

PL-6
3394

中 华 人 民 共 和 国

区域地质调查报告

比例尺1:200000

诸 暨 幅

H—51—XⅡ

(地质部分)

10004-01-002

浙江省地质局

1975年

中华人民共和国

区域地质调查报告

比例尺1:200000

诸暨幅

H—51—XIX

(地质部分)

行政区划包括

诸暨县 (大部分)	肖山县 (小部分)
嵊县 (大部分)	富阳县 (小部分)
绍兴县 (部分)	浦江县 (小部分)
上虞县 (部分)	义乌县 (小部分)
新昌县 (部分)	东阳县 (小部分)

浙江省区域地质测量大队

1975年 梅城

同慶堂藥

紅印

目 录

绪言	张健康	(1)
第一章 地层		(5)
第一节 前寒武系	张健康	(5)
一、元古界		(5)
(一) 双溪坞群 (Pt_1sh)		(7)
(二) 骆家门组 (Pt_2l)		(12)
二、震旦系		(13)
(一) 虹赤村组 (Z_1h)		(13)
(二) 上墅组 (Z_1s)		(15)
(三) 志棠组 (Z_2z)		(16)
(四) 雷公坞组 (Z_3l)		(18)
(五) 西峰寺组 (Z_3x)		(18)
三、问题讨论		(19)
第二节 寒武系	钱家驹	(23)
一、荷塘组 (ϵ_1h)		(24)
二、大陈岭组 (ϵ_1d)		(24)
三、杨柳岗组 (ϵ_2y)		(25)
四、华严寺组 (ϵ_3h)		(26)
五、西阳山组 (ϵ_3x)		(26)
第三节 奥陶系	钱家驹	(27)
一、印渚埠组 (O_1y)		(27)
二、宁国组 (O_1n)		(27)
三、牛上组 (O_2n)		(28)
四、胡乐组 (O_2h)		(28)
五、砚瓦山组 (O_3y)		(28)
六、黄泥岗组 (O_3h)		(29)
七、长坞组 (O_3c)		(29)
第四节 前中生界陈蔡群 ($AnMzch$)	张健康	(29)
一、陈蔡群a段 ($AnMzch^a$)		(29)
二、陈蔡群b段 ($AnMzch^b$)		(30)
三、陈蔡群c段 ($AnMzch^c$)		(31)
四、陈蔡群d段 ($AnMzch^d$)		(32)
五、时代讨论		(34)
第五节 上三叠统乌灶组 (T_3w)	马武平	(35)
第六节 中侏罗统同山组 (J_2t)	马武平	(39)
第七节 上侏罗统——下白垩统	马武平	(45)

一、劳村组 (J_3l)	(47)
二、黄尖组 (J_3h)	(50)
三、诸暨组 (J_3z)	(59)
四、馆头组 (K_1g)	(71)
五、朝川组 (K_1c)	(75)
六、时代讨论	(77)
第八节 嵊县组 (N_2s)	蔡维昱 (80)
第九节 第四系	汪承松 (84)
一、下更新统 ($Q_1?$)	(86)
二、中更新统之江组 (Q_2z)	(86)
三、上更新统 (Q_3)	(87)
四、全新统 (Q_4)	(88)
五、有关矿产与历史文物	(89)
六、时代讨论和存在的问题	(90)
七、第四纪沉积的历史	(90)
第二章 火山岩	汤文权、宋福泉 (91)
第一节 火山岩岩石	(91)
一、岩石特征	(92)
二、岩石化学特征	(102)
三、副矿物特征	(105)
四、微量元素	(106)
第二节 火山活动特征	(110)
一、神功期、雪峰期及震旦期火山活动特征	(110)
二、燕山早期火山活动特征及火山活动带、区的划分	(114)
三、燕山晚期火山活动特征	(148)
四、喜山期火山活动特征	(153)
第三章 侵入岩	程子祯 (158)
第一节 岩体	(159)
一、神功期岩体	(161)
二、印支期岩体	(163)
三、燕山期岩体	(171)
四、喜山期岩体	(196)
第二节 脉岩	(202)
一、基—中基性脉岩	(202)
二、中性脉岩	(204)
三、中酸性脉岩	(205)
四、酸性脉岩	(206)
五、酸碱性脉岩	(208)
六、煌斑岩脉	(208)

七、石英岩脉·····	(208)
八、脉岩与成矿的关系·····	(209)
第四章 变质岩 ·····	张健康 (210)
第一节 平水—桐树林变质带·····	(210)
一、一般地质特征及分带概况·····	(210)
二、岩石学特征·····	(212)
三、变质作用、混合岩化作用及与成矿作用的关系·····	(218)
四、成因探讨·····	(219)
五、本变质带中的辉石角闪岩、角闪辉石岩、角闪岩及斜长角闪岩 (Ψ) ·····	(221)
第二节 三界—大爽变质带·····	(225)
一、一般地质特征及分带概述·····	(225)
二、岩石学特征·····	(226)
三、变质岩原岩推断·····	(240)
四、变质作用、混合岩化作用及其与成矿作用的关系·····	(243)
五、成因探讨·····	(245)
第五章 构造 ·····	张培尧 (246)
第一节 构造形迹描述·····	(247)
一、节理裂隙·····	(248)
二、断裂·····	(253)
三、劈理·····	(276)
四、褶皱·····	(277)
五、构造岩的显微特征·····	(282)
第二节 构造体系的划分·····	(286)
一、构造体系的划分·····	(286)
二、构造体系间的复合关系及成生时间·····	(294)
第三节 构造与矿产的关系·····	(295)
第四节 区域地质发展史·····	(296)
结语 ·····	汤文权 (301)
参考资料 ·····	(304)
附一、浙江省地质局文件《浙地地(75)15号》·····	(306)
附二、地层剖面文字描述·····	(310)
附三、诸暨幅绝对年龄样测定结果表·····	(319)
附四、薄片矿物代号·····	(320)
附五、图版·····	(321)

