

科学与工业化

——翁文灏文存

翁文灏 著
李学通 选编



中华书局

翁文灏 著
李学通 选编



科学与工业化

——翁文灏文存

中华书局

图书在版编目(CIP)数据

科学与工业化:翁文灏文存/翁文灏著;李学通选编.
-北京:中华书局,2009.2
ISBN 978-7-101-05980-9

I. 科… II. ①翁…②李… III. ①翁文灏(1889
~1971) - 文集②工业化 - 研究 - 中国 - 文集 IV.
F424-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 194105 号

-
- | | |
|-------|--|
| 书 名 | 科学与工业化——翁文灏文存 |
| 著 者 | 翁文灏 |
| 选 编 者 | 李学通 |
| 责任编辑 | 孙文颖 |
| 出版发行 | 中华书局
(北京市丰台区太平桥西里 38 号 100073)
http://www.zhbc.com.cn
E-mail: zhbc@zhbc.com.cn |
| 印 刷 | 北京瑞古冠中印刷厂 |
| 版 次 | 2009 年 2 月北京第 1 版
2009 年 2 月北京第 1 次印刷 |
| 规 格 | 开本/850×1168 毫米 1/32
印张 23 $\frac{3}{4}$ 插页 2 字数 515 千字 |
| 印 数 | 1-2000 册 |
| 国际书号 | ISBN 978-7-101-05980-9 |
| 定 价 | 59.00 元 |
-

序

学通同志最近将翁文灏先生关于科学与经济建设方面的论著选编成一本书,名曰《科学与工业化——翁文灏文存》,要我在书前写点什么。我对翁文灏没有做过专门研究,但对那一代知识领袖都还略有一些了解。学通为人朴厚,其意惻诚,不忍却之。因即就本人粗浅的了解,说几句感想的话。

翁文灏是民国时期著名的科学家和知识领袖之一。他与丁文江、章鸿钊都是中国地质科学与地质事业的开创者和奠基人。而中国的地质科学是最先跻身世界先进行列的学科。我们应当记住他们的贡献。而有趣的是,翁文灏与丁文江又同是中国少有的以科学家而兼有杰出的组织才能的知识领袖。本书编者在《前言》中列举出翁文灏曾担任过的一些学术领导职务和在国际上荣获的一些名誉学衔。这些很可以让我们对他的地位与影响有一定的了解。但我觉得最能体现翁氏的个人价值的,是他在1934年3月不幸因交通事故而受重伤时,人们所做出的反应。这种反应,由他的好友胡适先生为我们记载下来。在《独立评论》第90期的《编辑后记》里胡适写道:“《独立》的读者在这十天以来,一定和我们一

样,都很关切翁文灏先生的状况。翁先生于3月16日在京杭国道上因汽车误撞桥柱,受了重伤,因流血过多,曾昏晕至一日以上。当时各地朋友读了初次传出的恶消息,都十分焦虑。……当消息最坏的第一天,他的一位北平朋友写信给人说:‘如此天才,如此修养,岂但是一国之瑰宝,真是人世所稀有!’还有一位朋友对人说:‘翁詠霓是五十万条性命换不来的!’”说用五十万条性命也换不来一个翁文灏,这话讲得不很得体。胡适引用这些话只是想说明翁文灏在人们心目中的地位是如何的重要。

的确,一个科学家,以其本身的专业知识,能够为社会、国家作出贡献,已属可贵;倘又能兼具组织与计划的才能,替国家尽力,则尤属难能。从1932年起,翁文灏被邀担任公职,先后担任行政院秘书长、经济部长、资源委员会主任委员、行政院副院长、院长等职。在抗战准备时期和抗战时期,他对于工业内迁,及发展内地,特别是西部地区的工业作出了相当的贡献。

自然,像他这样一位科学家、知识分子,他的政治眼光是非常有局限的。抗战胜利后,在国共内战时期,他继续在国民党政府中担任要职,结果被列入战犯名单中。后来虽回归祖国,但已无法发挥他特有的作用了。

这本文集中,编者选收翁文灏有关科学、工业化及经济建设方面的文章共123篇。我读过其中关于科学与经济建设方面的一些文章,略有一点感想,写出以就正于编者和读者。

翁氏对于基础科学与应用科学的关系所持的看法很值得我们注意。在他看来,科学的精神,就是探求真理;而真理则可以为人类照亮前进的路。所以,凡是探求真理的研究,不存在有用无用的问题。他说:“研究科学的人,不管他无用有用,也不知什么叫有

