

10073-01-001

中华人民共和国 区域物化探调查报告

比例尺 1 : 50000

平水幅 H—51—74—A

丰惠幅 H—51—74—B

31
73

浙江省区域地质调查大队

1990年10月

中 华 人 民 共 和 国

区域物化探调查报告

比例尺 1 : 50000

平水幅 H—51—74—A

丰惠幅 H—51—74—B

大 队 长 章 瑜

总 工 程 师 陆祖达

分队长（主任工程师） 董岩翔

技 术 负 责 刘国华

项 目 负 责 张如海

浙江区调大队一分队

1990年10月 萧山

浙江省地质矿产厅文件

浙地发(90)559号

关于《平水幅、丰惠幅(1:5万) 区域物化探调查报告评审意见》的批复

省区调大队:

厅同意并批准《平水幅、丰惠幅(1:5万)区域物化探调查报告评审意见》,望按评审意见抓紧对报告和图件的修改补充工作,尽快出版。

附件:平水幅、丰惠幅(1:5万)区域物化探调查报告评审意见

一九九〇年十一月四日

抄送:省区调大队一分队,厅副总工、朱安庆技术顾问、计财处、资料处

平水幅、丰惠幅(1:5万) 区域物化探调查报告评审意见

浙江省地矿厅于一九九〇年十月二十三日至十月二十七日,在萧山市组织评审由省区域地质调查大队提交的平水幅、丰惠幅1:5万区域地质调查大队提交的平水幅、丰惠幅1:5万区域物化探调查报告。评审由省厅主持,评审小组由7名评审员及代表组成。

评审认为承担项目的省区调大队一分队的同志,经过三年努力工作编写的这份报告,已经完成了浙地地(87)26号文下达的三项主要任务。该报告取得的主要成果及其优点是:

1、各类原始资料可靠,综合方法合理,资料收集齐全,统一编图及数据处理方法正确,野外异常查证资料收集较充分。编制了一套物化探系列图件,为提高地质区调质量、成矿预测和地质科研程度提供了丰富的信息和基础资料。

2、区域场划分合理,对基底构造及断裂构造、火山构造、岩体等地质体的圈定依据充分。提出基底构造为一隆一拗的格局,推测断裂构造22条,火山构造18处,隐伏岩体5个。报告对重点地质问题作了深入分析,如以往认识不统一的江绍断裂北段,这次从位置厘定,断裂形态、构造性质及其活动的特点作了深入分析,得到了新认识。

3、围绕找矿,由沉积建造、侵入岩、构造及火山机构对矿床的控制作用作了深入的分析,对全区异常作了分类。圈定各类物化探异常87处,经筛选查证,发现了大齐岙银矿产地和有进一步工作价值的异常4个,为普查找矿和成矿预测提供了依据。报告应用综合信息评价的方法开展了成矿预测,在1:5万物化探区调中迈出了可喜的一步,值得今后推广。划分的七个成矿远景区为区内进一步普查找矿缩小了目标。

4、项目从立项之日起到工作结束,各阶段应归档的科技文件材料收集完整齐全。整理立卷除“底”类外其它六类科技文件材料404件,如实反映了生产技术活动的内容。各件科技材料的责任签署齐全,立卷系统符合自然形成的规律。原始记录清晰,载体质量、整饰等方面均符合规范要求。

评审认为报告尚存在下列不足之处:

1、区域地化场的分布特征,尤其是组合异常的分布特征分析不够深入,结合地质背景及元素丰度,各类地质活动因素探讨元素区域分布不够充分。

2、本区研究程度高,矿产丰富,对各类矿产以往作普查勘查工作很多,报告对这些大量资料的分析应用欠缺。

3、通过典型矿床分析,建立地球物理地球化学模型,提出找矿和评价标志(物化探标志、综合信息的标志)不够明确。电算资料二次信息的使用也欠充分。

评审认为,由于报告较好地完成了任务,编写层次分明,重点突出,物化探地质结合紧密,立论有据,在基础地质的认识和找矿方面获得了较多新成果,评审予以通过。

希望尽快出版提供使用。报告出版后,“底”类科技文件材料,应按归档要求,及时立卷归档。

平水幅、丰惠幅(1:5万)区域物化探调查报告评审组成员签名

	姓 名	单 位	职称或职务
组长	梁乃杰	省地矿厅	副总工、高级工程师
组员	张春林	省物化探勘查院	总工、高级工程师
	姚 俭	省物化探勘查院	高级工程师
	何长友	省物化探勘查院	工程师
	徐步高	省第五地质大队	高级工程师
	蔡石榴	省第四地质大队	工程师
	王翠珍	省物化探勘查院	工程师

