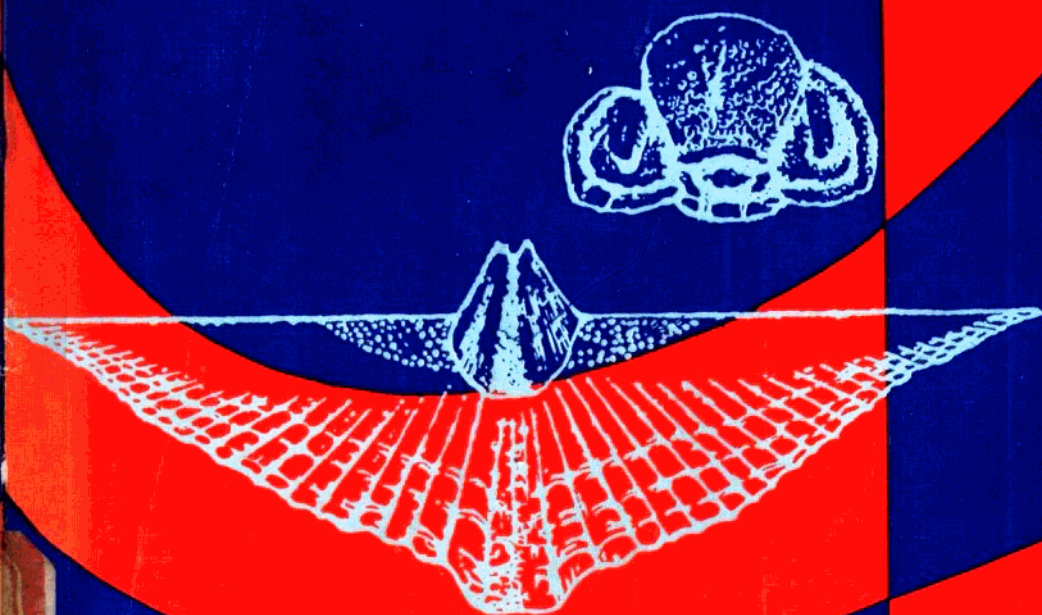


广西泥盆纪沉积相古地理及矿产

广西壮族自治区地质矿产局 编著



广西人民出版社

广西泥盆纪沉积相古地理及矿产

广西壮族自治区地质矿产局 编著

承担单位：广西石油地质大队

广西区域地质调查队

广西地质研究所

编写：吴 诒 周怀玲 蒋廷操

方道年 黄武胜 等

广西人民出版社

内 容 提 要

泥盆系是华南地区的一个重要含矿层位。广西的泥盆系不但分布广泛,发育良好,沉积相型齐全,而且古地理格局别具特色,是特别重要的含矿、赋矿层位,研究程度较高。

本书是地质矿产部岩相古地理研究与编图工作继试点之后的第一批推广科技项目研究成果之一,分四章较全面系统地论述了广西泥盆纪的沉积阶段划分和地层对比,沉积相特征,古地理演化,以及有关沉积、层控矿产与沉积相的相关规律,并对当时的海盆性质、古地理位置、断裂构造与海侵及沉积相分异的关系等,做了有益的探讨。

本书内容丰富,资料可靠,文图并茂,并附有九幅彩色沉积相古地理图,可供地质科研工作者、地质勘探、矿山地质等专业的科技人员以及大专院校有关专业的师生参考。

广西泥盆纪沉积相古地理及矿产

广西壮族自治区地质矿产局 编著

☆

广西人民出版社出版

(南宁市河堤路14号)

广西新华书店发行 广西地质印刷厂印刷

*

开本 787×1092 1/16 印张 19.25 附地图 10 张 字数 379,400

1987年12月第1版 1987年12月第1次印刷

印数: 1—2,700 册

ISBN 7-219-00443-5 书号: 15113.122

P·1

定价: 13.60 元

序 言

沉积学理论和岩相古地理方法广泛应用于油气地质、煤田地质及一些沉积层状矿床的研究。在我国，这类研究在五十年代或更早一些就开始了，也取得了不少成果。六十年代后期及七十年代，由于地质部和冶金部的沉积地质工作者和矿床地质工作者的深入细致的研究，不仅对于象磷、锰等沉积固体矿床的形成与赋存条件有了更为深入的认识，而且对于象铜、铅、锌等具有热液产状的，以沉积岩为主宿岩石的一些矿床（即层控矿床）的成因、赋存规律的研究，也有突破性的进展，发现它们不仅具有层控性质，而且有“相控”的性质。为了推进我国的找矿勘探工作和矿床的研究，地质部于1979年成立了岩相古地理研究和编图协作组，组织和协调有关研究工作的开展。广西地质矿产局承担了第一批推广的任务，本专著就是第一批推广研究中涌现出的一个优秀成果。

