业领域安全生产责任保险覆盖率未达100%	见 B.11	定量
13					市民具有较高的安全感,满意度,安全知识知晓率高,安全意识强	介于 A、C 档之间	市民安全感、满意度一般,安全知识知晓率一般,安全意识一般	低于 C 档	实地调查、开座谈会
14			商业保险密度 (T ₁₄)		≥ 0.35 亿元/万人	≥ 0.25 亿元/万人, < 0.35 亿元/万人	≥ 0.15 亿元/万人, < 0.25 亿元/万人	见 B.12	定量
15			城市安全文化教育体验馆数量 (T ₁₅)		≥ 10 个	≥ 6 个, < 10 个	≥ 1 个, < 6 个	应急管理部门提供数据	定量

表 A.1 安全韧性城市建设指标考核评价表 (续)

序号	一级指标	二级指标	三级指标	打分档级细则				评价方式	备注
				打分	A	B	C		
16	城市 设施安 全韧性 (F ₂)	建筑 工程 (S ₄)	基本符合抗震设防要求的建筑物比例(T ₁₆)	≥90%	≥80%, <90%	≥70%, <80%	<70%	见 B.13	定量
安全薄弱区域用地面积比例(T ₁₇)				≤30%	>30%, ≤40%	>40%, ≤50%	>50%	见 B.14	定量
土地开发强度(T ₁₈)			≤15%	>15%, ≤30%	>30%, ≤45%	>45%	见 B.15	定量	
人均道路面积(T ₁₉)			≥13 万 m ² /万人 ≥8 万 m ² /万人, <13 万 m ² /万人	≥3 万 m ² /万人, <8 万 m ² /万人	<3 万 m ² /万人	<3 万 m ² /万人	见 B.16	定量	
20		交通 设施 (S ₅)	公路桥梁安全耐久水平(T ₂₀)	被评价城市满足以下全部要求: ① 基本完成 2020 年底存量四、五类桥梁改造; ② 国道干线公路新发现四、五类桥梁处治率 100%; ③ 实现全国高速公路一、二类桥梁比 例达 95% 以上; ④ 普通国道干线公路一、二类桥梁比 例达 90% 以上	被评价城市满足以下要求中的 3 项: ① 基本完成 2020 年底存量四、五类桥梁改造; ② 国道干线公路新发现四、五类桥梁处治率 100%; ③ 实现全国高速公路一、二类桥梁比 例达 95% 以上; ④ 普通国道干线公路一、二类桥梁比 例达 90% 以上	被评价城市满足以下要求中的 2 项: ① 基本完成 2020 年底存量四、五类桥梁改造; ② 国道干线公路新发现四、五类桥梁处治率 100%; ③ 实现全国高速公路一、二类桥梁比 例达 95% 以上; ④ 普通国道干线公路一、二类桥梁比 例达 90% 以上	被评价城市满足以下要求中的 1 项或 不满足以下所有 要求: ① 基本完成 2020 年底存量四、五类桥梁改造; ② 国道干线公路新发现四、五类桥梁处治率 100%; ③ 实现全国高速公路一、二类桥梁比 例达 95% 以上; ④ 普通国道干线公路一、二类桥梁比 例达 90% 以上	实地调查、听取汇报、查阅资料	定性, 参考《交通运输部关于进一步提升公路桥梁安全耐久水平的意见》(交公路发〔2020〕127号)制定

表 A.1 安全韧性城市建设指标考核评价表 (续)

序号	一级指标	二级指标	三级指标	打分档级细则				评价方式	备注
				打分	A	B	C		
21	城市 设施安 全韧性 (F_2)	交通 设施 (S_5)	城际物资运送通道 数量(T_{21})	城市的出入口数量 满足 GB 50413 的 要求	—	—	城市的出入口数量 不满足 GB 50413 的要求	实地调 查、听取 汇报、查 阅资料	定性
22			备用燃气供应维持 基本服务的天数 (T_{22})	≥ 10 天	≥ 5 天, < 10 天	≥ 3 天, < 5 天	< 3 天	市政工 程设施 管理部 门提供 数据	定量
23			电力系统事故备用 容量占比(T_{23})	$\geq 12\%$	$\geq 10\%$, $< 12\%$	$\geq 8\%$, $< 10\%$	$< 8\%$	见 B.17	定量
24		生命 线工程 设施 (S_8)	户年均停电时间 (T_{24})	≤ 1 h	> 1 h, ≤ 3 h	> 3 h, ≤ 5 h	> 5 h	市政工 程设施 管理部 门提供 数据	定量
25			户年均停水时间 (T_{25})	≤ 1 天	> 1 天, ≤ 2 天	> 2 天, ≤ 3 天	> 3 天		定量
26			移动电话普及率 (T_{26})	≥ 120 部/百人	≥ 110 部/百人, < 120 部/百人	≥ 100 部/百人, < 110 部/百人	< 100 部/百人	见 B.18	定量
27			固定宽带家庭普及 率(T_{27})	$\geq 100\%$	$\geq 90\%$, $< 100\%$	$\geq 80\%$, $< 90\%$	$< 80\%$	见 B.19	定量

表 A.1 安全韧性城市建设指标考核评价表 (续)

序号	一级指标	二级指标	三级指标	打分档级细则					评价方式	备注
				打分	A	B	C	D		
28	城市设施安全韧性 (F ₂)	监测预警设施 (S ₇)	城区公共区域监控覆盖率 (T ₂₈)	≥90%	≥80%, <90%	≥50%, <80%	<50%	见 B.20	定量	
29			气象灾害监测预警信息公众覆盖率 (T ₂₉)	≥95%	≥90%, <95%	≥85%, <90%	<85%	见 B.21	定量	
30			市政管网管线智能化监测管理率 (T ₃₀)	≥30%	≥15%, <30%	>0, <15%	0	见 B.22	定量	
31	城市设施安全韧性 (F ₂)	工业企业 (S ₈)	危险化学品企业运行安全风险 (T ₃₁)	被评价城市满足以下全部要求: ① 危险化学品的企业视频监控和安全监控系统安装率及危险化学品监测预警系统建设完成率 100%; ② 涉及重点监管危险化学品工艺和重大危险源的危险化学品生产装置和储存设施安全仪表系统装备率 100%; ③ 油气长输管道定检率、安全距离达标率、途经人员密集场所高后果区区域安装监测监控率 100%	被评价城市满足以下要求中的 2 项: ① 危险化学品的企业视频监控和安全监控系统安装率及危险化学品监测预警系统建设完成率 100%; ② 涉及重点监管危险化学品工艺和重大危险源的危险化学品生产装置和储存设施安全仪表系统装备率 100%; ③ 油气长输管道定检率、安全距离达标率、途经人员密集场所高后果区区域安装监测监控率 100%	被评价城市满足以下要求中的 1 项: ① 危险化学品的企业视频监控和安全监控系统安装率及危险化学品监测预警系统建设完成率 100%; ② 涉及重点监管危险化学品工艺和重大危险源的危险化学品生产装置和储存设施安全仪表系统装备率 100%; ③ 油气长输管道定检率、安全距离达标率、途经人员密集场所高后果区区域安装监测监控率 100%	被评价城市不满足以下所有要求: ① 危险化学品的企业视频监控和安全监控系统安装率及危险化学品监测预警系统建设完成率 100%; ② 涉及重点监管危险化学品工艺和重大危险源的危险化学品生产装置和储存设施安全仪表系统装备率 100%; ③ 油气长输管道定检率、安全距离达标率、途经人员密集场所高后果区区域安装监测监控率 100%	实地考察、听取汇报、查阅资料	定性, 参考《国家安全发展示范城市评价细则》(2019 版)》〔2019〕16 号)	

