

岁月流金

——记石油科技专家(二)

《岁月流金》编委会 编

石油工业出版社

目 录

青竹幽香	
——吴崇筠	(1)
投入物探的行列	
——孟尔盛	(12)
不用人夸颜色好	
——高俊凯	(23)
开创时期的回忆	
——赵宗仁	(30)
轨迹	
——安锦高	(42)
杨光华的三部曲	
——杨光华	(50)
岁月鬓霜写不悔	
——周学厚	(62)
桃李无言自成蹊	
——王曰才	(72)
细雨无声润万物	
——戴 衡	(80)
不倦的追寻	
——陈乐亮	(89)
科海无涯	
——沈 复	(97)
岁老根弥壮 阳骄叶更荫	
——秦同洛	(106)

地火深情	
——包 茨	(115)
不老石的油树	
——张载襄	(125)
踏遍青山绘彩图	
——冯增昭	(133)
油海举风篷	
——刘希圣	(142)
历尽坎坷终不悔 锋凌瘦骨拓荒牛	
——张克勤	(151)
钻井之星	
——杨 录	(160)
总是征人情	
——王炳诚	(168)
希望之火焰	
——郝俊芳	(177)
石油勘探四十年	
——蒋学明	(186)
沈忠厚和他的钻井情结	
——沈忠厚	(195)
一生油缘	
——李清超	(203)
躬耕燃化写春秋	
——钱家麟	(210)
石油情缘	
——张昭明	(218)
锲而不舍 金石可镂	
——任 璞	(229)
毕生油情	

——龙怀祖.....	(238)
在地震新技术的实践中不断成长	
——陆邦千.....	(248)
与钻井结缘的四十五年	
——李克向.....	(259)
我为祖国献石油	
——张 恺.....	(267)
回首年华当无愧	
——万仁溥.....	(275)
永远的大庆人	
——李虞庚.....	(285)
神驰地宫	
——褚人杰.....	(298)
不待扬鞭自奋蹄	
——胡泽明.....	(308)
蓝图	
——曲慎扬.....	(315)
用勤奋书写人生	
——郭天民.....	(325)
用岁月耕耘石油	
——李德渊.....	(334)
播火记	
——信荃麟.....	(343)
闪光的足迹	
——谭文彬.....	(351)
稠油热采 新的乐章	
——刘文章.....	(359)
圆一个油龙腾飞梦	
——潘家华.....	(368)

镌刻在大地上的辉煌	
——周岚铭·····	(375)
打开油气宝藏之门	
——任书泉·····	(383)

青竹幽香



吴崇筠(1921~1995年) 女 汉族 中共党员 1945年美国路易斯安那大学毕业 硕士学位 原总公司石油勘探开发科学研究所副总地质师 教授级高级工程师 博士生导师 第四届全国政协委员

1992年秋,清晨。

一位年过七旬的老教授凭窗而立,望着冉冉升起的一轮红日,长长地舒了一口气,脸上闪烁出年轻人特有的朝气和容光:“书,今天就可以送去正式付印出版了。”

她,就是我国石油系统沉积岩石学的奠基人与传播者——吴崇筠。此书是《中国含油气盆地沉积学》。

种子的身躯很小很小,可它的向往却很深很深……

—

1993年11月,由吴崇筠教授主编的《中国含油气盆地沉积学》荣获“第七届中国图书奖”,1994年获中国石油天然气总公司科技进步一等奖。

此书是我国油气地质学的第一本沉积学专著,内容系统详实,论述严谨,重点明确,用中国陆相含油气沉积盆地的实际材料,论述中国油气区的形成与展布,是中国陆相油气沉积学的理论概括,是指导进一步找油的科学依据。它反映了中国陆相油气沉积学的创造与水平,为我国陆相油气沉积学界提供了新的篇章。

中国目前已发现的油气储量 90% 来自陆相沉积地层,与国外有很大不同,这主要是由于一个特殊条件造成的:即在中、新生代这一全球性油气富集的主要时期,中国大部分地区处于大陆沉积环境。所以研究中国含油气盆地沉积学,除了借鉴国外先进经验,更重要的是立足于本国实际,总结和创造自己的特色。从事这方面工作的同志,多次建议编写一本专著,并且认为主持此事,非吴崇筠教授莫属。从 1983 年到 1992 年第一次出版及 1993 年再版,全书 77 万字,字里行间无不倾注着吴崇筠近十年的勤劳和心血,真可谓“十年磨一剑”!

