

陕西省工程建设标准

房建与市政工程施工安全风险

评价与控制技术规程

Technical Specification for Safety Risk Evaluation and Control

in Construction of Building and Municipal Works

(征求意见稿)

《房建与市政工程施工安全风险评价与控制技术规程》编制组

2025年2月

前 言

根据陕西省住房和城乡建设厅、陕西省市场监督管理局《关于下达 2024 年度工程建设标准制定计划的通知》（陕建标发〔2024〕1007 号）的要求，规程编制组经广泛调查研究，认真总结实践经验，参考有关国内标准，结合陕西省实际，在广泛征求意见的基础上，制定本规程。

本规程的主要技术内容是：1、总则；2、术语；3、基本规定；4、风险辨识与评价；5、风险等级确认；6、风险管控；7、应急管理。

本规程由陕西省住房和城乡建设厅负责归口管理，陕西省建设标准设计站负责日常管理，陕西省建设工程质量安全监督总站负责具体技术内容的解释。在执行过程中，如有意见和建议，请寄送陕西省建设工程质量安全监督总站（地址：陕西省西安市莲湖区龙首北路西段 7 号；联系电话：029-86243599；邮编：710016；邮箱：2633045193@qq.com）。

本规程主编单位：陕西省建设工程质量安全监督总站

长安大学

本规程参编单位：渭南市建设工程质量安全监督中心站

西安市碑林区建筑管理服务中心

陕西建工集团股份有限公司

中建三局集团西北公司

中建四局集团西北公司

中建五局第三建设有限公司

陕西建工第七建设集团有限公司

陕西建工第十建设集团有限公司

西咸新区中和建设有限公司

中铁建设集团西安工程有限公司

本规程主要起草人：王爱军 张静晓 陈刚涛 姚永琪 王建涛
朱如军 龙建亮 刘 延 丁万里 左大鹏
邹淮明 张 凯 吉卫星 孔 航 杨 博
邓英佩 胡创辉 赵忠善 刘 挺 王钰滨
王 衡 吴 浩 成 向 兰军利 张 磊
朱雪峰 师 哲 施梦洁

本规程主要审查人：

目 次

1 总则	1
2 术语	3
3 基本规定	5
3.1 一般规定	5
3.2 建设单位管理职责	6
3.3 勘察、设计单位管理职责	7
3.4 监理单位管理职责	8
3.5 施工单位管理职责	9
4 风险辨识与评价	11
4.1 辨识范围	11
4.2 辨识方法	12
4.3 辨识程序	12
4.4 风险评价	13
5 风险等级确认	15
6 风险管控	17
7 应急管理	20
7.1 应急预案	20
7.2 应急管理内容	23
附录 A 施工单位企业安全风险分级管控台账	27

附录 B 评价方法	28
附录 C 施工现场固有安全风险提示性清单	32
本标准用词说明	42
引用标准名录	43

Contents

1 General provisions.....	1
2 Terms.....	2
3 Basic requirement.....	3
3.1 General requirement.....	3
3.2 Construction unit management responsibilities.....	3
3.3 Survey and design unit management responsibilities.....	4
3.4 Supervisory Unit Management Responsibilities.....	5
3.5 Construction unit management responsibilities.....	6
4 Risk identification and evaluation.....	8
4.1 Scope of identification.....	8
4.2 Identification methods.....	9
4.3 Identification procedure.....	9
4.4 Risk assessment.....	10
5 Risk level recognition.....	12
6 Risk management.....	14
7 Emergency Management.....	17
7.1 Emergency plan.....	17
7.2 Emergency management content.....	19
Appendix A Construction unit enterprise safety risk classification and control account.....	22
Appendix B Evaluation methodology.....	23
Appendix C An indicative list of safety risks inherent in construction	

sites.....	27
An indicative list of safety risks inherent in construction sites.....	36
An indicative list of safety risks inherent in construction sites.....	37

1 总则

1.0.1 为落实“安全第一，预防为主，综合治理”的安全生产方针，通过对房建与市政工程施工过程安全风险进行辨识、分类、分级、评价与管控，强化各种风险分级管控的效能，提高房建与市政工程施工安全管理水平，制定本规程。

【条文说明】1.0.1 本条明确了本规程编制的目的和意义。目前，国家和行业对房建与市政工程施工现场安全风险全过程管理的规定还没有相应的文件要求，陕西省对房建与市政工程施工现场安全风险管理也缺乏统一的标准，各企业之间做法不一，要求各异，对于规范和加强施工现场安全风险管理工作造成了影响。本规程制订的主要目的是加强我省房建与市政工程施工现场安全风险的规范化管理，提高工程施工现场安全生产、文明施工管理水平，促进施工现场安全管理工作规范化、标准化，推进房建与市政工程施工现场安全风险管理标准化建设，推动施工企业切实提高安全风险管理科学化水平，提高安全管控效率，预防和减少生产安全事故。

1.0.2 本规程适用于新建、扩建和改建的房建与市政工程安全风险的辨识、分类、分级、评价与管控。

【条文说明】1.0.2 本条明确了本规程的适用范围。本规程适用于陕西省行政区域内新建、扩建和改建的房建与市政工程施工现场安全风险的辨识、评价与管控，涵盖了有关安全生产的法律法规、技术标准和管理体系等主要内容。因此，本规程也可适用于主管部门对工程项目的安全监督、检查、考核、评价。

1.0.3 房建与市政工程施工安全风险的辨识、分类、分级、评价与管控除应符合本规程外，尚应符合国家、行业、陕西省现行有关法律法规、工程建设强制性规范、推荐性标准的规定。

【条文说明】1.0.3 本条依据工程建设标准供给侧改革要求和工程建设强制性规范前言的规定制定。

2 术语

2.0.1 安全风险辨识 identification of security risk

对房建与市政工程施工危险因素定量或定性分析，确定风险源。

2.0.2 安全风险评价 evaluation of security risk

在对房建与市政工程施工安全风险辨识的基础上，从风险引发生产安全事故的可能性和后果严重程度两方面进行评估，综合评价安全风险，并对风险进行分级。

2.0.3 安全技术措施 safety technical measures

以保障职工安全、防止伤亡事故为目的，在技术上所采取的措施。

2.0.4 安全风险管控 security risk management

根据风险辨识和评价结果，制定一系列风险应对策略，并实施风险监测、跟踪与记录，确保风险控制目标得以实现。

2.0.5 风险等级 risk level

根据风险源发生事故可能性大小和发生事故严重性大小综合确定的危险源的安全风险大小。共分成四级：重大风险（I级）、较大风险（II级）、一般风险（III级）和低风险（IV级）。

2.0.6 重大风险 major risk

指现场施工安全风险管控很复杂、管控难度很大、风险后果很严重、易引发群死群伤事故、造成重大经济损失或造成恶劣社会影响的风险源。

2.0.7 较大风险 higher risk

指现场施工安全风险管控比较复杂、管控难度较大、风险后果较严重、易引发一般生产安全事故或造成一般经济损失的风险源。

【条文说明】2.0.1~2.0.7 本章给出的术语在本规程有关章节中使用。

规程在编写时参考了现行国家标准《建筑安全技术统一规范》GB50870 中的相关术语。本规程的术语是从安全风险角度赋予其含义，当在本规程范围之外使用时，使用者应探讨其是否适用并正确。本规程给出的术语英文翻译，不一定是国际上的标准术语，仅供参考。

