

中国国土资源航空物探遥感中心 朱英 著 ●

# 中国及邻区大地构造 和深部构造纲要

全国1:100万航磁异常图的初步解释



地质出版社

48.2  
92

# 中国及邻区大地构造和深部构造纲要

全国 1:100 万航磁异常图的初步解释

中国国土资源航空物探遥感中心

朱 英 著

地 质 出 版 社

· 北 京 ·

## 内 容 提 要

本书是作者依据全国1:100万航磁图编制成果及多年的认识编写的。全书十二章,分别介绍磁异常场分区、远祖古陆溯源、新疆及邻区大地构造、中国中西部大地构造特征、东北地区大地构造、华北地区大地构造、黄海构造区、东南部地区构造、中国南海及北部沿岸地区的构造性质等内容。

本书是所附“中国大陆及邻区磁力异常图”的简要说明书。由于讨论的问题牵涉到大约1200万km<sup>2</sup>的面积,所以正确地说,这只是个提纲。阅读者必须大致熟悉中国地理、中国区域地质、中国大地构造特征,以及用地球物理资料研究地球深部构造的基本方法。它是为在这些领域的研究人员而写的。书中内容是用作者提出的“岩石圈结构块体学说”来阐述的。它的一些要点,在本书的第十二章中作了简要介绍。

## 特 别 提 示

读者在阅读本书时,应首先仔细阅读第十二章,以期对书中所用的构造术语有所了解。然后,再参照本书所附的彩色磁异常图和书中的图3,对照阅读。正文中的圆圈号中的数字,系指深断裂的编号,其名称见第十一章所列。

本书中为突出节中的主要内容,目录未严格按三级目录。此外,按作者本意,书中太古代、太古宇等仍沿用太古代和太古界等。

## 图书在版编目(CIP)数据

中国及邻区大地构造和深部构造纲要:全国1:100万航磁异常图的初步解释/朱英著.  
-北京:地质出版社,2004.3

ISBN 7-116-03460-9

I. 中… II. 朱… III. ①大地构造学-研究-中国②大地深部构造-研究-中国 IV. P548.2

中国版本图书馆CIP数据核字(2004)第013188号

## ZHONGGUO JI LINQU DADI GOUZAO HE SHENBU GOUZAO GANGYAO: QUANGUO 1:100WAN HANGCI YICHANGFU DE CHUBUJIESHI

责任编辑:陈军中

责任校对:关风云

出版发行:地质出版社

社址邮编:北京海淀区学院路31号,100083

电 话:(010)82324508(邮购部)

网 址:<http://www.gph.com.cn>

电子邮箱:zbs@gph.com.cn

传 真:(010)82310759

印 刷:北京长宁印刷厂

开 本:787mm×1092mm<sup>1</sup>/<sub>16</sub>

印 张:7.125 插页:2页 彩图:4页

字 数:140千字

印 数:1—600册

版 次:2004年3月北京第一版·第一次印刷

定 价:25.00元

ISBN 7-116-03460-9/P·2209

(凡购买地质出版社的图书,如有缺页、倒页、脱页者,本社出版处负责调换)

# 前 言

自1961年起,作者即开始从事全国1:1 000 000航磁图的编制和编制方法的研究工作,地质部航空物探大队成立了编图组。此事源起于1959年,当时作者在主持渤海及周围地区航空磁测概查报告的编写中,曾把中国东北及华北(32°N以北)的大面积航磁和地面磁测图整合拼接,并加以综合解释,获得了很明显的成功。及至1960年,我们开始加强综合研究。在解释方法、理论和图示方法等方面,都做了很多尝试。1:100万全国航磁图的编制方法研究,是其中的一项。

从1962年起,至1965年止,完成了102°~126°E, 32°~44°N,共12幅的编制工作。用原长春地质学院研制的核旋磁力仪做了控制网,实际上是稀控制。用自编的1960.0的 $T_0$ 正常场图做去背景调整。在出露的山区,将超低空完成的金属航磁资料,用人工圆滑法,做成大致接近于航高800m的压缩简化(低通滤波)剖面,仍用线距10km,以便能够与盆地覆盖区的相接近。原图的等值线图 and 剖面平面图均为1:50万,出版图用照相缩制成1:100万的,均为黑白图。

