

# 我国电化教育事业之先驱

魏永康<sup>†</sup>

(中广核工程有限公司 深圳 518124)



图1 物理学家和教育家  
魏学仁博士

魏学仁,字乐山,1899年生,江苏南京人。从少年时起,即勤奋刻苦学习。1914年入金陵中学,1918年入金陵大学(现南京大学所在地)。在大学期间,连续三年(1919—1921年)领衔金陵大学代表队获得华东地区教会大学英语辩论赛冠军。1922年毕业获学士学位,因在校期间成绩优异,荣获中国斐

道斐荣誉学会首次颁发的金钥匙奖,并留校担任助教,继而任讲师。1925年考取美国洛克菲勒奖学金,同年秋赴美国芝加哥大学研究院攻读物理,师从迈克尔逊教授(Albert A. Michelson, 1907年诺贝尔物理学奖得主)和康普顿教授(Arthur Holly Compton, 1927年诺贝尔物理学奖得主)。1928年魏学仁获博士学位,毕业论文为《Fine structure of D<sub>2</sub>=line of Helium》,在刊物《Journal of American Optical Society》上发表,并被选为美国 Sigma Xi 学会会员。同年秋学成归国,即出任母校金陵大学物理系教授兼教务长,1930年起出任金陵大学首任理学院院长(1930—1946年),1946年秋赴美国纽约,代表中国成为联合国原子能委员会委员(现国际原子能机构 IAEA 前身)。1963年起担任美国西弗吉尼亚州 Bethany College 物理教授。1972年退休,1987年1月在美国檀香山逝世。

## 1 首创高等学府电化教育专门机构

Film(电影)于1895年诞生于法国,电影诞生之初,是以纯娱乐的面目和方式出现。魏学仁于1925—1928年在美国芝加哥大学求学期间,恰逢美国人开始尝试将电影这种先进的技术手段应用于教育和教学,给其留下了深刻的印象。他在学习和工作之余,开始注意收集此种技术的有关信息和资料。

1929年7月,金陵大学按照国民政府颁布的《大学组织法》,将该校原来的文理科和农林科改组为文学院、理学院、农学院三院体制。魏学仁于1930年起即出任金陵大学理学院的首任院长。

美国柯达公司在1928年创设了教育电影部,1929年该公司在上海建立了销售教育电影、生胶片、摄影机、及洗印服务的机构。1930年初,金陵大学理学院化学系主任美国人唐美森(J. C. Thomson)教授在上海发现柯达公司销售的教育电影中有关于化学实验的影片,于是向商人借回到南京,向魏学仁院长请示。魏学仁随即安排在课堂上放映,师生均反响极好。于是魏学仁和金陵大学校长陈裕光博士深入探讨后,决定由魏学仁牵头,依托理学院建立金陵大学电影教育委员会,由魏学仁、裘家奎、潘澄侯、戴安邦、吴汝麟、陈纳逊、范德盛等著名教授共同组成,聘一名勤工俭学的在校大学生孙明经为书记员,负责开会记录和抄写文件。

魏学仁在文章中说:“电影之中,有一种不是专以娱乐为目的,而同时却含有教育启示性质的,这称为教育电影。若更将教育电影在课堂内应用,以辅助教学,则称为教学电影。”

金陵大学电影教育委员会成立之后,即向柯达公司购买了16毫米无声放映机和一些教育电影。后来又与柯达公司建立合作关系,翻译其公司出品的教育电影。由魏学仁亲自主持,分配各教授分工将教育影片的字幕翻译成中文,并编制说明,由裘家奎负责总校订。每翻译一部教育电影,柯达公司付酬金200元,拷贝一个,这样共翻译了60余部教育电影<sup>[1]</sup>。在电影教育委员会的推动下,金陵大学理学院的各系课程,都开始广泛使用教育电影来辅助课堂教学。

从1934年开始,金陵大学电影教育委员会不再完全依赖于柯达公司提供的教育电影,开始为配合本校乃至国内各方面的实际需要,组成摄制小组,分赴各地,按编定的拍摄内容稿本自行拍摄和出品适合我国国情的教育电影。开始是由魏学仁院长带头

2009-12-14 收到

<sup>†</sup> Email: weiyongkang@sina.com

扛起摄影机,随后潘澄侯、孙明经、贾伟廉等老师相继参加摄制工作.作为一所大学在国内自行拍摄教育电影,在那个时代可以说是首创(见图2).



