

安徽省重力异常特征分区与地质构造单元划分

兰学毅¹, 周存亭², 王建伟³, 汤正江¹, 许卫², 杜建国²

(1 安徽省勘查技术院, 安徽 合肥 230031; 2 安徽省地质调查院 安徽 合肥 230001;
安徽省地球物理地球化学勘查技术院, 安徽 合肥 230022)

摘要: 本文从安徽省区域重力异常入手, 依据大地构造分区的地质矿产要素进行对应分析, 建立了不同级别大地构造分区的重磁异常标志及其边界特征, 最后对各重力异常分区的地质解释进行了总体归纳。

关键词: 区域重力异常; 剩余重力异常; 梯级带; 变异带; 构造单元; 分区

中国分类号: P544; P631.1

文献标识码: A

0 引言

大地构造分区研究历史悠久。在全国大地构造研究基础上, 安徽省区域地质志对安徽省大地构造单元进行了系统的划分与阐述。随着区域重磁资料对研究区覆盖程度的增加, 利用重磁资料参与大地构造研究受到越来越多的地质学家的关注。然而, 怎样利用综合物探资料信息为构造单元研究服务却又呈现出百花齐放的特点。如何将构造单元划分的地质依据与区域重磁异常特征分区及其地质解释成果进行有机的联系从而服务于大地构造分区研究是其关键。本文以安徽省重力异常特征分区为基本出发点, 结合航磁异常特征、异常分区的边界特征等进行了区域地质、区域构造、岩浆岩等较全面的解释, 结合区域矿产特点, 重新利用构造单元划分的地质依据, 给出了新的划分方案。该方案与以往地质上的划分方案总体一致, 但局部出现了新的变化, 这种变化已经为地质专家所接受。

1 安徽省地质构造单元划分的地质依据

本省地质构造单元划分主要考虑的因素有:

① 结晶基底形成、发育程度及其特征; ② 南华纪至三叠纪盖层发育特征; ③ 侏罗纪以来陆内盆地演化发展; ④ 岩浆岩的发育及其空间分布特征; ⑤

成矿专属性。

各级构造单元对应的构造相如下:

I 级 陆块区

II 级 造山系(大相)

III 级 地块

IV 级 构造带(相)

V 级 构造亚带(亚相)

利用重力资料进行构造单元划分是对传统大地构造划分的一种补充, 从构造单元的地质要素出发, 总结重力场分区的基本规律; 依据重力场的解释推断, 重新归纳构造单元的地质特征, 从而服务于构造单元的划分。必须指出的是: 重力场是一个叠加场, 受各种地质因素的影响及其干扰, 重力场的特征分区与地质上的构造单元划分并非简单的一一对应关系, 只有对重力场的特征分区的地质解释结果才能用于(服务于)地质构造单元的划分。

2 安徽省重力异常特征分区及其解释

《安徽省区域地质志》中提出安徽省存在四种类型的基底, 即华北式深变质基底、大别式深变质基底、江南式浅变质基底和沿江一线的下扬子双层基底。据区域地质调查、地震和相应的大地电磁深探测资料显示, 大别式深变质基底直接出露地表, 华北式深变质基底埋深平均不大于2km, 江南式浅变质基底部

