

工程地质勘察规范 与强制性条文实施手册

第一卷



光明日报出版社

责任编辑: 汪 滨
封面设计: 碧 原



ISBN 7-900007-52-0



9 787900 007520 >

ISBN 7-900007-52-0/D · 9

定价: 980.00 元 (CD-ROM)

工程地质勘察规范 与强制性条文实施手册

主编：喻亦林

T-6522

本光盘包括如下内容：

《工程地质勘察规范与强制性条文实施手册》电子书
工程地质勘察知识及相关标准规范和强制性条文

第一卷

光明日报 出版社

内容提要

本书系统地介绍了工程地质勘察各个方面的知识以及与此相关的标准规范和强制性条文。

T-652.2/Y994 合盘

V.1	7	642	46
V.2	6	643-1276	47
V.3	4	1277-1914	48
V.4	3	1915-2554	49

书 名：工程地质勘察规范与强制性条文实施手册

文本编著者：喻亦林

出版发行：光明日报出版社出版发行

地 址：北京永安路 106 号

光盘生产者：天宝光碟有限公司

出版时间：2001 年 12 月

本 版 号：ISBN7-900007-52-0/D·9

定 价：980.00 元 (1CD-ROM, 含配套手册四册)

《工程地质勘察规范与强制性条文实施手册》

编委会

主 编：喻亦林

编写组成员：张 鹏 程辉明 罗志明 杨荣金
 王 鹏 马士华 李自伟 刘义华
 汪金霞 杜宝国 李 萍 宫培荣
 吕志军 徐广斌 翁月星 徐 进

光盘使用说明

打开文档

PDF 文档生成器可设置文档来使它以不同方式打开。例如，文档可打开到特定的页码，或以特定放大率打开，或打开时书签或缩略图是可见的。如果文档被设置为以全屏视图打开，则“工具栏”、“命令栏”、“菜单栏”和窗口控制都不可见。如果您的首选项是这样设置的，则通过按 Esc 键或 Ctrl + L (Windows) 或 Command + L (Mac OS) 可退出全屏视图。

打开 PDF 文档

做以下步骤之一：

单击“打开”按钮，或选择“文件” > “打开”。在“打开”对话框中，选择文件名，然后单击“打开”。PDF 文档通常有 .pdf 这样的扩展名。

从“文件”菜单中选择文档。该菜单列出您最近打开的四个 PDF 文档在您的文件系统中双击文件的图标。

注：在 Mac OS 中，您可能无法通过双击文件图标来打开在 Windows 中创建的 PDF 文档。如果双击 Mac OS 上的文件图标没有能够打开该文档，则在 Acrobat 中使用“文件” > “打开”来打开文档，然后关闭文档。当您对该文档使用了一次“打开”命令后，您就能通过双击文件图标来打开该文档。

在 Acrobat Reader 4.0 中如果在安装时使用了适当的语言包，您可以浏览、打印包含日文、韩文、繁体中文和简体中文的文档。

为了显示所有 Acrobat Reader 的命令行选项 (Unix)，请使用 Help 选项启动 Acrobat Reader 产品。

最小和最大缩放比例取决于当前页面大小。

如果您需要放大页面使它比窗口大，可使用手形工具来移动页面以便能够查阅页面上的所有部分。使用手形工具移动 PDF 页面就好象用手在桌子上移动一张纸。

提高放大率

执行以下步骤之一：

选择放大工具，然后单击页面。

选择放大工具，然后在要放大的部分周围拖出一个称为选框的矩形。

单击“状态栏”中的“放大”按钮，然后选择放大率。

降低放大率

执行以下步骤之一：

选择缩小工具，然后单击页面。

选择缩小工具，然后拖出一个选框，其大小是缩小后的页面大小。单击“状态栏”中的“放大”按钮，然后选择放大率。

注：当放大工具被选中时，在单击或拖动鼠标的同时按 Ctrl 键 (Windows) 或 Option 键 (Mac OS) 可以进行缩小，而不是放大。当缩小工具被选中时，按 Ctrl 键或 Option 键可以进行放大。

