 **CECS XXX：2024**

**中国工程建设标准化协会标准**

**居住社区综合管廊运行与维护标准**

**Operation and maintenance standard of utility tunnel in community**

**（拟更名为：社区综合管廊运行与维护标准）**

（征求意见稿）

中 国 计 划 出 版 社

中国工程建设标准化协会标准

居住社区综合管廊运行与维护标准

Operation and maintenance standard of utility tunnel in community

**CECS XXX：2024**

主编单位： 建科公共设施运营管理有限公司

批准单位：中国工程建设标准化协会

施行日期：2024年XX月XX日

中国计划出版社

2024年 北 京

前 言

根据中国工程建设标准化协会《2023年第二批协会标准制订、修订计划》（建标协字〔2023〕10号）的要求，编制组经广泛调查研究，认真总结实践经验，参考有关国内标准和国外先进标准，并在广泛征求意见的基础上，制订了本标准。

本标准主要技术内容包括：总则，术语，基本规定，运行管理，维护管理，质量评价。

本标准由中国工程建设标准化协会城市地下综合管廊工作委员会归口管理，由建科公共设施运营管理有限公司负责具体技术内容的解释。执行过程中如有意见或建议，请寄送解释单位（地址：北京市西城区车公庄大街19号院6号楼4层，邮编：100044）。

主编单位： 建科公共设施运营管理有限公司

参编单位：

主要起草人：

主要审查人：

**目 次**

1 总 则 1

2 术 语 2

3 基本规定 3

4 运行管理 4

4.1 组织管理 4

4.2 联动协作 4

4.3 出入廊管理 5

4.4 安全与应急管理 6

4.5 巡检管理 7

4.6 节能与环境管理 7

4.7 运行档案管理 8

4.8 智慧平台管理 8

5 维护管理 10

5.1 日常维修保养管理 10

5.2 大中修管理 10

6 质量评价 11

附录A 12

附录B 18

用词说明 20

引用标准名录 21

#

**Contents**

1 General Provision 1

2 Terms 2

3 Basic Requirements 3

4 Operation management 4

4.1 Organizational management 4

4.2 Linkage and cooperation 4

4.3 Access corridor management 5

4.4 Safety and Emergency management 6

4.5 Inspection management 7

4.6 Energy saving and environmental management 7

4.7 Operation file management 8

4.8 Smart Platform management 8

5 Maintenance and management of the unit 10

5.1 Daily maintenance management 10

5.2 Major and medium repair management 10

6 Evaluation of the quality of the quality 11

Appendix A 12

Appendix B 18

Explanation of Wording in This Code 20

List of quoted standards 21

# 1 总 则

**1.0.1** 为了规范社区综合管廊的运行和维护管理工作，提高管廊的运行维护水平，使综合管廊、入廊管线及相关附属设施安全稳定运行，做到安全适用、服务质量提升、技术先进，制定本标准。

**1.0.2** 本标准适用于社区综合管廊、小（微）型综合管廊、缆线综合管廊等的运行维护管理和服务质量评价。

**1.0.3** 社区综合管廊的运行维护管理除应符合本标准规定外，尚应符合国家、行业现行有关标准规范和中国工程建设标准化协会现行有关标准的规定。

# 2 术 语

下列术语和定义适用于本文件。

**2.0.1** 社区综合管廊 community utility tunnel

建于社区地下，容纳两种及以上社区市政管线或非城市干线的综合管廊或建于城市道路下的小型管廊，包括管廊本体、附属设施、入廊管线、管廊环境。

**2.0.2** 管廊服务区域 utility tunnel service area

已建成并正式移交的综合管廊包括管廊本体、附属设施、入廊管线、监控中心、以及在综合管廊周边划定的安全保护区等组成的综合管廊运行区域。

**2.0.3** 安全保护区 safe protected area

在综合管廊的结构及周边的特定范围内设置的综合管廊安全保护范围。

**2.0.4** 安全控制区 control area

为保护社区综合管廊的正常使用和安全，在其结构及周边一定距离范围内的水域和陆域。

# 3 基本规定

**3.0.1** 社区综合管廊项目应经过商定程序确定管廊建设质量适合运行及验收后方可投入运行，投入运行前管廊运营单位应派遣相关技术人员进行承接查验。

【条文说明】社区综合管廊项目投入运行时可能采取土建和设备设施分阶段完成建设，承接查验可配合建设进度分阶段进行。

**3.0.2** 社区综合管廊应建立运行管理制度和管理办法。制度包括运行维护质量管理目标与保障体系、安全生产管理制度、风险和隐患排查治理制度、应急管理制度、值班管理制度、信息（数据）安全管理制度、入廊管线及入廊施工相关管理制度等。应制定管廊运行维护工作计划、重大节日保障值班计划等。

