



ACHIVEMENTS IN
SCIENTIFIC RESEARCH OF
CHINESE ACADEMY OF
GEOLOGICAL SCIENCES

中国地质科学院 地质科技成果选编

第6集

中国地质科学院 地质科技成果选编

第 6 集

中国地质科学院科技处编

1991年5月

内容简介

本书选编了中国地质科学院下属研究所、馆、队近年取得的地质科技成果共140项,其中重点反映了“七·五”期间取得的重要成果。这些成果有的已获国家或部级科技成果奖;有的已申请专利;有些论文已被国际会议选撰,许多成果已在地质找矿和经济建设中发挥了重要作用。本书共包括五部分:1.基础地质;2.矿床地质;3.水文地质、岩溶地质、工程地质、环境地质;4.矿产综合利用;5.岩矿测试与技术方法。

本书可供广大地质工作者、科技管理工作者和有关大专院校师生参考。

月 3 至 12 月

前 言

中国地质科学院地质科技成果选编《第6集》，主要选编了一九八九年度和一九九〇年度请奖的“六五”和“七五”期间的部分重要成果。选编这些成果，一方面反映我院广大科技工作者的辛勤劳动，另一方面对科技成果进行宣传、推广应用，扩大影响，为我国地质找矿和经济建设服务。

参加本集编辑工作的有张辉旭、李军、李兆华、熊嘉育、艾惠珍、陆春裕等同志。由于时间紧迫和水平限制，在编辑工作中难免出现缺点和错误，敬请读者批评指正。

中国地质科学院科技处

一九九一年一月

目 录

1. 基础地质

1-1.	陕、甘、川交界处摩天岭区碧日群层序、时代对比研究	(3)
1-2.	康滇地区的前震旦系	(4)
1-3.	中国西南前寒武纪藻类化石及其地质意义	(4)
1-4.	会理地区的天宝山组	(5)
1-5.	西藏古生代地层系统的建立及古生物群特征研究	(6)
1-6.	江西崇义——永新地区中上奥陶统重要笔石动物群	(7)
1-7.	四川二郎山地区志留纪地层及古生物	(8)
1-8.	中国南方泥盆纪地层划分对比	(9)
1-9.	广西早、中泥盆世双壳类动物群、生活习性及其沉积环境	(10)
1-10.	下扬子——钱塘地区石炭系沉积相研究	(11)
1-11.	东北地区的三叠系	(12)
1-12.	西昌——滇中地区沉积盖层及其地史演化	(14)
1-13.	四川盆地中西部须家河组二段砂岩的成岩后生作用及对孔渗性的影响	(14)
1-14.	浙闽赣地区侏罗——白垩纪火山、沉积岩系及古生物群研究	(16)
1-15.	柴达木盆地马海沉积区第四系沉积环境研究	(16)
1-16.	南通市第四纪沉积特征及沉积相的研究	(17)
1-17.	长江中下游地区寒武——第四纪地层志	(18)
1-18.	怒江、澜沧江、金沙江地区地层地球化学研究	(19)
1-19.	康滇灰色片麻岩	(20)
1-20.	冀东晚太古代含金岩石系列的研究	(21)
1-21.	浙闽赣中生代火山岩区火山旋回、火山构造、岩石系列及演化	(22)
1-22.	中国东部花岗岩	(24)
1-23.	大兴安岭根河、海拉尔盆地中生代火山岩	(26)
1-24.	太平洋中部多金属结核矿物学研究	(27)
1-25.	西藏中南部各类花岗岩中标型矿物特征的研究	(28)
1-26.	Ca—Mg—Fe系列四种辉石结构相的矿物物理特征、相变机理及其地质意义	(29)
1-27.	汉南基性侵入岩矿物岩石研究报告	(30)
1-28.	南岭区域构造特征及控岩控矿构造研究	(30)
1-29.	南岭花岗岩地质及其成因和成矿作用	(31)

1-30.	江汉盆地东北缘地质构造研究.....	(33)
1-31.	中国东部中新世盆地沉积建造及构造演化.....	(34)
1-32.	中国东部燕山运动的活动规律及其与成岩成矿物质分配律的研究.....	(36)
1-33.	吴川——四会构造带的地球化学特征.....	(37)
1-34.	1:20万长江三峡工程库区地质矿产图.....	(38)
1-35.	1:50万三峡地区矿产图.....	(39)
1-36.	青藏高原及邻区地质图(1:150万)附说明书.....	(39)
1-37.	中国浙闽赣地区中生代陆相火山岩同位素年代学研究.....	(40)

