

张瑞琨 著

教育生涯录

教育科学、自然科学史、自然辩证法文选

 华东师范大学出版社

● 张瑞琨 著

教育生涯录

——教育科学、自然科学史、自然辩证法文选

华东师范大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

教育生涯录——教育科学、自然科学史、自然辩证法文选 / 张瑞琨著. —上海: 华东师范大学出版社, 2008
ISBN 978-7-5617-6247-9

I. 教… II. 张… III. ①教育科学—文集②自然科学史—文集③自然辩证法—文集 IV. G40-03 N09-53 N031-05

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 107832 号

教育生涯录

——教育科学、自然科学史、自然辩证法文选

著 者 张瑞琨
责任编辑 范耀华
责任校对 王丽平
装帧设计 高山

出版发行 华东师范大学出版社
社 址 上海市中山北路 3663 号 邮编 200062
电话总机 021-62450163 转各部门 行政传真 021-62572105
客服电话 021-62865537(兼传真)
门市(邮购)电话 021-62869887
门市地址 上海市中山北路 3663 号华东师范大学校内先锋路口
网 址 www.ecnupress.com.cn

印 刷 者 扬中市印刷有限公司
开 本 787×1092 16 开
插 页 16
印 张 20.5
字 数 522 千字
版 次 2008 年 11 月第一版
印 次 2008 年 11 月第一次
印 数 1—2 900
书 号 ISBN 978-7-5617-6247-9/G·3620
定 价 50.00 元

出 版 人 朱杰人

(如发现本版图书有印订质量问题,请寄回本社客服中心调换或电话 021-62865537 联系)

往事的回眸(代序)

一

1935年1月(农历甲戌年十二月)我出生在上海,共有兄弟姊妹七人,父母很重视子女教育。1940年9月我进私立正德小学校求学。这所由天主教会办的学校,其教学管理很严格。抗日战争胜利后,我于1946年春转到虹口区第一中心小学读书,由于不习惯新的环境,读了半年后又转回到正德小学校。这样我就比同龄人多读了半年书。1947年春小学毕业后,我报考了缉縻中学(后改名为市东中学)和麦伦中学(后改名为澄衷中学),结果两校都录取,我就选择了缉縻中学继续我的学习生涯。1950年春初中毕业时,我获得了直升高中的资格。由于国家对学制管理的改变,高中我只读了两年半,1952年暑假即获得了报考大学的资格。当时国家为了在发展经济的同时也发展教育,号召高中毕业生报考师范、献身教育事业。在这样的形势下,我通过全国统考,进入华东师范大学物理系物理专业学习。1956年2月,我加入了中国共产党,同年7月毕业留校,在物理系理论物理教研组任助教。同期,我还担任了班主任、辅导员和系团总支书记。由于国家快速发展,需要培养一批较高层次人才,因此我有机会于1958年参加赴苏联留学的选拔考试,并有幸获得通过,开始了新的学习生涯。

二

为了做好赴苏联留学的准备工作,我于1958年10月去北京俄语学院留苏预备部学习俄语。经过14个月的学习,1959年12月我赴莫斯科,开始了留学生活。我被分到苏联科学院列别捷夫物理研究所理论物理研究室读研究生,学制为3年半。老同学带领我去研究所与导师见面。我的导师是著名物理学家、诺贝尔物理学奖获得者、苏联科学院院士塔姆,这位犹太血统的老人很慈祥、和蔼,曾访问过中国。为了使中国的留学生能尽快适应新的环境,研究所除了要求我补习俄语以外,还给我配备了一位小导师。我的小导师戈里芳特是位在格鲁吉亚出生的副博士,也很和蔼。

根据规定,我必须要通过两门课的考试,才能开始学位论文的研究和撰写工作。大导师提出,我的第一门学位课程是要通过“量子电动力学”的考试,他指定了参考书,要我什么时候准备好,什么时候来考。我顿时傻了眼,因为“量子电动力学”这个名称我过去从来没有听到过。此时此刻,我心里很清楚,艰难的生活已经在等待着我。过了几天,我去书店购买了导师指定的参考书。这本书16开本,共650页。第一页的物理内容我就不懂,在学校里也没有学习过。可想而知,要把这本书读完、读懂,那得花很大的精力,得磨炼自己克服困难的毅力。但当时自己很清楚,别无选择。国家花了这么多的财力来培养我(当时国内正是三年自然灾害时期,经

济困难),我只能是拼命努力完成祖国和人民交给自己的任务。我足足花了一年半的时间读懂书的内容,推导出书中的公式。于是,我就向小导师提出考试要求。根据苏联当时的习惯做法,先由导师提出一篇文章让你读,再经过一个小的课题计算,然后到考试委员会上去作报告,接受答辩。与此同时,考试委员还会提出有关《量子电动力学》一书中的有关问题。我的这门考试获得了通过。第二门考试科目为“统计物理”,我经过3个月的准备,也获得了通过。经过这22个月的苦战,我体重轻了10公斤,而收获却不小,懂得如何去获得新知识,如何去研究问题。