图2 1934年魏学仁院长亲自执机拍摄金陵大学首部教育电影《苏州园林》

1936年9月经金陵大学理学院院务会议决议:将电影教育委员会改组为教育电影部,并增配人力物力.

教育电影部的任务原是以摄制影片为主.所以1940年改名为电影部,后来任务有所扩大,摄影、放映、流通推广各方面并重.到抗战胜利后的1947年4月,又改组为影音部,任务进一步扩大到电影和播音的各个方面,并且注重影音手段的联合运用.

魏学仁在文章中说:“电影和播音是近代最有效的教育工具……我们急需把它们大规模地纳入我们的教育制度”.

从1930年的电影教育委员会,到1936年的教育电影部,到1940年的电影部,再到1947年的影音部,在高等学府内创立专门的电化教育机构,金陵大学是全国的第一家,也是1949年前全国唯一的一家.

## 2 将电化教育从学校推广到社会

1932年7月8日,国民政府教育部响应罗马国际教育电影协会的倡议,以教育部为主要班底成立了“中国教育电影协会”.

中国教育电影协会的宗旨是利用电影这一利器,宣扬科学、开启民智、进行社会教育,所以在成立之初,便提出两大口号:“教育要电影化”和“电影要教育化”.

魏学仁在文章中说:“印刷出版、无线电、电影,是

现代传播文化三大工具.在今日的中国,因为文盲的百分率很高,以及各地方言歧异的缘故,这三种工具之中,尤以电影一项,在启发民智辅助国家进步的功用上,比较更有效力.”

中国教育电影协会在成立之初,尚未组建专门的拍片机构,于是和金陵大学理学院展开了紧密的合作关系.1936年教育部与金陵大学合办了第一期“全国电化教育人员训练班”,这是“电化教育”这个词首次出现在政府公文上,并且沿用至今.1936年后被认定为我国电化教育事业发展和纪念的元年.

自1932年中国教育电影协会成立后,该协会先后委托金陵大学理学院拍摄的教育电影共100余部,并且在国内外广泛流通,占中国教育电影协会拍片总数的90%以上.目前在国内尚有数十部,被保存在位于北京的中国电影资料馆内.这些幸存的拷贝按拍摄的年份和片名,如下表所示:

年份	片名
1934年	《苏州名胜》、《酱油》
1935年	《西湖风光》、《崂山》、《陶瓷》、《竹器》、《调味品》、《农人之春》
1936年	《民国二十五年之日食》、《南京名胜》、《花边出产地一烟台》、《印刷》、《搪瓷》、《景德瓷》、《紫砂器》、《中国柑桔》、《鸭鹅羽绒》、《信鸽》、《大学之声》、《校园生活》、《儿童玩具》、《童子军》、《氯气》、《防毒》、《各种毒气解救法》
1937年	《徐州风光》、《乡村建设》、《淮盐(苏北)》、《开采煤矿》、《绳索的使用》、《防空》
1938年	《自贡盐井》、《井盐工业》
1939年	《喇嘛生活》、《康人生活》
1942年	《长寿水力发电》、《灌县水利》、《水泥》、《鹰》
1943年	《电机制造》、《肥皂》
1946年	《青海省会西宁》、《从成都到兰州》、《书法奇观》
1948年	《交通工具的进展》、《南京》、《黄山风光》、《养牛》
年代不详	《电光与电热》、《健康运动》、《地毯》、《象牙器》、《牛肉》、《给小朋友们》、《我的良友》

2005年在庆祝中国电影诞生一百周年之际,北京师范大学教授张同道博士以这批保存在中国电影资料馆内六七十年前出品的教育电影为素材,整理和制作了12集纪录片《世纪长镜头》,通过中央电视台面向全球播放,使这批六七十年前的教育电影重新展示在人们面前.

