

福建省工程建设地方标准

DB

工程建设地方标准编号 :DBJ/T 13-XXX-XXXX

住房和城乡建设部备案号 : J 1 X X X X - 2 0 X X

## 福建省城市生命线安全工程建设标准

Construction standard of urban lifeline safety engineering of  
Fujian province

(征求意见稿)

202X-XX-XX 发布

202X-XX-XX 实施

福建省住房和城乡建设厅

发布



# 目 次

1	总 则	1
2	术 语	2
3	基本规定	3
4	系统架构	4
4.1	一般规定	4
4.2	省级监管系统	4
4.3	市级监管系统	8
4.4	县级监管系统	12
4.5	监管系统管理平台架构	12
4.6	信息安全	14
5	燃 气	16
5.1	一般规定	16
5.2	综合监管	16
5.3	智慧监测	18
6	供 水	22
6.1	一般规定	22
6.2	综合监管	22
6.3	智慧监测	23
7	排 水	26
7.1	一般规定	26
7.2	综合监管	26
7.3	智慧监测	28
8	城市桥梁	32
8.1	一般规定	32
8.2	综合监管	32
8.3	智慧监测	34

9	城市隧道	39
9.1	一般规定	39
9.2	综合监管	39
9.3	智慧监测	41
10	综合管廊	44
10.1	一般规定	44
10.2	综合监管	45
10.3	智慧监测	47
	本标准用词说明	49
	引用标准名录	50
	条文说明	51

# Contents

1	General provision .....	1
2	Terms.....	2
3	Basic requirements .....	3
4	System architecture .....	4
	4.1 General requirements .....	4
	4.2 Provincial regulatory system.....	4
	4.3 Municipal regulatory system.....	8
	4.4 County level regulatory system.....	12
	4.5 Regulatory system management platform architecture....	12
	4.6 Information security .....	14
5	Gas.....	16
	5.1 General requirements .....	16
	5.2 Comprehensive regulatory .....	16
	5.3 Smart monitoring .....	18
6	Water supply .....	22
	6.1 General requirements .....	22
	6.2 Comprehensive regulatory .....	22
	6.3 Smart monitoring .....	23
7	Drainage .....	26
	7.1 General requirements .....	26
	7.2 Comprehensive regulatory .....	26
	7.3 Smart monitoring .....	28
8	Municipal bridge .....	32

8.1	General requirements .....	32
8.2	Comprehensive regulatory .....	32
8.3	Smart monitoring .....	34
9	Urban tunnel .....	39
9.1	General requirements .....	39
9.2	Comprehensive regulatory .....	39
9.3	Smart monitoring .....	41
10	Utility tunnel .....	44
10.1	General requirements .....	44
10.2	Comprehensive regulatory .....	45
10.3	Smart monitoring .....	47
	Explanation of wording in this standard .....	49
	List of quoted standards .....	50
	Explanation of provisions .....	51

# 1 总 则

**1.0.1** 为了规范城市生命线安全工程的建设,提升城市生命线风险预防及处置的规范化、智慧化、标准化水平,提升城市生命线工程的风险防控水平,制定本标准。

**1.0.2** 本标准适用于福建省城市生命线安全工程的建设及管理。

**1.0.3** 城市生命线安全工程的建设除应符合本标准的规定外,尚应符合国家、行业和福建省现行有关标准的规定。

## 2 术 语

### 2.0.1 城市生命线 urban lifeline

是指维系城市正常运行、满足群众生产生活需要的重要基础工程。本标准城市生命线包括城市燃气、供水、排水、桥梁、隧道、综合管廊等系统和设施。

### 2.0.2 城市生命线安全工程 urban lifeline safety engineering

为了科学预防城市生命线出现重大安全风险、维持城市生命线正常运行而实施的一系列针对城市生命线的保障措施。

### 2.0.3 综合监管 comprehensive supervision

为确保城市生命线安全而采取的各种运维、协同、联动、检查、监督等管理方式。

### 2.0.4 智慧监测 smart monitoring

为确保城市生命线安全而采取的以物联网、云计算、大数据等信息技术为支撑，搭建监测物联网，建立监测运营体系，形成的针对城市生命线的常态化监测、动态化预警、精准化溯源、协同化处置等核心能力。

## 3 基本规定

**3.0.1** 城市生命线安全工程的建设及管理,应强化安全科技创新和应用,提升行业智慧化管理水平,构建系统立体的“前置防线”,坚持高危先建、急用先建,着力防范化解与群众生命安全息息相关的突出风险,全面提升城市安全韧性。

**3.0.2** 充分利用相关行业领域已建的信息化管理系统,实现部门和企业监管数据、相关外部数据、风险监测预警数据的汇聚接入、整合分析、共享共用。

**3.0.3** 采用“综合监管”+“智慧监测”作为福建省城市生命线安全工程建设的基本模式。

**3.0.4** 其中“智慧监测”的工作步骤主要包括:

1 收集和整理基础资料,重点应关注地下空间开发强度高的地区。

2 开展调研勘察,结合区域地质灾害、水文、气象、地震灾害等实际情况,分行业开展风险评估,并对风险源、风险事件及其原因和潜在后果进行归类。

3 根据调研勘察和风险评估情况,明确监测对象和监测布点方案,设置传感器等感知设备进行动态监测。

## 4 系统架构

### 4.1 一般规定

**4.1.1** 城市生命线安全工程的建设，按照省、市、县三级监管系统打造。

**4.1.2** 省、市、县三级监管系统应互联互通、数据共享、业务协同。

**4.1.3** 监管系统分为综合应用版块和专项应用版块。综合应用版块主要包含监管区域内生命线工程综合信息及协同管理等应用模块；专项应用版块主要包含监管区域内各种城市生命线工程的专项监管信息模块。

### 4.2 省级监管系统

**4.2.1** 城市生命线安全工程的省级监管系统，其技术架构应由门户、场景应用、主题库、中台、基础设施、电子政务外网、数据源等组成。

**1 门户：**统一省级门户，实现省级监管系统、省级已建行业监管系统以及市级已建行业监管系统的统一接入、统一登录和统一访问。

**2 场景应用：**主要包括综合应用和专项应用，综合应用主要包括全省监管一张图、综合统计分析、应急联动处置和行业综合监管等；专项应用主要包括燃气监管、供水监管、排水监管、桥梁监管、隧道监管、综合管廊监管等。

### 3

主题库：主要包括燃气、供水、排水、桥梁、隧道、综合管廊、公共基础等数据主题库。通过建立主题库为各场景应用提供数据支撑。

4 中台：主要包括数据中台、业务中台、技术中台和能力开放平台建设。

5 基础设施：基础设施建设主要包括计算、存储、网络、安全和备份等资源需求。

6 电子政务外网：作为市级监管系统和省级监管系统的数据对接平台，同时作为省级监管系统与省自然资源厅、应急管理厅等部门数据共享共用平台。

7 数据源：数据的提供遵循“一数一源”的原则，由权威部门提供相关数据，并对提供数据的真实性和准确性负责。

#### 4.2.2 综合应用版块应包含以下主要内容：

1 全省监管一张图：应以地理信息平台为支撑，把城市生命线基础设施、危险源、防护目标、应急资源等各类基础信息、行业监管信息和监测预警结果等融合到一张图上，实现对全省相关行业的“一张图”监督管理。