由于考试所花的时间比较多,做论文的时间肯定少了。我们每个人都下定决心要在3年半内完成任务,向祖国、人民交卷。和导师商量后,我的学位论文题目定为“利用格林函数方法研究重子——反重子系统束缚状态的性质”,这是理论物理中基本粒子理论研究较前沿的课题。在导师的指导下,我查阅了大量文献,同时参加研究室的学术讨论会,进行大量的数学计算。碰到困难我就和导师或其他研究人员讨论,如果没有问题,导师也不来过问你。当论文准备有了阶段性成果,导师会来和你讨论、分析这个结果是否合理、还有哪些不足。经过这个阶段,我感到自己的研究能力和分析能力提高不少。到1963年初,我的论文基本完成,导师对结果也比较满意。经研究所的学术委员会批准,我于1963年5月2日上午进行论文答辩。当天上午,我的论文获得了答辩委员会的通过。后来又经过研究所学术委员会的同意和苏联科学院的批准,我获得了苏联科学院数理学部副博士学位。国际上公认,苏联的副博士学位,就学术水平而言,和西方国家的Ph D(哲学博士)相当。我国国家科委也于1985年发了90号文件,确认了这一看法,即对外可用Ph D表示博士学位。

在留学期间,除了完成繁重的学习、研究任务外,我还担任了一些社会工作。中国科学院和高教部派往苏联科学院留学的学生组织了留学生会,关心和妥善安排留学生的生活和学习。我在留学生会中先后担任了文娱部长和留学生会主席。1961年以后,因为当时党的组织已经不公开了,这个留学生会组织还成为与大使馆联系、与苏方打交道的机构。经过这样的锻炼,我组织管理的能力和涉外工作的技巧提高了不少,给以后的工作打下了基础。

论文答辩之后,经过休整,我将社会工作做了交接,于1963年5月12日起程回国。在两个月左右的归国学习和学位论文的翻译工作之后,我于7月中旬回到了上海。

三

1963年暑假后,我回到了华东师大物理系,任理论物理教研室政治副主任,先后担任了原子物理学、热力学统计物理学、基本粒子物理学的教学和研究工作,同时还任两届理论物理专门化学生的班主任。为进一步提高自己的思想政治品德,1965年我曾去南汇县周浦镇的解放军防化连当兵3个月。“文革”开始后不久,我去校办厂锻炼,后又去五七干校学农一年半。在“文革”期间,我被安排忙这忙那,就是不能接触过去曾搞过的业务。1972年初,我的老师袁运开先生找我,要我和他一起学习、研究自然科学史(包括物理学史)和自然辩证法,这样还可以接触一些物理学(特别是理论物理)。当时我欣然同意,就参加了由袁老师领导的自然辩证法组。大家在一起学习马克思、恩格斯、列宁、毛泽东的原著,深入领会马列主义、毛泽东思想的有关精辟论述,同时结合大家的业务系统地学习了自然科学史。通过这几年的学习,自己的知识面拓宽了,视野更广了,同时对辩证唯物主义的理解也比以前深了不少。我们这个自然辩证

法组后来发展成自然辩证法暨自然科学史研究室,乃至自然辩证法暨自然科学史研究所。1978年,这个研究机构被审核批准为全国第一批可以招收自然辩证法和自然科学史(分各学科史)两大专业研究生的单位。同期,我们还参与了全国第一本自然辩证法教材《《自然辩证法讲义》初稿)的编写工作。从1978年开始,我们每年都招收自然辩证法专业和自然科学史(各有关学科史)专业的研究生,还接受国内访问学者、举办助教进修班,为国家培养了不少人才,为这两个学科的发展作出了贡献。

从1977年开始我担任研究室主任,后又任研究所所长。除了自己担任教学工作、开展研究工作、指导研究生以外,还组织全室(所)同人们共同搞好教学和科研工作,完成有关方面下达的任务。这个团队是和谐的,同时其科研和教学的成绩也是不小的,出版了不少著作、发表了很多论文。1981年,我赴罗马尼亚布加勒斯特参加了“第十六届国际科学史会议”,在会上宣读了论文《宋应星的〈论气〉及其在声学上的成就》。

1982年5月,校党委、校长将我调至华东师大外事办公室任主任,虽然是双肩挑,继续教学、研究工作和培养研究生,但我还是改变了工作的轨迹,开始朝管理工作方面转向。在外办工作期间,根据校领导的指示,除了聘请外国专家、扩招留学生以外,我还要努力拓展对外学术交流、人员交流的范围。最有成效的对外交流,是与加拿大维多利亚大学的交流。1982年暑假,我接待了加拿大不列颠哥伦比亚省国际发展研究署的官员,共同商讨建立学术交流事宜。经过几次接触,双方终于达成协议:维多利亚大学与我校进行学术和人员交流,并于1982年底接待我校由副校长肖挺带队、12位教师(主要是教育学科的教师)组成的团队赴加拿大进行为期将近一个月的访问、学术交流和参观。为此,维多利亚大学专门成立了“与华东师大交流委员会”,由克拉茨曼教授负责,而这一项目的加方负责人是欧文教授,此后,这两位教授就成了华东师大的老朋友。双方达成协议,以教育科学为主线,每年都有合作研究项目和人员的交流。在将近十年的时间里,华东师大有超过50人次的赴加学习教师,而加方也有几十人次的人员来上海交流。这一学术交流是成功的,不少细节至今令人难以忘怀。

四

事隔不久,上海市委和市政府决定调我到上海市高教局工作,任高教局党组成员、副局长。这给我的人生旅途又增添了新的色彩。

1983年10月18日,我去上海市高教局报到时才知道,当时是从3所全国重点高校各调一位同志前来高教局担任局长和副局长。市的领导同志告诫我们3人,到上海市高教局来工作必须进行角色转换,不能只从重点大学角度来处理问题,必须重视市属高校的实际,尽快努力提高市属高校的水平(包括教学、科研、师资、培养人才的质量和水平)。这一嘱咐,在我的脑海里是生了根的。