使用缩略图更改放大率

将鼠标指针置于缩略图中红色页面查阅框的右下角，直至指针变为一个双向箭头。然后拖动该角以缩小或放大页面的显示。

调整页面大小使它适合窗口显示

执行以下步骤之一

要使页面大小与窗口一致，单击“适合窗口”按钮，或选择“视图”>“适合窗口”。要使页面与窗口等宽，单击“适合宽度”按钮，或选择“视图”>“适合宽度”。部分页面可能会看不见。

要使页面上的文字和图形适合窗口宽度，选择“视图”>“适合可见”。部分页面可能会看不见。

在“单页”布局中，“编辑”>“全选”命令选择当前页面上的所有文字。在“连续”和“连续 - 对开”布局中，它选择 PDF 文档中的所有文字。

设置页面布局

执行以下步骤之一：

单击“状态栏”中的“页面布局”按钮，然后选择一种页面布局。从“视图”菜单中选择“单页”、“连续”或“连续 - 对开”。

要最有效地查阅两个连续页面，可使用“连续 - 对开”页面布局，并选择“视图”>“适合宽度”。

设置默认视图

选择“文件”>“首选项”>“一般”，或从文档窗格菜单中选择“首选项”。定义默认页面布局、颜色管理系统和其它基本选项，然后单击“确定”。

“默认页面布局”设置当您第一次打开一个文档时页面布局的滚动方式。当滚动时，您可以一次显示一个页面，或上下连续显示，或并排连续显示。

“页面单位”指定用于状态栏和“裁剪”对话框中显示页面大小的量度单位。

“替换字体”指定 Acrobat 用来替换您系统上所没有的 Type 1 和 TrueType- 字体的多主字体。如果 PDF 文档因为打印机内存不足而不能打印，则从“替换字体”弹出菜单中选择 Sans。如果更改此设置，则在您下一次启动 Windows 或 Macintosh 时更改生效。

“当前语言”设置 Acrobat 用户界面所用的语言。该弹出菜单显示您为 Acrobat 安装的语言。如果您选择不同的语言，则在您下一次启动本应用程序时更改生效。

“使用希腊语文本当低于”用灰色线条（或希腊语文本）显示低于指定字号的文字以便加速显示。

“平滑文本和图像”可使文字和单色图像的边缘平滑，最大程度地缩小背景和文字或图像之间的差别。有时这可提高屏幕显示的质量，尤其对于较大的文字。

“显示大图像”显示大于 128K 的图像。如果您没有选择此选项，则会出现灰色方框来代替大图像。选择该选项可降低翻阅文档的速度。

以全屏视图阅读文档

在“全屏”视图中，PDF 页面充满整个屏幕；菜单栏、命令栏、工具栏、状态栏和窗口控制都隐藏起来。文档生成器可设置 PDF 文档使它以全屏视图打开，或者您可自己设置视图。全屏视图经常用于演示，有时与自动页面前进和转换一起使用。

在全屏视图中鼠标指针保持活动，因此您可单击链接并打开注解。尽管菜单和工具栏为不可见，但您可通过键盘快捷方式来使用导览和放大命令。

您也可设置首选项来定义全屏视图如何出现在您的系统上。

“全屏”视图查阅文档

选择“视图”>“全屏”。按回车键或向下箭头或向右箭头键来向后翻动页面。按 Shift - 回车键或向上箭头或向左箭头键来向前翻动页面。

注：如果您使用 Mac OS 并安装了两个监视器，则只有一个屏幕上会出现页面的全屏视图。要翻动页面，可单击以全屏模式显示页面的那一个屏幕。

退出全屏视图

按 Esc 键（如果您的全屏首选项是这样定义的），或按 Ctrl + L（Windows）或 Command + L（Mac OS）。

设置全屏幕首选项

选择“文件”>“首选项”>“全屏”来设置全屏显示的特性。这些设置使用于那些没有自己全屏显示设置又需要全屏显示的文档。

通常默认的设置是可以接受的，不必更改。

设置首选项以便使用全屏视图

1 选择“文件”>“首选项”>“全屏”。

2 选择导览选项：

“向前，每隔”指定是否要每隔一定秒数自动前进到下一页。即使选择了自动翻页，您仍可使用鼠标或键盘来翻阅文档。

“对任何单击动作均前进一步”让您通过单击鼠标来翻阅 PDF 文档。如果没有选择此选项，您可通过按回车键、Shift - 回车键（向前）或箭头键来翻动页面。

“末页之后循环”让您不断地翻阅 PDF 文档，到达最后一页后再返回到第一页。此选项通常用于建立公共电话室的显示。

“Esc 键退出”让您通过按 Esc 键退出全屏视图。如果没有选择此选项，您可通过按 Ctrl + L（Windows）或 Command + L（Mac OS）来退出。

