

冯增昭文集

地质出版社

冯增昭文集

地质出版社

· 北 京 ·

内 容 提 要

本书共分4个部分:第一部分为岩相古地理学文章,第二部分为沉积学文章及其他文章,第三部分为书序,第四部分为译书序及译文。共收集冯增昭教授有关岩相古地理学及沉积学等方面的代表作33篇,书序及译书序23篇,译文2篇,约93.4万字。

本书可供从事古地理学、沉积学以及其他相关学科的科研单位的研究人员、高等院校师生和生产单位的科技人员参阅。

图书在版编目(CIP)数据

冯增昭文集/冯增昭著. —北京:地质出版社, 2006.9

ISBN 7-116-04749-2

I. 冯... II. 冯... III. ①冯增昭一文集②岩相—
古地理学一文集③沉积学一文集 IV. P58-53

中国版本图书馆CIP数据核字(2006)第060192号

FENG ZENGZHAO WENJI

责任编辑:柳 青 郑秀娟 李 莉 吴宁魁

责任校对:李 玫

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); (010) 82324573(编辑室)

网 址: <http://www.gph.com.cn>

电子邮箱: zbs@gph.com.cn

传 真:(010) 82310759

印 刷:北京地大彩印厂

开 本:787mm×1092mm^{1/16}

印 张:38.5

字 数:934千字

印 数:1—1000册

版 次:2006年9月北京第一版·第一次印刷

审图号:GS(2006)407号

定 价:168.00元

ISBN 7-116-04749-2/P·2667

(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)



冯增昭教授近照

冯增昭教授简介

冯增昭 1926 年出生于河南省登封县，1952 年毕业于清华大学地质系，历任清华大学、北京石油学院、华东石油学院、石油大学（北京）及中国石油大学（北京）助教、讲师、副教授及教授，博士生导师，是享受国务院政府特殊津贴的有突出贡献科技专家、石油工业有突出贡献科技专家。曾任北京大学、西北大学、大庆石油学院及江汉石油学院兼职教授，长庆石油勘探局高级技术顾问，中国矿物岩石地球化学学会理事及常务理事，中国矿物岩石地球化学学会岩相古地理专业委员会主任委员，中国矿物岩石地球化学学会沉积学专业委员会理事及副秘书长，中国地质学会沉积地质专业委员会理事及副秘书长，《沉积学报》编委，《矿物岩石》编委。现为中国石油大学（北京）教授、中国矿物岩石地球化学学会岩相古地理专业委员会主任委员、《古地学报》主编。有《沉积岩石学》、《中国沉积学》等沉积学著作 5 部，有《华北地台早古生代岩相古地理》、《中国南方寒武纪和奥陶纪岩相古地理》、《中国寒武纪和奥陶纪岩相古地理》等岩相古地理学著作 14 部，有《沉积岩成因》、《碳酸盐岩分类文集》、《地质历史中的碳酸盐相》等沉积学翻译著作 6 部，有《碳酸盐岩岩类学》、《单因素分析多因素综合作图法——定量岩相古地理重建》等文章近 100 篇，共达 1100 万字以上。培养了大量高级科技人才，其中包括硕士 18 名、博士 26 名及博士后 6 名。曾获李四光地质科学奖（科研奖）、国家级教学成果二等奖、中国石油天然气总公司优秀教材特等奖及科技进步奖一等奖等省部级以上奖励 12 项。

叶连俊先生题词

岩相古地理科学研究之大師

油氣田預測定位之首要依據

葉連俊
二〇〇六年
春北京

杨遵仪先生序

我很高兴看到中国石油大学冯增昭教授的这部文集。

冯增昭是20世纪50年代我在清华大学地质系任教时的学生。记得当时他是从东北大学地理系考到清华大学来的,第一志愿就是地学专业,他曾说自己是百分之百的地学崇拜者和献身者。他学习认真、刻苦,做事严谨、精益求精,志向非同一般,各方面都表现出了年轻人特有的锋芒和才华。