**3.0.3** 社区综合管廊运营单位应对管廊及附属设施的有限空间进行辨识，明确有限空间区域，按照有限空间作业相关规定进行管理。当明确不存在有毒有害、易燃易爆物质积聚、廊内外通讯问题或氧含量不足等情况时，可不纳入有限空间管理范畴。

**3.0.4** 社区综合管廊应根据所在社区具体情况，与业主、社区物业等相关单位共同协商确定安全保护区和安全控制区并绘制平面图，宜将平面图张贴于公示栏。

**3.0.5** 社区综合管廊的监控宜与物业监控中心合并设置，并建立联合值班机制。管廊监控室的值班根据功能设置及按照相应的法规执行。

【条文说明】监控中心的主要功能为消防和安防值班，应依据相关法律和地方规定执行。

**3.0.6**社区综合管廊运维应选用合格适用的设备、工具与材料，仪器、仪表、量具应按照有关规定进行定期校验。

# 4 运行管理

## 4.1 组织管理

**4.1.1** 应设置巡检、维护、安全和监控值班等岗位，并根据管廊日常运行与维护需要配备人员。

**4.1.2** 管廊运维人员应按照有关规定持有相应专业、工种的职业资格证或上岗证书，并应定期接受安全教育和岗位技能培训，考核合格后上岗。运维人员应掌握设备工作原理、构造、性能等知识，应能对综合管廊内发生的故障及时处理。

【条文说明】当无特殊的地方要求或监控中心无高压配电室，社区综合管廊运行维护主管人员应具有机电、消防等工程师以上职称，维护、巡检、安全和监控人员应持有低压电工证、消防中控证、安全员证等相关职业资格证或上岗证书。

**4.1.3** 运维人员在工作时间内应按岗位规定着装。

## 4.2 联动协作

**4.2.1** 应建立以业主单位、管廊运营单位、入廊管线单位、社区物业等相关方合作、分工、信息共享等相关联动协调联动机制，确定各项管理工作的责任主体。

**4.2.2** 应建立与社区物业单位的消防、防汛等应急联动机制，定期共同开展应急演练，做好自然灾害预警、信息通报、联合会商、处置措施衔接、应急资源共享等工作。

**4.2.3** 与入廊管线单位签订入廊服务协议，协议应详细界定入廊时间、费用、安全职责、权利等内容。协议还应包括因社区管廊周边工程、廊内作业、入廊管线事故、设备故障，人为破坏、交通事故等原因或自然灾害、地质灾害等其他不可抗力造成管廊结构、入廊管线和附属设施损坏时，双方各自应承担的责任与义务。

**4.2.4** 入廊管线单位制定的管线的巡检、运维工作计划应及时备案。管廊运营单位应按照入廊服务协议约定做好监督及配合工作。

**4.2.5** 管廊运营单位巡查发现入廊管线隐患和事故时应及时通知入廊管线单位。

**4.2.6** 管廊安全保护区内从事的施工作业前，管廊运营单位应审查施工单位提供的作业方案和保护措施，经同意方可实施。

**4.2.7** 应对外包的业务工作实施统一协调、管理。

**4.2.8** 管廊本体监测发生预警、报警信息或巡检发现病害异常时，应上报业主单位并及时处置。

**4.2.9** 宜与业主单位和社区物业单位协商确定社区综合管廊增效运行方案。

## 4.3 出入廊管理

### **4.3.1** 人员出入廊管理

4.3.1.1 应制定人员出入廊审批流程，人员未经允许不得进入管廊。

4.3.1.2 入廊人员应经过安全培训并留存齐全完整的培训记录。当管廊巡检里程不超过3公里、且监控中心能够实时掌握廊内人员具体位置并保持实时通讯时，可允许一人入廊，否则至少保证两人以上同时入廊。

4.3.1.3 进入社区综合管廊前，应检查廊内氧气、可燃气体及有毒有害气体浓度等环境参数并留存环境安全记录，巡检、维护人员应配备必要的防护用具、检测仪器和应急装备，确定安全后方可进入。

4.3.1.4 应确保管廊逃生通道及安全出口畅通，逃生口井盖应能满足逃生要求，智能井盖信号应接入智慧运维平台。

### **4.3.2** 管线入廊施工管理

4.3.2.1 管廊运营单位应审核并备案入廊施工单位的施工资质及施工方案。施工方案应满足廊内施工安全管理及成品保护工作的相关规定。入廊施工单位如需在管廊内进行焊接、动火、用电等作业时，应办理相关工作流程。

