

通信运营与维护安全生产总体要求

1 范围

本标准规定了通信运营与维护场景安全生产总体要求，适用于电信运营企业及代维企业在各类运营维护作业场景中所需遵循的安全规定，旨在为各相关企业提供统一、详尽且适用广泛的安全生产基准，规范运营维护过程，提升企业安全生产能力。

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 13495.1-2015	消防安全标志 第 1 部分：总则
GB/T 13861	生产过程危险和有害因素分类与代码
GB 14866-2006	个人用眼护具技术要求
GB 21148-2020	足部防护 安全鞋
GB 24541-2009	手部防护 机械危害防护手套
GB 25506-2010	消防控制室通用技术要求
GB 2894-2008	安全标志及其使用导则
GB/T 29639-2020	生产经营单位安全生产事故应急预案编制导则
GB/T 3608-2008	高处作业分级
GB/T 3787-2017	手持式电动工具的管理、使用、检查和维修安全技术规程
GB 39800.1-2020	个体防护装备配备规范 第 1 部分：总则
GB 42298-2022	手部防护 通用技术规范
GB/T 42627-2023	机械安全围栏防护系统安全要求
GB 50009-2012	建筑结构荷载规范
GB 50057	建筑物防雷设计规范
GB 50172-2012	电气装置安装工程蓄电池施工及验收规范
GB 50174-2017	数据中心设计规范
GB 50201-2012	土方与爆破工程施工及验收规范

GB 50222	建筑内部装修设计防火规范
GB 50330-2013	建筑边坡工程技术规范
GB/T 50344-2019	建筑结构检测技术标准
GB 50373-2019	通信管道与通道工程设计标准
GB 50440-2007	城市消防远程监控系统技术规范
GB 50794	光伏发电站施工规范
GB/T 50796-2012	光伏发电工程验收规范
GB 50924-2014	砌体结构工程施工规范
GB 51158-2015	通信线路工程设计规范
GB 51171-2016	通信线路工程验收规范
GB 51199-2016	通信电源设备安装工程验收规范
GB 51456-2023	建筑物移动通信基础设施工程技术标准
GB 55022-2021	既有建筑维护与改造通用规范
GB 5768.1-2009	道路交通标志和标线 第 1 部分：总则
GB 6095-2021	坠落防护 安全带

GB 6441	企业职工伤亡事故分类
GB/T 9445-2015	无损检测 人员资格鉴定与认证
AQ/T 9007	生产安全事故应急演练基本规范
GY/T 328-2020	广播电视钢塔桅运行维护技术规范
JGJ 46	施工现场临时用电安全技术规范
JGJ 80-2016	建筑施工高处作业安全技术规范
XF 703-2007	住宿与生产储存经营合用场所消防安全技术要求
YD/T 1821-2018	通信局（站）机房环境条件要求与检测方法
YD/T 2664-2013	公用电信设施保护安全等级要求
YD 5002-1994	邮电建筑防火设计标准
YD 5003-2014	通信建筑工程设计规范
YD/T 5026-2005	电信机房铁架安装设计标准
YD 5054	通信建筑抗震设防分类标准
YD 5059-2005	电信设备安装抗震设计规范
YD 5098	通信局（站）防雷与接地工程设计规范
YD 5201	通信建设工程安全操作规范
YD 5206-2014	宽带光纤接入工程设计规范
YD 5210-2014	240V直流供电系统工程技术规范
YD 5221-2015	通信设施拆除安全暂行规定
T/ISC 0041-2024	信息通信行业安全生产隐患排查治理机制实施指南

3 术语和定义

3.1. 危险源 sources of danger

指可能造成人员伤害和疾病、财产损失、作业环境破坏或其他损失的根源或状态。

3.2. 安全生产事故隐患 hazard of safety production accidents

以下简称隐患，指生产经营企业违反安全生产法律法规、规章、标准、规程和安全生产管理制度的规定，或者因其他因素在生产经营活动中存在可能导致事故发生的物的危险状态、人的不安全行为和管理上的缺陷。

3.3. 个体防护装备 personal protective equipment

从业人员为防御物理、化学、生物等外界因素伤害所穿戴、配备和使用的防护用品的总称，包括安全帽、耳塞、自吸过滤式防毒面具、防静电服、安全带等。

3.4. 涉电 electricity is involved

现场作业过程可能会带电操作或者与带电设备直接绝缘接触。

3.5. 近电 near electricity

现场作业附近有不明的带电物体、有电力线路、带电设备等。

3.6. 人防 personnel protection

人力防范的简称，指执行安全防范任务的具有相应素质人员或人员群体的一种有组织的防范行为，包括人、组织和管理等。

3.7. 物防 physical protection

实体防范的简称，指用于安全防范目的，能延迟、阻碍或防止风险事件发生的各种实体防护手段，包括建（构）筑物、屏障、器具、设备、系统等。

3.8. 技防 technical protection

技术防范的简称，指利用各种电子信息设备组成系统或网络以提高探测、延迟、反应能力和防护功能的安全防范手段。

3.9. 通信建筑 telecommunications building

包括专门安装通信设备的生产性建筑、为通信生产配套的辅助生产性建筑及为通信生产提供支撑服务的支撑服务性建筑。

3.10. 特种作业 special operations

指容易发生事故，对操作者本人、他人的安全健康及设备设施的安全可能造成重大危害的作业。直接从事特种作业的从业人员称为特种作业人员。

3.11. 电气火灾 electrical fires

由于电气线路、用电设备以及供配电设备出现故障性释放热能，如高温、电弧、电火花以及非故障性释放热能，如电热器具的炽热表面，在具备燃烧条件下引燃本体或其他可燃物而造成的火灾，也包括由雷电和静电引起的火灾。