有谁能想得到,那时的吴崇筠竟是一位癌症患者!她是在病中忍受着常人难以想象的困难完成此书的。早在 1987 年 6 月,即正式动手编写此书的当年,吴崇筠就因鼻子时常“闹毛病”而被同仁医院一位大夫诊断为鼻咽癌,必须去肿瘤医院作进一步复查。而肿瘤医院复查时,因“未检得癌细胞”的结论而没有对症治疗,她也因此一心一意着手编写书稿。虽然流鼻血的次数有所增加,几次滴到书稿上,她仍不放在心上。三个月后,她与一位同事一起再到同仁医院找原来那位大夫,这位大夫非常诧异地说:“你怎么还来我这儿?”然后亲自动手取“活检”,再次确诊为鼻咽癌。一道来的同志深感震惊,而吴崇筠却很镇静地安慰别人:“确诊了就好,这样可以及早治疗。”后来,在肿瘤医院接受放射治疗时,她反应很大,放疗后遗症也时刻困扰着她。唾液腺被破坏了,牙齿全“软”了,脸上的皮肤也留下了“印记”,吃饭时必须泡上汤水,否则难以下咽。因为口干舌燥,平时要不断地饮水,但就在这种情况下,她仍然坚持写作,哪怕一天写不了多少,也从未间断。

浩瀚海洋,源于细小溪流;伟大成就,来自艰苦劳动。为了坚持写书、编校,她不顾体质继续下降,也不听医生和家人的劝告,坚持编写不止。她的学生也心疼了:“吴老师,别写了,保重身体要紧啊。”她却说:“不行啊,我必须要完成这本书,否则我就辜负了众多同志的重托,也对不起我的石油同行们。”她就是这样一个人,只要认定的事,就义无反顾,坚持到底。

吴崇筠毕竟是60多岁的老人了,在没有专职助手,缺少经费,而且身体健康不佳的条件下,可以想像,每一个环节都是何等的艰难!一本70万字的书,仅堆在桌边的底稿也有两尺多高。

这本书参加编写的人有30多位,大多数是油田生产第一线的同志。初稿几乎全部由吴崇筠同志仔细审阅,再与原作者商讨修改。个别章节,她与作者字斟句酌,函谈面议,以至“三易其稿”。在出版社送来清样后,吴崇筠更是一页不漏地校核、修改了三遍,甚至还请丈夫朱康福参加校对,力争捉住每一个“漏网分子”。她说:“出书就是要对读者负责,对后人负责。”平心而论,对这本书倾注心血最大的是吴崇筠,对这本书付出辛劳最多的也是吴崇筠。而她在书的前言中强调:“实际上这本书是集体创作,是由石油战线上众多人的心血和辛劳铸成的。”

沉积学会理事长叶连俊院士评价此书说:“它有很高的科学性与实践性,有广度,有深度,有创见,解决了我国陆相盆地沉积规律,对找油找气很有指导意义,是我国第一本较全面的油气沉积学专著。”

二

吴崇筠出生在四川江津县一个风景如画的地方。

吴崇筠的父亲和善,母亲慈爱。父母极注重子女的教育,尤其是母亲。她一贯主张女孩子也要象男孩子一样读书上进。要争气自立的思想从小就根深蒂固地印在吴崇筠的脑海里。当地没有学

校，族中从外地聘请老师来教书，课堂就在伯父家的“吊楼”上。吴崇筠刚刚五岁，就跟堂哥堂姐们一起上学。

记忆最深的是刚入学时“起大名”。当时气氛颇为庄重，最年幼的吴崇筠毕恭毕敬地站着，听老师宣布自己的名字叫做“筠”（“崇”字是按辈份排定的），并要求她牢牢记得。这位老师说：“‘筠’就是竹子，特指竹子的青皮，就如周围这郁郁葱葱的竹林，希望你将来也能成材。”长大后的吴崇筠果然没有辜负老师的期望，她的一生恰似一支青竹，清白，高洁，刚正不阿，虚心上进。