2. 矿产地质

2-1.	云开隆起罗定——高州一带锡多金属矿床成矿条件、分布规律与矿床预测.....	(45)
2-2.	都庞岭地区锡多金属成矿规律及隐伏矿床预测.....	(46)
2-3.	新疆东准噶尔锡金矿成矿地质特征、成矿规律及找矿靶区优选.....	(47)
2-4.	新疆喀拉通克铜镍成矿带地球物理资料的地质解释及找矿靶区优选.....	(48)
2-5.	秦巴地区铜矿成矿规律及找矿方向.....	(49)
2-6.	南岭离子型稀土矿床形成条件和分布规律.....	(50)
2-7.	浙闽赣中生代火山岩区金属矿床特征、成矿作用及与火山作用的关系.....	(51)
2-8.	黔西南微细金矿床基本地质特征及其成矿作用的研究.....	(52)
2-9.	冀东主要金矿类型金矿床的成因及形成机理研究.....	(53)
2-10.	辽宁省南部地区变质岩、花岗岩含金性及其与金矿成矿关系.....	(54)
2-11.	山东牟平—乳山地区变质岩、花岗岩含金性及其与金矿成矿关系.....	(55)
2-12.	怒江—澜沧江—金沙江地区金矿的成矿地质背景、区域成矿模式与找矿远景预测研究.....	(56)
2-13.	豫陕小秦岭地区太古代主要含金地层地质特征研究.....	(57)
2-14.	秦巴地区泥盆纪地层及重要含矿层位形成环境的研究.....	(59)
2-15.	上扬子台地早、中三叠世岩相古地理及沉积矿产的环境控制.....	(60)
2-16.	浙江桐庐、寿昌等地区火山杂岩中岩浆包裹体温压地球化学研究.....	(61)
2-17.	粤东陆丰塌山斑岩锡矿床包裹体特征及成矿作用研究.....	(62)
2-18.	吉林正岔铅锌矿床矿石、流体包裹体及稳定同位素研究.....	(63)
2-19.	中条山式热液喷气成因铜矿床.....	(64)
2-20.	吉林海沟金矿矿床矿石流体包裹体及稳定同位素研究.....	(65)
2-21.	柴达木盆地大浪滩盐矿床物质组分地球化学特征.....	(66)
2-22.	浙江遂昌—龙泉火山岩区金矿矿物包裹体和地球化学与成矿关系的研究.....	(66)
2-23.	西昌—滇中地区主要矿产成矿规律及找矿方向.....	(69)

2-24.	柴达木盆地马海盐矿床物质组分、地球化学特征及形成条件浅析	(70)
2-25.	中国银矿成矿规律研究	(70)
2-26.	太平洋中部水岩系统界面水及其与多金属结核形成关系的研究	(71)
2-27.	广西环江北山铅锌黄铁矿岩溶充水矿床水文地质计算模型研究	(72)
2-28.	中国东南大陆边缘地区构造应力场特征与东海盆地油气运移规律	(74)
2-29.	四川盆地古沉积环境探讨和卤水稳定同位素地球化学特征研究	(75)
2-30.	下扬子地区区域构造特征及其与铁、铜、硫矿产分布关系研究	(76)
2-31.	《矿产资源战略分析—铝土矿》	(77)
2-32.	海南石碌矿区铁、金、铜、钴矿构造动力成矿作用的研究	(78)
2-33.	内蒙古贺根山新疆洪古勒楞蛇绿岩及铬矿成因研究	(79)
2-34.	柴达木盆地地温基本特征及其与油气关系	(81)
2-35.	《成岩成矿理论与找矿—中国主要类型矿床及花岗岩类岩石的稳定同位素地质学》	(82)
2-36.	新疆哈密天湖铁矿床矿石物质组分及其成因认识研究	(82)
2-37.	滇东黔西晚二叠世煤系成煤模式	(83)
2-38.	中国海相火山—沉积成矿理论及相关地质问题	(84)
2-39.	阿祁昆造山带的构造演化及区域石油	(85)
2-40.	浙闽赣地区中生代火山成因非金属矿床研究	(86)

