

沪建交〔2012〕645号

上海市城乡建设和交通委员会

关于进一步加强本市基坑和桩基工程质量安全管理的通知

各有关单位：

为提高本市基坑和桩基工程的质量，加强工程建设对周边环境影响的控制，确保在建工程及相邻建（构）筑物等的安全，根据国家和本市有关法律、法规，结合本市实际情况，现将有关要求通知如下：

一、基坑工程

（一）建设单位是基坑工程建设责任主体。基坑工程发包时，建设单位应按规定委托符合资质条件和有能力的勘察、设计、施工、监理、监测和检测单位。建设单位不得将基坑工程（包括围护墙、地基加固、支撑、降水、挖土等）、地基基础和地下主体结构分包给不同的施工单位。

基坑环境保护等级为二级（含二级）以上的，建设单位应在围护设计前委托有资质的房屋质量检测单位对影响范围内的房屋建筑的倾斜、差异沉降和结构开裂等进行检测，为设计单位确定基坑变形控制标准提供依据。

（二）开挖深度大于3米（含3米）的基坑应由具备工程勘察综合资质或相应工程勘察专业资质的单位进行基坑工程围护专项设计。

基坑工程设计方案和施工图必须加盖注册土木工程师（岩土）注册章。对支护结构与主体结构相结合的基坑工程，围护设计方案和施工图还应由主体结构设计单位确认，并由主体结构设计单位加盖一级注册结构工程师注册章。基坑工程关键环节或危险性较大的工序施工时，设计人员应驻现场工作。

（三）基坑工程施工可由该工程项目的施工总承包单位承担，也可由施工总承包单位将基坑工程依法分包给具有相应资质条件的专业承包企业承担，禁止分

包单位将其承包的工程再分包。施工总包单位对基坑工程的施工质量安全负总责，分包单位按照分包合同的约定对总承包单位负责。

基坑工程开工前，施工总包单位应编制基坑工程施工方案（包括围护墙施工、挖土、降水、支撑、基础底板浇筑和拆撑回筑等），并报监理单位审核。施工单位应严格按专项评审通过的方案施工。

当施工过程中发现异常，原围护设计不能达到预期目的时，施工单位必须及时提出，由建设单位召集勘察、设计、施工、监理等相关单位研究解决。

建设单位组织基坑工程开挖前条件验收时，应组织相关单位对已完成的分项工程的施工质量、现场施工设备、技术措施、施工方案、应急预案、应急物资和监测方案、评审意见等进行检测和检查，由总监理工程师签署基坑开挖令。

（四）监理单位应根据工程特点编制有针对性的监理实施细则，对基坑工程的关键部位进行旁站监理。

监理单位人员应加强对审核通过的基坑施工组织设计或施工方案执行情况的检查，并严格执行监理报告制度。监理过程中，发现质量、安全事故隐患时，应立即下达监理书面指令，要求施工单位整改或暂停施工，同时报建设单位；施工单位拒不整改或拒不停止施工、建设单位也拒不接受的，监理单位应及时报告建设行政主管部门。对兼职其他工程的总监理工程师，在基坑施工的关键环节或危险性较大的工序施工时必须常驻基坑施工现场。安全等级或环境保护等级二级（含二级）以上的基坑工程项目的总监理工程师不得兼项。

监理单位应对监测方案进行审核。

（五）从事基坑工程监测的单位应具备工程勘察综合资质或相应工程勘察专业资质。开挖深度小于5米的基坑可由建设单位委托符合资质条件的第三方进行监测或符合条件的施工单位自行实施监测。开挖深度超过5米（含5米）的基坑必须由建设单位委托符合资质条件的第三方进行监测。监测作业人员应持证上岗。

监测单位应按现行《建筑基坑工程监测技术规范》（GB50497）和《基坑工程施工监测规程》（DG/TJ08-2001）的规定开展工作，提交监测成果并承担报警责任。监测点的布设和观测须满足相关规范的要求，监测数据的采集必须在基坑围护结构施工前开始。