根据分工,我负责人事、师资、科研、科技开发、对外交流等工作。到高教局工作后,我并没有离开华东师大的教学和科研,编制仍属学校。我仍担任自然辩证法暨自然科学史研究所所长,指导国内访问学者和研究生,为研究生、进修老师上课,担任课题研究项目,而对本科生的上课则免了,否则负担太重了。不脱离这些教学、科研活动,对高教局的工作是有利的。这些举措,也得到市有关领导的同意。1986年,我晋升为教授。

在高教局进行教育管理工作,有几件事至今让我印象深刻。

到了高教局,我们几位局领导有计划地到市属高校去调查研究,实地查看,大有感触,觉得需要花大力气创造条件,才能尽快提高市属高校的水平。1984年,经局党组讨论、局长办公会议研究,局里决定向市委、市政府提出报告,要在市属高校进行重点学科建设,经费每年1000万,着重20个重点学科,为期5年。想不到市政府领导很快就批下来同意进行。局党组决定由我负责这一项目,而职能部门为科研处。于是我组织了工作班子,拟定申报重点学科的条件和实施细则,在市属高校范围内进行动员。想不到这一举措得到了市属高校领导和老师们的大力赞扬和支持。经过专家组(成员中不少是来自全国重点大学的专家)的实地考察、评选,高教局有关职能部门参与,同时根据各市属高校上报的材料,最后评定了21个重点学科,从1985年就开始实施,每年评估检查一次。到了1986年底,我们组织了有关专家和管理人员对市属高校21个重点学科建设进行检查评估。这次检查是采取学校自查和检查组评估相结合的方法,从重点学科的教学水平、科研水平、学术梯队、实验室建设、学科规划及管理等方面17项指标进行检查评估。从评估情况来看,总的情况良好。总评得分A⁻和B⁺的有18个学科,这表明市属高校重点学科建设已经取得初步成效。在检查评估中,我们也发现建设中存在一些亟待解决的问题,如实验用房紧张、科研和教学的后勤人员不足、由于仪器提价使支出大幅度增加、有的学科范围太大等等,希望各有关高校研究解决。经过5年的建设,实践证明这一投入是正确的,也是必须的。高教局领导经过讨论后,于1989年再向市政府提出报告,希望有第二期的市属高校重点学科的建设,经费仍是每年1000万,为期5年。

要提高市属高校水平,关键是提高其师资水平。具体的做法是:一、实行上海高校专业技术职务聘任工作,进一步优化市属高校教师队伍的职务结构和年龄结构,使之趋向合理;二、在对外交流中,让市属高校的青年教师出国进修,以求尽快提高其水平。

职称评定停顿较久以后,从1985年开始恢复了高级职务的评审工作,基本是每年评审一次。而这一评审又与教师职务的聘任工作挂起钩来,对职称工作进行改革。对高教局来讲,就得测算比例限额,加强宏观控制,坚持标准制订政策。由国家教委批准,对复旦大学、华东师大等5所高校下放了正副教授审定权,对另6所高校下放了副教授审定权(这11所高校基本上是全国重点大学和部委所属大学),这样市高教局的教师职务评聘工作就可以全力放在市属高校的师资队伍的建设上。经过了4次全市性的高级职务评审工作,取得的成绩不小,主要是:初步引入竞争机制,激发了教师工作积极性;教学第一线力量得到加强,教授、副教授上教学第一线授课的比例成倍提高,据上海科大1987年底的统计,正、副教授授课率已达81%;教师队伍的职务结构和年龄结构逐步趋向合理,上海市属高校的正、副教授比重从1983年的10%上升到1987年底的21%(尚低于全国高校的平均数),新评的教授中,55岁以下的占33.8%,新评的副教授中,50岁以下的占40%,出现了35岁的教授和26岁的副教授;促进了教师的离退休工作的正常进行,推动了人才的合理流动。同时对教师职务聘任工作如何经常化、制度化作了一些思考,并提出一些建议,使这一工作能更加完善,有利于教师队伍的建设。

在对外交流方面,市高教局考虑的是如何因势利导,做好市属高校教师出国留学的工作。即努力完善政策,保证出国留学工作进行;同时要突出重点,提高派出质量和效益。在这方面我们考虑,如何保证7所市属高校21个重点学科、新兴学科发展的需要;如何积极支持配套成组的派出,以求提高派出工作的效益;如何做到以中年骨干教师为主的选派,以便在短时期内取得较好的效益。市高教局还举办单位公派出国留学人员集训班,进行“爱国、团结、自尊、创业”的教育,收到了效果。市高教局与英国西格拉摩根郡高等学院的交流是成功的。自

1984年以来,英方每年共提供26人的奖学金。上海市属高校已有12人学成回来(其中有硕士9人),到1988年还有6人回来(其中有博士3人,硕士1人)。英方此举的目的在于以教育促经贸。1986年11月,上海工业大学管理学院为英方举办了“上海市场讲习班”,给参加的英方企业界人士提供了必要的市场信息,收到了好的效果,巩固了双方之间的教育交流。同时,市高教局还考虑如何多方开辟渠道,增加市属高校的出国留学人数。利用民间机构——上海教育国际交流协会对外的交流渠道来扩大对外学术和人员交流,也收到了效果。在与日本京都外国语大学的交流项目协商中,对方在上海举行大学生日语演讲比赛,而我方在京都举行大学生汉语演讲比赛,比赛的前三名可到对方参观访问一周。这一项目至今已延续了21年,影响很大,也扩大了两国青年的交流。1987年,我受国家教委委托,率领“中国地方外事官员赴美考察团”共12人赴美考察,历时一个月,开阔了眼界,收获不小。