3 基本规定

3.1 一般规定

3.1.1 施工安全风险评价与管控是指各参建单位对施工全过程期间的安全风险进行辨识、分析、评价、管控并持续改进的动态管理活动。

【条文说明】3.1.1 《中华人民共和国安全生产法》“第四条”规定明确要求，生产经营单位应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。

3.1.2 建设、勘察、设计、监理、施工等参建单位是施工安全风险评价与管控的责任主体，防范化解安全风险，防止和减少生产安全事故。

【条文说明】3.1.2 本条明确了施工安全风险评价与管控的各方责任主体。

3.1.3 施工安全风险评价与管控活动应按照施工进度情况进行分阶段地持续、动态组织开展，可划分为三个阶段，即项目开工前阶段、项目施工阶段、项目竣工验收阶段。

【条文说明】3.1.3 《国务院安委会办公室关于实施遏制重特大事故工作指南构建双重预防机制的意见》（安委办〔2016〕11号）明确要求，安全风险评价与管控活动应坚持动态原则开展；同时，本条对施工安全风险评价与管控活动开展阶段进行了划分。

3.1.4 鼓励和支持各参建单位大力应用信息化技术开展施工安全风险评价与管控活动。

【条文说明】3.1.4 《中华人民共和国安全生产法》“第四条”规定和《国务院安委会办公室关于实施遏制重特大事故工作指南构建双重预防机制的意见》（安委办〔2016〕11号）中“强化智能化、信息化技术的应用”具体内容等明

确要求，生产经营单位应加强安全生产标准化、信息化建设，逐步实现对企业风险管控情况的信息化管理。

3.2 建设单位管理职责

3.2.1 建设单位是施工安全风险评价与控制的首要责任主体，统筹各参建单位开展施工安全风险评价与管控活动。

【条文说明】3.2.1 本条依据《住房和城乡建设部关于落实建设单位工程质量首要责任的通知》（建质规〔2020〕9号）和《建设工程安全生产管理条例》（国务院令第393号）第二章“建设单位的安全责任”的规定，明确了建设单位的安全风险评价与管控责任。

3.2.2 建设单位应当组织勘察、设计单位在招标文件、合同文件中列出施工安全风险源清单和危大工程清单，要求施工单位在投标文件中补充完善施工安全风险源清单和危大工程清单及相应管控措施。

【条文说明】3.2.2 本条依据《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》（住房和城乡建设部令第37号）“第六条”规定制订。

3.2.3 建设单位应当按照合同约定，向施工单位足额及时支付施工安全风险评价与管控所需费用；若因设计变更等原因造成合同变更，应当按照合同约定进行调整支付施工安全风险评价与管控所需费用。

【条文说明】3.2.3 本条依据《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财资〔2022〕136号）有关“企业安全生产费用”的规定和《建筑工程安全防护、文明施工措施费用及使用管理规定》（建办〔2005〕89号）有关“建设工程安全防护、文明施工措施费用”的规定制订。

3.2.4 在项目开工前，建设单位应自主组织各参建单位成立施工安全风险评价与管控领导小组，明确各参建单位有关施工安全风险评价与管控的职责、辨识范围、工作流程及方法等。

建设单位不具备自主组织开展施工安全风险评价与管控活动能力的，应委托具有专业技术能力的第三方服务机构，为其提供施工安全风险评价与管控服务，但主体责任仍是建设单位。

【条文说明】3.2.4 《国务院安委会办公室关于实施遏制重特大事故工作指南构建双重预防机制的意见》（安委办〔2016〕11号）明确要求，企业在安全风险管控等方面要充分发挥第三方服务机构作用。

3.3 勘察、设计单位管理职责

3.3.1 勘察、设计单位应参加建设单位组织的施工安全风险评价与管控活动，根据各自承担的业务范围，履行施工安全风险辨识、分析评价和监督管理等职责。

【条文说明】3.3.1 本条依据《建设工程安全生产管理条例》（国务院令 第 393 号）中有关“勘察、设计、工程监理及其他有关单位的安全责任”的规定，明确了勘察、设计单位的安全风险评价与管控责任。

3.3.2 勘察、设计单位应执行国家现行有关技术标准，不得降低工程项目安全标准及技术要求，指导施工单位辨识、分析评价施工安全风险和制定相应管控措施。

【条文说明】3.3.2 本条依据《建设工程勘察设计管理条例》（第 293 号令）“第五条”规定制订。

3.3.3 勘察、设计单位应在勘察、设计文件中注明涉及施工安全的重点部位和关键环节，编制相应的具体安全技术要求、说明文件，经各自的项目负责人审核

通过并签字后，在项目进入施工阶段前，向建设、监理、施工等单位进行专项交底。

【条文说明】3.3.3 本条依据《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》（住房和城乡建设部令第 37 号）“第六条”规定和《建设工程安全生产管理条例》（国务院令第 393 号）“第十二条”“第十三条”规定制订。

3.3.4 勘察、设计单位应制定基坑工程等施工安全风险管控预警指标，明确具体的监测、监控标准，监督检查施工单位落实情况，并提出针对性的建议。

【条文说明】3.3.4 勘察、设计单位应针对基坑工程等制定风险管控预警指标，监督施工单位落实情况并提出建议。

3.4 监理单位管理职责

3.4.1 监理单位是施工安全风险评价与管控的监督主体，应建立施工安全风险评价与管控监理体系，履行施工安全风险辨识、分析评价和管控的监督责任。

对不实行强制监理的项目，监理责任由建设单位履行。

【条文说明】3.4.1 本条依据《建设工程安全生产管理条例》（国务院令第 393 号）中有关“勘察、设计、工程监理及其他有关单位的安全责任”规定，明确了监理单位的安全风险评价与管控责任。

3.4.2 监理单位应当审查施工单位编制的施工安全风险管控实施方案，制定相应的监理实施细则，可通过现场检查、旁站监督、巡视检查等方式，督促并检查施工单位落实施工安全风险管控措施。

【条文说明】3.4.2 本条依据《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》（住房和城乡建设部令第 37 号）“第十八条”规定和《建设工程安全生产管理条例》（国务院令第 393 号）“第十四条”规定制订。

3.4.3 施工重大风险和较大风险施工期间，监理单位应实施专项巡视检查。

【条文说明】3.4.3 本条依据《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》（住房和城乡建设部令第 37 号）“第十八条”规定制订。

3.4.4 监理单位应定期向建设单位报告施工安全风险管控状况，并提出持续改进的建议。

【条文说明】3.4.4 本条依据《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》（住房和城乡建设部令第 37 号）“第十九条”规定和《建设工程安全生产管理条例》（国务院令第 393 号）“第十四条”规定制订。