- 1) 城市生命线基础设施安全运行数据展示：主要包含自然资源、空间地理、地质灾害、气象水文、社会人口等基础数据；燃气、供水、排水、桥梁、隧道、综合管廊等市政基础设施的基础信息、行业监管信息、监测数据。
- 2) 城市生命线基础设施行业监管总览：以一张图方式，展示燃气、供水、排水、桥梁、隧道、综合管廊等行业领域的设施情况、监督考核评价结果、风险隐患排查及整治情况，在线传感器数量、种类及监测结果，以及第三方施工项目的基础信息、监管监测信息等。
- 3) 城市生命线基础设施安全运行风险总览：展示各地城市生命线基础设施风险点、危险源排查结果和整治情况，关联相关行政区域基础信息（如人口、GDP）、应急资

源等数据，支持对风险数据的统计分析和展示。



**2 综合统计分析:**对城市生命线基础设施底数、监测设备安装数量、隐患信息、预警信息和突发事件等进行统计分析,实现城市生命线基础设施安全运行情况的综合分析概览。具体功能包括:基础设施统计分析、监测设备统计分析、隐患及报警信息统计分析、突发事件统计分析等,应支持分行业、分城市查询。

**3 应急联动处置:**宏观掌握全省城市生命线基础设施的预警信息及应急处置情况,跟踪督促处置结果,根据事故等级开展跨区域、跨部门的信息共享、任务下达、资源调度等工作。具体功能包括:应急事件管理、应急通讯管理、应急资源管理、应急预案管理、应急知识库等。

**4 行业综合监管:**充分整合各行业已建的城市生命线工程省级信息化管理平台,结合日常管理要求的下达、流转和结果信息报送,对全省城市生命线基础设施管理工作进行监督指导、统筹协调。主要功能包括:通知公告、项目信息管理、督查督办、资料中心等。

**4.2.3 专项应用版块**应采用“一张图”展示相关行业基础信息、监管信息和监测信息等,突出“综合监管+智慧监测”功能,建设燃气监管、供水监管、排水监管、桥梁监管、隧道监管、综合管廊监管等6个子系统。

**1 建设燃气监管专项应用,**在地理信息底图上叠加燃气设施、监管和监测数据,掌握燃气行业总体情况,实现燃气设施全生命周期监管,监督燃气企业突发事故应急处理,提高燃气基础设施安全运行水平。结合燃气行业全生命周期和应用场景,具体包括燃气一张图、综合监管、智慧监测等功能。

**2 建设供水监管专项应用,**应在地理信息底图上叠加供水设施数据、监管和监测数据,监督供水爆管事故应急处理结果。结合供水行业全生命周期和应用场景,具体应包括供水一张图、综合监管、智慧监测等功能。

### 3

建设排水监管专项应用，应在地理信息底图上叠加排水设施数据、监管和监测数据，掌握行业总体情况，实现排水设施全生命周期监管，监督城市内涝、排水户排水超标、污水处理厂进出水超标等等事件的处理结果，提高排水设施安全运行水平，减少城市内涝、水污染事件的发生频率。结合行业全生命周期和应用场景，具体应包括排水一张图、综合监管、智慧监测等功能。

4 建设桥梁监管专项应用，应在地理信息底图上叠加桥梁设施数据、监管和监测数据，掌握桥梁总体状况，监督桥梁日常养护、定期检测和隐患处置等工作。结合桥梁运营维护周期和应用场景，具体应包括桥梁一张图、综合监管、智慧监测等功能。

5 建设隧道监管专项应用，应在地理信息底图上叠加隧道设施数据、监管和监测数据，掌握隧道总体状况，监督隧道日常养护、定期检测和隐患处置等工作。结合隧道运营维护周期和应用场景，具体应包括隧道一张图、综合监管、智慧监测等功能。

6 建设综合管廊监管专项应用，应在地理信息底图上叠加综合管廊设施数据、入廊管线信息，监管和监测数据，掌握综合管廊总体状况，监督综合管廊日常养护、定期检测和隐患处置等工作。结合综合管廊运营维护周期和应用场景，具体应包括综合管廊一张图、综合监管、智慧监测等功能。

4.2.4 省级监管系统的中台应具备多源异构数据汇聚与管理、数据查询与可视化、平台分析、平台服务、基础业务集，以及较强的后续升级扩展、共享开发开放等能力。

4.2.5 可通过汇集各城市燃气、供水、排水、桥梁、隧道、综合管廊等城市生命线基础设施数据，行业监管数据，物联感知监测数据，国土空间、人口信息等社会资源数据建立城市生命线基础设施安全运行数据资源库和燃气、供水、排水、桥梁、隧道、综合管廊等数据主题库。

## 4.3 市级监管系统

**4.3.1** 在省级监管系统统一技术架构下,市级监管系统具体功能设计、技术架构可结合实际情况适当调整与扩展。

**4.3.2** 各设区市可自行开发市级监管系统,或在省级监管系统的基础上进行二次开发后使用。

**4.3.3** 市级监管系统应由城市生命线安全工程牵头部门负责会同有关部门共同开发建设。

**4.3.4** 市级监管系统的综合应用以地理信息平台为基础,包含全市监管一张图、综合统计分析、应急联动处置、行业综合监管、社会公众服务和运行维护管理等功能模块。

**4.3.5** 全市监管一张图模块应以地理信息平台为支撑,把全市城市生命线基础设施、危险源、防护目标、应急资源等各类基础信息、行业监管信息和监测预警结果等融合到一张图上,实现对全市相关行业的“一张图”监督管理。通常应具备以下内容:

**1 城市生命线基础设施安全运行数据展示:** 应能实现城市生命线基础设施各类相关数据的展示,主要包含自然资源、空间地理、地质灾害、气象水文、社会人口等基础数据;桥梁、隧道、供水、排水、综合管廊、城镇燃气等市政基础设施的基础信息、行业监管信息、监测数据。

