

<<岩溶工程论文集>>

图书基本信息

书名：<<岩溶工程论文集>>

13位ISBN编号：9787113105679

10位ISBN编号：711310567X

出版时间：2009-12

出版时间：中国铁道出版社

作者：陈国亮

页数：167

字数：267000

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>

## <<岩溶工程论文集>>

### 内容概要

本论文集中的主要内容曾在国际、国内一些重要刊物或会议发表过，也曾出版过专著。  
岩溶地面塌陷的研究曾获国家科技进步奖和铁道部科技进步奖。  
并获联合国TIPS系统、中国国家分部发明创新科技之星奖。  
岩溶洞穴顶板安全厚度的研究曾获铁道部科技进步奖。  
治理滑坡的新技术方法获国家发明专利权及世界发明博览会“尤里卡”金奖。

<<岩溶工程论文集>>

作者简介

陈国亮，1956年毕业于中南土木建筑学院（其前身湖南大学，后为长沙铁道学院）四年制铁道工程系。  
在铁道部第二勘察设计院从事工程地质工作40余年。  
主编《岩溶工程地质》、《中国山区道路灾害防治》及《国际交流论文集》三书，编著《岩溶地面塌陷的成因与防治》中英文合订本一

## &lt;&lt;岩溶工程论文集&gt;&gt;

## 书籍目录

- 第一篇 岩溶洞穴顶板安全厚度研究 一、完整顶板安全厚度的评价 (一) 近似的结构分析法 (二) 电阻应变片测试法 (三) 厚跨比法 (四) 成拱分析法 二、不完整顶板安全厚度的评价 (一) 洞穴顶板坍塌堵塞估算法 (二) 结构力学分析法 三、有限元分析法 (一) 计算分析中的几个基本问题 (二) 有限元分析的电算程序 (三) 计算成果及数据处理 (四) 沙坡隧道基础以下溶洞的计算分析 四、松散层洞穴顶板坍塌高度的估算 (一) 破裂拱法 (二) 经验公式法 (三) 坍塌平衡法 (四) 洞顶板坍塌堵塞法 (五) 算例 (六) 讨论
- 第二篇 岩溶化基准面的模式 一、侧限型 二、底限型 三、河谷裸露型 四、河谷覆盖型 五、河谷深岩溶型
- 第三篇 岩溶地区线路位置选择原则 一、不同岩溶地貌单元的线路位置选择原则 (一) 溶原、孤峰平原与峰林谷地区 (二) 溶丘洼地与峰丛洼地区 (三) 地形分水岭地区 (四) 岩溶河谷区 (五) 河谷斜坡地区 二、其他岩溶地质条件下的线路位置选择原则 (一) 线路避开碳酸盐岩与非碳酸盐岩的接触带 (二) 线路避开有利于岩溶发育的构造带 (三) 线路避开岩溶发育的极强地区 (四) 线路绕避网状洞穴和巨大空洞区 三、隧道内纵坡形式与平行导坑位置的选择 (一) 隧道纵坡形式的选择 (二) 平行导坑的位置与坡度选择 四、岩溶地区的总体性选线
- 第四篇 隐伏岩溶大厅的预测 一、质纯、层厚、缓倾角的可溶岩——形成岩溶大厅的物质条件 二、通畅的地下径流场所——形成岩溶大厅的水动力条件 三、地形相对高差大——影响岩溶大厅形成的重要因素 四、地貌形态——形成岩溶大厅的有利因素 五、岩溶负地形景观——岩溶大厅的信息反映 六、隐伏岩溶大厅的预测
- 第五篇 覆盖型岩溶地区的桩基础问题 一、基础岩溶地质问题 (一) 岩溶洞穴的误判与漏判 (二) 隐伏的岩溶异状 二、岩溶地质导致的设计和施工问题 三、应对工程措施
- 第六篇 岩溶研究的经验与问题 一、岩溶组的研究内容 二、取得的主要经验 三、存在问题
- 第七篇 坑道水害防治 一、坑道水害概述 (一) 隧道水害统计 (二) 涌水特征与规律 二、坑道中的非岩溶水害 (一) 构造断裂蓄水危害 (二) 构造褶曲蓄水危害 (三) 构造断裂与褶曲蓄水危害 三、坑道中的岩溶水害 (一) 增加施工难度 (二) 危及人身安全 (三) 淹没机具设备 (四) 地质环境破坏 (五) 运营中的贻害 四、坑道岩溶水害的预测 (一) 定性预测 (二) 半定量和定量预测
- 第八篇 岩溶水的运动特征
- 第九篇 水均衡法预测岩溶区坑道涌水量的见解
- 第十篇 岩溶危害的防治
- 第十一篇 岩溶地面塌陷的危害
- 第十二篇 岩溶地面塌陷的勘察与试验
- 第十三篇 岩溶地面塌陷的地质环境
- 第十四篇 岩溶地面塌陷的成因与机制
- 第十五篇 岩溶地面塌陷的防治技术
- 第十六篇 采煤沉降有关问题的初步探讨
- 第十七篇 治理滑坡的新技术方法

