

序

1987年2月国际地科联批准“全球沉积地质委员会”(GSGC)为其下设的专门机构,即IUGS—GSGC,这个机构的常务委员会称之为项目开发委员(GSGC—PDC)。1987年6月在美国的帕塞迪纳(Pasadena)召开的PDC会议上,确定全球白垩纪为第一个试点项目,名称为“白垩纪资源、事件和韵律”(CRER)。在该会议上还确定聘请几位专家就该项研究的几个方向和方法做准备,这些研究方向是:层序地层学和全球海平面变迁;黑色页岩和大洋缺氧事件;旋回地层学和米兰科维奇旋回;碳酸盐台地的发展和消失;白垩纪的古地理和古气候。会议还要求专家们就上述方向分成五个工作组分别提出一个研究方法的统一意见,以供1988年的法国会议讨论。

1988年9月GSGC在法国迪涅(Digne)召开的会议就是讨论那五个专家工作组为CRER准备的研究内容及统一工作方法。会议由法国的GSGP国家委员会主席、法国沉积学会主席Bernard Boudoin组织和主持。会议开得十分成功,讨论十分认真、热烈。五个工作小组的报告也已汇总成册,这就是《岩相古地理》的这期专刊。

这五个报告都贯有“position paper”的英文名称,按文意义是“意向性论文”,《岩相古地理》的译文把它相当于我国惯称的“立项论文”或“立项报告”。其原因是:它们都不是项目设计,也不是实施的细则,而只是一种“倾向”或“意向”,只反映该专题的现状、可供选择的研究途径和方法,以及可能的成果。

尽管如此,我觉得还是有把它们在国内公开发表的必要,这除了是为国内的专家、同行通报此次会议的情况,以了解本学科国外研究进展情况之外,以下几方面也是很重要的。

首先,这五个工作报告都反映了该专题的“学科前沿”。它们都广泛收集、综合、分析了前人资料和已有的成果,并以此为基础提出了新的学科理论和可供选择的研究途径。这就是我们常说的“推陈出新”。读者从这本小册子中必定会感到以前常说的“层序”、“旋回”、“海平面变化”……等等,都有了崭新的内容,不仅大大突破了原有的概念,而且必将带动该学科更加深入的发展。

其次,这五个工作报告都表明学科交叉是自然科学发展的必然和重要动力。研究地球及其历史的地质学,已经进入了“立足地球、放眼太空的时代。现在的“层序地层学”、“旋回地层学”等,可以说都是把地球作为天体中的一个点来对待的,也就是把形成这些层序旋回的事件作为地球在太空运动的结果。地质学的这一新领域和新进展,无疑是与人们对天体的不断深入认识和将天文学的新成果引进地学的结果。至于沉积学、沉积地质学的发展,更是与其它学科的交叉分不开的。这五个专题论文中,无一不涉及古生物学、地层学、地质构造、地球化学、地球物理……。可以说,单纯的沉积地质的研究已不适应学科发展了。再说小一点,目前国内较为风行的盆地分析,又怎能离开构造背景、板块活动、古气候、古水流等的研究?许多地质学、沉积地质学本身难以回答的问题,由于引进了其它学科的成果而得以较为圆满的解答。此类实例,目前已屡见不鲜。反之亦然,地学的发展,也促进或推动了其它学科的发展。

第三,正是由于上述自然科学发展的必然趋势,就对科技人员提出了更高的要求,他们不仅要精通自己从事的学科,而且还要熟悉相关的科学。以古地理研究人员为例,他们必须

熟悉和了解气象学、海洋学、测量学等,更不要说数学、物理学、化学这些最最基础的学科了。从这五个报告中,读者可以看到使用电子计算机是工作中最基本的,也是必不可少的手段,单此一点,我们的差距也就太小了。

总之,GSGP 这五个报告在国内公开发表,有利于我们了解本学科的前沿、发展趋势,以及我们的差距和努力方向。赤诚希望我国广大地学工作者,特别是沉积地质学工作者参与 GSGP 的研究,为发展和提高我国的沉积地质学水平共同努力。

刘宝瑞 1988 年 12 月

编 辑 说 明

由于各种各样的原因,在编辑加工过程中对一些问题进行了处理,现说明如下:

一. GSGP 这五篇论文是 CRER 五个工作组的报告。有的报告署有一个或若干个作者姓名,有的则没有个人署名。为此,我们在每篇论文题目之前均只注出某某工作组,而不单独署作者的姓名。

二. 原书中少部分图件不清楚(大多是因字体太小,不能辨认),或没有图注,正文中也没有说明,因而予以删去。

三. 原书中每篇论文后均附有参考文献,因数量太多,本刊篇幅有限,故均“略”。

四. 五篇论文中的术语,基本上与《岩相古地理通讯》1987 年第 5 期所用的术语一致。但为了方便读者,在一些颇有新意或不常见的术语后注出原文。

五. 原书中缩写太多,译编稿中不宜一一译出,均用原文,现统一按英文字母顺序排列于下,请读者对照使用:

BMR	澳大利亚矿物资源局	IUGS	国际地科联
CCD	方解石补偿深度	OASE	海洋缺氧亚事件
CDT	迪亚布洛峡谷陨铁硫	OAE	海洋缺氧事件
CRER	白垩纪资源、事件和韵律	OC	有机碳
CTBE	森诺曼—土仑界线事件	OOP	海上钻井平台
DSDP	深海钻探计划	OM	有机物
GSA	美国地质学会	PDB	南卡罗莱纳州白垩系皮狄组中的美洲拟箭石(碳同位素世界通用标准)
GSGC	全球沉积地质委员会	SEM	扫描电子显微镜
GSGP	全球沉积地质计划	TOC	总有机碳
ICL	国际岩石圈联合委员会		
IGCP	国际地质对比计划		

最后需要说明的是,本书的译编者们均感到此书内容新颖,确是该学科的前沿。因此,译编的过程中常感知识的不足,对某些部分理解不深,或并不完全懂得。这样,书中难免有与原文不贴切,甚至有错误之处。除请读者谅解外,希望有阅读原文能力的读者参阅原文。

本刊编辑部 1989 年 1 月