

危险性较大分部分项工程专项设计说明

一、总体要求：

工程参建各方应认真按照《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》进行施工管理, 施工单位应当在危大工程(危险性较大的分部分项工程简称“危大工程”)施工前组织工程技术人员编制专项施工方案, 对于超过一定规模的危大工程, 建设单位、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。

所有文件和程序应符合《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》（中华人民共和国住房和城乡建设部令第37号）及《住房和城乡建设部办公厅关于实施〈危险性较大分部分项工程安全管理规定〉有关问题的通知》（建质办〔2018〕31号）的规定。

二、危险性较大的分部分项工程范围及超过一定规模的危险性较大的分部分项工程范围:

结合本工程实际及周边状况,考虑到施工过程中可能会发生的情况,列出危险性较大的分部分项工程范围及超过一定规模的危险性较大的分部分项工程清单如下表(“√”选项为本工程中的危险性较大分部分项工程及超过一定规模的危险性较大的分部分项工程,其中与施工方案有关的分部分项工程以施工单位的施工方案为准):

序号	类别	危险性较大的分部分项工程范围	√/×	超过一定规模的危险性较大的分部分项工程范围	√/×	保证工程施工安全的建议	保障工程施工安全的意见	备注
1	基坑工程	(一)开挖深度超过3m(含3m)的基坑(槽)的土方开挖、支护、降水工程 (二)开挖深度虽未超过3m,但地质条件、周边环境 and 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	√	开挖深度超过5m(含5m)的基坑(槽)的土方开挖、支护、降水工程[附称深基坑工程]		1.详见共性意见; 2.施工期间,施工单位应注意将现场地质实际情况与勘察报告中的资料对比,如发现地质情况与勘察报告不符,应及时反馈业主; 3.施工期间应加强稳定性监测、监控,对较大、较复杂地质情况复杂的基坑,尚应建立连续稳定性信息化、动态化的监控系统,指导施工,如遇异常,应及时反馈业主; 4.施工工序应符合规范和各级安质、质量等部门要求; 5.施工中应采取切实可行的措施对风险进行控制,避免漏顶、机械伤害、高处坠落、物体打击、触电、火灾、坍塌、车辆撞击、施工设备事故等风险事故发生; 6.针对不良地质(岩性风化程度、构造带、地下水、高边坡、土洞、溶洞、液化土、软土、滑波、泥石流等)、恶劣天气(暴雨、暴雨、洪水、雷电等)、运输通行(撞击等)危险源应有切实可行的施工措施。	1.详见共性意见; 2.基坑打围应考虑对周边交通通行的影响,且需征得交管部门批准后方可实施; 3.基坑施工应设置有效的安全防护设施,保证交通安全和施工安全; 4.基坑支护结构及其施工机具不得影响地下管线、建(构)筑物等。	
2	模板工程及支撑体系	(一)各类工具式模板工程:包括滑模、爬模、飞模、隧道模等工程。 (二)混凝土模板支撑工程: (a)搭设高度5m及以上,或搭设跨度10m及以上; (b)施工总荷载(含荷载组合)超过设计值,以下简称设计值)10kN/m²及以上; (c)集中线荷载(设计值)15kN/m及以上; (d)高度大于支撑水平投影宽度且相对独立无联系钢构件的混凝土模板支撑工程。 (三)承重支撑体系:用于钢结构安装等满堂支撑体系。		(一)各类工具式模板工程:包括滑模、爬模、飞模、隧道模等工程。 (二)混凝土模板支撑工程: (a)搭设高度8m及以上,或搭设跨度18m及以上; (b)施工总荷载(设计值)15kN/m²及以上; (c)集中线荷载(设计值)20kN/m及以上; (d)高度大于支撑水平投影宽度且相对独立无联系钢构件的混凝土模板支撑工程。 (三)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。。		1.详见共性意见; 2.模板及支架均应进行施工图设计,经批准后方可进行施工; 3.支撑体系应进行可靠的地基处理和预压,支撑体系位于水中时,其基础应采用桩基; 4.模板及支撑体系材料应符合其国家或行业标准的规范,管带式定制钢构件应符合生产相应的技术规范; 5.模板及支撑体系应具有足够的强度、刚度和稳定性,能承受施工过程中所产生的各种荷载,应能抵抗在施工过程中可能发生的振动和碰撞撞击; 6.液压爬模、移动爬架、顶进转体等特殊设备应有专业单位设计和制造,并应有检验合格证明及操作说明书; 7.架式支架不宜采用搭式结构。	1.详见共性意见; 2.模板工程及支撑体系应考虑对周边交通通行的影响,不得侵入通行界限,且需征得交管部门批准后方可实施; 3.模板工程及其支撑体系跨越道路需待正常通行(就)的道路(水)时,对其现场应采取安全防护措施,并应设置必要的交通导流标志,保证交通安全和施工安全; 4.支撑体系不得影响地上、地下管线,周边建(构)筑物等。	
