

(004)-01-002

中 华 人 民 共 和 国

区域地质调查报告

比例尺 1:50000

塔 石 幅

安 地 幅

H-50-119-B

H-50-120-A

(地质部分)

浙江省地质矿产局

1987年5月

中华人民共和国
区域地质调查报告

比例尺1:50000

塔石幅 安地幅
H—50—119—B H—50—120—A

(地质部分)

大 队 长: 单洪驹
总 工 程 师: 李健明
技 术 负 责 兼
分 队 长: 郑光财

浙江省第三地质大队区调分队

1987年5月

浙江省地质矿产局文件

浙地地(87)31号

关于“塔石、安地幅一比五万 区调成果验收意见书”的批复

三大队：

局同意《塔石、安地幅一比五万区调成果验收意见书》。希你队根据《意见书》结合各评审员的评审意见，组织安排好该项成果的修改工作，努力在原有基础上提高一步，为提供一份质量较好的区调成果作出贡献。

附件：塔石、安地幅一比五万区调成果验收意见书。

浙江省地质矿产局（盖章）

一九八七年六月十二日

浙江省地质矿产局文件

浙地地(87)31号

关于“塔石、安地幅一比五万 区调成果验收意见书”的批复

三大队：

局同意《塔石、安地幅一比五万区调成果验收意见书》。希你队根据《意见书》结合各评审员的评审意见，组织安排好该项成果的修改工作，努力在原有基础上提高一步，为提供一份质量较好的区调成果作出贡献。

附件：塔石、安地幅一比五万区调成果验收意见书。

浙江省地质矿产局（盖章）

一九八七年六月十二日

关于塔石、安地幅一比五万区调成果

验收意见书

一九八七年五月十九日至二十三日在金华三大队队部，对该队承测的塔石、安地两幅1:5万区调进行了成果验收，验收工作由省地质矿产局主持，组成了何英才同志任组长的六人验收领导小组。评审员雷永坚、马武平、何英才、钱鼎兴到会参加评审，毕宗仁同志因故未出席，带来了书面意见。测绘大队钟爱群同志参加了此次验收。

塔石、安地幅经系统的1:5万区域地质调查，获得了较丰富的地质矿产资料，按时完成了野外地质调查任务，在野外验收基础上，经适当补做工作、综合整理，编制了两个联测图幅的最终成果。此次验收在听取三大队区调分队工作汇报基础上，会议代表对成果报告和有关图件进一步予以认真审阅，并与作者较充分地进行讨论，产生验收意见如下：

一、主要成果

1.对测区陈蔡群、上侏罗统、下白垩统和第四系，共划分22个填图单位，除第四系外，各填图单位都有剖面控制，其中分布最广的上侏罗统火山岩，细分为12个填图单位，参照《浙江省区域地质志》划分方案，在区域对比基础上，启用了大爽组、高坞组等六个岩组名称。部分岩组进一步作了岩性段划分，用该区地质构造轮廓更加清晰，提高了研究程度。

2.对测区变质岩、火山岩和侵入岩进行了较多工作。经对变质岩岩石类型、微量元素、副矿物特征以及变质作用，变质时代和原岩恢复等的研究，提高了测区变质岩的研究程度。次火山岩岩石作了分类，依其产出部位，岩性特征及与喷出岩的关系，进一步作了旋回划分，并按旋回阐明了岩石学特征。火山岩岩相划分较合理，对火山构造和火山活动规律作了有益的探讨。

基本查明了测区侵入岩的地质特征，岩石类型及其与构造、成矿关系。侵入期次的划分依据较充分。印支期岩体的发现，为认识区域构造、岩浆活动和地质历史提供了新资料。

3.测区构造研究程度有一定提高，断裂资料较前人增加较多。区域构造分析中注意了物化探资料的运用，对构造与岩浆活动，成矿作用的关系作了初步探讨。

4.测区共查清矿产地77处，其中金属矿产地24处，非金属矿产地53处（其中萤石矿50处），检查重砂、化探异常43处，还进行了部分磁异常检查和 210Po 测量。将测区矿床成因类型划分为四大类十种类型。对区内成矿元素富集规律的研究，为本区找锡一多金属提供了重要基础资料，探讨了测区成矿规律，并结合重砂，水系沉积物异常进行了矿产预测，共圈定5个成矿预测区，其中Ⅰ级1个，Ⅱ级3个，Ⅲ级1个。

5.地质图件图面结构基本合理，文图基本一致，图面整饰符合要求，清晰美观。地质图上努力表示了岩性岩相、火山构造，为较好地反映火山岩区地质特点前进了一步。

说 明

因图幅工作周期长，人员调动频繁，故只列出曾工作过的主要地质技术人员：如单洪驹、郑光财、吴因潮、陈焯、朱金林、舒元文、邹伟民、陈志高、张瑞寅、张金良、詹建新、宋春雷、何联华、张伟民、方庆军、陈时淼、蒋正勇、郑良云、唐有叶、金龙、郑遗凡、朱建华、陈南大、王溢民、姜国宏等同志及其他曾在分队工作过的同志，对他们过去在区调工作中作出的贡献，谨表致谢！

