浙闽赣地区非海相侏罗—白垩纪

# 火山、沉积地层及生物群

南京地质矿产研究所

丁保良　蓝善先　汪迎平　　编著









江苏科学技术出版社

需要全本请访问 www.ertongbook.com

# 浙闽赣地区非海相侏罗—白垩纪火山、沉积地层及生物群

南京地质矿产研究所

丁保良　蓝善先　汪迎平　　编著

江苏科学技术出版社

## 内 容 简 介

本书是在1980—1985年广泛野外地质调查的基础上，经室内整理、综合研究，并引用最新资料和研究成果撰写而成。它较全面、系统地总结了浙闽赣(东)地区的地层系统；进行了地层区划；提出地层划分、对比及其时代归属的新方案；建立建德生物群早期组合与晚期组合；探讨了区内非海相侏罗—白垩系的分界，并概述区内火山活动时空演变的规律等。

本书是浙闽赣地区非海相晚期中生代地层及生物群的总结性专著，可供地质、古生物工作者及有关专业人员参考。

**浙闽赣地区非海相侏罗—白垩纪火山、沉积地层及生物群**

南京地质矿产研究所

丁保良　蓝善先　汪迎平　编著

江苏科学技术出版社出版、发行

无锡红星古籍印刷厂印刷

开本 787×1092 毫米 1/16　印张 9.25 插页 7 字数 217,000

1989年4月第1版　1989年4月第1次印刷

印数 1-1900 册

ISBN　7—5345—0746—4

P·8　　定价：7.50元

责任编辑　明素珍

# 前　言

浙闽赣[1]地区地处我国东南沿海，属环太平洋西岸火山活动带的一部分。区内侏罗—白垩纪地层分布极广，发育良好，化石丰富，主要为一套火山、沉积地层，尤以火山岩最为发育，著称于全国，它是与热河群齐名的建德群所在地区。因此，本区是研究我国中生代火山岩以及晚期中生代沉积地层与生物群的重要地区之一。区内与火山作用及沉积作用有关的矿产颇为丰富，如金属矿种有铁、铜、铅、锌等，非金属矿产有膨润土、沸石、叶腊石与高岭土等。在湖相的暗色岩层中有油页岩及油气显示，红色碎屑岩中有含铜砂岩及膏盐等资源。所以，提高这套地层的研究程度，对区域地质研究和普查找矿以及提高基础地质理论等均具有重要的意义。

1980年中国地质科学院下达我所"六五"计划科研项目——《中国东南部中生代火山地质及成矿关系的研究》，而《浙闽赣地区非海相侏罗—白垩纪火山、沉积地层及生物群》为这一项目的二级课题，其目的主要通过生物地层学的研究，弄清火山、沉积地层的层序、划分、对比与生物组合特征及其时代归属，为研究本区火山活动时空演变以及总结区域成矿规律提供依据。同时，在前人工作基础上，结合作者工作后所获得的资料，较全面、系统地对本区侏罗—白垩系及其生物群进行一次总结。

1980年5月—11月间，主要工作为阅读前人资料及进行野外调研，在此基础上，编写了本课题的设计书，呈报上级批准。1981—1985年间广泛开展野外工作，先后参加野外工作的人员有丁保良、蓝善先、寿志熙、谢茂辉、汪迎平及熊亚明等。在野外工作期间，对浙闽赣三省前人所测的有代表性的68条地层剖面，进行了地层层序、岩石特征及接触关系等方面的详细观察，并较系统地采集化石标本及样品。共采获植物、轮藻、孢粉、腹足类、双壳类、叶肢介、介形类、昆虫及鱼类等九个门类的化石。

本区侏罗—白垩系将近有60年的研究历史，目前已具有较高的研究程度。因此，作者的工作是在前人资料基础上进行的，本书中引用的地层剖面，除有注明外，均系浙闽赣三省地质矿产局区域地质调查大队1:20万区测报告中的剖面资料。在工作过程中，曾得到多方面的大力支持和协助，浙江省地质矿产局区域地质调查大队（以下简称浙江区调队），浙江石油地质大队（简称浙江石油队，下同），福建省地质矿产局区域地质调查大队（以下简称福建区调队）及原江西省地质局915地质队（简称江西915队，下同）等曾派人带领观察地层剖面，并提供有关剖面资料。江西区调队及赣东北地质大队为我们介绍了情况，提供资料。此外，还得到所内兄弟课题组的帮助和支持。赣东（北）石溪组产的昆虫化石由北京自然博物馆洪友崇代为鉴定，腹足类及昆虫化石由南京地质古生物研究所余汶和林启彬分别鉴定。书中图件由我所绘图室清绘，图版中的化石照片，部分引自有关公开论著，其他均由李伟与阎永奎完成，濮家桀、刘卫红等代为清图、清稿。李耀西曾参加野外调研、编写设计书与修改文

