

017788

中华人民共和国地质矿产部

地质专报

— 区域地质

第9号

广东省区域地质志

广东省地质矿产局

地质出版社

中华人民共和国地质矿产部

地 质 专 报

— 区域地质 第9号

广东省区域地质志

广东省地质矿产局

地 质 出 版 社

内 容 提 要

本志以历年来广东省区域地质调查成果为基础,同时参考了普查勘探、地质科研资料,较全面、系统地总结了广东地层、火山岩、侵入岩、变质岩和地质构造等方面的主要地质特征,分析探讨了区域地质发展史。内容丰富,实际资料多,反映了广东区域地质特色。全志共百余万字,并附英文摘要和1:100万广东省地质图、广东省岩浆岩图、广东省地质构造图等三幅彩图。可供广大地质工作者和地质科研、教学及有关部门参考。

中华人民共和国地质矿产部 地质专报

一 区域地质 第9号

广东省区域地质志

广东省地质矿产局

责任编辑:岑汝河 蔡守康

地质出版社出版发行

(北京西四)

地质出版社印刷厂印刷

(北京海淀区学院路29号)

新华书店总店科技发行所经销

开本:787×1092¹/₁₆, 印张:59.5 铜版插页4页 插页20页 字数:1440000

1988年12月北京第一版·1988年12月北京第一次印刷

印数:1—2600册 国内定价:36.60元

ISBN 7-116-00002-X/P·002

另附彩图一袋

前 言

中华人民共和国成立以来，地质事业蓬勃发展，区域地质调查工作也取得了重大进展，填补了我国的地质空白，获得了丰富的、极为宝贵的基础地质资料，解决了许多基础地质理论问题和实际问题，并且找到一大批矿床或矿产地，对我国国民经济建设及地质科学发展起到了重要的作用。

为了全面总结已取得的区域地质调查成果，特别是一比二十万的区域地质调查成果资料和其它地质工作成果资料，充分发挥其应有的作用，我们组织了各省、市、自治区地质矿产局编制出版分省、市、自治区的《区域地质志》及其地质图件。

系统地公开出版分省、市、自治区《区域地质志》及其地质图件，在我国还是首次。它的编制、编辑与公开出版，标志着我国区域地质调查工作及我国地质科学工作的重大进展和成就，将大大提高我国的区域地质调查工作水平和地质研究程度，全面系统地为民经济建设、国防建设、科研教学等方面，提供基础地质资料。

这套系列专著，是我国广大地质工作者劳动成果的结晶。鉴于其意义重大，专业性强，涉及面广，延续时间长，参加人员多，因此，被列为地质矿产部 80 年代的一项重要任务。整个工作是在地质矿产部程裕淇总工程师的直接领导下进行的。任务的具体规划部署，由地质矿产部区域地质矿产地质司负责；出版工作由地质出版社承担；各省、市、自治区地质矿产局负责对本省、市、自治区《区域地质志》及其地质图件编制工作的组织实施，具体编写工作由各省、市、自治区地质矿产局区域地质调查队负责进行。

《区域地质志》的内容一般包括地层、沉积岩及沉积作用、岩浆岩及岩浆作用、变质岩及变质作用、地质构造、区域地质发展史等部分；其图件主要有地质图、岩浆岩图、地质构造图，比例尺一般为五十万分之一至百万分之一。由于我国幅员辽阔，地质现象差异较大。因此，在内容编排上，应从本省、市、自治区的实际情况出发，以现有地质资料为基础，突出本省、市、自治区的地质特点，尽力反映本省、市、自治区的现有地质研究程度及基本区域地质构造面貌。