**2 城市生命线基础设施行业监管总览:** 以一张图方式,展示燃气、供水、排水、桥梁、隧道、综合管廊等行业领域的设施情况、监督考核评价结果、风险隐患排查及整治情况,在线传感器数量、种类及监测结果等。

**3 城市生命线基础设施安全运行风险总览:** 各权属单位及监管部门对城市生命线基础设施风险点、危险源排查结果及整治情况进行上报登记管理,系统应支持安全风险评估相关数据的管理,实现行政区域基础信息(如人口、GDP)、应急资源等数据的快

速上报、维护。支持对风险数据的统计分析和展示。



**4.3.6 综合统计分析模块**应具备通过数据分析和模型计算,对城市生命线基础设施底数、监测设备安装数量、隐患及报警信息和突发事件等进行统计分析,实现城市生命线基础设施安全运行情况的综合分析概览的功能。通常应具备以下内容:

**1 基础设施统计分析:**对全市城市生命线基础设施数量进行统计分析,支持分行业、分城市查询。

**2 监测设备统计分析:**对各类物联感知监测设备数量、类型、状态等进行统计分析,支持分行业、分城市查询。

**3 隐患及报警信息统计分析:**对各类隐患、报警信息和处置情况进行统计分析,支持分行业、分城市查询。

**4 突发事件统计分析:**从事件类型、事件来源、事件上报单位及总体走势等多维度,对突发事件信息进行统计,掌握不同类型、不同区域的突发事件特征,支持分行业、分城市查询。

**4.3.7 应急联动处置模块**应能宏观掌握全市城市生命线基础设施的预警信息及应急处置情况,跟踪督促处置结果,根据事故等级开展跨区域、跨部门的信息共享、任务下达、资源调度等工作,可实现突发事件的快速、高效、科学、联动处置。通常应具备以下内容:

**1 值班值守:**主要包括值班人员管理、值班日报/要情编辑、值排班、值班统计等功能。

**2 预警信息管理:**宏观展示全市预警事件、突发事故信息和应急处置情况,支持分行业、分区域查询,并可展示预警事件、突发事故具体内容,跟踪督促处置情况。根据突发事故等级,将重大事故及特别重大事故等信息上报至省级监管系统。主要包括信息报送、事件(事故)位置、查询统计等功能。

**3 分级响应:**根据事件类型、预警级别等,自动关联相应预案,将预警和事故信息推送至城市基础设施权属(管理)单位、相关行业监管部门,建立相应应急通讯体系,进行分级响应和处置,并能实现跨部门的信息共享、任务下达、资源调度等功能。

**4 应急辅助决策:** 利用相关分析研判模型对预警事件或突发事件的影响范围、危害程度、处置措施等进行模拟分析, 辅助分析研判和应急处置决策。

**5 应急资源管理:** 汇聚全市相关行业的应急资源信息, 展示突发事件周边各类应急救援资源数据, 主要包括应急资源类别及数量、使用状态、救援队伍等, 支持资源搜索功能。

**6 应急预案管理:** 通过对全市城市生命线各级各类应急预案的数字化管理, 实现事故快速关联响应, 主要包括预案数字化、预案分类管理、预案查询统计等功能。

**7 应急演练管理:** 汇聚全市城市生命线各级部门应急演练信息, 包括应急演练方案、演练过程记录、演练总结评估等。

**8 应急知识库:** 在省级应急知识库的基础上增加本市相关资料, 支持分行业、分类别、分年限查询以及标题关键词查询, 提供下载功能。

**4.3.8 行业综合监管模块**应充分整合生命线工程各行业已建信息化管理平台, 覆盖全流程的监测感知, 结合日常管理要求的下达、流转和结果信息报送, 对全市城市生命线基础设施管理工作进行监督指导、统筹协调。通常应具备以下内容:

**1 通知公告:** 能及时接收国家、省有关基础设施行业建设、运行、管理的重要通知和公告, 发布本市相关通知和公告, 支持在线查阅、流转和下载等。

**2 项目信息管理:** 能及时接收国家和省级基础设施行业建设规划、年度重点建设计划等, 建立本级建设项目清单, 提供建设项目基本信息和进度信息的填报、上传、催报、查询、统计分析与导出等功能。

**3 督查督办:** 能对全市基础设施行业的建设、管理情况进行督查督办。支持省级督查督办通知的接收、下达、流转以及本级督查督办通知的发布, 督查督办情况反馈, 整改落实情况的报送与跟踪。

**4 专家咨询:** 参照省级基础设施行业专家库, 建立市级专家库, 提供分行业、多行业协同的专家远程诊断、会商以及派赴现场功能, 包括申请、咨询、回复等, 并可查询相关历史记录。

**5 资料中心:** 在省级基础设施行业资料库的基础上, 增加本市相关资料, 支持分行业、分类别(法律法规、政策文件、标准规范)、分年限查询以及标题关键词查询, 提供下载功能。

**4.3.9 社会公众服务模块**是向公众提供进行信息沟通的渠道, 主要包括: 向公众发送城市生命线基础设施运行报警和接收公众上报的城市生命线基础设施安全隐患或事故。发生影响居民日常生活的事件时, 系统可向社会公众发布相关报警信息。公众发现城市生命线基础设施安全隐患或事件以后, 可以通过图片或信息的形式将隐患或事件发生的位置、信息等及时上传至市级监管系统。

**4.3.10 运行维护管理模块**应能实现对监测设备、设施及资源的智能化管理与维护。主要包括: 值排班管理、巡检巡查管理、工单闭环管理、设备资产管理、设备绩效评价等。

**1 值排班管理:** 实现定期排班(自动或手动)、调换班、交接班记录、数据统计等相关功能, 实现值班工作智能化、无纸化。

**2 巡检巡查管理:** 采用“物联网+移动应用”技术, 构筑线上线下合一、前段后端贯通、横向纵向联动的全方位、全天候、全过程的管理模式, 实现对人、物、制度等要素科学化、数字化、可视化巡检管理。

**3 工单闭环管理:** 通过规范服务流程和技术服务工作, 建立一套标准的工单管理流程, 实现对城市基础设施安全运行相关设备设施故障处理的闭环管理, 主要包含工单创建、工单派发、工单流转、工单升级和工单关闭。

**4 设备资产管理:** 主要对设备资产实现从采购、安装、运行、丢失、报废等全生命周期管理, 可实时更新设备的在保状态, 资产可形成二维码, 扫码即可显示资产信息。

设备绩效评价：支持对设备运行状态类指标的分析，如设备利用率、设备运行效率，质量类指标等。为设备绩效评价提供数据支撑。

## 4.4 县级监管系统

4.4.1 县（市、区）可以直接使用市级监管系统，或根据实际情况，参照市级监管系统建设本级系统，与市级监管系统实现互联互通。

## 4.5 监管系统管理平台架构

4.5.1 各级监管系统管理平台包括数据服务层、应用软件层、用户交互层和信息安全。

4.5.2 数据服务层由数据接口、数据存储、数据服务和数据备份组成。

4.5.3 数据接口应符合以下要求：

1 数据接口应提供数据共享接口、WEB 应用接口、APP 接口、小程序接口等类型接口，可通过监测数据推送请求、监测数据获取请求、元数据推送请求、元数据获取请求等类型以满足实时数据接收、系统集成需求；