绪 言

测区位于浙江中部偏北, 临近杭州湾。地理座标为东经 120° — 121° , 北纬 $29^{\circ}20'$ — $29^{\circ}30'$ 。行政区划包括诸暨县及富阳、肖山、绍兴、上虞、义乌、浦江、东阳、新昌、嵊县等九县各一部分。面积7154.1平方公里。测区内人口稠密, 水陆交通方便, 肖甬线横穿测区北缘, 浙赣线纵贯图幅西侧, 公路几乎遍及县社(图1)。

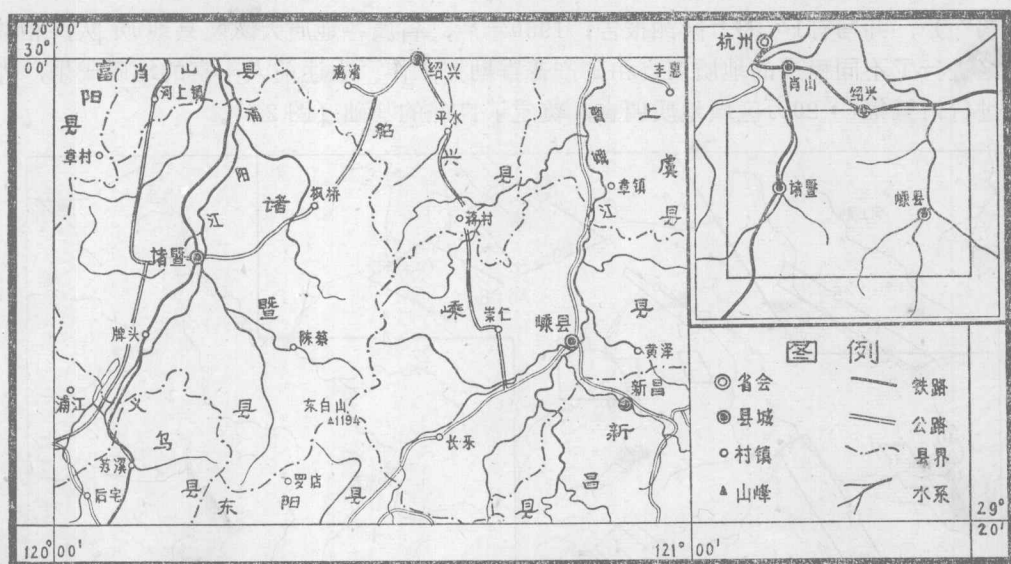


图1 诸暨幅行政区划交通位置图

测区地势南高北低, 属浙东丘陵区。由低山丘陵、断陷盆地及冲积平原组成。会稽山脉呈北北东向蜿蜒测区中部, 东部、南部及西部, 分别为四明山、天台山及牛背岭的一部分; 曹娥江、浦阳江分别源流于会稽山东西两侧, 向北注入杭州湾及钱塘江口; 嵊县、新昌盆地位于东南部三山交接地带, 诸暨盆地座落在西部两山间, 东阳义乌盆地在会稽山南麓。测区北部, 为东西向伸展的肖绍平原。本区气候为亚热带季风型, 温湿多雨, 季节分明。土质肥沃。植被发育。

区内农业以水稻、大小麦及玉米等粮食作物为主, 经济作物主要有茶叶、油桐及林木等。在党的正确领导下, 解放二十多年来工业蓬勃发展, 在原有落后的手工业的基础上, 发展了钢铁、电力、采矿、水泥、化肥、农机、农药及棉纺等工业。

测区位居我国东部新华夏系构造一级隆起带上。地层出露较为齐全, 构造复杂, 岩浆侵入及火山活动频繁, 成矿条件较好, 是省内铁、铜、多金属及煤、萤石等矿种的重要成矿地区, 历来为采矿及地质工作者所关注。远在宋朝, 已采炼铜岩山铜矿, 石灰岩的利用更溯源于远古。解放前, 我国地质工作者如宋雪发、叶良辅、李陶、金维楷、孟宪民、燕春台、高平及吴磊伯等人先后在本区作过路线地质调查及矿区外围调查。解放

后,在党的领导下,地质工作飞跃发展,地质队伍空前壮大。1951年—1957年间,浙江省地质调查研究所、地质部、冶金部及华东地质局所属地质队以及浙江省地质局各地质队先后对本区铁、锰、铅、锌、黄铁矿、磷、萤石和稀有金属等矿产进行了大量的普查勘探工作。1958年—1960年大跃进时期,群众轰轰烈烈上山找矿,发现许多新矿点。同时,原浙江煤田二队及石油队分别以找煤、找油为目的,在测区内进行了不少的地质调查及矿产普查工作;地质部物探局航测905队作了航空磁测及放射性测量;省物探队、309队对航测异常进行了地表检查;1960年区测队在肖山、富阳一带进行了1:5万(非正规)地质测量工作,其中包括本测区西北部约400余平方公里;1960年—1962年间,为编制浙江省1:50万地质挂图需要,在本测区又进行了1:50万区域地质测量工作(昔称“绍兴幅”),并写有1:50万区测报告;1960年后,省属各地质大队及县地质队,相继在测区进行了不同程度的地质调查和矿产普查勘探工作。上述前人丰富的地质成果,为我队进行诸暨幅1:20万区域地质调查,奠定了良好的基础(图2)。

