

安徽省地质矿产局区域地质调查队 编著

安徽地层志

奥陶系分册

安徽科学技术出版社

安徽地层志

奥陶系分册

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

内 容 提 要

《安徽地层志》以1:200 000区域地质调查资料为基础，并广泛地参考利用了其它地层工作成果，全面论述了各时代的地层区划、地层特点和沉积变化、生物群特征、区域对比、沉积环境和有关矿产，并系统地附录了各时代地层的实测剖面。所以，本书是总结30多年来全省地层工作的一套丛书，由前寒武系、寒武系、奥陶系、志留系、泥盆系和石炭系、二叠系、三叠系、侏罗系、白垩系、第三系、第四系11分册组成。

前　　言

安徽省位于祖国的东南部，东经 $114^{\circ}45' \sim 119^{\circ}45'$ ，北纬 $29^{\circ}26' \sim 34^{\circ}38'$ 之间。总面积13万9千余平方公里。

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。长期以来，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1:200 000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》是我队20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的研究成果。所应用的资料，基本上截止于1981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。

III 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，显然，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域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，尽量地采用同一名称。

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《1:200 000 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《1:200 000 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，是在安徽省地质矿产局严坤元总工程师和地质矿产处的指

导下进行的。执笔者是：姚仲伯、张世恩（前言及前寒武系），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、周栗、陶启云等。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、南京地质矿产研究所以及中国科学院南京地质古生物研究所、古脊椎动物与古人类研究所的热情指导；安徽省地质矿产局所属地质队和研究所，江苏、浙江、湖北、河南等省地质矿产局区域地质调查队（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

第一章 絮言	1
第一节 研究简史	1
一、淮河地层分区(相当于皖北区)	1
二、下扬子地层分区(相当于皖中区)	1
三、江南地层分区(相当于皖南区)	3
第二节 地层区划及各区的主要特征	6
第二章 地层划分	10
第一节 华北地层区淮河地层分区(I ₁)	10
一、下奥陶统	10
二、中奥陶统	12
第二节 扬子地层区下扬子地层分区(I ₁)	12
一、下奥陶统	14
二、中奥陶统	19
三、上奥陶统	20
第三节 扬子地层区江南地层分区(I ₂)	21
一、下奥陶统	21
二、中奥陶统	23
三、上奥陶统	24
第三章 动物群特征	26
第一节 笔石动物群	26
一、新厂期	26
二、宁国期	26
三、胡乐期	28
四、淠江期	28
五、石口期	28
六、五峰期	28
第二节 头足类动物群	33
第三节 三叶虫动物群	35
第四节 腕足类动物群	48
第五节 牙形刺动物群	53
一、皖中区(下扬子地层分区)	53
二、皖北区	55
第四章 地层对比	56
第一节 淮河地层分区	56

一、下奥陶统	56
二、中奥陶统老虎山组	57
第二节 下扬子地层分区	57
一、下奥陶统	58
二、中奥陶统	61
三、上奥陶统	62
第三节 江南地层分区	63
一、下奥陶统	63
二、中奥陶统	66
三、上奥陶统	66
第五章 岩相古地理概况及矿产述要	85
第一节 岩相古地理概况	85
一、早奥陶世	85
二、中奥陶世	92
三、晚奥陶世	95
第二节 矿产述要	99
一、铁矿	99
二、石灰岩和白云岩	99
第六章 问题讨论	100
第一节 奥陶系底界	100
第二节 奥陶系顶界	102
第三节 关于奥陶系分统问题	104
第四节 奥陶系下统与中统的界线	105
第五节 奥陶系中统与上统的界线	106
第六节 关于宁国组的划分问题	106
第七节 关于怀远运动的存在问题	106
第七章 结束语	108
参考文献	109
附录 安徽省奥陶系实测剖面描述	112
1. 河南省永城县芒砀山剖面	115
2. 萧县团山、老虎山剖面	115
3. 萧县凤凰山剖面	118
4. 萧县小家峪剖面	119
5. 萧县白土大家峪剖面	120
6. 萧县白土锦屏山剖面	121
7. 淮北市滂汪剖面	122
8. 淮北市相山剖面	122
9. 淮北市发电厂剖面	123
10. 萧县尤庄剖面	124