目 录

第一章 前 言	(1)
第一节 目的任务.....	(1)
第二节 位置交通、自然地理.....	(1)
第三节 研究程度.....	(2)
第四节 工作概况.....	(3)
第二章 方法技术及质量评述	(7)
第一节 航磁数据处理.....	(7)
一、航磁取数及参数选用.....	(7)
二、航磁系列图的编制.....	(7)
第二节 水系沉积物测量.....	(8)
一、样品分析及质量评述.....	(8)
二、地球化学系列图的编制.....	(8)
第三节 综合剖面的测制.....	(8)
一、剖面的选择.....	(8)
二、方法的配备.....	(11)
三、质量评述.....	(11)
四、资料整理.....	(12)
第四节 异常查证.....	(12)
一、野外工作方法.....	(12)
二、异常查证资料的综合整理.....	(13)
第三章 区域地质矿产, 地球物理、地球化学特征	(14)
第一节 地质矿产概况.....	(14)
一、地层.....	(14)
二、构造.....	(18)
三、岩浆岩.....	(20)
四、火山构造与潜火山岩.....	(21)
五、矿产.....	(23)
第二节 地球物理、地球化学参数特征.....	(28)
一、地球物理参数特征.....	(28)
二、地球化学参数特征.....	(35)
第三节 地球物理、地球化学场特征.....	(39)
一、地球物理场特征.....	(39)
二、元素区域地球化学场特征.....	(44)

第四章	地球物理、地球化学、水系重砂异常	(53)
第一节	航磁异常	(53)
一、	航磁异常及其分布	(53)
二、	异常分类	(53)
三、	典型异常剖析	(54)
第二节	水系沉积物地球化学异常	(57)
一、	指示元素异常下限的确定	(57)
二、	异常的圈定	(61)
三、	异常分述	(68)
第三节	水系重砂异常	(77)
一、	异常分组分级	(78)
二、	异常分布特征	(78)
三、	实例	(82)
第五章	综合推断解释	(83)
第一节	基底形态及其性质	(83)
一、	平水—曹娥隆起区	(84)
二、	汤浦—丰惠拗陷区	(84)
第二节	断裂构造	(85)
一、	断裂构造解译标志	(85)
二、	断裂级别的划分及产状的确定	(86)
三、	断裂构造	(87)
第三节	环形构造	(91)
一、	环形构造解译标志	(91)
二、	环形构造解译推断	(91)
第四节	基底构造与盖层构造的关系	(95)
第五节	江山—绍兴断裂(平水段)的综合推断解释	(97)
一、	综合推断解释	(97)
二、	断裂与成矿的关系	(102)
第六章	区域成矿规律及成矿预测	(104)
第一节	控矿因素	(104)
一、	沉积建造的控矿作用	(104)
二、	侵入岩的控矿作用	(107)
三、	构造的控矿作用	(108)
四、	火山构造的控矿作用	(110)
第二节	金铜矿产的缚合信息评价	(111)
一、	综合信息评价目标	(111)
二、	综合信息评价目标的工作程序	(112)

三、	找矿靶区的圈定.....	(118)
第三节	成矿预测及预测区.....	(120)
一、	成矿预测依据.....	(120)
二、	成矿预测区分级.....	(121)
三、	成矿预测区分述.....	(123)

第七章	结 语.....	(126)
-----	----------	-------

主	要参考资料.....	(128)
---	------------	-------

附表

水系沉积格异常一览表.....	(129)
航磁异常一览表.....	(136)
断裂构造推断一览表.....	(142)
环形构造推断一览表.....	(146)

