目　录

第一篇　地质基础 …… (1)
第一章　地球概况 …… (3)
第一节　地球的物理性质及内部构造 …… (3)
第二节　地壳的基本特征 …… (7)
第三节　地壳中的矿物 …… (12)
第四节　地壳的岩石组成 …… (23)
第二章　地质作用 …… (33)
第一节　地质作用及其分类 …… (33)
第二节　风化作用 …… (35)
第三节　地面流水的地质作用 …… (39)
第四节　地下水的地质作用 …… (44)
第五节　湖泊及沼泽的地质作用 …… (50)
第六节　海洋的地质作用 …… (52)
第七节　冰川的地质作用 …… (57)
第八节　风的地质作用 …… (60)
第九节　地壳运动 …… (63)
第十节　地震作用 …… (65)
第三章　矿物 …… (68)
第一节　矿物结晶学基础 …… (68)
第二节　矿物的化学组成 …… (98)
第三节　矿物的形态 …… (103)
第四节　矿物的物理性质 …… (109)

第五节　矿物的成因 ……（117）
第六节　矿物的鉴定法和研究法 ……（122）
第七节　矿物各论 ……（141）
第四章　岩浆岩 ……（191）
第一节　岩浆岩及其物质成分 ……（191）
第二节　岩浆岩的结构和构造 ……（198）
第三节　岩浆岩的产状 ……（202）
第四节　岩浆岩的分类 ……（205）
第五节　岩浆岩各论 ……（208）
第六节　岩浆岩的成因 ……（216）
第七节　花岗岩类同源岩浆演化序列及岩石谱系单位 ……（219）
第八节　CIPW 标准矿物计算法……（229）
第五章　沉积岩与沉积相 ……（237）
第一节　沉积岩的概念及其研究意义 ……（237）
第二节　沉积岩的物质成分 ……（238）
第三节　沉积岩的结构、构造和颜色 ……（240）
第四节　沉积岩的形成 ……（243）
第五节　沉积岩的分类 ……（254）
第六节　常见沉积岩的特征 ……（255）
第七节　沉积相 ……（329）
第六章　变质岩 ……（336）
第一节　变质作用及变质岩 ……（336）
第二节　变质作用的因素 ……（337）
第三节　变质作用的方式 ……（338）
第四节　变质作用的类型 ……（339）
第五节　变质岩的物质成分 ……（341）
第六节　变质岩的结构构造 ……（343）
第七节　变质岩各论 ……（347）

第二篇　地质年代与地层系统 ……（359）
第一章　古生物基础 ……（361）
第一节　古生物概述 ……（361）
第二节　主要古生物类别简介 ……（364）

第二章　地层与岩相 …… (376)
第一节　地层的划分、对比及地质年代表 …… (376)
第二节　岩相分析 …… (383)
第三节　沉积地层的基本层序、地层格架和地层模型 …… (386)
第三章　地质年代 …… (389)
第一节　前古生代 …… (389)
第二节　古生代 …… (395)
第三节　中生代、新生代 …… (408)
第四章　地质年代和地层系统的确定划分 …… (418)
第一节　确定地质年代的方法 …… (419)
第二节　地质年代及地层系统 …… (421)

第三篇　地质构造 …… (425)
第一章　岩层构造及产状 …… (427)
第一节　岩层的成层构造 …… (427)
第二节　岩层产状、出露特征及厚度 …… (430)
第三节　地层的接触关系 …… (435)
第二章　岩石应变分析 …… (439)
第一节　应力的概念 …… (439)
第二节　变形的概念 …… (441)
第三节　应变椭球体 …… (443)
第四节　影响岩石力学性质和变形的主要因素 …… (444)
第三章　地质构造类型及特征 …… (446)
第一节　褶皱构造 …… (446)
第二节　节理 …… (457)
第三节　断层 …… (462)
第四节　劈理和线理 …… (472)
第四章　地质构造与矿藏 …… (477)
第一节　岩石圈及其板块构造环境 …… (477)
第二节　沉积盆地类型 …… (484)
第三节　多期盆地叠置和盆地复合 …… (521)
第四节　地质构造与成矿的关系 …… (524)
第五节　地质构造对矿山开采的影响 …… (524)