3. 水文、岩溶、工程及环境地质

3-1.	浅层地下水入渗补给的试验研究	(91)
3-2.	包气带土体的物理化学性质对浅层地下水氟含量的影响	(92)
3-3.	华北地区高氟水分布规律及形成问题研究	(93)
3-4.	闽南三角开放区软土工程地质特性及环境工程地质问题研究	(94)
3-5.	秦皇岛市岩土体地基工程地质区划研究	(95)
3-6.	闽南三角地区水土流失研究	(96)
3-7.	秦皇岛市地下热水资源分布与开发利用的研究	(97)
3-8.	闽南三角地区花岗岩风化残积土边坡稳定性的研究	(98)
3-9.	厦门花岗岩风化壳工程地质分带及残积土浅层地基承载力研究	(99)
3-10.	山西岩溶区增补地下水资源可行性研究	(100)
3-11.	闽南三角开放区现今地壳形变特征及现今构造应力场的研究	(101)
3-12.	宁波市软土地基稳定性研究	(102)
3-13.	中国岩溶遥感图集	(103)
3-14.	影响链子崖危岩体稳定性的构造条件	(104)
3-15.	长江流域区域地壳稳定性分区评价图(1:250万)	(104)

3-16.	山西晋城丹河岩溶水系统及资源评价	(105)
3-17.	天津市地下热水的地球化学及其形成机制	(106)
3-18.	桂林市资源环境信息系统	(108)
3-19.	峰峰地区碳酸盐岩溶蚀机理和溶蚀速度研究	(109)
3-20.	中国南方(岩溶为主)山区的基本自然条件与有关经济发展途径的战略研究	(110)
3-21.	山西岩溶大泉研究	(111)
3-22.	岩溶环境学	(112)
3-23.	平顶山矿区七矿疏干降压流量流场预测研究	(113)
3-24.	彬县朱家湾火电厂工程环境影响评价	(114)
3-25.	渭河发电厂扩建工程干灰碾压试验及降雨入渗模拟试验研究	(114)
3-26.	陕西省焦化厂技改工程环境影响	(115)
3-27.	商洛地区造纸厂技改工程环境影响	(116)
3-28.	韩城铁厂扩建工程环境影响评价	(116)
3-29.	中国辽宁千山天然矿泉水勘探报告	(117)
3-30.	陕西省柞水县银洞子银铅多金属矿环境影响评价报告书	(119)
3-31.	平顶山矿区氢氧同位素水文地质研究	(120)
3-32.	KX-81型空芯包体式三轴地应力计	(121)

4. 矿产综合利用

4-1.	宜昌磷矿工艺矿物学和重介质选矿半工业试验研究	(125)
4-2.	焦作上刘庄焙烧高岭土试验研究	(126)
4-3.	辽宁盖县猫岭低品位金矿物质成份及选矿试验研究	(127)
4-4.	河南省南阳隐山兰晶石矿物组成研究及其工业利用	(129)
4-5.	内蒙黄岗铁锡矿物质组成与选冶综合利用	(131)
4-6.	马尔康锂辉石矿低铁锂辉石选矿及生产工艺研究	(132)
4-7.	贵州安龙戈塘金矿物质组成与选冶试验研究	(133)
4-8.	湖北襄樊红星磷矿物质组成及选矿工艺流程选择试验研究	(134)
4-9.	四川省九龙县含金多金属老尾碴(荒碴)研究	(135)
4-10.	四川城口氧化锰矿选矿工艺流程技术改进	(135)
4-11.	黑水锰矿电炉二节法冶炼锰质合金试验研究	(137)
4-12.	城口阳坪碳酸锰矿生产电解金属锰试验研究	(137)
4-13.	桐柏县黄竹园石墨矿物质成分及选矿试验研究	(139)
4-14.	河南嵩县瑶沟金矿物质成分及选矿研究	(140)
4-15.	河北平山硅线石矿半工业试验的工艺矿物学研究及选矿试验	(141)
4-16.	用西藏硼镁矿代替土耳其硼钙石和硼酸生产玻璃纤维	(142)