在科研管理方面,高教局主要是制订有关的政策和规定,希望各市属高校努力开展科学研究,提高水平,并能走出校门,多承接课题和项目,力争使科研成果转化为产业,获得更大的效益。为此,我们利用上海高校校长联谊会和上海企业界俱乐部联合举办企业家与大学校长之间的信息交流活动,为大学与企业之间架起桥梁。这一活动得到市政府领导的重视和支持。由于联谊活动有的放矢,会前各自做了准备,所以在会上大学与企业能达成合作项目。大家还建议有关领导研究制订有利于高等教育与经济建设结合的政策,同时也希望建立双方的供需信息网,定期公布供需双方的课题项目,打通信息渠道,便于及时交流,使合作能落到实处。在这样的基础上,市高教局与市经委、市科委、市财政局加强了联系,共同研究如何发挥高校的人才优势,为上海市的发展作出贡献。

在科技产业方面,上海市高教局较早就成立了“科技服务中心”,为高校的成果转化、与企业的合作攻关项目和智力输出等方面制订有关政策,包括经济分配政策,得到了高校的好评和支持。在几年的实践中,我们深深感到,高校的科研力量必须走出校门,与社会的经济建设、文化建设结合起来,加强为社会服务的能力。这一方面能显示出高校的学术水平,另一方面也为学校增加了收入,弥补了学校经费的不足。经过研究,我们于20世纪80年代就提出高校应该有“两个中心、三个功能”,“两个中心”是教学和科研,“三个功能”是为社会培养各类人才的功能、科学研究和技术开发的功能以及为社会服务的功能。这一观念一经提出,得到了大家的公认和支持。实践表明这一见解是对的,至今还起作用。

20世纪80年代中期,上海有13所院校(包括委部属和市属的高校)接收外国留学生,有好几所院校还接收了不少非洲留学生。各校特别是留学生管理干部的出色工作,在留学生中产生了很好的影响,为我国的对外关系工作作出了贡献。为了做好这项工作,市高教局定期召开高校外国留学生管理干部经验交流会,一方面是经验交流,另一方面表彰先进。在1986年的经验交流会上,我向留管干部提出了四点希望,即:树立和加强留学生工作的光荣感和责任感;像爱护自己的子女一样来关心爱护外国留学生;采取多种形式积极开展对留学生的思想工作;留管干部要加强学习,不断提高自身思想水平和工作水平。同时也对校领导提出要求,希望他们能进一步重视和关心留学生工作,重视留管干部队伍的思想建设和组织建设,在思想上、工作上、生活上各方面关心和爱护他们。在1987年的经验交流会上,我进一步提出:树立为留学生服务的观念,加强管理工作,寓管理于服务之中;内事是外事的基础,要做好内部工作,加强科学管理;完善和严格学籍管理制度。同时对有关校领导提出,要进一步重视留学生工作,把这一工作列入重要议事日程,同时要协调校内各部门共同做好留学生的各项管理工作。

五

1990年3月,上级领导决定让我回华东师大工作,担任副校长,协助校长分管人事、师资、科研、外事等工作。1992年12月,袁运开校长由于年龄关系退下来,我接替他担任华东师范大学校长,一直到1997年2月由于年龄关系从校长岗位上退下来,并于1998年1月退休。

担任副校长期间,在对外交流方面,我力争多渠道地与国外高校交流,多派教师(尤其是青年教师)出国进修,他们回来后对教学和科研都是有利的。1991年底,我出访美国,第一站是到明尼苏达州的圣奥拉夫学院。由于天降大雪,地上已经冰冻,院长亲自驾车来机场迎接,使我很感动。经过友好的商谈,我们两校之间签订了一个为期10年(1992—2001)的跨世纪的合作协议,这在校际交流中是很罕见的。实践下来后,我校有不少教师去该校进行科学研究和课题合作研究,取得了好的效果。接下来的几站访问,我会见了不少校友,给他们介绍母校的近况,希望他们关心母校的发展,并为此而出力。

在科研管理方面,我继续宣传“两个中心、三个功能”的观点,希望广大教师(特别是教授)走出校门,联系实际,多接课题,把自己的科研成果转化为生产力,形成科技产业。经过几年的努力,科研经费有了明显的增长,为学校财力的不足作了一些补充。

在师资队伍建设问题上,除了科研梯队的建设外,我还强调教学梯队和技术后勤梯队的建设,特别是前者,尤其是基础课程和重点课程的师资队伍建设,这与培养人才的质量是密切相关的。同时提出,在职称评审和职务聘任上有所倾斜。并不断地号召正、副教授走上本科教学的第一线。经过几年的努力,也收到了效果。

1992年12月我接任华东师大校长一职。当时的社会大背景正处于由计划经济向市场经济转轨之中,教育面临着很多问题,而我主要着重考虑以下几个问题:学校如何定位,既要不断提高学校的学术水平,又要认真对待师范大学如何更好地为基础教育服务的问题;如何不断提高教学质量,提高培养人才的质量;学校的经费不足、缺口很大,如何弥补,能否做到收支基本平衡。

