

全國地層會議 學術報告彙編

黔南地層現場會議

全國地層委員會

(內部資料·注意保存)

科學出版社

全國地層會議 學術報告彙編

黔南地層現場會議

全國地層委員會

(內部資料・注意保存)

內 容 簡 介

本集是全国地层會議学术报告汇编之一,是黔南地层現場會議論文集,反映了解放后我国在西南各省,以貴州为中心,包括四川、云南及广西,在地层学及沉积矿产方面的最新研究成果。共包括論文十二篇及會議总结报告一篇。其中半数从古生物地层学观点,总结了一些重点区古生代及三迭紀地层研究最新成果,进行了分层与对比,并指出所存在的問題;其余有的从岩石地层学观点論述貴州都勻一带地层形成条件以及矿产的关系,有的从大地构造-岩相古地理观点,論述貴州沉积矿产的分布規律;有的对貴州及广西地层与石油矿床的关系,做了专题論述;此外,并特別介绍了滇中的紅色地层。

通过这些研究論文,进一步确立了黔南及黔西南从寒武系到三迭系地层系統,为預測及寻找沉积矿产,开展本区区域地质測量等提供了地层学方面的科学依据,并指出了科学研究为生产服务及綜合研究地层学的新方向。

本集可作为地质工作者,特别是地层古生物工作者以及地质院校教学用的参考书。

全国地层會議学术报告彙編

黔南地层現場會議

全国地层委员会編

*

科学出版社出版 (北京朝陽門大街117号)

北京市书刊出版业营业許可証出字第061号

中国科学院印刷厂印刷 科学出版社发行

*

1963年9月第一版

书号:2814 字数:471,000

1963年9月第一次印刷

开本:787×1092 1/16

(京)0001—1,000

印张:22 1/4 插頁:10

定价:3.50元

目 录

全国地层会议黔南现场会议总结·····	尹贊勛、李 揚	1
貴州都匀、独山和三都一带古生代地层·····	中国科学院黔南地层队	8
貴州省普安县晴隆公社塘边寨和望謨县紫松鎮的两个二迭系剖面·····		
·····	王 鈺、盛金章、陈楚震、陆麟黄	78
貴州西南部三迭紀地层·····	王 鈺、陈楚震、陆麟黄	99
貴州都匀、貴定、馬場坪一带岩石地层·····		
·····	中国科学院黔南地层队岩石地层分队	149
貴州主要沉积矿床概况·····	罗繩武	168
貴州地层概述及其与石油矿床的关系·····	石油工业部貴州石油勘探局	201
貴州及邻区三迭系和古生界統一对比划分草案·····	貴州省地質局石油大队	217
中国西南部下古生代分統中存在的問題和初步意見·····	盛莘夫	266
广西中部泥盆紀地层及其含油性·····	广西僮族自治区石油普查大队	271
广西中部早石炭世地层及其含油性·····	广西僮族自治区石油普查大队	314
四川盆地三迭紀地层·····	四川石油管理局成都試驗研究所	332
滇中紅色地层介紹·····	江能人	343

全国地层會議黔南現場會議總結

尹贊勳

李 揚

(中国科学院地学部主任) (中国科学院地質古生物研究所)

一

全国地层會議黔南現場會議,对于从寒武系到三迭系作了进一步的划分和对比,基本上实现了在西南区树立标准地层剖面的任务,推动了区域地层工作的开展,开始出现了学术上自由爭辯的新风气,促进了研究机关、高等院校和生产部門的联系和协作。这次會議是从1959年6月16日到28日期間,在貴阳、都匀、安順等地开了13天。参加會議的有来自中央和地方8个地質科学研究机关,6个省的地質、石油、煤炭部門,10个高等院校,39个单位,101人,列席會議的260人。是研究人員、教学人員和工程技術人員会师的會議,是青年老年相結合的會議。

會議采取学术报告、实地观察和討論发言相結合进行的。学术报告有12篇,这些报告多半是长期研究的成果,基本上总结了過去地层工作的成就。其中主要报告,关于沉积矿床地层方面的有:“貴州主要沉积矿床概况”、“貴州地层概述及其与石油矿床的关系”、“广西中部泥盆紀、下石炭紀地层及其含油性”;关于区域地层方面的,有:“貴州及邻区三迭系和古生界統一划分草案”、“貴州、都匀、独山区古生代地层”、“黔西南二迭、三迭紀地层”、“四川盆地三迭紀地层”。对“地层规范草案”和“中国三迭紀地层对比表”两个草案也作了說明。會議分南、西两路在都匀、独山和安順、晴隆地区观察了由寒武紀到三迭紀地层。大会发言中,不少代表提出許多精辟意見,基本上同意科学院黔南地层队的地层报告,也有若干分歧的意見。

二

黔南地层現場會議基本上是成功的,也取得了一些基本經驗和教訓。首先,在学术上,总结了30年来特别是近三年来貴州地区区域地层和沉积矿产地层研究工作的成就,进一步确立了黔南和黔西南地区,从古生界到三迭系的系統,为預測和寻找沉积矿床、合理地开展区域地层測量、編制綜合地質图、古地理图、研究地質构造和地質发育史等,都提供了合乎地层学要求的科学依据。