用,什么叫无用,但只知道我可以研究的东西拿来研究,研究的结果便是研究者最高之奖赏。”如果总是怀着极其狭隘的实用观念去实施研究工作,是收不到好结果的。他举晚清洋务运动的例子说,当时人们把西学只看作是“做机器,造枪炮之学”,故“只知实用,不知科学真义”,“结果不但真正科学并未学到,而且因根本不立,即做机器造枪炮之实用亦并未真正学好”。

这个教训是非常值得注意的。

作为科学事业的组织者和领导者,翁文灏有一些切身的体会很值得我们借鉴。翁氏强调,科学工作只能依靠自己的实绩去赢得社会的信用。“如果社会的认识必须纯靠宣传来取得,那结果一定是假的坏的工作者得了便宜,真的好的反相形吃亏。”他主张“要提倡公平无私的舆论,拿实在成绩做唯一标准”。他还指出,在中国发展科学事业是有困难和危险的。“最大的危险,是像许多中国事情一样,在他的意义与价值未被认识时,取不到必要的同情与帮助。等到大家认识以为好的了,便成为一种时髦,挂羊头卖狗肉,弄得丧尽信用为止。”甚至于“研究所可以同衙署一样地变成一群无业游民啖饭之地”。

至于说到科学研究工作本身,翁氏如同所有真正的学者和科学家一样,总是强调一切从事实出发。他把这叫作“唯物”。“只有物,没有我,决不许主观的我参杂其中。”他说“这是研究自然科学的一个真正态度”。其实,何止是研究自然科学须如此,研究一切科学都必须如此。只有观察事实,从事实中搜集材料,从大量的事实材料中进行比较、分析,发现其中的联系,提出解释的假说,再到事实中去求证。这是一切科学研究都必须遵循的程序。达尔文研究物种起源是这样;巴斯德发现微生物的实验是这样;摩尔根研

究古代社会是这样；马克思发现剩余价值是这样；胡适考证《红楼梦》、考证《水浒传》也是这样。成就的价值有大有小，但只要是遵循这样的程序做去，终必有所成。反之，发什么“为万世开太平”的宏愿，讲什么“内圣外王”的大道理，最终都不会有什么结果。有些人始终不明白科学的态度是怎样一回事，以为那是自然科学家的事，与他人无关。所以，他们就心安理得地在自己的书斋里，炮制自己或什么人喜欢的所谓“理论”。我真诚地希望，我们做人文社会科学研究的朋友们，不妨读一点科学家的著作（我这里当然不是说要读科学家的专业著作，而是指科学家们谈论思想方法、工作方法以及谈论人生态度和社会责任心等方面的文章。在这些方面，自然科学家与人文社会科学家是完全可以沟通的。），养成与科学家大致相同的工作习惯。这对我们将十分有益。

由于翁文灏担任过资源委员会、经济部及行政院的领导工作，他对于组织经济建设颇有一些值得注意的见解。

他指出，“建设必须先有计划，计划又必须有实在根据，不能凭空设想，亦不能全抄外国成法”。他还指出，“应该由富有学识的头脑来做计划，再叫各部分的工作者各就所专去调查研究，去征集应备的材料，或解决局部的问题”。他认为，做有计划的建设，必须循序渐进，扎实进取。最忌因“机关改组或是长官换人，一切推翻，重新起头，再做原来已做的工作”。“进步是历次的工作相继续相积累而成的，尤其是重大的建设事业，非逐步前进不会成功。”他强调，中国地广人众，原有的经济基础薄弱，百业待兴。所以，搞建设必须分清轻重缓急；又必须有全局观念，统筹兼顾；还必须注意各地区间的适当平衡。这些意见，看来都很平常，但真能如此做去，其实并不容易。

我们现在正在改革和建设的关键时期,尽量吸取一切有益的经验与教训,是避免失误,取得成功的重要条件。学通同志所编的这本书,无论对于从事什么工作的人,读了都是有益的。我愿意有更多的人读这本书,所以写出我读此书的点滴感想,供大家参考和批评。

耿云志

2005 年 12 月 17 日于北京太阳宫寓所

前言

翁文灏(1889—1971),字詠霓,号慇士,笔名君达,浙江鄞县人,是近代著名地质学家、地理学家,中国地质学奠基者之一,同时他还是中国近代重要的经济学家和早期工业化建设的积极推动者。

