

中华人民共和国行业标准

建筑拆除工程安全技术规范

Technical code for safety of demolishing and
removing of buildings

JGJ 147—2004

J 376—2004



2005 北 京

中华人民共和国行业标准

建筑拆除工程安全技术规范

**Technical code for safety of demolishing and
removing of buildings**

JGJ 147—2004

批准部门：中华人民共和国建设部

实施日期：2 0 0 5 年 3 月 1 日

2 0 0 5 北 京

中华人民共和国建设部 公 告

第 304 号

建设部关于发布行业标准 《建筑拆除工程安全技术规范》的公告

现批准《建筑拆除工程安全技术规范》为行业标准，编号为 JGJ 147—2004，自 2005 年 3 月 1 日起实施。其中，第 4.1.1、4.1.2、4.1.3、4.1.7、4.2.1、4.2.3、4.3.2、4.4.2、4.4.4、4.5.4、5.0.5 条为强制性条文，必须严格执行。

本标准由建设部标准定额研究所组织中国建筑工业出版社出版发行。

中华人民共和国建设部
2005 年 1 月 13 日

前 言

根据建设部建标[2003]104号文件的要求,规范编制组在深入调查研究,认真总结国内外科研成果和大量实践经验,并广泛征求意见的基础上,制定了本规范。

本规范的主要内容是:

1. 一般规定;
2. 施工准备;
3. 安全施工管理;
4. 安全技术管理;
5. 文明施工管理。

本规范由建设部负责管理和对强制性条文的解释,由北京建工集团有限责任公司负责具体技术内容的解释。

主编单位:北京建工集团有限责任公司(地址:北京市宣武区广莲路1号;邮政编码:100055)。

参编单位:北京中科力爆炸技术工程公司

上海市房屋拆除工程施工安全管理办公室

辽宁省建设厅

湖南中人爆破工程有限公司

武汉理工大学土木工程与建筑学院

福建省六建集团公司

广东省宏大爆破工程公司

主要起草人员:张立元 王 钢 唐 伟 陈拥军 王 强
周家汉 孙宗辅 孙京燕 魏铁山 王维瑞
刘照源 阮景云 魏 鹏 李宗亮 冯世基
李 岱 胡 鹏 赵京生 李志成 蒋公宜
王世杰 李长凯 金雅静 杨 楠 郑炳旭
邢右孚 赵占英 贾云峰 徐德荣 蔡江勇

目 次

1	总则	1
2	一般规定	2
3	施工准备	3
4	安全施工管理	4
4.1	人工拆除	4
4.2	机械拆除	4
4.3	爆破拆除	5
4.4	静力破碎	7
4.5	安全防护措施	7
5	安全技术管理	8
6	文明施工管理	9
	本规范用词说明	10

1 总 则

- 1.0.1** 为了贯彻国家有关安全生产的法律和法规，确保建筑拆除工程施工安全，保障从业人员在拆除作业中的安全和健康及人民群众的生命、财产安全，根据建筑拆除工程特点，制定本规范。
- 1.0.2** 本规范适用于工业与民用建筑、构筑物、市政基础设施、地下工程、房屋附属设施拆除的施工安全及管理。
- 1.0.3** 本规范所称建设单位是指已取得房屋拆迁许可证或规划部门批文的单位；本规范所称施工单位是指已取得爆破与拆除工程资质，可承担拆除施工任务的单位。
- 1.0.4** 建筑拆除工程必须由具备爆破或拆除专业承包资质的单位施工，严禁将工程非法转包。
- 1.0.5** 建筑拆除工程安全除应符合本规范的要求外，尚应符合国家现行有关强制性标准的规定。

