

东南沿海火山岩基底 构造及火山-侵入作用 与成矿关系

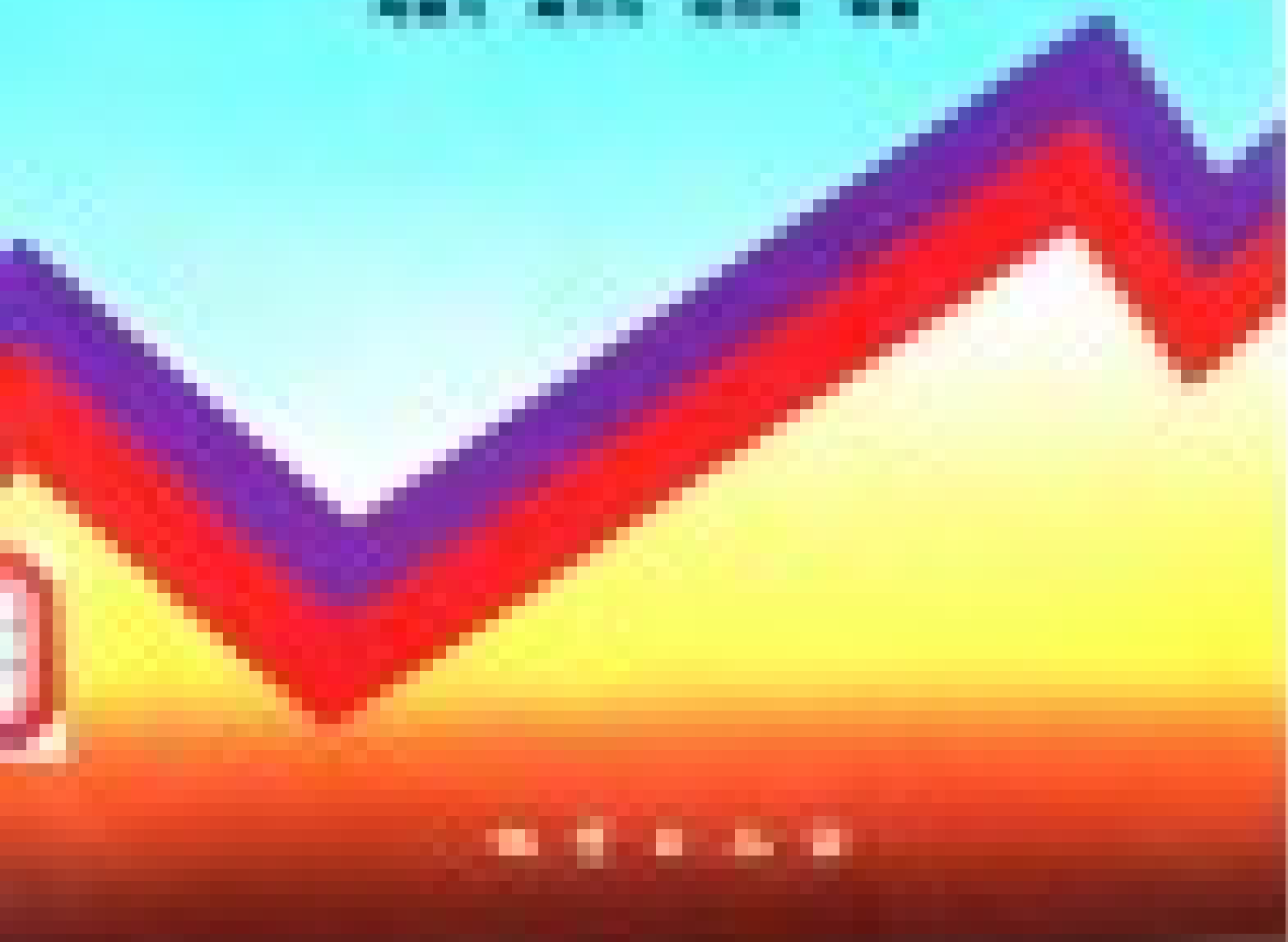
陶奎元 高天钧 陆志刚 等著

地质出版社

东南沿海火山岩基岩 构造及火山侵入作用

王震环 关东

—— 地质部地质研究所 ——



东南沿海火山岩基底构造及 火山-侵入作用与成矿关系

(SY4-128)SY-44

陶奎元 高天钧 陆志刚 谢家莹 王振民 等著

地质出版社

· 北 京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

东南沿海火山岩基底构造及火山-侵入作用与成矿关系/陶奎元等著.-北京:地质出版社,1998.6
ISBN 7-116-02478-6

I. 东… I. 陶… III. ①火山岩-基底-中国-沿海,东南②火山作用:成矿作用-研究-中国-沿海,东南③侵入作用:成矿作用-研究-中国-沿海,东南 N.P611.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (97) 第 22946 号

地质出版社出版发行

(100083 北京海淀区学院路 29 号)