需要指出的是，这次出版的各省、市、自治区《区域地质志》及其地质图件系第一版。随着地质研究程度及认识水平的不断提高，今后还将及时予以充实、完善、发行新的版本。

地 质 矿 产 部

一九八二年七月

目 录

| | |
|---------------------|-----|
| 绪 言 | 1 |
| 第一篇 地层 | 6 |
| 第一章 概述 | 6 |
| 第二章 震旦系 | 10 |
| 第三章 寒武系 | 23 |
| 第四章 奥陶系 | 34 |
| 第五章 志留系 | 53 |
| 第六章 泥盆系 | 60 |
| 第七章 石炭系 | 94 |
| 第八章 二叠系 | 137 |
| 第九章 三叠系 | 177 |
| 第十章 侏罗系 | 192 |
| 第十一章 白垩系 | 214 |
| 第十二章 第三系 | 237 |
| 第十三章 第四系 | 264 |
| 第十四章 地层与成矿 | 273 |
| 第二篇 火山岩及火山作用 | 279 |
| 第一章 概述 | 279 |
| 第二章 加里东期火山岩 | 281 |
| 第三章 华力西—印支期火山岩 | 298 |
| 第四章 燕山期火山岩 | 306 |
| 第五章 喜马拉雅期火山岩 | 359 |
| 第六章 火山岩的成矿作用 | 388 |
| 第三篇 侵入岩及侵入作用 | 392 |
| 第一章 概述 | 392 |
| 第二章 各时代侵入岩的基本特征 | 399 |
| 第三章 花岗岩类成因类型划分的探讨 | 578 |
| 第四章 侵入岩的成矿作用 | 594 |
| 第四篇 变质岩及变质作用 | 603 |
| 第一章 概述 | 603 |
| 第二章 加里东期变质岩及变质作用 | 607 |
| 第三章 华力西—印支期变质岩及变质作用 | 664 |
| 第四章 燕山期变质岩及变质作用 | 690 |
| 第五章 陨石坑及冲击变质作用 | 709 |
| 第六章 广东变质作用及地壳演化 | 711 |

| | |
|------------------------------|-----|
| 第七章 变质成矿作用..... | 717 |
| 第五篇 地质构造..... | 721 |
| 第一章 概述..... | 721 |
| 第二章 沉积建造..... | 723 |
| 第三章 构造旋回及构造运动..... | 734 |
| 第四章 构造形变..... | 744 |
| 第五章 深层构造..... | 782 |
| 第六章 构造单元的划分及其基本特征..... | 795 |
| 第六篇 地质发展史..... | 811 |
| 第一章 震旦—志留纪地质发展史..... | 811 |
| 第二章 泥盆纪—中三叠世地质发展史..... | 816 |
| 第三章 晚三叠世以来地质发展史..... | 821 |
| 第四章 广东地壳演化特征..... | 826 |
| 结 语..... | 830 |
| 图 版..... | 835 |
| 主要参考文献..... | 843 |
| 广东省区域地质志英文摘要..... | 846 |
| 附图之一：中华人民共和国广东省地质图（1:100万） | |
| 附图之二：中华人民共和国广东省岩浆岩图（1:100万） | |
| 附图之三：中华人民共和国广东省地质构造图（1:100万） | |

CONTENTS

| | |
|--|-----|
| Introduction | 1 |
| Part I Stratigraphy | 6 |
| Chapter 1 An overview | 6 |
| Chapter 2 Sinian | 10 |
| Chapter 3 Cambrian..... | 23 |
| Chapter 4 Ordovician | 34 |
| Chapter 5 Silurian | 53 |
| Chapter 6 Devonian | 60 |
| Chapter 7 Carboniferous | 94 |
| Chapter 8 Permian | 137 |
| Chapter 9 Triassic..... | 177 |
| Chapter 10 Jurassic | 192 |
| Chapter 11 Cretaceous | 214 |
| Chapter 12 Tertiary | 237 |
| Chapter 13 Quarternary | 264 |
| Chapter 14 Stratigraphy and mineralisation | 273 |
| Part II Volcanic Rocks And Volcanism | 279 |
| Chapter 1 An overview | 279 |
| Chapter 2 Caledonian volcanic rocks | 281 |
| Chapter 3 Variscan-Indosinian volcanic rocks | 298 |
| Chapter 4 Yanshanian volcanic rocks | 306 |
| Chapter 5 Himalayan volcanic rocks | 359 |
| Chapter 6 Mineralisation related to volcanic | 388 |
| Part III Intrusive Rocks And Plutonism | 392 |
| Chapter 1 An overview | 392 |
| Chapter 2 Basic features of intrusive rocks of different stages | 399 |
| Chapter 3 Discussion on genetic classification of granitoids..... | 578 |
| Chapter 4 Mineralisation of intrusive rocks | 594 |
| Part IV Metamorphic Rocks and Metamorphism | 603 |
| Chapter 1 An overview | 603 |
| Chapter 2 Caledonian metamorphic rocks and metamorphism | 607 |