2 元数据提供方系统在元数据推送和获取时，应向系统发送元数据推送请求，当系统同意接收后，方可通过此接口进行元数据的传输；

3 数据接口应按照传输内容采用适用的传输数据协议格式，业务数据宜采用 JSON、XML、PROTOBUF、YAML 等数据协议格式，空间数据可采用 GML 、GEOJSON 等文件格式。

4.5.4 数据存储应符合以下要求：

1 储存信息应包含生命线运行的各类基础数据、地理信息数据、三维模型数据、风险隐患数据、监测数据、报警数据、分析

数据、处置数据等；



2 储存信息应按适宜的、标准化的数据格式组织入库，流程应包括数据预处理、数据检查、数据入库和入库后处理；

3 信息储存根据数据重要性和分析要求设置存储年限。

#### 4.5.5 数据服务应符合以下要求：

1 当通过约定的 WEB SERVICE 接口格式提供数据服务时， 应有详细的接口规范文档；

2 可采用数据交换共享平台提供数据交换共享服务；

3 数据处理、数据清洗及数据存储宜采用大数据服务执行。

#### 4.5.6 数据备份应符合以下要求：

1 各类数据库中的数据应不低于 7 天备份的频次，并设置固定的存放路径，定时检查备份状态；

2 系统内所有数据缓存应不低于 7 天，若某个时间点主机数据全部丢失，应能恢复到丢失时间点的所有数据。

#### 4.5.7 应用软件功能应符合以下要求：

1 用户管理：可对不同用户及用户组按照使用目的进行相应权限配置，支持增删改等操作、用户登录信息记录；

2 风险评估：可分类展示不同评估对象的风险四色图、按照可能引发的安全事件类型进行分类展示风险评估结果、按照不同区域分别展示风险结果、风险评估对象属性信息、风险评估指标体系、风险评估方法、风险变化记录、风险评估报告管理；

3 设备管理：可对监测设备进行安装注册、备品备件管理、故障设备管理、报废设备管理、故障设备工单派发、运行维护和巡查巡检过程管理、设备运行状态实时更新、设备供应商信息管理；

4 实时监测：可分类展示监测设备状态和监测数据；按照不同条件查询监测信息列表，包括所在区域、所在位置、设备类型、设备名称、设备编号、设备状态、监测时间、实时监测值等；支持设备定位、监测曲线查看；在地理信息系统上能展示附近危险源、防护目标等信息以及不同区域设备覆盖数量和点位分布；

**5 监测报警:** 分类展示所有审核通过并推送的报警信息, 按照多种条件查询报警信息列表, 包括报警时间、管线编号、所在分区、报警设备名称、报警位置、报警级别、反馈状态、历史报警信息、处置状态等信息, 支持报警定位、报警反馈、报警处置、监测曲线查看、生成安全事件;

**6 模型分析:** 可进行泄漏溯源分析、燃气爆炸模拟分析、泄漏地下扩散分析、用水趋势分析、爆管模拟分析、辅助关阀分析、管线开挖模拟分析、桥梁模态分析、桥梁健康状态综合评分、城市内涝模拟分析等;

**7 辅助管理:** 可对风险评估、监测设备、实时监测、监测报警、警情联动处置等按照不同要求进行分类统计分析和结果展示; 支持查看警情联动处置记录、预警分析报告、风险评估报告以及城市生命线工程相关知识库、专家库、案例库等。

**4.5.8** 用户交互层应根据系统的用户、监测场景、安全目标, 衍生出多个任务流程。可通过大屏、桌面端、移动终端 APP 等多种形式对应用功能进行展示和输入。

## 4.6 信息安全

**4.6.1** 监管系统管理平台应符合信息安全防护级别的三级等保及以上要求, 应定期对监测系统开展信息安全评测检测工作。

**4.6.2** 监测系统应通过防火墙进行外界因素访问控制、通过杀毒软件进行病毒防御, 通过入侵检测检查程序漏洞。病毒库应每月更新一次, 在发现程序漏洞后应及时处理并进行系统安全加固。

**4.6.3** 服务器和数据库等各类涉及数据存储功能的软件应设置强密码。密码应由大小写字母、数字和字符组成, 长度不少于 10 位。密码应定期修改, 最长有效期不超过 90 天, 到期后应强制更换且不能与以往的密码重复。

**4.6.4** 监测系统可通过用户名口令、算法认证、PKI 证书等方式

进行合法性认证，认证通过的用户应按权限访问相关资源。

## 5 燃 气

### 5.1 一般规定

- 5.1.1** 应督促燃气企业落实安全生产主体责任,加强隐患排查治理及风险管控,建立隐患台账清单并跟踪落实闭环整改。
- 5.1.2** 定期开展企业安全综合评价,严格落实严格落实燃气经营许可证等制度,依法依规实行行业或职业禁入。
- 5.1.3** 通过强化部门协调联动,推进隐患信息、重点人群、相关行业主管部门检查执法信息的共享共用。

### 5.2 综合监管

**5.2.1** 采取以下措施加强部门协调联动:

**1** 加强县级以上地方人民政府燃气行政主管部门或其委托其所属的燃气管理机构(行业主管部门)、安全生产监督管理、公安、消防、质量技术监督、发展和改革、经贸、建设、规划、交通、环境保护、价格、工商等行政主管部门等部门的工作联动,各单位按照各自职责,推进信息共享,做好燃气管理监督工作。