## &lt;&lt;岩溶工程论文集&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：第二篇 岩溶化基准面的模式岩溶作用的下限通常称为岩溶基准面，它制约着岩溶的发育深度。岩溶的发育深度又是岩溶水动力剖面与岩溶垂直分带的依据。

不同的垂直分带，决定着岩溶洞穴及岩溶水的大小、规模及特征。

在垂直渗流带发育的岩溶洞穴，往往使建筑物悬空，其间充填的泥沙当涌水时发生突泥与涌沙，威胁施工安全。

水平流动带中流量大而稳定的岩溶地下水和横向延伸的大洞穴，对工程造成危害。

深部滞流带中虽没有大洞穴，但仍有岩溶水的渗流问题等。

可见，岩溶的垂直分带对土建工程尤其是地下工程的位置选择及其工程地质、水文地质的评价，至关重要。

关于岩溶基准面，国内外曾有一些论述，如：可溶性岩层的底板；最枯潜水面；海平面；当地常年水流的河底等。

这些见解，从岩溶发育的理论和溶蚀作用的最终极限看来是正确的，但在人类土建工程应用时，则存在如下问题：（1）碳酸盐岩沉积厚度很大的地区，或因构造关系可溶岩向下延伸很深的地方，如何确定实际基准面的位置？

（2）华南以岩溶管道水为主的岩溶上升区，在统一潜水面形成之前，基准面在何处？

（3）在远离海岸并被非可溶岩隔开或包围的岩溶地区，基准面又在何处？

（4）有些常年排水的河谷中，岩溶水出露点（或排泄面）有的高于河水面，有的低于河底，基准面又该如何理解？

（5）岩溶作用的下限称为岩溶基准面，这一概念容易被误解为在基准面以下不存在岩溶。

为解决以上问题，作者把涉及工程建设的近代岩溶作用的下限称为岩溶化基准面。

并提出下列几种模式。

一、侧限型当可溶岩的两侧（或一侧）存在非可溶岩时，流水因受非可溶岩层阻隔，它与可溶岩层内的地下水无水力联系，可溶岩层中的地下水沿节理、裂隙或岩溶管道，在重力作用下向深部渗流，并沿可溶岩展布的方向运动，直至岩溶泉或暗河形式排泄出地表。

这种岩溶泉或暗河出口便是岩溶化的基准面，显然岩溶化基准面不是该区流出的主要河流。

如图2-1所示，平关隧道长5.1 km，穿越云南、贵州边界上南北向延伸的倒转背斜构造形成的分水岭。

背斜东西两翼非溶岩中各有一条较大的地表河。

核部出露可溶岩，溶丘、洼地、竖井、落水洞、漏斗等比比皆是。

隧道中部有马鞍形褶皱的非可溶岩，将岩溶水文地质条件分为东西两段。

东段隧道标高1826m，如将标高为1820m的火铺河谷底定为岩溶化基准面，则岩溶作用的深度也为1820m左右，那么隧道应位于水平流动带内。

但隧道开挖揭露了垂直带中的岩溶形态及沿管道下渗的微量岩溶水。

## <<岩溶工程论文集>>

### 编辑推荐

《岩溶工程论文集》是由中国铁道出版社出版的。

<<岩溶工程论文集>>

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>