由于所编图比例尺是1:100万,其目的是为了研究含油气盆地和大地构造的,所以尽量采用1:100万的高精度的测量资料,包括AЭM-49和核子旋进式仪器实测的结果。不足的部分,用1:20万测量结果,经过挑线补充。再次,才考虑用较低精度的金属航磁资料。为保持全部面积上能有均匀的数据分布,全部图幅都采用10km线距。

全国编图项目从1978年开始,历时10年,到1987年完成,作者任技术指导。全国1:1 000 000航磁图,是将全国分为五个大区,分片分期完成的。在102°E以东的地区,分为华北、东北和华南三片进行。在编制的过程中,总是后一个压前一个,将重复的图幅逐步有所调整。在102°E以东的三个大区中,都用核旋磁力仪进行了稀控制网。在西北和西南两区,由于都是用核旋仪器测量的,故只从其中挑选了一些测线作为控制网。全部进行了日变和正常场高度衰变校正。在编制西部图幅的同时,又将东部的102°~108°E的全部图幅都重新做了调整。全国出版图全部采用了彩色图。总计编成的图幅,以4°×6°标准国际分幅计,共46幅,面积约950万km<sup>2</sup>。

在此同时,作者开始了该图解释方法的研究,逐渐地取得了许多进展。关于地台槽化的概念,是在1981年形成的。及至1990年,大致形成了“岩石圈结构块体理论”的初步轮廓,并在中国地质矿产报上作了简要报道(见1990年12月28日该报第三版)。这个理论实际上是“大区域航磁图的解释方法”的研究成果,和西方的板块理论不同,是以大陆上大面积认真统编的航空磁测资料为根据而建立的。它能够和地面地质调查资料准确地结合,因此其实用价值是毋庸置疑的。

岩石圈结构块体学说,包括了以下三个方面,其叙述分为四大部分。纲目如下:

## 一、岩石圈结构块体理论

### (1) 岩石圈结构片带和岩石圈结构块体

- (2) 航磁异常图
- (3) 特征性磁场分区
- (4) 关于构造磁层和地球深部磁结构特征分析方法要点
- (5) 现今世界各国航磁图编制情况的简短评述
- (6) 岩石圈结构块体理论和板块理论的初步比较

## 二、新槽台学说梗概

- (1) 地台和地槽
- (2) 地槽的初步分类
- (3) 地台活化和准地槽
- (4) 地台槽化及其演变结果
- (5) 多旋回和褶皱主幕
- (6) 和地槽成因有关的若干事实
- (7) 新槽台说和旧说的比较评述

## 三、地球动力学问题

- (1) 深部过程和地台裂解
- (2) 重熔征象和重熔遗迹
- (3) 岩石圈的降解和融离——蜕化变质作用
- (4) 裂谷带
- (5) 断折带
- (6) 基底褶皱和基底焊缝
- (7) 滑脱层
- (8) 地幔蠕动和块体旋转聚敛
- (9) 构造迁徙和营力扩散
- (10) 块断活化和断块构造
- (11) 深断裂和断裂构造结
- (12) 波状震荡和地面隆升
- (13) 环形构造形迹
- (14) 多重结构区

## 四、关于大洋的一些问题

- (1) 大陆和大洋岩石圈的异同
- (2) 磁条带和磁极反转
- (3) 关于洋脊和海沟
- (4) 关于地槽活动带
- (5) 关于大陆漂移
- (6) 一些悬而未决的问题

详细内容，可参阅作者的专著“岩石圈结构块体学说和新疆及周围地区的大地构造和深部构造”一书。由于篇幅所限，本书只在最后一章中罗列了少数几个有关的问题。

这个学说的实际全名应称之为“岩石圈结构片带理论”。结构片带是地球表面上最大的独立构造单位。由于构造演变的复杂性，在我国却是以岩石圈结构块体为最典型，例

如，中州古陆、南塔陆核、吉黑古陆、祁夏古陆等等，它们也简称地块（Litho-massif）。所以，在用中文表达它的时候，采取了更为贴切的字眼。用这个新理论，对全国航磁图提出一个系统的概念，是本书的主旨，也是对大地构造理论、方法，和实际研究结果的一个新的尝试。