3	起重吊装及起重机械安装拆卸工程	(一)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。 (二)采用起重机械进行安装的工程。 (三)起重机械安装和拆卸工程。	√	(一)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。 (二)起重量300kN及以上,或搭设高度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。		1.详见共性意见; 2.施工单位应了解被吊物件各项参数,选择适宜的起重设备; 3.应对现场地形、管线及周邊建(构)筑物进行核查,应保证起重吊装设备自身安全; 4.起重设备和操作人员应符合国家及地方相关规范和法规要求。	1.详见共性意见; 2.起重吊装应考虑对周边交通通行的影响; 3.起重吊装重点不得影响地下管线及建(构)筑物等; 4.吊装作业时,严格吊车控制回转半径,避免触及周边建筑物或高压线; 5.起重吊装中应采取切实可行的措施对风险进行控制,避免机械伤害、高处坠落、物体打击、触电、坍塌、车辆撞击、施工设备事故等风险事故发生。	
4	脚手架工程	(一)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)。 (二)附着式升降脚手架工程。 (三)悬挑式脚手架工程。 (四)高处作业吊篮。 (五)物料平台、操作平台工程。 (六)新型及升降脚手架工程。	√	(一)搭设高度50m及以上的落地式钢管脚手架工程。 (二)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。 (三)分段搭设搭设高度20m及以上的是悬挑式脚手架工程。		1.详见共性意见; 2.脚手架工程均应进行施工图设计,经批准后方可进行施工; 3.脚手架工程材料应符合其国家或行业标准的规范,管带式定制钢构件应符合生产相应的技术规范; 4.脚手架工程应进行可靠的地基处理和预压。	1.详见共性意见; 2.脚手架工程应考虑对周边交通通行的影响,不得侵入通行界限,且需征得交管部门批准后方可实施; 3.脚手架工程应设置有效安全标识及防撞安全设施,防止安全事故发生; 4.脚手架工程不得影响地上、地下管线,周边建(构)筑物等。	
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。		(一)码头、桥梁、高架、烟囱、水塔等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、构筑物拆除工程。 (二)文物保护建筑、优秀历史建筑或历史文化风貌区范围以内的拆除工程。		1.详见共性意见; 2.施工单位应收集既有工程的图纸、竣工文件及相关资料,或进行必要的勘测和调研,了解既有建(构)筑物的结构形式和现状; 3.拆除工程拆除应根据结构受力特点,严格按照施工图要求制定专项技术方案,有序拆除,以避免发生安全事故; 4.施工过程中应注意观察既有建(构)筑物的沉降及裂缝开展情况,以便及时发现异常时,及时发现和处理,如遇异常,应及时反馈业主; 5.施工临时设施、设备拆除顺序和拆除程序应符合建(构)筑物的特点、部位和混凝土所达到的强度要求确定; 6.施工单位应合理配备施工机具设备、特种作业人员,需取得特种作业操作证方可持证上岗。	1.详见共性意见; 2.拆除工程应考虑对周边交通通行的影响,提前做好交通组织和标识,必要时进行交通管制; 3.拆除工程前,应设置围栏、警告牌等有效的保护措施以保障现场施工安全; 4.拆除工程应考虑对周边各类管线、建(构)筑物的影响,应对周边地下管线及附属管等位置、尺寸进行调查,并应采取保护、避让等处理措施; 5.拆除工程应采用有微落土、降矮措施,减少对周边环境的影响。	
6	其他	(一)建筑幕墙安装工程。 (二)钢结构、网架和索膜结构安装工程。 (三)人工挖孔桩工程。 (四)水下作业工程。		(一)施工高度50m以上的建筑幕墙安装工程。 (二)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。 (三)开挖深度16m及以上的人工挖孔桩工程。 (四)水下作业工程。		1.详见共性意见; 1.详见共性意见; 2.选用人工挖孔桩时,要严格遵守建文[2011] 152号文对人工挖孔桩适用范围及使用的主要技术条件的规定,施工前建设单位应将人工挖孔桩设计方案、施工组织设计和施工方案等报经省、市建设主管部门批准的专家委员会(专家组)进行论证,论证单位应出具资质证书的技术论证报告。 3.挖孔桩施工时,应做好孔口围护管理,严禁开挖不及时进行护壁作业,应采用钢筋混凝土护壁。 1.详见共性意见; 2.