担任校长期间,我努力把握办学方向,正确定位,积极推进各项改革。我很清楚地知道,华东师大之所以能成为全国重点大学,是因为“师范”二字,如果完全变成综合性大学,那就难以保证重点大学的地位。所以明确提出全校教职工要“认清形势,转变观念,加快改革,积极发展”。一定要在不断提高学术水平的同时,很好地为建设一流基础教育服务,只有这样,才能有立足之地。到1994年底,经过调研和反复讨论,我明确提出60字的方针,即“正确定位,办出师范特色;确定目标,发挥学科优势;立足上海,面向华东全国;加强联系,扩大校际合作;从严治校,提高管理水平;深化改革,创建一流学校”。具体的奋斗目标,经过反复讨论和不断修改,在“211工程建设规划”中得到了明确的回答。

在教学工作方面,明确了不管什么类型的大学,“本科为本”是至关重要的教育理念。所以,不断提高教学质量是学校的根本任务,不断地进行教育、教学改革是高等学校的永恒主题。由于有这样的理念,所以在学校教学工作上,就不断地提出要保证教学质量,要加强教师的教学梯队的建设,要鼓励正、副教授上教学第一线(特别是基础课),要编写高质量的教材,要加强基础实验室的建设等等,同时提出有关的奖励政策要有所侧重。在教学工作中,我很主张进行改革,“给受教育者以学习的自主权”,我认为教学工作必须发挥教师和学生两方面积极性才能

搞好。我也很赞成实行完全学分制,让教师努力多开设选修课。

在科研工作方面,无论是理工科还是文科,我号召大家必须走出校门,走向社会和经济建设第一线,多接课题,要使科研经费不断增长,从这一侧面也可弥补学校经费之不足。同时也不断宣传如何使科研成果转化为生产力。当时认为,可以采用两条途径,一是自己对科研成果进行孵化(这要有大量的投入才能期待产生效果);二是与有关企业合作,以求产业化。总之,如何使科技产业形成规模,是我终日所想的问题。由于我校的经济实力和科技实力均表现出不足,要这样做难度是很大的。但是我校还是一步一步地向前走,也取得了成果。与此同时,我也考虑如何使我校的企业进行重组,转换经营机制,建立现代企业制度,认为不能用事业单位的一套管理模式去经营企业。由此,我极力主张把学校的各个企业组织起来,组建企业集团。1995年底组建了华大集团,成立了董事会、监事会,实行总经理负责制。这时我又提出,集团成立后,希望生产规模化、经营多元化、市场国际化,努力向这一目标迈进,使我校的校办产业再上新台阶。集团组建后,也弥补了学校一些财力不足的情况。

从高教局回到学校工作,自己深深地懂得,在中国办教育必须得到政府的认可和社会的支持,否则是很困难的。所以我在任期间努力向这方面去做。经过酝酿,1993年6月,由我校国际商学院和上海市房地产管理局联合组建房地产系,这个系不仅是全国重点大学第一个房地产系,也是国内第一个由政府主管部门与高等学校共建的房地产系。经过两年多时间的运转,双方都感到满意。1995年11月3日,由建设部房地产业司、上海市房屋土地管理局、中国建设银行上海市分行、中房上海房地产开发总公司和我校共同组建的东方房地产学院正式成立,实行董事会领导下的院长负责制,由华东师大校长任董事长,上海市房屋土地管理局局长任执行董事长。各董事单位出资助学,使学院运转正常。办学的层次包括大专、本科和研究生。办学过程中,他们还做到了产学研一体化。几年实践证明这个办学模式是成功的。东方房地产学院在政府有关职能部门、上海市房地产界,乃至全国的房地产界都享有盛誉。

由华东师大和普陀区人民政府联合创办的华夏学院也挂牌成立,它是民办公助性质的,进行国家学历文凭考试。10年的实践表明办学的质量是好的,学院的运转也是好的,为高校的管理机制的转换提供了经验。但由于教育部决定以后不再举行国家学历文凭考试,所以该学院只能停止招生。

1993年8月,美国一家从事语言教学及教材出版的专门企业——阶梯公司与我校签署协议,在友好合作、互惠互利的原则下,建立华东师范大学附属阶梯学院。该学院根据社会需求,致力于建成培养双语(汉语、外语)涉外人才和市场经济人才的高级职业语言学院,对职前培养的学生实行收费的全日制走读形式,对在职培训的学生实行业务培训。几年下来效果是好的,为高校如何转变机制也提供了经验。但由于种种原因,该学院后来也停止了招生。

除此以外,从1994年起还先后成立了东方法商学院、黄浦工商管理学院,华东师大电器总公司也重新开张,学校还与静安区签订了教育合作协议、与普陀区实施全方位合作计划等。

国家提出在21世纪重点建设100所大学的“211工程”之后,学校工作的重点就放在制订建设规划、努力争取进入“211工程”建设行列上面。在校党委的领导下,我负责制订建设规划。我们反复讨论,听取意见,不断修改,同时将修改稿送教代会讨论,以求进一步取得共识。我们在建设规划中明确了奋斗目标:“经过15年的奋斗,把华东师范大学建成以教育学科为重点,多学科高水平协调发展,国内领先、国际有影响的社会主义师范大学,成为培养高质量的基础教育、高等教育和职业教育专门人才的摇篮,成为解决国家尤其是上海教育、经济和社会发