五十多年过去了,冯增昭已经从一个风华正茂的青年成长为一位德高望重的教授,从教五十多年已是桃李遍天下,而且也已经两鬓皆白了,然而他依旧与我保持着那份珍贵的师生情。冯增昭教授是一位勤奋、踏实的地质工作者,他几十年如一日,克服重重困难,始终把党的地质事业和教学事业放在第一位。他涉及的研究领域广、程度深,在多个方面取得了可喜成果,著作颇丰,尤其是在碳酸盐岩岩石学和古地理学研究方面,更是独树一帜,成绩卓越。他曾是我国地质界最高荣誉奖——李四光地质科学奖的获得者。

冯增昭是第一个把国外碳酸盐岩岩石学的新理论引入到中国来的人,尤其是他翻译的《石灰岩类型的划分》,当时在地质界引起了广泛的关注,揭开了中国碳酸盐岩研究的新篇章;在岩相古地理研究方面他更是潜心钻研,从分区研究开始一步一个脚印地丈量着中国大地,跑遍了长城内外和大江南北,详细测量了无数地质剖面,积累了丰富的第一手资料,写出了第一部全国范围的定量岩相古地理学专著——《中国寒武纪和奥陶纪岩相古地理》,同时在研究方法上也大胆创新,他的岩相古地理学方法论——“单因素分析多因素综合作图法”成为定量岩相古地理学研究的重要手段。

文集中还有一个引人注目的特点,就是文集的第二和第三部分的文章,有些看上去不像科技文章,但字里行间都可以看到一个科学家的宽阔胸襟,他对前辈及朋友的尊敬与爱戴,在他细腻的描述中流露出了无限的深情;他对学生的厚爱与关心也体现在他的不少书序之中。这一切都是令人高兴的和值得赞许的。

冯增昭还有一个值得称赞的地方是他的生命不息、奋斗不止的精神,在他七十多岁时为弘扬我国的古地理学研究,还创办了学术性期刊《古地学报》。期刊以高起点、严要求的态度成长起来,成为目前科技期刊界令人刮目相看的新秀。

文集是冯增昭众多成就的一个缩影,从一个侧面反映了他的研究成果。尽管他已年近八旬,但以他的精神,依旧还会再创出令我们欣慰的不菲业绩。

杨遵仪

2005年12月22日

张鹏飞先生序

冯增昭教授长期从事碳酸盐岩沉积学及岩相古地理学研究, 20 世纪 70 年代提出“单因素分析多因素综合作图法”的岩相古地理研究新思路。该思路的提出, 对传统的古地理图和古地理学是一个挑战和发展。多年来, 冯增昭教授带领他的研究队伍在岩相古地理学研究的道路上筚路蓝缕, 孜孜以求, 特别是在过去的二十多年间, 对全国的寒武纪和奥陶纪, 鄂尔多斯早古生代, 南方的石炭纪、二叠纪和三叠纪, 进行了系统的调查研究, 获得了大量的第一手资料, 经过不懈努力, 陆续撰写并出版了沉积学及岩相古地理学论著 19 部及多篇高水平的学术论文。还翻译并出版了国外的沉积学及碳酸盐沉积学著作 6 部及一些论文。

《冯增昭文集》收集了他的代表作 33 篇, 有关的书序及译书序 23 篇, 译文 2 篇, 共约 88 万字, 包括约 56 幅彩色岩相古地理图。

本文集有诸多特色。

作者把握住沉积学和岩相古地理工作的基础——岩石学。他针对不同地区、不同时代的碳酸盐岩进行深入细致的岩石学研究, 在国内大力倡导碳酸盐岩岩石学的新观点, 诸如碳酸盐岩结构组分、能量指数、结构类型及石灰岩结构分类等, 都充分体现在他的有关论文及著作中。他根据现代碳酸盐岩岩石学和沉积学理论, 对我国不同地区、不同时代的碳酸盐岩进行详细的结构成因分析, 区分出颗粒—灰泥石灰岩、其他类型石灰岩以及各种各样的白云岩。特别是把白云岩区分出云坪型准同生白云岩、膏盐湖型准同生白云岩、回流渗透白云岩、深埋藏热水白云岩以及颗粒白云岩等成因类型。在岩石学研究的基础上, 作者采用下列具有成因意义的单因素: 厚度、浅水碎屑岩含量、浅水碳酸盐岩含量、浅水粗碎屑岩含量、浅水细碎屑岩含量、准同生白云岩含量、具亮晶方解石胶结物的颗粒含量、具灰泥充填物的颗粒含量、石膏含量、石盐含量、生物礁的分布、深水沉积岩含量、含海相化石的岩层含量等, 并绘制出这些单因素的等值线图。岩石学及定量的单因素图件为岩相古地理分析及作图提供了扎实的第一手资料。

