

安徽省地质矿产局区域地质调查队 编著

012388

安徽地层志

泥盆系和石炭系分册

安徽科学技术出版社

安徽地层志

泥盆系和石炭系分册

安徽省地质矿产局区域地质调查队编著

安徽科学技术出版社

责任编辑：王春阳

安徽地层志

泥盆系和石炭系分册

安徽省地质矿产局区域地质调查队 编著

*

安徽科学技术出版社出版

(合肥市九州大厦八楼)

安徽省新华书店经销 安徽新华印刷厂印刷

*

开本：787×1092 1/16 印张：13.25 插页：2 字数：356,000

1989年9月第1版 1989年9月第1次印刷

印数：00,001—4,100

ISBN 7-5337-0120-8/P·5 定价：6.70元

前 言

安徽省位于祖国的东南部，东经 $114^{\circ}45'$ — $119^{\circ}45'$ ，北纬 $29^{\circ}26'$ — $34^{\circ}38'$ 之间。总面积十三万九千余平方公里。

省内山河壮丽，地形北低南高。全省的水系，除皖南新安江归钱塘江水系外，其余均属长江和淮河两大水系。由于长江和淮河横贯其中，天然地将全省分为淮北、江淮和江南三个自然区域。淮北是辽阔平原，为华北型地层分布区，除在宿县—泗县以北有断续的基岩露头外，皆为第四系覆盖；江淮之间为丘陵地带，唯西部属大别山区，是南北地层类型的交接地带，蚌埠—淮南一带和嘉山—合肥—六安之东南，有断续的基岩露头，西部大别山区，则是大片出露的古老变质岩系；江南大部为山区，驰名中外的风景区黄山和九华山即处该区中部，全区基岩露头较好，是扬子型和江南型地层出露区。

安徽省地跨中朝准地台、北淮阳褶皱带和扬子准地台三个大地构造单元。具有华北型、扬子型和江南型等不同沉积类型。自晚太古代以来的各时代地层均有发育，而且，地层剖面完整、层序清楚、古生物化石丰富。所以，是从事地层古生物研究的重要地区之一。长期来，地层古生物工作者们做了大量工作，积累了很多资料，为我队开展一比二十万区域地质调查和编著《安徽地层志》创造了有利条件。

《安徽地层志》是对我队二十余年来区域地质调查过程中地层古生物工作的系统总结，同时，还搜集利用了普查勘探和科学研究的成果。所应用的资料，基本上截止于1980年底以前，对于部分近期的新资料，也尽可能地作了参考利用，以充实本书的内容。因此，《安徽地层志》是广大地层古生物工作者共同劳动的结晶。

下面，就本书编著中的有关问题，作些简要说明：

一、地层区划及其原则

1. 各时代地层区划一般都分为三级。为了更明确而又具体地反映地层特征的差异，但又不致使Ⅲ级区过于零碎，在一些研究程度较高的地区，还划分出Ⅳ级地层区。

2. 1959年第一届全国地层会议《中国地层区划的初步建议》指出：决定地层特征和沉积变化的基本因素是地壳活动性、古地理条件、古气候条件和生物群变化，其中，最主要的是地壳活动性。结合本省具体情况，用下列地层标志，作为本书进行地层区划的准则：

- (1) 地层的发育总貌及分布状况；
- (2) 岩石组合及厚度变化；
- (3) 层序特征与接触关系；
- (4) 古生物组合及其发育情况；
- (5) 沉积相与古地理条件；
- (6) 区域变质与火山活动特点。

根据以上标志，对本省各级地层区划的准则，大致规定如下：

I级地层区(地层区)——同一地层区内，“系”级地层单元在岩相上(指表明沉积条件的岩性及生物群特征的综合)应该可以对比，“统”可以基本对比或分区对比。

I级地层区(分区)——主要根据每一地层区内的地层发育特点,包括该“系”的地层层序、沉积相、沉积厚度、生物群及沉积矿产的分布等特征,分为若干个分区。在同一地层分区内,“统”在岩相上可以对比,“组”基本可以对比或分区对比。

II级地层区(小区)——这是地层区划的基本单位。“组”级地层单元可以对比。在同一地层小区内,地层层序和组(或群)的岩性、古生物群、沉积相及古地理条件等应基本一致,一般以一个综合剖面即可反映该小区地层的基本面貌。