施工前应制定专项施工方案和安全技术方案,对工程地质、水文地质或技术条件特别复杂的水中结构,宜在施工前进行工艺试验,获得相应的工艺参数后再正式施工; 3.施工单位应随时与当地气象、水文站等部门保持联系,时刻关注天气预警,并做好记录,随时了解和掌握天气变化和水情动态,以便及时采取应对措施; 4.施工平台位于有冲积的河流或水域时,对其基础应采取必要的防冲刷处理措施; 5.施工平台位于有流水、漂浮物的河段时,应设置临时防撞设施,保证其在施工期间的稳定性; 6.如采用围堰作为临时设施,应对围堰进行专项设计; 7.从事水下焊接和切割工作,必须由经过专门培训并持有此类工作许可证的人员进行; 8.水下应对周边水质进行分析,判断其含有的化学成分及水生生物情况,避免由于水环境引起的各类安全问题和对结构产生不利影响。	1.详见共性意见; 1.详见共性意见; 2.挖空作业过程中,应加强对桩周土体进行监测,特别是加强对护壁的观察,有无裂缝、孔壁漏水等现象。 1.详见共性意见; 2.临近基坑及其他水利、防洪设施进行水下作业时,应符合相关部门的有关规定; 3.水下作业前需撤离、水条闸门批准,不得影响航运安全及防洪安全; 4.各类水中平台和围堰当需度汛或度汛施工时,应采取可靠的防冲防撞措施由安全防护措施; 5.在通航水域,水中平台和围堰前宜设置防撞缓冲装置的设备,并应设置夜间航行标识; 6.水下临时设施拆除时,对部分无法拆除的结构,应保证其不会对通航产生不利影响; 7.水下及周围作业,需根据相关要求要求进行环评并相关部门批准,以避免作业对水保及生物造成影响。	
		(五)装配式建筑混凝土预制构件安装工程。		(五)重量1000kN及以上的大型结构整体顶升、平移、转体等施工工艺。		1.详见共性意见; 2.施工方案中的安装方案和安装设备应符合结构件的特点、重量及施工现场条件等综合确定,并应制定专项施工方案、安装工艺及安全技术方案,对安装设备的强度、刚度、稳定性进行必要的核算; 3.合理编制结构件吊装方案,并进行相关的安全技术交底,划作业范围,设置警戒线及警示标志; 4.装配式结构件必须满足设计规定的强度要求,对分块、分段安装的构件,应在先安装的构件上可靠固定且连接处达到设计强度后方可继续安装; 5.预制构件的吊移过程不得对其产生冲击和碰撞,吊点应符合设计规定。	1.详见共性意见; 2.装配式结构件堆场布置应满足存放、转运及吊装等施工要求,应根据地基情况和气候条件,设置必要的排水设施,并应采取微倾斜上场地措施,若堆放于地下室顶板上时,设计应考虑堆放及运输时堆场的荷载; 3.装配式结构件安装期间,应设置警戒区,严禁行人、车辆和船舶在作业区域下方停留; 4.构件运输需采用限制制因素制定限制,采取防止倾斜的固定措施,运输道路应提前查勘,如有坑洼而高低不平,应及时处理平整; 5.水上运输,应有相应的防台加固措施,并应根据天气状况,安排装卸和运输作业时间,同时应满足水上(海上)作业的相关规定。	
		(六)采用矿山法、盾构法、顶管法施工的隧道、洞室、井道等暗挖工程及沉井工程。		(六)采用矿山法、盾构法、顶管法施工的隧道、洞室、井道等暗挖工程及沉井工程。		1.详见共性意见; 2.施工前应制定专项施工方案和安全技术方案,对工程地质、水文地质或技术条件特别复杂的结构,宜在施工前进行工艺试验,获得相应的工艺参数后再正式施工; 3.施工期间应加强变形监测、监控,对较大、较复杂地质情况复杂的工程,尚应建立信息化、动态化的监控系统,指导施工,如遇异常,应及时反馈业主; 4.针对不良地质(岩性风化程度、构造带、地下水、高边坡、土洞、溶洞、液化土、软土、滑波、泥石流等)、恶劣天气(暴雨、暴雨、洪水、雷电等)、运输通行(撞击等)危险源应有切实可行的施工措施。	1.详见共性意见; 2.沉井工程和顶管工程及其施工机具应考虑对周边各类管线、建(构)筑物的影响,应对周边地下管线及附属管等位置、尺寸进行调查,并应采取保护、避让等处理措施; 3.沉井工程和顶管工程应考虑对周边交通通行的影响,提前做好交通组织和标识,必要时进行交通管制; 4.工程施工前,应设置围栏、警告牌等有效的保护措施以保障现场施工安全; 5.沉井工程和顶管工程及周围作业,如有坍塌或有毒气体、高边坡、地坑、地坑、地坑、地坑等现象需根据相关要求要求进行环评并相关部门批准,以避免作业对其造成影响。	
		(七)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。		(七)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。		1.应提前做好试验研究和论证等工作,保证工程施工顺利通行; 2.施工单位应在运用“四新”前对其组织相关人员对“四新”的有关资料进行全面细致的了解、学习和培训。		
		(八)参建各方确定应列入该范围的其他工程。	√	(八)参建各方确定应列入该范围的其他工程。	√			

