

安徽省建筑施工企业“安管人员” 岗前培训系列教材

安徽省建筑施工企业“安管人员”

培训考核大纲

第一条 为进一步加强我省房屋建筑和市政基础设施工程施工安全管理，提高建筑施工企业主要负责人、项目负责人和专职安全生产管理人员（以下合称“安管人员”）的安全生产管理能力，根据《中华人民共和国安全生产法》《建设工程安全生产管理条例》《国务院关于进一步强化企业安全生产工作的通知》（国发〔2010〕23号）《住房城乡建设部关于印发建筑施工企业主要负责人项目负责人和专职安全生产管理人员安全生产管理规定实施意见的通知》（建质〔2015〕206号）等法律法规的规定，结合我省实际，制定本考核大纲。

第二条 本考核大纲是安徽省建筑施工企业“安管人员”培训教材和考试题库的编制依据。

第三条 本考核大纲所称建筑施工安全管理人员，是指建筑施工企业主要负责人、项目负责人、专职安全生产管理人员，简称“安管人员”。

企业负责人，是指企业法定代表人、总经理、分管安全生产的副总经理、分管生产经营的副总经理、技术负责人、安全总监和安全生产工作具有决策权的领导人员。企业负责人应取得“安管人员”A证上岗从业。

项目负责人，是指取得相应注册执业资格，由企业法定代表人授权，负责工程项目管理的人员。项目负责人应取得“安管人员”B证上岗执业。

专职安全生产管理人员，是指在企业专职从事安全生产管理工作的人员，包括企业安全生产管理机构的人员和工程项目专职安全生产管理工作人员（以下简称专职安全员）。专职安全员应取得“安管人员”C证上岗从业。

第四条 申请参加安全生产考核的“安管人员”，应当具备相应文化程度、专业技术职称和安全生产工作经历，与企业确立劳动关系和社保凭证，参加线下集中建筑施工安全生产专项培训。

第五条 考核大纲应以贯彻落实国家颁发的法律法规、标准规范，提高安管人员建筑施工安全生产认知程度和知行合一为指导原则。

第六条 教学考核大纲包括：法律法规安全知识，安全管理知识，安全技术知识，事故案例分析四个方面内容。

（一）建筑施工法律法规，包括以下知识点：

1.1 《中华人民共和国宪法》关于中华人民共和国公民有劳动、有受教育的权利和义务、必须遵守的六项规定。

1.2 《中华人民共和国刑法》关于重大责任事故罪、强令、组织他人违章冒险作业罪、危险作业罪、消防责任事故罪、不报、谎报安全事故罪，关于生产安全违法行为法律责任的相关规定。

1.3 《中华人民共和国安全生产法》关于立法目的、安全生产工作方针、生产经营单位安全生产保障、从业人员安全生产权利义务、生产安全事故的应急救援与调查处理等规定。

1.4 《中华人民共和国建筑法》关于消防立法方针、消防安全职责、明火作业审批、消防设施消防器材安全管理等规定。

1.5 《中华人民共和国消防法》关于消防安全总体原则、从业人员火灾预防、灭火救援、消防设施使用要求、动火作业要求和法律责任等规定。

1.6 《中华人民共和国特种设备安全法》关于特种设备立法原则，使用单位、出租单位特种设备安全管理、使用登记等规定。

1.7 《中华人民共和国公司法》关于参加社会保险、加强劳动保护、实现安全生产、提高职工素质等规定。

1.8 《中华人民共和国突发事件应对法》关于坚持总体国家安全观、突发事件应对准备、突发事件处置原则等规定。

1.9 《中华人民共和国道路交通安全法》关于道路交通安全工作原则、建筑施工企业道路施工应遵循等规定。

1.10 《中华人民共和国劳动法》关于保护劳动者的原则、劳动安全、特殊保护、职业培训等规定。

1.11 《中华人民共和国合同法》关于劳动者合法权益保护的规定。

1.12 《中华人民共和国民法典》关于建筑施工企业各责任方施工质量安全责任、承担民事违约责任等规定。

1.13 《中华人民共和国环境保护法》关于环境保护的原则、企业对所造成的损害依法承担责任等规定。

1.14 《建设工程安全生产管理条例》关于施工合同工期、专业分包单位资质，执业资格，建筑施工质量安全等规定。

1.15 《生产安全事故应急条例》关于应急准备、应急处置演练、人员培训、应急救援、法律责任等规定。

1.16 《生产安全事故报告和调查处理条例》关于事故报告、事故等级和涉事单位及责任人法律责任等规定。

(二) 建筑施工安全生产管理，包括以下知识点：

2.1 《安全生产许可证条例》关于安全生产许可制度、建筑施工企业安全生产许可证管理规定。

2.2 《工伤保险条例》关于工伤预防、工伤认定办法、保险待遇等规定。

2.3 《企业安全生产费用提取和使用管理办法》关于企业安全生产费用提取系数、使用范围、管理办法等规定。

2.4 《建筑起重机械安全监督管理规定》关于建筑起重机械安全监督管理、包括出租（安装）单位、使用单位管理等规定。

2.5 安徽省安全生产管理：包括《安徽省安全生产条例》和《安徽省建设工程安全生产管理办法》建设工程安全生产管理等规定。

2.6 “危大工程”安全管理：包括《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》和《安徽省危险性较大的分部分项工程安全管理规定实施细则》“危大工程”安全管理等规定。

2.7 建筑施工企业安全管理机构设置及人员配备；包括《建筑施工企业安全生产管理机构设置及专职安全生产管理人员配备办法》和《建筑施工企业主要负责人、项目负责人和专职安全生产管理人员安全生产管理规定》《建筑施工企业主要负责人、项目负责人和专职安全生产管理人员安全生产管理规定实施意见》等规定。

2.8 全员安全生产责任制：包括《建筑施工企业负责人及项目负责人施工现场带班暂行办法》《安徽省建筑施工、监理企业负责人以及项目负责人、项目总监施工现场带班制度实施细则》《安徽省建筑施工企业落实全员岗位安全生产责任制实施办法》等规定。

2.9 特种作业管理及劳动防护：包括《建筑施工特种作业人员管理规定》《安徽省建筑施工特种作业人员管理规定实施细则》《建筑施工人员个人劳动保护用品使用管理暂行规定》等规定。

2.10 生产安全事故应急预案管理：包括《生产安全事故应急预案管理办法》《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》等规定。

2.11 《安徽省建设项目施工现场安全风险管控标准》关于建筑施工隐患排查“四级风险”分级治理“六项机制”管理等规定。

2.12 《房屋市政工程生产安全重大事故隐患判别标准（2024）》关于重大事故隐患及房屋市政工程重大事故隐患判定的规定。

2.13 《生产安全事故罚款处罚规定》关于事故报告、事故责任单位、责任人的处罚等规定。

2.14 《建筑施工安全卫生公约》关于国际建筑施工安全卫生公约会员国应承诺应遵守的规定。

（三）建筑施工安全技术管理，包括以下知识点：

3.1 施工现场安全卫生与职业健康管理：包括《建筑与市政施工现场安全卫生与职业健康通用规范》《建筑施工易发事故防治安全标准》《防暑降温措施管理办法》等规定。

3.2 建筑工程预防高处坠落安全管理：包括《安徽省建筑工程预防高处坠落安全管理措施》《建筑施工高处作业安全技术规范》等规定。

3.3 《建设工程施工现场消防安全技术规范》关于建设工程施工现场消防安全管理等规定。

3.4 《建筑施工土石方工程安全技术规范》关于土石方开挖、支护、防失稳措施等规定。

3.5 建筑施工脚手架工程安全管理：包括《施工脚手架通用规范》《建筑施工脚手架安全技术统一标准》《建筑施工扣件式钢管脚手架安全技术规范》《建筑施工碗扣式钢管脚手架安全技术规范》等规定。

3.6 高大模板支撑系统工程：包括《建设工程高大模板支撑系统施工安全监督管理导则》《建筑施工模板安全技术规范》等规定。

3.7 《建筑与市政工程施工现场临时用电安全技术标准（2024 版）》关于施工现场临时用电原则、安全管理等规定。

3.8 电气焊（割）作业安全技术：包括《施工现场机械设备检查技术规范》《建筑机械使用安全技术规程》等规定。

3.9 塔式起重机安全技术：包括《建筑施工塔式起重机安装、使用、拆卸安全技术规程》《塔式起重机安全规程》等规定。

3.10 施工升降机安全技术：关于《施工升降机安装、使用、拆卸安全技术规程》中安装、使用、拆卸、安全管理等规定。

3.11 物料提升机安全技术：关于《龙门架及井架物料提升机安全技术规范》中安装、使用、拆卸、安全管理等规定。

3.12 高处作业吊篮安全技术：关于《高处作业吊篮安装、拆卸、使用技术规程》中安装、使用、拆卸、安全管理等规定。

3.13 建筑机械使用安全技术：关于《建筑机械使用安全技术规程》中起重进行、土石方进行、桩工机械等建筑机械使用、安全管理等规定。

3.14 建筑施工起重吊装工程安全技术：关于《建筑施工起重吊装工程安全技术规范》中设备安全、作业安全、场地安全等规定。

3.15 有限空间作业安全管理安全技术：关于《安徽省有限空间作业安全管理与监督暂行规定》中审批制度、三项原则、应急处置等规定。

(四) 建筑施工安全事故案例，包括以下知识点：

4.1.违反建筑施工法律法规相关规定的事故案例分析

4.2.违反建筑施工安全管理相关规定的事故案例分析

4.3.违反建筑施工安全技术相关规定的事故案例分析

第七条 考试题库的题型为单选题、多选题、判断题、案例分析题，考核试题在题库中随机抽取。

第八条 本大纲除上述所列之外，应根据国家和安徽省新颁发（修订）的法律法规、标准规范适时修改补充。

安徽省住房城乡建设厅

2025年4月

安徽省建筑施工企业“安管人员”

岗前培训系列教材

【2025 版】

序 言

为贯彻落实《建筑施工企业主要负责人、项目负责人和专职安全生产管理人员安全生产管理规定》（建质〔2015〕206号），进一步加强和规范安徽省建筑施工企业“安管人员”的岗前安全培训管理，提高岗前培训与考核工作质量，根据省住建厅编制考培教材工作安排，省住建厅建设服务中心精心组织编制了《安徽省建筑施工企业“安管人员”岗前培训考核系列教材（2025版）》。

本教材以《安徽省建筑施工企业“安管人员”岗前培训和考核大纲》为依据，分为第一编《安管人员岗前培训考核法律法规知识要点》，第二编《安管人员岗前培训考核安全管理知识要点》，第三编《安管人员岗前培训考核安全技术知识要点》。

本教材以《中华人民共和国安全生产法》第二十七条“生产经营单位的主要负责人和安全生产管理人员必须具备与本单位所从事的生产经营活动相应的安全生产知识和管理能力”之规定为指导思想，以宣传贯彻党和国家安全生产方针政策、标准规范为原则，根据住房城乡建设部关于印发建筑施工企业主要负责人项目负责人和专职安全生产管理人员安全生产管理规定实施意见的通知（建质〔2015〕206号）安全生产考核要点，结合我

省实际进行编制。本教材经安徽省住房和城乡建设厅组织专家审核通过。本教材将根据国家法律法规、标准规范新增或调整，适时进行动态调整。在编写过程中，教材可能存在不妥之处，敬请读者及时提出宝贵意见，以便修正完善。

编著人：仝茂祥、赵南平、江吉元、张可平、章志诚、王书栋

第一编 安管人员岗前培训考核法律法规知识要点

目录

第一章《中华人民共和国宪法》	16
第二章《中华人民共和国刑法（修正案 11）》	17
第三章《中华人民共和国安全生产法》	19
第四章《中华人民共和国建筑法》	30
第五章《中华人民共和国建筑法》	34
第六章《中华人民共和国特种设备安全法》	36
第七章《中华人民共和国公司法》	40
第八章《中华人民共和国突发事件应对法》	41
第九章《中华人民共和国道路交通安全法》	42
第十章《中华人民共和国劳动法》	43
第十一章《中华人民共和国劳动合同法》	45
第十二章《中华人民共和国民法典》	47
第十三章《中华人民共和国环境保护法》	48
第十四章《建设工程安全生产管理条例》	49
第十五章《生产安全事故应急条例》	53
第十六章《生产安全事故报告和调查处理条例》	55

第一章 《中华人民共和国宪法》

第四十二条 中华人民共和国公民有劳动的权利和义务。国家通过各种途径，创造劳动就业条件，加强劳动保护，改善劳动条件，并在发展生产的基础上，提高劳动报酬和福利待遇。劳动是一切有劳动能力的公民的光荣职责。国家对就业前的公民进行必要的劳动就业训练。

第四十三条 中华人民共和国劳动者有休息的权利。

第四十六条 中华人民共和国公民有受教育的权利和义务。

第五十一条 中华人民共和国公民在行使自由和权利的时候，不得损害国家的、社会的、集体的利益和其他公民的合法的自由和权利。

第五十三条 中华人民共和国公民必须遵守宪法和法律，保守国家秘密，爱护公共财产，遵守劳动纪律，遵守公共秩序，尊重社会公德。

第二章《中华人民共和国刑法（修正案 11）》

第一百三十四条 【重大责任事故罪】在生产、作业中违反有关安全管理的规定，因而发生重大伤亡事故或者造成其他严重后果的，处三年以下有期徒刑或者拘役；情节特别恶劣的，处三年以上七年以下有期徒刑。

第一百三十四条【强令违章冒险作业罪】强令他人违章冒险作业，或者明知存在重大事故隐患而不排除，仍冒险组织作业，因而发生重大伤亡事故或者造成其他严重后果的，处五年以下有期徒刑或者拘役；情节特别恶劣的，处五年以上有期徒刑。

第一百三十四条之一【危险作业罪】，在生产、作业中违反有关安全管理的规定，有下列情形之一，具有发生重大伤亡事故或者其他严重后果的现实危险的，处一年以下有期徒刑、拘役或者管制：

（一）关闭、破坏直接关系生产安全的监控、报警、防护、救生设备、设施，或者篡改、隐瞒、销毁其相关数据、信息的；

（二）因存在重大事故隐患被依法责令停产停业、停止施工、停止使用有关设备、设施、场所或者立即采取排除危险的整改措施，而拒不执行的；

（三）涉及安全生产的事项未经依法批准或者许可，擅自从事矿山开采、金属冶炼、建筑施工，以及危险物品生产、经营、储存等高度危险的生产作业活动的。

第一百三十五条 【重大劳动安全事故罪】安全生产设施或者安全生产条件不符合国家规定，因而发生重大伤亡事故或者造成其他严重后果的，对直接负责的主管人员和其他直接责任人员，处三年以下有期徒刑或者拘役；情节特别恶劣的，处三年以上七年以下有期徒刑。

第一百三十五条之一 【大型群众性活动重大安全事故罪】举办大型群众性活动违反安全管理规定，因而发生重大伤亡事故或者造成其他严重后果的，对直接负责的主管人员和其他直接责任人员，处三年以下有期徒刑或者拘役；情节特别恶劣的，处三年以上七年以下有期徒刑。

第一百三十六条 【危险物品肇事罪】违反爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的管理规定，在生产、储存、运输、使用中发生重大事故，造成严重后果的，处三年以下有期徒刑或者拘役；后果特别严重的，处三年以上七年以下有期徒刑。

第一百三十七条 【工程重大安全事故罪】建设单位、设计单位、施工单位、工程监理单位违反国家规定，降低工程质量标准，造成重大安全事故的，对直接责任人员，处五年以下有期徒刑或者拘役，并处罚金；后果特别严重的，处五年以上十年以下有期徒刑，并处罚金。

第一百三十八条 【教育设施重大安全事故罪】明知校舍或者教育教学设施有危险，而不采取措施或者不及时报告，致使发生重大伤亡事故的，对直接责任人员，处三年以下有期徒刑或者拘役；后果特别严重的，处三年以上七年以下有期徒刑。

第一百三十九条 【消防责任事故罪】违反消防管理法规，经消防监督机构通知采取改正措施而拒绝执行，造成严重后果的，对直接责任人员，处三年以下

有期徒刑或者拘役；后果特别严重的，处三年以上七年以下有期徒刑。

第一百三十九条之一 【不报、谎报安全事故罪】在安全事故发生后，负有报告职责的人员不报或者谎报事故情况，贻误事故抢救，情节严重的，处三年以上有期徒刑或者拘役；情节特别严重的，处三年以上七年以下有期徒刑。

第三章 《中华人民共和国安全生产法》

第三条 安全生产工作坚持中国共产党的领导。安全生产工作应当以人为本，坚持人民至上、生命至上，把保护人民生命安全摆在首位，树牢安全发展理念，坚持安全第一、预防为主、综合治理的方针，从源头上防范化解重大安全风险。安全生产工作实行管行业必须管安全、管业务必须管安全、管生产经营必须管安全，强化和落实生产经营单位主体责任与政府监管责任，建立生产经营单位负责、职工参与、政府监管、行业自律和社会监督的机制。

第四条 生产经营单位必须遵守本法和其他有关安全生产的法律、法规，加强安全生产管理，建立健全全员安全生产责任制和安全生产规章制度，加大对安全生产资金、物资、技术、人员的投入保障力度，改善安全生产条件，加强安全生产标准化、信息化建设，构建安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制，健全风险防范化解机制，提高安全生产水平，确保安全生产。

第五条 生产经营单位的主要负责人是本单位安全生产第一责任人，对本单

位的安全生产工作全面负责。其他负责人对职责范围内的安全生产工作负责。

第六条 生产经营单位的从业人员有依法获得安全生产保障的权利，并应当依法履行安全生产方面的义务。

生产经营单位必须执行依法制定的保障安全生产的国家标准或者行业标准。

第十一条 生产经营单位必须执行依法制定的保障安全生产的国家标准或者行业标准。

第十六条 国家实行生产安全事故责任追究制度，依照本法和有关法律、法规的规定，追究生产安全事故责任单位和责任人员的法律责任。

第十九条 国家对在改善安全生产条件、防止生产安全事故、参加抢险救护等方面取得显著成绩的单位和个人，给予奖励。

第二十一条 生产经营单位的主要负责人对本单位安全生产工作负有下列职责：

- (一) 建立健全并落实本单位全员安全生产责任制，加强安全生产标准化建设；
- (二) 组织制定并实施本单位安全生产规章制度和操作规程；
- (三) 组织制定并实施本单位安全生产教育和培训计划；
- (四) 保证本单位安全生产投入的有效实施；
- (五) 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，及时消除生产安全事故隐患；
- (六) 组织制定并实施本单位的生产安全事故应急救援预案；
- (七) 及时、如实报告生产安全事故。

第二十二条 生产经营单位的全员安全生产责任制应当明确各岗位的责任人

员、责任范围和考核标准等内容。

生产经营单位应当建立相应的机制,加强对全员安全生产责任制落实情况的监督考核,保证全员安全生产责任制的落实。

第二十三条 生产经营单位应当具备的安全生产条件所必需的资金投入,由生产经营单位的决策机构、主要负责人或者个人经营的投资人予以保证,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。

有关生产经营单位应当按照规定提取和使用安全生产费用,专门用于改善安全生产条件。安全生产费用在成本中据实列支。

第二十四条 矿山、金属冶炼、建筑施工、运输单位和危险物品的生产、经营、储存、装卸单位,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生产经营单位,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。

第二十五条 生产经营单位的安全生产管理机构以及安全生产管理人员履行下列职责:

(一) 组织或者参与拟订本单位安全生产规章制度、操作规程和生产安全事故应急救援预案;

(二) 组织或者参与本单位安全生产教育和培训,如实记录安全生产教育和培训情况;

(三) 组织开展危险源辨识和评估,督促落实本单位重大危险源的安全管理措施;

(四) 组织或者参与本单位应急救援演练;

(五) 检查本单位的安全生产状况，及时排查生产安全事故隐患，提出改进安全生产管理的建议；

(六) 制止和纠正违章指挥、强令冒险作业、违反操作规程的行为；

(七) 督促落实本单位安全生产整改措施。

生产经营单位可以设置专职安全生产分管负责人，协助本单位主要负责人履行安全生产管理职责。

第二十六条 生产经营单位的安全生产管理机构以及安全生产管理人员应当恪尽职守，依法履行职责。

生产经营单位作出涉及安全生产的经营决策，应当听取安全生产管理机构以及安全生产管理人员的意见。

生产经营单位不得因安全生产管理人员依法履行职责而降低其工资、福利等待遇或者解除与其订立的劳动合同。

危险物品的生产、储存单位以及矿山、金属冶炼单位的安全生产管理人员的任免，应当告知主管的负有安全生产监督管理职责的部门。

第二十七条 生产经营单位的主要负责人和安全生产管理人员必须具备与本单位所从事的生产经营活动相应的安全生产知识和管理能力。

第二十八条 生产经营单位应当对从业人员进行安全生产教育和培训，保证从业人员具备必要的安全生产知识，熟悉有关的安全生产规章制度和安全操作规程，掌握本岗位的安全操作技能，了解事故应急处理措施，知悉自身在安全生产方面的权利和义务。未经安全生产教育和培训合格的从业人员，不得上岗作业。

生产经营单位使用被派遣劳动者的，应当将被派遣劳动者纳入本单位从业人员统一管理，对被派遣劳动者进行岗位安全操作规程和安全操作技能的教育和培

训。劳务派遣单位应当对被派遣劳动者进行必要的安全生产教育和培训。

生产经营单位应当建立安全生产教育和培训档案,如实记录安全生产教育和培训的时间、内容、参加人员以及考核结果等情况。

第二十九条 生产经营单位采用新工艺、新技术、新材料或者使用新设备,必须了解、掌握其安全技术特性,采取有效的安全防护措施,并对从业人员进行专门的安全生产教育和培训。

第三十条 生产经营单位的特种作业人员必须按照国家有关规定经专门的安全作业培训,取得相应资格,方可上岗作业。

第三十一条 生产经营单位新建、改建、扩建工程项目(以下统称建设项目)的安全设施,必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。安全设施投资应当纳入建设项目概算。

第三十五条 生产经营单位应当在有较大危险因素的生产经营场所和有关设施、设备上,设置明显的安全警示标志。

第三十六条 生产经营单位必须对安全设备进行经常性维护、保养,并定期检测,保证正常运转。维护、保养、检测应当作好记录,并由有关人员签字。

生产经营单位不得关闭、破坏直接关系生产安全的监控、报警、防护、救生设备、设施,或者篡改、隐瞒、销毁其相关数据、信息。

第四十条 生产经营单位对重大危险源应当登记建档,进行定期检测、评估、监控,并制定应急预案,告知从业人员和相关人员在紧急情况下应当采取的应急措施。

第四十一条 生产经营单位应当建立安全风险分级管控制度,按照安全风险分级采取相应的管控措施。

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。事故隐患排查治理情况应当如实记录。

第四十二条 生产、经营、储存、使用危险物品的车间、商店、仓库不得与员工宿舍在同一座建筑物内,并应当与员工宿舍保持安全距离。

生产经营场所和员工宿舍应当设有符合紧急疏散要求、标志明显、保持畅通的出口、疏散通道。禁止占用、锁闭、封堵生产经营场所或者员工宿舍的出口、疏散通道。

第四十三条 生产经营单位进行爆破、吊装、动火、临时用电以及国务院应急管理部门会同国务院有关部门规定的其他危险作业,应当安排专门人员进行现场安全管理,确保操作规程的遵守和安全措施的落实。

第四十四条 生产经营单位应当教育和督促从业人员严格执行本单位的安全生产规章制度和安全操作规程;并向从业人员如实告知作业场所和工作岗位存在的危险因素、防范措施以及事故应急措施。

生产经营单位应当关注从业人员的身体、心理状况和行为习惯,加强对从业人员的心理疏导、精神慰藉,严格落实岗位安全生产责任,防范从业人员行为异常导致事故发生。

第四十五条 生产经营单位必须为从业人员提供符合国家标准或者行业标准的劳动防护用品,并监督、教育从业人员按照使用规则佩戴、使用。

第四十六条 生产经营单位的安全生产管理人员应当根据本单位的生产经营特点,对安全生产状况进行经常性检查;对检查中发现的安全问题,应当立即处理;不能处理的,应当及时报告本单位有关负责人,有关负责人应当及时处理。检查及处理情况应当如实记录在案。

第四十九条 生产经营单位不得将生产经营项目、场所、设备发包或者出租给不具备安全生产条件或者相应资质的单位或者个人。生产经营单位对承包单位、承租单位的安全生产工作统一协调、管理, 定期进行安全检查, 发现安全问题的, 应当及时督促整改。施工单位应当加强对施工项目的安全管理, 不得倒卖、出租、出借、挂靠或者以其他形式非法转让施工资质, 不得将其承包的全部建设工程转包给第三人或者将其承包的全部建设工程支解以后以分包的名义分别转包给第三人, 不得将工程分包给不具备相应资质条件的单位。

第五十条 生产经营单位发生生产安全事故时, 单位的主要负责人应当立即组织抢救, 并不得在事故调查处理期间擅离职守。

第五十一条 生产经营单位必须依法参加工伤保险, 为从业人员缴纳保险费。

国家鼓励生产经营单位投保安全生产责任保险; 属于国家规定的高危行业、领域的生产经营单位, 应当投保安全生产责任保险。

第五十三条 生产经营单位的从业人员有权了解其作业场所和工作岗位存在的危险因素、防范措施及事故应急措施, 有权对本单位的安全生产工作提出建议。

第五十四条 从业人员有权对本单位安全生产工作中存在的问题提出批评、检举、控告; 有权拒绝违章指挥和强令冒险作业。

第五十七条 从业人员在作业过程中, 应当严格落实岗位安全责任, 遵守本单位的安全生产规章制度和操作规程, 服从管理, 正确佩戴和使用劳动防护用品。

第五十八条 从业人员应当接受安全生产教育和培训, 掌握本职工作所需的安全生产知识, 提高安全生产技能, 增强事故预防和应急处理能力。

第五十九条 从业人员发现事故隐患或者其他不安全因素, 应当立即向现场安全生产管理人员或者本单位负责人报告; 接到报告的人员应当及时予以处理。

第六十六条 生产经营单位对负有安全生产监督管理职责的部门的监督检查人员(以下统称安全生产监督检查人员)依法履行监督检查职责,应当予以配合,不得拒绝、阻挠。

第七十二条 承担安全评价、认证、检测、检验职责的机构应当具备国家规定的资质条件,并对其作出的安全评价、认证、检测、检验结果的合法性、真实性负责。资质条件由国务院应急管理部门会同国务院有关部门制定。

第八十三条 生产经营单位发生生产安全事故后,事故现场有关人员应当立即报告本单位负责人。单位负责人接到事故报告后,应当迅速采取有效措施,组织抢救,防止事故扩大,减少人员伤亡和财产损失,并按照国家有关规定立即如实报告当地负有安全生产监督管理职责的部门,不得隐瞒不报、谎报或者迟报,不得故意破坏事故现场、毁灭有关证据。

第八十五条 参与事故抢救的部门和单位应当服从统一指挥,加强协同联动,采取有效的应急救援措施,并根据事故救援的需要采取警戒、疏散等措施,防止事故扩大和次生灾害的发生,减少人员伤亡和财产损失。

第八十六条 事故调查处理应当按照科学严谨、依法依规、实事求是、注重实效的原则,及时、准确地查清事故原因,查明事故性质和责任,评估应急处置工作,总结事故教训,提出整改措施,并对事故责任单位和人员提出处理建议。

事故调查报告应当依法及时向社会公布。事故调查和处理的具体办法由国务院制定。事故发生单位应当及时全面落实整改措施,负有安全生产监督管理职责的部门应当加强监督检查。负责事故调查处理的国务院有关部门和地方人民政府应当在批复事故调查报告后一年内,组织有关部门对事故整改和防范措施落实情况进行评估,并及时向社会公开评估结果;对不履行职责导致事故整改和防范措

施没有落实的有关单位和人员，应当按照有关规定追究责任。

第八十八条 任何单位和个人不得阻挠和干涉对事故的依法调查处理。

第九十四条 生产经营单位的主要负责人未履行本法规定的安全生产管理职责的，责令限期改正，处二万元以上五万元以下的罚款；逾期未改正的，处五万元以上十万元以下的罚款，责令生产经营单位停产停业整顿。生产经营单位的主要负责人有前款违法行为，导致发生生产安全事故的，给予撤职处分；构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任。生产经营单位的主要负责人依照前款规定受刑事处罚或者撤职处分的，自刑罚执行完毕或者受处分之日起，五年内不得担任任何生产经营单位的主要负责人；对重大、特别重大生产安全事故负有责任的，终身不得担任本行业生产经营单位的主要负责人。

第九十九条 生产经营单位有下列行为之一的，责令限期改正，处五万元以下的罚款；逾期未改正的，处五万元以上二十万元以下的罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处一万元以上二万元以下的罚款；情节严重的，责令停产停业整顿；构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任：

（一）未在有较大危险因素的生产经营场所和有关设施、设备上设置明显的安全警示标志的；

（二）安全设备的安装、使用、检测、改造和报废不符合国家标准或者行业标准的；

（三）未对安全设备进行经常性维护、保养和定期检测的；

（四）关闭、破坏直接关系生产安全的监控、报警、防护、救生设备、设施，或者篡改、隐瞒、销毁其相关数据、信息的；

（五）未为从业人员提供符合国家标准或者行业标准的劳动防护用品的；

(六) 危险物品的容器、运输工具，以及涉及人身安全、危险性较大的海洋石油开采特种设备和矿山井下特种设备未经具有专业资质的机构检测、检验合格，取得安全使用证或者安全标志，投入使用的；

(七) 使用应当淘汰的危及生产安全的工艺、设备的；

第一百零一条 生产经营单位有下列行为之一的，责令限期改正，处十万元以下的罚款；逾期未改正的，责令停产停业整顿，并处十万元以上二十万元以下的罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处二万元以上五万元以下的罚款；构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任：

(一) 生产、经营、运输、储存、使用危险物品或者处置废弃危险物品，未建立专门安全管理制度、未采取可靠的安全措施的；

(二) 对重大危险源未登记建档，未进行定期检测、评估、监控，未制定应急预案，或者未告知应急措施的；

(三) 进行爆破、吊装、动火、临时用电以及国务院应急管理部门会同国务院有关部门规定的其他危险作业，未安排专门人员进行现场安全管理的；

(四) 未建立安全风险分级管控制度或者未按照安全风险分级采取相应管控措施的；

(五) 未建立事故隐患排查治理制度，或者重大事故隐患排查治理情况未按照规定报告的。

第一百零二条 生产经营单位未采取措施消除事故隐患的，责令立即消除或者限期消除，处五万元以下的罚款；生产经营单位拒不执行的，责令停产停业整顿，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处五万元以上十万元以下的罚款；构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任。

第一百零三条 生产经营单位将生产经营项目、场所、设备发包或者出租给不具备安全生产条件或者相应资质的单位或者个人的，责令限期改正，没收违法所得；违法所得十万元以上的，并处违法所得二倍以上五倍以下的罚款；没有违法所得或者违法所得不足十万元的，单处或者并处十万元以上二十万元以下的罚款；对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处一万元以上二万元以下的罚款；导致发生生产安全事故给他人造成损害的，与承包方、承租方承担连带赔偿责任。

第一百零七条 生产经营单位的从业人员不落实岗位安全责任，不服从管理，违反安全生产规章制度或者操作规程的，由生产经营单位给予批评教育，依照有关规章制度给予处分；构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任。

第一百零九条 高危行业、领域的生产经营单位未按照国家规定投保安全生产责任保险的，责令限期改正，处五万元以上十万元以下的罚款；逾期未改正的，处十万元以上二十万元以下的罚款。

第一百一十条 生产经营单位的主要负责人在本单位发生生产安全事故时，不立即组织抢救或者在事故调查处理期间擅离职守或者逃匿的，给予降级、撤职的处分，并由应急管理部门处上年收入百分之六十至百分之一百的罚款；对逃匿的处十五日以下拘留；构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任。

生产经营单位的主要负责人对生产安全事故隐瞒不报、谎报或者迟报的，依照前款规定处罚。

第一百一十一条 有关地方人民政府、负有安全生产监督管理职责的部门，对生产安全事故隐瞒不报、谎报或者迟报的，对直接负责的主管人员和其他直接责任人员依法给予处分；构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任。

第一百一十二条 生产经营单位违反本法规定,被责令改正且受到罚款处罚,拒不改正的,负有安全生产监督管理职责的部门可以自作出责令改正之日的次日起,按照原处罚数额按日连续处罚。

第四章 《中华人民共和国建筑法》

第二条 在中华人民共和国境内从事建筑活动,实施对建筑活动的监督管理,应当遵守本法。本法所称建筑活动,是指各类房屋建筑及其附属设施的建造和与其配套的线路、管道、设备的安装活动。

第三条 建筑活动应当确保建筑工程质量和安全,符合国家的建筑工程安全标准。

第七条 建筑工程开工前,建设单位应当按照国家有关规定向工程所在地县级以上人民政府建设行政主管部门申请领取施工许可证。

第十二条 从事建筑活动的建筑施工企业、勘察单位、设计单位和工程监理单位,应当具备下列条件:

- (一) 有符合国家规定的注册资本;
- (二) 有与其从事的建筑活动相适应的具有法定执业资格的专业技术人员;
- (三) 有从事相关建筑活动所应有的技术装备;

(四) 法律、行政法规规定的其他条件。

第十四条 从事建筑活动的专业技术人员，应当依法取得相应的执业资格证书，并在执业资格证书许可的范围内从事建筑活动。

第十五条 建筑工程的发包单位与承包单位应当依法订立书面合同，明确双方的权利和义务。发包单位和承包单位应当全面履行合同约定的义务。

第二十二条 建筑工程实行招标发包的，发包单位应当将建筑工程发包给依法中标的承包单位。建筑工程实行直接发包的，发包单位应当将建筑工程发包给具有相应资质条件的承包单位。

第二十四条 提倡对建筑工程实行总承包，禁止将建筑工程肢解发包。建筑工程的发包单位可以将建筑工程的勘察、设计、施工、设备采购一并发包给一个工程总承包单位，也可以将建筑工程勘察、设计、施工、设备采购的一项或者多项发包给一个工程总承包单位；但是，不得将应当由一个承包单位完成的建筑工程肢解成若干部分发包给几个承包单位。

第二十六条 承包建筑工程的单位应当持有依法取得的资质证书，并在其资质等级许可的业务范围内承揽工程。禁止建筑施工企业超越本企业资质等级许可的业务范围或者以任何形式用其他建筑施工企业的名义承揽工程。禁止建筑施工企业以任何形式允许其他单位或者个人使用本企业的资质证书、营业执照，以本企业的名义承揽工程。

第二十八条 禁止承包单位将其承包的全部建筑工程转包给他人，禁止承包单位将其承包的全部建筑工程肢解以后以分包的名义分别转包给他人。

第二十九条 建筑工程总承包单位可以将承包工程中的部分工程发包给具有相应资质条件的分包单位;禁止总承包单位将工程分包给不具备相应资质条件的单位。禁止分包单位将其承包的工程再分包。

第三十九条 施工现场对毗邻的建筑物、构筑物和特殊作业环境可能造成损害的,建筑施工企业应当采取安全防护措施。

第四十一条 建筑施工企业应当遵守有关环境保护和安全生产的法律、法规的规定,采取控制和处理施工现场的各种粉尘、废气、废水、固体废物以及噪声、振动对环境的污染和危害的措施。

第四十二条 有下列情形之一的,建设单位应当按照国家有关规定办理申请批准手续:

- (一) 需要临时占用规划批准范围以外场地的;
- (二) 可能损坏道路、管线、电力、邮电通讯等公共设施的;
- (三) 需要临时停水、停电、中断道路交通的;
- (四) 需要进行爆破作业的;
- (五) 法律、法规规定需要办理报批手续的其他情形。

第四十四条 建筑施工企业必须依法加强对建筑安全生产的管理,执行安全生产责任制度,采取有效措施,防止伤亡和其他安全生产事故的发生。

建筑施工企业的法定代表人对本企业的安全生产负责。

第四十七条 建筑施工企业和作业人员在施工过程中,应当遵守有关安全生产的法律、法规和建筑行业安全规章、规程,不得违章指挥或者违章作业。作业人员有权对影响人身健康的作业程序和作业条件提出改进意见,有权获得安全生

产所需的防护用品。作业人员对危及生命安全和人身健康的行为有权提出批评、检举和控告。

第四十九条 涉及建筑主体和承重结构变动的装修工程，建设单位应当在施工前委托原设计单位或者具有相应资质条件的设计单位提出设计方案；没有设计方案的，不得施工。

第五十条 房屋拆除应当由具备保证安全条件的建筑施工单位承担，由建筑施工单位负责人对安全负责。

第六十二条 建筑工程实行质量保修制度。建筑工程的保修范围应当包括地基基础工程、主体结构工程、屋面防水工程和其他土建工程，以及电气管线、上下水管线的安装工程，供热、供冷系统工程等项目；保修的期限应当按照保证建筑物合理寿命年限内正常使用，维护使用者合法权益的原则确定。

第七十一条 建筑施工企业违反本法规定，对建筑安全事故隐患不采取措施予以消除的，责令改正，可以处以罚款；情节严重的，责令停业整顿，降低资质等级或者吊销资质证书；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

建筑施工企业的管理人员违章指挥、强令职工冒险作业，因而发生重大伤亡事故或者造成其他严重后果的，依法追究刑事责任。

第七十二条 建设单位违反本法规定，要求建筑设计单位或者建筑施工企业违反建筑工程质量、安全标准，降低工程质量的，责令改正，可以处以罚款；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

第五章 《中华人民共和国建筑法》

第二条 消防工作贯彻预防为主、防消结合的方针，按照政府统一领导、部门依法监管、单位全面负责、公民积极参与的原则，实行消防安全责任制，建立健全社会化的消防工作网络。