4.3.2.2 应与入廊施工单位签订施工安全责任书，明确双方安全管理责任。4.3.2.3 应建立入廊施工单位作业管理台账，详细记录施工工期、作业区域、作业人员、作业内容等施工信息。

4.3.2.4 施工作业前，应对作业人员进行安全教育培训及安全交底，书面告知廊内及作业区域、作业内容所存在的安全风险及注意事项，对施工单位携带的设备进行查验并登记。

【条文说明】培训内容包括但不限于管廊运营单位及政府发布的有关的规定和规范的学习培训、相关技术培训、安全教育培训、应急管理培训和安全操作作业培训等方面培训工作。

4.3.2.5 管廊运营单位应对作业现场进行抽查，包括现场警示标识的设置、作业人员防护用品的佩戴、廊内吸烟和其他不文明行为、特种作业人员的职业资格证、施工规范操作、作业中防尘防噪声的处理、成品保护措施与施工方案的一致性等，并留存检查记录。对于危险性较大的施工作业，应进行旁站监督。

4.3.2.6 对违反责任书、注意事项等行为的，管廊运营单位应及时向施工单位反映，情节严重的有权责令停工整改。

4.3.2.7 入廊施工单位退场前，管廊运营单位应核查现场成品保护情况，同时确保现场施工垃圾已彻底清运。

## 4.4 安全与应急管理

**4.4.1** 社区综合管廊运营单位应建立安全风险分级管控和事故隐患排查治理双重管理机制，并将安全风险防控工作纳入安全生产责任制。

**4.4.2** 应制定科学的安全风险识别程序和方法，宜按照其可能导致的事故类型、造成的危害程度和影响范围划分不同安全风险等级。

**4.4.3** 应建立管廊事故隐患排查制度，定期开展月度、季度安全检查，排查可能影响管廊运行安全的危险源并开展安全评估，对各类检查中发现的安全隐患督促整改落实，对整改情况进行核查，及时消除隐患。

**4.4.4** 每季度应定期对在岗人员进行一次安全教育培训，包括消防安全、安全生产及操作规程、用电安全、设施设备日常维护安全培训等。

**4.4.5** 应制定管廊信息安全管理制度，信息安全管理应符合国家现行标准《信息安全技术 网络安全等级保护基本要求》GB 22239的有关规定。

**4.4.6** 管廊运营单位应结合社区情况编制管廊火灾、水淹、坍塌、极端天气等突发事件应急预案和有限空间作业事故专项应急预案。

**4.4.7** 入廊管线单位应针对管线特点编制入廊管线突发事件应急预案，并报社区综合管廊运营单位留存，两者应相互衔接。

**4.4.8** 应急预案的培训和演练、应急保障机制应符合国家现行标准《城市地下综合管廊运行维护及安全技术标准》GB 51354的有关规定。

## 4.5 巡检管理

**4.5.1** 社区综合管廊巡检工作范围应为安全控制区内管廊本体及附属设施。

**4.5.2** 管廊巡检分为日常检查、重点检查和专项检查。日常检查对象包括社区综合管廊内部结构、附属设施、地面设施、周边环境、监控中心、变配电室等；重点检查对象包括监控中心和变配电室；专项检查包括重要节日、重大活动、恶劣天气情况下开展的安全检查等。