第六节　大地构造理论简介 …… (527)
第五章　盆地构造分析 …… (531)
第一节　裂陷作用与裂陷盆地的成因 …… (531)
第二节　裂陷盆地类型及其特征 …… (540)
第三节　裂陷盆地的构造样式 …… (546)
第四节　压陷(挠曲)盆地形成的动力学机制 …… (553)
第五节　压陷(挠曲)盆地类型及其特征 …… (559)
第六节　压陷(挠曲)盆地中的构造样式 …… (570)
第七节　走滑盆地形成的构造环境 …… (576)
第八节　走滑构造变形的一般特征 …… (585)
第九节　走滑盆地及其演化 …… (596)
第六章　地形地质图及其阅读 …… (606)
第一节　地形图简介 …… (606)
第二节　矿区(矿床)地形地质图的用途 …… (614)
第三节　矿区(矿床)地形地质图的填绘过程简介 …… (616)
第四节　地形地质图的读图步骤 …… (616)
第五节　不同产状的岩层或地质界面在地形地质图上的表现 …… (617)
第六节　不同地质构造在地形地质图上的表现 …… (620)
第七节　地形地质剖面图及其绘制方法 …… (629)

第四篇　地质与矿床 …… (633)
第一章　矿床概述 …… (635)
第一节　矿床、矿体和围岩 …… (635)
第二节　矿体的形状和产状 …… (636)
第三节　矿石 …… (641)
第四节　成矿作用和矿床的成因分类 …… (643)
第二章　岩浆矿床 …… (646)
第一节　概述 …… (646)
第二节　岩浆矿床的成矿作用 …… (646)
第三节　岩浆矿床的成因类型和各类型的主要特征 …… (651)
第三章　伟晶岩矿床 …… (655)
第一节　概述 …… (655)
第二节　伟晶岩矿床的基本特征 …… (655)

第三节　伟晶岩矿床的形成条件 ……（657）
第四节　伟晶岩及其矿床的形成作用 ……（659）
第五节　伟晶岩矿床的成因类型及特征 ……（660）
第四章　热液矿床 ……（662）
第一节　概述 ……（662）
第二节　热液成矿作用 ……（663）
第三节　矽卡岩矿床 ……（670）
第四节　热液矿床 ……（673）
第五章　风化矿床 ……（681）
第一节　概述 ……（681）
第二节　风化矿床的形成条件 ……（683）
第三节　风化矿床的成因类型及其特征 ……（685）
第六章　沉积矿床 ……（690）
第一节　概述 ……（690）
第二节　沉积矿床的形成条件 ……（691）
第三节　砂矿床 ……（693）
第四节　盐类矿床 ……（697）
第五节　胶体化学沉积矿床 ……（700）
第六节　生物化学沉积矿床 ……（704）
第七节　火山沉积矿床 ……（707）
第七章　燃料矿床 ……（710）
第一节　煤 ……（710）
第二节　石油 ……（713）
第八章　变质矿床 ……（717）
第一节　概述 ……（717）
第二节　区域变质矿床的成矿条件和成矿过程 ……（719）
第三节　受变质矿床 ……（721）
第四节　关于层控矿床和矿床工业类型 ……（725）
第九章　非金属矿床 ……（729）
第一节　非金属矿产的概念及其在国民经济中的意义 ……（729）
第二节　非金属矿床的概念及特点 ……（730）
第三节　非金属矿床的找矿、勘查、评价的原则 ……（731）
第四节　非金属矿床的主要类型及其特征 ……（733）

第十章　矿床工业类型 …… (751)
第一节　矿床工业类型的概念和划分依据 …… (751)
第二节　矿床工业评价的基本原则 …… (752)
第三节　铁矿床 …… (753)
第四节　铜矿床 …… (758)

第五篇　矿山地质工作 …… (763)
第一章　矿山地质工作概述 …… (765)
第一节　矿山地质工作及其职能 …… (765)
第二节　矿山地质工作的主要内容和任务 …… (765)
第二章　矿山建设阶段的地质工作 …… (768)
第一节　矿山建设阶段地质工作的主要任务与特点 …… (768)
第二节　矿山建设前期的地质工作 …… (770)
第三节　矿山设计阶段的地质工作 …… (782)
第四节　矿山基建施工阶段地质工作 …… (788)
第三章　矿山工程地质工作 …… (789)
第一节　矿山工程地质工作的意义、任务和内容 …… (789)
第二节　岩土工程地质特征的调查 …… (790)
第三节　岩体结构特征的调查研究 …… (792)
第四节　影响岩土稳定的水文地质条件的调查 …… (795)
第五节　矿区构造应力场调查分析 …… (796)
第六节　流砂的工程地质调查 …… (797)
第七节　泥石流的工程地质调查 …… (798)
第八节　崩塌的工程地质调查 …… (800)
第九节　岩堆移动的工程地质调查 …… (803)
第十节　岩溶的工程地质调查 …… (804)
第十一节　工业场地、路基及尾矿坝址的工程地质调查 …… (805)
第四章　采掘生产地质指导 …… (807)
第一节　矿山采掘(剥)技术计划编制 …… (807)
第二节　坑道掘进的地质指导 …… (808)
第三节　露采剥离的地质指导 …… (810)
第四节　爆破工作的地质指导 …… (810)
第五节　回采作业过程的地质指导 …… (811)