IV级地层区(本书称子区)——是在部分研究较详细的II级区内,为了更明确地反映“组”或“段”在岩性和厚度等方面的具体差异而划分的。

3. 由于本书已分时代进行了地层区划,而且,不同时代的地层区划又有变化,虽然,已再无进行综合地层区划的必要。在进行综合地层区划的时候,都是建立在各时代地层的总体特征的基础上进行的。一般地说,I级区是以考虑古生代地层特点为主;II级区则根据每一地层区内地层发育的特点,更多地照顾到古老变质岩系和中新生代地层特征。根据这些原则,安徽地层表编写组(1978)将我省分为华北、扬子和江南三个I级地层区。本书在分析了各地区地层的总体特征后,认为华北、大别山北缘(北淮阳)以及它们的东南地区三者间的差异最突出,而江南区(大致在石台—宣城一线之东南)与它们之间的差异相比,显得次要,故而将其降为II级区而归入扬子地层区。至于大别山地区,地层发育特点有一定的特殊性,但考虑到它与扬子型的元古界以上层位关系较密切,又限于研究程度较低,暂也归属于扬子区。纵观各时代的地层区划,I级地层区的界限变迁是很小的,唯中新生代陆相盆地沉积变异较显著。

4. 在确定各级地层区域的名称时,I、II级地层区尽可能采用从属于全国或大区性地层区划中的相应名称;III、IV级区的名称,则以较大的山川或居民地命名。凡不同时代范围相近的地层区划,尽量采用同一名称。

二、所使用的名词、术语、符号及其它

1. 各级地层单位的涵义及其符号,是参照1959年11月21日全国地层会议通过的《地层规范草案及地层规范草案说明书》和《1:20万区域地质调查工作暂行规范》的有关规定执行的。

2. 地层接触关系用下列符号表示:

—————整合接触

-----假整合接触

~~~~~不整合接触

=====断层接触

.....接触关系不明

3. 各种图例,基本按照《1:20万区域地质调查工作暂行规范》执行,不足部分,作了少量补充。

4. 正文及剖面描述中的古生物化石注明类别,只写拉丁文属、种名;在文后所附古生物属、种名称拉汉对照表里(化石较少的地层单元,有的与化石垂直分布表合并),分门类按拉丁文字母顺序排列,写出拉丁文全名和中译名。

5. 为了便于查阅地层剖面资料,省内的主要实测地层剖面,都相应编入各分册的附录中,并附有剖面位置分布图,图中的剖面点编号,与剖面的文字描述相对应。

《安徽地层志》的编著工作,是在安徽省地质局严坤元总工程师和地质矿产处的指导下

进行的。执笔人是：姚仲伯、张世恩(编著说明及前寒武系)，姜立富(寒武系)，齐敦伦(奥陶系)，杜森官(志留系)，夏广胜(泥盆系和石炭系)，赵永泉(二叠系)，徐家聪(三叠系)，陈烈祖(侏罗系和白垩系)，于振江、余传高(第三系和第四系)。全书由姚仲伯、夏广胜、姜立富、陈烈祖审阅定稿，杜森官也曾参加了寒武系分册的审阅工作。高富、毕治国、黄国成参加了组织领导。参加工作的还有胡先一、韩立刚、孙乘云、张一民、阚洪兴、徐秉伦、王进来、王新民、周粟、陶啟云等。所有插图，由本队绘图室清绘。

在全书编著过程中，得到中国科学院南京地质古生物研究所以及古脊椎动物与古人类研究所的热情指导；安徽省地质局所属地质队和研究所，江苏、浙江、湖北、河南等省地质局区域地质调查队(正文内简称区调队)，以及安徽省石油勘探指挥部、安徽省煤田勘探公司、合肥工业大学地质系等单位，也给予了支持和帮助，在此谨致谢意。

# 目 录

## 第一篇 泥盆系

|                      |    |
|----------------------|----|
| 第一章 绪言 .....         | 3  |
| 第二章 地层划分与特征 .....    | 7  |
| 第三章 生物群概况及地层对比 ..... | 11 |
| 第一节 生物群概况 .....      | 11 |
| 第二节 地层对比 .....       | 13 |
| 一、安徽与邻区上泥盆统的对比 ..... | 13 |
| 二、安徽与国外上泥盆统的对比 ..... | 16 |
| 第四章 古地理概况及矿产述要 ..... | 17 |
| 第一节 古地理概况 .....      | 17 |
| 第二节 矿产 .....         | 17 |
| 第五章 问题讨论 .....       | 21 |
| 第六章 结束语 .....        | 23 |
| 主要参考文献 .....         | 24 |
| 附录：安徽泥盆系剖面描述 .....   | 25 |
| 1. 怀宁县百子山剖面 .....    | 28 |
| 2. 东至县井塘山剖面 .....    | 28 |
| 3. 贵池县灌口仰天堂剖面 .....  | 29 |
| 4. 巢县凤凰山剖面 .....     | 30 |
| 5. 铜陵县五峰山剖面 .....    | 32 |
| 6. 含山县鼓山剖面 .....     | 32 |
| 7. 泾县水东翟村剖面 .....    | 33 |
| 8. 太平县刘家剖面 .....     | 34 |
| 9. 宁国县山口张村剖面 .....   | 35 |

## 第二篇 石炭系

|                    |    |
|--------------------|----|
| 第一章 绪言 .....       | 39 |
| 第一节 研究简史 .....     | 39 |
| 第二节 地层区划及其特征 ..... | 43 |
| 一、地层区划 .....       | 43 |
| 二、各区特征 .....       | 44 |
| 第二章 地层划分与特征 .....  | 47 |
| 第一节 华北地层区(I) ..... | 47 |

4

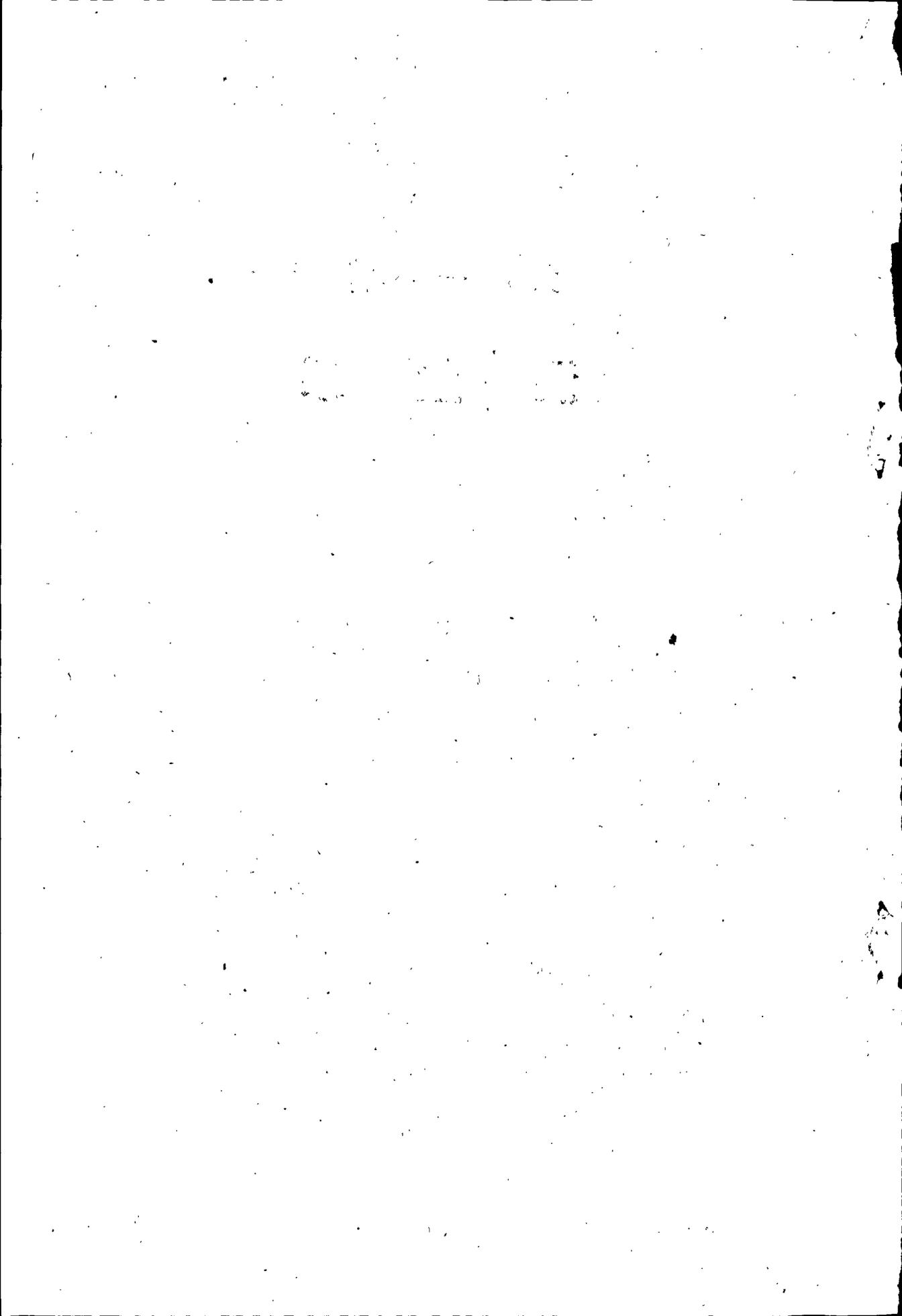
|                                 |     |
|---------------------------------|-----|
| 第二节 北淮阳地层区(Ⅰ).....              | 49  |