[1] 浙闽赣地区系指浙江、福建及江西东（北）部（东乡—上饶一带）地区。

稿。作者谨此一并致谢。

本书初稿经我所学术委员会审查和修改后，1986年9月由中国地质科学院组织的"六五"成果评审会审查通过，并获得好评。评审委员会由中国科学院学部委员、地质矿产部科顾委主任张炳熹，地质矿产部地矿司司长陈毓川、科技司付处长袁润广，中国地质科学院付院长王泽九，安徽省地矿局总工程师常印佛，江西省地矿局付总工程师杨明桂，浙江省地矿局付总工程师袁慰顺与福建省地矿局付总工程师高天钧等组成。本书由中国科学院学部委员、南京地质古生物研究所研究员顾知微和中国地质科学院付研究员王思恩主审。根据评审意见，作者作了修改与补充，于1986年10月正式定稿，交付出版。

本书由丁保良、蓝善先和汪迎平集体讨论、分工协作撰写完成。由于作者水平所限，难免会有不妥或错误之处，敬请批评指正。

作　者

一九八六年十月



需要全本请访问 www.ertongbook.com

# 目　　录


一、研究简史 ……（1）
（一）浙江省……（1）
（二）福建省……（5）
（三）江西东(北)部……（7）
二、地层系统 ……（9）
（一）浙西地层系统……（9）
（二）浙东地层系统……（20）
（三）赣东(北)地层系统……（37）
（四）闽西地层系统……（48）
（五）闽东地层系统……（58）
三、地层对比 ……（69）
（一）侏罗系上统……（73）
（二）白垩系下统……（74）
（三）白垩系上统……（76）
四、本区地层时代的讨论及与区外的对比 ……（78）
（一）地层时代的讨论……（78）
（二）本区地层与区外的对比……（95）
五、地层区划初探 ……（98）
六、问题讨论 ……（101）
（一）本区非海相侏罗—白垩系界线的探讨……（101）
（二）本区火山活动时空演变规律……（105）
七、结束语 ……（107）
主要参考文献 ……（108）
外文摘要 ……（114）
图版及图版说明 ……（126）

# CONTENTS


Preface ..... ( I )
Contents ..... ( III )
I. Historical Review ..... ( 1 )
1. Zhejiang Province ..... ( 1 )
2. Fujian Province ..... ( 5 )
3. Jiangxi Province ..... ( 7 )
II. Stratigraphic System ..... ( 9 )
1. Western Zhejiang Region ..... ( 9 )
2. Eastern Zhejiang Region ..... ( 20 )
3. Eastern Jiangxi Region ..... ( 37 )
4. Western Fujian Region ..... ( 48 )
5. Eastern Fujian Region ..... ( 58 )
III. Stratigraphic Correlation of this Area ..... ( 69 )
1. Upper Jurassic ..... ( 73 )
2. Lower Cretaceous ..... ( 74 )
3. Upper Cretaceous ..... ( 76 )
IV. Stratigraphic Age and Correlation ..... ( 78 )
1. Stratigraphic Age ..... ( 78 )
2. Stratigraphic Correlation of this Area and their Adjacent Area ..... ( 95 )
V. Stratigraphic Regionalization ..... ( 98 )
VI. Discussion on Several Problems ..... (101)
1. The Boundary of the Non-Marine Juro-Cretaceous in this Area ..... (101)
2. The Evolution of Volcanic Activity in Time and Space ..... (105)
VII. Conclusion ..... (107)
References ..... (108)
Abstract in English ..... (114)
Plates and their Explanation ..... (126)

# 一、研 究 简 史

本书涉及的范围包括浙江、福建两省及江西省东(北)部。由于以往的区域地质调查、普查找矿以及专题研究等工作大多按行政区划进行，各省均有独立的、传统的、惯用的地层名称，基于这种情况，研究简史分省叙述。

## (一) 浙 江 省

浙江侏罗—白垩系火山、沉积地层的研究实始于本世纪20年代后期，至今将近有60年研究历史。根据研究程度发展情况，大致可以50年代末期为界，分成前期和后期两个阶段。

1．前期

最早研究浙江中生代火山、沉积地层的我国地质界前辈是刘季辰、赵亚曾(1927)，他们在调查浙西地质时，将流纹岩高山之下的紫红色砂、页岩，凝灰质砾岩，凝灰岩及绿色砂、页岩互层，称之为"建德系"(著名的建德群即导源于此)，并于其中采到叶肢介和植物化石，将其与山东的"莱阳层"和川鄂的"归州系"相对比，时代归晚白垩世。"建德系"之上为流纹岩。嗣后，叶良辅、何作霖(1930)，舒文博(1930)，孟宪民(1930)，高平(1935)，盛莘夫(1934，1951)等先后在浙江一些地区开展地质调查，讨论或涉及到地层划分、对比及时代等问题。然而，他们基本沿用刘、赵两氏所建层序及所定时代。1933年，计荣森研究寿昌地区叶肢介化石，同年秉志、阎敦建研究寿昌地区鱼化石以及1948年李星学研究寿昌、兰溪及诸暨等地植物化石后，均先后提出"建德系"为早白垩世的观点，就此"建德系"之时代，遂改为早白垩世。中华人民共和国成立后，杜垣俭(1951)、孙艾玲(1956)等也在本区做过研究工作。