3.5 施工单位管理职责

3.5.1 施工单位是施工安全风险评价与管控的实施主体，应当建立施工安全风险评价与管控体系，履行施工安全风险辨识、分析评价和管控的主体责任。

项目实行施工总承包的，由总承包单位负责施工安全风险评价与管控的总体协调管理，分包单位应服从总承包单位的管理，并具体负责分包业务范围内的施工安全风险评价与管控工作。

总承包单位应当与分包单位订立安全生产管理协议，明确各自施工安全风险评价与管控的职责。

【条文说明】3.5.1 本条依据《建设工程安全生产管理条例》（国务院令第 393 号）中有关“施工单位的安全责任”规定，明确了施工单位的安全风险评价与管控责任。

3.5.2 施工单位应健全完善企业施工安全风险预控体系，负责施工安全风险评价与管控体系建立与运行，明确技术、生产、质量、安全等各部门、各层级、各岗位的施工安全风险管控职责。

【条文说明】3.5.2 本条依据《国务院安委会办公室关于实施遏制重特大

事故工作指南构建双重预防机制的意见》（安委办〔2016〕11号）制订。

3.5.3 在项目开工前，施工单位应组织对项目施工安全风险进行辨识、分析评价，形成项目施工安全风险清单和管控方案，经项目负责人审批通过后，报送监理单位审查和建设单位备案。

【条文说明】3.5.3 本条规定了施工单位在项目开工前阶段的安全风险分析和管控任务。

3.5.4 在项目施工阶段，施工单位应结合工程类别和特点、所在地区气象条件、项目施工安全风险管控效果等情况，定期对项目施工安全风险分析和管控活动进行动态评估，并根据评估结果对项目施工安全风险清单和管控措施进行优化调整、修订。

【条文说明】3.5.4 本条规定了施工单位在项目施工阶段的安全风险分析和管控任务。

3.5.5 因设计变更、施工环境变化造成施工现场出现重大变化，或项目发生了生产安全事故等情况，施工单位应立即重新组织开展项目施工安全风险辨识、分析评价，对项目施工安全风险清单和管控措施进行优化调整。

【条文说明】3.5.5 本条依据《国务院安委会办公室关于实施遏制重特大事故工作指南构建双重预防机制的意见》（安委办〔2016〕11号）有关安全风险动态评估的规定，明确了必须进行施工安全风险分析和管控优化调整的情形。

3.5.6 施工单位应对施工安全风险点进行登记，属于较大及以上的施工安全风险，应建立风险管控档案，明确管理责任部门和责任人，结合项目实际合理增补施工安全风险点。施工单位企业安全风险分级管控档案宜符合本规程表 A.0.1。

【条文说明】3.5.6 本条规定了施工单位应建立施工安全风险点登记台账。

4 风险辨识与评价

4.1 辨识范围

4.1.1 安全风险辨识范围主要覆盖本单位的所有活动及区域，包括可能导致人身伤害、健康伤害或财产损失的根源、状态或行为，或它们的组合。安全风险主要分为基础管理类、现场状态类两种。

【条文说明】4.1.1 这种分类方法更多是基于多个法规、标准和行业实践的总结和综合，基本囊括了施工安全管理中常见的风险范围类别。

4.1.2 基础管理类风险是指由于管理不到位或人员在施工过程中不当的行为或决策而引发的安全风险。这类风险主要体现在资源配备、安全管理制度执行、人员个体行为以及外部协调等。

【条文说明】4.1.2 依据《建设工程安全生产管理条例》（国务院令第393号）对施工中基础管理类的安全风险，如管理缺陷、人员因素、应急救援设施不足等，提出了整体要求。《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》（建质[2008]91号）规范了施工企业内部安全生产管理机构的设置和管理责任。《企业安全生产标准化基本规范》GB/T 33000中根据企业的安全生产标准化建设框架，涵盖了管理体系的各个方面，包括领导行为、安全培训、隐患排查等内容。

4.1.3 现场状态类风险是指施工现场由于环境、设备、材料等因素导致的安全风险。这些风险主要与施工现场的具体状态有关，如现场施工作业过程、机械及设备状态及操作、设施场所及作业环境等。

【条文说明】4.1.3 依据《建筑施工安全检查标准》JGJ59内对高空作业、土方工程、钢结构作业等各种施工作业的安全检查内容和要求进行了详细规定，同时对设施和场地的安全管理及施工作业环境等进行详细规定。《建设工程安全生产管理条例》（国务院令第393号）中对施工中各类作业活动的安全管理提

出了总体要求。《施工机械使用安全技术规程》JGJ33对施工机械设备的使用、管理、操作和维护安全技术要求作出了详细规定。《特种设备安全监察条例》(国务院令第373号)对特种设备(包括施工机械设备)的管理和使用提出了具体要求。

4.2 辨识方法

4.2.1 施工安全风险辨识可采取直接判定法、经验判定法、安全检查表法、预先危险性分析法及因果分析法等方法。

【条文说明】**4.2.1** 本条规定了施工安全风险辨识方法。

4.2.2 施工安全风险辨识一般应先采用直接判定法,不能用直接判定法进行辨识的,可采用其他方法进行判定。

【条文说明】**4.2.2** 本条明确了施工安全风险辨识方法选择的优先顺序。

4.3 辨识程序

4.3.1 施工单位应当组织对施工过程中存在的危险因素进行分析,辨识并确定出可能出现的施工安全风险,为后续分析评价提供依据。

【条文说明】**4.3.1** 定义了施工安全风险辨识的任务。

4.3.2 施工单位应成立以项目负责人为组长的施工安全风险辨识小组,小组成员应至少包括项目技术、生产、安全等各部门、各岗位人员。

【条文说明】**4.3.2** 开展施工安全风险辨识的第一步:成立施工安全风险辨识小组。

4.3.3 施工单位应当对施工安全风险辨识小组组织开展风险辨识能力培训,满足施工安全风险辨识活动的的能力需求。

【条文说明】4.3.3 开展施工安全风险辨识的第二步：对施工安全风险辨识小组进行能力培训。

4.3.4 施工安全风险辨识小组应及时收集施工安全风险辨识所需资料。

施工安全风险辨识所需资料应至少包括：施工现场地质水文文件和环境条件、施工作业人员基本情况和管理情况、施工重难点情况、施工进度计划等。

【条文说明】4.3.4 开展施工安全风险辨识的第三步：收集风险辨识需要的资料。

4.3.5 施工安全风险辨识小组根据收集的安全风险辨识所需资料，选择辨识方法进行风险辨识活动，确定施工安全风险辨识清单。

【条文说明】4.3.5 开展施工安全风险辨识的第四步：选择辨识办法，进行风险辨识，形成风险辨识清单。

4.4 风险评价

4.4.1 施工单位应对辨识的安全风险进行风险评价。在结合工程特点和生产安全事故教训的基础上，从风险引发生产安全事故的可能性和后果严重程度两方面进行评估，并确定风险等级。

【条文说明】4.4.1 依据国务院安委办《关于实施遏制重特大事故工作指南构建双重预防机制的意见》（安委办〔2016〕11号）2.2条规定，对不同类别的风险，采用相应的风险评估方法确定风险等级。