# 目 录

## 前 言

<b>第一章 磁异常场分区及其地质构造意义</b> .....	( 1 )
一、西域磁异常大区 .....	( 1 )
二、中西部磁异常大区 .....	( 3 )
1. 北大兴安-北阿拉善磁异常区 .....	( 3 )
2. 三柴祁夏磁异常区 .....	( 3 )
3. 西藏磁异常区 .....	( 4 )
三、中国东部及沿海磁异常大区 .....	( 5 )
1. 中州古陆磁异常区 .....	( 5 )
2. 东北古陆磁异常区 .....	( 5 )
3. 滨乌苏里磁异常区 .....	( 6 )
4. 黄海磁异常区 .....	( 7 )
5. 西南环块古陆磁异常区 .....	( 7 )
6. 中南梨状区和东南沿海磁异常区 .....	( 8 )
四、南海北部及沿岸磁异常大区 .....	( 8 )
1. 粤桂沿海磁异常区 .....	( 8 )
2. 台湾浅滩磁异常区 .....	( 9 )
<b>第二章 远祖古陆溯源概说</b> .....	( 10 )
<b>第一节 古陆追踪和环形构造遗迹的鉴别</b> .....	( 10 )
一、古陆追踪的基本思路 .....	( 10 )
二、环形构造遗迹的鉴别 .....	( 10 )
三、前寒武纪古大陆基础磁结构特征初步分类 .....	( 14 )
<b>第二节 远祖古陆列述</b> .....	( 15 )
一、中州古陆 .....	( 15 )
二、东北古陆 .....	( 16 )
三、中西部古陆 .....	( 17 )
四、西藏古陆 .....	( 18 )
五、西域古陆 .....	( 19 )
六、黄海古陆 .....	( 19 )
七、西南环块古陆 .....	( 20 )
八、滇缅古陆 .....	( 21 )
九、南海古陆 .....	( 21 )

十、额尔古纳古陆 .....	(21)
<b>第三章 新疆及其邻区的大地构造特征</b> .....	(22)
第一节 阿尔泰-乌伦古褶皱系 .....	(22)
第二节 泛准噶尔华力西蚀变地槽区 .....	(22)
一、总的特征 .....	(22)
二、准噶尔盆地 .....	(23)
三、中国北天山地槽带的性质 .....	(23)
四、吐鲁番-哈密裂解型盆地和新源地堑 .....	(24)
五、天山中央断裂 .....	(24)
六、沙丘河-库尔勒-民丰断折带 .....	(24)
七、大石头-英苏断折带 .....	(25)
第三节 南天山-北塔里木岩石圈结构块体和南天山地槽带的性质 .....	(25)
乌尔禾-孔雀河弧形断折带 .....	(26)
第四节 楚-伊犁地块 .....	(26)
第五节 南塔里木陆核 .....	(26)
塔中纬向深断裂 .....	(27)
第六节 原始塔里木古陆 .....	(27)
第七节 塔里木盆地 .....	(28)
一、大地构造分区 .....	(28)
二、演化经历 .....	(30)
第八节 西昆仑山系的性质 .....	(31)
第九节 明水-列城构造带 .....	(32)
罗布庄-尾亚深断裂 .....	(33)
阿尔干微断块和塔东断裂构造结 .....	(33)
<b>第四章 中国中西部地区的大地构造特征</b> .....	(34)
第一节 内蒙古华力西槽化褶皱区 .....	(34)
一、分布范围 .....	(34)
二、西段 .....	(34)
三、东段 .....	(35)
四、大兴安岭的分段特征 .....	(36)
五、关于额尔古纳古陆是否存在的问题 .....	(36)
第二节 中西部构造大区 .....	(37)
一、西夏古陆的演化特征 .....	(37)
神木-武威弧形断折带 .....	(38)
陇西块体和陇东块体 .....	(38)
二、祁连褶皱系的特点 .....	(39)
三、柴达木古陆和东昆仑褶皱系 .....	(40)



