

北京市地方标准

DB

编号：DB11/T 945.1—2023

建设工程施工现场安全防护、场容卫生及
消防保卫标准 第1部分：通则

Technical specification of security protection facilities
in construction site First parts: general principles

2023—09—28 发布

2024—01—01 实施

北京市住房和城乡建设委员会

北京市市场监督管理局

联合发布

北京市地方标准

建设工程施工现场安全防护、场容卫生及
消防保卫标准 第 1 部分:通则

Technical specification of security protection facilities
in construction site First parts: general principles

编 号: DB11/T 945.1-2023

主编单位: 中国新兴建筑工程有限责任公司

北京建工路桥集团有限公司

批准部门: 北京市市场监督管理局

施行日期: 2024 年 01 月 01 日

2023 北京

前 言

根据原北京市质量技术监督局《关于印发 2014 年北京市地方标准修订增补项目计划的通知》（京质监标发〔2014〕94 号）的要求。标准编制组经广泛调查研究，认真总结实践经验，参考有关国内外先进标准，并在广泛征求意见的基础上，修订本标准。

本标准的主要技术内容是：1 总则；2 术语；3 安全防护；4 场容卫生；5 消防保卫。
本标准修订的主要技术内容是：

- 1 增加了术语章节，对相关专业词汇进行了解释；
- 2 修订了安全防护中脚手架作业防护、施工机械防护及有限空间作业防护方面相关规定；增加了装配式混凝土建筑安全防护相关内容；修订了危大工程安全管理相关内容；
- 3 补充了场容卫生管理的相关规定。增加了生活设施相关内容；细化了卫生防疫相关要求；细化了扬尘治理相关内容；
- 4 细化了施工现场、生活区、办公区临时消防系统及消防器材的布置、配备要求；增加了电动运输车和电动车安全管理相关要求。

本标准由北京市住房和城乡建设委员会、北京市市场监督管理局共同负责管理，北京市住房和城乡建设委员会归口并组织实施，中国新兴建筑工程有限责任公司负责本标准技术内容的解释。执行过程中如有意见或建议，请寄送中国新兴建筑工程有限责任公司（地址：北京市西城区旌勇里 3 号；邮编：100009；电话：83286760）。

本标准主编单位：中国新兴建筑工程有限责任公司
北京建工路桥集团有限公司

本标准参编单位：北京城建集团有限责任公司
北京建工集团有限责任公司
北京住总集团有限责任公司
北京市政路桥股份有限公司
中国建筑第八工程局有限公司
北京市政建设集团有限责任公司
北京城乡建设集团有限责任公司
北京金通远建筑工程公司
中建三局集团有限公司
中国新兴建设开发有限责任公司
中建二局第三建筑工程有限公司
北京新兴保信建设工程有限公司
北京城建一建设发展有限公司

本标准主要起草人员：赵 迎 王攀峰 戴连双 邵 腾
傅 永 魏 鹏 解金箭 刘学森
张广宇 孙海东 任 欢 孟凡龙
陈燕鹏 纪绍祥 王立超 刘海健
王彦钧 介 滢 王立达 李亚军
牛慧斌 张向宇 姚 斌 杜晨雨
孙 浩 赵华颖 薛传广 张梦璇

本标准主要审查人员：周与诚 姜 华 王静宇 谢军勇
吉祖友 张井华 魏 巍

目 次

1 总则	1
2 术语	2
3 安全防护	3
3.1 一般规定	3
3.2 基槽、坑、沟，大孔径桩作业防护	3
3.3 大模板作业防护	4
3.4 脚手架作业防护	4
3.5 工具式脚手架作业防护	6
3.6 洞口防护	7
3.7 临边防护	7
3.8 高处作业防护	7
3.9 料具安全防护	8
3.10 临时用电防护	8
3.11 施工机械防护	10
3.12 有限空间作业防护	11
3.13 拆除工程作业防护	12
3.14 装配式混凝土建筑作业防护	12
4 场容卫生	14
4.1 一般规定	14
4.2 现场场容	14
4.3 现场卫生	15
4.4 生活设施	16
4.5 卫生防疫	17
5 消防保卫	18
5.1 一般规定	18
5.2 现场保卫	18
5.3 消防安全	18
本标准用词说明	21
引用标准名录	22
附：条文说明	24

Contents

1	General Provisions	1
2	Terms	2
3	Security Protection	3
3.1	General Rules	3
3.2	Foundation Trench、 Pit、 Ditch and Large diameter piles work protection	3
3.3	Large Template Erect Security Protection	4
3.4	Scaffold Operations Protection	4
3.5	Tool Type Scaffold Operations Security Protection	6
3.6	Hole Verge Protection	7
3.7	Periphery Protection	7
3.8	High Operating Protection	7
3.9	Material and Tools Storage Security Protection	8
3.10	Temporary Power Supply Security Protection	8
3.11	Construction Machine Security Protection	10
3.12	Confined Space Work Security Protection	11
3.13	Dismantling Project Protection	12
3.14	Assembled Building With Concrete Structure Work Security Protection.....	12
4	Construction Site Health	14
4.1	General Rules	14
4.2	Construction Site Environment	14
4.3	Construction Site Health.....	15
4.4	Living Facilities.....	16
4.5	Hygiene and epidemic prevention	17
5	Safeguard The Fire Protection System	18
5.1	General Rules	18
5.2	Safeguard work	18
5.3	Firefighting Work	18
	Explanation of wording in this standard	21
	List of quoted standard	22
	Addition:Explanation of provisions.....	24

1 总 则

1.0.1 为促进北京市建设工程施工现场安全生产和绿色施工管理，贯彻“安全第一、预防为主、综合治理”的安全生产工作方针和“预防为主，防消结合”的消防工作方针，制定本标准。

1.0.2 本标准适用于北京市行政区域内新建、改建、扩建和拆除房屋建筑、市政基础设施工程。本标准不适用于抢险救灾工程。

1.0.3 建设工程施工现场安全管理应贯彻执行国家安全生产标准化有关要求，宜使用标准化、定型化安全防护设备设施。

1.0.4 建设工程施工现场安全防护、场容卫生及消防保卫管理除应符合本标准外，尚应符合国家及北京市现行有关标准的规定。

2 术 语

2.0.1 大模板 large-area formwork

由面板系统、支撑系统、操作平台系统、对拉螺栓等组成，利用辅助设备按模位整装整拆的整体式或拼装式模板。

2.0.2 高处作业 work at heights

在坠落高度基准面 2m 及以上有可能坠落的高处进行的作业。

2.0.3 临时用房 temporary construction

在施工现场建造的，为建设工程施工服务的各种非永久性建筑物，包括办公用房、宿舍、厨房操作间、食堂、锅炉房、发电机房、变配电房、库房等。

2.0.4 临时设施 temporary facility

在施工现场建造的，为建设工程施工服务的各种非永久性设施，包括围墙、大门、临时道路、材料堆场及其加工场、固定动火作业场、作业棚、机具棚、贮水池及临时给排水、供电、供热管线等。

2.0.5 附着式升降脚手架 attached lift scaffold

搭设一定高度并附着于建筑结构上的架体，依靠自身的升降设备和装置，可随建筑结构逐层爬升或下降，具有安全防护、防倾、防坠和同步升降功能的施工作业平台。由平台结构、升降机构、动力设备、防倾装置、防坠装置及升降同步控制系统组成。

2.0.6 高处作业吊篮 temporarily installed suspended access equipment

悬挂装置架设于建筑物和构筑物上，起升机构通过钢丝绳驱动平台沿立面上下运动的一种非常设悬挂接近设备。

2.0.7 临边 temporary edges

施工现场内无维护设施或维护设施高度低于 1.2m 的楼层周边、楼梯侧边、平台或阳台边、屋面周边和沟、坑、槽、深基础周边等危及人身安全的边沿的简称。

2.0.8 有限空间 confined space

封闭或部分封闭、进出口受限但人员可以进入、未被设计为固定工作场所、自然通风不良，易造成有毒有害、易燃易爆物质积聚或者氧含量不足的空间。

2.0.9 装配式混凝土建筑 assembled building with concrete structure

建筑的结构系统由混凝土部件（预制构件）构成的装配式建筑。

3 安全防护

3.1 一般规定

3.1.1 项目从业人员入场前按规定应接受安全生产教育培训及体验式安全教育培训,考核合格后方可上岗作业。

3.1.2 施工单位应在危险性较大的分部分项工程施工前组织工程技术人员编制专项施工方案,对于超过一定规模的危险性较大的分部分项工程,施工单位应组织召开专家论证会对专项施工方案进行论证。

3.1.3 施工单位应按照现行国家标准《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》GB/T 29639 编制应急预案,发生事故及突发事件应立即启动应急预案。

3.1.4 进入施工现场的所有人员,应正确佩戴安全帽。安全帽应符合现行国家标准《头部防护 安全帽》GB 2811 的规定。

3.1.5 在坠落高度基准面 2m 及以上进行作业时,在无法采取可靠防护措施的情况下,应正确使用安全带。安全带应符合现行国家标准《坠落防护 安全带》GB 6095 的规定。

3.1.6 密目式安全网应具有阻燃性,外观应缝线无跳针,无断纱缺陷。安全网应符合现行国家标准《安全网》GB 5725 的规定。

3.1.7 施工现场使用的密目式安全立网或钢板网宜选用绿色或蓝色。钢板网应符合现行国家标准《钢板网》GB/T 33275 的规定。

3.1.8 施工单位应对各类安全防护设施进行检查和维修保养,发现隐患及时采取整改措施,确保隐患消除。

3.1.9 特种作业人员应持证上岗。

3.1.10 施工作业人员应按现行行业标准《建筑施工作业劳动防护用品配备及使用标准》JGJ 184 的规定,配备相应劳动防护用品,接受劳动防护用品使用培训,并正确使用。

3.2 基槽、坑、沟,大孔径桩作业防护

3.2.1 基础施工及开挖槽、坑、沟土方前,建设单位应以书面形式向施工单位提供详细的与施工现场相关的地下(上)管线和地下工程资料,内容应真实、准确、完整。

3.2.2 基坑周边应设置排水系统和设施,并设置挡水墙,排水应畅通。

3.2.3 基坑周边 1.5m 范围内不宜堆物堆料,1.5m 以外堆物堆料载荷应在基坑支护设计允许范围内。

3.2.4 基坑周边 5m 范围内不宜设置集水坑。集水坑排水使用潜水泵时,悬挂和牵引水泵应使用绝缘绳索。

3.2.5 毗邻道路开挖的槽、坑、沟应采取有效的防护措施,夜间应设红色标志灯示警。

3.2.6 开挖槽、坑、沟深度超过 1.5m,应根据土质和深度情况按规定放坡或采取支护措施,并至少设置一处人员上下坡道或爬梯,爬梯两侧应用密目式安全立网或钢板网封闭。开挖深度超过 2m 的,应在边沿处设置不低于 1.2m 的防护栏杆并用密目式安全立网或钢板网封闭,或设置不低于 1.2m 的格栅式工具护栏。基坑深度超过 3m 的,应至少设置 2 处人员上下坡道或爬梯,宜分别在基坑两端设置。

3.2.7 人工挖孔桩及扩底桩施工方案应经企业技术负责人审批签字。深度超过 5m 的人工挖孔桩施工方案,应经施工单位组织专家论证并审查合格后方可施工。下孔作业应符合现行地方标准《有限空间作业安全技术规范》DB11/T 852 的规定。

3.2.8 基础施工时的降排水(井点)工程的井口,应设置牢固的防护盖板或围栏。完工后,应将井回填夯实。

3.2.9 砌筑 1.5m 以上高度的基础挡土墙、现场围挡墙、沙石料围挡墙应有专项措施，施工时围墙应保持稳定。挡土墙一次砌筑高度不得超过 1.5m，雨期施工时一次砌筑高度不宜超过 1.2m，达到相应强度后，方可进行下一次砌筑，回填应分步进行。

