

184

云南省各时代地层总结

云南的寒武系

上册

云南省地层总结编写组

云南省地质科学研究所印



云南的寒武系

上册

罗惠麟

[云南省地质科学研究所]

云南省地层总结编写组

1976

目 录

上册

第一章 绪言	(1)
第二章 云南寒武纪地层的区域划分及各区主要特征	(4)
第三章 分区叙述	(15)
第一节 滇东分区	(15)
一、研究简史	(15)
二、地区分层及主要剖面	(23)
一) 昆明——武定小区	(23)
二) 澄江至通海小区	(56)
三) 石屏小区	(77)
四) 马龙——宜良小区	(83)
五) 会泽小区	(111)
六) 永善——巧家小区	(115)
三、地层划分及化石带	(138)
四、本区几个地层名称的讨论	(153)
第二节 滇中北部分区	(161)
一、研究简史	(161)
二、地层分层及主要剖面	(103)
三、地层划分及各组岩相、生物群及厚度的变化	(169)
第三节 滇东北分区	(172)
一、研究简史	(172)
二、地层分层及主要剖面	(175)
三、地层划分及各组岩相、生物群及厚度的变化	(185)

第一章 绪 言

云南是我国寒武纪地层最发育的地区之一。早、中、晚寒武世地层均有分布，特别是早寒武世地层发育最全，岩石类型多样，矿石丰富，生物群种类繁多，一直是我国西南地区寒武系分层对比的标准。

早在70年前，云南寒武纪地层和动物群的研究已经开始，但最早的工作多较粗略。廿世纪四十年代，中国人起来研究寒武纪地层以后，才逐步走上系统研究的道路。但在国民党反动政权的统治下，与其他科学一样，仍不可能得到大规模的发展。虽然在地层划分和动物群的描述方面，作了一些基础工作，但多集中在滇东昆明附近及滇西保山等交通方便的地区。对于广大的滇东南地区则几乎全属空白。

解放二十七年，特别是无产阶级文化大革命以来，在毛主席革命路线的正确指引和党的领导下，地质勘探事业得到突飞猛进的发展，通过广泛开展的区域地质调查和矿产普查勘探工作，对寒武纪地层进行了较为详细的划分，对过去研究较详的滇东区，在马龙宜良地区下寒武统沧浪铺组下段（红井嘴段）发现了特异的三叶虫动物群，并建立了化石带。同时发现了中寒武统的标准化石，进一步肯定了滇东区中寒武世地层的存在。滇东南区，过去仅知道中越交界地区有寒武系分布，通过近十年来的工作，不仅发现其分布很广，而且对滇东南地区寒武纪地层进行了划分，并初步作了化石分带。证明滇东南地区寒武纪地层上、中、下统齐全，生物群极其丰富，是我国南方研究寒武系的理想地区之一。滇中北部的宁蒗、华坪地区，在过去的“康滇地轴”上也发现了寒武纪地层，并有了进一步的研究。滇西区，过去只知道有上寒

武统凤山阶(保山页岩),通过近十年来的区测工作,不仅证实了有长山阶的存在,而且还发现了嵩山期动物群。在嵩山期地层之下的巨厚轻变质岩系中发现海绵骨针化石,这对解决中国与隣国(缅甸)寒武系的对比,起了一定的作用。

云南寒武纪地层中有许多矿产,除产于下寒武统渔户村组中、下部著名全国的昆阳磷矿外,近年来还发现与磷块岩伴生的稀土元素钇、镱等矿床。磷块岩层之上的黑色炭质粉砂岩中有钒、银为主的沉积矿床。筇竹寺组底部的黑色页岩有时相变为油页岩,其底部常富集有以铜为主,伴生有镍、铀、铜铅锌、铂、钼、硒等的沉积型多金属矿床。沧浪铺组发现沉积型的铁矿。滇东北永善一带于下寒武统龙王庙组及中寒武统双龙潭组中存在有经济价值的石膏层。滇西晚寒武世地层中还富集有热液型的铜矿。这些矿产在祖国社会主义建设中,将起一定的作用。

由于有了上述地质工作的基础,使我们有可能对云南寒武纪地层的分区、地层划分及各区标准地层系统的建立、岩相厚度的变化、古地理的轮廓、生物群的分布以及沉积矿产的分布规律等方面进行一些初步的分析,提出一些初浅的看法。这一些问题,正确与否,还有待于今后地质工作生产的实践来验证,以期得到进一步的修正和补充。

