

概 述

广西是世界上最重要的岩溶区之一。广西有 80 个县市有碳酸盐岩分布, 面积达 9.87 万平方公里, 占广西总面积的 41.57%。其中裸露的碳酸盐岩面积为 7.47 万平方公里, 占碳酸盐岩总面积的 75.7%, 覆盖碳酸盐岩面积 2.41 万平方公里, 占碳酸盐岩总面积的 24.3%。岩溶分布十分广泛, 从桂西、桂北边缘的高原山地到桂东、桂南的丘陵平原, 从陆地到海洋均有岩溶分布。广西岩溶类型多种多样, 是世界上潮湿热带亚热带岩溶发育最完美的地区。举世闻名的“桂林山水”实际上就是最典型的岩溶峰林地貌景观。

秀丽的岩溶景观早在几千年前就引起先民的注意。成图于公元前 168 年, 在长沙马王堆 3 号墓出土的《军事图》上就绘有全州、灌阳一带岩溶区的山峰、河流、谷地等地形。东汉三国时的《吴地记》中记载了广西的某些洞穴。最早被开发利用的洞穴是桂林市区独秀峰下的“读书岩”。南朝刘宋始安太守颜延之(384—456 年)辟天然脚洞为室称“读书岩”。桂林七星岩洞口所保存下的最早的一块碑刻是隋开皇十年(590 年)由高僧昙迁题的“栖霞洞”石刻。唐代柳宗元对柳州和桂林的岩溶自然景观的特点有非常深刻而准确的描写。宋代范成大在其名著《桂海虞衡志》(1175 年)中对桂林和广西的岩溶峰林和洞穴都有精辟的论述, 首次提出“桂山之奇, 宜为天下第一”。可以说这一著作是中国也是世界上最早的岩溶专著。明代杰出的地理学家、世界岩溶地貌和洞穴研究的先驱——徐霞客(1587—1641 年)于 1637 年 5 月 30 日至 1638 年 5

月 10 日对广西进行了为期一年的考察, 行程万余里, 足迹遍布 30 多个县市, 考察洞穴 300 多个, 留下了 20 多万字的记录, 占现存《徐霞客游记》的三分之一。从徐霞客对广西岩溶考察的记述中可以看出, 徐霞客对岩溶峰林地貌的特点、岩溶区的多潮泉、地下水的连通状况、洞穴的展布范围、洞穴化学沉积形态的多样性等都有相当深入的认识。明清以来, 广西的地方志日渐增多, 其中有不少关于岩溶现象的记述。同时, 在广西很多岩溶风景区中保存有大量的、时代跨度很大的摩崖石刻, 也具有很高的科学价值。

解放以后, 广西岩溶研究得到各方面的重视。五六十年代, 中国科学院等有关部门进行了大量的洞穴古脊椎、古人类的发掘和研究, 取得了一系列举世瞩目的重要成果。地学工作者除进行大量的岩溶地质、岩溶地貌和岩溶矿床等方面的工作外, 还对岩溶区的水文地质、工程地质作了全面的区域普查。

七八十年代, 对都安、桂林、来宾等重要岩溶区的岩溶发育规律、地下水的开发利用进行了深入的专门研究。对桂林、柳州、河池、黎塘等重要的位于岩溶区的城镇, 进行系统的环境水文地质监测。从 80 年代中期开始, 开展了广西石山地区综合治理与开发研究、滇黔桂岩溶地区农村经济开发研究、桂滇黔农业开发的典型岩溶地质环境研究等重要工作。

1976 年, 全国唯一的一个专门研究岩溶的研究所——地质矿产部岩溶地质研究所在桂林建立, 这也是世界上规模最大的专门进

行岩溶研究的研究所。中国地质学会岩溶地质专业委员会和洞穴研究会的常设机构设在该研究所。岩溶地质研究所建有中国岩溶地质馆。

由于广西岩溶发育完好,许多重要的有关岩溶的学术会议都在广西召开。如:1962年2月中国科学院地学部在南宁召开全国喀斯特研究会议,1966年2月在桂林召开中国地质学会第一届喀斯特学术会议,1978年10月在桂林召开中国地质学会第二届岩溶学术会议,1982年12月在柳州召开中国地理学会喀斯特地貌与洞穴学术讨论会,有200多名外国学者参加的国际水文地质学家协会第21届大会于1988年10月在桂林召开,板内季风气候地区岩溶国际学术研讨会于1991年7月在桂林举行。

许多外国岩溶学者将桂林称为“世界喀斯特的首都”,纷纷来广西和桂林进行考察、学术交流和合作研究。从1978年至1993年这15年中,仅地质矿产部岩溶地质研究所就先后派出出访学者24次51人,接待国外来桂学者106次876人。岩溶地质研究所先后与英国、美国、日本、加拿大、新西兰、意大利、波兰、前南斯拉夫、比利时等国开展了近20次的联合洞穴探险。在桂林东郊丫吉村建成了中国—法国合作岩溶水文地质试验场。

广西的岩溶之所以发育完好,是因为具有若干有利条件。

广西南近海洋,北连大陆,北回归线横贯中部,属东亚季风区。夏半年盛行偏南风,高温、高湿、多雨,雨热同季,冬半年干燥、少雨。南部属南亚热带气候,北部属中亚热带气候。广西大部分地区年平均气温为17—23℃,年降水量为1100—2700毫米,总平均年降水量1536.8毫米;各地平均绝对湿度在16—24百帕之间,年平均相对湿度在75—83%之间。丰沛的降水致使地表水系发育,河流纵横,增大溶蚀侵蚀能力。优越的气候条件,为

植物的生长提供了良好的生态环境,而繁茂的植物又使生物岩溶作用进一步加强。

岩溶发育的物质基础是碳酸盐岩,广西碳酸盐岩地层发育,有元古代至早古生代地槽型沉积、晚古生代准地台型沉积、中生代陆缘活动带盆地沉积。含有碳酸盐岩的地层层位有8个系和1个相当于系的岩群。从距今10亿年的晚元古界丹洲群白竹组开始,向上依次有下古生界中上寒武统、中奥陶统、上古生界泥盆系、石炭系、二叠系,中生界中下三叠统、下侏罗统、新生界第三系始新统。广西碳酸盐岩系的累计厚度为10677—24790米。晚古生代和中生代早中三叠世的碳酸盐岩地层基本为连续沉积,具有层位稳定、分布集中、厚度大、资源丰富等特点,特别是晚古生代碳酸盐岩,构成国内乃至世界上最典型的岩溶地貌,是世界上研究岩溶最好地区之一。广西泥盆系碳酸盐岩发育完好,有4处华南海相泥盆系碳酸盐岩标准剖面,桂林南边村剖面被国际地质科学联合会确定为全球性泥盆—石炭系界线辅助层型剖面,是中国被国际地质学界承认的第一处标准层型剖面,具有重要的科学意义。