會議就科学院黔南地层队提出的关于黔南古生界和下中生界的报告,进行了七天的現場观察和討論,解决了一系列的重大地层問題,但是在某些問題上还有爭論。

(1) 寒武系 會議認為分布在都勻向斜東翼的杷榔區的下寒武統，可以分為兩個地層單位，下部為杷榔頁岩組，上部為清虛洞灰岩組（暫用），時代是早寒武世晚期。中寒武統下部為高台灰岩組，時代是中寒武世早期；中、上寒武統為菱山關灰岩。下中寒武統可以暫時用一層角礫岩的底部為界，中、上寒武統的界綫尚須進一步研究。杷榔地區過去所稱的“菱山關灰岩”，其下部不僅包含中寒武統，也含有下寒武統；頂部也有下奧陶統的可能。少數人認為杷榔頁岩組下界不明，不必起新名；對暫時作下、中寒武統分界的角礫岩的性質意見也不一致。

發育齊全的三都附近的寒武系，下統為渣拉溝組，時代是早寒武世，中寒武統是都柳江組；上寒武統分為上下兩個地層單位，下部為楊家灣灰岩組，時代是晚寒武世早期；上部為三都頁岩組，時代是晚寒武世中後期。各統之間為連續沉積，下界與下震旦統南沱冰磧層間可能為假整合接觸，上界和下奧陶統是整合接觸。有些人認為渣拉溝組和楊家灣灰岩組都還沒有找到化石，不必起新名。

(2) 奧陶系 會議認為都勻、麻江地區只見下奧陶統，中奧陶統可能被侵蝕掉。下奧陶統可分成桐梓組、紅花園組和大灣組三個單位，不必另立“麻江組”和“樂埠組”名稱。桐梓組屬於早奧陶世前期，紅花園組和大灣組屬早奧陶世晚期，大灣組包括以前所指的湄潭頁岩和揚子貝層。由於在揚子貝層中發現了早奧陶世晚期的筆石羣，揚子貝作為中奧陶世標準化石的時代應該結束，也無必要再用揚子貝層的名稱。下與上寒武統，為整合接觸，上與中志留統呈假整合接觸。

三都地區的奧陶系分為三個單位。下奧陶統分為鍋塘組和同高頁岩兩個單位，中奧陶統下部為猴塘灰岩（石灰岩灰岩名稱取消）。鍋塘組和下伏上寒武統為整合接觸，猴塘灰岩之上的地層未測，與上復地層關係不明。鍋塘組屬於早奧陶世前期，同高頁岩屬於早奧陶世末期，猴塘灰岩屬於中奧陶世初期。

應當指出，都勻及三都兩個地區的寒武系及都勻、麻江和三都三個地區的奧陶系，相距四十多公里，發現其岩性變化很大，生物羣也迥然不同。搞清楚這兩個區域生物羣不同的原因，對於劃分和對比地層及對於生產實踐都具有理論意義。由於剖面還少，有待於進一步的研究。

(3) 志留系 會議認為黔南地區缺失下志留統。都勻附近的中、上志留統大致和貴陽附近的高寨田組和翁項附近的翁項頁岩相當。

(4) 中上泥盆統 會議再一次肯定了我國西南泥盆系標準地點之一的都勻、獨山地區，缺失下泥盆統，修正了30年前丁文江等對中、上泥盆統的分層結果，進一步確立了獨山附近的中上泥盆統分層系統。會議認為獨山剖面內中泥盆統分為邦寨砂岩、雞泡灰岩、宋家橋砂岩和雞窩寨灰岩四個組是合理的；邦寨組屬於中泥盆世初期，和歐洲的艾菲爾階相當，可以和廣西郁江組、湖南的跳馬澗組對比；雞泡組，宋家橋組和雞窩寨組屬於中泥盆世晚期，和歐洲的吉維階相當。有人主張雞泡和邦寨組以鐵礦作為分界，但缺乏應有的根據。

独山地区的上泥盆统分为尧梭组 and 望城坡组两个单位,含 *Leperditia* (豆石) 介形类石灰岩可作为上泥盆统的顶界,也是泥盆系和下石炭统的分层界线。

都匀地区的泥盆系分层问题,经过会议期间的热烈讨论、现场观察和室内化石的反复鉴定,认为:原来划作上泥盆统底部的白云岩及薄层泥灰岩层,由于其中含有中泥盆世的化石,可以归属中泥盆统顶部,和独山区的鸡窝寨组相当。都匀地区的中、上泥盆统的界线,可以含菲氏星珊瑚(*Phillipsastraea*)及帐篷石燕(*Tenticospirifer*)的石灰岩层作为上泥盆统的底界。蟒山石英砂岩以其位于鸡窝寨组之下,在目前尚无足够的证据以前,暂时可以认为与独山区的邦寨砂岩、鸡泡灰岩及宋家桥砂岩等三组地层的总和相当。

会议认为黔东南地区的泥盆系基本上和都匀区的相似,翁项区的“老鸦山石英岩”、“香炉山灰岩”等地层名称创立在后,应予取消,分别用都匀区的泥盆系分层系统代替。

独山地区的铁矿层分别属于邦寨组及宋家桥组,成矿时代分别属于中泥盆世初期和晚期。

(5) 石炭系 会议认为发育完整、分布广泛的黔南地区的石炭系的分层获得进一步的解决。独山地区的下石炭统自下而上分为革老河段、汤耙沟段、旧司段、上司段,前两段相当于欧洲的杜内阶,后两段相当于欧洲的韦先阶。革老河段的下界是上泥盆统的尧梭组的顶部,是假整合接触;革老河段和汤耙沟段同属浅海相,前者是灰岩夹頁岩的沉积相,后者是砂岩、頁岩和灰岩的交替沉积,会议肯定旧司段在标准地点构成一背斜构造,修正了30年前丁文江对旧司段岩层层序重复的描述。对于旧司段内的生物群性质有了新的了解。旧司段和上司段的生物群属于同一类型,和革老河段、汤耙沟段的生物群不同。

