

爱国地质学家翁文灏

王仰之

(华北石油管理局)



人生的道路是曲折的,有的人在一生中做了很多贡献,而在某一时期却误入歧途,走了弯路,翁文灏就是这样的一个人。对于他在三十年代后期和四十年代的政治生涯,已有专文评述^[1];本文所介绍的,主要是作为地质学家的翁文灏。

翁文灏,字咏霓,号存璋、永年、恂士,1889年6月出生在浙江鄞县的一个富户人家。他十四岁中秀才,1906年到上海,进了法国天主教会办的震旦学校读书,主要是学习法文和数学;1908年去欧洲留学,入比利时鲁凡(Louvain)大学学习地质学,1912年取得博士学位,是我国第一位地质学博士。1913年,翁文灏学成回国,参加留学生文官考试,名列第一,分配到农商部地质科任金事。不久,农商部地质研究所成立,在丁文江及章鸿钊的主持下,翁文灏被聘为该所的教师,讲授矿物学、岩石学等课程,还多次带学生到野外实习,“三年之中从事于实地观察者,北抵朔漠,南涉鄱阳,往来奔走,而不敢以室内之普通讲义及外人之已得成说自封”。我国第一本区域地质专著《地质研究所师生修业记》,就是由翁文灏和章鸿钊根据地质研究所师生的野外地质调查报告编纂而成的,当时翁文灏曾这样写道:“我国地大物博,而生息休养于斯土者,不自研究之、不自考察之,而坐等他国学者之来游。迨既知考察研究之不可已矣,而必要之知识,相当之经验,又不可不求学于他国之校与他国之师。孜孜研究者数年,劳劳奔走者数百千里,而于本国之地质仍不免于耳食之谈,隔膜之见,此诚未可讳言者也。地质研究所诸生未得更贤于余辈者以为之师,是诚憾事。然而以中国之人,入中国之校,从中国之师,以研究中国之地质者,实自兹始。登泰山而考片麻岩,涉长江而考冲积层,其胜于余辈为学时,不亦远哉!”^[2]爱国思想,是显而易见的。

地质研究所办了三年,在1916年7月举行毕业典礼,毕业的学生有叶良辅、谢家荣、王竹泉、谭锡畴、朱庭祜、李学清、李捷等二十一人,这是我国自己培养的第一批地质人材。他们之中的许多人,后来都成了卓越的地质学家。后地质研究所停办,翁文灏从此进入地质调查所;在那里工作了二十多年。开始担任矿产股长;1921年,所长丁文江就任北票煤矿公司总经理,翁文灏代理所长;1926年,丁文江辞去所长职务,乃正式担任所长。在他担任所长期间,地质调查所有了很大的发展。为了适应事业发展的需要,从1928年起分设各种研究室,计有地质调查室、经济地质研究室、岩石矿物研究室(1928)、古生物研究室(1928)、新生代研究室(1929)、沁园燃料研究室(1930)、地震研究室(1930)和土壤研究室(1930)等。当时的地质调查所,人才济济,成果累累,不仅在国内科技界占有重要的席位,在国际上也享有较高的声誉。他们所做的工作,主要有测制地质图、调查矿产、出版书刊等几项,所出《地质汇报》、《地质专报》、《中国古生物志》等,都是重要的地质文献。需要指出,地质调查所做的工作虽然很多,而国民政府给他们的经费却很少。许多经费的来源,

都是依靠社会上的捐助。如古生物研究室的建立,是得到开滦、北票等煤矿公司的捐助;沁园燃料研究室的建立,是得到金肇基先生的捐助;地震研究室的建立,是得到林行规先生的捐助;土壤研究室的建立,则是得到中华文化教育基金会的支持。地质调查所图书馆没有多少钱购买图书,许多国外的书刊,都是利用该所的出版物通过交换获得的。地质调查所通过一系列的科学实践,还造就了我早期许多卓有成就的科学家。所有这些,都是和长期担任地质调查所所长的翁文灏的精心设计、苦心经营分不开的^[3]。长期在地质调查所工作的地质学家杨钟健,他在回忆录中提到所长翁文灏时,曾这样写道:“当时之新生代研究室,一切计划均由我和步达生商定,后呈翁施行。翁先生对我们的工作极为重视,且于有须他协助之时,无不尽力协助。我之研究工作能迅速发展,实与翁先生的主持与协助之力是分不开的。翁先生在地质调查所所长任内,对所内各事必详细过问,指导一切……。”^[4]

