

我国部门地貌调查与制图的新进展*

陈 志 明

(中国科学院南京地理研究所)

建国以来,广大地貌工作者参加了交通建设、黄河中游水土保持、南水北调、农业区划、南方山地利用水土保持、华南热带生物资源综合考察,及汉江、湘江、海河流域规划、新疆、黑龙江、甘肃、宁夏、内蒙、青海、西藏等边远地区的综合考察,使地貌学及其各分支学科都得到较快的发展。特别冰川、冻土、沙漠地貌、海岸与海底地貌、黄土与喀斯特地貌、地震与火山地貌、古地貌等方面发展较快,其主要进展分述如下。

一、冰川与冻土地貌

我国西部高山区是世界中、低纬山岳冰川和冻土最发育的地区,冰川面积($44,000\text{ km}^2$)占亚洲冰川总面积的40%^[2]。除了现代冰川外,还有古冰川、古冰缘的广泛分布。

在以前进行的祁连山、天山、珠穆朗玛峰地区以及青藏高原考察的基础上,近几年来除了出版大量的文献著作外,先后编制过不少地貌图,已出版的有:珠穆朗玛峰地区图(1:5万,1977)。喀喇昆仑山巴托拉冰川地貌图(1:6万,1978)。天山山脉的托木尔峰冰川地貌图(1:20万,1980),及一些地区的多年冻土地貌图。

巴托拉冰川地貌图^[3]除表示了陡石山、碎石坡与倒石堆、植被山坡、干河床与干沟,及等高线(包括冰川表面的等高线)等一般地形要素外,还表示了冰洞、古冰碛、冰川、冰裂缝、冰陡崖、冰碛及冰雪范围的界线等。并附有表示该冰川末端进退与公路桥安全有关的典型地貌图。

托木尔峰冰川地貌图^[4]是一幅内容丰富、图形美观的彩色图。作者首次将该区第四纪冰川作用划分为四次冰期,并以13种平色和符号,分别表示了冰川、冰水、流水、及人为活动等主要营力所作用的24种成因类型和26种冰川形态类型,是一幅较好的高山冰川地貌图。

青藏公路沿线多年冻土图(1:60万)^[5]是近年出版的一幅较好的冻土地貌图,它以天蓝色、粉红色表示了全区(长800Km,宽40~50km)大面积的和岛状的多年冻土,以同样颜色的线条符号表示冻土的四种温度类型,和用灰色线条表示不同岩性。其次以各种形象符号表示16种冻土类型和5种冻土工程类型。该图初步揭示了公路沿线多年冻土的分布规律、冻土温度、厚度以及融区与其它地质、地理因素的关系,为青藏铁路的工程建设提供了科学依据。此外,通过青藏高原的综合考察,对高原冰缘地貌的形成发育及分布特征,已取得一些新资料。科学院长春地理研究所在我国的东北冰缘研究也有所

* 本文的写作曾得到黄金森、高维明、王明惠、耿秀山、钟德才等同志的大力帮助,在此深表感谢!

进展,从而为全国冰缘地貌的分类、分区^[8]打下基础。

《中国冰川》^[2]是一部包括200多幅彩色照片的画册,生动地表现了我国冰川分布和区域特征,以及冰川的各种运动构造、消融构造,以及侵蚀和堆积地形。这是我国登山队员、冰川及高山研究者多年调查研究和探险的劳动结晶。

为了推动学科的发展,1980年3月中国地理学会成立了冰川冻土分会,该分会的成立标志我国冰川冻土学进入一个新的发展时期。

二、沙漠地貌

我国沙漠戈壁面积($1,308,000\text{km}^2$)约占全国土地面积的13.6%^[7],东西横跨草原、干草原和半荒漠、荒漠等自然带,是世界沙漠面积最大的国家之一。目前已初步查明了全国沙漠的自然条件、分布状况和基本特征。在制图方面,继世界第二大流动性沙漠的塔克拉玛干沙漠地貌图及中国沙漠图(1:200万)之后,1978年又编制了1:400万中华人民共和国沙漠图^[8]。这些图是在多年考察和充分利用航空照片的基础上编制的,后者采用象形符号(红棕或灰棕色)、底色(桔黄、土红色)、运动线和数字注记相结合的方法,表示了我国下列18种主要的沙丘类型:

新月形沙丘及新月形沙丘链,格状沙丘链,沙垄,羽毛状沙垄、树枝状沙垄、蜂窝状沙垄,鱼鳞状沙丘、抛物线状沙丘、蜂窝状沙丘、梁窝状沙丘、沙堆、复合型穹状沙丘、复合型链状沙丘及沙山、复合型垄状沙丘及沙山、金字塔沙丘及沙山、以风蚀形态为主的残丘、风蚀残丘、海岸沙丘¹⁾。

该图各种沙丘类型都从发生学角度与不同气候带联系起来,附有沙丘不同活动程度的类型。本沙漠图有较好的科学性,并有相当的立体感和动态感。数字注记还辅以某些定量概念。此外沙漠研究所近三年来与有关单位协作,基本上查明了内蒙伊盟地区土地沙漠化的现状、分布规律和危害情况,研究了产生土地沙漠化的因素和防治措施;测绘了宁夏南部、陕西北部土地沙漠化的类型、及沙漠化地图;对塔里木盆地南部和居延地区沙漠化的历史过程也有所了解。在总结过去工作的基础上,编写了《中国东北、西北、华北防风林地区的沙漠化过程及其治理区划》,并编绘了相应的沙漠化图件。如科尔沁沙地、鄂尔多斯高原等地1:10万与1:50万沙漠化区划图,1:5万、20万的沙漠化地貌图。

三、海岸与海底地貌

我国海疆辽阔、岛屿众多。除五千多个大小岛屿外,大陆海岸线总长约18000多公里^[9],并有世界上最宽浅的大陆架。到目前为止,漫长的海岸已基本上进行过普查,大多有地貌类型图。其中广东、福建、浙江沿海地带带有1:100万的水文地质图、工程地质图、地貌图等图件^[2]。中国科学院南海海洋研究所在多年调查基础上,编制了1:20万华南沿海地貌图^[10]。为了较好地海岸分类与制图,一些研究者已收集和评述了国际上十种海岸分类方案³。近年来,曾昭璇教授对我国海岸又提出进一步的分类。他划分的主要类型有:

I 山地港湾岸:山地溺谷湾岸、山地浅滩港湾岸、岬角沙堤岸、岬角岩滩岸、断崖岸;

1) 钟德才,1979,中国沙漠地貌及其在地图上的表现,地理制图研究(1)。

2) 地质部水文局等,1964,中国东南沿海1:100万水文地质图、工程地质图、地貌图及其说明书。

3) 黄金森,1979,海岸分类述评,地理制图研究(1期)。

Ⅱ台地岸: 平直台地岸、台地溺谷岸、台地岬角岸、火山台地岸;

Ⅲ平原岸: 三角洲岸、平原沙堤岸、河口平原岸、三角湾岸。

并将各种生物海岸分属在有关类型之中。

近年国家海洋局和一些大学和科研单位已结合海涂开发对全国海岸进行较大规模的调查, 并取得一系列成果, 包括将出版有地貌图件的地图集。另外据研究, 我国南海及太平洋沿岸、因第四纪未受冰期影响而发育众多的造礁珊瑚, 随地壳下沉形成厚达1250米的珊瑚礁沉积层。其珊瑚礁地貌类型包括岸礁、离岸礁、环礁、隆起滩、环礁链、点礁珊瑚滩等。为热带海岸地貌分类积累较好的资料。