随后不久，吴崇筠转入江津女子小学读书。她学习勤奋，思维活跃。小学毕业时参加“会考”，吴崇筠获全县第一。

1938年夏天，初中毕业前的吴崇筠就决心报考全国闻名的南开中学。因为当时南京沦陷，国民党政府搬到重庆，南开中学也随之迁来。当时报考人数多，竞争非常激烈，况且还有不少所谓“京、沪、平、津”等外省市学生以至“达官贵人”的子女，凭借自己的努力，吴崇筠还是成功地被录取了。南开中学治学严谨，水平比江津的中学高得多。初进南开时，吴崇筠有“跟不上”的危险，她不得不加倍努力，忍痛放弃了一向爱好的唱歌、跳舞和其它文娱活动。她学习更加努力，成绩不断提高，并为以后学习工作打下了坚实的基础。另外，她的眼界也进一步开阔。在这里，她第一次见到了周恩来同志。周恩来应邀到这里作演讲，透彻地分析了当前抗日战争的形势，精彩之处，不断被学生们热烈的掌声所打断。他说“中国必胜”时的庄严神情，给她留下了极深的印象。

高中三年转眼过去，眼看到了报考大学的时候。对于报考的专业，吴崇筠想了许多，她希望学一个能对国家富强做出直接贡献的专业。她认为资源的开发利用是能够富国强民、造福子孙后代的。当时又听说了著名的地质学家丁文江先生在找矿过程中因煤气中毒而牺牲的事迹，非常感动与钦佩，决心要继承和发扬丁先生的精神和事业——报考地质系。可家人和周围的一些同学都不大赞成，他们认为女孩子不适宜从事这一专业。那时，她的父母都已

去世，哥哥希望她学经济，她平时也偏爱于物理和农业。这里一些著名的大学已分别在不同日期报名和考试，哥哥便建议多报考几所学校，不要仅局限于地质系。于是她先后报考了五所大学：成都华西坝医学院、金陵大学农业经济系、重庆大学地质系、西南联大地质系和中央大学地质系。几所大学先后发榜，竟然全都被录取了！这也是件少有的事，一时传为美谈。1941年，吴崇筠背起行囊，走进了中央大学的校门，如愿以偿地学习地质专业，她也是班上唯一的女生。

三

大学四年，吴崇筠学习勤奋，成绩优异。毕业时，母校舍不得让这位高材生远走高飞，1945年毕业便留校作了李学清教授和张更主任的助教。内战爆发后，她从小立下的建设祖国的梦想一时难以付诸行动，于是萌发了留学深造的念头，并寄希望于学成后报效祖国。1947年她去了美国路易斯安娜大学。在校期间，顺利地取得了学位，并与同在本校攻读硕士的朱康福结为伴侣。硕士毕业后，两人携手一同去了威斯康星大学攻读博士学位。

1950年春回大地，中国留美科协在芝加哥附近召开一个夏令会，实为动员留学生回国参加建设，吴崇筠夫妇也参加了，并在会上看到了周恩来总理亲自签名，号召留学生参加祖国建设的公开信，她心情十分激动。她决定放弃学位回国。可是再有些时间就可以拿到博士学位，她有些舍不得这专业。人生的十字路口，她在徘徊。但祖国建设急需人才，晚归不如早归。在关键时刻，报效祖国的念头压倒了一切。

她与爱人怀着满腔的热忱，启程回国，冲破种种阻力，终于到达了深圳罗湖桥头。看到热烈欢迎的人群，到处是红旗招展，锣鼓齐鸣的场面，吴崇筠激动地热泪盈眶，嘴里只会说：“回来了！回来了！”

回国后，吴崇筠夫妇把省吃俭用节约的 2000 美元全部捐献给了抗美援朝战争。

刚一回国，燃料工业部下属石油管理总局代局长徐今强同志亲自来到招待所，表示现在国家急需石油，更急需人才，欢迎吴崇筠来北京石油管理总局工作。

新中国的石油工业基础薄弱，有多少事等着她去做。她高兴得象鱼儿入海，忙忙碌碌。第一个孩子出生刚满九个月，她迫不及待地要求去参加西北勘探。她和同伴坐着敞篷车，奔波了 6 天，来到了玉门。

到玉门后稍作休整，就开始野外工作。她带一个小队，又是唯一的女性，照样骑骆驼，住帐篷。他们每天要爬 2500~3500 米的山麓，个个累得气喘嘘嘘，她开玩笑说：“这叫做‘风箱山’，越使劲爬，风就刮得越大。”逗得大家哈哈直笑。的确，黄土高原的风，风里带着砂粒，没几天，脸上就脱了一层皮。