泥盆纪地层从世界范围来讲，是一个十分重要的含矿层位。在我国特别是南方，不论是从大地构造，沉积作用和古生物等地质学的基本理论的研究来看，或从含矿性来看，泥盆纪地层都居特殊的地位。广西的同志选择了泥盆系作为试点研究对象，以期在构造作用与沉积盆地的发展演化和沉积相的展布方面，以及在构造、岩相与某些矿床赋存关系方面获得进一步规律性的认识，这种做法，是很正确的。事实证明，在充分利用前人的、特别是区调工作的资料的基础上，经过三年的大量野外及室内的补充研究，获得了很好的成果；达到了计划的要求，写出了这样一本全面、系统和水平很高的总结性专著，效益是很明显的。

《广西泥盆纪沉积相古地理及矿产》这项研究的主要成就是：1、充分引用国内外的新的成果和理论，对沉积岩、沉积相及古地理方面进行深入地分析研究，确定了本区别具特色的泥盆纪沉积相展布及古地理格局。2、把基底构造、古断裂和同期断裂活动的研究与岩相古地理展布和演化的研究结合起来，阐明了构造作用对于盆地性质、演化和沉积作用的控制作用，搞清楚了构造活动对于点礁群的发育、海底火山喷发和海浸规模的影响。3、把古生物群落组合和生态的研究与沉积相古地理学的研究结合起来，阐明了古生物组合的分布、变化与相环境的关系。把这一研究成果用于地层对比，研究程度提高到有利于洲际对比的水平。4、确定了区域沉积相古地理对于一些沉积、层控矿床的赋存及分布的控制关系，指出相变带及断裂带对成矿的控制作用。

上述研究也是目前沉积学领域的重要研究课题，广西地质工作者的努力，已蒂结了丰硕的果实，丰富了我国沉积学的内容，提高了我国区域沉积岩石

学和岩相古地理学的研究水平，并为今后的矿产预测和找矿工作提供了新的思路，因此本专著的出版将会受到国内外同行的重视和欢迎。在该著作付梓之际，我谨表示祝贺。另一方面也希望广西的同志和国内广大地质工作者继续努力，深入研究，使沉积学和岩相古地理的研究在我国的社会主义建设中发挥更大的作用。

刘宝珩 1986 年4 月6 日

前 言

沉积相古地理是一门综合性基础地质学科。开展沉积相、古地理研究与编图工作,对于确定沉积相的特征及其分布规律,了解海陆变迁、古地理环境、古气候变化,进而探索地质演变历史,对发展地质理论,分析沉积作用与有关矿产的关系,为成矿远景评价和矿产资源预测提供基础资料,具有十分重要的意义。泥盆纪地层作为重要含矿层位在广西和华南占有重要位置。有的矿种在亚洲甚至全球范围内也具有相当影响。如锰矿、水晶矿居我国首位,锡、钨、锌、锑、汞、铅、重晶石等均列全国前茅。

近二十年来,随着石油地质、区域地质调查和矿产普查的开展,尤其自二十世纪七十年代以来微体化石研究方法的引进与迅速开展,以及沉积学新理论的应用,地质科学工作者进一步深入研究了泥盆系的典型剖面,进行古生物群落分带、演化研究和地层对比,使广西泥盆纪的地层古生物研究程度提高到一个新的水平。尤以下、中泥盆统的划分、对比更为详细。上泥盆统以往因所含化石稀少,研究程度最差,近几年经采用微体化石研究,精度也提高到用化石带对比的水平。