**2** 通过共享**城市运行管理服务平台**和燃气企业管理系统信息,掌握企业开展隐患自查情况、巡线巡查情况和入户安检情况。

**3** 通过共享消防部门对用气商户开业前检查及日常检查情况,及时发现处置相关问题隐患。

**4** 通过共享市场监督管理部门对餐饮商户检查情况,了解燃气泄漏报警器安装情况和发现处置相关问题隐患。

通过共享国土资源卫星监测信息发现燃气设施保护范围内建（构）筑物。

**6** 通过共享道路挖掘审批、施工许可审批信息，及时预判第三方施工破坏。

**7** 通过共享地质灾害、气象灾害、地震灾害风险隐患等信息（滑坡、地面沉降、暴雨、台风、活动断层等），及时应对灾害影响。

**8** 通过共享与燃气管道相邻的交叉穿越管道、轨道交通、综合管廊、地下河等信息，及时排查整治相关风险隐患。

**9** 通过共享企业液化气充装视频监控信息，及时发现查处违法违规行。

**10** 通过共享既有建筑安全普查信息，对高层建筑、餐饮、“住改商”、商业综合体、学校、医院以及其他公共聚集场所燃气用户，加强用气安全检查和提醒。

**11** 通过共享低保、特困供养以及政府购买养老服务人员等信息，加强重点人群用气安全检查，及时更换燃气具和配件。

**12** 通过共享各行业主管部门针对燃气使用安全开展的检查、督查、执法等监管信息，加强用户使用安全监管。

**13** 通过共享事故信息，统计分析历史事故情况，针对严重违法违规行为实施联合惩戒。

**14** 通过共享 12345 等平台群众举报信息，及时发现处置相关问题隐患。

### **5.2.2** 应按照以下原则进行隐患排查治理及风险管控：

**1** 督促燃气企业按照《燃气系统运行安全评价标准》（GB/T 50811），开展燃气设施安全运行管理情况全面检查，建立隐患台账清单；

**2** 根据入户安检信息、报修信息、燃气泄漏安全保护装置报警信息、瓶装液化气配送信息等，督促用户及时整改使用安全隐患，必要时采取停气措施。检查

发现餐饮场所存在重大安全隐患或者隐患逾期未整改到位的，应当立即停止供气，并及时报送相关部门及时处置。

**3** 主管部门开展督查，跟踪落实闭环整改，不能立即整改到位的，督促企业落实好管控措施，制定整改时间表和路线图，明确责任单位和责任人。

**4** 动态更新隐患清单，动态掌握老化燃气管线、老旧小区立管排查等情况，重点管控违章占压、安全间距不足等安全隐患，实现重大隐患动态清零，确保重大风险管控到位、重大隐患整改到位。

**5.2.3** 应采取以下措施开展行业监督管理：

**1** 定期开展企业安全综合评价，研究制定相关评价标准，从安全投入、安全培训、安全管理、应急救援、安全生产能力（人员、设施、物资）等方面对企业开展评价，淘汰安全管理水平低的企业。

**2** 严格落实事故调查处理决定和燃气经营许可管理制度，对多次违法和事故频发的企业、单位及个人，依法严肃责任追究，实行行业或职业禁入。

**3** 行业主管部门定期向社会公布典型案例，强化执法震慑。

## **5.3 智慧监测**

**5.3.1** 对于城镇燃气管道设施，首先应接入已有管道监测数据，充分利用企业已布设的监测感知设备，包括固定监测信息（传感器）和流动探测信息（燃气巡检车等），对于企业监测布点密度不足的，应加密监测布点。

**5.3.2** 增加重要公共空间和关键部位监测，如管道相邻密闭空间、管道交叉穿越等，补充布设监测点位。

**5.3.3** 对于城镇燃气场站设施，接入企业已有场站监测数据。

### 5.3.4



对于燃气用户，接入燃气泄漏安全保护装置报警信息和瓶装液化气安全监管系统信息，对入户安检情况、配送不闭环等进行汇总处置。

### 5.3.5 资料收集与准备主要包括以下内容：

1 基础资料：燃气管道、门站、储配站、调压站、加气站等设施的地理信息和设计、竣工资料，燃气管道周边排水沟、电力沟及其他地上地下密闭空间分布情况，其他相邻管道、地铁等地理信息和相关资料。

2 运管资料：各类场站、管道运行信息，各类监测设备、信息系统信息，瓶装液化气企业经营情况和送气工、配送车辆信息，重要用户管道燃气智能表监测信息、瓶装液化气燃气泄漏安全保护装置报警信息，各行业主管部门检查、执法等监管信息，历史事故信息等。

### 5.3.6 调研勘察主要包括以下内容：

1 场站安全：查看燃气场站运行情况，重点调查场站保护范围内建（构）筑物情况、瓶装液化气场站经营和配送等情况，分析判断是否存在安全间距不足、违法违规经营等风险点。

2 管道安全：查看燃气管道运行情况，重点调查管道保护范围内建（构）筑物情况、老旧燃气管道、与密闭空间相邻燃气管道、交叉穿越管道，以及管道保护范围内第三方施工和管道作业情况，分析判断是否存在风险点。

3 使用安全：根据用户管道燃气智能表监测信息、瓶装液化气燃气泄漏报警器监测信息、调压阀紧急切断等信息，分析判断是否存在风险点。

4 信息系统：重点查看 GIS 系统和 SCADA 系统是否配置及数据是否准确。

5.3.7 根据调研勘察分析结果并结合实际情况，优先采取工程改造或加强管理等措施消除隐患。对于不具备改造条件或无法通过管理措施解决的，应设置监测感知设备进行动态监测。

### 5.3.8



在具体监测过程中，应结合实际需求重点关注以下部位或区域，科学合理制定监测布点方案，及时跟踪分析监测数据，因地制宜确定报警阈值，监测和和控制系统建设应符合《城镇燃气自动化系统技术规范》（CJJ/T 259）和《城镇燃气工程智能化技术规范》（CJJ/T 268）。

