



一、总则

- 1.1 为加强对房屋建筑工程中危险性较大的分部分项工程（简称“**危大工程**”）的安全管理，有效防范生产安全事故，全面贯彻安全、适用、经济、保证质量的技术方针，依据住房和城乡建设部《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》（2018年3月8日）制定本说明。
- 1.2 本说明适用于房屋建筑工程中危险性较大的分部分项工程安全管理。
- 1.3 危险性较大的分部分项工程，是指房屋建筑工程在施工过程中，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。
- 1.4 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。
- 1.5 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。
- 1.6 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。

二、危险性较大的分部分项工程范围(以下勾选项为本工程可能涉及到的)

- 2.1 基坑工程
- ☐ 2.1.1 开挖深度超过3m（含3m）的基坑（槽）的土方开挖、支护、降水工程。
- ☒ 2.1.2 开挖深度虽未超过3m，但地质条件、周围环境和地下管线复杂，或影响毗邻建、构筑物安全的基坑（槽）的土方开挖、支护、降水工程。
- 2.2 模板工程及支撑体系
- ☒ 2.2.1 各类工具式模板工程：包括滑模、爬模、飞模、隧道模等工程。
- ☐ 2.2.2 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/m²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。
- ☒ 2.2.3 承重支撑体系：用于钢结构安装等满堂支撑体系。
- 2.3 起重吊装及起重机械安装拆卸工程
- ☒ 2.3.1 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。
- ☒ 2.3.2 采用起重机械进行安装的工程。
- ☐ 2.3.3 起重机械安装和拆卸工程。
- 2.4 脚手架工程
- ☐ 2.4.1 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）。
- ☒ 2.4.2 附着式升降脚手架工程。
- ☐ 2.4.3 悬挑式脚手架工程。
- ☒ 2.4.4 高处作业吊篮。
- ☒ 2.4.5 卸料平台、操作平台工程。
- ☐ 2.4.6 异型脚手架工程。
- 2.5 拆除工程
- ☐ 2.5.1 可能影响行人、交通、电力设施、通讯设施或其它建、构筑物安全的拆除工程。
- 2.6 暗挖工程
- ☐ 2.6.1 采用矿山法、盾构法、顶管法施工的隧道、洞室工程。
- 2.7 其他工程
- ☐ 2.7.1 建筑幕墙安装工程。
- ☐ 2.7.2 钢结构、网架和索膜结构安装工程。
- ☐ 2.7.3 人工挖孔桩工程。
- ☐ 2.7.4 水下作业工程。
- ☐ 2.7.5 装配式建筑混凝土预制构件安装工程。
- ☐ 2.7.6 采用新技术、新工艺、新材料、新设备可能影响工程施工安全，尚无国家、行业及地方技术标准的分部分项工程。

三、超过一定规模危险性较大的分部分项工程范围(以下勾选项为本工程可能涉及到的)

- 3.1 深基坑工程

 - ☐ 3.1.1 开挖深度超过5m (含5m) 的基坑 (槽) 的土方开挖、支护、降水工程。
 - ☐ 3.1.2 开挖深度虽未超过5m, 但地质条件、周围环境和地下管线复杂, 或影响毗邻建、构筑物安全的基坑 (槽) 的土方开挖、支护、降水工程。

3.2 模板工程及支撑体系

 - ☒ 3.2.1 各类工具式模板工程: 包括滑模、爬模、飞模、隧道模等工程。
 - ☒ 3.2.2 混凝土模板支撑工程: 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/m²及以上, 或集中线荷载 (设计值) 20kN/m及以上。
 - ☒ 3.2.3 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。

3.3 起重吊装及起重机械安装拆卸工程

 - ☐ 3.3.1 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。
 - ☐ 3.3.2 起重量300kN及以上, 或搭设总高度200m及以上, 或搭设基础标高在200m及以上的起重机械安装和拆卸工程。

- 3.4 脚手架工程

 - ☒ 3.4.1 搭设高度50m及以上的落地式钢管脚手架工程。
 - ☐ 3.4.2 提升高度在150m及以上的附着式升降脚手架工程或附着式升降操作平台工程。
 - ☐ 3.4.3 分段架体搭设高度20m及以上的悬挑式脚手架工程。

3.5 拆除工程

 - ☐ 3.5.1 码头、桥梁、高架、烟囱、水塔或拆除中容易引起有毒有害气体(液)体或粉尘扩散、易燃易爆事故发生的特殊建、构筑物的拆除工程。
 - ☐ 3.5.2 文物保护建筑、优秀历史建筑或历史文化风貌区影响范围内的拆除工程。