他少年即获秀才功名,19岁赴欧洲留学,23岁获博士学位,是中国第一个地质学博士。回国后,翁文灏早年致力于开创中国地质科学事业,初任农商部地质研究所专职教授,与章鸿钊(字演群)、丁文江(字在君)共同培养了中国第一代地质学家。此后,他曾长期任地质调查所代所长、所长。在他的率领下,地质调查所取得了周口店“北京人”遗址发掘与研究等一系列重大科学成果,成为民国时期中国最成功的科学机构。20世纪20年代初,胡适就称赞:“中国学科学的人,只有地质学者在中国的科学史上可算是已经有了有价值的贡献。”翁文灏本人也在地质构造学、矿产区域理论、地震学及地理学等诸多领域做出了开创性的贡献。例如,他提出的燕山运动学说被地质学界沿用至今。他还担任过中国地质学会会长,中国地理学会会长,中国科学社社长,中国工程师学会

会长,中国矿冶工程学会会长,清华大学地学系主任、代校长,中华教育文化基金董事会董事及中央研究院评议会评议员、秘书、首届院士等许多科学文化机构的重要职务。他个人的科学成就以及他为推动近代科学在中国的传播与发展所作出的贡献,也得到国际学术界的高度赞誉,先后被推选担任英国伦敦地质学会会员、德国哈勒自然科学院院士、美国艺术与科学研究院院士、美国采矿冶金学会会员、美国机械工程师学会会员、澳大利亚采矿冶金学会会员等荣誉职衔及荣誉学位,并两度出任国际地质学大会副主席,是当时中国最具国际声誉的自然科学家。

“九一八”事变以后,翁文灏有感于国事岌岌可危,民族面临生死存亡,于1932年末接受蒋介石之邀,弃学从政,出任国防设计委员会(1934年后改为资源委员会)秘书长,1935年末又兼任行政院秘书长。1938年后,他担任国民政府经济部部长,并同时兼任主管国营工矿建设的资源委员会主任委员和主管民营企业的工矿调整处处长,是抗战期间西南、西北大后方经济行政及工矿业建设的最高主管官员,抗战后期并兼任行政院副院长。在此时期,翁文灏一方面致力于推动战时后方经济发展,特别是工矿业建设的实际工作,另一方面认真考察和研究英美苏德日等世界主要工业化先进国家在工业化发展历程中的经验,总结近代中国自洋务运动以来经济建设屡次失败的教训,并积极筹谋战后中国工业化建设方略。

抗战胜利后,翁文灏一度辞去行政职务,欲一意致力于开拓中国石油工业,但不久又被蒋介石强邀担任行政院长,且因此而被中共中央宣布为战犯。1949年后,他脱离国民党政权,远避法国,默察世界潮流,并于1951年初毅然回国。1954年后,他任全国政

协委员、民革中央常委,继续关心国家工业化建议,积极参政议政,建言献策。毛泽东主席在《论十大关系》中称其为“有爱国心的原国民党军政人员”。

翁文灏一生致力于推动中国科学事业发展和工业化建设,并对此有比较全面且相当深刻的理解和认识,发表过许多充满真识卓见、在当时极有影响的言论和著作。他的这些有关科学与工业化问题的著述,既是今天我们研究近代中国科学事业及工业化发展历程的宝贵史料,同时也是近代中国思想文化遗产的重要内容之一。本书以“科学”、“建设”和“工业化”为中心,选辑整理了翁文灏一生中相关言论著述约 50 万字。

科学篇中所选 33 篇文字中,除个别篇章外,主要以翁文灏从政前“科学家时期”的著述为主。翁文灏不仅有大量地质、地理学科研究性论文,而且科普性文章也写得很是出色。邹韬奋先生就对他的《锥指集》颇为推崇,认为是专家作科普的佳作。我们这里选辑的既有文章、演讲辞、工作报告、为他人著作所作序言,也有回忆文章、传记,甚至有行政命令,尽管这既非他的地质学专业研究著作(专业研究著作已有黄汲清先生选编的《翁文灏选集》出版),甚至也不是科普文章,但可以说都是近代科学史研究的重要资料。有意思的是,从这些著述中我们发现,作为中国第一代科学家,翁文灏当年所讨论与阐述的许多问题,譬如什么是科学精神,为何研究科学,如何研究科学,如何推动科学的创新,如何看待和处理基础理论研究与应用性研究关系,科学家追求真理与热爱祖国是否矛盾等等,依然是我们今天常常讨论的话题。

翁文灏说过:“科学的精神,最重对于真理的探寻与信仰,虽受艰苦,冒危险,而决不畏缩规避。”科学家为了追求真理,也要有

威武不能屈、贫贱不能移、富贵不能淫的精神意志和品格。他认为创新是科学的本质性特征：“科学之为物，日新月异而靡有止者也。”而要能够实现不断创新的目标，“厥道惟二：一曰观察事实；二曰推原终始”，以唯物的、虚心的、独立的态度，研究自然。