**1 燃气场站、高压管道：**门站、储配站、供应站、气化站、加气站、储气库、调压站等；设计压力大于 0.4Mpa 的管道。

**2 燃气场站、管道等保护范围：**《燃气工程项目规范》（GB55009-2021）等规定的最小保护范围、最小控制范围或与民用建筑防火间距以内区域。

**3 老旧燃气管道：**灰口铸铁管、20 年以上 PE 管、钢管和球墨铸铁管，按照市场监管部门压力管道定期检验以及《城市燃气管道老化评估工作指南》评估结果确定的存在隐患管道。

**4 与密闭空间相邻燃气管道：**管道沿线相邻密闭空间。

**5 燃气管道保护范围内第三方施工和管道作业：**管道保护范围内有第三方施工的管道，以及作业期间的管道。

**6 瓶装液化气场站经营：**站内充装台、大门出入口、槽车卸液处、消防水源、消防设施、喷淋设施等部位，以及特种设备强检环节。

**7 瓶装液化气配送：**配送车辆定位，送气工配送的重点环节。

**8 存在滑坡、位移等风险的燃气场站、管道。**

**5.3.9 根据监测对象已有监测设备现状，可采取以下方式进行监测布点，燃气输系统的监控及数据采集应符合《城镇燃气设计规范》（GB50028）、《城镇燃气设施运行、维护和抢修安全技术规程》（CJJ51）等规范要求：**

**1 燃气场站、高压管道：**设置浓度、压力、流量等远传设备，安装间距根据实际情况确定。

**2 燃气场站、管道等保护范围内存在建（构）筑物：**使用遥感监测设备。





老旧燃气管道：管道沿线阀室、阀井、相邻密闭空间，安装燃气泄漏探测设备。

4 与密闭空间相邻燃气管道：管道沿线相邻密闭空间内，安装固定式可燃气体监测设备。

5 燃气管道保护范围内第三方施工和管道作业：施工期间，临时设置可燃气体监测、视频监测设备。

6 瓶装液化气场站经营：设置站内充装台、大门、槽车卸液处视频监控，通过系统自动判别后预警。

7 瓶装液化气配送：配送车辆安装北斗定位系统，送气工送气过程运用福建省餐饮场所燃气安全管理系统移动端录入安检情况。

8 存在滑坡、位移风险燃气场站、管道：存在滑坡、位移等风险部位，安装位移、沉降、泄露检测等监测感知。

# 6 供水

## 6.1 一般规定

**6.1.1** 供水单位应根据《城镇供水管网运行、维护及安全技术规程》CJJ 207 的要求，建立供水管网运行维护管理制度，包括管网改造、管网维护、管网档案管理等。

**6.1.2** 供水单位应按管道设施类别、重要程度等配备专业的运行维护人员。

**6.1.3** 供水单位应在供水管道及附属设施的安全保护范围设立明显保护标志，并严禁任何单位和个人在安全保护范围内从事危害供水管道及附属设施运行安全的违规行为。

**6.1.4** 供水单位应建立供水管网 GIS 系统、和 SCADA 系统等信息系统。

## 6.2 综合监管

**6.2.1** 供水单位应通过信息化手段对管网日常运行数据进行统计分析，及时掌握管道设施状况。对连续三年爆管频繁的管道、运行时间长、材质差、老化严重、存在水质或爆管安全隐患的管道，应优先制定改造或修复计划并组织实施。

**6.2.2** 供水单位应采取以下措施提升供水管网运行维护管理水平：

1 管道巡检。对供水管线、管线附属设施及管线所在区域进行分级定期巡检，并根据管网现状、重要程度、供水对象及周边环境等因素进行分级管理。

2

运行调度。应根据水源水质情况、用水量的时空分布和分类分布、管网压力的分布情况，合理调控出厂压力、流量以及重要阀门的启闭状态。

**3 设施维护。**定期对供水管网及附属设施设备运行状况进行评估，实行分级维护保养。对各类附属设施制定对应操作、维护规程，同时对重要设施进行建档备案，及时更新。

**4 漏损控制。**建立漏损管控体系，建立分区计量系统，开展供水管网漏损普查工作，对区域供水量进行综合监测和水平衡管理，对于漏损管道应及时维修。

**6.2.3** 供水单位应建立工程项目建设单位的信息对接和供水管网协商保护制度，明确施工单位对供水管网的保护义务和赔偿责任。

**6.2.4** 供水单位应制定爆管突发事件应急预案，建立爆管应急抢修组织，配备抢修器材设备，并定期组织演练：

**1** 应编制供水管网安全预警和突发爆管事件应急预案，明确不同类别的管网安全和突发事件处置办法、处置流程和责任部门。

**2** 应根据供水管网安全和突发事件可能造成影响的程度建立分级处置制度。

**3** 应组织专业的维修队伍，实行 24h 值班制度，并配备完善的快速抢修器材、机具。

**4** 管网维（抢）修配备的车辆、抢修工具设备、抢修器材等应处于完好、充足的状态。

**6.2.5** 供水单位应对地铁站点、大型地下空间、重要保障场所、易涝点、以及老旧管网、第三方施工管线等管网风险点进行动态评估与管理，加强巡检频次，制定专项应急预案。

## **6.3 智慧监测**

**6.3.1** 资料收集与准备主要包括以下内容：

**1**

基础资料：供水管网系统基础资料应包括水厂、增压泵站、管线、各类阀门、消火栓、在线监测设备的工程规划、设计、施工和竣工验收的关键节点资料、供水设施周边环境重要信息等；

## 2 运管资料：

- 1) 供水系统各类监测传感设备及历史监测数据、信息管理系统；
- 2) 水厂、泵站日常管理和维护资料、整体调度方案；
- 3) 供水水管网巡检维修和保养资料；
- 4) 历史突发事件处置资料和应急预案；
- 5) 供水水设施日常管理和维护制度、规范标准等资料。

**6.3.2** 供水管网应根据《城镇供水管网运行、维护及安全技术规程》CJJ 207、《城镇供水水质在线监测技术标准》CJJ/T 271 的要求布置流量、压力、水质等在线监测设备，监测点布置应考虑供水面积、服务人口、管网长度等因素，并符合下列规定：

1 在线流量监测点：应根据管网供水区域内分区计量需要设置；

2 在线压力监测点：建成区每 5km<sup>2</sup> 不应少于 1 个在线压力监测点，管网在线压力监测点总数不应少于 3 个；

3 在线水质监测点：监测点数量应根据供水服务人口确定。50 万人以下，不应小于 3 个；50 万人~100 万人，不应小于 5 个；100 万人~500 万人，不应小于 20 个；500 万人以上，不应小于 30 个；

4 在核心输水管道、薄弱管道、重要区域管道、最不利区域的管道、重要施工场所处的管道等重点区域，应加密监测布点和监测频次，必要时采取临时监测。

**6.3.3** 供水管网在线流量、压力数据的采集频率不宜低于 1 次/5 分钟，在线水质数据的采集频率不宜低于 1 次/15 分钟，本标准 6.3.2 中重点区域的在线数据采集频率宜增加。

**6.3.4** 供水管网数据传输设备应具备网络通信能力，支持有线和

无线的通讯方式，实现数据采集信息的回传，宜支持 JSON、TCP 自定义报文、Web API 等方式，宜采用 MQTT



协议等符合物联网传输标准的协议主动上传数据。

### 6.3.5 供水管网应实现以下数据的回传：

表 6.3.5 供水管网数据采集类型

序号	设施设备类型	数据采集信息
1	在线压力监测设备	压力
2	在线流量监测设备	累计流量
3		瞬时流量
4	在线水质监测设备	余氯
5		浊度
6		pH 值
7		水温

### 6.3.6 供水管网 GIS 系统应具备以下功能：

- 1 基于地图的管网数据和图形展示；
- 2 DMA 分区信息；
- 3 管线的拓扑、状态、管径、建设年限、材质等信息；
- 4 阀门的位置、启闭状态、口径、类型等信息；
- 5 在线监测设备的类型、位置、回传参数、回传频率等信息；
- 6 小区与重要用户的位置图块、计量水表位置等信息。

### 6.3.7 供水管网 SCADA 系统应具备以下功能：

- 1 基于地图的管网实时监测数据和图形展示；
- 2 管网的流量、压力、水质等信息的实时运行监控与历史数据查询；
- 3 根据各类参数值、报警阈值，主动报警并区分故障报警类别及等级；
- 4 建立监测数据异常报警处理机制，并可通过工单、短信、电话等方式及时通知相关人员处理。