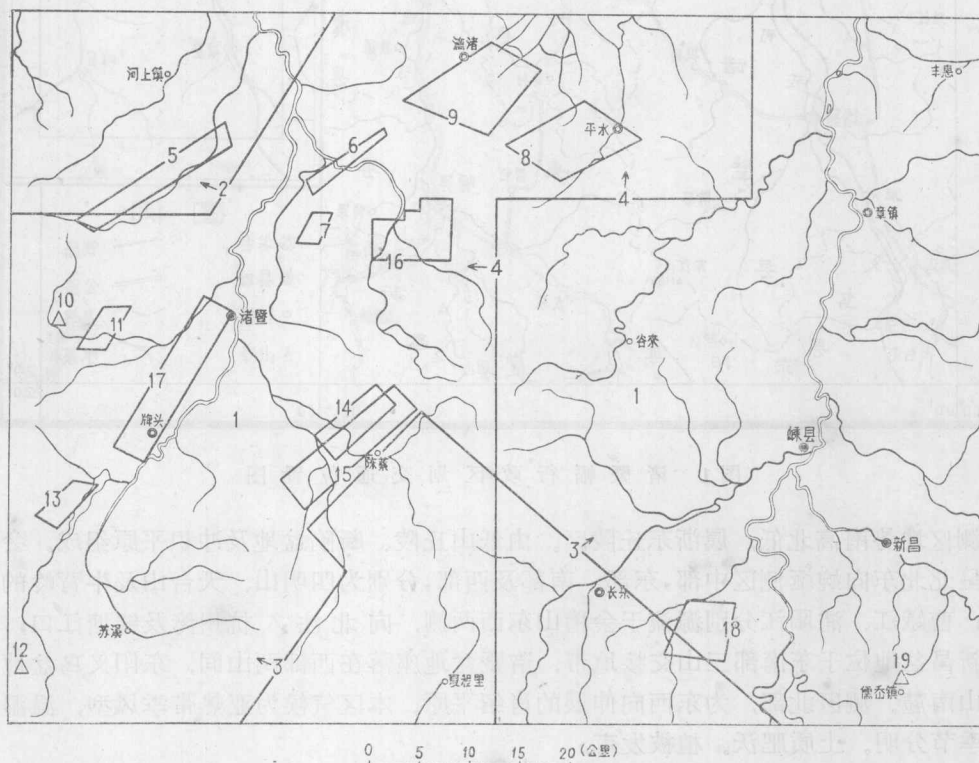


图2 诸暨幅研究程度图

1.浙江区测队1962年1:50万“绍兴幅”; 2.浙江区测队1960年1:5万肖山、富阳幅部分; 3.航测大队1958、1973年1:10万航测区; 4.浙江物探大队1969绍兴、诸暨地区化探工作区; 5.浙江第四地质队1971诸暨大桥煤矿初勘区; 6.浙江第四地质队1966诸暨广山铁矿普查区; 7.第九地质队1959诸暨寺坞铅锌矿普查区; 8.冶金地质队1973绍兴西裘铜矿普查区; 9.第四地质队1965绍兴漓渚铁矿普查区; 10.李星学1948浙江下白垩纪之植物化石; 11.浙江第四地质队1962狮象磷矿普查区; 12.陈其爽对浙江省乌灶煤系地质时代的初步探讨; 13.浙江煤田二队1959煤田普查区; 14.宁波地质大队1960铜岩山多金属普查区; 15.吴磊伯等1948浙江北部混合岩Appinite之发现; 16.吴磊伯等1947浙江诸暨枫桥火山岩区域地质图; 17.吴磊伯等1948浙江北部中生代火山岩发生之方式及其构造上之关系; 18.第四地质队1965嵊县豪岭萤石矿普查区; 19.高平1936浙江东部之地质。

为了满足我省石油、煤、铁及其他矿产的需要,认真贯彻毛主席“区域调查是战略”的伟大指示,1970年9月省地质局下达编测1:20万诸暨幅的任务(即以原1:50万“绍兴幅”及1:5万肖山、富阳幅等资料为基础,进行编测),并要求与当时夺煤大会战的群众工作结合起来。

诸 暨 幅 (1/20万) 区 测 工 作 量 统 计 表

工 作 项 目		单 位	完 成 工 作 量	备 注
填 图	面 积	KM ²	7464	①填图面积包括图边310KM ² 。 ②填图路线包括图边280KM。 ③金属量样中有24261个为原“绍兴幅”取样,1308个为“肖山、富阳幅”取样。
	路 线	KM	5035	
	观 察 点	个	3182	
剖 面	详 测 剖 面	KM	81.5	④水系重砂样中有5990个为原“绍兴幅”取样,169个为原“肖山、富阳幅”取样。
	草 测 及 路 线 剖 面	KM	43.3	
矿 点 检 查 数		个	328	
重 砂 异 常 检 查 数		个	9	
金 属 量 异 常 检 查 数		个	14	
金 属 量 样		个	28490	
水 系 重 砂 样		个	6823	
标 本		块	7688	
薄 片		块	3402	
岩 石 光 谱		个	3584	
化 学 样		个	524	
硅 酸 盐 样		个	126	
人 工 重 砂 样		个	212	
光 片		块	90	
工 业 试 验 样		个	5	
绝 对 年 龄 样		个	17	
化 石		处	156	
孢 粉		个	30	
微 体 古 生 物		处	4	
磁 测		KM ²	30	
剥 土		M ³	70	
目 测 草 图 $\frac{1}{2000}$ $\frac{1}{5000}$		KM ²	0.5 2.5	
差 热 分 析		个	14	