由上可知，我国地质前辈对浙江中生代火山、沉积地层做了很多工作。为以后的生产与科研工作奠定了基础，开辟了道路。然而，由于火山岩地层本身的复杂性，各人工作地区的局限性，各人研究目的不同以及实验测试的限制等，故在地层的层序、划分、对比及时代隶属等方面，还存在许多问题。

2．后期

本世纪50年代末期，我国社会主义建设事业的蓬勃发展，加快了地质工作前进的步伐，逐步在浙江各地开展1:20万区域地质测量、石油地质普查以及专题研究等工作。自1959年以来，浙江省地质矿产局(原称浙江省地质局)及其所属研究所、地质队，特别是浙江区调队陆续在全省开展1:20万区域地质调查，测制了大量地层剖面，采集了丰富的化石标本，建立并逐步完善浙西、浙东地层系统，地层对比日趋详细，积累了丰富的地层古生物及火山岩、火山构造等资料。值得提出的，1:20万建德幅(1965)报告，建立了至今仍为大家所沿用的地层层序，1:20万金华幅(1966)报告中，提出了浙西、浙东的地层对比方案。1971年，1:20

万丽水幅发现寿昌组与馆头组共存于同一连续剖面，从而进一步证实浙西寿昌组与浙东馆头组是上、下关系的正确意见。1975年1:20万诸暨幅发现浙西以火山岩占优势的寿昌组与浙东磨石山组c、d段火山岩相接，为两区火山岩对比找到直接依据，同时又一次验证馆头组与寿昌组为上、下关系。此外，在浙东磨石山组各段中，特别是c-2段中，不断发现化石，为浙西建德群中、下部与浙东磨石山组的对比提供化石佐证。以上研究成果集中反映在全省各1:20万区测(或区调)报告，"浙江区测"(内部刊物)，1:50万地质图及其说明书，《浙江省区域地层表》以及《浙江省区域地质志》(送审稿)等。

1959年中国科学院组织的浙西地层队在《"白垩纪"及第三纪地层报告》[1]中将建德寿原刘、赵二氏所建的"建德系"自下而上进一步划分为建德统($J_2^2?-J_3$)(包括砚岭组、蔡郎岗组及寿昌组)，紫红色砂岩页岩层($K_1$)及浙江流纹岩($K_1$)等五个地层单位。1959年全国地层会议基本采纳这一意见，并反映在《中国的侏罗系和白垩系》中(顾知微，1962)。1961年顾知微等根据淡水软体动物化石，首次提出永康组或馆头组与寿昌组不能对比的正确意见。1962—1965年和1974—1975年以顾知微为代表的南京地质古生物研究所(以下简称古生物所)在浙江断续作了侏罗—白垩系的野外调查，获得了丰富的地层古生物资料，发表了《浙皖中生代火山沉积岩地层的划分及对比》、《苏浙皖中生代后期叶肢介化石》等论著，大大提高了浙江中生代火山、沉积地层的研究程度。

浙江石油队自1959年在全省开展石油地质普查工作以来，对浙江一些主要沉积盆地做了大量的地层古生物及含油气方面的研究，最早建立了永康盆地中生界层序，对金衢盆地的衢江群作了详细的生物地层等工作，特别是利用钻孔揭露某些盆地第四系覆盖层之下地层发育等情况，建立了宁波盆地、长河盆地与杭嘉湖盆地的地层柱子。他们的研究成果很多、但大多为未公开发表的地质报告。

1960年以李春昱为代表的浙闽中生界地层研究队，研究了浙江、福建两省中生代火山、沉积地层，后在《浙闽中生代火山沉积岩系的研究》一文中提出了两省统一的划分方案。

中国科学院古脊椎动物与古人类研究所(简称古脊椎所，下同)张弥曼等长期研究浙江中生代晚期鱼化石，发表了《浙江中生代晚期鱼化石》(张弥曼、周家健，1977)等多篇论著，建立了晚侏罗世及早白垩世两个鱼化石群。

此外，邹鑫祜、陈其奭自60年代初即从事研究浙江侏罗—白垩系，发表了许多研究报告与论文。浙江博物馆、原北京地质学院、南京大学及原华东地质科学研究所等都曾在本区做过晚期中生代地层的研究工作。