2 一般规定

- 2.0.1** 项目经理必须对拆除工程的安全生产负全面领导责任。项目经理部应按有关规定设专职安全员，检查落实各项安全技术措施。
- 2.0.2** 施工单位应全面了解拆除工程的图纸和资料，进行现场勘察，编制施工组织设计或安全专项施工方案。
- 2.0.3** 拆除工程施工区域应设置硬质封闭围挡及醒目警示标志，围挡高度不应低于1.8m，非施工人员不得进入施工区。当临街的被拆除建筑与交通道路的安全距离不能满足要求时，必须采取相应的安全隔离措施。
- 2.0.4** 拆除工程必须制定生产安全事故应急救援预案。
- 2.0.5** 施工单位应为从事拆除作业的人员办理意外伤害保险。
- 2.0.6** 拆除施工严禁立体交叉作业。
- 2.0.7** 作业人员使用手持机具时，严禁超负荷或带故障运转。
- 2.0.8** 楼层内的施工垃圾，应采用封闭的垃圾道或垃圾袋运下，不得向下抛掷。
- 2.0.9** 根据拆除工程施工现场作业环境，应制定相应的消防安全措施。施工现场应设置消防车通道，保证充足的消防水源，配备足够的灭火器材。

3 施工准备

3.0.1 拆除工程的建设单位与施工单位在签订施工合同时,应签订安全生产管理协议,明确双方的安全管理责任。建设单位、监理单位应对拆除工程施工安全负检查督促责任;施工单位应对拆除工程的安全技术管理负直接责任。

3.0.2 建设单位应将拆除工程发包给具有相应资质等级的施工单位。建设单位应在拆除工程开工前 15 日,将下列资料报送建设工程所在地的县级以上地方人民政府建设行政主管部门备案:

- 1 施工单位资质登记证明;
- 2 拟拆除建筑物、构筑物及可能危及毗邻建筑的说明;
- 3 拆除施工组织方案或安全专项施工方案;
- 4 堆放、清除废弃物的措施。

3.0.3 建设单位应向施工单位提供下列资料:

- 1 拆除工程的有关图纸和资料;
- 2 拆除工程涉及区域的地上、地下建筑及设施分布情况资料。

3.0.4 建设单位应负责做好影响拆除工程安全施工的各种管线的切断、迁移工作。当建筑外侧有架空线路或电缆线路时,应与有关部门取得联系,采取防护措施,确认安全后方可施工。

3.0.5 当拆除工程对周围相邻建筑安全可能产生危险时,必须采取相应保护措施,对建筑内的人员进行撤离安置。

3.0.6 在拆除作业前,施工单位应检查建筑内各类管线情况,确认全部切断后方可施工。

3.0.7 在拆除工程作业中,发现不明物体,应停止施工,采取相应的应急措施,保护现场,及时向有关部门报告。

4 安全施工管理

4.1 人工拆除

- 4.1.1** 进行人工拆除作业时，楼板上严禁人员聚集或堆放材料，作业人员应站在稳定的结构或脚手架上操作，被拆除的构件应有安全的放置场所。
- 4.1.2** 人工拆除施工应从上至下、逐层拆除分段进行，不得垂直交叉作业。作业面的孔洞应封闭。
- 4.1.3** 人工拆除建筑墙体时，严禁采用掏掘或推倒的方法。
- 4.1.4** 拆除建筑的栏杆、楼梯、楼板等构件，应与建筑结构整体拆除进度相配合，不得先行拆除。建筑的承重梁、柱，应在其所承载的全部构件拆除后，再进行拆除。
- 4.1.5** 拆除梁或悬挑构件时，应采取有效的下落控制措施，方可切断两端的支撑。
- 4.1.6** 拆除柱子时，应沿柱子底部剔凿出钢筋，使用手动倒链定向牵引，再采用气焊切割柱子三面钢筋，保留牵引方向正面的钢筋。
- 4.1.7** 拆除管道及容器时，必须在查清残留物的性质，并采取相应措施确保安全后，方可进行拆除施工。

4.2 机械拆除

- 4.2.1** 当采用机械拆除建筑时，应从上至下、逐层分段进行；应先拆除非承重结构，再拆除承重结构。拆除框架结构建筑，必须按楼板、次梁、主梁、柱子的顺序进行施工。对只进行部分拆除的建筑，必须先将保留部分加固，再进行分离拆除。
- 4.2.2** 施工中必须由专人负责监测被拆除建筑的结构状态，做好记录。当发现有不稳定状态的趋势时，必须停止作业，采取有效