**4.5.3** 应结合管廊运行情况、内外部环境、智能化管理水平等合理确定日常巡检方案。当具备完善的智能巡检技术能完成自动巡检任务时，应减少人工巡检频次。

**4.5.4** 遇到极端异常气候、周边环境复杂、灾害预警、供暖季、汛期、发生重点检修等或其他特殊情况下，应增加人工巡检频次。

**4.5.5** 应制定巡检工作计划，巡检内容、频次等应符合本标准附录A的规定。

**4.5.6** 巡检记录应包含巡检时间、巡检范围、巡检人员和巡检中发现的病害类型、病害程度、病害位置等内容。

**4.5.7** 巡检记录应每月定期归档，并提出评价意见。

## 4.6 节能与环境管理

**4.6.1** 社区综合管廊应实施能耗数据采集、分类和定额管理，建立合理的能耗目标。

**4.6.2** 每年应定期分析智慧平台获取的用能数据，挖掘管廊运行过程中的节能降耗能力，不断优化管廊管理方式。

**4.6.3** 管廊无人时应及时关闭相应位置的日常照明系统和通风系统。

**4.6.4** 应定期检测社区综合管廊附属设施产生的噪音，当噪音分贝大于所处社区环境管理要求时，应采取技术措施。

**4.6.5** 应制定管廊环境管理方案，并定期开展清洁检查，保持管廊内外干净整洁。

**4.6.6** 集水坑、排水沟等部位每半年定期清理一次，汛期前后等特殊时期应进行专项清理。

**4.6.7** 管廊内部的空气、温度、湿度、有害气体浓度应达到管线安全运行环境要求。

## 4.7 运行档案管理

**4.7.1** 社区综合管廊应建立数据安全管理制度，数据的存储与备份应符合国家现行标准《城市地下综合管廊运行维护及安全技术标准》GB 51354的有关规定。

**4.7.2**应建立档案管理和保密制度，内容包括档案的收集、整理、鉴定、统计、归档、保管、借阅、检查、销毁等规定和工作流程。

**4.7.3** 应设专人负责技术档案管理，定期对技术档案进行核对、维护，技术档案中涉及制度、规范、标准等的应定期审查、修订，保证技术档案完整、准确和适用性。

**4.7.4** 运行资料宜建立电子档案，并纳入智慧运维平台进行统一管理。电子档案的管理应符合国家现行标准《城市地下综合管廊运行维护及安全技术标准》GB 51354的有关规定。

## 4.8 智慧平台管理

**4.8.1** 智能化系统

4.8.1.1 管廊内应实现互联网覆盖，支持廊内即时通信与环境参数实时推送。

4.8.1.2 社区管廊宜建立智慧运维平台进行智能化管理，智慧运维平台应包括环境监测系统、设备监控系统、预警与报警系统、安全防范系统、通信系统等。

4.8.1.3 宜通过对照明系统、通风系统等进行智慧管理，提升管廊绿色低碳管理目标。

**4.8.2** 平台软件与数据管理

4.8.2.1 计算机与网络系统软件应主要查看数据备份、工作站终端设备性能检测、设备CPU内外存利用率、日志检查、接地电阻检测、系统软件及防病毒软件更新、服务器运行状态检测等。

4.8.2.2 应制定定期检测监测管理制度和计划；检测监测仪器应定期校验并留存校验记录。

# 5 维护管理

## 5.1 日常维修保养管理

**5.1.1** 日常维修保养应包括管廊本体、附属设施和入廊管线。维修保养内容应符合国家现行标准《城市地下综合管廊运行维护及安全技术标准》GB 51354的有关规定。

**5.1.2** 应制定年度和季度维护管理计划。

**5.1.3** 维修记录应包含维护工作的发起时间、发起原因、作业过程、质量验收意见等内容，每季度定期归档。

**5.1.4** 社区综合管廊附属设施损坏时，应第一时间组织修复，提高24小时内排障率。

【条文说明】应根据附属设施损坏等级进行不同时限的划分，现场修复时间为24小时以内或48小时以内，送修厂家时限应为10个工作日以内，为保障社区综合管廊的高效运行，应提高24小时内排障率。