3.6 暗挖工程

 - ☐ 3.6.1 采用矿山法、盾构法、顶管法施工的隧道、洞室工程。

3.7 其他工程

 - ☐ 3.7.1 施工高度50m及以上的建筑幕墙安装工程。
 - ☐ 3.7.2 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。
 - ☐ 3.7.3 开挖深度16m及以上的人工挖孔桩工程。
 - ☐ 3.7.4 水下作业工程。
 - ☐ 3.7.5 重量1000kN及以上的大型结构整体顶升、平移、转体等施工工艺。
 - ☐ 3.7.6 采用新技术、新工艺、新材料、新设备可能影响工程施工安全,尚无国家、行业及地方技术标准的分部分项工程。

四、保障工程周边环境安全和工程施工安全的总体意见

- 施工时应严格按照国家、部委及地方制定的现行标准、规范、规程和规定及相关图集执行,并满足国家、地区有关安全生产的规定(包括安全生产条例),确保施工场地、人员以及周边其它建(构)筑物、道路、管线的安全。
- 4.1 施工前的准备
- 4.1.1 应认真熟阅勘察报告、设计图纸、设计变更等文件,通知有关方面组织设计交底,掌握设计意图,确认采用文件是最终版本。
- 4.1.2 应对勘察、设计等文件进行核查,如发现文件未经审查,应及时反馈业主。
- 4.1.3 应对现场管线进行核查,如遇设计采用管线图有差异,应及时反馈业主。
- 4.1.4 应编制施工组织方案,报有关部门审批确认。
- 4.1.5 应编制风险评估报告,报有关部门审批确认。
- 4.1.6 应识别环境风险,并根据环境风险分别编制专项保护方案(保护措施、监测监控、应急预案等),报有关部门审批确认。
- 4.2 施工中的控制
- 4.2.1 施工应严格按照施工注意事项及施工规范执行。
- 4.2.2 施工应符合规范和各级质监、安监等部门要求。
- 4.2.3 施工中应采取切实可行的措施对风险进行控制,避免机械伤害、起重伤害、高出坠落、物体打击、触电、火灾、坍塌、施工设备事故等风险事件发生。
- 4.2.4 施工中对溶洞等不良地质,应有切实可行的预案。
- 4.2.5 施工场地严禁发生超出设计图纸以外的挖方、堆载等行为。
- 4.2.6 施工如发现异常,应及时反馈业主。

五、危险性较大的分部分项工程安全管控要点

- ### 5.1 基坑工程
- 5.1.1 基坑工程必须按照规定编制、审核专项施工方案，超过一定规模的深基坑工程必须组织召开专家论证会；
基坑支护必须进行专项设计。
 - 5.1.2 基坑工程施工企业必须具有相应的资质和安全生产许可证，严禁无资质，超范围从事基坑工程施工。
 - 5.1.3 基坑工程施工前，施工企业应当向现场管理人员和作业人员进行安全技术交底。
 - 5.1.4 基坑工程施工时必须严格按照专项施工方案组织施工，必须采取有效措施保护基坑主要影响区范围内建(构)筑物和地下管线安全。
 - 5.1.5 基坑周边施工材料、设施或车辆荷载严禁超过设计要求的地面荷载允许值。施工单位应根据挖土机械及运土车辆的运行路线，确保车辆运行路线上的土体稳定，限制基坑附近堆载量，严禁超载。
 - 5.1.6 基坑工程施工必须采取基坑内外地表水和地下水控制措施，防止出现积水和涌水涌沙。汛期施工时，应当对施工现场排水系统进行检查和维护，确保排水通畅。
 - 5.1.7 基坑工程施工必须作到先支护后开挖，严禁超挖，及时回填。采取支撑的支护结构未达到拆除条件时，严禁拆除支撑。
 - 5.1.8 基坑工程必须按照规定实施施工监测和第三方监测，指定专人对基坑周边进行巡视。严格按照监测信息指导施工，根据变形发展情况调整施工参数，如发现位移过大应及时采取措施，防止出现突发事故。
 - 5.1.9 土方开挖工程必须按照规定编制、审核专项施工方案，超过一定规模的必须组织召开专家论证会。
 - 5.1.10 土方开挖作业人员必须接受入场安全培训，经考核合格后进入施工现场，特种作业人员必须持证上岗。
 - 5.1.11 土方开挖前应当在开挖区域四周采用涂有警示色的脚手架钢管搭设双道护栏，并粘贴警示标识。
 - 5.1.12 土方开挖过程中发现管道、管线及电缆等地下隐蔽工程或其它不明物体，应当立即停止作业并及时上报，待查明情况后方可继续作业。
 - 5.1.13 距离电缆、管线等地下设施1m范围内应当采用人工开挖，人工开挖时，操作人员之间应保持安全距离。
 - 5.1.14 基坑土方开挖应遵循“分层、分段、分块、对称、平衡、限时”的原则进行。谨防土体的局部坍塌造成主体工程结构破坏、现场人员伤亡和机械的损坏等安全事故。
 - 5.1.15 土方开挖过程中注意施工机械的合理施工顺序，协调施工，避免施工机械对围护结构造成的碰撞破坏。
 - 5.1.16 雨期开挖基坑(槽)时，应当于坑(槽)边开挖截水沟或筑挡水堤，边坡应做防水处理。