5. 岩矿测试与技术方法

5-1.	现代光度分析的开拓研究及在岩矿分析中应用.....	(145)
5-2.	等离子体—质谱现代分析技术的引进、应用、开发及其研究.....	(146)
5-3.	GSR—Au—1至GSR—Au—3三个金地质标准物质研制.....	(147)
5-4.	锑试金富集痕量金的研究—地质样品中ng/g级金的测定.....	(148)
5-5.	热分析法在定量分析中的应用.....	(149)
5-6.	地质样品中27项元素的粉末压片法X射线荧光光谱测定	(151)
5-7.	智能化矿物热释光仪.....	(151)
5-8.	硅酸盐氧同位素标准样品研制.....	(152)
5-9.	铷锶同位素年龄标准物质研制.....	(153)
5-10.	通用高精度数据采集处理系统	(154)
5-11.	人机交互重磁平面数据处理系统及应用	(155)
5-12.	高岭土剥离(层离)技术研究	(156)
5-13.	辉钼矿单矿物化学全分析	(157)
5-14.	激光荧光法测定岩矿及其它样品中微量及痕量铀的方法研究	(158)
5-15.	大量稀土存在下矿石中微量铝的测定	(159)

1. 基础地质

电试常法

1-1. 陕、甘、川交界处摩天岭区

碧口群层序、时代对比研究

工作时间: 1985.9~1988.10

负责单位: 西安地质矿产研究所

主要人员: 秦克令等

获奖情况: 1989年度部科技成果四等奖

该课题是地矿部“七五”期间科技攻关项目,“秦巴地区重大基础地质问题和主要矿产成矿规律研究”项目的下属四级课题,经过四年的研究取得了丰硕成果,其主要成果和认识如下:

1. 以一坝河片理化砾岩的2280Ma为线索,找到了具混合岩化绿岩、磁铁石英岩及混合花岗岩组合特征的鱼洞子组,用锆石铀—铅法成功的测定了鱼洞子组混合岩化斜长角闪岩主期变质年龄为 $2657 \pm 9\text{Ma}$ 。发现了陕、甘、川交界处摩天岭区最老地层,找到了碧口群的古老基底,将鱼洞子组从广义的碧口群中解体出来,建立了鱼洞子群,这是碧口群层序、时代研究的一个突破性进展。

2. 将广义的碧口群解体为三部分:晚太古宙鱼洞子群;中元古宙碧口群(狭义);上震旦—下寒武统。重新厘定的碧口群下有基底,上有盖层,将其划分为上、下两个亚群,共五个岩组。

3. 在构造复杂的研究区内厘定出两条不同性质的区域断裂带,又根据碧口群的区域分布,将其划分为三个自然构造—地层区,分别论述了各区的地层划分、层序及时代依据,并进行了对比分析。

4. 提出鱼洞子群为一古老的绿岩体,呈小陆核状产出,碧口群为地体增生带,它们有不同的岩浆和变质建造类型。通过岩石化学和稀土元素地球化学研究,得出鱼洞子群火山岩属富铁型钙碱性演化系列,其成岩环境为岛弧或活动大陆边缘;碧口群火山岩为偏钙性的钙碱性拉斑玄武岩浆演化系列,形成于造山带岛弧环境等认识,同时提出碧口群下亚群上岩组及碧口群上亚群下岩组普遍发育有火山碎屑——重力流沉积,包括碎屑流、浊流沉积、颗粒流及泥石流,并对前人曾认为文县关家沟,勉县红崖沟,何家岩断头崖砾岩为冰碛成因提出质疑。

5. 根据金的区域背景值,提出区内存在两个含金矿源层:鱼洞子群含磁铁石英岩建造的绿岩体和碧口群下亚群火山岩系;指出刘家坪—阳坝—铜钱一带发育的韧性剪切带及其以南的一条复合断裂带,以及贾昌—荷叶坝—勉县大断裂带,都是成金的有利地带。