我队于1969年10月组成编测组，搜集、整理了诸暨幅老资料，并检查了部分矿点及异常。1970年10月组建分队，正式开展诸暨幅的工作。先后大体经历了如下几个阶段：1970年10月—1971年5月，对全区进行了分片综合性补做；1971年5月—1973年4月，分专题补做，并对原“绍兴幅”野外资料进行稀间距的验证性填图，通过整理，提交野外验收；1973年5月—1974年6月，为野外验收后补做阶段。由于新、老地形图精度不同，在转绘老资料过程中出现了地质体位置的某些误差，因此，该阶段按野外验收评议书的意见进行了间距不大于4公里（一般为2公里或2—3公里）的系统填图，重新控制地质体，并对重要地质问题作了重点补课；1974年7月—1975年4月，为综合整理及报告编写阶段。诸暨幅先后历时四年零五个月（尚不包1969年编测组的工作），其中野外工作22个月。完成工作量见《诸暨幅》（1：20）万区测工作量统计表

毛主席教导我们：“思想上政治上的路线正确与否，是决定一切的。”经过伟大的无产阶级文化大革命战斗洗礼的我队广大革命职工，在党的一元化领导下，认真读马列和毛主席著作，积极投入了第十次路线斗争。在四年多的历程中，先后经历了批修整风、批林整风及批林批孔运动；掀起了学习毛主席光辉哲学著作的高潮；开展了学大庆，学九〇九地质队的群众运动，发动群众找矿、报矿，并参加了夺煤大会战。通过三大革命运动的实践，不断提高了阶级斗争和路线斗争的觉悟，提高了识别真假马克思主义的能力，提高了执行毛主席革命路线的自觉性，激发了社会主义的劳动热情，克服了人员不足、人员调动频繁以及地质情况复杂等困难，完成了任务。在诸暨幅整个工作过程中，同样存在着路线斗争，这种斗争，有时甚至是很激烈的。由于林彪反革命修正主义路线的干扰，曾一度忽视区测工作的重要性和必要性，对毛主席关于“**区域调查是战略**”的重要指示，理解不深，因而没有坚定地贯彻执行中共中央（1970）75号文件，反而借口整编，一度撤销区测队，中途调走大批干部和地质人员，致使诸暨幅工作，经常人员不足，几次调动，造成了不必要的反复；反映在质量要求上，提出搞不切实际的“编测”，结果是欲速而不达，反而贻误了时间。通过斗争和实践，逐步纠正了这种错误。这对广大干部和群众，确实是一次生动的路线教育，使我们进一步体会到党在社会主义历史阶段的基本路线是非常英明、正确的。只有坚定不移地贯彻执行毛主席的革命路线，才能把区测工作做好。

第一章 地 层

测区地层出露较为齐全,除太古界及上古生界外,余者均有所见。从出露分布看,以富盛—乌灶断裂带为界,明显分为西北及东南两个地层区,分属浙西及浙东两构造单元。西北区缺失乌灶组(T_3w),东南区缺失元古界及同山组(J_2t)。中生界火山岩在全区广泛发育,虽然岩性岩相有一定差异,但分区性已不十分明显。

前人对测区内的地层大多曾做过一定的工作,如孟宪民对变质岩系、下古生界及中、新生界火山岩的研究;高平对中生界火山岩的划分意见以及李星学、闽浙中生代地质研究队对中生界化石的采集与研究等。本队在肖山、富阳一带进行1:5万地质测量及“绍兴幅”1:50万地质测量时,曾在本区内测制了较多地质剖面,并对照1959年浙西地层现场会议所确定的地层层序,对测区内地层作了较系统的划分和阐述。在此基础上,我们又重新测制了一系列剖面,并对新发现的元古界以及争议较多的陈蔡群变质岩、中生界火山岩等作了重点工作,从而对区内地层划分及时代归属作了必要的调整,并发现了一些新的地层单元:如(1)首次在测区内发现了元古界,并在其内部确定了构造运动不整合面的存在,创建了双溪坞群(Pt_1sh)及骆家门组(Pt_1l);(2)发现志棠组(Z_2z)底砾岩之下,尚存在一套陆相火山岩及一套滨海相硬砂岩,前者即上墅组(Z_1s),后者命名为虹赤村组(Z_1h),通过区域对比,一并归于震旦系。并根据震旦系各地层之建造特征及接触关系,将区内震旦系作了三分;(3)陈蔡群($AnMzch$) (昔称“陈蔡变质岩”)时代推属前中生代;(4)确定乌灶组(T_3w)时代为晚三叠世;(5)厘定了侏罗系层序,创建了同山组(J_2t)、诸暨组(J_3z),并初步查明诸暨组即为寿昌组之相变,其上为馆头组(K_1g)不整合覆盖;(6)嵊县组(N_2s)确定为新第三纪等。测区地层共划分为41个单位(表I—1)。西北区出露35个单位,总厚9097.3米—19513.8米;东南区出露17个单位,总厚7148.3米—17362.5米。

与地层密切相关的沉积或沉积变质矿产有元古界的火山—沉积铜矿;震旦系的钾矿、锰矿、白云岩;寒武系的石煤、石灰岩、磷矿、钼镍矿及铀、钒;前中生代变质岩中的铁矿、大理岩、硅石、石墨及磷钼矿;上三叠统及侏罗系的煤;白垩系的油页岩以及新第三系的硅藻土、褐煤、钻土等。