| | | |
|---|--|------------|
| Chapter 3 | Variscan-Indosinian metamorphic rocks and metamorphism | 664 |
| Chapter 4 | Yanshanian metamorphic rocks and metamorphism | 690 |
| Chapter 5 | Meteorite crater and impact metamorphism..... | 709 |
| Chapter 6 | Metamorphism and crustal the evolution in Guangdong | 711 |
| Chapter 7 | Metamorphic mineralisation | 717 |
| Part V | Tectonics | 721 |
| Chapter 1 | An rview | 721 |
| Chapter 2 | Sedimentary formations | 723 |
| Chapter 3 | Tectonic cycles and tectonic movements | 734 |
| Chapter 4 | Tectonic deformation..... | 744 |
| Chapter 5 | Deep(crustal and mantle) structres | 782 |
| Chapter 6 | Division of tectionic elements and their basic characrers..... | 795 |
| Part VI | Geological History | 811 |
| Chapter 1 | Sinian-Silurian stage | 811 |
| Chapter 2 | Devonian-Mid Triassic stage..... | 816 |
| Chapter 3 | Late Triassic-Present stage | 821 |
| Chapter 4 | Evolution of earth's crust in Guangdong | 826 |
| Conclusion | | 830 |
| Plates | | 835 |
| References | | 843 |
| The Brief Text in English of the Regional Geology of Guangdong Province, PRC | | 846 |
| Attach Map 1: | Geological Map of Guangdong Province, People's Republic of China (1:1,000,000) | |
| Attach Map 2: | Magmatic Rocks Map of Guangdong Province, People's Republic of China (1:1,000,000) | |
| Attach Map 3: | Tectonic Map of Guangdong Province, People's Republic of China (1:1,000,000) | |

绪 言

广东省（简称粤）是我国最南部的一个省^①。在大地构造上，广东大陆及海南岛大部属华南褶皱系的西南部，海南岛南部崖县^②地区及西沙群岛一带属南海地台。省内地层发育齐全，地质构造复杂，岩浆活动频繁，成矿条件良好，矿产资源丰富，其中以硫、铅、锌、铜、钨、锡、银、金、铁、铀、铌、钽等为主，是环太平洋成矿带的重要组成部分。此外，南海大陆架的石油也具有良好前景。因此历来为地质界和矿业界所重视，是我国近代地质工作开展较早的省份之一。

一、自然和经济地理简况

广东全境除大陆部分外，还包括海南岛、大陆沿岸岛屿和南海诸岛及礁滩。其西、北、东分别与桂、湘、赣、闽诸省区毗邻。陆地面积大于220000km²，人口超过6000万。省会广州市，是全省政治、经济、文化和科学技术中心，也是我国国际交往的南大门。

广东地形总的特点是北高南低，以山地和丘陵为主，平原和台地次之，海岸线长而曲折，是我国海岸线最长的一个省份。地形可分六个区：①粤北山地。主要包括大庾岭及骑田岭的支脉，属南岭的一个组成部分，山脉走向与构造线有密切关系，呈弧形向南凸出，一般海拔1000—1500m，其中乳源西北与湖南接壤的石坑崆，高达1902m，为全省之冠。地形复杂，平地少。②粤西山地台地。包括珠江三角洲以西及雷州半岛一带，主要有云开大山、大云雾山等，为东北—西南走向的低山丘陵，一般海拔1000m，东北方向狭长的河谷盆地穿插其间。当河流横穿山脉时则形成峡谷。沿海花岗岩丘陵连绵不断，常常直抵海岸。西南部雷州半岛是一近代熔岩，经过浅海沉积、剥蚀而成的低平台地，海拔在100m以下。③粤东北山地和粤东南丘陵。位于珠江三角洲的东北，主要有青云山、九连山、罗浮山、莲花山和海岸山。多为东北—西南方向平行排列的中低山，海拔1000m左右。山间广泛分布红色盆地，沿海为低矮丘陵和狭窄平原，较大者有韩江下游的潮汕平原。④珠江三角洲。它是西、北、东江汇集于下游后形成的三角洲的总称。平原上河网纵横，岗丘错落，土地肥沃，是著名的鱼米之乡。⑤海南山地台地。海南岛（简称琼）是我国第二大岛，面积32200km²。由山地、丘陵和台地组成的穹隆状海岛，中南部五指山和黎母岭组成穹隆核部，群峰之首的五指山主峰海拔达1867m，向四周地势依次降低。岛北台地宽广，与雷州半岛（简称雷）地质地貌景观极为相似，合称琼雷台地。琼雷之间被琼州海峡相隔，海峡宽20km，水深60m。可能是新生代微型扩张的产物。⑥南海诸岛。是我国南海中南部许多小岛的总称，由珊瑚岛、滩、礁和暗沙构成。

广东河流众多，具有流量大、含砂量少、汛期长、水力资源丰富等特点。主要河流有珠江（包括西、北、东三江）、韩江、南渡江、漠阳江和鉴江等。珠江以西江为干流，发源于云南，流经广西后转入粤境，在三水以下河道分汉成网而进入南海，全长超过2000km。东、北两江全长均在500km以上。其次为韩江，全长410km，是该省第二大河。

● 本书定稿时，广东省辖海南行政区，1988年4月海南省正式成立，书中未做相应改动。

● 崖县现改为三亚市，下同。

广东是我国纬度最低的省份，北回归线横穿该省大陆中部，具高温多雨的气候特点。年平均气温从北往南由19—25℃，是我国平均气温最高的省份。夏长冬短，北部、中部有霜冻。该省大部年平均降水量在1500mm以上，其中海南岛东南部、莲花山东南侧、北江中下游和漠阳江流域多达2000mm以上。5—11月为台风季节，对海南岛及广东大陆沿海地区影响较大。