岩相古地理学方面的研究和论著是冯增昭教授倾毕生精力之所在和重要的科研成果。在古地理学研究中, 古地理图是最终成果。传统的古地理图有许多类型, 但大都不是定量的。本文集中的古地理图则是定量的或以定量为主的岩相古地理图。冯增昭教授对我国不同地区寒武纪、奥陶纪、石炭纪、二叠纪、三叠纪等不同时代的岩相特征及岩相古地理特征进行了深入研究。所提出的成果原始资料丰富、翔实。本文集收录的有关岩相古地理方面的论文及论著具有高度的科学性, 既有充分的岩石学理论基础, 又有单因素分析多因素综合作图法的理论创新。从岩石学研究入手, 总结并提炼出具有成因意义的单因素, 然后统计这些单因素数据, 绘制定量的单因素等值线图, 最后在此基础上绘制出定量岩相古地理图。所编制的岩相古地理图图件精美、规范, 充分体现出作者的定量的、多级别的、多类型的和当今界限的岩相古地理图编图原则和思路, 具有原创性; 所概括出的“单因素分析多因素综合作图法”

的理论、方法和编图思路在国际上具有先进性,其中,在单因素分析多因素综合作图方面达到国际领先水平。

冯增昭教授的另一巨大成果是对国外先进的碳酸盐岩岩石学及沉积学理论的翻译、引进和传播工作。20世纪60~70年代是国外碳酸盐岩岩石学和岩相学迅猛发展的时代,但是当时我国却在遭受“十年浩劫”。难能可贵的是冯增昭教授冒着被扣上“白专”、“崇洋”“媚外”等帽子的危险,孜孜不倦、耕耘不息,主译并出版了6部专著及多篇论文,内容涉及到石灰岩的分类、海洋碳酸盐岩、碳酸盐岩成岩作用、碳酸盐岩的沉积模式、深水碳酸盐岩、地质历史中的碳酸盐相以及沉积学的各个领域,同时在此基础上举办了多次学习班、进修班及讲座等,及时地把国外先进的理论传播给国内同行。这些译著是我国碳酸盐岩岩石学及沉积学的兴起和发展之先河,功不可没。

冯增昭教授的研究工作一直坚持理论联系实际,理论研究指导油气勘探实践。冯增昭教授在其著作以及多次会议上都强调岩相古地理研究要为油气资源的预测和勘探服务。他在岩石学及岩相古地理分析的基础上,指出华南地区海相地层的油气勘探久攻不下的主要原因是缺乏以生油气古地理环境为中心的定量的岩相古地理研究与编图,应该以定量岩相古地理学作为油气勘探的指导,加强对江南盆地、扬子盆地、扬子北缘盆地等生油气古地理环境的研究。还指出在对鄂尔多斯地区寒武系和奥陶系的油气勘探时应重视定量岩石学及岩相古地理学研究,并提出“向靖边偏关局限海布井”、“坪中有气”、“向白云岩要气”、“不要轻信礁及礁油气藏”及“重视平凉页岩盆地”等落地有声的真知灼见,从而指明了油气资源进一步勘探的方向。

诚然,冯增昭教授编制的岩相古地理图亦有不足之处。正如作者曾说过的,在古地理图上还没有用古地磁资料把一些大的台地的非当今界限的古纬度位置图勾绘出来作为他的当今界限的古地理图的补充。此瑕不掩瑜也。