4.4.2 对风险进行评价时，应采取下列依据：

- 1 国家、行业、地方相关的安全生产法律、法规、标准规范要求；
- 2 建设项目工程周边环境评价报告；

- 3 建设项目水文地质勘察报告、设计文件；
- 4 以往的事故案例和生产安全事故调查报告；
- 5 其他

【条文说明】4.4.2 施工单位应当按照规定的依据查阅相关资料开展安全风险评价，不同类型、特点以及特殊的项目在规定的依据基础上也可参考其他依据。

4.4.3 风险评价方法主要有：作业条件风险性评价法（LEC法）、风险矩阵分析法（LS）、工艺危害分析法（PHA法）详（附录B）。施工单位可选取任意一种适用的方法进行风险评价，必要时，可选取几种评价方法对同一风险进行评价，综合分析、相互验证，以提高评价结果的准确性。

【条文说明】4.4.3 风险评价有多种方法，可分为定性评价方法、定量评价方法，其中又包含了直接判定法、安全检查表法、专家评价法、作业条件风险性评价法（LEC法）、风险矩阵分析法（LS）、工艺危害分析法（PHA法）等。根据建筑施工特点，本规范规定了三种经常使用、简单易行、结果严谨的评价方法，在进行风险评价时，可根据工程建设的具体内容、不同建设阶段、风险发生的特点来选取。

4.4.4 风险评价小组成员按4.3.2条规定执行。

【条文说明】4.4.4 风险评价可由风险辨识小组或组织本单位专家开展，小组成员应当具有工程师职称、注册类职业资格证书或者具有三年以上现场施工经验。

5 风险等级确认

5.1 施工单位要根据安全风险辨识及评价情况对识别出的风险进行等级划分，确定其相对重要性，以便实施相应的控制措施。

【条文说明】5.1 《建设工程安全生产管理条例》（国务院令第 393 号）要求建设单位和施工单位对施工过程中的安全风险进行评估和管理，并根据风险的严重性和可能产生的后果采取相应的措施。

5.2 安全风险等级从高到低划分为重大风险、较大风险、一般风险和低风险，分别用红、橙、黄、蓝四种颜色标示。重大风险指风险等级最高，现场的施工安全风险管控难度很大，风险后果很严重，极易引发群死群伤事故、造成较大经济损失或造成恶劣社会影响。较大风险指风险等级较高，现场的施工安全风险管控难度较大，风险后果严重，极易引发一般生产安全事故或造成一般经济损失。一般风险指风险等级一般，现场的施工安全风险管控难度一般，风险后果一般，可能引发数量较多人员重伤或造成一定的经济损失。低风险指风险等级较低，现场的施工安全风险管控难度较小，风险后果较轻，可能引发数量较少人员重伤或经济损失较少。

【条文说明】5.2 《建设工程安全生产管理条例》（国务院令第 393 号）要求建设单位和施工单位对施工过程中的安全风险进行评估和管理，并根据风险的严重性和可能产生的后果采取相应的措施。《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院令第 493 号）提供了对不同严重程度事故风险分级管理的指导，支持对施工风险进行等级划分。《国务院安委会办公室关于实施遏制重特大事故工作指南构建双重预防机制的意见》明确了科学评定安全风险四个等级及颜色要求。

5.3 施工单位对辨识出的安全风险依据风险类别和等级形成安全风险清单，明确风险管控等级，并提出相应的管控措施，提交辨识小组进行审查和确认。建议编制风险评估报告，记录评估过程和结果。

【条文说明】5.3 《风险管理指南》GB/T 24353、《职业健康安全管理

体系要求及使用指南》GB/T 45001 中明确了在风险评估过程中，评估结果应进行保留必要的文件化信息确保风险评估过程得到有效实施。

5.4 施工单位可根据编制形成的附录 C《施工现场固有安全风险提示性清单》，确定风险等级。

【条文说明】5.4 《施工现场固有安全风险提示性清单》中已包含相关法律法规、部门规章、标准规范强制性条文等规定。施工单位在进行风险辨识、评价、等级确定时，可结合实际补充相关内容，清单中已确定的风险等级不得降低。

6 风险管控

6.1 安全风险管控应在保障安全、保护环境的前提下，采取合理的管控措施，管控措施以预防、降低或消除安全隐患达到预防事故、管控和减少事故损失、保证整个生产建设过程的安全。

【条文说明】6.1 风险管控措施类别包括工程技术措施、管理措施、培训教育措施、个体防护措施以及应急处置措施这五项。

6.2 根据施工过程识别出的风险有害因素，施工单位需制定风险识别清单，清单中需明确风险等级、管控周期、管控职责、管控措施等。

【条文说明】6.2 风险有害因素参考现行国家标准《生产过程危险和有害因素分类与代码》GB/T13861。

6.3 施工单位应建立健全安全风险分级管控制度，将安全风险按重大风险、较大风险、一般风险和低风险进行分级管控。

6.3.1 重大风险：由建设单位、施工单位、监理单位等单位共同管控，重大风险需建立监测预警机制，在现场醒目位置设置重大风险公示牌，并设置相应的安全警示标志，安全警示色为红色。施工单位对重大风险需建立风险管控档案，明确责任单位和责任人。

6.3.2 较大风险：由监理单位、施工单位进行管控，建设单位监督管控实施情况，安全警示色为橙色。施工单位对较大风险需建立风险管控档案，明确责任单位和责任人。

6.3.3 一般风险：由施工单位进行管控，监理单位监督管控实施情况，安全警示色为黄色。

6.3.4 低风险：由施工单位进行管控，安全警示色为蓝色。

【条文说明】6.3 施工单位可根据风险分级管控原则和组织机构设置情况，合理确定各级风险的管控层级，也可结合本单位实际，对风险管控层级进行增加。重大风险（红色）、较大风险（橙色）、一般风险（黄色）和低风险（蓝色）。

6.4 施工安全风险管控措施主要从技术措施、管理措施、应急措施等方面制定并实施：

1 技术措施主要包括科学先进的、安全可靠的高新技术、新工艺、新设备、新材料等；

2 管理措施主要包括制定组织制度、责任制度、考核制度、培训制度等各项管理制度，以及选择放弃某些可能招致风险的活动和行为从而规避风险的决策等；

3 应急措施主要包括建立应急抢险队伍、储备应急物资、进行有针对性的事前应急演练等。

【条文说明】6.4 “新技术、新工艺、新设备、新材料”参考住建部《建筑业十项新技术清单》。

6.5 风险识别清单定期更新发布，需明确各参建方的管控职责，管控职责需分解到具体的岗位和人员，识别清单经施工单位审批后报送建设单位、监理单位审核。

【条文说明】6.5 根据《建设工程安全生产管理条例》第二十七条、《建筑施工安全检查标准》第 3.1.3 条规定，安全技术措施交底应包含施工单位项目技术人员就有关安全施工的技术要求向分包管理人员交底和现场施工负责人对施工作业人员进行书面安全技术交底。作出详细说明，并由双方签字确认。安全资料原始记录不得代签字、随意涂改、伪造。