有关广西泥盆纪沉积相古地理的研究,从五十年代起到七十年代初,先后有石油地质工作者及固体矿产勘探单位作过数次总结分析,对当时的海陆轮廓及其与矿产的关系等方面,做了有益的探讨。七十年代以来,随着新沉积理论的引进与推广,加上新的大地构造理论与沉积学相互渗透,以及地质资料的不断充实,使研究工作大大深入了一步。

为了进一步查明广西泥盆纪的沉积环境、分布规律及其与沉积、层控矿产的关系,广西壮族自治区地质矿产局于1981年9月正式下达“广西泥盆纪岩相古地理、矿产研究与编图”的任务。由广西壮族自治区石油地质大队(以下简称石油队)、广西壮族自治区区域地质调查队(以下简称区调队)、广西壮族自治区地质研究所(以下简称研究所)分别负责泥盆纪早、中、晚世的沉积相古地理、矿产研究与编图工作。随后,此研究课题于1982年正式列入地质矿产部科研项目,1983年纳入地质矿产部地质科学技术发展计划。

几年来,通过参与单位数十名工作人员的努力,研究任务的野外工作于1983年底全面完成。1984年转入室内整理,编写专题研究报告。1985年9月研究报告经地质矿产部岩相古地理研究与编图工作协作组,会同广西地质矿产局组织评审验收。评审员计有成都地质矿产研究所所长刘宝珩教授、成都地质学院沉积地质矿产研究所所长曾允孚教授、贵州省地质矿产局副局长廖士范高级工程师、成都地质矿产研究所九室主任王宜生工程师、中国地质科学研究院地质研究所三室主任候鸿飞副研究员、广西地质矿产局总工程师

师钟铿高级工程师、广西地质矿产局技术顾问刘元镇高级工程师、宜昌地质矿产研究所沈德琪工程师、湖南省地质研究所刘文均工程师。经评审认为本项成果“基础资料丰富扎实，依据充分，论点正确，文图并茂，图件美观，是目前我国中比例尺岩相古地理研究中的优秀成果之一，具有较高的学术水平和重要的推广应用价值。其精度已达到或部分超过中比例尺编图的一般要求，在不少地方取得了突破性的可喜进展。特别是在沉积相研究的方法、精度、岩相、古地理基础资料的系统完整，以及地层古生物研究与沉积相分析的密切结合等方面，居于国内领先地位，并建议修改充实后公开出版，广泛交流。”

先后参加研究专题野外或室内工作的地质技术人员有广西区域地质调查队陈锡南、韦腾明、黄和平、张月娥、冯裕光、郭立民、卢宏金、韦思强、马普才、黄保平、黄福权、彭懋媛、李玉宽等；石油队陈振环、黄天佑、罗其怀、廖焕荣、蓝芝勤；研究所李德清、陈维田、刘志升、王成华、梁文基、莫斯霖。

在工作过程中，地质矿产部岩相古地理工作协作组刘宝珺教授、曾允孚教授曾多次给予指导。广西地质矿产局有关单位正、副主任工程师张忠勋、蒋承欢、李志才、颜北海、张振贤分别参与了课题的组织管理和部分成果审查。

在专题研究报告的基础上，修改编纂成《广西泥盆纪沉积相古地理及矿产》一书。

书中对控制性剖面 and 辅助剖面的密度，按附图要求表示的每个相级单元要有1—2条控制性剖面为原则，共实测沉积相、地层控制剖面15条，实测辅助剖面45条，实地观察剖面87条，利用前人地层剖面改译沉积相剖面180条。对部分典型矿床也进行了实地考察，采集有关样品进行分析。同时充分利用各生产、科研单位所做的调查研究成果，以及全区1:20万和1:5万区域调查成果。利用资料的截止时间为1985年底。

底图选用1:100万《中华人民共和国广西壮族自治区地质图》的地理图，缩编为1:200万。

沉积相单元的划分，参考了关士聪等建立的中国古海域沉积环境综合模式，并结合广西泥盆纪海域的特点，进一步具体化。考虑到海底地形、海水深度、潮汐作用、波浪作用、水动力能量、微相结合、沉积结构构造特征、生物组合与生态以及古地理位置、古构造等因素，划分出滨岸碎屑岩相区，碳酸盐台地相区（含开阔台地相带，局限台地相带、半局限台地相带、台地边缘相带、台沟相等），陆间海槽相区（含海槽边缘相带、海槽相带）。此外，对生物礁、滩的分布，在沉积相古地图上用符号予以夸大表示。