3.3 大模板作业防护

3.3.1 大模板存放区应设置高度不低于 1.2m 的围栏并封闭管理。大模板管理应符合现行行业标准《建筑工程大模板技术标准》JGJ/T 74 的规定。

3.3.2 大模板存放时不得单腿支设。模板支腿的上支点高度不应低于模板高度的 2/3。

3.3.3 大模板存放场地应平整夯实。有支腿大模板应采取两块模板板面相对放置的方法，两模板间距应不小于 600mm，并保证 70° ~80° 的自稳角。长期存放的大模板应采取拉杆连接、绑牢等可靠的防倾倒措施。

3.3.4 无支腿大模板和角模模板应放入专用的模板插放架内，插放架可使用钢管搭设，设置行走马道和防护栏杆，架体高度不得低于大模板高度的 80%。

3.3.5 木质大模板吊环应采用可重复周转使用的配件，连接应牢固可靠。不得使用铁丝或钢筋焊接制作吊环。

3.3.6 大模板吊装入位后和拆除前，应使用钢丝绳索扣（保险钩）固定，不得使用铁丝或火烧丝固定大模板。

3.3.7 大模板吊运指挥人员和作业人员应站在安全可靠处。模板吊运时应采取防止起吊模板碰撞相邻模板的措施，起吊应平稳，不得偏斜或大幅度摆动。不得同时吊运两块及以上大模板。

3.3.8 铝合金模板安装、拆除、维修、保管应符合现行行业标准《组合铝合金模板工程技术规程》JGJ386 和现行地方标准《建筑工程组合铝合金模板施工技术规范》DB11/T 1611 的规定。

3.3.9 穿墙螺栓等零散部件的垂直运输应使用金属容器吊运。

3.3.10 模板拆除应按区域逐块进行，设置警戒区。

3.3.11 五级（含五级）以上大风应停止大模板吊装作业。

3.4 脚手架作业防护

3.4.1 单排脚手架搭设高度不得超过 20m。

3.4.2 搭设高度 24m 及以上的落地式钢管脚手架工程（包括采光井、电梯井脚手架、落地运输接料平台架）、附着式升降脚手架工程或附着式升降操作平台工程、悬挑式脚手架工程、高处作业吊篮工程、卸料平台、操作平台工程和异型脚手架工程，施工单位应在危大工程施工前组织工程技术人员编制专项施工方案。

3.4.3 搭设高度 50m 及以上的落地式钢管脚手架工程、附着式升降脚手架工程或附着式升降操作平台工程、分段架体搭设高度 20m 及以上的悬挑式脚手架工程、用于装饰装修及机电安装施工的吊挂平台操作架及索网式脚手架工程、搭设高度 50m 及以上的落地运输接料平台架工程、无法按标准规范要求设置连墙件或立杆无法正常落地等异型脚手架工程 and 无法按照产品说明书中参数及安装要求安装的高处作业吊篮工程，施工单位应组织召开专家论证会对专项施工方案进行论证。

3.4.4 脚手架支搭及所用构件应符合现行国家标准《建筑施工脚手架安全技术统一标准》GB 51210、《施工脚手架通用规范》GB 55023 和现行行业标准《建筑施工扣件式钢管脚手架安全技术规范》JGJ 130、《建筑施工门式钢管脚手架安全技术标准》JGJ/T 128、《建筑施工碗扣式钢管脚手架安全技术规范》JGJ 166、《建筑施工承插型盘扣式钢管脚手架安全技术标准》JGJ/T 231 和现行地方标准《扣件式和碗扣式钢管脚手架安全选用技术规程》DB11/T

583、《承插型盘扣式钢管脚手架安全选用技术规程》DB11/T 2100、《建筑工程轮扣式钢管脚手架安全技术规程》DB11/T 1871 的规定。

3.4.5 扣件式钢管脚手架钢管应选用外径 $48.3\text{mm} \pm 0.5\text{mm}$ 、壁厚 $3.6\text{mm} \pm 0.36\text{mm}$ ，无锈蚀、弯曲、压扁或裂纹的钢管。

3.4.6 施工现场结构、装饰工程不得使用竹、木脚手架。

3.4.7 落地式脚手架立杆基础应铺设垫板或底座，立杆基础应平整、坚实，并应有排水措施，立杆垫板或底座底面标高宜高于自然地坪 $50\text{mm} \sim 100\text{mm}$ ，垫板应采用长度不少于 2 跨、厚度不小于 50mm 、宽度不小 200mm 的木垫板。

3.4.8 对搭设在楼面等建筑结构上的脚手架，应对支撑架体的建筑结构进行承载力验算，当不能满足承载力要求时应采取加固措施。

3.4.9 脚手架应设置纵、横向扫地杆。纵向扫地杆应采用直角扣件固定在距钢管底端不大于 200mm 处的立杆上。横向扫地杆应采用直角扣件固定在紧靠纵向扫地杆下方的立杆上。

3.4.10 脚手架立杆接长除顶层顶步外，其余各层各步接头应采用对接扣件连接。脚手架立杆横距、纵距、大横杆步距及搭设高度应根据使用中的最大荷载选取。

3.4.11 脚手架主节点处应设置一根横向水平杆，用直角扣件扣接且不得拆除。

3.4.12 脚手架最上一道大横杆应高出女儿墙上端 1m ，坡屋面结构应高出檐口上端 1.5m 。

3.4.13 连墙件应靠近主节点设置，偏离主节点的距离不应大于 300mm 。双排钢管脚手架连墙件应与内外排杆件连接，连墙件宜与立杆连接。

3.4.14 连墙件的水平间距不得超过 3 跨，竖向间距不得超过 3 步，连墙点之上架体的悬臂高度不应超过 2 步；在架体的转角处、开口型作业脚手架端部应增设连墙件，连墙件竖向间距不应大于建筑物层高，且不应大于 4m 。

3.4.15 扣件式钢管脚手架应在外侧全立面连续设置剪刀撑。

3.4.16 每道剪刀撑的宽度应为 4 跨 $\sim$ 6 跨，且不应小于 6m ，也不应大于 9m ，斜杆与水平面倾角应在 $45^\circ \sim 60^\circ$ 之间，剪刀撑与立杆采用旋转扣件固定，旋转扣件的中心线至主节点的距离不应大于 150mm 。剪刀撑斜杆的接长应采用搭接或对接。

3.4.17 开口型双排脚手架的两端应设置连墙件和横向斜撑。

3.4.18 作业层脚手板应铺满、铺稳、铺实，不得有空隙和探头板、飞跳板，距墙面间距不得大于 150mm 。操作面外侧应设置护身栏杆和高度不小于 180mm 的挡脚板。

3.4.19 脚手板应铺设在三根以上的横向水平杆上，当脚手板长度小于 2m 时，可采用两根横向水平杆支承。脚手板两端应与横向水平杆可靠固定。

3.4.20 脚手架施工层操作面应使用安全网双层兜底，施工层以下应用安全网封闭，安全网间距不应超过 10m 。

3.4.21 脚手架架体应使用密目式安全立网或钢板网进行封闭。密目式安全立网应沿外立杆内侧进行封闭；钢板网应沿架体外侧进行封闭。密目式安全立网及钢板网应与架体可靠固定。

3.4.22 人行斜道宽度不应小于 1m ，坡度不应大于 1: 3；运料斜道宽度不应小于 1.5m ，坡度不应大于 1: 6。斜道拐弯处应设置平台，平台尺寸应满足人员双向通行及运料要求且不小于斜道宽度，设置防护栏杆和挡脚板。人行斜道和运料斜道的脚手板上应每隔 $250\text{mm} \sim 300\text{mm}$ 设置一根防滑木条，木条厚度宜为 $20\text{mm} \sim 30\text{mm}$ 。

3.4.23 悬挑脚手架的悬挑钢梁应采用双轴对称截面的型钢，钢梁不得接长使用，钢梁截面高度不应小于 160mm 。钢梁固定段长度不应小于悬挑段长度的 1.25 倍。

3.4.24 每个型钢悬挑梁外端宜设置钢丝绳或钢拉杆与上一层建筑结构斜拉结。钢丝绳或钢拉杆不参与悬挑钢梁受力计算。

3.4.25 锚固型钢悬挑梁的 U 型钢筋拉环应使用 HPB300 级钢筋，直径不应小于 16mm ，宽度宜为 160mm ，高度经计算确定；U 型锚固螺栓的材质不应低于 Q235 级钢，直径不应小于 18mm ，

宽度宜为 160mm，高度经计算确定。

3.4.26 脚手架杆件不得钢木混搭。

3.4.27 脚手架不得与其他设备、设施连接。

3.5 工具式脚手架作业防护

3.5.1 附着式升降脚手架应符合现行行业标准《建筑施工工具式脚手架安全技术规范》JGJ 202 和《建筑施工用附着式升降作业安全防护平台》JG/T 546 的规定。

3.5.2 附着式升降脚手架应设有防倾、防坠、停层、荷载、同步升降控制装置，各类装置应灵敏可靠。

3.5.3 附着式升降脚手架升降过程中，架体上不得站人或放置物料。架体作业层应满铺脚手板，架体外立面用钢板网封闭严密。架体底层及作业面下层应设置翻板，翻板应铺设严密并固定牢固。

3.5.4 高处作业吊篮应符合现行国家标准《高处作业吊篮》GB/T 19155 的规定。

3.5.5 施工现场不得使用自制式吊篮进行作业。禁止使用座板式单人吊具进行外装作业。

3.5.6 吊篮悬挂机构支架应与支撑面保持垂直，且不得支撑在女儿墙上、女儿墙外或悬挑结构边缘。因特殊情况，吊篮无法按照产品说明书中参数及安装要求安装的，应编制专项施工方案并进行专家论证。

3.5.7 建筑物结构应能承受吊篮工作时对结构施加的最大作用力。楼面上设置安全锚固环和安装吊篮用的预埋螺栓公称直径不应小于 16mm。

3.5.8 吊篮配重应稳定可靠地安放在配重架上，并有防止随意移动的措施，不得使用破损的配重或其他替代物，配重的重量应符合说明书规定。

3.5.9 吊篮应设置作业人员专用的挂设安全带的安全绳及自锁器。安全绳应固定可靠且不得与吊篮上任何部位有连接。安全绳应使用直径不小于 16mm 锦纶绳，每台吊篮至少配一根安全绳。安全绳与女儿墙或建筑结构的转角接触处应采取有效的保护措施。

3.5.10 吊篮内应 2 人同时作业，操作人员应正确佩戴安全带，安全带与安全绳应通过自锁器连接。

3.5.11 吊篮的安全锁应定期到具有相应资质的检测机构或原生产厂家标定，合格后方可使用。安全锁的有效标定期限不应大于 1 年。

3.5.12 当吊篮有 2 台或多台独立的起升机构时，应安装自动防倾斜装置。当平台纵向倾斜角度大于 8° 时，应能自动停止平台的升降运动，此装置可为电子式或机械式。

3.5.13 不得将高处作业吊篮用作垂直运输设备。作业人员应从地面或可靠的操作平台上进出吊篮。不得在吊篮内使用梯子、板凳、搁板等攀高工具和吊篮外另设吊具进行作业。

3.5.14 吊篮应安装起升限位开关并正确定位，起升限位止挡装置应安装在距顶端 50cm 处固定。

3.5.15 当遇到雨天、雪天、雾天或五级及以上大风等恶劣天气时，应停止吊篮的安装拆卸（包括移位）和使用。夜间严禁安装拆卸（包括移位）和使用吊篮。

3.5.16 电梯井操作平台应采用落地式支撑体系、自卡式操作平台架或使用 14#及以上型号工字钢插杠支撑，操作平台搭设应编制专项施工方案。

3.5.17 悬挑式操作平台主绳、保险绳吊点应分别设置，不得采用钢丝绳从平台下兜底的方式。主绳吊点距平台前端不应大于 500mm，保险绳吊点距主绳吊点不宜大于 500mm，保险绳应张紧，主绳、保险绳不得使用花篮螺栓调节。