表 A.1 安全韧性城市建设指标考核评价表 (续)

序号	一级指标	二级指标	三级指标	打分档级细则				评价方式	备注
				打分	A	B	C		
32	城市 设施安 全韧性 (F ₂)	工业 企业 (S ₈)	尾矿库、渣土受纳场 运行安全风险(T ₃₂)	被评价城市满足以下全部要求： ①定期开展尾矿库安全现状评价； ②三等及以上尾矿库在线监测系统正常运行率100%，风险监控系统报警信息处置率100%； ③对渣土受纳场堆积体进行稳定性验算及监测	被评价城市满足以下要求中的2项： ①定期开展尾矿库安全现状评价； ②三等及以上尾矿库在线监测系统正常运行率100%，风险监控系统报警信息处置率100%； ③对渣土受纳场堆积体进行稳定性验算及监测	被评价城市满足以下要求中的1项： ①定期开展尾矿库安全现状评价； ②三等及以上尾矿库在线监测系统正常运行率100%，风险监控系统报警信息处置率100%； ③对渣土受纳场堆积体进行稳定性验算及监测	被评价城市不满足以下所有要求： ①定期开展尾矿库安全现状评价； ②三等及以上尾矿库在线监测系统正常运行率100%，风险监控系统报警信息处置率100%； ③对渣土受纳场堆积体进行稳定性验算及监测	实地调查、听取汇报、查阅资料	定性，参考《国家安全生产示范城市评价细则(2019版)》
33				建设施工作业安全风险(T ₃₃)	被评价城市满足以下全部要求： ①建设施工现场视频及大型起重机械安全监控系统安装率100%； ②危大工程施工方案按规定审查并施工	被评价城市满足以下要求中的1项： ①建设施工现场视频及大型起重机械安全监控系统安装率100%； ②危大工程施工方案按规定审查并施工	被评价城市满足以下所有要求： ①建设施工现场视频及大型起重机械安全监控系统安装率100%； ②危大工程施工方案按规定审查并施工	被评价城市不满足以下所有要求： ①建设施工现场视频及大型起重机械安全监控系统安装率100%； ②危大工程施工方案按规定审查并施工	实地调查、听取汇报、查阅资料
34	应急 保障 设施 (S ₉)	人均避难场所面积(T ₃₄)	≥10万m ² /万人	≥8万m ² /万人， <10万m ² /万人	≥6万m ² /万人， <8万m ² /万人	≥6万m ² /万人， <8万m ² /万人	<6万m ² /万人	见B.23	定量
35			≥42%	≥38%，<42%	≥34%，<38%	≥34%，<38%	<34%	见B.24	定量
36			≥10m ² /万人	≥5m ² /万人， <10m ² /万人	≥2m ² /万人， <5m ² /万人	≥2m ² /万人， <5m ² /万人	<2m ² /万人	见B.25	定量

表 A.1 安全韧性城市建设指标考核评价表 (续)

序号	一级指标	二级指标	三级指标	打分档级细则					评价方式	备注
				打分	A	B	C	D		
37	城市设施安全韧性 (F ₂)	应急保障设施 (S ₉)	消防建设情况 (T ₃₇)	<p>被评价城市满足以下全部要求:</p> <p>①消防站的布局符合标准要求,在接到出动指令后 5 min 内消防队到达辖区边缘;</p> <p>②消防站建设规模符合标准要求;</p> <p>③消防通信设施完好率大于或等于 95%;</p> <p>④消防站及特勤站中的消防车、防护装备、抢险救援器材和灭火器材的配备达标率 100%</p>	<p>被评价城市满足以下要求中的 3 项:</p> <p>①消防站的布局符合标准要求,在接到出动指令后 5 min 内消防队到达辖区边缘;</p> <p>②消防站建设规模符合标准要求;</p> <p>③消防通信设施完好率大于或等于 95%;</p> <p>④消防站及特勤站中的消防车、防护装备、抢险救援器材和灭火器材的配备达标率 100%</p>	<p>被评价城市满足以下要求中的 2 项:</p> <p>①消防站的布局符合标准要求,在接到出动指令后 5 min 内消防队到达辖区边缘;</p> <p>②消防站建设规模符合标准要求;</p> <p>③消防通信设施完好率大于或等于 95%;</p> <p>④消防站及特勤站中的消防车、防护装备、抢险救援器材和灭火器材的配备达标率 100%</p>	<p>被评价城市满足以下要求中的 1 项或以下所有不满足以下所有要求:</p> <p>①消防站的布局符合标准要求,在接到出动指令后 5 min 内消防队到达辖区边缘;</p> <p>②消防站建设规模符合标准要求;</p> <p>③消防通信设施完好率大于或等于 95%;</p> <p>④消防站及特勤站中的消防车、防护装备、抢险救援器材和灭火器材的配备达标率 100%</p>	实地调查、听取汇报、查阅资料	定性,参考《国家安全生产示范城市评价指标细则》(2019 版)	
38			万人医疗卫生机构床位数 (T ₃₈)	≥40 张/万人	≥30 张/万人, <40 张/万人	≥20 张/万人, <30 张/万人	<20 张/万人	见 B.26	定量	

表 A.1 安全韧性城市建设指标考核评价表（续）

序号	一级指标	二级指标	三级指标	打分档级细则				评价方式	备注
				打分	A	B	C		
39	城市管理安全韧性 (F ₃)	管理体系建设 (S ₁₀)	城市各级党委和政府的城市安全领导责任(T ₃₀)	被评价城市满足以下全部要求： ①及时研究部署城市安全工作； ②将城市安全重大问题、重大问题提请党委常委会研究； ③市级党委定期研究城市安全重大问题； ④领导班子分工体现安全生产“一岗双责”	被评价城市满足以下要求中的3项： ①及时研究部署城市安全工作； ②将城市安全重大问题、重大问题提请党委常委会研究； ③市级党委定期研究城市安全重大问题； ④领导班子分工体现安全生产“一岗双责”	被评价城市满足以下要求中的2项： ①及时研究部署城市安全工作； ②将城市安全重大问题、重大问题提请党委常委会研究； ③市级党委定期研究城市安全重大问题； ④领导班子分工体现安全生产“一岗双责”	被评价城市满足以下要求中的1项或以下所有要求： ①及时研究部署城市安全工作； ②将城市安全重大问题、重大问题提请党委常委会研究； ③市级党委定期研究城市安全重大问题； ④领导班子分工体现安全生产“一岗双责”	听取汇报、查阅资料	定性，参考《国家安全生产示范城市评价细则（2019版）》
40			各级各部门城市安全监管责任(T ₄₀)	被评价城市满足以下全部要求： ①按照“三个必须”和“谁主管谁负责”原则，明确各有关部门安全生产工作职责并落实到部门工作职责规定中； ②各功能区明确负责安全生产监督管理的机构	—	—	被评价城市满足以下要求中的1项或以下所有要求： ①按照“三个必须”和“谁主管谁负责”原则，明确各有关部门安全生产工作职责并落实到部门工作职责规定中； ②各功能区明确负责安全生产监督管理的机构	听取汇报、查阅资料	定性

