

# 容闳——近代中国科教兴国之先驱

李萍

(呼和浩特教育学院 政史系, 内蒙古 呼和浩特 010051)

**摘要** 容闳是近代中国早期现代化的开拓者,是第一位毕业于美国耶鲁大学的中国人。在中国半殖民地半封建社会里,他投身于救国强国运动中,积极主张学习引进西方的先进科学技术及其设备,倡导普及教育、出国留学,一开中国新风,在科教兴国方面可谓远见卓识,有着跨时代的独到见解和实践活动,成为中国近代科教兴国的先驱。

**关键词** 容闳; 科教兴国; 引进科技; 教育计划; 救国强国

**中图分类号** K250.6 **文献标识码** A **文章编号** 1001-7623(2000)05-0085-06

容闳——中国早期现代化的开拓者,在近代史上有着许多独特的贡献,特别是在科教兴国方面,无论是他的思想还是实践活动,都超越了他所处的时代,成为中国近代科教兴国的先驱。

1840年鸦片战争以后,中国开始沦为半殖民地半封建社会。容闳生存的时代,正是中国社会发生急剧变化的时期。封建统治摇摇欲坠,外来侵略者为所欲为。容闳被中国社会的悲惨和“中国之腐败情形”深深刺痛,常常为之“怏怏不乐”<sup>[1](P22)</sup>。由于长期闭关锁国,昧于世界大势,缺乏人才,在外交、通商等各方面中国丑戏不断。“在许多至关重要原应由本国人事事的职位上,中国被迫任用外国人。假手于客卿,中国的权益易于被忽视或出卖。中国的要塞、军舰、军队、海关,大部分大权旁落”<sup>[1](P11)</sup>。

由于科教落后,封建统治者固步自封,把西方先进的科技视为“奇技淫巧”,大加排斥抵制。随着中国半殖民地化程度的加深,国家一天天衰弱,任列强宰割。这些都刺激着容闳不能不去思考探索如何振兴屈辱的国家。

当时,部分先进的中国人已提出“了解西方,学习西方”的要求,开始了向西方寻求真理的努力。早期以林则徐和魏源为代表,明确提出“师夷之长技以制夷”,学习西方先进的科技和军事工业,实现富国强兵抵御外侮。19世纪60~70年代,洋务派官僚提出“师夷智以造炮制船”<sup>[2](P1272)</sup>,普遍认为是“自强”必须先学外国的科技和军工,“查治国之道,在乎自强,而审时度势,则自强以练兵为要,练兵又以制器为先”<sup>[3](卷25P1)</sup>。李鸿章也认为,“中国欲自强,则莫如学习外国利器;欲学习外国利器,则莫如觅制器之器”<sup>[3](卷25P10)</sup>。洋务派倡导的“洋务”,与传统的“夷务”有所不同,是想学习西方

[收稿日期] 1999-08-30

[作者简介] 李萍(1962-),女,内蒙古海拉尔市人,呼和浩特教育学院政史系讲师。

先进的科学技术,并借此挽救清朝的统治。学习西方先进的科技,在当时的中国无疑具有一定的进步性,而且奕訢、曾国藩、李鸿章等也都一定程度地认识到科技与强国的关系,并将这种认识付诸实践。但洋务派绝大多数人受中国传统文化的教育,其思想观念不可能超越那个时代,形成具有远见卓识的救国理论。

容闳则不然,自幼“入西塾”,学习“初等之算术、地文及英文”<sup>[1](P6)</sup>,后到美国学习“算术、文法、生理、心理及哲学等”<sup>[1](P15)</sup>。这些课程与中国传统教育的内容全然不同。中国到“十九世纪是教育腐败的时代”<sup>[4]</sup>,八股取士远远落后于西方。容闳进入美国一流大学耶鲁读书后,接受了西方先进的高等教育,学习了自然科学、社会科学和生产技术知识。在美国的切身经历以及美国工业、农业飞速发展呈现的繁荣富强,都对他的科教兴国思想产生了深刻的影响。如果说所受的教育使容闳产生了科教兴国的思想,那么中国政府的腐败落后、外强欺压则促使他下决心实施科教兴国设想。