海底地貌调查与制图也取得进展。对渤海、黄海、东海大陆架、南海海域及中沙、西沙、南沙群岛海域已进行了系统的调查。已有正式出版的1:100万海底地形图。有关单位编制了许多海洋地质地貌图。如1:300万中国海区及其邻域地质图(地质部第二海洋地质调查大队, 1975); 1:150万黄海、东海海底地貌类型结构图(南京大学地理系, 1977); 1:100万黄渤海地貌图(海洋局第一研究所, 1977); 1:300万东海大陆架沉积类型图; 1:300万东海地质构造图(科学院海洋研究所); 东海海底地貌类型与区划图(地质部第一海洋调查大队); 1:200万东海海底地貌类型图(海洋局第二研究所等, 1978); 和1:100万南海海底地貌形态结构图(科学院南海海洋研究所, 1977)等。

黄海、东海海底地貌类型结构图用平色和符号表示了下列类型:

Ⅰ大陆架、岛缘陆架: 大陆架浅海、潮间海滩、现代海岸带水下岸坡、砂砾质浅滩、水下阶地、礁滩、现代水下三角洲、古代三角洲前坡沟谷、水下谷地、海潮与海流的冲刷槽、海丘、水下深潭;

Ⅱ大陆坡: 大陆坡的陡坡、大陆坡的缓坡、岛屿海岭带、海底峡谷、海山与海岭、台坡、海底洼地;

Ⅲ深海盆: 海沟缓坡、海沟陡坡、海沟沟底、深海平原、洋底山。

东海海底地貌类型图是在近年海洋考察的基础上编制的, 编者对东海海底地貌进行较详细的分类制图。如对大陆架又进一步划分了老黄河三角洲、现代长江三角洲、古长江三角洲及其水下的五级阶地(水深分别为20米, 60~90米, 100~117米, 120~140米, 140~160米)。并对其上的古河谷、贝壳堤、水下沙坝、指状沙洲、辐射状沙洲等形态类型都用符号表示。目前通过中美合作正在对东海进行更深入的调查研究。为了国家地貌图整个海域的制图, 现在正在进行新的分类制图研究, 以便较好地反映有关单位多年的调查研究成果。下表则是这类研究的主要代表¹⁾, 它提出我国东海具有大陆架边缘海的地貌分类方案(不包括大洋的地貌分类)。

此外, 科学院南海海洋研究所还着手编制1:100万南海地貌图, 他们提供了南海西北部海岸与深海地貌样图, 以分层设色表示大陆架、大陆坡和深海洋平原等Ⅰ级地貌; 以符号表示Ⅱ, Ⅲ级地貌。其分类原则为形态成因、以及构造和沉积特征²⁾。今年, 海洋局已编制完成全国1:100万海岸带地貌图, 1:500万海底地貌图。

四、黄土与喀斯特地貌

我国黄土面积(631,000km²) 占总面积的6.6%, 是世界黄土分布面积最广、厚度最大、地层最完整的主要国家^[11]。50年代中期, 我国地貌工作者对黄土高原地貌开展

1) 耿秀山, 1979. 东中国海的海底地貌分类, 地理制图研究(1)。

2) 黄金森、谢以萱等, 1980, 1:100万南海西北部海岸与海底地貌图。

东中国海海岸地貌分类系统表 (耿秀山 1981)

