

高层塔吊装拆方案编制及技术控制注册建筑师考试 PDF转换
可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/550/2021_2022__E9_AB_98_

[E5_B1_82_E5_A1_94_E5_c57_550046.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/550/2021_2022__E9_AB_98_E5_B1_82_E5_A1_94_E5_c57_550046.htm) 塔吊是现代工业与民用建筑的主要施工机械之一。特别是在高层建筑施工中，塔吊起升高度和工作幅度的性能优势，使其被广泛应用。而高层塔吊安装、使用、拆除的安全技术管理要求极高，稍有不慎，极易造成恶性事故。因此高度重视高层塔吊装、拆方案的编制，是控制安全事故的一个重要环节。下面就本人从事机械施工和管理的经验，谈些体会。

一、高层塔吊装、拆方案的编制

(一)、方案编制的准备工作

- 1、总承包单位项目管理部是高层塔吊的使用单位。方案编制前应汇同高层塔吊的专业施工（产权）单位，对本工程所需塔吊进行合理选型，对专业施工（产权）单位在方案编制中涉及的图纸、有关的土建计算数据，应及时、准确提供给专业施工（产权）单位。
- 2、专业施工（产权）单位是高层塔吊安装、拆除施工方案编制单位。在编制方案前，必须查看施工现场，详细阅读工程施工图及地质报告，特别要了解建筑物外型尺寸（高度、施工层面积）、构件的最大重量、建筑施工工艺、施工工期、建筑物周围环境（周边建筑物和高压线）等。

(二) 方案编制的内容

- 1、工程概况：工程名称、地址、结构类型、施工面积、总高度、层数、标准层高、计划工期等。
- 2、选用高层塔吊技术性能主要参数：型号、规格、起重力矩、起重量、回转半径、起升（安装）高度、附墙道数、整机（主要零部件）重量和尺寸、塔吊基础受力、用电负荷，包括安装、拆除用起重机械的技术参数等。
- 3、高层塔吊相关

布置图：高层塔吊平面布置图（包括离建筑物、高压线的距离，附墙杆平面布置及附墙结点详图等）；高层塔吊立面布置图、附墙杆标高；塔吊基础图及地基、基础结构加固剖面图；内爬塔吊爬升过程图；高层塔吊安装、拆除过程中所需辅助起重机械平面布置图及辅助起重机械支承点加固图；重要部件吊装位置图等。

4、塔吊基础承载及有关节点的受力计算

A、塔吊基础的设计。根据《塔式起重机设计规范》及高层塔吊说明书提供的塔吊基础所承受的自重、倾覆力矩、扭矩及水平力的值进行本工程塔吊基础承载能力计算，确定塔吊基础几何尺寸、钢筋配置、混凝土强度等级等。

B、塔吊附着装置的定位。塔吊附着高度、间距、预埋件的制作应根据塔吊说明书及工程结构实际进行，预埋节点一般设置在结构的梁、柱、板交接处附近。

C、内爬塔吊钢梁设计，拆除时台楞吊钢梁强度、刚度计算、屋面承载能力验算。

D、辅助机械设备支承点承载能力验算（如汽车式起重机在地下室顶板上支承点承载能力验算，以确定地下室顶板加固措施）。

5、塔吊安装、加节、拆除的步骤及质量要求：塔吊整体安装、拆除顺序；附墙装置安装及标高和间距控制措施；塔身加节、油缸顶升的步骤，垂直度的控制要求等。都必须严格按照塔吊说明书及《建筑机械使用安装技术规程》JGJ33-2001的要求编写。

6、塔吊安装、拆除的人员组织：参加装拆人员应按岗位进行分工，协调作业。绘制安装、拆除作业组织网络图，制定各类专业人员的岗位责任制。

7、安装、拆除的安全技术措施：基础混凝土浇捣、预埋件设置的质量及隐蔽工程验收要求；安装以后的使用验收，设备检测措施；每一道附墙、加节以后的验收要求；台楞吊安装完

毕后螺栓、焊缝的质量验收要求、试吊措施；塔吊安装、拆除前由机械施工员组织技术员、质量员、安全员对有关操作人员进行安全技术签字交底要求等。

二、加强高层塔吊装、拆的安全技术管理

(一) 企业要重视高层塔吊装、拆过程的安全管理

- 1、施工现场从事塔吊拆装作业的单位必须取得专业承包资质。拆装作业人员必须经专业安全技术培训，实行持证上岗。
- 2、建立高层塔吊安装、拆除施工方案二级审批制度。塔吊在拆装前必须根据施工现场的环境和条件、塔吊机械性能以及辅助起重设备特性，编制装、拆方案和针对性的安全技术措施，并由专业施工（产权）单位和总承包单位技术负责人审批，总监理工程师签字后实施。
- 3、按已审批的高层塔吊装、拆施工方案实施。高层塔吊整体安装前应对其基础进行验收；安装及拆卸作业前，必须进行针对性安全技术签字交底，按照操作程序分工负责，统一指挥；拆装作业中各工序应定人、定岗、定责，专人统一指挥。拆装作业应设置警戒区，并设专人监护。
- 4、必须保证安装、拆卸过程中各种状态下塔吊的稳定性。高层塔吊附墙直件的布置和间隔，应符合说明书的规定。
- 5、高层塔吊升、降节时应严格遵守说明书规定。顶升作业时液压系统应进行空载运转，调整顶升套架滚轮与塔身标准节的间隙，使起重力矩与平衡力矩保持平衡；顶升过程中将回机械制动，严禁塔吊回转和其他作业；顶升作业应在白天进行，风力在四级及以上时必须停止；在塔吊未拆卸至允许悬臂高度前，严禁拆卸附墙杆。
- 6、严格执行高层塔吊使用验收、检测管理制度。塔吊整体安装完毕，必须经总承包单位、分包单位（使用单位）、出租单位、安装单位共同验收，并委托经建设行政主管部门

认可的有关检测资质的单位进行检测。未通过验收，未经检测单位检测合格的高层塔吊不得投入使用。此外，行业主管部门要加强高层塔吊监督管理，逐步建立塔吊租赁企业的资质管理制度，同时加强对安装、拆卸专业单位的资质管理。安全监督机构也要加强对进入施工现场的高层塔吊监督管理，建立高层塔吊安装备案、登记制度。百考试题注册建筑师站点 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com