最初,容闳的科教兴国思想是接受先进教育后的一种责任驱使。他虽身在美国,却不能忘怀祖国,“予当修业期内,中国之腐败情形,时触予怀,迨末年而尤甚”。随着学业的进展,他的思想觉悟进一步提高,“盖即受教育,则予心中之理想既高,而道德之范围亦广,遂觉此身负荷极重,若在毫无知识时代,转不之觉也”。教育使他改变了人生价值观,“更念中国国民,身受无限痛苦,无限压制”<sup>[1](P22)</sup>。容闳通过自己受教育前后的比照深刻认识到,教育可以提高人的素质修养,培养科学的人生观、世界观,并且带有前瞻性地认识到教育的力量远远超过了一切,即知识就是力量,而力量重于财富。“大学校所授之教育,实较金钱尤为宝贵。盖人必受教育,然后乃有知识,知识即势力也。势力之效用,较金钱为大”<sup>[1](P28)</sup>。他既看到了教育、知识和强国的关系,又能把知识、力量、强国与教育紧密地结合起来,作为科教兴

国的本源。容闳把科教看得如此重要,是由于当时的中国民众身处封建统治之下,只懂得“忠君”,而不懂民主和拥有的权力;因为没有受教育的机会,“国人夜郎自大,顽固成性,致有今日受侮辱之结果”。要改变这一切,就要学习先进的科技,接受先进教育,启迪唤醒屈辱中的同胞,“予意他日中国教育普及,人人咸解公权,私权之意义,尔时无论何人,有敢侵害其权利者,必有胆力起而自卫矣”<sup>[1](P39)</sup>。在大学四年级时,他的这一思想开始形成。“予意以为予之一身,既受此文明教育,则当使后予之人,亦享此同等之利益。以西方之学术,灌输于中国,使中国日趋于文明富强之境”<sup>[1](P23)</sup>。这标志着容闳科教兴国思想的产生。

19世纪的“西方”代表着世界科学技术和教育发展的方向,容闳“西学东渐”的科教兴国思想自产生时就适应了世界发展趋势,并与本国“师夷之长技”的洋务派观点有着根本的不同。洋务派通过与入侵者的战争,得出洋人“船坚炮利”是取胜的根本原因,认为要强国必先以军事、办厂为先,普遍提出强国要“利器”,引进技术,设局造厂。这从表面上解决一时之事,30多年的洋务运动最终因甲午战争一败涂地而宣告破产,也证明了这一点。容闳则以学习先进的科技和教育为先,通过科技、教育的发展,实现救国强国。容闳的思想不仅符合时代的潮流,超出了洋务派“师夷之长技以富国”的主张,而且从历史角度看,这一思想具有很强的前沿性,闪烁着先驱者的光芒。

## 二

容闳的科教兴国实践可分为二方面

1. 学习掌握先进的科学技术,培养现代化人才,摆脱外来入侵者各方面的控制,实现科技强国。这也是他实现科教兴国的初衷。具体做法是学习引进技术设备,建学校培养科技人才。1863年,曾国藩决定建立“江南制造局”,有关“厂之性质若何”决定不了。容闳依一般知

识和在美国观察的情况,提出所建工厂应是普通的、基础性的机械厂,办法是先建总厂再建分厂。由总厂“可造出种种分厂,更由分厂以专造各特别之机械”,“厂中有各式之车床、锥、锉等物,由此车床、锥、锉,可造出各种根本机器;即可用以制枪炮、农具、钟表及其他种种有机械之物”。而且容闳预见性地看到,中国幅员广大,“必须有多数各种之机器厂”,才能适应中国的发展;然后“以中国原料之廉,人工之贱,将来自造之机器,必较购之欧美者价廉多矣”<sup>[1](P75)</sup>。洋务派创办的企业自创办之日始,就具有很强的买办性,且都成为各级官僚贪污中饱私囊的对象。而容闳则希望独立自主地发展资本主义,以适应中国的发展,并从经济发展规律的角度,深入到原料市场、劳动力市场和商品价值的关系。这种超前意识本身就是洋务派官僚所不及的。为了帮助曾国藩建立江南制造总厂,容闳亲自到美国,从朴得南公司购入一百多台先进机器设备,“涉历重洋,为时逾两年之久,行程越四万余里”<sup>[5]</sup>,这样,江南制造总局在容闳建议、支持帮助之下建成。借建厂机会,容闳又向曾国藩建议在江南制造局内设立一所机械兵工学校,培养中国青年人才学习机械工程理论和实际操作技巧,“以期中国将来不必需用外国机械及外国工程师”<sup>[1](P85)</sup>。很明显,容闳引进科技的目的是学习先进技术,培养“工程师”,实现“机械”及人才自给,最终达到科教兴国。这也是近代中国首次大规模引进外国先进的机器设备,不但一开当时新风,而且对于后世乃至当代学习引进科学技术、培养专门人才以及处理好引进与吸收的辩证关系具有一定的启示。1873年,容闳在美国看到先进武器格特林炮后,“甚愿中国有最新式之军械,犹望中国有新学问之人材也”<sup>[1](P96)</sup>。他亲自到格特林公司,订购“新炮五十尊”运回国。他不放过任何先进技术设备引进的机会,更不放过任何实施科教兴国的活动。支持协助郑观应创办了中国第一家棉纺厂