3.12. 通信建筑消防设施 fire protection facilities for telecommunications buildings

指依照国家消防安全相关法律法规、技术规范、标准要求安装和设置在通信建筑物中用于火灾报警、灭火、人员疏散、防火分隔、灭火救援行动的设施。

3.13. 通信网络运营与维护企业 communication network operation and maintenance enterprises

以下简称企业，指负责运营和维护通信设备设施或服务，提供日常运维支持以确保网络稳定运行的企业。

3.14. 运营维护场景应急管理 emergency management in operation and maintenance scenarios

以下简称应急管理，是指在通信网络运营和维护过程中，对各类突发事件的预防与应急准备、监测与预警、应急处置与救援、事后恢复与重建等活动的全过程管理。

3.15. 突发事件 emergencies

是指突然发生，造成或者可能造成严重社会危害，需要采取应急处置措施予以应对的自然灾害、事故灾难、公共卫生事件和社会安全事件，具体分类分级按照《中华人民共和国突发事件应对法》《国家突发公共事件总体应急预案》有关规定执行。

4 通信运营与维护安全生产管理要求

管理要求是指通信网络运营与维护企业应具备的基本安全生产管理能力，具体包括企业应充分履行管理职责、落实安全风险分级管控与隐患排查治理机制、安排适当安全生产费用、应急管理和按要求配备个体防护装备等。

4.1. 运营维护企业基本要求

4.1.1. 总体要求

a) 企业应落实全员安全生产责任制，建立、运行并不断改进通信网络运营维护相关的安全管理制度；

b) 企业应持续开展覆盖全员的安全生产培训和评价，提升全员安全生产的意识和技能；

c) 企业应强化科技创新引领，提升安全生产信息化、数字化、智能化水平，推动安全治理数字化转型升级，研发或使用新型安全生产风险监测预警装备，做到动态监测、主动预警。

4.1.2. 资质要求

涉及高处作业、电工作业、焊接与热切割等国家特种作业目录中规定工种及吊装作业的维护企业，宜持有省、自治区、直辖市人民政府建设主管部门颁发的《安全生产许可证》。

4.1.3. 安全管理承诺

企业应制定和落实安全管理方针，安全管理方针应包括生产安全的内容。企业的管理层应建立制度以获取客户要求、运维安全和客户满意的情况，并通过对运行维护过程的有效控制确保满足客户要求。客户要求和合同约定应形成不同层次的安全管理目标，并定期对其实现情况进行评审，必要时采取相应的改进措施。

4.1.4. 资源管理

企业应对通信网络运营维护相关的人力资源、设备设施和资金等资源建立相应的管理制度，确保这些资源能够满足运维安全的需求。涉及高处作业、电工作业、焊接与热切割等特种作业及吊装作业的通信网络运营与维护企业，应当设置安全生产管理机构或者配备专职安全生产管理人员。前款规定以外的

其他运营与维护企业，从业人员超过一百人的，应当设置安全生产管理机构或者配备专职安全生产管理人员；从业人员在一百人以下的，应当配备专职或者兼职的安全生产管理人员。

4.1.5. 作业安全管理

企业应对通信网络运营维护涉及的合同签订、服务开发、作业文件制定、过程实施、应急方案、备品备件管理、客户信息反馈及处理、客户资产管理、标识管理、测量设备的校准和防护等建立相应的安全管理制度，确保这些制度满足运维安全作业的需求。

4.1.6. 制度改进

企业应建立持续改进运维安全管理制度的机制。持续改进的来源包括但不限于：客户的满意程度、客户不断提高的安全需求和期望、企业在运维过程中获得的通信网络运行规律、企业的资源变化、自我评价的结果、以往的经验教训等。

4.2. 安全风险分级管控与隐患排查治理

4.2.1. 总体要求

企业必须加强安全生产管理，通过开展危险源的辨识、评价、分级、控制的系统工作，提高安全生产水平。企业的主要负责人应组织建立并落实安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防工作机制，督促、检查本单位的安全生产工作，及时消除生产安全隐患。

4.2.2. 风险分级管控

企业应遵循“分类、分级、分专业”的方法，明确安全风险分级管控原则和责任主体，制定针对性的安全风险管理措施，并定期进行评估和更新，同时落实领导层、管理层、员工层的安全风险管控职责。企业的安全生产管理机构以及安全生产管理人员应定期组织开展危险源辨识、评估和分级，并采取相应措施进行控制。

4.2.2.1. 危险源辨识

企业应通过资料分析和现场勘查，并使用先进的技术和工具进行危险源辨识，提高辨识的准确性，全面查找存在的危险源，确定其存在的部位、方式以及发生作用的途径和可能导致的事故后果，建立危险源辨识清单。企业结合自身特点，可以根据GB 6441《企业职工伤亡事故分类》的规定，按照可能导致高处坠落、触电、物体打击、中毒和窒息、车辆伤害、机械伤害、起重伤害、淹溺、灼烫、火灾、坍塌以及其他伤害等事故发生的因素进行辨识，或者根据GB/T 13861《生产过程危险和有害因素分类与代码》的规定，按照人的因素、物的因素、环境因素和管理因素进行辨识。