参加报告编写人员：郑光财、张金良、陈焯、朱金林、舒元文、邹伟民、詹建新、宋春雷、张瑞寅、何联华、陈秋林、席兆生、王溢民、姜国宏等。

参加报告修改人员：郑光财、陈焯、朱金林、舒元文、张瑞寅等。

报告贯通定稿人员：郑光财。

报告插图清绘人员：罗佳、傅瑾璐。

地质图拟编人员：刘伯根。

目 录

第一章	绪 言	1
第二章	地 层	7
第一节	前震旦系.....	9
第二节	上侏罗统.....	15
第三节	白垩系.....	27
第四节	第四系.....	29
第三章	变质岩	31
第一节	变质岩类型及其特征.....	31
第二节	变质岩的原岩恢复.....	39
第三节	变质作用.....	41
第四节	变质时代探讨与区域地层对比.....	43
第四章	火山岩	45
第一节	岩石分类命名.....	45
第二节	喷出岩.....	45
第三节	次火山岩.....	60
第四节	火山岩相与喷发旋回的划分.....	75
第五节	火山构造.....	76
第六节	火山活动特征.....	88
第五章	侵入岩	92
第一节	印支期侵入岩.....	95
第二节	燕山早期侵入岩.....	103
第三节	燕山晚期侵入岩.....	113
第四节	喜山期侵入岩.....	120
第五节	脉 岩.....	120
第六节	小 结.....	123
第六章	区域构造	136
第一节	概 述.....	136
第二节	构造形迹.....	137
第三节	构造与岩浆活动和成矿的关系.....	144
第四节	地质发展史.....	144
第七章	结 语	147
照片图版		148
图版 I.....		149

图版 II	150
图版 III	151
图版 IV	152
图版 V	153
图版 VI	154
图版 VII	155
图版 VIII	156
图版 IX	157
图版 X	158
图版 XI	159
图版 XII	160
图版 XIII	161

01	第一卷
02	第二卷
03	第三卷
04	第四卷
05	第五卷
06	第六卷
07	第七卷
08	第八卷
09	第九卷
10	第十卷
11	第十一卷
12	第十二卷
13	第十三卷
14	第十四卷
15	第十五卷
16	第十六卷
17	第十七卷
18	第十八卷
19	第十九卷
20	第二十卷
21	第二十一卷
22	第二十二卷
23	第二十三卷
24	第二十四卷
25	第二十五卷
26	第二十六卷
27	第二十七卷
28	第二十八卷
29	第二十九卷
30	第三十卷
31	第三十一卷
32	第三十二卷
33	第三十三卷
34	第三十四卷
35	第三十五卷
36	第三十六卷
37	第三十七卷
38	第三十八卷
39	第三十九卷
40	第四十卷
41	第四十一卷
42	第四十二卷
43	第四十三卷
44	第四十四卷
45	第四十五卷
46	第四十六卷
47	第四十七卷
48	第四十八卷
49	第四十九卷
50	第五十卷

第一章 绪言

为贯彻上海区调会议精神，实施综合大队和区调大队同步开展1:5万区调工作“两条腿走路”的方针。于1978年5月筹建组成浙江省第三地质大队区调分队。通过历年调配及职工努力，致使分队从无到有，由不齐全到较完善，逐步形成基本能适应1:5万区调工作的一支地质队伍。经过企业整顿，经济体制改革，分队容貌焕然一新。

一、地理座标、行政区划、自然地理、经济地理

测区包括两个1:5万图幅，面积900平方公里。图幅地理座标是：东经 $119^{\circ}15'$ — $119^{\circ}45'$ ，北纬 $28^{\circ}50'$ — $29^{\circ}00'$ 行政区划归属金华市金华县、武义县，衢州市龙游县。以金华县面积最大。交通较方便。但在测区南部，山高谷深，全靠步行肩挑。通视条件差，运输困难。附交通位置图(图1-1)。