阿尔金断隆和阿尔金断裂 .....	(41)
布喀达坂深断裂 .....	(41)
武威-玉树断折带和腾格里断裂 .....	(42)
关于柴达木盆地 .....	(42)
塔尔丁裂解带 .....	(42)
四、三叠系-特提斯构造带 .....	(42)
构造分区特征 .....	(43)
西康构造区 .....	(43)
通天河裂解断裂带和金沙江断裂 .....	(44)
维西断裂构造结 .....	(44)
第三节 西藏地区的大地构造特征 .....	(44)
一、唐古拉地块的演化 .....	(44)
二、冈底斯槽化褶皱带和雅鲁藏布江深断裂 .....	(45)
三、高喜马拉雅构造带 .....	(46)
恒河过渡带 .....	(46)
<b>第五章 东北部地区的大地构造特征 .....</b>	<b>(48)</b>
第一节 吉黑地块和吉黑槽化褶皱区 .....	(48)
一、牡丹江深断裂 .....	(49)
二、松辽拗陷 .....	(49)
三、龙江-双辽深断裂 .....	(49)
第二节 燕辽结构块体和燕山槽化区 .....	(49)
一、燕山槽化区的范围和性质 .....	(50)
二、关于内蒙地轴 .....	(50)
三、开鲁盆地 .....	(50)
四、龙江-康保深断裂和西拉木伦断裂 .....	(50)
第三节 关于滨乌苏里构造区 .....	(52)
第四节 关于小兴安岭 .....	(52)
<b>第六章 华北地区的大地构造格局 .....</b>	<b>(53)</b>
第一节 关于中朝准地台 .....	(53)
第二节 华北地块 .....	(53)
一、河淮陆核和华北平原拗陷区 .....	(53)
二、关于郟城-庐江深断裂 .....	(54)
三、平顶山-勿南沙断折带 .....	(54)
四、山西和陕西中部地区的构造特征 .....	(55)
五、大同-吴旗深断裂 .....	(57)
第三节 鄂尔多斯盆地 .....	(57)
第四节 秦岭-大别构造带 .....	(59)

第五节	环形遗迹和 $\Psi$ 形构造花纹体系的实际意义	(59)
<b>第七章</b>	<b>黄海构造区</b>	(62)
第一节	北黄海地块	(62)
	青岛深断裂	(62)
第二节	南黄海地块	(63)
<b>第八章</b>	<b>西南部地区的大地构造特征</b>	(64)
第一节	秦岭-大别构造带和川鄂构造区	(64)
	一、秦岭构造带	(64)
	二、大别构造带	(64)
	三、四川盆地	(65)
	四、南部焊缝	(65)
	五、江汉盆地	(65)
	六、龙门山块断带	(65)
	七、雅安环块和康定断裂构造结	(65)
第二节	云南中东部的大地构造问题	(66)
	一、西康南部块断超覆区	(66)
	二、永仁环块和滇中红盆地	(66)
	三、关于康滇南北向构造带和昆明—昭通裂解带	(66)
第三节	关于江南古陆	(68)
	一、江南古陆南段和川湘黔过渡区	(68)
	二、江南古陆北段的大地构造问题	(68)
第四节	关于黔桂准地台区	(68)
第五节	云南西部的大地构造问题	(69)
	一、关于滇缅古陆	(69)
	二、关于哀牢山变质带和哀牢山北断裂	(69)
	三、关于那加-阿拉干地槽系对中国西南部构造的影响问题	(69)
<b>第九章</b>	<b>东南部地区的构造问题</b>	(71)
第一节	郴州环块和中南梨状区	(71)
第二节	东南沿海槽化改建区	(72)
	一、闽浙沿海槽化区	(74)
	二、中国东海槽化区和东海拗陷	(74)
	三、东中国海磁力高带	(74)
	四、关于琉球岛弧带	(75)
<b>第十章</b>	<b>中国南海及其北部沿岸地区的构造性质</b>	(76)
第一节	雷琼沿海槽化区	(76)
第二节	台湾陆块和台湾地槽	(76)
第三节	南海海盆基底的性质	(77)

<b>第十一章 深断裂概述</b> .....	(78)
第一节 定义问题 .....	(78)
第二节 深断裂的分类 .....	(78)
一、结构型深断裂 .....	(78)
二、断折型深断裂 .....	(79)
三、断折带 .....	(79)
四、中国大陆及沿海地区深断裂总表 .....	(79)
邻近国家和地区的深断裂 .....	(81)
<b>第十二章 若干理论问题的阐述</b> .....	(83)
一、航磁异常图 .....	(83)
二、关于构造磁层 .....	(84)
三、岩石圈结构片带和岩石圈结构块体 .....	(85)
四、地台槽化及其演变结果 .....	(86)
五、关于地槽和地槽的分类 .....	(87)
六、多旋回和褶皱主幕 .....	(88)
七、多重结构区 .....	(89)
八、蜕化变质作用 .....	(89)
<b>参考文献</b> .....	(90)
<b>后记</b> .....	(91)
<b>作者简介</b> .....	(92)
<b>论文、译文、著作目录</b> .....	(93)
<b>编写的主要地质报告目录</b> .....	(96)