分直接出露地表,只有沿江基底除了怀宁董岭(群)有零星出露外,其余埋深较大,部分地区超过10km。

对安徽省布格重力异常进行大尺度延拓消除其

深部如莫氏面造成的大范围倾斜(重力场西倾)的影响,得到下图,从而可以看出安徽省重力异常特征分区见图1。

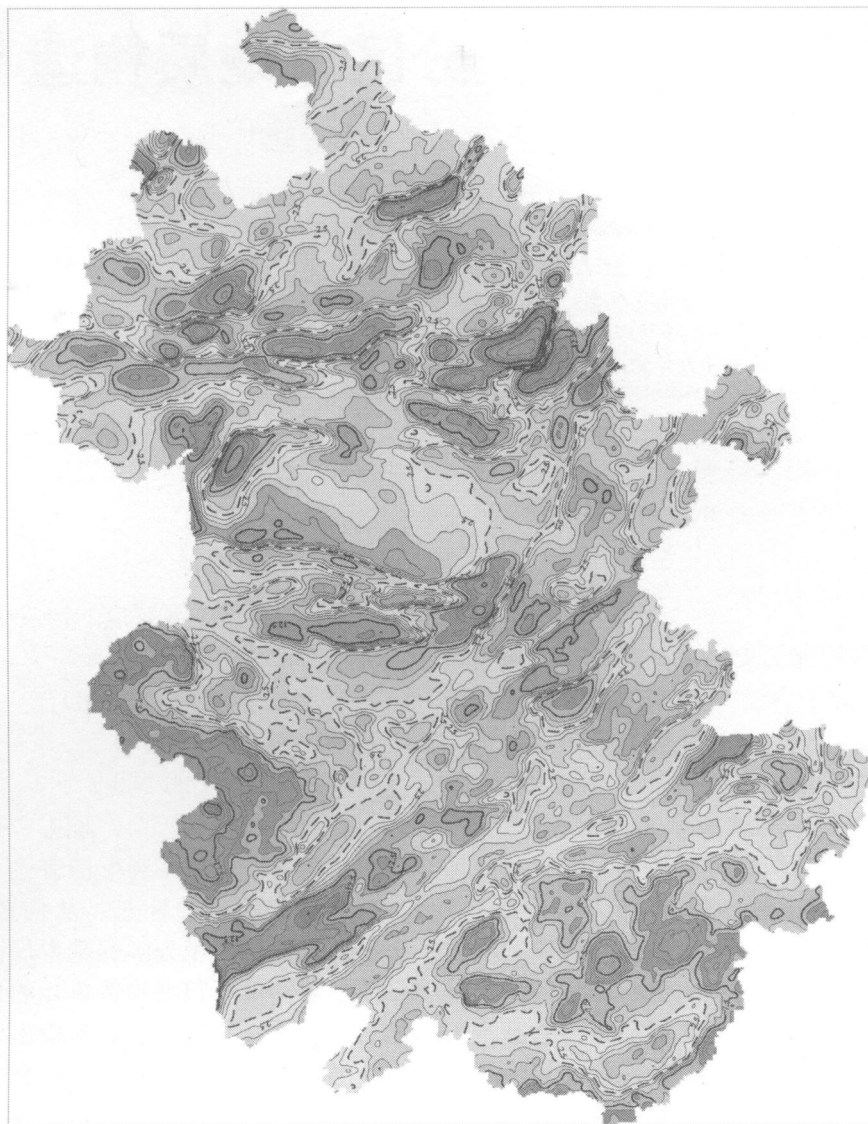


图1 倾斜改正后的布格重力异常图

Fig.1 Bouguer gravity anomaly chart after tilt correction

2.1 安徽省重力场的一级区划

分别以六安—合肥一线和五河—庐江—宿松一线为界,安徽省重力场被划分为三个总体特征差异巨大的区块(一级),其中北区块(合肥—淮北重力大区)以面状和宽大的条带状异常为特征,异常有时方向为近东西向;东南区块(沿江—江南重力大区)则以醒目的北东向条带状异常为特征,夹在中西部(金寨—岳西重力大区)重力异常则呈现较为规则的半椭圆形,优势方向近于北西。

重力场的这三个一级分区分别对应了安徽省三

个大地构造分区:

华北陆块 豫皖古陆块 皖北地块(三级)。

扬子陆块 下扬子古陆块(二级)。

结合带 弧盆系 秦岭—大别造山带(三级)。

这些大地构造分区所对应的地质特征、边界特点、对成矿作用的影响如表1所示

2.2 二级重力场分区特征与解释

在对重力场一级分区的基础上,二级重力场特征分区(一般与四级构造单元较为接近)也十分醒目,且具有独特的地质意义。以华北分区为例:颍

上一定远一线为界又可将重力场分解为特征相异的南北两个分区，其中北区（两淮重力分区）重力场以北东东—近东西向为主而南区（六安—定远分区）则以北西西—近东西为主，这一差异正是两个次级构造单元盖层发育特征差异的反映，并且对区域矿产影响巨大：北区发育了我国重要的煤系地层，南区则基本缺失。