总 目 录

第一篇 工程地质勘察概述

- 第一章 工程地质学基础
- 第二章 工程地质勘察规范概述
- 第三章 工程地质勘察
- 第四章 岩土测试
- 第五章 特殊土勘察
- 第六章 特殊地质条件勘察
- 第七章 工程地质评价
- 第八章 标准规范

第二篇 建筑工程地质勘察与评价

- 第一章 工业与民用建筑工程地质勘察与评价
- 第二章 高层建筑工程勘察与评价
- 第三章 动力机器基础工程勘察与评价
- 第四章 地下建筑工程地质勘察
- 第五章 标准规范

第三篇 水利水电工程地质勘察

- 第一章 水利水电工程地质
- 第二章 水利水电工程地质勘察
- 第三章 标准规范

第四篇 道路工程地质勘察与评价

- 第一章 公路工程地质勘察与评价
- 第二章 铁路工程地质勘察与评价
- 第三章 机场工程地质勘察
- 第四章 标准规范

第五篇 城市规划工程地质勘察

- 第一章 城市规划工程地质
- 第二章 城市规划工程地质勘察
- 第三章 标准规范

第六篇 水文地质勘察与评价

- 第一章 地下水
- 第二章 水文地质勘察
- 第三章 地下水资源评价
- 第四章 标准规范

第七篇 其他工程地质勘察与评价

- 第一章 地下工程
- 第二章 港口、码头工程
- 第三章 核电厂工程
- 第四章 建筑物的加层（加载）与加固工程
- 第五章 罐、仓、塔等构筑物工程
- 第六章 标准规范

第八篇 工程地质勘察相关法律法规

目 录

第一篇 工程地质勘察概述

第一章 工程地质学基础	(3)
第一节 地质构造与地质作用	(3)
第二节 土的工程地质性质	(66)
第三节 岩石的工程地质性质	(114)
第四节 岩体的工程地质性质	(131)
第二章 工程地质勘察规范概述	(160)
第一节 岩土工程与工程地质	(160)
第二节 标准、规范体系	(161)
第三节 勘察工作的总要求	(163)
第四节 安全性、重要性和复杂性的分级和分类	(165)
第五节 勘察阶段的划分	(170)
第三章 工程地质勘察	(193)
第一节 工程勘察概述	(193)
第二节 工程地质测绘	(196)
第三节 地球物理勘探	(203)
第四节 工程地质勘探	(226)
第五节 工程地质取样	(232)
第四章 岩土测试	(243)
第一节 室内试验	(243)
第二节 野外工程地质测试	(283)
第五章 特殊土勘察	(335)
第一节 湿陷性土	(335)
第二节 红粘土	(349)
第三节 软土	(354)
第四节 混合土	(363)
第五节 填土	(365)
第六节 冻土	(367)

第七节 膨胀岩土	(370)
第八节 盐渍岩土	(380)
第九节 风化岩及残积土	(384)
第六章 特殊地质条件勘察	(389)
第一节 岩溶	(389)
第二节 斜坡	(394)
第三节 滑坡	(397)
第四节 崩塌	(418)
第五节 泥石流	(419)
第六节 采空区	(424)
第七节 地面沉降	(427)
第八节 强震区	(429)
第七章 工程地质评价	(450)
第一节 岩土工程评价	(450)
第二节 特殊地质条件评价	(476)
第三节 场地与地基评价	(490)
第八章 标准规范	(492)
岩土工程勘察规范	(492)
土工试验方法标准	(见光盘)
土的分类标准	(见光盘)
工程岩体分级标准	(见光盘)
原状土取样技术标准	(见光盘)
静力触探技术标准	(见光盘)
锤击贯入试桩法规程	(见光盘)
袖珍贯入仪试验规程	(见光盘)

第二篇 建筑工程地质勘察与评价

第一章 工业与民用建筑工程地质勘察与评价	(825)
第一节 概 述	(825)
第二节 地基中应力分布	(828)
第三节 地基变形及沉降预测	(835)
第四节 地基强度及承载力确定	(840)
第五节 桩基工程地质论证与地基处理	(847)
第六节 工业与民用建筑工程地质勘察要点	(853)
第二章 高层建筑工程勘察与评价	(856)