- ### 5.2 模板工程及支撑体系
- 5.2.1 模板工程及支撑体系必须按照规定编制、审核专项施工方案，超过一定规模的必须组织召开专家论证会。
- 5.2.2 模板工程及支撑体系的搭设、拆除单位必须具有相应的资质和安全生产许可证，严禁无资质从事模板工程及支撑体系的搭设作业。
- 5.2.3 模板工程及支撑体系的搭设、拆除人员必须取得建筑施工特种作业人员操作资格证书。
- 5.2.4 模板工程及支撑体系材料进场必须按规定进行验收，未经验收或验收不合格的严禁使用。
- 5.2.5 模板工程及支撑体系的搭设、拆除必须按照专项施工方案组织实施，相关管理人员必须在现场进行监督管理。
- 5.2.6 模板工程及支撑体系施工完成后，必须组织验收，验收合格后方可进行下一道工序。
- 5.2.7 混凝土浇筑时，必须按照专项施工方案规定的顺序进行，应当指定专人对模板及支撑体系进行监测。
- 5.2.8 混凝土强度必须达到规范或设计要求，并经监理单位确认后方可拆除模板及支撑体系，模板及支撑体系拆除必须自上而下逐层进行。
- ### 5.3 起重吊装及起重机械安装拆卸工程
- 5.3.1 起重机械使用单位必须建立机械设备管理制度，并配备专职设备管理人员。
- 5.3.2 起重机械安装验收合格后应当办理使用登记，在机械设备活动范围内设置明显的安全警示标志。
- 5.3.3 起重机械操作人员必须取得建筑施工特种作业人员操作资格证书。
- 5.3.4 起重机械必须按规定进行维修、维护和保养，设备管理人员必须按规定进行检查。
- 5.3.5 两台以上塔式起重机在同一现场交叉作业时，应当制定塔式起重机防碰撞措施；任意两台塔式起重机之间的最小架设距离应当符合规范要求。
- 5.3.6 塔式起重机使用时，起重臂和吊物下方严禁人员停留，物件吊运时，严禁从人员上方通过。
- 5.3.7 起重机械安装拆卸作业必须按照规定编制、审核专项施工方案，超过一定规模的要组织专家论证。
- 5.3.8 起重机械安装拆卸单位必须具有相应的资质和安全生产许可证，严禁无资质、超范围从事起重机械安装拆卸作业。
- 5.3.9 起重机械安装拆卸人员、起重机械司机、信号司索工必须取得建筑施工特种作业人员操作资格证书。
- 5.3.10 起重机械安装拆卸作业前，安装拆卸单位应当按照要求办理安装拆卸告知手续。
- 5.3.11 起重机械安装拆卸作业前，应当向现场管理人员和作业人员进行安全技术交底。
- 5.3.12 起重机械安装拆卸作业要严格按照专项施工方案组织实施，相关管理人员必须在现场监督，发现不按照专项施工方案施工的，应当要求立即整改。
- 5.3.13 起重机械的顶升、附着作业必须由具有相应资质的安装单位严格按照专项施工方案实施。
- 5.3.14 遇大风、大雾、大雨、大雪等恶劣天气，严禁起重机械安装、拆卸和顶升作业。
- 5.3.15 塔式起重机顶升前，应将回转支座与顶升套架可靠连接，并应进行配平。顶升过程中，应确保平衡，不得进行起升、回转、变幅等操作。顶升结束后，应将标准节与回转支座可靠连接。
- 5.3.16 起重机械加节后需进行附着的，应预先先装附着装置、后顶升加节的顺序进行。附着装置必须符合标准规范要求。拆卸作业时应先降节，后拆除附着装置。
- 5.3.17 辅助起重机械的起重性能必须满足吊装要求，安全装置必须齐全有效，吊索具必须安全可靠，场地必须符合作业要求。
- 5.3.18 起重机械安装完毕及附着作业后，应当按规定进行自检、检验和验收，验收合格后方可投入使用。
- ### 5.4 脚手架工程
- 5.4.1 脚手架工程必须按照规定编制、审核专项施工方案，超过一定规模的必须组织召开专家论证会。