6.6 安全技术措施应由施工单位责任工程师向作业班组进行交底，交底应有书面记录，履行签字手续。要告知各岗位人员本岗位存在的施工安全风险及应采取的措施，使其掌握规避风险的方法并落实到位。

【条文说明】6.6 根据《建设工程安全生产管理条例》第二十七条、《建筑施工安全检查标准》第 3.1.3 条规定，安全技术措施交底应包含施工单位项目技术人员就有关安全施工的技术要求向分包管理人员交底和现场施工负责人对施工作业人员进行书面安全技术交底。作出详细说明，并由双方签字确认。安全资料原始记录不得代签字、随意涂改、伪造。

6.7 施工单位项目部应对已识别的施工安全风险进行公告：

- 1** 应在施工现场大门内及危险区域设置施工安全风险公告牌；
- 2** 安全风险公告内容应包括主要安全风险、可能引发事故类别、事故后果、管控措施、应急措施及报告方式等；
- 3** 存在重大安全风险的工作场所和岗位应设置明显的安全标志，并强化风险源监测和预警。

【条文说明】6.7 施工安全风险公告牌可参考住建部 2018 第 37 号令《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》公告。

6.8 施工单位至少每月对项目的安全风险管控制度执行和管控措施落实情况进行监督检查，并对问题的整改情况进行复核，形成检查记录，对查明的隐患立即组织整改，实现施工现场隐患排查治理的动态管理。

【条文说明】6.8 本条依据《中华人民共和国安全生产法》的规定，生产经营单位应组织建立并落实安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制。

6.9 未尽事宜按照国家标准、行业标准及地方相关管理条例执行。

7 应急管理

7.1 应急预案

7.1.1 应急预案概述

7.1.1.1 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。

【条文说明】7.1.1.1 依据《生产安全事故应急预案管理办法》（2019年7月11日修正）第六条、第十二条规定制订。综合应急预案是总体纲领，阐述应急方针、政策和组织结构等；专项应急预案针对具体事件制定，是综合应急预案的补充；现场处置方案则具体指导应急行动。

7.1.1.2 综合应急预案、专项应急预案和现场处置方案之间应当相互衔接，并与上下级单位、当地政府及有关部门、应急救援队伍和涉及的其他单位的应急预案相衔接。

【条文说明】7.1.1.2 依据《生产安全事故应急预案管理办法》（2019年7月11日修正）第十八条规定制订。实现应急预案之间的有机衔接，形成上下联动、协同作战的应急管理体系，能有效提高应急响应效率，确保突发事件得到及时、有效的处置，保障人民群众生命财产安全，维护社会稳定。

7.1.2 应急预案的编制

7.1.2.1 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。

【条文说明】7.1.2.1 依据《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导

则》GB/T 29639 第 4.6.1 条规定制订。严格程序、保证质量，坚持应急预案编制流程规范、重点突出、信息详尽，内容清晰，注重实效。

7.1.2.2 施工单位要针对可能发生的事故种类、特点和危害，进行事故风险辨识和评估，并在全面调查本地区、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的基础上，对本单位应急能力进行评估，依据评估结果，完善应急保障措施。

【条文说明】7.1.2.2 依据《生产安全事故应急预案管理办法》（2019 年 7 月 11 日修正）第十条规定制订。应急能力评估旨在帮助施工单位识别风险、提高应急响应能力、减少损失，并为应急管理决策提供依据。

7.1.2.3 施工单位应急预案侧重明确应急响应责任人、风险隐患监测、主要任务、信息报告、预警和应急响应、应急处置措施、人员疏散转移、应急资源调用等内容。大型企业集团可根据相关标准规范和实际工作需要，建立本集团应急预案体系。安全风险单一、危险性小的施工单位，可结合实际简化应急预案要素和内容。

【条文说明】7.1.2.3 依据《突发事件应急预案管理办法》（国办发〔2024〕5 号）第十六条规定制订。深入贯彻落实习近平总书记“加强应急预案管理，健全应急预案体系，落实各环节责任和措施”的重要论述，紧盯实际、贴近实战，应急预案的制定要保证其针对性、可操作性、适用性等要求。

7.1.3 应急预案的评审

7.1.3.1 应急预案编制完成后，施工单位应按法律法规有关规定组织评审或论证。参加应急预案评审的人员可包括有关的安全生产及应急管理方面的、有现场处置经验的专家。应急预案论证可通过推演方式开展。

【条文说明】7.1.3.1 依据《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》GB/T 29639 第 4.8.1 条规定制订。应急预案评审可以确保预案的完备性、可行性和有效性，从而在突发事件发生时能够及时高效地应对，最大程度地减少人员伤亡和财产损失。

7.1.3.2 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。

【条文说明】7.1.3.2 依据《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》GB/T 29639 第 4.8.2 条规定制订。建立应急预案定期评估制度，分析预案内容的针对性、实用性和可操作性等，实现应急预案的动态优化和科学规范管理。

7.1.3.3 通过评审的应急预案，由施工单位主要负责人签发实施。

【条文说明】7.1.3.3 依据《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》GB/T 29639 第 4.9 条规定制订。

7.1.4 应急预案的修订

7.1.4.1 有下列情形之一的，应急预案应当及时修订并归档：

- 1** 依据的法律、法规、规章、标准及上位预案中的有关规定发生重大变化的；
- 2** 应急指挥机构及其职责发生调整的；
- 3** 安全生产面临的风险发生重大变化的；
- 4** 重要应急资源发生重大变化的；

- 5 在应急演练和事故应急救援中发现需要修订预案的重大问题的；
- 6 编制单位认为应当修订的其他情况。

【条文说明】7.1.4.1 依据《生产安全事故应急预案管理办法》（2019年7月11日修正）第三十六条规定制订。应急预案应根据预案演练、启动和机构变化等情况适时修订。应急预案应至少每三年修订一次,预案修订情况应有记录并归档。

7.1.4.2 应急预案修订后，编制部门应及时向相关部门报告，并按照有关应急预案报备程序重新备案。

【条文说明】7.1.4.2 依据《生产安全事故应急预案管理办法》（2019年7月11日修正）第三十七条规定制订。

7.2 应急管理内容

7.2.1 应急保障

7.2.1.1 施工单位应按照应急预案的要求配备相应的应急救援器材、设备和物资，建立使用档案，定期检查应急物资及设备的数量、质量、技术性能，经常性进行维护保养，使其处于良好状态，并及时更新和补充。

【条文说明】7.2.1.1 依据《中华人民共和国安全生产法》（2021年6月10日）第八十二条规定，《中华人民共和国突发事件应对法》（2024年6月28日修订）第三十六条、第三十七条规定和《生产安全事故应急条例》（中华人民共和国国务院令 第708号）第十三条规定制订。

7.2.1.2 若施工单位应急救援队伍、装备、医疗等应急资源不足时，应与临近的应急救援队伍或机构签订应急救援协议，保障施工突发事件的抢险和救援。

【条文说明】7.2.1.2 本条依据《生产安全事故应急条例》（中华人民共和国国务院令 第 708 号）第十条：“小型企业或者微型企业等规模较小的生产经营单位，可以不建立应急救援队伍，但应当指定兼职的应急救援人员，并且可以与邻近的应急救援队伍签订应急救援协议。工业园区、开发区等产业聚集区域内的生产经营单位，可以联合建立应急救援队伍”制订。