附图

物化探推断地质构造图
物化探成矿预测图

第一章 前言

第一节 目的任务

平水镇幅、丰惠镇幅位于我省重要的金、铜、多金属及非金属成矿区(带)上,为了对该区基础地质和矿产分布规律有一个全面系统的认识,以利于进一步指导找矿,浙江省地矿局“浙地地(87)26号文”下达了平水、丰惠幅1:5万区调物化探工作任务书”。确定工作任务如下:

一、找矿的重点是金、银、铅、锌等矿种。

二、充分利用以往物化探资料,编制基本图件,利用1:20万区域化探单点样进行分析,编制1:5万地球化学图,在此基础上有目的的补做野外工作,其中包括对测区内的1:5万航磁、1:20万重力及航卫片等区域资料进行编图及综合解释。这些基本图件作为研究本区基础地质、矿产普查及环境地质评价的基础资料。

三、对区内物化探成果进行综合解释,编制初步推断解释图件,根据以往物化探成果,任务书要求进一步侧重研究和解决以下问题:

1、基础地质方面:双溪坞群与陈蔡群变质岩基底的区分和基底构造形态的了解,尤其是隐伏基底构造,江山—绍兴深断裂北段的位置及形态,出露和隐伏岩体的圈定及火山构造的圈定。

2、矿产方面:区域控矿导矿构造的追索与分析、尤其含金构造破碎带、矿化蚀变带的追索和圈定、岩体含矿性评价及火山机构与矿化关系的研究。

3、在综合分析地质、物化探资料的基础上,以典型矿床及异常解剖为依据,对控制矿床、矿化和异常分布的地质构造因素作出判断,利用综合信息定量评价的方法对全区进行预测,并对预测区内异常进行检查评价,为进一步普查找矿提供依据。

第二节 位置交通、自然地理

测区位于浙江中部偏北东,地理坐标:东经 $120^{\circ}30'$ — $121^{\circ}00'$;北纬 $29^{\circ}50'$ — $30^{\circ}00'$ 。跨绍兴、上虞两县大部分乡村,西南角与诸暨县接壤,面积 887.4km^2 。

区内交通便利,北侧有杭甬铁路,公路有杭州—温州、绍兴—甘霖线及其支线。曹娥江自南向北流经测区东部上虞县境内,注之杭州湾,为东部主要航道(图1—1)。

区内气候为亚热带季风型,温热多雨,年均温度 16° 左右,年降雨量 1500mm 。物理风化和化学风化较甚。山区植被发育,水系呈树枝状,平原水系呈网状,主要湖泊、水库有皂李湖。西溪湖、平水江水库、同天斗水库、鲍岙水库等。

地貌特征以低山丘陵为主,北部为萧、绍平原。主要地貌形态有低山、丘陵、山涧盆地及河谷平原、海积平原。曹娥江水系发育,中上游为河谷平原,章镇—丰惠镇一带构成山涧盆地。曹娥江以西属会稽山脉,为构造侵蚀低山区,主要中生代火山岩组成,河谷呈