措施，消除隐患。

4.2.3 拆除施工时,应按照施工组织设计选定的机械设备及吊装方案进行施工,严禁超载作业或任意扩大使用范围。供机械设备使用的场地必须保证足够的承载力。作业中机械不得同时回转、行走。

4.2.4 进行高处拆除作业时,对较大尺寸的构件或沉重的材料,必须采用起重机具及时吊下。拆卸下来的各种材料应及时清理,分类堆放在指定场所,严禁向下抛掷。

4.2.5 采用双机抬吊作业时,每台起重机载荷不得超过允许载荷的80%,且应对第一吊进行试吊作业,施工中必须保持两台起重机同步作业。

4.2.6 拆除吊装作业的起重机司机,必须严格执行操作规程。信号指挥人员必须按照现行国家标准《起重吊运指挥信号》GB 5082的规定作业。

4.2.7 拆除钢屋架时,必须采用绳索将其拴牢,待起重机吊稳后,方可进行气焊切割作业。吊运过程中,应采用辅助措施使被吊物处于稳定状态。

4.2.8 拆除桥梁时应先拆除桥面的附属设施及挂件、护栏等。

4.3 爆破拆除

4.3.1 爆破拆除工程应根据周围环境作业条件、拆除对象、建筑类别、爆破规模,按照现行国家标准《爆破安全规程》GB 6722将工程分为A、B、C三级,并采取相应的安全技术措施。爆破拆除工程应做出安全评估并经当地有关部门审核批准后方可实施。

4.3.2 从事爆破拆除工程的施工单位,必须持有工程所在地法定部门核发的《爆炸物品使用许可证》,承担相应等级的爆破拆除工程。爆破拆除设计人员应具有承担爆破拆除作业范围和相应级别的爆破工程技术人员作业证。从事爆破拆除施工的作业人员应持证上岗。

4.3.3 爆破器材**必须向工程所在地法定部门申请《爆炸物品购买许可证》**，到指定的供应点购买。爆破器材严禁赠送、转让、转卖、转借。

4.3.4 运输爆破器材时，必须向工程所在地法定部门申请领取《爆炸物品运输许可证》，派专职押运员押送，按照规定路线运输。

4.3.5 爆破器材临时保管地点，必须经当地法定部门批准。严禁同室保管与爆破器材无关的物品。

4.3.6 爆破拆除的预拆除施工应确保建筑安全和稳定。预拆除施工可采用机械和人工方法拆除非承重的墙体或不影响结构稳定的构件。

4.3.7 对烟囱、水塔类构筑物采用定向爆破拆除工程时，爆破拆除设计应控制建筑倒塌时的触地振动。必要时应在倒塌范围铺设缓冲材料或开挖防振沟。

4.3.8 为保护临近建筑和设施的安全，爆破振动强度应符合现行国家标准《爆破安全规程》**GB 6722**的有关规定。建筑基础爆破拆除时，应限制一次同时使用的药量。

4.3.9 爆破拆除施工时，应对爆破部位进行覆盖和遮挡，覆盖材料和遮挡设施应牢固可靠。

4.3.10 爆破拆除应采用电力起爆网路和非电导爆管起爆网路。电力起爆网路的电阻和起爆电源功率，应满足设计要求；非电导爆管起爆应采用复式交叉封闭网路。爆破拆除不得采用导爆索网路或导火索起爆方法。

装药前，应对爆破器材进行性能检测。试验爆破和起爆网路模拟试验应在安全场所进行。

4.3.11 爆破拆除工程的实施应在工程所在地有关部门领导下成立爆破指挥部，应按照施工组织设计确定的安全距离设置警戒。

4.3.12 爆破拆除工程的实施除应符合本规范第**4.3**节的要求外，必须按照现行国家标准《爆破安全规程》**GB 6722**的规定执行。

4.4 静力破碎

- 4.4.1 进行建筑基础或局部块体拆除时，宜采用静力破碎的方法。
- 4.4.2 采用具有腐蚀性的静力破碎剂作业时，灌浆人员必须戴防护手套和防护眼镜。孔内注入破碎剂后，作业人员应保持安全距离，严禁在注孔区域行走。
- 4.4.3 静力破碎剂严禁与其他材料混放。
- 4.4.4 在相邻的两孔之间，严禁钻孔与注入破碎剂同步进行施工。
- 4.4.5 静力破碎时，发生异常情况，必须停止作业。查清原因并采取相应措施确保安全后，方可继续施工。