2.3 三级重力场分区特征与解释

重力场三级特征分区是在二级分区的基础上进行的，通常情况下该级分区可与五级大地构造相对应。但有时重力场的分区却并不能进一步划分构造单元：仍以华北陆块为例。

如前所述，华北陆块重力场二级分区将其划分为徐淮褶冲带和六安后陆盆地两个四级构造单元。

仔细分析徐淮褶冲带重力异常分区可以发现，该区块可以进一步划分为局部异常特征相异的三个子区，即：利辛断裂以北的淮北重力小区，其局部

重力异常以带状和长椭圆状为主，地质上对应着淮北褶断带构造小区（五级）；利辛断裂与六府断裂之间的利辛—蚌埠子区，局部重力异常以近东西向展布为主，对应着蚌埠隆起带构造小区；而六府断裂以南的淮南重力异常小区，重力异常总体呈近东西向，而局部异常则多呈走向北西的雁行排列，至阜阳一带则变得不规则。

与重力场的三级分区相对应，区域地质方面以大断裂为界，以构造、建造特点将徐淮褶冲带进一步细分淮北断褶带、蚌埠隆起和淮南断褶带。其中两淮为海陆交互相—陆相含煤陆屑式建造；蚌埠隆起基底变质岩系由变质表壳岩系、镁铁质岩系及变质花岗片麻岩组成，岩石强烈韧性变形和广泛混合岩化改造，为变质杂岩建造。区内含金石英脉颇为发育，是寻找砂金和原生金矿的远景地区，沉积变质型铁矿有一定找矿潜力（表1、2）。

表1 构造分区特征对比表
Table 1 Comparison of tectonic zone features

			华 北	大 别	扬 子
地质特征	基本特征		华北式基底，清白口纪始进入盖层发展阶段 岩浆侵入活动集中于蚌埠期和燕山期 主要成矿作用：煤、铁、铜（钼）、金、铅锌	大别式基底，南华纪始进入盖层发展阶段 岩浆侵入活动集中于四堡期、晋宁期和燕山期 主要成矿作用：金银、铅、锌、锑、锰	扬子式基底，南华纪始进入盖层发展阶段 岩浆侵入活动集中于四堡期、晋宁期和燕山期 主要成矿作用：铜、金、银、铅、锌、锑、锡、铁、锰
	边界特征		东以郯 庐断裂带、南以六安深断裂为界与大别造山带相接。	西以郯 庐断裂带、北以六安深断裂为界与华北陆块相接，南以黄 破深断裂为界与扬子陆块相接。	北以黄 破深断裂为界与大别造山带相接。
物探特征	区域重力特征	总体形态	面状—团块状	团块状	帚状加面状
		平均场值	$-10 \times 10^{-5} \text{ms}^{-2}$	$-40 \times 10^{-5} \text{ms}^{-2}$	$-12 \times 10^{-5} \text{ms}^{-2}$ $-40 \times 10^{-5} \text{ms}^{-2}$
		变化幅度	$-60 \sim +10 \times 10^{-5} \text{ms}^{-2}$	$-90 \sim +10 \times 10^{-5} \text{ms}^{-2}$	$-62 \sim +20 \times 10^{-5} \text{ms}^{-2}$
		变化趋势	区域重力异常由东向西有下降趋势	区域重力异常中心指向造山带	由北向南区域重力异常由条带状转向团块状

