

<<近接建筑物条件下隧道施工安全>>

图书基本信息

书名：<<近接建筑物条件下隧道施工安全与风险管理的理论与实践>>

13位ISBN编号：9787030277206

10位ISBN编号：7030277201

出版时间：2010-6

出版单位：科学出版社

作者：彭立敏，安永林，施成华 编著

页数：210

字数：264600

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<近接建筑物条件下隧道施工安全>>

### 前言

中国隧道及地下工程建设规模大、发展快的客观事实以及地下工程严峻的安全形势决定了隧道风险管理的必要性和紧迫性。

隧道施工期安全性及其对邻近结构物的影响既是个工程问题，也是个社会问题，受到了国内外工程界与学术界的关注，也得到了相关政府部门的高度重视。

隧道风险管理作为防灾减灾的重要手段，虽然在我国隧道工程领域开展的比较迟，但也取得了可喜的成绩。

在吸收消化已有隧道风险管理相关研究成果的基础上，本书所做的主要工作是：统计分析隧道风险事故，研究隧道风险发生机制，并从人机环境系统角度分析隧道风险；结合现有的管理组织机构和制度，考虑现场施工情况，从风险管理的依据、风险管理流程、风险管理的组织机构和制度等方面进行系统研究；探讨隧道无邻近结构物时下穿不同种类和接头形式的管线、下穿不同结构类型的公路、近桥施工的变形控制标准，建立基于变形的风险监测及预警体系，研究变形对围岩参数敏感性和影响性状。

针对武广客运专线浏阳河隧道过邻近结构物段，如下穿排水箱涵段、邻近牛角冲互通立交桥段、下穿京珠高速段等的主要风险源进行评估；统计分析隧道坍方的原因及坍方形态，进而基于范例推理、可拓学、强度折减法等多侧面评估隧道施工坍方风险，并研究制定隧道不同坍方规模的应急措施。

在内容结构上，本书主要分为风险管理的理论研究和应用研究两部分，其中理论研究部分包括风险管理的理论及流程、隧道施工突变机理及人机环境系统分析、隧道施工时邻近结构物变形控制标准探讨、隧道施工阶段风险管理体系；应用研究部分包括隧道过邻近结构物段重大风险源专项评估、隧道过风化槽坍方突发性事件风险评估、进口人工填土超浅埋段风险评估和隧道常见风险源评估。

在本书编写过程中，参考了有关论文、著作，吸收了其中的技术成就和丰富的实践经验，在此作者致以最诚挚的谢意；同时本书研究成果得到了湖南省研究生创新基金“基于风险与性能的隧道邻近结构物的变形控制技术”等项目的资助，在此也表示感谢。

由于隧道工程风险管理涉及的学科较多，我国还处在初步阶段，无论是理论还是实际应用都还有待完善，目前所取得的成果基本上处于定性分析阶段，真正定量化的研究成果很少，再加上水平和条件所限，书中还会存在不足和疏漏之处，敬请读者批评指正。

## <<近接建筑物条件下隧道施工安全>>

### 内容概要

本书分为两个部分。

第一部分：风险管理的理论体系，内容包括风险管理的理论及流程、隧道施工突变机理及人机环境系统分析、隧道施工时邻近结构物变形控制标准探讨、隧道施工阶段风险管理体系，具体见第2~5章。

第二部分：风险管理的应用，包括隧道过邻近结构物段重大风险源专项评估、隧道过风化槽坍方突发事件风险评估、进口人工填土超浅埋段风险评估和隧道常见风险源评估，具体见第6~8章。