4.5 安全防护措施

- 4.5.1 拆除施工采用的脚手架、安全网，必须由专业人员按设计方案搭设，由有关人员验收合格后方可使用。水平作业时，操作人员应保持安全距离。
- 4.5.2 安全防护设施验收时，应按类别逐项查验，并有验收记录。
- 4.5.3 作业人员必须配备相应的劳动保护用品，并正确使用。
- 4.5.4 施工单位必须依据拆除工程安全施工组织设计或安全专项施工方案，在拆除施工现场划定危险区域，并设置警戒线和相关的安全标志，应派专人监管。
- 4.5.5 施工单位必须落实防火安全责任制，建立义务消防组织，明确责任人，负责施工现场的日常防火安全管理工作。

5 安全技术管理

5.0.1 拆除工程开工前，应根据工程特点、构造情况、工程量等编制施工组织设计或安全专项施工方案，应经技术负责人和总监理工程师签字批准后实施。施工过程中，如需变更，应经原审批人批准，方可实施。

5.0.2 在恶劣的气候条件下，严禁进行拆除作业。

5.0.3 当日拆除施工结束后，所有机械设备应远离被拆除建筑。施工期间的临时设施，应与被拆除建筑保持安全距离。

5.0.4 从业人员应办理相关手续，签订劳动合同，进行安全培训，考试合格后方可上岗作业。

5.0.5 拆除工程施工前，必须对施工作业人员进行书面安全技术交底。

5.0.6 拆除工程施工必须建立安全技术档案，并应包括下列内容：

- 1 拆除工程施工合同及安全管理协议书；
- 2 拆除工程安全施工组织设计或安全专项施工方案；
- 3 安全技术交底；
- 4 脚手架及安全防护设施检查验收记录；
- 5 劳务用工合同及安全管理协议书；
- 6 机械租赁合同及安全管理协议书。

5.0.7 施工现场临时用电必须按照国家现行标准《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ 46 的有关规定执行。

5.0.8 拆除工程施工过程中，当发生重大险情或生产安全事故时，应及时启动应急预案排除险情、组织抢救、保护事故现场，并向有关部门报告。

6 文明施工管理

- 6.0.1** 清运渣土的车辆应封闭或覆盖，出入现场时应有专人指挥。清运渣土的作业时间应遵守工程所在地的有关规定。
- 6.0.2** 对地下的各类管线，施工单位应在地面上设置明显标识。对水、电、气的检查井、污水井应采取相应的保护措施。
- 6.0.3** 拆除工程施工时，应有防止扬尘和降低噪声的措施。
- 6.0.4** 拆除工程完工后，应及时将渣土清运出场。
- 6.0.5** 施工现场应建立健全动火管理制度。施工作业动火时，必须履行动火审批手续，领取动火证后，方可在指定时间、地点作业。作业时应配备专人监护，作业后必须确认无火源危险后方可离开作业地点。
- 6.0.6** 拆除建筑时，当遇有易燃、可燃物及保温材料时，严禁明火作业。

本规范用词说明

1 为便于在执行本规范条文时区别对待,对要求严格程度不同的用词说明如下:

1) 表示很严格,非这样做不可的:

正面词采用“必须”,反面词采用“严禁”;

2) 表示严格,在正常情况下均应这样做的:

正面词采用“应”,反面词采用“不应”或“不得”;

3) 表示允许稍有选择,在条件许可时首先应这样做的:

正面词采用“宜”,反面词采用“不宜”;

表示有选择,在一定条件下可以这样做的,采用“可”。

2 条文中指明应按其他有关标准执行的写法为“应符合……的规定”或“应按……执行”。