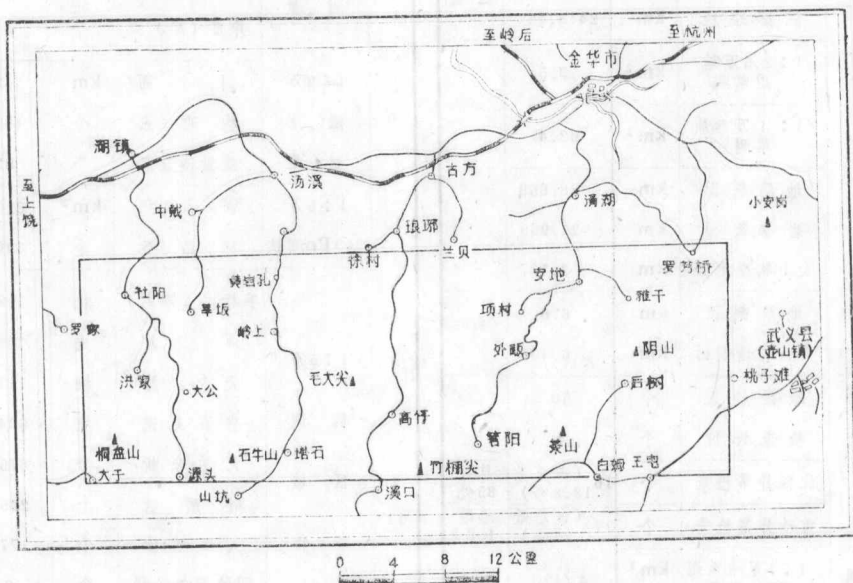


图1-1 测区行政区划交通位置图

测区自然地理：总体地势南高北低，北部海拔一般在400—600米，比高350—400米。南部海拔600—800米，比高400米以上。

水系由南向北流入衢江和金华江，属钱塘江流域。

气温比差较大。一月气温最低，月平均气温 5.1°C 。七月气温最高，月平均气温 29.1°C 。每年霜、冰、雪期为十一月至次年三月。

测区雨量较丰富，年平均降雨量1409毫米。将近二分之一雨量集中四至六月。

测区经济地理基本情况：居民点分布不均，北密南稀。约2—4平方公里内有一居民

点,个别达10余平方公里内有一居民点。经济作物以山林竹木、茶叶为主。兼营农副产品加工厂和乡镇办小矿山(以萤石为主,次有沸石等)。动力资源丰富,山区小水电站较多。重要村镇平均有工业电网通过。

二、目的任务、工作过程、完成情况、

人员编制、室内外工作时间、实物工作量

根据省局(82)9号文下达的主要任务是:

1.从基础地质着手,进一步提高区域地质矿产调查研究程度,着重解决与成矿关系密切的地质问题。要加强对火山喷发作用、岩浆侵入作用、火山构造的研究,注意其与成矿关

表 1-1 塔石—安地幅完成工作量一览表

顺序号	完成主要工作量		单 位	数 量	备 注
	项 目	工作量内容			
1	1:50000 地质填图	填图面积	km ²	936.80	含扩 图边
		地质观察点	个	5805	
		观察路线	km	2418.45	
2	大比例尺 地质填图	1:2.5万地质草测	km ²	9.5	
		1:1万地质草测	km ²	62.4	
3	实测剖面	地层剖面	km	88.659	
		岩体剖面	km	21.999	
		火山构造剖面	km	2.137	
4	草测剖面	地层剖面	km	6.6	
		火山构造剖面	km	6.135	
5	矿(化)点 检查评价	踏勘检查	个	50	
		检查评价	个	4	
6	重砂、化探	化探异常检查	个	16 (占总 18.8%)	总数 85处
		重砂异常检查	个	27 (占总 25%)	总数 108处
	异常检查	1:1万水系沉积物测量	km ² /个	4/120	含残
		1:2.5万水系重砂测量	km ² /个	65/1491	坡积
		1:2.5万金属量测量	km ² /个	15.5/1845	人工
1:1万金属量测量	km ² /个	28.2/3627	重砂		
7	1:5万重砂 加密补采	补采面积	km ²	900	测区以
		补采重砂样	个	2988	外除外
8	1:5万 放射性 测量	测量面积	km ²	914	本队 物探 分队
		测量路线	km	2418.45	
		测听点	个	35556	
		质量检查点	个	3563	
9	1:5万 磁法 测量	异常(矿)点	个	6	
		剖面	km	3.35	物探
		物理点	个	1361	分队
10	1:5万 210Po测试	质量检查点	个	83	
		面积	km ²	820	水系 沉积 副样
11	1:5万 区调 区域 工作 各类 样品 采集	样品数	个	3930	
		手标本(陈列)	块	1989	
		薄片	块	3092	
		光片	块	111	
		岩石光谱	块	6345	
		化学分析	个	875	
		硅酸盐	个	265	
		人工重砂	个	177	
		同位素年龄样	个	8	
		化石	块	13	
12	探矿工程	孢粉	个	27	
		包体测温	个	2	
		稀土样	个	17	
12	探矿工程	探槽、剥土	m ³	3095.15	

系。探讨构造与岩浆活动、火山作用、变质作用、成矿作用的关系。

2.对已有的各种资料和工作过程中不断积累的新情况,加强综合分析研究,逐步掌握控矿条件和找矿标志。指出找矿方向和有利地段。总结成矿规律,提出区域矿产远景评价。

3.因地制宜地合理选用各种方法和手段,以便取得较好的地质、经济效果。

4.放射性测量工作,按1:5万区调要求及有关规定进行,设计与报告、图件单独编制。

通过三年零三个月的努力,我们认为基本上完成上级下达的任务,达到预期的目的。

工作过程:从组队至结束,历经多次变动,按工作情况,概括五个阶段:

1.1978—1981年,准备阶段,测制剖面,开展区域化探扫面,协助兄弟分队工作;

2.1982年元月—10月,设计阶段;

3.1982年11月—1985年8月,野外工作阶段;

4.1985年9月—1986年6月,资料综合整理、加深研究、野外验收阶段;

5.1986年7月—1987年5月,野外补做、编写报告、最终验收阶段。

劳动组织:随着历年工作变化而改变,人员调动频繁,劳动组织变化较大。野外填图、矿产调查阶段,保持3—4个填图组与3个矿产组。室内设生产管理组及行政组等。

完成工作量:前阶段完成六幅区域化探工作,自1982年10月设计审批后,全面转入区调工作。历年完成工作量见表(表1—1)。

任务变动:1982年元月13日,接省局(82)9号文:开始塔石、安地、蕉川三幅1:5万区调设计。1982年11月15日,接省局(82)92号文后,全面开展区调工作。1985年3月11日,接省局(85)8号批示:“暂停下蕉川幅工作”。作了重新组织,妥善安排。集中力量,突击安地幅南部填图。同时展开塔石幅图面补课工作。于1985年8月全面完成野外工作。

三、地质矿产研究程度、主要成果及存在主要问题

研究程度:测区地质工作较少,研究程度相应较低。比较系统性的工作有:

1.1966年省局区调大队提交1:20万金华幅区测报告;

2.1976—1980年省局物探大队航测分队完成全省1:5万航磁测量,提交“浙江南部地区1:5万航磁报告”;

3.1985年本分队提交“金华南山化探报告”;

4.历年进行过不同精度的矿产、异常检查评价等工作,见研究程度图(图1—2)及表1—2。

主要成果:通过对测区野外地质矿产调查,搜集到丰富的第一性资料。获得大量的测试成果。掌握了测区地球化学场特征及磁、放异常分布特征。取得了指示找矿的新信息,解决了部分疑难问题。提高了研究程度,达到了测区设计预期目的。主要地质成果详见各章节叙述。现归纳两个方面内容简介如下:

(一) 基础地质

1.进行了地层单元划分。建立了19个地质填图单元;

2.除第四系按设计要求未测剖面,其余地层单元都有1—2条剖面控制;