7.2.2 应急值班

施工单位应建立应急值班制度，配备应急值班人员，明确值班人员的职责、工作纪律和工作制度，及时接收、报告和处置各类预警和事故信息，传达上级的指示、批示。

【条文说明】7.2.2 本条依据《生产安全事故应急条例》（中华人民共和国国务院令 第 708 号）第十四条：“建筑施工单位，应当建立应急值班制度，配备应急值班人员。”本条内容规定了建筑施工单位需建立应急值班制度，配备应急值班人员。

7.2.3 应急培训

施工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。

应急预案发布后，施工单位要强化对应急预案涉及人员的培训，特别是指挥机构成员、工作组成员和救援队伍等，使其了解应急预案内容、应急职责、应急处置程序、信息报送程序、所在岗位应急措施等关键要素。

【条文说明】7.2.3 本条依据《生产安全事故应急条例》（中华人民共和国国务院令 第 708 号）第十五条和《生产安全事故应急预案管理办法》（2019

年7月11日修正)第三十一条：“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”制订。

7.2.4 应急演练

施工单位应当制定本单位的应急预案演练计划，根据本单位的事故风险特点，应当至少每半年组织一次生产安全事故应急预案演练。

【条文说明】7.2.4 本条依据《生产安全事故应急条例》（中华人民共和国国务院令 第708号）第八条和《生产安全事故应急预案管理办法》（2019年7月11日修正）第三十三条：“生产经营单位应当制定本单位的应急预案演练计划。建筑施工单位，应当至少每半年组织一次生产安全事故应急预案演练”制订。

7.2.5 应急救援

发生生产安全事故后，施工单位应当立即启动生产安全事故应急救援预案，采取下列应急救援措施，并按照国家有关规定报告事故情况：

- 1** 迅速控制危险源，组织抢救遇险人员；
- 2** 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；
- 3** 及时通知可能受到事故影响的单位和人员；
- 4** 采取必要措施，防止事故危害扩大和次生、衍生灾害发生；
- 5** 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；
- 6** 维护事故现场秩序，保护事故现场和相关证据；
- 7** 法律、法规规定的其他应急救援措施。

【条文说明】7.2.5 本条依据《中华人民共和国安全生产法》（2021年6月10日）第八十五条有关规定，《中华人民共和国突发事件应对法》（2024年6月28日修订）第七十三条有关规定和《生产安全事故应急条例》（中华人民共和国国务院令 第708号）第十七条规定，制订。

附录 A 施工单位企业安全风险分级管控台账

A.0.1 施工单位企业安全风险分级管控档案宜按照本规程表 A.0.1 填写。

表 A.0.1 施工单位企业安全风险分级管控台账

序号	工程名称	风险名称	风险等级	计划开工 时间	计划结束 时间	管控责任人	备注

附录 B 评价方法

B.0.1 作业条件风险性评价法（LEC法）

通过对与系统危险性有关的三种因素指标之积来评价系统人员伤亡危险的大小,分析危害导致风险事件发生的可能性和后果,确定风险的程度,由下式来表示:

$$D=L \cdot E \cdot C$$

式中 L — 发生事故的可能性;

E — 人体暴露于危险环境的频繁程度;

C — 一旦发生事故可能造成的后果;

D — 风险性数值

L、E、C、D 分值判定见表 B.0.1-1、表 B.0.1-2、表 B.0.1-3、表 B.0.1-4。

表 B.0.1-1 事故发生的可能性（L）

分数值	事故发生的可能性
10	完全能预料
6	相当可能
3	可能,但不经常
1	可能性小,完全意外
0.5	很不可能,可以设想
0.2	极不可能
0.1	实际上不可能

表 B.0.1-2 暴露于危险环境的频繁程度（E）

分数值	频繁程度
10	连续暴露
6	每天工作时间内暴露
3	每周一次,或偶尔暴露
2	每月一次暴露

1	每年几次暴露
0.5	非常罕见地暴露

表 B.0.1-3 发生事故的后果 (C)

分数值	频繁程度
100	大灾难, 许多人死亡
40	灾难, 数人死亡
15	非常严重, 一人死亡
7	严重, 重伤
3	重大, 致残
1	引人注目, 不利于基本的安全卫生要求

表 B.0.1-4 风险等级划分 (D)

分数值	风险级别	风险颜色	风险程度
>320	一级	红	极其危险, 不能连续作业, 属于重大风险
160 ~ 320	二级	橙	高度危险, 需要立即整改, 属于较大风险
70 ~ 160	三级	黄	中度危险, 需要整改, 属于一般风险
20 ~ 70	四级	蓝	可靠危险, 需要注意, 属于低风险
<20	低		稍有危险, 或许可以接受, 属于低风险

B.0.2 风险矩阵分析法 (LS)

风险矩阵分析法是综合考虑事故发生的可能性和事故后果严重程度两方面, 以此分析评价风险的大小。其取值公式为:

$$R=L \cdot S$$

式中: L — 发生事故的可能性;

S — 事故后果严重程度;

R — 危险性;

R、L、S 分值判定见表 B.0.2-1、表 B.0.2-2、表 B.0.2-3;

表 B.0.2-1 风险等级划分 (L)

可能性等级	说明
I	很可能
II	可能, 但不经常
III	可能性小, 完全意外
IV	很不可能, 可以设想
V	极不可能

表 B.0.2-2 风险等级划分 (S)

严重度等级	说明
I	灾难, 可能发生重特大事故
II	严重, 可能发生较大事故
III	轻度, 可能发生一般事故
IV	轻微, 可能发生人员轻伤事故

表 B.0.2-3 风险等级(风险矩阵)

风险等级		严重程度 (S)			
		I (灾难)	II (严重)	III (轻度)	IV (轻微)
可能性 (L)	I	重大风险	重大风险	较大风险	一般风险
	II	重大风险	重大风险	较大风险	一般风险
	III	重大风险	较大风险	一般风险	低风险
	IV	较大风险	一般风险	一般风险	低风险
	V	一般风险	一般风险	一般风险	低风险

B.0.3 工艺危害分析法 (PHA)

在每项生产活动之前，特别是设计的开始阶段，对系统存在的危险类别、出现条件、事故后果等进行概略地分析，尽可能评价出潜在的危险性。

为了评判危险、有害因素的危害等级以及它们对系统破坏性的影响大小，工艺危害分析法给出了各类危险性的划分标准。该法将危险性划分为4个等级，具体见表B.0.3-1。

表 B.0.3-1 PHA 定性风险程度评价

风险级别	风险描述
I	破坏性的，造成人员重大伤亡及系统严重破坏的灾难性事故，必须予以果断排除并进行重点防范的
II	危险的，可能导致事故、造成人员或财产损失，必须采取措施加以控制的
III	临界的，在导致事故的可能性，事故后果轻微，应该注意控制的
IV	安全的，可以忽略灾难的