11. 潜溪县大山头剖面	125
12. 宿县武家剖面	126
13. 宿县韩家、夹沟剖面	127
14. 淮南市蚂蚁山剖面	129
15. 淮南市土坝孜剖面	130
16. 淮南市老龙眼水库剖面	131
17. 淮南市洞山剖面	132
18. 定远县将军山剖面	133
19. 滁县三元支北剖面	134
20. 滁县三元支剖面	135
21. 滁县上歇冲剖面	136
22. 和县狮砾潘剖面	138
23. 巢县汤山剖面	143
24. 合山县山凹丁剖面	143
25. 无为县横山剖面	145
26. 无为县沿山剖面	147
27. 庐江县东顾山剖面	148
28. 太湖县驼龙山剖面	150
29. 宿松县龙山剖面	151
30. 宿松县龙山北剖面	153
31. 贵池县陆家剖面	154
32. 青阳县陈家冲剖面	155
33. 青阳县小冲剖面	156
34. 青阳县张村徐剖面	157
35. 青阳县白虎咀剖面	157
36. 贵池县吴家沟剖面	158
37. 东至县李家剖面	159
38. 石台县唐冲剖面	161
39. 石台县里外亭剖面	162
40. 石台县栗阳剖面	163
41. 石台县坎下剖面	166
42. 贵池县大岭剖面	166
43. 石台县丁香剖面	169
44. 石台县岭湾剖面	170
45. 泾县石山店剖面	172
46. 泾县云岭脚水库剖面	174
47. 泾县黄栗树剖面	174
48. 泾县庄里剖面	175
49. 泾县里马村剖面	176
50. 石台县荷屋剖面	177

51. 石台县高岗剖面	178
52. 石台县里山坪剖面	179
53. 石台县大坞坪剖面	181
54. 石台县活水坪剖面	182
55. 宁国县荆山剖面	184
56. 宁国县月村剖面	186
57. 宁国县考村剖面	187
58. 宁国县胡家坞剖面	188
59. 宁国县高桥头剖面	190
60. 宁国县溢泥坞剖面	190
61. 宁国县新岭剖面	192
62. 太平县上长源剖面	194
63. 太平县留富山剖面	195
64. 太平县石壁下剖面	197
65. 黟县宏潭剖面	200
66. 绩溪县十里牌剖面	203
67. 绩溪县临溪剖面	204
奥陶系化石拉汉对照表	206
图 版	231
图 版 说明	231
图 版	235

第一章 绪 言

安徽奥陶系发育，跨华北、扬子和江南三大地层区，其沉积类型和生物群多样，是研究我国奥陶系的重要地区之一。系内除含有邯郸式铁矿外，还有石膏、石灰岩、白云岩等，近年来，又发现有石油、多种金属等重要矿产线索。所以，深入研究安徽奥陶系，不仅对解决南北地层对比和其它地质理论具有重要意义，而且有较大的经济价值。

第一节 研究简史

一、淮河地层分区(相当于皖北区)