随着野外工作加强，很快就显露出后方实验工作跟不上的问题。一天，陈赓总地质师带她去看岩心库，见岩心放得七零八落，非常惋惜地说：岩心从地下取之不易，没发挥作用，太可惜了。他知道吴崇筠懂这行，便话锋一转：“你把岩矿鉴定搞起来怎么样？”吴崇筠热爱野外勘探工作，热爱最前线最基层的工作，可新问题、新工作等待她解决，她二话没说，接受了新的挑战。

于是，她和朱国华调回玉门，借了一家制砖厂的旧房，她担任实验室主任，组建新的实验室，并着手培养一批年轻人。她把从国外学习的最新实验方法，手把手地教给学员们。时间不长，实验室工作全面展开了，配合野外任务也上了轨道。这算是国内第一个比较正规的油田地质实验室。她建立了酒泉勘探实验室，很快地完成了第三系岩矿综合剖面，这对缺少生物化石的陆相第三纪地层划分起到了很大作用，为确定探井钻达层位提供了依据，开创了岩矿工作在地质上的前景。1952 年 10 月在北京勘探会议上，受到与会者的一致好评。

可是，回到自己的家里她却落泪了，女儿已不认她这个妈妈，更不让她抱一下。她好伤心啊！可是，国家急需石油，母女之情也就顾不得了。1953年春，她又收拾起行李，告别刚刚“熟识”了妈妈的女儿，先后在西安、成都创建了两个实验室。本来，她可以搞些科研项目，但她想国家的当务之急是需要人才，便默默地甘作一块基石，为祖国高楼建设打下坚实的基础。她要求一个合格的实验室鉴定人员不仅仅是一个化验员，更应该是地质员，这样才能全面分析，准确判断。因此，她不仅教给他们最新的分析方法，编写操作规程，还常常带他们跑野外，看沉积剖面，边讲边实践，让他们亲自测剖面、采标本。

有一次在成都，她带实验员去江油、四郎庙、铜川等地看剖面。那时她又怀孕两个多月了，为了不给大家添麻烦，她谁也没有告诉。山路不平，一路颠簸，她强忍着。为减轻震动，她用自己的手背当座垫；为避免呕吐、晕车，她常常忍饥挨饿，不敢吃饱。她随身带几块干净棉布，备一把剪刀，以防万一流产。多么伟大的女性啊！爬荒山，跑野外，不少男子汉都难以忍受，叫苦不迭，更何况一个有身孕的妇女？

四

1954年秋，北京石油学院创建。组织上动员她去任教，担任副教授、勘探系岩矿教研室主任。学院刚刚建立，需要做的事真是太多了。创业总是艰难的，敢于创业的人，则不计较艰难。她既要安排授课，又要组建实验室。缺乏教材、实验仪器和标本，师资也不足，怎么办？爱人出差，第二个孩子还没有断奶。那一阵子，真把她忙坏了，人也整个累瘦了一圈。她严格安排好时间，包括给孩子喂奶的时间，力争做到工作家务两不误。可偏偏儿子很能吃，嗓门又大，往往没到时间就“啼声嘹亮”，邻居特别劝她多照顾一下孩子，而她硬是忍着心痛照样按点喂奶。吴崇筠与天下的母亲一样，

是疼爱孩子的，家中老保姆几次发现她眼中噙着泪水，匆匆喂完奶，又匆匆赶回办公室。

艰难困苦，是磨练人格的最好学校。

建校时，专业教材从哪里来？当时，少部分是参照苏联的，更多的是靠吴崇筠。她自编自讲，先在教研室试讲，修改后再给学生讲，许多课她都先讲几遍，再出油印教材。编写的教材，从不署个人的名字，而用教研室的名义。学校先后铅印出版的教材有：《结晶矿物学》、《光性矿物学》、《普通矿物学》、《沉积岩石学》及《沉积岩石学参考教材》、《沉积岩》等。其中《沉积岩石学参考教材》于1958年由北京石油学院正式出版，全书约有30万字，此书成为多次再版沉积岩石学的先导。《沉积岩石学》于1961年由中国工业出版社正式出版发行，是这门学科在国内公认的第一本大学教科书。

