

10017-01-001

P56
3394

中华人民共和国地质部

区域地质矿产调查报告

H-50-XVIII

临 安 幅

比例尺 1:200000

上 册

行政区包括：浙江省临安县（部份）安吉县（部份）
富阳县（部份）余杭县（部份）
德清县（部份）吴兴县（部份）
桐庐县（部份）淳安县（部份）
杭州市（部份）
安徽省宁国县（部份）广德县（部份）

浙江省地质局

1967

中华人民共和国地质部

区域地质矿产调查报告

H-50-XVIII

临 安 幅

比例尺 1:290000

上 册

行政区包括：浙江省临安县（部份）安吉县（部份）
富阳县（部份）余杭县（部份）
德清县（部份）吴兴县（部份）
桐庐县（部份）淳安县（部份）
杭州市（部份）
安徽省宁国县（部份）广德县（部份）

浙江省地质局

1967

毛主席語录

你們要关心国家大事，要把无产阶级文化大革命进行到底；

要斗私，批修。

抓革命，促生产。

备战、备荒、为人民。

工人以工为主，也要兼学軍事、政治、文化。也要搞社会主义教育运动，也要批判资产阶级。在有条件的地方，也要从事农副业生产，例如大庆油田那样。

开发矿业。

上 册 目 录

前 言	(1)
第 一 章 地层	(6)
第一节 震旦系	(8)
第二节 寒武系	(18)
第三节 奥陶系	(29)
第四节 志留系	(42)
第五节 泥盆系	(60)
第六节 石炭系	(61)
第七节 二迭系	(63)
第八节 下中侏罗统	(64)
第九节 上侏罗统	(67)
第十节 白垩系	(91)
第十一节 第四系	(91)
第 二 章 侵入岩	(95)
第一节 燕山旋回第一期侵入岩	(96)
第二节 燕山旋回第二期侵入岩	(100)
第三节 燕山旋回第三期侵入岩	(107)
第四节 燕山旋回第四期及期次不明侵入岩	(116)
第五节 脉岩	(118)
小 结	(120)
第 三 章 地质构造	(126)
第一节 印支期构造特征	(127)
第二节 燕山期构造特征	(141)
第三节 区域地质构造基本特征	(147)
参考资料	(164)

简 介

本报告简要反映我们高举毛泽东思想伟大红旗，贯彻毛主席提出的“抓革命，促生产”伟大方针，在地质矿产工作上取得的成绩。

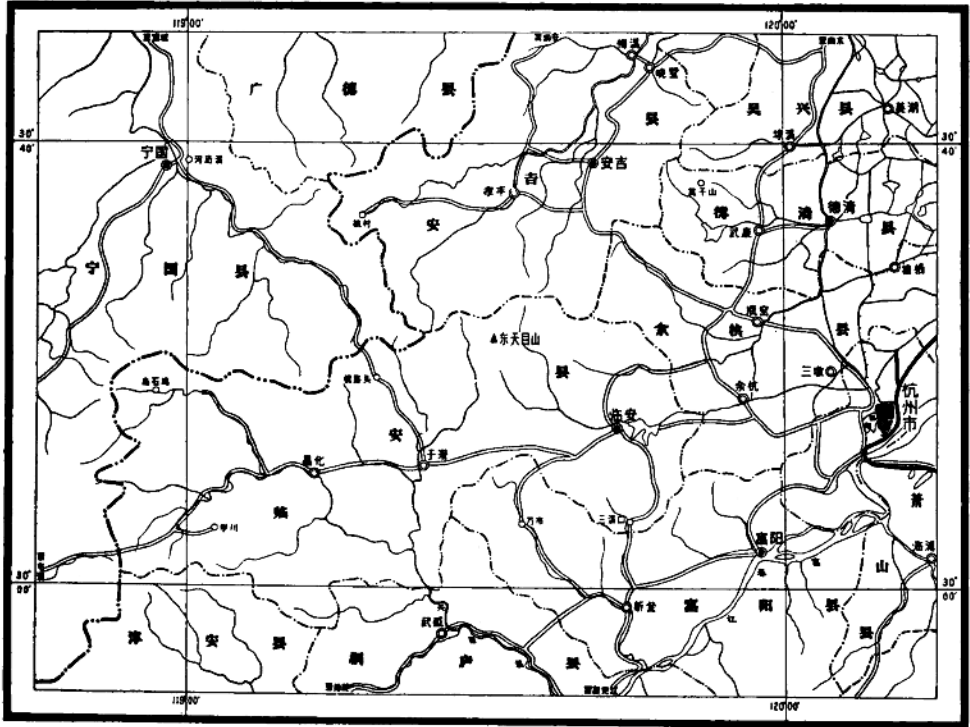
报告分上下两册。上册绪言简要介绍我们遵照林彪副主席的指示，活学活用毛主席著作，促进人的思想革命化，精神面貌大改观的情况。第一章地层主要总结本区广布的古生界及其含矿层位的特征，还介绍了新建立的五个层位。第二章侵入岩按其时代、期次反映岩体、岩性特征及岩浆活动规律性，并研究了成矿专属性。第三章扼要地阐述了不同构造时期的地质构造特征及其对矿产的控制作用。下册第四章内生矿主要根据测区内生矿产、分布及各种控制条件等特点分成 11 个远景区进行阐述，使地质背景与矿产（包括重砂、金属量、分散流成果）更密切地结合，并对成矿规律及进一步工作意见进行探讨。这种写法唾弃了苏修教条的束缚，以求更好为普查找矿服务。