有人主张下石炭统可以三分,把汤耙沟段并入革老河段;也有人主张把汤耙沟段和旧司段合并;还有人主张把旧司段内含贵州珊瑚化石的岩层归入上司段。某些人认为下石炭统的分层界线岩性上不明显。

对都匀、独山一带的中上石炭统的分布和厚度变化有了初步了解。由于中石炭统老干寨灰岩和黄龙灰岩岩性和所含生物群相同,大家同意取消老干寨灰岩一名,采用黄龙灰岩的名称,它的下界与下石炭统上司段呈假整合接触。上石炭统是马平灰岩,上界和下二迭统栖霞底部煤系的关系是假整合。

会议指出,值得注意的是,黔南地区的中上泥盆统和下石炭统岩相变化大,构造关系复杂,沉积情况一般是南厚北薄。

(6) 二迭系 会议认为:都匀地区的二迭系分为阳新和乐平两个统,阳新统分为栖霞底部煤系、栖霞灰岩、茅口灰岩;乐平统分为竹塘组和大隆层。以往认为上二迭统最高层位的大隆层可能是长兴灰岩的相变。

紫松和晴隆地区的二迭系,基本上建立了地层系统,同时对上二迭统进行了详细的化石分带工作。这个地区的下二迭统分为猴子关灰岩和茅口灰岩两个地层单位。不少人认为猴子关灰岩和栖霞灰岩的岩性和生物群基本上相同,可仍用栖霞灰岩名称,不必另行命名。上二迭统分成吴家坪组 and 长兴灰岩(原拟命名的“磨博灰岩”不必成立,但个别别人主张

可起新名)两个地层单位;吳家坪組划分为机要坡灰岩、甘桥砂岩和木来冲灰岩三个段是比较适宜的。在这些地层单位中共建立了七个化石带,即:①克劳第米氏筴带;②拟紡錘筴带;③新希瓦格筴带;④梁山珊瑚带;⑤蕉叶貝带;⑥喇叭筴带;⑦古紡錘筴带。

在晴隆地区,上二迭統上部是頁岩,含凸鏡体状灰岩,也找到了古紡錘筴化石,証明了长兴期的沉积在晴隆地区是存在的。关于长兴灰岩和大隆层是否相变問題,在会上也曾討論,但尚未得到一致意見。

二迭系和三迭系一般是平行不整合接触,个别地区在岩性上呈連續沉积現象。

(7) 三迭系 对于黔西南广泛分布的三迭系重新作了划分。會議认为晴隆地区下三迭統可分为飞仙关和永宁鎮两个組。对下、中三迭統的分界,某些人主张在白云質灰岩的底部,某些人认为尚缺乏古生物証据,留待今后解决。

对永宁鎮—黄土塘的三迭系,會議认为基本上可以分为五个組,除下三迭統飞仙关組和永宁鎮組外,中三迭統分为关岭組、竹杆坡組、法郎組;关岭組属于安尼錫克期,竹杆坡組和法郎組属于拉丁尼克期。取消楊柳井石灰岩的名称,把它上部浅灰色块状白云岩和竹杆坡組合并,属于中三迭統上部,它的下部灰色中厚层石灰岩和关岭組合并,属于中三迭統下部。对安順附近的安順灰岩的时代問題,下部应该是早三迭世后期,上部属于中三迭世早期,修正了过去划为晚三迭世的錯誤,某些人认为安順石灰岩应全部属于中三迭世。

會議认为貴阳附近的三桥組上部含腕足类化石的岩层仍应列入上三迭統;某些人认为法郎組的相变,主张划为中三迭統。此外,會議认为望謨紫松鎮东部的三迭系,划分为下三迭統罗楼組、中三迭統新苑組和江洞沟組是适宜的。

黔南地层队岩石地层分队首次运用岩石地层学和地球化学地层学的方法,对都勻、貴定、馬場坪地区的地层研究,提出下面的初步成果,这些成果还有待于在实践中考驗。

根据岩层成分、結構及厚度变化的特点,以及它們在時間上和空間上稳定的程度,这个地区地层的建造单位組成的結構特点是:本区地层划分成十七个建造;按照这些建造的順序排列,可以看到六个旋迴及其反映的构造运动情况;在每一个旋迴中,建造結構的特点,与构造旋迴初期—中期—末期相应形成的建造順序是:砂泥岩(含有机岩)建造—白云質頁岩建造—白云岩建造—石灰岩建造—砂泥岩建造;每个旋迴間的这种順序結構都有它的相似性。

这个地区地层物質成分的分布情况是:鎂、鈣元素集中地分布在构造旋迴中期地层中,形成碳酸岩建造;鋁,在石灰岩、白云岩中都不易发现,但在白云質灰岩中則相对的增加;鉄、鋁和粘土岩的形成,无例外地形成在构造旋迴初期的砂泥岩建造中。如中泥盆統和下石炭統砂岩建造的鉄矿,上、下二迭統底部含煤砂泥岩系不同地段鋁、鉄質岩或粘土的生成。

