

江苏省住房和城乡建设厅文件

苏建质安〔2023〕174号

关于进一步加强建筑起重机械安拆（顶升）、附着等各环节安全管理工作的通知

各设区市住房城乡建设局（建委），南通市市政园林局：

近期，为深刻吸取南京“8·20”较大起重伤害事故和常熟“5·13”一般起重伤害事故教训，加强建筑施工领域安全生产管理，规范建筑起重机械安装、拆卸、顶升、附着工作，根据《建筑起重机械安全监督管理规定》《江苏省房屋建筑和市政基础设施工程危险性较大的分部分项工程安全管理实施细则（2019版）》（苏建质安〔2019〕378号）及相关标准规范，结合我省实际对建筑起重机械安装、拆卸、顶升、附着工作做出如下通知：

一、做好安装、拆卸、顶升、附着作业前期保障

（一）建筑起重机械定位要求。工程项目开工后基础施工前，

施工（总承包）单位应和安装单位根据工程特点、作业环境、群塔作业、施工组织设计等要求共同确定起重机械基础位置，形成书面资料（详见附件1）。

（二）采用非说明书中附着装置及基础形式的要求。对采用非说明书中附着装置、基础形式的，按照《江苏省房屋建筑和市政基础设施工程危险性较大的分部分项工程安全管理实施细则（2019版）》要求，作为危险性较大的分部分项工程管理。附着装置施工（总承包）单位或出租单位应委托原制造单位或相应等级的专业制造单位进行附着结构专项设计和制造。

（三）建筑起重机械基础施工工作要求。施工（总承包）单位应做好塔式起重机（以下简称“塔机”）基础制作全过程的管理和监督工作，牵头和协调共同施工的专业分包和劳务分包单位，确保基础严格按照方案施工。施工方案及基础施工应满足如下要求：

1.采用非说明书中基础形式，施工（总承包）单位应编制塔机基础方案，受力计算时应根据塔机位置选择地勘点位土层分布图，并按地勘报告上土层力学性能参数取值；塔身倾覆力矩、竖向力、水平力、扭矩按独立高度等最不利工况进行验算并确保数据准确；塔机基础受力参数应按最不利工况进行选取验算；

2.土方开挖完成后，施工（总承包）单位组织对塔机基础区域地基进行验收，基础有桩时必须对桩身完整性进行检测；

3.浇筑前应做好建筑起重机械隐蔽工程验收工作，施工（总

承包)单位应组织监理单位、安装单位在混凝土浇筑前对锚固钢筋规格、型号、锚固形式、长度、基础钢筋规格型号、数量、保护层厚度、预埋件标高、位置、绑扎质量、塔机基础尺寸、基础标高等进行联合验收;浇筑过程中施工单位要严格按照方案组织施工,进行现场监测,发现异常沉降时及时对预埋件进行纠偏;

4.基础完工后,施工(总承包)单位应组织监理、安装等单位对基础进行验收,并进行沉降观测,做好原始数据收集,后续定期对基础沉降及塔身倾斜情况做好观测记录,数据如有变化应加大监测频次,数据异常时施工(总承包)要立即停止使用并及早采取措施;检验检测单位要做好基础隐蔽工程验收记录核查工作。

(四)塔机过渡节(转换节)管理要求。施工(总承包)单位、监理单位、安装单位应当严格控制设备基础预埋件安装精度,加强复核检查,尽量避免使用过渡节(本文所称过渡节为连接基础预埋件与标准节的非标塔节)转换纠偏。特殊情况确需使用过渡节,应符合以下管理要求,并形成书面资料(详见附件2):

1.过渡节的安装应按照超过一定规模的危险性较大的分部分项工程管理要求,组织专家对使用过渡节的专项施工方案进行论证,方案论证通过后,方可组织实施;

2.施工(总承包)单位、监理单位、安装单位、产权单位应对基础进行联合复测并签署相关意见;