临安幅（H—50—XVIII）位于浙西皖南，东经 119° — 120° ，北纬 30° — $30^{\circ}40'$ 。图幅面积7105平方公里，跨浙皖两省 9 个县及杭州市一部分（见下图）。

本图幅工作开始于1962年 9 月至1966年12月结束。工作中除采用地质测量及矿点检查外，还有重砂、金属量、分散流、伽玛测量（中途停止）。及水化学找矿法（中途停止）。

本报告附有：H—50—XVIII 临安幅 1:20 万地质图、矿产图各 1 份；矿产地一览表、异常区、孤高点一览表各一分。

临安幅行政区划交通位置图



0 10 20公里



临安幅 (H—50—XVIII) 完成工作量简表

表 I—1

项 目	单 位	完 成 数	备 注
矿 点 检 查	个	313	不包括 172 个无矿产地
新 发 现 矿 点	个	94	新发现矿种共 25 种
重 砂 异 常	个	40	已检查 14 个
金属量、分散流异常	个	65	
地 质 测 量	平方公里	7105	不包括接图面积 255 平方公里
路 綫 长 度	公 里	4818	
观 测 点	个	7699	
地层剖面长度	公 里	69.6	厚度 36.16 公里
重 砂	个	7660	
路 綫 金 属 量	个	19156	
矿 区 金 属 量	个	3088	
矿 区 目 测 草 图	平方公里	165.6	
化 学 样	个	714	
槽 探	立方米	1417.7	
浅 井	米	10.48	
光 薄 片	块	3230	
化 石	处	1869	
伽 玛 测 量	平方公里	1191	昌化地区阶段报告初稿
新发现伽玛异常	个	14	测区西部异常专报 (63 年)
水 化 学	个	103	测区西部阶段报告初稿
水 光 谱	个	263	测区西部阶段报告初稿
地 貌 工 作		测区西部	有阶段报告及 1:20 万地貌形态图

第一章 地 层

测区地层除三迭系及第三系外，从震旦系至第四系均有发育，总厚>7332—>22271米。出露面积6574平方公里，约占图幅总面积的92.5%。其中以下古生界占面积最大；中生界次之；上古生界最少，且主要分布于东南地区。

经查明的沉积矿产有寒武系、二迭系的磷，志留系(?)及侏罗系的煤，侏罗系的膨润土，其他尚有水泥原料、建筑石材及砂砾等。

毛主席说：“**在生产斗争和科学实验范围内，人类总是不断发展的，自然界也总是不断发展的，永远不会停止在一个水平上。**”在前人研究的基础上，我队针对含沉积矿产与以往研究程度较差以及时代和层序有争议的地层，进行了较详细的分统建组立段工作，对以往研究较细的地层，根据收集到的新资料，对它们的时代、层序和命名方面也作了一些调正和修改，其主要成果是：

1. 东南区于下寒武统发现磷块岩二层。

2. 将原宁国组的紧密围笔石和精美翼笔石两个化石带命名为“牛上组”；本着有利于生产和测区实际情况出发，将硯瓦山组时代提升为上奥陶统；把采到大型的双笔石等的原于潜组上部一套以砂岩为主的地层单独划出新建“张村坞组”。