续表1 构造分区特征对比表

物探特征	剩余重力特征	形态特征	以条带状为主，部分为团块状	浑圆型加条带状异常	条带形，椭圆形
		展布特征	正异常块体被条带状负异常所切割环绕；正异常块体仍然保持了EW向的展布特征，负异常条带则为EW NW NE向各异，形成鲜明对比	大别山与北淮阳地区以椭圆形异常组合相连成环形或正负相间的条带；宿松张八岭地区为条带状	正负相间的带状异常（少量为串珠状异常带）总体呈NE向展布，少量沿近EW向展布并对NE向异常带形成切割。
		方向性	近EW向占绝对优势，部分为NE向	大别山与北淮阳地区以NNW向为主；宿松张八岭地区为NE向	NE向为主，伴有近EW向
		变化幅度	$-25 \sim +18 \times 10^{-5} \text{ms}^{-2}$	$-18 \sim +10 \times 10^{-5} \text{ms}^{-2}$	$-15 \sim +14 \times 10^{-5} \text{ms}^{-2}$
	航磁异常特征	形态特征	面状或团块状组合	团块状伴有带状	带状叠加面状
		方向性	总体呈近EW向(或NNW向)展布	大别地区总体方向性不强，局部异常呈NW向 宿松 张八岭一带为NE向	总体为NE向 面状异常区的局部异常仍为NE向
		变化幅度	-180 ~ 800nT 整体较平稳，局部变化大	-300 ~ 1000nT 变化大	-300 ~ 1700nT；变化剧烈
	重磁场分区界线	六安梯级带	重力异常表现为明显的梯级带。该带西起叶集，经六安、肥西止于桥头集，主体走向近EW，具有良好的连续性，梯级带北侧为块状（面状）重力高，南侧为弧形带状重力低。梯度最大为 $\times 10^{-5} \text{ms}^{-2}$ 。		
		黄破梯级变异带	重力异常表现为明显的梯级带，同时具有明显的变异带特征，同时也是重要的重力场分区边界。该带北东部进入江苏，省内过自来镇，向南西经黄栗树、庐江、孔城自潜山盆地下部直达破凉亭并交于池太（郟庐）断裂。 自来镇 庐江段，黄破梯度（变异）带将庐江 滁州重力高值区一分为二，北西侧表现为稳定的高值带，走向稳定；南东侧场值起伏较大，重力低异常十分醒目。 庐江 破凉亭段，梯级带总体由NNE、NE、转向近EW，北西侧为强大的大别重力低分布区，南东侧则为一系列呈NE NNE向展布的、高低相间的带状重力区。		
		池太梯级一变异带	重力异常表现为明显的梯级带，同时也是重要的重力场分区边界。该带北部进入江苏，省内过明光，向南西经庐江、桐城、太湖进入湖北。 明光 庐江、桐城段，位于桐城 太湖重力高值条带的南东侧。梯级带南东侧为带台状重力高，走向北北东，北西侧表现为由一系列走向近东西的重力相对低值条带分割的团块状重力高值区。 桐城 太湖段，位于桐城 太湖重力高值条带的南东侧。梯级带总体由NNE、NE、转向近EW，北西侧为强大的大别重力低分布区，南东侧则为一系列呈NE NNE向展布的、高低相间的带状重力区。		

然而，并非所有重力分区都对应着地质构造分区，以六安 定远重力场分区为例：以肥中断裂为界，该断裂两侧异常区总体面貌有明显差异，北侧重力较完整，南侧较零碎，但从重力场的分区特点来看，划分成两个小区是自然而然的，但从场的走

向、异常强度看，两侧具有高度的一致性，剔除新生代以来一系列断陷的影响，重力梯级带（对应着肥中断裂）南北两侧的基底特征、前中生代以来的盖层发育特征都是完全相同的，因而它们同属一个构造单元（四级）。

方法与一级分区的划分方法类似，此处主要考虑重力场所反映的南华纪以来的盖层发展和岩浆岩发育特征及其成矿专属性，以扬子陆块二 三级重力场分区特征及其与地质解释成果的对应关系说明其构造划分方案。

按上述几项原则与解释方案，将安徽省划分为3

个一级构造单元，即华北陆块、秦岭 大别造山带、扬子陆块；7个二级构造单元，即徐淮地块、六安地块、北淮阳构造带、大别构造带、下扬子地块、江南地块和浙西地块；在此基础上又划分出13个三级构造单元（表3，图2）。

