

成都市住房和城乡建设局

成住建发〔2025〕122号

成都市住房和城乡建设局 关于进一步加强建筑起重机械安拆环节 现场管理的通知

各区（市）县住建部门、市质监站、市安监站、各有关企业：

为切实强化我市建筑起重机械设备安全监管，根据《四川省建筑起重机械安全监督管理规定》要求，现就进一步加强建筑起重机械设备安全管理有关事项通知如下：

一、实行清单化管理。各总承包企业应建立起重机械管理制度，各设备租赁企业、安拆单位须建立建筑起重机械安拆环节全流程管理清单制度，明确各环节操作标准和要点。实行清单化（详见附件1）管理，确保各环节逐项落地，各单位可结合设备类型

与技术说明书，制定针对性实施清单。

二、加强安拆单位管理。鼓励各项目施工总承包企业选用信用良好的起重设备安装工程专业承包企业，并优先选择具备“一体化”服务能力的单位（建筑起重机械的租赁、安装、拆卸、维保、操作人员由同一家具备相应资质和技术能力的建筑起重机械单位承担）的单位。各安拆单位须组建相对稳定的安拆团队，明确岗位职责，强化人员培训，安拆作业人员为本单位自有人员，不得借用外单位人员。

三、合理安排作业时间。各项目严禁在恶劣天气及夜间时段开展建筑起重机械的安装、拆卸与顶升作业。尽量错开国家节假日（含周末）及重大活动期间，若因工程推进确需在国家节假日（含周末）及重大活动期间实施作业，施工单位应向项目安全监督机构报请同意后实施；同时建设单位项目负责人，监理单位项目总监理工程师，施工单位项目经理、技术负责人、安全负责人，安拆单位技术负责人必须到岗履职，安全监督机构、总承包企业公司安全部门须派人员到场全程监督指导。

四、加强作业关键环节管理。起重机械安装、拆卸、顶升加节以及附着前，总承包企业、监理单位要对结构件、顶升机构和附着装置以及高强度螺栓、销轴、定位板等连接件及安全装置进行检查。总承包企业要在建筑起重设备上安装摄像头，摄像头能清晰看到整个安装、顶升、拆卸等关键过程，摄像头供建设单位、施工单位、监理、安拆等单位管理人员作业过程中监管使用。塔

机安拆作业前，由项目经理牵头建立专项工作群，群成员需覆盖安全监督机构责任监督员，建设单位相关负责人及现场代表，总承包企业安全部门相关负责人、项目经理、技术负责人、机械员及安全管理人员，监理单位总监及安全专监，设备租赁单位相关负责人员及现场管理员，安拆单位管理人员。工作群主要用于发送安全作业交底、关键环节作业影像资料等内容，具体工作按照《塔式起重机安拆关键环节影像汇报规定》(详见附件2)落实。项目总承包企业应严格按照安拆告知时间组织作业，原则上不得随意更改作业时间，确需更改的需提前报请安全监督机构同意后实施。

五、强化现场监督管理。项目首次(以项目安装(或拆卸)第一台设备)开展安拆作业时，安全监督机构须派员到场监督检查，并严格按照《监督检查清单》(详见附件3)执行，作业班组人员变化时，需再次到现场监督检查；若同一项目安拆作业需跨多个工作日，监督员应通过线上调度，重点核查建设、施工、监理、设备租赁、安拆等单位人员在岗情况；对顶升作业开展现场抽查检查。各区(市)县住建部门、市级安全监督机构可通过购买第三方技术服务或聘请专家的方式，进一步加强现场监督管理力度。

六、深化科技赋能应用。鼓励总承包企业运用智能技术升级建筑起重机械安全管理模式，加装符合标准的起重机械智能监控与预警系统，提升设备管控的精细化、智能化水平，筑牢安全生

产防线。

七、结果运用与处置。发现未落实清单化管理、安拆作业未报批、塔机未安装用于安拆过程监控摄像头、未按规定上传安拆关键作业环节影像、随意更改安拆作业时间等问题，以及安拆作业时，建设、施工、监理、租赁、安拆等单位管理人员未到岗履职，立即责令项目停止安拆作业并整改，对施工、监理、安拆单位存在问题进行曝光，并按照《成都市建筑施工企业和监理企业信用综合评价管理办法（2025 版）》实施信用管理，对建设单位发放提醒敦促函，对整改不到位的移交行政处罚。