第五条 任何单位和个人都有维护消防安全、保护消防设施、预防火灾、报告火警的义务。

第六条 机关、团体、企业、事业等单位，应当加强对本单位人员的消防宣传教育。

第九条 建设工程的消防设计、施工必须符合国家工程建设消防技术标准。

第十一条 国务院住房和城乡建设主管部门规定的特殊建设工程，建设单位应当将消防设计文件报送住房和城乡建设主管部门审查，住房和城乡建设主管部门依法对审查的结果负责。

第十一条 国务院住房和城乡建设主管部门规定的特殊建设工程，建设单位应当将消防设计文件报送住房和城乡建设主管部门审查，住房和城乡建设主管部门依法对审查的结果负责。

第十六条 机关、团体、企业、事业等单位应当履行下列消防安全职责：

（一）落实消防安全责任制，制定本单位的消防安全制度、消防安全操作规程，制定灭火和应急疏散预案；

(二) 按照国家标准、行业标准配置消防设施、器材，设置消防安全标志，并定期组织检验、维修，确保完好有效；

(三) 对建筑消防设施每年至少进行一次全面检测，确保完好有效，检测记录应当完整准确，存档备查；

(四) 保障疏散通道、安全出口、消防车通道畅通，保证防火防烟分区、防火间距符合消防技术标准；

(五) 组织防火检查，及时消除火灾隐患；

(六) 组织进行有针对性的消防演练；

(七) 法律、法规规定的其他消防安全职责。

单位的主要负责人是本单位的消防安全责任人。

第十八条 同一建筑物由两个以上单位管理或者使用的，应当明确各方的消防安全责任，并确定责任人对共用的疏散通道、安全出口、建筑消防设施和消防车通道进行统一管理。

第二十一条 禁止在具有火灾、爆炸危险的场所吸烟、使用明火。因施工等特殊情况需要使用明火作业的，应当按照规定事先办理审批手续，采取相应的消防安全措施；作业人员应当遵守消防安全规定。进行电焊、气焊等具有火灾危险作业的人员和自动消防系统的操作人员，必须持证上岗，并遵守消防安全操作规程。

第二十四条 消防产品必须符合国家标准；没有国家标准的，必须符合行业标准。

第二十六条 建筑构件、建筑材料和室内装修、装饰材料的防火性能必须符合国家标准；没有国家标准的，必须符合行业标准。

第二十八条 任何单位、个人不得损坏、挪用或者擅自拆除、停用消防设施、器材，不得埋压、圈占、遮挡消火栓或者占用防火间距，不得占用、堵塞、封闭疏散通道、安全出口、消防车通道。人员密集场所的门窗不得设置影响逃生和灭火救援的障碍物。

第五十六条 住房和城乡建设主管部门、消防救援机构及其工作人员应当按照法定的职权和程序进行消防设计审查、消防验收、备案抽查和消防安全检查，做到公正、严格、文明、高效。

第七十三条 本法下列用语的含义：

(一) 消防设施，是指火灾自动报警系统、自动灭火系统、消火栓系统、防烟排烟系统以及应急广播和应急照明、安全疏散设施等。

(二) 消防产品，是指专门用于火灾预防、灭火救援和火灾防护、避难、逃生的产品。

第六章 《中华人民共和国特种设备安全法》

第二条 本法所称特种设备，是指对人身和财产安全有较大危险性的锅炉、压力容器（含气瓶）、压力管道、电梯、起重机械、客运索道、大型游乐设施、场（厂）内专用机动车辆，以及法律、行政法规规定适用本法的其他特种设备。

第三条 特种设备安全工作应当坚持安全第一、预防为主、节能环保、综合

治理的原则。

第七条 特种设备生产、经营、使用单位应当遵守本法和其他有关法律、法规，建立、健全特种设备安全和节能责任制度，加强特种设备安全和节能管理，确保特种设备生产、经营、使用安全，符合节能要求。

第八条 特种设备生产、经营、使用、检验、检测应当遵守有关特种设备安全技术规范及相关标准。特种设备安全技术规范由国务院负责特种设备安全监督管理的部门制定。

第十三条 特种设备生产、经营、使用单位及其主要负责人对其生产、经营、使用的特种设备安全负责。

特种设备生产、经营、使用单位应当按照国家有关规定配备特种设备安全管理人员、检测人员和作业人员，并对其进行必要的安全教育和技能培训。

第十四条 特种设备安全管理人员、检测人员和作业人员应当按照国家有关规定取得相应资格，方可从事相关工作。特种设备安全管理人员、检测人员和作业人员应当严格执行安全技术规范和管理制度，保证特种设备安全。

第二十一条 特种设备出厂时，应当随附安全技术规范要求的设计文件、产品质量合格证明、安装及使用维护保养说明等相关技术资料的文件，并在特种设备显著位置设置产品铭牌、安全警示标志及其说明。

第二十九条 特种设备在出租期间的使用管理和维护保养义务由特种设备出租单位承担，法律另有规定或者当事人另有约定的除外。

第三十二条 特种设备使用单位应当使用取得许可生产并经检验合格的特种设备。禁止使用国家明令淘汰和已经报废的特种设备。

第三十三条 特种设备使用单位应当在特种设备投入使用前或者投入使用后

三十日内，向负责特种设备安全监督管理的部门办理使用登记，取得使用登记证书。登记标志应当置于该特种设备的显著位置。

第三十四条 特种设备使用单位应当建立岗位责任、隐患治理、应急救援等安全管理制度，制定操作规程，保证特种设备安全运行。

第三十五条 特种设备使用单位应当建立特种设备安全技术档案。安全技术档案应当包括以下内容：

- (一) 特种设备的设计文件、产品质量合格证明、安装及使用维护保养说明、监督检验证明等相关技术资料和文件；
- (二) 特种设备的定期检验和定期自行检查记录；
- (三) 特种设备的日常使用状况记录；
- (四) 特种设备及其附属仪器仪表的维护保养记录；
- (五) 特种设备的运行故障和事故记录。

第三十七条 特种设备的使用应当具有规定的安全距离、安全防护措施。与特种设备安全相关的建筑物、附属设施，应当符合有关法律、行政法规的规定。

第三十九条 特种设备使用单位应当对其使用的特种设备进行经常性维护保养和定期自行检查，并作出记录。

特种设备使用单位应当对其使用的特种设备的安全附件、安全保护装置进行定期校验、检修，并作出记录。

第四十条 特种设备使用单位应当按照安全技术规范的要求，在检验合格有效期届满前一个月向特种设备检验机构提出定期检验要求。特种设备使用单位应当将定期检验标志置于该特种设备的显著位置。未经定期检验或者检验不合格的特种设备，不得继续使用。

第四十一条 特种设备安全管理人员应当对特种设备使用状况进行经常性检查，发现问题应当立即处理；情况紧急时，可以决定停止使用特种设备并及时报告本单位有关负责人。特种设备作业人员在作业过程中发现事故隐患或者其他不安全因素，应当立即向特种设备安全管理人员和单位有关负责人报告；特种设备运行不正常时，特种设备作业人员应当按照操作规程采取有效措施保证安全。

第四十二条 特种设备出现故障或者发生异常情况，特种设备使用单位应当对其进行全面检查，消除事故隐患，方可继续使用。

第六十九条 特种设备使用单位应当制定特种设备事故应急专项预案，并定期进行应急演练。

第七十条 特种设备发生事故后，事故发生单位应当按照应急预案采取措施，组织抢救，防止事故扩大，减少人员伤亡和财产损失，保护事故现场和有关证据，并及时向事故发生地县级以上人民政府负责特种设备安全监督管理的部门和有关部门报告。

第一百条 铁路机车、海上设施和船舶、矿山井下使用的特种设备以及民用机场专用设备安全的监督管理，房屋建筑工地、市政工程工地用起重机械和场(厂)内专用机动车辆的安装、使用的监督管理，由有关部门依照本法和其他有关法律的规定实施。

第七章 《中华人民共和国公司法》

第十六条 公司应当保护职工的合法权益，依法与职工签订劳动合同，参加社会保险，加强劳动保护，实现安全生产。公司应当采用多种形式，加强公司职工的职业教育和岗位培训，提高职工素质。

第十八条 在公司中，根据中国共产党章程的规定，设立中国共产党的组织，开展党的活动。公司应当为党组织的活动提供必要条件。

第十九条 公司从事经营活动，应当遵守法律法规，遵守社会公德、商业道德，诚实守信，接受政府和社会公众的监督。

第二十条 公司从事经营活动，应当充分考虑公司职工、消费者等利益相关者的利益以及生态环境保护等社会公共利益，承担社会责任。

第二百六十五条 （一）高级管理人员，是指公司的经理、副经理、财务负责人，上市公司董事会秘书和公司章程规定的其他人员。

（三）实际控制人，是指通过投资关系、协议或者其他安排，能够实际支配公司行为的人。

第八章《中华人民共和国突发事件应对法》

第二条 本法所称突发事件，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。

第三条 按照社会危害程度、影响范围等因素，突发自然灾害、事故灾难、公共卫生事件分为特别重大、重大、较大和一般四级。

第五条 突发事件应对工作应当坚持总体国家安全观，统筹发展与安全。

第二十三条 公民、法人和其他组织有义务参与突发事件应对工作。

第二十八条 应急预案应当根据本法和其他有关法律、法规的规定，针对突发事件的性质、特点和可能造成的社会危害，具体规定突发事件应对管理工作的组织指挥体系与职责和突发事件的预防与预警机制、处置程序、应急保障措施以及事后恢复与重建措施等内容。

第三十五条 所有单位应当建立健全安全管理制度，定期开展危险源辨识评估，制定安全防范措施；定期检查本单位各项安全防范措施的落实情况，及时消除事故隐患；掌握并及时处理本单位存在的可能引发社会安全事件的问题，防止矛盾激化和事态扩大；对本单位可能发生的突发事件和采取安全防范措施的情况，应当按照规定及时向所在地人民政府或者有关部门报告。

第三十六条 矿山、金属冶炼、建筑施工单位和易燃易爆物品、危险化学品、放射性物品等危险物品的生产、经营、运输、储存、使用单位，应当制定具体应急预案，配备必要的应急救援器材、设备和物资，并对生产经营场所、有危险物品的建筑物、构筑物及周边环境开展隐患排查，及时采取措施管控风险和消除隐患，防止发生突发事件。

第六十三条 国家建立健全突发事件预警制度。可以预警的自然灾害、事故灾难和公共卫生事件的预警级别，按照突发事件发生的紧急程度、发展势态和可能造成的危害程度分为一级、二级、三级和四级，分别用红色、橙色、黄色和蓝色标示，一级为最高级别。

第九章 《中华人民共和国道路交通安全法》

第三条 道路交通安全工作，应当遵循依法管理、方便群众的原则，保障道路交通有序、安全、畅通。

第二十五条 交通信号灯、交通标志、交通标线的设置应当符合道路交通安全、畅通的要求和国家标准，并保持清晰、醒目、准确、完好。

第二十八条 任何单位和个人不得擅自设置、移动、占用、损毁交通信号灯、交通标志、交通标线。道路两侧及隔离带上种植的树木或者其他植物，设置的广告牌、管线等，应当与交通设施保持必要的距离，不得遮挡路灯、交通信号灯、

交通标志，不得妨碍安全视距，不得影响通行。

第三十一条 未经许可，任何单位和个人不得占用道路从事非交通活动。

第三十二条 因工程建设需要占用、挖掘道路，或者跨越、穿越道路架设、增设管线设施，应当事先征得道路主管部门的同意；影响交通安全的，还应当征得公安机关交通管理部门的同意。

施工作业单位应当在经批准的路段和时间内施工作业，并在距离施工作业地点来车方向安全距离处设置明显的安全警示标志，采取防护措施；施工作业完毕，应当迅速清除道路上的障碍物，消除安全隐患，经道路主管部门和公安机关交通管理部门验收合格，符合通行要求后，方可恢复通行。

对未中断交通的施工作业道路，公安机关交通管理部门应当加强交通安全监督检查，维护道路交通秩序。

第三十三条 新建、改建、扩建的公共建筑、商业街区、居住区、大（中）型建筑等，应当配建、增建停车场。

第十章 《中华人民共和国劳动法》

第三条 劳动者应当完成劳动任务，提高职业技能，执行劳动安全卫生规程，遵守劳动纪律和职业道德。

第四条 用人单位应当依法建立和完善规章制度，保障劳动者享有劳动权利

和履行劳动义务。

第十五条 禁止用人单位招用未满十六周岁的未成年人。

第十六条 劳动合同是劳动者与用人单位确立劳动关系、明确双方权利和义务的协议。建立劳动关系应当订立劳动合同。

第二十五条 劳动者有下列情形之一的，用人单位可以解除劳动合同：

- (一) 在试用期间被证明不符合录用条件的；
- (二) 严重违反劳动纪律或者用人单位规章制度的；
- (三) 严重失职，营私舞弊，对用人单位利益造成重大损害的；
- (四) 被依法追究刑事责任的。

第三十一条 劳动者解除劳动合同，应当提前三十日以书面形式通知用人单位。

第五十二条 用人单位必须建立、健全劳动安全卫生制度，严格执行国家劳动安全卫生规程和标准，对劳动者进行劳动安全卫生教育，防止劳动过程中的事故，减少职业危害。

第五十四条 用人单位必须为劳动者提供符合国家规定的劳动安全卫生条件和必要的劳动防护用品，对从事有职业危害作业的劳动者应当定期进行健康检查。

第五十六条 劳动者在劳动过程中必须严格遵守安全操作规程。劳动者对用人单位管理人员违章指挥、强令冒险作业，有权拒绝执行；对危害生命安全和身体健康的行为，有权提出批评、检举和控告。

第六十八条 用人单位应当建立职业培训制度，按照国家规定提取和使用职业培训经费，根据本单位实际，有计划地对劳动者进行职业培训。从事技术工种的劳动者，上岗前必须经过培训。

第十一章 《中华人民共和国劳动合同法》

第三条 订立劳动合同，应当遵循合法、公平、平等自愿、协商一致、诚实信用的原则。依法订立的劳动合同具有约束力，用人单位与劳动者应当履行劳动合同约定的义务。

第四条 用人单位应当依法建立和完善劳动规章制度，保障劳动者享有劳动权利、履行劳动义务。

第八条 用人单位招用劳动者时，应当如实告知劳动者工作内容、工作条件、工作地点、职业危害、安全生产状况、劳动报酬，以及劳动者要求了解的其他情况；用人单位有权了解劳动者与劳动合同直接相关的基本情况，劳动者应当如实说明。

第九条 用人单位招用劳动者，不得扣押劳动者的居民身份证和其他证件，不得要求劳动者提供担保或者以其他名义向劳动者收取财物。

第十七条 劳动合同应当具备以下条款：

- (一) 用人单位的名称、住所和法定代表人或者主要负责人；
- (二) 劳动者的姓名、住址和居民身份证或者其他有效身份证件号码；
- (三) 劳动合同期限；
- (四) 工作内容和工作地点；
- (五) 工作时间和休息休假；

- (六) 劳动报酬;
- (七) 社会保险;
- (八) 劳动保护、劳动条件和职业危害防护;
- (九) 法律、法规规定应当纳入劳动合同的其他事项。

第三十二条 劳动者拒绝用人单位管理人员违章指挥、强令冒险作业的，不视为违反劳动合同。

第三十四条 用人单位发生合并或者分立等情况，原劳动合同继续有效，劳动合同由承继其权利和义务的用人单位继续履行。

第三十五条 用人单位与劳动者协商一致，可以变更劳动合同约定的内容。变更劳动合同，应当采用书面形式。变更后的劳动合同文本由用人单位和劳动者各执一份。

第五十八条 劳务派遣单位应当与被派遣劳动者订立二年以上的固定期限劳动合同，按月支付劳动报酬。

第五十九条 用工单位应当根据工作岗位的实际需要与劳务派遣单位确定派遣期限，不得将连续用工期限分割订立数个短期劳务派遣协议。

第六十二条 用工单位应当履行下列义务：

- (一) 执行国家劳动标准，提供相应的劳动条件和劳动保护；
- (二) 告知被派遣劳动者的工作要求和劳动报酬；
- (三) 支付加班费、绩效奖金，提供与工作岗位相关的福利待遇；
- (四) 对在岗被派遣劳动者进行工作岗位所必需的培训；
- (五) 连续用工的，实行正常的工资调整机制。

用工单位不得将被派遣劳动者再派遣到其他用人单位。

第十二章 《中华人民共和国民法典》

第七百九十一条 发总承包人或者勘察、设计、施工承包人经发包人同意，可以将自己承包的部分工作交由第三人完成。第三人就其完成的工作成果与总承包人或者勘察、设计、施工承包人向发包人承担连带责任。承包人不得将其承包的全部建设工程转包给第三人或者将其承包的全部建设工程支解以后以分包的名义分别转包给第三人。

第八百零一条 因施工人的原因致使建设工程质量不符合约定的，发包人有权请求施工人在合理期限内无偿修理或者返工、改建。经过修理或者返工、改建后，造成逾期交付的，施工人应当承担违约责任。

第八百零二条 因承包人的原因致使建设工程在合理使用期限内造成人身损害和财产损失的，承包人应当承担赔偿责任。

第八百零三条 发包人未按照约定的时间和要求提供原材料、设备、场地、资金、技术资料的，承包人可以顺延工程日期，并有权请求赔偿停工、窝工等损失。

第八百零四条 因发包人的原因致使工程中途停建、缓建的，发包人应当采取措施弥补或者减少损失，赔偿承包人因此造成的停工、窝工、倒运、机械设备调迁、材料和构件积压等损失和实际费用。

第二百零五条 因发包人变更计划，提供的资料不准确，或者未按照期限提供必需的勘察、设计工作条件而造成勘察、设计的返工、停工或者修改设计，发包人应当按照勘察人、设计人实际消耗的工作量增付费用。

第二百零六条 承包人将建设工程转包、违法分包的，发包人可以解除合同。

第十三章 《中华人民共和国环境保护法》

第五条 环境保护坚持保护优先、预防为主、综合治理、公众参与、损害担责的原则。

第十二条 每年6月5日为环境日。

第二十三条 企业事业单位和其他生产经营者，为改善环境，依照有关规定转产、搬迁、关闭的，人民政府应当予以支持。

第三十五条 城乡建设应当结合当地自然环境的特点，保护植被、水域和自然景观，加强城市园林、绿地和风景名胜区的建设与管理。

第四十一条 建设项目中防治污染的设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

第四十二条 排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当采取措施，防治在生产建设或者其他活动中产生的废气、废水、废渣、医疗废物、粉尘、恶臭气体、放射性物质以及噪声、振动、光辐射、电磁辐射等对环境的污染和危害。

第四十六条 国家对严重污染环境的工艺、设备和产品实行淘汰制度。任何单位和个人不得生产、销售或者转移、使用严重污染环境的工艺、设备和产品。

第十四章 《建设工程安全生产管理条例》

第二条 在中华人民共和国境内从事建设工程的新建、扩建、改建和拆除等有关活动及实施对建设工程安全生产的监督管理，必须遵守本条例。

第五条 国家鼓励建设工程安全生产的科学研究和先进技术的推广应用，推进建设工程安全生产的科学管理。

第六条 建设单位应当向施工单位提供施工现场及毗邻区域内供水、排水、供电、供气、供热、通信、广播电视等地下管线资料，气象和水文观测资料，相邻建筑物和构筑物、地下工程的有关资料，并保证资料的真实、准确、完整。

第七条 建设单位不得对勘察、设计、施工、工程监理等单位提出不符合建设工程安全生产法律、法规和强制性标准规定的要求，不得压缩合同约定的工期。

第八条 建设单位在编制工程概算时，应当确定建设工程安全作业环境及安全施工措施所需费用。

第十一条 建设单位应当将拆除工程发包给具有相应资质等级的施工单位。建设单位应当在拆除工程施工 15 日前，将下列资料报送建设工程所在地的县级以上地方人民政府建设行政主管部门或者其他有关部门备案：

- (一) 施工单位资质等级证明;
- (二) 拟拆除建筑物、构筑物及可能危及毗邻建筑的说明;
- (三) 拆除施工组织方案;
- (四) 堆放、清除废弃物的措施。

实施爆破作业的,应当遵守国家有关民用爆炸物品管理的规定。

第十三条 设计单位应当考虑施工安全操作和防护的需要,对涉及施工安全的重点部位和环节在设计文件中注明,并对防范生产安全事故提出指导意见。

采用新结构、新材料、新工艺的建设工程和特殊结构的建设工程,设计单位应当在设计中提出保障施工作业人员安全和预防生产安全事故的措施建议。

第十六条 出租的机械设备和施工机具及配件,应当具有生产(制造)许可证、产品合格证。出租单位应当对出租的机械设备和施工机具及配件的安全性能进行检测,在签订租赁协议时,应当出具检测合格证明。禁止出租检测不合格的机械设备和施工机具及配件。

第十七条 在施工现场安装、拆卸施工起重机械和整体提升脚手架、模板等自升式架设设施,必须由具有相应资质的单位承担。安装、拆卸施工起重机械和整体提升脚手架、模板等自升式架设设施,应当编制拆装方案、制定安全施工措施,并由专业技术人员现场监督。施工起重机械和整体提升脚手架、模板等自升式架设设施安装完毕后,安装单位应当自检,出具自检合格证明,并向施工单位进行安全使用说明,办理验收手续并签字。

第十九条 检验检测机构对检测合格的施工起重机械和整体提升脚手架、模板等自升式架设设施,应当出具安全合格证明文件,并对检测结果负责。

第二十一条 施工单位主要负责人依法对本单位的安全生产工作全面负责。

施工单位应当建立健全安全生产责任制度和安全生产教育培训制度,制定安全生产规章制度和操作规程,保证本单位安全生产条件所需资金的投入,对所承担的建设工程施工进行定期和专项安全检查,并做好安全检查记录。

施工单位的项目负责人应当由取得相应执业资格的人员担任,对建设工程项目的安全施工负责,落实安全生产责任制度、安全生产规章制度和操作规程,确保安全生产费用的有效使用,并根据工程的特点组织制定安全施工措施,消除安全事故隐患,及时、如实报告生产安全事故。

第二十二条 施工单位对列入建设工程概算的安全作业环境及安全施工措施所需费用,应当用于施工安全防护用具及设施的采购和更新、安全施工措施的落实、安全生产条件的改善,不得挪作他用。

第二十三条 施工单位应当设立安全生产管理机构,配备专职安全生产管理人员。专职安全生产管理人员负责对安全生产进行现场监督检查。发现安全事故隐患,应当及时向项目负责人和安全生产管理机构报告;对违章指挥、违章操作的,应当立即制止。

第二十四条 建设工程实行施工总承包的,由总承包单位对施工现场的安全生产负总责。总承包单位应当自行完成建设工程主体结构的施工。

总承包单位依法将建设工程分包给其他单位的,分包合同中应当明确各自的安全生产方面的权利、义务。总承包单位和分包单位对分包工程的安全生产承担连带责任。分包单位应当服从总承包单位的安全生产管理,分包单位不服从管理导致生产安全事故的,由分包单位承担主要责任。

第二十五条 垂直运输机械作业人员、安装拆卸工、爆破作业人员、起重信号工、登高架设作业人员等特种作业人员,必须按照国家有关规定经过专门的安

全作业培训，并取得特种作业操作资格证书后，方可上岗作业。

第二十六条 施工单位应当在施工组织设计中编制安全技术措施和施工现场临时用电方案，对下列达到一定规模的危险性较大的分部分项工程编制专项施工方案，并附具安全验算结果，经施工单位技术负责人、总监理工程师签字后实施，由专职安全生产管理人员进行现场监督。

第二十八条 施工单位应当在施工现场入口处、施工起重机械、临时用电设施、脚手架、出入通道口、楼梯口、电梯井口、孔洞口、桥梁口、隧道口、基坑边沿、爆破物及有害危险气体和液体存放处等危险部位，设置明显的安全警示标志。安全警示标志必须符合国家标准。施工单位应当根据不同施工阶段和周围环境及季节、气候的变化，在施工现场采取相应的安全施工措施。施工现场暂时停止施工的，施工单位应当做好现场防护，所需费用由责任方承担，或者按照合同约定执行。

第二十九条 施工单位应当将施工现场的办公、生活区与作业区分开设置，并保持安全距离；办公、生活区的选址应当符合安全性要求。施工单位不得在尚未竣工的建筑物内设置员工集体宿舍。

第三十条 施工单位对因建设工程施工可能造成损害的毗邻建筑物、构筑物和地下管线等，应当采取专项防护措施。施工单位应当遵守有关环境保护法律、法规的规定，在施工现场采取措施，防止或者减少粉尘、废气、废水、固体废物、噪声、振动和施工照明对人和环境的危害和污染。在城市市区内的建设工程，施工单位应当对施工现场实行封闭围挡。

第三十二条 施工单位应当向作业人员提供安全防护用具和安全防护服装，并书面告知危险岗位的操作规程和违章操作的危害。

第三十五条 施工单位应当自施工起重机械验收合格之日起 30 日内，向建设行政主管部门或者其他有关部门登记。

第三十六条 施工单位的主要负责人、项目负责人、专职安全生产管理人员应当经建设行政主管部门或者其他有关部门考核合格后方可任职。施工单位应当对管理人员和作业人员每年至少进行一次安全生产教育培训，其教育培训情况记入个人工作档案。安全生产教育培训考核不合格的人员，不得上岗。

第三十七条 作业人员进入新的岗位或者新的施工现场前，应当接受安全生产教育培训。未经教育培训或者教育培训考核不合格的人员，不得上岗作业。施工单位在采用新技术、新工艺、新设备、新材料时，应当对作业人员进行相应的安全生产教育培训。

第十五章 《生产安全事故应急条例》

第四条 生产经营单位应当加强生产安全事故应急工作，建立健全生产安全事故应急工作责任制，其主要负责人对本单位的生产安全事故应急工作全面负责。

第五条 生产经营单位应当针对本单位可能发生的生产安全事故的特点和危害，进行风险辨识和评估，制定相应的生产安全事故应急救援预案，并向本单位从业人员公布。

第六条 生产安全事故应急救援预案应当符合有关法律、法规、规章和标准

的规定，具有科学性、针对性和可操作性，明确规定应急组织体系、职责分工以及应急救援程序和措施。

第八条 建筑施工单位应当至少每半年组织 1 次生产安全事故应急救援预案演练，并将演练情况报送所在地县级以上地方人民政府负有安全生产监督管理职责的部门。

第十五条 生产经营单位应当对从业人员进行应急教育和培训，保证从业人员具备必要的应急知识，掌握风险防范技能和事故应急措施。

第十七条 发生生产安全事故后，生产经营单位应当立即启动生产安全事故应急救援预案，采取下列一项或者多项应急救援措施，并按照国家有关规定报告事故情况：（一）迅速控制危险源，组织抢救遇险人员；

（二）根据事故危害程度，组织现场人员撤离或者采取可能的应急措施后撤离；

（三）及时通知可能受到事故影响的单位和人员；

（四）采取必要措施，防止事故危害扩大和次生、衍生灾害发生；

（五）根据需要请求邻近的应急救援队伍参加救援，并向参加救援的应急救援队伍提供相关技术资料、信息和处置方法；

（六）维护事故现场秩序，保护事故现场和相关证据；

（七）法律、法规规定的其他应急救援措施。

第十六章 《生产安全事故报告和调查处理条例》

第一条 为了规范生产安全事故的报告和调查处理，落实生产安全事故责任追究制度，防止和减少生产安全事故，根据《中华人民共和国安全生产法》和有关法律，制定本条例。

第三条 根据生产安全事故（以下简称事故）造成的人员伤亡或者直接经济损失，事故一般分为以下等级：

（一）特别重大事故，是指造成 30 人以上死亡，或者 100 人以上重伤（包括急性工业中毒，下同），或者 1 亿元以上直接经济损失的事故；

（二）重大事故，是指造成 10 人以上 30 人以下死亡，或者 50 人以上 100 人以下重伤，或者 5000 万元以上 1 亿元以下直接经济损失的事故；

（三）较大事故，是指造成 3 人以上 10 人以下死亡，或者 10 人以上 50 人以下重伤，或者 1000 万元以上 5000 万元以下直接经济损失的事故；

（四）一般事故，是指造成 3 人以下死亡，或者 10 人以下重伤，或者 1000 万元以下直接经济损失的事故。

第四条 事故报告应当及时、准确、完整，任何单位和个人对事故不得迟报、漏报、谎报或者瞒报。事故调查处理应当坚持实事求是、尊重科学的原则，及时、准确地查清事故经过、事故原因和事故损失，查明事故性质，认定事故责任，总结事故教训，提出整改措施，并对事故责任者依法追究责任。

第七条 任何单位和个人不得阻挠和干涉对事故的报告和依法调查处理。

第九条 事故发生后，事故现场有关人员应当立即向本单位负责人报告；单位负责人接到报告后，应当于 1 小时内向事故发生地县级以上人民政府安全生产监督管理部门和负有安全生产监督管理职责的有关部门报告。

第十一条 安全生产监督管理部门和负有安全生产监督管理职责的有关部门逐级上报事故情况，每级上报的时间不得超过 2 小时。

第十二条 报告事故应当包括下列内容：

- (一) 事故发生单位概况；
- (二) 事故发生的时间、地点以及事故现场情况；
- (三) 事故的简要经过；
- (四) 事故已经造成或者可能造成的伤亡人数（包括下落不明的人数）和初步估计的直接经济损失；
- (五) 已经采取的措施；
- (六) 其他应当报告的情况。

第十六条 事故发生后，有关单位和人员应当妥善保护事故现场以及相关证据，任何单位和个人不得破坏事故现场、毁灭相关证据。

第二十五条 事故调查组履行下列职责：

- (一) 查明事故发生的经过、原因、人员伤亡情况及直接经济损失；
- (二) 认定事故的性质和事故责任；
- (三) 提出对事故责任者的处理建议；
- (四) 总结事故教训，提出防范和整改措施；
- (五) 提交事故调查报告。

第三十条 事故调查报告应当包括下列内容：

- (一) 事故发生单位概况；
- (二) 事故发生经过和事故救援情况；
- (三) 事故造成的人员伤亡和直接经济损失；
- (四) 事故发生的原因和事故性质；
- (五) 事故责任的认定以及对事故责任者的处理建议；
- (六) 事故防范和整改措施。事故调查报告应当附具有关证据材料。事故

调查组成员应当在事故调查报告上签名。

第三十三条 事故发生单位应当认真吸取事故教训，落实防范和整改措施，防止事故再次发生。防范和整改措施的落实情况应当接受工会和职工的监督。

第三十五条 事故发生单位主要负责人有下列行为之一的，处上一年年收入40%至80%的罚款；属于国家工作人员的，并依法给予处分；构成犯罪的，依法追究刑事责任：

- (一) 不立即组织事故抢救的；
- (二) 迟报或者漏报事故的；
- (三) 在事故调查处理期间擅离职守的。

第三十六条 事故发生单位及其有关人员有下列行为之一的，对事故发生单位处100万元以上500万元以下的罚款；对主要负责人、直接负责的主管人员和其他直接责任人员处上一年年收入60%至100%的罚款；属于国家工作人员的，并依法给予处分；构成违反治安管理行为的，由公安机关依法给予治安管理处罚；构成犯罪的，依法追究刑事责任：

- (一) 谎报或者瞒报事故的；

- (二) 伪造或者故意破坏事故现场的;
- (三) 转移、隐匿资金、财产, 或者销毁有关证据、资料的;
- (四) 拒绝接受调查或者拒绝提供有关情况和资料的;
- (五) 在事故调查中作伪证或者指使他人作伪证的;
- (六) 事故发生后逃匿的。

第四十条 事故发生单位对事故发生负有责任的, 由有关部门依法暂扣或者吊销其有关证照; 对事故发生单位负有事故责任的有关人员, 依法暂停或者撤销其与安全生产有关的执业资格、岗位证书; 事故发生单位主要负责人受到刑事处罚或者撤职处分的, 自刑罚执行完毕或者受处分之日起, 5 年内不得担任任何生产经营单位的主要负责人。

第二编 安管人员岗前培训考核安全管理知识要点

目录

第一章 安全生产许可证管理知识	62
第一节《安全生产许可证条例》	62
第二节《建筑施工企业安全生产许可证管理规定》	63
第三节《建筑施工企业安全生产许可证动态监管暂行办法》	65
第二章 工伤保险知识	67
第一节《工伤保险条例》	67
第二节《工伤认定办法》	71
第三章 安全生产费用管理知识	73
第四章 起重机械安全管理知识	75
第一节《建筑起重机械安全监督管理规定》	75
第二节《建筑起重机械备案登记办法》	80
第五章 建筑工程安全管理知识	82
第一节《安徽省安全生产条例》	82
第二节《安徽省建设工程安全生产管理办法》	87
第六章 危险性较大的分部分项工程安全管理知识	92
第一节《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》	92
第二节《安徽省危险性较大的分部分项工程安全管理规定实施细则》	97
第七章 安全管理机构及人员配备知识	100
第一节《建筑施工企业安全生产管理机构设置及专职安全生产管理人员配备办法》	100

第二节《建筑施工企业主要负责人、项目负责人和专职安全生产管理人员安全生产管理规定》	104
第三节《建筑施工企业主要负责人、项目负责人和专职安全生产管理人员安全生产管理规定实施意见》	107
第八章 全员安全生产责任制知识点	109
第一节《建筑施工企业负责人及项目负责人施工现场带班暂行办法》	109
第二节《安徽省建筑施工、监理企业负责人以及项目负责人、项目总监施工现场带班制度实施细则》	111
第三节《安徽省建筑施工企业落实全员岗位安全生产责任制实施办法》	115
第四节《建筑工人实名制管理办法（试行）》	119
第九章 特种作业管理及劳动防护知识点	121
第一节《建筑施工特种作业人员管理规定》	121
第二节《安徽省建筑施工特种作业人员管理规定实施细则》	124
第三节《建筑施工人员个人劳动保护用品使用管理暂行规定》	127
第十章 生产安全事故应急处置知识点	129
第一节《生产安全事故应急预案管理办法》	129
第二节《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》	132
第十一章 建筑施工隐患排查治理管理知识点	134
第一节《安徽省建设项目施工现场安全风险管控标准》	134
第十二章 建设工程生产安全重大事故隐患判别标准知识点	137
第十三章 生产安全事故罚款处罚规定知识点	142
第十四章 建筑施工安全卫生公约知识点	147

第一章 安全生产许可证管理知识点

第一节 《安全生产许可证条例》

第二条 国家对矿山企业、建筑施工企业和危险化学品、烟花爆竹、民用爆炸物品生产企业（以下统称企业）实行安全生产许可制度。

企业未取得安全生产许可证的，不得从事生产活动。

第七条 企业进行生产前，应当依照本条例的规定向安全生产许可证颁发管理机关申请领取安全生产许可证，并提供本条例第六条规定的相关文件、资料。

安全生产许可证颁发管理机关应当自收到申请之日起 45 日内审查完毕，经审查符合本条例规定的安全生产条件的，颁发安全生产许可证；不符合本条例规定的安全生产条件的，不予颁发安全生产许可证，书面通知企业并说明理由。

煤矿企业应当以矿（井）为单位，依照本条例的规定取得安全生产许可证。

第九条 安全生产许可证的有效期为 3 年。安全生产许可证有效期满需要延期的，企业应当于期满前 3 个月向原安全生产许可证颁发管理机关办理延期手续。

企业在安全生产许可证有效期内，严格遵守有关安全生产的法律法规，未发生死亡事故的，安全生产许可证有效期届满时，经原安全生产许可证颁发管理机关同意，不再审查，安全生产许可证有效期延期 3 年。

第十三条 企业不得转让、冒用安全生产许可证或者使用伪造的安全生产许可证。

第十四条 企业取得安全生产许可证后，不得降低安全生产条件，并应当加强日常安全生产管理，接受安全生产许可证颁发管理机关的监督检查。

安全生产许可证颁发管理机关应当加强对取得安全生产许可证的企业的监督检查，发现其不再具备本条例规定的安全生产条件的，应当暂扣或者吊销安全生产许可证。

第十九条 违反本条例规定，未取得安全生产许可证擅自进行生产的，责令停止生产，没收违法所得，并处 10 万元以上 50 万元以下的罚款；造成重大事故或者其他严重后果，构成犯罪的，依法追究刑事责任。

第二十条 违反本条例规定，安全生产许可证有效期满未办理延期手续，继续进行生产的，责令停止生产，限期补办延期手续，没收违法所得，并处 5 万元以上 10 万元以下的罚款；逾期仍不办理延期手续，继续进行生产的，依照本条例第十九条的规定处罚。

第二十一条 违反本条例规定，转让安全生产许可证的，没收违法所得，处 10 万元以上 50 万元以下的罚款，并吊销其安全生产许可证；构成犯罪的，依法追究刑事责任；接受转让的，依照本条例第十九条的规定处罚。

冒用安全生产许可证或者使用伪造的安全生产许可证的，依照本条例第十九条的规定处罚。

第二节 《建筑施工企业安全生产许可证管理规定》

第二条 国家对建筑施工企业实行安全生产许可制度。

建筑施工企业未取得安全生产许可证的，不得从事建筑施工活动。

本规定所称建筑施工企业，是指从事土木工程、建筑工程、线路管道和设备安装工程及装修工程的新建、扩建、改建和拆除等有关活动的企业。

第三条 国务院住房城乡建设主管部门负责对全国建筑施工企业安全生产许可证的颁发和管理工作进行监督指导。

省、自治区、直辖市人民政府住房城乡建设主管部门负责本行政区域内建筑施工企业安全生产许可证的颁发和管理工作的。

市、县人民政府住房城乡建设主管部门负责本行政区域内建筑施工企业安全生产许可证的监督管理，并将监督检查中发现的企业违法行为及时报告安全生产许可证颁发管理机关。

第九条 建筑施工企业变更名称、地址、法定代表人等，应当在变更后 10 日内，到原安全生产许可证颁发管理机关办理安全生产许可证变更手续。

第十条 建筑施工企业破产、倒闭、撤销的，应当将安全生产许可证交回原安全生产许可证颁发管理机关予以注销。

第十一条 建筑施工企业遗失安全生产许可证，应当立即向原安全生产许可证颁发管理机关报告，并在公众媒体上声明作废后，方可申请补办。

第十五条 建筑施工企业取得安全生产许可证后，不得降低安全生产条件，并应当加强日常安全生产管理，接受住房城乡建设主管部门的监督检查。

安全生产许可证颁发管理机关发现企业不再具备安全生产条件的，应当暂扣或者吊销安全生产许可证。

第十八条 建筑施工企业不得转让、冒用安全生产许可证或者使用伪造的安全生产许可证。

第二十二条 取得安全生产许可证的建筑施工企业，发生重大安全事故的，暂扣安全生产许可证并限期整改。

第二十三条 建筑施工企业不再具备安全生产条件的，暂扣安全生产许可证并限期整改；情节严重的，吊销安全生产许可证。

第二十七条 违反本规定，建筑施工企业隐瞒有关情况或者提供虚假材料申请安全生产许可证的，不予受理或者不予颁发安全生产许可证，并给予警告，1年内不得申请安全生产许可证。