沉积岩的分类，采用刘宝珺（1980）主编的《沉积岩石学》的分类方案。碎屑颗粒的粒度划分采用乌登—温德沃思（Udden—Wentworth scale）粒度分类表。砂岩分类采用福克（R. L. Folk, 1968）砂岩分类三角图。泥质岩采用粒径 <0.0039 毫米、含量 $>50\%$ 的由粘土矿物组成的岩石，命名以泥岩（页岩）为基本名称再冠以前缀。碳酸盐岩采用刘宝珺等建议的灰岩结构—成因分类。岩组图的编绘采用三角比率法。

本书的主要特色表现在沉积相研究的基础地层划分对比，以古生物群落组合为主，尽量采用浮游、游泳生物为分层对比的依据，故从早泥盆世晚期以后的时限划分皆与国际分层一致，利于洲际对比及国际交流。同时，首次把广西泥盆纪沉积发展历程分为三个阶段。在沉积岩、沉积相和古地理的研究方面，引用了国内外有关的新理论，综合研究讨论了基底构造及同期断裂的活动与沉积相、古地理的展布和演化，以及它们与沉积盆地的相关性。在上述基础上总结出广西泥盆纪时特有的沉积模式，并对广西泥盆纪时

的古地磁做了初步研究，肯定了广西当时位于赤道附近的低纬度区。此外，对沉积相古地理与有关沉积、层控矿床的控制关系也进行了讨论，明确指出了有一定的沉积相带赋存着特定的矿床，沉积相变化地带以及继承性断裂活动带是成矿的有利部位，为寻找隐伏矿床提供了一份重要的参考素材。

本书是集体劳动的成果，参加编写的人员有吴诒、周怀玲、蒋廷操、黄武胜、方道年、王瑞刚、单勇、王世龙、成广乡、梁觉、李振柏、莫斯霖、韦思强等，吴诒负责全书文、图的统编、修改，最终由刘元镇、钟铿审核定稿。外文摘要由翁世勋翻译，郑理珍、赵逊校。出版图件的清绘、植字、照像、制图、制版由广西区域地质调查队制图室承担。沉积相古地理图由黄敬兰担任社外编辑。在此向对本书给予热情帮助与支持的人员致以衷心的感谢。

由于本书涉及范围较广，限于笔者水平有限，不当之处请读者指正。

编 者

1987年3月

目 录

前 言	吴 诒
第一章 沉积相古地理研究基础	吴 诒
第一节 沉积期的划分与对比	(1)
一、沉积阶段和地层分区	(1)
二、地层划分	(3)
(一) 桂林—合浦分区	(3)
(二) 柳州—桂平分区	(5)
(三) 钦州—玉林分区	(5)
(四) 百色—南宁分区	(5)
(五) 南丹分区	(6)
三、地层对比	(6)
(一) 标准剖面的选择	(6)
(二) 下泥盆统地层对比	(6)
(三) 中泥盆统地层对比	(10)
(四) 上泥盆统地层对比	(11)
四、沉积期划分与编图单元	(13)
第二节 沉积古地理的构造背景	梁 觉 (13)
一、基底构造及特征	(13)
二、构造环境	(15)
第二章 沉积相特征	(17)
第一节 沉积相单元的划分及其特征	周怀玲 (17)
一、滨岸碎屑岩相区	(19)
(一) 障壁型海	(19)
(二) 无障壁型海	(33)
二、碳酸盐台地相区	周怀玲、方道年、蒋廷操 (34)
(一) 局限台地相带	(34)
(二) 半局限台地相带	(38)
(三) 开阔台地相带	(42)
(四) 台地边缘相带	(43)
(五) 台地前缘斜坡相带	(45)
(六) 台沟(盆)相带	(47)
三、陆间海槽相区	周怀玲、方道年、蒋廷操 (49)