4.2.2.2. 风险评估与分级

企业根据危险源辨识的清单组织企业技术专家、骨干员工，通过事故发生的可能性、后果严重程度以及人员暴露在危险环境的频率，确定安全风险大小和等级，建立安全风险分级清单，并对风险评估方法的定期审查和更新，确保评估方法的有效性和适应性。企业可根据自身实际情况，选择适用的定性或定量风险评估方法，依据统一标准对本单位的安全风险进行有效的分级。较常使用风险矩阵法或作业条件危险性评价法开展安全风险等级评估。

4.2.2.3. 风险管控措施

企业应在安全风险分级清单的基础上，对各项风险有针对性地制定管控措施，建立企业安全风险分级管控清单，清单应包括危险源位置、危险源名称、可能导致的事故类型、安全风险等级、风险管控措施、管控责任主体等内容。

4.2.2.4. 风险告知与警示

企业应在安全风险较高区域的醒目位置设置重大风险公告栏，标明主要安全风险、可能引发事故类别、风险管控措施、应急处置措施及信息报告方式等内容，定期进行评估更新。制作岗位安全风险告知卡，确保每名员工都能掌握安全风险的基本情况、防范、应急措施。对存在重大安全风险的工作场所和岗位，要设置明显警示标志，并强化危险源监测和预警。

4.2.3. 隐患排查治理

《中华人民共和国安全生产法》第四十一条规定，生产经营单位应当建立健全并落实生产安全事故隐患排查治理制度，采取技术、管理措施，及时发现并消除事故隐患。企业应从以下六个方面开展隐患排查治理工作。

a) 建立健全隐患排查治理制度，完善隐患自查、自改、自报的管理机制，对隐患的排查、记录、治理、通报各环节和资金保障等事项做出具体规定，规范隐患排查治理闭环运行。

b) 结合所属行业领域的相关法律、法规、标准要求，以及本企业制定的安全风险管控措施，编制符合本企业实际的隐患排查清单，明确排查内容、排查周期、责任部门及人员，作为企业各层级、各岗位隐患排查依据。

c) 按照隐患排查清单，组织开展隐患排查，并对排查发现的隐患进行登记。

d) 及时开展隐患治理工作，对一般隐患立即或短时间内采取措施予以整改，不能处理的，应当及时报告本企业有关负责人，有关负责人应当及时处理。对重大隐患应按照相关要求开展治理，做到整改措施、责任、资金、时限和预案“五到位”。隐患治理过程中或者重大事故隐患排除前，应加强监测监控，无法保证安全的，应当从危险区域内撤出作业人员，暂时停产停业或者停止使用相关设施、设备，防止事故发生。重大隐患的标准参考《信息通信建设工程生产安全重大事故隐患判定标准》（工信部通信〔2024〕64号）中第四条的第六项和第八项。

e) 建立隐患排查治理台账，如实记录隐患排查治理情况。隐患排查治理台账包括排查时间、隐患内容、整改措施及整改结果等信息。

f) 隐患排查治理情况通过职工大会或者职工代表大会、信息公示栏等方式向从业人员通报。其中，重大隐患排查治理情况应当及时向负有安全生产监督管理职责的部门和职工大会或者职工代表大会报告。

4.2.4. 持续改进与动态管理

4.2.4.1. 根据风险分级管控和事故隐患排查治理工作运行情况，及时修正发现的问题和偏差，强化安全风险管控和隐患排查治理两道防线，持续改进提升，不断提高本质安全水平。

4.2.4.2. 每年至少对风险分级管控机制的有效性、适应性进行一次系统性评审。根据评审结果，对危险源辨识、风险分析、风险评价、风险分级管控等各环节持续完善。

4.2.4.3. 风险分级管控清单每年应更新一次。当发生以下变化时应及时进行辨识、评价和更新：

- a) 法律法规、规范性文件等增减、修订变化所引起风险程度改变的；
- b) 发生事故后，针对事故原因或其他信息发生新的认识，需要对相关危险源重新辨识的；
- c) 组织机构发生重大调整的；
- d) 风险程度变化后，需要调整风险控制措施的；
- e) 需要非常规作业或者采用新工艺、新技术、新材料、新设备以及其他生产条件发生变更的。

4.3. 安全生产费用管理

4.3.1. 总体要求

企业必须安排必要的资金，用于改善安全生产设施，更新安全技术装备、器材、仪器、仪表以及其他安全生产投入，以保证企业达到符合法律法规要求的安全生产条件，并对由于安全生产所必需的资金投入不足导致的后果承担责任。针对运营维护项目，安全生产费用宜根据运维项目总额或维护定额按比例提取安全生产费用，提取比例可以参考通信工程提取标准，也可根据实际情况按照维护人数规模、维护时间来确定投入费用。

4.3.2. 制度建设

企业应依据《中华人民共和国安全生产法》《企业安全生产费用提取和使用管理办法》等要求，结合企业实际和可持续发展的需求，建立健全安全生产费用管理制度，明确投入和使用的程序、职责及权限，将安全生产费用在成本中据实列支。

4.3.3. 执行要求

企业应每年编制安全生产费用预算和使用计划，确保安全生产费用预算的合理性与可行性。履行符合专项核算要求的财务流程并建立费用使用台账。

企业应对照使用计划定期检查、评估安全费用的实际使用情况，发现问题及时研究调整。年末，应对全年安全生产费用使用情况进行效果评估，与预期目标偏离值较大的应制定措施，予以改进。