广西地处滨太平洋构造带与古地中海—喜马拉雅构造带的复合部位,地质构造复杂,具多期构造运动的特征。其中元古代和早古生代地壳活动性强,晚古生代地壳相对稳定。中生代期间构造运动强烈,三叠纪末期印支运动结束了海相沉积历史,使早期的古老的碳酸盐岩发生褶皱,为其后的岩溶形成和发展奠定了构造基础,成为广西持续2亿多年岩溶发育史的开端。白垩纪期间的燕山运动,紧密伴生断裂、褶皱,岩溶进一步发育。自晚白垩世以来,广西总体上属于湿润热带亚热带,为岩溶的深度演化提供了极为有利的条件。第四纪以来地壳以缓慢差异升降运动为主,在前期岩溶化发育的基础上,逐渐形成今日之岩溶景观。

由于广西境内碳酸盐岩分布面广、厚度大、质地纯、组合类型复杂多样和气候湿热等自然地理和地质环境，为岩溶地貌的形成和演化提供了无比优越的条件。广西岩溶地貌发育类型齐全、形态多样、分布普遍。岩溶山地、丘陵、平原及礁岛在不同地区有不同程度的表现。岩溶地貌主要表现为成因不同的 3 大系列：一是由纯碳酸盐岩发育形成的全岩溶地貌，二是由不纯碳酸盐岩发育形成的半岩溶地貌，三是由生物珊瑚礁发育形成的生物礁岩溶地貌。三类岩溶地貌的分布面积为 9.46 万平方公里，被划分为 7 种类型：峰丛洼地、峰林平原、丘岭谷地、丛丘谷地、缓丘台地、缓丘平原及珊瑚礁。全岩溶和半岩溶地貌皆发育完美，特别是全岩溶地貌峰丛洼地和峰林平原，举世瞩目，其分布面积占岩溶地貌总面积的 63.1%，是全球岩溶峰林地貌的最典型代表。岩溶地貌有明显的区域分异，可被分为 10 个岩溶地貌区和 2 个岩溶地貌亚区：桂北中山山地丘岭谷地区；桂西北高原斜坡峰丛洼地及丘岭谷地区；桂东北山间盆地谷地峰丛洼地及峰林平原区；桂中盆地峰丛洼地及峰林平原区（包括两个亚区：中、西部峰丛洼地亚区和东、南部峰林平原及缓丘平原亚区）；桂西中低山地峰丛洼地区；西江谷地峰林平原及缓丘平原区；桂西南中低山地峰丛洼地区；桂东南断陷盆地谷地缓丘平原；桂南低山丘陵地丘岭谷地及丛丘谷地区；北部湾海域珊瑚礁区。

以“桂林山水”为代表的岩溶峰林景观是重要的旅游资源，除了桂林一阳期间的最负胜名的漓江岩溶峡谷外，宜山古隆（下视河）景区、罗城怀群剑江风光、宁明明江等皆是极具旅游开发前景的岩溶景区。位于峰林区的城市中的石峰往往开发甚早，伴有古建筑和摩崖石刻等文物古迹，如柳州鱼峰山、贵港市南山。此外，像鹿寨香桥岩、灵川九屋灵岩、南丹小场关上天生桥、天峨更新仙人桥、崇左江

州石林、大新雷平石林、大新德天瀑布、隆林冷水瀑布以及武鸣灵水、柳州大龙潭等皆是有价值的岩溶旅游资源。

广西岩溶洞穴众多，遍布岩溶区各地。北自全州、南丹，南至陆川、宁明，东起贺县，西达那坡、西林，皆有洞穴分布。仅在桂林附近 350 平方公里范围内，已知洞穴数已超过 600 个。随着洞穴调查的深入，洞穴数量将不断增加。按广西洞穴发育密度每平方公里 0.8—1.0 个计算，预测广西 6 万平方公里的岩溶峰林地貌分布区中至少有洞穴 6 万个。广西岩溶洞穴侵蚀溶蚀形态多种多样，大小悬殊。广西有许多巨大的洞穴系统，最为突出的是凤山、巴马一带的盘阳河洞穴系统，包括有数十个大型洞穴，其中马王洞、百么洞都是长达万米的巨型洞穴，干团洞洞长 3964 米，洞内有 3 个巨大厅堂，第 I 大厅长约 300 米，平均宽度 110 米，单个大厅面积达 3.7 万平方米，是广西目前所发现的最大厅堂。广西洞穴中化学沉积物非常丰富，类型繁多，千姿万态，国内外已报导过的类型中的绝大多数皆有发现。广西洞穴所具有的某些特殊沉积类型，如阳朔莲花岩的莲花盆沉积之完美，世所未见；恭城的钙膜晶锥、隆安灵芝洞之石灵芝世所罕见。

广西洞穴旅游资源非常丰富，桂林七星岩是中国少数几个游览历史最长的洞穴之一。桂林芦笛岩享誉海内外，是中国最著名的游览洞穴。武鸣伊岭岩、柳州都乐岩是开发较早的负有胜名的游览洞穴。荔浦丰鱼岩、阳朔莲花岩等是近年来新开发、具有很高游览价值的旅游洞穴。这些洞穴每年接待数百万游客。还有许多历史悠久具有大量石刻、题词的洞穴，如融水真仙岩、永福百寿岩、东兰列宁岩等。

岩溶区内众多的洞穴，为古人类的生存和遗体的保存提供了十分有利的条件，在广西洞穴中发现有大量的古人类和古脊椎动物

化石。发现有重要人类化石的最著名的考古洞穴有柳城巨猿洞。在洞内先后出土 3 个巨猿下颌骨化石和 1000 多枚单颗牙齿化石。巨猿生活的时代为距今 150—200 万年。柳江人洞。其内发现 1 个完整的“柳江人”的头骨化石及其他化石，从而证明广西是现代蒙古人种发祥地的重要组成部分。麒麟山人洞、桂林甑皮岩等也是重要的考古洞穴。柳州白莲洞是一个包括有旧石器时代晚期、中石器时代和新石器时代早期 3 个文化层的洞穴，已被建成我国第一个洞穴博物馆。广西被誉为是“研究古人类的中心的中心”。