展重大课题的研究和咨询基地,成为以教育为主的国际国内学术交流中心。”在1996年4月23日举行的华东师范大学“211工程”部门预审会上,我以题为“抓住机遇、再创辉煌”的报告向预审的专家组和教育部、上海市的领导作了汇报,并获得了通过。这样学校就沿着这一方向进行“211工程”的建设。

在全国进行“211工程”预审和建设过程中,我曾好几次被国家教委聘为专家组成员去有关学校开展预审或验收工作,受益不小,看到了我校与其他学校之间的差距。其间我所参加的工作主要有:1995年9月28日参加东北师范大学的“211工程”部门预审会,担任专家组组长;1996年1月20日参加北京师范大学的“211工程”部门预审会,任专家组成员;1996年4月3日参加南京师范大学的“211工程”部门预审会,任专家组成员;1997年12月29日参加上海大学“211工程”建设项目可行性论证会,任专家组成员;2001年6月11日参加上海外国语大学“211工程”“九五”期间建设项目验收会,任专家组组长;2001年9月17日参加东北师范大学“211工程”“九五”期间建设项目验收会,任专家组成员;2001年11月22日参加华中师范大学“九五”期间重点建设整体验收会,任专家组成员;2002年10月参加东北师范大学“211工程”“十五”期间建设项目论证会。

六

在近半个世纪的教育生涯中,除了教学工作以外,我还进行了科学研究工作,著书立说。先后组织并参加撰写《自然辩证法讲义》、《自然发展史》;主编了《近代自然科学史概论》(上、中、下册)(获全国科技史优秀图书二等奖)、《自然辩证法通论》第一卷《自然论》(获第三届普通高校优秀教材国家教委二等奖)、《物理学研究方法和艺术》、《物理学的进展和前沿》、《中学教学全书·物理卷》、《中学物理老师备课资料手册》、上海普通高校“九五”重点教材《近代自然科学史简明教程》等著作。主持“自然科学发展规律的哲学分析”、“上海社区经济与社会管理问题研究”(获研究成果在评审阶段达到B等级的奖励)、“上海面向21世纪基础教育课程体系改革设想”(获教育部师范司颁发的1998年教改实验二等奖)等多项课题研究。发表《基本粒子结构认识简史》、《Planck的内插法和能量量子化》、《学派争论中的启示》等论文四十余篇。

近三十年来,我还兼任了不少社会职务,它们主要有:上海第八届政协委员,中国教育国际交流协会理事,上海教育国际交流协会常务副会长、会长(三届),中国自然辩证法研究会常务理事(三届),上海科学技术协会常务委员(三届),上海自然辩证法研究会副理事长、理事长(二届),上海科技咨询协会副理事长,上海企业文化研究协会副会长,上海物理学会副理事长,上海青少年科普促进会理事长,上海市高新技术人才交流协会副理事长、理事长等职。被中国管理科学研究院学术委员会聘为中国管理科学研究院研究员,聘期为长期。被上海市教育委员会聘为上海市中小学课程教材改革委员会副主任,后又任顾问;被聘为上海市第三届民办高等学校设置审议委员会副主任委员;被曾宪梓教育基金会理事长曾宪梓先后聘为“曾宪梓教育基金会1993年高等师范院校教师奖专家评审委员会委员”和“曾宪梓教育基金会1994年高等师范专科学校教师奖专家评审委员会主任委员”;被香港柏宁顿(中国)教育基金会主席邓崇光聘为第三届“孺子牛金球奖”评审委员会委员等等。

中华人民共和国国务院为了表彰我为发展我国高等教育事业作出的突出贡献,于1992年给我颁发了政府特殊津贴和证书。

目 录

往事的回眸(代序)	1
一、 教育科学	1
(一) 教育通论	
现行高校体制的弊病和对高教改革的建议	1
抓住机遇 再创辉煌	
——在华东师范大学“211工程”部门预审会上的汇报	3
进入“211工程”的认识要点	
——在华东师范大学第二次党建工作会议上的讲话(摘要)	10
明确目标 找出差距 积极准备 迎接预审	
——在全校迎接“211工程”预审动员大会上的讲话(摘要)	11
继续转变观念 深化改革 把学校工作推上一个新台阶	17
办成国内一流的具有国际影响的师范大学	
——1995年2月13日在中层干部会议上的讲话(节选)	18
抓住机遇 迎接挑战	
——在中共华东师大第九次代表大会上作学校行政报告(节选)	20
未来五年(1996—2000)的目标和设想	
——四届教代会和十次工代会上的行政工作报告(节选)	26
为上海创办国际一流教育再作贡献	
——书记、校长致市政府领导的一封信(节选)	32
机遇与任务	
——在全校教职工大会上的发言(摘要)	33
培养中等教育教育家的摇篮	35
上海面向 21 世纪基础教育课程体系改革设想	36
发扬成绩 振奋精神 深化改革	
——华东师大 1994 年教学工作会议上的讲话(摘要)	45
统一认识 深化改革 明确任务 加快建设	
——1995 年本科教学工作会议上的讲话	47
组建企业集团 发展科技产业	
——1994 年校办产业工作会议上的讲话(摘要)	49
华大集团成立是一个新的起点	50