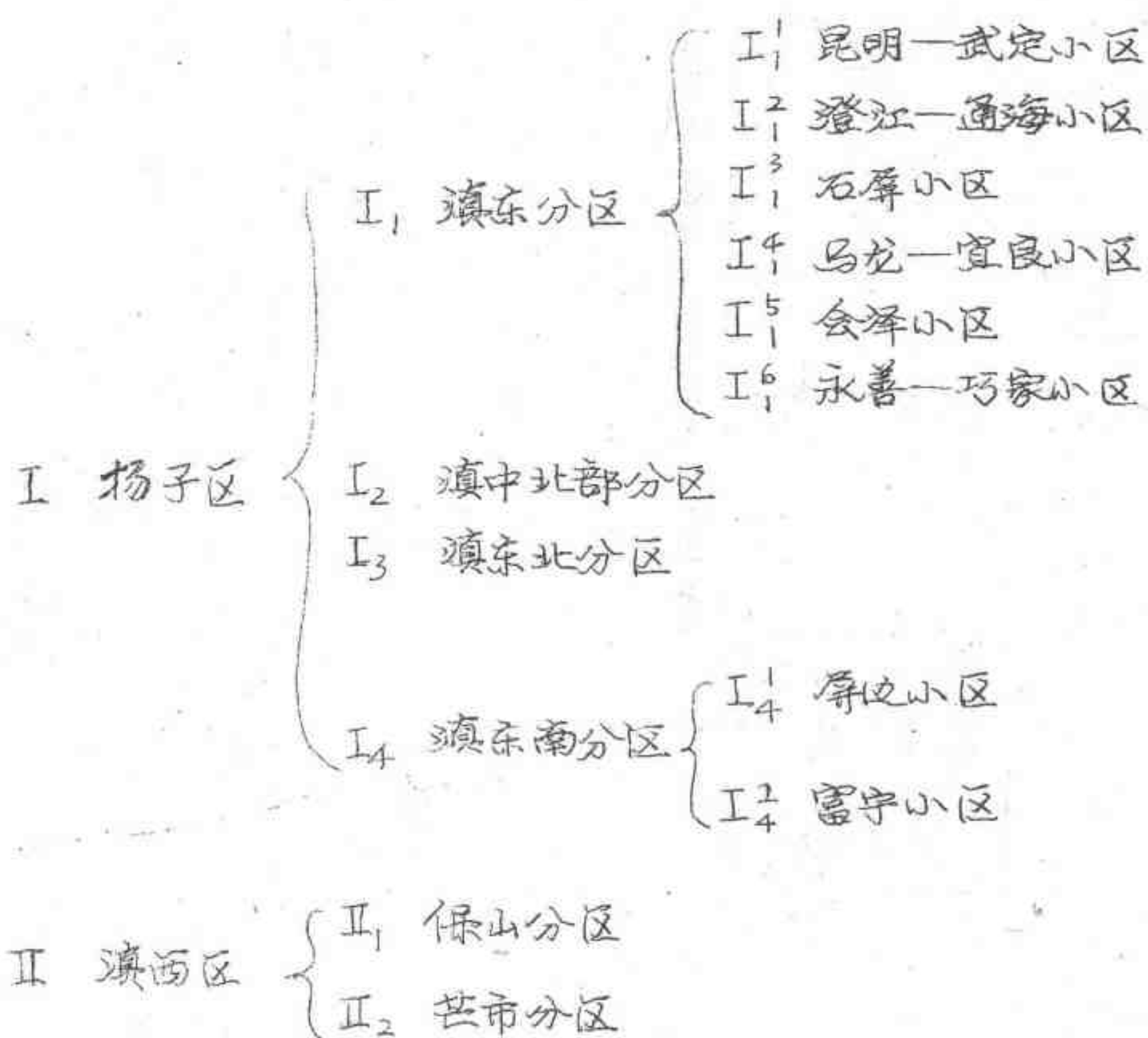
本文是根据国家地质总局和西南区地层系统古生物图册编制领导小组1973年所下达的“编写云南各时代地层总结”的任务编写的。“云南的寒武系”即是其中的一部分。

通过三年多来全面的收集、整理、消化前人的资料,综合编写成此文,笔者仅起一个执笔的作用,如果说有一点微小的成绩的话,首先应归功于伟大的领袖和导师毛主席无产阶级革命路线的指引及各级党委的正确领导,归功于云南广大地质、区测工作者的辛勤劳动。

本文在写作过程中，承各方面协助甚多，特别是孙云铸老师、项礼文同志将滇西晚寒武世三叶虫的新资料给予参攷；卢衍豪老师将1939年的手稿“云南路南——宜良间地质”供给参攷；张文堂老师将1965年“云南曲靖中寒武世几个三叶虫手稿”给予参攷；周志翔同志协助查阅部分国外资料；任显同志供给宜良地区寒武系剖面的宝贵资料等等，笔者对以上诸同志的指导和帮助，十分感激。在此对以上各单位的同志致以衷心的感谢。在本文写作过程中引用了大量的区测及普查资料，笔者对云南两个区测队及有关地质队致以崇高的敬意。由于笔者水平有限，以及所收集和掌握的资料不一定全面，错误之处在所难免，望同志们批评指正。