4.3.4. 费用使用范围

运营维护安全生产费用包括但不限于：

4.3.4.1. 事故预防措施支出

- a) 安全设备设施防护支出、灾前预防设备设施费用等；
- b) 运营维护现场重大危险源检测、评估、监控和隐患整改支出；
- c) 运营维护现场安全生产检查、评价、咨询支出。

4.3.4.2. 应急能力建设支出

- a) 应急预案评审费用；
- b) 应急物资费用；
- c) 应急演练费用。

4.3.4.3. 教育培训与安全文化宣传支出

- a) 运营维护安全宣传教育培训支出，包括宣传费、培训费等；
- b) 安全文化建设与维护费用。

4.3.4.4. 职业健康防护支出

- a) 职业病防护和劳动保护费用，包括特种作业防护用品；
- b) 投保安全生产责任保险的费用。

4.3.4.5. 其他支出

- a) 发现并报告隐患奖励；
- b) 安全生产标准化建设费用；
- c) 企业与安全生产直接相关的其他支出。

4.4. 应急管理

4.4.1. 总体要求

企业应将应急管理纳入通信运营和维护管理全过程，使应急管理与通信运营和维护同步实施、同步推进。

4.4.2. 运营维护场景应急准备

4.4.2.1. 应急救援组织

企业应按照有关规定建立应急管理组织机构或指定专人负责应急管理工作，建立与本企业安全生产特点相适应的专（兼）职应急救援队伍。按照有关规定可以不单独建立应急救援队伍的，应指定兼职救援人员，并与邻近专业应急救援队伍签订应急救援服务协议。

4.4.2.2. 应急预案

企业应当加强各类突发事件的风险识别、分析和评估，针对突发事件的性质、特点和可能造成的危害，编制企业综合应急预案、专项应急预案和现场处置方案，形成完备的应急预案体系，具体参照GB/T 29639《生产经营企业生产安全事故应急预案编制导则》。同时，应加强预案管理，建立应急预案的评估、修订和备案管理制度。针对安全风险较大的场所、装置或者设施，企业应当在编制应急预案的基础上，针对工作场所、岗位的特点，编制简明、实用、有效的应急处置卡。

4.4.2.3. 应急设施、装备、物资

企业应根据可能发生的事故种类特点，按照规定设置应急设施，配备应急装备，储备应急物资，建立管理台账，安排专人管理，并定期检查、维护、保养，确保其完好、可靠。同时，应了解掌握通信网络运营与维护项目所在地周边应急资源情况，并在应急处置中互相支援。

4.4.2.4. 应急演练

企业应按照AQ/T 9007《生产安全事故应急演练基本规范》的规定，定期组织开展生产安全事故应急演练，做到一线从业人员参与应急演练全覆盖，并按照AQ/T 9009《生产安全事故应急演练评估规范》对演练进行总结和评估，根据评估结论和演练发现的问题，修订、完善应急预案，改进应急准备工作。

4.4.3. 运营维护场景应急处置

发生事故后，企业应根据预案要求，立即启动应急响应程序，按照有关规定报告事故情况，并开展先期处置：

a) 在不危及人身安全时，现场人员采取阻断或隔离危险源等措施；严重危及人身安全时，现场人员应迅速停止现场作业，采取必要的或可能的应急措施后撤离危险区域并及时报告。在维护企业提出抢修、维修任务不具备作业条件或存在隐患未及时消除的情况下，企业不得因内部故障消除时限或其它理由强令维护人员冒险作业。

b) 研判事故危害及发展趋势，将可能危及周边生命、财产、环境安全的危险性和防护措施等告知相关企业与人员；遇有重大紧急情况时，应立即封闭事故现场，通知本企业从业人员和周边人员疏散，采取转移重要物资、避免或减轻环境危害等措施。

c) 请求周边应急救援队伍参加事故救援，维护事故现场秩序，保护事故现场证据。准备事故救援技术资料，做好向所在地人民政府及其负有安全生产监督管理职责的部门移交救援工作指挥权的各项准备。

4.5. 个体防护装备管理

4.5.1. 总体要求

a) 作业场所中存在职业性危害因素和危害风险时，应为作业人员配备符合国家标准或行业标准的个体防护装备，配置要求符合GB 39800.1-2020《个体防护装备配备规范 第1部分：总则》规定。

b) 为作业人员配备的个体防护装备应与作业场所的环境状况、作业状况、存在的危害因素和危害程度相适应，应与作业人员相适合，且个体防护装备本身不应导致其他额外的风险。

c) 企业配备个体防护装备时，应在保证有效防护的基础上，兼顾舒适性。

d) 需要同时配备多种个体防护装备时，应考虑使用的兼容性和功能替代性，确保防护有效。

e) 应对其使用的劳务派遣工、临时聘用人员、接纳的实习生和允许进入作业地点的其他外来人员进行个体防护装备的配备及管理。

4.5.2. 个体防护装备配备程序

a) 个体防护装备的配备应按GB 39800.1-2020《个体防护装备配备规范 第1部分：总则》流程执行。其中，危害因素的辨识和评估、个体防护装备的选择是整个配备流程的关键环节。