本书的读者对象主要为从事隧道与地下工程、地铁的风险管理与施工的工程技术人员，以及隧道工程的设计、监测人员及高等院校相关专业师生。

# <<近接建筑物条件下隧道施工安全>>

## 书籍目录

第1章 绪论?? 1.1 引言?? 1.1.1 研究背景?? 1.1.2 研究意义?? 1.1.3 风险基本概念?? 1.2 研究现状及存在的问题?? 1.2.1 隧道施工风险管理研究现状?? 1.2.2 隧道施工对地层变形的影响研究现状?? 1.2.3 隧道施工对邻近结构物影响的研究现状?? 第2章 隧道施工风险机理分析?? 2.2 隧道施工风险本质解析?? 2.2.1 风险事故统计分析?? 2.2.2 风险发生原因?? 2.2.3 风险发生机制?? 2.3 隧道施工风险突变分析?? 2.3.1 突变基本理论概述?? 2.3.2 风险事故突变机理分析?? 2.4 隧道施工风险人机环境系统分析?? 2.4.1 人子系统?? 2.4.2 机子系统?? 2.4.3 环境子系统?? 2.4.4 人机环境评价指标体系及流程?? 2.4.5 人机环境系统分析实例?? 2.4.6 基于人机环境系统分析的隧道安全改善措施?? 第3章 隧道施工风险管理方法?? 3.1 风险识别?? 3.1.1 风险识别过程?? 3.1.2 风险识别方法?? 3.2 风险评估?? 3.3 风险应对?? 3.4 风险监控?? 第4章 隧道施工风险管理体系?? 4.1 风险管理相关法规文件?? 4.2 隧道风险管理体系?? 4.2.1 风险管理目标和流程?? 4.2.2 风险管理组织机构与职责?? 4.3 隧道风险管理制度措施?? 4.3.1 风险管理措施?? 4.3.2 风险预警与风险干预应急措施?? 第5章 隧道施工邻近结构物变形控制标准分析?? 5.1 变形控制基准确定原则?? 5.2 隧道无邻近结构物段变形控制标准研讨?? 5.2.1 从围岩稳定角度推导变形标准?? 5.2.2 根据经验公式推算变形标准?? 5.2.3 根据相关规范确定变形标准?? 5.3 隧道下穿公路时变形控制标准探讨?? 5.3.1 公路路面性能要求?? 5.3.2 公路沉降下变形模型分析?? 5.3.3 选取地基模型?? 5.3.4 推算基床系数?? 5.3.5 等效处理多层路面结构?? 5.3.6 无限柔性路面变形标准推导?? 5.3.7 柔性路面变形标准推导?? 5.3.8 无限刚性路面变形标准推导?? 5.4 隧道下穿管线时地表变形控制标准分析?? 5.4.1 接头允许转动无限柔性管线变形标准研究?? 5.4.2 接头不允许转动无限柔性管线变形标准分析?? 5.4.3 柔性管线变形标准研究?? 5.4.4 无限刚性管线变形标准分析?? 5.5 隧道邻近立交桥施工时变形控制标准分析?? 5.5.1 隧道施工变形对立交桥影响分析?? 5.5.2 由相关规范确定墩台沉降标准?? 5.5.3 由墩台沉降标准推求地表沉降标准?? 5.6 等代圆法等效非圆形隧道?? 5.7 隧道邻近结构物变形风险预警体系?? 5.7.1 变形管理基准拟定和监测流程?? 5.7.2 变形监测小组职责?? 5.8 围岩参数对地层变形的影响分析?? 5.8.1 围岩参数的敏感性分析?? 5.8.2 围岩参数对变形的影响分析?? 第6章 隧道重大风险源识别的工程应用?? 6.1 隧道工程概况?? 6.2 隧道邻近结构物变形控制标准的应用实例?? 6.2.1 无邻近结构物段变形控制标准拟定?? 6.2.2 下穿京珠高速公路的变形控制标准拟定?? 6.2.3 过排水箱涵段变形控制标准拟定?? 6.2.4 近桥梁段变形控制标准拟定?? 6.3 浏阳河隧道风险管理的主要方法?? 6.4 隧道开工前风险识别情况?? 6.4.1 隧道进口人工填土超浅埋地段?? 6.4.2 隧道下穿排水箱涵地段?? 6.4.3 过牛角冲互通立交桥地段?? 6.5 隧道施工过程中风险再识别?? 6.6 隧道施工安全风险事件的风险因素分析?? 6.6.1 隧道进口人工填土超浅埋地段?? 6.6.2 隧道过邻近结构物地段施工风险因素分析?? 6.6.3 隧道过风化槽地段施工风险因素分析?? 第7章 隧道过邻近结构物段重大风险源评估的工程应用?? 7.1 隧道斜下穿排水箱涵段风险评估与应对?? 7.1.1 现场概况?? 7.1.2 风险评估?? 7.1.3 风险应对措施安全性分析?? 7.1.4 风险监控?? 7.1.5 风险应急预案?? 7.2 隧道邻近牛角冲互通立交桥风险评估与应对?? 7.2.1 现场概况?? 7.2.2 风险评估?? 7.2.3 风险应对措施安全性分析?? 7.2.4 风险监控?? 7.2.5 施工阶段风险应急预案?? 7.3 隧道斜下穿京珠高速公路风险评估与应对?? 7.3.1 现场概况?? 7.3.2 风险评估?? 7.3.3 风险应对措施安全性分析?? 7.3.4 风险监控?? 7.3.5 风险应急预案?? 7.4 修正变形监测标准?? 第8章 隧道过特殊地质地段风险评估的工程应用?? 8.1 2号竖井风化槽地段隧道坍方风险与应对?? 8.1.1 隧道坍方与掌子面崩塌统计?? 8.1.2 隧道过风化槽段地质情况探测?? 8.1.3 隧道坍方风险评估?? 8.1.4 强度折减法分析隧道坍方风险形态?? 8.1.5 过风化槽段风险应对措施?? 8.1.6 隧道施工坍方预防措施和应急预案?? 8.1.7 过风化槽段的施工效果分析?? 8.2 隧道进口人工填土超浅埋地段管理?? 8.2.1 施工阶段风险评估?? 8.2.2 施工阶段风险应对?? 8.2.3 施工阶段风险应对措施注意事项?? 8.2.4 施工阶段风险应对措施实施效果?? 参考文献

## <<近接建筑物条件下隧道施工安全>>

### 章节摘录

20世纪80年代,国际隧道协会提出了“大力开发地下空间,开始人类新的穴居时代”的倡议;科学预测同样指出21世纪将是大规模开发利用地下空间的年代;日本也提出了利用地下空间、把国土扩大10倍的设想。

现在,各国政府都把地下空间的利用作为一项国策,来推进其发展。

《国民经济和社会发展第十一个五年规划纲要》明确提出“有条件的大城市和城市群地区要把轨道交通作为优先领域,超前规划,适时建设。

”《国家中长期科学和技术发展规划纲要》也把城镇化与城市发展列为重点领域,把城市地下空间开发利用技术列为优先主题。

中国现在是世界上地下空间开发利用的大国,随着“西部大开发”的深入推进,城镇化的进一步加快,客运专线和城市轨道交通(地铁、城际轨道交通)的大量修建,隧道的数量和规模也在不断刷新。

然而,由于隧道施工场地狭小、地质条件复杂多变、不可预见风险因素多,对周边各种各样既有结构物的环境影响大等;技术和管理力量难以充分保证;对隧道工程安全风险的认识不客观,风险管理不科学,风险管理的投入不到位,所以,隧道工程建设中,事故频发,形势非常严峻,令人堪忧,国内外隧道施工造成周边结构破坏及重大生命财产损失和工期延误等方面的教训不胜枚举。

.....

<<近接建筑物条件下隧道施工安全>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介, 请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>