第二章 云南寒武纪地层的区域划分及各区主要特征

根据沉积特征、岩相变化、厚度大小及其变化，生物群的性质与异同、所处的大地构造位置等因素，云南的寒武纪地层可划分为两大区6个分区及8个小区：



现将各区的范围及主要特征分述如下：

I 扬子区

扬子区相当于卢衍豪(1962)的华中西南区，张文堂等(1964)的华北——西南区的华中西南亚区。本区属于扬子区的西南角，以鸣音——永胜——祥云——元江——河口一线以东的地区。其沉积特征及生物群与扬子区基本相同。区内下寒武统发育齐全，中、晚寒武世地层，除滇东及滇中北部某些地区上升缺失外，在滇东北及滇东南地区沉积了巨厚的白云质灰岩或白云岩夹少量砂页岩的地层。本区生物群非常丰富，基本上与扬子区中部(三峡地区)及西部(川西、陕南)地区相同。

本区根据地层发育的完备程度、沉积岩相及厚度的变化、生物群的异同可分为4个二级区：

I₁ 滇东分区

滇东分区主要包括姜驿——武定——富民——晋宁——玉溪——石屏一线以东，富源——路南——盘溪——开远——个旧——线以西，北以金沙江与四川相接，东以绥江——宜良——奎香——线及省界为界。

本区主要特征是下寒武统发育最全，中统除西部边缘地区外，均有分布。上统则仅发育于巧家——宜良一线以北的地区。区内寒武系岩相、厚度变化不大，生物群非常丰富，特别下统发育全，研究详，为我国下寒武统的标准地区之一。本区寒武系全厚由234——1665米。

本分区，根据各地区地层发育程度、岩相厚度、生物群的变化及异同，又可进一步划分为6个小区：

I₁ 昆明——武定小区

本小区西至姜驿——田心——武定——富民——安宁一线，南以安宁——宜良一线为界，东以巧家——东川——寻甸——宜

良一线(基本上沿小江断裂)为界,北至云南与四川交界。

区内下寒武统发育最全,除西南角昆明西部地区缺失中寒武统外,大部地区中统均较发育,全区缺失上寒武统。中、下统厚度由234—1486米。下统沧浪铺组红井哨段主要为砂岩相不含化石。筇竹寺组以含 *Eoredlichia*—*yunnanoccephalus*—*Wutingaspis* 为主的页岩相沉积。渔户村组在本区北部禄劝县东北部中槽子一带较厚,而且夹较多的灰岩,形成较厚的磷矿层。

I₁² 澄江—通海小区

本区位于安宇—晋宇—玉溪—峨山—龙武一线以东,龙武—曲溪—盘溪一线以北,宜良—禄丰村—西耳—盘溪一线以西,安宇—宜良一线以南的地区。

区内下寒武统渔户村组发育较好,并在昆阳、海口、澄江、华宇一带形成大型磷矿床。小区西部则仅有渔户村组、筇竹寺组发育,缺失沧浪铺组以上的地层。沧浪铺组至双龙潭组发育于澄江—通海一线以东的东区。中、下统厚度由376—1478米。

I₁³ 石屏小区

本区位于龙武—石屏—元江一线以东,元江—红河—个旧一线以北,个旧—平远街一线以西,龙武—曲溪—盘溪一线以南的地区。

区内寒武系出露面积较小,仅分佈于石屏以南地区。下寒武统缺失渔户村组及筇竹寺组,仅发育有沧浪铺组以上的地层,龙王庙组及中统陡坡寺组、双龙潭组均发育较全。寒武系全厚296—343米。

I₁⁴ 马龙—宜良小区

本区西以野猪街—寻甸—盘溪一线(小江断裂)为界,盘溪—路南—牛首山—富源一线以北,野猪街—来宾铺

一线以南的地区。

区内下统发育较全，厚度较大，沧浪铺组下段（红井哨段）相变为砂页岩相，並出现了特异的大尾型三叶虫动物群是本区主要特点。区内德泽地区渔户村组形成大型磷矿、稀土及多金属沉积矿床。中统发育较全，分布亦较广，生物群极其丰富，为滇东标准地区。寒武系全厚由510—1312米。