——上海机器织布局;倡导组织一合资汽船公司,而且“公司必须为纯粹之华股,不许外人为股东。即公司中经理、职员,亦概用中国人”;提出“政府宜设法开采矿产以尽地利”,“使政府知中国实有无穷厚利”<sup>[1](P86-87)</sup>。他深刻地看到中国的愚、弱、贫、辱的根源不是资源缺乏,而是统治的腐朽和科教落后,所以,要摆脱这一切,实现自救自强的根本出路就在于科教兴国。

2. 容闳的科教兴国体现于教育计划中。作为先驱者,容闳与“擅长思想言论,少于实践”的中国知识分子有着根本的不同。他把思想理论和实践活动紧密结合,而且就其一生来看都重在实践。

首先,容闳在太平天国起义时,亲自访察,到天京(南京)“谒干王”洪仁玕,并提出七项建议:“一、依正当之军事制度,组织一良好军队;二、设立武备学校,以养成多数有学识军官;三、建立海军学校;四、建设善良政府,聘用富有经验之人才,为各部行政顾问;五、创立银行制度,及厘订度量衡标准;六、颁定各级学校教育制度,以耶稣教圣经列为主课;七、设立各种实业学校。”<sup>[1](P56-57)</sup>由此可见,容闳的教育主张不是片面、单一的,而是把建立军事学校、各级民众学校、工业实业学校等结合起来,综合全面地发展教育。这也是他实施科教兴国,以教育为本的集中表现。容闳之所以向太平天国提出上述建议,目的是“希望遂予夙志,素所主张之教育计划,与夫改良政治之赞助,二者有所借手,可以为中国福也”<sup>[1](P63)</sup>。在农民起义运动中,不可能如容闳之愿建立新式学校,培养人才。这反映了容闳发展教育的紧迫性,不免带有一定的空想色彩。虽然南京之行毫无结果,却成为容闳实施教育计划的一次实践活动。更为难得的是在此次实践活动中,容闳把“教育计划”和“改良政治”相结合,通过“赞助”关系实现科教兴国。

其次,容闳教育计划集中体现在出国留

学、教育救国强国方面。教育计划是他“报国之唯一政策”<sup>[1](P100)</sup>,也是他的宿愿,酝酿已久。早在留学美国时,“已预计将来应行之事,规画大略于胸中”<sup>[1](P23)</sup>。他一直视教育计划为“最有益最重要之事”<sup>[1](P75)</sup>。容闳向太平天国提的7条建议中,有4条是关于教育的。后来在好友江苏巡抚丁日昌的大力支持下,又向清政府提出“条陈四则”,其中以第二条为中心,即容闳的留学计划:“政府宜选派颖秀青年,送之出洋留学,以为国家储蓄人才。派遣之法,初次可先定一百二十名学额以试行之。此百二十人中,又分为四批,按年递派,每年派送三十人。留学期限定为十五年。”<sup>[1](P86-87)</sup>此外,还对留学生的要求、教育、管理、经费等都作了详细的可行性计划。经过十几年的努力,1870年,清政府批准了容闳的教育计划。他把这一计划的实施看成是“于中国二千年历史中,特开新纪元”<sup>[1](P91)</sup>之事,连曾国藩、李鸿章也认为幼童出国留学是“属中华创始之举,抑亦古来未有之事”<sup>[3](卷85 P14-15)</sup>。容闳首倡选派青年出国留学,为国家培养人才,这是他从近代中国落后被动挨打的现状中总结出来的。要想救国强国,只靠学习引进科学技术是不够的,还要利用欧美先进的教育机制,培养一批具有强烈民族忧患意识的爱国学子,就像他本人一样,学成后回来报效国家。容闳的教育计划,无论是思想还是实践活动,都远远超出了同代的洋务派和后来的维新派,不但符合历史发展的潮流,推动了中国出洋留学运动,而且开创了我国派遣留学生和科教兴国的先河;不仅具有鲜明的时代性和进步性,而且有着深远的影响和启迪。