第五章　采矿单元结束的地质工作 …… (815)
第一节　采场(块段)验收的依据、项目与步骤 …… (815)
第二节　中段与台阶结束的条件、所需资料与审批 …… (816)
第三节　闭坑应具备的条件和闭坑报告的编写与审批 …… (817)

第六篇　矿山地质勘探 …… (821)
第一章　生产勘探的技术手段 …… (823)
第一节　生产勘探的目的与任务 …… (823)
第二节　勘探的技术手段 …… (824)
第二章　勘探工程的总体布置 …… (836)
第一节　总体布置应考虑的因素 …… (836)
第二节　生产勘探工程的总体布置形式 …… (837)
第三章　勘探工程网度 …… (839)
第一节　影响工程网度(间距)的因素 …… (839)
第二节　确定生产勘探网度(间距)的方法 …… (840)
第四章　勘探设计 …… (847)
第一节　生产勘探总体设计 …… (847)
第二节　生产勘探工程的单体设计 …… (848)
第五章　勘探中的探采结合 …… (849)
第一节　探采结合的意义与要求 …… (849)
第二节　露采矿山的探采结合 …… (850)
第三节　地下开采的探采结合 …… (850)
第四节　探采结合的经济效益 …… (855)
第六章　勘探程度要求与探采资料对比 …… (857)
第一节　生产勘探程度要求 …… (857)
第二节　矿山探采资料验证对比 …… (859)
第七章　生产矿山找矿勘探 …… (864)
第一节　生产矿山找矿勘探的特点 …… (864)
第二节　生产矿山找矿的地质途径 …… (865)
第三节　生产矿山找矿的物探方法 …… (867)
第四节　生产矿山找矿的化探方法 …… (870)
第五节　生产矿山找矿中数学地质的应用 …… (874)
第六节　生产矿山找矿勘探工程手段与布置的特点 …… (877)

第七篇　矿产勘查 …… (879)
第一章　矿产勘查概述 …… (881)
第一节　矿产勘查的概念和意义 …… (881)
第二节　矿产勘查学的性质、任务与研究方法 …… (884)
第三节　矿产勘查的基本原则及勘查阶段的划分 …… (888)
第四节　矿产资源/储量分类 …… (891)
第五节　矿床勘查类型 …… (904)
第二章　矿产勘查技术方法 …… (913)
第一节　矿产勘查技术方法的种类与作用 …… (913)
第二节　影响勘查技术方法选择的因素 …… (938)
第三章　矿产预测 …… (941)
第一节　矿产预测的基本理论与准则 …… (942)
第二节　矿产预测层次划分与任务要求 …… (947)
第三节　矿产预测的地质基础理论——成矿模式 …… (953)
第四节　矿产预测方法 …… (958)
第五节　综合方法成矿预测实例 香花岭地区 1∶5 万综合方法成矿预测 …… (961)
第四章　矿体地质研究 …… (984)
第一节　概述 …… (984)
第二节　矿体地质研究的基本内容 …… (985)
第三节　矿体变化性的数学表征方法 …… (989)
第五章　勘查工程系统 …… (1012)
第一节　矿体形态基本类型 …… (1012)
第二节　勘查工程总体布置 …… (1014)
第三节　勘查工程间距的确定 …… (1019)
第四节　勘查工程的设计与施工 …… (1026)
第六章　矿产资源储量估算 …… (1042)
第一节　矿产资源/储量单位及工业指标 …… (1042)
第二节　矿产资源/储量边界线的圈定和资源/储量估算图纸 …… (1044)
第三节　矿产资源/储量估算参数的测定与计算 …… (1051)
第四节　矿产资源/储量估算方法 …… (1055)
第五节　矿产资源/储量误差与精度估计 …… (1073)
第七章　矿产勘查经济 …… (1079)
第一节　矿产勘查技术经济 …… (1079)

