

Wei Yuanguang's Thoughts of Industrial Education and Practice

Jianliang Xie

Faculty of Education, Southwest University, Chongqing
Email: 174198293@qq.com

Received: Sep. 25th, 2012; revised: Oct. 2nd, 2012; accepted: Oct. 19th, 2012

Abstract: Wei Yuanguang was a famous industrial educator in modern China. Based on the connotation and function of industrial education, he researched the practical problems of industrial education in China. Meanwhile, after a long-term experience, he probed into the theory deeply, and put his theory into practice. It was immortal for the development of industrial education in modern China.

Keywords: Wei Yuanguang; Industrial Education Thoughts; Industrial Education Practice

魏元光工业教育思想及实践

谢建亮

西南大学教育学部, 重庆
Email: 174198293@qq.com

收稿日期: 2012年9月25日; 修回日期: 2012年10月2日; 录用日期: 2012年10月19日

摘要: 魏元光是我国近现代著名工业教育家。他在长期的工业教育实践中, 基于对工业教育内涵及功能的认识, 就中国工业教育发展面临的实际问题, 如工业教育的重要性、作用、实施等方面的问题进行了深入的理论探讨, 并将其付诸实践, 为当时中国工业教育的发展做出了不朽的贡献, 为以后中国工业教育的发展奠定了基础。

关键词: 魏元光; 工业教育思想; 工业教育实践

1. 引言

魏元光(1894~1958), 字明初, 生于直隶南乐(今河南南乐县), 中国近代著名工业教育家。1920年赴美留学, 并于1922年获得锡拉丘兹大学(Syracuse University)大学理科硕士学位, 1924年回到母校直隶公立工业专门学校任化学教员, 1926年升任该校校长。1929年该校升为河北省立工业学院, 魏元光出任第一任院长。1936年, 教育部积极筹备国立中央工业职业学校, 聘请魏元光兼任筹备委员会主任, 随后任命其为该校校长。魏元光的职业生涯中, 大部分时间都奉献给了中国工业教育事业, 成绩卓著, 他所出掌

的河北省立工业学院、中央工校都成为当时中国有特色、有影响的工业教育学府。因此, 他的工业教育思想及实践, 理应在中国工业教育史上占有重要地位。

2. 工业教育的重要性与作用

魏元光自美返国后, 便抱定了工业救国的坚定信念。当时, 他看到的是列强入侵下的中国军阀割据, 四分五裂, 民不聊生, 中华民族正面临生死存亡的严峻考验。面对危机, 无数仁人志士都以救国为己任。但是究竟如何救亡图存, 莫衷一是。在魏元光看来, 如果没有强大的工业实力作为后盾, 其他言说国家发

展的理论就是一纸空谈，他指出：“救吾贫弱之国家，除振兴工业、改良制造之外，宁有他术^[1]。”而要实现国家的工业化，他认为必须要具备三个条件，一是优良的技术，二是丰富的资源，三是无穷的财力，在这三个条件中最为重要的是工业技术人才，因为只有拥有了相当的工业技术人才，资源才可以得到开发，财力才可以得到充实，所以国家工业化的根本动力来自工业技术人才，而工业技术人才的培养，必须依靠工业教育的发展。此外，他还认真分析了德国、日本、美国、苏联等工业发达国家，他们的工业之所以发达，一个重要原因在于他们都把良好的工业教育作为国家工业发展的基础。反观我国，虽然地大物博，矿产丰富，现代工业却极其落后，工业人才匮乏，究其原因，就是大家还没有认识到工业教育的重要性。由此他给出了结论“是则‘工业教育之重要性’不待辩而自明”^[2]。

特别是在1930年，魏元光在赴辽宁参观时，看到日本人从大连、旅顺沿南满铁路到沈阳都在积极经营，野心勃勃，尤其让人担忧的是南满铁路沿线的桥梁、大站均修有炮台。他回到河北省立工业学院后，于1930年9月15日在学院的纪念周会上向广大师生疾呼：“是以日人之于东省，好比一块肥肉置于饿虎之侧，弃之不怨，争之无力，恐终为饿虎所食。望大家切莫莫然视之^[3]！”而要改变现状，他认为一方面要求政府严守总理遗训，结束军政，实行宪政；另一方面则要努力进行建设，自强御敌。魏元光坚信在未来的中国，工业家必然会受到高度重视，因此他号召学院师生一定要认清自身的重要地位，承担起建国御侮的重任，团结一致，实现自身价值。具体来说，就是要充分发挥工业教育在精神养成和工业发展方面的作用。