3.过渡节制作须由塔机生产厂家(以下简称“厂家”)或厂

家委托的具有相应制造能力的生产厂家制作；

4.过渡节制作前厂家应对现场预埋件的尺寸进行现场复测，厂家根据复测确定的尺寸进行过渡节设计；

5.厂家或厂家委托的具有相应制造能力的生产厂家应按特种设备的相关要求，根据设计图对过渡节进行制作、过程检验，并记录焊缝及尺寸等检验结果，质量合格后出具出厂合格证并附结构设计图；

6.施工（总承包）单位、监理单位、安装单位应在对过渡节进行安装前验收，对照结构设计图的要求对过渡节的几何尺寸进行复测，尺寸符合且满足安装要求后方可安装；

7.过渡节安装过程中发现异常情况或疑难问题时，应停止安装并及时向安装单位技术负责人汇报，不得自行处理。在问题未处理完成前，施工单位、监理单位不得强制要求安装。过渡节安装后应经施工（总承包）单位、监理单位现场人员及安装单位现场专业技术人员验收合格方可进行下道工序作业。

（五）起重机械附着要求。建筑起重机械附着装置应按产品说明书要求设置，附着间距、悬臂高度等应符合产品说明书要求。禁止擅自在建筑起重机械上安装非原制造厂制造的标准节、附着装置（附着杆可由相应等级的专业制造单位设计制造）；附着装置设计时，施工总承包单位应对支承处的建筑主体结构进行验算，在验算结果超过设计承载值时，应由建设单位牵头报建筑主体结构设计单位确认并采取相应加固措施。当实际附着情况不能满足

产品说明书要求时，应由原制造厂家或专业技术人员进行设计；施工总承包单位应向建筑起重机械附着装置安装单位提供附着点混凝土强度参数。建筑起重机械应当尽量避免附着在装配式建筑预制构件上，如确需附着时，应当在预制构件制作前由原设计单位进行设计复核，预留附着预埋连接件或连接孔。

二、加强安装、拆卸、顶升、附着相关责任单位的安全管理

（一）使用单位的管控要求。使用单位应按规定委托具有相应资质的检验检测机构进行建筑起重机械检验，组织有关单位进行建筑起重机械安装验收、办理建筑起重机械使用登记。根据施工阶段、周围环境、季节、气候的变化，对建筑起重机械采取相应的安全防护措施，在建筑起重机械活动范围内设置明显的安全警示标志，对集中作业区做好安全防护。设置相应的设备管理机构或者配备专职的设备管理人员，指定专职设备管理人员、专职安全生产管理人员进行现场监督检查，对在用的建筑起重机械及其安全保护装置、吊具、索具等进行定期检查、维护和保养，按规定消除故障和事故隐患，并做好记录。

（二）施工总承包单位的管控要求。实行施工总承包的工程项目，总承包单位应督促安装单位、使用单位按规定做好建筑起重机械安全管理，指定专职安全生产管理人员检查建筑起重机械安装、拆卸、顶升、附着作业和使用情况，指定专人对建筑起重机械相关事务进行协调和管理；为建筑起重机械安装、拆卸、顶升、附着作业和安全使用提供必要条件，按照建筑起重机械使用

说明书和专项施工方案要求完成建筑起重机械基础施工；按规定审核和组织论证建筑起重机械专项施工方案，审核安装单位、使用单位制定的生产安全事故应急救援预案；施工现场有多台塔机作业时，组织制定并实施防止塔机相互碰撞的安全措施；总承包单位为建筑起重机械使用单位的，应当同时履行使用单位安全职责。