目 录

第一节 高层建筑的特点和对地基勘察的基本要求	(856)
第二节 勘察要点	(858)
第三节 地基评价和计算	(862)
第三章 动力机器基础工程勘察与评价	(867)
第一节 动力机器种类及其扰力对地基土的作用	(867)
第二节 动力机器基础的设计原则和勘察要求	(869)
第三节 动力机器基础的地基评价	(871)
第四章 地下建筑工程地质勘察	(877)
第一节 地下建筑围岩分类	(877)
第二节 地下建筑围岩应力分布	(881)
第三节 地下建筑围岩的变形与破坏	(888)
第四节 地下建筑围岩压力	(891)
第五节 有压隧洞的围岩抗力及上覆岩层的最小厚度问题	(895)
第六节 地下建筑围岩稳定性因素分析及位址选择的工程地质论证	(898)
第五章 标准规范	(901)
强制性条文	(901)
高层建筑岩土工程勘察规程	(913)
建筑工程地质钻探技术标准	(952)
湿陷性黄土地区建筑规范	(见光盘)
膨胀土地区建筑技术规范	(见光盘)

第三篇 水利水电工程地质勘察

第一章 水利水电工程地质	(971)
第一节 水库工程地质	(971)
第二节 水坝工程地质	(986)
第三节 水闸工程地质	(1043)
第四节 溢洪道工程地质	(1071)
第五节 地下洞室工程地质	(1088)
第六节 渠道工程地质	(1111)
第二章 水利水电工程地质勘察	(1127)
第一节 概 述	(1127)
第二节 规划阶段工程地质勘察	(1128)
第三节 可行性研究阶段工程地质勘察	(1129)
第四节 选址阶段的工程地质勘察	(1130)
第五节 设计阶段的工程地质勘察	(1131)
第六节 技术施工设计阶段工程地质勘察	(1138)

第三章 标准规范	(1140)
强制性条文	(1140)
水利水电工程地质勘察规范	(1152)
电力工程地质钻探技术规定	(1250)
电力工程地质钻探技术标准	(见光盘)
堤防工程地质勘察规程	(见光盘)
水利水电工程坑探规程	(见光盘)

第四篇 道路工程地质勘察与评价

第一章 公路工程地质勘察与评价	(1303)
第一节 公路工程地质勘察阶段与勘察方法	(1303)
第二节 公路勘察中的主要工程地质问题	(1325)
第三节 不良地质现象与特殊土的勘察与评价	(1341)
第四节 公路工程地质实例分析	(1358)
第二章 铁路工程地质勘察与评价	(1378)
第一节 路基工程地质问题	(1378)
第二节 桥梁工程地质问题	(1391)
第三节 隧道工程地质问题	(1398)
第四节 铁路工程地质勘测	(1417)
第三章 机场工程地质勘察	(1429)
第一节 机场工程地质问题	(1429)
第二节 机场工程地质勘察	(1446)
第四章 标准规范	(1448)
公路工程地质勘察规范	(1448)
铁路工程地质勘察规范	(1690)
铁路地质钻探规程	(1831)
地下铁道、轻轨交通工程岩土工程勘察规范	(1901)
铁路工程岩土分类标准	(见光盘)
铁路工程不良地质勘察规程	(见光盘)
铁路工程物理勘探规程	(见光盘)
铁路供水水文地质勘测规则	(见光盘)

第五篇 城市规划工程地质勘察

第一章 城市规划工程地质	(2081)
第一节 不良地质条件和环境工程地质问题调查与预测	(2081)

目 录

第二节 场地稳定性与场地工程建设适宜性	(2083)
第二章 城市规划工程地质勘察	(2085)
第一节 总体规划阶段的工程地质勘察	(2085)
第二节 详细规划阶段的工程地质勘察	(2092)
第三节 资料整理和报告编制	(2094)
第三章 标准规范	(2096)
强制性条文	(2096)
市政工程勘察规范	(2103)
城市规划工程地质勘察规范	(2125)

