

建筑施工电击事故分析及对策 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/451/2021\\_2022\\_\\_E5\\_BB\\_BA\\_E7\\_AD\\_91\\_E6\\_96\\_BD\\_E5\\_c57\\_451208.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/451/2021_2022__E5_BB_BA_E7_AD_91_E6_96_BD_E5_c57_451208.htm) 建筑业是劳动强度高、危险性大的密集型行业，也是我国仅次于煤矿、交通行业的第三大安全事故多发行业。据《2004年全国建筑施工安全生产形势分析报告》中统计，2004年全国共发生建筑施工事故1144起、死亡1324人，其中共发生建筑施工一次死亡3人以上重大事故（即三级事故）42起、死亡175人，该报告数据显示，在发生的42起三级事故中主要是施工坍塌、高处坠落、触电、中毒和机具伤害，其中电击事故仅次于“高处坠落”，占总伤亡事故的8.3%，触电事故已是建设工程发生事故的主要因素之一。因此，加强建筑业施工现场电击事故的综合防治有着明显的现实意义。

一、建筑业电击事故的主要类型

（一）高压电电击：作业中因施工不当，吊车及施工机械误触高压电线，导致严重电击伤害。

（二）低压电电击：建筑工地的低压电设备(电焊、搅拌、锯切、抽水、照明等设备)因绝缘不佳，未接地或接地损坏，电路又未装漏电保护器，一旦漏电极易发生电击。

（三）使用手持电动工具触电：建筑业使用的砂轮机、手电钻、水磨石机等手持电动工具，绝大部分在露天使用，条件恶劣，倘若违章操作很易发生触电事故。如某地工人因使用缺少接地保护的铁柄手枪钻而触电身亡。此外，建筑工地还常发生因用电保护系统使用不当，没有采取三相五线制接零系统而导致触电。如某浇筑混凝土工地，振动器用三相四线接零保护，并与照明灯共用零线，由于工地重复接地不好，加之零线前端断开，照明灯工作

的零线电流使振动器外壳带电，导致操作者触电死亡。（四）雷击等环境因素导致电击：由于建筑工地忽视防雷接地安全，忽视防雷设施年检，加之工地露天作业，潮湿、高温、可燃、易燃易爆物以及导电尘埃、导电地面等，是导致工地易发生雷击的重要条件。

## 二、电击事故的主要原因

建筑业用电是专属施工现场内部的临时用电，发生电击事故的主、客观原因都与建筑施工本身的特点有关。

### （一）客观因素

建筑业的安全生产，由于其人、材料、机械设备需围绕施工项目进行野外露天作业，交叉环节多，施工过程受风、雨、雷电、冰雹等气象条件的影响大。不仅供电设备简陋，安全技术措施不完善，还要随工程进展，不断改变供电设备和用电负荷，超负荷作业很难避免。施工现场环境条件恶劣，用电设施极易发生因绝缘损坏、接地接零不牢靠而漏电。例如，施工现场使用的电气原器件其产品的设计一般为通用型。很多不适应施工现场和使用环境（多尘、室外、潮湿、移动，加上高温季节等），很多电器（漏电开关、空气开关等）新的产品参数正确、状态正常，使用一段时间后动作迟缓，漏电动作数据不准确，甚至失效。现在施工现场使用的电焊机需另配置二次侧空载降压保护器，为操作方便或减少费用支出，部分在用电焊机未配置二次侧空载降压保护器或损坏后不及时修复、更换，而采取短接措施（使二次侧空载降压保护器切除）；电焊机二次侧搭铁线损坏或遗失后不及时添置，而用钢筋、扁钢等代用；施工企业为降低成本而采购低价的电气产品，部分是劣质产品，这些电气产品的技术参数不稳定，安全性能差，在该动作时不动作，从而导致触电事故的发生；不按产品技术要求使用电气设备，如电焊机搭铁线采

用钢筋或扁钢代替等。（二）主观因素

1. 责任不落实，监管不到位。按照现行的法律和法规的要求，建设主管部门都制定了安全生产责任制，也有《施工现场临时用电规范》，但由于专职监管人员少、监督覆盖面小、监管力度不够、责任不落实。而从项目部管理人员来看，能基本懂得施工现场临时用电知识的人员较少，对其又不够重视，日常安全检查由工地电工进行，使得作业与检查为同一人，缺乏对工地电工工作质量的检查监督。施工现场电工责任性不强，对配电设施和用电设备缺乏维护、检修，这是项目部对电工制约管理不力的表现，也是导致用电不安全的重要因素。例如，工地现场电线随意在钢筋、脚手架钢管之间穿行；用电设备大多没有接地装置；用粗铜丝代替保险丝等。
2. 有章不循，冒险蛮干。有些工程项目对分项工程既不编写施工方案，也不做技术交底，有章不循，冒险蛮干。
3. 以包代管，安全管理薄弱。很多工程项目都是低价中标，中标企业为了取得利润将工程转包给低资质的企业，有的中标企业虽然成立了项目班子，但只管协调、收费和整理资料以便交工使用，施工由分包单位自行组织。分包单位为了抢工期，为了节约资金一切从简，工程项目即使有施工组织设计也只是为投标而编制的，不是用于指导施工的。至于其他的安全管理制度，如三级教育、安全交底、班前活动、安全检查、防护用品、安全措施等能免则免，不能免的也只是走走形式。劳务工的班组长就是带领施工的施工员不再另配施工员。还有的企业为了谋取利润搞挂靠卖牌子。
4. 一线操作人员安全意识和技能较差。当前，很多工程项目不论具有多高资质等级的施工企业中标，基本是由在劳务市场上招聘来的民工施工。这

些民工没有经过系统的安全培训，就连入场的三级教育也往往是走形式，特别是对那些刚从农村出来的农民工，他们不熟悉施工现场的作业环境，不了解施工过程中的不安全因素，缺乏安全知识、安全意识、自我保护能力，不能辨别危害和危险，有的农民工第一天来上班，第二天甚至是当天就发生了死亡事故。还有些工程项目对分包单位实行“以包代管”，使得建筑施工中安全生产有关的法规、标准只停留在项目管理班子这一层，落实不到施工队伍手上，操作人员不了解或者不熟悉安全规范和操作规程；又因缺乏管理，违章作业现象不能得到及时的纠正和制止，事故隐患未能及时发现和整改，是造成事故的重要原因。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](http://www.100test.com)