第二节　矿床技术经济评价 …… (1101)
第三节　矿产资源的可持续利用——矿床最佳开采决策模型 …… (1121)

第八篇　矿床水文地质 …… (1125)
第一章　地下水文基础 …… (1127)
第一节　地下水的赋存状态 …… (1127)
第二节　地下水的物理性质和化学成分 …… (1132)
第三节　地下水的分类及各类地下水的特征 …… (1138)
第四节　矿区(矿床)水文地质图 …… (1150)
第二章　地下水涌水量预测和测量 …… (1154)
第一节　地下水运动的基本规律 …… (1154)
第二节　矿坑涌水量的预测方法简介 …… (1159)
第三节　矿坑涌水量的测量方法 …… (1164)
第三章　矿井充水条件 …… (1167)
第一节　矿井水的来源 …… (1167)
第二节　矿井充水通道的分析 …… (1170)
第三节　影响矿井涌水量大小的因素 …… (1173)
第四章　矿井水文地质观测及水害防治 …… (1176)
第一节　矿井水文地质观测 …… (1176)
第二节　矿井水的综合治理 …… (1183)

第九篇　矿山取样 …… (1195)
第一章　化学取样 …… (1197)
第一节　化学样品采集方法(取样方法) …… (1197)
第二节　化学样品加工 …… (1199)
第三节　化学样品的分析种类及质量检查 …… (1200)
第四节　用以代替化学取样的实测统计法 …… (1202)
第二章　物理取样 …… (1204)
第一节　测定矿岩物理力学性质的物理取样 …… (1204)
第二节　确定矿产质量的物理取样 …… (1206)
第三章　矿物取样 …… (1208)
第四章　矿石加工技术试验取样 …… (1210)
第一节　矿石加工技术试验取样的种类 …… (1210)

第二节　矿石加工技术试验取样的要求和方法 …… (1211)
第五章　砂矿取样 …… (1213)
第一节　砂矿取样方法 …… (1213)
第二节　砂矿品位的确定 …… (1214)
第三节　砂矿技术性能的测定 …… (1214)
第六章　矿石质量管理 …… (1216)
第一节　用仪器测定矿石质量的方法 …… (1216)
第二节　矿石质量管理 …… (1218)

第十篇　矿山地质编录及主要图件 …… (1227)
第一章　原始地质编录 …… (1229)
第一节　原始地质编录概述 …… (1229)
第二节　几种常见的原始地质素描图 …… (1230)
第二章　综合地质编录简介 …… (1235)
第三章　勘探工程地质编录 …… (1237)
第一节　坑探工程地质编录 …… (1237)
第二节　钻探工程地质编录 …… (1237)
第四章　井巷工程地质编录 …… (1252)
第一节　井巷工程地质编录方式及其选定依据 …… (1252)
第二节　井巷编录步骤与方法 …… (1256)
第三节　穿层井巷地质编录 …… (1262)
第四节　顺层井巷地质编录 …… (1265)
第五节　回采工作面地质编录 …… (1265)
第五章　地质报告及地质说明书 …… (1267)
第一节　原始地质资料整理 …… (1267)
第二节　地质报告 …… (1268)
第三节　地质说明书 …… (1283)
第六章　综合地质图件 …… (1291)
第一节　垂直剖面图类 …… (1291)
第二节　水平断面图类 …… (1293)
第三节　投影图类 …… (1297)
第四节　等值线图类 …… (1299)
第五节　矿块三面图 …… (1302)

第十一篇　矿山储量分析计算 …… (1305)
第一章　矿山储量的构成 …… (1307)
第一节　矿产储量(地质储量) …… (1307)
第二节　生产矿量 …… (1308)
第二章　矿产储量计算 …… (1311)
第一节　矿产储量计算概述 …… (1311)
第二节　矿体边界线及其圈定 …… (1312)
第三节　平均品位的计算 …… (1315)
第四节　储量计算方法 …… (1316)
第三章　生产矿量计算 …… (1326)
第一节　地下开采矿山生产矿量的划分和计算 …… (1326)
第二节　露天开采矿山生产矿量的划分与计算 …… (1328)
第三节　生产矿山生产矿量保有期的确定与计算 …… (1329)
第四章　储量变动统计 …… (1333)
第一节　矿山储量变动的统计 …… (1333)
第二节　储量的审批与报销 …… (1335)
第三节　储量管理工作 …… (1336)
第五章　矿石贫化与损失计算 …… (1337)
第一节　矿石贫化、损失的概念及管理的意义 …… (1337)
第二节　矿石贫化与损失的分类 …… (1338)
第三节　矿石贫化与损失的计算 …… (1341)
第四节　矿石贫化与损失的管理 …… (1347)