3. 对西北区志留系地层作了进一步划分，建立了下志留统安吉组、大白地组与中上志留统康山群，并于志留系下部在浙江首次发现南郑达尔曼虫浙江新亚种。

4. 上侏罗统火山岩在劳村、黄尖两组的基础上进一步划分成六段，首次在浙北发现三尾拟蜉蝣昆虫、鱼、植物化石。

毛主席说：“**凡是反动的东西，你不打，他就不倒。**”在史无前例的无产阶级文化大革命中，我们废除了一些散发着封建主义、资本主义腐朽气息，毒化着人们灵魂的地层名称，用原地层命名地相近的地名来代替，如雷公坞、西峰寺、华严寺等组分别改为四里亭、西尖山、石硯山等组。

毛主席教导我们：“……**成为我们认识事物的基础的东西，则是必须注意它的特殊点，就是说，注意它和其他运动形式的质的区别。**”古生界地层依据沉积岩相、古生物特征，以乐平——临安——余杭西北一线为界，明显可分西北和东南两个相区，相应地建立了地层系统如表 I—2。

遵照毛主席关于“**认识的真正任务在于经过感觉而到达于思维，到达于逐步了解客观事物的内部矛盾，了解它的规律性，了解这一过程 and 那一过程间的内部联系，即到达于理论的認識。**”的教导，认为火山岩地层和火山岩岩石它们是一个完整的不可分割的自然客体，故将其与地层结合进行阐述，以便达到全面完整地认识客观事物的目的。

最后，遵照毛主席关于“**备战、备荒、为人民**”的战略方针，使我们的地层工作为

临安幅 (H—50—XVIII) 地層一覽表

表 1—2

界	系	統	地 方 性 名 稱			符 号 及 接触关系	厚 度 (米)				沉 积 矿 产
			羣	組	段		段	羣 (組)	系	界	
新 生 界	第四系	全新統				Q_1		>5	>22	>22	砂 砾
		上更新統				Q_2		5—10			
		中更新統		之江組		Q_{2z}		7—10			粘 土
		下更新統				Q_1		5—9	>34	>34	
中 生 界	侏羅系	上統				K			68—198	>3021	
					第四段	J_4h^4	>575	>1789	>2953		膨潤土、瑪瑙、碧玉
				黃尖組	第三段	J_3h^3	>542				
					第二段	J_3h^2	>250—1284				
					第一段	J_3h^1	>422—706	>3107			
				勞村組	第二段	J_3l^2	283—861				
					第一段	J_3l^1	195—>2518	481—>3379			膨潤土、 建築石材
						J_{1-2}		683—1646	>8132	>8330	煤
		中下統				P_{1m}^2	40	177	363	>4289	磷 結 核 石 灰 岩
		下統		茅口組	灰岩段	P_{1m}^1	137	186			石 灰 岩
		上統		栖霞組		P_{1q}		170—186	455		石 灰 岩
		中統		船山組		C_3c		160			石 灰 岩
		下統		黃龍組		C_2h		125—150	496		石 灰 岩
		上統		珠藏場組		C_{1z}		150—479	650		白云
		中下統	唐蒙塔群	西湖組		D_3x		500—890	1369		
		上中統	康山羣			$D_{1-2}tn$		469—2073	1063		煤
古 生 界	奧陶系	下統		大白地組		S_{1d}		370—1420	5235		
		中統		安吉組		S_{1a}		224—1742			
		上統		張村場組		O_{3z}		65	382	908	
				文昌組		O_{3w}		447	613		
				于潛組		O_{3yu}		662	1395		
				長場組		O_{3c}		1221	1991		
				黃泥崗組		O_3h		35—133			
				硯瓦山組		O_3y		5—46			
				胡樂組		O_2h		6—34			
				牛上組		O_2n		28—166			
				寧國組		O_{1n}		11—140	3577		
				印渚埠組		O_{1y}		96—454			
		上統		西陽山組		E_{3x}		257—340	472		石 灰 岩
		中統		石嵒山組		E_{3s}		80—180			石 灰 岩
				楊柳崗組		E_{2y}		122—467			石 灰 岩
界	震旦系	下統		荷塘組	上段	E_{1h}^2	180—324	13	13—500	1487	鈳、鉍、鉍、 磷、石 煤
					下段	E_{1h}^1	50—176	20			
		上統		西尖山組		Z_6x		169—718	>378		白云石、大理岩、白云岩、 石 灰 岩
		下統		四里亭組		Z_4s		159—496	>1532	>13907	
				志棠組		Z_4z		>50—>318			