中国教育电影协会曾委托金陵大学理、农两学院联合拍摄故事片《农人之春》，参加于1935年7月在比利时布鲁塞尔举行的农村电影国际比赛会，结果荣获特等奖第三名。该故事片是我国首部在国际电影比赛会上获得正式奖的影片。

1936年6月19日发生日全食，中国天文学会派出两支日全食观测队伍分别赴日本北海道和苏联西伯利亚的伯力，魏学仁和余青松、陈遵妸、邹仪新、沈（王睿）、冯简成一队去了日本北海道。张钰哲和李珩成另一队去了苏联伯力，最后因伯力天阴而观测失败。日本北海道这队观测成功，魏学仁携带了16毫米摄影机和1935年刚刚发明的柯达克若母（Kodachrome）彩色胶片，在观测的同时，他把日全食的全过程准确而极真实地拍摄下来，不仅色彩还原正确、艳丽，更为精湛的是所拍主体突出，始终处在画面中央。当时既无摄影云台，又无测定仪器，他自行思索利用一纸片折叠，划分移动角度而作出的方法。《民国二十五年之日食》是本次日全食观测活动的全世界第一也是唯一一部彩色电影，是世界天文科学难得的珍品。这部电影同时也是中国第一部彩色电影（见图3）。



图3 1936年魏学仁拍摄了世界第一彩色日全食电影，是中国第一部彩色电影

在1937年中日全面开战前一年，鉴于大战在即，中国教育电影协会委托金陵大学赶拍了《氯气》、《防毒》、《各种毒气解救法》、《防空》等抗日救亡的教育电影，并迅速组织在全国大范围巡演。果不其然，“七七事变”后，日本在中国大地上大肆使用化学武器，战后还百般抵赖，埋藏在中国大地的日军遗弃化学武器据估计约有百万枚，直到今日还在威胁着中国人民的生命安全。上述数部片子的全国巡演，在抗日战争期间不知挽救了多少中国士兵和百姓的生命（见图4）。

因预见到抗日战争将全面爆发，金陵大学理学院组织力量赶赴华北，抢拍了华北各省地理风光，等



图4 1936年金陵大学拍摄并巡映国防教育电影《防毒》

摄制人员完成任务返回时，乘坐的恰恰是北平沦陷前的最后一班火车。

国民政府资源委员会当时管理全国的重工业项目，在抗战期间，这些重工业项目为国家作出了巨大贡献。受资源委员会的委托，魏学仁亲率摄制组在抗战期间拍摄战时工业电影六部，分别为《电力工业》、《机器制造业》、《重要金属工业》、《电力设备制造工业》、《油田》、《汽油的各种代用品》。

中国教育电影协会组织放映教育电影是公益性的，一般是免费观看。放映的方式主要有以下五种：

(1) 露天放映：每月至少一次，每次观众约4000到10000人。

(2) 大学放映：专门招待各大学教师和学生，一般每月一次。

(3) 教学电影：在金陵大学内每周一次，有专家教授具体讲解影片内容。

(4) 教室放映：用以辅助课堂教学。

(5) 特约放映：服务对象遍及国家党政军机关及工商各界团体，包括到周边省市的巡回放映，颇受民众欢迎。据载“抗战期间曾数度与四川省教育厅合作，派员深入夷区普遍放映宣传抗战，收效至宏。本院教育电影部代办川西及西康流通处事业。在三四年度中成立放映站八十处，共放映二千八百余次，观众达三百万人<sup>[2]</sup>。”

魏学仁在文章中说：“我国教育电影的前途，实在不可限量。我国人民，对于电影，比较无线电兴趣浓厚，这是可以断言的。作者敬愿全国人士群起努力，训练技术人材，出产优良影片，以期扩大这种工具的效用，庶可完成启迪民智促进国家进步的重大使命。”