建筑施工企业以欺骗、贿赂等不正当手段取得安全生产许可证的，撤销安全生产许可证，3年内不得再次申请安全生产许可证；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

第三节 《建筑施工企业安全生产许可证动态监管暂行办法》

第四条 建设工程实行施工总承包的，建筑施工总承包企业应当依法将工程分包给具有安全生产许可证的专业承包企业或劳务分包企业，并加强对分包企业安全生产条件的监督检查。

第六条 建筑施工企业应当加强对本企业和承建工程安全生产条件的日常动态检查，发现不符合法定安全生产条件的，应当立即进行整改，并做好自查和整改记录。

第十四条 依据本办法第十三条进行复核，对企业降低安全生产条件的，颁发管理机关应当依法给予企业暂扣安全生产许可证的处罚；属情节特别严重的或者

发生特别重大事故的，依法吊销安全生产许可证。

暂扣安全生产许可证处罚视事故发生级别和安全生产条件降低情况，按下列标准执行：

（一）发生一般事故的，暂扣安全生产许可证 30 至 60 日。

（二）发生较大事故的，暂扣安全生产许可证 60 至 90 日。

（三）发生重大事故的，暂扣安全生产许可证 90 至 120 日。

第十六条 建筑施工企业瞒报、谎报、迟报或漏报事故的，在本办法第十四条、第十五条处罚的基础上，再处延长暂扣期 30 日至 60 日的处罚。暂扣时限超过 120 日的，吊销安全生产许可证。

第十七条 建筑施工企业在安全生产许可证暂扣期内，拒不整改的，吊销其安全生产许可证。

第十八条 建筑施工企业安全生产许可证被暂扣期间，企业在全国范围内不得承揽新的工程项目。发生问题或事故的工程项目停工整改，经工程所在地有关建设主管部门核查合格后方可继续施工。

第十九条 建筑施工企业安全生产许可证被吊销后，自吊销决定作出之日起一年内不得重新申请安全生产许可证。

第二十二条 颁发管理机关应将建筑施工企业安全生产许可证审批、延期、暂扣、吊销情况，于做出有关行政决定之日起 5 个工作日内录入全国建筑施工企业安全生产许可证管理信息系统，并对录入信息的真实性和准确性负责。

第二章 工伤保险知识点

第一节 《工伤保险条例》

第二条 中华人民共和国境内的企业、事业单位、社会团体、民办非企业单位、基金会、律师事务所、会计师事务所等组织和有雇工的个体工商户（以下称用人单位）应当依照本条例规定参加工伤保险，为本单位全部职工或者雇工（以下称职工）缴纳工伤保险费。

中华人民共和国境内的企业、事业单位、社会团体、民办非企业单位、基金会、律师事务所、会计师事务所等组织的职工和个体工商户的雇工，均有依照本条例的规定享受工伤保险待遇的权利。

第四条 用人单位应当将参加工伤保险的有关情况在本单位内公示。用人单位和职工应当遵守有关安全生产和职业病防治的法律法规，执行安全卫生规程和标准，预防工伤事故发生，避免和减少职业病危害。职工发生工伤时，用人单位应当采取措施使工伤职工得到及时救治。

第十条 用人单位应当按时缴纳工伤保险费。职工个人不缴纳工伤保险费。

用人单位缴纳工伤保险费的数额为本单位职工工资总额乘以单位缴费费率之积。

对难以按照工资总额缴纳工伤保险费的行业，其缴纳工伤保险费的具体方式，由国务院社会保险行政部门规定。

第十四条 职工有下列情形之一的，应当认定为工伤：

- (一) 在工作时间和工作场所内，因工作原因受到事故伤害的；
- (二) 工作时间前后在工作场所内，从事与工作有关的预备性或者收尾性工作受到事故伤害的；
- (三) 在工作时间和工作场所内，因履行工作职责受到暴力等意外伤害的；
- (四) 患职业病的；
- (五) 因工外出期间，由于工作原因受到伤害或者发生事故下落不明的；
- (六) 在上下班途中，受到非本人主要责任的交通事故或者城市轨道交通、客运轮渡、火车事故伤害的；
- (七) 法律、行政法规规定应当认定为工伤的其他情形。

第十五条 职工有下列情形之一的，视同工伤：

- (一) 在工作时间和工作岗位，突发疾病死亡或者在 48 小时之内经抢救无效死亡的；
- (二) 在抢险救灾等维护国家利益、公共利益活动中受到伤害的；
- (三) 职工原在军队服役，因战、因公负伤致残，已取得革命伤残军人证，到用人单位后旧伤复发的。

职工有前款第（一）项、第（二）项情形的，按照本条例的有关规定享受工伤保险待遇；

职工有前款第（三）项情形的，按照本条例的有关规定享受除一次性伤残补助金以外的工伤保险待遇。

第十六条 职工符合本条例第十四条、第十五条的规定，但是有下列情形之一的，不得认定为工伤或者视同工伤：

- (一) 故意犯罪的；

(二) 醉酒或者吸毒的;

(三) 自残或者自杀的。

第十七条 职工发生事故伤害或者按照职业病防治法规定被诊断、鉴定为职业病, 所在单位应当自事故伤害发生之日或者被诊断、鉴定为职业病之日起 30 日内, 向统筹地区社会保险行政部门提出工伤认定申请。遇有特殊情况, 经报社会保险行政部门同意, 申请时限可以适当延长。

用人单位未按前款规定提出工伤认定申请的, 工伤职工或者其近亲属、工会组织在事故伤害发生之日或者被诊断、鉴定为职业病之日起 1 年内, 可以直接向用人单位所在地统筹地区社会保险行政部门提出工伤认定申请。

按照本条第一款规定应当由省级社会保险行政部门进行工伤认定的事项, 根据属地原则由用人单位所在地的设区的市级社会保险行政部门办理。

用人单位未在本条第一款规定的时限内提交工伤认定申请, 在此期间发生符合本条例规定的工伤待遇等有关费用由该用人单位负担。

第十八条 提出工伤认定申请应当提交下列材料:

(一) 工伤认定申请表;

(二) 与用人单位存在劳动关系 (包括事实劳动关系) 的证明材料;

(三) 医疗诊断证明或者职业病诊断证明书 (或者职业病诊断鉴定书)。

工伤认定申请表应当包括事故发生的时间、地点、原因以及职工伤害程度等基本情况。

工伤认定申请人提供材料不完整的, 社会保险行政部门应当一次性书面告知工伤认定申请人需要补正的全部材料。申请人按照书面告知要求补正材料后, 社会保险行政部门应当受理。

第十九条 社会保险行政部门受理工伤认定申请后，根据审核需要可以对事故伤害进行调查核实，用人单位、职工、工会组织、医疗机构以及有关部门应当予以协助。职业病诊断和诊断争议的鉴定，依照职业病防治法的有关规定执行。对依法取得职业病诊断证明书或者职业病诊断鉴定书的，社会保险行政部门不再进行调查核实。

职工或者其近亲属认为是工伤，用人单位不认为是工伤的，由用人单位承担举证责任。

第三十三条 职工因工作遭受事故伤害或者患职业病需要暂停工作接受工伤医疗的，在停工留薪期内，原工资福利待遇不变，由所在单位按月支付。

停工留薪期一般不超过 12 个月。伤情严重或者情况特殊，经设区的市级劳动能力鉴定委员会确认，可以适当延长，但延长不得超过 12 个月。工伤职工评定伤残等级后，停发原待遇，按照本章的有关规定享受伤残待遇。工伤职工在停工留薪期满后仍需治疗的，继续享受工伤医疗待遇。

生活不能自理的工伤职工在停工留薪期需要护理的，由所在单位负责。

第三十九条 职工因工死亡，其近亲属按照下列规定从工伤保险基金领取丧葬补助金、供养亲属抚恤金和一次性工亡补助金：

(一) 丧葬补助金为 6 个月的统筹地区上年度职工月平均工资；

(二) 供养亲属抚恤金按照职工本人工资的一定比例发给由因工死亡职工生前提供主要生活来源、无劳动能力的亲属。标准为：配偶每月 40%，其他亲属每人每月 30%，孤寡老人或者孤儿每人每月在上述标准的基础上增加 10%。核定的各供养亲属的抚恤金之和不应高于因工死亡职工生前的工资。供养亲属的具体范围由国务院社会保险行政部门规定；

(三) 一次性工亡补助金标准为上一年度全国城镇居民人均可支配收入的 20 倍。伤残职工在停工留薪期内因工伤导致死亡的，其近亲属享受本条第一款规定的待遇。

一级至四级伤残职工在停工留薪期满后死亡的，其近亲属可以享受本条第一款第（一）项、第（二）项规定的待遇。

第二节 《工伤认定办法》

第三条 工伤认定应当客观公正、简捷方便，认定程序应当向社会公开。

第四条 职工发生事故伤害或者按照职业病防治法规定被诊断、鉴定为职业病，所在单位应当自事故伤害发生之日或者被诊断、鉴定为职业病之日起 30 日内，向统筹地区社会保险行政部门提出工伤认定申请。遇有特殊情况，经报社会保险行政部门同意，申请时限可以适当延长。

按照前款规定应当向省级社会保险行政部门提出工伤认定申请的，根据属地原则应当向用人单位所在地设区的市级社会保险行政部门提出。

第五条 用人单位未在规定的时限内提出工伤认定申请的，受伤害职工或者其近亲属、工会组织在事故伤害发生之日或者被诊断、鉴定为职业病之日起 1 年内，可以直接按照本办法第四条规定提出工伤认定申请。

第六条 提出工伤认定申请应当填写《工伤认定申请表》，并提交下列材料：

(一) 劳动、聘用合同文本复印件或者与用人单位存在劳动关系（包括事实劳动关系）、人事关系的其他证明材料；

(二) 医疗机构出具的受伤后诊断证明书或者职业病诊断证明书(或者职业病诊断鉴定书)。

第十七条 职工或者其近亲属认为是工伤,用人单位不认为是工伤的,由该用人单位承担举证责任。用人单位拒不举证的,社会保险行政部门可以根据伤害职工提供的证据或者调查取得的证据,依法作出工伤认定决定。

第十九条 《认定工伤决定书》应当载明下列事项:

- (一) 用人单位全称;
- (二) 职工的姓名、性别、年龄、职业、身份证号码;
- (三) 受伤害部位、事故时间和诊断时间或职业病名称、受伤害经过和核实情况、医疗救治的基本情况和诊断结论;
- (四) 认定工伤或者视同工伤的依据;
- (五) 不服认定决定申请行政复议或者提起行政诉讼的部门和时限;
- (六) 作出认定工伤或者视同工伤决定的时间。

《不予认定工伤决定书》应当载明下列事项:

- (一) 用人单位全称;
- (二) 职工的姓名、性别、年龄、职业、身份证号码;
- (三) 不予认定工伤或者不视同工伤的依据;
- (四) 不服认定决定申请行政复议或者提起行政诉讼的部门和时限;
- (五) 作出不予认定工伤或者不视同工伤决定的时间。

《认定工伤决定书》和《不予认定工伤决定书》应当加盖社会保险行政部门工伤认定专用印章。

第三章 安全生产费用管理知识知识点

第三条 本办法所称企业安全生产费用是指企业按照规定标准提取，在成本（费用）中列支，专门用于完善和改进企业或者项目安全生产条件的资金。

第四条 企业安全生产费用管理遵循以下原则：

- （一）筹措有章。统筹发展和安全，依法落实企业安全生产投入主体责任，足额提取。
- （二）支出有据。企业根据生产经营实际需要，据实开支符合规定的安全生产费用。
- （三）管理有序。企业专项核算和归集安全生产费用，真实反映安全生产条件改善投入，不得挤占、挪用。
- （四）监督有效。建立健全企业安全生产费用提取和使用的内外部监督机制，按规定开展信息披露和社会责任报告。

第十六条 建设工程是指土木工程、建筑工程、线路管道和设备安装及装修工程，包括新建、扩建、改建。井巷工程、矿山建设参照建设工程执行。

第十七条 建设工程施工企业以建筑安装工程造价为依据，于月末按工程进度计算提取企业安全生产费用。提取标准如下：

- （一）矿山工程 3.5%；
- （二）铁路工程、房屋建筑工程、城市轨道交通工程 3%；
- （三）水利水电工程、电力工程 2.5%；
- （四）冶炼工程、机电安装工程、化工石油工程、通信工程 2%；
- （五）市政公用工程、港口与航道工程、公路工程 1.5%。

建设工程施工企业编制投标报价应当包含并单列企业安全生产费用,竞标时不得删减。国家对基本建设投资概算另有规定的,从其规定。

本办法实施前建设工程项目已经完成招投标并签订合同的,企业安全生产费用按照原规定提取标准执行。

第十八条 建设单位应当在合同中单独约定并于工程开工日一个月内向承包单位支付至少 50%企业安全生产费用。

总包单位应当在合同中单独约定并于分包工程开工日一个月将至少 50%企业安全生产费用直接支付分包单位并监督使用,分包单位不再重复提取。

工程竣工决算后结余的企业安全生产费用,应当退回建设单位。

第十九条 建设工程施工企业安全生产费用应当用于以下支出:

(一) 完善、改造和维护安全防护设施设备支出(不含“三同时”要求初期投入的安全设施),包括施工现场临时用电系统、洞口或临边防护、高处作业或交叉作业防护、临时安全防护、支护及防治边坡滑坡、工程有害气体监测和通风、保障安全的机械设备、防火、防爆、防触电、防尘、防毒、防雷、防台风、防地质灾害等设施设备支出;

(二) 应急救援技术装备、设施配置及维护保养支出,事故逃生和紧急避难设施设备的配置和应急救援队伍建设、应急预案制修订与应急演练支出;

(三) 开展施工现场重大危险源检测、评估、监控支出,安全风险分级管控和事故隐患排查整改支出,工程项目安全生产信息化建设、运维和网络安全支出;

(四) 安全生产检查、评估评价(不含新建、改建、扩建项目安全评价)、咨询和标准化建设支出;

(五) 配备和更新现场作业人员安全防护用品支出;

(六) 安全生产宣传、教育、培训和从业人员发现并报告事故隐患的奖励支出;

(七) 安全生产适用的新技术、新标准、新工艺、新装备的推广应用支出;

(八) 安全设施及特种设备检测检验、检定校准支出;

(九) 安全生产责任保险支出;

(十) 与安全生产直接相关的其他支出。

第四章 起重机械安全管理知识点

第一节 《建筑起重机械安全监督管理规定》

第二条 建筑起重机械的租赁、安装、拆卸、使用及其监督管理, 适用本规定。本规定所称建筑起重机械, 是指纳入特种设备目录, 在房屋建筑工地和市政工程工地安装、拆卸、使用的起重机械。

第六条 出租单位应当在签订的建筑起重机械租赁合同中, 明确租赁双方的安全责任, 并出具建筑起重机械特种设备制造许可证、产品合格证、制造监督检验证明、备案证明和自检合格证明, 提交安装使用说明书。

第七条 有下列情形之一的建筑起重机械, 不得出租、使用:

(一) 属国家明令淘汰或者禁止使用的;

(二) 超过安全技术标准或者制造厂家规定的使用年限的;

(三) 经检验达不到安全技术标准规定的;

(四) 没有完整安全技术档案的;

(五) 没有齐全有效的安全保护装置的。

第九条 出租单位、自购建筑起重机械的使用单位,应当建立建筑起重机械安全技术档案。建筑起重机械安全技术档案应当包括以下资料:

(一) 购销合同、制造许可证、产品合格证、制造监督检验证明、安装使用说明书、备案证明等原始资料;

(二) 定期检验报告、定期自行检查记录、定期维护保养记录、维修和技术改造记录、运行故障和生产安全事故记录、累计运转记录等运行资料;

(三) 历次安装验收资料。

第十条 从事建筑起重机械安装、拆卸活动的单位(以下简称安装单位)应当依法取得建设主管部门颁发的相应资质和建筑施工企业安全生产许可证,并在其资质许可范围内承揽建筑起重机械安装、拆卸工程。

第十一条 建筑起重机械使用单位和安装单位应当在签订的建筑起重机械安装、拆卸合同中明确双方的安全生产责任。

实行施工总承包的,施工总承包单位应当与安装单位签订建筑起重机械安装、拆卸工程安全协议书。

第十二条 安装单位应当履行下列安全职责:

(一)按照安全技术标准及建筑起重机械性能要求,编制建筑起重机械安装、拆卸工程专项施工方案,并由本单位技术负责人签字;

(二)按照安全技术标准及安装使用说明书等检查建筑起重机械及现场施工条件;

(三)组织安全施工技术交底并签字确认;

(四) 制定建筑起重机械安装、拆卸工程生产安全事故应急救援预案；

(五) 将建筑起重机械安装、拆卸工程专项施工方案，安装、拆卸人员名单，安装、拆卸时间等材料报施工总承包单位和监理单位审核后，告知工程所在地县级以上地方人民政府建设主管部门。

第十三条 安装单位应当按照建筑起重机械安装、拆卸工程专项施工方案及安全操作规程组织安装、拆卸作业。

安装单位的专业技术人员、专职安全生产管理人员应当进行现场监督，技术负责人应当定期巡查。

第十四条 建筑起重机械安装完毕后，安装单位应当按照安全技术标准及安装使用说明书的有关要求对建筑起重机械进行自检、调试和试运转。

自检合格的，应当出具自检合格证明，并向使用单位进行安全使用说明。

第十五条 安装单位应当建立建筑起重机械安装、拆卸工程档案。

建筑起重机械安装、拆卸工程档案应当包括以下资料：

- (一) 安装、拆卸合同及安全协议书；
- (二) 安装、拆卸工程专项施工方案；
- (三) 安全施工技术交底的有关资料；
- (四) 安装工程验收资料；
- (五) 安装、拆卸工程生产安全事故应急救援预案。

第十六条 建筑起重机械安装完毕后，使用单位应当组织出租、安装、监理等有关单位进行验收，或者委托具有相应资质的检验检测机构进行验收。

建筑起重机械经验收合格后方可投入使用，未经验收或者验收不合格的不得使用。实行施工总承包的，由施工总承包单位组织验收。

建筑起重机械在验收前应当经有相应资质的检验检测机构监督检验合格。

检验检测机构和检验检测人员对检验检测结果、鉴定结论依法承担法律责任。

第十七条 使用单位应当自建筑起重机械安装验收合格之日起 30 日内，将建筑起重机械安装验收资料、建筑起重机械安全管理制度、特种作业人员名单等，向工程所在地县级以上地方人民政府建设主管部门办理建筑起重机械使用登记。登记标志置于或者附着于该设备的显著位置。

第十八条 使用单位应当履行下列安全职责：

(一) 根据不同施工阶段、周围环境以及季节、气候的变化，对建筑起重机械采取相应的安全防护措施；

(二) 制定建筑起重机械生产安全事故应急救援预案；

(三) 在建筑起重机械活动范围内设置明显的安全警示标志，对集中作业区做好安全防护；

(四) 设置相应的设备管理机构或者配备专职的设备管理人员；

(五) 指定专职设备管理人员、专职安全生产管理人员进行现场监督检查；

(六) 建筑起重机械出现故障或者发生异常情况的，立即停止使用，消除故障和事故隐患后，方可重新投入使用。

第十九条 使用单位应当对在用的建筑起重机械及其安全保护装置、吊具、索具等进行经常性和定期的检查、维护和保养，并做好记录。使用单位在建筑起重机械租期结束后，应当将定期检查、维护和保养记录移交出租单位。建筑起重机械租赁合同对建筑起重机械的检查、维护、保养另有约定的，从其约定。

第二十条 建筑起重机械在使用过程中需要附着的，使用单位应当委托原安装单位或者具有相应资质的安装单位按照专项施工方案实施，并按照本规定第十六条规定组织验收。验收合格后方可投入使用。

建筑起重机械在使用过程中需要顶升的，使用单位委托原安装单位或者具有相应资质的安装单位按照专项施工方案实施后，即可投入使用。

禁止擅自在建筑起重机械上安装非原制造厂制造的标准节和附着装置。

第二十一条 施工总承包单位应当履行下列安全职责：

（一）向安装单位提供拟安装设备位置的基础施工资料，确保建筑起重机械进场安装、拆卸所需的施工条件；

（二）审核建筑起重机械的特种设备制造许可证、产品合格证、制造监督检验证明、备案证明等文件；

（三）审核安装单位、使用单位的资质证书、安全生产许可证和特种作业人员的特种作业操作资格证书；

（四）审核安装单位制定的建筑起重机械安装、拆卸工程专项施工方案和生产安全事故应急救援预案；

（五）审核使用单位制定的建筑起重机械生产安全事故应急救援预案；

（六）指定专职安全生产管理人员监督检查建筑起重机械安装、拆卸、使用情况；

（七）施工现场有多台塔式起重机作业时，应当组织制定并实施防止塔式起重机相互碰撞的安全措施。

第二十四条 建筑起重机械特种作业人员应当遵守建筑起重机械安全操作规程和安全生产管理制度，在作业中有权拒绝违章指挥和强令冒险作业，有权在发生危

及人身安全的紧急情况时立即停止作业或者采取必要的应急措施后撤离危险区域。

第二十五条 建筑起重机械安装拆卸工、起重信号工、起重司机、司索工等特种作业人员应当经建设主管部门考核合格，并取得特种作业操作资格证书后，方可上岗作业。省、自治区、直辖市人民政府建设主管部门负责组织实施建筑施工企业特种作业人员的考核。

特种作业人员的特种作业操作资格证书由国务院建设主管部门规定统一的样式。

第二十九条 违反本规定，安装单位有下列行为之一的，由县级以上地方人民政府建设主管部门责令限期改正，予以警告，并处以 5000 元以上 3 万元以下罚款：

- (一) 未履行第十二条第（二）、（四）、（五）项安全职责的；
- (二) 未按照规定建立建筑起重机械安装、拆卸工程档案的；
- (三) 未按照建筑起重机械安装、拆卸工程专项施工方案及安全操作规程组织安装、拆卸作业的。

第二节 《建筑起重机械备案登记办法》

第六条 产权单位在办理备案手续时，应当向设备备案机关提交以下资料：

- (一) 产权单位法人营业执照副本；
- (二) 特种设备制造许可证；

- (三) 产品合格证;
- (四) 制造监督检验证明;
- (五) 建筑起重机械设备购销合同、发票或相应有效凭证;
- (六) 设备备案机关规定的其他资料。

所有资料复印件应当加盖产权单位公章。

第八条 有下列情形之一的建筑起重机械，设备备案机关不予备案，并通知产权单位：

- (一) 属国家和地方明令淘汰或者禁止使用的;
- (二) 超过制造厂家或者安全技术标准规定的使用年限的;
- (三) 经检验达不到安全技术标准规定的。

第十五条 使用单位在办理建筑起重机械使用登记时，应当向使用登记机关提交下列资料：

- (一) 建筑起重机械备案证明;
- (二) 建筑起重机械租赁合同;
- (三) 建筑起重机械检验检测报告和安装验收资料;
- (四) 使用单位特种作业人员资格证书;
- (五) 建筑起重机械维护保养等管理制度;
- (六) 建筑起重机械生产安全事故应急救援预案;
- (七) 使用登记机关规定的其他资料。

第五章 建筑工程安全管理知识

第一节 《安徽省安全生产条例》

第三条 安全生产工作坚持中国共产党的领导。

安全生产工作应当以人为本，坚持人民至上、生命至上，把保护人民生命安全摆在首位，树牢安全发展理念，坚持安全第一、预防为主、综合治理的方针，坚持统筹发展和安全，从源头上防范化解重大安全风险。

安全生产工作坚持党政同责、一岗双责，实行管行业必须管安全、管业务必须管安全、管生产经营必须管安全，强化和落实生产经营单位主体责任与政府监管责任，建立生产经营单位负责、职工参与、政府监管、行业自律和社会监督的机制。

第四条 生产经营单位是安全生产的责任主体，应当加强安全生产管理，建立全员安全生产责任制，健全安全生产规章制度。

平台经济等新兴行业、领域的生产经营单位应当根据本行业、领域的特点，建立健全并落实全员安全生产责任制，履行《中华人民共和国安全生产法》和相关法律、法规规定的有关安全生产义务。

生产经营单位的主要负责人是本单位安全生产工作的第一责任人，对本单位的安全生产工作全面负责；其他负责人对职责范围内的安全生产工作负责。

第十二条 生产经营单位应当具备下列安全生产条件：

(一) 生产经营场所和设施、设备、生产工艺符合法律、法规和强制性标准规定的安全生产要求;

(二) 完备的安全生产规章制度和操作规程;

(三) 资金投入符合安全生产要求;

(四) 按照规定设置安全生产管理机构, 配备安全生产管理人员;

(五) 主要负责人和安全生产管理人员具备与生产经营活动相适应的安全生产知识和管理能力;

(六) 从业人员经安全生产教育培训合格, 特种作业人员取得相关资格;

(七) 建立安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防工作机制;

(八) 编制生产安全事故应急预案, 配备必要的应急救援器材、设备;

(九) 法律、法规和国家标准、行业标准规定的其他安全生产条件。

第十三条 生产经营单位的全员安全生产责任制应当明确各岗位的责任人员、责任范围和考核标准等内容。生产经营单位应当把安全生产工作纳入生产经营全过程。

生产经营单位主要负责人应当依法履行安全生产职责, 研究安全生产问题, 向职工大会或者职工代表大会报告安全生产情况, 接受负有安全生产监督管理职责部门的监督检查, 接受工会、从业人员对安全生产工作的民主监督。

第十五条 矿山、金属冶炼、建筑施工、运输单位和危险物品的生产、经营、储存、装卸单位以及使用危险化学品数量构成重大危险源的生产单位, 应当按照下列规定设置安全生产管理机构、配备专职安全生产管理人员:

(一) 从业人员不足一百人的, 配备一名以上专职安全生产管理人员;

(二) 从业人员一百人以上不足三百人的，设置安全生产管理机构，配备二名以上专职安全生产管理人员；

(三) 从业人员三百人以上不足一千人的，设置安全生产管理机构，配备四名以上专职安全生产管理人员；

(四) 从业人员一千人以上的，设置安全生产管理机构，按照不低于从业人员千分之五的比例配备专职安全生产管理人员。

前款规定以外的其他生产经营单位，从业人员三百人以上的，应当设置安全生产管理机构，配备二名以上专职安全生产管理人员；从业人员一百人以上不足三百人的，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；从业人员不足一百人的，应当配备专职或者兼职安全生产管理人员。

国家有关行业管理部门的规定严于本条规定的，从其规定。

第十六条 生产经营单位的安全生产管理机构和安全生产管理人员除应当履行《中华人民共和国安全生产法》规定的安全生产职责外，还应当履行下列职责：

(一) 组织安全生产日常检查、岗位检查和专业性检查，并每季度至少组织一次安全生产全面检查；

(二) 督促各机构、各岗位履行安全生产职责，并组织或者参与考核、提出奖惩意见；

(三) 对在本单位区域内作业的承包、承租单位的安全生产资质、条件进行检查；

(四) 监督劳动防护用品的采购、发放、使用和管理。

生产经营单位应当为安全生产管理机构和安全生产管理人员履行职责提供必要保障。

第十八条 生产经营单位应当开展下列安全生产教育和培训活动：

- (一) 新进从业人员、离岗六个月以上或者换岗从业人员的岗前教育和培训；
- (二) 采用新工艺、新技术、新材料或者使用新设备的有关从业人员的教育和培训；
- (三) 在岗从业人员的定期教育和培训。

从业人员未经安全生产教育和培训合格，不得上岗作业。

生产经营单位接收中等职业学校、高等学校学生实习的，应当对实习学生进行相应的安全生产教育和培训，提供必要的劳动防护用品。学校应当协助生产经营单位对实习学生进行安全生产教育和培训。

第二十二条 生产经营单位应当在有易燃、易爆、强腐蚀、有毒以及可能发生坠落、碰撞、触电、机械伤害等较大危险因素的工作场所和设备、设施的明显位置，设置符合标准的安全警示标志。

第二十四条 生产经营单位应当建立安全风险分级管控制度，结合本单位类型和特点，组织专业技术人员和相关从业人员，全方位、全过程辨识生产工艺、设备设施、作业环境、人员行为和管理体系等方面存在的安全风险，确定风险类别，开展风险评估，评定风险等级，划分风险单元，制定风险点清单，明确管控责任和管控措施。

生产经营单位的风险点清单和管控措施应当在本单位进行公示。

生产经营单位应当针对运行状况和风险点变化情况，进行动态评估，及时调整风险等级和管控措施。

第二十五条 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，编制事故隐患排查清单，定期组织事故隐患排查。对一般事故隐患，应当

及时采取措施予以消除；对重大事故隐患，应当采取有效安全防范和监控措施，制定治理方案，明确治理的具体措施、责任、资金、时限和应急预案，及时消除重大事故隐患。

事故隐患排查治理情况应当如实记录，保存期限不得少于三年。事故隐患排查治理情况应当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，重大事故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。

生产经营单位从业人员发现事故隐患或者其他不安全因素，应当立即向现场安全生产管理人员或者本单位负责人报告；接到报告的人员应当及时予以处理。

第二十七条 生产经营单位进行爆破、吊装、动火、临时用电以及国家规定的其他危险作业的，应当确定专人进行现场统一指挥，安排专门人员进行现场安全管理。现场作业应当采取下列安全管理措施：

- （一）设置作业现场安全区域，落实安全防范措施；
- （二）确认现场作业条件符合安全作业要求；
- （三）确认作业人员的上岗资格、身体状况以及配备的劳动防护用品符合安全作业要求；
- （四）向作业人员说明危险因素、作业安全要求和应急措施；
- （五）发现直接危及人身安全的紧急情况时，采取应急措施，立即停止作业并撤出作业人员。

生产经营单位委托其他有专业资质的单位进行危险作业的，应当在作业前与受托方签订安全生产管理协议，明确各自的安全生产职责。

从事危险作业时，作业人员应当服从现场的统一指挥和调度，并严格遵守作业方案、操作规程，落实安全防范措施。

第六十一条 本条例所称的“生产经营单位的主要负责人”是指法定代表人、实际控制人以及对本单位生产经营负有最高管理权限的其他人员。

本条例所称的“从业人员”是指生产经营单位从事生产经营活动各项工作的所有人员，包括管理人员、技术人员和各岗位的工人，也包括劳务派遣人员、灵活用工人员。

本条例所称的“重大危险源”是指长期地或者临时地生产、搬运、使用或者储存危险物品，且危险物品的数量等于或者超过临界量的单元(包括场所和设施)。

第二节 《安徽省建设工程安全生产管理办法》

第二条 本办法适用于本省行政区域内从事建设工程的新建、扩建、改建和拆除等有关活动及其安全生产监督管理。

本办法所称建设工程，是指土木工程、建筑工程、线路管道和设备安装工程及装修工程。

第三条 建设工程安全生产工作应当以人为本，坚持安全发展的理念，坚持安全第一、预防为主、综合治理的方针，坚持管生产必须管安全和谁主管谁负责的原则。

第四条 建设单位、勘察单位、设计单位、施工单位、工程监理单位及其他与建设工程安全生产有关的单位是建设工程安全生产的责任主体，依法承担建设工程安全生产的相关责任。

第八条 建设单位应当将建设工程发包给具有相应资质等级的勘察、设计、施工、工程监理等单位，并依照法律、行政法规的规定，在合同中明确双方的安全责任。

建设单位不得对勘察、设计、施工、工程监理等单位提出不符合建设工程安全生产法律、法规和强制性标准规定的要求，不得压缩合同约定的工期。

第九条 建设单位在编制工程概算时，应当确定建设工程安全作业环境及安全施工措施所需费用。建设单位应当督促施工单位建立安全文明施工费使用制度，落实安全文明施工措施。

第十条 建设单位在申请领取施工许可证或者办理安全监督手续时，应当提供危险性较大的分部分项工程清单和安全管理措施。

建设单位应当督促施工单位落实危险性较大的分部分项工程安全管理措施。

第十一条 危险性较大的分部分项工程施工前，施工单位应当按照国家规定编制、论证安全专项施工方案，组织安全专项施工方案交底、实施、验收和监测。

勘察、设计单位应当配合施工单位制定超过一定规模的危险性较大的分部分项工程安全专项施工方案，参与方案论证。

施工单位应当在施工现场公示危险性较大的分部分项工程，对超过一定规模的危险性较大的分部分项工程，应当明确专职安全生产管理人员进行现场监督。

工程监理单位应当对危险性较大的分部分项工程实施现场监理，对超过一定规模的危险性较大的分部分项工程实施旁站监理。

第十二条 勘察、设计单位应当按照法律法规和强制性标准进行勘察、设计，对基坑开挖、地下暗挖、吊装、爆破、高大模板和高边坡作业等涉及施工安全的重点部位和环节在勘察、设计文件中予以注明，提出防范生产安全事故的指导意见，并在开工前向施工单位交底。

第十三条 施工现场的安全由施工单位负责。实行施工总承包的，由总承包单位负责。总承包单位依法将建设工程分包给其他单位的，分包合同中应当明确各自的安全生产方面的权利、义务。总承包单位和分包单位对分包工程的安全生产承担连带责任。分包单位应当服从总承包单位的安全生产管理，分包单位不服从管理导致生产安全事故的，由分包单位承担主要责任。

第十四条 施工单位应当建立安全生产责任制度和安全教育培训、安全隐患排查治理、重大危险源监管、负责人带班等安全管理制度，评估安全隐患风险，落实治理责任。

施工单位应当制定本单位和施工现场生产安全事故应急救援预案，建立应急救援组织，配备必要的应急救援器材、设备和物资，组织应急救援演练。

第十六条 专职安全生产管理人员负责对建设工程安全生产、重大危险源进行现场监督检查。对违章指挥和违章操作的行为予以制止和纠正，发现事故隐患及时报告项目负责人；对重大隐患应当报告本单位安全生产管理机构和有关安全生产监督管理部门。

第十七条 施工单位应当依法参加工伤保险，为职工缴纳工伤保险费。施工单位使用相对固定职工的，按照用人单位参加工伤保险；不能按照用人单位参保的，以建设项目为单位参加工伤保险。鼓励企业为从事危险作业的职工办理意外伤害保险，支付保险费。

第十八条 建设工程施工前，负责项目管理的技术人员应当向施工班组、作业人员告知下列安全施工技术要求，并由双方签字确认：

- (一) 工作场所、岗位的危险因素；
- (二) 危险岗位的操作规程；
- (三) 违章操作的危害；
- (四) 安全事故和职业危害的防范措施；
- (五) 发生紧急情况时的应急措施；
- (六) 其他应当告知的事项。

第十九条 施工作业人员享有下列安全生产权利：

- (一) 了解施工作业的危险和危害；
- (二) 对施工安全工作存在的问题提出批评、检举和控告；
- (三) 拒绝违章指挥和强令冒险作业；
- (四) 发现有危及人身安全的紧急情况，立即停止作业或者在采取必要的应急措施后撤离危险区域；

- (五) 获得职业卫生与健康保障；
- (六) 参加安全生产教育和培训；
- (七) 法律、法规规定的其他安全生产权利。

第二十条 施工作业人员应当履行下列安全生产义务：

- (一) 依法取得相应的岗位证书；
- (二) 遵守安全生产标准、制度和操作规程；
- (三) 正确使用安全防护用品、机械设备；
- (四) 服从安全生产管理；

(五) 接受安全生产教育和培训，参加安全应急演练；

(六) 法律、法规规定的其他安全生产义务。

第二十一条 施工单位应当开展安全生产管理和安全生产防护的标准化建设，提高安全生产水平，确保生产安全。

第二十三条 工程监理单位应当对施工单位的下列安全管理事项进行审查：

(一) 项目负责人、专职安全生产管理人员和特种作业人员的资格；

(二) 安全生产管理制度落实情况；

(三) 安全文明施工费使用情况；

(四) 安全技术措施、安全专项施工方案及实施情况；

(五) 分包单位的安全生产许可证和资质，相关从业人员的资格；

(六) 机械设备和施工机具的维护、保养、使用情况；

(七) 安全生产教育培训情况；

(八) 法律、法规和强制性标准规定的其他事项。

第二十四条 县级以上人民政府住房和城乡建设、交通运输、水利等行政主管部门应当根据需要，采取全面检查与专项检查、日常巡查与重点抽查、明查与暗访相结合等方式进行建设工程安全生产监督检查。

监督检查应当遵守国家有关随机抽取被检查对象、随机选派检查人员的要求。

监督检查机构及其监督检查人员不得违法收取费用，不得接受被检查单位馈赠的财物，不得要求被检查单位购买其推荐的产品，不得推荐分包单位，不得影响被检查单位的正常生产经营活动。

第三十二条 施工单位负责项目管理的技术人员违反本办法第十八条规定，未告知施工班组、作业人员安全施工技术要求的，由县级以上人民政府住房和城

乡建设、交通运输、水利等行政主管部门责令限期改正；逾期未改正的，处 5000 元以上 10000 元以下罚款。

第三十三条 施工作业人员违反本办法第二十条规定，未履行规定的安全生产义务的，责令限期改正；逾期未改正的，处 200 元以下罚款。

第六章 危险性较大的分部分项工程安全管理知识点

第一节 《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》

第三条 本规定所称危险性较大的分部分项工程（以下简称“危大工程”），是指房屋建筑和市政基础设施工程在施工过程中，容易导致人员群死群伤或者造成重大经济损失的分部分项工程。危大工程及超过一定规模的危大工程范围由国务院住房城乡建设主管部门制定。省级住房城乡建设主管部门可以结合本地区实际情况，补充本地区危大工程范围。

