

# 西南区白垩-第三纪沙漠 及沙漠沉积学问题\*

江新胜 陈乐尧 李玉文  
(地质矿产部成都地质矿产研究所)

# 前 言

古沙漠沉积的研究可以重塑古地理、古纬度和古气候,从而指导同此类沉积环境相关的矿产的找寻,并恢复沉积盆地的地质发展史。在国外,不仅对各时代的古沙漠沉积作了广泛的沉积学的研究,而且发现有与之相关的大型油田。然而在我国,古沙漠相的研究工作极其薄弱,缺乏系统工作,从某种意义上讲,可以说还属于一个空白。为此,笔者遂从地层古生物工作转而侧重风成沉积作用和古沙漠相的探讨。

本文是作者自1986年以来担负地质矿产部B86-Z-26-6项目和地质行业科学技术发展基金89051项目中所取得的部分成果。该二项目由李玉文任负责人,组织开展研究工作,合作者为陈乐尧、江新胜。在所完成的项目研究报告的基础上,由江新胜、陈乐尧、李玉文共同撰写了本文。

本文研究区域位于东经 $101^{\circ}10'$ — $107^{\circ}00'$ 北纬 $28^{\circ}00'$ — $30^{\circ}40'$ 之间(图1),地跨四川、贵州和云南三省。其中与白垩-第三纪沙漠环境有关的,是四川的乐山、夹江、青神、仁寿、井研、峨眉、犍为、沐川、马边、荣县、富顺、南溪、屏山、宜宾、长宁、珙县、江安、高县、纳溪、泸州、合江、兴文、叙永、古蔺、綦江、江津、南桐等27个县市的全部或部分地区;贵州的赤水、习水2个县和云南省潞江县的部份地区。面积约有2万7千平方公里。区内交通发达,长江、成渝铁路、成昆铁路和内安铁路等水陆交通大动脉横贯东西南北,川黔铁路和襄渝铁路也通入本区,公路四通八达,连接了所有的县城和大部分乡镇,对于野外地质调查是十分方便的。

通过现代沙漠与西南区白垩-第三纪沙漠沉积的对比研究,本文肯定了我国白垩-第三纪有沙漠沉积事件发生,阐述了它在西南区约30个县的一些地方留下的古沙漠的地质记录及其特征。

在这次研究工作中,讨论到有关沙漠沉积的不少沉积学问题,通过本文提出了一些新的认识,例如,对广义的沙漠环境进行了新的分类,将习称的广义的沙漠(或荒漠)及其相关风成环境划分为沙漠环境和漠外风成环境两大类。前者下分岩漠环境、砾漠环境和砂漠环境(狭义),砂漠环境之下再分沙丘、丘间和丘外三类环境,丘间环境再细分干丘间和湿丘环境,丘外环境再细分干丘外和湿丘外环境。尘土和非沙漠沙丘(如海滨和湖滨沙丘)环境属漠外风成环境。在上述分类中,提出了严格区分环境类型与沉积物类型的观点,以避免过去诸家分类常混淆模糊的状况,认为一种环境可以有多种小的沉积类型,而同一沉积类型可以插入不同的环境之中。又例如,本文认为沙漠事件造成了西南区白垩纪生境的巨大变化,首次提出了四川中生代红层中恐龙化石绝迹不是白垩纪末的星球撞击事件,而是中白垩世的沙漠事件;晚白垩世半咸水有孔虫的出现,不是有海水通道,而是沙漠事件之后的盐湖产物。正如本文结语所总结,本文取得了类似上述例子的21项进展。