b) 应根据辨识的作业场所危害因素和危害评估结果，结合个体防护装备的防护部位、防护功能、适用范围和防护装备对作业环境和使用者的适合性，选择合适的个体防护装备。

4.5.3. 个体防护装备配备管理

a) 应建立健全个体防护装备管理制度，至少应包括采购、验收、保管、选择、发放、使用、报废、培训等内容，并应建立健全个体防护装备管理档案。

b) 应在入库前对个体防护装备进行进货验收，确定产品是否符合国家或行业标准；对国家规定应进行定期强检的个体防护装备，企业应按相关规定，委托具有检测资质的检验检测机构进行定期检验。

c) 企业应购置在最小贴码包装及运输包装上具有追踪溯源标识的个体防护装备，可通过产品和检验检测报告的追踪溯源标识，对产品实物信息和产品检验检测报告信息进行核实。

d) 在作业过程中发现存在其他危害因素，现有个体防护装备不能满足作业安全要求，需要另外配备时，应立即停止相关作业，按照本部分的要求配备相应的个体防护装备后，方可继续作业。

4.5.4. 个体防护装备判废和更换

出现以下情况之一，企业应给予判废和更换新品：

a) 个体防护装备经检验或检查被判定不合格；

b) 个体防护装备超过有效期；

c) 个体防护装备功能已经失效；

d) 个体防护装备的使用说明书中规定的其他判废或更换条件。

被判废或被更换后的个体防护装备不得再次使用。

5 通信运营与维护安全生产实施要求

实施要求是指针对特定的作业场景，运营与维护实施过程应满足的要求。运营与维护场景包括通信建筑运营维护、综合化维护作业（包括网络设备运营维护、机房/移动基站/室分系统运营维护、通信线路运营维护）、铁塔运营维护、装维现场作业、云基础设施运营维护。除以上要求外，消防安全要求、安防要求、作业安全要求是各个场景下的通用要求，单独成节说明。此外为明确运营维护合作方的安全生产工作协作机制，对运营维护合作方管理提出相关要求。

5.1. 消防安全要求

5.1.1. 总体要求

a) 通信建筑安全生产管理必须符合《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国消防法》等国家法律、法规、规章、标准的要求，保障通信建筑消防安全。

b) 应按要求设置火灾自动报警系统、消火栓系统、自动喷水灭火系统、气体灭火系统、应急照明和疏散指示系统等消防安全系统。

c) 应按要求配置推车式、手提式灭火器、正压式空气呼吸器、过滤式消防自救呼吸器等设备并根据需要增配消防沙箱、消防铲等设施、器材。

d) 各类场景的消防设施和器材应当由专人管理，并由持有相应资质的维保单位负责检查、维修、保养和更换，保证完好有效。不得损坏、挪用或者擅自拆除、停用。

e) 各类场景要根据实际工况、消防设施及人员力量的配置情况，制定完善灭火和疏散应急救援预案及针对重点部位和场所的专项处置方案。

f) 结合消防安全工作的需要和特点，采用综合检查、专业检查、日常检查等多种方式开展现场检查，全过程、全方位、全覆盖地进行消防安全隐患排查整治。

g) 加强重点区域和高风险部位、环节的消防管控。对排查出的隐患，按照隐患的等级进行记录，建立隐患信息档案，并按照职责分工及时落实整改。

h) 应建立动火作业、用油、用电安全管理制度，规定审批、作业前准备、作业监护、作业恢复等要求。

i) 同一建筑物由两个以上企业管理或者使用的，须通过合同或协议等方式明确各方的消防安全责任，由产权企业或者委托管理的企业对共用消防设施进行统一管理。

5.1.2. 通信机房消防安全要求

a) 通信机房消防安全涉及的主要区域包括设备机房、电力机房、发电机房、变配电间、电池室、进线间等，是消防安全管理最主要和最重要的部分。

b) 安全出口、疏散门、疏散走道、前室、疏散楼梯间等公共消防安全的疏散通道应保持畅通，无封堵，无障碍物，不锁闭，不得擅自改变其宽度。安全出口、疏散通道的数量、宽度应符合国家消防技术标准要求，疏散门采用向疏散方向开启的平开门。

c) 机房门应采用乙级防火门并向疏散方向开启，闭门器、顺序器（双开门）开关灵活；无窗或设固定窗扇的地上机房，设置机械排风装置，排风口设在机房的下部并直通室外；安全标志应清洁、齐全并醒目易见；采光照明和事故照明、疏散指示完好；机房内无未封堵的孔洞或不能关闭的开口。

d) 通信线缆穿墙孔洞、电缆井、管道井等防火封堵应当具有良好的耐久和烟密性能，防火分区内的门、窗，地面和墙，防火间距应当符合国家和行业标准要求；应对通信机楼的防火分隔构件、建筑外墙及建筑屋顶等部位的空开口和贯穿孔口、建筑缝隙、基站电缆馈线窗等部位的防火封堵定期检查。

e) 机房内按要求设置火灾自动报警系统及气体灭火系统。报警主机及控制盘工作状态正常，无火警、故障、屏蔽，处于自动状态，安装牢固位置正确，导线无破损线标完整准确清晰，接线端子无松动、锈蚀区域标志正确且文字清晰，设备表面及内部清洁，接地完好。