本通知自公布之日起正式施行，凡内容与本通知规定不一致的，均以本通知为准。

- 附件：1. 塔式起重机安装、拆卸流程清单（模板）
2. 塔式起重机安拆关键环节影像汇报规定
3. 监督员首次现场检查清单

成都市住房和城乡建设局

2025 年 10 月 15 日



附件 1

建筑起重机械安拆、顶升流程清单（模板）

表 1.塔式起重机安装流程清单（模板）

序号	安装环节	对应操作
1	安装前准备	(1)现场安装环境实地勘察,确保满足安装条件; (2)核对设备铭牌与安装资料一致性; (3)核查安监站安装告知手续完整性; (4)准备运输车辆、安装吊车及人员; (5)提前 1 天对接三级配电箱至基础中心 3 米内。
2	进场安装前准备	(1)对安装人员开展三级教育; (2)检查安全帽、安全带,确保完好可靠,正确佩戴; (3)用警示带打围,确保道路平整,其承载力需达到吊车等重型作业车辆的通行及作业要求; (4)填写设备进场验收、基础验收和自检表等表格,交施工总包单位签字盖章后收回存档。
3	安全技术交底	(1)塔机型号、品牌、性能,进场道路、周边环境; (2)辅助安装汽车吊性能、站位、地基承载力要求; (3)吊索具的型号、规格、数量; (4)塔机部件尺寸、重量、吊点情况; (5)作业顺序,拼装、安装方法,吊运路线; (6)安装作业的重点、难点及应对措施; (7)特别注意天气情况。

序号	安装环节	对应操作
4	安装准备	(1) 所有人员现场穿戴好防护用品, 清点工具、吊索具, 对讲机调试完毕; (2) 查看安装环境, 计划吊装路线, 划定警示作业区域; (3) 确定辅助吊车架设位置, 按规范架设, 保证所有支腿全伸, 支腿下面全部垫实并有枕木、钢板或路基箱; (4) 按方案将钢丝绳和卸扣配套放置, 查看吊点位置。
5	基础节安装	(1) 确定前臂方向; (2) 检查基础预埋螺栓(预埋螺栓式)有无损坏、错位, 错位不得强行校正; (3) 基础节数量、位置顺序、踏步方向等要正确无误; (4) 基础节垂直度检查; (5) 基础节与预埋件可靠连接。
6	加强节/标准节安装	(1) 踏步方向与基础节一致; (2) 加强节数量、顺序与说明书一致; (3) 下面标准节可靠连接后才能往上增加标准节; (4) 垂直度要保证不超 0.4%。

序号	安装环节	对应操作
7	套架安装	(1) 按说明书拼装套架，注意拼装位置在吊车的吊重能力之内； (2) 套架立起来，这是比较危险的一步，要求汽车吊司机有类似经验，并且听从指挥； (3) 安装操作平台并检查连接可靠性； (4) 液压站放在套架后方平台并固定，围栏夹板齐全； (5) 套架吊装到塔身上，需要用 4 根钢丝绳，钢丝绳通过计算确定，直径不应小于 18mm，用汽车吊主钩吊装（禁用副钩）； (6) 起吊后，离地 10-30cm，确定安全后再起吊； (7) 套架安装在塔身上要把顶升挂板牢固的放置在踏步上，插好安全销。
8	过渡节安装	(1) 引进装置固定牢靠； (2) 引进梁的方向与套架进场标准节位置相同； (3) 过渡节与标准节连接可靠。
9	回转总成安装	(1) 上下回转连接螺栓有无松动； (2) 操作室连接可靠无松动； (3) 回转平台安全可靠；回转转动无卡顿、异响。 (4) 回转吊装到塔身上，需要用 4 根钢丝绳，钢丝绳通过计算确定，直径不应小于 18mm，用汽车吊主钩吊装（禁用副钩）；