自从松基三井喷油后，为弄清大庆油田是大油田还是小油田，是好油田还是差油田，就在长垣上全面展开勘探。1960年春，开始在萨尔图、杏树岗、葡萄花打探井，油层的好坏直接牵动领导的心。1960年3月，石油工业部领导点名让参加大庆会战的吴崇筠负责组建地质实验室，主抓样品分析及培养岩矿鉴定人员。对钻井所取得的岩心进行分析、对比是摸清油田地层情况的重要一环。会战指挥部接受川中会战的经验教训，突出强调取全取准“20项资料72种数据”，专门成立一个岩心队，吴崇筠任队长。她带领石油学院55届、56届30余名学生，每组2~3人分布在各个取心井上。那年雨量大，持续时间长，往往一下就是十几天，她时常冒着大雨，踏着泥泞，奔波于各个油井之间。她把露天当作课堂，把岩心当作教材，给学生们边实验边讲解，学生们收获很大，都说看得见，听得懂，记得牢。她严格要求学生，培养他们的责任心与集体荣誉感。所以，学生中出现了象王晓云那样连夜走出九里路，打着手电找回丢失的一袋岩样的典型事例。

开始时，井队对取心工作不欢迎，认为既麻烦又影响进尺速

度,她就贯彻“三结合”的工作方法,与学生们一起直接到井队中去,同吃、同住、同劳动。在帮井队干活的过程中,她给工人师傅们讲解地质知识和宣传取心工作的重要意义,并教育自己的学生多宣传好人好事,多做服务性劳动。她亲自给工人师傅们端茶送水,这样很快得到井队队长、司钻和其他工人师傅们的支持与配合,大幅度提高了取心的成功率,保证了岩心的质量。当几十米的含油砂样取出来后,她看看闻闻,爱不释手,如获至宝。

收集、保管以及分析、对比岩心,困难都不小。当时,根本没有正规房子,全是自己动手拼装的活动板房。夏天板房中热气熏人,热汗淋漓。草原上的蚊子和小咬,叮人非常厉害。后来,北京石油学院勘探系书记康斌接老师们回校上课,见她手臂上被叮咬的红疮,一个接一个,肿得老高,难过地流下了热泪。大草原上井位星罗棋布,路很不好走,收集运送岩心基本全靠大家人拉肩扛,工作中往往不知不觉天就黑了,极易迷路。她和其他同志都曾经历过。

有时,吴崇筠上井或开会回来,非常疲倦,活动板房里又漏水,她顾不上很多,头上蒙条毛巾,身上放个脸盆,在雨水滴滴嗒嗒敲打脸盆的声中竟安然入睡了。今天讲起来,谁能相信,这就是一个堂堂的大学女教授、留美归来的研究生!松辽平原可以作证,巍巍井架作证,石油工人作证。吴崇筠留恋的不是国外的别墅汽车,她热爱的是祖国的山山水水、一草一木。

转眼到了秋天,收获的季节。北部试采成功,大油田是肯定可以找到了。她想起幼年时强国梦、50年代回国时美国的阻挠与封锁、60年代苏联人背信弃义的“卡脖子”。现在,我们独立自主地找到了自己的大油田,心情怎么能不激动和自豪?喇72井出油时,感受着全场欢呼雀跃的场面,她竟激动得一个人哭了一场。为了祖国的石油事业,为了找出更多的石油,她心甘情愿地奉献出自己的一切!她说:“那段日子虽然苦,却是我一生中最愉快的日子。因为我把自己所学的知识都用到开发祖国的大油田中去了。”

一场秋雨一场寒,草原上渐渐冷了,康世恩副部长说:“现在工

作逐渐正轨了,有孩子的妈妈可以回家探亲。”吴崇筠也想念家中的三个孩子,脑海里不由浮现出离家时的情景:8岁的大女儿拉着妈妈的衣襟,眼巴巴地瞅着她,一句话也不说;5岁的儿子,口里直喊“我不让你走”;而最小的儿子才六个月呀,这些孩子怎么能离开妈妈?她想:工作才刚刚开头,大庆油田还没有真正到手。她没有走,9月份参加修建“干打垒”,10月份编绘沉积相图,11月份编写岩心资料,整理分类。

此后,连续三年大部分时间都是在大庆油田的会战中度过的。她领导学生描绘出大量齐全准确的岩心图,给地质人员提供了可靠的第一手资料,为上百次的油层对比提供了重要依据,对后来分层注水高产稳产起到了重要作用。她常说:“我的工作很平凡,也很基础。”但没有基础科学,哪来石油工业的发展?

