

对建筑如何保障拆除工程的施工安全安全工程师考试 PDF 转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/546/2021_2022__E5_AF_B9_E5_BB_BA_E7_AD_91_E5_c62_546926.htm

随着我国城市现代化建设的加快，旧建筑拆除工程也日益增多。拆除物的结构也从砖木结构发展到混合结构、框架结构、板式结构等，从房屋拆除发展到烟囱、水塔、桥梁、码头等建筑物或构筑物的拆除。因而建（构）筑物的拆除施工近年来已形成一种行业。拆除工程属于建设工程的其中一个辅助阶段，以前受重视程度有限，在拆除工程中的安全事故频繁发生。同时由于拆除工程往往承包给没有资质的单位或个人，工程在施工过程中施工人员缺乏基本的安全防护设施和劳动保护用品，发生事故后也得不到应有的抚恤和赔偿，给受害者家属造成无法弥补的伤痛和经济损失，给政府和社会带来了不良影响和额外负担。《建设工程安全生产管理条例》，第十一条明确规定：建设单位应当在拆除工程施工15日前，将施工单位资质等证明、拟拆除建筑物、构筑物及可能危及毗邻建筑的说明、拆除施工组织方案，以及堆放、清除废弃物的措施报送建设行政主管部门或其他有关部门备案。建设部也将拆除工程施工安全作为专项治理工作之一，由此可见政府和社会各方对拆除工程的施工安全的重视。

一、加强对拆除工程施工企业的资质管理

- 1.各地区建设行政主管部门对所辖区域内的拆除工程（指建筑物和构筑物）要建立健全制度，实行统一管理，明确职责，强化监督检查工作，确保拆除施工安全。
- 2.拆除工程施工，实行备案制度。建设单位应当在拆除工程施工15日前，将施工单位资质等级证明、拟拆除建筑物、构

筑物及可能危及毗邻建筑的说明、拆除施工组织方案，以及堆放、清除废弃物的措施报送建设行政主管部门或其他有关部门备案。3.拆除工程的施工企业必须具有拆除工程专业承包资质，并按相应的等级规定承接工程，严格杜绝越级承包工程和转包工程。需要变更施工队伍时，应重新办理备案手续。

二、做好拆除作业前的准备工作

1.拆除作业施工企业必须先编制安全施工组织设计。《建筑法》规定：“对专业性较强的工程项目，应编制施工组织设计，并采取安全技术措施。”施工组织设计必须制定组织有序的施工顺序和针对性强的安全技术措施。在施工过程中，如果必须改变施工方法，调整施工顺序，必须先修改、补充施工组织设计。

2.拆除工程在施工前，施工人员必须经专业安全培训，考试合格，才允许上岗作业。同时应对施工人员做好安全教育，组织工作人员学习安全操作规程，熟悉被拆除建筑物（或构筑物）的竣工图纸，弄清建筑物的结构情况、建筑情况、水电及设备管道情况。工地负责人要根据施工组织设计和安全技术规程向参加拆除的工作人员进行详细的交底。

3.拆除工程在施工前，先清除拆除倒塌范围内的物资、设备；将电线、燃气管道、水管、供热设备等干线与该建筑物的支线切断或迁移；检查周围危旧房，必要时进行临时加固；向周围群众出安民告示，在拆除危险区周围应设禁区围栏、警戒标志，派专人监护，禁止非拆除人员进入施工现场。

4.对于生产、使用、储存化学危险品的建筑物的拆除，要经过消防、安全部门参与审核，制定保证安全的预案，经过批准实施拆除工程。

5.当准备用控制爆破拆除工程时，必须严格按《爆破安全规程》进行，并经过爆破设计，对起爆点、引爆物、用药量和爆

破程序进行严格计算，以确保周围建筑和人员的绝对安全。编制爆破拆除作业的技术措施和安全措施并报上级部门和公安部门审批。爆破时对依靠自身重量倾倒的建筑物，要经过严格的计算，以保证安全。计算时除考虑自重外，还应考虑最不利方向上最大风力作用时，不爆部分的失稳程度。

三、加强拆除施工过程中的安全管理

1. 施工人员进行拆除工作时，应该站在专门搭设的脚手或者其他稳固的结构部分上进行操作。操作人员要戴安全帽和其他防护用品。拆除过程多属高空作业，工具、设备、材料杂乱，粉尘、日晒较多，作业工人应佩戴安全帽、手套、安全鞋等个人防护用品，为防止砖石、灰尘及切割螺钉等的操作，应佩戴护目镜。拆除轻型结构屋面工程时，严禁施工人员直接踩踏在轻型结构板上进行工作，必须使用移动板梯，板梯上端必须挂牢，防止高处坠落。拆除过程中，现场照明不得使用拆除建筑物中的配电线，应另外设置配电线路。
2. 拆除过程中，应有专业技术人员现场监督指导。为确保未拆除部分建筑的稳定，应根据结构特点，有的部位应先进行加固，再继续拆除。当拆除某一部分的时候应防止其他部分的倒塌，把有倒塌危险的构筑物，用支柱、支撑、绳索等临时加固。
3. 拆除作业应严格按拆除方案进行：拆除建筑物应该自上而下依次进行；拆除建筑物的栏杆、楼梯和楼板等，应该和整体程度相配合，不能先行拆除；禁止数层同时拆除；建筑物的承重支柱和横梁，要等待它所承担的全部结构和荷重拆除后才可以拆除；拆除屋架时，先将吊索绑好，两端拴好溜绳，再用气割在屋架两支座焊缝上同时切割，然后将起钩拆去。
4. 拆下的物料不准在楼板上乱堆乱放。不准将墙体推倒在楼板上，防止将楼板压