教育计划并非如容闳想的那么容易。当时的中国,无人愿送子女出国留学,首批留学生招生未能满额。容闳不辞辛苦,各地走访,说服家长,终于在1872年夏季,带着第一批留学生30人到达美国。容闳在美国四处奔波,解决学生们的吃、住、学、管问题,又使清政府的实权

派人物李鸿章同意了在美国哈特福德克林街建房,作为“中国留学事务所永久办公之地”,其目的是“欲使留学事务所在美国根深蒂固,以冀将来中政府不易变计以取消此事”<sup>[1](P95)</sup>。可见容闳为实现自己的奋斗目标用心良苦,坚韧不拔。1875年,第四批留学生到达美国,“出洋肄业局”首批留学生计划完成。但是,大凡开基业者都非一帆风顺。随着驻洋肄业局人员的变动,封建腐朽思想的顽固性和保守性充分暴露出来。容闳与正使陈兰彬以及吴子登等人之间的矛盾实质上是封建思想与资本主义民主思想间的矛盾,是不可调和的。这就预示着在封建思想占统治地位时期,容闳倡导科教兴国是不可能获得成功的。留学生到美国后,接受了资本主义民主教育,“日受新英国教育之陶冶,且习与美人交际,故学识乃随年龄而俱长”<sup>[1](P102)</sup>。他们在新式教育和民主环境中,有了缓慢但却是明显的变化,开始形成了自己的世界观,这与旧有的伦理道德观念大相径庭。于是守旧分子认为“纯洁无瑕之中国教育,自经来美与外国教育接触,亦几为其所污染”<sup>[1](P103)</sup>。毋庸置疑,封建腐朽势力讨厌甚至憎恨西方教育。当先进的教育与落后教育产生矛盾时,国内外的顽固派群起而攻击,指责派遣留学生是离经叛道的行为,要求“从速解散留学事务所,撤回留美学生,能早一日施行,即国家早获一日之福”<sup>[1](P104)</sup>。李鸿章没经深思熟虑和调查,认为“如真无功效,弗如及早撤局省费”<sup>[6]</sup>。最后,“总署已奏准全撤”<sup>[6]</sup>。于是“幼童出洋肄业局”被撤销,全体学生回国。中国政府召回留学生一事,遭到热心于中国教育事业的美国人的反对。耶鲁大学校长朴德亲自写信给清政府总理衙门,希望收回成命,让留学生继续学习,完成学业。“贵国派遣之青年学生,自抵美以来,人人能善用其光阴,以研究学术,以故于各种科学之进步,成绩极佳。……今则将进而求学问之精华矣”,一旦学生回国则“尽弃前功”<sup>[1](P108-109)</sup>。这些美国友人怎么能理解

当学生即将通过勤奋学习获取丰硕成果的时候,清政府召回他们的举动呢!无论有识之士怎么呼吁,都改变不了当时中国社会的现状和顽固守旧的思想意识。容闳苦心经营并为之奋斗了二十多年的教育救国兴学计划破产了。

容闳把学习引进先进的科学技术和教育计划紧密地结合起来,试图与国际接轨,实现科教兴国,体现了他真挚的爱国之情。以中国的进步为奋斗目标,与时俱进,走在时代的前列,容闳当之无愧地成为科教兴国的先驱者。

甲午战后,容闳又提出按照西方之法建立国家银行和铁路计划等救国方案,可以说是他科教兴国思想的延伸,体现了他为实现自己的理想奋斗不息的精神。但按西方之法,甚至是借西方之力救国,不与本国实际相联系,又表明容闳对中国社会性质和帝国主义国家缺乏本质的认识,这正是中国民族资产阶级的局限性所在。

### 三

容闳科教兴国的主张和实践,体现了资产阶级民主思想意识。尽管他早就将“以西方之学术,灌输于中国,使中国日趋于文明富强之境”作为宏图大志,设计得较圆满,但与他所处的时代相抵触,与中国封建的理论思想原则相违背。当封建势力感到资产阶级思想危及到他们的统治时,必然会猖狂扼杀,于是他的具有跨时代意义的科教兴国活动失败了。