责任编辑:董国润 白 铁 赵俊磊

责任校对:关风云

*

北京地质印刷厂印刷 新华书店总店科技发行所经销

开本:787×1092 1/16 印张:24 字数 584000

1998 年 6 月北京第一版·1998 年 6 月北京第一次印刷

印数:1—400 册 定价:55.00 元

ISBN 7-116-02478 6

P·1843

(凡购买地质出版社的图书,如有缺页、倒页、脱页者,本社发行处负责调换)

前 言

本专著论述的东南沿海火山岩地区，包括浙东、闽东和粤东火山岩成带连续分布的地区，以及浙西、闽西、桂东南和海南岛火山岩主要以盆地形式分散分布的地区。这一火山岩覆盖区的范围涉及几乎整个华夏板块和扬子板块的一部分。该区经历了两个构造单元所经历的漫长地质历史，在不同阶段和不同地区产生了有明显差异的沉积建造、构造变动、岩浆活动和成矿作用，自三叠纪至白垩纪均有陆相火山作用，尤以晚侏罗世至早白垩世火山活动最为强烈，是开展中国东部火山岩地区大陆地壳发育史和构造-岩浆-成矿事件研究必须涉及的地域。1949年以来，前人陆续在该区开展过多种地质工作和矿产勘查工作；尤其是70年代以来，区内火山地质与矿产的研究进入了一个新时期，各省全面开展了1:20万区域地质调查，并作了总结，编制了成矿区划，出版了各省（区）地质志；地质找矿勘察发现了一大批大、中、小型矿床，积累了丰富的矿产地质资料；不断引进国际上对火山岩区研究的新成果和新工作方法，开展了某些地区性或专题性研究。其中，“七五”期间南京地矿所负责完成的该地区的科技攻关项目，将区域火山地质与矿产研究向前推进了一步。以上基础地质和矿产地质方面研究所积累的资料和获得的成果及其展示的良好地质找矿前景，为在该区开展新一轮的系统深化研究创造了有利条件。

1991~1995年，南京地矿所与福建省地矿局作为负责单位与浙江、广东、广西、海南省（自治区）地矿局（厅）和中国地质大学（武汉）共120余位科技人员，共同承担并完成了“八五”地矿部地质找矿科技攻关项目“东南沿海火山岩基底构造、火山-侵入作用与成矿关系研究”（编号85-01-004）及其下设的18个课题的研究任务。历时5年的研究工作内容涉及：东南沿海火山岩基底的成分、时代、构造轮廓、构造单元属性；地球物理场特征及所反映的地壳构造格局；中生代岩浆活动时空演化规律和区域应力场性质，火山-侵入杂岩岩石系列、组合与地球化学特征及其与成矿作用的关系，岩浆成因与壳幔分区性；浙、闽、粤、桂、琼境内十个重要成矿带（区）（图1）不同类型金、银、铜、铅、锌、锡矿的成矿地质条件和找矿标志；全区金属成矿省及不同构造层中矿床定位和成因类型；区域成矿作用的演化，大型矿床成矿特点与环境；成矿带（区）内成矿预测及成矿预测区（远景区）优选；由紫金山、岩背、玉水、嵩溪、双旗山等代表性矿床与其他数十个矿床、矿点共同构成的永定—梅县—会昌多层位、多类型成矿集中区特征及其找矿前景。

在完成上述研究基础上，分别编写了课题（含分课题）的研究成果报告，各报告名称及主要作者分别是（按课题编号顺序）：“东南沿海基底变质杂岩及其对成矿作用的意义”，谢奎克；“东南沿海主要断裂带与火山作用及成矿作用的关系研究”，水汀、施华生；“东南大陆基底构造和主要断裂带的地球物理特征研究”，周国藩；“浙江遂昌-山门北西向构造带基底构造、火山-侵入作用与成矿关系研究”，叶有钟、刘平山；“福建寿宁-华安火山岩基底隆起带金、银、铅、锌、铜成矿地质条件和找矿前景的研究”，朱福生；“福建上杭-云霄铜、金、多金属成矿规律与成矿预测研究”，王振民；“福建紫金山铜、金矿田成矿系列及找矿