区内奥陶系的研究开展较早，自1919年刘季辰、赵汝钧对萧县白土寨、宿县烈山、怀远舜耕山一带^[17]开展工作以来，先后有李四光(1922)对淮南上窑一带^[18]，王竹泉(1924)对怀远一带^[19]，翁文灏、计荣森(1932)对宿县烈山、雷家沟一带^[20]，谢家荣(1947)对淮南舜耕山、八公山及上窑一带^[21]，李四光、张文佑(1952)对皖北等地奥陶系的研究^[22]均作出了重要的贡献。但由于历史条件的限制，资料比较零星，其地层划分粗略。本世纪六十年代，张文堂(1962)在《中国的奥陶系》一书中，将皖北地区的奥陶系进行了重新划分^[23]；毕德昌(1965)在萧县、宿县一带详细测制了剖面，将该区奥陶系划分为三统三组，并在马家沟组中建立了*Tofangoceras* (上)和*Lophospira* (下)两个化石带^[24]。七十年代，广大地质工作者对该区奥陶系进行了深入的研究，其中重要的有：安徽省地质矿产局325地质队的(1974)《淮北地区的奥陶系及其下限》^[25]；我队(1974～1979)砀山、宿县、灵璧幅，合肥、定远幅，蚌埠幅和亳县、阜阳、蒙城、固始、寿县幅的1:200 000《区域地质调查报告》；江苏省调队(1978)徐州幅1:200 000《区域地质调查报告》；北京大学(1976～1977)《安徽淮北、淮南地区寒武、奥陶系的划分与对比》；姚伦淇、王新平(1978)《淮北、苏北地区“三山子灰岩”的生物群及其地质时代的讨论》^[26]；陈均远、李自堃等(1980)《苏、鲁、皖北方型奥陶纪地层及古生物特征》^[27]，这些论著不仅对本区奥陶系作了系统划分，而且对其底界和生物群特征也进行了讨论和描述，并建立了生物序列，为本区奥陶系的研究奠定了基础。特别是我队在淮北电厂马家沟组上部发现笔石*Didymograptus cf. pandus*，为我国南北奥陶系的直接对比提供了佐证。淮河地层分区奥陶系划分沿革见表1。

二、下扬子地层分区(相当于皖中区)

区内奥陶系的研究稍迟于淮河地层分区。1929年，朱森开始了对和县、含山一带的地质调查，指出本区存在奥陶系，并将其分为下统仑山灰岩和中统汤山灰岩^[28]。1930年李毓尧、李捷、朱森对和县、含山地区^[29]，朱森、刘祖彝对贵池地区^[30]，1933年王恒升、孙健初

表1 淮河地层分区奥陶系划分沿革表

标准分层	刘季辰 赵汝勤 1919	谢家荣 (淮南) 1947	毕德昌 (淮北) 1965	安徽325队 (淮北) 1974	安徽区调队 1977~1979	本 文
上奥陶统						
中奥陶统	八陡组					
阁庄组						
马家沟组	石英灰陶	丙、蓝色厚层灰岩	中奥陶统 马家沟组 <i>Tofangoceras</i>	上马家沟组 <i>Lophospira</i>	中奥陶统 老虎山组 <i>Lochobasilicus caudatus</i>	老虎山组 中奥陶统
下奥陶统	北庵庄组	乙、细纹状灰岩	奥陶统 下奥陶统 背龙山组	下马家沟组 <i>Stereoplasmoceras pseudoseptatum</i> 带	上带: <i>Tofangoceras</i> - <i>Discoactinoceras</i> Didymograptus cf. <i>pandus</i> 带 下带: <i>Stereoplasmoceras pseudoseptatum</i> 带	马家沟组 下
亮甲山组	灰陶	甲、页岩及底砾岩	奥陶统 萧县组	萧县组 <i>Polydesmia poshanensis</i> 带	<i>Eoisotelus</i> - <i>Polydesmia</i> 带 上: <i>E.parabinodosus</i> - <i>Polydesmia</i> - <i>Cyptendoceras</i> 组合 下: <i>Eoisotelus</i> - <i>Kogenoceras</i> - <i>Mesowutinoceras discoides</i> 组合	萧县组 奥陶统
冶里组	岩系		下奥陶统 贾汪组	贾汪组 上寒武统 三山子组	贾汪组 韩家组 上段: <i>Kaipingoceras</i> sp. <i>Cyrtovaginoceras</i> sp.	韩家组 统
上寒武统	层	基武系 结晶灰岩 上部含硅质结核	上寒武统	凤山组	下段: <i>Oneotodus nokamurai</i>	凤山组 上寒武统
					<i>Mictosaukia</i> - <i>Coreanocephalus</i> 带	