（三）安装单位的管控要求。从事建筑起重机械安装、拆卸、顶升、附着工作的单位应当依法取得建设行政主管部门颁发的建筑起重设备安装工程专业承包资质和建筑施工企业安全生产许可证，并在资质许可范围内承揽相关安拆工程；按照专项施工方案和操作规程组织安全技术交底和施工，接受施工（总承包）单位和监理单位的过程管理；同一台建筑起重机械的安装、拆卸、顶升、附着作业应当由同一家安装拆卸单位完成，确因特殊原因需要中途更换安装拆卸单位的，应经使用单位和施工（总承包）、监理单位审核同意并重新编制专项施工方案。安装单位应当在建筑起重机械安装或拆卸2个工作日前，向工程所在地县级以上地方人民政府建设行政主管部门办理告知手续，所告知的专项施工方案、特种作业人员名单、安装拆卸时间等应经过施工（总承包）单位和监理单位审核通过。

（四）监理单位的管控要求。审核建筑起重机械相关许可证明文件、相关单位资质和人员资格；按规定编制建筑起重机械安装拆卸监理细则，对安装（含每次附着顶升）、拆卸作业的施工

情况实施专项巡视检查和旁站监理；对发现违规行为和安全隐患，应责令整改或停止装拆，并及时报告建设单位，施工（总承包）或安装单位不停止装拆或拒不整改的，要及时报告建设单位和工程所在地建设行政主管部门。

（五）建设单位的管控要求。当相邻施工现场或不同施工单位在同一施工现场使用多台塔式起重机作业时，协调组织制定防止塔式起重机相互碰撞的安全措施，组织签订安全管理协议，明确各方安全职责；协调落实超越施工边界的建筑起重机械安全防护措施；接到监理单位报告建筑起重机械安装拆卸单位、使用单位拒不整改或拒不停工的，责令立即停工整改。

（六）检验检测机构的管控要求。应按照相关检验规程及检验标准规定，严格查验受委托的建筑起重机械资料的真实性和齐全性，对于采用基础过度节的应增加查验其出厂和合格证明及验收记录等资料内容；按规定使用“江苏省建筑施工安全管理系统”在线生成检验报告功能模块，客观、公正、及时、准确地出具检测报告；检验检测中发现影响使用安全的重大事故隐患，及时告知使用单位和施工总承包单位，同时向工程所在地建设行政主管部门报告。

三、加强安装、拆卸、顶升、附着各作业环节的安全管理

（一）加强进场核验。建筑起重机械进场时，施工（总承包）单位要组织产权单位、安装单位、监理单位对建筑起重机械各结构件、连接件等进行核验。

(二)加强现场监督。施工(总承包)单位、监理单位应当指定专职安全生产管理人员和安全监理工程师现场监督,监督内容包括特种作业人员是否与告知名单一致,工种数量是否符合要求,是否按照专项施工方案作业,现场防护是否到位,及时制止违章作业。安装单位要现场对作业人员进行安全交底并安排专职安全生产管理人员在作业面附近进行监督,同时根据现场条件和高处坠落半径设置警戒区。

(三)加强过程管理。建筑起重机械需要顶升、附着作业的,安装单位应书面告知施工总承包单位、监理单位,经书面批准后方可实施。顶升过程中,各单位应按照上述第二点要求加强现场监督,严格控制顶升、附着作业流程。确保现场有序、安全施工。

安装、拆卸、顶升、附着作业当天无法完成或因故需中止,需隔天作业的,必须将已安装的部位固定牢靠并达到安全状态,经检查确认无隐患后,方可停止,不得仅安装平衡臂、仅拆卸起重臂即中止作业。施工(总承包)单位、监理单位要监督安装单位做好现场封闭保护,确认安全后方可离场。隔天继续顶升作业前,施工(总承包)单位、监理单位对现场环境条件和特种作业人员核对后方可继续作业。作业结束后,安装单位要对建筑起重机械进行全面自检,施工(总承包)单位应当组织出租(产权)、安装、监理等有关单位进行验收,确保建筑起重机械符合安全使用的要求。