表 A.1 安全韧性城市建设指标考核评价表 (续)

序号	一级指标	二级指标	三级指标	打分档级细则				评价方式	备注
				打分	A	B	C		
41	城市管理安全韧性 (F ₃)	管理体系建设 (S ₁₀)	城市总体规划及防灾减灾等专项规划 (T ₄₁)	被评价城市满足以下全部要求： ①制定城市国土空间总体规划(城市总体规划)； ②制定综合防灾减灾规划、安全生产规划、防震减灾规划、地质灾害防治规划、防洪规划、职业病防治规划、消防规划、道路交通安全规划、排水防涝规划等专项规划和年度实施计划； ③对总体规划进行专家论证评审和中期评估	被评价城市满足以下要求中的2项： ①制定城市国土空间总体规划(城市总体规划)； ②制定综合防灾减灾规划、安全生产规划、防震减灾规划、地质灾害防治规划、防洪规划、职业病防治规划、消防规划、道路交通安全规划、排水防涝规划等专项规划和年度实施计划； ③对总体规划进行专家论证评审和中期评估	—	被评价城市满足以下要求中的1项或不满足以下所有要求： ①制定城市国土空间总体规划(城市总体规划)； ②制定综合防灾减灾规划、安全生产规划、防震减灾规划、地质灾害防治规划、防洪规划、职业病防治规划、消防规划、道路交通安全规划、排水防涝规划等专项规划和年度实施计划； ③对总体规划进行专家论证评审和中期评估	听取汇报、查阅资料	定性，参考《国家安全生产发展示范城市评价细则》(2019版)
42				韧性城市规划或韧性城市提升计划 (T ₄₂)	制定韧性城市规划或提升计划，或在城市国土空间规划(城市总体规划)相应章节体现城市韧性提升内容；对韧性城市规划或提升计划进展情况或提升计划进行定期评估	介于 A、C 档之间	制定韧性城市规划或提升计划，或在城市国土空间规划(城市总体规划)相应章节体现城市韧性提升内容	低于 C 档	听取汇报、查阅资料

表 A.1 安全韧性城市建设指标考核评价表 (续)

序号	一级指标	二级指标	三级指标	打分档级细则				评价方式	备注	
				打分	A	B	C			D
43			城市级恢复计划制定情况(T_{43})		针对可能发生的极端严重突发事件场景,制定城市级恢复计划	介于 A、C 档之间	针对可能发生的极端严重突发事件场景,制定城市核心区功能区恢复计划	听取汇报、查阅资料	定性	
44	城市管理安全韧性(F_3)	管理体系建设(S_{10})	应急预案体系(T_{41})		被评价城市满足以下全部要求: ①制定完善应急救援预案; ②实现政府预案与部门预案、街镇预案衔接; ③定期开展应急演练; ④开展城市应急准备能力评估	被评价城市满足以下要求中的 3 项: ①制定完善应急救援预案; ②实现政府预案与部门预案、街镇预案衔接; ③定期开展应急演练; ④开展城市应急准备能力评估	被评价城市满足以下要求中的 2 项: ①制定完善应急救援预案; ②实现政府预案与部门预案、街镇预案衔接; ③定期开展应急演练; ④开展城市应急准备能力评估	被评价城市满足以下要求中的 1 项或以下所有要求: ①制定完善应急救援预案; ②实现政府预案与部门预案、街镇预案衔接; ③定期开展应急演练; ④开展城市应急准备能力评估	听取汇报、查阅资料	定性,参考《国家安全生产发展示范城市评价细则(2019 版)》
45			应急演练开展(T_{45})		被评价城市满足以下全部要求: ①中小安全教育覆盖率 100%,开展应急演练活动; ②定期组织专业应急救援队伍开展联合培训和演练;	被评价城市满足以下要求中的 2 项: ①中小安全教育覆盖率 100%,开展应急演练活动; ②定期组织专业应急救援队伍开展联合培训和演练;	被评价城市满足以下要求中的 1 项: ①中小安全教育覆盖率 100%,开展应急演练活动; ②定期组织专业应急救援队伍开展联合培训和演练;	被评价城市不满足以下所有要求: ①中小安全教育覆盖率 100%,开展应急演练活动; ②定期组织专业应急救援队伍开展联合培训和演练;	听取汇报、查阅资料	定性

表 A.1 安全韧性城市建设指标考核评价表 (续)

序号	一级指标	二级指标	三级指标	打分档级细则				评价方式	备注	
				打分	A	B	C			D
45	城市管理安全韧性 (F ₃)	管理体系建设 (S ₁₀)	应急演练开展 (T ₄₅)	③ 针对突发事件发生频次较高,或者发生频次低但发生后造成的损失和影响较大的行业或领域,定期组织开展应急演练; ④ 定期与其他行政区域开展联合应急演练	③ 针对突发事件发生频次较高,或者发生频次低但发生后造成的损失和影响较大的行业或领域,定期组织开展应急演练; ④ 定期与其他行政区域开展联合应急演练	③ 针对突发事件发生频次较高,或者发生频次低但发生后造成的损失和影响较大的行业或领域,定期组织开展应急演练; ④ 定期与其他行政区域开展联合应急演练	③ 针对突发事件发生频次较高,或者发生频次低但发生后造成的损失和影响较大的行业或领域,定期组织开展应急演练; ④ 定期与其他行政区域开展联合应急演练	听取汇报、查阅资料	定性	
46				城市社区安全网格化 (T ₄₆)	被评价城市满足以下全部要求: ① 社区网格化覆盖率 100%; ② 网格员发现事故隐患处理率 100%	被评价城市满足以下要求中的 1 项: ① 社区网格化覆盖率 100%; ② 网格员发现事故隐患处理率 100%	被评价城市不满足以下所有要求: ① 社区网格化覆盖率 100%; ② 网格员发现事故隐患处理率 100%	被评价城市不满足以下所有要求: ① 社区网格化覆盖率 100%; ② 网格员发现事故隐患处理率 100%	听取汇报、查阅资料	定性,参考《国家安全生产示范城市评价细则》(2019 版)
47				预防与响应 (S ₁₁)	城市安全隐患排查整改 (T ₄₇)	被评价城市满足以下全部要求: ① 按计划开展城市安全隐患辨识排查工作; ② 隐患排查计划执行率 100%; ③ 隐患整改完成率 100%	被评价城市满足以下要求中的 2 项: ① 按计划开展城市安全隐患辨识排查工作; ② 隐患排查计划执行率 100%; ③ 隐患整改完成率 100%	被评价城市满足以下要求中的 1 项: ① 按计划开展城市安全隐患辨识排查工作; ② 隐患排查计划执行率 100%; ③ 隐患整改完成率 100%	被评价城市不满足以下所有要求: ① 按计划开展城市安全隐患辨识排查工作; ② 隐患排查计划执行率 100%; ③ 隐患整改完成率 100%	听取汇报、查阅资料

表 A.1 安全韧性城市建设指标考核评价表 (续)