Taxonomic table of the Coastal landform in East sea of China

一 级 分 类		二 级 (基 本 形 态 成 因) 分 类		三 级 分 类	
大 陆 架	堆 积 型 大 陆 架	现 代 地 貌	I 海 蚀	1. 冲蚀岸坡 2. 侵蚀海崖 3. 挖蚀洼地 4. 冲刷槽	陡 坎 岩 礁
			II 海 积	5. 滨岸浅滩 6. 潮流沙脊平原 7. 浅海堆积平原	微凸起的海丘 梳 状 脊
			III 海、河堆积	8. 海湾三角洲平原 9. 河口水下三角洲	谷底凹地 碟形洼地
陆 架	侵 蚀—堆 积 型 岛 架	残 留 地 貌	IV 古代堆积	10. 溺谷平原 11. 古三角洲平原 1) 晚期的; 2) 中期的; 3) 早期的 12. 古 海 滩	潮 沟 浅 沟 沙 坝
			V 古代侵蚀	13. 古 河 道 4) 河口水下溺谷 5) 陆缘深槽 6) 陆 架 谷 14. 湖沼洼地	沙 脊 分 流 网 火 山
			VI 古 剥 蚀—堆积	15. 水下阶地 $T_1(-20\text{米})$; $T_2(-30\sim-40\text{米})$; $T_3(-50\text{米})$; $T_4(-60\sim-75\text{米})$; $T_5(-100\sim-120\text{米})$; $T_6(-140\sim160\text{米})$ 16. 古剥蚀—堆积岗丘	
大 陆 坡	构造—侵蚀—构造—堆积	过渡壳	VII 构造—堆积	17. 浊 积 扇 18. 陆坡阶梯	陡 崖 火 山
			VIII 构造—侵蚀	19. 峡 谷	泥 火 山
			IX 构 造	20. 陆架坡折线 21. 断陷深渊 22. 地 堑 23. 断块隆脊	海 丘 (相对高度 ≤200米)
边缘海盆	过渡壳	X 构造—堆积	24. 深海平原	海 山	
		XI 准微型脊	25. 裂 谷 26. 海底山脉	(相对高度 >200米)	
洋 床 洋壳		下潜形迹	27. 海沟 (水深5500—7000米) 28. 深海平原 (4500米左右)		

了较大规模的调查研究,除黄土成因与地貌发育史、侵蚀方式和防治措施等研究外,还通过大比例尺的地貌测量、编制了各种比例尺的地貌量计图、类型图,并利用航空象片对黄土侵蚀和水土流失的原因和演变规律作了较系统的分析^[1]。近几年来,关于黄土成因、理化性质、年代鉴定、地层划分及古气候变化又取得进展。1980年出版的《中国黄土》包括200多幅彩色照片和文字说明;分堆积、侵蚀、剥蚀、重力、风蚀等黄土地貌,以及黄土地层、物质成分及微观结构、黄土区古人类和古文化、黄土利用和改造等部分,较好地反映了中国黄土地形的典型面貌。最近,围绕国家地貌图的编制,已对黄土地形提出统一的初步分类¹⁾。此方案分: I 沟间地: 黄土塬、黄土梁、黄土梁峁、黄

1) 苏时雨, 1980, 黄土地貌样图编制实验, 地理制图研究(2)。

土崩、黄土台地; II 沟谷: 冲沟、干沟、河沟、宽河谷、狭谷等10种基本类型, 以及次级的10多个形态或岩性要素。此外, 地矿部水文地质工程地质研究所(张宗祜、王明德等)编制的1:50万中国黄土高原地貌图是第一幅较详尽的黄土地貌图, 它反映黄土地貌类型、微地形形态、构造线以及水土侵蚀等级。采用塬、梁、峁等正地形与沟谷等负地形相结合的表现方法, 和“平梁浅谷深沟”, “残塬狭梁深沟”等。图幅不但为读者提供较丰富的地貌特征, 而且为人们追溯黄土区地貌发育史提供可能性。

我国喀斯特地貌分布也相当广泛, 面积(130万km^2)占全国总面积13.5%, 是世界喀斯特分布最广的国家^[12]。特别长期处于湿热环境下的南方喀斯特尤其发育, 其类型之丰富, 景色之奇特为各国所罕见。由于生产建设的需要, 建国以来, 喀斯特研究有很大的进展。广西、贵州、云南和青藏高原等地喀斯特地貌的调查研究获得不少资料。到目前为止、对全国喀斯特的区域特征、主要类型、溶洞的形成和分布规律, 喀斯特水文及古地理等问题都有较好的了解。中国喀斯特图(1:1000万)是《中国喀斯特研究》专著中的附图^[13], 是以相应比例尺的地质图、大地构造图、地貌图、气候图为基础而编制的小比例尺一览图、其内容包括:

1) 碳酸岩系的分布: 以时代为单位分别用不同颜色表示了新生代、中生代、晚古生代、早古生代、太古代及元古代等碳酸岩系露头的分布范围和规模;

2) 碳酸岩系成分、成因特征: 用不同线划符号区分出纯的与不纯的碳酸岩类、珊瑚礁及变质碳酸岩类;

3) 著名喀斯特地点: 用形象化符号表示如石林及峰林、洞穴、喀斯特泉等地点;

4) 不同级别的喀斯特区: 用不同粗细线条表示第一、二、三级的区划界线, 并用代号标明各级区域。其区划原则, 一级按气候因素划分了四种气候型的喀斯特地区, 二级按大地构造单元划分8个喀斯特区, 三级主要根据喀斯特地貌景观类型划分14个亚区。

《中国喀斯特》以近200幅彩色照片生动地表现了我国喀斯特地形千姿百态的典型面貌^[12], 书中归纳我国喀斯特的主要类型有:

I 溶蚀为主的类型: 石林溶沟型、溶丘洼地型、峰丛洼地型、峰丛谷地型、峰林谷地型、孤峰(残丘)

波地型;

II 溶蚀—侵蚀类型: 高山深谷型、中山峡谷型、低山沟谷型、海岸喀斯特型、礁岛喀斯特型;

III 溶蚀—构造类型: 垄脊槽谷型、垄岗谷地型、断陷盆地型、断块山地型。

中一小比例尺地貌图表示喀斯特地貌困难较多, 目前仅考虑采用夸大比例尺的符号来表现各种类型。

五、地震与火山地貌

我国是一个多地震的国家, 有悠久的历史记载, 自公元前1831~1969年所记录到的破坏性地震有3187次。近代地震仪器的测定也有数十年历史, 为地震的研究与制图提供良好的基础。

我国50年代以来已进行四次大规模的地震制图工作。特别1972年主要由国家地震局所开始的第三代图件的编制, 其内容广泛, 论题深入。例如在编制1:300万中国地震烈

度区划图, 1:300 万中国地震危险区划图时, 并附有 1:300 万中国强震震中分布图, 1:1000 万中国大地构造与强震震中分布图, 1:600 万中国新构造图, 以及 1:600 万中国历史地震烈度分布图等近十种基本图件。它们较深入地揭示了地震的构造地貌条件, 同时对活动构造、地壳深部结构也有所表示。特别 1981 年国家地震局地质研究所出版的 1:600 万亚欧地震构造图, 是根据板块构造理论编制的, 其内容丰富, 观点新颖。这些图件对加强地震研究与监测起着重要作用。目前各有关单位正在进行第四代的制图工作, 它们主要侧重于一系列地震专题制图, 如历史震中分布图、弱小地震分布图、以及地震时序、震源深度、震源机制、地震破裂类型、上地幔分布、地壳厚度等图件。还有重力场分布、新构造、现代构造及构造变动等地球物理与地球化学要素的图件。为深入揭示岩石圈动力特征, 了解地震成因, 研究地震构造地貌及其分布规律提供可能性, 并为地震预报、工程抗震提供科学依据。

据已有资料统计, 我国大小火山至少有 900 座^[14]。近几年来, 内蒙古、东北和云南的腾冲等地区都开展过一些火山地貌研究, 取得一些成果。如对小兴安岭西侧我国著名的火山圣地——五大连池火山群进行了较深入的考察研究, 并出版了《中国五大连池火山》^[15]。该图册分火山锥、熔岩流和火山碎屑物等三部分, 共 100 多幅彩色照片, 并附文字说明。特别其中一些喷发较晚的火山地形奇丽夺目、跃然如初。图册生动地反映了该区的扇状、鼻状、瀑布状、爬虫状等结壳熔岩地形; 波状、绳状、馒头状和褶皱、旋涡等表壳构造地形; 以及各种拱起构造、裂隙塌陷构造、翻花构造和火山弹、熔岩饼、岩渣等火山微地形。