救国理想的破灭,深深刺激了容闳,被视为“余生最不幸”<sup>[1](P113)</sup>之事。但历史的潮流是不可阻挡的,容闳科教兴国的设想,在留学生们回国后得以实现。留学生经西方资产阶级文化的熏陶后,“脑中骤感变迁,……以故人人心中咸谓东西方文化,判若天渊;而于中国根本上之改革,认为不容稍缓之事。此种观念,深入脑筋,无论身经若何变迁,皆不能或忘也”<sup>[1](P110)</sup>。他们和容闳一样,奔走呼吁,要彻底改革中国。这种影响随着时间的推移而不断

扩大。当年跟随容闳留美的学生回国后,许多人成了国家的栋梁之材。他们当中有驰名中外的被誉为“中国工程之父”的铁路建筑工程师詹天佑、北洋大学校长蔡绍基、中国第一代矿业学家吴仰曾、清华大学首任校长唐国安,有1912年出任中华民国第一任国务总理的唐绍仪、海军元帅并参加“中日海战”的吴应科和蔡廷幹及在“中法战争”中为国捐躯的海军舰长邝咏钟等等。留学生回国后如容闳所愿,成为国家各行业的栋梁之材。肄业局培养留洋人才所取得的成绩有目共睹,其历史贡献永载史册。这一成绩和贡献当归功于容闳。没有他的科教兴国活动,中国就没有近现代蜚声国内外的许多著名人物的出现。正如美国特韦切尔于1878年4月10日在耶鲁大学法律学校肯特俱乐部发表的演讲中所说:“毫无疑问,要是没有容闳,他们那番光芒四射的善举是决不会完成的。”<sup>[1](P15-16)</sup>在容闳科教兴国思想影响下,19世纪末-20世纪初,中国留学生激增,形成了一股出国热潮,仅去美国的留学生就达几百人,成为空前之事。封建统治者断送了创业者的业绩,但学习先进的科学技术振兴中国成了后代学子们奋斗的目标,这正是容闳利用西方先进的科技教育,实现科教兴国思想的延续。由此可见,容闳科教兴国的影响是深远的、长期的,而且对于“科教兴国”战略的实施具有积极的意义。

纵观容闳一生还可以看出,他不仅是中国近代科教兴国的先驱,还是一位探索国家出路的代表人物。容闳由科教兴国转向维新改革进而走上推翻封建腐朽统治王朝的民主革命之路,正是近代中国先驱者探索国家出路所走过的里程。就一位先驱者而言,大多都在某一阶段留下了探索者的足迹,给后人以启迪。林则徐、魏源、洪秀全、康有为、梁启超、严复等都如此。容闳却不然,从19世纪50年代回国后,就开始提出实施科教兴国,历时二十多年。90年代投身于维新运动,20世纪初又投身于资产

阶级民主革命。这些在中国近代社会都是开创新风气的壮举。容闳在半个多世纪里一直与时代共进,其思想意识超越了同代人,成为探索国家出路的一位先驱者。而且无论哪个时期,

他都以国家民族的振兴为己任,可以说科教兴国的思想和实践活动贯穿于容闳的一生。今天我们研究这位先驱者的思想和实践活动,从历史 and 发展的角度看,都具有一定的现实意义。

### [参 考 文 献]

- [1] 容闳. 西学渐记 [M]. 徐凤石,恽铁樵原译,张叔方补译,杨坚,钟叔河校点.长沙:湖南人民出版社,1981.
- [2] 曾国藩全集·奏稿二 [M].长沙:岳麓书社,1987.
- [3] 筹办夷务始末(同治朝) [M].故宫博物院藏,1931.
- [4] 费正清.剑桥中国晚清史(上卷) [M].剑桥大学出版社,1978.
- [5] 何广棣.族谱所载有关容闳之史料 [J].书目季刊(台湾),1979.
- [6] 李鸿章全集·电稿(一) [M].上海:上海人民出版社,1985.

## RONG HONG— A PIONEER IN INVIGORATING THE COUNTRY THROUGH SCIENCE AND EDUCATION IN MODERN CHINA

LI Ping

(*History Department, Huhhot Education College, Huhhot, Inner Mongolia 010051*)

**Abstract** RONG Hong was a pioneer in modernization in the early years in modern China. He was the first Chinese who graduated from Yale University. In the semi- feudal and semi- colonial society he plunged himself into the movement to save and invigorate China. He was strongly for introducing advanced western science, technology and equipment. He studied abroad and advocated the popularization of education, which started a new trend in China. With his farsightedness in invigorating China through science and education and his original views and activities, he became a pioneer in invigorating China through science and education in modern times.

**Key words** RONG Hong; invigorate the country through science and education; introducing science and technology; program for education; save and invigorate the country

[责任编辑 刘成法]