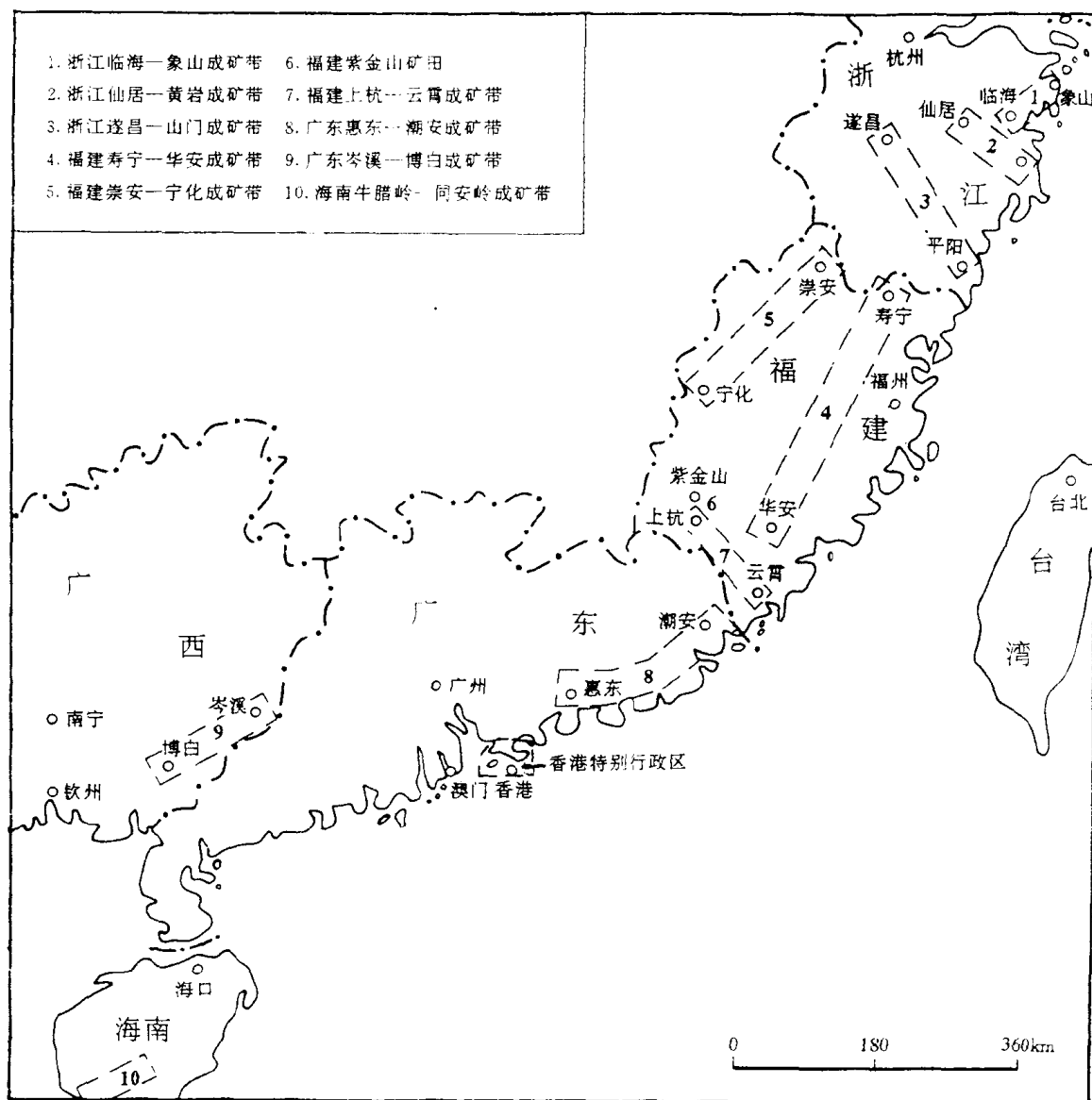


图1 东南沿海火山岩区成矿带（重点研究区）位置图

靶区优选”，彭万发；“惠东-潮安中生代火山岩区铜、银、金、多金属成矿预测研究”，林顺昭；“福建崇安-宁化地区金、锡、银、铅、锌成矿条件、成矿预测及靶区优选”，陈鹤年；“浙江象山—三门—临海一带有色金属成矿规律及预测研究”，贺菊瑞；“桂东南中生代火山活动旋回及火山构造与矿产关系研究”，杨丽贞、陈兆福；“海南岛中生代火山机构及其与成矿关系的研究”，符国祥；“浙江仙居上井-黄岩五部中生代火山-侵入作用与银、铅、锌多金属成矿预测研究”，谢家莹；“东南沿海主要成矿区带成矿地质条件类比与找矿方向”，薛怀民；“东南沿海银矿区域成矿规律与找矿模式研究”，傅德鑫；“东南沿海铜、铅、锌、金、银、锡矿床信息系统研究”，余根峰；“东南沿海火山-沉积型硼矿找矿前景研究”，封益城；“中国东南沿海 1/100 万地质图编图”，梁士奎、郭养和；“中国东南沿海 1/100 万中、新生

代火山岩相构造图编图”，尹家衡、黄光昭；“中国东南沿海 1/100 万基底构造图编图”，谢家克、沈振丰；“中国东南沿海 1/100 万主要金属矿产图编图”，周汉民；“中国东南沿海 1/100 万主要非金属矿产图编图”，姜耀辉。这些成果，于 1995 年 3 月通过同行专家评审鉴定，绝大多数达到国内领先水平，若干达到国内领先、部分国际先进水平。上述课题报告为编写项目报告奠定了坚实基础。

项目研究报告由南京地质矿产研究所陶奎元、陆志刚、谢家莹及福建地矿局高天钧、王振民集体讨论和分工编写，编写中充分利用了有关课题的研究成果，全面反映了项目所获进展。项目报告于 1996 年 3 月通过由中国科学院院士郭令智、常印佛先生及丁鹏飞、张永康、陈克荣、陆春榕、岳书仓先生组成的鉴定委员会的评审和鉴定。鉴定意见认为，该研究报告为一份富有创新的优秀科技成果，整体达到国际先进水平，成为陆相火山岩区地质矿产研究的代表作，建议早日公开出版。1997 年 4 月，地质矿产部表彰本项目组在地质矿产部“八五”科技工作中有突出贡献并颁发先进科研集体荣誉证书。本书即是在原项目研究报告基础上作必要取舍和修改后编写而成的。因此，本书是地质矿产部系统科研、地勘、教学六个部门 120 余名科技人员经过辛勤劳动所取得的集体成果。