| 第三节 扬子地层区(Ⅱ).....               | 51  |
| 一、下扬子地层分区(Ⅱ <sub>1</sub> )..... | 51  |
| 二、江南地层分区(Ⅱ <sub>2</sub> ).....  | 64  |
| 第三章 生物群概况.....                  | 65  |
| 一、早石炭世生物群和化石带(组合).....          | 65  |
| 二、晚石炭世生物群和化石带(组合).....          | 69  |
| 第四章 地层对比.....                   | 101 |
| 第一节 安徽各地石炭系的对比.....             | 101 |
| 第二节 安徽与邻区石炭系的对比.....            | 101 |
| 一、与江苏宁镇地区石炭系的对比.....            | 101 |
| 二、与赣北、浙西地区石炭系的对比.....           | 104 |
| 三、与湖南中部石炭系的对比.....              | 104 |
| 四、与贵州南部石炭系的对比.....              | 105 |
| 五、与广西北部石炭系的对比.....              | 106 |
| 六、与华北、东北地区石炭系的对比.....           | 106 |
| 第五章 古地理概况及矿产述要.....             | 111 |
| 第一节 古地理概况.....                  | 111 |
| 一、早石炭世古地理概况.....                | 111 |
| 二、晚石炭世古地理概况.....                | 113 |
| 第二节 矿产.....                     | 113 |
| 第六章 问题讨论.....                   | 117 |
| 第七章 结束语.....                    | 123 |
| 一、区测以来的新进展.....                 | 123 |
| 二、主要结论.....                     | 123 |
| 三、存在问题.....                     | 123 |
| 主要参考文献.....                     | 126 |
| 附录 I: 安徽石炭系剖面描述.....            | 129 |
| 1. 萧县邵庄69-2孔柱状剖面.....           | 131 |
| 2. 萧县五里庙剖面.....                 | 133 |
| 3. 萧县谢台孜559孔柱状剖面.....           | 133 |
| 4. 萧县小张庄341孔柱状剖面.....           | 134 |
| 5. 濉溪县丁楼C36孔柱状剖面.....           | 135 |
| 6. 濉溪县王庄剖面.....                 | 136 |
| 7. 濉溪县张庄Ⅶ21孔柱状剖面.....           | 137 |
| 8. 濉溪县西毕家059孔柱状剖面.....          | 137 |
| 9. 宿县汪寨北补62孔柱状剖面.....           | 139 |
| 10. 凤台县黄李庄M31孔柱状剖面.....         | 140 |
| 11. 凤台县潘集M115孔柱状剖面.....         | 141 |

|                           |     |
|---------------------------|-----|
| 12. 淮南市蔡家岗S36孔柱状剖面 .....  | 142 |
| 13. 凤台县瓦房村M121孔柱状剖面 ..... | 143 |
| 14. 淮南市大通煤矿石门剖面 .....     | 144 |
| 15. 淮南市外窑剖面 .....         | 145 |
| 16. 金寨县银水寺剖面 .....        | 146 |
| 17. 金寨县王家寨剖面 .....        | 147 |