初步发现各种元素变化情况,如鎂和磷两个元素在伴随地史時間的推移,在地层中越来越少,而有机岩鈣和硅元素則有增加現象。

这就可以看出这个地区发育的地层,是一套地台型建造及其相应的矿产。也可以进一步在概略地层工作划分建造的基础上来进行找矿。

其次,交流了地层工作的經驗,提高了学术思想水平,推动了区域地层工作的开展。大家认为:贵州和广西产业部門所提出的沉积矿产地层报告,不仅对地层研究工作作了系統綜合的介紹,同时对黔南會議討論和解决的地层問題进一步明确了它的目的性。地层划分和对比的根据和原則,必須从全面的地質現象和地层关系观察岩性岩相变化、地質构造和生物羣的分布,正确地反映地层的分布、变化和发育的規律,任何片面的观点必然导致反映不全面的結果。解决地层問題的方法,既要从发展地层学的观点去考虑,更要从现实的条件着手,也就是說,在进一步普及提高生物地层学的基础上,逐步的发展岩石地层学、沉积学、地球化学地层学,孤立地強調生物地层学的作用,片面地強調古生物的任何一門类或某一标准化石的作用,忽視其他地层学科、生物羣的組合或者混合生物羣的作用,都是不正确的。

會議以关切的心情和兴奋的情緒,对科学院黔南地层分队在生物地层工作的基础上,第一次运用岩石地层学和地球化学地层学的方法,对黔南都匀、貴定、馬場坪一带由寒武系到三迭系的結構順序及元素特点作了介紹,它的目的更直接的为寻找和扩大有用矿产資源服务。

大家认为,地层划分和对比的目的,不仅在于闡明地史学和地层学的一般問題,更重要的在于为合理地开展地質測量、編制綜合地質图、预测和寻找矿产,特别是对于各种与沉积岩有关的矿产等生产实践服务。运用任何一种方法进行地层划分和对比,都必須認真考虑生产实践中的問題。这次會議上,关于独山下石炭統的分层系統,根据生物羣的划分是清楚的,但从岩性来分界就不很明显;关于都匀地区二迭系的栖霞灰岩和茅口灰岩从岩性上难以分开;关于不含化石或者还未采集到化石的岩层,如下寒武統的渣拉沟組,上寒武統的楊家灣灰岩,三迭系关岭組下部白云岩和楊柳井灰岩等层位和时代隶属的分歧問題,正反映了生物地层学的普及不够,岩石地层学急待发展,也反映了为生产实践服务的目的性不够明确,这是应当注意克服的。

通过这次會議进一步認識到,由于生产的实践和区域地层工作的开展,向地层学提出了更多和更高的要求,地层学正在大发展的过程中,中国地层学还在形成过程中,对世界地层学将有更大的貢獻,地层学的实践問題和理論問題将越来越多,研究工作越来越深入,同时爭論的問題也跟着越来越多,这是社会主义科学事业必然的現象。

再次,黔南地层現場會議的召开,促进了研究机关之間、中央和地方之間、研究机关、高等院校和产业部門之間联合作业和协作关系的发展。在全国地层會議筹备委员会统一部署和具体帮助下,开好黔南會議,建立西南地区标准地层,迎接全国地层會議这一統一任务和共同要求下,各个有关单位都發揮了主动性、积极性,从各个不同的方面完成了各自的任務。

协作和联合作业的形式主要有:在統一計劃下,科学院地質研究所和地質古生物研究

所混合組織或单独組成黔南地层队,按专题或按地区分工完成研究任务;从生物地层学或从岩石地层学和地球化学地层学的科学途径提出学术报告;为了实地調查研究都匀地区有无中泥盆統上部地层的爭論,四川地質局和地質古生物研究所,临时成立了专题小組;在当地科学分院的领导和监督下,进行政治思想的领导和业务上的指导。

这种联合作业的优点是:可以多快好省地完成重大而复杂的学术任务,便于充分发挥地質科学界綜合体的优越性;在保証开好全国地层會議全国一盘棋的方針下,区域地层會議也要有一盘棋,可以相互学习,取长补短,提出丰富多采的学术报告,推动地层工作和地层学的发展;可以促进相互之間协作关系的发展,研究机关不仅方便地搜集和了解产业部門丰富的地层資料,予以科学的整理、鑑定和提高,产业部門的同志从中在科学方法上和科学理論上也可以有所学习,同时也便于共产主义协作思想的鍛炼;可以促进成立不久的科学分院較快地掌握科学业务,开展地方学术活动,加強对各地科学工作的全面领导。总之,这种广泛的联合作业和协作关系的促进,是科学研究工作和学术活动羣众路綫的一个发展。

最后,黔南地层現場會議,开始出現了新的学术风气,再一次証明了地层現場會議是一种良好的学术活动形式。

这种学术性的現場會議,具有生动活泼、丰富多采、爭辯热烈、学术丰收的特点和优点。第一,它具有明确的目的性,便于地层学的理論和区域地层的实际工作結合。通过現場會議,在第一阶段的学术报告中,不但有一般地层問題的报告,更有圍繞現場观察需要的骨干报告,使矿产地层报告和专题地层报告相結合。第二阶段体现會議精神的,是有組織地分南、西两路对寒武系到三迭系的分布、分层对比、接触关系进行实地观察,大家动手采集岩石和化石标本,在現場上組織討論和爭辯,力求在現場上解決問題。这种学术會議是建筑在大家掌握实际資料的基础上,既便于解决或明确地层学的理論問題,又便于解决和明确区域地层工作中的關鍵問題。它既具有一般学术报告会沒有現場观察爭辯的内容,也比过去所謂地質旅行增加了鮮明的目的性。第二,通过現場會議,促进了研究工作和生产实践結合,是实现任务带学科的一种有效形式,使地层学为地質測量、找矿和地質勘探等生产工作服务。第三,現場會議不仅在学术上便于地質科学与有关学科的結合,更促进了研究人員、教学人員和地質工程技术人員的接近,加強地質学家、古生物学家和羣众的联系,青年和老年的接触,各抒所长,相互学习,共同提高,提出要求,組織协作。在学术工作和生产工作上,由于对別人不了解或估計不足而产生的自滿或自餒情緒,不仅是貫徹执行百家爭鳴自由爭辯的障碍,也是对深入細致地解决地层問題和发展地层学的要求不利的。