# CONTENTS

## Forewords

<b>Chapter 1 Magnetic anomaly field division and its geologic meaning</b> .....	( 1 )
I . Far-West China magnetic anomaly district .....	( 1 )
II . Mid-West China Magnetic anomaly district .....	( 3 )
1. North Da Hinggan range-North Alxa region .....	( 3 )
2. San-Qai-Qi-Xia region .....	( 3 )
3. Tibet region .....	( 4 )
III . East China and offshore area magnetic anomaly district .....	( 5 )
1. Central East China region .....	( 5 )
2. Northeast China region .....	( 5 )
3. Peri-Wusuli region .....	( 6 )
4. Yellow sea region .....	( 7 )
5. Southwest China circular continent basis region .....	( 7 )
6. Mid-South pear-shaped region and southeast offshore region .....	( 8 )
IV . Northern parts of South China Sea and onshore district .....	( 8 )
On and offshore regions of Guangdong and Guangxi .....	( 8 )
Taiwan shoals region .....	( 9 )
<b>Chapter 2 Introduction to trace-up ancestor continent basis (ACB)</b> .....	( 10 )
I . Ancestor continent trace-up and Magnetic circular print identification .....	( 10 )
1. Basic ideas of tracing the ancestor continent basis .....	( 10 )
2. Magnetic circular print identification .....	( 10 )
3. Classification of Precambrian continent basis according to their magnetic architectural face-look .....	( 14 )
II . Citation of discovered ancestor continent basis .....	( 15 )
1. Central-East China ACB .....	( 15 )
2. Northeast China ACB .....	( 16 )
3. Mid-West China ACB .....	( 17 )
4. Tibet ACB .....	( 18 )
5. Far-West China ACB .....	( 19 )
6. Yellow sea ACB .....	( 19 )
7. South-west China circular ACB .....	( 20 )
8. Yunnan-Berma ACB .....	( 21 )

9. South China Sea ACB .....	(21)
10. Suspected Ergun ACB .....	(21)
<b>Chapter 3 Geotectonic features of Xinjiang district and its neighbor areas .....</b>	<b>(22)</b>
I . Altay-Ulunggur Geosynclined folded belts .....	(22)
II . Pan-Junggar Variscian corrosional geosynclined district .....	(22)
1. General features of the architectural litho-massif .....	(22)
2. Pan-Junggar basin .....	(23)
3. Main features of North-Tianshan geosyncline belt .....	(23)
4. Turpan-Hami basin and Xinyuan graben .....	(24)
5. Central Tianshan deep fracture zone (DFZ) .....	(24)
6. Shaqiuhe-Kurla-Minfeng fracture break zone (FBZ) .....	(24)
7. Dashitou-Yinsu FBZ .....	(25)
III . South Tianshan-North Tarim litho-massif and the properties of South Tianshan geosyncline belt .....	(25)
Urho-Kongqihe arc-like fracture break zone .....	(26)
IV . Cu-Ili litho-massif .....	(26)
V . South Tarim core-landmass .....	(26)
Central Tarim latitudinal DFZ .....	(27)
VI . The prime Tarim platform .....	(27)
VII . Great Tarim basin .....	(28)
1. Tectonic divisions .....	(28)
2. Historial review of the great basin's evolution .....	(30)
VIII . The properties of West Kunlunshan belt .....	(31)
IX . Mingshui-Leh dynamo-structural belts .....	(32)
Luobuzhuang-Weiya deep fracture zone .....	(33)
Argan micro-fault-block and the Argan fracture knot .....	(33)
<b>Chapter 4 Geotectonic features of Mid-West China district .....</b>	<b>(34)</b>
I . Inner-Mongolia Variscian geosynclined folded areas .....	(34)
1. Site location .....	(34)
2. Western section .....	(34)
3. Eastern section .....	(35)
4. Sectionized features of Da Hinggan range .....	(36)
5. A brief discussion of suspected Ergun ACB .....	(36)
II . Mid-West China tectonic dirtrict .....	(37)
1. The evolution profile of Xixia ACB .....	(37)
Shenmu-Wuwei arc-like FBZ .....	(38)
Longxi block and Longdong block .....	(39)