对九华山一带^[1]及刘祖彝对和县、含山一带^[18]，1951年张瑞锡等对青阳一带^[64]，都先后进行过工作。1962年，张文堂对张瑞锡等所研究的青坑剖面重新进行剖析，将其自上而下分为：上统五峰组、中统汤山组、下统仑山组，并认为本区奥陶系可以与宁镇山脉进行对比^[60]。六十年代中期和七十年代，随着区域地质调查的广泛开展，对区内奥陶系进行了深入的研究，其中比较重要的有我队(1965~1977)安庆幅、铜陵幅、宣广幅、南京幅和合肥幅1:200 000《区域地质调查报告》，江苏区调队(1974)1:200 000马鞍山幅和安徽地质矿产局324队(1978)1:50 000殷汇幅的《区域地质调查报告》，通过上述工作，建立了各图幅内的地层系统及其生物序列。此外，张全忠等(1966)将和县狮碾潘一带的奥陶系分为三统八组11个化石带^[62]，朱兆玲等(1979)建立了滁县地区奥陶系的层序和生物序列，穆恩之等(1980)对泾县五峰组上部相当于观音桥层的确定^[17]，我队对无为、含山一带奥陶纪地层层序、生物序列的建立和头足类动物群的研究以及对石台六都地区奥陶系层序的建立(齐敦伦，1980；齐敦伦、杜森官，1981；杜森官、王莉莉，1980)，^[28,24,71]南京大学(1979)对石台县丁香地区奥陶系底界的确定，安泰庠等(1977)对和县地区、沈后(1981)对泾县北贡地区牙形刺的研究及序列的建立等，从而推动了安徽奥陶系的研究。下扬子地层分区奥陶系划分沿革见表2。

三、江南地层分区(相当于皖南区)

该区地层发育，生物化石丰富。早在1930年，李毓尧就到本区进行过工作^[46]。以后有许杰(1934、1936)、黄汲清(1938)等对宁国、太平、黟县、石台等地奥陶系进行过研究^[19,20]，其中以许杰研究较详。许杰初步建立了本区地层系统和生物序列，将奥陶系分为下统潭家桥页岩、宁国页岩和中统胡乐页岩。他进一步将宁国页岩分为上下两部，下部建立一个笔石带，上部建立一个笔石带、三个笔石亚带；胡乐页岩建立两个笔石带。许杰认为中下统之间有一缺层，将胡乐页岩以上的地层归于下志留统。卢衍豪、穆恩之等(1955, 1959)在研究浙西、皖南一带奥陶系时，认为“胡乐页岩”之上厚约7米的不纯石灰岩层，疑其与砚瓦山灰岩相当，但无化石依据(卢衍豪、穆恩之等，1955；卢衍豪，1959)^[11,12]。关尹文等(1959)将皖南上奥陶统的一套复理石建造称为长坞页岩和于潜组。

从六十年代开始，我队(1965~1974)先后出版了1:200 000万安庆、旌德、祁门、屯溪、宣城、广德幅《区域地质调查报告》；钱义元、李积水等(1964)^[64]，李立新(1979)^[48]，穆恩之等(1980)^[17]，俞剑华等(1983)^[88]亦作了大量工作。钱义元、李积水等(1964)在前人工作的基础上，首先肯定了皖南地区宁国组与胡乐组为连续沉积，引用中统上部砚瓦山组、上统下部黄泥岗组，创建了上统上部的新岭组；他们还建立了宁国组顶部的 *Pterograptus elegans* 带及胡乐组底部的 *Glyptograptus teretiusculus* 带或 *Glossograptus hincksii* 带。李立新(1979)将区内奥陶系建立了20个化石带。穆恩之等(1980)在上荆山剖面原上寒武统西阳山组顶部发现早奥陶世新厂早期笔石——*Dictyonema*, *Anisograptids*，将原来寒武奥陶系界线下移了5米。俞剑华等(1983)在宁国胡乐司原上寒武统西阳山组上部采获大量新厂早期笔石 *Staurograptus*, *Anisograptus*, *Dictyonema* 等，将原寒武奥陶系之间界线下移了30余米。江南地层分区奥陶系划分沿革见表3。