(四)加强验收管理。建筑起重机械安装、拆卸施工作业前、后，施工（总承包）单位应当组织出租单位、安装单位、使用单位及监理单位对下列安装拆卸作业条件进行检查确认：

- 1.专项施工方案已按规定完成编制、审核、审批、论证；
- 2.已逐一检查、确认待安装拆卸机械设备整机机构、结构件、零部件，以及辅助起重设备、辅助用具的机械性能和安全性能；
- 3.机械设备基础施工完成，符合产品说明书、专项施工方案和相关验收标准要求，预埋件位置偏差满足安装施工要求；
- 4.施工作业区域已落实隔离警戒和安全防护措施；安装单位现场负责人、专职安全员、专业技术人员、特种作业人员以及施工总承包单位专职安全员、监理工程师等人员已到岗；
- 5.建筑起重机械每次安装、拆卸、顶升、附着后应当由施工（总承包）单位组织出租单位、安装拆卸单位、监理单位进行验收，实行施工总承包的，由施工（总承包）单位组织验收，验收不合格的不得投入使用。建筑起重机械安装结束后应当委托具有相应资质资格的检验检测机构进行检验。

(五)加强检验管理。建筑起重机械检验评定要求如下：

塔机有以下情况之一时，应进行检验检测：

- 1.每次安装完成后，投入使用前；
- 2.现场安装完成第一次附着后；
- 3.距上次检验检测时间满一年时；
- 4.停工闲置时间满90天，重新恢复使用时；

5.遭受自然灾害或发生安全事故，可能使结构或机构以及安全防护装置遭受损害的。

施工升降机现场安装使用完成最后一次附着、顶升加节时，或出现上述1、3、4、5情况之一时，应进行检验检测。物料提升机安装使用高度不宜超过30米，出现上述1、3、4、5情况之一时，应进行检验检测。

四、加强安装、拆卸、顶升、附着涉及作业人员的安全管理

(一)人员配备查询。安装、拆卸、顶升、附着作业过程中，应按建筑起重机械型号和使用说明书要求配备专业技术人员、专职安全生产管理人员和特种作业人员。建筑施工特种作业人员证件应可在“全国工程质量安全监管信息平台公共服务门户”中查询到的有效证件。

(二)配备具体要求。塔机安装、拆卸、顶升、附着作业，安装单位应当在施工现场配置现场负责人1人（可由特种作业人员兼任）、专职安全生产管理人员1人、技术负责人1人（可由除专职安全员以外持专业技术证书的人员兼任）、塔机安装拆卸工不少于4人、建筑起重信号司索工1人、塔式起重机司机1人，建筑电工1人（可由以上除专职安全员以外的持建筑电工证书的人员兼任）；施工升降机（含物料提升机）安装、加节、拆卸作业，安装拆卸单位应当在施工现场配置现场负责人1人（可由特种作业人员兼任）、专职安全生产管理人员1人、技术负责人1人（可由除专职安全员以外持专业技术证书的人员兼任）、升降机安装

拆卸工不少于3人、建筑起重信号司索工1人、施工升降机/物料提升机司机1人（可由以上除专职安全员以外的持相应司机证书的人员兼任），建筑电工1人（可由以上除专职安全员以外的持建筑电工证书的人员兼任）。对建筑起重机械说明书中有明确人员配置要求的，可按说明书要求配置。

五、加强安装、拆卸、顶升、附着过程安全监督管理

各地建设行政主管部门（工程安全监督机构）和建设、施工、监理、检验检测单位要充分运用“江苏省建筑施工安全管理系统”，强化建筑起重机械的日常动态管理。加强对在建工程建筑起重机械安装拆卸作业、使用过程的监督检查，重点检查安装拆卸方案编制、审批、论证、作业前安全交底和条件验收、特种作业人员持证上岗、管理人员在岗履职、监督检验和日常维保情况等情况。鼓励施工（总承包）单位、安装单位利用其它信息化、智能化手段实时监测建筑起重机械的安装、拆卸、顶升、附着作业。

各地建设行政主管部门（工程安全监督机构）要加强建筑起重机械的专项检查，可采取邀请专家或购买第三方服务的方式，抽查起重机械安全运行情况和相关参建各方的履职情况，必要时可实施监督抽检。要对照《房屋市政工程生产安全重大事故隐患判定标准（2022版）》，发现并及时处置建筑起重机械管理过程中的重大隐患。对涉及建筑起重机械重大事故隐患要进行挂牌督办，逐项跟踪整改落实。