第一节 前寒武系

一、元古界

元古界出露于西北区,呈狭条状分布在中部平水—桐树林一带及西北角河上一章村一带(图I—1)。出露面积270多平方公里,约占测区总面积的4%。元古界在测区内首次发现,其下为一套海相火山岩系,其上为一套滨海相复理式沉积,总厚度>5522.8米。以其间的不整合面作为自然分界,将下部火山岩系及上部复理式沉积分别命名为双溪坞群(Pt_1sh)及骆家门组(Pt_2l),时代暂分属下元古界及上元古界。元古界受轻变质,其中双溪坞群在富盛—乌灶断裂带附近,受强烈的区域动力变质及混合岩化。

诸 暨 幅 地 层 划 表

表 I—1

界	系	统	地方性名称 (群 组 段)		符号及接触关系	厚 度 (米)			有 关 矿 产					
			西北区	东南区		段	组	群 系 界						
新 生 界	第四系	全新统			$Q_4^{al} Q_4^{pl} Q_4^{al-hl}$ $Q_4^{nl-m} Q_4^{el-dl}$	0.5—52		8—78	88—228	泥碳, 铁砂。				
		上更新统			$Q_3^{pl-dl} Q^{pl-al}$	0.5—5								
		中更新统	之 江 组		Q_2z	2—15				粘土				
		下更新统			Q_1	5—6								
中 生 界	第三系	上新统	嵊 县 组		N_1s	80—>150				硅藻土、褐煤、褐铁矿、粘土、红土				
		白垩系	下统	朝川组	第二段	K_1c^2	>100	324—596	6924—1039.3					
	朝川组			第一段	K_1c^1	224—496	建筑石料、燧石							
	统		馆 头 组		K_1g	3684—443.3		油页岩						
	侏罗系		上统	诸暨组	b 段	J_3z^b	378—2435			煤线, 珍珠岩				
		a 段			J_3z^a	555.3—2403		煤线, 油页岩						
		黄尖组		b 段	J_3h^b	538—3127								
				a 段	J_3h^a	1944—2020		煤线						
		中统	劳 村 组		J_3l	269—1434								
			三迭系	上统	同 山 组	d 段	J_2t^a	244.9	2088.9	4023.6—13637.9	煤线			
	c 段	J_2t^c				1176	煤							
	b 段	J_2t^b				498.3	煤							
	a 段	J_2t^a				169.7	硅石							
	古 生 界	奥陶系	上统	长坞组	陈 蔡 群	d 段	AnM_zch^d	O_3c	>400	295—328	706.8	1387.5—1623.6	磷钇矿 大理岩、铁矿 硅石石墨 大石 墨 岩	
								O_3h	67.2					
								O_3y	9					
中统			胡乐组	c 段				AnM_zch^c	O_2h					>2
									O_2n					>2
									O_1n					14
下统		宁园组	b 段		AnM_zch^b	O_1h	212.6							
						ϵ_3x	265.4							
						ϵ_3h	130.4—156							
寒武系		上统		西阳山组		a 段	AnM_zch^a	ϵ_2y	174.5—230.6					
								ϵ_1d	36.8—139.5					
								ϵ_1h	73.6—125.3					
	中统	杨柳岗组	Z_3x	118.7—173.3										
			Z_3l	25.8—40.8										
			Z_3z	786.5—862.1										
震旦系	上统	西峰寺组		Z_1s	1402.2									
				雷公坞组	Z_1h	278.6								
	中统	志棠组		Pt_2l	1801.7									
				上墅组										
元 古 界	上元古界	下元古界	双溪坞群	Pt_1sh	>3721.1		>5522.8	铜						

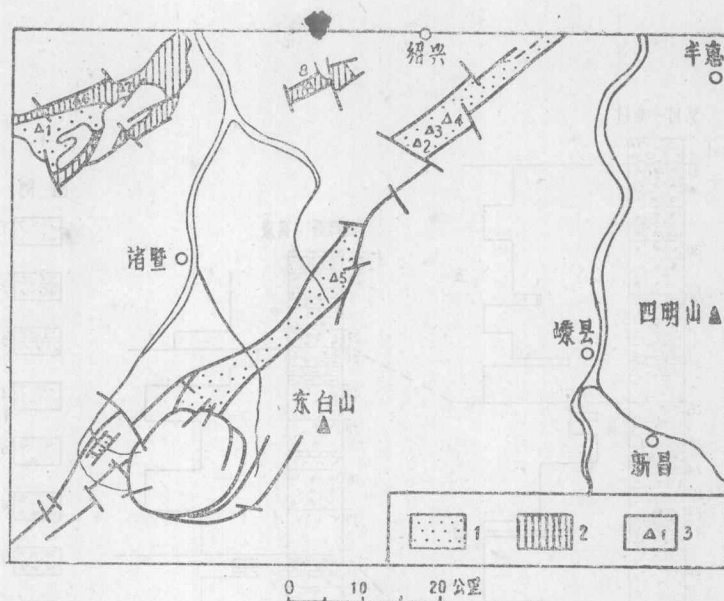


图 I—1 元古界、下震旦统出露及剖面位置图

1.元古界；2.下震旦统；3.剖面位置及编号（1.骆村—章村；2.白鹤殿；3.兵康；4.凤林；5.王家宅之混合岩；6.直坞；7.凤凰坞；8.塔石村）。

（一）双溪坞群 (Pt_1sh)

双溪坞群 (Pt_1sh) 为海相火山岩建造（推属海相的依据，将在火山岩一章阐述）。主要岩性为绿色片理化中基性—酸性熔岩及火山碎屑岩，夹砂砾岩、砂岩、泥岩、硅质或炭质泥岩以及灰岩透镜体。厚 >3721.1 米。测区内主要铜矿，如西裘、六里岙的火山—沉积黄铁矿型铜矿赋于本地层中。同时，本地层又为左溪、桃红及白鹤殿等热液型铜矿的矿源层。本群地层普遍受不同程度的变质作用；一般表现为片理化，局部为绢云石英片岩、绿色片岩或千枚岩化。在平水—桐树林一带，发育为混合岩及混合石英闪长岩（详见第三章）。根据地层剖面中岩性变化所反映的火山爆发的强度以及火山活动间隙，可将该群出露部分划为五个火山喷发韵律（图 I—2）。