2. Qilianshan geosynclinalized folded belts (GFB)	(39)
3. Qaidam ACB and Eastern Kunlun GFB	(40)
Altun uplift block and Altun DFZ	(41)
Bukadaban DFZ	(41)
Wuwei-Yushu FBZ and Tengger DFZ	(42)
About Qaidam basin	(42)
Tart cracking	(42)
4. Triassic-Tethys GFB	(42)
Tectonic divisions	(43)
Xikang tectonic region	(43)
Tongtianhe cracking and Jinshajiang DFZ	(44)
Weixi fracture knot	(44)
III . Geotectonic features of Tibet district	(44)
1. Evolution of Tanggula litho-massif	(44)
2. Gangdise GFB and Yarlung-zangbo DFZ	(45)
3. High Himalayan tectonic belts	(46)
Ganga transitional belt	(46)
<b>Chapter 5 Geotectonic features of North-east China</b>	(48)
I . Jihei lithomassif and Jihei Geosynclinalized folded region (GFR)	(48)
1. Mudanjiang DFZ	(49)
2. Songliao depression	(49)
3. Longjiang-Shuangliao DFZ	(49)
II . Yanliao lithomassif and Yanliao GFR	(49)
1. Site location	(50)
2. About Inner Mongolia landmass barrier	(50)
3. Kailu basin	(50)
4. Longjiang-Kangbao DFZ	(50)
III . About Peri-Wusuli tectonic region	(52)
IV . About Xiao Hinggan range	(52)
<b>Chapter 6 Tectonic layout of North China</b>	(53)
I . About Sino-Korean para-platform	(53)
II . North China litho-massif	(53)
1. Hehuai coremass and North China plain depression	(53)
2. About Tancheng-Lujiang DFZ	(54)
3. Pingdingshan-Wunansha FBZ	(54)
4. Tectonic features of central parts of Shanxi and Shaanxi	(55)
5. Datong-Wuqi DFZ	(57)

III . Ordos basin .....	(57)
IV . Qinling-Dabie tectonic belts .....	(59)
V . Magnetic circular prints and $\Psi$ -shaped tectonic pattern as well as its tecto-dynamic meaning .....	(59)
<b>Chapter 7 Yellow sea tectonic district</b> .....	(62)
I . North Yellow Sea litho-massif .....	(62)
Qingdao DFZ .....	(62)
II . South Yellow Sea litho-massif .....	(63)
<b>Chapter 8 Tectonic Features of South-west China</b> .....	(64)
I . Qinling-Dabie Tectonic belts and Chuan-E tectonic field .....	(64)
1. Qinling tectonic belts .....	(64)
2. Dabie tectonic belts .....	(64)
3. Sichuan basin .....	(65)
4. Nanbu welded fissures in basement .....	(65)
5. Jiangnan basin .....	(65)
6. Longmenshan fault-block belts .....	(65)
7. Ya'an circular block and Kangding fracture knot .....	(65)
II . Tectonic problems of central Yunnan province .....	(66)
1. Landmass overthrust region of Southern Xikang .....	(66)
2. Yongren circular block and Central Yunnan red basin .....	(66)
3. About meridinal tectonic lineaments and Kunming-Zhaotong crack-pit .....	(66)
III . About Jiangnan paleo-continent .....	(68)
1. Southern section and Chuan-Xiang transitional cross-over belts .....	(68)
2. Tectonic problems of Northern section .....	(68)
IV . A few words concerning Guizhou-Guangxi para-platform .....	(68)
V . Tectonic problems of West Yunnan province .....	(69)
1. About Yunnan-Berma ACB .....	(69)
2. About Ailaoshan metamorphic belts and North Ailaoshan DFZ .....	(69)
3. About Naga-Aragon geosynclined belts and its geodynamic affections to South-west China .....	(69)
<b>Chapter 9 Tectonic problems of South-east China</b> .....	(71)
I . Chenzhou circular massif and pear-shaped region of Mid-South China .....	(71)
II . South-east China on- and off-shore geosynclined areas .....	(72)
1. Fujian-Zhejiang onshore geosynclined area .....	(74)
2. East China Sea geosynclined area .....	(74)
3. East China Sea Magnetic Anomaly high (ECSMA) .....	(74)
4. About Ryukuy island-arc .....	(75)
<b>Chapter 10 Tectonic properties of South China Sea and its northern onshore area</b> .....	(76)