序号	安装环节	对应操作
10	塔帽的安装	(1) 塔帽爬梯安全可靠，无变形、无开焊，连接可靠； (2) 前后拉杆完好无变形； (3) 天滑轮无损伤，转动正常； (4) 塔帽顶平台安全牢固； 吊装到回转上，需要用 2 根钢丝绳，钢丝绳通过计算确定，直径不应小于 18mm，用汽车吊主钩吊装（禁用副钩）。
11	平衡臂安装	(1) 平衡臂拉杆无弯曲，后平台安装稳固，栏杆安全可靠； (2) 机构无漏油现象、刹车片符合要求，各部位开口销全部打开； (3) 平衡臂臂节间连接可靠，销轴要到位，开口销呈八字； (4) 吊装需要用 4 根钢丝绳，钢丝绳通过计算确定，直径不应小于 18mm，用汽车吊主钩吊装（禁用副钩）；吊点位置根据有无起升机构选择。 (5) 在平衡臂前后需要安装缆风绳，防止碰撞和方便就位。
12	平衡重	(1) 平衡重的重量、数量的确认，配重销安全可靠； (2) 平衡重前后安装顺序（起重臂安装前和起重臂安装后）； (3) 吊装需要用 2 根钢丝绳，钢丝绳通过计算确定，直径不应小于 18mm； (4) 配重安装完后，有空余位置要进行安全防护； (5) 用钢丝绳将全部配重通过吊环串联起来。

序号	安装环节	对应操作
13	起重臂安装	(1) 起重臂连接销子安装到位；起重臂上弦下弦斜腹杆无变形，无脱焊现象。 (2) 各连接销子开口销全部打开；检查前臂各换轮节点转动是否正常； (3) 变幅小车防撞装置、防断绳装置，防断轴装置、放跳绳装置应完好无损；小车维修篮连接可靠； (4) 拉杆长度、位置正确且连接安全可靠； (5) 臂节位置顺序正确、距离牌位置准确； (6) 吊装需要用 4 根钢丝绳，钢丝绳通过计算确定，直径不应小于 18mm，用汽车吊主钩吊装（禁用副钩），吊点位置根据重心确定，经过多次试吊确定平衡后才能起吊； (7) 平头塔机可以分段吊装，也可每节臂依次吊装，分段吊装跟全臂吊装一样，确定重心、试吊平衡后才能起吊；每节依次吊装时注意汽车吊作业半径、臂杆长度的影响，及时调整站位。 (8) 在起重臂吊装时，全部吊装、分段吊装、每节依次吊装，前后两端都要安装缆风绳，吊装速度均匀，连接就位要平稳。
14	调试与报检	安装调试完毕以后，整机自检合格后，通知报检并告知工地焊防雷接地。

表二、塔式起重机顶升加节及降节流程清单

序号	顶升环节	对应操作
1	顶升前准备	(1) 实地勘察现场顶升作业环境，了解现场情况，确保现场满足顶升作业条件； (2) 顶升作业所需手续齐全； (3) 顶升作业所需标准节标准节已进场验收完毕，堆放在起重臂的正下方，依次成排放置，标准节提升架安全可靠； (4) 确保顶升作业不被干涉和不会发生碰撞； (5) 检查进场标准节的数量、质量，堆放在起重臂的正下方，依次成排放置； (6) 顶升前的塔机检查，重点检查限位装置、顶升装置、引进系统等，确保安全可靠，基础和垂直度也要检查； (7) 顶升作业人员，尽可能安排安装该塔机班组，作业人员至少要有类似塔机顶升作业经验； (8) 填写进场验收表格、自检表等表格，交施工总承包单位签字盖章后收回存档。
2	安全技术交底	(1) 顶升作业的高度； (2) 顶升作业的流程； (3) 顶升作业的环境情况； (4) 高处作业注意事项； (5) 重点部位的安全措施； (6) 吊索具的型号、规格、数量； (7) 允许顶升作业的天气条件。