从宏观看，广西岩溶区是相对较为贫困的。广西有 28 个岩溶面积占全县面积 60% 以上的县（称为石山县），总人口为 970 万（1985 年）占广西人口总数的 25%。其中少数民族为 万人占 。人口密度低于全广西平均数，但人口增长率却远高出广西平均值，这些地区经济落后，人民生活贫困。造成石山县贫困落后的原因有自然和社会两大方面。从岩溶环境角度看，广西岩溶区的主要特点有以下几点。第一，碳酸盐岩是一种特殊岩类，其主要成分是碳酸钙镁，溶蚀是其主要的侵蚀方式，成土过程十分缓慢。在湿热气候条件下，所形成的地表地形破碎，崎岖不平，山多平地少。最典型的如原都安瑶族自治县，该县共有耕地 万亩，占全县总面积的 8.16%。其中三分之二分散在 2 万多个峰丛洼地区的洼地之中，余下的三分之一也是分散在山坡岩石裂隙中。第二，特殊的岩溶水文环境，形成特有的水土分离格局。岩溶区内不完善的地表水系统和地下水系统同时存在，地表岩层渗漏强，蓄水能力差，构成“地表干旱一片，地下水流滚滚”严重的水土分离格局。不仅极大地影响农业生产，而且人畜用水也受到威胁。由于水文动态变化大，使得岩溶区易旱易涝，广西旱片中的三分之一到二分之一位于岩溶区，岩溶区的涝片也占二分之

一以上。第三，造壤力差，土层瘠薄。岩溶区的土壤主要是石灰土，其特点是适宜喜钙作物的生长，对于主要粮食作物适应性差，肥力一般或偏低。由于岩溶洞、隙的大量存在，漏水、漏肥现象严重。第四，生态系统脆弱，一旦遭到破坏，很难得到恢复。1985 年广西 27 个石山县的森林复盖率仅 14.85%，其中纯岩溶石山区的森林覆盖率平均不足 10%。森林面积的减少进一步加剧水土的流失。目前广西岩溶区的土壤侵蚀模数远大于岩溶区允许的土壤流失量，使得许多岩溶山地上已无土壤存在，岩石裸露，丧失生产能力的岩溶山地日益增加。第四，复杂的岩溶地质条件，构成了分布普遍的地质灾害，如：岩溶塌陷，1986 年广西已知岩溶塌陷点 292 处，其中自然塌陷 112 处，占总数的 38.4%，人为塌陷 162 处，占 55.5%，成因不明的 18 处，占 6.2%；岩溶渗漏，是岩溶环境表现在水利工程上最主要的地质问题，1986 年对 39 个县内的 262 座小（一）型以上岩溶水库的调查表明，有 92 座存在明显的岩溶渗漏，占 35%。来宾县 36 座中小型水库中的 86% 有渗漏问题，由于严重渗漏废弃的占 6.4%。岩溶区渠道渗漏也十分普遍，如来宾县国家投资修建的渠道 278 条，总长 750.40 千米（1986 年），但因渗漏而需要防渗处理的即达 729.46 千米，占总长的 97.2%。其他的岩溶地质灾害还有崩塌、矿坑突水、地裂等。

从另一方面看，岩溶区也具有一定的优势和特点，表现在广西岩溶区资源的丰富。岩溶区气候和地貌的多样性造就了物种的多样性。广西岩溶区的生物种质资源丰富，植物有 3000 多种，陆栖脊椎动物有 569 种，隶属 30 目 92 种，昆虫 2977 种，隶属 22 目 245 种，大型经济真菌有 82 种，隶属 8 目 21 种，有潜在开发价值的生物种类至少占三分之一，短期内可开发利用的也有百余种之多。从矿产资源看，广西岩溶石山地区的矿产资源十分丰

富截至 1986 年底已发现各类矿 73 种 探明储量的有 53 种 150 多处 其中大、中型矿床 80 多处。主要矿种有锡、锰、锑、银、铝、锌、钛、铅、汞等 其中锡、锰的保有储量名列全国第一 铝居第四位。岩溶区的水能资源也很丰富，仅红水河在广西境内即可装机 1100—1200 万千瓦 年发电量 500—600 亿千瓦时，其他的河流 如柳江、左江和右江也蕴藏有丰富的水能资源。以岩溶峰林和洞穴为主的旅游资源更是得天独厚，桂林旅游区是世界闻名的重要旅游区，其他许多地方也有很大的开发潜力。总括起来 广西的绝大部分的土特产品种资源、86.5% 的水力资源、86.4% 的煤炭、70% 的矿产资源及 100% 的石油探明储量皆在岩溶区。

岩溶区地下水十分丰富，主要赋存运移于洞穴及蚀隙裂隙中。不同岩溶地貌单元的地下水的赋存特征不尽相同。岩溶平原、岩溶谷地中地下水位埋深一般小于 30 米 主要含水层厚度多在地面下 100 米以内 在岩溶峰丛山区 地下水位埋深多在 50—100 米 局部大于 100 米。广西全区已知地下河 604 条 约 70% 分布在峰丛山区，枯水期总流量为 191 立方米每秒。都安瑶族自治县地苏地下河 是广西目前研究得最深入的、最长的地下河 由主流和 12 条支流组成，总长度 241.1 公里，其中主流长 57.2 公里 平面上呈不对称树枝状 汇水面积 1004 平方公里。广西地下河的主要特征为 流程较长 汇水面积大，一般主流长 10—20 公里 汇水面积几百至上千平方公里 地下河结构形态复杂 树枝型地下河分布普遍，主流规模差异大；集中排泄量大，

如地苏地下河枯水期平均流量 4860 升每秒，最大洪峰流量达 544.9 立方米每秒，年排泄水量 12 亿立方米 坡降大、流速快 地苏地下河流速为每天 4—10 千米。广西已知出水量大于 50 升每秒的岩溶泉有 299 个 枯水期总流量为 37.1 立方米每秒 岩溶泉主要分布在峰林平原和岩溶谷地区。在雨季 还有许多溢洪天窗、溢洪洞、溶井、溶潭等临时排泄口 红水河、郁江等河两岸有部分地下河和泉的出水口低于河水水面 以潜流方式流入河流。岩溶地下水流量、水位的变化幅度大 水位变幅在峰丛山区为 30—50 米 流量变幅在几十倍甚至百倍以上。岩溶平原和谷地区 水位变幅多数小于 10 米，流量变幅为几倍至几十倍。流量大于 50 升每秒的岩溶地下河和岩溶泉枯水期天然泄流总量为 71.93 亿立方米每年 (228.09 立方米每秒) 这是有保证的岩溶地下水天然排泄量。按降水入渗法计算 岩溶地下水资源量为 484.04 亿立方米每年 占广西地下水总量的 61.08%，占全国岩溶水总量的 24.2%。可见广西岩溶地下水是十分丰富的。按枯水期径流模数法计算 最枯排泄总量为 144.76 亿立方米每年，可作为开采资源的可靠下限值。广西岩溶地下水最丰富的地区是红水河中游的东西两侧，其次是红水河下游、柳江中游、右江下游、左江上游北岸。