第十二篇　矿井多元地质信息集成技术 …… (1353)
第一章　矿井多元地质信息集成系统的总体设计 …… (1355)
第一节　目的与意义 …… (1355)
第二节　系统需求分析 …… (1357)
第三节　系统总体设计 …… (1359)
第二章　矿井多元地质信息的提取方法 …… (1368)
第一节　矿井基础地质信息提取 …… (1368)
第二节　三维地震属性信息的提取 …… (1371)
第三节　矿井物探数据信息提取 …… (1387)
第三章　矿井多元地质信息数据库的建立 …… (1390)

第一节　关系数据库技术概述 …… (1390)
第二节　系统组成与模块结构 …… (1392)
第三节　地质数据库管理子系统 …… (1394)
第四节　地震数据库管理子系统 …… (1407)
第五节　图形数据库管理子系统 …… (1414)
第六节　标准地质图例管理子系统 …… (1417)
第四章　矿井多元地质信息的处理方法 …… (1419)
第一节　矿井地质信息的数据处理 …… (1419)
第二节　三维地震信息的数据处理 …… (1430)
第三节　三维地震属性的图像处理 …… (1434)
第四节　矿井物探数据的处理方法 …… (1443)
第五章　矿井多元地质信息智能化预测预报技术 …… (1451)
第一节　概述 …… (1451)
第二节　煤层底板深度的智能化计算 …… (1452)
第三节　人工神经网络技术 …… (1456)
第四节　煤层厚度的预测预报 …… (1474)
第五节　工作面内煤层储量的自动计算 …… (1477)
第六节　小断层的神经网络预测预报 …… (1477)
第六章　三维数据可视化与地质绘图 …… (1480)
第一节　三维地震成果数据体的可视化 …… (1480)
第二节　矿井三维地质成果可视化 …… (1490)
第三节　矿井地质剖面图自动绘制 …… (1498)
第四节　矿井地质平面图自动绘制 …… (1499)

第十三篇　矿山资源 GIS 评价系统 …… (1501)
第一章　GIS 地理信息系统概述 …… (1503)
第一节　GIS 的基本概念 …… (1503)
第二节　空间数据库的建设 …… (1507)
第三节　GIS 的软件及发展趋势 …… (1514)
第二章　基于 GIS 矿产资源评价的技术方法 …… (1517)
第一节　基于 GIS 矿产资源评价的需求分析 …… (1517)
第二节　GIS 为矿产资源评价系统提供的主要有用功能 …… (1519)
第三节　基于 GIS 矿产资源评价解决的几个关键性问题 …… (1522)

第三章　MRAS 系统分析与设计 …… (1525)
第一节　基于 GIS 矿产资源评价的数据库结构及流程 …… (1525)
第二节　成矿信息的提取与综合 …… (1527)
第三节　MRAS 系统的总体结构分析 …… (1532)
第四章　MRAS 系统开发的计算机技术 …… (1537)
第一节　面向对象方法概述 …… (1537)
第二节　MRAS 系统面向对象设计 …… (1541)
第三节　科学计算可视化技术 …… (1543)
第四节　MRAS 系统计算机实现 …… (1551)
第五章　基于 GIS 重磁数据处理子系统 …… (1558)
第一节　重磁数据处理方法 …… (1558)
第二节　成矿预测中地球物理资料的有效处理方法 …… (1562)
第三节　基于 GIS 重磁系统分析与设计(GGDPS) …… (1564)
第四节　GGDPS 系统应用实例 …… (1575)
第六章　基于 GIS 区域地球化学异常分析系统 …… (1579)
第一节　区域地球化学异常分析原理 …… (1579)
第二节　GGCAS 的相关数学模型 …… (1583)
第三节　GGCAS 系统计算机实现 …… (1588)
第四节　区域化探异常 GIS 分析系统(GGCAS)界面及应用 …… (1591)
第七章　MRAS 矿产资源综合评价子系统 …… (1596)
第一节　基于 GIS 矿产资源综合评价系统(MRAS)的基本原理 …… (1596)
第二节　矿产资源评价的数学模型 …… (1603)
第三节　MRAS 矿产资源三种评价模型系统结构分析及实现 …… (1611)