3.5.18 悬挑式操作平台的搁置点、拉结点、支撑点应设置在稳定的主体结构上，并应可靠连接。

3.5.19 悬挑式操作平台主梁应使用整根槽钢或工字钢，不得接长使用，截面尺寸应经计算

符合设计要求。

3.5.20 悬挑式操作平台的悬挑长度不宜大于 5m，均布荷载不应大于 5.5kN/m^2 ，集中荷载不应大于 15kN ，悬挑梁应锚固固定，承载面积不应大于 20m^2 ，长宽比不应大于 1.5:1，临边应设置不低于 1.5m 的防护栏杆，栏杆内侧设置硬质材料的挡板。

3.5.21 移动式操作平台应编制安全技术方案，承载面积不应超过 10m^2 ，高度不宜超过 5m，高宽比不应大于 2:1，施工荷载不应超过 1.5kN/m^2 ，并应设防护栏杆和爬梯。

3.5.22 电梯井操作平台、悬挑式操作平台、移动式操作平台等移动过程中不得站人。

3.6 洞口防护

3.6.1 人与物有坠落危险的洞口，应设置有效防护设施。

3.6.2 伸缩缝和后浇带处，应加固定盖板防护，盖板表面刷红、白条纹安全色。

3.6.3 电梯井口应设置高度不低于 1.5m 的固定式防护门。

3.6.4 电梯井首层及地下室距最底部 2m 处应设置双层水平安全网。首层以上和有地下室的电梯井内，应每隔 2 层且不大于 10m 设一道水平安全网。电梯井内平网网体与井壁的空隙不得大于 25mm，安全网拉结应牢固。

3.6.5 电梯井不宜作为垂直运输通道。遇特殊情况，需在电梯井内安装施工升降机时，应编制专项施工方案并进行专家评审。

3.7 临边防护

3.7.1 临边作业时，应设置满足施工安全需要的防护栏杆等防护设施，在防护设施外从事施工作业时，施工作业人员应配备和使用安全带、安全绳等个人安全防护用品。不得在防护设施无法满足安全需要时作业。

3.7.2 楼梯未安装正式防护栏杆前，应搭设高度不低于 1.2m 的防护栏杆。

3.7.3 旋转式楼梯未安装正式防护栏杆前，中空位置应每隔 2 层且不大于 10m 设置一道水平安全网，首层应设置双层水平安全网。

3.7.4 阳台栏板应随层安装，不能随层安装的，应在阳台临边处设置不低于 1.2m 的防护设施。

3.7.5 楼层临边结构高度低于 1.2m 的，应设置临边防护设施。

3.7.6 确因施工需要，临时拆除洞口或临边防护的，应设专人监护。不得同时拆除多层洞口或临边防护，无可靠防护措施不得交叉作业。

3.7.7 在坡度大于 25° 的屋面上作业时，当无外脚手架时，应在屋檐边设置不低于 1.5m 的防护栏杆，并应采用密目式安全网封闭；或设置高度不低于 1.5m 的格栅式工具护栏。

3.8 高处作业防护

3.8.1 高处作业施工应符合现行国家标准《高处作业分级》GB/T 3608 和现行行业标准《建筑施工高处作业安全技术规范》JGJ 80 的规定。

3.8.2 当遇有 5 级及以上强风、浓雾、沙尘暴等恶劣气候，不得进行露天攀登与悬空高处作业。

3.8.3 在雨、霜、雾、雪等天气进行高处作业时，应采取防滑、防冻措施，并应及时清除作业面上的水、冰、雪、霜。

3.8.4 在坠落高度基准面 2m 及以上从事支模、绑钢筋等施工作业时，作业面及人员上下通道应有可靠的防护措施。

3.8.5 物料应堆放平稳，不得放置在临边和洞口附近，且不得妨碍作业、通行。

3.8.6 高处作业时所使用的工具应放入工具箱（袋）内，剩余物料及垃圾应及时清运，不得

任意放置或向下丢弃。物件传递不得抛掷。

3.8.7 所有施工交叉作业，均应采取相应的安全措施。

3.8.8 高处作业时，距离施工现场较近的道路如在物料坠落半径覆盖范围内，应采取安全防护措施。

3.8.9 钢结构施工作业人员在钢构件上行走时，应设置稳固的钢丝绳作为安全绳，安全带系挂在安全绳上方可行走。行走时，不得搬运重物。

3.8.10 高处作业人员使用的工具及零部件，应有防坠落措施。

3.8.11 现场登高应有登高设施，登高作业可采用载人的垂直升降设备或临时登高设施等。攀登作业时，登高设施应牢固可靠。

3.8.12 作业人员使用挂梯登高时，挂梯应牢固、稳定。

3.9 料具安全防护

3.9.1 玻璃应放置在专用存放架上，并采取相应措施进行固定，玻璃宜呈 70°～80° 堆放，底部应采取防滑移措施，周围应设置明显的警告标志。

3.9.2 玻璃搬运、安装过程中，应有防止倾倒和底部滑移的措施。

3.9.3 人工搬运玻璃时，应使用专用夹具和吸盘，施工人员在存放架两侧利用吸盘先将玻璃与其它玻璃移开 50mm～100mm 左右后方可进行搬运。搬运过程中，存放架应保持稳定。搬运后，周转架上的剩余玻璃应捆绑固定。

3.9.4 砌块、砖块、小钢模应码放稳固，码放高度不得超过 1.5m，钢筋盘条码放高度不应超过两层，底部应采取防滚动措施

3.9.5 易燃易爆危险品应分类专库储存，库房内应通风良好，配备消防器材，并设警示标志。

3.10 临时用电防护

3.10.1 施工现场临时用电应符合现行行业标准《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ 46 和现行地方标准《建设工程施工现场安全资料管理规程》DB11/ 383 的规定，应编制临时用电施工组织设计或方案，建立健全安全技术档案。

3.10.2 临时用电工程应经编制、审核、批准部门和使用单位共同验收，合格后方可投入使用。

3.10.3 施工现场临时用电工程应由电气技术人员负责管理。现场应配备专职电工，并设电工值班室。

3.10.4 总承包单位与分包单位应签订临时用电安全管理协议，明确各方责任。分包单位应遵守总承包单位现场临时用电管理规定、制度，服从总承包单位监督管理。

3.10.5 临时用电工程电源中性点直接接地的 220/380V 低压电力系统应符合下列规定：

- 1 采用三级配电系统；
- 2 采用 TN-S 接零保护系统；
- 3 采用逐级漏电保护系统。

3.10.6 TN-S 系统中的保护零线除应在配电室或总配电箱处做重复接地外，还应在配电系统的中间处和末端处做重复接地。同一配电系统不得将一部分设备做保护接零，另一部分设备做保护接地。

3.10.7 施工现场应设置配电室，配电室应靠近电源，并应设在灰尘少、湿度小、振动小、无腐蚀介质、无易燃易爆物及道路畅通的位置。

3.10.8 配电箱、开关箱结构设计合理；箱体应完好、牢固、防雨、防尘；箱门外侧面应有安全用电警告标志、编号和责任人。

3.10.9 配电箱、开关箱应安装在干燥、通风场所，配电箱周围应整洁、不得堆放任何物品，

且有两人的同时工作的空间。配电箱、开关箱安装应端正、稳固，进出线口应设在箱体下方，顺直固定。配电箱应有防护栏、防雨、防砸措施，并设有警告标志和灭火器。

3.10.10 配电箱、开关箱内电器应可靠、完好，电器规格、型号和布置固定应满足使用要求；箱内配线整齐、连接良好，N、PE 线端子板应齐全；控制开关应标明用途，并在箱体正面门内侧面设本箱系统图，并在另一正面门内侧面设本箱日常巡检记录；箱内应整洁、无杂物，下班或长时间停止使用的配电箱应拉闸断电、上锁。

3.10.11 每台用电设备应有各自专用的开关箱，严禁用同一个开关箱直接控制 2 台及 2 台以上用电设备（含插座）。

3.10.12 临时用电剩余电流动作保护器漏电动作电流、时间参数应合理匹配，形成分级保护，不得使用可调式剩余电流动作保护器。

3.10.13 临时用电配电线路应采用绝缘导线或电缆。绝缘导线应采取架空、穿导管或线槽等敷设方式；电缆线路宜埋地敷设，当沿建筑物、构筑物敷设时应采取绝缘隔离措施，沿地面明设时，应采取可靠的保护措施。

3.10.14 在建工程不得在外电架空线路下方施工、搭设作业棚、建造生活设施或堆放构件、架具、材料及其他杂物等，各类施工活动应与外电线路及变压器保持安全距离，达不到规定的安全距离时，应采用木、竹或其它绝缘材料搭设可靠防护。

3.10.15 施工现场内的建筑起重机械、钢脚手架和正在施工的在建工程等的金属结构，在相邻建筑物、构筑物等设施防雷装置接闪器的保护范围以外时，应安装防雷装置。

3.10.16 电动吊篮应设专用分配电箱配电，其电源电缆线应规范敷设。电动吊篮自带控制箱的，可视为专用开关箱。

3.10.17 使用移动式或手持电动工具的操作人员应穿戴绝缘手套和绝缘鞋。

3.10.18 施工现场宜选用Ⅲ类手持式电动工具。手持式电动工具的外壳、手柄、开关、电源线、插头应完好无损，绝缘良好；电源线应采用耐候型型的橡皮护套铜芯软电缆，并不得有接头。

3.10.19 现场交流电焊机应设电焊机专用开关箱控制，箱内应配备弧焊变压器防触电装置，电焊机一次侧电源线应采用耐候型型的橡皮护套铜芯软电缆，长度不应大于 5m；电焊机二次线应采用防水橡皮护套铜芯软电缆、双线到位，长度不应大于 30m，软电缆应绝缘良好，无破损、裸露和接头。焊机一、二次接线处防护措施应可靠完好。不得采用金属构件或结构钢筋代替二次线的地线。

3.10.20 施工现场照明应采用高光效、长寿命的节能照明光源。一般场所宜选用额定电压为 220V 的照明器，特殊场所应使用安全特低电压；高大空间、大面积照明场所宜采用高光效 LED 类光源。

3.10.21 照明变压器应使用双绕组型安全隔离变压器，不得使用自耦变压器。变压器宜放置在专用控制箱内，且控制箱的正面为变压器的一次侧控制，背面为变压器的二次侧控制。

3.10.22 移动式照明器的电源电压应采用安全特低电压或充电式 LED 照明灯具。固定灯具的金属支架手持部位应采取绝缘措施，电源线应采用耐候型型的橡皮护套铜芯软电缆，且不得有接头。

3.10.23 电气设备、电动机具和照明灯具的不带电的外露可导电部分，以及配电箱的金属支架、金属围栏和配电线路的金属保护管、配线钢索等应做保护接零。

3.10.24 办公区、生活区应设专用分配电箱，每栋楼、每个食堂宜设专用控制箱。室内配线应采用绝缘导线或电缆，并应架空或穿绝缘导管、线槽敷设，导线过墙处应有保护措施。

3.10.25 生活区宿舍配电系统应配备相应的短路、过载和漏电等保护装置。宿舍内照明电压不应大于 36V；取暖、制冷等应设专用配电线路，插座应设置在室外；手机充电应设置 USB 专用接口，设置专用控制箱并由专人进行管理。其它充电装置应使用专用充电柜，并应设置

在专用房间内。生活区宿舍不得使用电加热器具及逆变装置。

3.10.26 施工现场临时用电工程采用的电气设备、器材应符合现行国家标准规定。列入《中华人民共和国实施强制性产品认证的产品目录》的，应符合相关规定。

3.10.27 检修、移动及拆除配电箱、开关箱、电气设备和电动机械时，应由专业电工完成，作业时应切断前一级相应的电源隔离开关分闸断电，设专人监护，并悬挂“禁止合闸、有人工作”停电标志牌，不得带电作业。