普查找矿打下基础，为社会主义革命与建设事业服务，为无产阶级政治服务。所以，我们把沉积矿产与地层合并进行阐述。

第一节 震旦系

本系零星分布于测区西北部大曹、唐舍、仙霞、北部罗村、西南部学川及东南部万市桥等地。为连续的浅海相碎屑岩和含镁碳酸盐沉积，其中，在早震旦世前期的沉积层中，含火山碎屑。总厚 $>378-1532$ 米。根据岩性组合，可分下统志棠组($Z_s z$)和四里亭组($Z_s s$)；上统西尖山组($Z_b x$)。

一、志棠组($Z_s z$)

志棠组为测区最老地层，出露于背斜轴部，未见底。为灰绿色凝灰质细砂岩或细砂岩，凝灰质粉砂岩或粉砂岩，凝灰质页岩或粉砂质页岩组成的韵律层，出露最大厚度318米。

西北区宁国大曹一带，韵律性不明显，下部为灰绿色轻变质页岩与变质粉砂岩互层，出露厚136米；上部较其他地区粗，以浅灰色厚层块状轻变质中细粒砂岩，钙质砂岩为主，夹千枚状钙质页岩和含砾不等粒石英岩屑砂岩。厚114米。

唐舍地区，下部为灰白色细粒石英砂岩夹泥质粉砂岩；上部以粉砂岩及粉砂质页岩为主，夹含砾粉砂细砂岩，仅出露厚150米。

淳安渔公塘附近，下部为凝灰质细砂岩、凝灰质粉砂细砂岩、凝灰质粉砂岩，凝灰质页岩及少量灰岩小透镜体组成韵律层，单个韵律1—3厘米，向上为不完全韵律；上部为含砾凝灰质细砂岩。砾石以白云岩、白云质灰岩、砂质灰岩、钙质砂岩为主，次有闪长岩、脉石英、石英岩、石英砂岩、页岩、硅质岩等。次滚园至滚园状，砾径0.3—2厘米，少数达15厘米。出露厚318米。

东南区，与渔公塘相仿，但凝灰质含量增高，夹有层凝灰岩和硅质岩，上部不含砾。

本组地层相变从横向上看，自东南区往西北区，岩石中的凝灰质含量由高而低，到正常沉积岩钙质含量由低而高。渔公塘向北至大曹一带上部地层含砾。

二、四里亭组($Z_s s$)

主要为青灰色块状千枚状含砾砂质页岩和含砾粉砂质页岩。厚159—496米。

西北区大曹一带底部有2米厚的灰——青灰色中层含细砾粉砂质页岩与细砂岩、粉

砂岩、页岩及泥灰岩和白云质灰岩组成韵律层，往上为千枚状含砾泥质粉砂岩，厚度>175米。唐舍附近中上部尚夹数层粉砂岩和页岩。渔公塘地区底部则为绿灰色含砾凝灰质砂质页岩，厚6.8米。

东南区尚夹含砾千枚岩和薄层千枚状页岩。

根据所含砾石成分复杂程度，大致可分三个条带：

西北区：

大曹——唐舍条带：砾石成分主要为黑云母花岗岩、花岗岩、闪长岩、流纹斑岩、石英斑岩、脉石英、花岗片麻岩、白云岩、白云质灰岩、砂岩、页岩、硅质页岩、硅质岩及少量火山岩等。

渔公塘——学川条带：主为凝灰岩、凝灰质砂岩、钙质砂岩、石英砂岩、石英岩、泥岩、硅质岩、脉石英等，次为凝灰熔岩、凝灰角砾岩、花岗岩、片麻岩、凝灰质泥岩、灰质白云岩等。

砾径一般0.3—5厘米，大者0.6米，次滚园状，少数滚园或次棱角状，含量10—30%，自下而上增高。砾石长轴方向大致顺层排列（图版I—1）。

东南区：

万市桥条带：砾石成分以凝灰质砂岩、页岩、硅质岩、白云质灰岩为主，次为脉石英等。砾径0.3—3厘米，大者达35厘米，含量25—40%。砾石下部少而小，上部多而大，且从本条带南西向北东砾石含量减少，砾径变小。