1962年6月21日,周恩来总理视察大庆油田,吴崇筠也站在欢迎的队伍里。总理与她握手,亲切地问寒问暖,问这里苦不苦,还问她是哪里人,当得知她是四川江津人时,笑着说她是聂荣臻元帅的老乡。1963年,她当选为全国第四届政协委员。12月3日,周恩来总理在第二届人大四次会议上宣布我国石油基本自给。12月26日,人民日报发表《中国人民使用“洋油”的时代即将一去不复返》。年底政协会上,又听取了总理的政府工作报告,她的心情十分振奋。“大庆油田”这几个字曾让多少中国人为之扬眉吐气,为之骄傲自豪啊!吴崇筠也与它结下了不解之缘,把它视为自己的第二故乡。1963年她生下最小的女儿,起名小松,以示纪念。

五

历史的长河没有尽头,知识的海洋没有彼岸。

1978年,吴崇筠调入北京石油勘探开发科学研究院地质所沉积室任室主任,后为院副总地质师,直到1988年退休。在此期间,除进行一系列专题调查研究外,她还招收了10名硕士研究生和2

名博士研究生,她不仅帮助他们提高基础理论水平,而且注重理论联系实际。所采用的方法,侧重于三个方面,即讲课、油田实践与野外调查。一位博士生在给爱人的信中说,吴老师是我所遇到的教师中最好的一位,她不但学术上享有盛名,为人谦虚诚恳,而且在人才培养上也有远见卓识。我过去只限于粒状分析研究,吴老师让我跳出圈子,博览群书。在我请教她动力学方面的问题时,她很感兴趣地说:“我国这方面研究很少,希望你在这方面做出一些贡献。”七八年过后,这位博士已发表了10余篇对找油有重要指导意义的论文,受到油田的一致欢迎,他本人也成了总公司“八五”项目的负责人、副教授、硕士生导师。至今,他深有感触地说:“多亏吴老师的指教,否则我决不会有今天”。

看到自己多年培养的学生、研究生在各自的工作岗位上为祖国作出贡献,她感到由衷地欣慰,觉得事业后继有人,全部希望寄托在他们的身上。

吴崇筠治学严谨,博取众长,乐于助人,谦虚正直,诲人不倦,甘为人梯,是石油地质工作者的良师益友。她鞠躬尽瘁,甘把一切都无私地奉献给了她所热爱的共和国和共和国的石油事业。

请听她的肺腑之言吧:“工作40年,教书、带研究生与培养年轻人占较大比重。做点实际工作与研究,也都是基础的,服务于油气勘探的整体目标。我认为这是一个普通科技人员应尽的职责。‘后来居上’与‘青出于蓝’是科学发展的必然规律。我能作为更多年轻人发展途径的一级‘台阶’,是心满意足的。”

1995年8月7日,吴崇筠的心脏停止了跳动,这位74岁的女地质家走了,她没有留下遗产,更没留下遗憾。而她身后的一片片春笋,静悄悄地破土而出……

(作者:总公司石油勘探开发科学研究院 邢娅)

投入物探的行列



孟尔盛 男 1921年8月出生 汉族
中共党员 1946年交通大学唐山工学院矿冶系毕业 美国科罗拉多矿业学院物探系研究生 原石油地球物理勘探局总工程师 教授级高级工程师 第三届全国人大代表

从一个农家子弟成长为一名地球物理高级工程师，深感对祖国的义务和责任。我的工作年代正是国家急需物探寻找油气的时代，可谓生逢其时。近半个世纪来，我曾在好几个培训班执教，担任过三北地区（西北、东北、华北）和石油物探局的总工程师，除西藏外，足迹几乎遍及全国，既饱览了祖国山河之美，也与同事们一道分享了石油物探屡获成功的喜悦。从民国战乱、抗日战争，经解放后的风风雨雨，十分庆幸在晚年遇上了好时代，能继续为同行们尽点义务，实为一大乐事。虽一生坎坷，且波及后代，如今明白了因果，见到了盛衰，年过七十方知天命。

走上石油物探道路

童年时只希望能成为一名乡村教师，最受农民尊敬的职业。