富阳县东南约20公里处的骆村—章村剖面（图 I—3），元古界出露良好，层序连续，各地层接触关系清晰，为测区内元古界之标准剖面。该剖面向西至富阳龙门、环山一带，连续出露震旦系及寒武系地层，因此，该地区是研究前寒武系的极好场所。双溪坞群取名于骆村—章村剖面中段的双溪坞村庄。该剖面控制本群厚3721.1米（未见底）。本群与上元古界骆家门组 (Pt_2l) 呈不整合接触（图 I—4、图版1—1）。地层层序自上而下为：

上覆地层：骆家门组 (Pt_2l) 灰紫色块状砾岩。

~~~~~ 不 整 合 ~~~~~

第五韵律：

- 31. 灰紫色片理化英安质晶屑玻屑凝灰岩，上部为片理化英安质玻屑晶屑熔凝灰岩 220.7米
- 30. 灰绿色片理化流纹质玻屑晶屑熔凝灰岩 201.1米
- 29. 灰绿色片理化英安玢岩夹英安质角砾熔岩，上部为片理化英安质晶屑熔凝灰岩。 19.4米

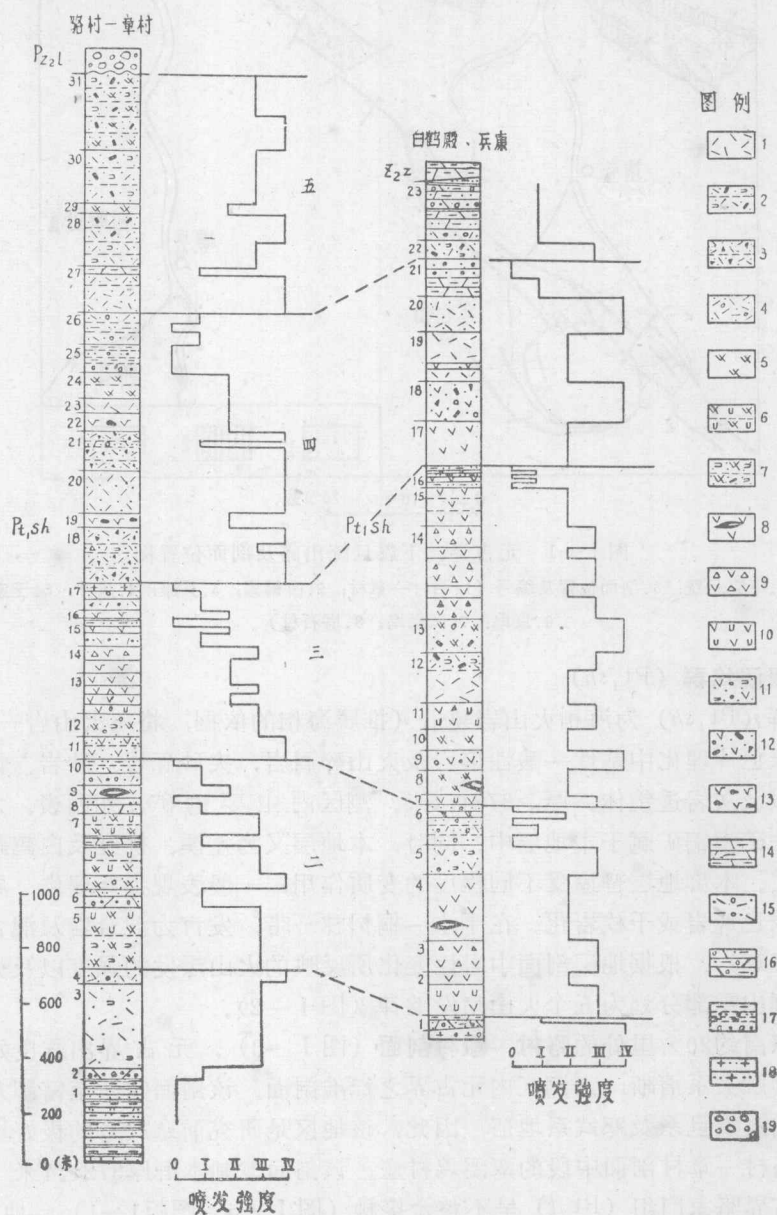


图 I—2 双溪坞群 (Pt<sub>1</sub>sh) 剖面柱状图 (附火山喷发韵律的划分)

1. 石英斑岩、霏细斑岩、流纹斑岩; 2. 片理化流纹质晶屑熔凝灰岩; 3. 片理化流纹质岩屑玻屑熔凝灰岩; 4. 流纹质 (含砾) 玻屑熔凝灰岩; 5. 英安斑岩; 6. 片理化英安质凝灰岩; 7. 片理化英安质 (晶屑) 熔凝灰岩; 8. 安山玢岩夹碧玉岩; 9. 安山质角砾熔岩; 10. 安山质凝灰熔岩; 11. 安山质含砾熔凝灰岩; 12. 安山质含砾晶屑岩屑熔凝灰岩; 13. 杏仁状安山玢岩; 14. 层凝灰岩; 15. 凝灰质砂砾岩; 16. 凝灰质含砾砂质泥岩; 17. 片理化砂砾岩、千枚状泥岩; 18. 长石石英砂岩; 19. 砾岩。

28. 灰绿色片理化流纹质玻屑晶屑熔凝灰岩, 上部过渡为流纹质晶屑凝灰岩。 190.4米
27. 灰白色、灰绿色片理化流纹质凝灰岩, 顶部为紫色千枚状层凝灰岩。 167.3米
- 第四韵律:
26. 灰白色片理化凝灰质含砾砂岩与千枚状凝灰质砂质硅质泥岩互层, 单位厚2—5米。 115.7米
25. 白色片理化砂砾岩、含砾砂岩、砂岩及千枚状泥岩递变组成单位厚0.3—0.5米的韵律。 90.8米
24. 暗灰绿色、灰紫色片理化英安玢岩。 82.5米
23. 浅灰绿色、白色片理化霏细斑岩。 41.0米
22. 灰绿色微片理化安玄武岩。 60.1米
21. 灰绿色片理化流纹质岩屑玻屑凝灰岩, 夹白色片理化含砾凝灰岩及凝灰质含砾砂岩。 126.5米
20. 浅灰绿色流纹质玻屑凝灰岩。 140.4米
19. 灰紫色微片理化杏仁状安玄玢岩。 49.7米
18. 浅灰绿色片理化流纹质岩屑玻屑凝灰岩, 中部夹流纹质含角砾熔凝灰岩。 199.2米
- 第三韵律:
17. 灰绿色厚层状中细粒长石石英砂岩夹粉砂岩, 下部为凝灰质砂砾岩及凝灰质长石岩屑砂岩。 84.6米
16. 深灰绿色块状安玄玢岩, 顶部为安玄质角砾熔岩。 25.4米
15. 青灰绿色凝灰质中细粒砂岩与硅质粉砂细砂岩组、凝灰质粉砂质泥岩成单位厚2-3厘米的复理式韵律层, 间夹安山玢岩薄层。 37.4米

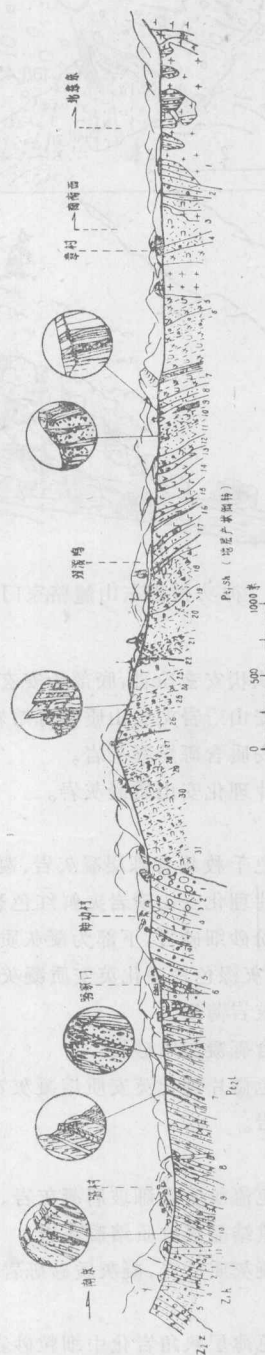


图1—3 富阳县骆村—章村元古界剖面图

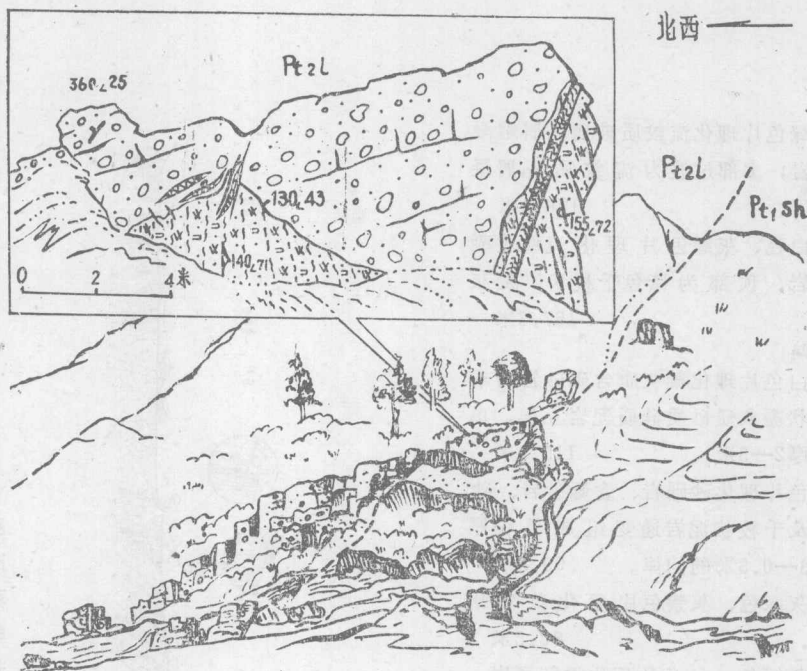


图 I—4 神功村南东山麓骆家门组 ( $Pt_2l$ ) 与双溪坞群 ( $Pt_{1sh}$ ) 不整合素描图