广东具有发展农业的优越地理环境和气候条件，但是在中华人民共和国建国以前（以下简称建国前）的漫长历史时期，农田水利失修，江河泛滥，农业歉收，成为长期缺粮省。中华人民共和国建国以后（以下简称建国后），在中国共产党和人民政府领导下，逐步实现了粮食自给，尤其是近几年粮食连年丰收，农业呈现一派大好形势。粮食以稻米为主，次为红薯、木薯、玉米、小麦和高粱。经济作物以甘蔗、黄麻、花生、蚕桑和水果为主。海南岛有橡胶、胡椒等热带经济作物。海产品、淡水养殖业在国内也有重要地位。

广东具有丰富的矿产资源，但是在中华人民共和国成立以前，全省几乎没有重工业，轻工、纺织业也很落后。建国以后，钢铁、煤炭、采矿、冶金、石油、化工、电力、机械、电子、制糖、造纸等工业蓬勃发展，其中不少轻工业产品在全国以至在国际上亦有一定的地位。

广东交通发达，虽然铁路不多，但京广线为贯通南北的大动脉，广九、黎湛线亦非常重要。海运和内河航运有重要地位。尤其是公路交通是我国最发达的省（区）之一，省内绝大部分区、乡都可通汽车。航空以广州为中心，有航班通往国内、省内许多重要城市和香港，还有国际航班通往一些友好国家。

二、区域地质矿产调查简况

据记载，1868—1870年，德国人李希霍芬来华考察时曾到韶关、英德一带调查，著有《中国》一书。1914年，日本人野田势次郎到中国考察，曾到北江、东江、西江流域作过路线地质调查，著有《支那地学调查报告》一书，这些文献是广东近代地质工作的最早记录。

1927年，冯景兰、朱翔声到粤北进行地质矿产调查，著有《广东曲江、仁化、始兴、南雄地质矿产》一文。1928年，朱庭祐、张会若到乳源、曲江、乐昌一带，张会若、朱翔声到英德、翁源一带，冯景兰、张会若到英德至韶关的铁路沿线，王镇屏到乐昌狗牙洞一带作路线地质矿产调查，写有调查报告。1929年，张席禔到西江沿岸，李学清到三水、高要、高明、鹤山、新会、台山一带，李殿臣到雷州地区，李承三到海南北部作地质调查，均著有地质调查报告。

30年代，李承三、哈安姆、古力齐到广州近郊，徐瑞麟到北江沿岸及广九铁路沿线，乐森珣到梅县、蕉岭，徐瑞麟、蒋溶到西江沿岸、四邑^①、两阳^②地区，张席禔、孙云铸、章熙林研究郁南连滩剖面，朱森、田奇璜、王晓青到乐昌狗牙洞，王镇屏、蒋溶到廉江、化州、吴川、电白及信宜、罗定地区，李殿臣、王镇屏到遂溪、廉江，朱庭祐到东莞、宝安，张兆瑾到粤北地区，徐克勤、丁毅到赣粤交界，高平到兴宁、紫金，张伯辑、方瑞濂到中山大霖作地质调查或矿点踏勘，相应著有调查报告。他们创立了许多地层名

① 为开平、台山、新会、恩平四县的统称。

② 即阳江、阳春两县。

称，划分了不少地层单位。1927至1939年，两广地质调查所的工作是广东地质调查工作的一个重要发展时期。1939年，李四光的《中国地质学》概括了广东某些地质调查成果。

40年代，莫柱荪、杜衡龄到连县，陈康到连县东陂，陈励刚、马祖望到海南岛石碌、田独，张伯辑、刘迺隆到曲江，张伯辑、刘毓初到兴宁、五华、平远、潮安，陈国达到茂名盆地，周仁沾、陈君拔到澄海、揭阳、普宁等地作地质矿产调查，穆恩之研究连滩剖面，均著有调查报告。1945年，黄汲清曾用英文版发表《中国主要地质构造单位》一书，综合总结了前人工作成果，是我国一部重要的地质文献，书中涉及了广东构造运动和构造单元划分问题。

建国以前，国内外老一辈的地质工作者在广东做了不少开拓性地质调查工作，积累了不少地质成果，在历史上起了重要作用，有些至今仍有一定参考价值。但是由于当时历史条件的限制，调查工作不可能做得系统而深入。