第五条 建设单位应当依法提供真实、准确、完整的工程地质、水文地质和工程周边环境等资料。

第六条 勘察单位应当根据工程实际及工程周边环境资料，在勘察文件中说明地质条件可能造成的工程风险。设计单位应当在设计文件中注明涉及危大工程的重点部位和环节，提出保障工程周边环境安全和工程施工安全的意见，必要时进行专项设计。

第九条 建设单位在申请办理施工许可手续时,应当提交危大工程清单及其安全管理措施等资料。

第十条 施工单位应当在危大工程施工前组织工程技术人员编制专项施工方案。实行施工总承包的,专项施工方案应当由施工总承包单位组织编制。危大工程实行分包的,专项施工方案可以由相关专业分包单位组织编制。

第十一条 专项施工方案应当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,专项施工方案应当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。

第十二条 对于超过一定规模的危大工程,施工单位应当组织召开专家论证会对专项施工方案进行论证。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当通过施工单位审核和总监理工程师审查。专家应当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。

第十三条 专家论证会后,应当形成论证报告,对专项施工方案提出通过、修改后通过或者不通过的一致意见。专家对论证报告负责并签字确认。

专项施工方案经论证需修改后通过的,施工单位应当根据论证报告修改完善后,重新履行本规定第十一条的程序。

专项施工方案经论证不通过的,施工单位修改后应当按照本规定的要求重新组织专家论证。

第十四条 施工单位应当在施工现场显著位置公告危大工程名称、施工时间和具体责任人员，并在危险区域设置安全警示标志。

第十五条 专项施工方案实施前，编制人员或者项目技术负责人应当向施工现场管理人员进行方案交底。

施工现场管理人员应当向作业人员进行安全技术交底，并由双方和项目专职安全生产管理人员共同签字确认。

第十六条 施工单位应当严格按照专项施工方案组织施工，不得擅自修改专项施工方案。因规划调整、设计变更等原因确需调整的，修改后的专项施工方案应当按照本规定重新审核和论证。涉及资金或者工期调整的，建设单位应当按照约定予以调整。

第十七条 施工单位应当对危大工程施工作业人员进行登记，项目负责人应当在施工现场履职。

项目专职安全生产管理人员应当对专项施工方案实施情况进行现场监督，对未按照专项施工方案施工的，应当要求立即整改，并及时报告项目负责人，项目负责人应当及时组织限期整改。

施工单位应当按照规定对危大工程进行施工监测和安全巡视，发现危及人身安全的紧急情况，应当立即组织作业人员撤离危险区域。

第二十条 对于按照规定需要进行第三方监测的危大工程，建设单位应当委托具有相应勘察资质的单位进行监测。

监测单位应当编制监测方案。监测方案由监测单位技术负责人审核签字并加盖单位公章，报送监理单位后方可实施。

监测单位应当按照监测方案开展监测，及时向建设单位报送监测成果，并对监测成果负责；发现异常时，及时向建设、设计、施工、监理单位报告，建设单位应当立即组织相关单位采取处置措施。

第二十一条 对于按照规定需要验收的危大工程，施工单位、监理单位应当组织相关人员进行验收。验收合格的，经施工单位项目技术负责人及总监理工程师签字确认后，方可进入下一道工序。

危大工程验收合格后，施工单位应当在施工现场明显位置设置验收标识牌，公示验收时间及责任人员。

第二十三条 危大工程应急抢险结束后，建设单位应当组织勘察、设计、施工、监理等单位制定工程恢复方案，并对应急抢险工作进行后评估。

第二十四条 施工、监理单位应当建立危大工程安全管理档案。

施工单位应当将专项施工方案及审核、专家论证、交底、现场检查、验收及整改等相关资料纳入档案管理。监理单位应当将监理实施细则、专项施工方案审查、专项巡视检查、验收及整改等相关资料纳入档案管理。

第三十二条 施工单位未按照本规定编制并审核危大工程专项施工方案的，依照《建设工程安全生产管理条例》对单位进行处罚，并暂扣安全生产许可证30日；对直接负责的主管人员和其他直接责任人员处1000元以上5000元以下的罚款。

《建设工程安全生产管理条例》第六十一条 违反本条例的规定，施工起重机械和整体提升脚手架、模板等自升式架设设施安装、拆卸单位有下列行为之一的，责令限期改正，处5万元以上10万元以下的罚款；（一）未编制拆装方案、制定安全施工措施的；

第三十三条 施工单位有下列行为之一的，依照《中华人民共和国安全生产法》《建设工程安全生产管理条例》对单位和相关责任人员进行处罚：

- (一) 未向施工现场管理人员和作业人员进行方案交底和安全技术交底的；
- (二) 未在施工现场显著位置公告危大工程，并在危险区域设置安全警示标志的；
- (三) 项目专职安全生产管理人员未对专项施工方案实施情况进行现场监督的。

《建设工程安全生产管理条例》第六十四条（一），对施工单位责令限期改正；逾期未改正的，责令停业整顿，并处 5 万元以上 10 万元以下的罚款；

第三十四条 施工单位有下列行为之一的，责令限期改正，处 1 万元以上 3 万元以下的罚款，并暂扣安全生产许可证 30 日；对直接负责的主管人员和其他直接责任人员处 1000 元以上 5000 元以下的罚款：

- (一) 未对超过一定规模的危大工程专项施工方案进行专家论证的；
- (二) 未根据专家论证报告对超过一定规模的危大工程专项施工方案进行修改，或者未按照本规定重新组织专家论证的；
- (三) 未严格按照专项施工方案组织施工，或者擅自修改专项施工方案的。

第三十五条 施工单位有下列行为之一的，责令限期改正，并处 1 万元以上 3 万元以下的罚款；对直接负责的主管人员和其他直接责任人员处 1000 元以上 5000 元以下的罚款：

- (一) 项目负责人未按照本规定现场履职或者组织限期整改的；
- (二) 施工单位未按照本规定进行施工监测和安全巡视的；
- (三) 未按照本规定组织危大工程验收的；

(四) 发生险情或者事故时, 未采取应急处置措施的;

(五) 未按照本规定建立危大工程安全管理档案的。

第二节《安徽省危险性较大的分部分项工程安全管理规定实施细则》

第七条 设计单位应当在设计文件中注明涉及“危大工程”的重点部位和环节, 提出保障工程周边环境安全和工程施工安全的意见。

对于下列“超危大工程”, 随同主体结构一并进行设计, 并对相应的专项安全施工方案提出具体的、明确的施工安全要求: 深基坑工程; 模板工程及支撑体系; 附着式升降操作平台工程; 跨度 36m 及以上的钢结构安装工程, 或跨度 60m 及以上的网架和索膜结构安装工程; 暗挖工程; 水下作业工程; 其它需要进行专项设计的工程。

第十条 建设单位在申请办理施工许可手续时, 应当提交“危大工程”和“超危大工程”清单和安全管理措施等资料。

第十二条 专项施工方案编制完成后, 施工单位(总承包单位和专业分包单位)组织企业相关部门(质量、安全、技术、机械设备等)技术人员对方案进行复核, 复核的主要内容如下:

专项方案的编制依据是否齐全、有效;

专项施工方案内容是否完整、可行;

专项施工方案计算书和验算依据、施工图是否符合有关标准规范;

专项施工方案是否满足现场实际情况, 并能够确保施工安全;

应急预案是否可靠。

第十四条 由专项施工方案编制人汇总上述部门和单位的复核意见,对方案进行修改完善后,送施工单位技术负责人审核签字,加盖单位公章。

“危大工程”和“超危大工程”实行分包的专项施工方案,应当由总承包单位技术负责人和专业分包单位技术负责人共同审核签字,加盖总承包单位和分包单位公章。

总承包单位和专业分包单位,应当建立专项施工方案管理台帐,留存所有专项施工方案原件备查。

第十八条 专家应当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。

未建立专家库的县(区),应当从省、市人民政府住房城乡建设主管部门建立的专家库中选取专家组成专家组,对专项施工方案进行论证。

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。

第十九条 专家论证会参会人员应当包括下列人员:

- (一) 专家;
- (二) 建设单位项目负责人;
- (三) 有关勘察、设计单位项目技术负责人及相关人员;
- (四) 总承包单位和分包单位技术负责人或书面授权委派的技术人员;
- (五) 项目负责人、项目技术负责人、专项施工方案编制人员、项目专职安全生产管理人员及相关人员;
- (六) 监理单位项目总监理工程师及专业监理工程师。

第二十条 专家论证的主要内容应当包括:

- (一) 专项施工方案内容是否完整、可行;
- (二) 专项施工方案计算书和验算依据、施工图是否符合有关标准规范;
- (三) 专项施工方案是否满足现场实际情况, 并能够确保施工安全;
- (四) 相关监测方案内容是否完整、可行;
- (五) 施工过程中需要注意的事项。

第二十一条 专家论证会后, 应当形成论证报告, 对专项施工方案提出通过、修改后通过或者不通过的一致意见。专家对论证报告负责并签字确认。

第二十二条 专项施工方案论证通过后, 方可组织实施。

专项施工方案经论证需修改后通过的, 施工单位应当根据论证报告修改完善后, 报专家组长确认后, 重新履行本细则第十四条、第十五条的程序后, 方可组织实施。

专项施工方案经论证不通过的, 施工单位修改后应当按照相关规定和本细则的要求重新组织专家论证。

第二十三条 施工单位应当在施工现场显著位置分别公告“危大工程”和“超危大工程”名称、施工时间、可能出现的风险、应急预案及防范措施、具体责任人员、联系方式等内容, 并在危险区域设置安全警示标志。

第三十五条 对于按照规定需要验收的“危大工程”和“超危大工程”, 建设单位、施工单位、监理单位应当组织相关人员进行验收。验收合格的, 经施工单位项目技术负责人及总监理工程师签字确认后, 方可进入下一道工序。

必要时, 可以邀请参与专项方案论证的专家参加上述验收工作。

“危大工程”和“超危大工程”验收合格后, 施工单位应当在施工现场明显位置设置验收标识牌, 公示验收时间及责任人员。

第三十八条 建设、施工、监理单位应当建立“危大工程”和“超危大工程”安全管理档案。

第七章 安全管理机构及人员配备知识点

第一节《建筑施工企业安全生产管理机构设置及专职安全生产管理人员配备办法》

第三条 本办法所称安全生产管理机构是指建筑施工企业设置的负责安全生产管理工作的独立职能部门。

第四条 本办法所称专职安全生产管理人员是指经建设主管部门或者其他有关部门安全生产考核合格取得安全生产考核合格证书,并在建筑施工企业及其项目从事安全生产管理工作的专职人员。

第六条 建筑施工企业安全生产管理机构具有以下职责:

- (一) 宣传和贯彻国家有关安全生产法律法规和标准;
- (二) 编制并适时更新安全生产管理制度并监督实施;
- (三) 组织或参与企业生产安全事故应急救援预案的编制及演练;
- (四) 组织开展安全教育培训与交流;
- (五) 协调配备项目专职安全生产管理人员;
- (六) 制订企业安全生产检查计划并组织实施;
- (七) 监督在建项目安全生产费用的使用;
- (八) 参与危险性较大工程安全专项施工方案专家论证会;

- (九) 通报在建项目违规违章查处情况;
- (十) 组织开展安全生产评优评先表彰工作;
- (十一) 建立企业在建项目安全生产管理档案;
- (十二) 考核评价分包企业安全生产业绩及项目安全生产管理情况;
- (十三) 参加生产安全事故的调查和处理工作;
- (十四) 企业明确的其他安全生产管理职责。

第七条 建筑施工企业安全生产管理机构专职安全生产管理人员在施工现场检查过程中具有以下职责:

- (一) 查阅在建项目安全生产有关资料、核实有关情况;
- (二) 检查危险性较大工程安全专项施工方案落实情况;
- (三) 监督项目专职安全生产管理人员履责情况;
- (四) 监督作业人员安全防护用品的配备及使用情况;
- (五) 对发现的安全生产违章违规行为或安全隐患, 有权当场予以纠正或作出处理决定;
- (六) 对不符合安全生产条件的设施、设备、器材, 有权当场作出查封的处理决定;
- (七) 对施工现场存在的重大安全隐患有权越级报告或直接向建设主管部门报告;
- (八) 企业明确的其他安全生产管理职责。

第八条 建筑施工企业安全生产管理机构专职安全生产管理人员的配备应满足下列要求, 并应根据企业经营规模、设备管理和生产需要予以增加:

(一) 建筑施工总承包资质序列企业：特级资质不少于 6 人；一级资质不少于 4 人；二级和二级以下资质企业不少于 3 人。

(二) 建筑施工专业承包资质序列企业：一级资质不少于 3 人；二级和二级以下资质企业不少于 2 人。

(三) 建筑施工劳务分包资质序列企业：不少于 2 人。

(四) 建筑施工企业的分公司、区域公司等较大的分支机构（以下简称分支机构）应依据实际生产情况配备不少于 2 人的专职安全生产管理人员。

第九条 建筑施工企业应当实行建设工程项目专职安全生产管理人员委派制度。建设工程项目的专职安全生产管理人员应当定期将项目安全生产管理情况报告企业安全生产管理机构。

第十条 建筑施工企业应当在建设工程项目组建安全生产领导小组。建设工程实行施工总承包的，安全生产领导小组由总承包企业、专业承包企业和劳务分包企业项目经理、技术负责人和专职安全生产管理人员组成。

第十一条 安全生产领导小组的主要职责：

- (一) 贯彻落实国家有关安全生产法律法规和标准；
- (二) 组织制定项目安全生产管理制度并监督实施；
- (三) 编制项目生产安全事故应急救援预案并组织演练；
- (四) 保证项目安全生产费用的有效使用；
- (五) 组织编制危险性较大工程安全专项施工方案；
- (六) 开展项目安全教育培训；
- (七) 组织实施项目安全检查和隐患排查；
- (八) 建立项目安全生产管理档案；

(九) 及时、如实报告安全生产事故。

第十二条 项目专职安全生产管理人员具有以下主要职责：

- (一) 负责施工现场安全生产日常检查并做好检查记录；
- (二) 现场监督危险性较大工程安全专项施工方案实施情况；
- (三) 对作业人员违规违章行为有权予以纠正或查处；
- (四) 对施工现场存在的安全隐患有权责令立即整改；
- (五) 对于发现的重大安全隐患，有权向企业安全生产管理机构报告；
- (六) 依法报告生产安全事故情况。

第十三条 总承包单位配备项目专职安全生产管理人员应当满足下列要求：

(一) 建筑工程、装修工程按照建筑面积配备：

- 1、1 万平方米以下的工程不少于 1 人；
- 2、1 万 ~ 5 万平方米的工程不少于 2 人；
- 3、5 万平方米及以上的工程不少于 3 人，且按专业配备专职安全生产管

理人员。

(二) 土木工程、线路管道、设备安装工程按照工程合同价配备：

- 1、5000 万元以下的工程不少于 1 人；
- 2、5000 万 ~ 1 亿元的工程不少于 2 人；
- 3、1 亿元及以上的工程不少于 3 人，且按专业配备专职安全生产管理

人员。

第十四条 分包单位配备项目专职安全生产管理人员应当满足下列要求：

(一) 专业承包单位应当配置至少 1 人，并根据所承担的分部分项工程的工程量和施工危险程度增加。

(二) 劳务分包单位施工人员在 50 人以下的, 应当配备 1 名专职安全生产管理人员; 50 人-200 人的, 应当配备 2 名专职安全生产管理人员; 200 人及以上的, 应当配备 3 名及以上专职安全生产管理人员, 并根据所承担的分部分项工程施工危险实际情况增加, 不得少于工程施工人员总人数的 5%。

第十五条 采用新技术、新工艺、新材料或致害因素多、施工作业难度大的工程项目, 项目专职安全生产管理人员的数量应当根据施工实际情况, 在第十三条、第十四条规定的配备标准上增加。

第十六条 施工作业班组可以设置兼职安全巡查员, 对本班组的作业场所进行安全监督检查。建筑施工企业应当定期对兼职安全巡查员进行安全教育培训。

第十七条 安全生产许可证颁发管理机关颁发安全生产许可证时, 应当审查建筑施工企业安全生产管理机构设置及其专职安全生产管理人员的配备情况。

第十九条 建设主管部门应当监督检查建筑施工企业安全生产管理机构及其专职安全生产管理人员履责情况。

第二节《建筑施工企业主要负责人、项目负责人和专职安全生产管理人员安全生产管理规定》

第二条 在中华人民共和国境内从事房屋建筑和市政基础设施工程施工活动的建筑施工企业的“安管人员”, 参加安全生产考核, 履行安全生产责任, 以及对其实施安全生产监督管理, 应当符合本规定。

第三条 企业主要负责人，是指对本企业生产经营活动和安全生产工作具有决策权的领导人员。

项目负责人，是指取得相应注册执业资格，由企业法定代表人授权，负责具体工程项目管理的人员。

专职安全生产管理人员，是指在企业专职从事安全生产管理工作的人员，包括企业安全生产管理机构的人员和工程项目专职从事安全生产管理工作的人员。

第四条 国务院住房城乡建设主管部门负责对全国“安管人员”安全生产工作进行监督管理。

县级以上地方人民政府住房城乡建设主管部门负责对本行政区域内“安管人员”安全生产工作进行监督管理。

第五条 “安管人员”应当通过其受聘企业，向企业工商注册地的省、自治区、直辖市人民政府住房城乡建设主管部门（以下简称考核机关）申请安全生产考核，并取得安全生产考核合格证书。安全生产考核不得收费。

第六条 申请参加安全生产考核的“安管人员”，应当具备相应文化程度、专业技术职称和一定安全生产工作经历，与企业确立劳动关系，并经企业年度安全生产教育培训合格。

第七条 安全生产考核包括安全生产知识考核和管理能力考核。

安全生产知识考核内容包括：建筑施工安全的法律法规、规章制度、标准规范，建筑施工安全管理基本理论等。

安全生产管理能力考核内容包括：建立和落实安全生产管理制度、辨识和监控危险性较大的分部分项工程、发现和消除安全事故隐患、报告和处置生产安全事故等方面的能力。

第九条 安全生产考核合格证书有效期为 3 年，证书在全国范围内有效。

证书式样由国务院住房城乡建设主管部门统一规定。

第十九条 企业安全生产管理机构专职安全生产管理人员应当检查在建项目安全生产管理情况，重点检查项目负责人、项目专职安全生产管理人员履责情况，处理在建项目违规违章行为，并记入企业安全管理档案。

第二十条 项目专职安全生产管理人员应当每天在施工现场开展安全检查，现场监督危险性较大的分部分项工程安全专项施工方案实施。对检查中发现的安全事故隐患，应当立即处理；不能处理的，应当及时报告项目负责人和企业安全生产管理机构。项目负责人应当及时处理。检查及处理情况应当记入项目安全管理档案。

第二十一条 建筑施工企业应当建立安全生产教育培训制度，制定年度培训计划，每年对“安管人员”进行培训和考核，考核不合格的，不得上岗。培训情况应当记入企业安全生产教育培训档案。

第二十二条 建筑施工企业安全生产管理机构和工程项目应当按规定配备相应数量和相关专业的专职安全生产管理人员。危险性较大的分部分项工程施工时，应当安排专职安全生产管理人员现场监督。

第二十七条 “安管人员”隐瞒有关情况或者提供虚假材料申请安全生产考核的，考核机关不予考核，并给予警告；“安管人员” 1 年内不得再次申请考核。

“安管人员”以欺骗、贿赂等不正当手段取得安全生产考核合格证书的，由原考核机关撤销安全生产考核合格证书；“安管人员” 3 年内不得再次申请考核。

第二十八条 “安管人员”涂改、倒卖、出租、出借或者以其他形式非法转让安全生产考核合格证书的,由县级以上地方人民政府住房城乡建设主管部门给予警告,并处 1000 元以上 5000 元以下的罚款。

第三十一条 “安管人员”未按规定办理证书变更的,由县级以上地方人民政府住房城乡建设主管部门责令限期改正,并处 1000 元以上 5000 元以下的罚款。

第三节《建筑施工企业主要负责人、项目负责人和专职安全生产管理人员安全生产管理规定实施意见》

第一条 企业主要负责人的范围:企业主要负责人包括法定代表人、总经理(总裁)、分管安全生产的副总经理(副总裁)、分管生产经营的副总经理(副总裁)、技术负责人、安全总监等。

第二条 专职安全生产管理人员的分类:专职安全生产管理人员分为机械、土建、综合三类。

机械类专职安全生产管理人员可以从事起重机械、土石方机械、桩工机械等安全生产管理工作。

土建类专职安全生产管理人员可以从事除起重机械、土石方机械、桩工机械等安全生产管理工作以外的安全生产管理工作。

综合类专职安全生产管理人员可以从事全部安全生产管理工作。

新申请专职安全生产管理人员安全生产考核只可以在机械、土建、综合三类中选择一类。

机械类专职安全生产管理人员在参加土建类安全生产管理专业考试合格后，可以申请取得综合类专职安全生产管理人员安全生产考核合格证书。

土建类专职安全生产管理人员在参加机械类安全生产管理专业考试合格后，可以申请取得综合类专职安全生产管理人员安全生产考核合格证书。

第七条 安全生产考核合格证书的延续

建筑施工企业主要负责人、项目负责人和专职安全生产管理人员应当在安全生产考核合格证书有效期届满前 3 个月内，经所在企业向原考核机关申请证书延续。符合下列条件的准予证书延续：

(一) 在证书有效期内未因生产安全事故或者安全生产违法违规行为受到行政处罚；

(二) 信用档案中无安全生产不良行为记录；

(三) 企业年度安全生产教育培训合格，且在证书有效期内参加县级以上住房城乡建设主管部门组织的安全生产教育培训时间满 24 学时。

不符合证书延续条件的应当申请重新考核。不办理证书延续的，证书自动失效。

第九条 安全生产考核合格证书的跨省变更

建筑施工企业主要负责人、项目负责人和专职安全生产管理人员跨省更换受聘企业的，应到原考核发证机关办理证书转出手续。原考核发证机关应为其办理包含原证书有效期限等信息的证书转出证明。

建筑施工企业主要负责人、项目负责人和专职安全生产管理人员持相关证明通过新受聘企业到该企业工商注册所在地的考核发证机关办理新证书。新证书应延续原证书的有效期。

第十一条 安全生产考核合格证书的暂扣和撤销

建筑施工企业专职安全生产管理人员未按规定履行安全生产管理职责，导致发生一般生产安全事故的，考核机关应当暂扣其安全生产考核合格证书六个月以上一年以下。

建筑施工企业主要负责人、项目负责人和专职安全生产管理人员未按规定履行安全生产管理职责，导致发生较大及以上生产安全事故的，考核机关应当撤销其安全生产考核合格证书。

第八章 全员安全生产责任制知识点

第一节 《建筑施工企业负责人及项目负责人施工现场带班暂行办法》

第二条 本办法所称的建筑施工企业负责人，是指企业的法定代表人、总经理、主管质量安全和生产工作的副总经理、总工程师和副总工程师。

本办法所称的项目负责人，是指工程项目的项目经理。

本办法所称的施工现场，是指进行房屋建筑和市政工程施工作业活动的场所。

第三条 建筑施工企业应当建立企业负责人及项目负责人施工现场带班制度，并严格考核。

施工现场带班制度应明确其工作内容、职责权限和考核奖惩等要求。

第四条 施工现场带班包括企业负责人带班检查和项目负责人带班生产。

企业负责人带班检查是指由建筑施工企业负责人带队实施对工程项目质量安全生产状况及项目负责人带班生产情况的检查。

项目负责人带班生产是指项目负责人在施工现场组织协调工程项目的质量安全生产活动。

第五条 建筑施工企业法定代表人是落实企业负责人及项目负责人施工现场带班制度的第一责任人，对落实带班制度全面负责。

第六条 建筑施工企业负责人要定期带班检查，每月检查时间不少于其工作日的 25%。

建筑施工企业负责人带班检查时，应认真做好检查记录，并分别在企业 and 工程项目存档备查。

第七条 工程项目进行超过一定规模的危险性较大的分部分项工程施工时，建筑施工企业负责人应到施工现场进行带班检查。对于有分公司（非独立法人）的企业集团，集团负责人因故不能到现场的，可书面委托工程所在地的分公司负责人对施工现场进行带班检查。

本条所称“超过一定规模的危险性较大的分部分项工程”详见《关于印发〈危险性较大的分部分项工程安全管理办法〉的通知》（建质[2009]87号）的规定。

第八条 工程项目出现险情或发现重大隐患时，建筑施工企业负责人应到施工现场带班检查，督促工程项目进行整改，及时消除险情和隐患。

第九条 项目负责人是工程项目质量安全管理的第一责任人，应对工程项目落实带班制度负责。项目负责人在同一时期只能承担一个工程项目的管理工作。

第十条 项目负责人带班生产时，要全面掌握工程项目质量安全生产状况，加强对重点部位、关键环节的控制，及时消除隐患。要认真做好带班生产记录并签字存档备查。

第十一条 项目负责人每月带班生产时间不得少于本月施工时间的 80%。因其他事务需离开施工现场时，应向工程项目的建设单位请假，经批准后方可离开。离开期间应委托项目相关负责人负责其外出时的日常工作。

第十二条 各级住房城乡建设主管部门应加强对建筑施工企业负责人及项目负责人施工现场带班制度的落实情况的检查。对未执行带班制度的企业和人员，按有关规定处理；发生质量安全事故的，要给予企业规定上限的经济处罚，并依法从重追究企业法定代表人及相关人员的责任。

第二节《安徽省建筑施工、监理企业负责人以及项目负责人、项目总监施工现场带班制度实施细则》

第三条 施工现场带班包括企业负责人（含外省进皖企业总公司和分公司负责人，以下同）带班检查和项目负责人、项目总监带班生产。

企业负责人带班是指由企业负责人带队实施对工程项目安全生产状况及项目负责人、项目总监带班生产情况的检查。

项目负责人及项目总监带班是指项目经理和项目总监在施工现场组织协调工程项目安全生产的活动。

第四条 企业法定代表人是落实企业负责人及项目负责人施工现场带班制度的第一责任人，对落实带班制度全面负责。

第五条 本省企业负责人、外省进皖企业分公司负责人，每月要定期带班检查在省内的施工项目，每人每月检查时间不少于其工作日的 25%；外省进皖企业总公司负责人每季度要带队一次到我省所属项目进行检查。

企业负责人带班检查时，应认真做好检查记录，并分别在企业和工程项目存档备查。企业负责人带班检查，下列项目必查：

- (一) 项目负责人、项目部专职安全员在现场履职；
- (二) 危险性较大的分部分项工程按规定编制专项施工方案；超过一定规模的组织专家论证，并由本企业技术负责人签字；
- (三) 危险性较大分部分项工程按专项方案施工；施工时，项目负责人或有关技术人员实施旁站；
- (四) 塔吊、施工升降机等垂直运输设备由具备相应资质的队伍安装拆卸，经过有关资质的检测机构检测合格后方投入使用；
- (五) 建筑施工特种作业人员持有省级住房城乡建设行政主管部门核发的操作证；
- (六) 项目部负责人定期对施工现场进行安全检查和隐患排查，是否存在重大隐患；
- (七) 项目部建立了施工现场重大危险源监控信息监控平台，设置重大危险源公示牌；
- (八) 项目部了制定防坍塌、防起重伤害、防高处坠落、防火灾、防物体打击等有针对性内容的专项应急救援预案；

(九) 项目部组织对作业人员进行了安全教育。

第七条 工程项目进行超过一定规模的危险性较大的分部分项工程施工时，或在重要节假日、敏感时期，企业负责人应深入施工现场，检查、督促、指导工程安全生产。项目负责人和项目总监必须在施工现场指挥、监督工程施工。

本条所称“超过一定规模的危险性较大的分部分项工程”详见《关于印发〈危险性较大的分部分项工程安全管理办法〉的通知》(建质[2009]87号)的规定。

第八条 不在企业注册地(包括外省进皖企业)的工程项目进行超过一定规模的危险性较大的分部分项工程施工时，企业负责人因故不能到现场的，企业法人代表可书面委托工程所在地的分公司(非独立法人)负责人对施工现场进行带班检查。

书面委托材料报项目所在地建设行政主管部门备案，并在项目部存档备查。

工程项目出现险情或发现重大隐患时，企业负责人或受委托的分公司负责人应立即到施工现场带班，督促、指导项目部进行整改，及时消除险情和隐患。

发生重大险情应立即停工撤人并向建设单位和主管部门报告。

第九条 项目负责人和项目总监是工程项目安全管理的主要责任人，应对工程项目落实带班制度负责。项目负责人在同一时期只能承担一个工程项目的管理工作。

第十条 项目负责人、项目总监带班生产时，要全面掌握工程项目安全生产状况，加强对重点部位、关键环节的控制，及时消除隐患。

第十一条 项目负责人现场带班，下列项目必查：

(一) 专职安全员到位履职情况；

(二) 洞口、临边防护情况；

- (三) 施工用电应做到“三级配电、二级保护”和“一机一闸一箱一漏”；
- (四) 钢管脚手架（含悬挑脚手架）应符合规范要求；
- (五) 建筑起重机械设备应经过验收和检测合格；
- (六) 高处作业人员应按规定佩戴安全带；
- (七) 施工员或技术人员应对施工班组长进行技术交底，履行签字手续。

第十五条 项目负责人每月带班生产时间不得少于本月施工总时间的 80%，项目总监每月带班生产时间不得少于本月施工总时间的 50%，因其他事务需要离开施工现场时，要向工程项目的建设单位书面请假并经批准，且严格控制请假时间。书面请假材料应在项目部存档备查。

第十八条 各地建设行政主管部门应加强对企业负责人及项目负责人、项目总监施工现场带班制度的落实情况的检查。

对未执行带班制度的企业和相关负责人，发现一次，责令限期整改，记不良记录；发现两次，停工整改，并通报批评；发现三次，按《建设工程安全生产管理条例》等法律法规，对企业和企业负责人及项目经理、项目总按未履行安全生产管理职责处 2 万元以上 20 万元以下的罚款；发生安全事故的，要从严给予企业法律法规规定的处罚上限进行处罚；因项目经理、项目总监不在现场发生事故的，将依法从重追究企业法定代表人及相关人员的不履职的责任。

第十九条 省住房和城乡建设厅将采取明查和暗访的形式对各地企业负责人及项目负责人、项目总监施工现场带班制度的执行情况进行不定期督查检查。结果将作为对企业资质和安全生产许可证动态管理的一项重要依据；同时也作为对各地住房城乡建设行政主管部门年终安全生产目标考核的一项重要依据。

第三节 《安徽省建筑施工企业落实全员岗位安全生产责任制实施办法》

第一条 明确建筑施工企业全员岗位安全生产责任制

全员岗位安全生产责任制是建筑施工企业实现安全生产的重中之重,是从根本上防止和减少生产安全事故的关键所在。岗位是建筑施工企业安全管理的基本单元,各建筑施工企业应根据各类岗位人员的岗位工作内容,结合不同岗位实际制定全员岗位安全生产责任制,建立考核评价体系,保证相关安全生产责任可执行、可考核,实现企业安全生产全链条责任实名追溯。

(一) 明确企业党政主要负责人安全生产责任。按照党政同责的要求,企业董事长、党组织书记、总经理对本企业安全生产工作共同承担领导责任。

企业主要负责人是本企业安全生产的第一责任人,对本企业安全生产主体责任全面负责。

(二) 明确企业分管领导安全生产责任。按照“一岗双责”、“管业务必须管安全、管生产经营必须管安全”的原则,根据企业工作分工,具体明确和细化安全生产工作分管负责人的安全生产工作职责,企业其他领导班子成员既要对自己分管业务工作负责,也要对分管领域内的安全生产工作负责,始终做到把安全生产与其他业务工作同研究、同部署、同督促、同检查、同考核、同问责,真正做到“两手抓、两手硬”。

(三) 明确企业职能部门及其负责人安全生产责任。根据本企业的职责分工,明确各职能部门负责人为该部门安全生产第一责任人。明确企业党办、工会、共青团等工作部门及负责人在企业安全文化建设、宣传教育、法律法规执行等方面的监督指导责任,以及组织开展群众性隐患排查治理等方面的责任。其中,企业

安全生产管理机构负责人应当组织检查在建项目安全生产管理情况,重点检查项目负责人、项目专职安全生产管理人员履责情况,处理在建项目违规违章行为,并记入企业安全管理档案。

(四) 明确项目负责人安全生产责任。根据本企业的生产性质和项目实际情况,明确本企业的项目负责人对项目安全生产管理全面负责,细化落实安全生产责任制、安全生产规章制度和操作规程,确保安全生产费用的有效使用,并根据工程的特点组织制定安全施工措施,消除安全事故隐患,及时、如实报告生产安全事故。

(五) 明确其他各类从业人员安全生产责任。根据企业的实际情况,由各职能部门、项目部、施工班组组织明确细化各类从业人员的安全生产职责和安全操作规程,将安全生产责任落实到每一个人。特别要明确企业安全生产管理机构专职安全生产管理人员、项目专职安全生产管理人员、特种作业人员及企业一线操作人员的隐患排查、应急处置等方面的责任。

第二条 完善建筑施工企业全员岗位安全生产管理体系

施工企业应当积极开展安全生产标准化建设,落实安全管理力量,建立健全安全生产责任制和规章制度,加强安全培训教育,建立安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制,及时消除隐患,保障安全风险可控,确保生产安全。

(一) 保障安全生产管理力量。二级及以上施工总承包和一级专业承包企业应成立由本单位主要负责人担任主任的安全生产委员会,三级施工总承包、二级及以下专业承包应设立由主要负责人牵头的安全生产决策管理机构,定期召开会议,分析安全生产形势,统筹、指导、督促本单位安全生产工作,研究、协调、解决安全生产重大问题,制定、实施加强和改进本单位安全生产工作的措施。施

工企业应当确保企业日常安全生产工作时时有人抓、事事有人管。应当依法设置安全生产管理机构或者配备专职安全生产管理人员。

(二) 健全安全生产规章制度。施工企业应依照有关法律法规和规章标准规定, 结合本企业实际, 建立、健全适合本企业特点, 涵盖所有生产经营过程和环节的安全生产规章制度和操作规程。应当将规章制度和操作规程的执行情况纳入安全生产责任制考核内容, 督促所有从业人员严格遵照执行。企业安全生产规章制度应当包括下列相应的内容: 安全生产责任制考核; 生产安全事故隐患排查治理; 职业卫生管理; 领导干部和管理人员现场带班; 安全生产承诺和报告; 安全生产的教育和培训; 危险作业场所及设备、设施的安全管理; 重大危险源的安全措施; 安全生产的经费管理; 劳动防护用品的配备和管理; 生产安全事故应急救援措施; 生产安全事故的报告和调查处理; 安全生产奖励; 其他保障安全生产的内容。

(三) 加强安全培训教育。施工企业每年要制定各类人员的安全生产培训计划, 建立健全培训档案, 统筹解决培训师资、培训经费、培训考核等有关问题, 依法开展安全教育培训。要创新培训方法, 重视运用信息化手段开展安全培训, 提升安全培训效果。要通过经常性的培训教育, 使企业负责人和安全生产管理人员具备与本企业生产经营活动相适应的安全生产知识和安全管理能力, 使特种作业人员具备特种岗位作业的专业技能。严格落实班前教育和岗前培训制度, 使从业人员具备本岗位安全生产和应急处置的基本知识和安全操作技能。

(四) 加强安全风险辨识管控。施工企业要制定符合本单位实际的科学、规范的风险辨识和评估标准, 工程项目部对危险性较大的分部分项工程应按规定编制安全专项施工方案, 专项施工方案应有针对性, 并按有关规定进行设计计算;

超过一定规模危险性较大的分部分项工程, 施工单位应组织专家对专项施工方案进行论证, 并应严格落实审核、审批制度。发动全体一线从业人员辨识施工过程、设备设施、操作行为、职业健康、环境条件、安全管理等各方面存在的风险, 对风险的种类、数量和状况登记建档。建立岗位安全风险确认制度, 对辨识出的风险分类梳理, 评估风险导致事故发生的可能性以及可能造成的损失等情况, 确定出各类、各级、各岗位的安全风险防控重点, 并实行“一岗位一清单”的管控模式, 使风险管控在日常管理和一线作业面上得到落实, 确保安全风险可控。

第三条 构建“六项机制”强化企业全员安全生产风险管控

按照《建筑施工领域构建“六项机制”强化安全生产风险管控工作实施方案》(建质函〔2017〕2558号)要求, 施工企业和工程项目部应当全面构建安全生产风险查找、研判、预警、防范、处置和责任等“六项机制”, 强化企业全员安全生产风险管控。

(一) 严格执行《安徽省建筑施工现场安全风险点查找手册》。施工企业和项目部要严格按照《查找手册》要求, 建立健全事故隐患排查治理制度, 制定符合本单位实际的隐患排查治理清单, 明确和细化隐患排查的事项、内容、频次, 定期组织安全生产管理人员、工程技术人员和其他相关人员排查本单位的事故隐患。

(二) 严格落实重大危险源公告制度。工程项目部要建立重大危险源公告制度, 结合项目建设情况, 对建筑施工过程中各类重大危险源特别是高等级危险源, 在项目位置和重点区域设置安全风险公告栏。突出整治5类重大危险源: 基坑支护; 土方(隧道)开挖; 脚手架; 模板支撑体系; 起重机械安装、吊装及拆卸等。

主要包括：安全专项施工方案编制情况、安全专项施工方案实施情况、建设、监理单位履责情况等。

(三) 严格落实施工现场从业人员实名制管理。严格执行项目关键岗位人员实名制管理，包括施工单位、监理单位的项目主要关键岗位人员、特种作业人员和其他持有从业岗位证书的人员等实名制登记管理。积极探索项目建筑务工人员实名登记管理，实现项目所有建筑务工人员的信息化实名登记。明确建筑企业必须聘用信息化实名登记的建筑务工人员，加强对在建项目实时用工情况的监督检查，实现对建筑务工人员进行实名信息采集录入、出工与考勤记录、工资核发、对务工行为进行评价记录等的安全生产全过程监督管理。