本书分为三篇共十五章，各章之间既相互联系又相对独立。各章的编写分工是：前言和第一、三、十、十二章由陆志刚执笔；第二、十三、十四、十五章和结论由陶奎元执笔；第四、五、十一章由谢家莹执笔；第六、八章由王振民执笔；第七、九章由高天钧执笔。全书由陶奎元、陆志刚统一校阅定稿。书中插图主要由刘晓玲清绘，部分插图由宋雪芬清绘；南京地矿所及项目各参加单位的实验室承担了大量分析测试工作。

历时五年的工作期间，参加项目的全体人员精心工作，特别是各课题、分课题负责人，克服了许多困难，进行了大量卓越的工作，为项目的顺利实施发挥了重要作用；地质矿产部科技司、地调局和中国地质科学院领导对本项目进展十分关心，在历次项目年度工作会议期间，听取工作汇报，给予指示和帮助；陈毓川研究员，彭维震、阎立本、刘壮志、张培元、白冶高级工程师，周济元、陆春榕研究员在学术思想和技术路线等方面给予有效指导；由张永山、高天钧、王启荣、张忠伟、黄香定高级工程师和陶奎元、陆志刚研究员组成的项目协调领导小组在组织和协调地勘工作和科研工作中起了积极作用；设在南京地矿所的项目办公室负责人吴岩、施华生、周汉民副研究员在组织协调、进度监控、经费安排、成果编写和评审验收以及日常管理等方面做了大量富有成效的工作；南京地矿所科技处隋增震研究员、吴履秀、张洪石、余根峰、章纯荪副研究员对项目工作经常提出宝贵建议和给予帮助。总之，本项目是在各方面的关心、支持下通过项目全体人员的努力得以顺利开展、逐步深入和按计划圆满完成科研任务。在本书编写过程中，曾参阅并引用地质矿产部、冶金工业部、有色金属总公司和中国科学院系统有关地勘、教育和科研单位、个人许多未公开出版的内部地质文献及书刊。对各方面的关怀与帮助，在此深表感谢。由于各课题的专题性研究及项目的综合性研究在研究程度上不尽相同，因而编写风格很难完全一致，加之编著者水平有限，本书不尽人意之处甚多，敬请读者惠予指正。

目 录

前 言

第一篇 火山岩基底构造、火山-侵入杂岩

第一章 基底构造	1
一、基底的构造单元	1
二、基底变质杂岩	3
三、地球物理场特征及所反映的地壳构造格局	11
四、东南大陆陆块演化讨论	25
第二章 火山-侵入杂岩	28
一、火山岩、侵入岩时空分布	28
二、岩石系列、组合与地球化学特征	34
三、岩浆成因与壳幔分区性	40
四、区域火山-侵入杂岩与构造、成矿作用关系综述	53

第二篇 成矿带(区)地质与成矿预测

第三章 浙江遂昌-山门成矿带地质与成矿预测	54
一、区域成矿地质背景	54
二、区域矿床与控矿条件	63
三、成矿预测	73
第四章 浙江临海-象山成矿带地质与成矿预测	79
一、成矿地质背景	79
二、有色(贵)金属矿床成因类型与成矿模式	85
三、矿床预测准则和远景评价	99
第五章 浙江仙居-黄岩成矿带地质与成矿预测	102
一、成矿地质背景	102
二、火山构造-岩浆作用	107
三、成矿系列及成矿地质条件分析	113
四、矿床成因机理与模式	118
五、成矿预测	119
第六章 福建崇安-宁华成矿带地质与成矿预测	124
一、区域成矿地质背景	124
二、成矿地质特征	128
三、成矿预测	136
第七章 福建寿宁-华安成矿带地质与成矿预测	140

一、成矿地质背景·····	140
二、矿床地质·····	150
三、成矿条件与成矿规律·····	154
四、成矿预测·····	157
第八章 福建上杭—云霄成矿带地质与成矿预测 ·····	169
一、区域成矿地质背景与燕山期火山-侵入杂岩·····	169
二、成矿系列与矿床地质特点·····	183
三、成矿地质条件与成矿规律·····	191
四、成矿预测·····	197
第九章 福建紫金山铜、金矿田成矿模式与成矿预测 ·····	205
一、矿田地质·····	205
二、铜、金矿床类型及其特征·····	210
三、矿床成因·····	213
四、成矿系列与模式·····	218
五、成矿预测·····	221
第十章 粤东惠东—潮安成矿带地质与成矿预测 ·····	222
一、区域成矿地质背景·····	222
二、区域成矿定位类型及实例·····	224
三、找矿前景·····	229
第十一章 桂东南区中生代火山地质与成矿预测 ·····	235
一、火山岩基底地质概况·····	235
二、中生代火山岩·····	237
三、矿床成因类型及特征·····	247
四、成矿预测·····	254
第十二章 海南岛中生代火山地质与成矿预测 ·····	259
一、火山岩基底及区域构造-岩浆活动特点·····	259
二、中生代火山地质特征·····	262
三、成矿预测·····	276