综上所述，半个多世纪以来，通过各家对安徽奥陶系的研究，无论在地层层序、生物群特征、岩相、顶底界线等方面均取得了重大进展。

表 2 下扬子地层分区奥陶系划分沿革表

系统	阶	笔石带	李航亮等 1930 和县、含山	张瑞锡等 1951 青阳	张全忠等 1966 和县	安徽区调队					江区调队 1974 和县、含山	皖324队 1978 贵池、石台	南京大学 1979 丁香	本					化石带
						1969 石台、青阳	1970 东至	1969~ 1970 宿松、无为	1978 无为、含山	1977 黟县				1979 黟县	和县安庆 石台地区	宿松 太湖			
奥统	上峰阶	W_5	下志留统	高家边层	志留系	上奥陶统	五峰组	上奥陶统	五峰组	上奥陶统	五峰组	上奥陶统	五峰组	上奥陶统	五峰组	上奥陶统	五峰组	上奥陶统	Diplograptus bohemicus 带
		W_4	高家边层	志留系		奥陶统	奥陶统	奥陶统	奥陶统	奥陶统	奥陶统	奥陶统	奥陶统	奥陶统	奥陶统	奥陶统	奥陶统	奥陶统	Nicellograptus szechuanensis 带
		W_3				汤头组	汤头组	汤头组	汤头组	汤头组	汤头组	汤头组	汤头组	汤头组	汤头组	汤头组	汤头组	汤头组	Nankinolithus nankinensis 带
		W_2																	Sinoceras chinense 带
		W_1																	Lituites~Orthograptus w hitfieldi 带
	中统	石口阶	Sh_2																Dideroceras wahlenbergi~Meitanoceras 带
		鄱江阶	Sh_1	中	汤宝塔组	奥陶统	汤头组	奥陶统	汤头组	奥陶统	汤头组	奥陶统	汤头组	奥陶统	汤头组	奥陶统	汤头组	奥陶统	Protocyloceras shensiense 带
		胡乐阶	Ha_2	中	宝塔组	瓦奥陶统	宝塔组	宝塔组	宝塔组	宝塔组	宝塔组	宝塔组	宝塔组	宝塔组	宝塔组	宝塔组	宝塔组	宝塔组	Ancistroceras densum-Michelinooceras dobro-sense 组合
		Ha_1																Protocyloceras depreti 带	
		Hu_3																Argyograptus suecicus 带	
陶统	下宁国阶	N_9	宁灰岩	宁灰岩	宁灰岩	印泥层	印泥层	印泥层	印泥层	印泥层	印泥层	印泥层	印泥层	印泥层	印泥层	印泥层	印泥层	印泥层	Didymograptus deflexus 带
		N_8																	Coreanoceras~Serretognathus 带
		N_7																	
		N_6																	
		N_5																	
	阶	N_4																	
		N_3																	
		N_2																	
		N_1																	
系统	新厂阶	X_3	下奥陶统	山灰岩	山灰岩	长凹统	长凹统	长凹统	长凹统	长凹统	长凹统	长凹统	长凹统	长凹统	长凹统	长凹统	长凹统	长凹统	Acanthograptus-Tungtsuella 带或 Drepanodus datifer 带
		X_2																	Ellesmeroceras-Artiphylocoeras 银合
		X_1																	
寒武系	上武统	风山阶				寒武统	寒武统	寒武统	寒武统	寒武统	寒武统	寒武统	寒武统	寒武统	寒武统	寒武统	寒武统	寒武统	Calvinella, Mictosaukia

