危险性较大的分部分项工程说明

1. 总则

1.1 为贯彻执行住房和城乡建设部《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》(住房和城乡建设部令第37号),进一步加强和规范房屋建筑和市政基础设施工程中危险性较大的分部分项工程(简称"危大工程")安全管理,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的要求,制定本说明专篇。

1.2 危大工程和超过一定规模的危大工程的范围详住建部令第37号附件及省建设主管部门补充的本地区危大工程范围的相关文件。

1.3 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。

1.4 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意见。专家对论证报告负责并签字确认。

1.5 根据设计单位的提示,施工单位应全面熟悉设计图纸,对工程存在危险性较大的分部分项工程,汇编列出所涉及的分部工程部位、节点清单,作为监理单位编制监理规划和实施细则、专家论证、安全措施备案、工程交底、质安监部门日常监督的重要依据。

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。

1.7 鉴于施工单位施工手段、措施的差异,危大工程的可能部位包括但不限于本说明提示范围,施工单位应结合自身施工特点进行全面识别。

1.8 本说明未尽事宜须按照住房和城乡建设部令第37号文、建办质[2018]31号文及其附件1和附件2执行。

2. 危险性较大的分部分项工程范围 ☐ 打钩项为本工程可能涉及,请施工单位根据施工方案自行核查。

2.1 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。

☐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; ☐搭设跨度10m及以上;

☐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;

☐集中线荷载(设计值)15KN/m及以上; ☐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。

☐建筑物顶层的独立柱、圈梁、连梁、局部楼板、以及楼梯间屋顶板、电梯机房顶板等施工部位可能存在风险的局部模板工程

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

☐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; ☐采用起重机械进行安装的工程;

☐起重机械设备自身的安装、拆卸工程。 ☐同一施工区域有多台同时作业塔式起重机且存在塔臂交叉。

2.4 脚手架工程

☐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);☐附着式升降脚手架工程;

☐悬挑式脚手架工程; ☐高处作业吊篮; ☐卸料平台、操作平台工程; ☐异型脚手架工程。

2.5 拆除工程 ☐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 其它 ☐建筑幕墙安装工程; ☐钢结构、网架和索膜结构安装工程;

☐人工挖孔桩工程; ☐水下作业工程; ☐装配式建筑混凝土预制构件安装工程;

☐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。

3. 超过一定规模危险性较大的分部分项工程范围 ☐ 打钩项为本工程可能涉及,请施工单位根据施工方案自行核查。

3.1 深基坑工程

☐开挖深度超过5m(含5m)的基坑(槽)的土方开挖、支护、降水工程。

3.2 模板工程及支撑体系

3.2.1 各类工具式模板工程 ☐含滑模、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; ☐搭设跨度18m及以上;

☐施工总荷载(设计值)15KN/m²及以上; ☐集中线荷载(设计值)20KN/m及以上;

3.2.3 承重支撑体系 ☐用于钢结构的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

☐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; ☐起重量300KN及以上;

☐搭设总高度200m及以上; ☐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

☐搭设高度50m及以上的落地式钢管脚手架工程; ☐分段架体搭设高度20m及以上的悬挑式脚手架工程;

☐提升高度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。

3.5 拆除工程

☐码头、桥梁、高架、烟囱、水塔或拆除中易引起有毒有害气(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。

☐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

☐采用矿山法、盾构法、顶管法施工的隧道、洞室工程。

3.7 其它

☐施工高度50m及以上的建筑幕墙安装工程; ☐跨度大于36m及以上的钢结构安装工程;

☐跨度大于60m及以上的网架和索膜结构安装工程; ☐开挖深度16m及以上的人工挖孔桩工程;

☐重量1000KN及以上的大型结构整体顶升、平移、转体等施工工艺;

☐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。

4. 危险性较大的分部分项工程安全管控要点

4.1 基坑工程

4.1.1 基坑工程需由有资质的设计单位进行基坑支护专项设计。施工单位必须按照规定编制、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。

4.1.2 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。

4.1.3 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。

4.1.4 基坑工程施工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。

4.1.5 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。施工单位应根据挖掘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。

4.1.6 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,防止出现积水和通水通砂、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。

4.1.7 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。

4.1.8 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。

4.1.9 土方开挖的条件须由基坑支护专项设计明确,按照规定编制、审核专项施工方案,应分层开挖,避免高低土体之间塌陷。

4.1.10 土方开挖作业人员必须接受入场安全培训,经考验合格后进入施工现场,特种作业人员必须持证上岗。

4.1.11 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。

4.1.12 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。距离电缆、管线管地下设施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。

4.1.13 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、现场人员损伤和机械的损坏等工程事故。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。