综上所述 岩溶区的自然、经济、社会在广西占有重要战略地位，是一个自然资源十分丰富、生态环境脆弱的地域综合体。进一步加强岩溶区的科学研究、治理岩溶区的生态环境、开发岩溶区的资源已成为刻不容缓的任务。

第一篇 岩溶形成条件

广西地质构造位置，处于滨太平洋构造带与古地中海—喜马拉雅构造带的复合部位 南岭构造带的中西段。地壳变动频繁 总的趋势是由活动性向稳定性演化。地壳变动大致经历了 3 个阶段，即元古代和早古生代地壳强烈活动阶段，晚古生代地壳相对稳定阶段，中生代后内陆构造盆地活动阶段。

广西地层自元古界以来各时代发育齐全 由于各地构造环境差异 岩性岩相变化万千 地层分布具有明显的分区性。上古生界遍及广西 面积 9 万多平方公里 以浅海碳酸盐岩最为发育 广布于桂中、桂东北、桂西及桂西南 构成岩溶地貌的地质基础。其中以泥盆纪地层发育完整 古生物群丰富 化石保存完好 是华南海相泥盆纪标准地层的发祥地。据沉积类型及古生物特征，可分为台沟相浮游型（南丹型）、台地相底栖型（象州型）、滨海相混合型（曲靖型）及其过渡类型（北流型）。桂林附近南边村泥盆—石炭系界线剖面，是被国际地质界承认的第一处标准层型剖面，具有重要的科学意义。古老的坚硬的泥盆、石炭系灰岩的孔隙度都在 2% 以下，白云岩的孔隙度一般也不到 4%，抗压强度都在每平方米 1000 千克以上。广西碳酸盐岩的物理力学性质的这个特点，给岩溶发育和形态特点以重要影响。在地表造成拔地而起的峰林地形，在地下则为数百条地下河的巨大的洞穴

厅堂提供了坚硬的支撑骨架。泥盆系也是广西最重要的含矿层位。

从自然地理条件看，广西处于中国南亚热带中南部 南濒热带海洋 西北紧靠云贵高原边缘。气候属亚热带季风型 高温多雨。年平均气温为 17—23℃，有一半面积地方属无冬区域。广西水汽来源充足 降水充沛 年降水量在 1100 毫米到 2700 毫米之间，平均降水量 1536.8 毫米，在中国属多降水量区域。且雨季和高温期相一致，有利于溶蚀作用的加速进行。丰沛的降水致使地表水系发育 河流纵横，增大溶蚀侵蚀能力。优越的气候条件 为植物的生长提供了良好的生态环境 而繁茂的植物又使生物岩溶作用进一步加强。

而国外的主要岩溶区分布最广的往往是新生界碳酸盐岩，成岩程度较差，孔隙度较高 只能形成低矮、圆浑的馒头状峰林。欧洲和美洲北部岩溶区大多遭受过末次冰期大陆冰盖的创蚀 古老的岩溶形态全被破坏。广西在第四纪期间 虽然古气候有过冷暖交替 但未曾受到第四纪大冰盖的影响，所以第三纪以来所形成的 甚至更老的 岩溶形态都得以完好保存 加上第四纪时的新构造抬升 更使这些岩溶形态发育得更加完美。广西碳酸盐岩岩性坚硬也为保存丰富多采的微小岩溶形态 溶痕、溶盘、边槽、贝窝等 提供了良好基础。

第一章 地质条件

第一节 碳酸盐岩地层

广西碳酸盐岩主要分布在桂中、桂西和桂西北。据统计广西有 80 个县(自治县)市有碳酸盐岩分布,面积达 9.87 万平方公里,占自治区总面积的 41.57%。其中裸露的碳酸盐岩 7.47 万平方公里,占碳酸盐岩总面积的 75.7%,覆盖碳酸盐岩面积 2.41 万平方公里,占碳酸盐岩总面积的 24.3%。

广西含有碳酸盐岩的地层层位有 8 个系和 1 个相当于系的岩群,自距今 10 亿年的晚元古界丹洲群白竹组开始,向上依次有下古生界中上寒武统、中奥陶统,上古生界泥盆系、石炭系、二叠系,中生界下中三叠统、下侏罗统,新生界第三系始新统。广西碳酸盐岩系的累计厚度为 10677—24790 米。

地层层位和发育特征

广西碳酸盐岩地层发育有元古代至早

古生代地槽型沉积、晚古生代准地台型沉积、中生代陆缘活动带盆地沉积,晚古生代和中生代下中三叠统的碳酸盐岩地层基本为连续沉积,具有层位稳定、分布集中、厚度大、资源丰富等特点,特别是晚古生代碳酸盐岩构成国内乃至世界上典型的岩溶地貌,是世界研究岩溶的最好地区之一。丹洲群白竹组、下寒武统清溪组、下侏罗统大岭组、第三系洞均组等层位的碳酸盐岩多以间夹层出现。广西大部份碳酸盐岩地层已经划分到组或段,并建立了 41 个地层单位。对各组段的岩性、岩相、厚度、古生物组合、上下接触关系、沉积环境特征及其变化,基本查清,对地层的含矿性也有一定的了解和查明。泥盆纪地层碳酸盐岩发育完整,类型齐全。有 4 处华南海相泥盆系碳酸盐岩标准剖面,1 处国际泥盆—石炭系界线副层型剖面。

广西碳酸盐岩层位表

赋存层位		地 层 单 位			厚 度 (米)				
系	统	(群、阶、组名称)							
第三系	始新统	洞均组			16-118				
侏罗系	下统	大岭组			85-915				
三叠系	中统	果化组			1057-1395				
	下统	北泗组			37-659				
		马脚岭组			10-749				
二叠系	上统	长兴组			20-103				
		合山组			0-543				
	下统	茅口组			0-932				
		栖霞组			15-688				
石炭系	上统	马平组		壶天群	32-1679			90-390	
		黄龙组			60-790				
		大埔组			20-807				
	下统	大塘阶			43-1365				
岩关阶			0-1812						
泥盆—石炭系			南边村组			1.23-1.86			
泥盆系	上统	寺山组	融县组	罗明组	五指山组	300-1800	387-613	304	62-182
				杨堤组			113		
			桂林组	腊烛台组			494-512	63	
				付和组				38	
	中统	东岗岭组				30-1070			
		北流组	应堂组	民塘组	52-642	18-180	110		
			四排组	那叫组		40-800	157		
		下统	黄獠山组	二塘组	莫丁组	50-622	178-600	20-244	
郁江组			0.2-618						
奥陶系	下统	白洞组			15-120				
寒武系	上统	风山阶	三都组		500	1020-2095			
		长山阶(未出露)							
		崮山阶			671				
	中统	张夏阶			2800				
		徐庄阶			4000				
	下统	(未出露)		清溪组		391-1937			
丹洲群		白竹组			276-979				