序号	一级指标	二级指标	三级指标	打分档级细则				评价方式	备注
				打分	A	B	C		
48	城市管理安全韧性 (F ₃)	预防与响应 (S ₁₁)	城市综合风险评估 (T ₄₈)	被评价城市满足以下全部要求： ①开展城市安全风险评估工作； ②编制城市风险评估报告并及时更新； ③建立城市安全风险评估信息平台并绘制四色等级安全风险分布图； ④对城市功能区分行安全风险评估	被评价城市满足以下要求中的3项： ①开展城市安全风险评估工作； ②编制城市风险评估报告并及时更新； ③建立城市安全风险评估信息平台并绘制四色等级安全风险分布图； ④对城市功能区分行安全风险评估	被评价城市满足以下要求中的2项： ①开展城市安全风险评估工作； ②编制城市风险评估报告并及时更新； ③建立城市安全风险评估信息平台并绘制四色等级安全风险分布图； ④对城市功能区分行安全风险评估	被评价城市满足以下要求中的1项或以下所有要求： ①开展城市安全风险评估与评估工作； ②编制城市风险评估报告并及时更新； ③建立城市安全风险评估信息平台并绘制四色等级安全风险分布图； ④对城市功能区分行安全风险评估	听取汇报、查阅资料	定性,参考《国家安全发展示范城市评价细则》(2019版)》
49			气象、洪涝灾害监测 (T ₄₉)	被评价城市满足以下全部要求： ①水文监测预警系统正常运行； ②开展城市洪水、内涝风险和隐患排查； ③易燃易爆场所安装雷电防护装置并定期检测	被评价城市满足以下要求中的2项： ①水文监测预警系统正常运行； ②开展城市洪水、内涝风险和隐患排查； ③易燃易爆场所安装雷电防护装置并定期检测	被评价城市满足以下要求中的1项： ①水文监测预警系统正常运行； ②开展城市洪水、内涝风险和隐患排查； ③易燃易爆场所安装雷电防护装置并定期检测	被评价城市不满足以下所有要求： ①水文监测预警系统正常运行； ②开展城市洪水、内涝风险和隐患排查； ③易燃易爆场所安装雷电防护装置并定期检测	听取汇报、查阅资料	定性,参考《国家安全发展示范城市评价细则》(2019版)》



表 A.1 安全韧性城市建设指标考核评价表 (续)

序号	一级指标	二级指标	三级指标	打分档级细则				评价方式	备注
				打分	A	B	C		
50	城市管理安全韧性 (F ₃)	预防与响应 (S ₁₁)	地震、地质灾害隐患监测 (T ₅₀)	<p>被评价城市满足以下全部要求:</p> <p>①开展城市活动断层探测;</p> <p>②开展老旧房屋抗震风险排查、鉴定和加固;</p> <p>③按抗震设防要求设计和施工学校、医院等建设工程;</p> <p>④编制年度地质灾害防治方案,并按照计划实施;</p> <p>⑤在地质灾害隐患点设置警示标志和采取自动监测技术</p>	<p>被评价城市满足以下要求中的 3 项:</p> <p>①开展城市活动断层探测;</p> <p>②开展老旧房屋抗震风险排查、鉴定和加固;</p> <p>③按抗震设防要求设计和施工学校、医院等建设工程;</p> <p>④编制年度地质灾害防治方案,并按照计划实施;</p> <p>⑤在地质灾害隐患点设置警示标志和采取自动监测技术</p>	<p>被评价城市满足以下要求中的 2 项或 1 项:</p> <p>①开展城市活动断层探测;</p> <p>②开展老旧房屋抗震风险排查、鉴定和加固;</p> <p>③按抗震设防要求设计和施工学校、医院等建设工程;</p> <p>④编制年度地质灾害防治方案,并按照计划实施;</p> <p>⑤在地质灾害隐患点设置警示标志和采取自动监测技术</p>	<p>被评价城市不满足以下所有要求:</p> <p>①开展城市活动断层探测;</p> <p>②开展老旧房屋抗震风险排查、鉴定和加固;</p> <p>③按抗震设防要求设计和施工学校、医院等建设工程;</p> <p>④编制年度地质灾害防治方案,并按照计划实施;</p> <p>⑤在地质灾害隐患点设置警示标志和采取自动监测技术</p>	实地调查、听取汇报、查阅资料	定性,参考《国家安全发展示范城市评价细则》(2019版)

表 A.1 安全韧性城市建设指标考核评价表 (续)

序号	一级指标	二级指标	三级指标	打分档级细则				评价方式	备注	
				打分	A	B	C			D
51	城市管理安全韧性 (F ₃)	预防与响应 (S ₁₁)	危险化学品运行安全风险监测 (T ₃₁)		被评价城市满足以下全部要求： ①危险化学品的企业视频监控和安全监控系统安装率及危险化学品监测预警系统建设完成率100%； ②涉及重点监管危险化学品工艺和重大危险源的危险化学品生产装置和储存设施安全仪表系统装备率100%； ③油气长输管道定检率、安全距离达标率、途经人员密集场所高后果区域安装监测控制率100%	被评价城市满足以下要求中的2项： ①危险化学品的企业视频监控和安全监控系统安装率及危险化学品监测预警系统建设完成率100%； ②涉及重点监管危险化学品工艺和重大危险源的危险化学品生产装置和储存设施安全仪表系统装备率100%； ③油气长输管道定检率、安全距离达标率、途经人员密集场所高后果区域安装监测控制率100%	被评价城市满足以下要求中的1项： ①危险化学品的企业视频监控和安全监控系统安装率及危险化学品监测预警系统建设完成率100%； ②涉及重点监管危险化学品工艺和重大危险源的危险化学品生产装置和储存设施安全仪表系统装备率100%； ③油气长输管道定检率、安全距离达标率、途经人员密集场所高后果区域安装监测控制率100%	被评价城市不满足以下所有要求： ①危险化学品的企业视频监控和安全监控系统安装率及危险化学品监测预警系统建设完成率100%； ②涉及重点监管危险化学品工艺和重大危险源的危险化学品生产装置和储存设施安全仪表系统装备率100%； ③油气长输管道定检率、安全距离达标率、途经人员密集场所高后果区域安装监测控制率100%	实地调查、听取汇报、查阅资料	定性, 参考《国家安全发展示范城市评价细则》(2019版)

表 A.1 安全韧性城市建设指标考核评价表 (续)