建国以后，随着国民经济发展的需要，地质工作蓬勃发展。50年代初期，有省工业厅和中南地质局所属的地质队伍，1956年以后，有地质、冶金、煤炭、地震、石油、化工、建材、核工业及水利电力等部门所属的地质队伍，分别做了大量的地质矿产普查勘探、水文工程地质以及地球物理、地球化学等工作，发现和探明一大批矿床，为国家提供了许多重要的矿产资源，同时亦积累了不少基础地质资料。

建国以来，全国许多大专院校和科研单位在广东做了许多地质科研工作，尤其是近几年取得了大量科研成果，诸如南京大学、中山大学、桂林冶金地质学院等在海南铁矿会战所做的基础地质工作；南京大学、贵阳地球化学研究所、宜昌地质矿产研究所对花岗岩及其与成矿关系的研究；广州地理研究所对珠江三角洲形成和演变的研究；南海海洋研究所对沿海第四纪地貌和新构造运动的研究；地质科学院和南京古生物研究所对某些地层的研究；省地矿局科学研究所对粤北泥盆纪的研究等都提供了许多有意义的基础地质研究成果。

广东全面系统的1:20万陆地区域地质调查是从1956年南岭区域地质测量大队成立开始的，至1973年全部完成，历时17年。1:5万区域地质调查是从1960年开始的，60年代完成3幅，70年代完成8幅（或地区）。

广东的1:20万区调工作，大致是以2km的路线间距跑遍了广东陆地，加上1:5万区调和专题研究的观测路线总长达260000km，观测点达260000个，测制的剖面总长9000km，找到古生物化石近30000块，磨制岩石薄片近30000片，作了1700多个岩石样品的分析，获得了约450个同位素年龄数据，从而积累了极其丰富的第一性资料，在地层、侵入岩、火山岩、变质岩和地质构造等方面取得了一系列重大进展，使广东基础地质的研究程度大大提高。

1958—1959年，根据区调成果编制了一套1:50万广东省地质图件；1960—1964年，按国际分幅编制了一套1:100万地质图件；1966—1969年，重编1:50万广东省地质图；1972—1973年，编了全国地质图集（1:300万）中的广东省部分；1974—1977年，新编一套1:50万广东省地质图件；1979年，编了1:50万广东省构造体系图。上述图件在不同历史时期都起了应有的作用。

三、编写本志的资料来源和编写过程

编写本志的资料来源，主要以广东省地矿局区域地质调查大队^①历年来的区调成果为主，即以1977年编制的1:50万广东省地质图及其说明书为基础，并收集了截止1982年（部分至1984年）各单位的新资料、新成果，加上此次为编写本志而做的野外检查成果综合编写而成。在此要特别提到的有：海南岛部分地层，采用或参考了海南地质队、冶金934队近几年的新资料；粤北泥盆系的划分，采用了省地矿局科学研究所的研究成果；粤中、粤北中生代地层的划分，采用或参考了地矿部第十二普查大队的新资料；第四系地质采用或参考了广州地理研究所的划分方案；花岗岩类的成因类型，采用了杨超群的划分方案，并参考了宜昌地质矿产研究所及贵阳地球化学研究所的研究成果；变质岩类型的划分，采用了董申保的划分方案；南海大陆架新生代地层使用了南海地质指挥部及南海石油公司的资料，等等。因此，本志是一项大集体的区域地质调查成果的综合反映。

为完成本志的编写任务，广东区调队于1982年4月成立了编写组。1982年5—9月收集资料，同年10月至1983年1月野外检查，8月提交设计书（含编写提纲），1984年6月完成第一稿，同年10月提供评审验收。编写工作是在局、队的领导下，在局副总工程师杨超群和大队总工程师郭日恒领导和指导下进行的。杨超群自始至终作了全面具体的技术指导，确定和处理重大地质问题，审定编写提纲，并主审了全部文稿。本志项目负责人梁敦杰（前期任大队副总工程师，后期任大队长）负责具体组织、协调全志文字的贯通工作。大队地质科、三分队负责人许益民、傅叙、周国强先后协助做了大量组织工作。

本志全文除绪言、结语外共分6篇41章，彩色附图3张，插图342张，图版8版，附表245张。各篇章的执笔人是：绪言，梁敦杰；第一篇地层，周国强、陈培权；第二篇火山岩及火山作用，郭清福、周振林；第三篇侵入岩及侵入作用，许益民、徐庆登、朱白朗；第四篇变质岩与变质作用，蔡木潮；第五篇地质构造，何森祥；第六篇区域地质发展史，梁敦杰；结语，周国强。主要编图人员是：地质图，蔡守康、谭健；地质构造图，黄启贤、何森祥；岩浆岩图，陈祖清、蔡守康、许益民、郭清福、蔡木潮。1:100万地理底图由省局测绘大队负责编绘。该队还帮助了植字、照相、制版工作。