丹洲群 丹洲群中仅白竹组有碳酸盐岩。

白竹组 分布于桂北九万大山至三江融安以西。岩性分两段,下段为变质砂岩夹干枚岩,厚 237—569 米;上段为钙质片岩、钙质干枚岩夹灰岩、白云岩或大理岩。有时两者呈互

层。碳酸盐岩分布稳定,是分层对比的良好标志。厚 39—410 米。

寒武系 根据岩性寒武系划分为桂北、桂东—桂东南、桂西南、桂西 4 个区,除桂东—桂东南区外,其余 3 个区在不同的层位均夹有碳酸盐岩层。

桂北区 清溪组 碳酸盐岩夹层仅分布于融安—临桂一带。下部为泥质页岩、炭质页岩夹灰岩 局部夹石煤和含磷结核 中上部为石英砂岩、页岩 顶部为厚 5—56 米的中—厚层灰岩、泥质灰岩或白云质灰岩。厚 391—1937 米。整合于震旦系老堡组之上。

桂西区 仅在隆林、那坡等县的局部地段出露 分布零星。

徐庄阶 岩性为灰色的块状白云岩、泥质条带灰岩、鲕状灰岩夹少量砂质页岩、细砂岩、粉砂岩和硅质岩。出露厚度 4000 米。其时代属中寒武世早期。

张夏阶 岩性下部为灰黑色的白云岩、钙质白云岩夹少量泥岩、泥质粉砂岩、砂岩及泥质条带灰岩 中部为泥岩、页岩夹泥质条带灰岩、粉砂岩、砂岩 上部为白云岩夹少量泥质条带灰岩、泥质砂岩、泥岩。出露厚度 2800 米。其时代归中寒武世晚期。

崮山阶 岩性下部为灰、灰黑色的泥质条带灰岩、白云岩 上部为灰、深灰色的白云岩 顶部为灰、灰绿色的泥质粉砂岩、细砂岩夹泥质条带灰岩。厚约 671 米。其时代归晚寒武世早期。

凤山阶 岩性为浅灰、灰黑色的中薄层状白云岩夹泥质条带灰岩。出露厚度约 500 米。其时代归晚寒武世早期。

桂西南区 仅在靖西县地段的晚寒武纪地层中夹有碳酸盐岩。

三都组 三都组碳酸盐岩夹层仅在靖西县吞盘、和温一带分布。岩性下部为浅灰—深灰、黄褐色的泥质灰岩、条带状灰岩 中部为灰绿色的页岩、粉砂岩 上部为黄绿、灰绿色的泥质条带灰岩、灰岩、页岩、粉砂岩。出露厚度 1020—2095 米。其时代属晚寒武世。

奥陶系 奥陶系碳酸盐岩地层仅在桂东北下奥陶统下部的白洞组中出现。从临桂宛田北侧向北东沿越城岭边缘分布。

白洞组 岩性为灰白及灰黑色的厚层状

泥质灰岩、白云质灰岩或白云岩夹少量钙质页岩。出露厚度 15—120 米。与寒武系呈断层接触。其时代归早奥陶世早期。

泥盆系 泥盆系的岩相、岩性变化很大，可大致划分为桂中、桂东南、桂西南、桂西北、桂东北及合浦 5 个区。各区的泥盆系在不同的层位中都有碳酸盐岩分布。其中南丹县罗富、横县六景和象州县大乐、北流县大风门 4 处，属华南海相泥盆纪标准剖面所在地，1984 年广西壮族自治区人民政府已批准分别建碑保护。桂林市北郊南边村剖面经 1988 年国际地质科学联合会确认为国际泥盆—石炭系界线副层型剖面。以上各剖面均系中外学者研究泥盆纪地层的重要场所。

桂中区 该区包括柳州、宜山、融安、罗城、环江、鹿寨、象州、武宣、金秀、荔浦、来宾、贵港、横县等县(自治县)市。自下统郁江组至上统融县组碳酸盐岩基本连续沉积。岩性主要为灰岩、白云岩 总厚达 5000 米。环江至融安一带缺失中下统，中—上统超覆在寒武系或元古界之上。

郁江组 岩性为褐灰、灰黄、灰绿色的泥岩、粉砂质泥岩、泥质粉砂岩 夹中层状泥灰岩、灰岩，灰岩夹层累计厚 25—54 米。厚 95—618 米。其时代属早泥盆世中期晚时。

二堂组 仅出露于象州县大乐至武宣县通挽一带。岩性为灰、深灰色的薄层状灰岩、泥灰岩、厚层块状白云岩、泥岩。厚 178—600 米。其时代属早泥盆世晚期。

四排组 岩性为灰、灰黑色的中厚层状灰岩、生物碎屑灰岩、白云岩夹泥岩。厚 40—800 米。其时代属中泥盆世早期早时。

应堂组 岩性为灰、灰绿色的薄—中层状生物碎屑灰岩、泥灰岩及泥岩。厚 18—180 米。其时代属中泥盆世早期晚时。

东岗岭组 岩性为灰黑色的中厚层状灰岩，薄层状泥质灰岩、泥灰岩夹白云质灰岩、白云岩和页岩。厚 125—709 米。环江毛南族

自治县洞忙及桂林南郊唐家湾有层孔虫生物礁。其时代属中泥盆世晚期。

五指山组 岩性为浅灰、灰绿、肉红色中—厚层扁豆状灰岩夹泥质条带灰岩。厚 120—182 米。其时代属晚泥盆世晚期。

上泥盆统 普遍发育有一套以砂屑亮晶灰岩为主的厚层块状灰岩层 化石稀少 沉积厚度较大。岩性为浅灰、灰白色的中厚层—块状灰岩、砂屑灰岩、鲕状灰岩，夹白云质灰岩、白云岩、核形石灰岩。厚 300—1800 米。在环江毛南族自治县北山发育有层孔虫生物礁。其时代划归晚泥盆世，与榴江组和五指山组为同期异相沉积。

桂西南区 该区包括南宁、百色两地区的大部份县(自治县)市及河池地区的凤山、巴马、都安县(自治县)泥盆系碳酸盐岩主要分布在大明山、西大明山、泗城岭的周围。自下统郁江组至上统“融县组”都有碳酸盐岩分布。上统“融县组”与五指山组并存。