序号	一级指标	二级指标	三级指标	打分档级细则				评价方式	备注
				打分	A	B	C		
52	城市管理安全韧性 (F ₃)	预防与响应 (S ₁₁)	建设工程施工安全风险监测 (T ₅₂)	被评价城市满足以下全部要求: ①建设施工现场视频及大型起重机械安全监控系统安装率 100%; ②危大工程施工方案按规定审查并施工	被评价城市满足以下要求: ①建设施工现场视频及大型起重机械安全监控系统安装率 100%; ②危大工程施工方案按规定审查并施工	被评价城市满足以下所有要求: ①建设施工现场视频及大型起重机械安全监控系统安装率 100%; ②危大工程施工方案按规定审查并施工	被评价城市不满足以下所有要求: ①建设施工现场视频及大型起重机械安全监控系统安装率 100%; ②危大工程施工方案按规定审查并施工	实地调查、听取汇报、查阅资料	定性,参考《国家安全生产示范城市评价指标细则》(2019 版)》
				被评价城市满足以下全部要求: ①供电、供水、供热管网安装安全监测监控设备; ②重要燃气管网和厂站监测监控设备安装率 100%; ③建立地下管线综合管理信息系统;开展地下管线隐患排查,按计划完成整改; ④建立城市电梯应急处置平台	被评价城市满足以下要求中的 3 项: ①供电、供水、供热管网安装安全监测监控设备; ②重要燃气管网和厂站监测监控设备安装率 100%; ③建立地下管线综合管理信息系统;开展地下管线隐患排查,按计划完成整改; ④建立城市电梯应急处置平台	被评价城市满足以下要求中的 2 项: ①供电、供水、供热管网安装安全监测监控设备; ②重要燃气管网和厂站监测监控设备安装率 100%; ③建立地下管线综合管理信息系统;开展地下管线隐患排查,按计划完成整改; ④建立城市电梯应急处置平台	被评价城市满足以下要求中的 1 项或以下所有要求: ①供电、供水、供热管网安装安全监测监控设备; ②重要燃气管网和厂站监测监控设备安装率 100%; ③建立地下管线综合管理信息系统;开展地下管线隐患排查,按计划完成整改; ④建立城市电梯应急处置平台	实地调查、听取汇报、查阅资料	定性,参考《国家安全生产示范城市评价指标细则》(2019 版)》
53			城市生命线及电梯安全风险监测 (T ₅₃)	被评价城市满足以下全部要求: ①供电、供水、供热管网安装安全监测监控设备; ②重要燃气管网和厂站监测监控设备安装率 100%; ③建立地下管线综合管理信息系统;开展地下管线隐患排查,按计划完成整改; ④建立城市电梯应急处置平台	被评价城市满足以下要求中的 3 项: ①供电、供水、供热管网安装安全监测监控设备; ②重要燃气管网和厂站监测监控设备安装率 100%; ③建立地下管线综合管理信息系统;开展地下管线隐患排查,按计划完成整改; ④建立城市电梯应急处置平台	被评价城市满足以下要求中的 2 项: ①供电、供水、供热管网安装安全监测监控设备; ②重要燃气管网和厂站监测监控设备安装率 100%; ③建立地下管线综合管理信息系统;开展地下管线隐患排查,按计划完成整改; ④建立城市电梯应急处置平台	被评价城市满足以下要求中的 1 项或以下所有要求: ①供电、供水、供热管网安装安全监测监控设备; ②重要燃气管网和厂站监测监控设备安装率 100%; ③建立地下管线综合管理信息系统;开展地下管线隐患排查,按计划完成整改; ④建立城市电梯应急处置平台	实地调查、听取汇报、查阅资料	定性,参考《国家安全生产示范城市评价指标细则》(2019 版)》

表 A.1 安全韧性城市建设指标考核评价表 (续)

序号	一级指标	二级指标	三级指标	打分档级细则				评价方式	备注
				打分	A	B	C		
54	城市管理安全韧性 (F ₃)	预防与响应 (S ₁₁)	城市交通安全风险监测 (T ₅₄)	<p>被评价城市满足以下全部要求:</p> <p>①制定城市公共交通应急预案,定期开展应急演练;建立驾驶员健康监测机制,定期开展交通安全评估;新增公交车安全防护设施;</p> <p>②长途客运车辆、旅游客车、危险物品运输车辆安装防撞、智能视频监控报警装置和卫星定位装置;</p> <p>③按照规定对城市轨道交通工程验收阶段进行运营前安全评估,进行运营期间安全评估、消防设施疏散能力评估;</p> <p>④城市内渡口渡船安全达标率100%;</p>	<p>被评价城市满足以下要求中的2项或3项:</p> <p>①制定城市公共交通应急预案,定期开展应急演练;建立驾驶员健康监测机制,定期开展交通安全评估;新增公交车安全防护设施;</p> <p>②长途客运车辆、旅游客车、危险物品运输车辆安装防撞、智能视频监控报警装置和卫星定位装置;</p> <p>③按照规定对城市轨道交通工程验收阶段进行运营前安全评估,进行运营期间安全评估、消防设施疏散能力评估;</p> <p>④城市内渡口渡船安全达标率100%;</p>	<p>被评价城市不满足以下所有要求:</p> <p>①制定城市公共交通应急预案,定期开展应急演练;建立驾驶员健康监测机制,定期开展交通安全评估;新增公交车安全防护设施;</p> <p>②长途客运车辆、旅游客车、危险物品运输车辆安装防撞、智能视频监控报警装置和卫星定位装置;</p> <p>③按照规定对城市轨道交通工程验收阶段进行运营前安全评估,进行运营期间安全评估、消防设施疏散能力评估;</p> <p>④城市内渡口渡船安全达标率100%;</p>	实地调查、听取汇报、查阅资料	定性,参考《国家安全生产示范城市评价细则》(2019版)	

表 A.1 安全韧性城市建设指标考核评价表 (续)

序号	一级指标	二级指标	三级指标	打分档级细则					评价方式	备注
				打分	A	B	C	D		
54			城市轨道交通安全风险监测(T_{54})	⑤铁路平交道口按规定设置安全设施和管理;建立铁路沿线安全环境整治机制;定期组织开展铁路沿线外部环境问题整改专项行动;按计划治理完成铁路外部环境安全问题	⑤铁路平交道口按规定设置安全设施和管理;建立铁路沿线安全环境整治机制;定期组织开展铁路沿线外部环境问题整改专项行动;按计划治理完成铁路外部环境安全问题	⑤铁路平交道口按规定设置安全设施和管理;建立铁路沿线安全环境整治机制;定期组织开展铁路沿线外部环境问题整改专项行动;按计划治理完成铁路外部环境安全问题	⑤铁路平交道口按规定设置安全设施和管理;建立铁路沿线安全环境整治机制;定期组织开展铁路沿线外部环境问题整改专项行动;按计划治理完成铁路外部环境安全问题	实地调查、听取汇报、查阅资料	定性,参考《国家安全生产示范城市评价细则》(2019版)》	
55	城市管理安全韧性(F_3)	预防与响应(S_{11})	桥梁隧道、房屋建筑安全风险监测(T_{55})	被评价城市满足以下全部要求: ①定期开展桥梁、隧道安全评估,桥梁、隧道安全设施隐患按计划完成整改; ②开展城市老旧房屋安全隐患排查,按计划完成隐患整改; ③开展户外广告牌、灯箱隐患排查,按计划完成隐患整改	被评价城市满足以下要求中的2项: ①定期开展桥梁、隧道安全评估,桥梁、隧道安全设施隐患按计划完成整改; ②开展城市老旧房屋安全隐患排查,按计划完成隐患整改; ③开展户外广告牌、灯箱隐患排查,按计划完成隐患整改	被评价城市满足以下要求中的1项: ①定期开展桥梁、隧道安全评估,桥梁、隧道安全设施隐患按计划完成整改; ②开展城市老旧房屋安全隐患排查,按计划完成隐患整改; ③开展户外广告牌、灯箱隐患排查,按计划完成隐患整改	被评价城市不满足以下所有要求: ①定期开展桥梁、隧道安全评估,桥梁、隧道安全设施隐患按计划完成整改; ②开展城市老旧房屋安全隐患排查,按计划完成隐患整改; ③开展户外广告牌、灯箱隐患排查,按计划完成隐患整改	实地调查、听取汇报、查阅资料	定性,参考《国家安全生产示范城市评价细则》(2019版)》	

表 A.1 安全韧性城市建设指标考核评价表 (续)