| 18. 金寨县三仙山剖面 .....        | 147 |
| 19. 宿松县坐山剖面 .....         | 148 |
| 20. 无为县山里黄家剖面 .....       | 149 |
| 21. 巢县王家村剖面(一) .....      | 150 |
| 22. 巢县王家村剖面(二) .....      | 152 |
| 23. 巢县凤凰山剖面 .....         | 153 |
| 24. 巢县维尼龙厂剖面 .....        | 155 |
| 25. 无为县孙家街剖面 .....        | 156 |
| 26. 无为县白牡丹山剖面 .....       | 157 |
| 27. 含山县方山剖面 .....         | 160 |
| 28. 含山县花山老虎口剖面 .....      | 160 |
| 29. 含山县花山小茨山剖面 .....      | 161 |
| 30. 铜陵县分水岭剖面 .....        | 162 |
| 31. 铜陵县杨桃山剖面 .....        | 163 |
| 32. 铜陵县野猪冲剖面 .....        | 164 |
| 33. 南陵县六亩田剖面 .....        | 165 |
| 34. 太平县刘家剖面 .....         | 166 |
| 35. 泾县孤峰金村剖面 .....        | 167 |
| 36. 泾县大坑剖面 .....          | 168 |
| 37. 宣城县巧坑剖面 .....         | 169 |
| 38. 宣城县崇山剖面 .....         | 170 |
| 39. 宣城县王胡村剖面(一) .....     | 171 |
| 40. 宣城县王胡村剖面(二) .....     | 172 |
| 41. 宣城县山边陈村剖面 .....       | 173 |
| 42. 广德县独山剖面 .....         | 174 |
| 43. 怀宁县夫子岗剖面 .....        | 175 |
| 44. 东至县井塘山剖面 .....        | 176 |
| 45. 贵池县塘上剖面 .....         | 177 |
| 46. 贵池县灌口黄土岭剖面 .....      | 178 |
| 47. 贵池县灌口东风岭剖面 .....      | 179 |
| 48. 贵池县秀山冲剖面 .....        | 180 |
| 49. 贵池县高口吴剖面 .....        | 181 |
| 50. 贵池县许家坦剖面 .....        | 182 |
| 51. 休宁县流塘剖面 .....         | 183 |

|                                 |            |
|---------------------------------|------------|
| 52. 休宁县流塘、长塘综合剖面 .....          | 183        |
| <b>附录 I: 安徽石炭系化石拉汉对照表 .....</b> | <b>185</b> |
| <b>图 版 .....</b>                | <b>200</b> |
| 图版说明 .....                      | 200        |
| 图 版 .....                       | 203        |

第 一 篇  
泥 盆 系

5-1



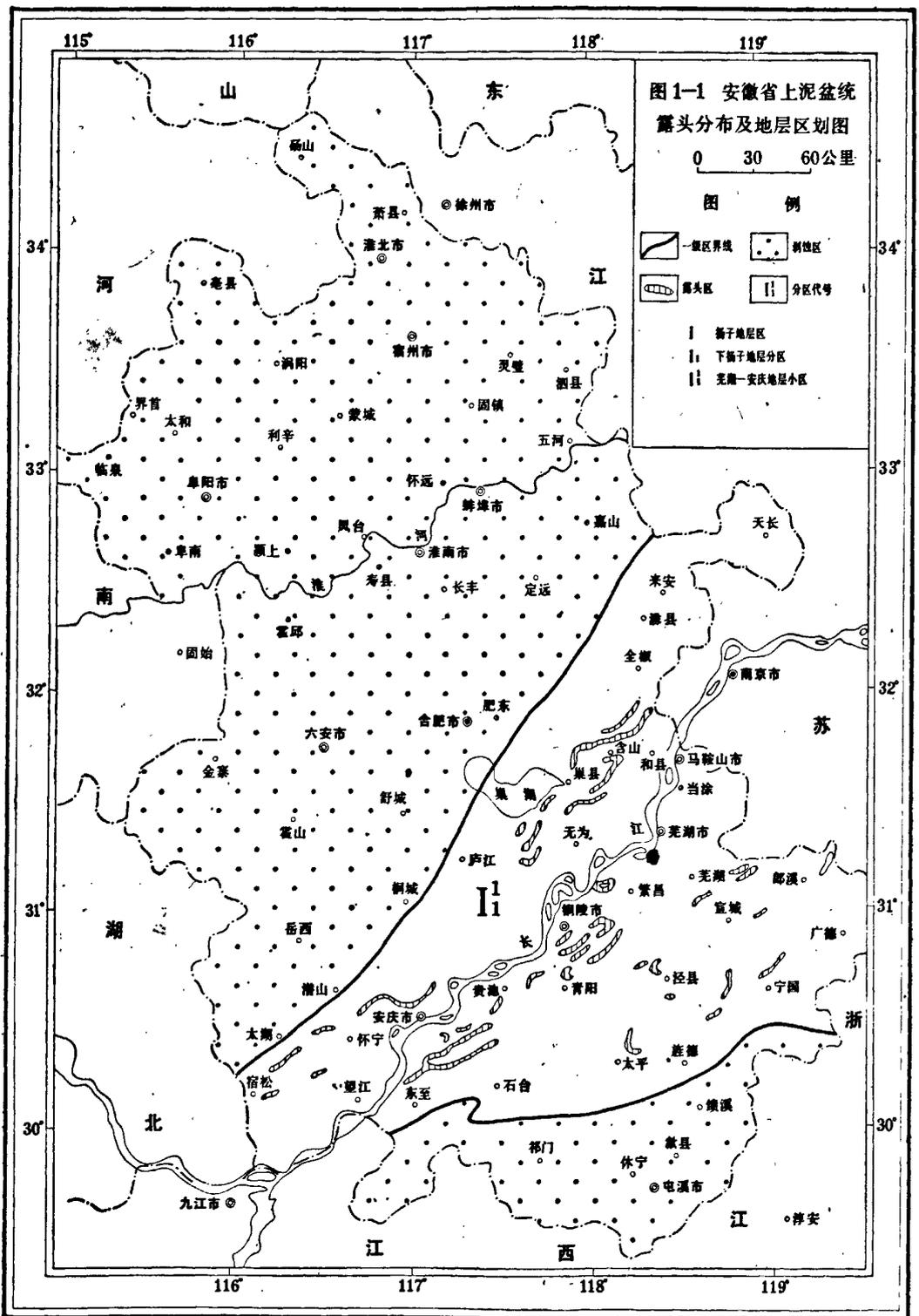
## 第一章 绪 言

泥盆系在安徽仅发育上统五通组，分布范围局限在长江两岸地区。其岩性稳定，古生物群简单，属陆相沉积类型。五通组下伏层举坑群(分布于皖南山区)或茅山群(分布于长江两岸)的时代归属尚存分歧，究其属志留纪还是泥盆纪，争论不休，本文暂将其划归志留纪晚期，作缺失泥盆系中、下统处理。