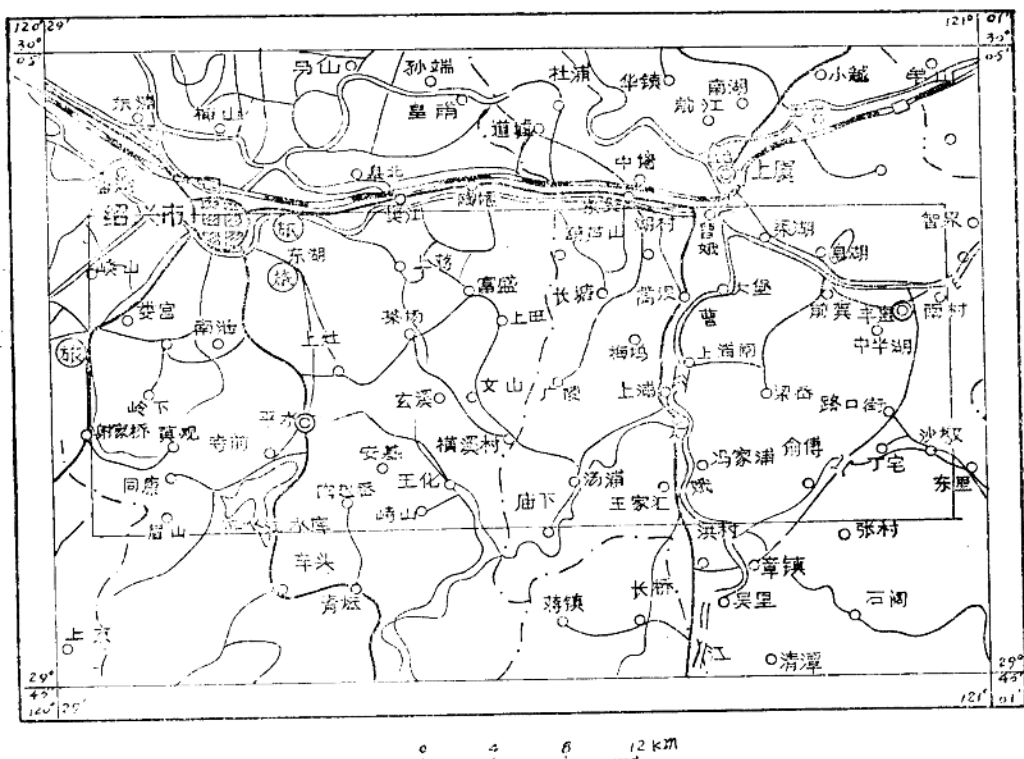


图 1—1 平水—丰惠地区交通位置图

“V”字型，地势陡峻，栗子岗海拔667.7m，为全区最高峰。曹娥江以东属四明山脉，为侵蚀——剥蚀丘陵区，由中生代火山岩、元古代变质岩构成，水系切割程度小且呈树枝状、羽毛状，该区梁岙山海拔420m。吴家楼附近第三系玄武岩构成侵蚀台地区。

第三节 研究程度

本区以往工作研究程度较高。1951年——1957年，浙江地质调查研究所、地质部、冶金部、浙江省地质局所属地质队曾对区内地质矿产进行大量调查工作。

1958年——1960年，浙江第四地质大队在绍兴平水一带开展铜矿普查；

1961年——1973年，浙江省区调大队先后开展1：50万绍兴幅、1：20万诸暨幅区域地质矿产调查，浙江冶金地质大队对西裘、六里香等铜矿区进行初查和详查；

1974年——1986年，浙江冶金地质勘探公司对西裘铜矿进行详细勘探，对桃红一带铜矿进行详细普查，浙江省物探大队先后进行1：5万航磁测量及航空放射性测量，并对部分航磁异常进行地面查证，开展1：20万诸暨幅化探扫面，诸暨幅1：20万区域重力调查，并著有报告；

1986年——1987年浙江物化探大队对平水镇幅进行了1：5万区域物化探调查，并且于1989年12月提交报告；

1987年10月至1990年10月，浙江区调大队四分队在本测区同时开展1：5万区域地质矿

产调查。

第四节 工作概况

按部颁《1:5万区域地质调查中物化探工作要求》中规定的工作程序,测区的区调物化探工作分两个阶段进行:

第一阶段侧重于取得面积性资料成果,并进行初步的地质推断,为地质区调工作设计提供依据。

第二阶段与地质区调工作同期进行,侧重于点上或有关专题工作,目的是深化第一阶段的推断成果,解决与成矿有关的基础地质问题,进行成矿预测。

本测区各阶段主要工作实施情况(见表1—1)。

表1—1 测区各阶段重要工作实施情况表

阶 段	工 作 项 目	时 间
第 一 阶 段	资料收集、整理、踏勘及设计编写	87年4月—6月
	基础性物化探系列图的编制	87年6月—10月
	综合研究及主要推断成果图的编制	87年10—11月
	第一阶段初步成果报告编写	87年11月—12月
第 二 阶 段	综合剖面及专题剖面测制	88年5月—89年10月
	异常查证	88年4月—89年12月
	资料搜集及综合整理	90年1月—6月
	综合研究	90年6月—7月
	最终报告编写	90年7月—9月

一、第一阶段工作

(一) 化探部分

平水镇幅443.9km²内利用省物化探大队1:20万扫面602个单点样中Cu、Pb、Zn、Au、Ag、As、V、Mo、Mn、Cr、W、Sn、B,十三个元素的原始数据编制地球化学图。丰惠镇幅443.4km²内利用物化探大队1:20万扫面单点样(637个)中Cu、Pb、Zn、Au、Ag、As、V、Mo、Mn、W、Sn、Bi、Co、Ni、Cr、F、B、Cd,十八个元素分析数据编制地球化学图。