3.10.28 配电系统或电气设备的调试、试运行，应统一指挥、专人监护。

3.11 施工机械防护

3.11.1 施工现场使用的机械设备应实行进场和安装验收、使用、退场全过程管理。

3.11.2 机械设备操作应专机专人，持有效证件上岗。机械设备的维护保养应严格执行清洁、调整、紧固、润滑、防腐的“十字作业法”。

3.11.3 施工现场机械设备不得超载作业或扩大使用范围，安全防护装置及监测、指示装置应齐全、灵敏、可靠。

3.11.4 起重机多机抬吊作业时，应选用起重性能相近的起重机进行。抬吊时应统一指挥，动作应协调配合，载荷应分配合理，起吊重量不得超过两台起重机在该工况下允许起重量总和的 75%，单机的起吊载荷不得超过允许载荷的 80%。

3.11.5 塔式起重机、施工升降机（含物料提升机）应按规定办理安装拆卸告知和使用登记。塔式起重机应按规定在每次顶升和每道附着前，办理顶升、附着告知。

3.11.6 塔式起重机固定式预埋基础的安装应符合使用说明书规定，应有相关合格证明。

3.11.7 群塔作业中，应保证处于低位的塔式起重机臂架端部与相邻塔式起重机塔身之间至少有 2m 的距离，处于高位塔机的最低位置的部件（吊钩升至最高点或平衡重的最低部位）与低位塔机中处于最高位置部件之间的垂直距离不应小于 2m。施工现场 4 台及以上塔式起重机起重臂回转半径覆盖范围内有公共交叉区域的群塔作业工程应组织专家论证。

3.11.8 吊装作业时，应符合施工组织设计、安全技术交底和专项施工方案的要求，不得吊运人员，吊物不得超出施工现场的范围。六级及以上强风天气应停止吊装作业，四级及以上大风不得进行塔式起重机安装（包括顶升、附着装置安装）和拆卸（包括降节、附着装置拆卸）作业。

3.11.9 起重吊具与索具产品应符合现行行业标准《起重机械吊具与索具安全规程》LD 48 的规定，并定期检查吊索具。卸扣在使用时，销轴和环底应受力。施工现场自制的吊具应进行设计计算，吊笼严禁使用螺纹钢制作。

3.11.10 钢构件吊装就位后，应立即安装固定，需临时稳固的钢构件，应采取有效的固定措施。

3.11.11 施工现场塔式起重机、施工升降机、物料提升机的金属结构、电气设备的金属外壳等均应设置独立的接地装置，接地电阻不应大于 4Ω。

3.11.12 施工升降机吊笼内搭乘人员不得超过 8 人。严禁电动运输车驶入施工升降机。

3.11.13 施工升降机、物料提升机首层进料口应搭设防护棚，防护棚搭设应符合现行行业标准《建筑施工高处作业安全技术规范》JGJ 80 的规定。按规定设置层站和防护门。

3.11.14 施工升降机的吊笼门与楼层门之间应搭设通道平台，防护栏杆高度不低于 1.2m。施工升降机使用自带翻板时，翻板的防护栏高度应不低于 1.2m。

3.11.15 物料提升机的使用应符合现行行业标准《龙门架及井架物料提升机安全技术规范》JGJ 88 的规定，应使用齿轮齿条式物料提升机，安装高度不应超过 24m。物料提升机附墙架的材质应与导轨架相一致，附墙架与导轨架及建筑结构应采用刚性连接，不得与脚手架连接。

3.11.16 施工现场的履带起重机、轮胎起重机应有起重机械定期（首次）检验报告，施工现

场的汽车起重机宜有委托检验报告。

3.11.17 施工现场木工机械、钢筋加工机械、混凝土设备、卷扬机械等应搭设防雨、防砸操作棚。

3.11.18 蛙式打夯机、电锯、电刨、砂轮机 etc 单向运行的机械设备应使用单向开关，操作扶手应采取绝缘措施。蛙式打夯机应两人操作，操作人员应戴绝缘手套、穿绝缘鞋。

3.11.19 固定卷扬机机身应设牢固地锚。传动部分应安装防护罩，导向滑轮不得使用开口拉板式滑轮。

3.11.20 圆盘锯的锯盘及传动部位应安装防护罩，并设置保险挡板、分料器。长度小于 0.5m、厚度大于锯盘半径的木料，不得使用圆盘锯。破料锯与横截锯不得混用。

3.11.21 砂轮应装设不小于 180° 的防护罩和牢固可调整的工作托架。

3.11.22 平面刨、手压刨安全防护装置应齐全有效。

3.11.23 塔式起重机电源进线的保护导体（PE）应做重复接地，塔身应做防雷接地。轨道式塔式起重机接地装置的设置应符合下列规定：

- 1 轨道两端头应各设置一组接地装置；
- 2 轨道的接头处做电气搭接，两头轨道端部应做环形电气连接；
- 3 较长轨道每隔 20m 应加一组接地装置。

3.11.24 隧道内作业台车作业面四周应有临边防护设施。

3.11.25 起重机司机室与起重机本体用螺栓连接时，应进行电气跨接，其跨接点不应少于 2 处。

3.11.26 起重机上电气设备的配线除弱电系统外，均应采用额定电压不低于 500V 的铜芯软电缆。

3.11.27 非道路移动机械应符合现行地方标准《在用非道路柴油机械烟度排放限值及测量方法》DB11/ 184 的规定。非道路移动机械产权单位应加强机械的维修保养，添加使用合格油品。

3.11.28 起重吊装钢丝绳吊索应符合现行国家标准《一般用途钢丝绳吊索特性和技术条件》GB/T 16762 的规定；插编锁扣应符合现行国家标准《钢丝绳吊索插编索扣》GB/T 16271 及现行行业标准《建筑施工起重吊装工程安全技术规范》JGJ 276 的规定；吊索套环应符合现行国家标准《钢丝绳用普通套环》GB/T 5974.1 及《钢丝绳用重型套环》GB/T 5974.2 的规定。吊钩应有制造厂的合格证明书，表面应光滑，不得有裂纹、刻痕、剥裂、锐角等现象；吊钩每次使用前应进行检查，不合格者应停止使用。

3.12 有限空间作业防护

3.12.1 有限空间作业前，应编制专项施工方案。有限空间作业前，应严格执行“先通风、再检测、后作业”的原则，并应采取强制性持续通风措施，保持空气流通。地下有限空间内存在积水、污物的，应采取措施，待气体充分释放后再进行检测。

3.12.2 作业环境条件可能发生变化时，施工单位应对作业场所中危害因素进行定时检测或连续监测。气体检测时间与作业者进入作业时间间隔超过 10min，应对作业环境进行再次评估检测。

3.12.3 对随时可能产生有害气体或进行内防腐处理的有限空间作业应持续进行监测，如数据异常或出现其他异常情况，应立即停止作业并撤离作业人员；采取处理措施并检测符合要求后，重新进行审批，方可继续作业。

3.12.4 实施检测时，检测人员应处于安全环境，未经检测或检测不合格的，作业人员不得进入有限空间进行施工作业。

3.12.5 不得使用纯氧进行通风换气。

3.12.6 存在可燃性气体的作业场所，不得使用明火，应使用防爆型安全防护设备和防静电工作服。存在粉尘爆炸危险的有限空间，应符合现行国家标准《粉尘防爆安全规程》GB 15577 的规定。存在爆炸危险的，相应的设备设施应符合现行国家标准《爆炸性环境 第 1 部分：设备 通用要求》GB 3836.1 的规定。

3.12.7 有限空间内手持电动工具、照明工具电压不应大于 24V，在积水、结露的有限空间和金属容器中作业，手持电动工具及照明工具电压不应大于 12V。

3.12.8 有限空间作业前应封闭作业场所并设置安全告知牌，专人监护，监护人员应持有限空间特种作业操作证书上岗作业。监护人员应佩戴袖标并在有限空间外全程持续监护，与作业者进行有效的信息沟通，在紧急情况时向作业者发出撤离警告。

3.12.9 施工单位应根据有限空间事故特点，制定有限空间事故专项应急救援预案，并组织教育培训及演练。

3.12.10 凡进入有限空间作业的，施工总承包单位应实行作业审批。

3.12.11 施工单位应配置气体检测、通风、照明、通讯等安全防护设备，呼吸防护用品、安全警戒设施及应急救援设备。

3.12.12 地下有限空间只有一个出入口时，应将通风设备出风口置于作业区底部，进行送风作业。

3.13 拆除工程作业防护

3.13.1 拆除工程应划定施工作业区域，施工作业区域应设置硬质封闭围挡及醒目警告标志，专人监管。围挡高度不应低于 2.5m，非施工人员不得进入施工区。当临街的被拆除建筑与交通道路的安全距离不能满足要求时，应采取相应的安全措施。

3.13.2 拆除作业前，施工单位应检查建筑内各类管线情况，确认电源、水源、气源等全部切断、无人员、无异物后方可施工。

3.13.3 拆除作业前，应进行风险评估，编制专项施工方案。拆除工程施工应符合现行行业标准《建筑拆除工程安全技术规范》JGJ 147 的规定。

3.13.4 拆除作业中，发现不明物体，应立即停止施工，采取相应的应急措施，保护现场，及时向有关部门报告。

3.13.5 地上、地下管线应按照建设单位出具的地上、地下管线及建（构）筑物资料移交单对作业范围内的管线采取保护措施。

3.13.6 拆除工程施工不得立体交叉作业。水平作业时，各工位间应有足够的安全距离。

3.13.7 人工拆除施工应从上至下逐层拆除，并应分段进行，不得垂直交叉作业。当框架结构采用人工拆除施工时，应按楼板、次梁、主梁、结构柱的顺序依次进行。人工拆除建筑墙体，不得采用掏掘或推倒的方法。

3.13.8 当采用机械拆除建筑时，应从上至下逐层拆除，并应分段进行；应先拆除非承重结构，再拆除承重结构。

3.13.9 雨、雪、雾天气、空气重污染预警及风力大于六级（含六级）时不得进行露天拆除作业。

3.13.10 中途停止拆除时，拆除区域不得留有可能倾倒、坍塌的构筑物。

3.14 装配式混凝土建筑作业防护

3.14.1 装配式混凝土结构工程施工前，施工单位应编制装配式混凝土结构工程专项施工方案，明确预制构件的运输、存放、吊装、安装等工序的安全管理措施。

3.14.2 预制构件存放场地应进行硬化处理，保证平整、坚实，并应有排水措施。预制构件之间应有充足的作业空间。存放场地周边宜设置防护栏杆，高度不应小于 1.2m。

3.14.3 预制水平类构件应采用叠放方式进行存放与运输，层与层之间应垫平、垫实，各层支垫应上下对齐。垫木距板端不应大于 200mm，最下面一层支垫应通长设置，堆放时间不宜超过两个月。

3.14.4 预制墙板应采用靠放或插放的方式进行存放与运输，堆放工具或支架应满足专项施工方案及预制构件厂家要求，并应有足够的承载力和刚度并支垫稳固。采用靠放方式时，预制墙板宜对称靠放、饰面朝外，且与地面倾斜角度不宜小于 80°。

3.14.5 预制构件堆放时，预制构件与支架、预制构件与地面之间宜设置柔性衬垫保护。

3.14.6 预制构件吊点位置的布设及吊具的安全性均应经过严格的设计与验算，吊点的刚度和强度应符合设计要求，吊具应符合起吊强度的要求。

3.14.7 根据预制构件的外形、尺寸、重量，采用专用吊架配合吊装作业，防止吊点破坏、构件开裂。

3.14.8 进行预制构件吊运作业时，应选用预留吊点位置作吊点使用，不得更换其它位置作吊点。

3.14.9 进行预制构件摘挂钩、定位、安装作业时，施工作业人员应站立在安全稳定的作业平台上，并配备和使用安全带、安全绳等个人安全防护用品。

3.14.10 预制剪力墙、柱吊装就位、吊钩脱钩前，需设置工具式钢管斜撑等形式的临时支撑以维持构件自身稳定，斜撑与地面的夹角宜呈 45°～60°，上支撑点应设置在不低于构件高度的 2/3 位置处；为避免高大剪力墙等构件底部发生滑动，宜在构件下部再增设一道短斜撑。