总之,本文集原始资料丰实、结论可信;理论上建树,方法上有创新;所采用的单因素分析多因素综合作图法是原创性的和行之有效的;所编制的定量的、多级别的和多类型的岩相古地理图是原创性的,使岩相古地理学发展到量化阶段;编制的岩相古地理图规范、精美;对油气勘探的认识有独到见解,具有有力的指导作用。

在冯增昭教授步入80高龄的时刻出版这本《冯增昭文集》,既是对冯增昭教授毕生工作的很好总结,同时也是对年轻同行的鞭策和鼓励,尤其是对从事碳酸盐岩油气勘探研究的地质学者具有重要的参考价值。

我和冯增昭教授是老朋友,他胸怀坦荡,表里如一,著作等身,桃李盈门,我有机会为本文集作序,感到十分荣幸。在此衷心祝愿冯增昭教授健康长寿,继续为我国碳酸盐岩岩石学、岩相古地理学和油气勘探事业发展做出更大贡献。



2006年2月
于中国矿业大学(北京)

自序

岁月如流,转眼年已八旬。领导、众亲朋和众弟子酝酿给我祝寿。70岁时我谢绝了,这次不应再谢绝,再谢绝就真是却之不恭。故应从命。

何以回报?思考良久,决定把我已出版的和尚未出版的文章、书著、译文、译著等整理一下,从中选出一些有代表性的内容,汇集成一部文集,公开出版,既可敬谢各位领导、众亲朋和众弟子,亦可对广大读者有点参考作用。

此事真做起来还是有相当工作量和难度的。对文章来说,近十多年发表的较易处理,因为计算机中都有备份,在文字上和编辑上略加修正或修饰就可以入选;但十多年以前发表的就比较难办,文字得重新录入,图件得重新清绘;还由于这些文章来自不同的年代和不同的书刊,其编辑和出版格式有相当大的差异,很难完全统一。对书来说,20多部著作和译作,除极少量内容外,是不可能入选的,只能把这些书的序加以整理和修饰入选。

经过一年多的努力,选择了20篇岩相古地理学方面的文章作为第一部分,选择了13篇沉积学及其他方面的文章作为第二部分,把17部书的序作为第三部分,把6部译书的序和两篇译文作为第四部分,从而构成了本文集的基本内容。

在此一年多的工作过程中,王永萍同志在打字和绘图方面出了大力,郑秀娟博士在文和图的修正以及编辑方面作了大量的工作,张鹏飞、刘焕杰、杨承运、尹道墨、管守锐、楚泽涵、王章俊、邵龙义、朱筱敏、吴胜和、金振奎、鲍志东、何幼斌等先生对本文集的征求意见稿提出了许多珍贵意见。特向他们表示衷心的感谢。

更感谢我的老师、中国地质大学教授、中国科学院院士杨遵仪先生,中国科学院地质与地球物理研究所研究员、中国科学院院士叶连俊先生和中国矿业大学教授张鹏飞先生为本文集作序和题词。

执笔为序,感慨良多,成小诗一首,以述怀言志。

创业未半 ^①	年已八旬	三里未终 ^②	李桃尚丰
天意如斯	亦愧亦欣	文集一卷 ^③	映吾半生
敬献领导	敬赠友朋	敬谢弟子	敬饯知音
执教十年 ^④	科研未行	一心一意	教书育人
翻译起家 ^⑤	译亦创作	外为我用	收益颇多
野外起步	再闯江湖 ^⑥	科研斯始	亦乐亦苦
基金七万 ^⑦	宛如甘霖	从此三有 ^⑧	阔步长征
细看剖面	镜下加深	小米步枪 ^⑨	立业之根
因素分析	综合作图 ^⑩	国际领先 ^⑪	赖此新论
有源有流 ^⑫	有图有文	多级多类 ^⑬	定量为本
当今界限	寓古于今	自成体系	量古创新 ^⑭
著译千万 ^⑮	有古有沉 ^⑯	将沉论古	以古益今
弟子成才	胜于著译	竞为国用	堪慰吾心
再创学报 ^⑰	多古归一 ^⑱	一能胜多	贵在开拓
路漫漫兮	坎坷崎岖 ^⑲	耄耋之年	耕耘不息 ^⑳
前沿阵地	不可丢失	有志来兮	大旗高举