利用原1:50万绍兴幅和1:20万诸暨幅水系重砂测量原始资料及鉴定成果,根据本测区矿种类型、成矿类型及伴生的有用矿物,重新编制异常图。

(二) 物探部分

利用省物探大队调平后的1:5万航磁 ΔT 剖面图,进行网格化取数,具体做了化极(ΔT 转换 $\Delta Z_{\perp}$),磁源假重力场转换(Δg_m 平面图),上延一个高度(250m)的四个水

平方向 (0° 、 45° 、 90° 、 135°) 导数、垂直一、二阶导数、上延五个高度 (250m、500m、1000m、2000m、5000m)、下延一个高度 (-250m) 平面图。

直接利用 1 : 20 万诸暨幅重力测量成果进行推断解释, 了解不同地质构造单元重力场的基本特征。

利用 1976 年成像的 Mss 4、5、6、7 波段 1 : 50 万黑白卫片和 1963 年拍摄的 1 : 2.5 万可见光黑白航片进行遥感解释, 经综合整理编制遥感解释成果图。

于 1987 年 12 月底提交了第一阶段初步成果报告, 88 年 3 月底省局对第一阶段成果报告进行了审查, 认为效果较好。

二、第二阶段工作

第二阶段工作与地质区调同步进行, 通过室内外工作, 获得以下主要成果:

表 1—2 化探工作量统计表

内 容	单 位	数 量	内 容	单 位	数 量
元素原始数据图	张	31	异常踏勘检查	个	16
元素中间性数据图	张	31	异常三级查证	个	5
元素地球化学图	张	31	修测 1 : 1 万地质草图	km ²	27
平水幅因子等值线图	张	7	1 : 1 万土壤测量	km ²	12.5
丰惠幅因子等值线图	张	8	1 : 2.5 万水系沉积物测量	km ²	23
元素剩余值等值线图	张	31	1 : 2.5 万水系重测量	km ²	6
水系沉积物异常分布图	张	2	1 : 2 千地球化学剖面	km	4.03
水系重砂异常分布图	张	2	土壤样	个	1835
水系沉积物异常卡片	张	51	水系沉积物样	个	256
水系重砂异常卡片	张	15	水系重砂样	个	31
			标 本	块	386
			岩石光谱样	个	1519
			微金分析样	个	640
			薄片样	个	175
			化学样	个	372
			槽 探	M ³	2417

表 1—3 物探工作量统计表

内 容		长度 (km)	物理点 或 标本数	图 表 (份)	检 查 点	检 查 率 (%)	合 格 率 (%)	平均均方差或 平均相对误差
1 : 5 万综合剖面		22.85						
1	地面磁法测量		653		102	15.6		$\pm 9.0\gamma$
2	放射性伽玛测量		1502		220	14.7		0.7%
3	物性标本		185		7	3.8		$\bar{K}=22.5\%, \bar{J}=6.2\%$
1 : 1 万综合剖面		4.67						
1	地面磁法测量		233		31	13.3		$\pm 7.3\gamma$
2	放射性伽玛测量		463		63	13.6		3.7%
3	物性标本		17		2			$K=17.3\%, J=26.5\%$
航 磁 取 数			13311		13311	100	100	面积1635km ²
航磁电算成图				30				
剖面室内成图				7				
磁参数统计表			191	1	191	100	99	
报 告 附 图				18				
报 告 附 表				11				
综合推断图				13				

1、与1 : 5 万地质区调工作配合, 完成了控制测区重要地层、构造、侵入岩的综合剖面, 获得一系列物化性参数资料, 为区域物化探推断解释提供了依据。

2、对经筛选, 具有找矿意义的异常进行了查证, 搜集野外第一性资料, 丰富充实了异常推断成果, 提高了异常分类、评序的可靠性, 发现了大齐岙、东堡等有进一步工作价值的矿产地或矿点。预测了七个成矿远景区。