表3 江南地层分区奥陶系划分沿革表

系	统	阶	带	李捷、李毓亮 1930 太平、休宁、 黟县	许杰 1934~1937 皖 南	钱义元、 李积金等 1984 皖 南	安徽区调队 1965~1974 黟县、太平、 宁国	李立新 1979 皖 南	本 文			
奥陶系	上奥陶统	五峰阶	W_5 W_4 W_3 W_2 W_1	下志留统	石壁志留统	下家边统	上奥陶统 黄泥岗组	上奥陶统 黄泥岗组	上奥陶统 黄泥岗组	上奥陶统 黄泥岗组	上奥陶统 黄泥岗组	<i>Diceratogr. mirus</i> <i>C. leptothecalis-C. venustus</i> <i>Dicellogyr. szechuanensis</i> <i>Pseudoclimacogr. anhuiensis</i>
		石口阶	sh_2 sh_1	留统	页岩统	层	中奥陶统 视瓦山组	中奥陶统 视瓦山组	中奥陶统 视瓦山组	中奥陶统 视瓦山组	中奥陶统 视瓦山组	<i>Nankinolithus nankinensis</i>
		浙江阶	Ha_2 Ha_1	统	岩统	层	胡乐统 胡乐页岩	胡乐统 胡乐组	胡乐统 胡乐组	胡乐统 胡乐组	胡乐统 胡乐组	<i>Sinoceras chinense-Xiushuilithus</i>
		胡乐阶	Hu_3 Hu_2 Hu_1	中奥陶统	谭家桥层							<i>Dicranogr. sinensis-C. bicornis</i> <i>N. gracilis Dicranogr. nicholsoni diapason</i> <i>G. teretiusculus-Glossogr. hincksii</i>
		下奥陶统	N_9 N_8 N_7 N_6 N_5 N_4 N_3 N_2 N_1	下奥陶统	郭村统	下宁国页岩	下奥陶统 谭家桥组	下奥陶统 谭家桥组	下奥陶统 谭家桥组	下奥陶统 谭家桥组	下奥陶统 谭家桥组	<i>Pterogr. elegans-Didymogr. murchisoni</i> <i>Amplexogr. confertus</i> <i>Glyptogr. austrodentatus</i> <i>Cardiogr. amplus-Glyptogr. sinodentatus</i> <i>Azygogr. suecicus-Didymogr. abnormis</i> <i>D. deflexus-D. vacillans</i>
		新厂阶	X_3 X_2 X_1	统	统	寒武系	寒武系	上寒武统西阳山组		上寒武统西阳山组		<i>Euloma-Basilicus</i> <i>Asaphopsis-Sympysurus</i> <i>Clonogr. tenellus callavai</i> <i>Anisograptus-Clonograptus</i> <i>Staurograptus</i>
		寒武系										

第二节 地层区划及各区的主要特征

根据岩相变化、沉积厚度、生物群的异同、大地构造位置、造山运动、古地理特征等，结合地层分布状况，可将安徽奥陶系分为下述两个地层区、三个地层分区、八个地层小区、两个地层子区(图1)。

I 华北地层区

I₁ 淮河地层分区

I₁^a 淮北地层小区

I₁^b 淮南地层小区

I₂ 扬子地层区

I₂₁ 下扬子地层分区

I₂₁^a 无长-滁县地层小区

I₂₁^b 太湖-宿松地层小区

I₂₁^c 和县-安庆地层小区

I₂₁^d 芜湖-石台地层小区

I₂₁^e 北贡-六都地层小区

I₂₁^f 北贡地层子区

I₂₁^g 六都地层子区

I₂₂ 江南地层分区

I₂₂^a 广德-休宁地层小区

因省内各区沉积类型不同，特征迥异，故分区叙述如下。

I₁ 淮河地层分区

该区范围是霍邱—长丰—嘉山连线以北的省内部分，包括宿县、阜阳两个地区，淮北、淮南两市及霍邱、寿县、长丰、定远各县一部分，大致相当于黄汲清“中朝地块”南缘的东南隅。

区内奥陶纪沉积广布，为一套地台式的浅海相沉积类型，主要沉积物为碳酸盐类的灰岩、白云质灰岩、白云岩、豹皮状灰岩等；碎屑岩类很少。环境比较稳定，海水深度不大，较清澈宁静，透明度好。营底栖爬行或底栖游泳的生物发育，生物类群繁多。除发育一些地方类型外，多数与北美相似。沉积厚度为332.69~565.47米。区内因受怀远运动影响，与下伏地层接触关系除夹沟地区韩家组与凤山组为连续沉积外，其余各地均呈假整合接触。贾汪组盖在凤山组不同层位之上，缺失冶里、亮家山期沉积，其上为上石炭统本溪组或太原组所覆盖，二者之间有一层铁铝质风化壳，缺失中奥陶世晚期到早石炭世地层，二者呈假整合接触。

I₁^a 淮北地层小区 小区位于太和—利辛连线以北，奥陶系主要出露在萧县、濉溪、宿县及淮北市一带，其它地区多为第四系覆盖。沉积厚度为332.69~565.47米。小区特征与分区相似。