综上所述，本组岩性西北较东南区为粗，厚度变大。所含砾石成分东南区简单，以沉积岩砾石为主，砾径较小，含量较高；西北区砾石成分复杂，有大量侵入岩和火山岩，砾径较大，含量相对较低，滚圆度稍差。推测当时的主要搬运方向大致自西北到东南。根据西北区地层中含有大量的侵入岩及火山岩砾，故推测本图幅西部的邻区应有早于志棠组的中性侵入岩和火山岩。

三、西 尖 山 组 (Z₆x)

本组西北与东南相区分区现象极为明显（图I—3见14页）。相当于西北相区中部“条带状白云质灰岩”在东南相区亦较稳定，可将其作为二区对比的标志层。

西北区以宁国桃树坞出露较好，厚181米，可分四部：

底部：厚层白云岩。厚4米。

下部：深灰色黑色薄层至块状炭质硅质页岩为主。由下而上夹含黄铁矿结核，粉砂岩、页岩及微薄层灰岩，硅质页岩并含断续的黄铁矿条带和炭质页岩、白云岩及白云质灰岩。厚106米。

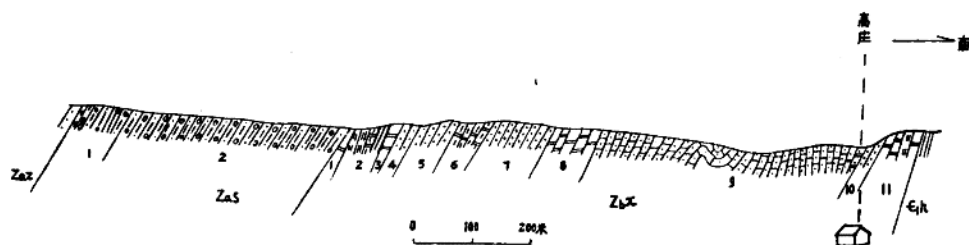
中部：浅绿、浅蓝灰色薄层白云质灰岩、白云岩与黑灰色薄层白云质页岩呈条带状互层（单层厚1—3厘米）。底部为深灰色厚层块状白云质灰岩及硅质页岩。厚50米。

上部：深灰色中厚层含白云石碎屑灰岩夹白云岩，顶部为深灰色白云质页岩及硅质页岩。厚21米。

根据路线观察，底部白云岩在桐坑（图I—2，见13页）相变为白云质灰岩，厚6米。下部于唐舍（图I—3，见14页）、仙霞及学川等地夹二至四层炭质砂岩，学川地

区并见有2层含锰石灰岩(无工业意义)。中部条带状白云质灰岩岩相与厚度变化不大,以其特有的蓝灰色和条带构造(图版I—2)而成为全区的标志层,一般厚30—40米。上部在桐坑一带为深灰色白云质灰岩或含砂白云质灰岩。上中下三部分地层在地貌上反映极为明显(图版I—3)。厚40米。顶部为硅质页岩夹薄层泥质灰岩。就整个西北相区说来,上部含砂白云质灰岩为内生多金属矿的有利围岩。

东南区以富阳钟家庄出露较全(图I—1),厚718米,可分为三部分:



图I—1 富阳钟家庄震旦系剖面

下部:灰绿色薄层含钙或含炭硅质页岩,夹薄至中层泥质白云岩,底部为6.3米灰白肉红色白云岩。厚77米。

中部:浅灰、灰白色薄层白云岩、白云质灰岩,偶含炭质或泥质,与绿色白云质或钙质页岩呈条带状互层。厚41米。

上部:深灰、灰白色中层至块状白云岩、白云质灰岩、碎屑状灰岩为主,夹3层石英或钙质砂岩,自下而上分别称为第一、第二、第三砂岩,各层厚自36—67米不等。底部尚夹白云质页岩和炭质白云岩薄层,上部并夹硅质岩薄层条带。厚600米。

据路线观察,导岭一带,下部硅质页岩相变为白云质泥岩夹泥质白云岩条带,总厚度减至12米。中部条带状泥质白云岩仅厚16米。上部所夹砂岩自钟家庄有向东北变薄趋势,其中第一砂岩变化幅度在20—100米。砂岩中局部含砾,砾石成份有白云岩、泥质灰岩、砂岩、硅质岩及泥岩等。过去,反动学术“权威”汪××把这些作为夹层的砂岩单独划为“板桥山砂岩”,谬误流传,害人不浅。第二第三砂岩间的砂质白云岩,局部夹钙质砂岩团块(图版I—4),亦是本区内生多金属和重晶石矿的有利围岩。顶部厚151米为含磷白云岩,导岭地区 P_2O_5 含量为0.7%,向西南至郎家坞一带同层位的 P_2O_5 含量达1.53%。但都不够工业品位。