在翁文灏担任地质调查所所长期间,还先后帮助河南(1923)、湖南(1927)、两广(1927)、江西(1928)、浙江(1932)、贵州(1935)、云南(1937)、四川(1938)等省区建立地方性的地质调查所,同时还建立北平研究院地质研究所(1930)、西部科学院地质研究所(1932)。

抗战开始以后,翁文灏逐渐步入政界,先后担任资源委员会主任委员、经济部部长等职。不过在这以后的十多年中,他对地质事业,仍经常关心,如他在1940年发表的《抗战时期几种地质工作的商榷》^[5]一文中,就说“我虽不在旧位,但仍极抱热忱”。并就“考虑所及”,在地质图的制作、地质工作的推进、地质刊物的出版等方面提出具体建议。

资源委员会的前身是国防设计委员会,它成立于1932年11月。翁文灏、丁文江、李四光等都是这个委员会的委员,翁文灏兼任秘书长。1934年4月,改名为资源委员会,筹办并管理石油、煤炭、电力、机械、矿业等企业。抗战期间,翁文灏任国民政府经济部长并兼任资源委员会主任委员和工矿调整处处长。1946年6月1日,资源委员会在上海成立中国石油公司,翁文灏又兼任这个公司的董事长和总经理。

在资源委员会之下,还设有一个地质矿产勘探方面的专门机构——矿产测勘处。这个处的处长是翁文灏的得意门生谢家荣,当时该处集中了相当一批学有所成,且能吃苦耐劳,愿为祖国地质矿产事业献身的地质学家。在这个机构存在的十年中,勘查了许多地区,发现了多种矿藏^[6]。

翁文灏是中国地质学会的创始人之一,1922年春,中国地质学会召开第一次会员大会宣告学会成立时,他就被推选为评议会(理事会)副会长,以后他又多次担任会长、理事长(1924, 1926—1927, 1931, 1941),并长期担任《中国地质学会志》主任编辑(1925—1937),在抗战前一个时期,从组稿、编辑、校对到出版,多靠他承担。“对于学会的早期活动,多所建树。”^[7]

1934年,中国地理学会在南京宣布成立,翁文灏是发起人之一,并被推为第一任会长。他在地理学上造诣很深,先后发表有《中国山脉志》(1925)、《中国地势》(1935,与曾世英合著)、《中国地理通论》(1929—1930)和《申报地图》(与丁文江、曾世英合编),后者是我国第一部带等高线的彩色地图集。因此,“翁文灏非特是我国地质科学的奠基人之一,也和张相文先生、丁文江先生、竺可桢先生同为我国地理科学的创始人。”^[8]

为了培养地质人材,1918年北京大学地质系恢复以后,翁文灏即兼任该系教授;1932年他代理清华大学校长期间,还在清华创办地学系,延聘袁复礼、冯景兰等教授到校任教,自己也担任教学工作。

二

作为地质学家的翁文灏,曾有过许多可贵的贡献,他所写的有关地质学方面的著作,据翁文灏的不完全统计,共有61种^[9]。主要刊载于《科学》、《博物》、《中国地质学会志》、《地质汇报》、《地质论评》、《清华大学校刊》、《自然周刊》及《独立评论》等刊物上,其中不少论文曾在国际学术会议上宣读。1930年翁文灏曾将自己早期发表的地质学论文辑为一集,名为《锥指集》,由地质调查所印

行。此外，还出版过《中国矿产志略》（地质调查所地质专报乙种第1号，1919）、《中国矿业纪要》（与丁文江合作，地质调查所地质专报丙种第1号，1921）等。在《中国矿产志略》中，他全面论述了当时所知之我国各种矿产的分类和分布。在《中国矿产区域论》一文中，首次应用地热分带理论，探讨了中国南部金属矿产之分带问题，指出锡钨钼带、铜铅锌带、锑带和汞带之存在。他还将中生代花岗岩类划分为与铁铜有关的偏中性花岗岩闪长岩和与钨锡有关的偏酸性花岗岩，前者以长江中下游为代表，后者以南岭为代表。他实际上最先提出岩浆岩成矿专属性的见解，他还阐述了矽矿物在成矿系列中之位置，在我国首先提出“成矿系列”的概念。翁文灏对成矿规律的论述，在中国开拓了一个新的研究方向，对后来人在这方面的的工作，有很大的影响。