序号	一级指标	二级指标	三级指标	打分档级细则				评价方式	备注
				打分	A	B	C		
56			重大危险源密度 (T_{56})	≤ 0.04 个/ km^2	> 0.04 个/ km^2 , ≤ 0.08 个/ km^2	> 0.08 个/ km^2 , ≤ 0.12 个/ km^2	> 0.12 个/ km^2	见 B.27	定量
57			年径流总量控制率 最低限值(T_{57})	$\geq 80\%$	$\geq 70\%$, $< 80\%$	$\geq 60\%$, $< 70\%$	$< 60\%$	城市建设管理部门提供数据	定量
58	城市管理安全韧性 (F_3)	预防与响应 (S_{11})	建设包含五大业务 域(监管监察、监测 预警、应急指挥、辅 助决策、政务管理)的 应急管理综合应用平 台实现相关部门之间 数据共享	建设包含五大业务 域(监管监察、监测 预警、应急指挥、辅 助决策、政务管理)的 应急管理综合应用平 台	介于 A、C 档之间	建设包含五大业务 域(监管监察、监测 预警、应急指挥、辅 助决策、政务管理)的 应急管理综合应用平 台	低于 C 档	实地调查、听取、取汇报、查阅资料	定性,参考《国家安全发展示范城市评价细则(2019 版)》
59			处置、救援人员从接警到达现场的平均时间(T_{59})	≤ 5 min	> 5 min, ≤ 10 min	> 10 min, ≤ 15 min	> 15 min	应急管理、公安、卫生等部门提供数据	定量,处置、救援人员包括综合性消防救援队伍、公安、医疗等

表 A.1 安全韧性城市建设指标考核评价表 (续)

序号	一级指标	二级指标	三级指标	打分档级细则				评价方式	备注
				打分	A	B	C		
60	城市 管理安 全韧性 (F ₃)	风险 控制水平 (S ₁₂)	百万人口因灾死亡率 (T ₆₀)	≤1.3 人/百万人	>1.3 人/百万人, ≤1.8 人/百万人	>1.8 人/百万人, ≤2.3 人/百万人	>2.3 人/百万人	见 B.28	定量
61			年因灾直接经济损失 占地区生产总值 的比例(T ₆₁)	≤0.5%	>0.5%, ≤1.5%	>1.5%, ≤5.0%	>5.0%	见 B.29	定量
62			亿元地区生产总值 安全事故死亡 率(T ₆₂)	≤0.1 人/亿元	>0.1 人/亿元, ≤0.2 人/亿元	>0.2 人/亿元, ≤0.3 人/亿元	>0.3 人/亿元	见 B.30	定量
63			工商贸就业人员 十万人安全生事故 死亡率(T ₆₃)	≤1 人/十万人	>1 人/十万人, ≤2 人/十万人	>2 人/十万人, ≤3 人/十万人	>3 人/十万人	见 B.31	定量
64			特别重大事故直接 经济损失占地区生 产总值的比例(T ₆₄)	≤1.0%	>1.0%, ≤1.5%	>1.5%, ≤2.0%	>2.0%	见 B.32	定量
65			甲乙类法定传染病 死亡率(T ₆₅)	≤0.4 人/十万人	>0.4 人/十万人, ≤1.2 人/十万人	>1.2 人/十万人, ≤2.0 人/十万人	>2.0 人/十万人	见 B.33	定量
66			年受灾人数比例(T ₆₆)	≤5%	>5%, ≤25%	>25%, ≤45%	>45%	见 B.34	定量
67			万人火灾死亡 率(T ₆₇)	≤0.005 人/万人	>0.005 人/万人, ≤0.007 人/万人	>0.007 人/万人, ≤0.009 人/万人	>0.009 人/万人	见 B.35	定量
68			万人刑事案件发生 率(T ₆₈)	≤10 起/万人	>10 起/万人, ≤20 起/万人	>20 起/万人, ≤30 起/万人	>30 起/万人	见 B.36	定量
69			支撑 保障投入 (S ₁₃)		公共安全财政支出 比例(T ₆₉)	≥1.3%	≥1.0%, <1.3%	≥0.7%, <1.0%	<0.7%
70	医疗卫生财政支出 比例(T ₇₀)	≥1.6%			≥1.0%, <1.6%	≥0.7%, <1.0%	<0.7%	见 B.38	定量

表 A.1 安全韧性城市建设指标考核评价表 (续)

序号	一级指标	二级指标	三级指标	打分档级细则				评价方式	备注
				打分	A	B	C		
71	城市管理安全韧性 (F ₃)	支撑保障投入 (S ₁₃)	安全科技研发及成果、技术和产品的推广应用 (T ₇₁)	被评价城市满足以下全部要求： ①在城市安全相关领域推进科技创新； ②推广一批具有基础性、紧迫性的先进安全技术和产品； ③城市安全科技项目获得国家科学技术奖(国家最高科学技术奖、国家自然科学奖、国家技术发明奖、国家科学技术进步奖、国际科学技术合作奖)奖励	被评价城市满足以下要求中的2项： ①在城市安全相关领域推进科技创新； ②推广一批具有基础性、紧迫性的先进安全技术和产品； ③城市安全科技项目获得国家科学技术奖(国家最高科学技术奖、国家自然科学奖、国家技术发明奖、国家科学技术进步奖、国际科学技术合作奖)奖励	被评价城市满足以下要求中的1项： ①在城市安全相关领域推进科技创新； ②推广一批具有基础性、紧迫性的先进安全技术和产品； ③城市安全科技项目获得国家科学技术奖(国家最高科学技术奖、国家自然科学奖、国家技术发明奖、国家科学技术进步奖、国际科学技术合作奖)奖励	被评价城市不满足以下所有要求： ①在城市安全相关领域推进科技创新； ②推广一批具有基础性、紧迫性的先进安全技术和产品； ③城市安全科技项目获得国家科学技术奖(国家最高科学技术奖、国家自然科学奖、国家技术发明奖、国家科学技术进步奖、国际科学技术合作奖)奖励	听取汇报、查阅资料	定性,参考《国家安全生产示范城市评价细则》(2019版)

附录 B

(资料性)

需计算的定量指标计算方法

B.1 人口年龄结构指数

人口年龄结构指数定义为 0 岁~14 岁青少年、65 岁及以上老人脆弱人群人数占常住人口总数百分比。按公式(B.1)计算。

$$\text{人口年龄结构指数} = \frac{\text{城市常住人口 65 岁及以上、14 岁及以下人口数}}{\text{城市常住人口总数}} \times 100\% \dots\dots\dots(\text{B.1})$$

B.2 残疾人口比例

残疾人口数占城市常住人口总数百分比。按公式(B.2)计算。

$$\text{残疾人口比例} = \frac{\text{城市常住人口中残疾人人口数}}{\text{城市常住人口总数}} \times 100\% \dots\dots\dots(\text{B.2})$$

B.3 建成区常住人口密度

建成区常住人口数与建成区面积比值。按公式(B.3)计算。

$$\text{建成区常住人口密度} = \frac{\text{建成区常住人口数(万人)}}{\text{建成区面积(平方公里)}} \dots\dots\dots(\text{B.3})$$

B.4 暂住人口比例

城市暂住人口数占城市人口总数百分比。按公式(B.4)计算。

$$\text{暂住人口比例} = \frac{\text{城市暂住人口数}}{\text{城市常住人口总数} + \text{城市暂住人口数}} \times 100\% \dots\dots\dots(\text{B.4})$$