参加资料整理人员有：黄惠平、李有恒、吴永光、鲍玉麟、郭灿然、苏广信、陈远光、姜广春。还有短期参加数据统计、文稿誊抄、复印、打字等工作的张和平、封铁、李红玉等近20个同志。参加图件清绘的有：梁嘉璐、张仲民、谭永堂、袁芳芳、赵佩贞、黄瑞情、丁玉香、李宗厚、陈美娟、王楚芬、许文玉、黎炳炎以及湖南区调队绘图室的同志。

第一稿脱稿后由省地矿局组织了局、大队联合初步审查组，以杨超群为组长，郭日恒为副组长共18人组成，对各篇章进行了全面审查，提出了许多宝贵意见，对提高本志质量起了重要作用。为保证本志的质量，广东省地矿局聘请杨超群研究员、贺同兴教授、翁世劼副研究员、任纪舜副研究员、丘元禧副教授、钟铿高级工程师、刘公民工程师、吴继远工程师、饶家光工程师、南颐工程师、秦炳生工程师、张显球工程师为各篇章和附图的评审员，专家们作了具体指导，提供了许多宝贵意见，有的还一起到野外进行了现场考察，对提高本志的学术水平起了重要作用，谨在此表示衷心的感谢。

^① 60年代称广东省地质局区域地质测量大队，包括761队、762队、763队、764队，70年代称广东省地质（地矿）局区域地质调查（大）队，以下均简称广东区调队

1984年10月，在中华人民共和国地质矿产部的指导下，由广东省地矿局主持，邀请评审员以及省内外有关单位、地质出版社及五四三厂的代表进行了评审验收。之后，作者根据决议书精神和评审员意见修改定稿。由梁敦杰、岑汝河、潘洪彪、王宝琛进行了统稿，同时由岑汝河、蔡守康、张廷业、胡荣芳等开展了出版编辑工作。

本志文字部分的责任编辑是岑汝河，三大附图的责任编辑是蔡守康。

第一篇 地 层

第一章 概 述

广东地层发育，自上元古界至第四系均有出露。其中海域除近岸部分岛屿外，几乎全被沉积岩所覆盖。全省地层占陆地总面积的65%，沉积建造类型复杂，赋存各类沉积矿产，尤其是海域油气藏远景较大。

广东的地层研究始于本世纪的20年代，经过半个多世纪的努力，大部分地层已划分到组、段，共建立了130多个地层单位（表1）。其中下奥陶统新厂组及下志留统连滩组是我国含笔石地层比较典型的剖面，南雄盆地的下第三系古新统是华南地区的典型剖面。它们一直受到国内外地层古生物学家的重视。

广东跨两个一级地层区，即华南地层区及南海诸岛地层区。以海南岛南部的九所-陵水大断裂为界，分别相当于华南褶皱系及南海地台两个大地构造单元，经历了迥然不同的发展阶段。

华南地层区，包括广东大陆、近岸岛屿及海南岛的大部分。上元古界为浅海类复理石碎屑岩建造，以夹多层变质火山岩为特征。沿复式背斜的核部，出露于粤西北区的连山鹰扬关、粤西区云开大山、粤东北区的梅县、和平九连山等地。下古生界寒武系八村群及陀烈群，以类复理石碎屑岩为主，局部夹碳酸盐岩类。在粤北及粤中区，奥陶系下中统为笔石页岩相，中上统为类复理石碎屑岩建造，粤西区则以含壳相化石的碎屑岩为主。志留系为半深水笔石页岩相沉积。上述地层组成华南褶皱系的基底。上古生界岩性及岩相变化较大，总的特点是海浸由西北向东南扩大。泥盆系中、上统以陆相—浅海相碎屑岩为主，于粤北、粤西、粤中区见碳酸盐岩沉积。石炭系及下二叠统下部以浅海台地相碳酸盐岩为主夹海陆交互相及浅海相碎屑岩。上二叠统以海陆交互相含煤碎屑岩为主，具准地台型性质。下中三叠统，在粤北区为浅海碳酸盐岩沉积过渡到滨海湖泊相碎屑岩，粤中区以碎屑岩为主，而海南岛北部的九曲江组为内陆盆地相粗碎屑岩，以明显的角度不整合覆于华力西期混合岩之上。印支运动开始了广东大陆以断陷为主的发展阶段。上三叠统以明显角度不整合覆于下伏地层之上，粤东区良口群以浅海—滨岸相碎屑岩为主，局部夹火山岩，粤中及粤北区为海陆交替含煤碎屑岩，粤西区小云雾山群为陆相含煤碎屑岩，沿断裂带呈串珠状分布。下侏罗统金鸡组以海相碎屑岩为主，桥源组为海陆交互相，局部夹火山岩。中侏罗统漳平组为湖泊相红色碎屑岩沉积，普遍含火山凝灰质。粤北区中侏罗统马梓坪群（？）以山间盆地相粗碎屑岩为主。上侏罗统高基坪群分布于粤东地区，为巨厚的陆相火山碎屑岩及熔岩堆积。白垩系及第三系，除珠江口及北部湾盆地外，普遍以陆相红色碎屑岩为主夹多层火山岩及膏、盐沉积，近海见滨岸沼泽相及海相含油页岩沉积。第四系除海、陆相碎屑岩沉