3、加强全面质量管理, 在提高、深化第一阶段成果资料的过程中, 提高了各类资料的综合研究程度, 对测区的基底构造形态、性质有了进一步认识; 对江山—绍兴深断裂发展演化史、表现形式、控矿规律有了进一步了解; 对区内岩浆岩的分布、控矿作用有了新的认识; 为与成矿有关的基础地质问题的研究, 积累了资料。

4、应用综合信息定量评价方法，尝试性的对本区进行了成矿预测工作，其成果为找矿远景区划分及普查找矿提供了依据。

测区物化探工作量(见表1—2、表1—3)。

第二章 方法技术及质量评述

第一节 航磁数据处理

一、航磁取数及参数选用

航磁数据取用浙江省物探大队1988年经统一基准后的1:5万航磁 ΔT 剖面平面图,取数网格500m $\times$ 250m,测线方向与原测线方向一致。采用百分之百复核方式取数,取样精度达到5nT(图上0.25mm),取样误差10nT以下。取样面积1635km²,取样总数13311个。电算参数选用如下:

磁化体总磁化强度为 $1000 \times 10^{-3} \text{ A/M}$

磁化强度矢量倾角 $43^{\circ}28'$

观测场磁化强度矢量倾角 $43^{\circ}28'$

磁化强度矢量偏角 -4°

观测场磁化强度矢量偏角 -4°

转换场磁化强度偏角 45°

磁性体相对围岩的剩余密度 0.1 g/cm^3

二、航磁系列图件的编制

计算及绘图均在计算机上进行。先对数据进行正规网格化处理,形成250m $\times$ 250m的网格数据,经圆滑后成 ΔT 网格化平面图。该图与 ΔT 原图对比,吻合程度较高。在此基础上进行了各种参量的位场转换计算及成图。本次编制以下系列图件:

1、航磁 $\Delta T \Rightarrow \Delta Z_{\perp}$ 平面等值线图

2、航磁 ΔT 网格化平面等值线图

3、航磁磁源假重力异常 Δg_m 平面等值线图

4、航磁上延250m垂向一阶导数 $\frac{\partial Z_{\perp}}{\partial Z}$ 平面等值线图

5、航磁上延250m方向导数 $-\frac{\partial Z_{\perp}}{\partial S}$ (0° 、 45° 、 90° 、 135°)平面等值线图

6、航磁上延250m、500m、1000m、2000m、5000m平面等值线图

7、航磁 ΔZ 下延250m平面等值线图

8、航磁上延250m垂向二阶导数 $\frac{\partial^2 Z_{\perp}}{\partial Z^2}$ 平面等值线图

第二节 水系沉积物测量

一、样品分析及质量评述

水系沉积物测量利用1:20万化探扫面单点样(平均密度1.3—1.4个/km²),进行分析。除Au及平水镇幅的13个元素外,其余由本队实验室分析。全部元素做定量级分析。

(一) 平水幅采样分析质量

除Au为化学光谱分析外,其它元素都是加罩电极光谱分析。检出限和检出率(见表2-1),二级标样各元素分析对数偏差情况(见表2-2),三层套合方差分析计算(见表2-3)。

以上表中反映出分析灵敏度较好,检出率亦高,全部能满足工作需要。样品分析值与真值偏离一般在0.02—0.08之间,如用0.1对数间隔勾绘地球化学图与相邻图幅不会产生人为“台阶”。三层套合分析认为,采样误差所占比例不大,分析误差也在允许范围之内,不会掩盖地球化学变差。

(二) 丰惠幅采样分析质量

W分析用极谱法,F分析用离子电极法,Cu、Zn、Mn用火焰原子吸收光谱法,其余元素用发射光谱法。各元素分析质量(见表2-4)。根据浙地发(88)101号文件规定,上述元素的灵敏度、检出率和准确度均符合要求。