B.5 基本医疗保险覆盖率

有基本医疗保险者人口数占城市常住人口总数百分比。按公式(B.5)计算。

$$\text{基本医疗保险覆盖率} = \frac{\text{有基本医疗保险者人口数}}{\text{城市常住人口总数}} \times 100\% \dots\dots\dots(\text{B.5})$$

B.6 接受高等教育就业人口比例

就业口中接受普通专科(含高职、高专)及以上教育人口数占城市就业人口总数百分比。按公式(B.6)计算。

$$\text{接受高等教育就业人口比例} = \frac{\text{就业口中接受普通专科及以上教育人口数}}{\text{城市就业人口总数}} \times 100\% \dots\dots\dots(\text{B.6})$$

B.7 万人卫生技术人员数

城市每万常住人口中卫生技术人员数量。按公式(B.7)计算。

$$\text{万人卫生技术人员数} = \frac{\text{卫生技术人员数(人)}}{\text{城市常住人口总数(万人)}} \quad \dots\dots\dots (B.7)$$

注：卫生技术人员包括执业医师、执业助理医师、注册护士、药师(士)、检验技师(士)、影像技师(士)、卫生监督员和见习医(药、护、技)师(士)等卫生专业人员。

B.8 万人人民警察数

城市每万常住人口中人民警察的数量。按公式(B.8)计算。

$$\text{万人人民警察数} = \frac{\text{人民警察数(人)}}{\text{城市常住人口总数(万人)}} \quad \dots\dots\dots (B.8)$$

B.9 万人消防员数

城市每万常住人口中消防员的数量。按公式(B.9)计算。

$$\text{万人消防员数} = \frac{\text{消防员数(人)}}{\text{城市常住人口总数(万人)}} \quad \dots\dots\dots (B.9)$$

B.10 注册志愿者比例

注册志愿者人数占城市常住人口总数百分比。按公式(B.10)计算。

$$\text{志愿者比例} = \frac{\text{城市注册志愿者人数}}{\text{城市常住人口总数}} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (B.10)$$

注：志愿者是指与防灾减灾救灾相关的志愿者，例如应急志愿者、消防志愿者、医疗志愿者等。

B.11 安全生产责任险覆盖率

安全生产责任险签约生产经营单位数占生产经营单位总数百分比。按公式(B.11)计算。

$$\text{安全生产责任险覆盖率} = \frac{\text{安全生产责任险签约生产经营单位数}}{\text{生产经营单位总数}} \times 100\% \quad \dots\dots (B.11)$$

注1：安全生产责任险覆盖率按高危行业领域、其他行业领域分别统计计算，得出高危行业领域安全生产责任险覆盖率、其他行业领域安全生产责任险覆盖率。

注2：根据《安全生产责任保险实施办法》(安监总办〔2017〕140号文)，高危行业领域包括煤矿、非煤矿山、危险化学品、烟花爆竹、交通运输、建筑施工、民用爆炸物品、金属冶炼、渔业生产等，其余为其他行业领域。

B.12 商业保险密度

城市商业险收入与城市常住人口总数比值。按公式(B.12)计算。

$$\text{商业保险密度} = \frac{\text{城市商业险收入(亿元)}}{\text{城市常住人口总数(万人)}} \quad \dots\dots\dots (B.12)$$

B.13 基本符合抗震设防要求的建筑物比例

基本符合抗震设防要求的建筑物面积占城市建筑物总面积的百分比。按公式(B.13)计算。

$$\text{基本符合抗震设防要求的建筑物比例} = \frac{\text{基本符合抗震设防要求的建筑物面积}}{\text{城市建筑物总面积}} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (B.13)$$

注：比较建筑物原设防烈度与现设防烈度。原设防烈度包括未设防、6度、7度、8度、9度；现设防烈度参见GB 18306的相关内容。两者一致时即为基本符合抗震设防要求。

B.14 安全薄弱区域用地面积比例

安全薄弱区域用地面积占建成区建设用地面积百分比。按公式(B.14)计算。

$$\text{安全薄弱区域用地面积比例} = \frac{\text{安全薄弱区域用地面积}}{\text{建成区建设用地面积}} \times 100\% \quad \dots\dots\dots(\text{B.14})$$

注：安全薄弱区域包括未经改造的老旧城区等，由城市建设管理部门具体核定。

B.15 土地开发强度

城市建设用地面积占城市行政区域总面积百分比。按公式(B.15)计算。



$$\text{土地开发强度} = \frac{\text{城市建设用地面积}}{\text{城市行政区域总面积}} \times 100\% \quad \dots\dots\dots(\text{B.15})$$

B.16 人均道路面积

市辖区道路面积与市辖区常住人口总数比值。按公式(B.16)计算。

$$\text{人均道路面积} = \frac{\text{市辖区道路面积(万平方米)}}{\text{市辖区常住人口总数(万人)}} \quad \dots\dots\dots(\text{B.16})$$

B.17 电力系统事故备用容量占比

电力系统事故备用容量占最大发电负荷的百分比。按公式(B.17)计算。

$$\text{电力系统事故备用容量占比} = \frac{\text{电力系统事故备用容量}}{\text{最大发电负荷}} \times 100\% \quad \dots\dots\dots(\text{B.17})$$

B.18 移动电话普及率

每百人持有的移动电话部数。按公式(B.18)计算。

$$\text{移动电话普及率} = \frac{\text{移动电话数(部)}}{\text{城市常住人口总数(百人)}} \quad \dots\dots\dots(\text{B.18})$$

B.19 固定宽带家庭普及率

接入固定宽带的家庭数占城市常住人口家庭总数百分比。按公式(B.19)计算。

$$\text{固定宽带家庭普及率} = \frac{\text{接入固定宽带的家庭数}}{\text{城市常住人口家庭总数}} \times 100\% \quad \dots\dots\dots(\text{B.19})$$

B.20 城区公共区域监控覆盖率

城市公共区域可监控面积占城市公共区域总面积百分比。按公式(B.20)计算。

$$\text{城区公共区域监控覆盖率} = \frac{\text{城市公共区域可监控面积}}{\text{城市公共区域总面积}} \times 100\% \quad \dots\dots\dots(\text{B.20})$$

B.21 气象灾害监测预报预警信息公众覆盖率

气象灾害监测预报预警信息系统覆盖人口占城市常住人口百分比。按公式(B.21)计算。

$$\text{气象灾害监测预报预警信息公众覆盖率} = \frac{\text{气象灾害监测预报预警信息系统覆盖人口数}}{\text{城市常住人口总数}} \times 100\% \quad \dots\dots\dots(\text{B.21})$$

B.22 市政管线管网智能化监测管理率

可以由物联网等技术进行智能化监测管理的城市市政管网管线长度占城市市政管网管线总长度的

比例。按公式(B.22)计算。

$$\text{市政管网管线智能化监测管理率} = \frac{\text{可以由物联网等技术进行智能化监测管理的城市市政管网管线长度}}{\text{城市市政管网管线总长度}} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (B.22)$$

注：参考《关于继续开展新型智慧城市建设评价工作 深入推动新型智慧城市健康发展的通知》(发改办高技[2018]1688号)的“新型智慧城市评价指标(2018)”，纳入智能化监测管理的城市市政管网管线数据，包括水、电、气在内的城市建成区内的所有管线；“智能化监测”实现对水、电、气的运行状态进行监测、安全预警、水质监测等功能。