第十四篇　矿山地质技术管理与监督 …… (1625)
第一章　矿山地质技术管理 …… (1627)
第一节　矿产储量管理 …… (1627)
第二节　矿产储量保有程度的确定及检查 …… (1628)
第三节　三(二)级矿量的划分 …… (1630)
第四节　三(二)级矿量保有指标的检查 …… (1632)
第二章　矿山地质监督 …… (1634)
第一节　矿石损失、贫化的地质管理和监督 …… (1634)
第二节　矿石质量均衡中的地质工作 …… (1638)

第三节　现场施工和生产中的地质管理及监督 …… (1639)
第四节　采掘单元暂时停产、报废和正常结束时的地质工作 …… (1640)
第五节　微型计算机矿山地质数据库管理系统 …… (1642)
第三章　地质资料的评审及应用 …… (1646)
第一节　地质勘探资料的评审和应用 …… (1646)
第二节　矿山地质资料的评审及应用 …… (1661)

第十五篇　矿山地面总体布置 …… (1669)
第一章　矿山地面总体布置概述 …… (1671)
第一节　矿山地面总体布置的任务及其重要性 …… (1671)
第二节　矿山场地与地面设施 …… (1672)
第三节　矿山地面总体布置依据的基础资料 …… (1676)
第四节　矿山地面总体布置的新发展 …… (1677)
第二章　总体布置 …… (1679)
第一节　总体布置主要内容 …… (1679)
第二节　矿山总体布置的特点 …… (1680)
第三节　主要场地位置的选择 …… (1681)
第四节　影响总体布置的主要因素 …… (1683)
第五节　总体布置实例 …… (1689)
第三章　场地总平面布置 …… (1699)
第一节　采矿工业场地 …… (1699)
第二节　辅助工业场地 …… (1708)
第三节　爆破器材库场地 …… (1711)
第四节　其他场地 …… (1721)
第五节　附表 …… (1724)
第四章　地面运输系统布置 …… (1726)
第一节　地面运输系统布置一般原则 …… (1726)
第二节　矿山地面运输系统 …… (1726)
第三节　主要运输方式 …… (1729)

第十六篇　矿山环境地质调查 …… (1731)
第一章　矿山环境地质调查概述 …… (1733)
第一节　环境调查的必要性 …… (1733)

第二节　矿山环境地质的概念、研究意义及主要内容 …… (1734)
第二章　矿山工程地质调查 …… (1739)
第一节　矿山工程地质工作的意义、任务和内容 …… (1739)
第二节　岩土工程地质特征的调查 …… (1740)
第三节　岩体结构特征的调查研究 …… (1741)
第四节　矿区构造应力场的调查分析 …… (1744)
第五节　露天矿边坡岩体稳定性的调查研究 …… (1745)
第六节　井下岩体移动的地质调查 …… (1757)
第三章　矿山水文地质调查 …… (1759)
第一节　矿山水文地质工作的意义 …… (1759)
第二节　矿山水文地质工作的内容 …… (1760)
第三节　水文地质条件复杂的矿山专门水文地质勘探与试验 …… (1762)
第四节　水文地质条件复杂矿山的地下水防治 …… (1763)
第四章　矿石自燃地质调查 …… (1766)
第一节　矿石自燃的研究意义与内容 …… (1766)
第二节　矿石(或围岩)自燃基本过程 …… (1767)
第三节　预防矿石自燃的地质调查研究 …… (1767)
第四节　预测自燃火灾并圈定火源的方法 …… (1768)
第五章　矿山污染地质调查 …… (1770)
第一节　矿山水土污染的地质调查 …… (1770)
第二节　矿山空气污染的地质调查 …… (1772)
第六章　矿山地热地质调查 …… (1773)
第一节　地热研究的意义 …… (1773)
第二节　地热增温率及其影响因素 …… (1774)
第三节　地热变化规律的调查及坑道最初温度的预测 …… (1775)
第四节　地下热水的运动及地热异常的调查 …… (1776)
第五节　地热的利用问题 …… (1777)