

浙江省 1 : 20 万区域地质调查总结总体设计书

附件二：古生代地层总结设计书

浙江省区域地质调查大队二分队

一九八〇年十二月肖山

古生代地层设计书

一、目的与任务

我省古生代地层揭露不全、广泛分布于浙西，揭露部分占全省面积的五分之一左右。自一九五九年区测队成立以来，至今并完成全省区测工作已经结束，建立了全省的地层层序，累积了大量原始地层、古生物资料。由于我省各图幅开展工作^{先后}不一，原始资料另渾分散，需对这些大量的资料进行系统整理、综合研究，统一全省地层的划分，加深全省古生代地层的认识及提高这方面的研究程度，为今后我省普查找矿提供地层方面的基础资料。

分队根据浙地地(80)29号文件精神，下达古生代地层组在三年内(一九八——一九八三年)对古生代地层(包括中——下三迭统青龙群^{所有的})、原始地层、古生物资料，进行系统整理，统一全省的地层划分，确立地层层序以及编写全面总结。

二、工作现状

1. 调查史

浙江省地质调查起始甚早，十九世纪末期即有外人来浙调查，直至二十世纪二十年代才有我国地质工作者进行调查，现简述如下。

一九二七年刘季辰赴五曾首创“千里岗砂岩”用以代表泥盆系的一套巨厚碎屑岩，并创建了“礼贤煤系”。

一九二九年舒文博将“千里岗砂岩”作了进一步划分，下为“唐家坪砂岩”时代为志留系，上为“西湖石英岩”时代为泥盆系。

一九三七年许杰在干潜塔小发现了 *Dacellogr. sp.* 等笔石化石的碎屑岩，认为可与阿什极期对比，属上奥陶统并创名为“干潜组”。

一九四七年、一九五一年朱在禧、盛莘夫将下寒武系称荷塘硅质层、中——上寒武系称为“常小系”，并将奥陶系进行三分，下称“三巨小灰岩”，中称“印渚埠系”，上称“砚瓦小层”。砚瓦小层产有宝塔南石，认为应划为奥陶系中上统，并创建了“丁家小层”。

一九五五年卢衍豪等在浙西江山常山一带建立了寒武系、奥陶系层序，前者分为三统四组：下统荷塘硅质层及石煤层，中统

楊柳崗灰岩，上統華尹寺灰岩、西陽山頁岩。后者分为三統六組。下統邱滿埠頁岩、茅田頁岩，中統胡東頁岩、硯瓦山灰岩，上統黃泥崗頁岩、長坪頁岩。這對浙江寒武系奧陶系分統組黃定了基礎，並創造了“藕塘底層”以代表浙西中石炭統沉積。

一九五九年浙西地層現場會議，下古生代地層基本沿用了——一九五五年盧氏等的材料。會上討論了浙西志留系地層的存在及對磨泉坪砂岩時代歸屬問題，當時認為與茅山砂岩相對比，均歸于上志留系。會上由蔣聲治等人創建了珠藏坪組（ C_2^1 ）、叶家坪組（ C_2^2 ）、及黃龍石灰岩（ C_2^3 ）以代表盧、穆所創之“藕塘底層”時代為中石炭紀。

一九六二年我隊地層古題組對浙西之晚奧陶世、志留統、早——泥盆世地層的分統劃界及岩性對比作了較詳細的工作，這對浙西上奧陶統、志留系及中—下泥盆統后来的工作打下了基礎。

一九七五年浙江省區域地層表編寫組按地層分區分別編寫了地層層序，從而確立了我省不同地層區的地層系統。

自一九五九年我省正式成立區調隊以來歷時二十一年，對全省進行了全面的區域地質調查工作，尤其對地層、岩漿岩、構造方面進行了大量的野外第一性資料的搜集，積累了大量的原始資料，確立了全省的地層層序。

此外，南京地質古生物研究所、省地質局科研所、省石油地質大隊等單位也作了另項的工作。

2 主要成果

我省自開展區調工作以來歷時二十一年，完成了浙江省的全部圖幅工作。在古生代分布的狹小範圍內，亦同樣積累了大量的實際資料，除中石炭統僅有三條剖面外，其餘層位均有了一—八條，最多達10余條剖面控制，共計剖面130餘條。這相應的~~搜集~~大量的^{採集了}岩物樣品，大大地提高了我省地層研究工作的程度。