(三) 建立健全企业全员安全生产责任考核机制。施工企业要明确各岗位的考核标准、奖惩办法，建立健全安全生产责任体系，落实企业领导、各层级各职能部门、工程项目各岗位的安全生产责任。层层签订安全生产责任书，并严密组织和监督落实，定期实施考核和奖惩，确保责任制落实到位。

第四节 《建筑工人实名制管理办法（试行）》

第二条 本办法所称建筑工人实名制是指对建筑企业所招用建筑工人的从业、培训、技能和权益保障等以真实身份信息认证方式进行综合管理的制度。

第八条 全面实行建筑工人实名制管理制度。建筑企业应与招用的建筑工人依法签订劳动合同，对不符合建立劳动关系情形的，应依法订立用工书面协议。

建筑企业应对建筑工人进行基本安全培训，并在相关建筑工人实名制管理平台上登记，方可允许其进入施工现场从事与建筑作业相关的活动。

第九条 项目负责人、技术负责人、质量负责人、安全负责人、劳务负责人等项目管理人员应承担所承接项目的建筑工人实名制管理相应责任。进入施工现场的建设单位、承包单位、监理单位的项目管理人员及建筑工人均纳入建筑工人实名制管理范畴。

第十条 建筑工人应配合有关部门和所在建筑企业的实名制管理工作，进场作业前须依法签订劳动合同或用工书面协议并接受基本安全培训。

第十一条 建筑工人实名制信息由基本信息、从业信息、诚信信息等内容组成。基本信息应包括建筑工人和项目管理人员的身份证信息、文化程度、工种（专业）、技能（职称或岗位证书）等级和基本安全培训等信息。

从业信息应包括工作岗位、劳动合同或用工书面协议签订、考勤、工资支付和从业记录等信息。

诚信信息应包括诚信评价、举报投诉、良好及不良行为记录等信息。

第十三条 建筑企业应配备实现建筑工人实名制管理所必须的硬件设施设备，施工现场原则上实施封闭式管理，设立进出场门禁系统，采用人脸、指纹、虹膜等生物识别技术进行电子打卡；不具备封闭式管理条件的工程项目，应采用移动定位、电子围栏等技术实施考勤管理。相关电子考勤和图像、影像等电子档案保存期限不少于 2 年。

实施建筑工人实名制管理所需费用可列入安全文明施工费和管理费。

建筑企业应依法按劳动合同或用工书面协议约定,通过农民工工资专用账户按月足额将工资直接发放给建筑工人,并按规定在施工现场显著位置设置“建筑工人维权告示牌”,公开相关信息。

第十九条 各级住房和城乡建设部门可将建筑工人实名制管理列入标准化工地考核内容。建筑工人实名制信息可作为有关部门处理建筑工人劳动纠纷的依据。各有关部门应制定激励办法,对切实落实建筑工人实名制管理的建筑企业给予支持,一定时期内未发生工资拖欠的,可减免农民工工资保证金。

第九章 特种作业管理及劳动防护知识点

第一节 《建筑施工特种作业人员管理规定》

第二条 建筑施工特种作业人员的考核、发证、从业和监督管理,适用本规定。本规定所称建筑施工特种作业人员是指在房屋建筑和市政工程施工活动中,从事可能对本人、他人及周围设施设备的安全造成重大危害作业的人员。

第四条 建筑施工特种作业人员必须经建设主管部门考核合格,取得建筑施工特种作业人员操作资格证书(以下简称“资格证书”),方可上岗从事相应作业。

第十一条 建筑施工特种作业人员的考核内容应当包括安全技术理论和实际操作。考核大纲由国务院建设主管部门制定。

第十四条 资格证书应当采用国务院建设主管部门规定的统一样式，由考核发证机关编号后签发。资格证书在全国通用。资格证书样式见附件一，编号规则见附件二。

第十五条 持有资格证书的人员，应当受聘于建筑施工企业或者建筑起重机械出租单位（以下简称用人单位），方可从事相应的特种作业。

第十七条 建筑施工特种作业人员应当严格按照安全技术标准、规范和规程进行作业，正确佩戴和使用安全防护用品，并按规定对作业工具和设备进行维护保养。建筑施工特种作业人员应当参加年度安全教育培训或者继续教育，每年不得少于 24 小时。

第十八条 在施工中发生危及人身安全的紧急情况时，建筑施工特种作业人员有权立即停止作业或者撤离危险区域，并向施工现场专职安全生产管理人员和项目负责人报告。

第十九条 用人单位应当履行下列职责：

- （一）与持有效资格证书的特种作业人员订立劳动合同；
- （二）制定并落实本单位特种作业安全操作规程和有关安全管理制度；
- （三）书面告知特种作业人员违章操作的危害；
- （四）向特种作业人员提供齐全、合格的安全防护用品和安全的作业条件；
- （五）按规定组织特种作业人员参加年度安全教育培训或者继续教育，培训时间不少于 24 小时；
- （六）建立本单位特种作业人员管理档案；
- （七）查处特种作业人员违章行为并记录在档；
- （八）法律法规及有关规定明确的其他职责。

第二十条 任何单位和个人不得非法涂改、倒卖、出租、出借或者以其他形式转让资格证书。

第二十一条 建筑施工特种作业人员变动工作单位，任何单位和个人不得以任何理由非法扣押其资格证书。

第二十二条 资格证书有效期为两年。有效期满需要延期的，建筑施工特种作业人员应当于期满前 3 个月内向原考核发证机关申请办理延期复核手续。延期复核合格的，资格证书有效期延期 2 年。

第二十三条 建筑施工特种作业人员申请延期复核，应当提交下列材料：

- (一) 身份证（原件和复印件）；
- (二) 体检合格证明；
- (三) 年度安全教育培训证明或者继续教育证明；
- (四) 用人单位出具的特种作业人员管理档案记录；
- (五) 考核发证机关规定提交的其他资料。

第二十四条 建筑施工特种作业人员在资格证书有效期内，有下列情形之一的，延期复核结果为不合格：

- (一) 超过相关工种规定年龄要求的；
- (二) 身体健康状况不再适应相应特种作业岗位的；
- (三) 对生产安全事故负有责任的；
- (四) 2 年内违章操作记录达 3 次（含 3 次）以上的；
- (五) 未按规定参加年度安全教育培训或者继续教育的；
- (六) 考核发证机关规定的其他情形。

第二节 《安徽省建筑施工特种作业人员管理规定实施细则》

第二条 本省建筑施工特种作业人员的考核、发证、从业和监督管理，适用本细则。本细则所称建筑施工特种作业人员是指在房屋建筑和市政工程施工活动中，从事可能对本人、他人及周围设备设施的安全造成重大危害作业的人员。

第三条 省建设厅负责全省建筑施工特种作业人员的考核、发证和监督管理工作(以下简称发证机关)。发证工作由省建设厅政务服务中心统一受理。

第五条 在我省房屋建筑和市政工程(以下简称“建筑工程”)施工现场从事建筑施工特种作业工种操作范围包括：

(一)建筑电工：在建筑工程施工现场从事临时用电作业；

(二)建筑电焊工：在建筑工程施工现场从事电焊作业；

(三)建筑架子工(普通脚手架)：在建筑工程施工现场从事落地式脚手架、悬挑式脚手架、模板支架、外电防护架、卸料平台、洞口临边防护等登高架设、维护、拆除作业；

(四)建筑架子工(附着升降脚手架)：在建筑工程施工现场从事附着式升降脚手架的安装、升降、维护和拆卸作业；

(五)建筑起重司索信号工：在建筑工程施工现场从事对起吊物体进行绑扎、挂钩等司索作业和起重指挥作业；

(六)建筑起重机械司机(塔式起重机)：在建筑工程施工现场从事固定式、轨道式和内爬升式塔式起重机的驾驶操作；

(七)建筑起重机械司机(施工升降机)：在建筑工程施工现场从事施工升降机的驾驶操作；

(八)建筑起重机械司机(物料提升机): 在建筑工程施工现场从事物料提升机的驾驶操作;

(九)建筑起重机械安装拆卸工(塔式起重机): 在建筑工程施工现场从事固定式、轨道式和内爬升式塔式起重机的安装、附着、顶升和拆卸作业;

(十)建筑起重机械安装拆卸工(施工升降机): 在建筑工程施工现场从事施工升降机的安装和拆卸作业;

(十一)建筑起重机械安装拆卸工(物料提升机): 在建筑工程施工现场从事物料提升机的安装和拆卸作业;

(十二)高处作业吊篮安装拆卸工: 在建筑工程施工现场从事高处作业吊篮的安装和拆卸作业。

第七条 申请从事建筑施工特种作业的人员, 应当具备下列基本条件:

(一)年满 18 周岁且符合相关工种规定的年龄要求;

(二)近三个月内经县级以上医院体检合格且无妨碍从事相应特种作业的疾病和生理缺陷;

(三)初中及以上学历。

第八条 符合条件的人员应当就近向本人户籍或从业所在地考核工作机构提出申请, 并提交下列申请材料:

(一)《安徽省建筑施工特种作业人员首次考核申请表》(见附件 2);

(二)身份证明(复印件 1 份)。外国人及台港澳人员, 需同时提供劳动和社会保障部门颁发的有效《外国人就业证》及《台港澳人员就业证》;

(三)大一寸正面免冠彩色照片 2 张, 小一寸 1 张;

(四)学校毕业证书(复印件)或学历证明 1 份;

(五)身体健康(有县级以上医疗机构出具的健康证明),无妨碍从事相应特种作业的疾病和缺陷。

第十条 考核对象为申请从事建筑施工特种作业的相关人员;已持有特种作业操作资格证书需要延期的相关人员。

第十二条 对建筑施工特种作业人员考核内容包括安全技术理论和安全操作技能两部分,参照《建筑施工特种作业人员安全技术考核大纲》和《建筑施工特种作业人员安全操作技能考核标准》考核。理论知识考试采取全省统一命题、闭卷考试的方式进行;实际操作考核采取在考核基地实际操作或模拟操作等方式进行。理论考核合格者方可参加实际操作考核。

第十七条 在我省范围内,从事建筑施工特种作业的人员必须取得省建设厅颁发的《资格证书》,方可上岗作业。

第十八条 持有《资格证书》的人员,可受聘于建筑施工企业或者建筑起重机械出租单位(以下简称用人单位),从事相应的特种作业。建筑施工特种作业人员变动工作单位,用人单位应及时办理相关聘用手续。任何单位和个人不得以任何理由扣押其资格证书。

首次取得《资格证书》的人员,实习操作期限不得少于3个月。实习期间,用人单位应当指定专人指导和监督作业,指导人员应当是已经取得相应《资格证书》、从事相关特种作业3年以上、无不良记录人员。实习期满,经用人单位认可后方可独立作业。

第二十条 用人单位应当履行下列职责:

(一)与持有效《资格证书》人员订立劳动合同;

(二)制定并落实本单位特种作业安全操作规程和有关安全管理制度;

- (三)书面告知特种作业人员违章操作的危害;
- (四)向特种作业人员提供齐全、合格的安全防护用品和安全的作业条件;
- (五)每年组织特种作业人员参加安全教育培训, 培训时间不少于 16 小时;
- (六)建立本单位特种作业人员管理档案。

第三节 《建筑施工人员个人劳动保护用品使用管理暂行规定》

第二条 本规定所称个人劳动保护用品, 是指在建筑施工现场, 从事建筑施工活动的人员使用的安全帽、安全带以及安全(绝缘)鞋、防护眼镜、防护手套、防尘(毒)口罩等个人劳动保护用品(以下简称“劳动保护用品”)。

第三条 凡从事建筑施工活动的企业和个人, 劳动保护用品的采购、发放、使用、管理等必须遵守本规定。

第四条 劳动保护用品的发放和管理, 坚持“谁用工, 谁负责”的原则。施工作业人员所在企业(包括总承包企业、专业承包企业、劳务企业等, 下同)必须按国家规定免费发放劳动保护用品, 更换已损坏或已到使用期限的劳动保护用品, 不得收取或变相收取任何费用。劳动保护用品必须以实物形式发放, 不得以货币或其他物品替代。

第五条 企业应建立完善劳动保护用品的采购、验收、保管、发放、使用、更换、报废等规章制度。同时应建立相应的管理台账, 管理台账保存期限不得少于两年, 以保证劳动保护用品的质量具有可追溯性。

第六条 企业采购、个人使用的安全帽、安全带及其他劳动防护用品等，必须符合《安全帽》(GB2811)、《安全带》(GB6095)及其他劳动保护用品相关国家标准的要求。企业、施工作业人员，不得采购和使用无安全标记或不符合国家相关标准要求的劳动防护用品。

第八条 企业采购劳动防护用品时，应查验劳动防护用品生产厂家或供货商的生产、经营资格，验明商品合格证明和商品标识，以确保采购劳动防护用品的质量符合安全使用要求。

企业应当向劳动防护用品生产厂家或供货商索要法定检验机构出具的检验报告或由供货商签字盖章的检验报告复印件，不能提供检验报告或检验报告复印件的劳动防护用品不得采购。

第九条 企业应加强对施工作业人员的教育培训，保证施工作业人员能正确使用劳动防护用品。

工程项目部应有教育培训的记录，有培训人员和被培训人员的签名和时间。

第十条 企业应加强对施工作业人员劳动防护用品使用情况的检查，并对施工作业人员劳动防护用品的质量和正确使用负责。实行施工总承包的工程项目，施工总承包企业应加强对施工现场内所有施工作业人员劳动防护用品的监督检查。督促相关分包企业和人员正确使用劳动防护用品。

第十七条 施工现场内，为保证施工作业人员安全与健康所需的其他劳动防护用品可参照本规定执行。

第十章 生产安全事故应急处置知识点

第一节 《生产安全事故应急预案管理办法》

第三条 应急预案的管理实行属地为主、分级负责、分类指导、综合协调、动态管理的原则。

第五条 生产经营单位主要负责人负责组织编制和实施本单位的应急预案，并对应急预案的真实性和实用性负责；各分管负责人应当按照职责分工落实应急预案规定的职责。

第六条 生产经营单位应急预案分为综合应急预案、专项应急预案和现场处置方案。

综合应急预案，是指生产经营单位为应对各种生产安全事故而制定的综合性工作方案，是本单位应对生产安全事故的总体工作程序、措施和应急预案体系的总纲。

专项应急预案，是指生产经营单位为应对某一种或者多种类型生产安全事故，或者针对重要生产设施、重大危险源、重大活动防止生产安全事故而制定的专项性工作方案。

现场处置方案，是指生产经营单位根据不同生产安全事故类型，针对具体场所、装置或者设施所制定的应急处置措施。

第八条 应急预案的编制应当符合下列基本要求：

(一) 有关法律、法规、规章和标准的规定；

- (二) 本地区、本部门、本单位的安全生产实际情况;
- (三) 本地区、本部门、本单位的危险性分析情况;
- (四) 应急组织和人员的职责分工明确, 并有具体的落实措施;
- (五) 有明确、具体的应急程序和处置措施, 并与其应急能力相适应;
- (六) 有明确的应急保障措施, 满足本地区、本部门、本单位的应急工作需要;
- (七) 应急预案基本要素齐全、完整, 应急预案附件提供的信息准确;
- (八) 应急预案内容与相关应急预案相互衔接。

第十条 编制应急预案前, 编制单位应当进行事故风险辨识、评估和应急资源调查。事故风险辨识、评估, 是指针对不同事故种类及特点, 识别存在的危险危害因素, 分析事故可能产生的直接后果以及次生、衍生后果, 评估各种后果的危害程度和影响范围, 提出防范和控制事故风险措施的过程。

应急资源调查, 是指全面调查本地区、本单位第一时间可以调用的应急资源状况和合作区域内可以请求援助的应急资源状况, 并结合事故风险辨识评估结论制定应急措施的过程。

第十三条 生产经营单位风险种类多、可能发生多种类型事故的, 应当组织编制综合应急预案。

综合应急预案应当规定应急组织机构及其职责、应急预案体系、事故风险描述、预警及信息报告、应急响应、保障措施、应急预案管理等内容。

第十四条 对于某一种或者多种类型的事故风险, 生产经营单位可以编制相应的专项应急预案, 或将专项应急预案并入综合应急预案。

专项应急预案应当规定应急指挥机构与职责、处置程序和措施等内容。

第十五条 对于危险性较大的场所、装置或者设施，生产经营单位应当编制现场处置方案。

现场处置方案应当规定应急工作职责、应急处置措施和注意事项等内容。

事故风险单一、危险性小的生产经营单位，可以只编制现场处置方案。

第十七条 生产经营单位组织应急预案编制过程中，应当根据法律、法规、规章的规定或者实际需要，征求相关应急救援队伍、公民、法人或者其他组织的意见。

第十九条 生产经营单位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。

应急处置卡应当规定重点岗位、人员的应急处置程序和措施，以及相关联络人员和联系方式，便于从业人员携带。

第二十二条 参加应急预案评审的人员应当包括有关安全生产及应急管理方面的专家。评审人员与所评审应急预案的生产经营单位有利害关系的，应当回避。

第二十四条 生产经营单位的应急预案经评审或者论证后，由本单位主要负责人签署，向本单位从业人员公布，并及时发放到本单位有关部门、岗位和相关应急救援队伍。

事故风险可能影响周边其他单位、人员的，生产经营单位应当将有关事故风险的性质、影响范围和应急防范措施告知周边的其他单位和人员。

第三十一条 各级人民政府应急管理部门应当将本部门应急预案的培训纳入安全生产培训工作计划，并组织实施本行政区域内重点生产经营单位的应急预案培训工作。

生产经营单位应当组织开展本单位的应急预案、应急知识、自救互救和避险逃生技能的培训活动，使有关人员了解应急预案内容，熟悉应急职责、应急处置程序和措施。

应急培训的时间、地点、内容、师资、参加人员和考核结果等情况应当如实记入本单位的安全生产教育和培训档案。

第二节 《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》

3.1 应急预案：是指针对可能发生的事故，为最大程度减少事故损害而预先制定的应急准备工作方案。

4.6.1 应急预案编制应当遵循以人为本、依法依规、符合实际、注重实效的原则，以应急处置为核心，体现自救互救和先期处置的特点，做到职责明确、程序规范、措施科学，尽可能简明化、图表化、流程化。应急预案编制格式和要求参见附录 C。

4.7 桌面推演：按照应急预案明确的职责分工和应急响应程序，结合有关经验教训，相关部门及其人员可采取桌面演练的形式，模拟生产安全事故应对过程，逐步分析讨论并形成记录，检验应急预案的可行性，并进一步完善应急预案。

4.8.2 评审内容：应急预案评审内容主要包括：风险评估和应急资源调查的全面性、应急预案体系设计的针对性、应急组织体系的合理性、应急响应程序和措施的科学性、应急保障措施的可行性、应急预案的衔接性。

4.9 批准实施：通过评审的应急预案，由生产经营单位主要负责人签发实施。

5.1 概述：生产经营单位应急预案分为综合应急预案、专项应急预案和现场处置方案。生产经营单位应根据有关法律、法规和相关标准，结合本单位组织管理体系、生产规模和可能发生的事故特点，科学合理确立本单位的应急预案体系，并注意与其他类别应急预案相衔接。

5.2 综合应急预案：综合应急预案是生产经营单位为应对各种生产安全事故而制定的综合性工作方案，是本单位应对生产安全事故的总体工作程序、措施和应急预案体系的总纲。

5.3 专项应急预案：专项应急预案是生产经营单位为应对某一种或者多种类型生产安全事故，或者针对重要生产设施、重大危险源、重大活动防止生产安全事故而制定的专项工作方案。

专项应急预案与综合应急预案中的应急组织机构、应急响应程序相近时，可不编写专项应急预案，相应的应急处置措施并入综合应急预案。

5.4 现场处置方案：现场处置方案是生产经营单位根据不同生产安全事故类型，针对具体场所、装置或者设施所制定的应急处置措施。

现场处置方案重点规范事故风险描述、应急工作职责、应急处置措施和注意事项，应体现自救互救、信息报告和先期处置的特点。

事故风险单一、危险性小的生产经营单位，可只编制现场处置方案。

第十一章 建筑施工隐患排查治理管理知识点

第一节 《安徽省建设项目施工现场安全风险管控标准》

1.0.1 为全面构建、实施建设项目施工现场安全风险查找、研判、预警、防范、处置、责任等风险防控“六项机制”，强化建设项目施工现场安全风险管控，实现安全管理工作的规范化、标准化和信息化，提高建设项目施工现场安全风险管控工作水平，特制定本标准。

2.0.1 施工现场：是指建设项目施工作业活动中经批准占用的作业场地，以及用以进行安全生产、文明施工、辅助建设的场所，包括陆地、水上以及空中的一切能够进行施工作业的区域。

2.0.2 风险点：是指在施工生产过程中存在的具有一定危险性并可能导致伤亡事故或财产损失的，可以预测或者提前采取防范措施的行为、状态和缺陷。

2.0.3 风险点影响程度：是指风险点引发事故后可能造成的危害和后果的影响，按照影响程度严重性由高到低依次分为Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ四个等级。Ⅰ级（特别严重）：事故潜在的危险性很大，并难以控制，发生事故的可能性极大，一旦发生将导致人员群死群伤或造成特别严重的经济损失；

Ⅱ级（严重）：事故潜在的危险性较大，事故发生的频率较高或较大，容易发生重伤和多人伤害，会造成多人伤亡和严重的经济损失；

Ⅲ级（比较严重）：虽然导致重大人员伤亡和经济损失的可能性不大，但有经常发生伤害事故的可能或潜伏有伤害事故发生的风险；

IV级（一般）：具有一定的危害性，虽然重伤的可能性较小，但有可能发生一般伤害事故的风险。

4.0.4 施工总包单位项目经理部在施工过程中应依据已批准的施工现场安全风险点清单每月至少组织一次风险点查找，项目经理、技术负责人、安全负责人、专业分包单位项目负责人等相关人员应参加。当施工环境发生变化时（如危险性较大的分部分项工程开工、节后复工、极端天气或自然灾害后复工等）应及时进行风险点查找和更新。

4.0.6 施工单位应对项目经理部落实施工现场风险点查找工作进行指导、监督、管理。

5.1.1 风险研判包括风险点影响程度研判和施工现场整体安全风险程度研判。

5.1.4 建设项目施工现场整体安全风险程度是根据施工现场风险点查找的结果，依据本标准施工现场安全风险研判规则，对施工现场整体安全风险程度进行综合研判。将建设项目施工现场整体安全风险程度由高到低依次分为特别严重、严重、比较严重、一般四个等级。

5.1.6.1 风险点影响程度采用权重进行反映，I、II、III、IV四个等级风险点权重值分别取为0.58、0.25、0.12、0.05。

5.2.2 建设项目施工现场整体安全风险程度采取分级预警方式。根据施工现场安全风险可能造成的事故后果、危险程度、紧急程度、发展势态和可控性等情况，分为四级，具体规定如下：

1.一级风险预警，红色风险预警，为最高级别的风险预警，即 $F > 30$ ，施工现场整体安全风险程度为特别严重，由此造成的风险事故后果是灾难性的，并造成恶劣社会影响和政治影响；

2.二级风险预警，橙色风险预警，为较高级别的风险预警，即 $20 < F \leq 30$ ，施工现场整体安全风险程度为严重，由此造成的风险事故后果严重，可能在较大范围内对工程造成破坏或有人员伤亡；

3.三级风险预警，黄色风险预警，为一般级别的风险预警，即 $10 < F \leq 20$ ，施工现场整体安全风险程度为比较严重，可能导致一般事故后果，对工程可能造成破坏的范围较小或有较少人员伤亡；

4.四级风险预警，蓝色风险预警，为最低级别的风险预警，即 $F \leq 10$ ，施工现场整体安全风险程度为一般，风险事故后果在一定条件下可以忽略，对工程本身以及人员、设备等不会造成较大损失。

5.2.4 施工现场应在醒目位置设置风险预警等级显示牌，并根据施工现场安全风险程度研判、预警的结果及时调整内容，实时显示施工现场整体安全风险程度状态。

6.1.1 施工现场安全风险防范应强化源头预控，落实过程控制，突出重点管控，实行动态管理，降低和消除安全风险。

6.1.6 危险性较大分部分项工程的风险防范工作必须严格执行《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》。

6.1.7 施工单位应在施工现场入口处醒目位置和重大风险隐患所在位置设置安全风险告知牌，标明主要安全风险、可能引发的事故隐患类别、事故后果、管控措施、应急措施、责任人及报告方式等内容。

6.1.1 施工现场安全风险防范应强化源头预控，落实过程控制，突出重点管控，实行动态管理，降低和消除安全风险。

5.1.7 对存在有《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》中超过一定规模危

险性较大的分部分项工程风险点(风险点清单中黑体字加★标注的条目)的情形,应直接判定该建设项目施工现场整体安全风险程度为特别严重。

第十二章 建设工程生产安全重大事故隐患判别标准知识点

《房屋市政工程生产安全重大事故隐患判别标准》

第二条 本标准所称重大事故隐患,是指在房屋市政工程施工过程中,存在的危害程度较大、可能导致群死群伤或造成重大经济损失的生产安全事故隐患。

第三条 本标准适用于判定新建、扩建、改建、拆除房屋市政工程的生产安全重大事故隐患。

第四条 施工安全管理有下列情形之一的,应判定为重大事故隐患:

(一) 建筑施工企业未取得安全生产许可证擅自从事建筑施工活动或超(无)资质承揽工程;

(二) 建筑施工企业未按照规定要求足额配备安全生产管理人员,或其主要负责人、项目负责人、专职安全生产管理人员未取得有效安全生产考核合格证书从事相关工作;

(三) 建筑施工特种作业人员未取得有效特种作业人员操作资格证书上岗作业;

(四) 危险性较大的分部分项工程未编制、未审核专项施工方案,或专项施工方案存在严重缺陷的,或未按规定组织专家对“超过一定规模的危险性较大的

分部分项工程范围”的专项施工方案进行论证；

(五) 对于按照规定需要验收的危险性较大的分部分项工程，未经验收合格即进入下一道工序或投入使用。

第五条 基坑、边坡工程有下列情形之一的，应判定为重大事故隐患：

(一) 未对因基坑、边坡工程施工可能造成损害的毗邻建筑物、构筑物和地下管线等，采取专项防护措施；

(二) 基坑、边坡土方超挖且未采取有效措施；

(三) 深基坑、高边坡（一级、二级）施工未进行第三方监测；

(四) 有下列基坑、边坡坍塌风险预兆之一，且未及时处理：

第六条 模板工程及支撑体系有下列情形之一的，应判定为重大事故隐患：

(一) 模板支架的基础承载力和变形不满足设计要求；

(二) 模板支架承受的施工荷载超过设计值；

(三) 模板支架拆除及滑模、爬模爬升时，混凝土强度未达到设计或规范要求；

(四) 危险性较大的混凝土模板支撑工程未按专项施工方案要求的顺序或分层厚度浇筑混凝土。

第七条 脚手架工程有下列情形之一的，应判定为重大事故隐患：

(一) 脚手架工程的基础承载力和变形不满足设计要求；

(二) 未设置连墙件或连墙件整层缺失；

(三) 附着式升降脚手架的防倾覆、防坠落或同步升降控制装置不符合设计要求、失效或缺失。

第八条 建筑起重机械及吊装工程有下列情形之一的，应判定为重大事故隐患：

（一）塔式起重机、施工升降机、物料提升机等起重机械设备未经验收合格即投入使用，或未按规定办理使用登记；

（二）建筑起重机械的基础承载力和变形不满足设计要求；

（三）建筑起重机械安装、拆卸、爬升（降）以及附着前未对结构件、爬升装置和附着装置以及高强度螺栓、销轴、定位板等连接件及安全装置进行检查；

（四）建筑起重机械的安全装置不齐全、失效或者被违规拆除、破坏；

（五）建筑起重机械主要受力构件有可见裂纹、严重锈蚀、塑性变形、开焊，或其连接螺栓、销轴缺失或失效；

（六）施工升降机附着间距和最高附着以上的最大悬高及垂直度不符合规范要求；

（七）塔式起重机独立起升高度、附着间距和最高附着以上的最大悬高及垂直度不符合规范要求；

（八）塔式起重机与周边建（构）筑物或群塔作业未保持安全距离；

（九）使用达到报废标准的建筑起重机械，或使用达到报废标准的吊索具进行起重吊装作业。

第九条 高处作业有下列情形之一的，应判定为重大事故隐患：

（一）钢结构、网架安装用支撑结构基础承载力和变形不满足设计要求，钢结构、网架安装用支撑结构超过设计承载力或未按设计要求设置防倾覆装置；

（二）单榀钢桁架（屋架）等预制构件安装时未采取防失稳措施；

(三) 悬挑式卸料平台的搁置点、拉结点、支撑点未设置在稳定的主体结构上,且未做可靠连接;

(四) 脚手架与结构外表面之间贯通未采取水平防护措施,或电梯井道内贯通未采取水平防护措施且电梯井口未设置防护门;

(五) 高处作业吊篮超载使用,或安全锁失效、安全绳(用于挂设安全带)未独立悬挂。

第十条 施工临时用电有下列情形之一的,应判定为重大事故隐患:

(一) 特殊作业环境(通风不畅、高温、有导电灰尘、相对湿度长期超过75%、泥泞、存在积水或其他导电液体等不利作业环境)照明未按规定使用安全电压;

(二) 在建工程及脚手架、机械设备、场内机动车道与外电架空线路之间的安全距离不符合规范要求且未采取防护措施。

第十一条 有限空间作业有下列情形之一的,应判定为重大事故隐患:

(一) 未辨识施工现场有限空间,且未在显著位置设置警示标志;

(二) 有限空间作业未履行“作业审批制度”,未对施工人员进行专项安全教育培训,未执行“先通风、再检测、后作业”原则;

(三) 有限空间作业时现场无专人负责监护工作,或无专职安全生产管理人员现场监督;

(四) 有限空间作业现场未配备必要的气体检测、机械通风、呼吸防护及应急救援设施设备。

第十二条 拆除工程有下列情形之一的,应判定为重大事故隐患:

(一) 装饰装修工程拆除承重结构未经原设计单位或具有相应资质条件的设计单位进行结构复核;

第十三条 隧道工程有下列情形之一的, 应判定为重大事故隐患:

(二) 施工时出现涌水、涌沙、局部坍塌, 支护结构扭曲变形或出现裂缝, 未及时采取措施;

(三) 未按规范或施工方案要求选择开挖、支护方法, 或未按规定开展超前地质预报、监控量测, 或监测数据超过设计控制值且未及时采取措施;

(六) 未对因施工可能造成损害的毗邻建筑物、构筑物和地下管线等, 采取专项防护措施;

第十四条 施工临时堆载有下列情形之一的, 应判定为重大事故隐患:

(一) 基坑周边堆载超过设计允许值;

(二) 无支护基坑(槽)周边, 在坑底边线周边与开挖深度相等范围内堆载;

(三) 楼板、屋面和地下室顶板等结构构件或脚手架上堆载超过设计允许值。

第十五条 存在以下冒险作业情形之一的, 应判定为重大事故隐患:

(一) 使用混凝土泵车、打桩设备、汽车起重机、履带起重机等大型机械设备, 未校核其运行路线及作业位置承载能力;

(二) 在雷雨、大雪、浓雾或大风等恶劣天气条件下违规进行吊装作业、设备安装、拆卸和高处作业;

(三) 施工现场使用塔式起重机、汽车起重机、履带起重机或轮胎起重机等非载人设备吊运人员。

第十六条 使用国家明令禁止和限制使用的危害程度较大、可能导致群死群伤或造成重大经济损失的施工工艺、设备和材料, 应判定为重大事故隐患。

第十三章 生产安全事故罚款处罚规定知识点

《生产安全事故罚款处罚规定》

第二条 应急管理部门和矿山安全监察机构对生产安全事故发生单位（以下简称事故发生单位）及其主要负责人、其他负责人、安全生产管理人员以及直接负责的主管人员、其他直接责任人员等有关责任人员依照《中华人民共和国安全生产法》和《生产安全事故报告和调查处理条例》实施罚款的行政处罚，适用本规定。

第三条 本规定所称事故发生单位是指对事故发生负有责任的生产经营单位。

本规定所称主要负责人是指有限责任公司、股份有限公司的董事长、总经理或者个人经营的投资人，其他生产经营单位的厂长、经理、矿长（含实际控制人）等人员。

第四条 本规定所称事故发生单位主要负责人、其他负责人、安全生产管理人员以及直接负责的主管人员、其他直接责任人员的上一年年收入，属于国有生产经营单位的，是指该单位上级主管部门所确定的上一年年收入总额；属于非国有生产经营单位的，是指经财务、税务部门核定的上一年年收入总额。

生产经营单位提供虚假资料或者由于财务、税务部门无法核定等原因致使有关人员的上一年年收入难以确定的，按照下列办法确定：

（一）主要负责人的上一年年收入，按照本省、自治区、直辖市上一年度城镇单位就业人员平均工资的 5 倍以上 10 倍以下计算；

(二) 其他负责人、安全生产管理人员以及直接负责的主管人员、其他直接责任人员的上一年年收入，按照本省、自治区、直辖市上一年度城镇单位就业人员平均工资的 1 倍以上 5 倍以下计算。

第五条 《生产安全事故报告和调查处理条例》所称的迟报、漏报、谎报和瞒报，依照下列情形认定：

(一) 报告事故的时间超过规定时限的，属于迟报；

(二) 因过失对应当上报的事故或者事故发生的时间、地点、类别、伤亡人数、直接经济损失等内容遗漏未报的，属于漏报；

(三) 故意不如实报告事故发生的时间、地点、初步原因、性质、伤亡人数和涉险人数、直接经济损失等有关内容的，属于谎报；

(四) 隐瞒已经发生的事故，超过规定时限未向应急管理部门、矿山安全监察机构和有关部门报告，经查证属实的，属于瞒报。

第六条 对事故发生单位及其有关责任人员处以罚款的行政处罚，依照下列规定决定：

(一) 对发生特别重大事故的单位及其有关责任人员罚款的行政处罚，由应急管理部决定；

(二) 对发生重大事故的单位及其有关责任人员罚款的行政处罚，由省级人民政府应急管理部门决定；

(三) 对发生较大事故的单位及其有关责任人员罚款的行政处罚，由设区的市级人民政府应急管理部门决定；

(四) 对发生一般事故的单位及其有关责任人员罚款的行政处罚，由县级人民政府应急管理部门决定。

上级应急管理部门可以指定下一级应急管理部门对事故发生单位及其有关责任人员实施行政处罚。

第十一条 事故发生单位主要负责人有《中华人民共和国安全生产法》第一百一十条、《生产安全事故报告和调查处理条例》第三十五条、第三十六条规定的下列行为之一的，依照下列规定处以罚款：

（一）事故发生单位主要负责人在事故发生后不立即组织事故抢救，或者在事故调查处理期间擅离职守，或者瞒报、谎报、迟报事故，或者事故发生后逃匿的，处上一年年收入 60%至 80%的罚款；贻误事故抢救或者造成事故扩大或者影响事故调查或者造成重大社会影响的，处上一年年收入 80%至 100%的罚款；

（二）事故发生单位主要负责人漏报事故的，处上一年年收入 40%至 60%的罚款；贻误事故抢救或者造成事故扩大或者影响事故调查或者造成重大社会影响的，处上一年年收入 60%至 80%的罚款；

（三）事故发生单位主要负责人伪造、故意破坏事故现场，或者转移、隐匿资金、财产、销毁有关证据、资料，或者拒绝接受调查，或者拒绝提供有关情况和资料，或者在事故调查中作伪证，或者指使他人作伪证的，处上一年年收入 60%至 80%的罚款；贻误事故抢救或者造成事故扩大或者影响事故调查或者造成重大社会影响的，处上一年年收入 80%至 100%的罚款。

第十四条 事故发生单位对一般事故负有责任的，依照下列规定处以罚款：

（一）造成 3 人以下重伤（包括急性工业中毒，下同），或者 300 万元以下直接经济损失的，处 30 万元以上 50 万元以下的罚款；

（二）造成 1 人死亡，或者 3 人以上 6 人以下重伤，或者 300 万元以上 500 万元以下直接经济损失的，处 50 万元以上 70 万元以下的罚款；

(三) 造成 2 人死亡, 或者 6 人以上 10 人以下重伤, 或者 500 万元以上 1000 万元以下直接经济损失的, 处 70 万元以上 100 万元以下的罚款。

第十五条 事故发生单位对较大事故发生负有责任的, 依照下列规定处以罚款:

(一) 造成 3 人以上 5 人以下死亡, 或者 10 人以上 20 人以下重伤, 或者 1000 万元以上 2000 万元以下直接经济损失的, 处 100 万元以上 120 万元以下的罚款;

(二) 造成 5 人以上 7 人以下死亡, 或者 20 人以上 30 人以下重伤, 或者 2000 万元以上 3000 万元以下直接经济损失的, 处 120 万元以上 150 万元以下的罚款;

(三) 造成 7 人以上 10 人以下死亡, 或者 30 人以上 50 人以下重伤, 或者 3000 万元以上 5000 万元以下直接经济损失的, 处 150 万元以上 200 万元以下的罚款。

第十六条 事故发生单位对重大事故发生负有责任的, 依照下列规定处以罚款:

(一) 造成 10 人以上 13 人以下死亡, 或者 50 人以上 60 人以下重伤, 或者 5000 万元以上 6000 万元以下直接经济损失的, 处 200 万元以上 400 万元以下的罚款;

(二) 造成 13 人以上 15 人以下死亡, 或者 60 人以上 70 人以下重伤, 或者 6000 万元以上 7000 万元以下直接经济损失的, 处 400 万元以上 600 万元以下的罚款;

(三) 造成 15 人以上 30 人以下死亡，或者 70 人以上 100 人以下重伤，或者 7000 万元以上 1 亿元以下直接经济损失的，处 600 万元以上 1000 万元以下的罚款。