塌，发生事故。拆下的物料，不准向下抛掷拆除较大构件要用吊绳或起重机吊下运走，散碎材料用溜放槽溜下，清理运走。

5.用推倒法拆除墙时人员应避至安全地带。拆除建筑物一般不采用推倒方法，遇到特殊情况墙体必须推倒时，必须遵守以下规定：砍切墙根的深度不能超过墙厚的 $\frac{1}{3}$ ，墙的厚度小于两块半砖的时候，不许进行掏掘；为防止墙壁向掏掘方向倾倒，在掏掘前，要用支撑撑牢；建筑物推倒前，应发出信号，待所有人员远离建筑物高度2倍以上的距离后，方可进行；在建筑推倒倒塌范围内，有其他建筑物时，严禁采用推倒方法。

6.当用控制爆破拆除工程时，在人口稠密、交通要道等地区爆破建筑物，应采用电力或导爆索起爆，不得采用火花起爆。当采用分段起爆时，应采用毫秒雷管起爆。采用微量炸药来控制爆破，可大大减少飞石，仍应采用适当保护措施，如对低矮建筑物采取适当护盖，对高大建筑物爆破设一定安全区，避免对周围建筑物和人身的危害。爆破时，对原有蒸汽锅炉和空压机房等高压设备，应将其压力降到 $0.1 \sim 0.2\text{MPa}$ 。爆破各道工序要认真细致地操作、检查与处理，杜绝各种不安全事故发生。爆破要有临时指挥机构，便于分别负责爆破施工与起爆等有关安全工作。用爆破方法拆除建筑物部分结构的时候，应该保证其他结构部分的良好状态。爆破后，如果发现保留的结构部分有危险征兆，应采取安全措施后，再进行工作。在建筑物内爆破时，应将门窗打开，对受保护的建筑物，其震速不得超过 5 cm/s ，保留部分切割而震速不得超过 8.7 m/s 。

7.当用机械拆除工程时，根据被拆除高度选择拆除机械，不可超高作业，打击点必须选在顶层，不可选在次顶层甚至以下。镐头机作业高度不够，可以用建

筑垃圾垫高机身以满足需要，但垫层高度不得超过3m，其厚度不得小于3.5m，两侧坡度不得大于60°。机械解体作业时应设专职指挥员，监视被拆除物的动向，及时用对讲机指挥机械操作员进退。人机不可立体交叉作业，机械作业时，在其回旋半径内不得有人工作业。机械禁止在有地下管线处作业，如果一定要作业，必须在地面垫2~3cm的整块钢板或走道板，保护地下管线安全。机械拆除在分段切割时，必须确保未拆除部分结构的整体完整和稳定。

四、做好拆除作业后的安全工作

- 1.拆卸下来的各种材料应及时清理，按品种、类别堆放在平整的地面上，高度应符合安全规定，并留有一定的间距，防止倒塌伤人。
- 2.拆除堆放的材料场地，要专人看管，加强治安保卫。禁止外来人员特别是小孩入内玩耍。严禁烟火，配有一定的消防器材，以防万一。
- 3.对于拆除生产、使用、储存危险物品场所物料、器材、设备，不要混杂在与一般物料的存放，或放置到安全场所，或采取清洗措施，或安全销毁。
- 4.拆除的区域，对电线、煤气管道、上下水管、供热设备管道等干线再进行一次检查，以防留下隐患，并要设明显标记。
- 5.在保证安全的前提下，拆迁工程要和建筑工程的施工相互衔接好。拆迁场地在全部清理出场料后，再按照施工要求进行新的工程建设。

总之，保障拆除工程的施工安全，必须坚持以人为本、安全第一的方针，建立健全拆除的责任制度和群防群治制度，这样才能万无一失，防患于未然。随着我国城市现代化建设的加快，旧建筑拆除工程也日益增多。拆除物的结构也从砖木结构发展到混合结构、框架结构、板式结构等，从房屋拆除发展到烟囱、水塔、桥梁、码头等建筑物或构筑物的拆除。因而建（构）筑物的拆除施

工近年来已形成一种行业。拆除工程属于建设工程的其中一个辅助阶段，以前受重视程度有限，在拆除工程中的安全事故频繁发生。同时由于拆除工程往往承包给没有资质的单位或个人，工程在施工过程中施工人员缺乏基本的安全防护设施和劳动保护用品，发生事故后也得不到应有的抚恤和赔偿，给受害者家属造成无法弥补的伤痛和经济损失，给政府和社会带来了不良影响和额外负担。百考试题注册安全工程师站点 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