浦东教育发展的合理走势	51
建立新的教育模式	
——张瑞琨教授为浦东教育出谋划策	53
香港与内地教育交流已向更广泛层面拓展	
——华东师范大学校长张瑞琨谈访港感受	54
给受教育者以学习自主权	
——华东师大副校长张瑞琨一席谈	54
素质教育抓什么	55
建设一流教育是全社会的任务	56
德为师之本	57
尊师重教	58
高等教育也要与基础教育“接轨” 注重能力适应市场是一致目标	58
普教、职教、成教“通道”不畅	59
回顾 展望 奋进	60
提高教育质量 培养合格学生	
——新学年致词	61
寄语新同学	62
张瑞琨访谈录	62
(二) 高等教育和自然科学史	
学一点科学史	
——兼谈高等教育	64
编写教材《近代自然科学史简明教程》的四点体会	82
高等教育和科学发展	84
(三) 基础教育和物理学史	
《物理学研究方法和艺术》序	94
20 世纪物理学的进展(代序)	95
发现矛盾和捕捉问题	
——科学研究的起点	100
独特设计 另辟蹊径	
——光速测定的历史追溯	101
坚持不懈 反复实验	
——热功当量的精密测定	103
实验技术和理论思维的结合	
——卢瑟福原子有核模型的诞生	104
敏锐与穷追不舍	
——伦琴 X 射线的发现	106
理论预言与抓住机遇	
——从发现中子谈起	107
逻辑推理与理想实验	

——从伽利略对落体研究谈起·····	108
类比法和逻辑思维	
——光的波动说的复兴·····	110
类比法的又一范例	
——麦克斯韦电磁场方程的确立·····	112
类比法能导致新理论的诞生	
——德布罗意波理论的提出·····	113
内插法和溯因推理的应用	
——普朗克量子假说的提出·····	115
稳态与瞬态	
——从发现电磁感应谈起·····	117
量子条件和原子结构	
——玻尔原子模型的提出·····	118
正确寓于错误之中	
——热质说与热之唯动说之争·····	119
坚持与修正相统一	
——从光的本性之争谈起·····	121
物质是无限可分的·····	122
爱因斯坦的科学历程·····	129
二、 自然科学史和物理学史 ·····	136
《近代自然科学史简明教程》前言·····	136
历史的导言·····	136
《近代自然科学史简明教程》结语·····	143
声学知识的发展和朱载堉的十二平均律·····	145
伽利略的运动理论·····	147
宋应星的科学思想和研究成果·····	150
笛卡儿对自然科学的研究·····	152
17 世纪后半叶的天文学 ·····	155
《自然哲学的数学原理》·····	159
牛顿对色散的研究和他的光学著作——《光学》·····	162
光的本性之争·····	165
牛顿力学的验证与传播·····	168
光的理论和望远镜的建造·····	170
从鱼生电到电流的发现·····	171
光的波动说的复兴·····	173
奥斯特和电流磁效应发现的前前后后·····	176
分析力学的建立和发展·····	180
热力学第二定律发现的前前后后·····	183

吉布斯及其系综观念·····	189
世纪之交的物理学革命·····	196
对基本粒子结构认识的发展·····	201
Planck 的内插方法和能量量子化·····	208
对应原理的形成以及 N. Bohr 对它的几种互异的表述·····	214
宋应星的《论气》及其在声学上的成就·····	220
德布罗意波动概念的提出	
——纪念德布罗意的《波和量子》发表 60 周年·····	221
约飞·····	228
塔姆·····	234
威廉·伦琴和 X 射线·····	238
焦耳和热功当量·····	242
量子论和普朗克的徘徊·····	245
为寻求真理所付的代价	
——玻尔与爱因斯坦关于量子力学的争论·····	250
三、自然辩证法 ·····	260
辩证唯物主义自然观的产生·····	260
自然界是物质的,物质结构的层次是无限的·····	264
物质是运动的,运动在量上和质上都是不灭的·····	272
时间和空间是物质存在的基本形式·····	282
自然界的运动是有规律的·····	289
《自然辩证法通论》第一卷《自然论》前言·····	293
《自然论》后记·····	296
附录 ·····	297
附录一 学位论文“利用格林函数方法研究重子——反重子系统束缚状态的性质”(摘要)·····	297
附录二 对街道社区经济的总体认识与功能定位·····	302
附录三 华东师范大学校长张瑞琨教授·····	306
附录四 难得人师·····	306
附录五 张校长率百位教授看闵行·····	307
附录六 重赏之下,勇夫安在	
——我校百名博士浦东考察散记·····	308
附录七 大学校长高瞻远瞩 中学校长出谋划策	
——我校召开为基础教育服务系列会议·····	310
附录八 《荣高棠体育文论选》首发式上的讲话·····	310
附录九 我校出版社出版《通向奥运冠军之路》在京向国家体委赠书·····	312
后记 ·····	313

一、教育科学

(一) 教育通论

现行高校体制的弊病和对高教改革的建议^①

当前,随着各项事业改革步伐的加快,社会主义市场经济的逐步建立,高等院校的改革怎么办?最近,华东师范大学副校长张瑞琨教授就这一问题,对记者谈了他的一些看法和建议。

张瑞琨教授说,高等教育的体制,长期受计划经济的影响,已明显不适应整个国家改革开放的发展。他说:“对此我已思考了几年。”他认为,归纳起来有六大问题,亟待改变。

一、学制死板,无法调动受教育者学习的主动性、积极性。学生一考定终身,当进校后发现这个专业自己并不最感兴趣,又没法转专业,只能学到底。而且,不管学生学得好还是不好,都是4年毕业。有的学生想多学一点其他专业的知识,也不行。整个教育体系,不能充分调动受教育者的主动性,是按计划经济体制下的行政计划来定约,连高校自己都没有自主权。于是,精力充沛的学生,只好把精力用到别的地方去。华东师大从1984年开始搞主辅修制,学生很欢迎,表明学生还是希望扩大自己的知识面的。