三层套合方差分析(表2-5)认为,除Cr由于采样加工造成一定误差外,所有元素地球化学变差较大,采样和分析都不会掩盖和歪曲地球化学变差,故能满足工作要求。

二、元素地球化学系列图编制

利用元素原始数据图,分别求出每km²格中的算术平均值,制成网格化数据图。以0.1对数值为间隔,用线性内插法勾绘等值线,绘制元素地球化学图。

利用元素中间性数据,经统计分别得出元素背景值和背景上限,并制作单元素异常图、多元素异常套合图,以此为基础,编制综合异常图。

为深化对区域地球化学场的认识,捕获更多的信息,分别对平水镇和丰惠镇幅做了因子分析,并由计算机成图。

第三节 综合剖面的测制

一、剖面的选择

为了解测区各种地层、岩性、岩相、构造及矿化蚀变等地球物理、地球化学特征,并为研究区域场和异常场提供依据。综合剖面选择在1:5万区调中所测制的有代表性的地质剖面上,同时还考虑所选剖面是否具备地球物理前提。

本区共选择测制了七条剖面,即兵康平水群第一火山喷发旋回(P¹Pt₂)—第三喷发

表 2—1 平水镇幅元素检出限与检出率表

项 目	Cu	Pb	Zn	Au	Ag	AS	V	Mn	Mo	W	Sn	Cr	B
检 定 要 求	1	1—10	10	0.3	0.1—0.02	1	20	30	0.5	0.5	1—3	15	5—10
实 际	1	10	10	0.3	0.1—0.02	1	20	30	0.5	0.5	1—3	15	10
检出率(%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

注: Au含量单位为 10^{-9} , 其余均为 10^{-6} 。

表 2—2 平水镇幅二级标样各元素分析对数值整情况表

项 目	Cu	Pb	Zn	Au	Ag	AS	V	Mn	Mo	W	Sn	Cr	B	平 均
ΔL 合格数	56	56	56	56	54	54	56	56	55	56	56	56	55	
ΔL 合格率	100	100	100	100	96.4	96.4	100	100	98.2	100	100	100	98.2	
ΔL	0.03	0.003	0.05	0.03	0.05	0.03	0.008	0.001	0.08	0.002	0.02	0.02	0.005	0.021
ΔL 正值比例%	68	39	63	57	54	61	52	50	73	55	46	57	36	55
ΔL 负值比例%	32	61	37	43	46	39	48	50	27	45	54	43	64	45

表 2—3 平水镇幅各元素三层套合方差分析成果表

变差	Cu	Pb	Zn	Au	Ag	AS	V	Mn	Mo	W	Sn	Cr	B	临 界 值	
														F _{10.05}	F _{20.05}
F ₁	89.00	104.45	127.39	5.68	5.00	9.10	80.27	93.86	54.80	31.89	68.31	25.45	43.13	2.67	
F ₂	0.32	0.07	0.19	0.27	1.00	0.58	0.25	0.92	0.33	0.12	0.21	0.18	0.15		2.41

表 2—4 丰惠镇幅各元素分析质量一览表

指 标	Cu	Pb	Zn	Ag	AS	V	Mn	Mo	Co	Ni	Cr	W	Sn	Bi	F	Cd	B	累计
检出限 (10 ⁻⁶)	1	5	10	0.05	1	20	20	0.5	1	5	10	1	1	0.3	100	0.2	5	
内检数	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	612
内 检	35	36	34	36	32	36	36	33	36	35	35	34	35	35	36	32	36	593
合格数																		
内 检	97.22	100	94.44	100	88.89	100	100	91.67	100	97.22	97.22	97.22	94.44	97.22	100	88.89	100	96.90
合格率%																		
分析次数	827	827	827	827	827	827	827	827	827	827	827	827	827	827	827	827	827	14050
报出数	827	827	827	822	825	827	827	802	827	827	827	827	827	827	827	800	827	13999
报出率%	100	100	100	99.28	99.76	100	100	96.98	100	100	100	100	100	100	100	96.74	100	99.57

表 2—5 丰惠镇幅各元素三层套合方差分析表

变差	Cu	Pb	Zn	Au	Ag	AS	V	Mn	Mo	W	Sn	Bi	Co	Ni	Cr	B	F	Cd	临界值	
																			F _{0.05}	F _{20.05}
F ₁	74.49	15.20	17.48	13.57	11.90	114.30	53.35	40.57	4.76	22.66	24.51	11.56	372.76	180.08	10.07	19.65	19.88	5.05	2.18	
F ₂	0.78	0.68	0.69	0.50	0.72	0.29	0.51	0.29	1.28	1.07	0.60	1.38	0.17	0.17	5.32	1.22	1.33	0.72		1.87