14. 灰绿色块状安玄玢岩, 底部为安玄质凝灰熔角砾岩, 顶部为安玄质角砾熔岩。 106.6米
13. 灰绿色安山玢岩夹安山质角砾熔岩, 顶底为安山质含砾凝灰熔岩。 137.7米
12. 绿色英安质含砾熔凝灰岩。 72.8米
11. 灰绿色片理化安山质凝灰岩。 82.7米

第二韵律:

10. 青灰绿色千枚状含砾层凝灰岩、凝灰质砂岩及粉砂质泥岩互层。 98.9米
9. 灰紫色片理化安山玢岩夹鲜红色碧玉岩(或铁质硅质岩)。 26.3米
8. 青灰色粉砂细砂岩, 下部为凝灰质砂岩。 50.1米
7. 灰紫色、灰绿色片理化英安质凝灰熔岩, 底部为英安质含砾凝灰岩, 上部夹少量硅质层凝灰岩薄层。 284.1米
6. 灰绿色含砾凝灰质砂岩。 42.2米
5. 浅灰绿色微片理化英安质熔凝灰岩, 上部为英安质凝灰熔岩, 顶部为英安质晶屑玻屑凝灰岩。 287.0米

第一韵律:

4. 浅灰绿色流纹质含砾玻屑凝灰岩。 50.0米
3. 灰紫色重结晶流纹质熔凝灰岩。 300.0米
2. 灰绿色凝灰质砂岩、凝灰质砂砾岩及凝灰砾岩, 砾石成分主要为硅质岩、粉砂质泥岩。 25.0米
1. 深灰绿色薄层状角岩化中细粒砂岩(局部为钙质砂岩)、粉砂岩、粉砂质泥岩及硅质岩组成复理式韵律层(①层之南, 为茨坞次火山相辉绿岩及道林山细粒钾长花岗岩侵入体)。 >300米

上列剖面反映该地区本群地层以中性—酸性火山碎屑岩为主,熔岩较次,岩类复杂而且交替频繁。向东至平水一带,火山碎屑岩减少,熔岩相应增多,大体上组成中下部以中性熔岩为主,上部为酸性熔岩及火山碎屑岩的一个较简单的剖面结构。以绍兴县**百鹤殿剖面**以及与其相衔接的**兵康剖面**为例,总厚>2991.8米,层序自上而下为:

上覆地层:志棠组( $Z_2z$ )层凝灰岩

## 断 层

### 第五韵律:

- |                                                      |        |
|------------------------------------------------------|--------|
| 23.黄褐色、灰绿色凝灰质含砾岩屑砂岩与凝灰质含砾砂质泥岩、凝灰质含砾硅质泥岩互层,中间夹硅质层凝灰岩。 | 209.8米 |
| 22.灰黄色流纹质晶屑玻屑熔凝灰岩。                                   | 71.8米  |

### 第四韵律:

- |                              |        |
|------------------------------|--------|
| 21.浅灰色层凝灰岩、灰绿色中粗粒凝灰质长石砂岩。    | 146.5米 |
| 20.浅灰绿色蚀变流纹质玻屑凝灰岩。           | 118.5米 |
| 19.白色、浅灰色石英斑岩、霏细斑岩,下部夹安山玢岩。  | 177.1米 |
| 18.绿色蚀变安山质含砾晶屑岩屑凝灰岩,夹少量安山玢岩。 | 123.3米 |
| 17.深灰绿色安山玢岩。                 | 175.7米 |

### 第三韵律:

- |                                            |        |
|--------------------------------------------|--------|