第十八条 发生生产安全事故，有下列情形之一的，属于《中华人民共和国安全生产法》第一百一十四条第二款规定的情节特别严重、影响特别恶劣的情形，可以按照法律规定罚款数额的 2 倍以上 5 倍以下对事故发生单位处以罚款：

(一) 关闭、破坏直接关系生产安全的监控、报警、防护、救生设备、设施，或者篡改、隐瞒、销毁其相关数据、信息的；

(二) 因存在重大事故隐患被依法责令停产停业、停止施工、停止使用有关设备、设施、场所或者立即采取排除危险的整改措施，而拒不执行的；

(五) 强令他人违章冒险作业，或者明知存在重大事故隐患而不排除，仍冒险组织作业的；

第十九条 事故发生单位主要负责人未依法履行安全生产管理职责，导致事故发生的，依照下列规定处以罚款：

(一) 发生一般事故的，处上一年年收入 40% 的罚款；

(二) 发生较大事故的，处上一年年收入 60% 的罚款；

(三) 发生重大事故的，处上一年年收入 80% 的罚款；

(四) 发生特别重大事故的，处上一年年收入 100% 的罚款。

第十四章 建筑施工安全卫生公约知识点

《建筑施工安全卫生公约》

第一条 本公约适用于一切建筑活动，即建造、土木工程、安装与拆卸工作，包括从工地准备工作直到项目完成的建筑工地上的一切工序、作业和运输。

第二条 就本公约而言：

(1) “建筑” 一词包括：

(2)建造，包括挖掘和建筑、改建、修复、修理、维护（包括清扫和油漆）以及拆除一切类型的建筑物或工程；

(3)土木工程，包括诸如机场、码头、港口、内河航道、水坝、河流和海滨堤坝或海防工程、公路和高速公路、铁路、桥梁、隧道、高架桥以及用于通讯、排水、污水处理、饮水和能源供应等公共工程的挖掘和建筑、改建、修理、维修及拆除；

(4)安装、拆除预制建筑物和结构，以及在建筑工地制造预制构件；

(5) “建筑工地” 一词指从事上述(a)项所述任何一项工序或作业的工作场地；

(6) “工作场所” 一词指工人因工作原因必须在场或前往的，并由下述(e)项限定的雇主所控制的一切场所；

(7) “工人” 一词指从事建筑的任何人员；

(8) “雇主” 一词指：

(9)在建筑工地雇用一名或数名工人的任何自然人或法人；和

(10)视具体情况而定的主承包商、承包商或转包商；

(11)“主管人员”一词指具有适当资格，即能顺利地完 成一些特定任务所需的经适当培训以及有足够的知识、经验和技能的人员。主管当局可规定任命此类人员的适当标准并确定赋予他们的职责；

(12)“脚手架”一词指任何固定、悬吊或活动的临时台架及用于承载工人和物料或进入此种台架的支撑结构，不包括下述(h)项所限定的“起重机械”；

(13)“起重机械”一词指任何用于升降人员或装载物的固定或活动机械；

(14)“升降附属装置”一词指可将装载物固定在起重机械上，但不构成该机械或装载物的组成部分的任何装置。

第四条 凡批准本公约的会员国应承诺，在对所涉及的安全和卫生危害作出评估的基础上，制订法律或条例并使之生效，以保证本公约各项规定的实施。

第六条 应按照国家法律或条例规定的办法采取措施，保证雇主和工人之间的合作，以促进建筑工地的安全和卫生。

第七条 国家法律或条例应规定雇主和独立劳动者有遵守工作场所安全和卫生方面的义务。

第九条 负责建筑项目的设计和计划工作的人员，应根据国家法律、条例和惯例考虑建筑工人的安全和健康。

第十条 国家法律或条例应规定工人有参与保证对他们所掌管 的设备与工作条件的工作条件的安全性，以对所采用的可能影响安全和卫生的工作程序发表意见方面的权利和义务。

第十一条 国家法律或条例应规定工人有责任：

(1) 在实施规定的安全和卫生措施方面与其雇主尽可能密切合作；

(2) 适当注意自己的安全和健康以及可能受到他们工作中行为或疏忽而影响其他人员的安全和健康；

(3) 使用由他们支配的设施，不得滥用为他们的自我保护或保护其他人而提供的任何设备；

(4) 及时向其直接主管人以及工人安全代表(如存在此类代表)报告他们认为可能造成危险而他们自己又不能适当处理的任何情况；

(5) 遵守规定的安全和卫生措施。

第十二条 国家法律或条例应规定工人应有权利在有充分理由认为对其安全或健康存在紧迫的严重危险时躲避危险，并有义务立即通知其主管人。在工人安全遇到紧迫危险时，雇主应立即采取措施停止作业并按情况安排撤离。

第十三条 工作场所的安全：应采取一切适当预防措施保证所有工作场所安全可靠，不存在可能危及工人安全与健康的危险。应提供、保持及(如属适宜)标明出入一切工作场所的安全手段。应采取一切适宜的预防措施，保护在建筑工地或附近的人员免遭工地可能发生的任何危险。

第十五条 起重机械和升降附属装置：任何起重机械和升降附属装置，包括其元件、附件、锚具和支架，均应：

(1) 设计和制造良好，使用优质材料并就其使用目的而言有足够强度；

(2) 安装和使用得当；

(3) 保持良好工作状态；

(4) 按国家法律或条例规定的期限和情况由专业主管人员检查测试，并将检查测试结果记录在案；

(5) 按国家法律或条例由经过适当培训的工人操作。

2. 除非是按国家法律或条例以载人为目的建造、安装和使用，起重机械不得用于提升、降落或运载人员，但有可能造成人员严重伤亡且起重机械能被安全使用的紧急情况除外。

第二十二條 构架和模板：构架和构件、模板、临时支架和支撑的架设只能在主管人员监督下进行。应采取足够的预防措施防止因结构一时的不坚固或不稳定对工人造成的危险。模板、临时支架和支撑应按能安全支撑可能置于其上的一切负荷的要求设计、建造和保养。

第三十條 个人防护用具和防护服：如其他方法均不足以保护工人，使其免遭事故危险或健康的损害，包括避免接触有害环境，则可由国家法律或条例作出规定，根据工种和危险的性质，由雇主免费向工人提供适当的个人防护用具和防护服并加以维护。雇主应向工人提供适当手段使其能使用个人防护用具，并应保证其使用得当。防护用具和防护服应符合主管当局规定的标准，并尽可能考虑到工程生理学原理。工人必须正确使用和保管供其使用的个人防护用具和防护服。

第三编 安管人员岗前培训考核安全技术知识要点

目录

第一章 施工现场安全卫生与职业健康知识点	154
第一节《建筑与市政施工现场安全卫生与职业健康通用规范》	154
第二节《建筑施工易发事故防治安全标准》	157
第三节《建筑施工易发事故防治安全标准》	158
第二章 建筑工程预防高处坠落安全管理知识点	160
第一节《安徽省建筑工程预防高处坠落安全管理措施》	160
第二节《建筑施工高处作业安全技术规范》	162
第三章 建设工程施工现场消防安全技术知识点	165
第四章 建筑施工土石方工程知识点	172
第五章 建筑施工脚手架工程知识点	175
第一节《施工脚手架通用规范》	175
第二节《建筑施工脚手架安全技术统一标准》	177
第三节《建筑施工扣件式钢管脚手架安全技术规范》	179
第四节《建筑施工碗扣式钢管脚手架安全技术规范》	182
第六章 建筑模板及高大模板支撑系统工程知识点	184
第一节《建设工程高大模板支撑系统施工安全监督管理导则》	184
第二节《建设施工模板安全技术规范》	186
第七章 施工现场临时用电安全技术知识点	190
第八章 施工现场机械设备检查技术知识点	194
第一节《施工现场机械设备检查技术规程》	194
第二节《建筑机械使用安全技术规程》	196

第九章 塔式起重机安全技术知识点	198
第一节《建筑施工塔式起重机安装、使用、拆卸安全技术规程》	198
第二节《塔式起重机安全技术规程》	202
第十章 施工升降机安全技术知识点	204
第一节《施工升降机安装、使用、拆卸安全技术规程》	204
第十一章 物料提升机安全技术知识点	208
第十二章 高处作业吊篮安全技术知识点	213
第十三章 建筑机械使用安全技术知识点	216
第十四章 起重吊装工程安全技术知识点	218
第十五章 有限空间作业安全管理安全技术知识点	222

第一章 施工现场安全卫生与职业健康知识点

第一节 《建筑与市政施工现场安全卫生与职业健康通用规范》

1.0.2 建筑与市政工程施工现场安全、环境、卫生与职业健康管理必须执行本规范。

1.0.3 建筑与市政工程施工应符合国家施工现场安全、环保、防灾减灾、应急管理、卫生及职业健康等方面的政策，实现人身健康和生命财产安全、生态环境安全。

2.0.1 工程项目专项施工方案和应急预案应根据工程类型、环境地质条件和工程实践制定。

2.0.2 工程项目应根据工程特点及环境条件进行安全分析、危险源辨识和风险评估，编制重大危险源清单并制定相应的预防和控制措施。

2.0.4 施工现场生活区应符合下列规定：

1 围挡应采用可循环、可拆卸、标准化的定型材料，且高度不得低于 1.8m。

2 应设置门卫室、宿舍、厕所等临建房屋，配备满足人员管理和生活需要的场所和设施：场地应进行硬化和绿化，并应设置有效的排水设施。

3 出入大门处应有专职门卫，并应实行封闭式管理。

4 应制定法定传染病、食物中毒、急性职业中毒等突发疾病应急预案。

2.0.5 应根据各工种的作业条件和劳动环境等为作业人员配备安全有效的劳动防护用品，并应及时开展劳动防护用品使用培训。

3.1.1 工程项目应根据工程特点制定各项安全生产管理制度,建立健全安全生产管理体系。

3.1.2 施工现场应合理设置安全生产宣传标语和标牌,标牌设置应牢固可靠。应在主要施工部位、作业层面、危险区域以及主要通道口设置安全警示标识。

3.1.3 施工现场应根据安全事故类型采取防护措施。对存在的安全问题和隐患,应定人、定时间、定措施组织整改。

3.1.4 不得在外电架空线路正下方施工、吊装、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。

3.2.2 高处作业应制定合理的作业顺序。多工种垂直交叉作业存在安全风险时,应在上下层之间设置安全防护设施。严禁无防护措施进行多层垂直作业。

3.3.1 在高处安装构件、部件、设施时,应采取可靠的临时固定措施或防坠措施。

3.3.2 在高处拆除或拆卸作业时,严禁上下同时进行。拆卸的施工材料、机具、构件、配件等,应运至地面,严禁抛掷。

3.3.3 施工作业平台物料堆放重量不应超过平台的容许承载力,物料堆放高度应满足稳定性要求。

3.5.1 土方开挖的顺序、方法应与设计工况相一致,严禁超挖。

3.5.9 模板及支架应根据施工工况进行设计,并应满足承载力、刚度和稳定性要求。

3.5.11 施工现场物料、物品等应整齐堆放,并应根据具体情况采取相应的固定措施。

3.5.12 临时支撑结构安装、使用时应符合下列规定:

1 严禁与起重机械设备、施工脚手架等连接;

2 临时支撑结构作业层上的施工荷载不得超过设计允许荷载；

3 使用过程中，严禁拆除构配件。

3.5.13 建筑施工临时结构应进行安全技术分析,并应保证在设计使用工况下保持整体稳定性。

1 拆除作业应从上至下逐层拆除，并应分段进行，不得垂直交叉作业。

2 人工拆除作业时,作业人员应在稳定的结构或专用设备上操作,水平构件上严禁人员聚集或物料集中堆放；拆除建筑墙体时，严禁采用底部掏掘或推倒的方法。

3 拆除建筑时应先拆除非承重结构,再拆除承重结构。

4 上部结构拆除过程中应保证剩余结构的稳定。

3.7.1 暗挖施工应合理规划开挖顺序严禁超挖，并应根据围岩情况、施工方法及及时采取有效支护，当发现支护变形超限或损坏时，应立即整修和加固。

4.0.1 主要通道、进出道路、材料加工区及办公生活区地面应全部进行硬化处理；施工现场内裸露的场地和集中堆放的土方应采取覆盖、固化或绿化等防尘措施。易产生扬尘的物料应全部篷盖。

4.0.2 施工现场出口应设冲洗池和沉淀池，运输车辆底盘和车轮全部冲洗干净后方可驶离施工现场施工场地、道路应采取定期洒水抑尘措施。

4.0.3 建筑垃圾应分类存放、按时处置。收集、储存、运输或装卸建筑垃圾时应采取封闭措施或其他防护措施。

4.0.4 施工现场严禁熔融沥青及焚烧各类废弃物。

4.0.5 严禁将有毒物质、易燃易爆物品、油类、酸碱类物质向城市排水管道或地表水体排放。

4.0.8 施工现场应编制噪声污染防治工作方案并积极落实，并应采用有效的隔声降噪设备、设施或施工工艺等，减少噪声排放，降低噪声影响。

5.0.1 施工现场应根据工人数量合理设置临时饮水点。施工现场生活饮用水应符合卫生标准。

5.0.11 办公区和生活区应设置封闭的生活垃圾箱，生活垃圾应分类投放，收集的垃圾应及时清运。

第二节 《建筑施工易发事故防治安全标准》

2.0.1 施工危险源：建筑工程施工相关活动中，可能导致人身伤害、健康损害、财产损失或造成不良社会影响的根源、状态、行为，或其组合。

2.0.2 危险性较大的分部分项工程：房屋建筑和市政基础设施工程在施工过程中，容易导致人员群死群伤或者造成重大经济损失的分部分项工程。

2.0.4 高处坠落：在高处作业过程中人员坠落而造成的伤害事故。

2.0.5 物体打击：上下交叉作业中，上层物件坠落打击人体造成的伤害事故。

2.0.6 机械伤害：施工机具部件直接与人体接触引起的伤害事故。

2.0.7 触电：配变电路及用电设备、设施的电流经过人体造成的伤害事故。

2.0.9 淹溺：施工现场人员淹没于水中，由于窒息造成的伤害事故。

2.0.10 冒顶片帮：隧道在开挖、衬砌过程中因开挖或支护不当，顶部或侧壁大面积垮塌造成的伤害事故。侧壁在岩土压力作用下变形，破坏而脱落的现象称为片帮，顶部垮落的现象称为冒顶。

3.0.2 施工前应对施工过程中存在的危险源进行辨识,对危险源可能导致的事故进行分析,并应进行危险源风险评估,编制风险评估报告,制定控制措施。

3.0.6 施工前应逐级进行安全技术交底,交底应包括工程概况、安全技术要求、风险状况、控制措施和应急处置措施等内容。

3.0.8 施工现场出入口、施工起重机械、临时用电设施以及脚手架、模板支撑架等施工临时设施、临边与洞口等危险部位,应设置明显的安全警示标志和必要的安全防护设施,并应经验收合格后方可使用。

3.0.11 复工前应全面检查施工现场、机具设备、临时用电设施、施工临时设施、临时建筑及安全防护设施等,符合要求后方可复工。

第三节 《建筑施工易发事故防治安全标准》

第二条 本办法适用于存在高温作业及在高温天气期间安排劳动者作业的企业、事业单位和个体经济组织等用人单位。

第三条 高温天气是指地市级以上气象主管部门所属气象台站向公众发布的日最高气温 35℃以上的天气。高温天气作业是指用人单位在高温天气期间安排劳动者在高温自然气象环境下进行的作业。

第五条 用人单位应当建立、健全防暑降温工作制度,采取有效措施,加强高温作业、高温天气作业劳动保护工作,确保劳动者身体健康和生命安全。用人单位的主要负责人对本单位的防暑降温工作全面负责。

第六条 用人单位应当根据国家有关规定,合理布局生产现场,改进生产工艺和

操作流程，采用良好的隔热、通风、降温措施，保证工作场所符合国家职业卫生标准要求。

第七条 用人单位应当落实以下高温作业劳动保护措施：

（一）优先采用有利于控制高温的新技术、新工艺、新材料、新设备，从源头上降低或者消除高温危害。对于生产过程中不能完全消除的高温危害，应当采取综合控制措施，使其符合国家职业卫生标准要求。

第八条 在高温天气期间，用人单位应当按照下列规定，根据生产特点和具体条件，采取合理安排工作时间、轮换作业、适当增加高温工作环境下劳动者的休息时间和减轻劳动强度、减少高温时段室外作业等措施：

第十条 用人单位应当对劳动者进行上岗前职业卫生培训和在岗期间的定期职业卫生培训，普及高温防护、中暑急救等职业卫生知识。

第十一条 用人单位应当为高温作业、高温天气作业的劳动者供给足够的、符合卫生标准的防暑降温饮料及必需的药品。不得以发放钱物替代提供防暑降温饮料。防暑降温饮料不得充抵高温津贴。

第十四条 劳动者出现中暑症状时，用人单位应当立即采取救助措施，使其迅速脱离高温环境，到通风阴凉处休息，供给防暑降温饮料，并采取必要的对症处理措施；病情严重者，用人单位应当及时送医疗卫生机构治疗。

第十五条 劳动者应当服从用人单位合理调整高温天气作息时间或者对有关工作地点、工作岗位的调整安排。

第十九条 劳动者因高温作业或者高温天气作业引起中暑，经诊断为职业病的，享受工伤保险待遇。

第二章 建筑工程预防高处坠落安全管理知识点

第一节 《安徽省建筑工程预防高处坠落安全管理措施》

第二条 本管理措施适用于建筑工程高处作业中的临边、洞口、攀登、悬空、操作平台、交叉作业及安全网搭设等施工作业。

第四条 施工单位在工程开工前应结合工程特点编制针对性的高处作业安全技术措施；各类操作平台等属于危大工程范围的必须编制专项施工方案。

第六条 建筑工程施工现场预防高坠安全技术措施应符合下列要求：

(一) 脚手架搭设应根据施工进度要求超出作业面，安全网应及时张挂。脚手架内立杆与建筑物间距不应大于 150mm，当距离大于 150mm 时，应采取封闭防护措施。脚手架作业层脚手板应满铺，且固定牢固，脚手板探头板长度不应大于 150mm；脚手架作业层脚手板下宜采用安全平网兜底，以下每隔不大于 10m 应采用安全平网封闭。

(二) 脚手架搭设、钢结构屋面施工等缺少或不易设置安全带吊点的工作场所宜设置适当强度的钢丝绳作为安全带母索，或采用配重式锚点系统作为安全带的吊点。钢结构网架施工时，作业层下方宜设置安全平网等防坠措施。

(三) 坠落高度基准面 2m 及以上进行临边作业时，应在临空一侧采取设置防护栏杆加密目式安全立网或工具式防护栏等立面防护措施。

(四) 洞口作业，竖向洞口短边边长小于 500mm 时，应采取封堵措施；短边边长大于或等于 500mm 时，应在临空一侧设置防护栏杆加密目式安全立网

或工具式防护栏等立面防护措施。

(五)电梯井口应设置高度不低于 1.5m 的防护门，防护门底端距地面高度不应大于 50mm，且应设置挡脚板。

(六) 施工升降机、物料提升机等垂直运输设备的停层平台口应设置高度不低于 1.8m 的楼层防护门，且应设置防外开装置。

(七) 高处作业吊篮内作业人员不应超过 2 人；在吊篮的作业人员应系安全带，并应将安全锁扣正确挂置在独立设置的安全绳上。

(八)支设临空构筑物模板、以及在坠落基准面 2m 及以上高处支设柱模板及悬挑结构的模板时应设置操作平台；拆除模板时应配置登高用具或搭设支架。

(九) 现场使用移动操作平台进行砌墙、粉刷等作业时，平台的防护栏杆以及脚手板应设置齐全。

(十) 人员在上下基坑、模板支架、操作平台、屋面以及钢结构安装等攀登作业时，应使用梯子及其他攀登设施和用具。现场进行脚手架搭设或拆除、设备安装、门窗安装等悬空作业时，作业人员必须系挂安全带。现场作业人员严禁在未固定、无防护设施的构件及管道上进行作业或通行。

(十一) 在雨、霜、雾、雪等天气进行高处作业时，应采取防滑、防冻和防雷措施，并应及时清除作业面上的水、冰、雪、霜。当遇有 6 级以上强风、浓雾、沙尘暴等恶劣气候，不得进行露天攀登及悬空作业。

第七条 高处作业前，监理、施工单位相关人员应按类别对安全防护设施进行验收，验收合格后方可进行作业。同时，在各类洞口、电梯井口等部位设置相应的安全警示标志。

第八条 施工过程中，监理、施工单位应派专人对各类安全防护设施进行定

期和不定期的检查，发现隐患及时采取相应整改措施消除隐患。

第九条 由于施工需要拆除或变动的安全防护设施,应采取能替代原防护设施的可靠措施。

第二节 《建筑施工高处作业安全技术规范》

2.1.1 高处作业：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。

2.1.2 临边作业：在工作面边沿无围护或围护设施高度低于 800mm的高处作业，包括楼板边、楼梯段边、屋面边、阳台边、各类坑、沟、槽等边沿的高处作业。

2.1.3 洞口作业：在地面、楼面、屋面和墙面等有可能使人和物料坠落，其坠落高度大于或等于 2m的开口处的高处作业。

2.1.4 攀登作业：借助登高用具或登高设施进行的高处作业。

2.1.5 悬空作业：在周边无任何防护设施或防护设施不能满足防护要求的临空状态下进行的高处作业。

3.0.1 建筑施工中凡涉及临边与洞口作业、攀登与悬空作业、操作平台、交叉作业及安全网搭设的，应在施工组织设计或施工方案中制定高处作业安全技术措施。

3.0.3 高处作业施工前，应对作业人员进行安全技术交底，并应记录。应对初次作业人员进行培训。

3.0.4 应根据要求将各类安全警示标志悬挂于施工现场各相应部位，夜间应设红灯警示。高处作业施工前，应检查高处作业的安全标志、工具、仪表、电气设施

和设备，确认其完好后，方可进行施工。

3.0.8 在雨、霜、雾、雪等天气进行高处作业时，应采取防滑、防冻和防雷措施，并应及时清除作业面上的水、冰、雪、霜。当遇有 6 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。雨雪天气后，应对高处作业安全设施进行检查，当发现有松动、变形、损坏或脱落等现象时，应立即修理完善，维修合格后方可使用。

3.0.12 应有专人对各类安全防护设施进行检查和维修保养，发现隐患应及时采取整改措施。

3.0.13 安全防护设施宜采用定型化、工具化设施，防护栏应为黑黄或红白相间的条纹标示，盖件应为黄或红色标示。

4.1.2 施工的楼梯口、楼梯平台和梯段边，应安装防护栏杆；外设楼梯口、楼梯平台和梯段边还应采用密目式安全立网封闭。

4.1.5 停层平台口应设置高度不低于 1.80m 的楼层防护门，并应设置防外开装置。井架物料提升机通道中间，应分别设置隔离设施。

4.2.3 在电梯施工前，电梯井道内应每隔 2 层且不大于 10m 加设一道安全平网。电梯井内的施工层上部，应设置隔离防护设施。

4.3.1 临边作业的防护栏杆应由横杆、立杆及挡脚板组成，防护栏杆应符合下列规定：

1 防护栏杆应为两道横杆，上杆距地面高度应为 1.2m，下杆应在上杆和挡脚板中间设置；

2 当防护栏杆高度大于 1.2m 时，应增设横杆，横杆间距不应大于 600mm；

4.3.3 防护栏杆杆件的规格及连接，应符合下列规定：

2 当采用其他材料作防护栏杆杆件时，应选用与钢管材质强度相当的材料，并应采用螺栓、销轴或焊接等方式进行连接固定。

5.1.11 深基坑施工应设置扶梯、人坑踏步及专用载人设备或斜道等设施。采用斜道时，应加设间距不大于 400mm 的防滑条等防滑措施。作业人员严禁沿坑壁、支撑或乘运土工具上下。

5.2.3 严禁在未固定、无防护设施的构件及管道上进行作业或通行。

5.2.4 当利用吊车梁等构件作为水平通道时，临空面的一侧应设置连续的栏杆等防护措施。

5.2.5 模板支撑体系搭设和拆卸的悬空作业，应符合下列规定：

2 在坠落基准面 2m 及以上高处搭设与拆除柱模板及悬挑结构的模板时，应设置操作平台；

3 在进行高处拆模作业时应配置登高用其或搭设支架。

5.2.7 混凝土浇筑与结构施工的悬空作业应符合下列规定：

1 浇筑高度 2m 及以上的混凝土结构构件时，应设置脚手架或操作平台；

2 悬挑的混凝土梁和檐、外墙和边柱等结构施工时，应搭设脚手架或操作平台。

6.4.1 悬挑式操作平台设置应符合下列规定：

1 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，且应可靠连接；

2 严禁将操作平台设置在临时设施上；

3 操作平台的结构应稳定可靠，承载力应符合设计要求。

6.4.6 悬挑式操作平台应设置 4 个吊环，吊运时应使用卡环，不得使吊钩直接钩

挂吊环。吊环应按通用吊环或起重吊环设计，并应满足强度要求。

6.4.7 悬挑式操作平台安装时，钢丝绳应采用专用的钢丝绳夹连接，钢丝绳夹数量应与钢绳直径相匹配，且不得少于 4 个。建筑物锐角、利口周围系钢丝绳处应加衬软垫物。

7.1.2 交叉作业时，坠落半径内应设置安全防护棚或安全防护网等安全隔离措施。

当尚未设置安全隔离措施时，应设置警戒隔离区，人员严禁进入隔离区。

7.1.3 处于起重机臂架回转范围内的通道，应搭设安全防护棚。

7.1.4 施工现场人员进出的通道口，应搭设安全防护棚。

7.2.1 安全防护棚搭设应符合下列规定：

1 当安全防护棚为非机动车辆通行时，棚底至地面高度不应小于 3m；当安全防护棚为机动车辆通行时，棚底至地面高度不应小于 4m。

第三章 建设工程施工现场消防安全技术知识点

《建设工程施工现场消防安全技术规范》

2.0.1 临时用房：在施工现场建造的，为建设工程施工服务的各种非永久建筑物，包括办公用房、宿舍、厨房、锅炉房、发电机房、变配电房、库房等。

2.0.2 临时设施：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。

3.1.2 下列临时用房和临时设施应纳入施工现场总平面布局：

4.施工现场办公用房、宿舍、发电机房、变配电房、可燃材料库房、易燃易爆危险品库房、可燃材料堆场及其加工场、固定动火作业场等；

5.临时消防车道、灭火救援场地和消防水源。

3.1.3 施工现场出入口的设置应满足消防车通行的要求，并宜布置在不同方向，其数量不宜少于 2 个。

3.2.1 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。

3.3.1 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距离不宜小于 5 米，且不宜大于 40 米；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。

3.3.2 临时消防车道的设置应符合下列规定：

2.临时消防车道的净宽度和净空高度均不应小于 4m；

3.临时消防车道的右侧应设置消防车行进路线指示标识。

4.2.1 办公用房、宿舍的防火设计应符合下列规定：

1.建筑构件的燃烧性能应为 A 级，当采用金属夹芯板材时，其芯材的燃烧性能等级应为 A 级；

2.层数不应超过 3 层，每层建筑面积不应大于 300m²；

4.单面布置用房时，疏散走道的净宽度不应小于 1 米；双面布置用房时，疏散走道的净宽度不应小于 1.5 米。

6.宿舍房间的建筑面积不应大于 30m²，其他房间的建筑面积不宜大于 100m²。

8.隔墙应从楼地面基层隔断至顶板基层底面。

4.2.2 发电机房、变配电房、厨房操作间、锅炉房、可燃材料库房和易燃易爆危险品库房的防火设计应符合下列规定：

1.建筑构件的燃烧性能等级应为 A 级；

3.可燃材料库房单个房间的建筑面积不应超过 30m²，易燃易爆危险品库房单个房间的建筑面积不应超过 20m²。

4.房间内任一点至最近散门的距离不应大于 10 米，房门的净宽度不应大于 0.8 米。

4.3.2 在建工程内临时疏散通道的设置应符合下列规定：

3.临时疏散通道为坡道，且坡度大于 25 度时，应修建楼梯或台阶踏步或设置防滑条。

5.疏散通道的侧面如为临空面，应沿临空面设置高度不小于 1.2m 的防护栏杆；

6.临时疏散通道搭设在脚手架上时，脚手架应采用不燃材料搭设；

8.临时 疏散通道应设置照明设施。

4.3.3 既有建筑进行扩建、改建施工时，必须明确划分施工区和非施工区。施工区不得营业、使用和居住；非施工区继续营业、使用和居住时，应符合下列规定：

1.施工区和非施工区之间应采用不开设门、窗、洞口的耐火极限不低于 3 小时的不燃烧体隔墙进行防火分隔。

2.非施工区内的消防设施应完好和有效，疏散通道应保持畅通，并应落实日常值班及消防安全管理制度。

4.施工单位应向居住和使用者进行消防宣传教育，告知建筑消防设施、疏散通道位置及使用方法，同时应组织疏散演练。

4.3.4 外脚手架、支模架等的架体宜采用不燃或难燃材料搭设，下列工程的外脚手架、支模架的架体，应采用不燃材料搭设：

2.既有建筑的改造工程；

4.3.5 下列安全防护网应采用阻燃型安全防护网：

1.高层建筑外脚手架的安全防护网；

2.既有建筑外墙改造时，其外脚手架的安全防护网；

3.临时疏散通道的安全防护网。

4.3.6 作业场所应设置明显的疏散指示标志，其指示方向应指向最近的疏散通道入口。

5.1.1 施工现场应设置灭火器、临时消防给水系统和临时消防应急照明等临时消防设施。

5.1.2 临时消防设施的设置应与在建工程的施工保持同步。对于房屋建筑工程，临时消防设施的设置与在建工程主体结构施工进度的差距不应超过3层。

5.1.4 施工现场的消火栓泵应采用专用消防配电线路。专用配电线路应自施工现场总配电箱的总断路器上端接入，并应保持连续不间断供电。

5.1.6 临时消防给水系统的贮水池、消火栓泵、室内消防竖管及水泵接合器等应设置醒目标识。

5.2.1 在建工程及临时用房的下列场所应配置灭火器：

1.易燃易爆危险品存放及使用场所;

2.动火作业场所;

3.可燃材料存放、加工及使用场所;

5.3.4 临时用房建筑面积之和大于 1000m² 或在建工程 (单体) 体积大于 10000m³ 时, 应设置临时室外消防给水系统。

5.3.8 建筑高度大于 24m 或体积超过 30000m³ (单体) 的在建工程, 应设置临时室内消防给水系统。

5.3.10 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;

5.3.12 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, 并应符合下列要求:

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 30 米。

5.3.14 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少于 10m³, 上下两个中转水池的高差不应超过 100m。

6.1.4 施工单位应针对施工现场可能导致火灾发生的施工作业及其他活动, 制订消防安全管理制度。消防安全管理制度主要包括以下内容:

1.消防安全教育与培训制度;

2.可燃及易燃易爆危险品管理制度;

3.用火、用电、用气管理制度;

4.消防安全检查制度;

5.应急预案演练制度。

6.1.5 施工单位应编制施工现场防火技术方案,并根据现场情况变化及时对其修改、完善。防火技术方案应包括以下主要内容:

- 1 施工现场重大火灾危险源辨识;
- 2 施工现场防火技术措施;
- 3 临时消防设施、疏散设施的配备;
- 4 临时消防设施和消防警示标识布置图。

6.1.8 施工作业前,施工现场的施工管理人员应向作业人员进行防火安全技术交底。防火安全技术交底应包括以下主要内容:

- 1 施工过程中可能发生火灾的部位或环节;
- 2 施工过程应采取的防火措施及应配备的临时消防设施;
- 3 初起火灾的扑灭方法及注意事项;
- 4 逃生方法及路线。

6.1.9 施工过程中,施工现场消防安全负责人应定期组织消防安全管理人员对施工现场的消防安全进行检查。消防安全检查应包括下列主要内容:

- 1 可燃物、易燃易爆危险品的管理是否落实;
- 2 动火作业的防火措施是否落实;
- 3 用火、用电、用气是否存在违章操作,电气焊及保温防水施工是否执行操作规程;
- 4 临时消防设施是否完好有效;
- 5 临时消防车道及临时疏散是否畅通。

6.2.1 用于在建工程的保温、防水、装饰及防腐等材料的燃烧性等级应符合要求。

6.2.3 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，应保持室内良好通风，作业场所严禁明火，并应避免产生静电。

6.3.1 施工现场用火，应符合下列规定：

1 动火作业应办理动火许可证，动火许可证的签发人收到动火申请后，应前往现场查验并确认动火作业的防火措施落实后再签发动火许可证；

2 动火操作人员应具有相应资格；

3 焊接、切割、烘烤或加热等动火作业前，应对作业现场的可燃物进行清理；作业现场及其附近无法移走的可燃物应采用不燃材料覆盖或隔离。

6 焊接、切割、烘烤或加热等动火作业应配备灭火器材，并应设置动火监护人进行现场监护，每个动火作业点均应设置 1 个监护人。

8 动火作业后，应对现场进行检查，并应在确认无火灾危险后，动火操作人员再离开。

9 具有火灾、爆炸危险的场所严禁明火。

10 施工现场不应采用明火取暖。

6.3.3 施工现场用气应符合下列规定：

1 储装气体气瓶及其附件应合格、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。

3 气瓶应分类储存，库房内应通风良好；空瓶和实瓶同库存放时，应分开放置，两者间距不应小于 1.5m；

2) 氧气瓶与乙炔瓶的工作间距不应小于 5m，气瓶与明火作业点的距离不应小于 10m。

4) 氧气瓶内剩余气体的压力不应少于 0.1MPa。

6.4.2 施工单位应做好施工现场临时消防设施的日常维护工作，对已失效、损坏或丢失的消防设施，应及时更换、修复或补充。

第四章 建筑施工土石方工程知识点

《建筑施工土石方工程安全技术规范》

2.0.1 土石方工程施工应由具有相应资质及安全生产许可证的企业承担。

2.0.2 土石方工程应编制专项施工安全方案，并应严格按照方案实施。

2.0.3 施工前应针对安全风险进行安全教育及安全技术交底。特种作业人员必须持证上岗，机械操作人员应经过专业技术培训。

2.0.4 施工现场发现危及人身安全和公共安全的隐患时，必须立即停止作业，排除隐患后方可恢复施工。

2.0.5 在土石方施工过程中，当发现古墓、古物等地下文物或其他不能辨认的液体、气体及异物时，应立即停止作业，作好现场保护，并报有关部门处理后方可继续施工。

3.1.1 土石方施工的机械设备应有出厂合格证书。必须按照出厂使用说明书规定的技术性能、承载能力和使用条件等要求，正确操作，合理使用，严禁超载作业或任意扩大使用范围。

3.1.5 作业前应检查施工现场，查明危险源。机械作业不宜在有地下电缆或燃气

管道等 2m 半径范围内进行

3.1.7 配合机械设备作业的人员，应在机械设备的回转半径以外工作；当在回转半径内作业时，必须有专人协调指挥。

3.1.9 机械设备运行时，严禁接触转动部位和进行检修。

3.1.10 夜间工作时，现场必须有足够照明；机械设备照明装置应完好无损。

3.1.12 冬、雨期施工时，应及时清除场地和道路上的冰雪、积水，并应采取有效的防滑措施。

3.1.14 作业结束后，应将机械设备停到安全地带。操作人员非作业时间不得停留在机械设备内。

3.2.3 拉铲或反铲作业时，挖掘机履带到工作面边缘的安全距离不应小于 1.0m。

3.2.4 在崖边进行挖掘作业时，应采取安全防护措施。作业面不得留有伞沿状及松动的大块石。

3.2.5 挖掘机行驶或作业中，不得用铲斗吊运物料，驾驶室外严禁站人。

3.2.6 挖掘机作业结束后应停放在坚实、平坦、安全的地带，并将铲斗收回平放

3.2.15 装载机作业时，应使用低速挡。严禁铲斗载人。

3.2.17 向汽车装料时，铲斗不得在汽车驾驶室上方越过。不得偏载、超载。

3.2.18 在边坡、壕沟、凹坑卸料时，应有专人指挥，轮胎距沟、坑边缘的距离应大于 1.5m，并应放置挡木阻滑。

3.3.2 修筑坑边道路时，必须由里侧向外侧碾压。距路基边缘不得小于 1m。

4.1.2 土石方施工区域应在行车行人可能经过的路线点处设置明显的警示标志。

有爆破、塌方、滑坡、深坑、高空滚石、沉陷等危险的区域应设置防护栏栅或隔离带。

5.1.1 土石方爆破工程应由具有相应爆破资质和安全生产许可证的企业承担。爆破作业人员应取得有关部门颁发的资格证书，做到持证上岗。爆破工程作业现场应由具有相应资格的技术人员负责指导施工。

6.1.1 基坑工程应按现行行业标准《建筑基坑支护技术规程》JGJ120 进行设计；必须遵循先设计后施工的原则；应按设计和施工方案要求，分层、分段、均衡开挖。

6.1.2 土方开挖前，应查明基坑周边影响范围内建（构）筑物、上下水、电缆、燃气、排水及热力等地下管线情况，并采取措施保护其使用安全。

6.1.3 基坑开挖深度范围内有地下水时，应采取有效的地下水控制措施。

6.3.2 基坑支护结构必须在达到设计要求的强度后，方可开挖下层土方，严禁提前开挖和超挖。施工过程中，严禁设备或重物碰撞支撑、腰梁、锚杆等基坑支护结构，亦不得在支护结构上放置或悬挂重物。

6.3.3 基坑边坡的顶部应设排水措施。基坑底四周宜设排水沟和集水井，并及时排除积水。基坑挖至坑底时应及时清理基底并浇筑垫层。

6.4.1 深基坑开挖过程中必须进行基坑变形监测，发现异常情况应及时采取措施。

6.4.2 土方开挖过程中，应定期对基坑及周边环境进行巡视，随时检查基坑位移（土体裂缝）、倾斜、土体及周边道路沉陷或隆起、地下水涌出、管线开裂、不明气体冒出和基坑防护栏杆的安全性等。