## 5.2 大中修管理

**5.2.1** 管廊本体和附属设施发生以下情形时应及时上报业主单位，应进行大修或中修：

5.2.1.1 经专业检测和鉴定，确定运行质量或功能不能满足运行要求；

5.2.1.2超过设计年限或使用寿命，经检测评估后不满足安全要求。

**5.2.2** 大修和中修应由具备相应资质的单位承担。

# 6 质量评价

**6.0.1** 应建立服务质量的评价机制，每年对社区综合管廊的运维服务开展定期及不定期质量评价，评价内容包括组织管理、运行管理、维护管理、安全与应急管理、节能与环境管理、运行档案管理、评价与反馈等。具体内容参考附录B。

**6.0.2** 管廊的运维服务质量评价可由业主单位或委托第三方机构开展。

# 附录A

**社区综合管廊巡检工作计划**

| **类别** | **频次** | **内容** |
| --- | --- | --- |
| 管廊本体 | 主体结构 | 1次/周 | 无破损、裂缝、露筋、锈蚀，无渗漏水，无剥离、剥落 |
| 变形缝 | 1次/周 | 无破损、无渗漏水，填塞物无脱落 |
| 排水沟、集水坑 | 1次/周 | 无碎裂、破损，无渗漏；沟槽和坑内无淤积、无杂物；盖板无翘起、无碎裂、无异声；金属管道畅通、无锈蚀 |
| 支吊架、管道支墩 | 1次/周 | 无变形、破损、松动、无锈蚀、无缺失 |
| 预埋件 | 1次/周 | 无锈蚀，无锚板剥离 |
| 锚固螺栓 | 1次/周 | 锚板无剥离，螺母无松动 |
| 螺栓孔、注浆孔 | 1次/周 | 混凝土无开裂，填塞物无脱落，无渗漏水 |
| 管线引入或分支口 | 1次/周 | 无渗漏水、防水措施有效 |
| 人员出入口 | 1次/周 | 出入功能正常，启闭正常 |
| 吊装口 | 1次/周 | 封闭无异常，无渗漏水 |
| 逃生口 | 1次/周 | 畅通，牢固，扶手无锈蚀、无破损 |
| 通风口、风道 | 1次/周 | 结构完好、金属构件安装牢固、通道畅通、无损伤、无变形 |
| 爬梯、栏杆 | 1次/周 | 无锈蚀、掉漆、弯曲、断裂、脱焊、破损、松动 |
| 井盖内侧 | 1次/周 | 安装牢固、无破损；自动、手动开关畅通、无卡滞；远程启闭正常 |
| 消防系统 | 防火门 | 1次/周 | 启闭正常，无卡滞，密封完好 |
| 防火封堵 | 1次/周 | 防火封堵无缺失 |
| 灭火器 | 1次/周 | 外观完整、数量符合要求，压力表指示在绿区范围内，位置合规 |
| 消防专用电话 | 1次/周 | 无破损、断线，通话清晰、无杂音 |
| 应急广播系统 | 1次/周 | 扬声器播放正常，无破损 |
| 防火阀 | 1次/周 | 无破损，密封完好，手动、电动开闭正常 |
| 通风系统 | 风机 | 1次/周 | 安装牢固无松动、抖动，无异味，轴承润滑正常；接地、保护装置牢固可靠；手动、自动启闭正常，运转声音、振动正常、工作温度正常，电压电流正常 |
| 风管 | 1次/周 | 无破损、松动、移位、无锈蚀；焊接点无异常，无漏风，无异物；组件、部件安装牢固，与墙体、楼板结合部位无明显空隙 |
| 百叶 | 1次/周 | 无异物、无松动、无腐蚀；百叶启闭正常 |
| 风阀 | 1次/周 | 转轴、防腐处理完好，绝缘测试正常 |
| 排水系统 | 泵组 | 1次/周 | 水泵外壳防腐、防锈蚀保护正常；控制箱外观无异常；潜水泵安装垂直，运行平稳，运行时淹没深度保持在0.2-0.3m；各部轴承润滑正常，轴承、封泄漏量符合要求；电机转向正确、运行平稳，无异常震动、无异声；绝缘正常，兆欧表数值显示不低于0.5MΩ；泵体连接管道及机座螺栓紧固，止回阀启闭正常、水泵不倒转；无渗漏水；引出线接头连接牢固，接地可靠；运行电流、电压在额定值范围内 |