表2 构造分区特征对比表
Table 2 Comparison of tectonic zone features

			扬子陆块（Ⅰ级）、下扬子古陆块（陆块大相Ⅱ级）			
			下扬子地块(Ⅲ - 1) 前陆盆地相	江南地块 被动陆缘、陆表海盆地相(Ⅲ - 2)		浙西地块 被动陆缘、陆表海盆地相 (Ⅲ - 3)
				皖南褶皱带 (Ⅲ - 2 - 1)	张公山隆 (Ⅲ - 2 - 2)	
地 质 特 征	基 本 特 征		董岭式 结晶片麻杂岩		皖南式 基底。由中元古代溪口群和青白口纪历口群构成双层结构。中低级变质基底杂岩亚相和后碰撞岩浆杂岩亚相组合	
			南华纪至早古生代为次稳定型或非稳定型沉积。晚古生代以来属稳定型沉积。主要构造形式：褶皱鳞片构造、逆掩和推覆构造。燕山期岩浆活动强烈，岩浆多次侵入，并伴随有大规模火山活动，是省内侵入岩最发育的地带。 主要成矿作用：铁、铜（钼）、金、铅锌、银	南华系至志留系中部都属次稳定型 - 非稳定型建造类型，晚古生代仍然表现为拗陷性质，褶皱构造相对较完整，多为大型复式背、向斜。 岩浆侵入活动集中于燕山期。 主要成矿作用：金银、铅锌、钨、钼、铜	古生代隆起侏罗纪以来，受断裂构造控制，形成规模较大的休宁断陷盆地。 岩浆侵入活动集中于四堡期晋宁期 主要成矿作用：金银、铅锌、锑	南华纪至早古生代除出露少量南华系、震旦系、寒武系外，其它全为基底岩系。晚侏罗世 - 早白垩世还发生了强烈的火山活动，以流纹岩为特点。晋宁期侵入岩十分发育，构成基底型深成岩浆弧。燕山期岩浆活动也较为强烈。 主要成矿作用：金、钨、钼、锑、锡、铅锌、铜
			南东以江南深断裂为界与江南地块相接	北西以江南深断裂为界与江南地块相接，南东以伏川蛇绿混杂岩带（歙县 溪口断裂）为界与浙西地块相接		北西以伏川蛇绿混杂岩带（歙县 溪口断裂）为界与江南地块相接
	边 界 特 征			位于东至绩溪断裂以北	位于东至绩溪断裂以南	
			江南深断裂：该断裂为过渡带的分界线。长约260km、宽度数百米 数千米，其总体走向为北东50°，倾角60~70°。断裂带产状存在波状变化，自南南东向北北西的逆冲推覆，带内出现糜棱片岩、糜棱岩和糜棱岩化岩石、碎裂岩、磨砾岩、构造角砾岩、飞来峰等。 歙县 溪口断裂： 歙县 千丈岭断裂：伏川蛇绿混杂岩带西界，主体为韧性剪切带，强糜棱岩化，走向40°~60°，倾向140°，倾角46°，上陡下缓，多期性，基底边界断裂、韧性推覆断层。 东至 绩溪断裂：物探推断断裂，大致沿五峰尖 牯牛降 三府尖 汤口 绩溪一线（相当于目前出露的休宁组底部界线）分布，近东西走向，中段与宏潭 郭村断裂重合。 宏潭 郭村断裂：总体走向50°，长80km，倾向北西，多期活动，糜棱岩、断层角砾岩，硅化破碎带发育，拉伸线理350°，倾伏角70°，表现上盘滑覆。西段倾向125°，倾角60°。			