f) 气体灭火系统的瓶组、柜子、固定支架无锈蚀、油漆无脱落，安装牢固位置正确，门锁开闭灵活，标志标牌齐全且文字清晰；灭火剂储存容器压力显示正常，表面清洁，钢印及标签齐全，无锈蚀、油漆脱落；高压软管无锈蚀、连接牢固，喷嘴无杂物，无遮挡；信号反馈装置完好；驱动装置的导线连接或感温玻璃球完好。

g) 机房防护区紧急启停按钮、放气指示灯、警报器、手自动转换开关的数量及安装位置与竣工图一致，外观完好并清洁，安装牢固，接线端子无松动，标志标牌齐全；手自动转换开关在自动状态；泄压口设置符合规范要求，外观无锈蚀，配件齐全，安装位置符合要求，叶片开启方向朝机房外；喷嘴孔口无堵塞、无遮挡，安装位置及方向符合规范要求。

h) 机房所在的建筑不得设置员工宿舍等易影响通信设备运行安全或者易产生火源的用房。除出租给本行业做通信机房外，原则上不得对外出租，特殊情况需要出租的，不得与机房同层，出租层的装修和管理应当符合机房的消防要求。

i) 机房内因特殊情况需要进行电焊、气焊等具有火灾危险作业的，动火部门和人员应当办理审批手续，落实现场随工，确认无火灾、爆炸危险并落实消防安全措施后，方可施工作业。进行电焊、气焊等具有火灾危险作业的人员必须持证上岗，并遵守安全操作规程。

j) 建筑内禁止吸烟，严禁设立存放易燃、可燃物品仓库，禁止违规携带易燃易爆危险品进入，所在的院区内禁止燃放烟花爆竹。

5.1.3. 办公营业场所消防安全要求

a) 疏散通道、安全出口应当保持畅通，禁止堆放物品、锁闭出口、设置障碍物。平时需要控制人员出入或者设有门禁系统的疏散门，应当保证发生火灾时易于开启，并在现场显著位置设置醒目的提示和使用标识。常闭式防火门应当保持常闭，闭门器、顺序器等部件应当完好有效；常开式防火门应当保证发生火灾时自动关闭并反馈信号。

b) 防火门及防火玻璃等外观完整，安装牢固，无变形无破损，钢质材料无锈蚀。防火门闭门器、顺序器、合页、膨胀密封条、密封件或防烟条、镶嵌玻璃等外观完好，无变形，无破损，无锈蚀。

c) 电气线路应严格按照相关规范进行设计和安装，不应直接敷设或安装在可燃材料或可燃构件上，无私拉乱接电线的现象。用电设备设置符合国家规范、运行正常，不使用不合格或故障的电器、不使用大功率电器。

d) 办公、营业场所不得擅自变更建筑使用功能、改变防火、防烟分区，不得使用易燃、可燃装修装饰材料。不得在办公、营业场所内生产、储存、经营危险物品。

e) 不应在办公营业场所的公共门厅、疏散走道、楼梯间、安全出口停放电动自行车或者为电动自行车充电。电动自行车存放、充电场所应当配备必要的消防器材，充电设施应当具备充满自动断电功能。

5.1.4. 通信物资仓库消防安全要求

a) 仓库应为封闭式建筑，其平面布置、防火分隔、安全疏散、装修装饰应当符合国家工程建设消防技术标准。大型仓库应严格按照要求划分防火分区，不同防火分区之间采用防火墙、防火门（窗）、防火卷帘等防火构件分隔。仓库内设置办公室、休息室应当符合国家工程建设消防技术标准。严禁在仓库内设置员工宿舍。

b) 仓库应当建立用火安全管理制度，仓库内严禁使用明火。仓库因生产工艺、装修改造或者其他特殊情况需要进行电焊、气焊等具有火灾危险作业的，动火部门和人员应当按照用火安全管理制度事先办理审批手续。

c) 动火审批手续应当经消防安全责任人或者消防安全管理人批准，并落实相应的消防安全措施，在确认无火灾、爆炸危险后方可动火施工。动火审批手续应当注明动火地点、时间、动火作业人、现场监护人、批准人和消防安全措施等事项。

d) 仓库应当按照规定或者根据需要建立专职消防队、志愿消防队等多种形式的消防组织，配备消防装备、器材，制定灭火和应急疏散预案，定期组织开展消防演练，加强联勤联动，提升对初起火灾的应急处置能力。

e) 电动汽车、叉车严禁在仓库内停放，各类电瓶车的充电场所应与仓库保持符合要求的防火间距。

f) 蓄电池等物品的存放及转运等要严格按照相关规范的要求执行，应设置独立的存放场所并保持清洁及通风良好，不受阳光直射，不得将蓄电池等物品与其他物资混存。

5.1.5. 消防安全重点专项（电气火灾预防）

a) 电气火灾在机房安全事故中占比较高，应作为专项内容重点关注。安全管理部门应建立健全安全用电管理制度，通过人防与技防相结合的方式，做好电气火灾预防工作。

b) 安装使用电器设备、敷设电气线路，以及设备和线路的维护、保养、检测必须符合消防技术标准及管理规定和用电、用气安全管理规定。严禁安装使用不符合国家标准或行业标准的电气产品。

c) 交流电源线、直流电源线、信号线应分开敷设，并有明显标志。新安装电气设备采用上走线方式。照明灯具不应布置在机架、走线架、油机、配电柜、冷水机组等设备及电池组正上方，其下方不得堆放可燃物。电源开关、插座和照明灯具等发热设备不得靠近可燃物。