五通组(又名五通石英岩、五通砂岩、五通系、乌桐石英岩、乌桐砂岩、乌桐山石英岩、乌桐系、五通群)原名“五通山石英岩”，1919年丁文江所创，代表苏、浙、皖一带现今归为上奥陶统汤头组 and 上石炭统黄龙组之间的一段以石英砂岩为主的陆相沉积，标准地点在浙江长兴煤山西北之五通山，时代为泥盆纪(?)。1924年刘季辰、赵汝鈞<sup>[2]</sup>又创名“界岭层”一名代表同一岩系，时代归于志留泥盆纪。同年叶良辅、李捷<sup>[1]</sup>调查宣、泾煤田时又创“铜官层”一名，包括二部岩性：下部灰绿色砂岩及砂质页岩，间夹紫绿色砂岩，上部系白色与棕黄色石英细砂岩及砂质页岩；与“界岭层”对比，时代归于志留纪。1930年王恒升、李春昱<sup>[3]</sup>在对京粤铁路地质矿产调查中又于浙西建名“千里岗砂岩”用于皖南，李春昱还将“铜官层”与“千里岗砂岩”对比，时代都置于泥盆纪。1932年朱森、刘祖彝调查贵池地质时将五通石英砂岩与其下志留系灰绿色泥质砂岩分开，认为其间有一浸蚀间断，二者为假整合接触。同期李四光、朱森在“南京龙潭地质指南”一文中将原属五通砂岩顶部的沉积中另行划分出下石炭统金陵组、高骊山组、和州组三个单独的地层单位，并置五通砂岩的时代为早石炭世。嗣后，在相当长的一段时间内，五通群的含义、时代及其上、下界多以此意见为基础，均无多大变更。1933年刘祖彝在和县及含山县地质调查时首次在安徽采用这种划分意见。1953—1957年潘江<sup>[15, 18, 20]</sup>根据龙潭擂鼓台剖面上部采获的 *Asterolepis sinensis* Pan, *Sinolepis macrocephalus* Liu et Pan, *S. wutungensis* Liu et Pan 等鱼类化石，又提出了五通系的时代应属于泥盆纪的意见。1959年罗兴、潘鹏<sup>[24] [25]</sup>报导了在龙潭擂鼓台剖面发现胴甲鱼化石之处，有斜方薄皮木(*Leptophloeum rhombicum*)的发现，从而在植物方面也表明“五通系”有属于晚泥盆世的可能。1959年第一届全国地层会议上，李星学在“中国晚古生代陆相地层”一文中，统一用五通群一名代表苏、浙、皖一带上志留统茅山群与下石炭统金陵组之间的一段陆相碎屑岩沉积，时代为晚泥盆世。六十年代至七十年代期间，多采用此种意见，也有一些地质工作者用五通组称之，时代均置晚泥盆世。1974—1976年间安徽省地层表编写组<sup>[29]</sup>系统总结了安徽各地晚泥盆世地层，亦统称五通组。1979年第二届地层会议上，王钰、俞昌民等在中国泥盆纪地层对比表及说明书中又进一步指出：“苏、浙、皖一带的五通群，按岩性可分为下部的观山组和上部的擂鼓台组。化石仅见于擂鼓台组。其中鱼化石大都是一些地方性的属种，植物化石斜方薄皮木(*Leptophloeum rhombicum*)却是中外晚泥盆世的标准化石，孢子组合所显示的时代为法门期晚期”。又指出：“由于观山组迄今尚少化石依据，目前仍暂以五通群代表整个晚泥盆世的沉积”。本文基本上采用此种划分方案，但用五通组一名称之，分上、下两段，分别与宁镇地区的擂鼓台组和观山组对比(表1-1)。

表1-1 安徽上泥盆统划分沿革表

| 丁文江<br>1919                     | 刘季辰<br>刘放均<br>1919         | 叶良辅<br>李捷<br>1924      | 刘季辰<br>刘放均<br>1924 | 王恒升<br>李春里<br>1930 | 朱森<br>刘祖彝<br>1932       | 李毓尧<br>1932           | 刘祖彝<br>1937                | 黄渭清<br>1938           | 边兆祥<br>1940      | 刘之延<br>1948                     | 中国区域<br>地层表<br>1956   | 北京地区<br>地质<br>研究室<br>1962     | 李星华<br>1964                                       | 安徽<br>区队<br>1965                  | 安徽324队<br>1978                                            | 安徽区队<br>1978                                  | 本文                                                    |