当监测数据达到报警值时，监测单位必须及时将分析评价报告提交相关单位，建设单位应当立即组织相关单位对监测报警数据进行分析，查明原因，提出解决措施，必要时暂停施工。

工程监测引入诚信机制并建立诚信档案。

（六）基坑工程的质量检测应严格执行现行《基坑工程技术规范》（DG/TJ08-61）的规定，未经检测或检测不合格，不得组织验收。

未经验收擅自进行下道工序施工的，监理应予以制止并报建设单位；监理单位制止无效的，应立即向工程监督机构报告，工程监督机构责令相关单位整改，并按相关法律、法规处理。

（七）基坑发生险情时，建设单位和施工单位必须及时启动现场应急预案，积极组织抢险。险情排除后，建设单位必须召集参建各方分析原因，提出针对性有效措施后方可开展后续的施工作业。发生基坑质量事故的，应按《关于做好房屋建筑和市政基础设施工程质量事故报告和调查处理工作的通知》（建质〔2010〕111号）和《房屋建筑和市政基础设施工程质量事故报告和调查处理实施细则（试行）》（沪建交〔2011〕1001号）的规定进行事故上报、事故抢险、事故调查处理等。

（八）基坑工程建设对周边环境造成影响时，由建设单位委托有资质的单位进行检测、鉴定并组织相关单位修复。建设、勘察、设计、施工、监理和监测等单位在各自职责范围内承担相应责任。

（九）对安全等级为一级且基坑环境保护等级为一级的基坑工程，建设单位应按有关规定实施风险管理。

(十) 基坑工程各责任主体单位应根据各自的职责，制定安全管理制度，并根据基坑工程的特点，配备有专业经验的管理和技术人员。

(十一) 本市实行基坑设计方案和施工方案专项评审制度。

1. 建设单位应当根据《危险性较大分部分项工程安全管理办法》、《上海市深基坑工程管理规定》和《危险性较大的分部分项工程安全管理规范》等文件中的具体规定，委托符合条件的评审机构组织对基坑设计方案和施工方案进行专项评审，未经评审或评审未通过的不得施工。

2. 基坑开挖深度超过 7 米（含 7 米）的基坑由上海市城乡建设交通委员会科学技术委员会（以下简称市建设交通委科技委）组织评审。基坑开挖深度超过 3 米（含 3 米）但未超过 7 米的基坑可由市建设交通委科技委或符合条件的其他评审机构（另行发布）组织评审。发生基坑险情或事故的工程必须由市建设交通委科技委组织开展加固或修复方案的评审。

3. 评审机构应从市建设交通委科技委组建的专家库（另行发布）中抽取评审专家，基坑安全等级一级的基坑不少于 7 人，二、三级基坑不少于 5 人。工程项目的参建各方人员不得以专家身份参加评审会。

4. 基坑评审机构提供的评审报告结论应明确为“通过”、“基本通过”或“不通过”。评审结论为“基本通过”的，建设单位应组织有关单位按评审意见要求修改后回复评审机构；结论为“不通过”的，评审意见中应明确送审方案中存在的问题，建设单位应组织有关单位将方案调整完善后重新评审。评审通过的方案不得擅自更改。

基坑评审报告应由评审机构送工程受监的安全、质量监督机构备案。

5. 基坑方案作重大调整时（包括围护结构的受力体系、支撑体系、防渗体系等），必须由原评审机构重新组织专项评审。

(十二) 本市实行基坑工程施工图设计文件审查制度（具体要求另行发布），专项评审意见应作为审查的依据之一。

(十三)结合本市实际情况，对基坑工程环境保护等级、支护结构与降水等技术和工艺实行如下管理：

1. 基坑环境保护等级

对于基坑开挖影响范围内的天然地基或短桩基础的医院、学校和住宅、保护建筑等建筑物应按重要建筑物考虑基坑环境保护等级。邻近同一建（构）筑物、地下管线、道路等有两个或两个以上基坑同时或先后施工时，制定基坑环境保护标准时应考虑叠加效应的影响。超大面积的深基坑宜分区围护和施工，以降低工程风险和環境风险。