在魏元光看来工业教育可以培养一种勤朴耐劳、分工协作、努力奋进的精神与品质。这里有两层意思，一是对个人而言，一是对团体而言。对个人而言，是希望“人人都能学问向上，人格向上，精神向上；尽责任，有作为，成为一强健分子；并能彼此互助，彼此合作，努力为公服务，走向建设的道路”^[3]。对于团体而言，“仍然本着自己努力、与人合作的原则，为国为公，共同进行”^[3]。

魏元光深知在中国，落后的传统工业仍然在工业生产领域占据着绝对的优势，现代工业的基础尚未完

备。介于此种情况，他指出了一条适合中国国情的工业教育发展之路，那就是中国的工业教育一方面要为发展新工业服务，另一方要为传统工业的改良服务，并指出工业技术的演进是沟通新旧工业的桥梁。

3. 工业教育的实施

魏元光通过多年的留学及考察见闻，加之自身的教育实践，逐步形成了自己的工业教育理论，并将其思想付诸实践。

3.1. 明确目的与四育并举

任何教育活动，都必须首先明确自身的教育目的，工业教育自然不能例外。工业救国、工业建国是魏元光从事工业教育的出发点和落脚点，同时这也是工业教育的最终目的。魏元光认为这一最终目的具体化就是工业教育要达到能解决社会问题发展国民经济的目的。也就是工业教育培养的人不但要具备一定的理论知识，更为重要的是能胜任实际工作，达到理论与实际技术切实配合的程度。

在这样的工业教育目的指引下，魏元光并非是要利用工业教育为工业发展培养适用的工具，而是认为工业教育与其它教育一样，要促进个人和社会的全面发展。因此，他从实践和理论两个层面阐述了德、智、体、群四育在工业教育中同样不能或缺。

1933年9月4日，魏元光在河北省立工业学院纪念周会的讲话中指出了学院以往在德、智、体、群四育方面的不足，并提出今后整改的相应对策和要求。体育方面，他指出以往本校体育因各种原因没有发挥其应有的作用，后聘请宋锐庭主持，胡永福助理，有所进步，并提出要将体育明定学分，不及格者不能毕业的设想。智育方面，他认为智育不仅仅是上课，其它如图书馆、讲义、设备等都应予以注意，智育效率才能得到较大提升。德育方面，他要求大家“勤俭耐劳，严禁浪费，严禁腐化、恶化”^[4]。群育方面，他要求大家在自己尽责任的基础上要帮助他人。

之后的几年中，中国的危难日甚一日，到1936年，魏元光敏锐地意识到战争很可能在不久的将来就会爆发。他从学校的立场出发告诫同学，德、智、体、群四育必须紧紧围绕挽救国难而进行，切忌高谈阔论。德育方面，他根据当时环境的需要将道德分为符合共赴国难条件的公德和符合新生活条件的私德。所

谓符合共赴国难的条件，就是要培养青年以天下为己任，公而忘私，愿以个人生命换取民族独立的高尚品质。所谓符合新生活条件，首先要涤除生活无规律，思想行动不一致的恶习，而后代之以生活的艺术化、生产化和军事化。智育方面，就是要让青年得到丰富且实用的知识。他认为只有把读书和做事结合起来，才能得到丰富的知识。而实用的知识则是指适应职业准备和适应环境需要的知识。所谓适应职业准备就是在从事某项职业之前，就对该项职业所需要的知识有了充分的准备，所谓适应环境需要，就是如何使用已有知识为挽救国难服务。体育方面，他认为健全的身体是健全精神的物质载体，要有健全的体魄，首先不能摧残身体，再者要充分的锻炼，尤其要注重军事化的训练。群育方面，他认为个人是团体的一员，国家是一个大团体，许多个人在德、智、体三育的基础上团结一致，共赴国难就是群育的要旨。