3.对上侏罗统火山岩,作了较详细调查。划分火山喷发区、喷发旋回及其岩性组合特

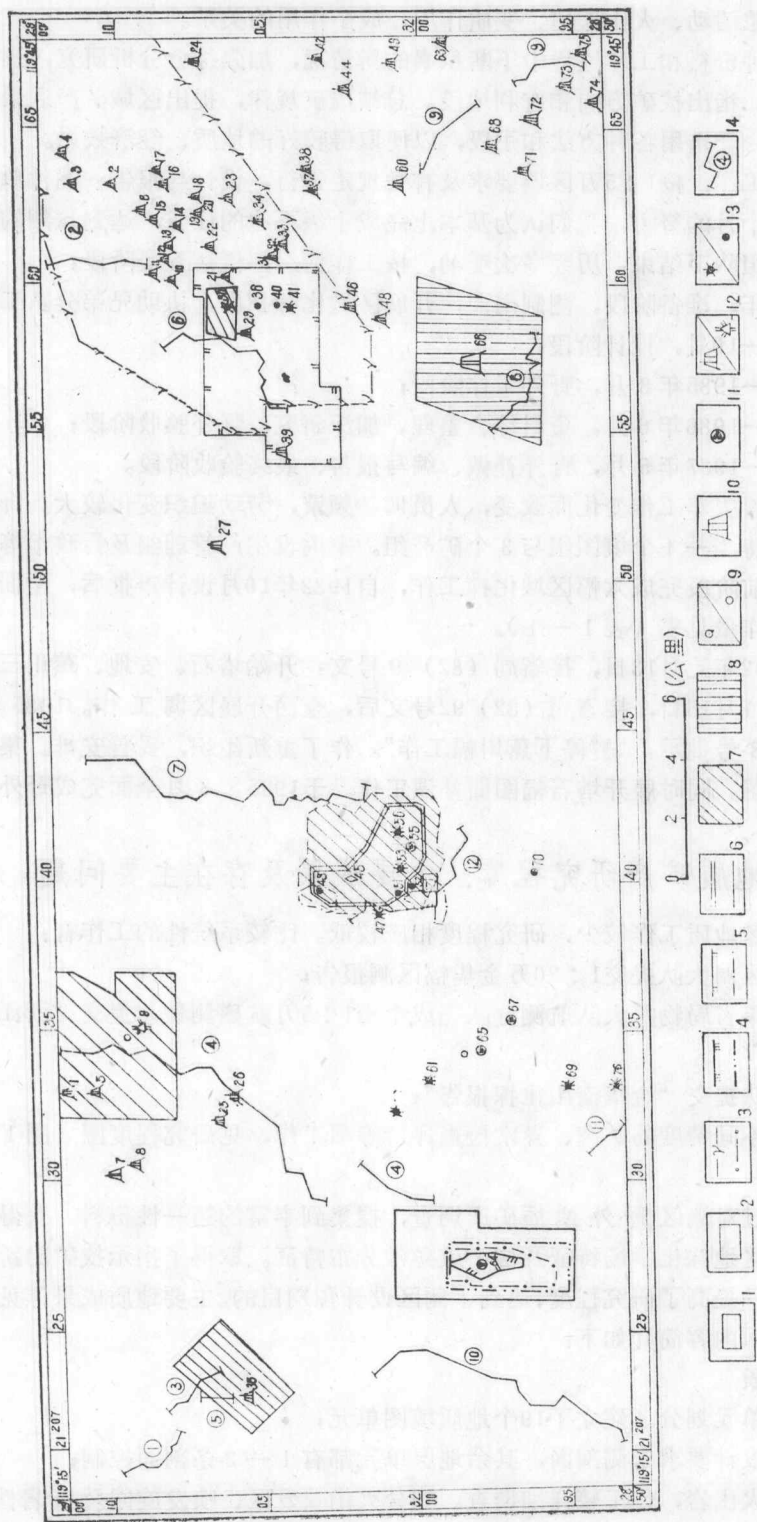


图 1—2 塔石—安地幅工作程度图

1. 1:1万 2. 1:2.5万, 1:5万 3. 放射性检查(上) 4. 次生矿(上), 原生矿(下) 5. 化探(上), 重砂(下) 6. 1:1万土壤测量(上) 7. 1:1万地质测量(下) 8. 检查 9. 详查 10. 大型萤石矿 11. 铜 12. 小型矿床或矿点(上), 沸石矿(下) 13. 铁或磁铁矿(上), 多金属(下) 14. 实测剖面

表 1—2 塔石—安地幅工作程度表

地 名	矿 种	工作程度	比 例 尺	工 作 时 间	工 作 单 位
里 金 坞	萤 石 矿	初 查	1 : 1000— 1 : 2000	1987年	金华县地质队
沙 畈	铜 矿	检 查	1 : 10000	1981年	本 队
社 阳	萤 石 矿	检 查	1 : 10000	1982年	本 队
毛大尖地区	锡多金属	检 查	1 : 2000— 1 : 5000	1985年	本 队
凤 凰 山	萤 石 矿	初 查	1 : 2000	1974年	金华县地质队
后 树	萤 石 矿	详 查	1 : 2000— 1 : 10000	1986年	三大队二分队
和 村	锡多金属	检 查	1 : 10000	1985年	本 队
黄 岩 孔	沸 石 矿	检 查	1 : 10000	1977年	三大队一分队
苏 坑	含铜铁矿	初 查	1 : 10000	1972年	金华县地质队
苏 坑	含铜铁矿	踏 勘		1983年	本 队
和 村	锡多金属	检 查	1 : 10000	1964年	省区调大队
东 夏	萤 石 矿	检 查	1 : 2000	1978年	本 队

征。并研究了火山构造，填制了岩性岩相图；

4.对前震旦系变质岩陈蔡群，做了较深入的调查，进行了原岩恢复，地层划分，绝对年龄，变质相带及含矿性等资料搜集与研究；

5.对侵入岩，做了系统性地质研究。主要岩体进行剖面测制，采集绝对年龄样，稀土分析等。岩浆岩活动期次划分及其含矿特征探讨，尤其是岩浆活动时代问题。获得一些新的资料，提出一些新的认识，改变过去的提法和划分意见；

6.对区域构造，作了较深入研究工作。进行了构造分析及其控岩控矿研究。此外，“箬阳背斜”，我们提出了“火山穹窿”的认识，并提出测区火山喷发（区）带的隶属的新意见。

（二）矿产地质

1.对测区原有矿点、矿化点进行系统搜集资料及踏勘，建立了一套矿产卡片资料；

2.对测区主要重砂、化探异常，进行了踏勘与检查。搜集较完整而系统的野外第一性资料。共检查异常27个，占测区异常25%；

3.对测区矿产资料，进行了较系统的整理，分析、研究成矿规律，划分成矿预测区，指出找矿方向。为今后普查工作提供新信息；

4.采用水系沉积物副样，进行了“ ^{210}Po ”测试，提交了较系统的资料；

5.对测区做了放射性测量，提交了系统性成果资料，为地质找矿提供了新的信息。

质量评述：提交各项地质成果，基本上按区调规范和设计要求的实施，达到了规定精度。认真完成野外验收所提出需要补做的工作。从而提高了各项成果质量。地质路线密度，一般500—800米。构造复杂区，成矿有利地段，路线加密到300—500米。地质简单或少数通行困难地段，路线间距为1000米左右。地质观察点密度，在图幅面积900平方公里内，共有观察点4292个。平均每平方公里4.77个。有效地质观察控制点共2952个，占观察点总数68.78%。