附件：1.塔机定位作业环境检查表

2.过渡节（转换节）安装验收表



江苏省住房和城乡建设厅

2023年11月16日

（此件公开发布）

附件1

塔机定位作业环境检查表

序号	检查内容及要求	检查结果
1	塔机基础（安装）方案中基础附近土层分布情况是否明确____，计算书是否严格按地勘报告土层技术参数取值____。	☐ 合格 ☐ 不合格
2	现场塔机基础平面定位____（具体位置），是否设置在边坡上或设置在坡顶附近。	☐ 合格 ☐ 不合格
3	塔机基础位置是否满足拟安装塔机拆除要求，有无建筑物妨碍。	☐ 合格 ☐ 不合格
4	拟安装塔身各部位是否与建筑物之间满足 0.6m 以上距离。	☐ 合格 ☐ 不合格
5	塔机起重臂拟安装长度____m，与其他拟安装塔机塔身之间距离是否达到 2m 以上距离。	☐ 合格 ☐ 不合格
6	现场塔机型号____、起重量____T、工作状态倾覆力矩____KN·m、非工作状态下倾覆力矩____KN·m。	☐ 合格 ☐ 不合格
7	塔机是否进行附着____，附着角度是否满足说明书相关要求，实际角度为____-____°。	☐ 合格 ☐ 不合格
8	塔机覆盖范围是否存在架空高压电缆____，采取措施有_____。	☐ 合格 ☐ 不合格
9	塔机基础范围开挖后是否存在软弱下卧层、地基承载力不均匀、空洞等不利情况_____。	☐ 合格 ☐ 不合格
10	塔机基础为桩基基础的需进行桩身完整性及承载力检测，实际检测____根，检测结果为____类桩。	☐ 合格 ☐ 不合格
11	塔机基础为组合式塔吊基础的，是否完成专家论证____，专家为论证结论为_____。	☐ 合格 ☐ 不合格
12	涉及群塔作业项目是否编制群塔作业方案____，是否审批通过_____。	☐ 合格 ☐ 不合格
其它		
施工（总承包）单位（盖章）： 审核人签字： 安装单位（盖章）： 审核人签字： 监理单位（盖章）： 审核人签字：		
注：检查内容和结果由施工（总承包）单位和安装单位共同填写，监理复核确认。		

附件2

塔机定位作业环境检查表

序号	验收内容及要求	检查结果
1	过渡节的使用是否进行专家论证是否完成专家论证_____, 专家论证结论为_____。	☐ 合格 ☐ 不合格
2	过渡节安装前施工(总承包)单位、监理单位、安装单位、产权单位是否对基础进行联合复测_____, 四个角的结果分别为_____, _____, _____, _____mm。	☐ 合格 ☐ 不合格
3	过渡节的生产厂家_____, 是否_____为塔机生产厂家, 如非原厂是否具有相应制造能力_____。	☐ 合格 ☐ 不合格
4	过渡节生产前过渡节生产厂家是否对现场预埋件进行复测_____, 四个角的结果分别为_____, _____, _____, _____mm。复核人姓名_____职务_____。	☐ 合格 ☐ 不合格
5	过渡节出厂合格证编号: _____。	☐ 合格 ☐ 不合格
6	过渡节安装前是否进行验收_____, 四个角的结果分别为_____, _____, _____, _____mm。整体高度_____mm、焊缝宽度_____mm。	☐ 合格 ☐ 不合格
7	过渡节安装后复测四个角的结果分别为_____, _____, _____, _____mm。	☐ 合格 ☐ 不合格
其它		
施工(总承包)单位(盖章): 审核人签字:		安装单位(盖章): 审核人签字:
监理单位(盖章): 审核人签字:		
注: 请后附原厂合格证或过渡节生产厂家资质证明。		