三

这次會議的成就是巨大的,同时也还存在着一些缺点。主要表現是:在充分了解和运用当地地質、石油和煤炭等产业部門丰富的地层資料,来充实和丰富主要报告的内容方

面，或者商請他們抽出一定的力量共同完成科学任务方面，會議的負責单位做得不够主动，以致产生报告内容全面性不够，对生产实践所遇到的困难估計不足，有些問題可能早些統一未能統一。黔南地区的野外和室内工作，在不少关键性的問題上做得不够細致深入，对地質現象的說明和某些地层問題的解决論据不足，这虽然和時間短、任务重、要求高有关系，但首先未主动征求有关方面的意見是重要原因。这次會議涉及不少理論性問題，如都匀及三都两地寒武系和奥陶系动物羣究竟如何变化的，泥盆系、石炭系和三迭系的沉积規律，这些地区的地层发育史还未进行探索，这和會議的規模大，参加人員水平的不一，不易进行探討有关系，但事前認真注意研究也不足。

对于黔南一带区域地层的今后工作，會議认为：必須繼續貫徹科学研究和生产实践結合，研究机关和产业部門加强协作，繼續完成树立我国西南标准地层剖面的共同任务。对于會議过程中有爭論而未統一的問題，如下寒武統杷榔頁岩組的下界問題和角砾岩的性質，用腕足类化石进一步确定下石炭統的分带、下二迭統栖霞灰岩和茅口灰岩在岩性上的划分，下、中三迭統白云質灰岩的划分和时代等，除由地質古生物研究所作进一步的化石研究和列为專題研究以外，建議貴州地質局和石油局分別負責于短期内解决，地質古生物研究所予以技术上的协助。加强地层学理論的研究，在进行生物地层学普及和提高的同时，逐步开展岩石地层学和地球化学地层学，逐步解决所遺留下来的理論性問題，更直接地为寻找矿产資源服务。

这次會議所取得的成就，不仅和中央有关部門和負責同志的重視和支持分不开，尤其是和貴州省委、省人委在政治上和学术方針上的領導，在物質条件上予以較高水平的保証，科学院貴州省分院在各项工作进行了具体的領導和妥善的安排，貴州地質局、石油局、煤炭局积极参加了各项工作，都匀和安順地区地方党政領導机关和广大羣众給予优越的照顧和支持是分不开的，这不仅使會議得以順利进行，同时也使地質学家、古生物学家和广大地質工作者受到了极大的鼓舞和教育。这和十四年以前——解放以前（1944年）同样在貴阳召开的地質学会（出席这次會議的某些老科学家也参加了那次會議），国民党反动派不重視科学事业，找不到适宜的会址和住所的情况相对比，真有天淵之別。由此可以体现出我国社会主义制度的优越性，同时也可体现出我国社会主义科学事业的远大前途。會議对貴州各級党和政府的領導以及羣众的支持表示衷心的感謝。

貴州都勻、独山和三都一带古生代地层

中國科学院黔南地層隊

一、緒 言

貴州南部古生代地层发育完整,一向以化石丰富著称。在解放前已有很多著名的地質学家如丁文江、王曰伦、乐森璿、蒋溶等先后在这一地区作过比較系統的地質工作。对这一地区的地层系統已奠定了一定基础,解放后由于中国共产党对地質事业的特別重視,对这一地区的矿产也进行了調查和勘探。近年来各地質机构将展开大規模的地質測量工作,編制較大比例尺的地質图,以便摸清成矿規律,寻找更多的有用矿产,以扩大中国矿产的儲量。因此,感到地层工作特別重要,尤其对各时代地层的划分和对比各地質队都或多或少的感到困难。中国科学院地質古生物研究所为了配合这一工作,于1958年9月至12月曾派楊敬之、吳望始、李蔚農、施祖新和李寿耆(地質部进修人員)等到黔南都勻、独山一带进行地层研究工作。1958年的工作重点放在上古生代,对泥盆系、石炭系和二迭系研究的比較詳細,測制了一些地层剖面,采集了不少化石;对这一地区的下古生代地层,寒武系、奥陶系和志留系只作了初步了解,在各时代也采了一些化石,但因時間关系尚未来得及詳細研究。1959年初全国地层會議筹备委员会决定在黔南地区召开地层現場會議,討論和研究这一地区的整个古生代地层,并决定由地質古生物研究所負責組織力量,前往都勻、独山和三都等地进行各紀的地层研究工作(图1)。下古生代商定由地質古生物研究所錢义元、李积金、李蔚農三人和中国科学院地質研究所张树森等五人組成一队,在都勻和三都一带进行工作。张树森等于一月底,錢义元、李蔚農和李积金分別于二月中和三月初由南京出发。上古生代地层由地質古生物研究所俞昌民、吳望始、諸燧良、胡尚卿和地質研究所駱金錠組成一队,于二月下旬由南京出发前往独山、三都、罗甸和都勻等地进行研究,两队都在三月底結束野外工作,四月初返回南京。回南京后即着手整理图件,鑑定化石,編写报告。