综观上述，浙江侏罗—白垩系的研究能达到目前这样的广度和深度，是经过相当长期的曲折复杂的过程才逐步建立了浙西、浙东地层层序，使地层对比渐趋一致，地层时代逐渐明朗。所有这些进展，是前辈地质学家和近二三十年来广大地质、古生物工作者辛勤劳动的结果。

对浙江中生代火山、沉积地层的研究将近有六十年的历史，前后提出的地层名称繁多，不同地区相同层位的名称不一致，有时地层名称虽同，但含义有所区别。此外还有层序混乱，层位倒置的现象，基于这种情况，无法列一个总表把它们对比起来，只能列成如下简表，或将近二十余年来的地层划分列成一个总表(表1)。

[1] 浙西地层队，1959，"'白垩纪'及第三纪地层报告"，《全国地层会议浙西现场会议资料汇编》，第83—105页。

1．刘季辰、赵亚曾(1927) （浙　西）

| | |
|---|---|
| $K_2$ | 流　纹　岩 |
| | 建　德　系 |

2．叶良辅、何作霖(1930) （浙　东）

| | |
|---|---|
| K | 江　口　系 |
| | 厚层流纹岩 |
| | 建　德　系 |

3．舒文博(1930) （浙西北）

| | | |
|---|---|---|
| K | 流纹岩系 | |
| | 建德层 | 藻溪镇砾岩 |
| | | 孤　山　层 |
| | | 白牛镇砾岩 |

4．孟宪民(1930) （诸　暨）

| | |
|---|---|
| K | 凝灰岩、火山角砾岩及黑曜岩 |
| | 流纹岩及流纹斑岩 |
| | 虎头山砾岩及砂岩 |

5．高　平(1935) （浙　东）

| | |
|---|---|
| $K_1$ | 流　纹　岩 |
| | 绍兴凝灰岩 |
| | 虎头山砾岩 |
| | 儒　岙　层 |

6．盛莘夫(1951) （全　省）

| | |
|---|---|
| $K_1$ | 后期火山岩系或建德系<br>上部：灰色砂页岩<br>中部：流纹岩<br>下部：凝灰砂页岩 |
| $J_3$ | 前期火山岩系或儒岙层 |

7．浙西地层队(1959) （建　德）

| | | |
|---|---|---|
| $K_1$? | 浙江流纹岩 | |
| | 紫红色砂岩页岩层 | |
| $J_3$ \| $J_2^2$? | 建德统 | 寿　昌　组 |
| | | 蔡　郎　岗　组 |
| | | 砚　岭　组 |

8．浙江石油队(1959) （永　康）

| | | |
|---|---|---|
| $K_2$ | 方　岩　砾　岩 | |
| $K_1$ | 永康组 | 红色层（后改为朝川组） |
| | | 杂色层（后改为馆头组） |
| | 磨　石　山　组 | |

9．李春昱(1961) （浙、闽）

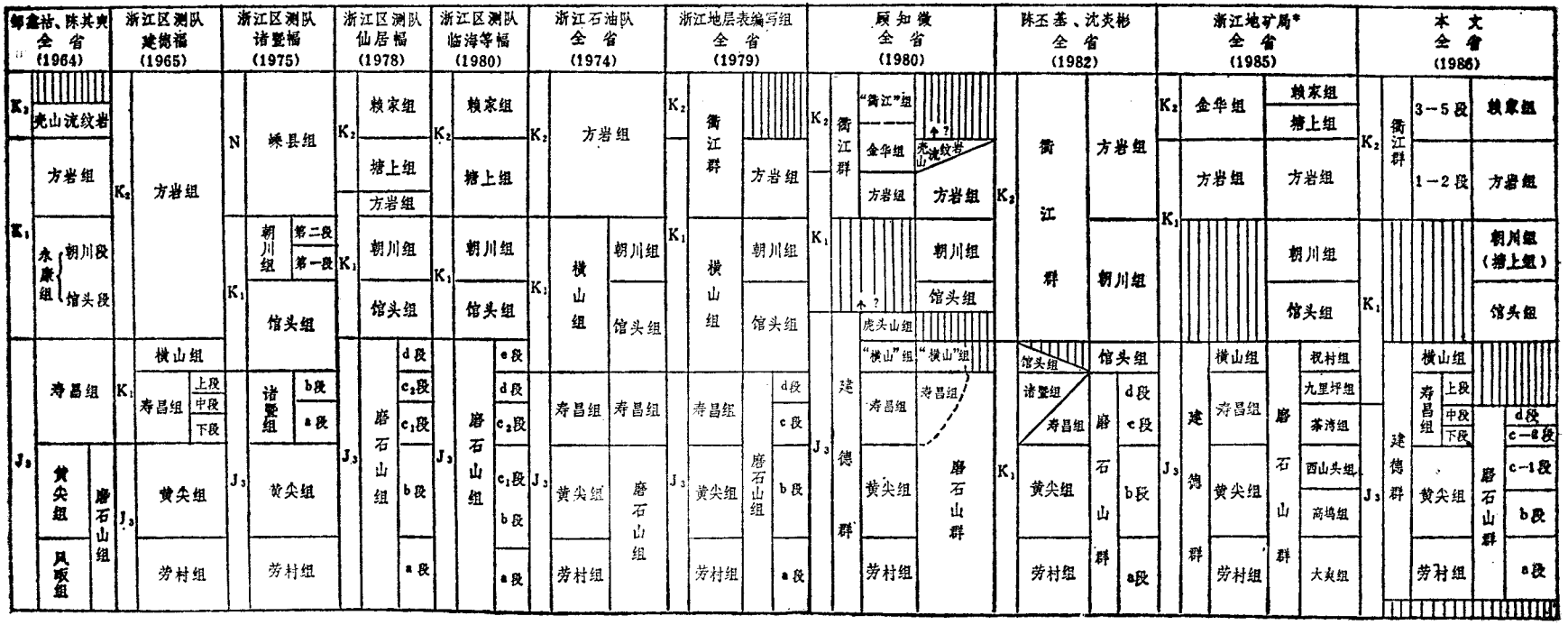
| | |
|---|---|
| $K_2^3$ | 乌龙山火山岩系(一部分为浅成侵入岩) |
| $K_2^1$ | 赤　石　组　（方岩组） |
| $K_1$ | 坂　头　组　（寿昌组） |
| $J_3^3$ | 磨　石　山　组　火　山　岩 |
| $J_3^1$ | 砚　　岭　　组 |
| $J_1$ $T_3^3$ | 梨山煤系或乌灶煤系 |