3.14.11 预制构件尚未吊装前，应统一分类存放于设置的构件存放区。存放区位置的选定，应便于起重设备对构件的一次起吊就位，避免构件在现场的二次转运存放。预制构件应放置于专用存放架上。

3.14.12 预制叠合楼板应有序水平叠放，叠放层数不应大于 6 层且不宜超过 1.5m，并根据叠合楼板自身强度进行堆码。

4 场容卫生

4.1 一般规定

4.1.1 建设工程施工总承包单位应对施工现场环境与卫生管理负总责，分包单位应服从总包单位管理，签订施工现场环境卫生管理协议，明确环境与卫生管理责任。

4.1.2 施工现场及生活区应落实网格化管理，人员实行实名制管理。

4.1.3 施工现场及生活区应实行封闭式管理，围挡（墙）应封闭完整、牢固、美观、阻燃，高度不得低于 2.5m，围挡可选用装配式、钢板式、砌筑式、移动式围挡或充分利用既有构筑物，其构造连接应牢固可靠。

4.1.4 施工现场大门内应设置公示标牌，内容应包括：工程概况牌、工程效果图、施工现场总平面布置图、施工现场管理组织机构图、施工现场管理人员名单及监督电话、施工现场安全生产管理制度、施工现场消防保卫管理制度、施工现场绿色施工管理制度、施工现场环境保护管理制度、施工现场重大风险源公示栏、公共突发事件应急处置流程图、施工现场危大工程公告牌、施工现场安全宣传、评比、曝光栏。施工现场的各种标识牌字体应正确规范、工整美观，并保持整洁完好。

4.1.5 施工现场大门外侧明显位置处应设置建设工程参建单位、监督机构及负责人公示牌、土方施工工程参建单位及负责人公示牌、扬尘治理和建筑垃圾处置责任公示牌、建筑节能公示牌，创优工程应设置创建“北京市绿色安全工地”或“北京市绿色安全样板工地”公示牌。

4.1.6 施工现场应设置“农民工夜校”，应配备必要的设备设施。

4.1.7 建设单位、施工单位应在施工现场设置群众来访接待室，专人值班，接待来访人员，并做好记录。

4.1.8 建设单位应提供生活区临时用地，并提供水电等市政配套条件，在建设准备阶段，应根据项目建设规模，合理选址并规划生活区临时用地。分批次、分标段开发的群体工程宜统一规划、建设生活区。

4.1.9 生活区宜采用物业化管理，建立生活垃圾日常管理制度，开展生活垃圾分类知识宣传，落实生活垃圾分类。

4.1.10 生活区应设置专人管理，建立健全消防保卫、卫生防疫、智能化管理、爱国卫生、生活设施使用等管理制度。

4.1.11 施工现场及生活区应使用节水龙头和节能灯具。

4.1.12 生活区应明确抗风抗震、防汛、安全保卫、消防、卫生防疫等方案和应急预案，定期组织应急演练。

4.2 现场场容

4.2.1 施工现场应设置封闭式大门且牢固美观，大门上应标有企业标识，门卫应统一着装，穿戴整齐。施工现场的围挡和大门表面应平整和清洁，不得利用围挡设置户外商业广告。

4.2.2 市政基础设施工程的施工现场围挡可连续设置，也可按工程进度分段设置。特殊情况不能进行围挡的，应设置安全警告标志，并在工程危险部位采取隔离措施。

4.2.3 距离交通路口 20m 范围内占据道路施工设置的围挡，其 0.8m 以上部分应采用通透性围挡，不得影响交通路口行车视距，并应采取交通疏导和警示措施。

4.2.4 建设工程施工现场应采取围挡、易产生扬尘的物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、主要道路路面硬化、出入车辆冲洗、渣土车辆密闭运输等措施。工程出入口两侧各 100m 路面

应包干净、包秩序、包美化。

4.2.5 施工现场出入口应设置冲洗车辆的设施或安装专业化洗车设备，出场时应将车辆清理干净。

4.2.6 施工现场扬尘视频监控应符合现行地方标准《施工工地扬尘视频监控和数据传输技术规范》DB11/T 1708 的规定。

4.2.7 施工现场应采取排水措施。施工现场出入口、操作场地、材料堆场、生活区、场内道路应采取硬化措施，对其他场地进行覆盖或者临时绿化。

4.2.8 建设单位应对暂不开发场地采取覆盖、绿化、抑尘剂固化等抑尘措施。施工现场土方应集中堆放并采取覆盖、绿化、抑尘剂固化等抑尘措施。

4.2.9 施工现场脚手架架体外立面防护设施应定期清理，破损的应及时更换，保持干净、整齐、清洁。

4.2.10 施工现场应悬挂安全生产宣传标语和警示牌，标牌悬挂应牢固可靠、美观大方，主要施工部位、作业面和危险区域以及主要通道口应悬挂醒目的安全警示牌。

4.2.11 楼梯通道口、踏步、休息平台、阳台等处不得堆放料具和杂物。

4.2.12 施工现场不得搅拌混凝土，现场砂石料存放应符合环境保护要求，散落灰、废砂浆、混凝土应及时清理。

4.2.13 施工现场各类安全标识、各种材料、机械设备、配电设施、消防设施、器材等应按照施工进度及时更新施工现场总平面布置图并统一布置、标识清楚。

4.2.14 材料应分类码放整齐，悬挂统一制作的标牌，标明名称、品种、规格、数量、检（试）验状态等。材料的存放场地应平整夯实，有排水措施。

4.2.15 施工现场的材料保管应根据材料特点采取相应的保护措施。

4.2.16 施工现场不使用的施工材料、施工机具和设备应清运出场。

4.3 现场卫生

4.3.1 建设单位、施工单位应根据建筑垃圾减排处理和绿色施工有关规定，采取措施减少建筑垃圾的产生，应对施工工地的建筑垃圾实施集中分类管理；具备条件的，对工程施工中产生的建筑垃圾进行综合利用。

4.3.2 建设工程施工现场应配套建设生活垃圾、建筑垃圾分类设施，建设工程施工组织设计（方案）应包括配套生活垃圾、建筑垃圾分类设施的用地平面图并标明用地面积、位置和功能。

4.3.3 施工单位应制定工程项目生活垃圾、建筑垃圾治理工作方案，组织开展垃圾分类宣传教育活动。

4.3.4 建筑垃圾应分类收集、储存于密闭式垃圾站，并应及时清运、消纳。清运时应采取降尘措施，运至符合要求的建筑垃圾消纳场所进行处置。

4.3.5 建筑垃圾的清理应设置密闭式垃圾专用通道或者采用容器吊运，建筑垃圾、生活垃圾、危险废物不得混装混运，不得随意倾倒、丢弃、遗撒、堆放。

4.3.6 施工单位应履行“进门查证、出门查车”管理职责，安排专人对进出施工现场的建筑垃圾运输车辆逐一检查并做好登记。

4.3.7 危险废物不得在施工现场长时间存放，临时存放时应单库存放并应符合现行国家标准《危险废物贮存污染控制标准》GB 18597 的规定。

4.3.8 施工现场不得焚烧各类废弃物。

4.3.9 施工区域、办公区域和生活区域应明确划分，设标志牌，明确卫生负责人。施工现场办公区域和生活区域应根据实际条件进行绿化、美化。

4.3.10 施工现场应合理设置卫生设施，设置水冲式厕所或移动式厕所。高层建筑施工超过

8 层时，宜每隔 4 层设置临时厕所，不得随地大小便。

4.3.11 施工现场应制定卫生急救措施，配备卫生监督员和药箱、常用药品及急救器材。

4.3.12 施工单位应定期对从事有毒有害作业、高温作业、粉尘作业人员进行职业健康培训和体检，配备有效的职业健康防护设备和个人劳动防护用品，并指导作业人员正确使用。职业健康监护应符合现行国家标准《职业健康监护技术规范》GBZ 188 的规定。

4.3.13 高温作业应采取有效措施，配备和发放防暑降温用品，合理安排作息时间，作息时间应符合现行地方标准《工作场所防暑降温技术规范》DB11/T 1192 的规定。冬季作业应采取防火、防滑、防冻、防风、防中毒等安全措施，配备和发放取暖用品。

4.4 生活设施

4.4.1 生活区用房的安装、验收、使用和拆除应按现行地方标准《建设工程临建房屋技术标准》DB11/ 693 执行，消防要求应按现行国家标准《建设工程施工现场消防安全技术规范》GB 50720 执行。

4.4.2 生活区应设置门卫室、宿舍、食堂、卫生间、盥洗设施、淋浴间、洗衣房、晾衣区、突发事件紧急隔离区等临时设施，且应设置应急疏散通道、逃生指示标识、应急照明灯及满足生活需求的生活设施。生活设施设置应符合现行地方标准《建设工程施工现场生活区设置和管理规范》DB11/T 1132 的规定。

4.4.3 生活区宿舍用房应采用箱式房屋或充分利用既有建筑物，箱式房屋构件设计使用年限不宜超过 20 年，搭建层数不得超过 3 层，宿舍层数为三层或宿舍楼外沿长度超过 30m 时，宜增设紧急逃生设施，通道、楼梯宽度应满足消防疏散要求。当使用外廊型箱式模块化集成用房时应结合实际使用情况和环境进行计算加固，每层增加立杆，立杆应上下对齐，间距应不大于 6m。

4.4.4 每间宿舍居住人数不得超过 6 人，人均使用面积不得小于 2.5 m²，室内高度不得低于 2.5m。宿舍内床头应设姓名卡，床铺距室内地面高度不得低于 0.3 m，尺寸不小于 1.9m×0.9m，层数不得超过 2 层，床铺间距不得小于 0.3m。单层床应符合现行国家标准《家具力学性能试验 第 6 部分：单层床强度和耐久性》GB/T 10357.6 相关规定，双层床应符合现行国家标准《家用双层床 安全 第 1 部分：要求》GB 24430.1 相关规定。宿舍内应设置储物柜、垃圾桶等生活设施，储物柜应使用金属板材制作，板材厚度不应小于 0.8mm，人均容积不应小于 180L。

4.4.5 宿舍内应设置烟感报警装置，宜设置空调或集中供暖，不得使用煤炉等明火设备取暖。

4.4.6 食堂、锅炉房等应采用单层建筑，并应与宿舍保持安全距离。

4.4.7 食堂应取得《食品经营许可证》，食堂从业人员应取得健康证和卫生法规知识培训证，证件应在制作间明显处公示。从业人员上岗期间应穿戴洁净、统一的工作服、工作帽和口罩，并保持个人卫生。非食堂从业人员不得进入食堂制作间。

4.4.8 食堂应建立食品留样制度，设专人负责食品留样，留样不少于 125g，留样时间不得小于 48h，并做好登记。

4.4.9 食堂应设置独立的制作间、储藏间且门扇下方应设不低于 0.6m 的防鼠挡板，操作间排水口应有防鼠措施。制作间的刀、盆、案板等炊具应生熟分开，宜存放在洁净的封闭橱柜内；储藏间内应有通风、防潮、防虫、防鼠、防蚊蝇等措施，存放各种佐料和副食的密闭器皿，存放台应距墙面、地面 0.2m 以上，各种食品分类存放，保持干燥整洁。

4.4.10 食堂应配备排风和冷藏设施，设置油烟净化装置，定期维护保养。集烟罩和烟道入口处应每日清洗。排油烟管道应由专业人员每 60 日清理 1 次，并做好记录。