注:

- ① 23年前我曾成诗一首:“花甲欠三愧言老,十四省市犹恨小,再赐十年风华茂,第三里程看李桃。”当时,我把刘鸿允先生的《中国古地理图》当作我国古地理学发展史中的第一个里程碑,把王鸿祯先生等的《中国古地理图集》当作第二个里程碑。我立志要和众多的志同道合者一起编著一部《中国岩相古地理图集》,算是第三个里程碑。请参阅《下扬子地区中下三叠统青龙群岩相古地理研究》一书的序(见本文集第488~494页)。现在,只完成全国的寒武纪和奥陶纪以及南方的石炭纪、二叠纪和早中三叠世的岩相古地理图,还不到我计划的各主要地质时代即从震旦纪到三叠纪的岩相古地理图集的一半。故曰“创业未半”。
- ② “三里未终”,指我所说的“第三里程”尚未到达终点,含义同前。
- ③ “文集一卷”,即本书。
- ④ “执教十年”及以下3句,指我1952年清华大学毕业后在清华大学和北京石油学院任教的前十年中是一心一意教学,未进行科研工作。我的第一篇综述性的科研文章发表于1963年(见本文集第311~321页),而真正的科研成果文章在1977~1979年才发表(见本文集第3~18页)。诚晚矣。
- ⑤ “翻译起家”,请参阅《碳酸盐岩岩相古地理学》一书的序(见本文集第445~446页)。
- ⑥ “再闯江湖”,指20世纪70年代末至80年代初我只身一人与各生产单位及科研单位合作进行科研工作的艰苦过程。请参阅《华北地台早古生代岩相古地理》一书的序(见本文集第454~459页)。
- ⑦ “基金七万”,指1983年我和北京大学的王英华同志共同申请并获得中国科学院科学基金委员会资助的7万元。
- ⑧ “从此三有”,指从此我有了独立的科研经费、有了研究生、有了办公室,即从此我有了钱、有了人、有了地。
- ⑨ “小米步枪”,指我把在野外观察研究露头剖面及在显微镜下观察研究岩石薄片比作解放战争中的“小米加步枪”。此我科研工作立业和有所创见之根基也。
- ⑩ “因素分析 综合作图”,指“单因素分析多因素综合作图法”,开始时称“单因素作图法”,后来称“单因素分析综合作用法”,近年称“单因素分析多因素综合作图法”。名称虽略有不同,实质是一样的。
- ⑪ “国际领先”,请参阅《中国寒武纪和奥陶纪岩相古地理》一书的序(见本文集第481~487页)。
- ⑫ “有源有流”,请参阅《中国南方石炭纪岩相古地理》一书的序(见本文集第510~512页)。
- ⑬ “多级多类”及以下3句,指我编制的岩相古地理图的主要特点或特色,即多级别的、多类型的、定量的和当今界限的,最主要的是定量。
- ⑭ “量古”,指定量岩相古地理学。
- ⑮ “著译千万”,指我的著作和译作已达1000万字以上。
- ⑯ “古”,指古地理学,以下几句中的“古”亦同此;“沉”,指沉积学,下句中的“沉”亦同此。
- ⑰ “学报”,指《古地学报》。
- ⑱ “多古归一”,指在《古地学报》中,已把地质历史时期的古地理学、人类历史时期的古地理学、岩相古地理学、构造古地理学、生物古地理学、第四纪古地理学、古生态、古气候、古构造、古岩溶、古土壤、古今地理环境和人类文明等结合成一体,即统一的古地理学。这是一个十分重要的结合和统一。此“多古归一”也。
- ⑲ 1993年我入党时曾成诗一首:“路漫漫兮坎坷崎岖,四十二年兮吾志不移,而今如愿兮又复何求,共产主义兮奋斗到底。”此处借用该诗的首句。
- ⑳ 长庆油田的杨俊杰先生曾赠我多幅书法条幅,其中一幅为“耕耘”二字,另一幅为“耕耘老骥”四字。此处借用杨先生赠我的“耕耘”二字。