10．顾知微(1962) （全　省）

| | 浙　东 | | 浙　西 | |
|---|---|---|---|---|
| $K_1$? | 武夷群 | 浙江流纹岩组 | 武夷群 | 浙江流纹岩组 |
| $J_3$ | | 建德亚群 绍兴组 | | 建德亚群 寿昌组 |
| | | 虎头山组 | | 蔡郎岗组 |
| | | | | 砚岭组 |
| $J_2$ | 儒岙组 | | 儒岙组 | |

表 1

# 浙江侏罗、白垩系划分沿革表




* 《浙江省区域地质志》送审稿 1985 年

需要全本请访问 www.ertongbook.com

## （二）福　建　省

福建中生代火山、沉积地层研究始于本世纪30年代初，其中主要有王绍文(1930)，王恒升、李春昱(1930)，侯德封、王曰伦、张兆瑾(1935)等。1943年陈恺研究了福建北部中生代火山、沉积地层之后，创建了著名的"坂头系"及"赤石层"两个地层名称，建立了坂头系之下为火山岩，之上为红层的正确层序，并将坂头系及其下火山岩归白垩系，红层属第三系。斯行健(1942)研究永安城北坂头村的"坂头系"植物化石后，认为是欧洲下白垩统韦尔登阶属种。在陈恺之后研究福建中生界的地质工作者，基本上都沿用陈恺的划分及时代意见。由上可知，陈恺是研究福建中生代火山、沉积地层的奠基人。

自60年代初至70年代末，福建区调队在全省范围内先后开展并完成了1:20万区域地质调查，获得了大量的地层古生物及火山岩、火山构造等资料。在1:20万永安幅(1965)报告内将侯德封等(1935)命名的"兜岭火山岩"改称为兜岭群，并进一步划分成上、下两个亚群，时代归晚侏罗世。同时，改称"坂头系"为坂头组，时代归早白垩世，"赤石层"改称赤石群，时代归晚白垩世至早第三纪。在1:20万南平幅(1966)内，创建了至今仍沿用的长林组、南园组及石帽山组。在1:20万三明幅(1966)内，首次将赤石群细分为沙县组及赤石群两个地层单位。1:20万漳州幅等图幅(1974)将石帽山组改为石帽山群，并分成上、下两组。1:20万福州幅等图幅(1977)，新建了小溪组一名，并分成a、b两段。

从上可知，福建区调队对建立并逐步完善福建地层系统，闽西、闽东地层对比及其时代归属，以及提高基础地质研究程度并服务于普查找矿等方面作出了成绩。全省1:20万区调报告，《福建省区域地层表》(1979)及《福建省区域地质志》(1983)等等是他们几十年来辛勤劳动的结晶。

福建省石油地质队自1971年成立后，即开展沉积盆地石油地质普查工作，在地层及微体化石等方面做了不少工作。他们在闽西宁化禾口盆地及建宁均口盆地工作后，将原沙县组下部地层单独划出，称其为均口组及禾口组(福建省石油地质队，1979)。