三、保证工程施工安全和保障工程周边环境安全的共性意见:

施工准备: a) 认真阅读勘察报告、设计图纸、变更文件等文件, 通知有关单位部门设计交底, 掌握设计意图, 确认采用文件是最终版本; b) 对勘察、设计等文件进行核查, 如发现未经审查, 应及时反馈业主; c) 对现场地形及管线进行核查, 如与设计采用的地形图或管线图有差异, 应及时反馈业主; d) 应编制施工组织设计, 报有关部门审批确认; e) 应编制风险评估, 报有关部门审批确认; f) 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。

施工过程控制: a) 施工应认真按照施工注意事项及施工规范执行; b) 施工程序应符合规范和各级安质、质监等部门要求; c) 施工中应采取切实可行的措施对风险进行控制, 避免淹溺、机械伤害、起重伤害、高出坠落、物体打击、触电、火灾、坍塌、车辆碰撞、施工设备事故等风险事故发生; d) 施工中对溶洞等不良地质, 应有切实可行的预案; e) 施工场地严禁生出超出设计图以外的挖方、堆载等行为; f) 施工中严禁随意堆放材料、设备等; g) 施工中, 如发现异常, 应及时反馈业主。

 中德工程技术有限公司 Zhongde Engineering Technology Co., Ltd.	建设单位 CL187	广东韶关曲江经济开发区管理委员会	子项目名称名称 SUBJECT NAME	广东曲江经济开发区	项目代号 PROJECT CODE	比例	详图	日期	2020.03	图号	PD-05	
	项目名称 PROJECT NAME	白土新建污水处理厂应急池工程	危险性较大部分专项工程专项设计	专业 SPECIALTY	施工图 DRAWING	设计人 DESIGNER	彭影峰	审核人 CHECKER	李锐明	审核人 CHECKER	朱奕	设计 DESIGN