第三篇 成矿省、矿床定位与找矿方向

第十三章 成矿省、矿床定位与实例 ·····	279
一、金属成矿省·····	279
二、矿床定位成因类型与重要矿床实例·····	285
第十四章 区域成矿演化、环境、动力学与模式 ·····	326
一、区域成矿作用演化简述·····	326
二、大型矿床成矿特点与环境·····	326
三、火山岩浆作用-成矿作用地动力学背景讨论·····	331
四、成矿模式、类比和意义·····	333
第十五章 成矿预测区与矿化集中区论证 ·····	339

一、全区预测区评价、优选简况·····	339
二、永梅会多层多类型成矿集中区论证与建议·····	348
结论·····	356
英文摘要·····	360
参考文献·····	366

CONTENTS

Preface

Part I Basement tectonics of volcanics and volcanic-intrusive complex

Chapter 1 Basement tectonics	1
1. Basement tectonic units	1
2. Basement metamorphic complex	3
3. Characteristics of geon and their reflected tectonic pattern	11
4. Discussion on evolution of continental segments of Southeast China continent	25
Chapter 2 Volcanic-intrusive complex	28
1. Time-space distribution of volcanic and intrusive rocks	28
2. Series, associations and lithogeochemical characteristics of rocks	34
3. Genesis of magma and zonation of crust and mantle	40
4. Summary of relations of volcanic-intrusive complex to tectonics and mineralizations	53

Part II Geology and metallogenic prognosis of mineralization belts (regions)

Chapter 3 Geology and metallogenic prognosis of Suichang- Shanmen mineralization belt, Zhejiang Province	54
1. Geological settings of regional mineralizations	54
2. Regional ore deposits and ore control conditions	63
3. Metallogenic prognosis	73
Chapter 4 Geology and metallogenic prognosis of Linhai-Xianshan mineralization belt, Zhejiang Province	79
1. Geological settings of regional mineralizations	79
2. Genetic types and mineralization model of nonferrous and precious metallic deposits	85
3. Prognostic criteria and evaluation of prospect of deposits	99
Chapter 5 Geology and metallogenic prognosis of Xianjn-Huangyan mineralization belt, Zhejiang Province	102
1. Geological settings of regional mineralizations	102

2. Volcanic structures and magmatic activities	107
3. Metallogenic series and analysis of geological conditions of mineralizations	113
4. Genetic mechanism and genetic model of deposits	118
5. Metallogenic prognosis	119
Chapter 6 Geology and metallogenic prognosis of Chong'an-Ninghua mineralization belt, Fujian Province	124
1. Geological settings of regional mineralizations	124
2. Geological characteristics of mineralizations	128
3. Metallogenic prognosis	136
Chapter 7 Geology and metallogenic prognosis of Shouning-Hua'an mineralization belt, Fujian Province	140
1. Geological settings of regional mineralizations	140
2. Geology of deposits	150
3. Geological conditions and regularity of mineralizations	154
4. Metallogenic prognostic regions	157
Chapter 8 Geology and metallogenic prognosis of Shanghang-Yunxiao mineralization belt, Fujian Province	169
1. Geological settings of regional mineralizations and Yanshanian volcanic-intrusive complex	169
2. Metallogenic series and geological characteristics of deposits	183
3. Geological conditions and regularity of mineralizations	191
4. Metallogenic prognosis	197
Chapter 9 Mineralization model and metallogenic prognosis of Zijinshan copper-gold ore field, Fujian Province	205
1. Geology of ore field	205
2. Types and characteristics of copper-gold deposits	210
3. Genesis of deposits	213
4. Metallogenic series and mineralization model	218
5. Metallogenic prognosis	221
Chapter 10 Geology and metallogenic prognosis of Huidong-Chao'an mineralization belt, Guangdong Province	222
1. Geological settings of regional mineralizations	222
2. Emplacement types and examples of regional mineralizations	224
3. Ore-searching prospects	229
Chapter 11 Mesozoic volcanic geology and metallogenic prognosis of southeast Guangxi Region	235
1. General situation of basement geology	235
2. Mesozoic volcanic rocks	237