如何处理好基础理论研究与应用性研究的关系，也令当年的翁文灏颇费脑筋，常常思考讨论。他的结论是：“理论、实用本有相连不可解的关系，而且其间往往不容易确定界线。”早在1916年翁文灏就已经意识到：“虽地质学范围甚广，不专以矿产为目的，然大势所趋，研究矿产者不得不利用地质，研究地质者亦遂不得不注重矿产。”他在中国第一批地质人才毕业之时就谆谆告诫学生们：“一方面发挥学理，以增吾人科学之智识，一方面尤须留心实用，尽科学之能事，以发明吾国之地利矿质。”他一方面主张：“研究科学的人，不管他无用有用，也不知什么叫有用，什么叫无用，但只知道我可以研究的东西拿来研究，研究的结果便是研究者最高之奖赏。”而且他认为，中国自清末洋务运动以来，虽积极讲求西学，“设局印书，出洋留学，提倡甚是出力”，但因为只是把西学“视为做机器、造枪炮之学。惟其只知实用不知科学真义，故其结果不但真正科学并未学到，而且因根本不立，即做机器造枪炮之实用亦并未真正学好”。“不明科学的真正意义，且不从真正研究入手，虽肯极力提倡，亦是不得效果的。”另一方面，他也很清醒地意识到：“也不能说纯粹的科学家，是只知研究不管实用的。”“科学知识便是人类的照海灯，须要照得人类平安才见得他的用处！”

地质调查之所以能够在政府不重视科学的年代里，得到社会上各方面众多的关注和经费资助，用募捐来的钱盖了图书馆、陈列馆、办公楼、地震台，挖出了“北京人”头盖骨，重要原因之一就

是他们很重视发挥“科学的力量”。用胡适的话说,“我们看中国矿业家这几年捐给地质调查所博物馆、图书馆的钱的数目,就可以知道中国矿业所受的利益了”。

对于科学家追求真理与热爱祖国的关系,翁文灏在南开大学的一次演说中谈到,近代外国学者来华探险与研究,虽然“从世界科学的眼光来看,学术无国界,我们应该欢迎他们来早些发明尚未发明的宝藏,促进人类知识的进步。但是就中国人的地位着想,我们自己的材料,自己的问题,不快乐的自己研究,以贡献于世界,却要劳动他们外国人来代我们研究,我们应该感觉十二分的惭愧,应该自加十二分的策励”。抗日战争爆发后不久,他更是连续两次公开致函地质调查所同人,号召大家以自己的努力工作和取得的成果,贡献于全民族抵抗侵略的事业,并且严肃地指出:“科学的真理无国界,但科学人才、科学材料、科学工作的地方,都是有国界的。我们万不应托名科学而弃了国家。”

“九一八”以后,翁文灏与胡适、丁文江等创办《独立评论》,开始成为“公众科学家”,“建设篇”中所录各文,主要是他这一时期在《独立评论》上公开发表的言论。30年代初期,翁文灏虽然依旧主持地质调查所,但自1932年末开始,实际上已经以国防设计委员会秘书长的身份介入南京政府的对日秘密备战工作了。他的主要关注点也逐渐转向如何推动中国经济发展,以便为未来可能发生的中日战争奠定物质基础。他认为:“现在真是中国的生死关头,全国的人都应努力奋斗,做出几件重要的事来,振起全世界的观听,从将死的途中保全生命。”

《中国的学术中心就此完了么?》、《我们还有别的路么?》、《中国应如何应付当前的危局?》、《中国应如何挽救国难?》、《如何开

发西北?》、《怎样建设内地?》……仅从翁文灏这些文章的题目中,我们也可以真切地感受到他内心的焦虑之情。而从《我的意见不过如此》、《几个应研究的实用问题》、《经济建设中的几个重要问题》、《中国的燃料问题》、《中国的土壤与其相关的人生问题》、《中国人口分布与土地利用》、《中国地下富源的估计》、《中国地下的富源与国家的力量》,以及《从反省中求出路》、《建设与计划》、《政府应以一种新精神领导全国》、《大家应该努力的要事:提倡国货》、《全国捐薪建设的提议》等等文章中,我们又可以看到他“希望大家认定几个目标,努力迈进”,“赶紧建设我们的国家”的急迫态度。科学家的出身和几十年的学术训练,让翁文灏养成一种科学理性的人生态度和务实、唯物的思维习惯:“文化固然是主国要素,但震撼危险到中国今日的程度,专在文化上也决找不到出路的。”“这种情形不是空言劝告所能挽救的”,“即使当局如何决心,士卒如何勇敢,能否真个单用武力夺回东四省,驱逐敌人出境。这是物质问题,事实问题,无可如何的。”“我们不可专凭高远的理想,抹杀了浅近的事实。”