d) 临时用电应符合相关安全技术规范，配线必须具备短路保护和过载保护等安全功能，严禁串接移动电源插座；废弃的供电线路应及时断电并拆除；严禁违规使用各类电加热器具、大功率电器。

e) 有电气火灾风险的场所应设置电气火灾报警系统。电气火灾报警系统应与供配电系统相对独立运行。机房采用锂离子电池时应采用电池箱/柜形式布设，箱/柜内设置灭火装置，且具备国家消防产品认证资质。

f) 电动自行车等电动动力设备或配套的电池不得进入机房所在建筑。电动自行车和电动汽车应存放在室外的安全场所且与建筑物保持安全距离，不应违规充电。

5.2. 安防要求

5.2.1. 总体要求

运营场景应划分安全保护级别，采用相应的人防、物防、技防等手段和措施，预防人为因素的破坏和影响，预防、延迟、阻止安防事件的发生。通信局址、通信基站、通信线路、营业场所的安全保护要求应当符合YD/T 2664-2013《公用电信设施保护安全等级要求》等规定。

必要时可提升防范等级和防范要求。

5.2.2. 人防要求

a) 应设置与安全防范任务相适应的保卫机构，配备保卫管理人员；
b) 应建立健全值守巡逻、教育培训、检查考核、来访登记、物品管理、钥匙管理、维护保养等制度；

c) 建立管理档案和信息台账；

d) 定期开展风险评估；

e) 保卫执勤人员应持证上岗，并掌握必备的专业知识和技能；

f) 每年至少组织一次应急预案演练；

g) 与当地有关部门建立工作联动机制。

5.2.3. 物防要求

物防设施主要包括防盗安全门、防盗栅栏、实体保护装置（实体围墙、隔离栏等）、机动车阻拦装置、防护器材等。

5.2.4. 技防要求

a) 技防设施主要包括视频监控系统、入侵报警系统、出入口控制系统和机动车阻挡装置等设施，要害部位应按要求设置门禁。技防设施应符合国家相关标准要求；

b) 出入口等部位系统监视及回放图像的像素数、帧率等应满足要求，应确保视频质量和目标识别；

c) 视频监控范围内的报警系统发送报警时，应与该视频系统联动使用；

d) 运营场景出入口控制系统的设置应满足消防规定的紧急逃生时人员疏散相关要求；

e) 技防设施与有关部门联网情况应满足相关要求；

f) 技防设施备用电源供电时间应满足规范要求；

g) 鼓励采用电子巡查系统等各种手段，提高安防工作效率。

5.3. 作业安全要求

5.3.1. 一般要求

5.3.1.1. 作业人员要求

a) 从业人员在作业过程中，应当严格落实岗位安全责任制，遵守本企业的安全生产规章制度和操作规程，服从管理。

b) 进入作业现场前，应首先对作业环境的危险因素和隐患进行检查，消除隐患并做好防护措施后再进场作业。

c) 特种作业人员（高处作业、电工作业、焊接与热切割等）必须按照国家有关规定经安全作业培训，取得相应资格方可上岗作业，从事其他作业内容的人员，需经公司、部门、班组安全培训并考核合格后方可上岗作业。

d) 所有传输线路抢修代维人员均应持有高处作业特种作业操作证。

e) 高处作业、电工作业、动火作业、有限空间作业等需按规定做好危险作业审批并安排专人进行现场监护，严禁无监护擅自作业。

5.3.1.2. 现场安全管理

a) 作业现场入口处、起重机械、临时用电设施、出入通道口、孔洞口、人井口、铁塔底部、有害气体和液体存放处等部位应设置符合规定的安全警示标志、标识和安全围挡。

b) 安全警示标志的颜色、内容、固定方式、提示类型顺序必须符合GB 2894-2008《安全标志及其使用导则》、GB 5768.1-2009《道路交通标志和标线 第1部分：总则》、GB 13495.1-2015《消防安全

标志 第1部分：总则》的要求。应按照属地人民政府相关部门要求，在作业现场设置针对性的护栏和安全作业风险告知牌。

c) 人员密集场所作业或者临时占路作业时，除按规定设置安全警示标志、安全围挡外，还应安排专人看守，严禁无关人员、车辆进入作业区域。

d) 临时占路作业时，应于作业现场的安全距离外的来车方向增设警示标志。

e) 作业现场材料堆放、摆放、存放的位置、距离应符合规范要求。严禁在马路上堆放砂、石、模板、水泥、红砖等工程材料，影响交通。

f) 作业现场应采取符合YD 5201《通信建设工程安全生产操作规范》3.6节要求的现场防火措施。

5.3.1.3. 安全技术措施

在编制作业方案的同时，应编制安全技术措施，主要内容应包括：

a) 项目专业特点或作业工序的危险点、危险源、有害因素、薄弱环节；

b) 安全作业的方法、流程；

c) 作业工器具操作规范；

d) 各种伤亡事故的预防和应急预案；

e) 改善作业条件、做好劳动防护的具体措施等。

5.3.1.4. 安全技术交底

a) 施工作业前，负责项目管理的技术人员应当对有关安全施工作业的技术要求向全体现场作业班组、作业人员作出详细说明。

b) 现场安全技术交底的内容应包括当日作业内容、施工现场危险源、安全操作规程、注意事项以及紧急情况的应急处置措施等。

c) 安全技术交底应形成书面签字记录，双方签字确认，并按要求归档。

5.3.1.5. 专项施工方案

属于住房和城乡建设部规定的危险性较大的分部分项工程，作业前应编制专项施工方案，按程序获批后实施。属于超过一定规模的危险性较大的分部分项工程，还应组织专家对专项施工作业方案进行论证。