附录 C 施工现场固有安全风险提示性清单

表 C.0.1 基础管理类施工现场固有安全风险提示性清单

编号	风险类型	风险辨识	风险级别
1	法律法规方面		
1.1	安全生产许可	未依法取得安全生产许可证从事建筑施工活动	I
1.2	资质等级	未依法取得相应等级的资质证书,并在其资质等级许可的范围内承揽工程	I
1.3	工程分包	建设工程违法分包、转包	I
1.4	安全生产管理机构	未按要求设置安全生产管理机构、配备专职安全生产管理人员、变动审批项目主要负责人,未明确安全生产职责	I
1.5	建立安全制度	未按要求建立、健全各类安全生产管理制度	I
1.6	安全生产费用	未按要求投入与使用安全生产费用	II
1.7	事故应急救援	未按要求编制、定期演练、评估优化各类事故应急预案	I
1.8	重大危险源	未按要求对重大危险源登记建档,进行定期检测、评估、监控等	I
1.9	事故报告及处理	发生生产安全事故,未及时、如实汇报,未立即组织抢救	I
1.10	安全生产责任保险	未按规定投保安全生产责任保险	I
1.11	危大工程管理	未按规定建立危大工程管理档案	I
1.12	特种作业人员	特种作业人员未取得相应资格证书上岗作业	II
1.13	安全教育培训	上岗前,从业人员未进行安全生产教育和培训并考核合格	II
1.14	安全检查	施工过程中未按规定周期开展安全检查	II
1.15	防护用品配备	未按要求向作业人员提供合格的安全防护用具、用品,未书面告知危险岗位操作规程和违章操作危害	I
1.16	安全监督手续	未按规定办理起重机械、工程质量安全监督手续	II
2	标准规范方面		

2.1	强制性条文	未按要求执行强制性标准条文	II
2.2	专项施工方案	危险性较大的分部分项工程施工前未编制专项施工方案	I
2.3		危险性较大的分部分项工程施工前未按规定审核、审批专项施工方案	II
2.4		超过一定规模的危险性较大的分部分项工程专项施工方案未组织论证或论证未通过	I
3	个体行为方面		
3.1	带班生产	项目经理每月带班生产时间未达到 80%	II
3.2	交底	危大工程作业前未对管理人员、作业人员进行交底	II
3.3	验收	未组织验收直接进入下道工序的	II
3.4	审批	危险作业前（动火、有限空间等）未办理审批手续	II

表 C.0.2 现场设施类-房屋建筑工程施工现场固有风险提示性清单

编号	风险类型	风险辨识	风险级别
1	基坑工程		
1.1		开挖深度超过 3m（含 3m）的基坑（槽）的土方开挖、支护、降水工程	II
1.2		深度虽未超过 3m，但地质条件、周围环境和地下管线复杂，或影响毗邻建筑（构筑）物安全的基坑（槽）的土方开挖、支护、降水工程	II
1.3		开挖深度超过 5m（含 5m）的基坑（槽）的土方开挖、支护、降水工程	I
1.4		深度虽未超过 5m，但地质条件、周围环境和地下管线复杂，或影响毗邻建筑（构筑）物安全的基坑（槽）的土方开挖、支护、降水工程	I
1.5	深基坑内支撑体系拆除	基坑内钢支撑及混凝土支撑拆除作业	II
1.6	边坡脚基坑槽开挖	基坑边坡脚排水沟或集水坑开挖	II
2	模板工程		
2.1	混凝土模板支撑工程	搭设高度 5m 及以上，或搭设跨度 10m 及以上，或施工总荷载（荷载效应基本组合的设计值，以下简称设计值）10kN/m ² 及以上，或集中线荷载（设计值）15kN/m 及以上，或高度大于支撑水平投影宽度且相对独立无联系构件的混凝土模板支撑工程	II
2.2		搭设高度 8m 及以上，或搭设跨度 18m 及以上，或施工总荷载（设计值）15kN/m ² 及以上，或集中线荷载（设计值）20kN/m 及以上的混凝土模板支撑工程	I
2.3	工具式模板工	包括滑模、爬模、飞模、隧道模等工程	I

	程		
2.4	承重支撑体系	用于钢结构安装等满堂支撑体系, 承受单点集中荷载 7kN 及以上	I
2.5	主体外挑结构支撑体系	用于支撑消防连廊、悬挑板、屋面悬挑构造的模板支撑体系	II
3	脚手架工程		
3.1	落地式脚手架	搭设高度 24m 及以上的落地式钢管脚手架工程 (包括采光井、电梯井脚手架)	II
3.2		搭设高度 50m 及以上的落地式钢管脚手架工程 (包括采光井、电梯井脚手架)	I
3.3	悬挑式脚手架	悬挑高度 20m 以下的悬挑式脚手架工程 (陕西 15m 以下)	II
3.4		分段架体搭设高度 20m 及以上的悬挑式脚手架工程 (陕西为 15m 以上)	I
3.5	附着升降式脚手架	附着升降式脚手架	I
3.6	门式脚手架	搭设高度超过 6m 的门式脚手架	II
3.7		搭设高度超过 24m 的门式脚手架	I
3.8	盘扣式脚手架	搭设高度 24m 及以上的盘扣式脚手架工程	II
3.9		搭设高度 50m 以上的盘扣式脚手架工程	I
3.10	异形脚手架	异形脚手架工程	II
3.11	悬挑式防护棚	用于楼体周边安全防护	II
4	高处作业		
4.1		高度 5m 以上的移动式操作平台作业	II
4.2		高度 15m 以上的落地式操作平台作业	I
4.3		悬挑式操作平台作业	II
4.4		吊篮作业	II
5	临时用电		

5.1	临时用电	用电设备 5 台或用电总容量 50kw 及以上	II
5.2		外电路为裸线且在建工程（含脚手架）的周边与外电架空线路的边线距离小于最小安全操作距离	II
6	起重设备安拆及吊装工程		
6.1	起重设备安拆工程	塔式起重机安拆、顶升加节、附墙安装	II
6.2		施工升降机安拆、加节	II
6.3		物料提升机安拆	II
6.5	起重吊装工程	采用非常规起重设备、方法，且单件起吊重量在 10kN 及以上的起重吊装工程	II
6.6		采用非常规起重设备、方法，且单件起吊重量在 100kN 及以上的起重吊装工程	I
6.7		采用起重机械进行安装的工程	II
7	装饰工程		
7.1	幕墙工程	施工高度 50m 以下的建筑幕墙安装工程	II
7.2		施工高度 50m 及以上的建筑幕墙安装工程	I
7.3	油漆作业	油漆作业	II
8	钢结构工程		
8.1		钢结构、网架结构、索膜结构的安装工程	II
8.2		跨度大于 36m 及以上的钢结构安装工程	I
8.3		跨度大于 60m 及以上的网架结构和索膜结构安装工程	I
9	消防工程		
9.1		易燃易爆品	II
10	其他		
10.1		拆除工程	I
10.2		地下顶管、暗挖工程	I
10.3		有限空间作业	I