(续) 表2 构造分区特征对比表

物探特征	区域重力	总体形态	带状，高低相间	团块状叠加带状		带 状
				团块状叠加带状	带状叠加团块状	
		平均场值	$-10 \times 10^{-5} \text{ms}^{-2}$	$-35 \sim -20 \times 10^{-5} \text{ms}^{-2}$	$-45 \times 10^{-5} \text{ms}^{-2}$	$-40 \times 10^{-5} \text{ms}^{-2}$
		变化幅度	$-46 \sim +10 \times 10^{-5} \text{ms}^{-2}$	$-62 \sim -2 \times 10^{-5} \text{ms}^{-2}$	$-55 \sim -32 \times 10^{-5} \text{ms}^{-2}$	$-56 \sim -26 \times 10^{-5} \text{ms}^{-2}$
	变化趋势	异常带由南西向北东逐渐加宽，区域重力异常由北东向南西有下降趋势。	区域重力异常低值中心指向皖南花岗岩集中区。		由白际岭隆起向昌化褶断带（NW SE）区域重力异常迅速降低	
	剩余重力	形态特征	条带状为主及长条状		条带状加椭圆型	条带状
		展布特征	正负相间的条带状异常带（四高四低）总体呈 NE 向展布，少量沿近 EW 向展布并对 NE 向异常带形成切割，同时各异常带沿走向同时出现尖灭再现。		近东西向和北东向分布的几部异常总体沿北东向展布，造成局部异常与背景异常的背离。	正负相伴的条带状异常总体呈 NE 向展布，北西侧的高值条带与基底隆起相对应。
		方向性	北东向为主，伴有北西向和近东西向。		近东西向为主，北东向次之。	NE 向为主，偶见北西向。
		变化幅度	$-11 \sim +14 \times 10^{-5} \text{ms}^{-2}$		$-11 \sim +11 \times 10^{-5} \text{ms}^{-2}$	$-9 \sim +6 \times 10^{-5} \text{ms}^{-2}$
	航磁	形态特征	带状、团块状、浑圆状		团块状伴有带状	带状
		方向性	北东向为主，南北向次之，		北东向为主，但有沿北西向和近东西向变异	NE 向
		变化幅度	$-300 \sim 1600 \text{nT}$ 变化剧烈		$-140 \sim 480 \text{nT}$ 变化较大	$-100 \sim 260 \text{nT}$ 变化相对平缓
	重磁场分区界线	宣城 东至梯级变异带	重力异常表现为明显的梯级带与变异带组合。该带东起江苏金坛，经宣城、泾县、石台、东至延江西（彭泽）境内，主体走向近 NE，具有良好的连续性。其中泾县以东和东至县以西以密集梯级带为特点，泾县 东至县之间表现为重力局部异常的分区边界：北侧异常多为条带状，NE 向展布；南侧异常多为椭圆状 浑圆状，NE、EW、NW 向各异。			
		歙县 溪口梯级变异带	重力异常表现为明显的梯级带，同时具有明显的变异带特征，同时也是重要的重力场分区边界。该带北东部进入浙江省，省内过清凉峰，向南西经歙县、溪口、汪村延入江西。 梯级带南东侧主要为歙县 屯溪重力高值带和西天目山重力低值区，局部异常多具条带状特征并沿北东向展布，北西侧为黄山重力低值区，局部重力异常多具块状、浑圆状，展布方向为 NE、SN、EW 各异。			
		东至 绩溪梯级变异带	大致沿五峰尖 牯牛降 三府尖 汤口 绩溪串珠状重力高的北侧一线（相当于目前出露的休宁组底部界线）分布，近东西走向，中段与联际断裂重合。该变异带南侧属祁门 歙县高背景重力区，北侧为黄山重力低值区。黟县、蓝田、许村重力低并未对背景重力异常造成畸变。			

表3 安徽省构造单元划分简表
Table 3 Simplized division of structural units in Anhui Province

I 级构造单元	II 级构造单元	III 级构造单元
华北陆块	徐淮地块	淮北断褶带
		蚌埠隆起
		淮南褶断带
秦岭 大别造山带	六安地块	
扬子陆块	北淮阳构造带	
	大别构造带	大别 阚集构造亚带
		宿松 肥东构造亚带
		张八岭构造亚带
	下扬子陆块（前陆带）	滁州褶断带
		沿江褶断带
		南缘褶断带
		皖南褶断带
	江南地块	障公山隆起
		白际岭隆起
		昌化隆起
	浙西地块	

碭山、利辛 灵璧、长丰 霍邱等近东西向磁高重高异常带，反映高密度磁性层即基底岩系相对隆起的总体状况，表明早期构造为近东西向。沿阜阳 颍上 定远一线，两侧重、磁异常走向明显改变，北侧异常主要呈北东东向，南侧异常大多呈北西西向，五河岩群与霍邱岩群的区域分布大致以该线为界。

大致沿涡阳 阜阳一带，西部重力场值明显低于东部，磁异常较东部明显舒缓。霍邱西部的长山重力高及周集 吴集磁力高，梁园、撮镇、义城三个异常组成的肥东重力低带，均呈北北东向，此特征反映受到后期北北东向构造的叠加改造。