郁江组 岩性下部为浅棕褐色的细砂岩、砂质页岩、泥岩 中部为灰绿色的泥岩夹泥灰岩透镜体；上部为深灰色的中层状泥质灰岩、生物灰岩、钙质泥岩。厚 0.2—618 米。其时代属早泥盆世中期晚时。

黄猿山组 岩性为浅灰—灰黑色的中薄层—厚层状白云岩夹白云质灰岩、灰岩 局部夹燧石。厚 50—410 米。其时代归早泥盆世晚期。

莫丁组 岩性为薄层灰岩、白云质灰岩、泥灰岩、硅质岩。厚 20—224 米。其时代属早泥盆世晚期，与黄猿山组为同期沉积。

北流组 岩性下部(贵塘段)为中—厚层状生物灰岩、生物礁灰岩夹钙质砂岩；上部(鸭壤段)为泥质灰岩、灰岩。厚 52—412 米。其时代属中泥盆世早期。

那叫组 岩性为白云岩 厚 157 米。其时代属中泥盆世早期早时。

民塘组 岩性下部为薄板状灰岩；上部

为生物碎屑灰岩、砾屑灰岩。厚 110 米。其时代属中泥盆世早期晚时。

东岗岭组 岩性为浅灰—深灰色的中—厚层状灰岩、泥质灰岩夹泥岩或白云质灰岩。厚 125—709 米。其时代属中泥盆世晚期。

五指山组 岩性为灰白、浅灰带肉红色的中薄层状泥质条带灰岩、瘤状灰岩。厚 92—158 米。其时代属晚泥盆世。

“融县组”岩性为灰岩、鲕状灰岩夹白云岩。厚 300—1800 米。其时代属晚泥盆世。

桂东南区 该区指钦州、灵山、博白、陆川、玉林、北流一带。黄猿山组、北流组和东岗岭组仅在玉林—北流一带分布。

黄猿山组 岩性为黑灰色的白云岩夹白云质灰岩、灰岩。厚 150—322 米。其时代属早泥盆世晚期。

北流组 岩性为灰、深灰色的生物碎屑灰岩、生物灰岩夹白云岩，下部夹石英砂岩。厚 475—642 米。其时代属中泥盆世早期。

东岗岭组 岩性为深灰、灰黑色的灰岩、白云质灰岩。厚 590 米。其时代属中泥盆世晚期。

五指山组 岩性为灰白—灰色的扁豆状灰岩、灰岩夹少量燧石灰岩。厚 76 米。其时代属晚泥盆世晚期。

上泥盆统 主要岩性为灰—灰黑色的灰岩、泥质灰岩夹页岩。出露厚度 413 米。其时代属晚泥盆世。

桂西北区 该区包括南丹、天峨、东兰县一带。仅有五指山组属碳酸盐岩地层。

五指山组 岩性为灰绿、灰黄色的泥质条带灰岩、扁豆状灰岩。厚 92—158 米。其时代属晚泥盆世晚期。

桂东北及合浦区 该区包括桂林地区、梧州地区北部以及合浦、陆川、博白等县的部份地区。自中泥盆世晚期至晚泥盆世 碳酸盐岩连续沉积。

东岗岭组 岩性为深灰、灰黑色的中层

一厚层状细一中晶白云岩、泥晶白云质灰岩、泥晶层孔虫灰岩、泥质灰岩 部份地区有硅质岩。厚 30—170 米。桂林南郊唐家湾有层孔虫生物礁。其时代属中泥盆世晚期。

桂林组 岩性为深灰、灰黑色的薄一中厚层状亮泥晶砂屑生物灰岩、亮泥晶砂屑层孔虫灰岩、纹层状白云岩夹核形石灰岩。厚 494—512 米。其时代属晚泥盆世早期。

融县组 岩性为浅灰、灰白色的厚层状一块状泥亮晶球粒砂屑灰岩、鲕粒砂屑灰岩，夹灰质白云岩、白云质灰岩、白云岩 乌眼发育。厚 387—613 米。其时代属晚泥盆世晚期。

寺山组 命名地在桂林市南西 25 公里的永福县寺山村 广西区域地质队 1969 年测制 当时称融县组 代表晚泥盆世地层。岩溶地质研究所 1991 年改称寺山组 以区别于位于桂林组之上的融县组。岩性为浅灰、灰白色的厚层一块状泥亮晶砂屑灰岩、亮晶鲕粒灰岩、灰质白云岩。以含大量内碎屑及 鲕粒为特征。厚 1144—1606 米。其时代属晚泥盆世。与桂林组和融县组为同期沉积。

五指山组 岩性为浅灰、灰黄、肉红色的中一厚层状微粒—细粒扁豆状灰岩夹泥质条带灰岩。厚 62—72 米。其时代属晚泥盆世晚期与融县组为同期沉积。

在桂东北地区的晚泥盆世广泛分布着介于台地浅水相与台沟深水相的斜坡相沉积，经岩溶地质研究所 1987—1991 年的研究分为付和、腊烛台、杨堤、罗明四个组。

付和组命名地在桂林市东南约 40 公里的杨堤剖面报安—杨堤公路 3 公里处的付和林场。岩溶地质研究所翁金桃等 1987 年建立。岩性下部为浅灰色的中厚层泥质白云岩或黑色薄层泥质灰岩夹硅质条带和页岩；上部为硅质页岩夹泥质灰岩透镜体。厚 38 米。其时代为晚泥盆世早期早时，与东岗岭组整合接触。

腊烛台组 命名地在南丹县大厂，张更

等 1941 年建立，原名腊烛台层，时代归中泥盆世 划置五指山组之下。岩溶地质研究所翁金桃等 1987 年称现名。岩性下部为黑色间紫红色的薄层硅质岩、泥硅质岩夹粉砂岩、粉砂质页岩；上部为黑色的薄层泥晶含泥质灰岩夹硅质岩 顶部夹砾状白云质灰岩。厚 63 米。时代厘定为晚泥盆世早期晚时。

杨堤组 命名地在桂林市东南约 40 公里处杨堤剖面报安—杨堤公路 2 公里处的水库边，岩溶地质研究所龚兴宝等 1991 年建立，代表晚泥盆世早期晚时至晚泥盆世晚期早时的一个岩石地层单位。岩性下部为深灰间灰绿、灰黄或紫红色的中薄—中厚层状扁豆状、砾状或竹叶状含白云质灰岩 上部为浅灰—灰白色含泥质条带颗粒泥晶灰岩夹薄层含泥质泥晶灰岩，具乌眼、缝合线构造。厚 113 米