二、现行教育体制下的录取标准,只适合于从校门到校门的单向流动,不利于让有实践经验的人再回头进入校门学习、提高。这种教育体制“进门难,出门易”。学生凭考分进校,而进来后,没有淘汰机制,不管学得如何,绝大多数都能毕业。相反,有一定实践经验的人,由于在全国统考中处于不利地位,考分不一定比得上应届高中毕业生,就无法进校门。应该指出,有的专业是不适宜招应届高中毕业生的,如各类管理专业,从来没有在企业、科研单位等工作过的高中生,怎么能达到培养成中高级管理人才的要求?应该让有一定实践经验的年轻人进校来读这类专业。但我们的录取标准只有一个——按考分划线。结果,一些非常想学而考分低了些的工人、干部没有机会学;而对学习并无多大兴趣的人,却勉强地在学。这种状况,各校都普遍存在。

三、中专、大专、本科之间截然分隔,没有联系的通道。一个高中毕业生高考差了一分,没有进本科,进了大专,如果他大专学得很好,想再进本科,就不行,必须毕业后工作几年,再考专

^① 原载《文汇报情况反映》第147期,1992年9月9日。本文由中共中央政策研究室《简报》429期(1992年10月14日)转载。时任中共中央政治局委员、国务委员兼国家教委主任李铁映同志批示:“请开轩、克明、遵谦、元庆(远清)同志阅。教改应在委属学校加快进行试点。铁映 10.16。”

科升本科。而考进自然科学类本科专业的学生,如果他想改读工艺型的专业,也不行。还有,如果他进校读一年后,想先去工作一段时间,以后再来继续读,更不行,要被取消学籍。这样,受教育者不能重新选择,无法根据需要同本人的爱好不断地塑造自己。这种将不同学制、不同专业截然割离的做法,不适当当代社会科学与自然科学交融、汇流的趋势,不适合培养复合型的人才。国外的大学没有这种割离的体制,他们用“学分”将这些都“通”了起来。社区大学的学生,可进州立大学,而学分也可被承认。我认为本科生读了一两年,可以去工作,今后再来读成人高校。全日制和成人高校应该相互融通。我希望,像华东师大这样的高校,可以先试点,用学分制把全日制脱产学习和成人在职学习联通起来,使这两种学制真正成为高校的两条腿。

四、教育内容偏重于知识讲授,忽视实践教育。尽管现在也有实验课和实习时间,但实验课只是作为理论课的补充、知识的证实。实践教育应起到课堂教育起不到的作用:对学生进行辩证唯物主义思维方法教育;进行实事求是作风的教育;进行严谨的科学精神的教育;形成现代科学研究需要的协作的观念;培养动手能力、创造性思维的能力,等等。对这些要求,目前的高等教育尚缺乏重视。

五、在硕士、博士的培养上,自己束缚自己。硕士生学习期太长,国际上硕士生的培养时间一般是一年半,而我们要2至3年。有的外国专家认为,我们培养的硕士生,相当于他们的博士生,这样就影响了国际学术交流。在博士生的培养上,对自己人卡得太紧,比如同一个专业,全市只准有1至3个博士生培养点。结果,培养点少,许多想读博士的学生就只好跑到国外去读,而实际上我们不少专业培养博士的水平不比国外的水平差。

六、学校教育与社会教育的标准不一,在价值观念的取向上不同。现在,社会上有人才市场、技术市场、文化市场、金融市场,市场观念已影响、渗透到社会生活的各个方面,但我们的教育观念,还是计划经济下的陈旧观念,无法向学生讲授和解释市场经济状况下产生的许多纷繁复杂的社会现象,更无法正确地引导学生介入各种类型的市场竞争。于是,教育界滞后于社会的经济、科技等领域的发展。社会需要的人,学校培养不出来,而学校培养出来的人,社会不一定需要。

针对以上六个方面的弊病,张瑞琨教授提出改革高等教育体制的七点建议:

一、改变目前国家一切都包下来的做法,实行两个“不包”:不包费用,不包分配。不包费用就是让受教育者自己负担一部分费用。现在自费生就比公费生学习积极。当然,收费标准可以考虑如何适当,并设立奖励制度,对学习好的人,可通过奖励制度,减少他的学习费用负担。这样,可在学生中形成一种竞争机制,谁学得好,可以少出钱,学得不好就得多出钱。

二、改革目前的“学年制”,实行“学分制”。规定各达到多少学分,就可以大专、本科毕业,不受年制限制。学生可以集中学,也可以分段学,一边工作一边学。只要学分达到了,一样发给毕业证书。

三、采取灵活管理体制,允许学生转专业。当然,不能随便转,要妥善制订一套管理办法。学校负责安排好教室,让教室从早晨到晚上都排满课程,学生自由选择要听的课程。这样,不仅学生学得更主动,学校也发掘了校舍的潜力,可增加招收走读生的数额。

四、改“进门难出门易”为“进门易出门难”。这样,既可改变“一考定终身”的情况,又可有实践经验的历届生获得进高校学习的机会。看待学生的质量,根据的不是进校时的考分,而是毕业时的成绩和实际水平。

五、学校根据社会需要,有开设新专业的自主权。教育行政主管部门主要是宏观控制、目