5.3.1.6. 仪表工具和备品备件管理

a) 工器具及仪表的使用，应符合YD 5201《通信建设工程安全生产操作规范》第4章的要求。

b) 操作使用工器具及仪表的人员，应经过培训并考核合格。

c) 应定期校验仪表、工具，不合格的仪表、工具不得使用。

d) 易损备品备件应根据消耗情况及时补充。为防止备品备件变质和性能的劣化，存放环境应符合要求。应定期对备品备件进行质量检查，损坏的备品备件应及时送修。

e) 各种易燃、易爆、腐蚀性材料应专室存放。

5.3.1.7. 用电设备安全

a) 严禁设备带病运转或超负荷运转。

- b) 严禁使用未装设漏电保护装置的用电设备和有缺陷、绝缘不合格的工器具。
- c) 现场临时用电设备，严格遵守“一机一闸，一漏一箱”的原则，禁止多台设备共用一个开关箱。

5.3.1.8. 劳动防护

- a) 作业前，应按规定正确佩戴使用劳动防护用品。
- b) 严禁穿戴性能不符合要求、破损或超期限使用、功能失效或存在隐患的劳动防护用品。

5.3.1.9. 作业驻地安全

- a) 作业驻地安全应符合YD 5201《通信建设工程安全生产操作规范》3.3的要求。
- b) 当遇突发社会事件时，应按相关规定和应急预案执行。

5.3.1.10. 车辆行驶安全

- a) 驾驶员应遵守交通法规，服从安全警示标志和交通信号灯、交通标志、交通标线引导。
- b) 车辆在行驶中出现险情，应立即向本单位车辆管理人员报告。同时，驾驶人员应采取积极措施、冷静处置，以人员安全为本。

5.3.2. 野外作业

野外作业应符合YD 5201《通信建设工程安全生产操作规范》3.4的要求。

5.3.3. “三线”交越处作业

a) 在电力线附近作业，安全距离应符合JGJ 46《施工现场临时用电安全技术规范》4.1节要求，应先检测、后作业。

b) 通信线路与其他设施接近、交越时，其间隔距离应符合GB 50373-2019《通信管道与通道工程设计标准》、GB 51158-2015《通信线路工程设计规范》、GB 51171-2016《通信线路工程验收规范》、YD 5206-2014《宽带光纤接入工程设计规范》等相关规定。

5.3.4. 夜间作业

a) 夜间施工时，应保证施工场地照明充足，施工用电设备有专人看护，必要时应配备发电机。

b) 作业区域周边显著位置设置发光警示装置，并安排专人值守，施工人员需穿着高可视警示服；施工便道转弯处、基坑、沟槽四周须设置施工围挡，悬挂红色警示灯。

c) 严禁极端恶劣天气情况下进行夜间施工。

5.3.5. 有限空间作业

5.3.5.1. 一般规定

a) 必须严格实行作业审批制度，严禁擅自进入有限空间。

b) 必须做到“先通风、再检测、后作业”，严禁通风、检测不合格作业。

c) 作业过程中，应采取适当的方式对有限空间作业面进行实时监测。除实时监测外，作业过程中还应持续进行通风。

d) 出现异常情况，作业人员应立即中断作业，撤离有限空间。

5.3.5.2. 通信管线人孔作业安全

a) 作业中断超过30分钟的，必须重新通风，检测合格后方可再次进入作业面。

b) 严禁将易燃易爆物品带入人孔，严禁在人孔和地下室吸烟、燃火取暖、点燃喷灯。作业场所存在爆炸危险的，必须采用防爆灯具。

5.3.5.3. 设备狭窄空间作业安全

a) 在带电设备内部操作或电源设备割接时，必须对作业区域周围做好绝缘遮挡、隔离。

b) 涉电或近电作业时，应使用性能良好的绝缘工具。

c) 临时拆下的带电或不带电的电源线缆末端应采取绝缘包封。

5.3.6. 高处作业

5.3.6.1. 一般规定

高处作业应符合YD 5201-2014《通信建设工程安全生产操作规范》的规定。

5.3.6.2. 登塔要求

a) 登塔前，应检查登塔人员是否正确佩戴劳动防护用品。

b) 上、下塔时，必须按规定路由攀登，速度宜慢不宜快，人与人之间距离符合要求。如需要休息，应首先锁好安全绳。

c) 到达作业位置后，必须首先锁好安全绳。

d) 在单管塔管内攀爬时，作业人员宜佩戴带有照明的安全帽。

5.3.6.3. 塔上作业

a) 作业前应按规定封闭作业区域，设置安全警示标志。未经指挥人员同意并暂停作业前，任何人不得进入。

b) 作业、移动时，两根安全绳不能同时摘开。

5.3.6.4. 登梯作业

登梯和在高凳上作业应符合YD 5201《通信建设工程安全生产操作规范》4.3的要求。

5.3.6.5. 登杆作业

上杆前，应检查电杆，如发现安全隐患，未排除前不得攀登。

5.3.6.6. 电杆拆换

操作前，必须“先检测、后操作”，严格按照作业规程拆除电杆。

5.3.6.7. 临边作业

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/197102146044010005>