冯增昭

2006年7月

编制中国岩相古地理图开题论证会留影 1984.10.18



1984年10月18日，石油工业部科技司在华东石油学院北京研究生部召开“编制中国岩相古地理图开题论证会”，此照片为全体与会者合影。

前排左起依次为：侯方浩 吴葆青 郝石生 夏元龙 何镜宇 田在艺 张炳麟
 蒋其圯 叶连俊 张家环 吴崇筠 张鹏飞 谢展 黄醒汉
 史训知

中排左起依次为：印德秀 贾玉如 罗祖虞 余素玉 王安德 周书欣 陈资平
 石宝珩 冯增昭 王英华 徐兴 李尚武 张长根 刘孟慧
 张秀莲 陈月清 马淑明 刘汝珣

后排左起依次为：吴胜和 刘焕杰 庞荣庆 金振奎 朱爱国 陈继新 陈玉田
 刘怀波 罗璋 经庭山 黄明康 张吉森 陆克政 赵澄林
 张金亮 田海芹



2001年6月15日，中国矿物岩石地球化学学会岩相古地理专业委员会及《古地报》编辑委员会联席会议在石油大学（北京）召开，此照片为全体与会者合影。

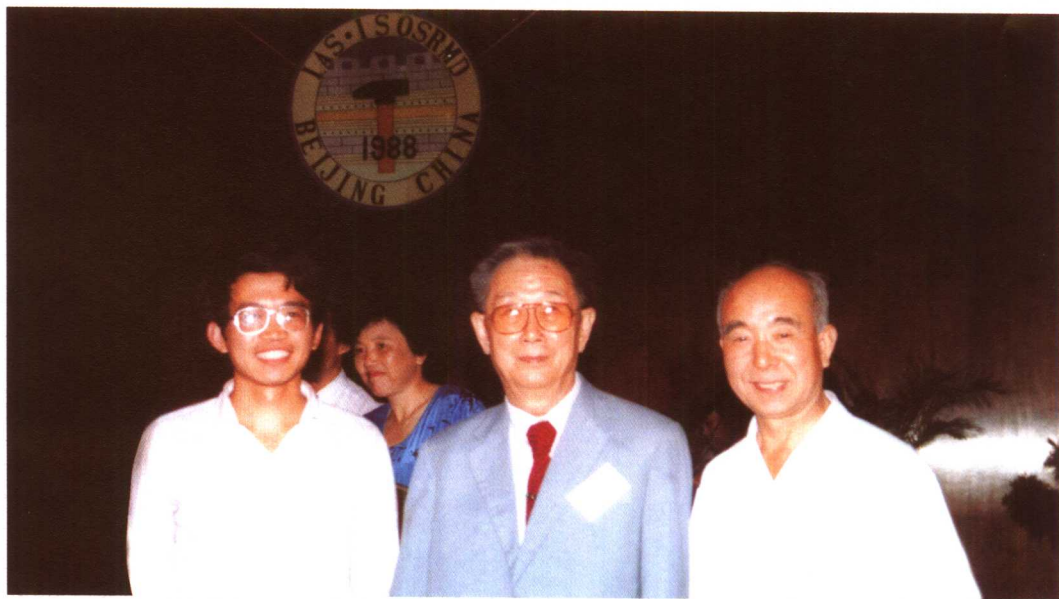
前排左起依次为：任森厚 钟 蓉 贾玉如 王德发 张鹏飞 叶连俊 杨遵仪
韩德馨 冯增昭 刘本培 赵澄林