魏学仁率领金陵大学理学院教育电影部全体师生（见图5），为配合中国教育电影协会和其他政府部门开展的社会教育工作，使教育电影从学校推广

到社会,为国家和抗战作出了巨大贡献,与此同时也发展壮大金陵大学的教育电影事业,培养锻炼了大批的电影专门人才。



图5 金陵大学教育电影部合影,前排右1为魏学仁院长

### 3 奠定我国电影高等教育体系和基础

金陵大学理学院自1930年开始发展电影教育,数年间成绩斐然.国民政府教育部决定与金陵大学理学院合作开办电化教育培训班,借重金陵大学理学院现有的设备及师资,利用暑假时间培训电化教育人才.每期训练班预定招收高中毕业生200名,由理学院培训两个月后,分派到各地聘用,以促进社会教育工作.电化教育训练班第一期于1936年9月在南京开学,第二期于1937年也在南京举办.

1937年11月25日(距12月南京沦陷不足一个月),金陵大学被迫撤离南京,溯江而上,至1938年1月到达重庆.金陵大学校本部继续西撤至成都华西坝,和金陵女子文理学院、齐鲁大学,最后还有燕京大学,加上原来的华西大学,一共有五所教会大学聚集在成都华西坝,继续办学.而金陵大学理学院院长魏学仁及理学院部分人员和器材则留在重庆曾家岩求精中学内,直接为抗战服务.电化教育训练班从第三期开始,于1938年改在重庆举办.

1937年全面抗战开始后,为唤醒民众,提高抗战觉悟,发展电化教育,特别是培养电化教育人才,成为当务之急.为了迅速造就大批从事电化教育的专门人才,金陵大学理学院经教育部批准备案成功,于1938年秋季正式开办电化教育专修科(大学专科),学制两年.金陵大学理学院电化教育专修科是我国电影高等教育事业的发端.电化教育专修科从1943年起就酝酿改为四年制本科体制,但一直未能实现.1947年4月,电化教育专修科改称为“电影播音专

修科”,简称影音科.教育电影部也同时改称为“影音部”.

电化教育专修科曾由潘澄侯、刘景禧、刘殿卿分期主持,其间常由孙明经代理工作.1941年孙明经从美国明尼苏达州大学考察研究归来,开始正式出任电化教育专修科主任.

1941年3月15日,孙明经在成都创办并主编《电影与播音》月刊,这是我国高等学府主办的最早的电影、播音及电化教育方面的学术刊物.

由于电化教育专修科是我国高等学府第一个培养电化教育人才的系科,所以其教学科研各个方面都是开创性的.

电化教育专修科是个很特别的专业.金陵大学的电化教育事业始于化学系,其后物理系、电机工程系亦先后参与,而正式开办专修科则主要由电机工程系筹备.该专业的学科涉及面很广,所开设的课程不仅有化学、物理学、电机工程、机械工程等大量理工科课程,还有音乐、美术、戏剧、社会教育等文科课程;除了诸多理论课程学习,还有大量的电工、机械方面的实验和实习,所以电化教育专修科培养的毕业生都是复合型人才,这在我国高等教育史上是没有先例的<sup>[3]</sup>.曾任北京电影学院院长约十年之久(1983—1992年)的沈嵩生即为该专修科毕业生.

1952年9月全国高等院校院系调整,孙明经率金陵大学影音专修科和影音部的全体师生和器材设备来到北京,并入中央电影学校(北京电影学院前身),从此为金陵大学创办的电影高等教育事业又揭开了新的一页.

### 4 能官能民、成就卓越

魏学仁早年在美国芝加哥大学留学之时,和我国的另两位物理学泰斗吴有训博士和周培源博士有同窗之谊.后来的两位华人诺贝尔物理奖得主杨振宁博士和李政道博士也毕业于该校(见图6).传承金陵大学衣钵的南京大学,如今的物理实力在国内高等学府中仍属前列.从1952年起即担任南京大学物理系主任的魏荣爵博士,是魏学仁在金陵大学亲自教学过的得意门生,并在他1944年考取奖学金赴美留学时推荐他入芝加哥大学攻读核物理.魏学仁的学生程守洙博士编写的《普通物理学》教材,被新中国的大学普通物理教育已广泛使用了数十年,被誉为经典教材,至今仍在使用的.