I₁^b 淮南地层小区 小区位于太和—利辛连线以南，霍邱—长丰—嘉山连线以北。北邻淮北小区，南靠淮阳古陆。奥陶纪地层主要分布在淮南到定远一带，呈东西条带状展布。本

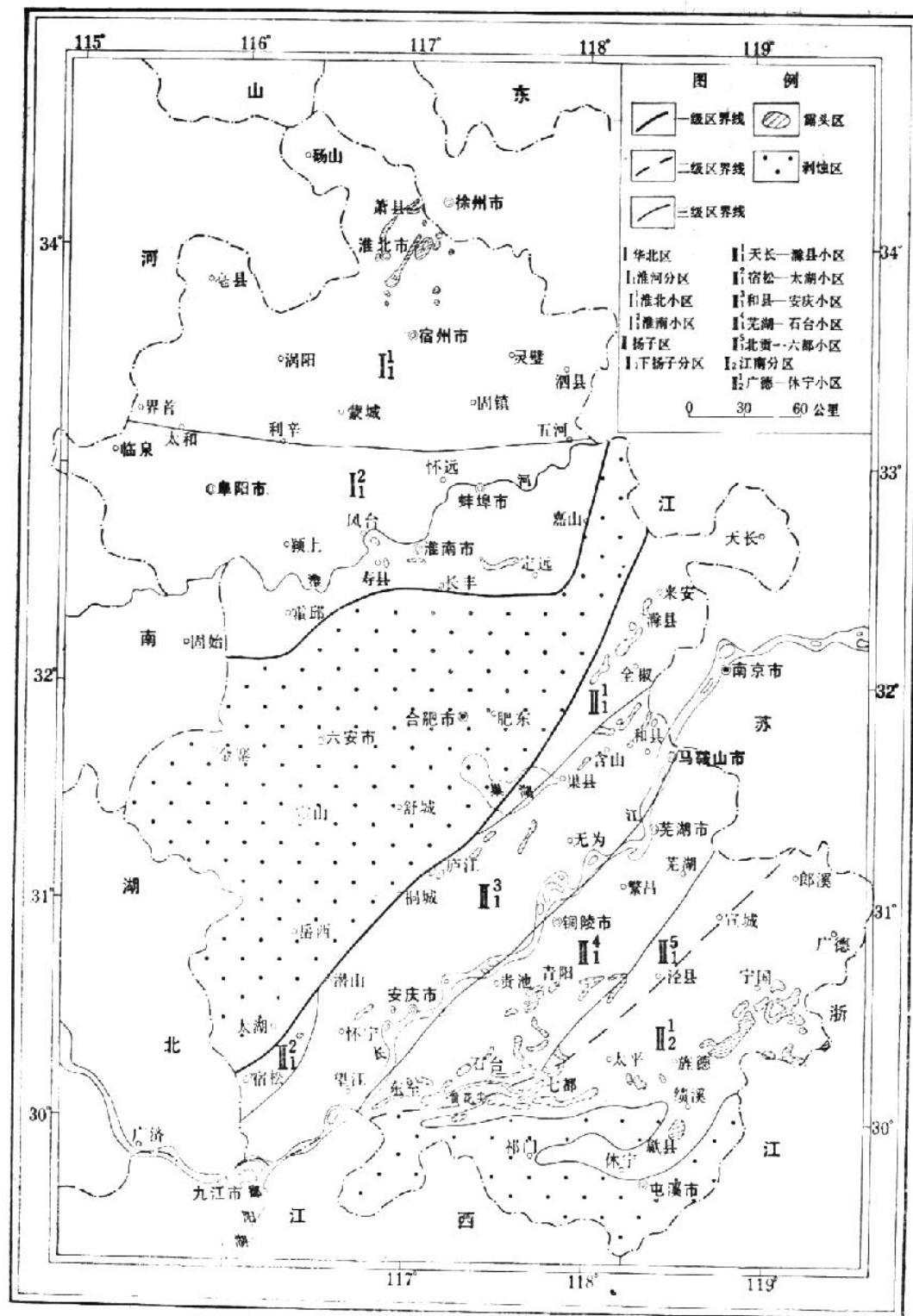


图 1 安徽省奥陶系露头分布及地层区划图