中排左起依次为：彭勇民 徐凤银 管守锐 杨守仁 杨承运 金之钧 戴进业
姚建新 孙镇城 穆惠珍 朱井泉 庞雄奇 邵雪梅

后排左起依次为：鲍志东 蒋盘良 邵文斌 邵龙义 王宇飞 李熙喆 杨玉卿
王章俊 宁正福 于海燕 朱筱敏



2002年8月，第7届全国古地理学及沉积学学术会议在敦煌召开。在会后地质考察时，冯增昭与杨遵仪老师等合影。右起：杨夫人、杨遵仪、冯增昭、鲍志东、张冬玲。杨为冯的老师，冯为鲍的老师，鲍为张的老师，四世同堂也。（何幼斌摄）



1988年，国际沉积矿产会议在北京召开。会议期间冯增昭（右）与叶连俊先生（中）、金振奎（左）合影。



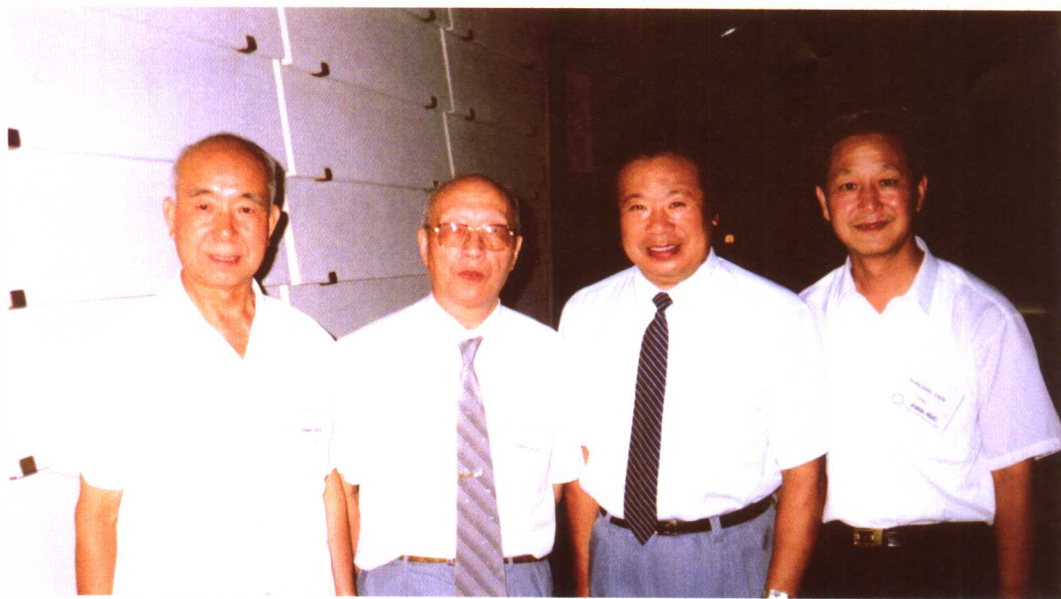
1982年8月，第11届国际沉积学会议在加拿大哈密尔顿召开。在会间地质考察中，冯增昭与吴崇筠先生等合影。右起：朱国华、吴崇筠、佩蒂庄 (F. J. Pettijhon)、冯增昭、佩蒂庄夫人。



2001年5月，第3届全国地层会议在北京香山饭店召开。会议期间冯增昭与田在艺先生等合影。右起：冯增昭、邱中建、田在艺。



2000年8月，第6届全国古地理学及沉积学学术会议在辽河油田召开。在会间地质考察中，冯增昭与张鹏飞先生等合影。右起：邵龙义、韩德馨、张鹏飞、冯增昭、翟秋敏。



1992年8月，第29届国际地质大会在日本京都召开。会议期间冯增昭与王鸿祯先生等合影。左起：冯增昭、王鸿祯、刘焕杰、陈焕疆。



1982年5月，冯增昭率团赴海南岛和西沙群岛考察现代碳酸盐沉积。在永兴岛海军收复西沙群岛纪念碑前，冯增昭与王英华教授等合影。右起：冯增昭、操副参谋长、王英华、黄志诚。



1987年7月，在山西临汾西山观察奥陶系剖面时，冯增昭与杨俊杰先生等合影。左起：冯增昭、郝石生、王英华、杨俊杰、张秀莲、张吉森。（陈继新摄）