1-2. 康滇地区的前震旦系

工作时间: 1981年5月—1986年6月

完成单位: 成都所

主要人员: 李复汉、覃嘉铭、申玉莲、王福星、周国富、潘杏南、李兴振

获奖情况: 1990年度部科技成果三等奖

本成果是部、院“六五”期间重点项目《西昌—滇中地区地质构造特征及其对铁铜矿产的控制关系》中主要课题之一。经作者综合分析区内有关的各种文献材料;做了大量的野外宏观地质调查及应用分析、测试了包括疑源类化石、叠层石、同位素地质测年和重矿物组合特征等方面的研究成果编写而成的。全书除前言外,共分研究简史、前震旦纪地层、疑源类化石、叠层石、同位素地质、重矿物组合、矿产概述及前震旦纪地质演化八章,约37万字,并附有插图162幅,图版29面。

根据上述各方面的研究成果,将全区北起四川康定,向南经石棉冕宁、德昌、盐边、会理、会东、云南东川、元谋、武定、易门、玉溪,直达元江、石屏各地所出露的约3万平方公里面积的前震旦纪地层,建立起了可靠的全区性统一地层柱,自上而下划分为五个岩群:即海相含铁、含火山物质碳泥质—碎屑岩建造的大营盘群;上叠在原地台上的狭长的小型拗拉槽内潮坪、泻湖浅海富铜贫铁的含火山碎屑岩—碳酸盐岩的东川群;冒地槽内具微弱火山活动的边缘海类复理石碎屑—碳酸盐岩建造的昆阳群或陆间裂谷的盐边群;岛弧或弧后环境下的含大型铁铜矿的富钠质细碧角斑岩为主的火山—碎屑碳酸盐岩建造的大红山群及地槽型巨厚的基性—酸性火山岩的片麻岩和混合岩及火山碎屑—沉积碎屑岩建造的康定群,共计十八个岩组。它们分别被 $820 \pm 0.2\text{Ma}$ 的晋宁运动、 $970 \pm 0.3\text{Ma}$ 的三风口运动、 $1200 \pm 1\text{Ma}$ 的东川运动和 $1700 \pm 1\text{Ma}$ 的小官河运动界面所分隔。所跨越的年限为820—2500Ma,几乎代表了整个元古代。并指出了各种矿产的赋存层位及赋存规律,阐明了本区前震旦纪地壳演化历史。

1-3. 中国西南前寒武纪藻类化石及其地质意义

工作时间: 1984年10月—1986年2月

完成单位: 成都所

主要人员: 王福星、陈乔、赵霞、廖光宇、郭瑞环

获奖情况: 1990年度部科技成果四等奖

该课题以西南地区大范围内的大量各种藻类化石为基础,以生物地层为主线,牵动生物演化、沉积环境、地史演化和生物成矿、以及化石本身的研究和叠层石、氧—碳同位素的研究,运用了多学科网络,对西南及其邻区前寒武纪生物地层学、古生物学、生物地壳演化和有关的Fe、Cu、Mn、P矿产的生成条件和生成机理进行了全面系统的归纳、对比、总结、提炼,许多方面是国内外首创。详细内容包括中国西南及其邻区几十条剖面 and 点的前寒武纪(1600—600Ma)叠层石、疑源类化石、燧石相微化石、微植石、钙藻化石、叠层石氧—碳同位素等的地层古生物、组合和生态的研究,以上述化石为据的西南及其邻区前寒武纪生物地层学、各重要地质时期古环境和本区生物地质演化史的讨论,根据各种藻类化石还分析讨论了本区层控铁、铜、锰、磷矿的形成环境和形成机理。

主要内容是:

1. 前寒武纪藻类化石性质研究方面对假疑源类化石的发现和识别;
2. 提出了划分潮上一潮间带叠层石和潮下带叠层石,并认为只有稳定潮下带叠层石具有生物地层学意义;
3. 首次(1)总结了本区疑源类化石个体大小的时间规律;(2)化石丰度、个体大小、纹饰和属种类型与岩相的关系;(3)通过大范围、大量统计总结了本区柱状、非柱状叠层石微构造的分布和地层意义;(4)叠层石和非叠层碳酸盐氧—碳同位素特征及其古环境分析意义;
4. 根据生物化石研究成果提出了一些新认识:如(1)东川运动出现于塔甸期与美党期之间;(2)满银沟(三风口)运动导致了扬子地台基底形成;(3)震旦系只应包括陡山沱和灯影组;(4)在本区于东川群和震旦系之间存在相当于辽南系的地层划分意见;
5. 根据生物化石的研究(1)首次在大范围内分析了本区前寒武纪几个重要时期的盆地古环境;(2)提出了本区前寒武纪生物演化模式;(3)讨论了本期前寒武纪地质演化;(4)首次以生物化石为据分析了塔甸期菱铁矿、落雪组铜矿、大塘坡组锰矿和梅树村组磷矿生成的沉积环境和可能的生物成因机理;(5)提出了本区新的前寒武系地层层序划分意见,并对一些长期争论的问题提出了新认识。