表 1 广东区域地层简表

| 地层分区 | | 华南地层区 | | | | | | 南海诸岛地层区 | | |
|-------------|--------|-------------------------|---------------------------|--|---|--|-------------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|
| 新 系 | 第四系 | 全新统 | 现代河漫滩 | 灯笼沙组(Q _{4d}) 万顷沙组(Q _{4w}) | 现代湖坪 | 雷虎组 (Q _{4l}) | 鸟粪层 | | | |
| | | | 冲洪积 I 级阶地 | 横栏组(Q _{4h}) 三角组(Q _{4s}) | 海积 I 级阶地 | | 礁灰岩 | | | |
| | | | 冲洪积 II 级阶地 | 西南组(Q _{4x}) 石排组(Q _{4sh}) | 海积 II 级阶地 | | 珊瑚贝壳层 | | | |
| | | 中更新统 | 冲洪积 III 级阶地 | ? | 海积 III 级阶地 | 田洋组 (Q _{3t}) / 湖光岩组 (Q _{3h}) | 礁灰岩火山角砾岩 | | | |
| | | 下更新统 | 冲洪积 IV、V 级阶地 | 北海组 (Q _{2b}) | | | 石印岭组(Q _{2sh}) | 礁灰岩 | | |
| | | | 大台组(Q _{1d}) | 湛江组 (Q _{1z}) | | 胭脂岭组(Q _{1y}) | 礁灰岩 | | | |
| | 生 界 | 上第三系 | 上新统 | 高棚岭组(N _{2g}) 老虎岭组(N _{2l}) | 万山组(N _{2wn}) | | 望楼港组(N _{2w}) | 莺歌海组(N _{2y}) | 永兴组(N _{2yn}) | |
| | | | 中新统 | 尚村组(N _{1sh}) | 粤海组(N _{1y}) | 灯楼角组(N _{1d}) | | 佛罗组(N _{1f}) | 黄流组(N _{1hg}) | 育德组(N _{1xn}) |
| | | | | 黄牛岭组(N _{1h}) | 韩江组(N _{1hm}) | 角尾组(N _{1j}) | 长坡组(N _{1c}) | 梅山组(N _{1m}) | | |
| | | | | | 珠江组(N _{1zh}) | 下洋组(N _{1x}) | | 三亚组(N _{1s}) | | |
| 渐新统 | | 油柑窝组(E _{2-y}) | 丹霞群(E _{2-3dn}) | 珠海组(E _{3zh}) | 濠洲组(E _{3w}) | 长昌组(E _{3ch}) | 陵水组(E _{3l}) | | | |
| 下第三系 | 始新统 | | | 华涌组(E _{2h}) | 流沙港组(E _{2l}) | 昌头组(E _{2ch}) | E | | | |
| | | | | 宝月组(E _{2by}) | | | | | | |
| | | | | 埔心组(E _{2b}) | | | | | | |
| | 古新统 | | 罗佛寨群(E _{1-zlf}) | 莘庄组(E _{1x}) | 长流组(E _{1ch}) | | | | | |
| 中 生 界 | 白垩系 | 上统 | 闸江群(K _{2zhj}) | 南雄群(K _{2nn}) | 大埔山组(K _{2d}) 三水组(K _{2s}) | 叶塘组(K _{2y}) | 报万群(K _{2bw}) | | K ₂ | |
| | | 下统 | 罗定群(K _{1ld}) | 百足山群(K _{1bz}) | 白鹤洞组(K _{1b}) | 合水组(K _{1h}) | 官草湖群(K _{1gn}) | 鹿母湾群(K _{1lm}) | | 临高组(K _{1l}) |
| | 侏罗系 | 上统 | ? | | 高基坪群(J _{3gp}) | | J ₃ | | | |
| | | 中统 | 马梓坪群(J _{2ms}) | | 漳平组(J _{2zh}) | | | | | |
| | | 下统 | | | 桥源组(J _{1q}) | | | | | |
| | | | | 金鸡组(J _{1j}) | | | | | | |