| 管道管件 | 1次/周 | 无油漆剥落、锈蚀、破损、泄漏 |
| 阀门 | 1次/周 | 无污渍、锈蚀、破损、泄漏、转动顺畅 |
| 水位仪 | 1次/周 | 无破损、无进水、安装无卡滞及障碍物；接线、导线安装可靠、牢固；信号反馈正常，开关、报警正常 |
| 挡水板 | 1次/周 | 密封条、锈蚀部位处理情况完好，卡槽无异物 |
| 防汛设施 | 1次/周 | 防汛沙袋、防水膜无缺失、无破损、保持干燥，堆放整齐 |
| 照明系统 | 普通照明 | 1次/月 | 灯具防护罩无破损、灯具固定牢固 |
| 1次/周 | 控制功能完好，亮灯正常 |
| 应急照明 | 1次/月 | 外观完好，灯具固定牢固，工作状态正常，供电电源转换功能完好；照度不低于0.5lx，备用应急照明照度不低于正常照明的10%，亮灯率不小于95%；安全疏散照明设备工作正常、电池可靠，线缆连接可靠 |
| 电气系统 | 低压配电柜 | 1次/周 | 配电屏、电器仪表外表清洁、显示正常、牢固可靠；柜体外壳、接地可靠；绝缘、母线无变色、无老化；标号清晰；继电器、断路器、开关外表清洁、触点完好，无噪音、无过热现象；接线电路图完好；控制回路、母线压接正常，无虚接及过热现象 |
| 1次/年 | 接地电阻符合设计要求/雨季前测量电阻值符合要求 |
| 电表 | 1次/周 | 指示值正常、外观完好、无损坏；计数准确 |
| 防雷系统 | 1次/年 | 接地导体无损伤、无腐蚀，浪涌保护器工作正常，与设备连接可靠，接地电阻值应符合规范与设计要求 |
| 监控系统 | 连接线缆 | 1次/月 | 连接线缆连接牢固，通讯正常 |
| 摄像机 | 1次/月 | 安装牢固、无松动；运行正常；除尘、防潮、防震动、防干扰功能有效；视距功能正常 |
| 控制设备 | 1次/月 | 录像功能、移动侦测布防功能、编解码器工作正常 |
| 出入口控制系统 | 1次/周 | 运行正常 |
| 人员定位系统（含智慧线综合控制器） | 1次/周 | 运行正常 |
| 环境与设备监控系统 | 1次/周 | 环境监控设备完好；设备监控完好；数值柜数值正常、符合要求；与监控中心通讯正常。环境监控要求：温度传感器（5-40℃）、湿度传感器（40%-70%）、甲烷浓度检测装置、氧气浓度检测装置（18%-22%）、硫化氢浓度检测装置（≤10mg/m³） |
| 1次/月 | 接地电阻符合设计要求；电源充放电及定期更换情况实验记录 |
| 报警系统 | 火灾预警 | 1次/月 | 主备电源切换正常；手动报警器、火灾报警控制器、火灾显示器、消防联动控制器、声光警报器运行正常；自动控制功能、显示与计时功能正常 |
| 入侵报警系统 | 1次/月 | 运行正常 |
| 智能井盖 | 1次/月 | 井盖状态检测控制功能完好、开关控制功能完好。报警功能正常 |
| 廊内通讯系统 | 服务器 | 1次/月 | 功能完好、工作运行可靠，CPU利用率低于80%，硬盘利用率低于70% |
| 网络 | 1次/月 | 扩展基站指示灯及外观接线情况正常；光纤收发器、交换机、硬盘柜、综合控制器运行正常；网络安全，系统维护、储存设备、异常情况处理、系统优化功能正常 |
| 无线信号 | 1次/月 | 无线信号符合设计要求 |
| 通话质量 | 1次/周 | 通话正常无间断、语音清晰 |
| 三防手机及标识卡 | 1次/周 | 三防手机及标识卡使用功能正常、SOS报警正常 |
| 区域智能控制器、电气元件 | 1次/周 | 运行正常 |
| 标识系统 | 综合管廊简介牌 | 1次/月 | 安装完好、牢固、无缺失；内容准确；表面清洁；无缺失 |
| 工程质量终身责任永久性标牌 | 1次/月 |
| 管线标志名牌 | 1次/月 |
| 设备铭牌 | 1次/月 |
| 警示警告标识 | 1次/月 |