省內地層劃分在一九五九年浙西地層現場會議上，浙江古生代地層層序已初具雛形，經過幾萬區調工作后，對地層基本上作了較為統一的劃分，系統地建立了全省地層層序，對下古生代上奧陶統、志留系地層。由起初知之甚少，而到最后肯定了這些地層的存在以及志留系的上、中、下三統均有廣泛分布。並創造了中

奥陶统中上组 (O_2^u)、上奥陶统文留组 (O_3^u)、张村坪组 (O_4^u)、志留系
下安乡组 (S_1^u)、大台地组 (S_2^u)、康小群 (S_{2+3}^u)。同时废弃了藕坊
层及上龙桥组。

3. 存在问题:

(1) 寒武系

①、寒武系下限及接触关系认识不一，拟通过寒武系的典型剖面，实地参观，于接触部位、适当地段找寻化石，以解决寒武系的底界问题。

②、大陈寺组 *Arthricocephalus* (平头虫) 发现后，各图幅对大陈寺组的划分依据不充分，通过适当野外工作，以及收集省内外资料作出统一的处理界线。

(2) 奥陶—志留系

①、奥陶系下限，我省在岩性上呈现明显的渐变过渡，今后拟通过具有底界的剖面，继续进行化石的采集工作，以期了解过渡层的存在与否。

② 上奥陶统—下志留统，因各图幅开展先后不一，认识不一致，所引用的地层名称亦较混乱，含义也不一致，而对这些地层层序、上、下关系，尚不是十分确切。安吉孝丰志留系剖面，所产化石存在着较大的误差；同时志留系的底界界面，以往工作中虽曾认为有一间新，但确切程度尚存异议。其上一层的“达尔文虫层”，邻近划归下伏地层，故底界界面目前尚有争议，上述这些问题需通过野外验证、参观剖面及化石的采集等工作。

③、志留系中上统所置剖面甚少，同时岩性单一，化石稀少，分统划界工作通过野外补做后，如难以达到目的，只好留待今后专题解决。

(3) 泥盆系

中一下泥盆统磨溪群的时代与下伏地层接触关系以及与邻省的对比，至今仍存在着争议，可经过适当的野外参观及资料的综合对比，如无收获，则仍作遗留问题处理。

(4) 石炭系

① 珠藏坪组与叶家塘组，由于分布另展，致对其层序、接触关系及分布范围尚不够十分清楚？同时珠藏坪组顶部是否存在

着泥质灰岩以及绿帘辉组的时代问题至今尚有争议，这些均需进行野外补测剖面以及采集化石期能得到解决。

② 梁山石浦上石炭统(C?)地层由于至今未能发现化石，故其时代尚属未能定论。

(五) 二迭系

① 梁小组在本省局部有类似岩性，未曾发现化石，是否单独建组待搜集资料后加以确定。

② 二迭系由于相互规律不清，各队引用地层名称不一，其划分对比意见不一致，本省以及与邻省的对比问题亦未解决，已见现需进一步搜集资料，以确定上、下二迭系地层界限。

③ 茅口组由于灰岩化石与栖霞或老化石相混生以及与茅口组标准剖面岩性迥然不同，故我省茅口组是否可单独建组，需搜集资料进行对比后确定。

三、总结内容、工作方法及要求

(一) 总结内容

此次总结系在百万区调基础上进行全面总结，需对本省所揭露的古生界地层进行统一的划分，正确的选取地层名称，进行岩性组合的分析、沉积运进的划分，了解岩相的特征、相变，以被彼此间的接触关系，与邻区进行对比，对生物地层分别列出标准化石及生物群组合特征，以及地球化学特征、火山活动的特点及变化，与沉积矿产的关系与赋存条件等进一步加以探讨，在此资料基础上作出本省地层区划。

(二) 工作方法及要求

1. 资料搜集

(1) 江西区测队广丰幅的在我省境内的全部原始资料和景德、乐平、上犹幅成果资料。

(2) 省内有关地质大队百万区调的原始资料。

(3) 浙江省石油地质大队浙西普查分队的一切原始资料。

(4) 浙江省地质科学研究所，于一九七五年编制的浙江省区域地层表的剖面卡比。

(5) 省内有关地质大队的矿产报告。

(6) 历年来的文献资料。

2. 原始资料清理登记

- (1) 填制地层卡比。
- (2) 古生物资料汇总，及填制卡片（表格）。
- (3) 地层剖面岩石光谱清理登记，以每一地层单元为单位选择二、三条剖面的岩石光谱进行统计。