翁文灏是最早介绍魏格纳大陆漂移说的中国学者。1925年，他在《科学》第6卷第3期上发表了《惠氏大陆漂移说》一文，该文以地壳均衡说为理论基础，叙述了德国学者惠格纳（即魏格纳）在1912年提出的海陆起源与大陆漂移说的内容与说明。他写道：“此说理想极为新颖，其说明地质时代的海陆分布，诚有胜过前人处，……。”

翁文灏还是中国地质史上极为重要的造山运动——燕山运动的提出者。燕山运动发生在中生代侏罗纪和白垩纪之间，在我国东部地区非常明显。翁文灏根据野外观察所得，于1927年春在中国地质学会第五届年会上发表题为《中国东部中生代以来之地壳运动及火山活动》的演说，演说稿刊于同年出版的《中国地质学会志》第6卷第1期。1928年，翁文灏参加第三次太平洋学术会议，又在会上宣读了一篇论文，题为《中国东部中生代造山运动》，这篇论文后来曾刊登在《中国地质学会志》第8卷第1期和《科学》第14卷第4期。翁文灏认为中国的造山运动分期与欧洲不同，他说：“盖中国东部海西宁时期的地壳变动极不显著，或竟无之，而其主要的则实在中生代之中部，谓之海西宁已太迟，谓之喜马拉雅则尚早。余创一新名，称之为燕山造山运动。”他的论文发表以后，得到中外地质界人士一致承认，这是我国地质学家对世界造山运动研究的一个重大贡献。

翁文灏对地震的研究，也取得了重要的成果。1920年12月16日甘肃固原大地震，他抱病前去调查，写有《甘肃地震》（1921）和《甘肃地震的历史记录》（1921），是我国第一位实地调查大地震的现代地质学家。1922年10月，翁文灏就在布鲁塞尔举行的第十三届国际地质大会宣读了题为《中国某些地质构造对地震区分布之影响》^[10]的论文。他认为：当今科学上地震尚不能预报之时，应注意中国地震区的研究。指出地震现象在地理之分布较有规律可寻，应一凭历史经验，二凭地质构造来进行分析研究。他根据我国史载地震3500余次的地点与灾况，结合我国地质构造，总结出了十六条地震带及其大致频发次数，并绘制一张现在看来仍相当合理的“中国地震分布图”，图中突出了大地震与大断裂的密切关系。1930年，他领导建立了由李善邦主持的我国第一个地震台——北平蓟峰地震台。当代著名地质学家黄汲清认为：翁文灏是“研究中国地震构造的第一人”^[11]，他的论述至今仍有参考价值。

三

翁文灏在我国地质学上的贡献是多方面的，他既重理论，更重实用。在他的许多论文中，都曾就地质学对国民经济的重要意义进行论述，许多种矿产资源，他都做过深入具体的研究，对于石油下的功夫尤多，被称为我国石油地质学的最早创导人^[12]。

早在1921年，翁文灏就和谢家荣一起，对玉门一带的石油地质作过调查，事后，谢家荣曾著有《甘肃玉门油矿报告》一文，刊于1922年出版的《湖南实业杂志》第54号上。在这篇文章中，第一次肯定玉门的石油有开采价值。十多年以后，经过孙健初等人的进一步勘查，终于在老君庙找到了油田，并于1939年5月钻出了第一口自喷油井。1933年，浙江长兴煤矿四亩墩矿区井下发现油苗，翁文灏又偕同计荣森前往调查，不幸发生车祸，额部受伤。

对石油地质，翁文灏不仅自己进行过一些调查和研究，同时还在他担任地质调查所所长及资源委

委员会主任委员期间,做了大量的组织工作,以推动我国石油地质事业的发展。1930年,他在地质调查所内建立了我国第一个地球化学实验室——“沁园燃料研究室”,这个研究室主要进行煤、石油等燃料的研究和试验。1933年,他曾派王竹泉、潘钟祥前往陕北调查石油地质,并任命孙越崎为陕北油矿勘探处处长。抗日战争爆发以后,油料紧缺,在内地寻找油田,成了当务之急。翁文灏曾先后组织地质学家多人,分别对四川、甘肃、新疆等地的石油地质进行勘查。其中黄汲清曾在1938年率领一批青年地质人员,在四川自流井、威远、大渡河、龙泉山以及荣昌、隆昌等地进行地质调查,测绘地形地质图。另外如陈秉范、谢家荣、陈贲、潘钟祥、沈乃菁等地质学家,也曾做了一些工作。这一时期,曾在四川巴县石油沟、飞仙岩、威远臭水沟、隆昌圣灯山、江油海棠铺等五处钻探井五口,结果在巴县石油沟、隆昌圣灯山发现工业气流。

