

建筑工程的主要风险源 PDF转换可能丢失图片或格式，建议
阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/66/2021_2022__E5_BB_BA_E7_AD_91_E5_B7_A5_E7_c41_66320.htm 建筑工程的风险源是指施工过程中导致风险发生的原因。施工过程中的风险源与施工环节和施工工艺有关。从建筑工程的基本结构和施工流程来看，建筑工程主要涉及土方工程、基础工程、钢筋混凝土结构工程、砌体工程、钢结构工程等。为了了解建筑工程的主要风险源，这里按照建筑工程的主要结构介绍风险特征。

土方工程的风险源及其风险土方工程涉及开挖和填实、放坡、打板桩、降低地下水、碾压、夯实等施工过程。土方施工过程主要有四类风险源。一是自然条件，具体包括地质（土层构造和土的性质）、水文（地下水位、地下水水质和地下水流速）和气候（暴雨、寒冻等）。二是结构特征，即开挖的深度和宽度、填筑的高度和厚度。三是施工因素，包括降水方法、放坡尺寸、防塌措施、施工方法、选用机械、施工顺序、板桩材料、板桩设计、场地布置。四是周边环境，包括周边建筑情况、周边基础设施情况。土方工程的主要风险发生在开挖和填土环节。开挖时，边坡出现塌方、滑坡、底部沉陷、流沙、冻胀、基底倾斜及上部结构变形等；填土时，发生沉陷、橡皮土、塌方、冻胀及融沉等。

基础工程的风险源及风险基础工程主要有三类风险源；一是地基勘察失误、主要表现为地基勘察布不认真，未能按照规程勘测以获得准确的地质资料；二是设计缺陷，主要表现为基础设计不满足工程地质条件或上部结构承载要求，载荷计算不准确；三是施工环节出现问题，施工过程中未能认真按照图纸和设计施

工程施工，或由于技术人员和施工人员的素质较差误解或曲解设计意图所致。基础工程的主要风险事故有建筑物的变形、建筑基础裂缝、建筑地基强度破坏、建筑的地基溶蚀与渗透破坏、地基震害、地基冻胀、人工地基和设备基础质量事故、桩基础工程事故等。钢筋混凝土结构工程的风险较为复杂，主要来自八类因素。一是自然灾害，如暴雨、地震、洪水等自然灾害。二是原材料因素，如建筑材料、结构材料等质量不合格。三是测量放样方面的因素，表现为测量精度不够，测量和放样的方法有问题。四是模板工程中的风险因素，表现为尺寸有误、模板刚度和强度不足、支撑不够。五是钢筋工程中的风险因素，表现为钢筋加工制作、钢筋的布置错误。六是混凝土工程中的风险因素，表现为混凝土拌制、浇筑错误和振捣不足、养护不当。七是构件安装工程的风险因素，表现为构件制作缺陷、安装构件的位置偏差、安装连接不足。八是预应力混凝土工程方面的因素，即预应力钢筋和锚具的质量缺陷，表现为先张法时预应力钢筋表面不洁净、张拉台座的强度和刚度不足以及后张法时孔道质量差或预应力控制不准。钢筋混凝土结构工程的主要风险事故有混凝土裂缝、错位变形、钢筋工程事故、混凝土工程事故、预应力混凝土工程事故、倒塌事故等。砌体工程的风险源及其风险砌体工程风险源包括三类。一是材料因素，表现为砖石等砌块材料的强度不够、形状不适及含水量过多等，水泥的标号不当及质量不合要求；砂浆的配合比不当；每层砌筑太高、砂浆未混前砌体沉降不均匀而变形失稳；砂浆不饱满造成砌体整体性差。三是自然条件，表现为雨水增加了砌体的含水量，影响砂浆的初凝时间；雨水冲失水泥石灰等粘结材

料，影响材料的刚度和粘结性；大风使砌体倒塌或变形；寒冬破坏粘结材料的强度。砌体工程的主要风险有裂缝、倾斜和倒塌，承重墙体的裂缝和倾斜影响结构的整体性及受力性能，严重时可能导致结构的变形和失稳，而砌筑墙体的倒塌导致建筑整体或局部破坏，使非常严重的风险事故。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