4.4.11 生活用热水、食堂炊具、冬季采暖等设施应使用清洁能源。

4.4.12 生活区应设置突发事件紧急隔离区，专人管理。

4.5 卫生防疫

- 4.5.1** 施工单位应严格按照卫生防疫管理相关规定，编制生活区卫生管理制度、传染病管理制度，制定食物中毒、传染病等突发疾病应急预案。
- 4.5.2** 施工单位应加强卫生防疫宣传教育，储备智能测温计、防护服、口罩、消毒用品等物资及必备急救药品。
- 4.5.3** 施工单位应配备环境卫生消杀员，负责生活区卫生防疫、环境整治等相关工作。
- 4.5.4** 施工现场作业人员应进行健康监测，不得带病上岗。
- 4.5.5** 生活区应保持清洁卫生，安排专人对宿舍、食堂、淋浴间、卫生间等重点场所定期开展通风和环境消毒作业。
- 4.5.6** 生活区应定期整治卫生环境，开展重点场所的病媒生物防治与消杀工作，配置灭鼠、蚊、蝇、蟑螂等设施。
- 4.5.7** 生活区应张贴卫生防疫宣传标语、标识、标牌。
- 4.5.8** 重大突发公共卫生事件应急响应期间，应按照防疫部门要求做好防护。
- 4.5.9** 施工现场人员患有法定传染病或是病原携带者，应及时到医院就医治疗，直至恢复健康方可工作。

5 消防保卫

5.1 一般规定

5.1.1 施工现场的消防安全管理应由施工单位负责。实行施工总承包的，应由总承包单位负责，分包单位应服从总承包单位的管理，同时应承担国家法律、法规规定的消防责任和义务。监理单位应对施工现场的消防安全管理实施监理。

5.1.2 施工现场应建立消防保卫管理制度、防火技术方案、重大活动和重要节假日管理方案、灭火及应急疏散预案等相关技术文件及交底资料。施工单位应根据消防安全应急预案，定期开展灭火和应急疏散的演练。

5.1.3 施工单位应建立消防安全制度，完善火灾扑救和应急疏散预案，施工现场应设置灭火器、临时消防给水系统和应急照明等临时消防设施，临时消防设施应与在建工程同步设置；应加强防火安全检查，及时纠正违章行为，发现并消除火灾隐患。

5.1.4 施工现场应根据工程规模、性质等情况，建立消防、保卫组织，确定治安保卫、消防负责人，并应配备保卫、消防人员。

5.1.5 施工现场应实行区域管理，明确划分施工区与生活区的范围，现场的防火要求应符合现行国家标准《建设工程施工现场消防安全技术规范》GB 50720 的规定。

5.1.6 施工现场宜设置微型消防站，并建立义务消防队。

5.1.7 施工现场发生治安案件及火灾事故应报告相关部门，并保护好现场。

5.2 现场保卫

5.2.1 施工现场应在出入口位置设置门禁系统，并设置门卫。制定出入登记、值班和巡查制度，做好值班、巡查和隐患整改记录。料场、库房、木工房、配电室应加强巡逻，重要材料、设备及工具应专库专管。无关人员和车辆不得进入施工现场。

5.2.2 生活区内宜在出入口设置门禁系统、视频监控系统等技术装置，建立每日巡查机制，不得留宿他人。

5.2.3 重要节假日及重大活动期间，施工现场应制定保卫措施，加强值班、巡守，必要时应在工地门口加设双岗。

5.2.4 施工现场应加强对塔吊防攀爬、财务室、库房、监控室等要害部门和部位的管理。

5.2.5 施工现场应建立治安防范预警制度。施工现场发生治安突发事件后，应报告相关部门，并采取措施防止事态扩大。

5.3 消防安全

5.3.1 施工现场内应设置临时消防车道，临时消防车道与在建工程、临时用房、可燃材料堆场及其加工场的距离不宜小于 5m，且不宜大于 40m；施工现场周边道路满足消防车通行及灭火救援要求时，施工现场内可不设置临时消防车道。

5.3.2 临时消防车道、临时疏散通道、安全出口应保持畅通，不得遮挡、挪动疏散指示标志，不得挪用消防设施。

5.3.3 施工现场在建设工程场地平整阶段应设置消防水源，按照总平面设计设置室外消火栓系统，室外消火栓距在建工程、临时用房和可燃材料堆场及其加工场的外边线的距离不宜小于 5m，消火栓的间距不应大于 120m，消防干管直径不应小于 100mm，消火栓处昼夜要有明显标志，配备有效开启工具和足够的水龙带、水枪，周围 3m 内不得堆放物品。

5.3.4 在建工程临时室内消防竖管的设置应符合下列规定：

1 消防竖管的设置位置应便于消防人员操作，其数量不应少于 2 根，当结构封顶时，应将消防竖管设置成环状。

2 消防竖管的管径应根据在建工程临时消防用水量、竖管内水流速度计算确定，且不应小于 DN100。冬期施工期间，临时消防给水系统应采取防冻措施。

5.3.5 设置临时室内消防给水系统的在建工程，各结构层均应设置室内消火栓接口及消防软管接口，并应符合下列规定：

1 消火栓接口及软管接口应设置在位置明显且易于操作的部位；

2 消火栓接口的前端应设置截止阀；

3 消火栓接口或软管接口的间距，多层建筑不应大于 50m，高层建筑不应大于 30m。

5.3.6 设置室内消防给水系统的在建工程，应设置消防水泵接合器。消防水泵接合器应设置在室外便于消防车取水的部位，与室外消火栓或消防水池取水口距离宜为 15m~40m。消防水泵接合器应设置醒目标志。

5.3.7 施工现场临时消防给水系统应与施工现场生产、生活给水系统合并设置，但应设置将生产、生活用水转为消防用水的应急阀门。应急阀门不应超过 2 个，并应设置在易于操作的场所，并应设置明显标志。

5.3.8 在建工程结构施工完毕的各楼层应设置消防水枪、水带及软管，且每个设置点不应少于 2 套。

5.3.9 临时消防给水系统的给水压力应满足消防水枪充实水柱长度不小于 10m 的要求；给水压力不能满足要求时，应设置消火栓泵，消火栓泵不应少于 2 台，并应互为备用；消火栓泵宜设置自动启动装置。

5.3.10 建筑高度超过 100m 的在建工程，应在适当楼层增设临时中转水池及加压水泵。中转水池的有效容积不应小于 10m³，上、下两个中转水池的高差不宜超过 100m。

5.3.11 消防泵房应使用不燃材料建造，位置设置合理，便于操作，并设专人管理，保证消防供水。消防泵的专用配电线路，应引自施工现场总断路器的上端，应连续不间断供电，泵房内照明采用防潮、防爆灯具，并设置应急照明灯。

5.3.12 施工现场应配备充足消防器材并合理布置。重点防火部位和在建高层建筑的各楼层，应在明显和方便取用的地方配置手提式灭火器、消防沙袋、消防水桶等消防器材。

5.3.13 灭火器的配备数量应计算确定，且每个场所的灭火器数量不应少于 2 具，易燃易爆物品的库房及料场、木工操作间、厨房、配电室、泵房等重要场所的灭火器数量不应少于 4 具。灭火器的摆放应稳固，其铭牌应朝外。手提式灭火器应设置在灭火器箱内。灭火器箱不得上锁。灭火器材应定期检查、维修、保养，并应灵敏有效。

5.3.14 动火作业应按照动火审批管理制度，办理动火许可证。

5.3.15 具有火灾、爆炸危险的场所不得明火。裸露的可燃材料上不得直接进行动火作业。

5.3.16 施工现场使用的工业气体气瓶及其附件应合格、完好和有效。不得使用减压器、回火防止器或其他安全附件缺损的气瓶。

5.3.17 地下工程进行暗挖隧道变形缝和环向施工缝模板支撑等有防水材料的部位施工时，钢筋连接工艺应采用绑扎、卡具、栓接等形式，不得使用明火焊接或切割作业。

5.3.18 有限空间作业时，应对可能存在可燃性气体或爆炸性粉尘的场所制定预防、消除和控制危害的措施，所用设备应符合防爆要求，作业人员应使用防爆工具，配备可燃气体报警仪及防毒面具等。

5.3.19 防水施工使用喷灯前应检查开关及零部件完好，不得在防水作业现场加油。狭窄基坑和肥槽进行防水作业时应确保有双向疏散通道和金属爬梯。防水施工与电气焊不得交叉作业，防水作业完成后，喷灯及汽油需分别存入危险品库房，库房内应通风良好，并应设置“严

禁明火”标志。

5.3.20 施工现场气瓶应符合下列规定：

1 储装气体的罐瓶及附件应合格、完好和有效；严禁使用减压器及其他附件缺损的氧气瓶，严禁使用乙炔专用减压器、回火防止器及其他附件缺损的乙炔瓶；

2 氧气瓶、乙炔瓶工作间距不应小于 5m，气瓶与明火作业点的距离不应小于 10m，氧气瓶、乙炔瓶应存放在专用库房内，空瓶和实瓶应分开放置，间距不应小于 1.5m，气瓶应保持直立状态，并采取防倾倒措施，不得横躺卧放，不得在建筑工程内存放；

3 使用前，应检查气瓶及气瓶附件的完好性，检查连接气路的气密性，并采取避免气体泄漏的措施，严禁使用老化的橡皮气管；

4 冬季使用气瓶，气瓶的瓶阀、减压器等发生冻结时，严禁使用火烘烤或者铁器敲击瓶阀，严禁猛拧减压器的调节螺丝；

5 氧气瓶内剩余气体的压力不应小于 0.1MP。

5.3.21 施工现场冬期施工不得采用明火升温措施。办公区、生活区不得使用明火取暖。在建建筑物内不得设置宿舍。

5.3.22 施工现场不得吸烟。不得在施工现场存放、燃放烟花爆竹。

5.3.23 外保温工程施工期间不得使用明火。施工应分区段进行，并保持防火间距。没护面层的保温层不得超过 3 层楼高，裸露不得超过 2 天。不得在施工建筑物内堆存保温材料。

5.3.24 易燃易爆危险品库房与在建工程的防火间距不应小于 15m，可燃材料堆场及其加工场、固定动火作业场与在建工程的防火间距不应小于 10m，其他临时用房、临时设施与在建工程的防火间距不应小于 6m。在建工程内不得设置仓库，不得存放易燃、可燃材料。不得在工程内、库房内调配油漆、烯料。

5.3.25 室内使用油漆及其有机溶剂、乙二胺、冷底子油等易挥发产生易燃气体的物资作业时，应保持良好通风，作业场所不得使用明火，并应避免产生静电。

5.3.26 有爆炸和火灾危险的场所，应按危险场所等级选用相应的电气设备。

5.3.27 宿舍、办公用房、易燃易爆危险品库房、可燃材料库房、加工用房、发电机房、变配电房、厨房操作间、锅炉房、室内承重地板、室内天花板等应使用燃烧性能等级为 A 级的材料。当采用金属夹芯板材时，其芯材的燃烧性能等级应为 A 级。会议室、餐厅、文体活动室等人员密集的房间应设置在临时用房的第一层，其疏散门应向疏散方向开启。

5.3.28 宿舍、办公用房每层建筑面积不应大于 300m²，当层数达到 3 层或每层建筑面积大于 200m²时，应设置至少 2 部疏散楼梯，房间疏散门至疏散楼梯的最大距离不应大于 25m，房间内任一点至最近疏散门的距离不应大于 15m，疏散门的净宽度不应小于 0.9m；房间建筑面积超过 50m²时，房门的净宽度不应小于 1.2m，同时宜在房间内设置烟感、喷淋系统。