临泉、倪丘、三塔、宿州、楚村 龙亢、五河、定远、颍上等重力低圈示出了各中新生代断陷和拗陷。两淮地区的临涣 百善、展沟 关店重力低和芦岭、谢集 张集绕曲重力低等，反映为上古生界分布区（向斜）。

宿州北磁异常、涡阳北磁异常等叠加了中性 中基性岩浆岩之异常。阜阳低缓磁异常、正阳关强磁异常除反映基底隐伏隆起。不排除磁铁矿石富集引起叠加异常的可能。怀远、蚌埠等高磁异常叠加了铁矿之影响。周集 吴集强磁异常带由沉积变质铁矿引起。

(2) 大别山磁高重低异常区

大别山区域性磁高重低异常区反映地壳增厚、下界面拗陷，壳内存在大规模的相对低密度的花岗质岩石，普遍具磁性的大别山岩群广泛裸露。

背景磁场上叠加的一系列磁异常反映构造岩浆岩分布。有姚河 轿子岩、青山 槎水、石门岭 水吼岭三条北西向镁铁 超镁铁质岩带，有北东向牌楼

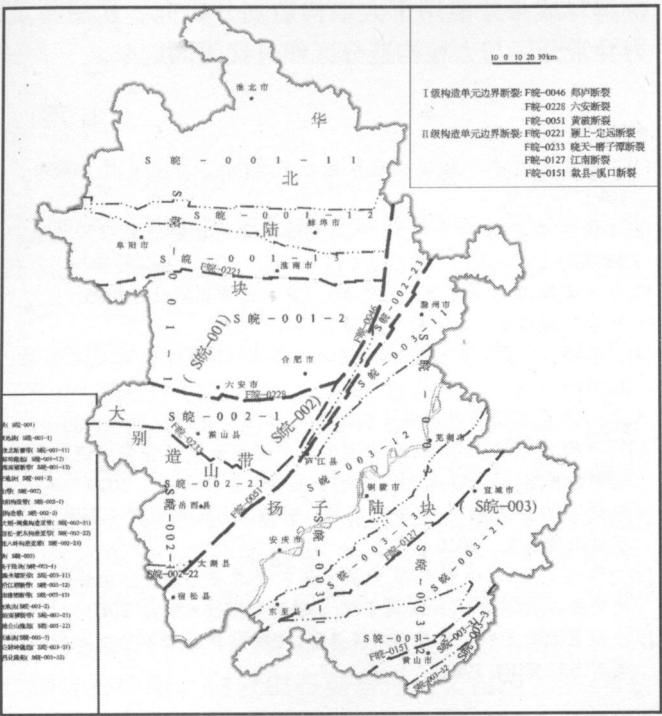


图2 安徽省构造单元划分
Fig.2 Division of structural units in Anhui Province

以上构造划分方案为安徽地质界所认可，这里仅对区域重磁场一级分区的地质解释简述如下：

全省各地区分布的重、磁异常带走向、形态、梯度变化等特征，反映出不同区域地质特征的差异性，但类似的重磁异常反映的地质体性质的各构造区域有所区别。

(1) 皖北磁高重高异常区

皖北区域磁高重高异常区反映地壳相对变薄、下界面抬升，高密度岩层和具磁性的深变质岩系相对隆起。

刘山铺 严公山基性 超基性岩带等。

北淮阳地带磁异常反映金岗台 银沙、陈家湾、七甲寨等中 基性侵入岩、火山岩的分布。

中心式重力低反映大别山腹地低密度花岗岩发育,边缘接受了中新代沉积。

(3) 沿江磁高重高异常区

沿江区域重力高区反映地壳相对变薄、下界面抬升,高磁异常带主要反映构造岩浆岩带。

在江南,与马鞍山 铜陵属同一高磁带的宁镇山异常钻孔见具磁性的埤城群变质岩系。在江北,安庆董岭地区分布具磁性的董岭群核杂岩。因此,庐枞 怀宁地区、马鞍山 铜陵地区等高磁带除反映构造岩浆岩带(中性岩为主),可能叠加了磁性基底之异常。