I₁ 会泽小区

本区位于野猪街——来宾铺一线以北，乾海子——拖布卡——野猪街一线以东，乾海子——鲁甸——昭通——栗良（洒鱼河大断裂）一线以南的地区。

区内寒武系出露集中于西部会泽至金牛厂地区，另星分布于东部牛栏江河谷里座江至矿山厂一带。下统发育较全，中统亦较发育，但上统可能缺失。寒武系全厚277—873米。

I₁⁶ 永善——巧家小区

本区位于乾海子——鲁甸——昭通——栗良一线以北，东至绥江——吉利铺——栗良一线，西以云南与四川交界的金沙江为界。

区内寒武系主要出露于西部永善——巧家地区。寒武系下、中、上统均较发育，基本上与川^西南宁南、金阳一带相似。永善地区于下寒武统龙王庙组及中寒武统双龙潭组中还富存有经济价值的石膏层，本区寒武系厚度最大，全厚518—1665米。

I₂ 滇中北部分区

本区位于永宁——鸣音——永胜——河口街一线以东，河口街——姜驿一线以北，北东以云南与四川省界为界。

区内寒武系由于处于“康滇地轴”的中部，沉积厚度较小，仅306—681米。主要为一套紫红色、黄色的砂页岩系，从仅有的少量化石看来，只发育有下寒武统渔户村组至沧浪铺组而缺

失龙王庙组以上的地层。

I₃ 滇东北分区

本区位于绥江——吉利铺——栗良——奎香一线以东，东北部与四川省界为界，东南部与贵州省相隣。

本区与滇东分区主要区别在于：区内寒武系发育较全，从岩相、生物群看来均与黔北相似，分层系统基本上与黔北相同。比较特征的是下统牛蹄塘组出现大量的盘虫类三叶虫，金顶山组发育大量古杯灰岩，中上统娄山关群则以白云岩为主，生物化石稀少，目前无法进一步分层。寒武系全厚1310—1700米。

I₄ 滇东南分区

本区位于元阳——曼耗——河口一线以东，个旧——乌格——贼脚——八达河一线（即南盘江深断裂）以南，东与广西为界，南至中越交界。

区内寒武系发育最好，下、中、上统齐全，化石丰富，是云南研究寒武系，特别是中、上统的理想地区。下统以碎屑岩为主，夹少量碳酸盐岩，厚度833—1814米。中统以白云岩为主，下部夹砂页岩，厚905—1674米。上统砂页岩与碳酸盐岩互层，厚度巨大，达709—4848米。寒武系全厚2447—8336米。区内寒武系虽则厚度较大，下统局部变质，但岩相、生物群均与三峡地区及华北相似，而与东南区有显著区别，故并入扬子区作为一个分区叙述。

本区根据沉积岩相、厚度及生物群异同又可进一步分为两个小区：

I₄ 屏边小区

小区位于元阳——曼耗——河口一线以东，元阳——个旧——乌格——平远街一线以南，平远街——文山——麻栗坡一线以西，南抵中越交界线。基本上以文山——麻栗坡大断裂与富

界小区分界。

区内早寒武世地层发育较全，并发现与三峡地区相似的动物群，中、上统主要是白云岩，下部夹砂页岩，生物化石较东部要少一些。寒武系全厚2654—5139米。

Ⅱ₄ 富宁小区

本区位于文麻大断裂以东，东至滇桂交界，南抵中越交界线，北以南盘江深断裂为界。

区内中、上寒武统比较发育，下统未出露，主要为一套泥质灰岩夹砂页岩的地层，地层发育良好，生物群极为丰富，是滇东南中、上统的标准地区。寒武系全厚3365—6839米。

II. 滇西区

本区主要位于碧江——瓦窑——弯甸——乌木一线以西，碧江——泸水——蒲缥——潞西——瑞丽一线以东，盈江县蒲能一带也有零星分布。

本区与扬子区全然不同，中下统（上公养河群）为一套厚度巨大的浅变质岩系，仅含少量海棉骨针。上统生物化石丰富，但生物群表现为华北型（太平洋动物群）与东南型（大西洋动物群）之间过渡型的混合型。主要由浅海相的灰岩、鲕状灰岩及少量砂页岩组成。寒武系全厚达3200—7474米。

本区根据岩相及生物群的异同，又可分为二个分区：

I₁ 保山分区

本区位于碧江——瓦窑——弯甸——乌木一线以西，泸水——坝湾——平达一线以东的地区。

区内上寒武统特别发育，主要为碳酸盐岩夹砂页岩相，生物群以华北型为主，并混有少量东南型分子，中、下统（上公养河群）仅部分地区出露。寒武系全厚3827—7128米。

II₂ 芒市分区

本区以泸水——坝湾——平达——乌木一线以西的地区，东与保山分区相邻。

区内下、中寒武统（上公养河群）发育较全，分布较广，厚度巨大，可达2662米。上统表现为以产球接子类三叶虫为主的东南型，混入有华北型的三叶虫动物群，是为过渡型中的混合型为特征。寒武系全厚2309——5158米。