4.1.14 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。

4.1.15 基坑回填时,回填土需满足设计参数要求,必须在结构构件强度满足要求时才能开始回填,回填时应对称、分层压实或夯实,防止土压不平衡导致结构构件破坏;同时,应防止施工机械因回填土松软,造成机械倾覆等安全事故。

4.2 模板工程及支撑体系

4.2.1 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。

4.2.2 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。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。

4.2.3 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。

4.2.4 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。

4.2.5 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。

4.2.5 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。

4.2.6 混凝土强度必须达到规范或设计要求,并经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。

4.2.7 高支模体系施工单位应充分计算考虑支模的承载力、整体稳定性、支架地基强度、预压荷载及稳定沉降控制标准等,满足相关关规范要求,以及预计施工期可能遭遇的恶劣气候影响;临时通道的支撑,要加强防撞设施及设置限速、限高等预警提示标志。

4.2.8 模板附着在建筑物上时,附着点应该选择钢筋混凝土墙(柱)、梁、板等结构受力构件,不允许选择二次结构构件(砌体墙、构造柱等)和飘窗、挑耳等建筑造型混凝土构件或其他悬挑构件作为支撑点。

4.2.9 模板支撑工程中,模板要考虑自身稳定及结构构件、施工的重量,并且要有有效支撑。同时支撑这部分模板的结构构件混凝土强度要达到规范要求。模板支撑在结构主体时,施工荷载不应超过设计使用荷载并应满足相关施工规范要求。

4.3 起重吊装及起重机械安装拆卸工程

4.3.1 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。

4.3.2 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。

4.3.3 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。

4.3.4 起重机械操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。

4.3.5 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。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。

4.3.6 起重机械安装拆卸作业必须按照规定编制专项施工方案,超过一定规模的要组织专家论证。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。

4.3.7 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。

4.3.8 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。

4.3.9 起重机械安装拆卸作业前,安装拆卸单位应按照要求办理安装拆卸告知手续,应向现场管理人员和作业人员进行安全技术交底。

4.3.10 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。

4.3.11 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。塔式起重机顶升前,应将回转下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,应将标准节与回转下支座可靠连接。起重机械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。

4.3.12 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。

4.3.13 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。

4.4 脚手架工程

4.4.1 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。

4.4.2 脚手架的搭设、拆除必须按照专项施工方案组织实施,必须分阶段组织验收,验收合格后方可投入使用。

4.4.3 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,施工人员必须取得建筑施工特种作业人员操作资格证书。

4.4.4 脚手架材料进场须按规定进行验收。脚手架堆放应制定区域,堆放荷载不得超过设计荷载。

4.4.5 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,必须设置安全围网。高空作业人员必须系好安全带。

4.4.6 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。

4.4.7 脚手架拆除须自上而下逐层进行,严禁上下同时作业,连墙件应逐层拆除,严禁先将连墙件整层或数层拆除后再拆脚手架。

4.4.8 当脚手架附着在建筑物上时,附着点应选钢筋混凝土墙(柱)、梁。板等结构受力构件,不允许选择二次结构构件(砌体墙、构造柱等)和飘窗、挑耳等建筑造型混凝土构件或其他悬挑构件作为支座,连接节点必须可靠。

4.4.9 脚手架支撑在结构主体时,施工荷载不应超过设计使用荷载并应满足相关施工规范要求。

4.5 装配式建筑混凝土预制构件安装工程

4.5.1 装配式建筑混凝土预制构件安装工程必须按照规定编制、审核专项施工方案。

4.5.2 预制构件进场时,须进行外观检查,并核收相关质量文件。

4.5.3 施工单位应编制详细的施工组织设计和专项施工方案。施工方案应结合结构构件深化设计、构件制作、运输和安装全过程的验算,以及施工吊装与支撑体系的验算进行编制,且应包括构件安装及节点施工方案。构件安装的质量管理及安全措施等,充分反映装配式结构施工的特点和工艺流程的特殊要求。

4.5.4 吊装用吊具应按国家现行有关标准的规定进行设计、验算或试验检验。吊具应根据预制构件形状、尺寸及重量等参数进行配置,吊索水平夹角不宜小于60°,且不应小于45°;对尺寸较大或形状复杂的预制构件,宜采用有分配梁或分配桁架的吊具。

4.5.5 为防止预制构件起吊时单点起吊引起构件变形,可采用吊运钢梁均衡起吊就位。

4.5.6 预制剪力墙板安装前,应对连接钢筋与预制剪力墙板套筒的配合度进行检查,不允许在吊装过程中对连接钢筋进行校正。

4.5.7 预制剪力墙外墙板应采用分配梁或分配桁架的吊具,吊点合力作用线应与预制构件重心重合;预制剪力墙外墙板应在校准定位和临时支撑安装完成后方可脱钩。

4.5.8 预制墙板安装就位后,应及时校准并采取与楼层间的临时斜支撑措施,且每个预制墙板的上部和下部斜支撑各不宜少于2道。

4.5.9 施工时应设置临时支撑,支撑要求如下:

1)第一道横向支撑距墙边不大于0.5m。 2)最大支撑间距不大于2m。

4.5.10 悬挑构件应层层设置支撑,待结构达到设计承载力要求时方可拆除。

4.5.11 施工操作面应设置安全防护围栏或外架,施工中应采取安全措施,并应符合现行《建筑施工高处作业安全技术规范》(JGJ80)、《建筑机械使用安全技术规程》(JGJ33)和《施工现场临时用电安全技术规范》(JGJ46)等相关规定。

4.5.12 附着式塔吊水平支撑和外用电梯水平支撑与主体结构的连接方式应由施工单位确定专项方案,由设计单位审核。

4.5.13 装配式建筑混凝土预制构件节点应通过专门设计和计算确定,并且每构件应有指定的方式(竖立或平放)和指定吊点。

4.5.14 在运输和吊装过程中应遵守相关规定,严禁通过构件钢筋、非起吊用的预埋件、非指定吊点或增减使用指定吊点进行起吊。

4.5.15 以钢筋做吊钩时,必须采用韧性高的圆钢,严禁用螺纹钢作为吊点钢筋。

4.5.16 预制构件吊具应按照单件构件重心位置,设置在平衡点上,保证预制构件能水平起吊。

5. 建筑工程安全生产技术要求

5.1 施工单位应根据《建筑施工安全规范》(2008年版),结合工程现场实际的情况、施工作业具体内容、设计图纸及文件要求等,针对有可能出现的安全风险源,制定相对应的施工安全专项方案及作业指导书,提出针对潜在安全风险源的实施措施及预防的管理细则。并提交监理及有关安监部门审批备案,经批准后方可施工,实际施工应严格按此措施及细则切实遵照执行。

5.2 施工时应严格按国家、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。

5.3 正式施工前,建设单位应针对本工程的特点、施工外部和内部环境要求,组织五方责任主体进行安全技术交底;施工过程中,相关单位应严格执行安全生产会议制度、安全检查制度、安全评议制度,对安全生产出现的问题应指定专人限期整改。

5.4 施工过程中的施工荷载不得超过设计使用荷载的规定要求。确有必要超出时,施工单位必须根据其受力要求,对相关的结构构件验算并设置可靠的临时支项或加固措施,同时应通过相关部门审查。

6. 环境安全要求

6.1 施工现场的废水、废气等的处理措施应严格按照国家相关法规执行,产生的固体废物必须严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》有关规定妥善收集、存放和清运。

6.2 施工现场有存放化学品等有毒材料、油料时,必须对库房进行防渗漏处理,储存和使用必须采取有效措施防止渗漏污染土壤水体。

6.3 施工现场的主要道路应做硬化处理。裸露的场地和集中堆放的土方应采取覆盖、固化或绿化等措施,土方作业应采取防止扬尘措施。

6.4 应严格按照《中华人民共和国环境噪声污染防治法》及地方相关规定,规范施工噪声管理。

6.5 拆除、改造工程应由相关单位对安全性进行复核,并对周边和待建建筑物的安全进行评估,采取合理措施后方可继续进行施工。

6.6 施工范围中可能存在有轨道交通、高压电塔、高压走廊、地下电缆、光纤缆线、供水管、雨污水管(涵)、燃气管等各类管线,施工前,应与相关的主管及运营单位,协调好,做好管线保护等相关安全事宜。

7. 备注:

二维码

中山市规划设计院有限公司
Zhongshan Planning and Design Institute Co.,Ltd.
地址:广东省中山市东区孙文东路765、767号 邮编528403
电话:0760-88322881 传真:0760-88320683
http://www.zspd.com

出图专用章

未盖出图专用章无效

注册师用章

按规定加盖

审查专用章

按规定加盖

合格证编号

备注:

职责	实名	签名
审定	张如涛	
审核		
注册师		
项目负责	冯靖辉	
专业负责		
校对		
设计		
制图		

会签栏			
建筑		电气	
结构		暖通	
给排水		弱电	

建设单位	中山市公共交通运输集团有限公司
工程名称	中山市南朗海湾城公交枢纽站工程
子项工程	室外站场配套设施工程
图纸名称	危险性较大的分部分项工程说明

设计号		专业	结构
设计阶段	施工图	图号	结-03
出图版次	01版	日期	2023.06