5.3.29 临建房屋周边应设置临时消防车道，并应配置消火栓和灭火器材。

5.3.30 进入施工现场的电动车、电动运输车应具有生产(制造)许可证、产品合格证等质量证明文件。

5.3.31 施工单位应编制电动车、电动运输车安全管理制度，对进场驾驶人员落实安全技术交底，经安全教育培训考核合格后方可上岗作业。

5.3.32 电动车、电动运输车应设置集中充电区域，并做好遮雨措施和安全防护措施。

5.3.33 施工单位应对电动车、电动运输车定期进行专项检查，专人进行维修保养。

本标准用词说明

1 为便于在执行本标准条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：

1) 表示很严格，非这样做不可的用词：

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用词：

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，在条件允许时，首先应这样做的用词：

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”。

2 条文中指明应按其他有关标准执行的写法为：“应符合……规定”或“应按……执行”。

引用标准名录

- 1 《建设工程施工现场消防安全技术规范》 GB 50720
- 2 《建筑施工脚手架安全技术统一标准》 GB 51210
- 3 《施工脚手架通用规范》 GB 55023
- 4 《头部防护 安全帽》 GB 2811
- 5 《高处作业分级》 GB/T 3608
- 6 《爆炸性环境 第 1 部分：设备 通用要求 》 GB 3836.1
- 7 《安全网》 GB 5725
- 8 《钢丝绳用普通套环》 GB/T 5974.1
- 9 《钢丝绳用重型套环》 GB/T 5974.2
- 10 《坠落防护 安全带》 GB 6095
- 11 《家具力学性能试验 第 6 部分：单层床强度和耐久性》 GB/T 10357.6
- 12 《粉尘防爆安全规程》 GB 15577
- 13 《钢丝绳吊索插编索扣》 GB/T 16271
- 14 《一般用途钢丝绳吊索特性和技术条件》 GB/T 16762
- 15 《危险废物贮存污染控制标准》 GB 18597
- 16 《高处作业吊篮》 GB/T 19155
- 17 《家用双层床 安全 第 1 部分：要求》 GB 24430.1
- 18 《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》 GB/T 29639
- 19 《钢板网》 GB/T 33275
- 20 《施工现场临时用电安全技术规范》 JGJ 46
- 21 《建筑工程大模板技术标准》 JGJ/T 74
- 22 《建筑施工高处作业安全技术规范》 JGJ 80
- 23 《龙门架及井架物料提升机安全技术规范》 JGJ 88
- 24 《建筑施工门式钢管脚手架安全技术标准》 JGJ/T 128
- 25 《建筑施工扣件式钢管脚手架安全技术规范》 JGJ 130
- 26 《建筑拆除工程安全技术规范》 JGJ 147
- 27 《建筑施工碗扣式钢管脚手架安全技术规范》 JGJ 166
- 28 《建筑施工作业劳动防护用品配备及使用标准》 JGJ 184
- 29 《建筑施工工具式脚手架安全技术规范》 JGJ 202
- 30 《建筑施工承插型盘扣式钢管脚手架安全技术标准》 JGJ/T 231

- 31 《建筑施工起重吊装工程安全技术规范》 JGJ 276
- 32 《建筑施工用附着式升降作业安全防护平台》 JG/T 546
- 33 《组合铝合金模板工程技术规程》 JGJ 386
- 34 《职业健康监护技术规范》 GBZ 188
- 35 《起重机械吊具与索具安全规程》 LD 48
- 36 《在用非道路柴油机械烟度排放限值及测量方法》 DB11/ 184
- 37 《建设工程施工现场安全资料管理规程》 DB11/ 383
- 38 《扣件式和碗扣式钢管脚手架安全选用技术规程》 DB11/T 583
- 39 《建设工程临建房屋技术标准》 DB11/ 693
- 40 《地下有限空间作业安全技术规范》 DB11/T 852
- 41 《建筑垃圾运输车辆标识、监控和密闭技术要求》 DB11/T 1077
- 42 《建设工程施工现场生活区设置和管理规范》 DB11/T 1132
- 43 《工作场所防暑降温技术规范》 DB11/T 1192
- 44 《建设工程施工现场安全防护、场容卫生及消防保卫标准 第 2 部分：防护设施》 DB11/T 1469
- 45 《重型汽车排气污染物排放限值及测量方法》 DB11/ 1475
- 46 《施工工地扬尘视频监控和数据传输技术规范》 DB11/T 1708
- 47 《建筑工程轮扣式钢管脚手架安全技术规程》 DB11/T 1871
- 48 《承插型盘扣式钢管脚手架安全选用技术规程》 DB11/T 2100
- 49 《建筑工程组合铝合金模板施工技术规范》 DB11/T 1611

北京市地方标准

建设工程施工现场安全防护、场容卫生及消 防保卫标准 第 1 部分:通则

**Technical specification of security protection facilities in
construction site First parts: general principles**

DB11/T 945.1-2023

条文说明

2023 年 北京

目 次

1	总则	28
3	安全防护	29
3.1	一般规定.....	29
3.2	基槽、坑、沟，大孔径桩作业防护.....	29
3.3	大模板作业防护.....	29
3.4	脚手架作业防护.....	29
3.5	工具式脚手架作业防护.....	30
3.6	洞口防护.....	30
3.7	临边防护.....	30
3.8	高处作业防护.....	31
3.9	料具安全防护.....	31
3.10	临时用电防护.....	31
3.11	施工机械防护.....	32
3.12	有限空间作业防护.....	33
3.13	拆除工程作业防护.....	33
3.14	装配式建筑作业防护.....	33
4	现象场容及卫生	34
4.1	一般规定.....	34
4.2	现场场容.....	34
4.3	现场卫生.....	34
5	消防保卫	35
5.1	一般规定.....	35
5.2	现场保卫.....	35
5.3	消防安全.....	35

1 总 则

1.0.2 本标准是对《建设工程施工现场安全防护、场容卫生及保卫消防标准》DB11/945-2012 的修订。根据北京市建设工程施工现场管理办法(市政府令第 247 号)第二条明确了本标准的范围。

1.0.4 本标准涉及的内容较多，牵涉的面广，与相关规范、标准密切相关。因此，凡本标准有规定的，应遵照执行；本标准无规定的，应按现行国家和地方有关规定执行。

3 安全防护

3.1 一般规定

3.1.1 体验式安全培训教育应按照《北京市建筑施工项目从业人员体验式安全培训教育管理办法（试行）》（京建法〔2018〕4号）文件要求执行。

3.1.2 施工单位应在危险性较大的分部分项工程施工前组织工程技术人员编制专项施工方案，专项施工方案应由施工单位技术负责人审核签字、加盖单位公章，并由总监理工程师审查签字、加盖执业印章后方可实施；危大工程实行分包并由分包单位编制专项施工方案的，专项施工方案应由总承包单位技术负责人及分包单位技术负责人共同审核签字并加盖单位公章。实行施工总承包的，由施工总承包单位组织召开专家论证会。专家论证前专项施工方案应通过施工单位审核和总监理工程师审查。专家应从地方人民政府住房城乡建设主管部门建立的专家库中选取，符合专业要求且人数不得少于5名。与本工程有利害关系的人员不得以专家身份参加专家论证会。

3.1.3 应根据施工现场存在的风险源，制定有针对性的应急预案，使事故控制在局部，消除蔓延条件，防止发生次生事故，并且能在事故发生后迅速有效控制和处理事故，减轻事故对人和财产的影响。施工现场应根据应急预案妥善组织救援，避免盲目抢险导致事故扩大化。

3.1.7 本条明确了允许使用钢板网作为防护网，不再限定单一的密目式安全立网，钢板网应符合现行国家标准《钢板网》GB/T33275的规定。

3.1.8 本条依据《建筑施工高处作业安全技术规范》JGJ80中3.0.12条，目的是加强各类安全防护设施检查和维修保养工作。

3.2 基槽、坑、沟，大孔径桩作业防护

3.2.1 本条依据《建设工程安全生产条例》中第6条，对建设单位应履行的安全责任进行细化。

3.2.2 本条为基坑防汛要求，挡水墙高度应满足使用要求。

3.3 大模板作业防护

3.3.4 本条重点强调了无支腿大模板和角模模板的安全管理，插放架设置行走马道和防护栏杆是为了防止作业人员发生高处坠落，架体高度不得低于大模板高度的80%是为了确保存放过程中的稳固。

3.3.5 本条的重点在于保证模板的整体稳固性和吊装过程中的安全，应编写方案及交底，明确模板组装、验收要求。

3.3.6 大模板合模、拆模过程是安全管理重点，大模板应安装钢丝绳索扣，未安装锁扣的模板不得使用。

3.4 脚手架作业防护

3.4.1 现行行业标准《建筑施工扣件式钢管脚手架安全技术规范》JGJ130规定单排脚手架搭设高度不应超过24m，根据北京市的气象、地质情况，本标准规定北京地区单排脚手架搭设高度不得超过20m。

3.4.4 本条综述了脚手架支搭及所用构件的规范要求。

3.4.5 本条是根据现行行业标准《建筑施工扣件式钢管脚手架安全技术规范》JGJ130确定

的钢管尺寸。

3.4.6 根据北京市的具体情况和节能减排要求,规定木脚手架仅作为外电路防护架等在施工现场使用。

3.4.7 本条规定是保证脚手架基础排水顺畅,适当考虑了回填基础沉降的情况。单块垫板长度不少于 2 跨是为了保证所垫的是通板。

3.4.8 承载力不满足要求时应制定加固方案,并征得设计单位认可后方可施工。

3.4.10 本条是为了保证脚手架立杆的传力要求。

3.4.12 本条是为了保证临边安全防护的要求。

3.4.13 本条明确了连墙件的布置要求,施工现场应根据实际情况,靠近主节点设置连墙件,与内外排立杆连接。

3.4.14 建筑物的层高大于 4m,结构柱间距超过 6m 时,方案中应描述连墙件的做法,并附详图。

3.4.15 为保证外观效果和整体稳定,本条规定扣件式钢管脚手架外侧全立面连续设置剪刀撑。

3.4.17 本条是保证开口型双排脚手架稳固的重要措施,施工现场在施工升降机等部位应重点考虑。

3.4.18 作业层外侧的防护栏杆应设置两道,上道栏杆安装高度为 1.2m,下道栏杆居中布置。挡脚板应设在距作业层面 180mm 高的位置。栏杆、挡脚板应与立杆固定牢固。

3.4.20 本条规定了脚手架施工层及下方安全网设置的具体要求。

3.4.21 根据北京市的特点,为保证施工期间良好的外在形象,并做到安全防护,本条明确了脚手架防护方式。

3.4.23 本条规定悬挑脚手架的悬挑梁采用双轴对称截面的型钢是为了避免扭曲。

3.4.24 本条规定采用的钢丝绳、钢拉杆是安全保证措施。

3.4.27 本条规定是防止混凝土泵管等对脚手架的冲击。

3.5 工具式脚手架作业防护

3.5.5 施工现场的吊篮应采用定型产品。

3.5.7~3.5.14 这 8 条依据现行国家标准《高处作业吊篮》GB/T19155 相关条款进行了修订。

3.5.16 本条规定是为了保证电梯井操作平台安全,应编制专项施工方案。其中插杠式电梯井操作平台固定支撑插杠应使用不小于 14#的工字钢,操作平台放置在插杠上,工字钢插杠插入墙内侧长度不少于 300mm,插杠插孔应满足设计要求。

3.5.17~3.5.20 这 4 条规定了悬挑式操作平台的设置、防护、尺寸要求。其中,3.5.17 要求吊点分别设置、不得采用兜底的方式,是为了满足安全管理的冗余设置。明确主绳、保险绳吊点,是为了避免保险绳吊点设置过于接近根部。鉴于事故案例,经分析考察,决定不得使用花篮螺栓调节钢丝绳。悬挑式操作平台应增加智慧化管理内容,应设置超重报警装置。

3.6 洞口防护

3.6.5 电梯井不宜作为垂直运输通道,如遇特殊情况应编制专项施工方案,并经专家论证。电梯井作为垂直运输通道时,不得直接在电梯井中抛掷物料,运输需使用封闭式管道。