第六篇 水文地质勘察与评价

第一章 地下水	(2149)
第一节 地下水类型及性质	(2149)
第二节 水文地质测试与监测	(2169)
第三节 与地下水有关的岩土工程问题	(2186)
第二章 水文地质勘察	(2199)
第一节 水文地质勘察工作的目的和任务	(2199)
第二节 勘察的手段和方法	(2199)
第三章 地下水资源评价	(2213)
第一节 概 述	(2213)
第二节 地下水资源量的组成	(2213)
第三节 地下水水质评价	(2225)
第四章 标准规范	(2235)
强制性条文	(2235)
城市供水水文地质勘察规范	(2240)
供水水文地质钻探与凿井操作规程	(2304)
城市供水水文地质勘察规范	(见光盘)
供水水文地质勘察和供水管井工程检查验收和质量评定标准	(见光盘)

第七篇 其他工程地质勘察与评价

第一章 地下工程	(2363)
第一节 人工洞室的勘察	(2363)
第二节 人工洞室的围岩稳定性评价	(2365)
第三节 天然洞室的勘察和评价	(2381)
第二章 港口、码头工程	(2385)

第一节 概述	(2385)
第二节 港口、码头工程的勘察	(2389)
第三节 港口、码头工程的地基评价	(2395)
第三章 核电厂工程	(2399)
第一节 概述	(2399)
第二节 勘察的要求与各阶段的勘察内容	(2400)
第三节 特殊问题的勘察	(2401)
第四章 建筑物的加层(加载)与加固工程	(2409)
第一节 加层(加载)与加固勘察的特点	(2409)
第二节 加层(加载)与加固的勘察要点	(2410)
第三节 地基计算与评价	(2412)
第五章 罐、仓、塔等构筑物工程	(2414)
第一节 罐类构筑物	(2414)
第二节 仓类构筑物	(2417)
第三节 塔类构筑物	(2418)
第六章 标准规范	(2422)
港口工程地质勘察规范	(2422)
渠化工程地质勘察规范	(2502)

第八篇 工程地质勘察相关政策法规

中华人民共和国建筑法	(见光盘)
中华人民共和国城市规划法	(见光盘)
建设工程勘察设计管理条例	(见光盘)
建设工程勘察设计合同条例	(见光盘)
建设工程勘察质量管理办法	(见光盘)
建设工程勘察和设计单位资质管理规定	(见光盘)
建设工程勘察设计市场管理规定	(见光盘)
公路工程勘察设计招标投标管理办法	(见光盘)
勘察设计行业专项事业经费管理办法	(见光盘)
上海市工程勘察设计市场管理暂行办法	(见光盘)
在沪勘察设计单位综合考评暂行办法	(见光盘)
天津市建设工程勘察设计市场管理规定	(见光盘)
北京市建设工程勘察招标投标管理规定	(见光盘)
铁路建设项目勘察设计咨询暂行办法	(见光盘)
关于勘察设计行业建立有关专业注册工程师执业制度筹备工作程序的规定	(见光盘)

目 录

建设部勘察设计司致中央企业工委办公厅函	(见光盘)
关于进一步加强勘察设计质量管理的紧急通知	(见光盘)
关于发布《勘察设计注册工程师制度总体框架及实施规划》及《全国勘察设计 注册工程师管理委员会组成人员名单》的通知	(见光盘)
关于颁发工程勘察资质分级标准和工程设计资质分级标准的通知	(见光盘)
关于执行财政部、国家税务总局《关于工程勘察设计单位体制改革若干税收政 策的通知》的通知	(见光盘)
关于工程勘察设计单位体制改革若干税收政策的通知	(见光盘)
财政部、国家税务总局关于贯彻落实《中共中央国务院关于加强技术创新，发 展高科技，实现产业化的决定》有关税收问题的通知	(见光盘)
关于对建设部直属勘察设计单位进行整顿和处理意见的通知	(见光盘)
关于工程勘察设计单位承接工程造价业务有关问题的通知	(见光盘)
关于建设部与地质矿产部有关管理职能分工的协商意见	(见光盘)
关于勘察设计单位巩固深化全面质量管理，贯彻 GB/T 19000—ISO9000 “系 列标准”的通知	(见光盘)
关于批准《城市规划工程地质勘察规范》强制性条文的通知	(见光盘)
建设工程勘察合同（一）（示范文本）	(见光盘)
建设工程勘察合同（二）（示范文本）	(见光盘)

第一篇

工程地质勘察概述