3.2. 师资专业与课程精详

众所周知，优良的师资是保证学校办学质量的前提。魏元光认为职业教育较之普通学校教育对师资的专业程度要求更高。他在主持河北省立工业学院期间，学院教师不仅出自国内各大学，自英、法、德、美、日等国留学归来的也不在少数。不仅如此，他还从理论上阐述了中国职业教育师资队伍构成及培养方面的不足。1949年他在《教育通讯》第一期发表《中美职业教育的比较观》一文，文章指出美国职业教育师资按课程性质分为三类，“即普通课程师资，有关课程师资与职业课程师资。”中国职业教育师资分类与之大致相同，但是较为重视有关课程师资，而在职业课程师资的培养和资格认证方面与美国有较大差距。这从一个侧面说明我国的职业教育长期存在重知识轻技能的严重弊病。因此，职业师资的培养刻不容缓。

与师资相对应，魏元光认为职业教育的课程设置也有自身的特点，就是要紧紧围绕训练职业技能这个目的。他基于对中国职业教育现状的深入了解指出，中国职业教育课程设置与美国相较设科笼统，课程门类繁多，普通课程与相关课程占据了整个课程的绝大部分，且职业课程训练目的不甚明确，最终导致职业教育意义大打折扣。需要指出的是，魏元光虽看到了中美职业教育之间的差距所在，但是他并没有要把外

国经验奉为圭臬，而是主张从自身历史与社会条件出发，参照先进工业国家的成功经验，以形成适合国情的职业教育。

3.3. 充实设备与面向社会

设备问题一直是困扰近代中国工业教育发展的顽疾。河北省立工业学院与中央工校在设备配置方面都走在国内同类学校的前列。这与魏元光对设备问题的正确认识是分不开的，他指出完善的设备是工业学校提高教学质量，培训娴熟技术人才的必备条件，所以工业学校应紧跟日新月异的工业发展趋势，随时补充所需设备。有鉴于此，首先，他希望政府能放眼长远，切勿以经费有限为由而使工业职业学校的设备长期困陋就简。其次，他主张学校能从自身实际出发加强与社会的合作，从而弥补学校设备的不足。

除充实设备外，魏元光认为工业教育必须面向社会还有另外两个原因，一是工业学校的学生所学必须是社会切实需要之生产技能，二是工业学校的训练方法，必须与社会事业界人士及组织机构合作，相互促进。在他的主持下，河北省立工业学院与全国经济委员会棉业统制委员会合办棉业教育，与华北水利委员会、黄河水利委员会、导淮水利委员会、太湖水利委员会合作、建设委员会模范灌溉局及北洋工学院合作建造中国第一水工实验所；中央工校与交通技术人员训练所合办汽车机务训练班，与大中实业制造公司合办煤气驾驶员训练班。正是本着这样的办学理念，并且坚定不移的加以实践，河北省立工业学院和中央工校的毕业生不但可以顺利就业，有时甚至供不应求。学校也因此成为当时中国同类学校中的佼佼者。

3.4. 制度保障

工业教育的发展离不开适合本国国情的工业教育制度的保障。魏元光分别于1944年、1945年在《工业月刊》上发表《调整我国工业教育制度刍议》和《我国工业教育学制之回顾与前瞻》两篇文章，为我国工业教育制度及工业教育学制的改良提供了颇具价值的参考。

在《调整我国工业教育制度刍议》中，魏元光从英、法、德、美、日、苏等国家的工业化过程与工业教育制度形成之间的关系中总结出，工业教育制度的形成不外乎两种类型：一种是工业教育制度被动适应

工业发展需要而形成，一种是由政府主导制定工业教育制度以促进工业发展。前者发生于工业先进国家，如英、法、美、德等国；后者发生于工业后起国家，如日、俄、土耳其等国家。至于中国如何形成适合本国国情的工业教育制度，于博采众长外，则首先要明确中国工业教育落后的原因：“‘轻工’心理的阻碍”、“工业基础脆弱”、“缺乏整个计划”、“工教重心未予确定”。其次要从我国物产丰饶、人口众多等国情出发，认清工业发展的主要动力是工业技术，工业建设要分别性质，工业筹划要有轻重缓急之分。综合上述三点，魏元光给出了调整我国工业教育制度的方案：“工业教育系统一元化”、“采用分区制度”、“设立中央工业学院”、“中央设立最高工业教育行政机关”、“推广工业补习教育”、“工厂与学校打成一片”、“普通学校教育应该与学校教育配合”等一系列配套计划。