在进行野外工作时得到都勻州委和都勻、独山和三都县委和县人委的大力支持,和貴州地質局燕树檀、周德忠二位总工程师和貴州地質局所属都勻队和黔南队以及貴州石油局的地質队在各方面予以协助,并提供参考資料,是使工作能順利进行的必要条件。本文所列有关三叶虫化石由卢衍豪、张文堂、錢义元、朱兆玲分別鑑定,笔石由李积金鑑定、介形类由侯祐堂、施从广鑑定,瓣鳃类由盛金章鑑定,珊瑚由吳望始、俞昌民鑑定,腕足类由王鈺、刘第壖、方大卫鑑定,头足类由张日东鑑定,瓣鳃类由陈楚震鑑定,腹足类由王惠基鑑

定,层孔虫由楊敬之鑑定,苔蘚虫由楊敬之、李寿耆鑑定,海綿由张文堂鑑定,植物化石由李星学鑑定。繪图、磨片、照相等工作由地質古生物研究所繪图室、磨片室和照相室的同志們分別担任。編写报告是采取分工負責的办法,寒武紀由錢义元、李蔚穰执笔,奥陶紀由李积金执笔,志留紀由张树森、李积金执笔,泥盆紀由俞昌民、李寿耆执笔,石炭紀由吳望始执笔,二迭紀由楊敬之、吳望始执笔。緒言由楊敬之执笔。因時間仓促,报告中所列化石,只是我們整个采集中的一部分,是选择其中最重要的作初步鑑定,很多只鑑定到属,尚未詳細鑑定种。在編写报告时卢衍豪、穆恩之两位先生对下古生代地层,赵金科先生对上古生代地层都分別給执笔者提供参考意見,对此我們都非常感謝。

前后两次經過四个月的野外工作,对黔南古生代地层只是有了一个概括的了解。作的剖面很少,寒武系和泥盆系各二个,奥陶系和石炭系各三个,志留系和二迭系各一个。只能代表工作区域的一、二个点,尚不能連結成綫,更談不到面。所以不能代表全区。应用起来,因岩相变化大,一定还存在着不少問題。但为了大家討論方便起見,提出我們不成熟的意見,供大家参考。希望各位同道尤其是在这一地区工作过的或正在工作的同志們多多指正。

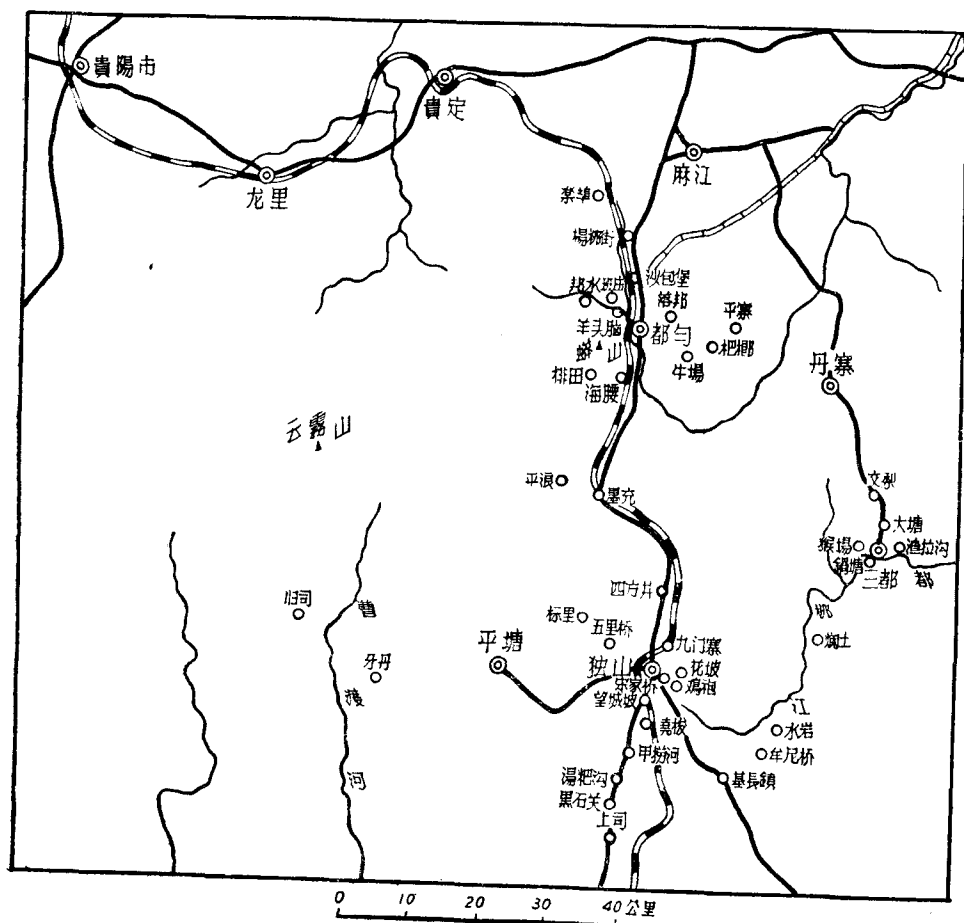


图1 黔南都匀独山一带交通位置图

二、寒武系

貴州东部和湖南西部素以汞矿著称,此区之汞矿大多产于寒武系中。因而,許多有关汞矿的地质文献尽管是以討論汞矿的生成和产状为主,但对寒武紀地层也有不少論述。不过,这些文献多偏于貴州北部或东北部,而南部或东南部則比較少見。据田奇瑞报告,早在1918年就有人来貴州东北部調查汞矿地质,繼續前往工作的有王曰伦、熊永先、吳希曾等。他們对于該区的地质、矿产等方面,都有不少貢獻。1940年,田奇瑞对貴州东部銅仁、晃县等地的地质作了系統分析,并把这里的寒武系由新到老分为六个单位:

- Cm₆ 上部为黑色薄层状石灰岩与頁岩互层,厚50—200米。
下部为黑色薄层状石灰岩,厚20米。
- Cm₅ 淡灰色砂化条状石灰岩,厚75米。
- Cm₄ 灰黑至黑色薄层状頁质石灰岩,內常夹灰黑色頁岩或钙质頁岩,厚80米。
- Cm₃ 灰黑色或黑色頁岩,一部分常含钙质,厚35米。
- Cm₂ 灰黑色頁质石灰岩,常夹灰黑色頁岩,含球状化石,厚60米。
- Cm₁ 深灰至灰黑色頁岩与钙质頁岩,底未露出,厚30余米。

1944年王作宾、賈福海也将晃县酒店塘及玉屏万山場一带的寒武系分为六个单位。次年(1945)刘国昌又把晃县酒店塘的寒武系分为七个单位。在他們之間,虽有分六层和七层的区别,但除厚度有所出入外,在岩性方面并无多大分歧¹⁾。

貴州北部的寒武系也相当发育,1941年刘之远在遵义、桐梓作地质測量时,把这两地的寒武系由上而下分为:

- 娄山关灰岩: 300—400米。
 - 上段: 以灰白色厚层灰岩为主。
 - 中段: 为灰色厚层砂质灰岩与薄层灰岩交互成层。
 - 下段: 暗黑色泥质灰岩。

金頂山組(金頂山层):

- 頂部: 暗灰色薄层云母砂岩及頁岩,間夹不純灰色石灰岩,厚60—70米。
- 中部: 暗灰色不純石灰岩,富产古杯类化石,厚5—30米。
- 下部: 褐紅色薄层云母砂岩与暗灰色泥质頁岩交互成层,厚50米。上下部富产三叶虫及腕足类化石:

- 三叶虫: *Redlichia chinensis* Walcott
- Palaeolenus deprati* Mansuy
- Eodiscus* sp.
- Pagetia* sp.

腕足类: *Obellus*

- 古杯类: *Cambrocyathus* (=“*Archaeocyathus*”) cf. *dissepimentalis* Taylor
- Cambrocyathus sibiricus* (von Toll)

明心寺組(明心寺层): 200米。

上部: 黃綠色頁岩含砂粒,富含云母碎片。

1) 据卢衍豪(1956): 黔东玉屏上寒武紀三叶虫,古生物学报 4(3) 頁365。

下部：黃或灰黃色頁岩，富含粘土質，含化石有：

三叶虫：*Redlichia intermedia* Lu

Palaeolenus sp.

腕足类：*Obellus*

牛蹄塘組（牛蹄塘頁岩）黑色頁岩，厚 150 米。

1943 年尹贊勛、譚義睿、秦鼎等調查黔北地質時，在湄潭境內娄山关灰岩羣的下部灰岩中，采獲了若干层三叶虫化石，經卢衍豪鑑定有下列种属：*Proasaphiscus suni*, *Alohistocare magnum*, *A. meitanense* 以及 *Billingsella* sp., *Hyolithes*，其时代属中寒武世的早期。尹氏等乃将这套 150—250 米的石灰岩命名为高台灰岩。同时尹等并将高台灰岩之下、厚达 200 多米的灰岩命名为清虛洞灰岩。其中未采得化石，但岩性固定，上下界限分明。尹等将高台灰岩及清虛洞灰岩从娄山关灰岩中划出后，娄山关灰岩的含意大为縮小，而只限于广义的娄山关灰岩頂部二百米的一段地层。这样黔北的寒武紀地层除了原有的几个地层名称外，再加上尹等所創立的新名，一共就有六个地层单位。这六个单位自上而下为：

娄山关灰岩（狭义的）

高台灰岩組

清虛洞組

金頂山組

明心寺組

牛蹄塘組

黔南方面的寒武系，早先仅蔣溶、张兆瑾和李树勛等作过工作，蔣氏著有临时报告一份及五万分之一都匀独山一帶的地質图一幅（未出版）。张、李二人在三都（三合）县城郊采获晚寒武世三叶虫多种，經卢衍豪氏研究，于 1954 年发表。近年来，許多野外队在黔南地区进行了大規模的、比較正規的地質探勘，获得了許多重要資料。关于古生物方面的研究，卢衍豪除在 1942 年及 1945 年发表的黔北金頂山及湄潭两地中、早寒武世三叶虫化石外，先后又在 1954 年及 1956 年，分別发表了“貴州三都上寒武紀三叶虫动物羣的發現及其意义”和“黔东玉屏上寒武紀三叶虫”两文。

此次，我們由于時間所限，关于寒武系只做了两个剖面。就这两个剖面的材料看来，认为都匀及三都两地寒武系的岩性互不相同，生物羣也不一致。因此，我們將分区叙述。

（一）都 匀 区

都匀市大約位在向斜构造的軸部，附近出露的地层都是二迭系或三迭系，下古生代特别是寒武紀的地层，只在向斜的东西两翼才有出露。向斜西翼的寒武系主要分布在邦水、学庄等地，但只有上寒武統的上部出露，而且浮土較多，露头零星，未見完整剖面。向斜的东翼，自上落邦至木瑯坡一綫以东，包括牛場、杷榔、坪寨等地，全为寒武系的分布处所。据 1950 年出版的百万分之一中国地質图昆明幅，向斜的东翼包括麻江、丹寨以至三都等县，絕大部分是寒武紀的地层。这次，我們所測的两个剖面，一个是在向斜的东翼，即在都匀