### 6.3.8 供水单位应定期组织开展管网数据准确性核查并动态更新，确保管网档案数据库的准确性。

# 7 排 水

## 7.1 一般规定

**7.1.1** 按照源头减排、管网排放、调蓄并举、超标应急的路径，加强工程性措施与管理性措施的衔接。

**7.1.2** 强化部门协调联动，推进降雨监测和预报预警、河湖水位和调度情况、易淹易涝点视频监控等信息的实时共享。

**7.1.3** 针对易发生内涝积水问题及往年抢修抢险重点区域的排查和整改情况进行监管。

**7.1.4** 对排水防涝设施的规划、建设、管理，以及应急处置等进行监管。

## 7.2 综合监管

**7.2.1** 采取以下措施加强部门协调联动：

1 加强住房城乡建设（含城市管理、市政园林）、水利（水务、水文）、气象、交管等部门的工作联动，推进信息实时共享。

2 接入并共享气象部门降雨监测和预报预警信息，水利部门河湖水位和工程调度实时信息，交管部门在易淹易涝点（片区）和主要市政道路的视频监控，以及道路交通管制信息等。

3 责任部门在强降雨期间做好应急排水和窨井盖的安全管理。

4 责任部门及时发布预警预报信息，广泛开展城市排水防涝和应急知识宣传教育，提升市民排水防涝意识与自救能力。

**7.2.2** 排水系统应按照以下原则进行隐患排查整改：

1 重点针对易发生问题及往年抢修抢险重点区域（部位）的拉网式排查、技术性整改、过渡性措施等进行监管。

2 对易淹易涝点（片区）动态排查及点位信息、“一点（区）一策”整治方案、工程施工、整治效果等进行全流程闭环管理。

3 对排水管网缺陷、借管穿越等问题的排查整改情况进行监管。对于汛期或短期内不能整改到位的，以及下穿立交、地下通道、地下车库、地下空间的变电站、地下二次供水泵房等重点区域，各责任主体落实防汛措施，并将上述工作内容纳入监管环节。

4 宜将巡视、值守、设置警示标识和交通疏导等临时应急措施纳入监管。

#### 7.2.3 应采取以下措施加强排水防涝设施建设管理：

1 对排水管网、排涝泵站等排水防涝设施的规划、建设、日常维护管理等相关信息进行监管，如及时修编城市排水防涝规划，开展雨型研究和暴雨强度公式修编，及时对排水防涝设施建设标准进行复核、开展设施改造，排水防涝设施巡查和疏通养护，设施设备维修保养，城区河道行洪排涝能力提升等。

2 排水防涝设施设备汛前疏通管理：加强城市排水管网（含雨水收水口及连接管）、雨水排放口、泵站前池及进水管等疏通频次，特别是下穿通道、交通主干道、施工工地、易淹易涝点（片区）和新建建（构）筑物周边等管段的疏通频次、养护标准，以及排水设备的养护管理、运转准备情况。

3 按照高水高排、低水低排原则，合理打通断头河、贯通骨干河道，促进城市河网水系有效连通，加强排涝河道的整治和清淤疏浚，开展排涝河道与市政排水管网的水位协调调度，加强窨井盖安全管理情况（加装安全防护装置，或采用“三防”井盖、“五防”井盖等）。

#### 7.2.4 应采取以下措施进行应急抢险保障：

1 对人财物保障及调度、预案演练情况、排水防涝信息化管理系统利用情况进行监管。

2 实现“人防”管理：加强各级排水应急队伍人员结构、业务培训和演练管理。

3 实现“技防”管理：对主要易涝点监控探测设备安装情况及重要区段的积水情况进行管理，利用信息化手段提高响应效率和科学性。

4 实现“物防”管理：应急物资储备满足“数量充足、分布合理、管理方便、调用快捷”的要求，如抽水泵、移动泵车、挖掘机、装载机和吊车等排涝抢险设备管理，排水防涝物资设备分类、分区、分级存放及调用管理。

5 实现应急预案管理：城市层级排水防涝应急预案的制订、预案演练组织及修订。

6 形成排水防涝水系调度方案：统筹考虑水库、湖泊、内河、水闸、泵站、管网、调蓄池等水系要素运行情况，组织编制排水防涝水系调度方案，充分发挥水系调蓄效益。

## 7.3 智慧监测

7.3.1 资料收集与准备主要包括以下内容：

1 基础资料：

- 1) 排水防涝系统基础资料包括雨水收水设施（雨水篦子）、管网（含合流管网系统）、泵站、闸门、排水口及堰门等设施的设计、竣工关键节点资料，以及排水防涝设施周边环境重要信息等；
- 2) 海绵城市系统基础资料包括源头低影响开发设施、初期雨水调蓄设施、末端处理装置、受纳水体及可能影响排水防涝设施设计、竣工资料等；
- 3) 重要保障对象的基础资料包括下穿立交、涵洞、隧道、二甲以上医院、国家储备粮库、城市轨道交通（含站点）、火车站、自来水厂、110kV

及以上供电设施、燃气设施、地下人防设施、地下供水供电设施、指挥调度（应急）中心、学校、地下商业综合体等的位置、数量以及排水防涝设施设计、竣工资料等。

## 2 运管资料：

- 1) 排水防涝系统各类监测传感设备及历史监测数据、信息管理数据；
- 2) 泵站日常管理和维护资料、整体调度方案；
- 3) 排水管网巡检维修和保养资料；
- 4) 历史突发事件处置资料和应急预案；
- 5) 排水防涝设施日常管理和维护制度、规范标准等资料。

### 7.3.2 调研勘察主要包括以下内容：

**1 易涝积水点：**调查近 5 年来内涝积水情况，包括位置分布、积水深度、积水时间、积水范围和面积、对应降雨量、灾害损失等，并建立台账，制作现状易涝积水点分布图；综合考虑易涝积水点的积水深度、积水时间以及内涝积水对城市 and 市民的影响程度。

**2 城市内涝治理体系建设情况：**调查近年来城市内涝治理体系建设情况，开展现状排水管渠系统的普查和检测，开展排水防涝设施状况调查，包括现状排水防涝方式（自排、强排、蓄排）、排涝泵站规模及其分布、雨水排放口与河湖水位关系、城市下穿隧道与低洼地区等内涝高风险点的排水防涝设施建设基本情况等；开展源头设施损坏、堵塞风险调查，排水管网、排水检查井结构性、功能性缺陷调查；开展排水管渠排水能力不足，泵站电源不足，泵站设计标准偏低等排水系统风险调查；开展排水管道破损，雨水冲刷造成空洞，引发地面塌陷等排水系统次生风险调查；开展合流制排水管网与雨污截流连接点位溢流情况调查。

