

旧房建筑拆除工程的安全技术措施管理安全工程师考试 PDF
转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/544/2021_2022__E6_97_A7_E6_88_BF_E5_BB_BA_E7_c62_544094.htm 随着我国城市建设的进一步发展，旧城改造的任务越来越重，旧有建筑物的拆除工程量越来越大，拆除难度也越来越高，迫切需要对拆除施工进行规范化管理。根据我国拆除工程的发展趋势，北京建工集团研究编写了拆除技术规程，提高了拆除速度和安全性，使文明施工程度与经济效益得到了同步提高。

一、拆除工程中的安全防范重点

对位于主次干道两侧及城区繁华区域和居民区的房屋拆除工程，必须坚持“先防护、后拆除”的原则，确保过往行人、车辆的安全和周围环境不受影响。在拆房施工时，必须有安全望人员进行监护，夜间应设置红色警示灯。为保证拆除施工的顺利进行和有效控制，拆除施工单位必须编制拆除施工方案，拆除施工方案应包括以下内容：

- 1.被拆房屋概况；
- 2.被拆房屋平、立面图及周边环境示意图；
- 3.拆除程序、方法、要求和时间；
- 4.安全保障体系、安全防范和应急措施（防止墙体突然倒塌的稳定措施、事故抢险和救援措施等
- 5.文明施工措施（包括：围栏、周围环境保护、废旧材料清运等措施）；
- 6.施工现场人员汇总表（姓名、性别、年龄、文化程度、工种、本岗位工龄、岗位证书号）；
- 7.设备机具汇总表（设备机具名称、规格型号、使用年限、生产单位）；
- 8.各类设备操作规程（使用吊放工具或起重设备须符合“十不吊”规定）；
- 9.方案审批表。

施工单位要加强规范用工行为，加强安全教育培训，不得随意招收“三无”人员。新工人、换岗工人必须经培训合格后才能上岗，特种

作业人员、机械操作人员等必须持证才能上岗。在拆房施工前，施工单位必须层层进行安全技术和文明施工交底，交底人和被交底人须分别签字。施工现场负责人须对现场作业人员进行班前教育，并由施工现场安全员记录教育内容、人员和拆房施工日记。拆房施工时，施工单位必须明确负责人在现场指挥，督促作业人员严格按方案规定施工。施工现场的所有作业人员必须戴好安全帽，禁止穿汗背心、短裤、拖鞋，严禁酒后上岗作业。高处作业不得任意向下抛掷拆除的物料，禁止用人力推倒方法进行拆除施工。使用吊放工具或起重设备，要有专人指挥，机操、指挥和司哨人员必须严格遵守操作规程，不允许超载、斜吊，严禁违章指挥和违章作业。拆除下来的废旧材料应及时清运出场，严禁在施工现场焚烧废物。运输过程中严禁发生抛、洒、滴、漏等污染环境的行为。

二、房屋拆除的施工顺序

根据不同的拆除对象，拆除施工应当采取不同的拆除方法和拆除顺序，但应遵守“先上后下、先非承重结构后承重结构”的基本原则。

（一）人工拆除

拆除对象：砖木结构平房。

拆除顺序：屋面瓦 板 椽子 檩条 屋架或木架 砖墙（或木柱） 基础。

拆除方法：人工用简单的工具，如倒链、撬棍、大锤、铁锹、瓦刀等。上面几个人拆，下面几个人接运拆下来的建筑材料。至于砖墙的拆除方法一般不许用推倒或拉倒的方法，而是由上而下拆除，如果必须采用推倒或拉倒的方法，必须有人统一指挥，待人员全部撤离到安全地方才可进行。拆屋架时可用简单的起重设备，三木塔挂导链或滑轮拆下。

（二）人工与机械相结合的方法。

拆除对象：混合结构多层楼房

拆除顺序：屋顶防水和保温层 屋顶混凝土和预制楼板 屋顶梁 顶层

砖墙 楼层楼板 楼板下的梁 下层砖墙，如此逐层往下拆，最后拆基础。拆除方法：人工与机械配合，人工剔凿，用机械将楼板、梁板构件吊下去，人工拆砖墙、用机械吊运砖。

（三）机械拆除 有些被拆除建筑物有用的材料少，或者为了加速拆除则采用破坏性拆除方法，如用液压锤、液压剪、挖土机或重锤锤击等机械拆除方式。为了保证安全拆除，必须先了解拆除对象的结构，弄清组成房屋的各部分结构构件的传力关系，才能合理地确定拆除顺序和办法。一般说来房屋的结构组成，由屋顶板或楼板、屋架或梁、砖墙或柱、基础四大部分组成。其传力关系也很明确。屋顶板或楼板传力给屋架或梁，屋架或梁传力给砖墙或柱，砖墙或柱传力给基础。因此，拆除的顺序，原则上就是承受力的主次关系，或者说按传力关系的次序来确定。即先拆最次要的受力构件，然后拆除次之受力构件，最后拆主要受力构件。拆除顺序是：屋顶板 屋架或梁 承重砖墙或柱 基础。如此由上而下，一层一层往下拆。至于不承重的维护结构，如不承重的砖墙、隔墙可以最先拆，但有的砖墙虽不承重，可是起到木柱的支撑作用，这样的情况就不急于拆除，可以待到拆木柱时一起拆。几年前，某拆除公司在拆除北京郎家园5号旧厂房时，就是因为没有采用正确的拆除方法，严重违反了上述拆除基本原则，造成施工中厂房整体倒塌，致使4人死亡的恶性安全责任事故。当时，这座厂房需进行整体拆除，承接此项工程的北京某拆除公司采用重锤锤击楼房下面的支撑柱子，然后使用推土机将厂房整体拉倒的拆除施工方法。该厂房为框架结构，该公司使用机械设备先将倒塌方向一侧的柱子砸碎，然后将另一侧的柱子剔出钢筋，使用气割将柱子钢筋割

断，再使用推土机准备将厂房拉倒。前期准备工作结束后，开始使用推土机拉，但没有拉倒。该公司经理带领4个人进入厂房内，对另一侧柱子的剩余钢筋进行二次气割。正在割的过程中，厂房突然倒塌，楼内4人被埋在倒塌废墟当中，1人侥幸跑出。此次事故造成包括经理在内的4人死亡，直接经济损失数百万元。分析这起事故，其具体原因大致有以下几个方面：（1）拆除厂房时采用不正确的拆除方法，严重违反拆除的基本原则。（2）拆除施工中没有仔细研究未拆倒的原因，就冒然进入正在拆除的危房中进行气割施工，严重违章指挥，违章操作。（3）施工方案不切合实际情况，存在严重的缺陷。另外，除了摸清上部结构的情况之外，还必须弄清基础地基的情况，否则也要出问题。例如，某工地在拆除一幢临时平房时，就是因为不了解该房是建在很浅的土地基上，而且由于地面水长期浸泡地基，地基土松软，当屋盖拆除之后，砖墙失去压力后发生倾斜倒塌，造成了伤人事故。拆除过程中大大小小的事故经常出现，但是，有了正确的拆除理论作为施工的指导，根据具体拆除情况制订详细的施工方案，加上正确的指挥，拆除事故还是能够避免的。（百考试题注册安全工程师）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