3. Genetic types and characteristics of deposits	247
4. Metallogenic prognosis	254
Chapter 12 Mesozoic volcanic geology and metallogenic prognosis of Hainan	
Island	259
1. Basement of volcanic rocks and characteristics of regional tectonic-mag-	
matic activities	259
2. Characteristics of Mesozoic volcanic geology	262
3. Ore deposits and metallogenic prognosis	276
Part III Metallogenic prognosis, emplacement of deposits and	
ore-searching direction	
Chapter 13 Metallogenic provinces, emplacement of deposits and examples	279
1. Metallogenic provinces	279
2. Emplacement-genetic types of deposits and examples of important repr-	
esentative deposits	285
Chapter 14 Evolution, geodynamics and model of regional mineralizations	326
1. Outline of evolution of regional mineralizations	326
2. Characteristics and environment of mineralizations of large-scale depo-	
sits	326
3. Discussion on geodynamic settings of volcanic-magmatic activities and	
mineralizations	331
4. Metallogenic models, analogy and significance	333
Chapter 15 Ore-searching directions in southeast coastal area and some sugge-	
stions for further research in Yongding-Meixian-Huichang concen-	
tration region of mineralizations	339
1. Evaluation of prognostic regions of the whole area	339
2. Demonstration of Yongding-Meixian-Huichang concentration region of	
mineralizations	348
Conclusion	356
Abstract in English	360
References	366

第一篇 火山岩基底构造、火山-侵入杂岩

东南沿海中生代火山岩带在华夏板块与扬子板块碰撞后，叠生在这两个古板块内的不同构造单元之上。两板块在晋宁时期碰撞拼贴后，以武夷山脉变质隆起为核心向周边增生，其西为赣南加里东褶皱带，其南为粤东闽西南印支拗陷，其东为浙闽粤沿海晚燕山断陷带。整个东南大陆地区地跨两个大地构造单元，其地质和地球物理较为复杂。区域重磁场主要特征所揭示的地壳构造及断裂分布，显示出本区的构造格局具有“东西成带，南北分块”的特征。这种构造格局的形成有其深部结构背景。据对区内已完成的几条地学大断面的综合研究，在东南大陆地区可识别出上、中、下三个地壳层，在上地壳中存在可连续追踪的太古宙—古元古代结晶基底。基底构造单元及其变质岩建造和源区性质的差异性及自中三叠纪以来构造环境的转换，影响到中生代岩浆作用的分区性。

第一章 基底构造

一、基底的构造单元

中国东南沿海中生代火山岩区的基底构造单元几乎包括了华夏板块的整体及扬子板块的一部分（主要为东、南缘）。华夏板块是晋宁时期开始斜向仰冲于扬子板块之上，成为在400Ma形成的中国东南板块的一部分。华夏板块与扬子板块的基底完全不同。扬子板块前寒武系基底为两层结构，下地壳为麻粒岩-科马提绿岩，属低粘度、低亏损原始地幔型；中、上地壳以分布在扬子板块东南缘的中、新元古代花岗绿岩为代表的亏损型地幔；壳下大陆根为高S波、低热的硬地幔块体，在200km以下软流层形成独立的对流体系。这些硬块为太古宙“僵化”大陆残体。华夏板块前寒武系基底为双层结构，下地壳比扬子板块厚，中地壳也相对较厚，几乎没有上地壳记录（永平爆破速度模型）；组成中、下地壳的麻粒岩-角闪岩-变粒岩，均具大陆性质，为富集型地幔；陆下地幔总的为低速软体、高热活动区。因此，华夏板块不是古老大陆，很少存在大陆根块。

华夏板块的边界，北部以萍乡-广丰-江山-绍兴深断裂，西部以四会-吴川断裂带、并向北东伸展至江西遂川再沿赣江断裂向北经清江-南昌-九江与庐江-郟城断裂相连，作为其与扬子板块的分界线。华夏板块的南界可能以海南岛南部东西向的九所-陵水断裂带为界。任纪舜（1990）据南海西沙群岛永兴岛西永1井黑云母花岗片麻岩和变斑状混合岩的铷-锶等时线年龄为1465Ma的数据，认为这些岛屿由前寒武纪变质岩组成。据此，华夏板块的南界可能已进入南海。华夏板块的东界，由于政和-大埔断裂以东为大面积火山岩覆盖区，变质基底仅呈“天窗”出露，界线难以确定。据目前资料，闽东的戴云山为一古老变质基底构