| 16.浅灰绿色薄层状粉砂质泥岩与深灰绿色杏仁状蚀变安山玢岩、安山质含角砾凝灰岩互层。 | 56.5米  |
| 15.深灰绿色片理化安山玢岩、夹白色硅化安山玢岩。                  | 137.5米 |
| 14.深灰绿色安山质角砾岩夹安山玢岩。                        | 378.2米 |
| 13.浅灰色英安质含砾岩屑晶屑凝灰岩。                        | 116.7米 |
| 12.浅灰色流纹斑岩,上部为流纹质晶屑熔凝灰岩。                   | 172.1米 |
| 11.灰绿色安山质含角砾凝灰熔岩。                          | 99.0米  |
| 10.灰绿色英安玢岩。                                | 77.4米  |
| 9.深灰绿色安山质含角砾熔岩,局部为安山质熔角砾凝灰岩。               | 68.0米  |
| 8.深灰绿色英安玢岩,层中夹团块状、不规则脉状碧玉岩。                | 91.5米  |
| 7.绿色片理化蚀变安山质凝灰熔岩。                          | 31.4米  |

### 第二韵律:

- |                                                                   |        |
|-------------------------------------------------------------------|--------|
| 6.灰白色绢云母化含砾石英砂岩,下部夹凝灰质砾岩及砂砾岩,顶部夹蚀变英安玢岩。砾石成分主要为霏细斑岩、石英斑岩、硅质岩及花岗岩等。 | 147.1米 |
| 5.深灰绿色蚀变安山质含砾熔凝灰岩。                                                | 102.1米 |
| 4.深灰绿色蚀变安山玢岩,常见含团块状及条带状碧玉岩。                                       | 248.1米 |
| 3.深灰绿色蚀变安山质角砾熔岩。                                                  | 94.3米  |
| 2.灰绿色、灰紫色蚀变安山质凝灰熔岩,中上部为蚀变安山玢岩。                                    | 133.5米 |

### 第一韵律:

- |                           |        |
|---------------------------|--------|
| 1.灰绿色流纹质含砾凝灰岩,上部为片理化层凝灰岩。 | >15.7米 |
|---------------------------|--------|

## 断 层

灰绿色块状混合石英闪长岩( $\delta oM_2^1$ )

上列剖面西边的妃子岭下,在相当第三韵律的安山玢岩及安山质凝灰熔岩中,见夹有厚十余米的蚀变砂岩及炭质硅质泥岩;西至枫桥花明泉,在本群混合岩化而成的混合石英闪长岩中,夹3—4层厚0.3—0.8米的透镜状灰岩;另外,西裘铜矿第四勘探线67号