(一) 海槽边缘相带	(49)
(二) 海槽相带	(50)
第二节 各期沉积相的展布	(51)
一、早泥盆世莲花山期—那高岭期	周怀玲、王瑞刚(51)
(一) 概况	(51)
(二) 沉积相单元及展布	(54)
(三) 构造与沉积环境	(57)
二、早泥盆世益兰期	周怀玲(60)
(一) 概况	(60)
(二) 沉积相单元及展布	(61)
(三) 构造与沉积环境	(66)
三、早泥盆世晚期塘丁时—早纳标时	周怀玲(66)
(一) 概况	(66)
(二) 沉积相单元及展布	(69)
(三) 构造与沉积环境	(74)
四、中泥盆世	蒋廷操、周怀玲(77)
(一) 概况	(77)
(二) 沉积相单元及展布	(81)
(三) 构造与沉积环境	(87)
五、晚泥盆世	方道年(87)
(一) 概况	(87)
(二) 沉积相单元及展布	(91)
(三) 构造与沉积环境	(93)
第三节 沉积相模式	周怀玲、方道年、吴 诒(96)
一、滨岸碎屑岩相区	(96)
(一) 潮上—潮间带	(96)
(二) 潮下带(近滨带)及半局限盆地	(96)
二、碳酸盐台地相区	(97)
(一) 滨外台地	(97)
(二) 沟台交错的台地	(97)
三、陆间海槽相区	(98)
第四节 生物礁	周怀玲(102)
一、贵县蒙公珊瑚层礁	(103)
二、北流县郊珊瑚层孔虫礁	(104)
(一) 主要造礁生物及附礁生物	(104)
(二) 礁相组合特征	(104)
三、南丹县大厂龙头山珊瑚层孔虫礁	(106)

(一) 主要造礁生物及附礁生物·····	(106)
(二) 礁相组合特征·····	(106)
四、环江县北山蓝绿藻—层孔虫礁·····	(109)
(一) 主要造礁生物及附礁生物·····	(109)
(二) 礁相组合特征·····	(109)
(三) 北山生物礁的生长序列与沉积环境分析·····	(110)
五、南丹县六寨刺毛类、层孔虫礁·····	(113)
(一) 主要造礁生物及附礁生物·····	(113)
(二) 礁的生长基础·····	(114)
(三) 礁岩组合类型与特征·····	(114)
(四) 礁组合的演化过程·····	(117)
六、其他生物礁·····	(118)
第三章 古地理 ·····	(120)
第一节 先泥盆纪地貌景观·····	梁 觉 (120)
第二节 陆地性质与变迁·····	周怀玲 (121)
一、江南古陆·····	(121)
(一) 陆地边界的探讨·····	(121)
(二) 陆地性质的分析·····	(123)
二、桂西陆地·····	(124)
三、大瑶山岛屿·····	(124)
(一) 确定岛屿边界的依据·····	(124)
(二) 岛屿的变迁·····	(124)
四、大明山、镇龙山岛屿·····	(125)
五、云开岛·····	(125)
第三节 陆源碎屑海岸地形及沉积作用·····	周怀玲 (126)
第四节 碳酸盐岩台地与台沟的沉积作用·····	周怀玲、方道年 (127)
一、滨外台地·····	(128)
二、被台沟切割的碳酸盐台地·····	(129)
(一) 晚泥盆世早期·····	(129)
(二) 晚泥盆世晚期·····	(130)
第五节 海槽性质的探讨·····	吴 治 (132)
第六节 沉积古地理的演化规律·····	吴 治、周怀玲 (133)
一、第一阶段·····	(133)
二、第二阶段·····	(134)
三、第三阶段·····	(136)