**3 排水防涝管理维护情况：**梳理现状排水防涝工作运行管理维护情况，包括排水防涝工作组织架构、设施建设管理主管部门、建设与维护主体、城

市防汛应急抢险工作机制及落实情况、设施排查养护制度及执行情况、落实情况、设施调度情况等。

**4 城市内涝与防洪之间的关系：**调查城市外部河湖与内河、排洪沟、桥涵、闸门、排水管网等在水位标高、排水能力等方面的衔接情况，梳理城区水系、排水管网与周边江河湖海、水库等“联排联调”运行管理情况。

**7.3.3** 根据调研勘察分析结果并结合实际情况，优先采取工程改造或加强管理等措施消除隐患。对于不具备改造条件或无法通过管理措施解决的，应设置监测感知设备进行动态监测。

**7.3.4** 在具体监测过程中，各地结合实际需求重点关注以下部位或区域，科学合理制定监测布点方案，及时跟踪分析监测数据，因地制宜确定报警阈值。

**1 区域层面：**根据地形地势现状和排水防涝设施能力综合分析，选择容易形成大面积积淹水的地段作为监测对象，即城市易发生积淹水和内涝的区域及周边地区。

**2 设施层面：**雨水主干管网（含合流制）、排涝泵站、应急调蓄设施、道路易积水点、排涝河道及排口（含合流制）、排涝闸门等；人员密集区域主干道路和老旧、有三四级缺陷暂未整改的排水主干管（含污水）上的市政排水井盖。

**3 重要保障对象层面：**下穿立交、涵洞、隧道、二甲以上医院、国家储备粮库、城市轨道交通（含站点）、火车站、自来水厂、110kV 及以上供电设施、燃气设施、地下人防设施、地下供水供电设施、指挥调度（应急）中心、学校、地下商业综合体等。

**7.3.5** 应在重点位置设置雨量计、液位计、流量计和视频感知设备进行动态监测。监测点位布设应符合《城镇排水管网在线监测技术规程》（T/CECS 869）、《城市内涝风险普查技术规范》（GB/T 39195）等的要求：

**1** 在城市易发生积淹水和内涝的区域及周边地区等设置雨量计、液位计等监测设备；





在道路易积水点最低处设置液位计，并在周边设置视频监控设备；

**3** 在雨水主干管网（含合流制）重要节点、排涝泵站泵前和排涝闸门前设置液位或流量传感设备；

**4** 在应急调蓄设施最深处和排涝河道设置液位传感设备；

**5** 在排口（含合流制）设置液位传感设备，有条件的地区，在对易涝点下游 DN300 以上排口（含合流制）设置流量传感设备；

**6** 在暂时不具备改造条件的，人员密集区域主干道路，老旧、有三四级缺陷暂未整改的排水主干管（含污水），易涝点的井盖必须加装安全防护装置，设置井盖位移传感设备；

**7** 在下穿立交、涵洞、隧道、城市轨道交通及地下空间等薄弱环节入口处及最深处设置液位监测、视频监控设备；

**8** 在二甲以上医院、国家储备粮库、火车站、110kV 及以上供电设施、燃气设施、地下人防设施、地下供水供电设施、指挥调度（应急）中心、学校、地下商业综合体等重要保障对象的最低处设置液位传感设备，并在周边设置视频监控设备。

**7.3.6** 高风险区域应加密监测布点和监测频次，必要时采取临时监测。

## 8 城市桥梁

### 8.1 一般规定

- 8.1.1** 城市桥梁必须按规定进行检测评估,及时掌握桥梁的基本状况,并采取相应的养护措施。
- 8.1.2** 应按养护类别、养护等级配备城市桥梁相应的养护设备、检测设备及专业养护人员。
- 8.1.3** 应加强城市桥梁及其附属设施的检测评估、维修养护、安全防护和档案资料建设。
- 8.1.4** 城市桥梁养护应按结构形式、桥梁类型的不同划定城市桥梁安全保护区域范围,编制监督管理方案,发现桥梁安全隐患应及时进行处置。
- 8.1.5** 应制定各类城市桥梁突发事件及防治自然灾害应急预案,组织建立应急队伍,配备应急物资,并应定期演练。

### 8.2 综合监管

- 8.2.1** 采取以下措施加强部门协调联动:
- 1** 加强住房城乡建设(含城市管理、市政园林)、交通运输、公安、应急管理、水利、地震、人防、消防救援、通信、电力等部门的工作联动,推进信息共享。
  - 2** 通过共享视频监控或预警信息,及时掌握事故类型、影响范围等,促进各部门协同配合,迅速处理事故,减轻损失。
  - 3** 通过共享与城市桥梁管理相关的政策、法规、标准,促进各部门了解最新的管理要求,确保桥梁管理工作符合法规要求。

4 通过共享道路挖掘审批、施工许可审批信息，及时预判第三方施工破坏。

5 通过共享地质灾害、气象灾害、地震灾害风险隐患等信息（滑坡、地面沉降、暴雨、台风、活动断层等），及时应对灾害影响。

6 通过共享与城市桥梁相邻的交叉穿越管道、轨道交通、综合管廊、地下河等信息，及时排查整治相关风险隐患。

7 通过共享河床冲刷变化、防洪防汛等信息，及时防范桥梁水毁风险。

8 通过共享 12345 等平台群众举报信息，及时发现处置相关问题隐患。

### **8.2.2 应**按照以下原则进行隐患排查治理及风险管控：

1 对 I 类养护的城市桥梁因结构损坏被评定为不合格的，应立即限制交通，组织修复。对 II 类~V 类养护的城市桥梁被评估为 D 级桥梁的，应提出处理措施，需紧急抢修的桥梁应提出时间要求；被评估为 E 级桥梁的，应立即限制交通，及时处理。

2 对于遭受特殊灾害造成结构损伤、定期检测中难以判明安全或需进行修复加固、改建、扩建等的城市桥梁，应进行特殊检测。

3 对特殊检测结果不满足要求的城市桥梁，在维修加固之前，应采取限载、限速或封闭交通的措施，并应继续监测结构变化。

4 人行天桥、立交、高架桥、通航河道桥梁的桥下应设限高交通标志。通行机动车的城市桥梁应设限载牌，现在标准应符合相关规范要求。

5 超重车辆通过桥梁前，应经设计单位专项验算，必要时应进行加固设计和采取相应技术措施，并应详细记录存档。

6 在城市桥梁上增加构筑物、风雨棚、声屏障、盆栽绿化、广告牌、管线或交通标志牌等时，必须满足桥梁安全技术要求。

7

以上内容仅为本文档的试下载部分,为可阅读  
页数的一半内容。如要下载或阅读全文,请访  
问:

<https://d.book118.com/1280250730270060>

56