序号	顶升环节	对应操作
3	顶升作业 注意事项	(1) 顶升前塔机回转部分必须进行配平； (2) 塔机最高处风速大于 12m/s 时，不得进行顶升作业，下雨、下雪、能见度低等恶劣天气不允许作业； (1) 油缸活塞顶升或回缩速度均匀平稳，避免产生抖动； (2) 顶升过程中，注意观察引导轮与塔身主玄杆的相对位置是否保持一致，也要确保引导轮不偏出正对的主玄杆； (3) 顶升过程中，若液压顶升系统出现异常，应立即停止顶升，收回油缸，将上部结构落在塔身顶部，并将上部结构与塔身连接牢靠后，再排除液压系统的故障； (4) 严禁在顶升系统正在顶起或已顶起时进行吊重、回转、移动小车、吊钩上下运行； (5) 连续加节时，每加完一节，塔机吊起下一节标准节之前，必须将上部结构和塔身的连接螺栓（或销轴）全部连接； (6) 顶升加节过程中要确保垂直度满足要求。
4	顶升准备	(1) 所有人员现场穿戴好防护用品，清点工具、吊索具，对讲机调试完毕； (2) 检查液压油缸油位，检查安全插销进出是否顺畅； (3) 查看顶升作业环境与方案是否有变化，如有影响顶升作业的情况，及时和项目沟通解决。 (4) 划定警示作业区域，安排专人值守； (5) 塔机运行检验。

序号	顶升环节	对应操作
5	塔机配平	(1) 先将一节标准节放置在引进梁（平台）位置，确认套架与下回转（或特殊节）固定牢靠； (2) 吊起一节标准节运行到配平位置，如采用其他重量（比如整卷钢筋）来配平，要用力矩平衡来计算配平位置。 (3) 起重臂转到引进方向，回转制动，将塔机上部处于制动； (4) 液压顶升操纵杆推到“顶升”方向，伸出油缸将顶升挂板挂在距离最近的一组标准节踏步的槽内，插入安全销（必须安排专人看守）； (5) 松开最上面标准节与上部结构的所有连接；使套架顶升刚刚脱离塔身节的主玄杆位置； (6) 两个观察来确定是否平衡，一是观察塔身主玄杆与相连接的支腿是否在一条直线上（也就是看是不是错位），二是观察套架引导轮与标准节主玄杆的间隙是否基本相同；略微调整小车位置，直到平衡并把位置标记； (7) 确保塔机上部重心落在顶升横梁位置上； (8) 操纵液压系统使套架下降，连接好过渡节（或下回转）与标准节的螺栓（或销轴）。

序号	顶升环节	对应操作
6	塔机顶升加节	(1) 将塔机上部机构处于回转制动状态, 不允许有回转运动, 卸下塔身顶部与过渡节(或下回转)连接全部螺栓(或销轴); (2) 开动液压系统, 使活塞杆伸出, 将顶升横梁两端的顶升挂板放在距离最近的标准节踏步的圆弧槽内并顶紧(要特别注意观察顶升横梁两端顶升挂板是否在踏步圆弧槽内), 并插入安全销。确认无误后, 将爬升架及其以上部分顶起 10~50mm 时停止, 检查顶升横梁、爬升架等传力部件是否有异响、变形、油缸活塞杆是否自动回缩等异常现象, 将换步顶杆外摆成倾斜状, 不免顶升时挂着踏步, 确认无误; (3) 继续顶升, 当接近油缸活塞一个行程时, 换步挂板越过一组踏步后, 停止顶升, 并回缩油缸, 将换步挂板压在踏步上; (4) 确定无变形、无异响后, 取出顶升挂板安全销, 将油缸活塞全部缩回, 提起顶升横梁, 重新使顶升横梁的顶升挂板搁置在踏步的圆弧槽内, 插好安全销; (5) 再次伸出油缸, 将塔机上部结构再顶起, 将换步挂板外摆成倾斜状; (6) 继续顶升, 一般 3m(或 2.8m)标准节 2 个行程, 5.7m 标准节 4 个行程, 当塔身上方恰好能容纳一个标准节进入时, 停止顶升。 (7) 将挂在引进梁(或引进平台)的标准节, 拉至塔机正上方, 踏步与平衡臂方向, 稍微缩回油缸, 将新引进的标准节落在塔身顶部并对正, 将提升架从引进梁推出(或卸下引进滚轮), 将上下标准固定牢靠; (8) 继续回缩油缸将上部结构支腿与最上面标准节固定牢靠; 至此完成一个标准节的顶升作业, 如要连续顶升作业, 则重复前面操作。