水系重砂采样，按设计审批要求，补做加密取样工作，取样点密度每平方公里为3.41—3.18个，从而保证了地质矿产研究精度要求。

在地质矿产调查中，广泛应用“航释”、“航磁”、“放检”、“地化”等资料和信息。对变质岩及梓坑、黄康、和村等主要侵入体，清塘、箬阳、申村、社阳等火山构造及主要构造断裂等等均不同程度地加深研究。相应投入较多工作量，取得较好的地质成果。对毛大尖、和村、大公殿等几个主要组合异常，做了较深入的工作，获得较多找矿信息。并提供一些值得进一步工作的找矿区段或矿点。根据“七五”规划精神，结合测区地质条件，增加了建材矿种的调查。并提供一些有价值的矿产资源资料。

放射性测量，是随机路线工作的。结合地质解释或野外发现伽玛异常点（区），进行及时地质追索。观察研究等工作做得差些。

由于首次开展区调工作，缺乏经验。在开始填制塔石幅时，存在问题较多，虽然作了补课，但还存在不足之处，后阶段填制的安地幅，资料丰富，图面结构较合理，质量有较大提高。测区矿产工作，也因经验不足，几处主要综合异常，检查工作均花去较长时间。个别点虽然用了较多时间，但得到的成果并不令人满意。如何掌握矿产研究程度，加快区调速度，还需不断总结，努力探索。

测区工作周期长，主要生产骨干调动频繁。因此，资料系统性、完整性和成果质量等都受到一定影响。

第二章 地 层

测区出露地层由老到新有：前震旦系陈蔡群变质岩；上侏罗统火山岩；下白垩统沉积岩和第四系（图 2—1）。总面积 761.5 平方公里，占测区面积 84.6%。

测区地层研究程度较低，1:20 万区调报告对该区地层进行划分和一定深度的研究。七十年代以来，省第三地质大队和有关地质队在局部地区有所涉及。

依据接触关系、岩性组合、火山喷发旋回、沉积特点、岩石化学成分、微量元素含量、副矿物特征、同位素年龄值与化石孢粉等有关资料进行地层划分对比。详见各论。

各时代地层实测剖面 12 条，共划分 19 个填图单元（表 2—1）。

表 2—1 测 区 地 层 一 览 表

地 层 单 位				地 层 代 号 与 接 触 关 系	厚 度 (m)	岩 性	面 积 (km ²)	
界	系	统 (群)	组 段					
新 生 界	第 四 系	全 新 统		Q ₄ ^{a1}	0—1.3	上部：腐植土、亚砂土、亚粘土；下部：砂砾层、砾石层	50.5	
		上更新统		? Q ₃ ^{a1}	0—5	上部：粘土、砂质粘土、含砾亚粘土；下部：砂砾层		
		中更新统		? Q ₂ ^{a1}	0—8	上部：腐植土、粘土；下部：砾石层。		
中 生 界	白 垩 系	下 统	方 岩 组		K ₁ f	>380	上部：凝灰质粉砂泥岩；中下部：砾岩、砂砾岩，局部夹细砂岩、粉砂岩。	75
			朝 川 组	第二段	K ₁ c ²	>433	上部：粉砂质泥岩夹含钙质结核粉砂质泥岩、凝灰岩；下部：杏仁状安山岩。	
	侏 罗 系	上 统	茶 湾 组		J ₃ c	>37	火山碎屑岩与沉凝灰岩、泥岩互层。	597.8
			西 山 头 组	第四段	J ₃ x ⁴	446—638	火山碎屑岩	
				第三段	J ₃ x ³	86—382	球泡流纹岩	
				第二段	J ₃ x ²	583—1978	沉凝灰岩、火山碎屑岩	
				第一段	J ₃ x ¹	423—858	流纹（斑）岩、火山碎屑岩	
			高 坞 组		J ₃ g	433—1382	火山碎屑岩夹流纹岩	
			大 夹 组	第三段	J ₃ d ³	506—1332	火山碎屑岩、球泡流纹岩、泥岩。	
				第二段	J ₃ d ²	146—973	沉凝灰岩、凝灰质粉砂（泥）岩、火山碎屑岩。	
	第一段	J ₃ d ¹	849	流纹斑岩、火山碎屑岩。				
	元 古 界	前 震 旦 系	陈 蔡 群	第五段	AnZch ⁵	>112~339	黑云斜长（二长）片麻岩，局部夹浅粒岩、斜长片麻岩、片麻状变质长石砂砾岩。	38.2
第四段				AnZch ⁴	126~603	（黑云）角闪斜长片麻岩。上部夹黑云斜长片麻岩。		
第三段				AnZch ³	212—730	（含）石墨黑云斜长片麻岩与斜长角闪片麻岩互层或互夹，局部夹变粒岩、片岩。		
第二段				AnZch ²	>864	黑云斜长（二长）片麻岩、局部夹少量浅（变）粒岩、白云斜长片麻岩。		
第一段				AnZch ¹	>746~1653	测区不出露（蕉川、沐尘幅）。		