此外, 我国地质部门对火山岩研究较为重视, 近年来已取得许多成果。它对我国火山岩的地层学、岩相学、及火山构造学、地貌学的研究都将有较大的推动作用。

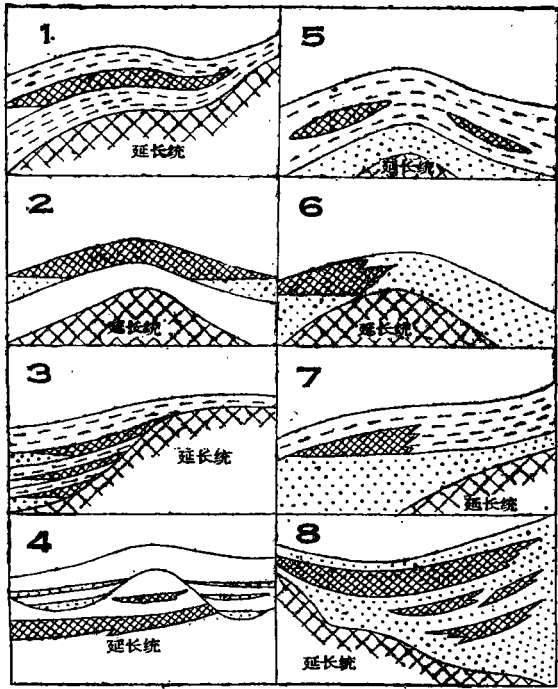
六、古 地 貌

在油气、砂矿及地下水的勘探中, 越来越多地利用古地貌制图的手段。

近几年来, 由于油气勘探的需要, 我国石油地质部门以及一些地理单位做了不少岩相古地理工作。陕甘宁盆地的中生界油气田分布的研究认为^[16], 印支末期的侵蚀面及其地形对控制该区侏罗系油气聚集和分布有特别重要的意义。而在我国东部发育于构造稳定区的埋藏山地是找油中值得注意的另一种古地貌类型。他们探查了当时古水系和古地形的发育面貌与油田分布的关系, 并发现侏罗系底部砂岩的滨河滩砂相带是本区油气聚集的有利相带之一, 而此相带的产生往往与古阶地有关。他们编制了不同地区前侏罗系的古地貌图, 表示了古水系、地层等厚线、含油面积和高、中、低不同产量的油井。从而揭示了已知油井与古水系的关系, 为进一步勘探提供很好的依据。在油田勘探的实践中, 一般认为起重要作用的古地貌的遮挡类型有(如图):

- | | | | |
|------------|------------|-----------|----------------|
| 1. 构造-岩性遮挡 | 2. 压实斜构造圈闭 | 3. 侵蚀面遮挡 | 4. 埋藏山层状与透镜体遮挡 |
| 5. 岩性遮挡 | 6. 致密砂岩遮挡 | 7. 砂岩顶变遮挡 | 8. 特殊低渗砂岩遮挡 |

此外, 中国科学院南京地理研究所、同济大学等地貌工作者, 在参加大庆、苏北、大港、克拉玛依、东濮等油田的勘探工作中, 在沉积岩相研究和恢复古地貌方面, 都取得了一些成果。



最近水文地质部门所编制的 1:100 万黄淮海平原地貌图，除表现地表形态类型外，还表现了地下 0 ~ 4 米的岩性、以及 0 ~ 30 米埋藏的古地貌。显然这对评价平原浅层水文地质条件及研究平原地貌的发展过程是有重要意义的，并为地貌图如何表现古地貌提供一个较好的范例。