2. 支护结构与降水

(1)在确定基坑围护墙（包括隔水帷幕）与用地红线间的距离时，必须考虑围护墙施工对周边环境的影响以及发生险情后抢险所需空间。

(2)直径超过 1 米的钻孔灌注桩，不得采用 GPS 型钻孔桩机械施工。

(3)房屋建筑工程、轨道交通车站等工程基坑的支护结构采用多道支撑体系的，第一道支撑必须为钢筋混凝土支撑。

(4)环境保护等级为一、二级且开挖深度超过 8 米的深基坑不得采用一道支撑。

(5)超深基坑围护结构采用地下连续墙时，两个墙幅之间的连接不宜采用锁口管式柔性接头。

(6)钢围檩与围护桩（墙）之间出现空隙时，必须用细石混凝土填实。钢支撑与围檩节点处，型钢构件的翼缘和腹板应加焊加劲板，且支撑应垂直接触处的承载面。钢围檩接头应全断面焊接或采取加焊缀板等措施，确保满足接头等强度要求，并进行相应检测。

(7)深基坑工程中采用真空式管井降水时，管井必须同时配备真空泵和潜水泵。

3. 土钉墙

(1)禁止采用单一土钉作基坑支护。

(2)土钉墙不得用于开挖深度超过 5 米和环境保护等级三级以上的基坑。若基坑采用土钉墙围护,应编制相应的设计和施工方案,经专项评审通过后方可实施。

(3)置入孔道的钢管、钢筋或其他细长杆材料不得超越用地红线,并不得打入已有建(构)筑物下部和地下管线范围及有特殊要求的建筑安全保护范围。

(4)建设单位应委托有资质的检测机构按规范要求的数量对土钉围护结构进行现场拉拔试验, 监理现场旁站。

二、桩基工程

(一)本市建设工程禁止使用预应力混凝土薄壁型管桩(简称 PTC 桩)、先张法预应力空心方桩中的薄壁方桩、预应力高强混凝土管桩(以下简称 PHC 管桩) A 型桩。

(二)当 PHC 管桩承受水平荷载和竖向抗拔荷载时,设计应验算桩身材料强度,满足要求后方可使用,并应在设计文件中明确提出是否进行基桩水平和抗拔载荷试验的要求。

(三)PHC 管桩生产企业应严格按《先张法预应力混凝土管桩》、国家建筑标准设计图集《预应力混凝土管桩》和《先张法预应力混凝土管桩用端板》生产,确保出厂产品合格并做好 AB 型、B 型、C 型产品标识。禁止使用铸铁板代替钢板制作端板。

(四)应严格按照设计文件要求采购和使用 PHC 管桩,并按批次进行质量检查,同时报监理单位验收合格后方可使用。严禁使用不符合设计要求的 PHC 管桩。

(五)桩基础承台埋置深度应符合规范规定,十层及十层以上(或高度超过 28 米)建筑物应设置地下室。

(六) 对桩端处于淤泥质土中的混凝土小方桩，其单桩竖向承载力应通过现场静载荷试验确定。

三、施工堆载

(一) 基坑围护设计时，设计单位应明确堆载限值和基坑周边堆载范围。严禁施工现场在基坑周边随意堆土、堆物。

(二) 施工现场要求在设计明确的堆载范围以外临时堆土的，应由施工总包单位验算后制定专项方案，明确堆土高度和范围，并经基坑围护设计单位同意和报监理审核后方可实施。

(三) 在已建建（构）筑物周边堆载或覆土（如景观设计的假山等），建设单位必须委托已建建（构）筑物原主体结构设计单位重新计算复核由于地面堆载引起的周边建（构）筑物地基附加变形，经确认符合要求后方可实施。

本通知自发布之日起施行。

上海市城乡建设和交通委员会

二〇一二年六月十四日