在《我国工业教育学制之回顾与前瞻》中，魏元光指出，工业教育学制应随社会背景的变化及教育目标的变化而变化。中国古代的教育虽然也包含着工业教育的元素，但是并没有形成相应的工业教育制度，这是由于建立在自然经济基础上的士大夫教育思想主导着整个中国古代教育。清朝末年，古老的中国被迫卷入世界工业化的浪潮中，传统的教育制度也受到了史无前例的冲击和破坏，中国近代学制就是在这样的历史背景下产生了，由于政局动荡等原因，中国近代学制历经数次变更。就工业教育学制而言，现行学制已不能完全适应当前客观情况的发展。魏元光从初等工业教育、中等工业教育、高等工业教育三个维度分析了过去及现行学制的利弊得失，并根据当前发展需要，提出了改进意见，如在初级中学普遍增加职业生产劳动训练，使其工业教育化，以扩大工业技术人员来源，原有初级学校应予以取消，初中毕业后，需进入高中充实一般学科知识及训练后，方可升入工业学院。如欲及早从事职业，初中毕业后应升入高职，服务一年后，如再欲上进，还可升入二年制专科或者工业学院。此外，他还建议在不同阶段普遍设立工业补习教育，尤其要重视高职，因为中级干部对于工业建设的成败与否最为重要，因此高职毕业后应该给予诸多渠道的发展机会，以增强其吸引力。以上这两篇文章魏元光归纳出一个核心观点：中国正在走向工业化，工业教育理应成为整个教育的重心。

除上述诸点外，坚持出版工业刊物，重视学校与毕业校友以及校友之间的联络，也是魏元光办理工业教育的两个亮点。魏元光在主持河北省立工业学院期间，学院出版的刊物有《工业周刊》、《工业年刊》，1934年9月，《工业年刊》改称《河北省立工业学院学报》，在主持中央工校期间，学校出版刊物有《工业青年》、《中工半月刊》等。在魏元光看来，工业刊物的出版一方面可以满足社会需要，另一方面可以推动社会进步。魏元光在主持河北省立工业学院期间不仅出版《河北省立工业学院校友录》，还建有专门的校友楼，作为校友聚会办公的场所，这两项举措不仅可以让学校有效获知学生毕业后的发展状况，还可以使本校学生毕业后继续保持团结，互相帮助，共同进步，从而更好地回馈社会，提高校誉。对于今天的研究者来说，这些都是弥足珍贵的研究资料。

4. 工业教育沿革的梳理与反思

1944年，魏元光在《工业月刊》第一期发表《我国工业教育历史的检讨》一文。魏元光从18世纪产业革命以来的世界背景出发，指出我国工业教育的产生并非自身社会发展的需要，而是诞生于列强的炮火硝烟之中。标志是1867年，以培养机械师和工程师为目的的上海江南制造总局附设机械学堂的建立。此后的近八十年间，中华大地战火频仍，自然经济逐步解体，近代工业初步发展，期间职业教育虽有一定发展，但是与社会实际需要相去甚远，突出表现是工业人才极度匮乏。因此，国家应该把工业教育作为整个教育的重心。此外，魏元光以政权的更替及全面抗战的爆发为界将这八十年来工业教育分为四个时期（第一时期，同治初年（1862年）至民国元年；第二时期，民国元年至国民政府成立；第三时期，国民政府成立至“七七”事变；第四时期，“七七”事变以后），钩玄出中国近代工业教育发展的脉络。最后，魏元光总结出中国工业教育发展举步维艰四点原因，第一，中国文化传统中鄙夷劳动者的错误心理的阻碍；第二，中国自然经济的抵制，对工业发展的内在需求不足，以及帝国主义、资本主义的压迫；第三，执政者重视不够；第四，“军阀弄权，连年战争”。

魏元光的工业教育思想及实践指出并开拓了一条符合中国国情的工业教育发展之路，促进了近代中国的工业的发展，堪称中国工业教育史上的典型范例。

参考文献 (References)

- [1] 河北工业大学校友会, 中央工校校友会. 救吾贫弱之国家, 非振兴工业不可·魏元光教育文选[M]. 重庆: 重庆大学出版社, 1999.
- [2] 河北工业大学校友会, 中央工校校友会. 工业教育之重要性·魏元光教育文选[M]. 重庆: 重庆大学出版社, 1999.
- [3] 河北工业大学校友会, 中央工校校友会. 关于工业经济及赴辽宁参观的感想·魏元光教育文选[M]. 重庆: 重庆大学出版社, 1999.
- [4] 河北工业大学校友会, 中央工校校友会. 关于德、智、体、群教育·魏元光教育文选[M]. 重庆: 重庆大学出版社, 1999.