从1935年末担任行政院秘书长正式入阁(此前行政院秘书长为简任,翁任后,此职改为特任)开始,翁文灏便忙于政务,不在《独立评论》上发表文字了。他的态度是:“我更不愿说过于高远难行的话,”“你只有努力工作,你更应该拼命做你的工作。世界上只有真正的工作能够造成人类的幸福。”

“工业化篇”中收录的,是1938年以后翁文灏与工业化建设直接相关的言论。七七事变后,翁文灏主持沿海工业内迁及在大后方建设新工业中心的工作,直至抗战胜利。日本的全面侵华战争,从反面刺激了中国工业化的发展。抗战八年,是近代以来西南

西北地区工业化空前发展时期。翁文灏作为大后方工矿业建设的最高主持人,其主持、推动之功是不可抹杀的。而且他还在总结近代中国工业化发展中的教训,研究世界工业化先进国家发展历程和趋势的基础之上,对战后中国工业化建设提出了一系列战略方针设想和政策措施主张,形成了一套比较系统的中国工业化思想(参见拙著《幻灭的梦——翁文灏与中国早期工业化》,天津古籍出版社2004年),许多方面显示出远见卓识,也成为近代中国思想史中的一份宝贵遗产。例如,翁文灏非常注意强调中国的工业化是和平复兴,中国的复兴“实为国际和平的重大保障”,“惟有中国独立繁荣方能安定远东大局”;主张中国应“放大眼光与其他各邦携手共进,而不可误谓我们种种建设惟在加强军威,致使友谊诸邦惊为复兴方始,便图侵略”。尤其难能可贵的是,在翁文灏心目中,工业化社会并非只是单纯的物质充裕、经济发达,而是一个以“众星环拱的良枢——工业化”为核心的“有机的社会体系”。这个“现代化的社会是这样成长的:工业革命开其端,工业建设奠其后,终而煦育光磊,使物质与精神表里贯通,进入工业化的化境”,“是以德先生(democracy)与赛先生(science)的声光,照临一切”。

翁文灏对中国工业化充满了急迫的期待,他甚至强调全国上下要树立起一种一切以经济建设成功与否为标准的价值观念:“全国上下,不论政府社会,要想建设成功,应有一个必要的观念:任何人能够把国家建设成功,他就是好人;任何人他如果把国家建设弄糟了,他就不是好人。”新中国成立以后,翁文灏仍然对工业化建设倾注了极大的热情。回国初期,他身份未定,收入无着,却主动考察北京环境、社会经济情形和城市道路交通状况等,写成近万字的建议,以化名悄悄投寄主管部门。此事至今知情者甚少。

虽然由于种种的原因,翁文灏对新中国的工业化建设并未能发挥更大的作用,其拳拳之情却着实令人感动。

然而,在厚重的历史尘埃遮掩下,以往学术界对翁文灏在近代中国科学事业和工业化发展中的作用及其科学与工业化思想知之甚少,研究更乏。这其中资料散佚、搜集整理不够,研究者无所凭藉,不能不说是重要原因之一。中华书局慧眼独具,决定出版《科学与工业化——翁文灏文存》,为近代中国科学史与工业化史研究者提供一份重要参考资料,确实是一件极有价值的好事。耿云志先生俯允赐序,画龙点睛。责任编辑孙文颖为此付出尤多,令人钦佩。翁文灏先生亲属全力支持文集出版,且惠允无偿提供版权,当受学界之谢。本人膺此重任,虽小心从事,但选辑整理中错误不当之处在所难免,敬请读者不吝指教。

李学通

编辑凡例

一,翁文灏一生著述甚丰,涉及领域甚广。本书以“科学”、“建设”和“工业化”为中心,选辑整理了其中部分著述,时间跨度为1916年至1957年。

二,所收文字按专题分录,每专题按时间顺序排列。

三,每篇于题注中略说明其发表时状态,如演说的时间、地点,原发表时的标题等,于篇末注明此次收入时所依据的版本来源。

四,所收文字基本均按原文照录,编辑整理处以符号标明。其中,标点按现在习惯略有修正;文字不清者以方框□表示;误字拟改者,以方括号[]表示;脱字拟补者,以黑括号【】表示。

五,原文中数字的表示方式各异,整理者根据情况略加处理,如表格中均改为阿拉伯数字,有些也未尽行统一。

六,由于所收文字时间跨度较大,作者又曾身任国民政府高官,故文中在用语用词上留有许多时代的痕迹,如“国父”等,为保存史料原貌,均未作改动,请读者使用时注意。