6.4.3 在冰霜、大雨、大雪、风力 6 级及以上强风等恶劣天气之后，应及时对基坑和安全设施进行检查。

6.4.4 当基坑开挖过程中出现位移超过预警值、地表裂缝或沉陷等情况时，应及时报告有关方面。出现塌方险情等征兆时，应立即停止作业，组织撤离危险区域，

并立即通知有关方面进行研究处理。

7.2.3 土石方开挖应按设计要求自上而下分层实施，严禁随意开挖坡脚。

7.2.4 开挖至设计坡面及坡脚后，应及时进行支护施工，尽量减少暴露时间。

7.2.5 在山区挖填方时，应遵守下列规定：

1 土石方开挖宜自上而下分层分段依次进行，并确保施工作业面不积水；

2 在挖方的上侧和回填土尚未压实或临时边坡不稳定的地段不得停放、检修施工机械和搭建临时建筑；

3 在挖方的边坡上如发现岩（土）内有倾向挖方的软弱夹层或裂隙面时，应立即停止施工，并应采取防止岩（土）下滑措施。

第五章 建筑施工脚手架工程知识点

第一节 《施工脚手架通用规范》

1.0.3 脚手架应稳固可靠，保证工程建设的顺利实施与安全,保障人身、财产和公共安全；

1.0.4 工程建设所采用的技术方法和措施是否符合本规范要求，由相关责任主体判定。

2.0.1 脚手架性能应符合下列规定：

1 应满足承载力设计要求；

2 不应发生影响正常使用的变形；

3 应满足使用要求，并应具有安全防护功能；

2.0.3 脚手架搭设和拆除作业以前，应根据工程特点编制脚手架专项施工方案，并应经审批后实施。脚手架专项施工方案应包括下列主要内容：

- 1 工程概况和编制依据；
- 2 脚手架类型选择；
- 3 所用材料、构配件类型及规格；
- 4 结构与构造设计施工图；
- 5 结构设计计算书；
- 6 搭设、拆除施工计划；
- 7 搭设、拆除技术要求；
- 8 质量控制措施；
- 9 安全控制措施；
- 10 应急预案。

2.0.4 脚手架搭设和拆除作业前，应将脚手架专项施工方案向施工现场管理人员及作业人员进行安全技术交底。

2.0.5 脚手架使用过程中，不应改变其结构体系。

2.0.6 当脚手架专项施工方案需要修改时，修改后的方案应经审批后实施。

3.0.1 脚手架材料与构配件的性能指标应满足脚手架使用的需要，质量应符合国家现行相关标准的规定。

3.0.4 脚手架材料与构配件在使用周期内，应及时检查、分类、维护、保养，对不合格品应及时报废，并形成文件记录。

4.1.3 脚手架地基应符合下列规定：

- 1 应平整坚实，应满足承载力和变形要求；
- 2 应设置排水措施，搭设场地不应积水；
- 3 冬期施工应采取防冻胀措施

4.4.1 脚手架构造措施应合理、齐全、完整，并应保证架体传力清晰、受力均匀。

4.4.6 作业脚手架应按设计计算和构造要求设置连墙件，并应符合下列要求：

1) 连墙件应采用能承受压力和拉力的刚性构件，并应与工程结构和架体连接牢固；

2) 连墙点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；

3) 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。

5.1.2 在搭设和拆除脚手架作业时，应设置安全警戒线、警戒标志，并应由专人监护，严禁非作业人员入内。

5.3.3 严禁将支撑脚手架、缆风绳、混凝土输送泵管、卸料平台及大型设备的支承件等固定在作业脚手架上。严禁在作业脚手架上悬挂起重设备。

第二节 《建筑施工脚手架安全技术统一标准》

1.0.3 建筑施工脚手架的设计、施工、使用及管理，除应符合本标准外，尚应符合国家现行有关标准的规定。

3.1.1 在脚手架搭设和拆除作业前，应根据工程特点编制专项施工方案，并应经

审批后组织实施。

3.1.3 脚手架的设计、搭设、使用和维护应满足下列要求：

- 1 应能承受设计荷载；
- 2 结构应稳固，不得发生影响正常使用的变形；
- 3 应满足使用要求，具有安全防护功能；
- 4 在使用中，脚手架结构性能不得发生明显改变；
- 5 当遇意外作用和偶然超载时，不得发生整体破坏；
- 6 脚手架所依附、承受的工程结构不应受到损害。

3.1.4 脚手架应构造合理、连接牢固、搭设与拆除方便、使用安全可靠。

8.2.1 作业脚手架的宽度不应小于 0.8m，且不宜大于 1.2m。作业层高度不应小于 1.7m，且不宜大于 2.0m。

8.2.7 附着式升降脚手架应符合下列要求：；

- 2 应设有防倾、防坠、超载、失载、同步升降控制装置，各类装置应灵敏可靠。
- 4 当采用电动升降设备时，电动升降设备连续升降距离应大于一个楼层高度，并应有制动和定位功。

8.3.9 支撑脚手架的水平杆应按步距沿纵向和横向通长连续设置，不得缺失。

在支撑脚手架立杆底部应设置纵向和横向扫地杆，水平杆和扫地杆应与相临立杆连接牢固。

9.0.2 脚手架搭设作业前，应向作业人员进行安全技术交底。

9.0.5 作业脚手架连墙件的安装必须符合下列规定：

- 1 连墙件的安装必须随作业脚手架搭设同步进行，严禁滞后安装；
- 2 当作业脚手架操作层高出相邻连墙件以上 2 步时，在上层连墙件安装完毕前，

必须采取临时拉结措施。

9.0.8 脚手架的拆除作业必须符合下列规定：

- 1 架体的拆除应从上而下逐层进行，严禁上下同时作业；
- 2 同层杆件和构配件必须按先外后内的顺序拆除；剪刀撑、斜撑杆等加固杆件必须在拆卸至该部位杆件时再拆除；

11.1.5 脚手架在使用过程中，应定期进行检查，检查项目应符合下列规定：

- 2 场地应无积水，立杆底端应无松动、无悬空；
- 3 安全防护设施应齐全、有效，应无损坏缺失；
- 5 悬挑脚手架的悬挑支承结构应固定牢固。

第三节 《建筑施工扣件式钢管脚手架安全技术规范》

2.1.1 扣件式脚手架：为建筑施工而搭设的、承受荷载的由扣件和钢管等构成的脚手架与支撑架，包含本规范各类脚手架与支撑架，统称脚手架。

2.1.2 支撑架：为钢结构安装或浇筑混凝土构件等搭设的承力支架。

2.1.3 单排扣件式钢管脚手架：只有一排立杆，横向水平杆的一端搁置固定在墙体上的脚手架，简称单排架。

2.1.4 双排脚手架：由内外两排立杆和水平杆等构成的脚手架，简称双排架。

2.1.7 开口型脚手架：沿建筑周边非交圈设置的脚手架为开口型脚手架；其中直线型的脚手架为一字形脚手架。

2.1.9 扣件：采用螺栓紧固的扣接连接件扣件；包括直角扣件、旋转扣件、对接

扣件。

2.1.15 连墙件：将脚手架架体与建筑物主体构件连接，能够传递拉力和压力的构件。

2.1.23 步距：上下水平杆轴线间的距离。

3.2.2 扣件在螺栓拧紧扭力矩达到 65N·m 时，不得发生破坏。

6.3.5 单排、双排与满堂脚手架立杆接长除顶层顶步外，其余各层各步接头必须采用对接扣件连接。

6.3.6 脚手架立杆对接、搭接应符合下列规定：

1 当立杆采用对接接长时，立杆的对接扣件应交错布置，两根相邻立杆的接头不应设置在同步内，同步内隔一根立杆的两个相隔接头在高度方向错开的距离不宜小于 500mm；各接头中心至主节点的距离不宜大于步距的 1/3；

2 当立杆采用搭接接长时，搭接长度不应小于 1m，并应采用不少于 2 个旋转扣件固定。端部扣件盖板的边缘至杆端距离不应小于 100mm。

6.4.3 连墙件的布置应符合下列规定：

1 应靠近主节点设置，偏离主节点的距离不应大于 300mm；

2 应从底层第一步纵向水平杆处开始设置，当该处设置有困难时，应采用其它可靠措施固定；

3 应优先采用菱形布置，或采用方形、矩形布置；

6.4.4 开口型脚手架的两端必须设置连墙件，连墙件的垂直间距不应大于建筑物的层高，并不应大于 4m。

6.6.3 高度在 24m 及以上的双排脚手架应在外侧立面连续设置剪刀撑；高度在 24m 以下的单、双排脚手架，均必须在外侧立面两端、转角及中间间隔不超过

15m 的立面上，各设置一道剪刀撑，并应由底至顶连续设置

6.6.5 开口型双排脚手架的两端均必须设置横向斜撑。

6.10.5 悬挑梁悬挑长度按设计确定。固定段长度不应小于悬挑段长度的 1.25 倍。型钢悬挑梁固定端应采用 2 个（对）及以上 U 形钢筋拉环或锚固螺栓与建筑结构梁板固定，U 形钢筋拉环或锚固螺栓应预埋至混凝土梁、板底层钢筋位置，并应与混凝土梁、板底层钢筋焊接或绑扎牢固，其锚固长度应符合现行国家标准《混凝土结构设计规范》GB50010 中钢筋锚固的规定

7.1.2 应按本规范规定和脚手架专项施工方案要求对钢管、扣件、脚手板、可调托撑等进行检查验收，不合格产品不得使用。

7.4.3 当脚手架拆至下部最后一根长立杆的高度（约 6.5m）时，应先在适当位置搭设临时抛撑加固后，再拆除连墙件。

8.1.1 新钢管的检查应符合下列规定：

- 1 应有产品质量合格证；
- 3 钢管表面应平直光滑，不应有裂缝、结疤、分层、错位、硬弯、毛刺、压痕和深的划道；
- 5 钢管应涂有防锈漆。

8.2.3 脚手架使用中，应定期检查下列要求内容：

- 2 地基应无积水，底座应无松动，立杆应无悬空；
- 3 扣件螺栓应无松动；
- 5 安全防护措施应符合本规范要求；
- 6 应无超载使用。

第四节 《建筑施工碗扣式钢管脚手架安全技术规范》

1.0.3 碗扣式钢管脚手架施工前,必须编制专项施工方案。模板支撑架和高度超过 24m 的双排脚手架应按本规范的规定对其结构构件和立杆地基承载力进行设计计算;当双排脚手架高度在 24m 及以下时,可按本规范的构造要求搭设。

1.0.4 碗扣式钢管脚手架的设计、施工、使用与管理除应符合本规范外,尚应符合国家现行有关标准的规定

2.1.1 碗扣式钢管脚手架。是指节点采用碗扣方式连接的钢管脚手架,根据其用途主要可分为双排脚手架和模板支撑架两类。

7.1.3 进入施工现场的脚手架构配件,在使用前应对其质量进行复检,不合格产品不得使用。

7.1.4 对经检验合格的构配件应按品种、规格分类码放,并应标识数量和规格。构配件堆放场地排水应畅通,不得有积水。

7.3.1 脚手架立杆垫板、底座应准确放置在定位线上,垫板应平整、无翘曲,不得采用已开裂的垫板,底座的轴心线应与地面垂直。

7.3.2 脚手架应按顺序搭设,并应符合下列规定:

1.双排脚手架搭设应按立杆、水平杆、斜杆、连墙件的顺序配合施工进度逐层搭设。一次搭设高度不应超过最上层连墙件两步,且自由长度应不大于 4m;

3.斜撑杆、剪刀撑等加固件应随架体同步搭设,不得滞后。

7.3.4 碗扣节点组装时,应通过限位销将上碗扣锁紧水平杆。

7.4.7 双排脚手架的拆除作业,必须符合下列规定:

1 架体拆除应自上而下逐层进行,严禁上下层同时拆除

3 拆除作业过程中,当架体的自由端高度大于两步时,必须增设临时拉结件。

9.0.1 脚手架搭设和拆除人员必须经岗位作业能力培训考核合格后,方可持证上岗。

9.0.6 在搭设拆除脚手架作业时,应设置安全警戒线和警戒标志,并应设专人整护,严禁非作业人员进入作业范围。

9.0.7 严禁将模板支撑架、缆风绳、混凝土输送泵管、卸料平台及大型设备的附着件等固定在双排脚手架上。

9.0.8 脚手架验收合格投入使用后、在使用过程中应定期检查检查项目应符合下列规定:

1 基础应无积水,基础周边应有序排水,底座和可调托撑应无松动,立杆应无悬空;

2 基础应无明显沉降,架体应无明显变形;

3 立杆、水平杆、斜撑杆、剪刀撑和连墙件应无缺失;

4 架体应无超载使用情况;

5 模板支撑架监测点应完好;

6 安全防护设施应齐全有效,无损坏缺失。

9.0.11 脚手架使用期间,严禁擅自拆除架体主节点处的纵向水平杆、横向水平杆,纵向扫地杆、横向扫地杆和连墙件。

9.0.17 双排脚手架在使用过程中,应对整个架体相对主体结构的变形、基础沉降、架体垂直度进行观测。

第六章 建筑模板及高大模板支撑系统工程知识点

第一节 《建设工程高大模板支撑系统施工安全监督管理导则》

1.3 本导则所称高大模板支撑系统是指建设工程施工现场混凝土构件模板支撑高度超过8m，或搭设跨度超过18m，或施工总荷载大于15kN/m²，或集中线荷载大于20kN/m的模板支撑系统。

1.4 高大模板支撑系统施工应严格遵循安全技术规范和专项方案规定，严密组织，责任落实，确保施工过程的安全。

2.1.1 施工单位应依据国家现行相关标准规范，由项目技术负责人组织相关专业技术人员，结合工程实际，编制高大模板支撑系统的专项施工方案。

3.2.1 施工单位应对进场的承重杆件、连接件等材料的产品合格证、生产许可证、检测报告进行复核，并对其表面观感、重量等物理指标进行抽检。

4.1.1 高大模板支撑系统应优先选用技术成熟的定型化、工具式支撑体系。

4.1.2 搭设高大模板支撑架体的作业人员必须经过培训，取得建筑施工脚手架特种作业操作资格证书后方可上岗。其他相关施工人员应掌握相应的专业知识和技能。

4.1.3 高大模板支撑系统搭设前，项目工程技术负责人或方案编制人员应当根据专项施工方案和有关规范、标准的要求，对现场管理人员、操作班组、作业人员进行安全技术交底，并履行签字手续。

4.1.4 作业人员应严格按规范、专项施工方案和安全技术交底书的要求进行操作，

并正确配戴相应的劳动防护用品。

4.2.1 高大模板支撑系统的地基承载力、沉降等应能满足方案设计要求。如遇松软土、回填土，应根据设计要求进行平整、夯实，并采取防水、排水措施，按规定在模板支撑立柱底部采用具有足够强度和刚度的垫板。

4.2.3 高大模板工程搭设的构造要求应当符合相关技术规范要求，支撑系统立柱接长严禁搭接；应设置扫地杆、纵横向支撑及水平垂直剪刀撑，并与主体结构的墙、柱牢固拉接。

4.2.5 模板支撑系统应为独立的系统，禁止与物料提升机、施工升降机、塔吊等起重设备钢结构架体机身及其附着设施相连接；禁止与施工脚手架、物料周转料平台等架体相连接。

4.3.2 模板支撑系统在使用过程中，立柱底部不得松动悬空，不得任意拆除任何杆件，不得松动扣件，也不得用作缆风绳的拉接。

4.3.3 施工过程中检查项目应符合下列要求：

- (一) 立柱底部基础应回填夯实；
- (二) 垫木应满足设计要求；
- (三) 底座位置应正确，顶托螺杆伸出长度应符合规定；
- (四) 立柱的规格尺寸和垂直度应符合要求，不得出现偏心荷载；
- (五) 扫地杆、水平拉杆、剪刀撑等设置应符合规定，固定可靠；
- (六) 安全网和各种安全防护设施符合要求。

4.4.2 框架结构中，柱和梁板的混凝土浇筑顺序，应按先浇筑柱混凝土，后浇筑梁板混凝土的顺序进行。浇筑过程应符合专项施工方案要求，并确保支撑系统受力均匀，避免引起高大模板支撑系统的失稳倾斜。

5.1 施工单位应严格按照专项施工方案组织施工。高大模板支撑系统搭设、拆除及混凝土浇筑过程中，应有专业技术人员进行现场指导，设专人负责安全检查，发现险情，立即停止施工并采取应急措施，排除险情后，方可继续施工。

第二节 《建设施工模板安全技术规范》

2.1.4 模板体系（简称模板）：由面板、支架、和连接件三部分系统组成的体系，也可统称为“模板”。

3.1.1 为保证模板结构的承载能力，防止在一定条件下出现脆性破坏，应根据模板体系的重要性、荷载特征、连接方法等不同情况，选用适合的钢材型号和材性，且宜采用 Q235 钢和 Q345 钢。对于模板的支架材料宜优先选用钢材。

3.3.1 模板结构或构件的树种应根据各地区实际情况选择质量好的材料，不得使用有腐朽、霉变、虫蛀、折裂、枯节的木材。

3.5.1 胶合模板板材表面应平整光滑，具有防水、耐磨、耐酸碱的保护膜，并有保温性能好、易脱模和可以两面使用等特点。

5.1.2 模板及其支架的设计应符合下列规定：

1.应具有足够的承载能力、刚度和稳定性，应能可靠地承受新浇混凝土的自重、侧压力和施工过程中所产生的荷载及风荷载。

3.混凝土梁的施工应采用从跨中向两端对称进行分层浇筑，每层厚度不得大于 400mm。

4.当验算模板及其支架在自重和风荷载作用下的抗倾覆稳定性时，应符合相

应材质结构设计规范的规定。

6.1.1 模板安装前必须做好下列安全技术准备工作：

2. 应进行全面的安全技术交底，操作班组应熟悉设计与施工说明书，并应做好模板安装作业的分工准备。采用爬模、飞模、隧道模等特殊模板施工时，所有参加作业人员必须经过专门技术培训，考核合格后方可上岗。

3. 应对模板和配件进行挑选、检测，不合格者应剔除，并应运至工地指定地点堆放。

6.1.2 模板安装构造应遵守下列规定：

1.模板安装应按设计与施工说明书顺序拼装。木杆、钢管、门架及碗扣式等支架立柱不得混用。

3.当满堂或共享空间模板支架立柱高度超过 8m 时，若地基土达不到承载要求，无法防止立柱下沉，则应先施工地面下的工程，再分层回填夯实基土，浇筑地面混凝土垫层，达到强度后方可支模。

4.模板及其支架在安装过程中，必须设置有效防倾覆的临时固定设施。

5.现浇钢筋混凝土梁、板，当跨度大于 4m 时，模板应起拱；当设计无具体要求时，起拱高度宜为全跨长度的 1/1000~3/1000。

7.当层间高度大于 5m 时，应选用桁架支模或钢管立柱支模。当层间高度小于或等于 5m 时，可采用木立柱支模。

6.1.3 安装模板应保证工程结构和构件各部分形状、尺寸和相互位置的正确，构造应符合模板设计要求。

6.1.12 安装模板时，安装所需各种配件应置于工具箱或工具袋内，严禁散放在模板或脚手板上；安装所用工具应系挂在作业人员身上或置于所配带的工具袋中，

不得掉落。

6.1.13 当模板安装高度超过 3.0m 时，必须搭设脚手架，除操作人员外，脚手架下不得站其他人。

6.1.14 吊运模板时，必须符合下列规定：

1. 作业前应检查绳索、卡具、模板上的吊环，必须完整有效，在升降过程中应设专人指挥，统一信号，密切配合。

3. 吊运散装模板时，必须码放整齐，待捆绑牢固后方可起吊。

4. 严禁起重机在架空输电线路下面工作。

5. 5 级风及其以上应停止一切吊运作业。

6.1.15 木料应堆放于下风向，离火源不得小于 30m，且料场四周应设置灭火器材。

6.2.4 当采用扣件式钢管作立柱支撑时，其安装构造应符合下列规定：

1. 钢管规格、间距、扣件应符合设计要求。每根立柱底部应设置底座及垫板，垫板厚度不得小于 50mm。

2. 钢管支架立柱间距、扫地杆、水平拉杆、剪刀撑设置应符合本规范第 6.1.9 条的规定。当立柱底部不在同一高度时，高处的纵向扫地杆应向低处延长不少于两跨，高低差不得大于 1m，立柱距边坡上方边缘不得小于 0.5m。

3. 立柱接长严禁搭接，必须采用对接扣件连接，相邻两立柱的对接接头不得在同步内，且对接接头沿竖向错开的距离不宜小于 500mm，各接头中心距主节点不宜大于步距的 1/3。

4. 严禁将上段的钢管立柱与下段钢管立柱错开固定于水平拉杆上。

6.3.6 其它结构模板应符合下列规定：

1.安装圈梁、阳台、雨篷及挑檐等模板时，其支撑应独立设置，不得支搭在
施工脚手架上。

2.安装悬挑结构模板时，应搭设脚手架或悬挑工作台，并应设置防护栏杆和
安全网。作业处的下方不得有人通行或停留。

4.在危险部位进行作业时，操作人员应系好安全带。

7.1.5 后张预应力混凝土结构的侧模宜在施加预应力前拆除，底模应在施加预应
力后拆除。设计有规定时，应按规定执行。

7.1.10 高处拆除模板时，应遵守有关高处作业的规定。严禁使用大锤和撬棍，
操作层上临时拆下的模板堆放不能超过 3 层。

7.3.4 拆除梁、板模板应遵守下列规定：

1.梁、板模板应先拆梁侧模，再拆板底模，最后拆除梁底模，并应分段分片
进行，严禁成片撬落或成片拉拆。

2.拆除时，作业人员应站在安全的地方进行操作，严禁站在已拆或松动的模
板上进行拆除作业。

3.拆除模板时，严禁用铁棍或铁锤乱砸，已拆下的模板应妥善传递或用绳钩
放至地面。

4.严禁作业人员站在悬臂结构边缘敲拆下面的底模。

5.待分片、分段的模板全部拆除后，方允许将模板、支架、零配件等按指定
地点运出堆放，并进行拔钉、清理、整修、刷防锈油或脱模剂，入库备用。

第七章 施工现场临时用电安全技术知识点

《建筑与市政工程施工现场临时用电安全技术标准（2024 版）》

2.1.1 低压：交流、工频额定电压 1kV 及以下的电压等级。

2.1.2 高压：交流、工频额定电压 1kV 以上的电压等级。

2.1.20 开关箱：末级配电装置的通称，亦可兼作用电设备的控制装置。

3.1.1 施工现场临时用电工程专用的电源中性点直接接地的 220V/ 380V 三相四线制低压电力系统，应符合下列规定：

- 1 采用三级配电系统；
- 2 采用 TN-S 系统；
- 3 采用二级剩余电流动作保护系统。

3.1.2 配电系统应设置总配电箱、分配电箱、开关箱三级配电装置，实行三级配电。

3.2.2 在 TN-S 系统中，电气设备不带电的外露可导电部分应与保护接地导体（PE）做电气连接。

3.2.3 城防、人防、隧道等潮湿或条件特别恶劣施工现场的电气设备应采用 TN-S 系统。

3.2.4 在 TN-S 系统中，通过剩余电流动作保护器的中性导体（N）与保护接地导体（PE）之间不得再做电气连接。

3.2.5 在 TN-S 系统中，保护接地导体（PE）应与中性导体（N）分开敷设。

PE 接地应与保护接地导体 (PE) 相连接, 不得与中性导体 (N) 相连接。

3.2.7 施工现场的临时用电配电系统不得利用大地做相导体或中性导体。

3.2.10 保护接地导体 (PE) 和保护接地中性导体 (PEN) 上严禁装设开关、断路器或熔断器; 保护接地导体 (PE) 严禁通过工作电流, 且严禁断线。

3.3.2 剩余电流保护系统应由总剩余电流动作保护器和末端剩余电流动作保护器组成, 其额定动作值应具有分级分段动作保护功能。应符合下列规定:

1 总剩余电流动作保护器的额定剩余动作电流应大于30mA, 额定剩余电流动作时间应大于0.1s, 其额定剩余动作电流与额定剩余动作时间的乘积不应大于30mA·s;

2 末端剩余电流动作保护器的额定剩余动作电流不应大于30mA, 额定剩余电流动作时间不应大于0.1s;

3.4.3 机械设备或设施的防雷引下线可利用该设备或设施的金属结构体, 但应保证电气连接。

3.4.6 施工现场内所有防雷装置的冲击接地电阻值不应大于30Ω。

3.5.1 单台容量超过100kVA或使用同一接地装置并联运行且总容量超过100kVA的电力变压器或发电机的中性点工作接地电阻值不应大于4Ω; 单台容量不超过100kVA 或使用同一接地装置并联运行且总容量不超过 100kVA 的电力变压器或发电机的中性点工作接地电阻值不应大于10Ω; 在土壤电阻率大于1000Ω·m 地区, 当达到上述接地电阻值有困难时, 中性点工作接地电阻值可提高到 30Ω。

3.5.2 TN-S 系统中的保护接地导体 (PE) 除应在配电室或总配电箱 处做接地外, 还应在配电系统的中间处和末端处做 PE 接地。在 TN-S 系统中, 保护接

地导体 (PE) 每一处接地装置的接地电阻值不应大于 10Ω 。在工作接地电阻值允许达到 10Ω 的电力系统中, 所有保护接地导体 (PE) 接地的等效电阻值不应大于 10Ω 。在 TN-S 系统中, 不得将中性导体 (N) 再接地。

4.1.2 施工现场每台用电设备应有各自专用的开关箱, 严禁同一个开关箱直接控制 2 台及 2 台以上用电设备。

4.1.6 配电箱、开关箱应装设端正、牢固。固定式配电箱、开关箱的中心点与地面的垂直距离应为 $1.4\text{m} \sim 1.6\text{m}$ 。移动式配电箱、开关箱应装设在坚固、稳定的支架上。其中心点与地面的垂直距离宜为 $0.8\text{m} \sim 1.6\text{m}$ 。

4.1.8 配电箱、开关箱内的电器 (含插座) 应按其规定位置紧固在电器安装板上, 不得歪斜和松动。

4.3.1 配电箱、开关箱应有名称、用途、分路标记及系统接线图。

4.3.5 配电箱、开关箱的操作顺序应符合下列规定:

1 送电操作顺序应为: 总配电箱→分配电箱→开关箱;

2 停电操作顺序应为: 开关箱→分配电箱→总配电箱。

4.3.6 施工现场停止作业 1 小时以上时, 应将动力开关箱断电上锁。

5.1.1 配电室应靠近电源, 并应设在灰尘少、潮气少、振动小、无腐蚀介质、无易燃易爆物及道路畅通的地方。

6.2.1 电缆线路必须符合下列要求:

1 电缆芯线必须包含全部工作导体和保护接地导体 (PE);

2 TN-S 系统采用三相四线供电时必须选用五芯电缆, 采用单相供电时必须选用三芯电缆;

3 中性导体 (N) 必须是淡蓝色绝缘线, 保护接地导体 (PE) 必须是黄/绿相间绝缘线, 严禁混用。

7.1.2 塔式起重机、施工升降机、滑升模板的金属操作平台及需要设置避雷装置的物料提升机, 除应连接保护接地导体 (PE) 外, 还应与各自的接地装置相连接。设备的金属结构构件之间应保证电气连接。

7.2.5 需要夜间工作的塔式起重机, 可在塔式起重机塔身或顶升装置围栏处设置正对工作面的投光灯, 但接触处需采取绝缘隔离措施。

7.2.11 施工升降机在每日工作前应对行程开关、限位开关、紧急停止开关、驱动机构和制动器等进行检查, 正常后方可使用。检查时应有防坠落措施。

7.5.4 电焊机械的二次线应采用防水橡皮护套铜芯软电缆, 电缆长度不应大于 30m, 不得采用金属构件或结构钢筋代替二次线的中性导体。

7.5.5 使用电焊机械焊接时应穿戴防护用品, 不得露天冒雨从事电焊作业。

9.2.2 下列特殊场所应使用安全特低电压照明器:

1 隧道、人防工程、高温、有导电灰尘、潮湿场所的照明, 电源电压不应大于 AC 36V;

2 灯具离地面高度低于 2.5m 的场所, 照明电源电压不应大于 AC 36V;

3 易触及带电体场所的照明, 电源电压不应大于 AC 24V;

4 导电良好的地面、锅炉或金属容器内的照明, 电源电压不应大于 AC 12V。

9.2.5 照明变压器必须使用双绕组型安全隔离变压器。

10.1.1 施工现场临时用电设备在 5 台及以上或设备总容量在 50kW 及以上者, 应编制用电工程组织设计。

10.1.2 临时用电工程组织设计应在现场勘测和确定电源进线、变电所或配电室位置及线路走向后进行，并应包括下列主要内容：

1 工程概况；

2 编制依据；

3 施工现场用电容量统计；

4 负荷计算；

5 选择变压器；

6 设计配电系统和装置：1)设计配电线路，选择电线或电缆；2)设计配电装置，选择电器；3)设计接地装置；4)设计防雷装置；5) 绘制临时用电工程图纸，主要包括用电工程总平面图、配电装置布置图、配电系统接线图、接地装置设计图。

7 确定防护措施；

8 制定安全用电措施和电气防火措施。

第八章 施工现场机械设备检查技术知识点

第一节 《施工现场机械设备检查技术规程》

10.1.1 现场使用的电焊机，应设有防雨、防潮、防晒、防砸的机棚，并应装设相应的消防器材。

10.1.2 焊接区域及焊渣飞溅范围内不得有易燃易爆物品。

10.1.3 电焊机导线应具有良好的绝缘, 绝缘电阻不得小于 $0.5\text{M}\Omega$, 接地线接地电阻不得大于 4Ω , 接线部分不得有腐蚀和受潮。

10.1.4 电焊钳应有良好的绝缘和隔热性能; 电焊钳握柄绝缘应良好, 握柄和导线连接应牢靠, 接触应良好。

10.1.5 电焊机的二次线应采用防水橡皮护套铜芯软电缆, 电缆长度不宜大于 30m , 一次线长度不宜大于 5m , 电焊机必须设单独的电源开关和自动断电装置, 应配装二次侧空载降压器。两侧接线应压接牢固, 必须安装可靠防护罩。

10.1.6 在载荷运行中, 电焊机的温升值应在 $60^{\circ}\text{C} \sim 80^{\circ}\text{C}$ 范围内。

10.1.7 安全防护装置应齐全有效; 漏电保护器参数应匹配, 安装应正确, 动作应灵敏可靠; 接零应良好。

10.1.8 各气体瓶压力表应在有效检定期内。

10.2.2 调节器及防振装置应符合下列规定:

- 1 调节丝杆及螺母应转动灵活, 不应有弯曲和卡阻, 紧固件不应松动;
- 2 防振弹簧弹力应良好有效;
- 3 手摇把不应松旷和丢失。

10.2.3 电焊机罩壳应能防雨、防尘、防潮。

10.2.4 一次线长度不得超过 5m , 应穿管保护。

10.2.5 应设置二次空载降压保护装置, 且应灵敏有效。

10.9.1 整机应具备防尘、防水、防烟雾等功能。气体瓶宜放在阴凉处, 并应放置牢靠, 不得靠近热源。

10.9.4 焊丝的进给机构、电线的连接部分、气体的供应系统及冷却水循环系统符合使用说明书要求, 焊枪冷却水系统不得漏水。

10.10.1 空压机、气瓶、焊接架应符合相应的检验技术要求。

10.10.2 冷却、散热、通风系统应齐全、完整，效果应良好。

10.10.3 氧气瓶及其附件、胶管工具均不应沾染油污，软管接头不应采用含铜量大于 70%的铜质材料制造。

10.10.4 气瓶与焊炬相互间的距离不应小于 10m，两瓶间距不应小于 5m。乙炔瓶使用时必须装设专用减压器，减压器与瓶阀的连接应可靠，不得漏气。

10.10.5 严禁使用未安装减压器的氧气瓶，减压器应在检定有效期内。

10.10.6 气瓶防振圈、安全帽应齐全良好。

第二节 《建筑机械使用安全技术规程》

12.1.1 焊接（切割）前，应先进行动火审查，确认焊接（切割）现场防火措施符合要求，并应配备相应的消防器材和安全防护用品，落实监护人员后，开具动火证。

12.1.2 焊接设备应有完整的防护外壳，一、二次接线柱处应有保护罩。

12.1.3 现场使用的电焊机应设有防雨、防潮、防晒、防砸的措施。

12.1.4 焊割现场及高空焊割作业下方，严禁堆放油类、木材、氧气瓶、乙炔瓶、保温材料等易燃、易爆物品。

12.1.5 电焊机绝缘电阻不得小于 0.5MΩ，电焊机导线绝缘电阻不得小于 1MΩ，电焊机接地电阻不得大于 4Ω。

12.1.8 电焊钳应有良好的绝缘和隔热能力。电焊钳握柄应绝缘良好，握柄与导

线连接应牢靠，连接处应采用绝缘布包好。操作人员不得用胳膊夹持电焊钳，并不得在水中冷却电焊钳。

12.1.9 对承压状态的压力容器和装有剧毒、易燃、易爆物品的容器，严禁进行焊接或切割作业。

12.1.10 当需焊割受压容器、密闭容器、粘有可燃气体和溶液的工件时，应先消除容器及管道内压力，清除可燃气体和溶液，并冲洗有毒、有害、易燃物质；对存有残余油脂的容器，宜用蒸汽、碱水冲洗，打开盖口，并确认容器清洗干净后，应灌满清水后进行焊割。

12.1.11 在容器内和管道内焊割时，应采取防止触电、中毒和窒息的措施。焊、割密闭容器时，应留出气孔，必要时应在进、出气口处装设通风设备；容器内照明电压不得超过 12V；容器外应有专人监护。

12.1.12 焊割铜、铝、锌、锡等有色金属时，应通风良好，焊割人员应戴防毒面罩或采取其他防毒措施。

12.2.2 当多台焊机在同一场地作业时，相互间距不应小于 600mm，应逐台启动，并使三相负载保持平衡。多台焊机的接地装置不得串联。

12.2.3 移动电焊机或停电时，应切断电源，不得用拖拉电缆的方法移动焊机。

12.3.9 作业后，应切断电源，关闭水源和气源。焊接人员应及时脱去工作服，清洗外露的皮肤。

12.9.4 氧气瓶、压力表及其焊割机具上不得沾染油脂。氧气瓶安装减压器时，应先检查阀门接头，并略开氧气瓶阀门吹除污垢，然后安装减压器。

12.9.14 工作完毕，应将氧气瓶、乙炔瓶气阀关好，拧上安全罩，检查操作场地，确认无着火危险，方准离开。

12.9.15 氧气瓶应与其他气瓶、油脂等易燃、易爆物品分开存放，且不得同车运输。氧气瓶不得散装吊运。运输时，氧气瓶应装有防振圈和安全帽。

第九章 塔式起重机安全技术知识点

第一节 《建筑施工塔式起重机安装、使用、拆卸安全技术规程》

2.0.1 塔式起重机安装、拆卸单位必须具有从事塔式起重机安装、拆卸业务的资质。

2.0.2 塔式起重机安装、拆卸单位应具备安全管理保证体系，有健全的安全管理制度。

2.0.3 塔式起重机安装、拆卸作业应配备下列人员：

- 1 持有安全生产考核合格证书的项目负责人和安全负责人、机械管理人员；
- 2 具有建筑施工特种作业操作资格证书的建筑起重机械安装拆卸工、起重司机、起重信号工、司索工等特种作业操作人员。

2.0.4 塔式起重机应具有特种设备制造许可证、产品合格证、制造监督检验证明，并已在县级以上地方建设主管部门备案登记。

2.0.6 塔机启用前应检查下列项目：

- 1 塔式起重机的备案登记证明等文件；
- 2 建筑施工机械的合格证及操作人员资格证书；
- 3 专项施工方案；

4 辅助起重机械的合格证及操作人员资格证书。

2.0.8 塔式起重机的选型和布置应满足工程施工要求，便于安装和拆卸，并不得损害周边其他建筑物或构筑物。

2.0.10 塔式起重机安装、拆卸前，应编制专项施工方案，指导作业人员实施安装、拆卸作业。专项施工方案应根据塔式起重机使用说明书和作业场地的实际情况编制，并应符合国家现行相关的标准的规定。专项施工方案应由本单位技术、安全、设备等部门审核、技术负责人审批后，经监理单位批准实施。

2.0.14 当多台塔式起重机在同一施工现场交叉作业时，应编制专项方案，并采取防碰撞的安全措施。任意两台塔式起重机的塔身之间的最小架设距离应符合下列规定：

1 低位塔式起重机的起重臂端部与另一台塔式起重机的塔身之间的距离不得小于 2m；

2 高位塔式起重机的最低位置的部件（或吊钩升至最高点或平衡重的最低部位）与低位塔式起重机中处于最高位置部件之间的垂直距离不得小于 2m。

2.0.17 塔式起重机使用时，起重臂和吊物下方严禁有人员停留，物件吊运时，严禁从人员上方通过。

3.1.1 塔式起重机安装前，必须经维修保养，并应进行全面的检查，确认合格后方可安装。

3.2.1 塔式起重机的基础应按国家现行标准和使用说明书所规定的要求进行设计和施工，施工单位应根据地质勘察报告确认施工现场的地基承载能力。

3.3.1 当塔式起重机作附着使用时，附着装置的设置和自由端高度等应符合使用说明书的规定。

3.3.3 附着装置的构件和预埋件应由原制造厂家或由具有相应能力的企业制作。

3.4.5 安装作业中应统一指挥，明确指挥信号，当视线受阻、距离过远时，应采用对讲机或多级指挥。

3.4.6 自升式塔式起重机的顶升加节应符合下列规定：

- 1 顶升系统必须完好；
- 2 结构件必须完好；
- 3 顶升前，塔式起重机下支座与顶升套架应可靠连接；
- 4 顶升前，应确保顶升横梁搁置正确；
- 5 顶升前，应将塔式起重机配平，顶升过程中，应确保塔式起重机的平衡；
- 6 顶升加节的顺序，应符合使用说明书的规定；
- 7 顶升过程中，不应进行起升、回转、变幅等操作；
- 8 顶升结束后，应将标准节与回转下支座可靠连接；
- 9 塔式起重机加节后需进行附着的，应按照先装附着装置、后顶升加节的顺序进行，附着装置的位置和支撑点的强度应符合要求。