3.7 临边防护

3.7.3 本条规定了旋转式楼梯的安全防护要求,参照临边和电梯井的防护设置水平安全网。

3.7.4~3.7.5 防护设施应符合《建设工程施工现场安全防护、场容卫生及消防保卫标准 第 2 部分:防护设施》DB11/T1469 的要求。

3.8 高处作业防护

3.8.2~3.8.3 这2条明确了雨、霜、雾、雪等天气以及遇有浓雾、沙尘暴等恶劣气候时需采取的安全措施和相关要求。

3.8.8 本条明确了距离施工现场外较近的道路等安全防护措施（防护棚）支搭的范围。

3.9 料具安全防护

3.9.1、3.9.2、3.9.3 这3条是根据施工实际，明确了玻璃等大型板材卸车、存放、搬运过程的安全管理要求，施工现场应由总包督促分包、运输单位完成。

3.10 临时用电防护

3.10.1 临时用电施工组织设计或方案的编制和安全技术档案建立其内容参照执行现行行业标准《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ46和现行地方标准《建设工程施工现场安全资料管理规程》DB11/383。

3.10.3 电气技术人员是指具有电气技术职称或达到相关电气技术职称水平的专业技术人员或电气工程师。专职电工是指取得建筑电工操作证的特种作业人员，每班不宜少于2人。专职电工负责临时用电设备和线路的安装、巡检、维修及拆除等日常工作。

3.10.4 《建设工程施工现场安全资料管理规程》DB11/383中对临时用电安全管理协议做出了要求。分包单位应服从总承包单位管理，总承包单位应按照规定对分包单位实施监督管理。

3.10.5 三级配电主要指：现场从总配电箱→分配电箱→开关箱，其中分配电箱可以多层次，当工程规模较大时，也可以实行多级（三级以上）配电；逐级漏电保护主要指：现场从总配电箱→分配电箱→开关箱每级箱内均设剩余电流动作保护器。

3.10.6 同一配电系统如果将一部分设备做保护接零，另一部分设备做保护接地，当一部分设备发生漏电时可能引发其它设备带电，从而发生触电事故。

3.10.8 配电箱、开关箱结构设计是指在加工制作配电箱时，对箱体整体牢固可靠性的要求。

3.10.9 配电箱、开关箱应安装在干燥、通风场所，尤其要避开地势低、容易积水处，同时要适当提高配电箱的基础。配电箱应有防护栏、防雨、防砸措施，如配电箱不在坠落半径覆盖范围内，设防雨措施即可。

3.10.10 配电箱、开关箱内配线应为铜导线或铜母线，多股铜导线应涮锡或用接线端子连接，N、PE端子板应为电气专用，材料宜为铜质；下班或长时间停止使用的配电箱应拉闸断电、上锁，超过一小时即为长时间。

3.10.12 施工现场临时用电剩余电流动作保护器漏电动作电流、时间参数应合理匹配，形成分级保护，一般总配电箱内额定漏电动作电流 100mA~150mA，额定漏电动作时间不大于0.2s，分配电箱内额定漏电动作电流 50mA~75mA，额定漏电动作时间不大于0.1s，开关箱内额定漏电动作电流 30mA，额定漏电动作时间不大于0.1s。可调式剩余电流动作保护器是指剩余电流动作保护器本身有多个可以随意调节的挡位，为防止人为随意调节导致剩余电流动作保护器不动作或误动作，因此不得使用可调式剩余电流动作保护器剩余电流动作保护器。

3.10.13 由于有的现场如加工场所或进入装修工程因电缆埋地敷设或架空敷设较困难，需沿地面明设时，可采用线槽或穿管保护，确保电缆线不受损坏，从而避免触电事故发生。

3.10.14 各类施工活动应与外电路及变压器保持安全距离，安全距离应符合现行行业标准《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ46等规定的要求。

3.10.15 施工现场起重机械、钢脚手架和在建工程高大金属构筑物，是否在相邻建筑物、构筑物等设施防雷装置接闪器的保护范围，应由电气技术人员通过计算确定，并在方案中明确。

3.10.16 电动吊篮应设专用分配电箱,其箱内剩余电流动作保护器额定漏电动作电流不应大于 30mA,额定漏电动作时间不大于 0.1s。电动吊篮自带控制箱的,可视为专用开关箱,但箱内控制开关应具有断路和过载保护功能。

3.10.18 手持式电动工具其配套的电源线较短,因施工需要应加长时,应增设移动式配电箱;使用移动式或手持电动工具的操作人员应穿戴绝缘手套和绝缘鞋。

3.10.19 现场交流电焊机应设电焊机专用开关箱控制,箱内应配备隔离开关(透明断路器)、剩余电流保护器、弧焊变压器防触电装置,当弧焊变压器防触电装置具有二次侧漏电保护功能时可不单独设剩余电流保护器。

3.10.20 在高大空间、大面积照明场所采用高光效 LED 类光源,方便控制,减少电缆线的敷设,安全可靠。安全特低电压(SELV)是防止触电事故而由特定电源供电时所采用的电压系列,我国规定安全电压额定值的等级为 42v、36v、24v、12v、6v。

3.10.21 变压器设专用控制箱内,便于操作控制,方便移动。

3.10.24 办公区、生活区用电每栋楼设专用控制箱,当发生故障时便于查找与维修,减少影响面;因食堂使用的电器逐渐增多,设专用控制箱既提高安全性又方便使用。

3.10.25 USB 专用接口输入电压不宜高于 36v,方便安全。其它充电装置主要指农民工使用的对讲机、充电式手持电动工具等,使用专用充电柜,设置在专用房间内,控制私拉乱接现象,方便管理,确保安全用电。

3.11 施工机械防护

3.11.1 施工现场使用的机械设备种类繁多,对施工安全有比较大的影响,应实行进场和安装验收、使用、退场全过程管理,应建立机械设备进出场台帐和机械设备平面布置图,保持机械设备在施工现场的可追溯性。

3.11.3 机械设备的作业能力和使用范围是有一定限度的,超过限度会造成事故,机械设备上的各种安全防护装置等能及时预警机械设备的安全状态,防止发生事故,应保证其齐全、灵敏、可靠。

3.11.6 固定式塔式起重机的基础安装应符合国家标准及生产厂家的使用规定,塔式起重机基础使用的混凝土、钢筋和塔式起重机的预埋件应有相关合格证明。

3.11.7 两台及以上塔式起重机在同一现场交叉作业时,应编制专项施工方案,采取防碰撞的安全措施,保证塔式起重机的安全作业距离。安全作业距离说明如下:1.低位的塔机起重臂端部应与相邻塔机塔身(标准节、套架、顶升作业平台或引进梁等)之间至少有 2m 的距离。2.判断高位塔机的最低位置,应对比吊钩升至起升限位允许的最大起升高度时吊钩的最低部位和平衡重的最低部位。低位塔机的最高位置,应为高位塔机起重臂覆盖范围内低位塔机的最高位置(一般为塔顶、起重臂上弦杆或起重臂拉杆的某一位置)。处于高位塔机的最低位置的部件与低位塔机中处于最高位置部件之间的垂直距离不应小于 2m。3.此条规定的群塔作业安全距离,是指塔机的起重吊钩无起升载荷(无吊重、空载)情况下的距离。

4.上述解释暂不考虑动臂塔机。群塔作业工程专家论证应符合《北京市房屋建筑和市政基础设施工程危险性较大的分部分项工程安全管理实施细则》(京建法〔2019〕11 号)的规定。

3.11.11 施工现场塔式起重机、施工升降机、物料提升机的金属结构、电气设备的金属外壳等均应符合《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ46 的规定,设置独立的接地装置,接地电阻不大于 4Ω。固定式塔式起重机、施工升降机、物料提升机应设置不少于 2 组的独立接地装置,接地电阻不大于 4Ω。

3.11.15 物料提升机的使用应符合《龙门架及井架物料提升机安全技术规范》JGJ88 要求,考虑到物料提升机的安全性、可靠性状况和北京地区的惯例,限制物料提升机安装高度不超过 24 米。

3.12 有限空间作业防护

3.12.11 各类设备应包括但不限于：泵吸式气体检测报警仪、扩散式气体检测报警仪、强制送风设备、正压式隔绝式呼吸器、全身式安全带、速差式自控器、安全绳、三脚架。

3.13 拆除工程作业防护

3.13.5 地上、地下管线及建（构）筑物资料移交单应符合《建设工程施工现场安全资料管理规程》DB11/383 的要求。

3.13.6 根据拆除工程特点和事故案例分析以及现行行业标准《建筑拆除工程安全技术规范》JGJ 147 规定，不得立体交叉拆除。

3.14 装配式混凝土建筑作业防护

3.14.1 ~ 3.14.12 本章节为新增章节，主要是为了满足目前装配式混凝土建筑安全管理需要。

4 现场场容及卫生

4.1 一般规定

4.1.3 施工现场围挡(墙)设置应符合《北京市建设工程施工现场安全生产标准化管理图集》和《北京市建设工程围挡标准化管理图集》的要求。

4.1.4~4.1.5 施工现场图牌管理应符合《北京建设工程施工现场安全生产标准化管理图集》的要求。大门口外侧公示牌宜采用不锈钢材加工,柱体直径 63mm、高 1800mm;四框尺寸:600mm(高)×800mm(宽);创建“北京市绿色安全工地”或“北京市绿色安全样板工地”公示牌应采用白底红字,清晰醒目。大门口内侧公示牌宜采用不锈钢材加工,柱体直径 63mm、高 2000mm;四框尺寸:高 1200mm、宽 900mm。

4.2 现场场容

4.2.3 交通路口设置围挡时,为了不影响交通路口行车视距,围挡 0.8m 以上部分应采用通透性材料制作,该材料应坚固可靠,并应采取有效交通疏导和警示措施。

4.3 现场卫生

4.3.1 建筑垃圾治理应符合《北京市生活垃圾管理条例》、《关于进一步加强建筑垃圾治理工作的通知》(京建法〔2018〕5号)、《北京市住房和城乡建设委员会贯彻落实关于进一步加强建筑垃圾治理工作的通知》(京建法〔2018〕10号)等的规定。

4.3.3 建筑垃圾治理工作方案内容应包括:运输车辆“进门查证、出门查车”管理制度、具体负责人、检查具体实施人、检查登记方法、运输车辆允许进出施工现场判定标准、投诉举报途径、突发事件处理程序等。

4.3.4 建设工程施工现场产生的建筑垃圾宜按照渣土、废混凝土块、废砖石瓦块、废砂浆、废沥青混合料、废塑料、废金属、废木材等分类收集、储存,及时清运、消纳。建筑垃圾运输车辆应符合《建筑垃圾运输车辆标识、监控和密闭技术要求》DB11/T1077的要求,车辆污染物排放应符合《重型汽车排气污染物排放限值及测量方法》DB11/1475的要求。

5 消防保卫

5.1 一般规定

5.1.1 本条文依据《建设工程施工现场消防安全技术规范》GB50720 中 6.1.1 条、6.1.2 条规定，明确了施工现场的消防安全管理的责任划分及监理单位职责。

5.2 现场保卫

5.2.3 重要节假日是指国家法定的节日例如元旦、春节、清明、五一、端午、中秋、十一；重大活动期间是指“人大”会、“政协”会等重要的政治会议以及“中考”、“高考”等社会影响较大的活动等，施工现场应制定保卫措施，加强值班、巡守，必要时在工地门口加设双岗，应对各类突发事件。

5.2.4 施工现场的要害部门是指财务现金、贵重物品、重要档案资料存放室等；要害部位是指塔吊、油料、贵重金属库房及临时存放场所等。为防止发生盗窃、哄抢丢失、攀爬塔吊造成损失应将要害部门、要害部位作为日常管理的重点。

5.2.5 治安事件的特征包括：群体的聚集性、公开对抗性、危害的多样性和多重性等。

5.3 消防安全

5.3.3 临时消防车道、临时疏散通道、安全出口设置应符合现行国家标准《建设工程施工现场消防安全技术规范》GB50720 的要求。

5.3.14 依据《建设工程施工现场消防安全技术规范》GB50720 第 6.3.1 条及《建筑工程施工现场安全资料管理规程》DB11/383 的规定，明确了动火审批的流程。

5.3.20 依据《建设工程施工现场消防安全技术规范》GB50720 第 6.3.3 条规定，明确了施工现场内氧气瓶、乙炔瓶的存放要求。