李春昱(1961)提出了浙闽两省新的统一的划分方案。近几年来，古生物所对闽西白垩纪地层作了研究，但成果尚未公诸于世。

兹将各家研究意见择要列表，并附地层划分沿革表于后(表2)。

王恒升、李春昱[1](1930)

| | | |
|---|---|---|
| K | 武夷层 | 流纹岩、石英斑岩 |
| | | 砾岩、砂岩、页岩、凝灰岩、火山角砾岩 |
| | | 石英斑岩、凝灰岩、黑灰色页岩 |

侯德封
王曰伦(1935)
张兆瑾

| | |
|---|---|
| $K_2$ | 兜岭火山岩 |
| $K_1$ | 白沙江砂岩及页岩 |

[1] 武夷层原义包括刘季辰等(1927)所建的建德系与流纹岩，并包括与建德系对比的赤石层在内。

表 2　　福建侏罗、白垩系划分沿革表

| 陈恺 闽西 (1943) | 福建区测队 永安幅 (1965) | 福建区测队 三明幅 (1966) | 福建区测队 宁化幅 (1972) | 福建石油队 禾口盆地 (1979) | 王国平 禾口盆地 (1984) | 福建区测队 南平幅 (1966) | 福建区测队 漳州等幅 (1974) | 福建区测队 福州等幅 (1977) | 福建地质局 全省 (1977) | 福建地层表 编写组 (1979) | 福建地矿局* 全省 (1983) | 本文 全省 (1989) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E 赤石层 | E—K 赤石群 | E 赤石群 | $K_2$ 赤石群 | $K_2$ 沙县组 | $K_2$ 赤石群 ? 沙县组 | | | | E—$K_2$ 赤石群 | E—$K_2$ 赤石群 | $K_2$ 赤石群 | $K_2$ 赤石组 |
| | | $K_2$ 沙县组 | $K_1$ 沙县组 | | | | | | 沙县组 | 沙县组 | 沙县组 | 沙县组 |
| | | | 白牙山群 | 禾口组 | 禾口组 | $K_1$ 石帽山组 上段 | $K_1$ 石帽山群 上组 | $K_1$ 石帽山群 上组 | $K_1$ 石帽山群 | $K_1$ 石帽山群 | $K_1$ 禾口组 石帽山群 | $K_1$ 禾口组 ? 石帽山群 |
| $K_1$ 坂头系 ? | $K_1$ 坂头系 | $K_1$ 坂头组 | 坂头组 ? | $K_1$ 均口组 | $J_3$ 坂头组 | 下段 | 下组 | 下组 | 坂头组 | 坂头组 小溪组 | 坂头组 小溪组 | 吉山组 坂头组 ? 小溪组 |
| $K_1$ 火山岩 上部 中部 下部 | $J_3$ 兜岭群 上亚群 下亚群 | $J_3$ 兜岭群 上亚群 下亚群 | $J_3$ 兜岭群 上亚组 | | | $J_3$ 南园组 吉水组 长林组 | $J_3$ 兜岭群 上组 下组 | $J_3$ 小溪组 南园组 长林组 | $J_3$ 南园组 长林组 | $J_3$ 南园组 长林组 | $J_3$ 南园组 长林组 | $J_3$ 南园组 长林组 |

* 《福建省区域地质志》送审稿　1983年

## (三) 江西东(北)部

江西东(北)部晚期中生代地层的研究，较之福建与浙江要晚一些。陈国达(1938)首次提出"旧红岩系"一名，代表中国东南部晚侏罗世到白垩纪的火山岩及红色碎屑岩系。次年陈国达、刘辉泗(1939)复将此岩系进而划分为"新红岩系"与"旧红岩系"。与此同时，刘辉泗、王超翔(1939)又将"旧红岩系"改称为白垩纪武夷层(袭用福建之地层名称)，"新红岩系"归属第三系，这两个地层名称含义一直沿用至50年代末期(见表 3)。真正确立赣东(北)这套地层系统是在1959年全国地层会议之后。1959—1961年间北京地质学院赣东北区测队在本区开展1:20万上饶幅工作，首次对火山、沉积地层自下而上划分为打鼓顶组($J_2$)，鹅湖岭组($J_3$)，石溪组($K_1$)及衢江组(E)。与此同时，黎中虹[1]等 (1961) 在本区建立了下白垩统冷水坞组，上白垩统周家店组和第三系圭峰组等三个地层单位。上述所建从打鼓顶组至衢江组(圭峰组)的层序基本上是正确的，并为后人广为沿用，唯其时代归属时有分歧。1977—1979 年间江西区调队重测 1:20 万上饶幅(1982 年出版)新建白垩系罗塘组一名。