杷榔—牛場間的寒武系剖面(图 2)

下奥陶統

掩盖

中、上寒武統——娄山关灰岩

28. 灰白、浅灰及微带红色之砂化及白云质灰岩	400 米
27. 暗灰色及灰白色砂化及结晶灰岩	150 米
26. 灰白色及灰色质坚硬之砂化灰岩	43 米
25. 灰白至深灰色有时略带浅红色之白云质及结晶灰岩	276 米
24. 灰白至深灰色的砂化灰岩	378 米
23. 黄色頁岩含钙质結核; 結核体略如豆大	11 米
22. 灰色黑灰色及灰黄色中厚层砂化或白云质灰岩	208 米

中寒武統——高台灰岩組

21. 黃褐色及灰白色砂岩及砂質頁岩，局部含有鈣質結核產三叶虫化石：6 米

Anomocare sp.

Proasaphiscus suni Lu

Proasaphiscus sp. Gy 1116

20. 深灰色及灰褐色砂化灰岩或白云質灰岩，局部具鮞狀結構

169 米

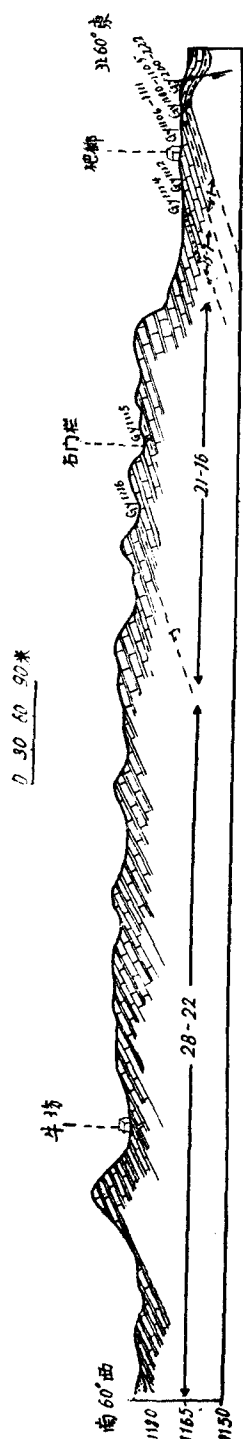


图2 贵州省都匀县牛场一把棚间寒武纪地层剖面图

19. 灰綠色薄板狀頁岩, 含三叶虫化石 6.9 米
Proasaphiscus sp.
Alohistocare magnum Lu
Alohistocare mcitanense Lu Gy 1115
18. 灰白色中厚層砂化及白雲質灰岩, 中部含豆大細礫石及鮎狀灰岩 55 米
17. 灰以至深灰或灰黑色中厚層白雲質灰岩 128 米
16. 紅色、灰色、角礫狀灰岩, 礫石為灰色及淺紅色之灰岩由鈣質膠結 25 米
- 下寒武統——清虛洞灰岩組
15. 灰紅色堅硬之薄層灰岩, 含三叶虫化石 1.5 米
Redlichia chinensis Walcott Gy 1112
14. 淺灰色至黑灰色薄層灰岩 2.05 米
13. 掩蓋 12 米
12. 灰及灰黑色薄層灰岩含泥質條帶含 *Redlichia* sp. 等三叶虫化石 Gy 1111 10.35 米
11. 黑灰色薄層灰岩頂部夾不規則泥質灰岩含 0.4 米
Redlichia chinensis Walcott
Kootenia sp.
cf. *Probowmania* sp. Gy 1110
10. 灰黑色薄層灰岩含泥質灰岩夾層, 含三叶虫化石 *Redlichia chinensis* Walcott Gy 1109 2.43 米
9. 灰黑色薄層灰岩含泥質夾層或泥質團塊 19.8 米
8. 灰黑色薄層泥質灰岩, 風化面成黃色, 含 *Redlichia chinensis* Walcott Gy 1108 1.97 米
7. 淡綠色鈣質頁岩及泥質灰岩, 頁岩中含云母碎片采得三叶虫化石兩層: (1) *Redlichia* sp. 2.5 米
Gy 1107, (2) *Redlichia chinensis* Walcott Gy 1106
- 杷榔頁岩組
6. 淡綠色淺黃色及微帶紅色之頁岩 24.55 米
5. 淡黃色頁岩含少量云母碎片, 風化面常呈磚紅色, 含三叶虫化石甚多, 由上而下采得化石四層: 26.8 米
(1) *Arthricocephalus chauveaui* Bergeron
?Pseudolancastria sp. Gy 200, Gy 1103 Gy 1104
(2) *Arthricocephalus chauveaui* Bergeron
Redlichia cf. *murakamii* Resser et Endo Gy 201
(3) *?Pseudolancastria* sp.
Arthricocephalus sp. Gy 202, Gy 1105
(4) *Arthricocephalus chauveaui* Bergeron Gy 203
4. 絳紅色頁岩含三叶虫化石很多, 由上而下采得化石七層: 15 米
(1) *Redlichia* sp.
Redlichia cf. *murakamii* Resser et Endo
Arthricocephalus chauveaui Bergeron
Arthricocephalus sp. Gy 204
(2) *Redlichia* sp.
Redlichia cf. *murakamii* Resser et Endo Gy 205
(3) *Arthricocephalus chauveaui* Bergeron
Arthricocephalus sp.