第七节 古气候和古纬度	(137)
一、古气候	周怀玲 (137)
二、古纬度	吴 治 (138)
第八节 地球化学特征	周怀玲 (141)
一、微量元素的分布特征	(141)
二、元素的分布与风化作用、沉积作用的关系	(143)
第九节 沉积相与生物群	吴 治 (144)
一、早泥盆世晚期早纳标时	(144)
二、晚泥盆世晚期	(146)
第四章 沉积相古地理与矿产的关系	(149)
第一节 概况	吴 治、王世龙 (149)
第二节 早泥盆世矿产	(150)
一、莲花山期矿产	王世龙 (150)
(一) 同生一成岩沉积型铜矿	(151)
(二) 后生层控型铅锌矿	(151)
二、益兰期矿产	王世龙、吴 治 (153)
(一) 后生层控型锑矿	(153)
(二) 后生层控型黄铁矿—重晶石矿	(154)
(三) 后生层控型铜矿	(155)
三、早泥盆世晚期塘丁时矿产	成广乡 (155)
(一) 同生一成岩沉积型矿床 (点)	(156)
(二) 后生层控型铅锌—黄铁矿	(156)
(三) 后生层控型铜矿	(159)
四、早泥盆世晚期早纳标时矿产	成广乡、韦世强 (161)
(一) 后生层控型铅锌矿	(161)
(二) 后生层控型重晶石矿	(164)
第三节 中泥盆世矿产	黄武胜 (165)
一、中泥盆世早期矿产	(165)
(一) 同生沉积型矿床	(165)
(二) 后生层控型矿床	(167)
(三) 沉积相区 (带) 含矿背景	(167)
二、中泥盆世晚期矿产	(168)
(一) 后生层控型铅锌矿	(168)
(二) 后生层控型汞、锑矿	(174)
(三) 沉积相带含矿背景	(174)
第四节 晚泥盆世矿产	吴 治 (179)
一、晚泥盆世早期矿产	(179)
(一) 同生一成岩沉积型锰矿	(178)

(二) 同生—成岩沉积型含磷层·····	(183)
(三) 后生层控型铅锌—黄铁矿·····	(183)
(四) 后生层控型汞矿·····	(188)
(五) 其它矿产·····	(190)
二、晚泥盆世晚期矿产·····	(190)
三、晚泥盆世区域地球化学背景·····	莫斯霖 (193)
(一) 微量元素的丰度·····	(193)
(二) 微量元素在空间的分布特征·····	(193)
(三) 微量元素与岩性、沉积相的关系·····	(195)
(四) 微量元素在时间上的演化·····	(197)
第五节 丹池多金属矿带·····	吴 治、黄武胜 (198)
一、典型矿床概况·····	(198)
(一) 南丹麻阳万宝山汞矿·····	(198)
(二) 芒场矿田·····	(199)
(三) 大厂矿田·····	(199)
(四) 后生层控型五圩铅锌铋矿田·····	(200)
二、含矿层沉积环境分析·····	(200)
三、成矿分析·····	(201)
(一) 成矿物质来源·····	(201)
(二) 同位素组成特征·····	(201)
(三) 南丹台沟相的地球化学背景·····	(204)
第六节 成矿规律分析·····	吴 治、黄武胜 (205)
一、沉积相与成矿的关系·····	吴 治、黄武胜 (206)
(一) 不同沉积相有不同的矿产·····	(206)
(二) 相变地带对成矿有利·····	(211)
(三) 矿产赋存层位的微相组合·····	(212)
二、古构造对成矿的控制·····	吴 治、黄武胜 (216)
(一) 古陆、古隆起边缘带控矿·····	(216)
(二) 断裂带控矿·····	(216)
三、古地理与成矿的关系·····	吴 治 (217)
四、沉积后生变化及改造作用·····	黄武胜 (218)
(一) 层控矿床的后生变化·····	(218)
(二) 沉积后的改造作用·····	(219)
五、找矿前景预测·····	吴 治、黄武胜 (220)
结 语·····	吴 治 (221)
参考文献·····	(224)
图版及说明·····	(226)
英文摘要·····	(259)

附图目录

1. 中华人民共和国广西壮族自治区早泥盆世初期(莲花山期)沉积相古地理图 1:200万
2. 中华人民共和国广西壮族自治区早泥盆世早期(那高岭期)沉积相古地理图 1:200万
3. 中华人民共和国广西壮族自治区早泥盆世中期(益兰期)沉积相古地理图 1:200万
4. 中华人民共和国广西壮族自治区早泥盆世晚期早时(塘丁时)沉积相古地理图 1:200万
5. 中华人民共和国广西壮族自治区早泥盆世晚期晚时(早纳标时)沉积相古地理图 1:200万
6. 中华人民共和国广西壮族自治区中泥盆世早期沉积相古地理图 1:200万
7. 中华人民共和国广西壮族自治区中泥盆世晚期沉积相古地理图 1:200万
8. 中华人民共和国广西壮族自治区晚泥盆世早期沉积相古地理图 1:200万
9. 中华人民共和国广西壮族自治区晚泥盆世晚期沉积相古地理图 1:200万
10. 广西地名图 1:400万及沉积相古地理图统一图例