I . Lei-Qiong geosynclined area .....	(76)
II . Taiwan landmass and Taiwan geosyncline .....	(76)
III . Tectonic properties of South China Sea broad sea basin .....	(77)
<b>Chapter 11 Introductions to Deep Fracture Zones .....</b>	<b>(78)</b>
I . Definition problems .....	(78)
II . Classification of DFZ .....	(78)
1. DFZ of architectural boundaries .....	(78)
2. DFZ of fractural types .....	(79)
3. Fracture break zones (FBZ) .....	(79)
4. The deep fracture table of continental and onshore region .....	(79)
The deep fractures of the adjacent countries and regions .....	(81)
<b>Chapter 12 Some expositions concerning theoretical aspects .....</b>	<b>(83)</b>
1. What is the aeromagnetic maps .....	(83)
2. About solid tectono-magneto-sphere of earth deep .....	(84)
3. The litho-flat and the litho-massif .....	(85)
4. Platform geosynclination and its evolved results .....	(86)
5. Geosyncline belt and its classification .....	(87)
6. Multi-cyclic orogenesis and the leading fold-facies .....	(88)
7. Cross-over architectural areas .....	(89)
8. Degeneration metamorphizm .....	(89)
<b>Literature .....</b>	<b>(90)</b>



# 第一章 磁异常场分区及其地质构造意义

在中国大陆及沿海航磁异常图上，可见到四大片磁异常特征差异非常明显的地区。这就是：①主要位于新疆境内的西域磁场区；②位于青藏高原，甘肃、内蒙古、宁夏等省区的中西部磁场区；③位于黑龙江省龙江至云南省维西连线东南侧的中国东部及沿海磁场区；④南海北部及沿岸磁异常区。现分别叙述如下。

## 一、西域磁异常大区

位于甘肃明水，塔里木东南缘的罗布庄、阿羌，西藏西北部的龙木错（松西），乃至克什米尔的列城连线的西北侧，分布着一片磁异常强度很大的地区，称为西域磁场区。

西域磁场区主要是由三大片组成的。

最北部的一片是由一系列强烈负异常圈出的正负异常区，称为泛准噶尔磁场区。这是个长橄榄形的区域，在航磁图上许多负异常带围绕着中间的正异常带是很典型的。它所对应的即是泛准噶尔华力西槽化褶皱区，这个槽化区是在一个老块体的基础上形成的。作者把它的前地槽阶段的基础，称之为泛准噶尔地块（Litho-massif）。

泛准噶尔地块的北边界是泛准噶尔北缘深断裂①⑦，这是一个向北突出的弧形深断裂。它的内（南）侧，有一系列的强磁力低作标志。它们每个都对应于一个华力西期的深熔蚀变地槽带（例如，巴里坤地槽、克拉麦里地槽、托里地槽等，在图1中，可见到四个这样的磁力低），其中重熔的大花岗岩体都是无磁性的。泛准噶尔地块的南边界，称为天山中央断裂①⑧。它是沿着强磁力低带的南缘分布的。向西，它从伊犁盆地的北缘延入哈萨克斯坦境内，而与南北向的巴尔喀什中央断裂①⑨相连。

中间的一片以负异常为主的磁场区，称为南天山-北塔里木（天塔）磁异常区。天塔磁异常区的南界大致沿40°N纬线伸展。其西北界为比依克-那拉提深断裂②⑩。西端止于费尔干纳断裂①⑪的延伸线上。其东边界为罗布泊磁力高带东南缘的罗布庄-尾亚深断裂①⑫。

天塔磁异常区所对应的也是个老地块，称为南天山-北塔里木地块。天塔地块总体的负磁场背景是很突出的，这在上延的异常图上最明显（见图1）。

天塔地块的南部包括了塔里木盆地的很大一部分。位于40°N以北的北塔里木是以负磁场为主的地区，既包括有阿瓦提和库车一带下沉很深的地区，也包括有像柯坪隆起那样的古生界隆起区和最东端的罗布泊断陷带。东西两端的磁异常场都是偏高的。罗布泊磁力高带是比较特殊的边缘带。

在本区中，和兴地断裂相对应的大磁力低（见书后附图）是很值得注意的。它大致表明，和泛准噶尔地块相似，华力西期在此地也存在有反磁化深熔裂解的特征，而这种类似的过程在天塔地块中有区域性的深部构造意义。看来，类似的深部过程在塔里木盆地北部也存在。

最南部一片位于40°N以南，是以南塔里木强磁力高为主的地区，称为南塔里木地块。