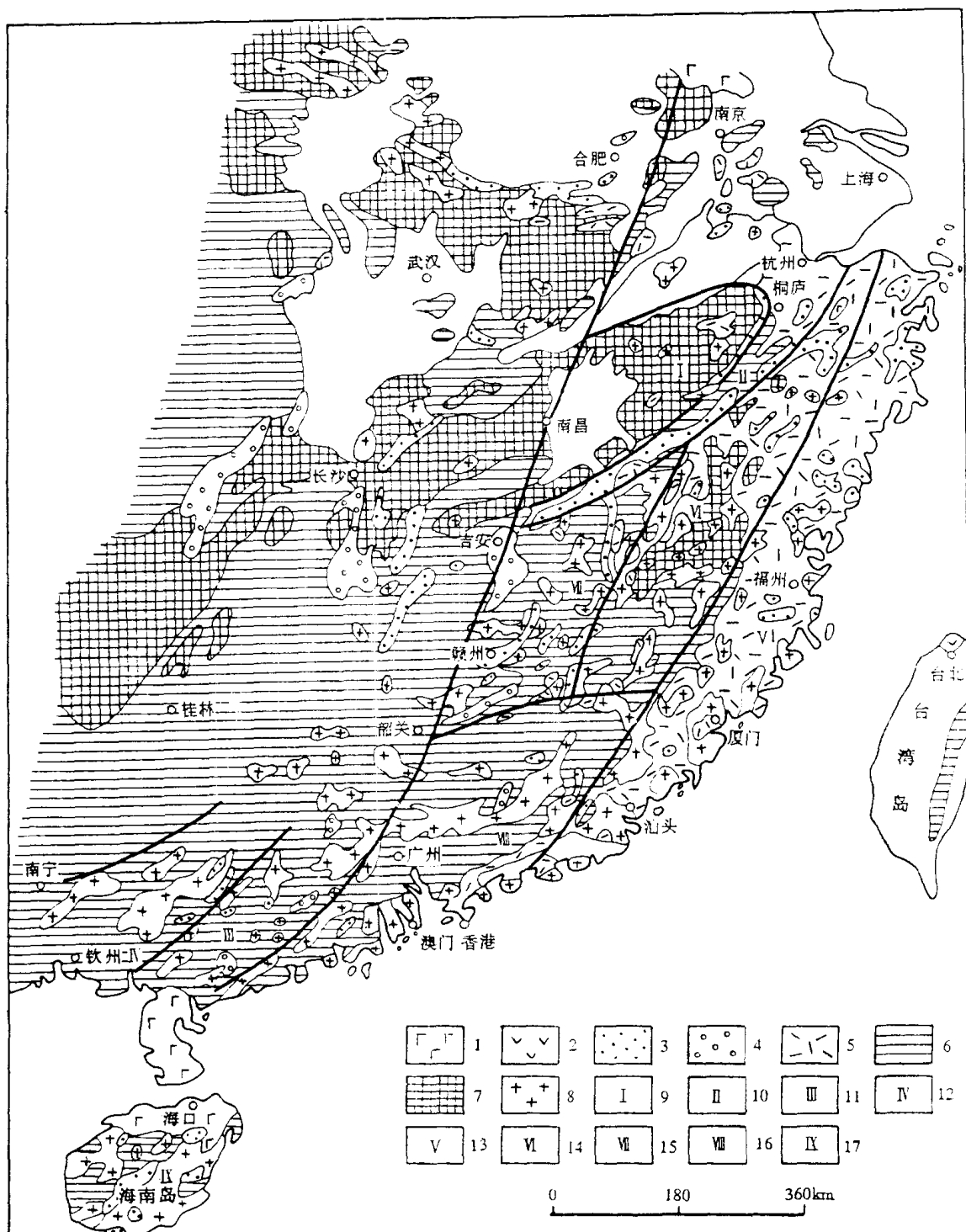


图 1—1 中国东南沿海火山岩带分布图和基底构造分区示意图

Fig. 1—1 Schematic geologic maps showing the distribution of the southeast coastal volcanic rock belt of China and indicating the division of basement tectonic units in the southeast coastal area of China

1. 新生代玄武岩; 2. 新生代安山岩; 3. 白垩纪火山岩; 4. 白垩纪沉积岩; 5. 晚侏罗世至早白垩世早期火山岩; 6. 寒武—中侏罗世火山岩基底; 7. 前寒武系火山岩基底; 8. 燕山期花岗岩类; 9. 江南古陆; 10. 浙西、赣东北褶皱带; 11. 云开隆起; 12. 钦州断陷带; 13. 浙、闽、粤沿海断陷带; 14. 武夷隆起; 15. 赣南褶皱带; 16. 粤东、闽西南坳陷; 17. 海南隆起

成的隆起,应归属华夏板块。近年来,在东海的黄泽山岛、大衢山岛、灵峰一井等处,均发现了16~23亿年左右的地层。因此,推断华夏板块的东界已进入东海和台湾海峡。

扬子与华夏两板块拼接带界线有明显的地质记录。西侧有新元古代绿岩(蛇绿岩套),而东侧华夏板块区则不存在;东、西两侧早古生代寒武纪、奥陶纪地层及中、下泥盆统的古生物和岩相各异;中、上泥盆世海侵沿上述界线逐渐向东推进;中生代火山岩在北西侧少见,越过界线在东南侧大片出露,且越向东火山喷发的强度增强,时间越长。北部界线萍乡-广丰-江山-绍兴深断裂带两侧基底变质相系明显不同,扬子板块为绿片岩相-低角闪岩相,而华夏板块主要以中压高角闪岩相和中压低角闪岩相与绿片岩相为特征,外围为低压绿片岩相环境。分界线东段的江山-绍兴断裂带为华夏与扬子两板块的对接带。该带为一宽达十余至数十公里,其内发生过巨大构造位移、剧烈变质和变形的复杂构造带,带内石角群超铁镁质岩-铁镁质岩-火山复理石组合与蛇绿岩套相似,系古大洋壳残块。石角群之上为变质火山砾岩层及含砾砂岩层不整合覆盖,相当于中元古界骆家门组的底砾岩。对接带南侧华夏板块前缘为宽达数百米至数千米的陡倾斜韧性剪切带,千糜岩带呈雁行排列,显示左旋平移剪切特征,沿此带局部发生混合岩化,并伴有多期杂岩体侵入。