第一章

沉积相古地理研究基础

第一节 沉积期的划分与对比

一、沉积阶段和地层分区

综合考虑地层、古生物群落与沉积相分布的特征，广西泥盆纪可从早世到晚世划分为下述三大沉积阶段，并相应地划分出各阶段的地层分区。

第一阶段早世莲花山期至益兰期 分为桂林—合浦、南宁—柳州、钦州—玉林三个地层分区(图1.1)。桂林分区以滨岸碎屑岩夹河口湾沉积为主，陆相或近岸海相化石发育，随着海浸向北推移，不同时期的地层超覆明显，各期地层单位的划分，大都以岩石组合为准。而南宁—柳州及钦州—玉林二分区因海浸早，地层发育较全，化石群丰富，分层依据较充分，尤其具有浮游生物产出的层位，可同国外同期地层对比。

第二阶段早世塘丁时至中世早期 各沉积类型差异明显，可按岩性、生物组合分为桂林—合浦、柳州—桂平、百色—南宁、南丹、钦州—玉林等五个分区(图1.2)。桂林—合浦分区，以滨岸碎屑沉积为主，夹有少量陆相沉积物，生物群以广盐度的底栖类、鱼类和植物为主，也有部分窄盐度生物混生，代表性剖面有苍梧县石桥、贺县信都洪范(平岭)、合浦县公馆径口等。柳州—桂平分区以碳酸盐岩、泥质岩为主，生物群主要为底栖类，亦有少数浮游生物，属碳酸盐台地相，代表性剖面有象州县大乐、武宣县二塘等。百色—南宁分区，总的是一套碳酸盐岩，发育大量窄盐度底栖生物及礁、滩组合，为碳酸盐台地边缘相及海槽边缘相。代表性剖面前者有北流县大风门、横县六景、德保钦甲等。其中桂西、桂西南一带并存一套泥质灰岩、泥晶灰岩夹硅质岩沉积，生物群以浮游、游泳生物为主，属较深水海槽边缘相，代表性剖面有崇左县那艺、德保县都安、那坡县三叉河、大新县榄圩、隆林含山等