抗战时期,在内地勘查石油最有成效的,当推甘肃玉门。1938年底,地质学家孙健初和靳锡庚、严爽等,受资源委员会的委托,前往玉门进行石油地质调查,经过了半年多的艰苦努力,完成了石油河、干油泉、三桷湾、石油沟、夹皮沟等五处油田的地质图及剖面图。并提交了《甘肃玉门油田地质报告》,肯定它是一个具有开采价值的油田。

为了对玉门油田作进一步勘探,着手开发这个油田,翁文灏曾亲自找过周恩来同志,请当时由共产党领导的延长油矿调派两台钻机给玉门钻探石油,周恩来从团结抗日的大局出发,不仅同意把延长油矿的两台冲击钻机调给玉门,还考虑到玉门油矿刚刚开办,没有熟练的钻工,决定连同钻工一起前往。

新疆的石油地质调查,在这一时期主要有二次,时间都在1942年,均受翁文灏的派遣。一次由甘肃油矿局郭诤、翁文波、周宗浚、卞美年、靳锡庚、龙显烈、许鸿宾等组成,他们调查了中苏合办的独山子油矿,著有《独山子油矿查勘报告》;另一次由地质调查所黄汲清、杨钟健、程裕淇等组成,他们除调查乌苏独山子油田外,还到新疆调查了库车铜厂油田、温宿塔克拉克油田的地质情况,著有《新疆油田地质调查报告》,报告中提出了两个重要论点,一是“陆相生油论”,指出陆相侏罗纪地层,是新疆的重要生油层之一;另一个是“多期多层含油论”,认为大型含油盆地一般总是具有好几个不同时代的含油地层,它是“多旋回成矿论”的雏型。

抗日战争胜利以后,中国石油公司在上海成立,翁文灏担任总经理,统管全国石油勘探、开发、炼制和运销,将甘肃油矿局、东北炼油厂、高雄炼油厂、嘉义熔剂厂、台湾油矿勘探处、四川油矿勘探处、新竹研究所以及上海、南京、汉口、广州、台北、青岛、天津、沈阳、兰州、重庆等十个营业所,均纳入此一组织之中。他曾组织重力勘探队,在台湾西部滨海平原区及北部山麓地带,包括苏澳、台北、新竹、苗栗、台中、嘉义、台南、高雄、屏东等共10200 km²范围内,进行全面性重力普查,其中部分地区则进行了详查;还派出地质队,对老君庙油田附近酒泉、玉门一带(西至红柳峡、东至文殊山)、皋兰、永登一带,陇东平凉、泾川、隆德、固原等县,青海亭堂附近及柴达木西部等六个区域的石油地质进行勘查,并在柴达木极西之扎哈发现了一个含油构造,它位于阿尔金山南麓,被命名为油沙山。此外,还在太湖流域进行重力勘探,探寻储油构造,并调查过上海近郊的天然气,在浦东六里桥及何家行等地布井,进行了钻探。

旧中国时期石油紧缺,为了摆脱困境,翁文灏曾把很大一部分精力倾注于石油地质的研究,先后发表的论文有《中国石油地质问题》(刊1934年《世界日报》副刊“自然周刊”第60期)、《中国的燃料问题》(刊1936年《中国化学工程杂志》第3卷第3期)等许多篇。在《中国石油地质问题》一文中,作者先阐述了地质理论对于石油勘查的重要意义,他写道:“中国石油地质近来调查渐多,更进一步仍须先有理论之研究,庶为搜求之针导。一般石油地质家辄以寻求背斜层为唯一妙诀,然必原来有油,背斜始有积累之效。石油之所由成,及其分布之法则,则唯有从理论地质,以为探索。”接着又写道:“或令大量石油必在海相地层,四川三叠纪确为海成,陕西三叠纪则迄未有海成证明,大致似为陆相。如此得油之望,似又川多于陕,然陆成地层果绝对无油之望耶?若以油泉之多观之,陕北实远过于

四川。”以后，潘钟祥（1941）、黄汲清（1943）等相继提出陆相生油理论，回答了翁文灏在这篇论文中提出的质疑。以后我国众多陆相油田的发现，进一步显示了翁文灏这篇论文所提问题的重要。

