

2024-01-21

地铁暗挖区间邻近建筑物风险控制 技术研究

汇报人：

目录

- 引言
- 地铁暗挖区间邻近建筑物风险识别
- 地铁暗挖区间邻近建筑物风险评估
- 地铁暗挖区间邻近建筑物风险控制技术

目录

- 地铁暗挖区间邻近建筑物风险监测与预警
- 地铁暗挖区间邻近建筑物风险管理对策与建议

01

引言



研究背景和意义



地铁建设快速发展，暗挖区间施工对邻近建筑物的影响日益突出，风险控制技术研究具有重要意义。

暗挖区间施工容易引起邻近建筑物的变形、开裂甚至倒塌，严重威胁人民生命财产安全。



通过风险控制技术研究，可以预测和评估施工对邻近建筑物的影响，提出有效的控制措施，确保地铁建设和邻近建筑物的安全。



国内外研究现状及发展趋势

国内外学者在地铁暗挖区间施工对邻近建筑物影响方面开展了大量研究，取得了一定成果。



未来，随着计算机技术和人工智能的发展，风险控制技术将更加智能化、精细化，实现实时监测、自动预警和智能决策。



目前，风险控制技术研究主要集中在施工监测、数值模拟、风险评估和控制措施等方面。



研究目的和内容



研究目的：通过深入分析地铁暗挖区间施工对邻近建筑物的影响机理，提出一套有效的风险控制技术，确保地铁建设和邻近建筑物的安全。



建立地铁暗挖区间施工对邻近建筑物影响的数值模型，进行施工过程的模拟分析。



基于风险评估理论，建立地铁暗挖区间施工对邻近建筑物影响的风险评估模型。



研究内容



通过现场监测和数值模拟结果对比分析，验证数值模型的准确性和可靠性。



提出针对不同风险等级的控制措施，包括施工工艺优化、支护结构加强、建筑物加固等。

02

地铁暗挖区间邻近建筑物风险识别



风险识别方法

01

现场调查法

通过现场踏勘、询问相关人员等方式，收集地铁暗挖区间及其邻近建筑物的相关信息。

02

历史资料分析法

查阅相关历史资料，分析地铁暗挖区间施工过程中可能出现的风险事件。