B.23 人均避难场所面积

城市应急避难场所面积与城市常住人口总数(万人)比值。按公式(B.23)计算。

$$\text{人均避难场所面积} = \frac{\text{城市应急避难场所面积(万平方米)}}{\text{城市常住人口总数(万人)}} \quad \dots\dots\dots (B.23)$$

B.24 绿化覆盖率

城市建成区内全部绿化覆盖面积占城市建成区总面积百分比。按公式(B.24)计算。

$$\text{绿化覆盖率} = \frac{\text{城市建成区内全部绿化覆盖面积}}{\text{城市建成区总面积}} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (B.24)$$

B.25 万人救灾储备机构库房建筑面积

应急物资储备库面积与城市常住人口总数(万人)比值。按公式(B.25)计算。

$$\text{万人救灾储备机构库房建筑面积} = \frac{\text{救灾储备机构库房建筑面积(平方米)}}{\text{城市常住人口总数(万人)}} \quad \dots\dots\dots (B.25)$$

B.26 万人医疗卫生机构床位数

各类医疗卫生机构床位数与城市常住人口总数(万人)比值。按公式(B.26)计算。

$$\text{万人医疗卫生机构床位数} = \frac{\text{各类医疗卫生机构床位数(张)}}{\text{城市常住人口总数(万人)}} \quad \dots\dots\dots (B.26)$$

B.27 重大危险源密度

建成区重大危险源个数与建成区面积比值。按公式(B.27)计算。

$$\text{重大危险源密度} = \frac{\text{建成区重大危险源个数(个)}}{\text{建成区面积(平方公里)}} \quad \dots\dots\dots (B.27)$$

B.28 百万人口因灾死亡率

年因灾死亡人数与城市常住人口总数(百万)比值。按公式(B.28)计算。

$$\text{百万人口因灾死亡率} = \frac{\text{年因灾死亡人数(人)}}{\text{城市常住人口总数(百万人)}} \quad \dots\dots\dots (B.28)$$

注：每百万人口因灾死亡率采用近5年平均数值。

B.29 年因灾直接经济损失占地区生产总值的比例

年因灾直接经济损失占地区生产总值百分比。按公式(B.29)计算。

$$\text{年因灾直接经济损失占地区生产总值的比例} = \frac{\text{年因灾直接经济损失}}{\text{城市生产总值}} \times 100\% \dots\dots\dots (B.29)$$

注：年因灾直接经济损失占地区生产总值的比例采用近5年平均数值。

B.30 亿元地区生产总值安全生产事故死亡率

安全生产事故死亡人数与城市生产总值(亿元)比值。按公式(B.30)计算。

$$\text{亿元地区生产总值安全生产事故死亡率} = \frac{\text{安全生产事故死亡人数(人)}}{\text{城市生产总值(亿元)}} \dots\dots\dots (B.30)$$

注：亿元地区生产总值安全生产事故死亡率采用近5年平均数值。

B.31 工矿商贸就业人员十万人安全生产事故死亡率

工矿商贸就业人员安全生产事故死亡人数与工矿商贸就业人员总数(十万人)比值。按公式(B.31)计算。

$$\text{安全生产事故死亡率} = \frac{\text{工矿商贸就业人员安全生产事故死亡人数(人)}}{\text{工矿商贸就业人员总数(十万人)}} \dots\dots\dots (B.31)$$

注：安全生产事故死亡率采用近5年平均数值。

B.32 特别重大事故直接经济损失占地区生产总值的比例

特别重大事故直接经济损失占城市生产总值百分比。按公式(B.32)计算。

$$\text{特别重大事故直接经济损失占地区生产总值的比例} = \frac{\text{特别重大事故直接经济损失}}{\text{城市生产总值}} \times 100\% \dots\dots\dots (B.32)$$

注：特别重大事故直接经济损失占地区生产总值的比例采用近5年平均数值。

B.33 甲乙类法定传染病死亡率

甲乙类法定传染病死亡人数与城市常住人口总数(十万人)比值。按公式(B.33)计算。

$$\text{甲乙类法定传染病死亡率} = \frac{\text{甲乙类法定传染病死亡人数(人)}}{\text{城市常住人口总数(十万人)}} \dots\dots\dots (B.33)$$

注：甲乙类法定传染病死亡率采用近5年平均数值。

B.34 年受灾人数比例

城市年受灾人口数占城市常住人口总数百分比。按公式(B.34)计算。

$$\text{年受灾人数比例} = \frac{\text{城市年受灾人口数}}{\text{城市常住人口总数}} \times 100\% \dots\dots\dots (B.34)$$

注：年受灾人数比例采用近5年平均数值。

B.35 万人火灾死亡率

年火灾死亡人数占城市常住人口总数(万人)百分比。按公式(B.35)计算。

$$\text{万人火灾死亡率} = \frac{\text{年火灾死亡人数(人)}}{\text{城市常住人口总数(万人)}} \times 100\% \dots\dots\dots (B.35)$$

注：万人火灾死亡率采用近5年平均数值。

B.36 万人刑事案件发生率

年刑事案件发生数与城市常住人口总数(万人)比值。按公式(B.36)计算。

$$\text{万人刑事案件发生率} = \frac{\text{年刑事案件发生数(起)}}{\text{城市常住人口总数(万人)}} \dots\dots\dots (\text{B.36})$$

注：万人刑事案件发生率采用近5年平均数值。

B.37 公共安全财政支出比例

公共安全财政支出占城市市级财政支出百分比。按公式(B.37)计算。

$$\text{公共安全财政支出比例} = \frac{\text{公共安全财政支出}}{\text{城市市级财政支出}} \times 100\% \dots\dots\dots (\text{B.37})$$

B.38 医疗卫生财政支出比例

医疗卫生财政支出占城市市级财政支出百分比。按公式(B.38)计算。

$$\text{医疗卫生财政支出比例} = \frac{\text{医疗卫生财政支出}}{\text{城市市级财政支出}} \times 100\% \dots\dots\dots (\text{B.38})$$



附 录 C
(资料性)
安全韧性城市评价报告

被评对象：

评价时间： 年 月 日 到 年 月 日

<p>一、评价任务来源 (说明任务来源、目的、意义等)</p>
<p>二、评价过程 (说明评价小组成员情况、评价方法的确立、评价指标体系的构建等)</p>
<p>三、评价结果计算与分析 (说明各独立指标的评分结果、城市总体评分的计算、评分结果横向及纵向对比分析等,在分析评价结果的基础上,提出评价中发现的问题和薄弱环节)</p> 
<p>四、整改意见 (针对评价中发现的问题和薄弱环节,提出整改建议和意见)</p>

参 考 文 献

- [1] GB 18306 中国地震动参数区划图
 - [2] GB/T 34680.4 智慧城市评价模型及基础评价指标体系 第4部分:建设管理
 - [3] GB/T 38969 电力系统技术导则
 - [4] GB/T 51098 城镇燃气规划规范
 - [5] ISO/TR 22370 Security and resilience—Urban resilience—Framework and principles
 - [6] ISO 37123 Sustainable cities and communities—Indicators for resilience cities
 - [7] 安全生产责任保险实施办法(安监总办〔2017〕140号文)
 - [8] 关于继续开展新型智慧城市评价工作深入推动新型智慧城市健康发展的通知(发改办高技术〔2018〕1688号)
 - [9] 国家安全发展示范城市评价细则(2019版)
 - [10] 交通运输部关于进一步提升公路桥梁安全耐久水平的意见(交公路发〔2020〕127号)
-