|---------------------------------|----------------------------|------------------------|--------------------|--------------------|-------------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------------|------------------|---------------------------------|-----------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 泥<br>盆<br>山<br>石<br>纪<br>英<br>岩 | 五<br>石<br>炭<br>英<br>纪<br>岩 | 下石炭<br>纪叶山<br>冲石灰<br>岩 | 下石炭<br>纪下石<br>灰岩   | 栖霞<br>石灰岩          | 中—下<br>石炭纪<br>砂质硬<br>灰岩 | 中石炭<br>纪黄龙<br>灰岩      | 金陵<br>灰岩                   | 二叠纪<br>燧石角<br>砾岩      | 下石炭<br>纪高颚<br>山系 | 高<br>颚<br>山<br>系                | 下石炭<br>纪高颚<br>山组      | 金陵<br>段<br>C <sub>1</sub>     | 金陵组—<br>黄龙组<br>C <sub>1</sub> —C <sub>2</sub>     | 金陵<br>组<br>C <sub>1</sub>         | 金陵组<br>或和州<br>组、<br>黄龙组<br>C <sub>1</sub> 或C <sub>2</sub> | 金陵<br>组<br>C <sub>1</sub>                     | 金陵组或<br>和州组、<br>黄龙组<br>C <sub>1</sub> 或C <sub>2</sub> |
|                                 |                            | 志留<br>纪<br>层           | 铜官<br>山<br>纪<br>层  | 志留<br>纪<br>层       | 界<br>岭<br>盆<br>纪<br>层   | 千<br>里<br>岗<br>砂<br>岩 | 乌<br>桐<br>石<br>英<br>砂<br>岩 | 乌<br>桐<br>石<br>英<br>岩 | 石<br>炭<br>纪<br>岩 | 下<br>乌<br>桐<br>石<br>炭<br>纪<br>岩 | 泥<br>盆<br>石<br>英<br>岩 | 乌<br>桐<br>石<br>英<br>岩         | 下<br>五<br>通<br>泥<br>盆<br>统<br>组                   | 上<br>五<br>通<br>泥<br>盆<br>统<br>组   | 上<br>泥<br>盆<br>统<br>群                                     | 上<br>泥<br>盆<br>统<br>群                         | 上<br>泥<br>盆<br>统<br>群                                 |
|                                 |                            |                        |                    |                    | 志留纪<br>灰绿色<br>泥质砂<br>岩  | 沙<br>滩<br>河<br>层      | 志留纪<br>高家边<br>层            | 寒武奥<br>陶纪柏<br>视山层     | 茅<br>山<br>砂<br>岩 | 茅<br>山<br>砂<br>岩                | 茅<br>山<br>砂<br>岩      | 茅<br>山<br>组<br>S <sub>2</sub> | 坟头群<br>或茅山<br>群<br>S <sub>1</sub> 或S <sub>2</sub> | 茅山群<br>或太平<br>群<br>S <sub>2</sub> | 茅山<br>组<br>S <sub>2</sub>                                 | 坟头组或<br>茅山群<br>S <sub>2</sub> 或S <sub>3</sub> | 坟头组或<br>茅山群、<br>举坑群<br>S <sub>2</sub> 或S <sub>3</sub> |