魏学仁是中国物理学会(成立于1932年8月)的

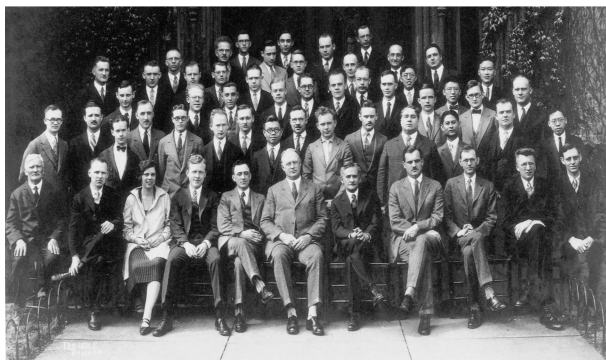


图6 1926年美国芝加哥大学物理系合影,第一排右5迈克尔逊(1907年诺贝尔物理学得主),右4康普顿(1927年获诺贝尔物理学奖),第四排右1魏学仁,右2周培源,右3吴有训

早期会员,1934年中国物理学会首届物理教学委员会委员长,评议会委员(见图7),1935年《物理学报》第一卷编委。



图7 1934年中国物理学会合影,第一排左7李书华(时为中国物理学会会长),左6魏学仁,左5吴有训,左1严济慈,右1萨本栋,右2饶毓泰,右3丁燮林,右4梅贻琦,右5罗家伦

魏学仁担任金陵大学首任理学院首任院长长达十六年(1930—1946年),桃李遍布海内外,在国内的两院院士计有十位。在中国科学院数学学部有陈彪、魏荣爵;化学部有陈家镛、程镳时、陆熙炎、汪猷、吴征铠;生物学部有王应睐。中国工程院有蒋亦元、乔登江。

魏学仁领导有方、教育有方,是一位开创型的院长,同时也是一位实干家。在抗战期间,国际运输困难,美英等盟国将图书、杂志、报纸逐页拍成缩微胶片以减少运输时的体积和重量。当这种缩微胶片运至我国后方后,放映又成了问题,于是魏学仁和胡玉章经多方努力,终于研制成功一种阅读机,该机可将缩微胶片放映到桌面的纸上,阅读起来和书本差不多,非常方便。首批制造100台,并于1943年春分配到全国几十个图书馆投入使用。

1942年,魏学仁和杨简初、计舜廷等,发明成功隔层滤杯式蓄电池,并在重庆设厂生产,在抗战期间共为邮电通讯部供货14万只,占该部战时电池总需要量的

50%以上。抗战胜利后,此厂于1946年迁至南京,后来迁往山东,现在叫淄博蓄电池厂或481厂,该厂是我国最早研制和生产铅酸蓄电池的厂家之一,目前是我国铅酸蓄电池行业四大骨干企业之一。

魏学仁主编月刊《科学文摘》;与石道济合作研究紫外线强度的硫化锌测定法;1944年编写出版的高中物理实验教程《物理的现象》现保存在北京国家图书馆的书库里。

据孙明经所忆:1943年,他随魏学仁赴川滇等地考察并拍摄电影,选景、定位、执机全由他掌握,魏从不干涉,但搬摄影机,扛三角架,拉电源线,挪灯位,魏却主动承担配合。围观者有人以为他是助手,有时他按孙手势行动,但也常自动关灯或挪动什么器物。逐渐形成工作伙伴,全无院长架子,甚至也无教授架子。魏对孙如此,在院内对其他教师和助教人员也如此。他甚至拒绝大家称他院长。一般只称魏先生,或老魏<sup>[4]</sup>。