华夏板块西部界线两侧构造-地层地体略有不同,界线以东为加里东基底构造层,不甚发育;界线以西以加里东基底构造层与印支期盖层明显褶皱为特征,基底断裂及花岗岩不发育。

华夏板块及与之毗邻的扬子板块东部包容了次级构造块体,它们在板块总体构造演化过程中,呈现出独特的地层、岩浆活动和构造变形,成为与相邻块体有差异的地质体。可以划分出九个次级构造单元(图1-1):

扬子板块东部

I—江南古陆

II—浙西、赣东北褶断带

III—云开隆起

IV—钦州断陷带

华夏板块

V—浙、闽、粤沿海断陷带

VI—武夷隆起

VII—赣南褶皱带

VIII—粤东、闽西南拗陷

IX—海南隆起

二、基底变质杂岩

东南沿海大面积分布的火山岩系的基底普遍存在前寒武系古老地层,时代属古元古晚期—古元古早期,沿海还存在元古宇。80年代以来,随着对东南沿海前寒武纪变质基底的研究,积累了丰富的同位素分析测试数据,表1-1及图1-2示本区变质基底同位素年龄及其分布。根据已公布的年代学资料及本次研究,东南沿海前寒武系基底地层的划分对比示于表1-2。

表 1—1 东南沿海变质基底与部分侵入岩体同位素地质年龄

Table 1—1 Isotope-dated ages of basement metamorphic rocks and some intrusive bodies
in the southeast coastal area of China

序号	地 点	岩 性	年龄/Ma	年龄类型	资料来源	
1	浙 江	绍兴西裘	双溪坞组细碧-角斑岩	978.4	内部等时线	章邦桐,1990
2		诸暨丁家坞	陈蔡群变质岩	$t_1=1438, t_2=578$	不一致线年龄	水涛等,1988
3		遂昌沙口 —龙殿	八都群角闪斜长片麻岩	1603	Rb-Sr 等时线	胡雄健,1992
4			八都群黑云二长片麻岩	1707	Rb-Sr 等时线	
5		松阳北园	石榴子石辉石岩	1468	Sm-Nb 等时线	聂永红,1992
6			石榴子石辉石岩	1083	Rb-Sr 等时线	
7		龙泉乌岙	陈蔡群变质岩	$t_1=2004, t_2=508$	不一致线年龄	水涛等,1988
8		龙泉	绿帘斜长角闪岩	1376	Sm-Nd 等时线	胡雄健,1991
9		龙泉	黑云斜长片麻岩	2199	Sm-Nd 等时线	
10		龙泉	英安霏细斑岩	931	t_{DM}^{Nd}	谢奕克,1991
11		龙泉	万山组磁铁石英岩	799	Pb-Pb	陈先沛,1993
12		龙泉酒源	黑云斜长片麻岩	1498	Rb-Sr 等时线	康海男,1989
13		景宁东本	英云闪长质片麻岩	1991	U-Pb	童朝旭,1993
14		景宁石塘口	二长花岗质片麻岩	1872	U-Pb	
15		景宁三枝树	大理岩	1600	U-Pb	陈多福,1993
16	福 建	庆元	混合岩	2032	U-Pb	胡雄健,1992
17		政和	龙北溪组绿片岩	1370	Sm-Nd 等时线	李根坤,1991
18		政和马面山	角闪变粒岩	1129	Ar-Ar	胡雄健,1992
19		建阳麻沙	大金山组斜长角闪岩	1152	t_{DM}^{Nd}	李根坤,1991
20		建阳长坪	斜长角闪变粒岩	2116	Sm-Nd 等时线	袁忠信,1991
21		建瓯叶坑	变石英角斑岩	1100	U-Pb	甘晓青等,1993
22		建瓯迪口	黑云斜长变粒岩	$t_1=1805, t_2=527$	不一致线年龄	李根坤,1988
23		建瓯迪口	迪口组片麻岩	1822	Pb-Pb	
24		建瓯禾呈	迪口组变质岩	$t_1=1851$	不一致线年龄	水涛,1988
25		顺昌吴墩	浅粒岩	2589	Pb-Pb	甘晓青等,1993
26		顺昌元坑	斑状二长花岗岩	2063	U-Pb 模式年龄	李根坤等,1988
27		泰宁宝石	变角斑岩	1438	U-Pb	甘晓青等,1988
28		建宁伊家湾	天井坪组斜长角闪岩	2682	Sm-Nd 等时线	付树超等,1991
29		建宁上坪	变质石英闪长岩	1714	Pb-Pb	李根坤,1991
30		将乐黄潭	变质火山碎屑岩	$t_1=1960, t_2=533$	不一致线年龄	
31		尤溪梅仙	龙北溪组变质火山岩	1599	Sm-Nd 等时线	黄春鹏等,1991
32		尤溪梅仙	龙北溪组变质火山岩	1739	t_{DM}^{Nd}	
33		尤溪东华村	斜长角闪岩	2070	t_{DM}^{Nd}	朱福生,1991
34		尤溪东华村	角闪片岩	1971	t_{DM}^{Nd}	