安徽上泥盆统五通组岩性稳定，生物群面貌基本一致，按其特征仅能划分为一个地层小区(图1-1)，即

I. 扬子地层区

I<sub>1</sub>. 下扬子地层分区

I<sub>1</sub>' 芜湖—安庆地层小区

本区五通组为河湖相碎屑沉积。按岩性特征分上、下两段：下段以中厚—厚层坚硬石英细砂岩为主，夹少量薄层泥岩；上段为薄层石英细砂岩与粉砂质页岩互层，夹粘土岩、煤及赤铁矿层。总厚度变化较大，一般在150米左右，最大厚度达217米，小者在100米左右。古生物群以植物为主，伴有少量叶肢介、瓣鳃类、腹足类及鱼化石等。上段含化石丰富，下段化石较少。本组下段石英砂岩质地较纯，是良好的硅砖、硅铁、熔剂及玻璃工业原料，上段夹沉积型铁矿、煤、及粘土矿等，有的规模较大，可供地方工业开采。

## 第二章 地层划分与特征

安徽上泥盆统五通组，按其岩性特征分上、下两段。

### 1. 五通组下段(D<sub>3</sub>w<sup>1</sup>)

本段岩性较单一，为灰白、粉紫色中至厚层石英细砂岩夹少量薄层泥岩或粉砂岩，偏下部夹含砾石英细砂岩，底部为乳白或浅棕色中厚—厚层石英砾岩，厚56—156米。

沿江江北巢县凤凰山一带，偏下部夹含铁石英细砂岩、含铁石英粉砂岩，含植物：*Lepidodendropsis* sp.，厚150.6米。含山县方山本段达最大厚度156米，含植物：*Sublepidodendron wusihense*。和县香泉附近，偏下部的粉砂质页岩夹层中含瓣鳃类：*Sanguinolites* sp.。无为县白牡丹山本段顶部夹灰、黄绿色薄层粉砂质页岩、页岩及厚0.13米的赤铁矿层，含植物：*Sublepidodendron* sp.，厚105.4米。向西至怀宁百子山一带，厚度显著减薄，仅厚56米，底部砾岩常相变为石英细砂岩，局部含砾，个别地段砾石较富集，构成石英砾岩。

沿江江南西部地区东至县葛公镇一带，底部砾石多，单层厚度大，下部为厚至巨厚层石英砾岩、含砾砂岩，中上部为中至厚层石英砂岩、石英细砂岩，夹少量淡蓝色粘土岩，总厚72.0米。向东到贵池县凤凰铺及麒麟山地区厚度减薄至44.7—65.7米，而贵池灌口仰天堂厚度增大为123.3米，且粉砂质成分略有增多，顶部有一层褐铁矿凸透镜体，砂岩中含植物：*Aphyllopteris* sp.。南陵县丫山及六亩田等地的厚度又减为70余米，底部相变为厚2—6米的灰白色含砾中粒石英砂岩。东部地区宁国港口、宣城水东、王胡村一带，底部为0.5—2米的石英细砾岩和角砾状石英砾岩，其上的石英细砂岩单层厚度增大，多为厚至巨厚层状，且夹两层厚35米的糖粒状含砾石英砂岩及少量泥岩，含植物：*Cordaites* sp.。

综上所述，五通组下段岩性较稳定，局部地区夹透镜状铁矿层，底部砾石含量自下而上逐渐减少，区域变化规律大体是东部砾岩厚，砾石含量高，西部砾岩薄，砾石含量较少，厚度变化也显得西部薄，有向东增厚之趋势。本段化石稀少，生物群单调，除植物外，仅个别地区发现有少量瓣鳃类化石。已发现的矿产除凸透镜状铁矿外，石英细砂岩及含砾石英砂岩质地较纯，是玻璃工业原料，也可做硅砖、硅铁及熔剂等。

本段底部常以石英砾石(图1-2)、含砾石英砂岩或以其下的风化壳与下伏层举坑群(图1-3)或茅山群(图1-4)假整合接触，怀宁百子山(1-5)、巢县凤凰山等地又假整合在坟头组之上，宁国皈村、广德锅底山地区本段底砾岩超覆在举坑群中段之上(图1-6)，呈微角度不整合接触。

### 2. 五通组上段(D<sub>3</sub>w<sup>2</sup>)

主要岩性为灰、灰黑色薄层粉砂质泥岩、泥岩、含炭质泥岩与灰白、棕黄色薄至中薄层石英细砂岩互层，厚16.7—95米。

沿江江北巢县凤凰山一带厚度薄仅16.7米，下部含腹足类：*Hormotomina* sp.，顶部为一层厚10厘米的棕黑色薄层含粉砂质铁锰层，凤凰山西侧东风石矿一带，夹耐火粘土层较多，亚父一带耐火粘土中见有劣质煤层，粉砂质泥岩中含植物：*Sublepidodendron chaoxianense*，*Sphenophyllum* cf. *changshanense*，*Lepidodendropsis hirmeri*。含山县方山本段厚61.8米，