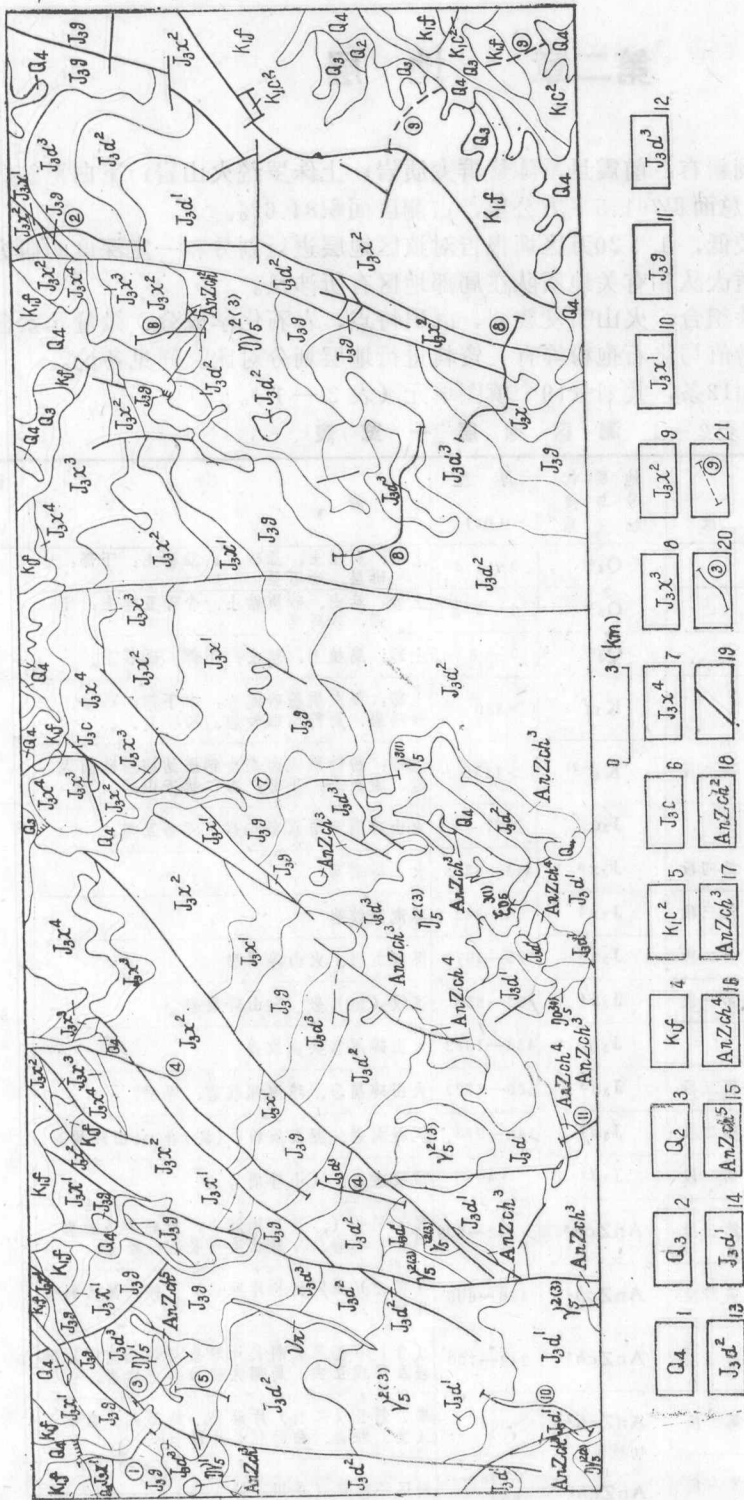


图 2—1 测区地层分布与剖面位置图

1. 全新统 2. 上更新统 3. 中更新统 4. 方岩组 5. 朝川组第二段 6. 茶湾组 7. 西山头组第四段 8. 西山头组第三段 9. 西山头组第二段 10. 西山头组第一段 11. 高坞组 12. 大夷组第二段 13. 大夷组第三段 14. 大夷组第一段 15. 陈蔡群第五岩性段 16. 陈蔡群第四岩性段 17. 陈蔡群第三岩性段 18. 陈蔡群第二岩性段 19. 断层 20. 实测剖面位置与编号 21. 草测剖面位置与编号