10.4		重量 1000kN 及以上的大型结构整体顶升、平移、转体等施工工艺	I
10.5		水下作业工程	I
10.6		人工挖孔桩工程	II
10.7		开挖深度 16m 及以上的人工挖孔桩工程；或开挖深度不超过 16m，但地质条件复杂或存在有毒有害气体分布的人工挖孔桩工程	I
10.8		采用新技术、新工艺、新材料、新设备尚无技术标准的分部分项工程	I
10.9		厚度超过 2m 以上的基础筏板或其他钢筋骨架绑扎分项工程	II
10.10		高度超过 2m 以上的砖胎膜工程	II
10.11		保温、防水与焊接的交叉作业	II

表 C.0.3 现场设施类-市政公用工程施工现场固有风险提示性清单

编号	风险类型	风险辨识	风险级别
1	基坑与基础工程		
1.1	基坑工程	开挖深度超过 3m (含 3m) 的基坑 (槽) 的土方开挖、支护、降水工程	II
1.2		深度虽未超过 3m, 但地质条件、周围环境和地下管线复杂, 或影响毗邻建筑 (构筑) 物安全的基坑 (槽) 的土方开挖、支护、降水工程	II
1.3		开挖深度超过 5m (含 5m) 的基坑 (槽) 的土方开挖、支护、降水工程	I
1.4		深度虽未超过 5m, 但地质条件、周围环境和地下管线复杂, 或影响毗邻建筑 (构筑) 物安全的基坑 (槽) 的土方开挖、支护、降水工程	I
1.5	基础工程	沉井工程	II
1.6		人工挖孔桩工程	II
1.7		开挖深度 16m 及以上的人工挖孔桩工程; 或开挖深度不超过 16m, 但地质条件复杂或存在有毒有害气体分布的人工挖孔桩工程	I
1.8		桩基础工程	II
1.9		明挖	II
1.10		暗挖/顶管工程	I
2	模板工程		
2.1	混凝土模板支撑工程	搭设高度 5m 及以上, 或搭设跨度 10m 及以上, 或施工总荷载 10kN/m ² 及以上, 或集中线荷载 15kN/m 及以上, 或高度大于支撑水平投影宽度且相对独立无联系构件的混凝土模板支撑工程	II

2.2		搭设高度 8m 及以上, 或搭设跨度 18m 及以上, 或施工总荷载 15kN/m ² 及以上, 或集中线荷载 20kN/m 及以上的混凝土模板支撑工程	I
2.3	工具式模板工程	包括滑模、爬模、飞模、隧道模等工程	I
2.4	模板吊装	风速达到或超过 15m/s 时进行大模板吊装作业	I
2.5	承重支撑体系	用于钢结构安装等满堂支撑体系, 承受单点集中荷载 7kN 及以上	I
2.6	悬臂施工挂篮	悬臂施工挂篮工程	I
3	脚手架工程		
3.1	落地式脚手架	搭设高度 24m 及以上的落地式钢管脚手架工程	II
3.2		搭设高度 50m 及以上的落地式钢管脚手架工程	I
3.3	悬挑式脚手架	悬挑高度 20m 以下的悬挑式脚手架工程 (陕西 15m 以下)	II
3.4		分段架体搭设高度 20m 及以上的悬挑式脚手架工程 (陕西 15m 以上)	I
3.5	附着升降脚手架	附着升降脚手架工程	I
3.6	盘扣式脚手架	搭设高度 24m 及以上的盘扣式脚手架工程	II
3.7		搭设高度 50m 以上的盘扣式脚手架工程	I
4	起重设备安拆及吊装工程		
4.1	塔式起重机	塔式起重机安拆、顶升加节、附墙安装	I
4.2	施工升降机	施工升降机安拆、加节	I
4.3	物料提升机	物料提升机安拆	I
4.4	起重吊装	采用非常规起重设备、方法, 且单件起吊重量在 10kN 及以上的起重吊装工程	II
4.5		采用非常规起重设备、方法, 且单件起吊重量在 100kN 及以上的起重吊装工程。	I
4.6		采用起重机械进行安装的工程	II

4.7		架桥机安装、使用、拆除	II
4.8	架桥机	工作高度超过 10m、城市道桥单跨跨度大于 20m 或单根预制梁重量大于 600kN 的架桥机安装、使用、拆除	I
5	盾构工程		
5.1		盾构的始发和到达	I
5.2		洞口地质条件不良及环境复杂的盾构始发及到达施工	I
5.3		盾构的掘进和管片安装工程	II
5.4		复杂地质环境下（不均匀地质、砂层、冻土地质、湿陷性黄土地质、有害气体地层、富水地区等）的盾构掘进	I
5.5		盾构通过重要建构筑物、既有铁路和地铁、管线、非民用电缆和光缆及河流、湖泊	I
5.6		进舱作业	II
5.7		带压进舱作业	I
5.8		盾尾刷更换施工	II
5.9		高水压情况下的盾尾刷更换施工	I
5.10		盾构机组装、拆除	I
5.11		盾构机吊装	II
5.12		盾构副环拆除	II
5.13		盾构带压换刀	I
5.14		联络通道土体开挖掘进	II
5.15		复杂地质环境下联络通道土体开挖掘进	I
6	吊篮、卸料平台		
6.1	吊篮	吊篮安拆及移位	II
6.2	卸料平台	卸料平台安拆及移位	II
7	给排水管道工程		
7.1		沟槽深度超 3 米的开挖	II
7.2		沟槽深度超 5 米的开挖	I

7.3		预制管安装与铺设	Ⅱ
8	桥梁工程		
8.1	有限空间	基坑支撑拆除作业	Ⅱ
8.2		预应力张拉	Ⅰ
8.3		顶进箱涵	Ⅱ
9			
9.1		有限空间作业	Ⅰ
10	临时用电		
10.1		用电设备 5 台或用电总容量 50kw 及以上	Ⅱ
11	消防工程		
11.1	易燃易爆品	易燃易爆品	Ⅱ
12	其他		
12.1		拆除工程	Ⅰ
12.2		采用新技术、新工艺、新设备尚无技术标准的分部分项工程	Ⅰ

本标准用词说明

1 为便于在执行本标准条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：

1) 表示很严格，非这样做不可的：

正面词采用“必须”，反面词采用“严禁”；

2) 表示严格，在正常情况下均应这样做的：

正面词采用“应”，反面词采用“不应”或“不得”；

3) 表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的：

正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”；

4) 表示有选择，在一定条件下可这样做的，采用“可”。

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

引用标准名录

- 1 《建筑安全施工技术统一规范》 GB50870
- 2 《企业安全生产标准化基本规范》 GB/T 33000
- 3 《风险管理指南》 GB/T 24353
- 4 《职业健康安全管理体系要求及使用指南》 GB/T 45001
- 5 《生产过程危险和有害因素分类与代码》 GB/T 13861
- 6 《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》 GB/T 29639
- 7 《建筑施工安全检查标准》 JGJ 59
- 8 《施工机械使用安全技术规程》 JGJ 33
- 9 《生产安全事故应急演练基本规范》 AQ/T9007