- 5.4.2 脚手架的搭设、拆除单位必须具有相应的资质和安全生产许可证，严禁无资质从事脚手架搭设、拆除作业。
- 5.4.3 脚手架的搭设、拆除人员必须取得建筑施工特种作业人员操作资格证书。
- 5.4.4 脚手架材料进场必须按规定进行验收，未经验收或验收不合格的严禁使用。
- 5.4.5 脚手架的搭设、拆除必须按照专项施工方案组织实施，相关管理人员必须在现场进行监督管理。
- 5.4.6 脚手架外侧以及悬挑式脚手架、附着升降脚手架底层应当封闭严密。
- 5.4.7 脚手架必须按专项施工方案设置剪刀撑和连墙件，落地式脚手架搭设场地必须平整坚实；严禁在脚手架上超载堆放材料，严禁将模板支架、揽风绳和输送管等固定在架体上。
- 5.4.8 脚手架搭设必须分阶段组织验收，验收合格后方可投入使用。
- 5.4.9 脚手架拆除必须自上而下逐层进行，严禁上下同时作业，连墙件应当随脚手架逐层拆除，严禁先将连墙件整层或数层拆除后再拆脚手架。
- ### 5.5 其他
- 5.5.1 做好幕墙玻璃安装的悬空作业安全防护：
- a) 幕墙玻璃安装时严格按照规定的作业程序进行，前一工序幕墙玻璃安装未固定前，不得进行下一道工序；
- b) 严禁在连接件和支撑件上攀登上下，并严禁在上下同一垂直面上安装幕墙玻璃；
- c) 玻璃安装时，严禁操作人员站在槽子上操作，严禁手拉门窗进行攀登；
- d) 窗口作业，操作人员的心重位于室内，不能在窗台上站，必要时挂安全带进行操作。
- 5.5.2 幕墙安装时应避开风仪仪，风力超过5级或雷雨时应禁止吊装，夜间吊装必须保证足够的照明，构件不得是空过夜。
- 5.5.3 钢结构安装单位应根据吊装方案进行必要的吊装验算和施工阶段结构验算，保证结构、构件在吊装过程中的强度、稳定满足相关规范、规程、规定要求。吊装安装过程中应根据具体情况设置必要的临时安装支撑，使安装过程中的结构能独立构成空间稳定的结构体系。钢结构吊装作业必须在起重设备的额定起重重量范围内进行。用于吊装的吊装带、卸扣、吊钩等吊具应经检查合格，并应在其额定许用荷载范围内使用。
- 5.5.4 钢构件的现场堆放、拼装和安装，必须有周密的施工组织方案，并应针对该施工安装方案进行模拟分析计算，确保施工阶段结构安全可靠。
- 5.5.5 本工程设计文件中未提及的有关施工安全、环境保护等方面的事项，应执行现行有效的国家、行业和当地的相关标准及有关规定、通知等文件执行。

| | | | | | | | |
|---|----------------------------------|-----|----------|-------|-------|-------|------------|
|  <div>中国市政工程西南设计研究院有限公司 SOUTHWEST MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN & RESEARCH INSTITUTE OF CHINA</div> | 新源县管道天然气工程管网及配套设施建设项目 舍雄1#C气站 | | | | 结构 | | |
| | 危大工程专项说明 | | | | | | |
| | 审 定 | 张英敏 | 校 核 | 李慧慧 | 李慧慧 | | |
| | 审 核 | 张云飞 | 设 计 | 付辉 | 付辉 | | |
| | 设计负责人 | 梁泉水 | 制 图 | | | | |
| 专业负责人 | 付辉 | 日 期 | 2025. 10 | 版 本 号 | A | | |
| | | | | 设计阶段 | 施工图 | 工程编号 | 2023RE-019 |
| | | | | 图 号 | GS-16 | 页 数 | 16 |
| | | | | | | 电子文档号 | |