1945年美国人在日本广岛和长崎投下两颗原子弹迫使日本人投降,从而结束第二次世界大战,联合国同年诞生。原子弹的爆炸也深深震动了曾在美国芝加哥大学学习核物理并获得博士学位的魏学仁。1920年代的美国芝加哥大学是世界核物理学研究的一个中心。意大利科学家费米教授于1941年在芝加哥大学建成了世界上第一座核反应堆,魏学仁的博士论文导师康普顿教授就是美国原子弹工程——曼哈顿计划的重要组织者和参与者之一。1945年,魏学仁在重庆组织了一个学术团体来研究原子能。

1946年魏学仁组织金陵大学从重庆和成都两地回迁南京原校址后,即被国民政府选中代表中国政府成为联合国原子能委员会委员,和美国(奥本海默 Robert Oppenheimer,美国原子弹之父)、苏联(葛罗米柯 Andrei Gromyko)、英国、法国、加拿大(MacNughton 将军)共六位委员一起工作,共同研究原子能的军事应用限制和平应用,并制定相关国际政策。魏学仁坚信:“不可控的原子能现在已被应用于军事目的从而成为政治工具。如果原子能在技术上可控这个事实一旦被确认,全世界的政治家们将发展原子能的商业价值,使其能被和平地应用”,“在现在已有的科学事实里,我们找不到任何依据可以证明原子能的有效控制在技术上是不可实现的这一猜测”。魏学仁在60多年前就已经凭借自己渊博的核物理学识,坚信原子能的有效控制及其和平应用在技术上是完全可以实现的。实际上,在魏学仁的有生之年,他也亲眼看到了原子能在技术上可以被控制,并且可以被和平地应用。他曾参与创建的联合国国际原子能机构(IAEA)<sup>[1]</sup>,为原子能的和平利用、防止核武器扩散、保卫世界和平,已

经并正在做出越来越大的贡献(见图 8)。

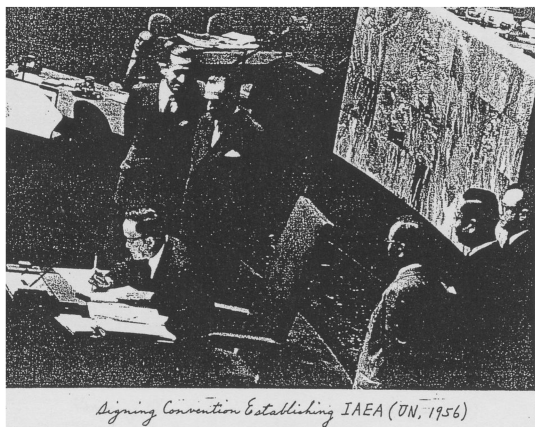


图 8 1956 年魏学仁在国际原子能机构 IAEA 成立的文件上签字

1962 年,魏学仁在联合国岗位上离职。1963 年接受美国西弗吉尼亚州 Bethany College 物理和公众事务方面高级教授的聘任书,1972 年退休,定居在美国夏威夷州檀香山。1987 年 1 月 2 日魏学仁在美国夏威夷州檀香山的医院里逝世,享年 88 岁。

2009 年是物理学家和教育家魏学仁博士诞辰 110 周年,谨以此文纪念这位为我国电化教育事业作出杰出贡献的先驱者。

### 参考文献

- [1] 吴在扬. 中国电化教育简史. 北京:高等教育出版社,1994 年第一版
- [2] 《金陵大学六十周年纪念册》,金陵大学校友会内部刊物,1948 年
- [3] 张宪文. 金陵大学史. 南京:南京大学出版社,2002 年第一版
- [4] 《金陵大学一百周年纪念册》,金陵大学校友会内部刊物,1988 年

---

1) 1948 年联合国原子能委员会解散后,联合国于 1956 年成立国际原子能机构,魏学仁先生以退据台湾的“中华民国”代表的身份,在该组织成立文件上签字。虽然 1949 年 10 月 1 日中华人民共和国成立后,我国政府不承认“中华民国”在联合国代表中国的地位,但魏先生作为中国人参与联合国国际原子能机构建立的历史事实,应为后人所知。1983 年 10 月 11 日,国际原子能机构第二十七届大会一致通过决议,正式接纳中华人民共和国为该机构成员国