罗明组 命名地在桂林市东南约 40 公里的杨堤剖面报安—杨堤公路 2 公里处的水库西侧 以其附近的罗明村命名 岩溶地质研究所翁金桃等 1987 年建立 其时代为晚泥盆世晚期中、晚时。岩性下部为浅灰、灰白色的中厚层条带状含白云质灰岩 中部为灰色、深灰色的中薄层状亮晶、泥亮晶鲕粒砂屑灰岩、白云质灰岩，夹硅质薄层或团块；上部为灰、浅灰色的中厚层状微晶灰岩夹白云岩。厚 304 米

泥盆—石炭系 南边村组 命名地在桂林市西北郊的南边村，为灵川县定江乡所辖，距市中心 6.6 公里。系国际泥盆—石炭系界线副层型剖面。韦炜烈等 1987 年建立 当时代表 *Siphonodella sulcata*—*S. sandbergeri* 带的一个岩石地层单位，其时代划归早石炭世早期。俞昌民等 1988 年将其限于泥盆—石炭纪 *Siphonodella preasulcata*—*S. sulcata* 带。并建立国际泥盆—石炭系界线副层型剖面。将泥盆—石炭系的分界线置于南边村剖面的第 55 层与 56 层之间。龚兴宝等 1989 年在该剖

面的第 53 层中发现 *Siphonodella sulcata*, 将泥盆—石炭系的分界线下移至 52 层与 53 层之间。其岩性下部为灰色的腕足类碎屑灰岩夹多层泥质灰岩; 上部为灰色的中薄层碎屑灰岩夹生物碎屑灰岩。厚 1.23—1.86 米。

石炭系 石炭系海相碳酸盐岩发育。分布广泛。深水沉积具有一定的继承性。与下伏泥盆系一般呈整合接触 仅东兰县金谷、龙州县武德、扶绥县大陵等地呈平行不整合关系。

下石炭统 下石炭统岩性较复杂, 变化大 分环江—钟山、南丹—鹿寨、桂西—桂中、合浦 4 个区。

环江—钟山区 该区指环江—柳城—永福—桂林—平乐—钟山连线一带。

岩关阶 岩性下部为灰色的中—厚层状泥晶砂屑灰岩, 中部为黑、灰黑色的厚层状泥晶生物粉屑灰岩和生物泥晶灰岩 或为灰、灰黑色的中厚—厚层状亮泥晶生物砂屑灰岩和灰质白云岩, 上部为深灰、灰黑色的薄层—中厚层状生物泥晶白云质灰岩, 或为灰黑色的巨厚层状中细晶白云岩夹灰色中厚层状亮晶砂屑生物灰岩。厚 114—1812 米。其时代置于早石炭世早期。俞昌民等 1989 年将桂林一带含泡沫内沟珊瑚和有孔虫 *Quasiendothyra communis kobetusana* 的岩关阶下部命名为额头村组 将其时代划归晚泥盆世。龚兴宝等 1991 年将岩关阶下部划分为两个组, 底部以含层孔虫为特征的命名为骆家村组, 以含泡沫内沟珊瑚为特征的命名为上月山组。命名地分别在桂林市南郊 7 公里和 10 公里的骆家村和上月山, 其时代统划归晚泥盆世晚期。将泥盆—石炭系分界线置于含泡沫内沟珊瑚层和含假乌拉珊瑚层之间的平行不整合面上。

罗城、融水、柳城一带的岩关阶 分 5 个岩性段 总厚 242—1881 米。

马洞段 岩性为深灰色的中薄层状灰岩

夹泥灰岩、泥质灰岩及白云质灰岩。厚 10—92 米。

英沟段 岩性为深灰、灰黑色的中薄层状泥质灰岩夹豹皮状灰岩或白云质灰岩、燧石灰岩、硅质岩。厚 60—538 米。

尧云岭段 岩性为灰黑色的中层状灰岩、泥质灰岩及生物灰岩, 底部夹页岩。厚 53—245 米。

英塘下段 岩性为砂岩、页岩夹泥灰岩。厚 38—434 米。

英塘上段 岩性为灰—灰黑色的灰岩、燧石灰岩夹泥质灰岩、泥灰岩。厚 81—572 米。

大塘阶 分黄金、寺门、罗城 3 个段。总厚 424—1883 米。除寺门段为含煤碎屑岩夹少量碳酸盐岩外, 其余两段为碳酸盐岩。

黄金段 岩性为深灰色的中—厚层状灰岩、泥岩。厚 290—1103 米。

寺门段 岩性为含煤碎屑岩夹碳酸盐岩。环江、罗城、兴安、全州一带以砂、页岩为主 夹泥灰岩、硅质岩和煤层 柳城、恭城、钟山等地为泥灰岩、页岩或硅质岩。厚 38—500 米。

罗城段 岩性主要为深灰色的中层状灰岩。柳城以西为灰岩夹页岩、泥岩 钟山县一带为白云岩、白云质灰岩夹灰岩。厚 96—280 米。

南丹—鹿寨区 该区北与环江—钟山区毗邻, 南以天峨—河池市九圩—宜山—忻城县思练—柳州—平乐一线为界。

岩关阶 碳酸盐岩只分布在宜山市南西 柳江县三都、福塘、鹿寨县江口一带。岩性下部为深灰、灰黑色的灰岩、泥质灰岩及燧石灰岩。荔浦两江一带 为灰岩夹硅质岩, 上部为泥岩、炭质泥岩夹硅质岩。厚 36—564 米。其时代置于早石炭世早期。

大塘阶 碳酸盐岩只分布在宜山及柳江一带。岩性为灰岩、燧石灰岩夹含锰灰岩或锰

矿层。环江水源一带 仅相当于罗城段的层位为碳酸盐岩 岩性为白云质灰岩。厚 43—444 米。其时代属早石炭世晚期。

桂西—桂中区 该区指南丹—鹿寨区以南 大瑶山及云开大山西北郊 包括桂西、桂中和桂东南一部份。除田林、百色、巴马、田东、靖西、天等、武鸣、马山、宾阳、邕宁、武宣、北流等县的部份地区和钦州—玉林一带为硅质岩外 余皆属碳酸盐岩分布 局部夹基性喷发岩。

岩关阶 岩性为深灰色的中—厚层状灰岩夹豹皮状白云质灰岩、白云岩 靖西、崇左等地中、下部夹数层厚 10—30 米的基性喷发岩。扶绥县大陵缺失岩关阶。厚 0—480 米。其时代置于早石炭世早期。

大塘阶 岩性为浅灰、灰白色的中—厚层状灰岩、白云质灰岩夹硅质岩及燧石条带或结核。龙州县霞秀乡板旺和扶绥县渠黎乡大陵等地，底部夹透镜状含铁砂岩及含火山碎屑铁铝岩。厚 200—500 米。其时代属早石炭世晚期。