变质岩中矿产主要有金、铜、铅、锌和铁等，一般与片麻理和小裂隙有关；上侏罗统火山岩和下白垩统沉积岩（夹火山岩）中赋存萤石矿，主要受断裂控制。

第一节 前震旦系

该地层分布于塔石幅西北部、南部、东南部 and 安地幅中部（偏北）一带（图2-1）。出露面积38.2平方公里，占测区面积4.24%。为一套区域变质的片麻岩类岩石，局部间夹浅（变）粒岩和片岩类岩石。总厚度>944—2059m。实测剖面两条，可以对比（图2-2）。现以银坑坞—渡头实测剖面（位于测区西南侧灵山—沐尘幅，距大街西约2km）为例叙述。剖面共分18层（图2-3）。依岩性组合特征分为五个岩性段，由新到老为：

龙游县银坑坞—渡头实测剖面			金华县石塘—大坑实测剖面		
岩性	厚度(m)	岩性段	岩性段	厚度(m)	岩性
上部：灰白—略带樱红色绢英岩化片麻岩 中部：浅褐灰色（绢英岩化）黑云斜长片麻岩 下部：灰黄色绢英岩化黑云二长片麻岩夹灰色蚀变黑云斜长片麻岩	> 339	AnZch ⁵	AnZch ⁵	> 112	上、中部：褐红色含石墨石榴矽线黑云片岩 下部：灰色黑云斜长（二长）片麻岩
浅灰色阳起石化角闪斜长片麻岩	126	AnZch ⁴	AnZch ⁴	603	上部：灰色黑云角闪斜长片麻岩夹黑云斜长片麻岩 中部：灰色黑云角闪斜长片麻岩 下部：灰—深灰色角闪斜长片麻岩
顶部：浅灰色含石墨黑云斜长片麻岩 上部：浅灰白色变粒岩与褐黄色含石墨黑云斜长片麻岩互层。向下为褐黄色阳起石化含石墨斜长片麻岩夹变粒岩，斜长角闪岩夹变粒岩 中、下部：浅灰色（含）石墨黑云斜长片麻岩与灰色斜长角闪片麻岩不等厚互层，两者比为1:1.8	730	AnZch ³	AnZch ³	212	上部：灰色含石墨黑云斜长片麻岩夹斜长角闪片麻岩、斜长角闪岩 下部：深灰—灰黑色斜长角闪片麻岩夹含石墨黑云斜长片麻岩
上、中部：浅褐—浅灰黑色黑云斜长片麻岩夹灰色黑云二长片麻岩，两者比14:1 下部：浅灰黑色黑云二长片麻岩。其中上段含石榴石5%，顶端与本岩性段中部（黑云斜长片麻岩）之间有330米宽的窄细岩枝贯入	> 864	AnZch ²	AnZch ²	19	上部：灰色黑云斜长片麻岩 中、下部：浅灰—灰黄色黑云二长片麻岩，偶夹二长变粒岩。局部混合岩化
上部：黄绿—灰黑色碎裂蚀变注入混合岩 中部：浅褐红色蚀变含石榴黑云斜长片麻岩 下部：灰—灰黑色混合岩，条带状混合岩	> 755	AnZch ¹	AnZch ¹	> 1653 (未见底)	不明 上、中部：浅灰—灰色混合片麻岩（局部夹肠状混合岩），条带状混合岩夹浅灰—灰褐色（含矽线石墨）石榴黑云片麻岩、糜棱岩化黑云斜长片麻岩和石榴二云二长片麻岩 下部：浅灰—灰色混合片麻岩、条带状眼球状混合岩和（含石墨）条带状混合岩夹两层深灰色石榴斜长角闪岩

图2-2 前震旦系变质岩实测剖面对比图

第五岩性段 (AnZch⁵)

- 18层 灰白—略带樱红色绢英岩化片麻岩 厚度 > 72.14m
- 17层 浅褐灰色绢英岩化黑云斜长片麻岩 厚度 134.32m
- 16层 浅褐灰色黑云斜长片麻岩 厚度 64.65m
- 15层 灰黄色绢英岩化黑云二长片麻岩 厚度 68.27m

——— 过 渡 ———

第四岩性段 (AnZch⁴)

- 14层 浅灰色阳起石化角闪斜长片麻岩 厚度 125.58m

——— 过 渡 ———

第三岩性段 (AnZch³)

- 13层 浅灰色含石墨黑云斜长片麻岩 厚度 64.90m
- 12层 变粒岩与含石墨黑云斜长片麻岩互层，向下为含石墨斜长片麻岩夹含石墨变粒岩、斜长片麻岩夹变粒岩和斜长角闪岩夹变粒岩。 厚度 133.83m