为了开发地下水，改善农业生产条件，1977 年河北省地理研究所编制了该省黑龙港地区的古河道图（1:20 万），该图分别表示了埋藏古河道（浅部的，深部的）、地面古河道（条状沙质高地的，槽状砂壤质洼地的）等四种类型。并附有小比例尺的河道变迁图、沉积范围的示意图。该图对寻找地下水，合理布置灌-排系统有较好的参考价值。

此外，为了各种工程建设和寻找地下水，以及与地貌发育有关的矿产，地质部门和生产单位编制了许多其他的应用地貌图；地理部门还编制许多为农业区划服务的各种应用地貌图和区划图。因篇幅有限不再多加讨论。

七、结 束 语

我国地域辽阔、地貌类型极其多样。近几年来，随着地学的迅速发展以及卫星象片的普遍应用，已为进一步开展地貌调查与制图提供很好的条件。同时，全国自然资源调查和农业区划的需要，也为地貌调查与制图提供了良好的发展前景。可以预言，只要我们努力工作，加强调查研究，并吸取外国的先进经验，我国的地貌调查与制图事业一定能够取得更大的进展，并为国际地貌分类与制图工作作出应有的贡献。

参 考 文 献

〔1〕 沈玉昌，1980，三十年来我国地貌学研究的进展，地理学报，35 卷 1 期。

- [2] 中国科学院冰川冻土研究所, 1980, 中国冰川(图册), 上海科技出版社。
- [3] 中国科学院冰川冻土研究所, 1978, 巴托拉冰川地貌图(1:60,000), 喀喇昆仑山巴托拉冰川考察与研究(附图), 科学出版社。
- [4] 中国科学院冰川冻土研究所, 1978, 托木尔峰区冰川地貌图(1:200,000), 上海中华印刷厂。
- [5] 中国科学院冰川冻土研究所, 1980, 青藏公路沿线多年冻土图(1:600,000), 冰川冻土, 1981年, 2期。
- [6] 崔之久, 1977, 冰缘地貌<中国自然地理>地貌分册, 科学出版社。
- [7] 朱震达等, 1980, 中国沙漠概论, 科学出版社。
- [8] 中国科学院沙漠研究所, 1980, 中华人民共和国沙漠图(1:400万), 地图出版社。
- [9] 方如康, 1980, 我国的地形, 商务印书馆。
- [10] 中国科学院南海海洋研究所, 1977, 华南沿海第四纪地质调查研究, 科学出版社。
- [11] 王永焱, 张宗祜主编, 1980, 中国黄土(画册), 陕西人民美术出版社。
- [12] 中国地质科学院水文地质、工程地质研究所, 1976, 中国岩溶, 上海人民出版社。
- [13] 中国科学院地质所喀斯特组, 1979, 中国喀斯特图的编制, 中国喀斯特研究第八章, 第三节, 科学出版社。
- [14] 科学普及出版社编辑部, 1980, 壮丽河山, 科学普及出版社。
- [15] 地质部地质博物馆等, 1979, 中国五大连池火山(图册), 上海科技出版社。
- [16] 黄第藩、石国世等, 1980, 陕甘宁盆地中生界油气分布中古地貌的意义, 石油勘探与开发, 1980年(3)。

LATEST ADVANCES OF BRANCH GEOMORPHOLOGICAL SURVEY AND MAPPING IN CHINA

Chen Zhiming

(Nanjing Institute of Geography, Academia Sinica)

ABSTRACT

This paper aims to give a brief account of the latest achievements over the past decade in such fields as glaciology, frozen earth, desert, coastal and submarine, loess and karst, seismology and volcanology as well as paleogeomorphology from the viewpoints of branch geomorphological survey and mapping in our country. various kinds of geomorphologically distributed areas and or their characteristic aspects speak volumes for the richer and varied patterns in geomorphology of China, with special reference to the results in geomorphological classification of various types and the representation in its mapping, thus opening before us a bright prospect for the researches in branch geomorphology as well as its mapping.