近一二十年来，随着区域地质调查，金属、非金属矿产的普查以及石油地质普查等工作的开展，江西区调队、915 队、赣东北地质大队及华东地质学院等在这一地区做了大量工作，积累了愈来愈多的地质、古生物资料，为本区地层划分及时代的确定提供了依据。这些宝贵的地质资料主要反映在江西区调队所完成的 1:20 万上饶幅 (1982)、《江西省区域地层表》(1980)、《江西省侏罗系》(1983)、《江西省白垩系》(1983)以及《江西省区域地质志》(1982)(送审稿) 等报告及论著中，同时还反映在江西 915 队《江西白垩系含油性研究》(1980)，赣西地质队的《江西白垩系划分对比》(1982)以及张利民 (1979) 与刘继顺等 (1982) 等报告论文中。

各家对本区地层划分沿革(见表 3)。

[1] 黎中虹等，1961，"江西省旧红岩系地层划分对比及其含油性的初步研究"，江西地质局石油普查大队。

表 3　江西侏罗、白垩系划分沿革表

| 陈国达 中国东南部 (1938) | | 陈国达、刘辉泗 贡水流域 (1939) | | 刘辉泗、王超翔 东乡、金溪 (1939) | | 北京地质学院赣东北区测队 上饶幅 (1959—1961) | | 黎中虹等 信江盆地 (1981) | | 张利民 信江盆地 (1979) | | 江西省区域地层表编写组 全省 (1980) | | 江西区调队 上饶幅 (1982) | | 江西省地质局赣西地质队 全省 (1982) | | 江西地矿局 全省 (1982) | | 江西区调队* 全省 (1983) | | 本文 东乡—上饶 (1986) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| K | 旧红岩系 | E | 新红岩系 | E | 新红岩系 | E | 鹭江组 | E | 圭峰组 | K1 赣州组（或周家店组） | | $K_2$ | 南雄组 | $K_2$ | 圭峰组 | $K_3$ | 南雄组 | $K_2$ | 南雄组 | $K_2$ | 南雄组 | $K_2$ | 南雄组（?） |
| | | | | | | | | $K_2$ | 周家店组 | | | $K_1$ | 周家店组 | | 罗塘组 | $K_2$ | 周家店组 | | 赣州组 | | 赣州组 | $K_1$ | 周家店组 |
| | | K | 旧红岩系 | K | 武夷层 | $K_1$ | 石溪组 | $K_1$ | 冷水坞组 | | 石溪组 | | 冷水坞组 | | 石溪组 | $K_1$ | 冷水坞组 | $K_1$ | 火把山群 | $K_1$ | 石溪组 | | 石溪组 |
| | | | | | | $J_3$ | 鹅湖岭组 | | | $J_3$ | 鹅湖岭组 | $J_3$ | 鹅湖岭组 | $J_3$ | 鹅湖岭组 | $K_1$ | 鹅湖岭组 | $J_3$ | 鹅湖岭组 | $J_3$ | 鹅湖岭组 | $J_3$ | 鹅湖岭组 |
| | | | | | | $J_2$ | 打鼓顶组 | | | | 打鼓顶组 | | 打鼓顶组 | | 打鼓顶组 | | 打鼓顶组 | | 打鼓顶组 | | 打鼓顶组 | | 打鼓顶组 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 花草尖组 | | 花草尖组 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 周家源组 | | 周家源组 | | |

* 《江西省区域地质志》(送审稿) 1982.

# 二、地 层 系 统

按照地层发育总体特征，考虑区域性地层名称，为叙述清楚起见，工作区域的地层系统将按浙西地区、浙东地区、赣东(北)地区、闽西地区及闽东地区等五个地区分别加以详述。工作区域的剖面位置图及露头分布图详见图 1、图 2 和图 3。

## (一) 浙西地层系统

就中生代晚期地层发育的总体特征而言，浙江西部和东部地区存在较大差异，其分界大致以江山、金华、义乌、绍兴一线为界，本书所称的浙西地区即为此线的西北部分。

浙西地区中生代晚期地层主要发育上侏罗统、下白垩统下部及上白垩统地层，普遍缺失下白垩统中、上部地层。其中上侏罗统为陆上火山喷发—沉积组合，下白垩统下部主要以湖相为主细碎屑岩与泥质岩组合，夹有少量火山岩。从盆地形态及展布方向来看，均受印支期褶皱基底的控制。

对浙西晚中生代地层的层序认识尚不完全统一，如顾知微(1980)认为横山组与衢江群之间尚有虎头山组。至于时代归属更是众说纷纭。本文的划分意见如下：

| | | | |
|---|---|---|---|
| 上白垩统 | 衢江群 | | |
| 下白垩统下部 | 建德群 | 横山组 | |
| 上侏罗统 | | 寿昌组 | 上段 |
| | | | 中段 |
| | | | 下段 |
| | | 黄尖组 | |
| | | 劳村组 | |
| 中侏罗统 | 渔山尖组或更老地层 | | |