滁州 庐江、含山 巢湖、马鞍山 铜陵、东流 池州、宣城等重力高带主要反映前中生界褶皱隆起。在上述磁高重高带中存在大量的磁高重低异常,如洪镇 月山、狮子山 新桥、繁昌等综合异常,其反映与内生矿产关系密切的中酸性侵入岩的发育,异常圈示的是具一定规模多期侵入的复合岩体或多个小岩体的综合反映。

来安、古河、无为、潜山、望江、黄池 南陵木镇、郎溪等重力低带由中生代断(坳)陷引起。

(4) 皖南磁高重低异常区

皖南区域性磁高重低异常区主要反映地壳增厚、下界面坳陷,存在大规模的相对低密度具磁性的中酸性岩。

皖南地区中元古界溪口岩群岩石无磁性,而赣北磁场区存在星子杂岩,与其处于同一区带的东至

石台地区,背景磁异常可能由深部磁性岩层引起,代表皖南下部基底。

矶滩、榔桥、黟县等地众多规模较大的磁高重低异常,应为广泛发育的中酸性岩基引起。皖浙交界带分布的刘村 仙霞 逍遥 长春坞 璜源线性重力低、串珠状磁异常带由天目山 百际山构造岩浆带引起。

祁门 屯溪磁低重高异常区反映无磁性高密度的障公山地块轮廓。重力高表明低密度的休宁中生代盆地厚度不是很大,平稳负磁场说明盆地中火山岩不甚发育。

3 结语

以重力为主的综合物探成果在大地构造研究中有着独特的作用,但不同地质起因的重力异常分区特征可能十分相近,只有从地质依据出发的综合物探解释成果才能用于大地构造划分研究,切忌将重力异常分区与大地构造分区作直接等同起来。

参考文献:

- [1]安徽省地质矿产局.安徽省区域地质志[M].北京:地质出版社,1982.
- [2]潘桂堂 晓庆辉 陆松年,等.中国大地构造单元划分[J].中国地质,2009,2.
- [3]曾华霖,等.重力场与重力勘探[M].北京:地质出版社,2005.
- [4]管志宁.地磁场与磁力勘探.地质出版社,2005.
- [5]张明华,等.重力资料解释应用技术要求[M].北京:地质出版社,2010.
- [6]范正国,等.磁测资料应用技术要求[M].北京:地质出版社,2010.
- [7]兰学毅,汤正江,徐善修,等.安徽省铁矿资源潜力评价重力资料应用研究报告[R].安徽省地质调查院(安徽省勘查技术院),2010年3月.
- [8]杜建国,许卫,胡海风,等.安徽省铁矿资源潜力评价研究报告[R].安徽省地质调查院,2010.
- [9]兰学毅,汤正江,徐善修,等.安徽省铁矿资源潜力评价磁测资料应用研究报告[R].安徽省地质调查院(安徽省勘查技术院),2010.
- [9]安徽省地矿局物探队综合研究分队.安徽省区域岩石密度磁性参数测定与研究[R].1986.

GRAVITATIONAL ANOMALY FEATURES ZONING AND GEO-STRUCTURAL UNITS DIVISION IN ANHUI PROVINCE

LAN Xue-yi¹, ZHOU Cun-ting², WANG JIAN-wei³, TANG Zheng-jiang¹, XU Wei², DU Jian-guo²

(1. Institute of Exploration Technology of Anhui Province, Hefei, Anhui 230031, China; 2. Institute of Geological Survey of Anhui Province, Hefei, Anhui 230001, China; 3. Institute of Geophysical and Geochemical Exploration Technology of Anhui Province, Hefei, Anhui 230022, China)

Abstract: In view of regional gravitational anomalies in Anhui Province, this paper made a correlating analysis of geological and mineral resource elements in each tectonic zone, established gravitational and magnetic anomaly markers of different scales of tectonic zones and their boundary features, and generally concluded geological interpretations of each gravitational anomaly zone.

Keywords: regional gravitational anomaly; residual gravitational anomaly; gradient zone; structural unit; zoning