3.4.12 塔式起重机的安全装置必须齐全，并按程序进行调试合格。

4.0.1 塔式起重机起重司机、起重信号工、司索工等操作人员应取得特种作业人员资格证书，严禁无证上岗。

4.0.3 塔式起重机的力矩限制器、重量限制器、变幅限位器、行走限位器、高度限位器等安全保护装置不得随意调整和拆除，严禁用限位装置代替操纵机构。

4.0.4 塔式起重机回转、变幅、行走、起吊动作前应示意警示，起吊时应统一指挥，明确指挥信号，当指挥信号不清楚时，不得起吊。

4.0.8 作业中遇突发故障，应采取措施将吊物降落到安全地点，严禁吊物长时间

悬挂在空中。

4.0.10 塔式起重机不得起吊重量超过额定载荷的吊物，且不得起吊重量不明的吊物。

4.0.11 在吊物载荷达到额定载荷的 90%时，应先将吊物吊离地面 200mm ~ 500mm 后，检查机械状况、制动性能、物件绑扎情况等，确认无误后方可起吊。对有晃动的物件，必须栓拉溜绳使之稳固。

4.0.12 物件起吊时应绑扎牢固，不得在吊物上堆放或悬挂其他物件，零星材料起吊时，必须用吊笼或钢丝绳绑扎牢固，当吊物上站人时不得起吊。

4.0.14 作业完毕后，应松开回转制动器，各部件应置于非工作状态，控制开关应置于零位，并应切断总电源。

4.0.16 当塔式起重机使用高度超过 30m 时，应配置障碍灯，起重臂根部铰点高度超过 50m 时应配备风速仪。

4.0.17 严禁在塔式起重机塔身上附加广告牌或其他标语牌。

4.0.21 塔式起重机的主要部件和安全装置等应进行经常性检查，每月不得少于一次，并应有记录，当发现有安全隐患时，应及时进行整改。

4.0.23 当使用过程中塔式起重机发生故障时，应及时维修，维修期间应停止作业。

5.0.3 拆卸前应检查主要结构件、连接件、电气系统、起升机构、回转机构、变幅机构、顶升机构等项目。发现隐患应采取措施，解决后方可进行拆卸作业。

5.0.7 拆卸时应先降节、后拆除附着装置。塔式起重机的自由端高度应符合规定要求。

6.1.3 吊具、索具在每次使用前应进行检查，确认合格后，方可使用。

6.1.4 吊具与索具每 6 个月应进行一次检查，并应作好记录，检验记录应作为继续使用、维修或报废的依据。

第二节 《塔式起重机安全技术规程》

4.7.1 塔机主要承载结构件由于腐蚀或磨损而使结构的计算应力提高，当超过原计算应力的15%时应予报废。对无计算条件的当腐蚀深度达原厚度的10%时应予报废。

4.7.2 塔机主要承载结构件如塔身、起重臂等，失去整体稳定性时应报废。如局部有损坏并可修复的，则修复后不能低于原结构的承载能力。

4.8 自升式塔机结构件标志

塔机的塔身标准节、起重臂节、拉杆、塔帽等结构件应具有可追溯出厂日期的永久性标志。同一塔机的不同规格的塔身标准节应具有永久性的区分标志。

5.2.4 塔机起升钢丝绳宜使用不旋转钢丝绳。未采用不旋转钢丝绳时，其绳端应设有防扭装置。

5.3.2 吊钩禁止补焊，有下列情况之一的应予报废：

- 1)用 20 倍放大镜观察表面有裂纹；
- 2)钩尾和螺纹部分等危险截面及钩筋有永久性变形；
- 3)挂绳处截面磨损量超过原高度的10%；
- 4)心轴磨损量超过其直径的5%；
- 5)开口度比原尺寸增加15%。

5.5.1 塔机的起升、回转、变幅、行走机构都应配备制动器。

对于电力驱动的塔机，在产生大的电压降或在电气保护元件动作时，不允许导致各机构的动作失去控制。动臂变幅的塔机，应设有维修变幅机构时能防止卷筒转动的可靠装置。

6.1.2 当起重量大于相应挡位的额定值并小于该额定值的110%时，应切断上升方向的电源，但机构可作下降方向的运动。

6.3.3 起升高度限位器

6.3.3.2 吊钩下极限位置的限位器，可根据用户要求设置。

6.5 小车断轴保护装置：小车变幅的塔机，应设置变幅小车断轴保护装置，即使轮轴断裂，小车也不会掉落。

6.7 风速仪：起重臂根部铰点高度大于50m 的塔机，应配备风速仪。当风速大于工作极限风速时，应能发出停止作业的警报。风速仪应设在塔机顶部的不挡风处。

8.1.3 塔机金属结构、轨道、所有电气设备的金属外壳、金属线管、安全照明的变压器低压侧等均应可靠接地，接地电阻不大于 4Ω 。重复接地电阻不大于 10Ω 。接地装置的选择和安装应符合电气安全的有关要求。

8.3.2 塔机应设置非自动复位的、能切断塔机总控制电源的紧急断电开关。该开关应设在司机操作方便的地方。

10.3 塔机的尾部与周围建筑物及其外围施工设施之间的安全距离不小于0.6m。

10.5 两台塔机之间的最小架设距离应保证处于低位塔机的起重臂端部与另一台塔机的塔身之间至少有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。

10.6 混凝土基础应符合下列要求：

1)混凝土基础应能承受工作状态和非工作状态下的最大载荷，并应满足塔机抗倾翻稳定性的要求。

3)使用单位应根据塔机原制造商提供的载荷参数设计制造混凝土基础。

4)若采用塔机原制造商推荐的混凝土基础，固定支腿、预埋节和地脚螺栓应按原制造商规定的方法使用。

11.2 每台作业的塔机司机室内应备有一份有关操作维修内容的使用说明书。

第十章 施工升降机安全技术知识点

第一节《施工升降机安装、使用、拆卸安全技术规程》

1.0.2 本规程适用于房屋建筑工程、市政工程所用的齿轮条式、钢丝绳式人货两用施工升降机，不适用于电梯、矿井提升机、升降平台。

2.0.4 防坠安全器：非电气、气动和手动控制的防止吊笼或对重坠落的机械式安全保护装置。

2.0.5 限位开关：吊笼到达行程终点时自动切断控制电路的安全装置。

2.0.6 极限开关：吊笼超越行程终点时自动切断总电源的非自动复位安全装置。

2.0.8 层站：建筑物或其他固定结构上供吊笼停靠和人货出入的地点。

3.0.1 施工升降机安装单位应具备建设行政主管部门颁发的起重设备安装工程

专业承包资质和建筑施工企业安全生产许可证。

3.0.2 施工升降机安装、拆卸项目应配备与承担项目相适应的专业安装作业人员以及专业安装技术人员。施工升降机的安装拆卸工、电工、司机等应具有建筑施工特种作业操作资格证书。

3.0.3 施工升降机使用单位应与安装单位签订施工升降机安装、拆卸合同，明确双方的安全生产责任。实行施工总承包的，施工总承包单位应与安装单位签订施工升降机安装、拆卸工程安全协议书。

3.0.4 施工升降机应具有特种设备制造许可证、产品合格证、使用说明书、起重机械制造监督检验证书，并已在产权单位工商注册所在地县级以上建行政主管部门备案登记。

3.0.6 施工升降机的类型、型号和数量应能满足施工现场货物尺寸、运载重量、运载频率和使用高度等方面的要求。

3.0.8 施工升降机安装、拆卸工程专项施工方案应根据使用说明书的要求、作业场地及周边环境的实际情况、施工升降机使用要求等编制。当安装、拆卸过程中专项施工方案发生变更时，应按程序更新对方案进行审批，未经审批不得继续进行安装、拆卸作业。

3.0.10 施工总承包单位进行的工作应包括下列内容：

1 向安装单位提供拟安装设备位置的基础施工资料，确保施工升降机进场安装所需的施工条件；

2 审核施工升降机的特种设备制造许可证、产品合格证、起重机械制造监督检验证书、备案证明等文件；

3 审核施工升降机安装单位、使用单位的资质证书、安全生产许可证和特种

作业人员的特种作业操作资格证书；

4 审核安装单位制定的施工升降机安装、拆卸工程专项施工方案；

4.1.1 施工升降机地基、基础应满足使用说明书的要求。对基础设置在地下室顶板、楼面或其他下部悬空结构上的施工升降机，应对基础支撑结构进行承载力验算。

4.1.3 施工升降机安装前应对各部件进行检查。对有可见裂纹的构件应进行修复或更换，对有严重锈蚀、严重磨损、整体或局部变形的构件必须进行更换，符合产品标准的有关规定后方能进行安装。

4.1.6 有下列情况之一的施工升降机不得安装使用；

- 1 属国家明令淘汰或禁止使用的；
- 2 超过由安全技术标准或制造厂家规定使用年限的；
- 3 经检验达不到安全技术标准规定的；
- 4 无完整安全技术档案的；
- 5 无齐全有效的安全保护装置的。

4.1.7 施工升降机必须安装防坠安全器。防坠安全器应在一年有效标定期内使用。

4.1.14 安装前应做好施工升降机的保养工作。

4.2.2 安装单位的专业技术人员、专职安全生产管理人员应进行现场监督。

4.2.3 施工升降机的安装作业范围应设置警戒线及明显的警示标志。非作业人员不得进入警戒范围。任何人不得在悬吊物下方行走或停留。

4.2.4 进入现场的安装作业人员应佩戴安全防护用品，高处作业人员应系安全带，穿防滑鞋。作业人员严禁酒后作业。

4.2.5 安装作业中应统一指挥，明确分工。危险部位安装时应采取可靠的防护措

施。当指挥信号传递困难时，应使用对讲机等通信工具进行指挥。

4.2.6 当遇大雨、大雪、大雾或风速大于 13m/s 等恶劣天气时，应停止安装作业。

4.2.8 施工升降机金属结构和电气设备金属外壳均应接地，接地电阻不应大于 4 Ω 。

4.2.16 层站应为独立受力体系，不得搭设在施工升降机附墙架的立杆上。

4.2.21 连接件和连接件之间的防松防脱件应符合使用说明书的规定，不得用其他物件代替。对有预紧力要求的连接螺栓，应使用扭力扳手或专用工具，按规定的拧紧次序将螺栓准确地紧固到规定的扭矩值。安装标准节连接螺栓时，宜螺杆在下，螺母在上。

4.3.2 安装单位自检合格后，应有相应资质的检验检测机构监督检验。

4.3.3 检验合格后，使用单位应组织租赁单位、安装单位和监理单位等进行验收。实行施工总承包的，应由施工总承包单位组织验收。

5.1.2 使用单位应对施工升降机司机进行书面安全技术交底，交底资料应留存备查。

5.2.2 严禁施工升降机使用超过有效标定期的防坠安全器。

5.2.6 当建筑物超过 2 层时，施工升降机地面通道上方应搭设防护棚。当建筑物高度超过 24m 时，应设置双层防护棚。

5.2.7 使用单位应根据不同的施工阶段、周围环境、季节和气候，对施工升降机采取相应的安全防护措施。

5.2.10 严禁用行程限位开关作为停止运行的控制开关。

5.2.12 在施工升降机基础周边水平距离 5m 以内，不得开挖井沟，不得堆放易

燃易爆物品及其他杂物。

5.2.29 运载溶化沥青、强酸、强碱、溶液、易燃物品或其他特殊物料时，应由相关技术部门做好风险评估和采取安全措施，且应向施工升降机司机、相关作业人员书面交底后方可载运。

5.2.32 吊笼上的各类安全装置应保持完好有效。经过大雨、大雪、台风等恶劣天气后应对各安全装置进行全面检查，确认安全有效后方可使用。

5.2.35 作业结束后应将施工升降机返回最底层停放，将各控制开关拨到零位，切断电源，锁好开关箱、吊笼门和地面防护围栏门。

6.0.6 应确保与基础相连的导轨架在最后一个附墙架拆除后，仍能保持各方向的稳定性。

6.0.7 施工升降机拆卸应连续作业。当拆卸作业不能连续完成时，应根据拆卸状态采取相应的安全措施。

第十一章 物料提升机安全技术知识点

《龙门架及井架物料提升机安全技术规范》

1.0.2 本规范适用于建筑工程和市政工程所使用的以卷扬机或曳引机为动力、吊笼沿导轨垂直运行的物料提升机的设计、制作、安装、拆除及使用。不适用于电梯、矿井提升机及升降平台。

2.0.1 自升平台：用于导轨架标准节的安装、拆除，通过辅助设施可沿导轨架垂

直升降的作业平台。

2.0.2 安全停层装置：吊笼停层时能可靠地承担吊笼自重及全部工作荷载的刚性机构。

2.0.3 附墙架：按一定间距连接导轨架与建筑结构的刚性构件。

2.0.4 附墙架间距：相邻两道附墙架间的垂直距离。

2.0.5 自由端高度：最末一道附墙架与导轨架顶端间的垂直距离。

3.0.3 用于物料提升机的材料、钢丝绳及配套零部件产品应有出厂合格证。起重
量限制器、防坠安全器应经型式检验合格。

3.0.4 传动系统应设常闭式制动器，其额定制动力矩不应低于作业时额定力矩的
1.5 倍。不得采用带式制动器。

3.0.5 具有自升（降）功能的物料提升机应安装自升平台，并应符合下列规定：

- 1 兼做天梁的自升平台在物料提升机正常工作状态时，应与导轨架刚性连接；
- 2 自升平台的导向滚轮应有足够的刚度，并应有防止脱轨的防护装置；
- 3 自升平台的传动系统应具有自锁功能，并成有刚性的停靠装置；

3.0.7 在各停层平台处，应设置显示楼层的标志。

3.0.8 物料提升机的制造商应具有特种设备制造许可资格。

4.1.7 井架式物料提升机的架体，在各停层通道相连接的开口处应采取加强措施。

4.1.8 吊笼结构除应满足强度设计要求，尚应符合下列规定：

2 吊笼门及两侧立面宜采用网板结构，孔径应小于 25mm。吊笼门的开启高度不应低于 1.8m；其任意 500mm²的面积上作用 300N 的力，在边框任意一点作用 1kN 的力时，不应产生永久变形；

3 吊笼顶部宜采用厚度不小于 1.5mm 的冷轧钢板，并应设置钢骨架；在任

意 50mm^2 面积上作用 1.5kN 的力时，不应产生永久变形；

4.1.9 当标准节采用螺栓连接时，螺栓直径不应小于 M12，强度等级不宜低于 8.8 级。

4.1.10 物料提升机自由端高度不宜大于 6m，附墙架间距不宜大于 6m。

4.1.11 物料提升机的导轨架不宜兼作导轨。

4.2.4 焊缝应饱满、平整，不应有气孔、夹渣、咬边及未焊透等缺陷。

5.1.4 卷筒两端的凸缘至最外层钢丝绳的距离不应小于钢丝绳直径的两倍。

5.1.5 钢丝绳在卷筒上应整齐排列，端部应与卷筒压紧装置连接牢固。当吊笼处于最低位置时，卷筒上的钢丝绳不应少于 3 圈。

5.1.6 卷扬机应设置防止钢丝绳脱出卷筒的保护装置。该装置与卷筒外缘的间隙不应大于 3mm，并应有足够的强度。

5.3.3 滑轮与吊笼或导轨架，应采用刚性连接。严禁采用钢丝绳等柔性连接或使用开口拉板式滑轮。

6.1.1 当荷载达到额定起重量的 90% 时，起重量限制器应发出警示信号；当荷载达到额定起重量的 110% 时，起重量限制器应切断上升主电路电源。

6.1.4 限位装置应符合下列规定：

1 上限位开关：当吊笼上升至限定位置时，触发限位开关，吊笼被制停，上部越程距离不应小于 3m；

2 下限位开关：当吊笼下降至限定位置时，触发限位开关，吊笼被制停。

6.2.1 防护围栏应符合下列规定：

1 物料提升机地面进料口应设置防护围栏；围栏高度不应小于 1.8m，围栏立面可采用网板结构，强度应符合本规范第 4.1.8 条的规定；

6.2.2 停层平台及平台门应符合下列规定：

- 1 停层平台的搭设应符合现行行业标准《建筑施工扣件式钢管脚手架安全技术规范》JGJ 130 及其他相关标准的规定，并应能承受 3kN/m^2 的荷载；
- 2 停层平台外边缘与吊笼门外缘的水平距离不宜大于 100mm，与外脚手架外侧立杆（当无外脚手架时与建筑结构外墙）的水平距离不宜小于 1m；
- 3 停层平台两侧的防护栏杆、挡脚板应符合本规范第 3.0.5 条的规定；
- 4 平台门应采用工具式、定型化，强度应符合本规范第 4.1.8 条的规定；
- 5 平台门的高度不宜小于 1.8m，宽度与吊笼门宽度差不应大于 200mm，并应安装在台口外边缘处，与台口外边缘的水平距离不应大于 200mm；
- 6 平台门下边缘以上 180mm 内应采用厚度不小于 1.5mm 钢板封闭，与台口上表面的垂直距离不宜大于 20mm；
- 7 平台门应向停层平台内侧开启，并应处于常闭状态。

8.1.2 对 30m 以下物料提升机的基础，当设计无要求时，应符合下列规定：

- 1 基础土层的承载力，不应小于 80kPa ；
- 2 基础混凝土强度等级不应低于 C20，厚度不应小于 300mm；
- 3 基础表面应平整，水平度不应大于 10mm；
- 4 基础周边应有排水设施。

8.2.2 宜采用制造商提供的标准附墙架，当标准附墙架结构尺寸不能满足要求时，可经设计计算采用非标附墙架，并应符合下列规定：

- 1 附墙架的材质应与导轨架相一致；
- 2 附墙架与导轨架及建筑结构采用刚性连接，不得与脚手架连接；
- 3 附墙架间距、自由端高度不应大于使用说明书的规定值；

4 附墙架的结构形式，可按本规范附录A选用。

9.1.1 安装、拆除物料提升机的单位应具备下列条件：

1 安装、拆除单位应具有起重机械安拆资质及安全生产许可证；

2 安装、拆除作业人员必须经专门培训，取得特种作业资格证。

9.1.5 基础的位置应保证视线良好，物料提升机任意部位与建筑物或其他施工设备间的安全距离不应小于 0.6m；

9.1.6 卷扬机（曳引机）的安装，应符合下列规定：

2 卷扬机卷筒的轴线应与导轨架底部导向轮的中线垂直，垂直度偏差不宜大于 2° ，其垂直距离不宜小于 20 倍卷筒宽度；当不能满足条件时，应设排绳器；

3 卷扬机（曳引机）宜采用地脚螺栓与基础固定牢固；当采用地锚固定时，卷扬机前端应设置固定止挡。

9.1.8 钢丝绳宜设防护槽，槽内应设滚动托架，且应采用钢板网将槽口封盖。钢丝绳不得拖地或浸泡在水中。

9.2.1 物料提升机安装完毕后，应由工程负责人组织安装单位、使用单位、租赁单位和监理单位等对物料提升机安装质量进行验收，

11.0.10 物料提升机在大雨、大雾、风速 13m/s及以上大风等恶劣天气时，必须停止运行。

第十二章 高处作业吊篮安全技术知识点

《高处作业吊篮安装、拆卸、使用技术规程》

3.2 操作人员：经过高空作业培训，具有合格的知识和实践经验，经过必要的指导，有能力操作吊篮的指定人员。

3.3 工作钢丝绳：承担悬挂载荷的钢丝绳。

3.4 安全钢丝绳：正常工作时不承担悬挂载荷，在工作钢丝绳失效时，通过防坠落安全装置承担悬挂载荷的钢丝绳。

3.5 悬挂点：在悬挂机构上，用于固定工作钢丝绳、安全钢丝绳、转向滑轮或提升机构的悬挂位置。

3.6 支点：在倾覆力矩作用下，悬挂机构发生倾覆的支承点或支承线。

3.7 配重：附加在悬挂机构上用以平衡倾覆力矩的重物。

3.13 自锁器

与安全带和安全大绳配套使用，防止人员坠落的单向自动锁紧的防护用品。

3.14 安全大绳：悬挂在建筑结构上并与安全带和自锁器配套使用，防止人员坠落的防护绳具。

4.1 吊篮安装、拆卸单位应符合下列要求：

1) 吊篮的安装、拆卸单位应其具备政府或产品归口行业协会颁发的吊篮安装、拆卸相应的资质证书,在资质许可范围内从从事吊篮的安装、拆卸业务。

2) 吊篮安装、拆卸单位除应具有资质评审规定的专业技术人员外，还成有

与承担工程相适应的专业作业人员。主要负责人、项目负责人、专职安全生产管理人员应持有安全生产考核合格证书。吊篮安装、拆卸的作业人员应具有特种作业人员的资格证书。

4.2 吊篮应具有政府或产品归口行业协会颁发的产品生产资质证书以及产品鉴定证书、产品合格证、使用说明书和产品检测报告。

4.3 吊篮安装、拆卸作业前，安装、拆卸单位应当编制吊篮安装、拆卸的专项施工方案，由安装、拆卸单位技术负责人批准后，报送施工总承包单位或使用单位、监理单位审核，审核合格后方可进行吊篮的安装和拆卸工作。

4.7 安装、拆卸单位的工作职责如下：

- 1) 提供合法有效的吊篮安装、拆卸资质证明材料；
- 3) 确保进入施工现场的安装、拆卸人员是合格人员，并具有合法有效的资格证书，对安装、拆卸过程的安全负责；
- 4) 确保所安装的吊篮符合相关技术标准和使用说明书各项要求；
- 6) 及时申请工程总承包和工程监理单位进行安全技术检查与验收：

4.9 吊篮使用单位的工作职责如下：

- 2) 确保吊篮的使用人员具有合法有效的操作证。
- 3) 要求并监督吊篮操作人员严格执行劳动保护条例，带安全帽、穿防滑鞋、着紧身服、系安全带、挂安全大绳，严格遵守各项安全操作规程。
- 4) 严格执行对吊篮设备的日常例行保养与检查工作。
- 6) 每日工作前，杜绝酒后、过度疲劳、情绪异常者上岗。
- 7) 对所使用的吊篮设备的使用安全和日常安全管理负责。

4.11 施工总承包单位的工作职责如下：

- 4) 审核安装、拆卸单位制定的吊篮安装、拆卸专项施工方案；
- 5) 审核使用单位制定的吊篮安全操作规程和安全应急预案；
- 6) 指定专职安全生产管理人员监督检查吊篮安装、使用、拆卸情况；
- 8) 监督检查吊篮的使用情况。

5.1.1 用于架设吊篮标准悬挂支架的屋面承载能力应满足使用说明书的要求。

5.1.2 特殊悬挂支架安装作业前，应对基础支撑结构进行承载验算。安装单位应根据施工总包单位提供的吊篮基础验收表、隐蔽工程验收中和混凝土强度报告等基础资料，确认所安装的吊篮特殊悬挂支架的基础、屋面结构承载能力、预埋件、锚固件等符合吊篮安装、拆卸工专项施工方案的要求。总包单位、监理单位和安装单位应在吊篮安装前参见附录A对基础进行验收，合格后方可安装。

5.1.7 安装作业前，安装技术人员应根据吊篮安装、拆卸工程专项施工方案和使用说明书的要求，对安装作业人员进行安全技术交底，并由安装作业人员在交底书上签字。

5.2.3 吊篮的安装作业范围设置警戒线或明显的警示标志。非作业人员不得进入警示范围。

5.2.4 进入现场的安装作业人员应佩戴安全防护用品，高处作业人员应系安全带，穿防滑鞋。作业人员严禁酒后作业。

5.2.5 安装作业中应明确分工统一指挥。当指挥信号传递困难时，应使用对讲机等通信工具进行指挥。安装吊篮的危险部位时应采取可靠的防护措施。

5.2.6 当遇到雨天、雪天、雾天或工作处风速大于 8.3 m/s（5 级）等恶劣天气时，应停工安装作业。夜间应停止安装作业。

第十三章 建筑机械使用安全技术知识点

《建筑机械使用安全技术规程》

- 2.0.1 特种设备操作人员必须经过专业培训、考核合格取得建设行政主管部门颁发的操作证后,并应经过安全技术交底后持证上岗。
- 2.0.2 机械必须按照出厂使用说明书规定的技术性能、承载能力和使用条件,正确操作,合理使用,严禁超载、超速作业或任意扩大使用范围。
- 2.0.3 机械上的各种安全防护及保险装置和各种安全信息装置必须齐全有效。
- 2.0.4 机械作业前,施工技术人员应向操作人员进行安全技术交底。操作人员应熟悉作业环境和施工条件,并应听从指挥,遵守现场安全管理规定。
- 2.0.5 在工作中,应按规定使用劳动保护用品。高处作业时应系安全带。
- 2.0.6 机械使用前,应对机械进行检查、试运转。
- 2.0.7 操作人员在作业过程中,应集中精力正确操作,注意机械工况,不得擅自离开工作岗位或将机械交给其他无证人员操作。无关人员不得进入作业区或操作室内。
- 2.0.8 操作人员应根据机械有关保养规定,认真及时做好机械的例行保养,保持机械的完好状态,并做好维修保养记录。
- 2.0.10 应为机械提供道路、水电、作业棚及停机场地等必备的作业条件,并应消除各种安全隐患。夜间作业应设置充足的照明。
- 2.0.11 机械设备的地基基础承载能力应满足安全使用要求。机械安装、调试、

拆卸应按使用说明书的要求进行。使用前应经专业技术人员验收合格。

2.0.14 机械集中停放的场所，大型内燃机械，应有专人看管，并按规定配备消防器材；机房及机械周边不得堆放易燃、易爆物品。

2.0.15 变配电所、乙炔站、氧气站、空气压缩机房、发电机房、锅炉房等易于发生危险的场所，挖掘机、起重机、打桩机等易发生安全事故的施工现场，应设置警戒区域，悬挂警示标志，非工作人员不得入内。

2.0.16 在机械产生对人体有害的气体、液体、尘埃、渣滓、放射性射线、振动、噪声等场所，应配置相应的安全保护设施、监测设备（仪器）、废品处理装置；在隧道、沉井、管道等狭小空间施工时，应采取措施，使有害物控制在规定的限度内。

2.0.17 停用一个月以上或封存的机械，应做好停用或封存前的保养工作，并采取预防风沙、雨淋、水泡、锈蚀等措施。

2.0.18 机械使用的润滑油（脂）的品牌应符合出厂使用说明书的规定，并应按时更换。

2.0.19 当发生机械事故时，应立即组织抢救，保护好事故现场，并按国家有关事故报告和调查处理规定执行。

2.0.20 违反本规程的作业指令，操作人员应拒绝执行。

2.0.21 清洁、保养、维修机械或电气装置前，必须先切断电源，等机械停稳后再进行操作。严禁带电或采用预约停送电时间的方式进行检修。

2.0.22 机械不得带病运转。检修前，应悬挂“禁止合闸，有人工作”的警示牌。

3.4.8 电动机运行中应无异响、漏电、轴承温度正常，电刷与滑环接触良好。

3.4.10 电动机械在工作中遇停电时，应立即切断电源，将启动开关置于停止位

置。

3.4.11 电动机停止运行前，应首先将载荷卸去，或将转速降到最低，然后切断电源，启动开关应置于停止位置。

3.5.2 空气压缩机作业区应保持清洁和干燥。贮气罐应放在通风良好处，距贮气罐 15m 以内不得进行焊接或热加工作业。

3.5.4 贮气罐和输气管路每 3 年应作水压试验一次，试验压力应为额定压力的 150%。压力表和安全阀应每年至少校验一次。

3.5.6 空气压缩机应在无载状态下启动，启动后应低速空运转，检视各仪表指示值并确保符合要求；空气压缩机应在运转正常后，逐步加载。

3.5.8 作业中贮气罐内压力不得超过铭牌额定压力，安全阀应灵敏有效。进气阀、排气阀、轴承及各部件不得有异响或过热现象。

第十四章 起重吊装工程安全技术知识点

《建筑施工起重吊装工程安全技术规范》

2.1.1.起重吊装作业：使用起重设备将被吊物提升或移动至指定位置，并按要求安装固定的施工过程。

2.1.2.吊具：拴挂和固定被吊物的工、机具和配件，如吊索、吊钩、吊梁和卡环等。

2.1.5.溜绳：在吊升的结构物上拴绳，由下面的人拉住，防止结构物在吊升过程

中任意摆动。

2.1.10.缆风绳：用来保证安装的构件或设备在操作过程中保持稳定钢丝绳，上端与安装对象拉结，下端与地锚固定。

2.1.13.安全绳：用于防止起重人员在高空作业时发生坠落事故的绳索的总称。

3.0.1 起重吊装作业前,必须编制吊装作业的专项施工方案, 并应进行安全技术措施交底; 作业中, 未经技术负责人批准, 不得随意更改。

3.0.2 起重机操作人员、起重信号工、司索工等特种作业人员必须持特种作业资格证书上岗。严禁非起重机驾驶人员驾驶、操作起重机。

3.0.3 起重吊装作业前, 应检查所使用的机械、滑轮、吊索和地锚等, 必须符合安全要求。

3.0.4 起重作业人员必须穿防滑鞋、戴安全帽, 高处作业应佩挂安全带, 并应系挂可靠, 高挂低用。

3.0.5 起重设备的通行道路应平整, 承载力应满足设备通行要求, 吊装作业区域四周应设置明显标志, 严禁非操作人员入内。

3.0.6 登高梯子的上端应固定, 高空用的吊篮和临时工作台应固定牢靠, 并应设不低于 1.2m 的防护栏杆。吊篮和工作台的脚应铺平绑牢, 吊移操作平台时, 平台上面严禁站人。当构件吊起时, 所有人员不得站在吊物下方, 并保持一定的安全距离。

3.0.7 绑扎所用的吊索、卡环、绳扣等的规格应根据计算确定。起吊前, 应对起重机钢丝绳及连接部位和吊具进行检查。

3.0.8 高空吊装屋架、梁和采用斜吊绑扎吊装柱时, 应在构件两端绑扎溜绳, 由操作人员控制构件的平衡和稳定。

3.0.9 构件的吊点应符合设计规定。对异形构件或当无设计规定时，应经计算确定，保证构件起吊平稳。

3.0.10 安装所使用的螺栓、钢楔、木楔、钢垫板、垫木等材质应符合设计要求及国家现行标准的有关规定。

3.0.11 吊装大、重构件和采用新吊装工艺时，应先进行试吊，确认无问题后，方可正式起吊。

3.0.12 大雨、雾、大雪及六级以上大风等恶劣天气应停止吊装作业。雨雪后进行吊装作业时，应及时清理冰雪并应采取防滑和防漏电措施，先试吊，确认制动器灵敏可靠后方可进行作业。

3.0.13 吊起的构件应确保在起重机吊杆顶的正下方，严禁采用斜拉、斜吊，严禁起吊埋于地下或粘结在地上的构件。

3.0.15 当采用双机抬吊时，宜选用同类型或性能相近的起重机，负载分配应合理，单机载荷不得超过额定起重量的 80%。两机应协调工作，起吊的速度应平稳缓慢。双机抬吊时应统一指挥，两机动作应协调，起吊速度应平稳缓慢，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%。在吊装过程中，两台起重机的吊钩滑轮组应保持垂直状态。

3.0.16 起吊过程中，在起重机行走、回转、俯仰吊臂、起落吊钩等动作前，起重司机应鸣声示意。一次只宜进行一个动作，待前一动作结束后，再进行下一动作。

3.0.17 开始起吊时，应先将构件吊离地面 200mm ~ 300mm 后暂停，检查起重机的稳定性、制动装置的可靠性、构件的平衡性和绑扎的牢固性等，确认无误后，

方可继续起吊。已吊起的构件不得长久停滞在空中。严禁超载和吊装重量不明的重型构件和设备。

3.0.18 严禁在吊起的构件上行走或站立，不得用起重机遇运人员，不得在构件上堆放或悬挂零星物件。严禁在已吊起的构件下面或起重臂下旋转范围内作业或行走。起吊时应匀速，不得突然制动。回转时动作应平稳，当回转未停稳前不得做反向动作。

3.0.19 暂停作业时，对吊装作业中未形成稳定体系部分，必须采取临时固定措施。

3.0.20 高处作业所使用的工具和零配件等，必须放在工具袋（盒）内，严防掉落，并严禁上下抛掷。

3.0.21 吊装中的焊接作业，应有严格的安全防火措施，并应设专人看护，在作业处下面周围 10m 范围内不得有人。

3.0.22 已安装好的结构构件，未经有关设计和技术部门批准不得随意凿洞开孔。严禁在其上堆放超过设计荷载的施工荷载。

3.0.23 对临时固定的构件，必须在完成了永久固定，并检查确认无误后，才可以解除临时固定措施。

3.0.24 对起吊物进行移动、吊升、停止、安装时的全过程应采用旗语或通用手势信号进行指挥，信号不明不得起吊，上下联系应相互协调，也可采用通讯工具。

4.1.4. 起重机吊装作业中，起重臂的伸缩一般应在起吊前进行。

第十五章 有限空间作业安全管理安全技术知识点

《安徽省有限空间作业安全管理与监督暂行规定》

第二条 安徽省境内有限空间作业的安全管理与监督，适用本暂行规定。

本暂行规定所称有限空间，是指封闭或者部分封闭，与外界相对隔离，出入口较为狭窄，作业人员不能长时间在内工作，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。

第三条 涉及有限空间作业的行业领域包括但不限于矿山、危险化学品、炼油、冶金、建筑、电力、造纸、造船、建材、餐饮、食品加工、市政工程、环保工程、城市燃气、污水处理、特种设备、通信施工、畜禽养殖等行业领域。涉及有限空间作业的类型包括但不限于船舱、贮（槽）罐、塔（釜）、冷藏箱、容器、管道、烟道、锅炉等密闭或半密闭设备；地下管道、地下室、地下仓库、地下工程、暗沟、隧道、涵洞、地坑、废井、地窖、污水池（井）、沼气池、化粪池、下水道等地下有限空间；储藏室、酒糟池、发酵池、垃圾站、温室、冷库（气调库）、粮仓、料仓等地上有限空间。

第五条 生产经营单位是有限空间作业安全的责任主体，其主要负责人对本生产经营单位有限空间作业安全全面负责，相关负责人在各自职责范围内对本生产经营单位有限空间作业安全负责。

第六条 存在有限空间作业的生产经营单位应当建立下列安全生产制度和规程：

（一）有限空间作业安全责任制度；

- (二) 有限空间作业风险辨识评估制度;
- (三) 有限空间作业审批制度;
- (四) 有限空间作业现场安全管理制度;
- (五) 有限空间作业现场负责人、监护人员、作业人员、应急救援人员安全培训教育制度;
- (六) 有限空间作业应急救援预案编制及演练制度;
- (七) 有限空间作业安全操作规程。

第七条 生产经营单位应当对从事有限空间作业的现场负责人、监护人员、作业人员、应急救援人员进行专项安全培训。专项安全培训应当包括下列内容:

- (一) 有限空间作业的危险有害因素和安全防范措施;
- (二) 有限空间作业的安全操作规程;
- (三) 检测仪器、劳动防护用品的正确使用;
- (四) 紧急情况下的应急处置措施。

安全培训应当有专门记录,并由参加培训的人员签字确认。

第八条 生产经营单位应当对本生产经营单位的有限空间进行辨识,确定有限空间的数量、位置以及危险有害因素等基本情况,建立有限空间管理台账,并及时更新。

第十条 生产经营单位应当按照有限空间作业方案,明确作业现场负责人、监护人员、作业人员及其安全职责。

第十三条 有限空间作业应当严格遵守“先通风、再检测、后作业”的原则。

未经通风和检测合格,任何人员不得进入有限空间作业。检测的时间不得早于作业开始前 30 分钟。

第十六条 在有限空间作业过程中，生产经营单位应当采取持续通风措施，保持空气流通，禁止采用纯氧通风换气。发现通风设备停止运转、有限空间内氧含量浓度低于或者有毒有害气体浓度高于国家标准或者行业标准规定的限值时，生产经营单位必须立即停止有限空间作业，清点作业人员，撤离作业现场。

第十七条 在有限空间作业过程中，生产经营单位应当对作业场所中的危险有害因素进行定时检测或者连续监测。作业中断超过 30 分钟，作业人员再次进入有限空间作业前，应当重新通风、检测合格后方可进入。

第十九条 有限空间作业场所的照明灯具电压应当符合相关国家标准或者行业标准的规定；

第二十一条 生产经营单位有限空间作业还应当符合下列要求：

- (一) 保持有限空间出入口畅通；
- (二) 设置明显的安全警示标志和警示说明；
- (三) 作业前清点作业人员和工器具；
- (四) 作业人员与外部有可靠的通讯联络；
- (五) 监护人员不得离开作业现场，并与作业人员保持联系；
- (六) 存在交叉作业时，采取避免互相伤害的措施；
- (七) 易燃易爆场所或者环境下，严禁使用机械切割、破拆，防止引发爆燃、爆炸等。

第二十二条 有限空间作业结束后，作业现场负责人、监护人员应当对作业现场进行清理，撤离作业人员。

第二十三条 生产经营单位应当根据本单位有限空间作业的特点，制定应急预案，并配备相关的呼吸器、防毒面罩、通讯设备、安全绳索等应急装备和器材。

有限空间作业的现场负责人、监护人员、作业人员和应急救援人员应当掌握相关应急预案内容，定期进行演练，提高应急处置能力。

第二十四条 生产经营单位应当对承包单位的安全生产工作统一协调、管理，定期进行安全检查，发现安全问题的，应当及时督促整改。

生产经营单位对其发包的有限空间作业安全承担主体责任。承包方对其承包的有限空间作业安全承担直接责任。

第二十五条 有限空间作业中发生事故后，现场有关人员应当立即报警，禁止盲目施救。应急救援人员实施救援时，应当做好自身防护，佩戴必要的呼吸器具、救援器材。