### (Ⅰ) 劳村组

劳村组系 1965 年浙江区调队在 1:20 万建德幅所创，建组剖面位于建德县大同劳村。

劳村组发育于大致呈北东向断续分布的盆地中。主要出露于建德劳村—梅城，浦江盆地南、北侧，桐庐杨家坞，临安和安吉等地，此外富阳胥口、新登和淳安等地也有零星出露。本组主要由紫红色砂、泥岩夹酸性火山碎屑岩组成，底部常见有山麓堆积相砾岩，局部含钙质和钙质结核，夹少量泥灰岩透镜体。普遍不整合于中侏罗统或更老地层之上，厚度一般为 500 米，最厚可达 2000 余米。

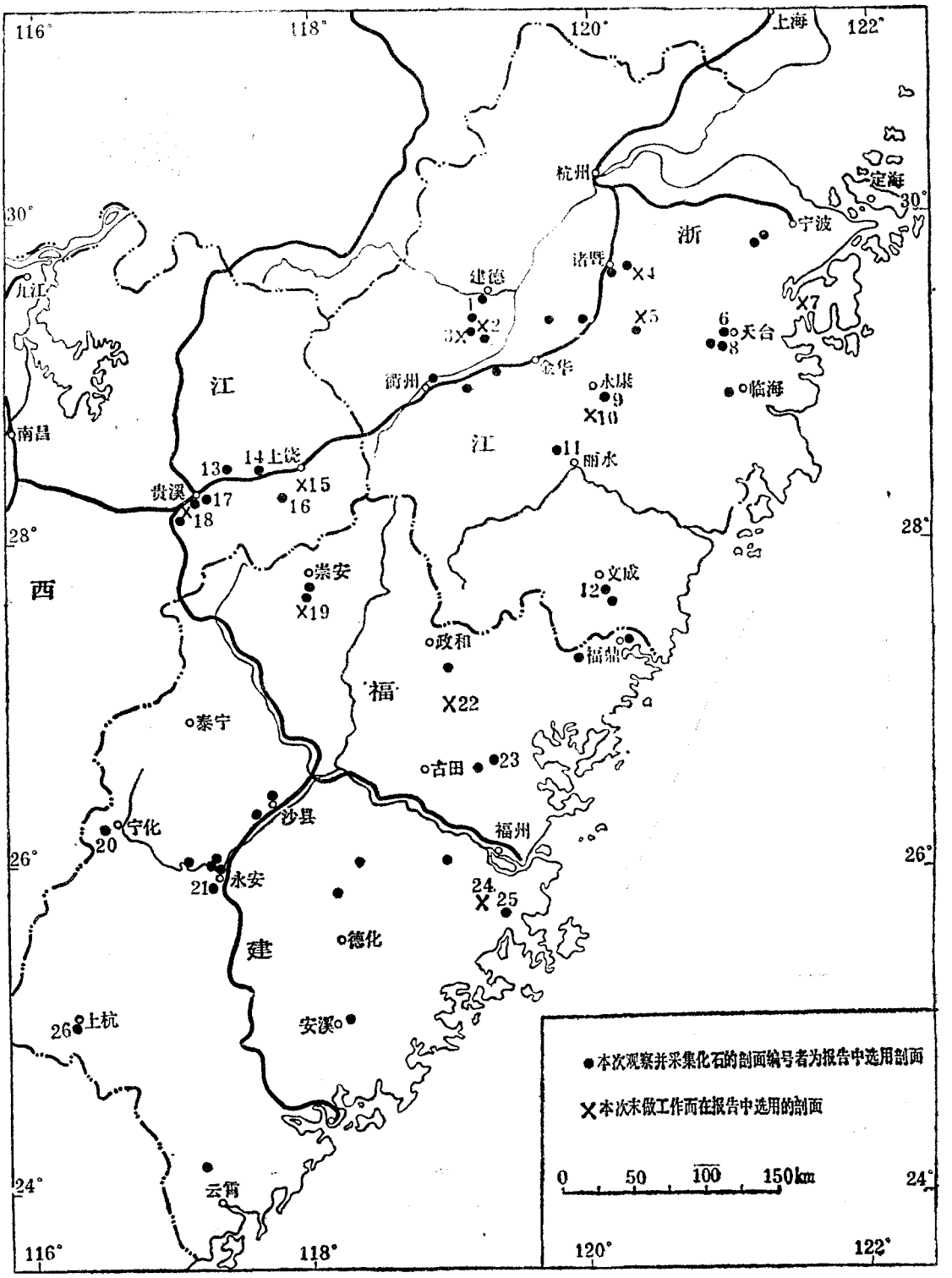



图 1　剖面位置



需要全本请访问 www.ertongbook.com