

一次土方坍塌事故的分析及启示 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/94/2021\\_2022\\_\\_E4\\_B8\\_80\\_E6\\_AC\\_A1\\_E5\\_9C\\_9F\\_E6\\_c63\\_94796.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/94/2021_2022__E4_B8_80_E6_AC_A1_E5_9C_9F_E6_c63_94796.htm) 三、原因分析

事故发生后，有关部门立即采取补救措施，并对事故原因展开多方面调查分析，结果如下：（1）、设计因素：本基坑支护工程的设计和施工单位为两家独立单位，设计单位受施工单位委托，在未对现场作充分考察的情况下作出方案设计，后查实设计在地面荷载取值时并未考虑原有建筑物地下室混凝土外墙的重量，只按照地表超载值为30kpa计算，而实际中除了配电室的重力作用，原有建筑物地下室混凝土外墙产生的局部超载值高达87.5kpa！如此巨大差异之下，边坡安全稳定系数根本无法保证。（2）、施工因素：本工程的支护施工单位虽然具备一定资质，属支护施工专业队伍，但是笔者在事故现场了解到，在事故发生前，支护施工专业队存在违章操作事实。按照规范要求，在悬臂桩支护施工中，只有混凝土灌注桩的强度达到设计要求才能进行下一步开挖，而本工程施工人员在桩身混凝土灌注后不满24小时，即开始进一步土方开挖，超挖深度超过两米。在受巨大的土压力作用，而护坡桩尚未起到支护作用的情况下，边坡即使暂时稳定，但是稍受扰动，就极易引起土方坍塌。（3）、环境因素：工程开工前，虽然支护施工单位对周围场地做了专门的物探，但由于没有充分了解原有建筑物情况，在事故发生后的现场发现发生坍塌的土体为松软的渣土，系原有建筑物与配电室之间的不合格回填土，土质、内摩擦角、摩阻力等参数与场地内地质勘察报告根本不符。再者导致本次事故发生的另一个间

接原因是原有建筑物地下室外墙外缘存在一段市政供水的甩口，在灌注桩的拉梁施工过程中受损涌水，降低了部分土壤之间粘聚力。土方坍塌过程中，管道被继续拉裂，造成大量冒水，进一步加剧了坍塌程度。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)