续表 1

| 地层分区 | | 华南地层区 | | | | 南海诸岛地层区 | | |
|--------------------------|------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|----------------------------|--------------------------|---------------------------|----------------------------|
| 中生界 | 三叠系 | 上统 | 小云雾山群 (T _{3xy}) | | 良口群 (T _{3gn}) | | | |
| | | 中统 | 黄盆群 (T _{2hn}) | | | | | |
| | | 下统 | 大冶群 (T _{1dy}) | | | | 九曲江组 (T _{1j}) | |
| 上古生界 | 二叠系 | 上统 | 麻田组 (P _{2mt}) | 长兴组 (P _{2ch}) | 圣堂组 (P _{2shn}) | 大隆组 (P _{1dl}) | ? | |
| | | | 九陂组 (P _{2j}) | | | | 水竹塘组 (P _{2sh}) | “东组” (P _{2d}) |
| | | | 梅田组 (P _{2m}) | 格顶组 (P _{2g}) | 谷田组 (P _{1g}) | 童子岩组 (P _{1t}) | | |
| | | 下统 | 茅口组 (P _{1m}) | 文笔山组 (P _{1w}) | | 栖霞组 (P _{1q}) | | 鹅顶组 (P _{1ed}) |
| | | | | | | | | |
| | 石炭系 | 上统 | 船山组 (C _{3ch}) | | | | 壶天群 (C _{2+3ht}) | 光片山群 (C _{2+3gn}) |
| | | | 黄龙组 (C _{2h}) | | | | | ? |
| | | | 中统 | 梓门桥组 (C _{1z}) | | | | 忠信组 (C _{1zh}) |
| | | 测水组 (C _{1c}) | | | | 青天峡组 (C _{1q}) | | |
| | | 下统 | | 石磴子组 (C _{1sh}) | | | | ? |
| 刘家塘组 (C _{1lj}) | | | | 大湖组 (C _{1d}) | 南好组 (C _{1n}) | | | |
| 统 | | 孟公坳组 (C _{1m}) | | | | 龙江组 (C _{1l}) | | |
| | 邵东组 (C _{1s}) | | | | | | | |
| 泥盆系 | 上统 | “榴江组” (D _{3l}) | 融县组 (D _{3r}) | 锡矿山组 (D _{3x}) | 大乌石组 (D _{3d}) | 双头群 (D _{3sh}) | ? | |
| | | | | 余田桥组 (D _{3s}) | 春湾组 (D _{3ch}) | | | |
| | | 中统 | 东岗岭组 (D _{2d}) | | 棋子桥组 (D _{2q}) | 鼎湖山群 (D _{2dh}) | | |
| | 信都组 (D _{2x}) | | 桂头组 (D _{2g}) | | | | | |
| | 下统 | 贺县组 (D _{1h}) | | | | | | |
| ? | | | | | | | | |
| 下古生界 | 志留系 | 上统 | 岭下群 (S _{3ln}) | | | | 岳岭群 (O-Syl) | 干沟村组 (O _{3g}) |
| | | 中统 | 文头山组 (S _{2w}) | | | | | ? |
| | 下统 | 连滩组 (S _{1l}) | | | | 沙塘组 (O _{2s}) | | |
| | 奥陶系 | 上统 | 三尖群 (O _{2-3sn}) | | 龙头寨群 (O _{2-3ln}) | | ? | 牙花组 (O _{1y}) |
| | | 中统 | | | 长坑水组 (O _{2ch}) | | | |
| | | 下统 | 缩尾岭群 (O _{1sw}) | | 下黄坑组 (O _{1xh}) | | | |
| | 寒武系 | 上统 | | | | | 陀烈群 (E _{1l}) | 大葵群 (E _{3dk}) |
| | | 中统 | 八村群 (E _{bc}) | | | | | 大茅群 (E _{2dm}) |
| 元古界 | 震旦系 | 乐昌峡群 (Z _{1lc}) | | 云开群 (Z _{yn}) | | 抱板群 (Zbb) | Z | |
| | | 鹰扬关群 (Z _{1yn}) | | | | | | |

注：各地层单位的接触关系：——整合接触，-----平行不整合接触，~~~~~角度不整合接触或喷发不整合接触，.....接触关系不明。下同

积外，还见玄武岩被广泛出露于雷琼地区。

南海诸岛地层区，上元古界见于西沙群岛深部钻孔中，为深变质片麻岩类。下古生界见于海南岛崖县地区，寒武系为含磷、锰、硅质的碳酸盐岩沉积，以具澳大利亚型生物组合为特征。下中奥陶统以碳酸盐岩夹笔石页岩为特征，中上奥陶统为含丰富壳相化石的浅海碎屑岩。白垩系及下第三系，为浅海—滨岸相碎屑岩夹火山岩及褐煤。上第三系及第四系为巨厚的海相礁灰岩沉积，厚达4000m。