综上所述,下部沉积相比较稳定,厚度自西北向东南减薄,西北区并夹砂岩2至4层。中部条带状白云质灰岩除东南导岭地区显著变薄外,全区从岩性到厚度较稳定,岩石中都有浸染状细粒黄铁矿结晶,是西尖山组的标志层。上部相反,东南区较西北区为厚,夹砂岩3层。同时东南相区上部地层并有自西南向东北含镁碳酸盐厚度增大,顶部并含微量磷,而砂岩则变薄。

毛主席说:“事物发展的根本原因,不是在事物的外部而是在事物的内部,在于事物内部的矛盾性。”分析本组当时这些矛盾和相互的关系,我们认为:1.晚震旦世自条带状白云质灰岩(中部)沉积以后,西北和东南两区间的地壳运动开始出现明显的差异,西北区稳定,东南区活动,海底发生快速下降并接受较多的陆源堆积和化学沉积,

表 1—3

西尖山組白云岩类品位一覽表

	MgO (%)	CaO (%)	SiO ₂ (%)	SiO ₂ +R ₂ O ₃ +Mn ₂ O ₃ (%)	厚度 (米)	长度 (米)	体 重	儲 量 (万吨)	成 因	規 模	用 途
临安县閑家場 白云石大理岩	18.7—21.07	29—30	1.62—2.42	2.07—3.31	65	400		200 (地)	接触变质	小型	主要为玻璃工业原 料，次为 I 級冶金 輔助原料
余杭县太占場 白云石大理岩	19.74—21.50	30.12—30.71	2.59—9.39	2.98	81	600		500 (地)	同 上	同上	同 上
大 場 口 白 云 岩	19—21	30—31	<6		40	200		127.65 (勘)	同 上	同上	I—II 級冶金輔助 原料
导 岭 白 云 岩	21.28	29.85	1.57	1.87	130	4000	2.8	14560 (勘)	淺海化学 沉 积	大型	I 級冶金輔助原料
余杭县金村 岑岭白云岩	21.22—21.38	31—31.79	0.54—0.07	0.96—1.27	50—60	500			同 上	小型	同 上
临安县板桥公社 亭子头白云岩	16.91—21.55	30.21—35.55	0.3—3.12	0.48—4.92	87	100—1000		1978.1 (地)		同上	冶金輔助原料
临安县上坪 石 灰 岩	无	分 析	資 料		40		2.5 估計	8000 (地)	淺海化学 沉 积	大型	燒 石 灰

注：(地)为地質儲量，(勘)为普查勘探儲量。

故东南区厚度大，碎屑物多，相变大。其中尤以钟家庄一带为最甚。2.东南区自西南向东北至导岭一带，有由极浅海相过渡为浅海相，厚度显著变薄的趋势。3.根据导岭地区荷塘组磷块岩的沉积层位即位于硅质岩中，底板为粉砂细砂岩，即磷的生成是发生在海进序列的浅海相沉积中。而同一地区的西尖山组上部在第三砂岩之上亦有一套含磷白云岩，也是一个海进序列，但没有富集成磷矿。不过由此向西南在钟家庄一带于第三砂岩之上的白云岩中夹有硅质页岩，故推测在钟家庄西南或东北一带，在第三砂岩以上的硅质页岩中可能含有较好的磷矿，值得今后工作中注意。

东南地区，西尖山组上部第二砂岩以上层位中，往往储存有具有工业意义的白云岩或白云石大理岩（表 I—3）。其中以原生浅海沉积型者远景最大，从 6 个有分析成果的矿点资料来看，除导岭白云岩为大型浅海沉积矿床外，多数是小型接触变质矿床。其中大部分都可作 I 级冶金辅助原料，部分可作玻璃原料。在临安县上畔东 1 公里，西尖组上部第一及第二砂岩之间，有一地质储量约 8000 万吨的大型石灰岩矿床（表 I—3）。

有关震旦系的时代问题争论较大，我队将其置于下古生界。系内各组划分据浙西地层现场会议方案〔1〕。

图 I-3 震旦系西尖山组 (Z_{6x}) 岩相剖面图