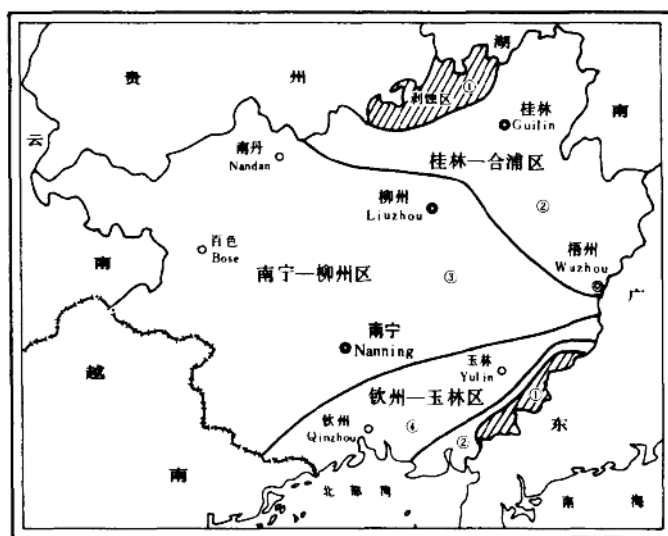


图1.1 广西下泥盆统莲花山组—益兰组分区图

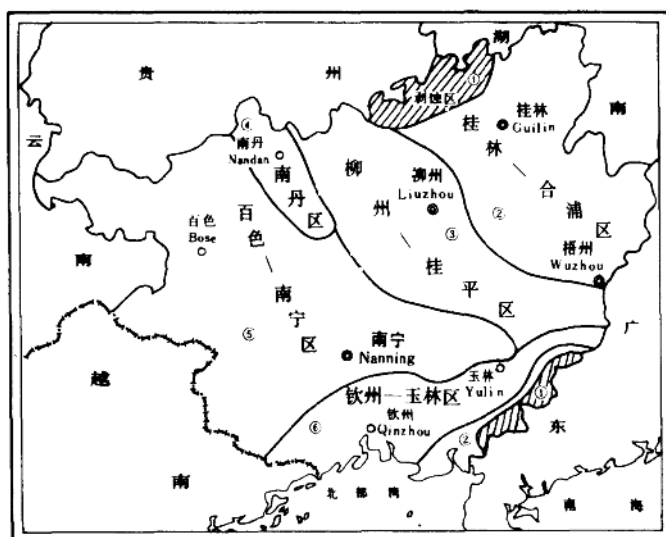


图1.2 广西下泥盆统塘丁组—中泥盆统下部分区图

南丹分区的岩性较为独特，为黑色泥岩，而生物群却与桂西地区产浮游生物的泥晶灰岩分布区相同，属台地内的深水台沟相，以南丹县罗富剖面为代表。钦州—玉林分区为硅质岩及硅质细碎屑岩，生物群在钦州一带以笔石、竹节石为主，玉林一带尚有腕足类、珊瑚；个别含有鱼碎片，为深水海槽相，代表性剖面有钦州市小董那道与板城倒流、钦州市大直、玉林市樟木等。

第三阶段中泥盆世晚期—晚泥盆世晚期 各地沉积物变化犬牙交错，沉积类型分

异不明显，分区较困难。大致沿南宁—梧州一线为界，可分为钦州—玉林区和百色—桂林区。前者生物群以浮游生物为主的硅质岩、硅质泥岩沉积区属海槽相，代表性剖面有灵山县六峰山—塘肚、南宁市郊苏圩坛河；后者则以富含底栖生物的碳酸盐岩与富产浮游、游泳生物的硅质岩、泥质泥晶灰岩呈指状交错展布为特点，属碳酸盐台地及台沟相。

代表性剖面有南丹县

罗富、崇左县那艺、横县六景、象州县马鞍山剖面等（图1.3）。

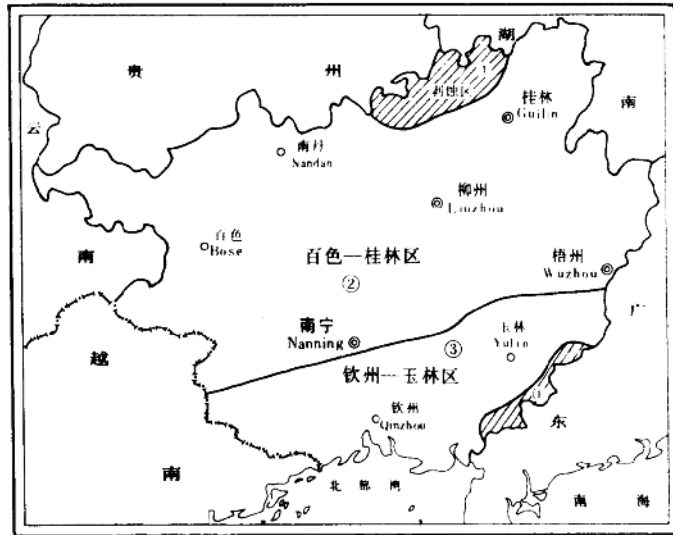


图1.3 广西中泥盆统上部—上泥盆统分区图

二、地层划分

综合上述三个沉积阶段，各类型分区范围虽有差别，但仍有一定的继承性。为叙述方便起见，以第二阶段分异明显的五个地层分区为基础，综合一、三两阶段各分区内共有的层段，叙述各分区地层的展布、岩性及化石组合。

（一）桂林—合浦分区

主要分布在桂林、贺县、罗城等地，与贵州独山以北的沉积区相连。桂东南的合浦—博白一线则与粤西廉江、封开县连为一体。其岩性组合见图1.4，化石组合见表1.1、表1.2。

该分区第一至第二沉积阶段的下泥盆统至中泥盆统下部为一套滨岸砂页岩，顶部夹白云岩透镜体和鲕状赤铁矿2—3层。底部有厚度不等的底砾岩与寒武系呈角度不整合。生物群以植物、鱼类为主，瓣鳃类、腕足类少见。第三沉积阶段的中泥盆统上部及上泥盆统则广泛发育台地相碳酸盐岩，生物群以底栖类窄盐度珊瑚、腕足类为主，偶见浮游