本文初稿承王鸿祯、曾允孚、张川波三教授及项礼文、张继庆二研究员的审查,受到

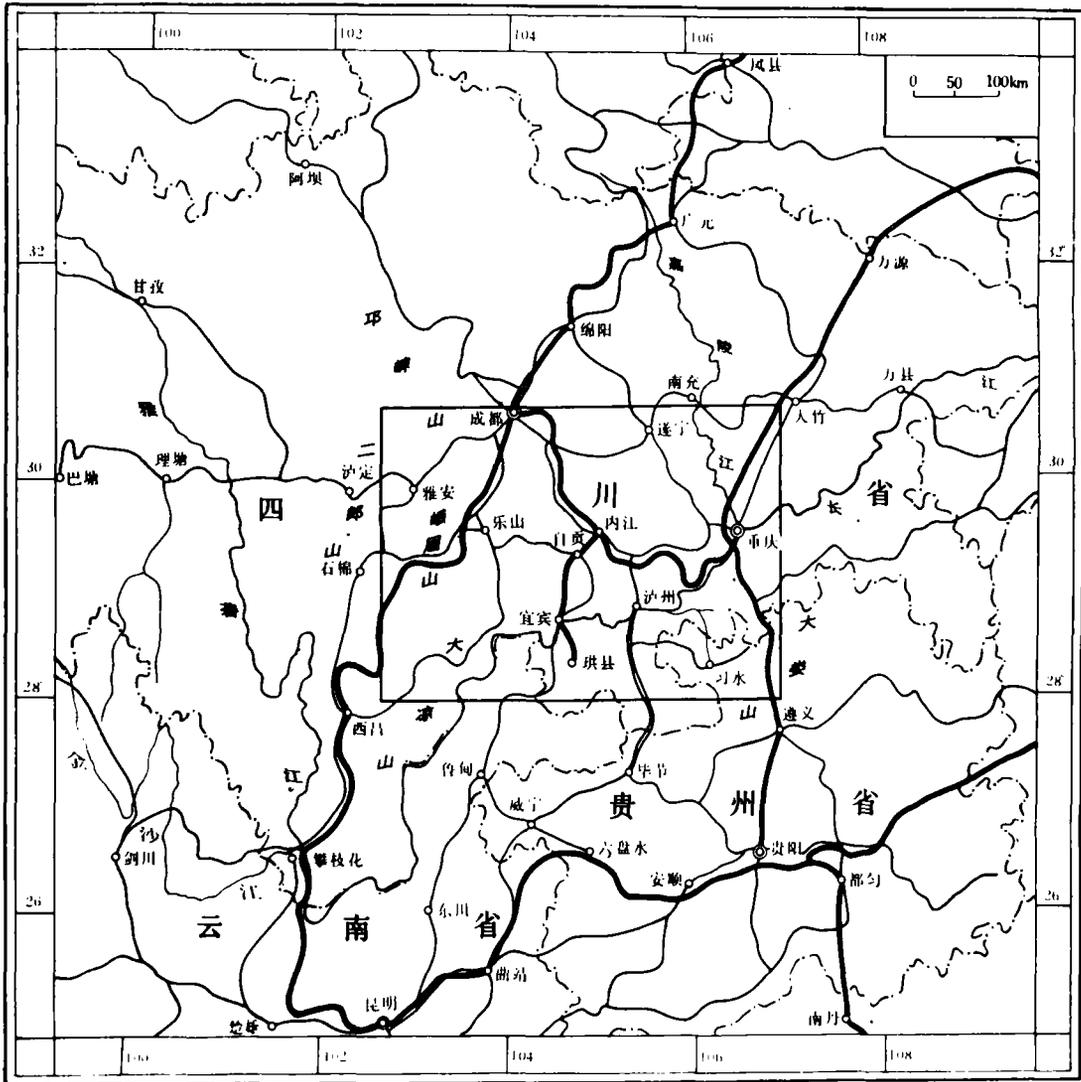


图 1 交通位置图

Fig. 1 Location map of the study area

热情的鼓励和提出宝贵意见。在研究工作中先后承肖永林、李文汉等同志大力帮助，鄢莉华同志参加了部分野外工作，吴剑、徐丽玲、孙燕鸣等同志清绘部分图件，何军同志植字，郭三林同志打外文摘要，何忠旭同志协助整理出版清稿，在此，一并致以诚挚的谢意。

由于古沙漠相在我国的研究尚处于初始阶段，研究困难较大，也由于研究经费短缺，加之作者水平有限，错误和不足之处，望广大同行不吝指正。