序号	顶升环节	对应操作
7	塔机降节	(1) 降节之前参照顶升加节的准备、配平及注意事项； (2) 将起重臂回转至引进方向(爬升架中有开口的一侧)，使回转制动器处于制动状态，载重小车停在配平位置(与立塔顶升加节时载重小车的配平位置一致)； (3) 拆掉最上面塔身标准节与过渡节(下回转)的连接销轴； (4) 开动液压顶升系统，伸长顶升油缸，将顶升挂板挂在距离最近的一组标准节踏板的槽内，插入安全销。继续伸长油缸，将上部结构顶起一定距离，螺栓将最上一节标准节与提升装置装配好。继续稍微顶起 2~5cm 左右，将标准节沿引进梁(或引进平台)推出； (5) 回缩油缸，下降至换步挂板支承在上一对踏步上，支承住上部结构； (6) 拔出安全销，将顶升挂板从踏步中退出，再伸长顶升油缸，将顶升挂板放在下一对踏步上，插入安全销。 (7) 稍微顶升至换步挂板翻转时能躲过原来支撑的踏步后停止，拨开换步挂板，继续回缩油缸，下降使换步挂板落入踏步，重复上述步骤，至下一标准节与过渡节(或下回转)相接触时为止； (8) 过渡节(或下回转)与标准节之间连接好后，用小吊钩将标准节吊至地面。 重复上述动作，将塔身标准节依次拆下，塔身拆卸至所需高度。
8	自检	顶升加节或降节完成后，进行自检，填写自检表。

表 3.塔式起重机械拆卸流程清单（模板）

序号	拆卸环节	对应操作
1	进场拆卸准备	(1) 进场对拆卸人员做三级教育； (2) 检查安全帽是否有破损、安全带是否在有效期内； (3) 正确佩戴好安全带安全帽； (4) 检查确认警示带打围，道路平整； (5) 提前一天对好拆卸用吊车，货车； (6) 现场管理人员填写拆卸前检查表，吊车报验等表格交施工总包单位签字盖章后收回存档。
2	技术交底	(1) 现场建筑物情况，进场道路、作业区域、周边环境； (2) 辅助拆卸汽车吊性能、站位、地基承载力要求； (3) 吊索具的型号、规格、数量； (4) 塔机部件尺寸、重量、吊点情况； (5) 拆卸顺序，吊运路线； (6) 拆卸作业的重点、难点及应对措施； (7) 特别注意天气情况。
3	拆卸准备	(1) 所有人员现场穿戴好防护用品，清点工具，对讲机调试完毕； (2) 辅助吊装设备按规范架设，保证所有支腿全部垫实并有枕木、钢板或路基箱； (3) 拆除主钩钢丝绳，并将钢丝绳收到主卷杨滚筒内，拆除变副钢丝绳，并将变副钢丝绳收盘点好，绳卡收到驾驶室内。
4	拆卸平衡重	吊装用两根钢丝绳，钢丝绳通过计算确定，直径不应小于 18mm，钢丝绳将配重一块一块的吊离塔机直至拆卸大臂所需预留配重。

序号	拆卸环节	对应操作
5	拆卸起重臂	(1) 吊车回转位置离塔机基础 24 米左右，离起重臂吊点位置 9 米左右，用 4 根钢丝绳吊装，钢丝绳通过计算确定，直径不应小于 18mm，挂在吊车主钩上（禁用副钩），并用 2 根长约 1 米的琵琶绳，4 个 20T 卸扣连接吊点位置； (2) 吊车平稳龟速起勾拆卸；吊车臂长不小于 35 米； (3) 整根大臂吊运至地面后再分段拆除； (4) 对于场地受限的项目，起重臂可根据方案空中分段拆除； (5) 安拆工人走大臂时必须保证一步一挂。起重臂销子随拆随装，不得乱放。 (6) 注意起重臂与吊车吊臂的安全距离至少 2m 以上。 (7) 臂端要安装缆风绳的，确保起重臂平稳、安全的吊到指定位置。
6	拆卸平衡臂	(1) 拆卸剩余平衡配重； (2) 吊车位置距离平衡臂吊点位置 9 米左右； (3) 用 4 根钢丝绳吊装，钢丝绳通过计算确定，直径不应小于 18mm，挂在吊车主钩上（禁用副钩），并用 4 个 20T 卸扣连接到平衡臂吊点处；销子收捡到驾驶室内。 (4) 臂端要安装缆风绳的，确保平衡臂平稳、安全的降到指定位置。
7	拆卸套帽/回转	(1) 吊装用 4 根钢丝绳，钢丝绳通过计算确定，直径不应小于 18mm，钢丝绳挂在吊车主钩上（严禁使用副钩），并用 4 个 20T 卸扣连接到回转，塔帽用 2 根钢丝绳即可； (2) 吊车出臂长度不小于 35 米，吊车回转位置离标节 9 米左右； (3) 销子收捡到驾驶室内。