(4) 挑选素描、照相、底片。

(5) 阅读文献资料及区测报告，对有关资料进行摘录。

3. 野外补充搜集资料

(1) 通过适当野外补做、化石采集以及室内综合对比，能解决的：如寒武系大陈组的统一处理界线问题、二迭系梁山组的建组问题、茅口组的存在与否、以及二迭系上下统划界、确定层序等问题。

(2) 通过野外适当工作，积累资料或条件具备时，力争解决问题的。

a. 选择一、二条完整剖面系统采集化石，如寒武系下限问题、奥陶系下限问题。（前者的工作已由前寒武系专题组承担）。

b. 参观潭头、孝丰、三溪口、坛口、黄垆、康山剖面及重点采集化石；如奥陶统、下志留统的界面、地层层序、上下关系、以及孝丰剖面所呈现的化石误差等问题。

c. 参观补测剖面、采集化石、微古、孢粉：如珠兰坪组与叶家坪组的层序、接触关系、分布范围以及珠兰坪组泥质灰岩及时代归属问题。

d. 为编写总结需参观剖面，如寒武系下限问题。

(3) 通过适当工作，难以奏效则仍按遗留问题处理：如中、晚志留世——早、中泥盆世地层的划界及时代归属问题、梁山石楠^上古生界地层的时代归属问题。

4. 综合整理及分析研究

(1) 剖面岩石光谱整理后挑选元素进行电测处理。

(2) 对古生物群组合特征。

(3) 编制地层柱状对比图。

(4) 在条件具备时编制石炭——二迭系某地层位的 $^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$ 岩相古地理略图作报告附图。

(5) 修编 $1:50$ 万地质图以作 $1:50$ 万地质图的编稿底图。

- (6) 了解地球化学特征及有关矿产资料、分布等。
 (7) 概上述资料作示地区区划。

(四) 预期提交成果资料

1. 成果

- (1) 1/50万地层总括报告(古生代部分)。
 (2) 1/50万地质图(1/50万古生界部分编辑底图)。
 (3) 野外实测剖面及化石等原始资料。
 (4) 各地层剖面及化石卡比(或表格)

五. 工作布置、计划工作量、经费预算及人员、装备

1. 工作布置 见附表一。

2. 实物工作量:

补测剖面	4条(4 K111),	化石	500块
微古	140块	孢粉	180块
薄片	80块	光镜	200块
标本	100块	电林	小时(240元/小时)

3. 经费预算 见附表二。

4. 人员组织: 现有地质人员2名, 工人1名, 需增加助手2名。野外阶段需增加古生物人员2名, 工人1名。

① 剖面微量元素的电林工作由化探组承担。

② 室内外化石整理工作由古生物人员承担。

5. 装备:

120照相机 2架, 半导体收音机 2架。

工作部署计划表

附表一

项 目	年、季度	八〇年	八一年				八二年				八三年			
		4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
编写设计		—												
探 親 假			—				—				—			
资 料 搜 集			—	—										
资 料 整 理 综 合					—	—	—	—						
野 外 工 作				—	—		—							
读文献、各区测报告、填制各表卡片、资料综合、编制地层柱状对比图										—	—			
修编1/50万地质图及1/50万地质图编辑瓦图									—					
编 写 总 结												—	—	
报告讨论、定稿、复制														—

经费预算表

附表二

项 目	一九八一年	一九八二年	一九八三年	合 计
文 具 费	300.✓	300.✓	500.✓	1100.✓
旅 差 费	3600.✓	720.✓		4320.✓
鑑定 费	3420.✓	3240.✓		6660.✓
大 化 石 ^{39%}	200.✓	190.✓		
切片化石 ^{10%}	300.✓	250.✓		
微 古 ^{100%}	1000.✓	1100.✓		
孢 粉 ^{180%}	1000.✓	1700.✓		
薄 片 ^{8%}	320.✓			
光 谱 ^{20%}	600.✓			
电 费				12080.✓