合浦区 该区指合浦县公馆闸口一带。南康、营盘及北部湾深部钻孔亦钻及。

岩关阶 岩性为灰黑色的薄—厚层状灰岩、泥质灰岩、生物灰岩夹燧石条带灰岩 局部夹细砂岩、页岩。厚 96—402 米。其时代置于早石炭世早期。

大塘阶 分黄金、寺门、罗城三个岩性段。其时代属早石炭世晚期。

黄金段 岩性为灰黑色的中—厚层状角砾状灰岩、灰质角砾岩、灰岩、生物灰岩夹白云岩、炭质灰岩。厚 354—381 米。

寺门段 为碎屑岩夹少量白云质灰岩。出露厚 21—62 米。

罗城段 岩性为灰、深灰色的白云岩、白云质灰岩。出露厚 74 米。

上石炭统 全区均有出露，岩性较稳定，碳酸盐岩连续沉积。

大埔组 岩性为浅灰、灰白色的厚层—块状细晶白云岩、白云质灰岩。桂西多为灰岩及白云质灰岩。厚 23—804 米。其时代属晚石炭世早期。

黄龙组 岩性多为浅灰—灰白色的厚层—块状亮晶灰岩、泥晶生物灰岩 夹白云质灰岩、白云岩。南丹、河池、宜山、忻城、来宾等地为灰黑、深灰色的灰岩、含燧石条带或结核。桂西厚数米至 200 米 桂北厚 200—400 米。其时代属晚石炭世中期。

马平群 岩性以浅灰、灰白色的厚层—块状灰岩为主 次为白云质灰岩、白云岩夹燧石条带。巴马、上林、田林县八渡、百色市阳圩、靖西县湖南、平果县灵塘、天等县向都、把荷等地 为灰—灰黑色的灰岩。厚 32—1679 米。其时代属晚石炭世晚期。

壶天群 零星分布于荔浦、平乐、钟山、兴安、全州等县。岩性为一套浅灰色的白云岩，上部夹少量白云质灰岩、灰岩。厚 90—390 米。其时代归晚石炭世。

二叠系 二叠系主要分布于桂中、桂西、桂北、桂东北 桂东南亦有零星出露。广西二叠系发育完整，整个二叠系都有碳酸盐岩分布。上下统之间一般为平行不整合接触。

栖霞组 岩性一般为深灰、灰黑色的中—厚层状含燧石团块泥晶灰岩、泥质微晶灰岩夹钙质页岩 富含泥质及有机质 击之具硫化氢臭味为其特征。桂中、桂西为灰白色的灰岩夹白云质灰岩、白云岩。百色、田林、巴马、田东、武鸣等地为硅质岩、硅质灰岩。桂西厚 100—300 米 宜山、忻城、来宾一带厚 400—688 米 百色县巴平厚仅 15 米。其时代属早二叠世早期。

茅口组 岩性为浅灰色的厚层状灰岩，有时夹白云质灰岩、白云岩或燧石，厚 0—932 米。桂北、桂中的灰岩色较深 含有大量的燧石或硅质岩。厚 300—600 米 上林县塘红最厚 932 米 桂西、桂西南含燧石或硅质相

对减少白云质灰岩和白云岩增多角砾状灰岩及火山岩较为发育。宁明县亭亮等地有海锦、藻类生物礁。厚 515—643 米。其时代属早二叠世晚期。

合山组广泛分布于桂中和桂西。岩性为浅灰—深灰色的薄—中层状灰岩、燧石灰岩，夹数层炭质页岩和煤层，底部常见铁铝岩或黄铁矿铝土质泥岩。厚 0—543 米。其时代属晚二叠世早期。

长兴组 主要分布于桂西隆林、田东、靖西、扶绥等县。岩性为深灰色灰岩、泥质灰岩、燧石灰岩，乐业县烟棚、东兰县武篆等地顶部夹凝灰岩。厚 20—103 米。其时代属晚二叠世。

三叠系 三叠系碳酸盐岩主要分布在桂西南的平果、靖西、崇左等县的三叠系下统至中统下部。

马脚岭组 岩性一般为灰、灰绿色的灰岩、泥质灰岩、条带状灰岩。崇左县江洲、扶绥县柳桥、上林县塘红、合山市河里、平果县太平等地，夹白云岩、砾状灰岩、鲕状灰岩、泥岩。崇左、扶绥等县夹中酸性火山岩。厚 10—749 米。其时代属早三叠世早期。

北泗组 岩性为灰白色的白云岩、白云质灰岩、灰岩，局部夹泥质灰岩、鲕状灰岩、砾状灰岩和 1—4 层酸性熔岩、凝灰岩。厚 37—659 米，一般在 350—500 米之间，以崇左县昌蒲最厚。其时代属早三叠世晚期。

果化组 岩性为灰—深灰色的灰岩、鲕状灰岩、白云岩，夹少量薄层凝灰岩。桂西百色地区西北部和河池地区西南部为灰岩、白

云岩、鲕状灰岩夹少量凝灰岩。厚 1057—1395 米。其时代属中三叠世早期。

侏罗系 仅大岭组有碳酸盐岩层。

大岭组 碳酸盐岩层分布于贺县西湾盆地。下部岩性为页岩夹煤层，中、上部主要为浅灰色、灰紫色的灰岩、泥质灰岩、泥质岩夹煤层。灰岩沿走向及倾向在短距离内相变为页岩，厚 312 米。其时代属早侏罗世晚期。

第三系 仅在洞均组有碳酸盐岩层。

洞均组 岩性为灰—灰白色的灰岩、角砾状灰岩、钙质砾岩、砾状灰岩、泥岩、含砾砂岩，厚 16—118 米。其时代属始新世。

主要类型

岩石类型 广西碳酸盐岩主要由石灰岩、白云岩及其过渡岩石组成，以石灰岩为主。据研究，广西碳酸盐岩的岩性类型随时空而有变化，白云岩类随着年代的变新而逐渐减少。自寒武系中统到泥盆系中统下部，以白云岩为主，灰岩次之；泥盆系中统上部至石炭系，除大埔组为白云岩外，其余各层位以灰岩为主，燧石灰岩普遍出现，灰岩、白云岩的过渡类型较常见；二叠系以灰岩、燧石灰岩为主，灰岩、白云岩的过渡类型相对减少；三叠系以灰岩、白云岩为主，不纯灰岩较多。

主要碳酸盐岩层位岩溶层组类型 根据 1:2 万区测剖面资料综合研究，以碳酸盐岩和非碳酸盐岩的组合形式，以及碳酸盐岩的岩性组合，将广西的碳酸盐岩岩溶层组类型划分为 4 种沉积组合 15 种类型。