
工程项目危险源分析及应急处置措施

长江大学基建处 2021 年 6 月 24 日

建设工程安全生产管理，坚持安全第一、预防为主方针，安全管理的主要内容就是风险管理。分线管理工作是围绕危险源来进行的，首先要明确危险源的辨识，其次，要对危险进行评价，控制，管理。安全目标的确立和危险辨识评价的结果相关，对于重大危险源还要建立相应的应急救援预案。

危险源辨识就是识别危险源并确定其特性的过程。危险源辨识主要是对危险源的识别，对其性质加以判断，对可能造成的危害、影响进行提前进行预防，以确保生产的安全、稳定。

结合长江大学建筑工地施工现场以及一般安全事故发生的原因，建筑工地危险源的主要有以下几种类型：

一、施工现场重大危险源

1. 与人有关的重大危险源主要是人的不安全行为“三违”，即：违章指挥、违章作业、违反劳动纪律，集中表现在那些施工现场经验不丰富、素质较低的人员当中。

2. 存在于分部、分项工艺过程、施工机械运行过程和物料的重大危险源：

(1) 脚手架、模板和支撑、起重塔吊、物料提升机、施工电梯安装与运行，人工挖孔桩、基坑施工等局部结构工程失稳，造成机械设备倾覆、结构坍塌、人员伤亡等事故。

(2) 施工高层建筑或高度大于 2m 的作业面(包括高空、四口、五临边作业)，因安全防护不到位或安全兜网内积存建筑垃圾、人员未配系安全带等原因，造成人员踏空、滑倒等高处坠落摔伤或坠落物体打击下方人员等事故。

(3) 焊接、金属切割、冲击钻孔、凿岩等施工时，由于临时电漏电遇地下室积水及各种施工电器设备的安全保护(如漏电、绝缘、接地保护、一机一闸)不符合要求，造成人员触电、局部火灾等事故。

(4) 工程材料、构件及设备的堆放与频繁吊运、搬运等过程中，因各种原因发生堆放散落、高空坠落、撞击人员等事故。

3. 存在于施工自然环境中的重大危险源：

(1) 人工挖孔桩、隧道掘进、地下市政工程接口、室内装修、挖掘机作业时，损坏地下燃气管道等，因通风排气不畅，造成人员窒息或中毒事故。

(2) 深基坑、隧道、地铁、竖井、大型管沟的施工，因为支护、支撑等设施失稳、坍塌，不但造成施工场所破坏、人员伤亡，还会引起地面、周边建筑设施的倾斜、塌陷、坍塌、爆炸与火灾等意外。基坑开挖、人工挖孔桩等施工降水，

造成周围建筑物因地基不均匀沉降而倾斜、开裂、倒塌等事故。

二、临时设施重大危险源：

1. 食堂与临建宿舍安全间距不符合要求，施工用易燃易爆危险化学品临时存放或使用不符合要求、防护不到位，造成火灾或人员窒息中毒事故；工地饮食因卫生不符合标准，造成集体中毒或疾病。

2. 电线私拉乱接，直接与金属结构或钢管接触，发生触电及火灾等事故。

综上所述建筑工地重大危险源主要有：高处坠落、坍塌、物体打击、起重伤害、触电、机械伤害、中毒窒息、火灾、爆炸和其他伤害等。

三、建筑工地重大危险源整治措施：

1. 建立建筑工地重大危险源制度。加强现场巡视，对可能影响安全生产的重大危险源进行辨识登记，掌握重大危险源的数量和分布状况，经常性地公示重大危险源名录、整改措施及治理情况。制定应急预案。

2. 对人的不安全行为，要严禁“三违”，加强教育，加强现场巡视，严格检查处罚。

3. 淘汰落后的技术、工艺，适度提高工程施工安全设防标准，提升施工安全技术与管理水平，降低施工安全风险。

4. 制订和实行施工现场大型施工机械安装、运行、拆卸

和外架工程安装的检验检测、维护保养、验收制度。

5. 对不良自然环境条件中的危险源，要制订有针对性的应急预案，并选定适当时机进行演练，做到人人心中有数，遇变不惊，从容应对。

6. 制订和实施项目施工安全承诺和现场安全管理绩效考评制度，确保安全投入，形成施工安全长效机制。