| 里程桩号牌 | 1次/月 |
| 方向标识 | 1次/月 |
| 廊内对应街道路面名称 | 1次/月 |
| 节点标识 | 1次/月 |
| 其它标识 | 1次/月 |
| 疏散指示标志 | 1次/月 |
| 电力电缆 | 电缆、支吊架、接地扁钢 | 1次/月 | 电缆、支吊架无破损；接地扁钢无锈蚀 |
| 电力电缆、防雷与接地 | 1次/月 | 电缆线路标桩无埋没，无缺损；管口护圈无脱落，缆线绝缘层无破损 |
| 1次/年 | 无锈蚀、损坏、断股；接地导线与接地极连接牢固可靠、接地装置电阻值符合设计规范 |
| 桥架及支架 | 1次/周 | 电缆桥架、支架无锈蚀、破损、松动、变形；电缆线无老化 |
| 通信电缆 | 线缆 | 1次/月 | 无损毁，无严重下沉、倾斜、丢失 |
| 固定设施 | 1次/月 | 无脱落、无丢失 |
| 监控中心 | 监控中心机房 | 1次/周 | 监控与报警设定、交流供电、公用设施、环境良好 |
| 1次/月 | 结构完好，外观保持清洁，无裂缝、变形，无腐蚀 |
| 制度上墙 | 1次/月 | 操作规程上墙 |
| 公用设施 | 1次/周 | 空调系统运行正常；防尘、防静电设施完好；消防灭火器材完好 |
| 门禁 | 1次/周 | 功能正常 |
| UPS电源 | 1次/周 | 无漏液、无发热，蓄电池容量、电压满足功能要求 |
| 线缆接插件 | 1次/周 | 连接完好，无破损 |
| 显示屏 | 1次/周 | 外观完好，画面清晰 |
| 工作站 | 1次/周 | 工作正常、性能良好；打印机使用功能正常 |
| 数据记录与存储 | 1次/周 | 运行稳定，有备份，视频监控数据保留30天 |
| 照明 | 1次/月 | 监控中心变电室照明正常，照度不低于300lx |
| 软件系统 | 1次/周 | 安全级别符合《计算机信息系统安全保护登记划分准则》GB17859 |
| 场地环境 | 安全控制区（地上环境） | 1次/周 | 无从事禁止行为、限制行为情况；安全保护措施落实情况正常；无严重污染；建筑物沿路地面无堆放重物及临时堆物，地表无明显塌陷，无受到开挖、新建工程影响 |
| 地面井口及设施 | 1次/周 | 无遗失，无占压；无渗漏；井盖及周边无破损；格栅安装牢固、无破损；防范盖板牢固 |
| 太阳能光伏发电系统 | 太阳能电池阵列 | 1次/月 | 表面无污物、无破损；支架无腐蚀、无生锈；外部布线无破损 |
| 接线箱 | 1次/月 | 外壳无腐蚀、生锈；外部布线无损伤 |
| 功率调节器（包括逆变器、并网系统保护装置，绝缘变压器） | 1次/周 | 外壳无腐蚀、生锈；外部布线无损伤；工作时声音正常，无异味产生；换气口过滤网无堵塞 |
| 接地 | 1次/周 | 布线无损伤 |
| 发电状况 | 1次/周 | 显示装置正常，发电量显示正常 |
| 管理平台 | 报警信息 | 1次/月 | 信息报警、联动功能正常，处理及记录具备 |
| 监测数据 | 1次/月 | 监控数据传输准确，无延时，监测值与现场仪表读数一致 |
| 系统状况 | 1次/月 | 系统工作日志显示防火墙运行正常 |
| 信息联动 | 1次/周 | 监控系统死角无异常、报警信息与手机端联动、检查时需查验资料记录 |
| 给水 | 管道阀门 | 1次/周 | 安装完好、牢固、无缺失 |
| 倒流防止器 | 1次/周 |
| 泄水阀 | 1次/周 |
| 伸缩节 | 1次/周 |
| 支吊架 | 1次/周 | 安装完好、牢固，无缺失；支吊架无腐蚀，无破损 |
| 支墩 | 1次/周 | 安装完好、牢固，无缺失；支墩无腐蚀，无破损 |
| 热力 | 管体 | 1次/周 | 管体外观无变形 |
| 阀门、补偿器、疏水器 | 1次/周 | 阀门、启闭补偿器、疏水器功能正常 |