序号	拆卸环节	对应操作
8	拆卸套架	(1) 吊装用 4 根钢丝绳，钢丝绳通过计算确定，直径不应小于 18mm，钢丝绳挂在吊车主钩上（严禁使用副钩），并用 4 个 20T 卸扣连接到套架四根主玄杆上； (2) 吊车出臂长度不小于 35 米，吊车回转位置离标节 9 米左右； (3) 分解套架时，先拆卸平台，然后将套架放倒，注意放倒时的冲击力。 (4) 销子收捡到驾驶室内。
9	拆卸剩余标准节，基础节	连接螺杆需每根每套扭到一起，配置好以便回库保养
10	清点物资，转运塔机	(1) 注意不得超重、超宽、超高，并且要检查货物是否捆绑牢靠，判断运输途中是否会有颠簸碰撞损坏设备的风险，及时作出调整； (2) 写好发货记录，留存归档。

附件 2

塔式起重机安拆关键环节影像汇报要求

序号	拍摄环节	对应操作
1	安全教育交底	(1) 总包单位对安拆单位的安全交底，参加人员：总包单位技术负责人、安全负责人、机械管理员，监理单位安全专监、租赁单位现场管理人员、安拆单位现场技术负责人、安全负责人、安拆工、电工、司机及指挥等，视频录制时长要求不低于 2 分钟； (2) 对安拆作业人员的现场交底，参加人员：租赁单位现场管理人员、安拆单位现场技术负责人、安全负责人、安拆工、电工、司机及指挥，视频录制时长要求不低于 2 分钟。
2	辅助吊车架设	提交 1 个视频汇报 5 个支腿情况，视频需清晰看到所有支腿和地面情况。
3	安拆、顶升作业	(1) 基础节、套架、回转、后臂、起重臂、顶升各需两张照片：一张为部件起吊离地一米照片，一张为部件就位中的照片； (2) 另需穿绳照片一张； (3) 整机安装完成校垂直度时照片一张，非特殊情况必须在顶升之前校验垂直度。 (4) 开始顶升，先将压夜系统全行程空杆伸缩一次视频录像，第一次顶升起来 10CM 后停顿观察照片一张。每一次换液压横梁的保险销安装到位的照片左右各一张(降节和附着后顶升相同要求)。
4	安装单位自检	安装单位在安装完成后或拆卸开始前，现场检查人员需自拍在塔机下方、塔机驾驶室照片各一张。
5	安拆完成后	各相关单位立即完善安拆资料，并在工作群内汇报完成情况。

附件 3

监督员首次现场检查清单

工程名称		
检查时间		
建设单位		
施工单位		
监理单位		
租赁单位		
安装单位		
序号	检查重点	存在问题
1	检查专用摄像头是否安装到位。	
2	检查建设、施工、监理、租赁、安拆等单位管理人员是否在岗。	
3	现场作业人员是否与备案人员一致。	
4	是否为安拆单位自有人员（安拆单位是否为其购买社保）。	
5	是否按规定对作业人员进行安全教育培训和技术交底。	
6	是否按要求对起重机械进行验收和检查。	
7	专项施工方案是否按要求审批。	
8	应急预案是否符合现场实际情况。	
处理意见		
建设单位（签名）： 施工单位（签名）： 监理单位（签名）：		
检查人员（签名）： 检查时间：		

信息公开属性：主动公开

成都市住房和城乡建设局办公室

2025 年 10 月 15 日印发