03

专家评估法

邀请专家对地铁暗挖区间邻近建筑物风险进行评估，确定风险等级。



风险识别流程

明确识别目标

确定需要识别的风险对象，即地铁暗挖区间及其邻近建筑物。



收集相关信息

通过现场调查、历史资料分析等方法，收集相关信息。



初步识别风险

根据收集的信息，初步识别出可能存在的风险事件。



制定风险清单

将初步识别的风险事件进行整理，制定风险清单。



风险识别结果

● 风险事件清单

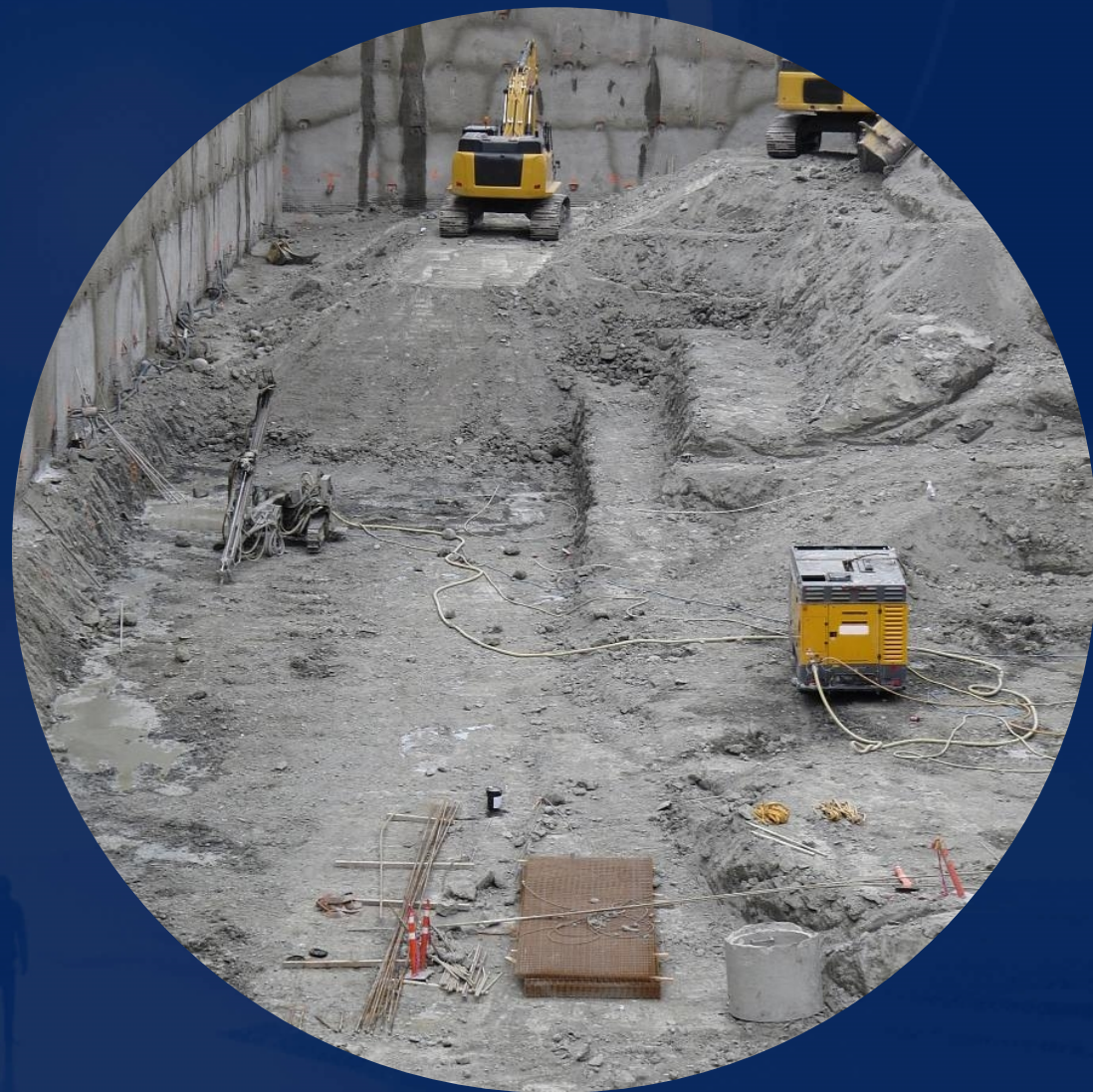
包括地铁暗挖区间施工过程中可能出现的各种风险事件。

● 风险等级划分

根据风险事件的性质、发生概率和后果等因素，对风险事件进行等级划分。

● 风险分布图

通过绘制风险分布图，直观地展示地铁暗挖区间邻近建筑物的风险状况。



03

地铁暗挖区间邻近建筑物风险评估 估



风险评估方法



01

专家评估法

利用专家经验、知识和判断力，对地铁暗挖区间邻近建筑物的风险进行定性评估。

02

概率风险评估法

通过分析历史数据，确定风险事件发生的概率及后果，进而计算风险指标。

03

模糊综合评估法

运用模糊数学理论，将风险因素进行量化处理，综合考虑多种因素，得出风险等级。



风险评估模型

层次分析法模型

将复杂问题分解为若干层次和因素，通过比较判断，确定各因素的相对重要性，从而建立风险评估模型。

灰色系统理论模型

利用灰色系统理论中的灰色关联度分析方法，确定各风险因素之间的关联程度，建立风险评估模型。

神经网络模型

通过训练样本数据，构建神经网络模型，实现对地铁暗挖区间邻近建筑物风险的自动识别和评估。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
<https://d.book118.com/588044002123006100>