# 附录B

**社区综合管廊运维服务质量评价**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **项目** | **分类** | **要求** |
| 组织管理 | 目标与保证 | 应制定运行服务手册，明确服务安全质量目标。手册经管廊运营单位内部评审，业主单位审批 |
| 组织保证 | 建立运行管理组织机构和明确各岗位职责 |
| 制定完备的管廊运行管理制度体系，并根据实际情况及时修订和优化 |
| 人员管理 | 岗位设置合理，并按国家及行业标准配置持证上岗的专业人员；各岗位职责有规范的操作规程；按要求开展相关培训，人员要经考核合格后上岗 |
| 运行管理 | 竣工验收与承接查验 | 管廊正式运行前，应经过商定程序、确定管廊建设质量适合运行进行竣工验收，管廊运营单位宜派遣相关技术人员进行承接查验，合格后方可投入运行 |
| 入廊管线管理 | 有明确的管线入廊申请程序，及时完成对拟入廊管线技术方案等材料进行审核，审核完成后将审核结果及时反馈管线单位 |
| 在管线入廊前与入廊管线单位签订管线入廊协议 |
| 与入廊管线单位建立完备的联动处置机制，配合做好各专业管线日常监测和维护管理工作;督促、配合入廊管线单位及时处置管线正常运行问题 |
| 作业管理 | 制定完善的岗位作业管理制度、工作标准和作业流程，并根据实际情况及时修订和优化 |
| 管廊巡检应结合巡检工作计划执行。极端异常气候、周边环境复杂、灾害预警、供暖季、汛期、发生重点检修等或其他特殊情况下，应增加人工巡检频次 |
| 信息化管理 | 对管廊运行宜全过程进行数据信息采集、整理、统计、分析和应用；对智能化管理系统及时更新 |
| 维护管理 | 日常维护管理 | 应制定管廊维护管理计划，并保存相关记录 |
| 管廊本体维护 | 管廊主体（含伸缩缝）、检修道及风道等构筑物维护管理情况 |
| 支架、桥架、爬梯、防护护栏维护管理情况 |
| 地面附属设施（含人员出入口、吊装口、逃生口、通风口、管线分支口、引出口、配电房、临时监控中心、管理用房等）结构维护管理情况 |
| 附属设施维护管理 | 对监控与报警、消防、通风、供电、照明、给水排水和标识系统的维护情况 |
| 大中修维护管理 | 当达到5.2.1规定情况时，应及时进行大中修 |
| 备品备件管理 | 备品备件与工具机械的种类、数量和质量应满足维护的需要，并建立相关管理台账。 |
| 安全与应急管理 | 双控体系 | 应建立安全风险分级管控和事故隐患排查治理双重管理机制；危险源风险等级台账应及时更新 |
| 安全检查 | 定期开展月度、季度安全检查（或专项安全检查），并形成书面或影像留底 |
| 安全培训 | 新入职人员须经岗前安全培训，考核合格后方可上岗；每季度定期对在岗人员进行一次安全教育培训，且应进行考核，并留存相关培训资料及记录 |
| 出入安全 | 应制定管廊出入审批管理制度；入廊前先检测环境参数再通风，确认环境参数符合安全要求后方可进入 |
| 作业安全 | 作业前应办理相关工作流程；对作业人员进行安全教育培训及安全交底；应符合4.3.2.5的规定 |
| 应急管理 | 应建立与社区物业单位的消防、防汛等应急联动机制，定期共同开展应急演练，做好自然灾害预警、信息通报、联合会商、处置措施衔接、应急资源共享等工作 |
| 节能与环境管理 | 节能降耗 | 应建立合理的能耗目标 |
| 环境管理 | 应制定管廊环境管理方案，并定期开展清洁检查；管廊附属设施产生的噪音应不影响居民生活 |
| 运行档案管理 | 档案管理 | 应建立档案管理和保密制度，并设专人负责技术档案管理；运行资料宜建立电子档案，并纳入智慧平台进行统一管理 |
| 数据管理 | 视频监控数据存储时间不宜少于30天，其他数据应长期保存并备份 |
| 信息安全管理 | 新入职员工岗前开展保密教育，签订保密协议；在职员工每年定期组织开展一次保密教育并留底记录 |
| 信息系统及其设备应具备防病毒和防网络入侵措施 |
| 评价与反馈 | 评价机制 | 应建立服务质量的评价机制，定期开展运行服务质量评价 |
| 评价管理 | 积极妥善处理各类投诉事件，迅速落实解决，不推诿扯皮，事件情况记录详细规范 |

# 用词说明

为便于在执行本规程条款时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：

1 表示很严格，非这样做不可的：

正面词采用“必须”，反面词采用“严禁”。

2 表示严格，在正常情况下均应这样做的：

正面词采用“应”，反面词采用“不应”或“不得”。

3 表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的：

正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”。

4表示有选择，在一定条件下可以这样做的，采用“可”。

# 引用标准名录

本标准引用下列标准。其中，注日期的，仅对该日期对应的版本适用于本标准;不注日期的，其最新版适用于本标准。

《信息安全技术 网络安全等级保护基本要求》GB 22239-2019

《城市地下综合管廊运行维护及安全技术标准》GB 51354-2019

《计算机信息系统安全保护登记划分准则》GB17859

中国工程建设标准化协会标准

居住社区综合管廊运行与维护标准

T/CECS xxx－20XX

条 文 说 明

**制 定 说 明**

本标准《社区综合管廊运行与维护标准》制定过程中，编制组进行了社区综合管廊运行与维护的的项目研究，总结了社区综合管廊运行管理、维护管理等的实践经验，同时参考了城市市政综合管廊等有关国家标准，通过社区管廊运维实践经验取得了相应运维管理的技术成果。

为便于广大技术和管理人员在使用本标准《社区综合管廊运行与维护标准》时能正确理解和执行条款规定，编制组按章、节 、条顺序编制了本规程的条文说明，对条款规定的目的、依据以及执行中需注意的有关事项等进行了说明。本条文说明不具备与标准正文及附录同等的法律效力，仅供使用者作为理解和把握标准规定的参考。

**目次**

**前 言 1**

**目 次 2**

**1 总 则 1**

**2 术 语 2**

**3 基本规定 3**

**4 运行管理 4**

4.1 组织管理 4

4.2 联动协作 4

4.3 出入廊管理 5

4.4 安全与应急管理 6

4.5 巡检管理 7

4.6 节能与环境管理 7

4.7 运行档案管理 8

4.8 智慧平台管理 8

**5 维护管理 10**

5.1 日常维修保养管理 10

5.2 大中修管理 10

**6 质量评价 11**

**附录A 12**

**附录B 18**

**用词说明 20**

**引用标准名录 21**