1948年4月到11月，翁文灏担任国民政府的行政院院长。他作为头等战犯之一，1949年初，一度移居香港和法国。但正如他在《洄溯吟》^[13]及其诗注中写道，“逃亡未是生平愿，况值宗邦转运新。”

“归乡虽少把握，叛国决非素心，审顾国局，不应逃亡，宁冒艰辛，归向祖国。”终于在周恩来总理亲自关怀下，几经周折，由巴黎经伦敦飞抵香港，于1951年3月回到北京。

回国后，他担任全国政协委员，并从事翻译和研究工作。《层状岩石的层序》一书，即为其回国初期的译作（1955年由地质出版社出版）。1961年，他还利用去西北视察的机会，详细调查包头白云鄂博铁矿和稀土矿的开发和利用情况。翁文灏于1971年1月27日在北京病逝，享年82岁。临终，遗嘱把全部书籍和存款三万元，上交给国家。周总理得知他家子女境况不佳，退还了一万元。

毛泽东同志曾经说：“象卫立煌、翁文灏这样的有爱国心的国民党军政人员，我们应当继续调动他们的积极性。”^[14]概观翁文灏的一生，虽走错了一段道路，但总的看来，还是一位有贡献的爱国地质学家。

注：

- [1] 文 洋，《原国民党行政院院长翁文灏》，刊《人物》1984年第5期第53—74页。
- [2] 此处引文均见翁文灏为《地质研究所师弟修业记》一书写的序言。
- [3] 关于地质调查所的情况，可参见拙著《旧中国的地质调查所》，该文刊《中国科技史料》1983年第3期第96—102页。
- [4] 见《杨钟健回忆录》第77页，地质出版社，1983年。
- [5] 该文刊《地质论评》第5卷第4期第271—276页。
- [6] 关于矿产测勘处的情况，可参见拙著《矿产测勘处十年》，该文刊《中国科技史料》1981年第4期第86—89页。
- [7] 夏湘蓉、王根元，《中国地质学会史》第219页，地质出版社，1982年。
- [8] 李旭旦，《翁文灏先生对我国地理学的贡献》，刊《地理学报》1984年第3期。
- [9] 翁文波，《地质学家翁文灏》，刊《中国科技史料》1982年第4期。
- [10] 此文原用法文写成，译为中文后曾刊于1923年出版的《科学》第8卷第8期及《东方杂志》第21卷第4期，并改题为《中国地震区分布简说》。
- [11] 见黄汲清，《中国地质科学的主要成就》，刊《中国科技史料》1985年第3期第11页。
- [12] 同⑩第26页。
- [13] 《洄溯吟》是一部自传性诗稿，完成于1953年1月8日。手稿由翁文灏之子翁心鹤先生珍藏，南京师范大学出版的内部刊物《文教资料简报》1985年第2期曾经刊登。
- [14] 毛泽东，《论十大关系》，见《毛泽东选集》第5卷第279页，人民出版社，1977年。

PATRIOTIC GEOLOGIST—WENG WENHAO

Wang Yangzhi

(North China Petroleum Administration)

Abstract

Mr. Weng Wenhao (1889-1971) was born in Yinxian County, Zhejiang Province. He got the geological doctorate of Louvain University of Belgium in 1912. He used to hold important posts many a time in the National Government. As a geologist, Mr. Weng made remarkable contributions and wrote many books in geological teaching, in the researches of geography, mineral resources, energy resources, tectonic movement (the term Yenshan movement

was initiated by him) and seismic tectonics. Mr. Weng was one of the founders of the Geological Society of China and the Geographical Society of China. He was also one of the initiators of China's geographical science, petroleum geology and the seismic of modern time. Mr. Weng used to live in Hong Kong and France in 1949-1950, but came back to China later to be a commissioner of the Political Consultative Conference of the People's Republic of China. Chairman Mao once said that Mr. Weng was a Kuomintang officer with patriotism.

石油與天然氣地質 征 訂 通 知

1988年的杂志收订工作即将开始,请本刊读者注意及时向当地邮局订阅;若在当地邮局订阅有困难,可直接向湖北江陵12号信箱本刊编辑部订阅。

学生持有院、系级证明,直接向编辑部订阅本刊,可享受七五折优惠。

本刊历年各期尚有少量存书,欢迎函购。1980—1985年每册(期)0.40元,1986—1987年每册(期)1.00元,挂号费另加。

《石油与天然气地质》编辑部