1—4. 会理地区的天宝山组

工作时间:1980年5月—1987年8月

完成单位:成都所

主要人员:廖光宇、张选阳、秦戎生、周国富、姚祖德

获奖情况:1989年度部科技成果四等奖

该项研究工作所取得的主要成果是查明了工作区内前震旦系的构造轮廓,即确定为一复式向斜构造,天宝山本部地区也为一系列褶皱构造,为建立该区层序及进一步研究会理群的构

造形态,奠定了基础;首次在该区建立了会理群最高层段剖面,沿用了“天宝山组”一名作为这一层段的组名,并进一步划分了三个岩性段,新建立的天宝山组层序和划分的岩性段,已为生产单位所验证和利用;基本上确定了天宝山组与下伏凤山营组为整合接触,其上被震旦系观音岩组不整合覆盖;首次确定凤山营组,天宝山组中都有较发育的中酸性次火山岩存在,有的单位根据这一资料,扩大了在该区寻找与次火山岩有关的铅锌矿的远景;查明工作区内紧邻震旦系超覆面之下的紫红色含铁岩石带为前震旦系基底构造层的古风化壳氧化变色染色带,即属于“红顶”,它不具地层意义,进而纠正了前人将此划为“双水井组”或“滥坝组”之误;对前人确定的天宝山组“冰碛砾岩”,“沉积砾岩”,“凝灰砾岩”等有针对性的进行了研究,认为这些外貌似砾状的岩石,是原砂、泥质岩在成岩阶段由于上覆地层的差异压缩或次火山岩侵入等原因形成的似球砾体,并非冰碛砾岩或沉积砾岩,这是一种新的见解,其成因机理还有待进一步研究。

由于工作区地质情况复杂,目前对于会理龙泉五道河一带出露的一套变质英安岩的归属,以及龙泉、龙会等地的含铁岩系的归属等问题都还有争议,这些问题有待今后进一步研究。

1-5. 西藏古生代地层系统的建立 及古生物群特征研究

工作时间:1980年—1985年

完成单位:成都所

主要人员:范影年、饶靖国、张正贵、杨曾荣

获奖情况:1990年度部科技成果三等奖

该课题是“青藏高原形成演化及主要矿产分布规律”项目中的一个课题,在前人工作的基础上,在西藏南北广泛而详细地开展了古生代地层古生物的研究,不少资料取自高海拔的无人区,从而弥补了若干空白,在这个空白区建立了组一级地层系统和研究了生物群总面貌,勾划出志留纪至二叠纪沉积环境状况,总结了沉积规律、特征与成矿的关系,解决了若干地层划分、对比的问题,确定了若干地层界线及其标志。

1. 总结了西藏志留系、泥盆系、石炭系及二叠系的总体特征,如沉积类型、沉积规律和不同沉积环境的各类古生物群特征。发现和建立了若干新的组一级的地层系统及地层单位。提出了若干组划分、对比的依据和标准。确立了许多地层界线及划分界线的标准。

2. 找到了华南难以找到的志留系—泥盆系界线研究的理想剖面。

3. 首次划分了石炭—二叠纪皱纹珊瑚生物地理分区,提出了近赤道的古特提斯海生物区及冈瓦纳生物区及其古生物证据。

4. 首次提出冈瓦纳和古特提斯区各自的生物组合特征。并指出除公认的双壳类

*Eurydesma*外,是典型的冈瓦纳冰水沉积代表。还找出了许多无鳞板的小型单体珊瑚及若干腕足动物也可作为冈瓦纳冰水沉积的冷水动物群的代表(详见石炭系)。

5. 首次确定了冈瓦纳大陆三次冰川作用的具体时间是:

(1)第一次是早石炭世维宪期。

(2)第二次是中、晚石炭世。

(3)第三次是早二叠世早期(相当华南栖霞期)。

这一论点已经在许多科研成果中应用

6. 在藏南发现晚二叠世地层,并肯定它与三叠系是连续过渡的。

1-6. 江西崇义—永新地区中上奥陶统 重要笔石动物群

工作时间:1981年7月—1984年12月

完成单位:地质所、江西赣州地校

主要人员:黄枝高、肖承协、夏天亮

获奖情况:1989年度部科技成果三等奖

1. 项目通过研究,发表了目前我国最为连续、完整的02-03(即胡乐期—韩江期—石口期或庙坡期—宝塔期—临湘期)笔石相地层剖面及各层所含的详细笔石组合。这在国内尚属首次,为树立我国笔石相类型的奥陶系层型剖面奠定了充实的基础。

2. 在前人基础上,充实、完善了我国这一时期的笔石带序列,确立了连续的7个笔石带(过去只有6个带)。与前人建带工作相比,有以下几点进步:(1)这7个带是在同一地区的连续剖面上建立的,各单层的笔石均十分丰富,笔石组合间的演变关系很清楚,因此保证了分带的准确性;(2)详细列出了各笔石带的组合,并分别分析论述了各笔石组合的性质、特征及相互间的演变关系,因此所建各带的含义明确,笔石组合面貌清楚,相互间的演变关系明朗,利于他人应用时掌握,也保证了用以作为对比标准的可靠性;(3)从掌握的实际资料出发,对国外一些曾被视为权威的笔石带划分作了评述,提出不同看法,从而明确了建立我国的划分对比标准的必要性,而崇义地区已渐被同行们公认具备这方面的条件。

3. 至今奥陶系的划分在国内外意见尚不统一,有三分与二分之争。而主张三分的,对下、中奥陶统的界线意见分歧也很大,存在三种划分方案。本专著根据对早、中奥陶世笔石动物群发育、演化特征的深入研究,就这一问题作了较详细的探讨,提出了下、中奥陶统界线位置的见解,这将为奥陶系划分研究工作的深入发展起到推动作用。

4. 本专著中全面系统地描述了02-03的笔石25属,277种,其中新种142个,新亚种23个,发表这一时期如此系统、丰富的笔石材料,在国内尚属首次。这不仅极大地丰富了我国乃至世界

上这一时期的笔石资料,而且也为同行们今后使用时提供了很大的方便。

1-7. 四川二郎山地区志留纪地层及古生物

工作时间:1983年3月—1986年12月

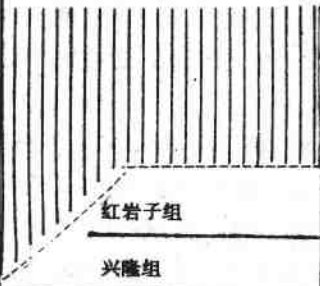
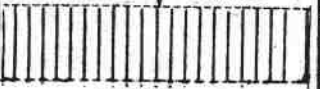
完成单位:成都所

主要人员:金淳泰、叶少华、江新胜、易庸恩、李玉文、喻洪津、潘云唐

获奖情况:1990年度部科技成果三等奖

四川二郎山地区位于扬子地台西部边缘,为地层古生物研究的关键地区,经三年多研究,实测和观察了8条剖面,找到了志留系发育齐全的剖面。成果中详细介绍了1条代表性剖面即鸳鸯岩——麻柳桥剖面 and 3条辅助剖面。其岩性组合特征与杨子区本部的区别明显,地层序列自成体系,区内东部—东北部与南部—西南部的地层发育程度及岩性有显著变化。从下伏的上、中奥陶统至上覆下泥盆统底部,共命名了19个岩石地层单位名称,新建立了地层划分系统(见下表)。

二郎山地区东部和南部志留系岩石地层单位及其对比

南 部		东 部		地 段
				系 统
	平驿铺群	平驿铺群	陡牛子层	下泥盆统
		麻柳桥组		上 志 留 统
		洒水岩组		
		岩子坪组		
	红岩子组	爆火岩组		中 志 留 统
兴隆组	长岩子组			
晒狗岩组	龙胆岩组		下 志 留 统	
罗圈湾组	罗圈湾组			
马场坡组	歪嘴岩段	鸳鸯岩组		
	小黑沟段			
	红槽坪组	二郎山组	上、 中 奥 陶 统	
	野牛山组	新沟组		