

錢鍾韓教授文集

钱钟韩教授文集

东南大学档案馆

郑姚铭
代贤安 编

(苏)新登字第 012 号

钱 钟 韩 教 授 文 集

东南大学档案馆 编
郑姚铭 代贤安

*

东南大学出版社出版发行

(南京四牌楼 2 号 邮编 210018)

江苏省新华书店经销 江苏省地质测绘院印刷厂印刷

*

开本 850×1168 毫米 1/32 印张 11.75 字数 244 千

1994 年 10 月第 1 版 1994 年 10 月第 1 次印刷

印数:1—1000 册

ISBN 7—81023—928—7/Z·37

定价: 24.00 元

(凡因印装质量问题,可直接向承印厂调换)

桃李滿天下

陳煥友

一九九四年七月

哲人師範

劉忠師

一九九四年五月十八日

贺钱钟韩教授文集出版

学贯古今，业绩卓著，

淡泊明志，堪称楷模。

韦钰

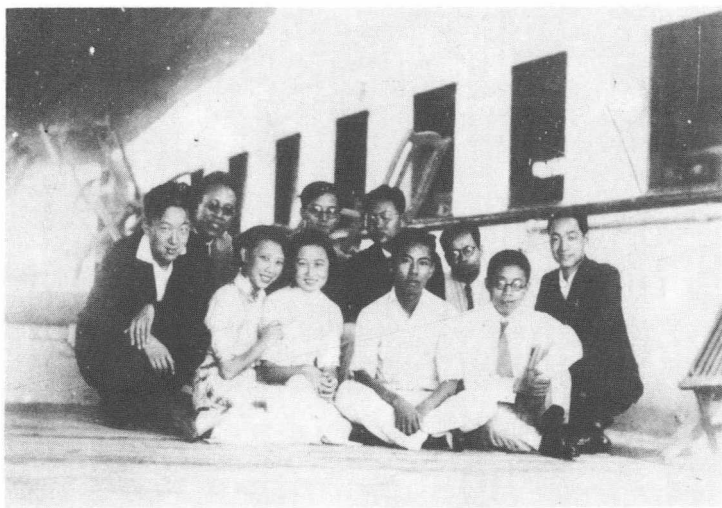
九四年五月



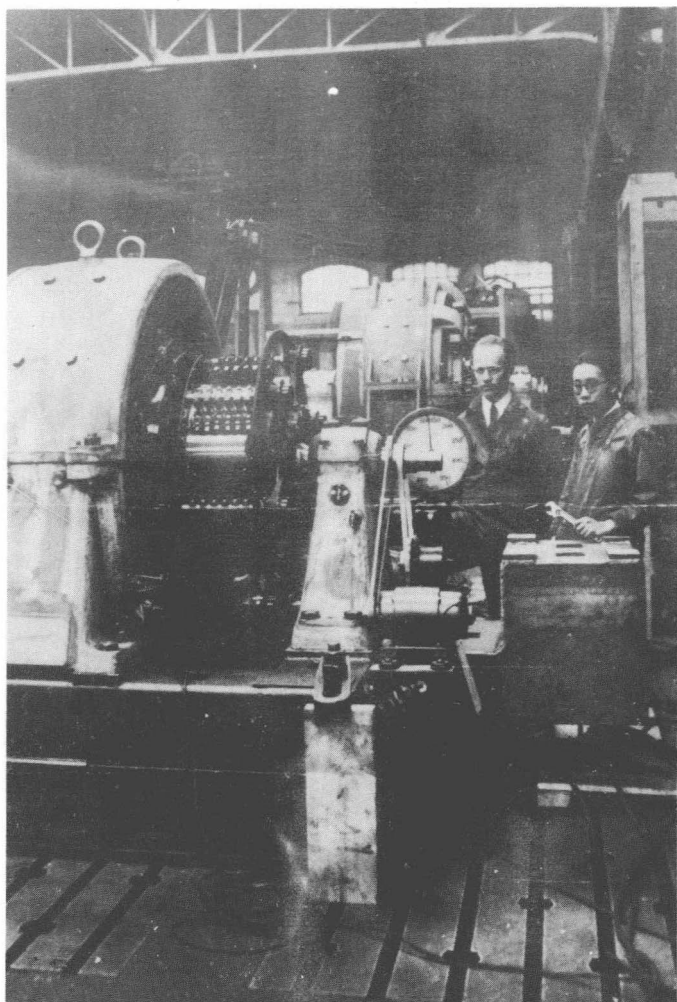
钱钟韩教授近影



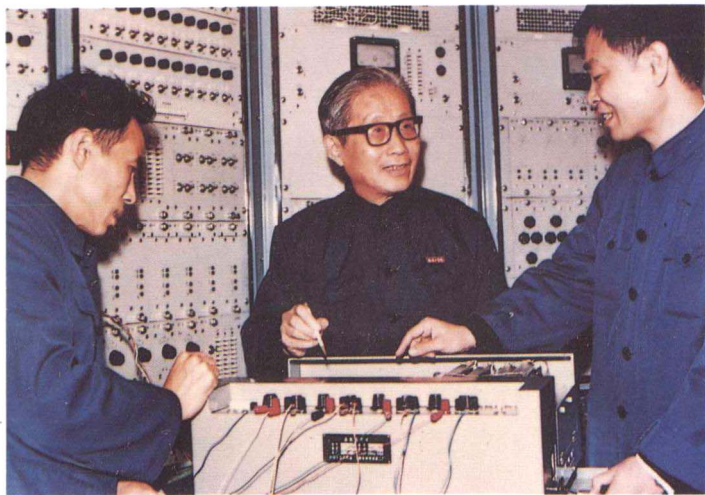
1937年夏,钱钟韩父亲钱孙卿60寿辰之际与夫人高珍的合影。



1933年冬,江苏省第一届公费留学生同舟赴欧时合影,前右一为钱钟韩。



1937 年，钱钟韩(右一)在瑞典 ASEA 电机厂实习。

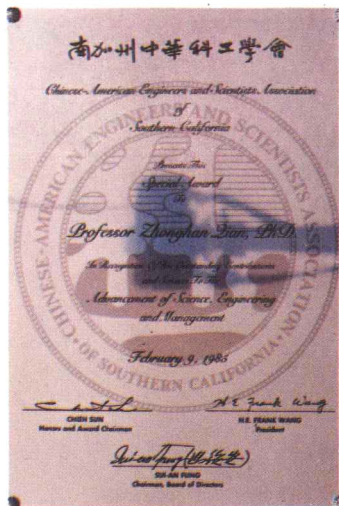


钱钟韩(中)与热工自动化研究室研究人员在讨论模拟计算问题。



1980年12月,钱钟韩访部日本爱知工业大学时,在签订两校合作协议仪式上讲话。

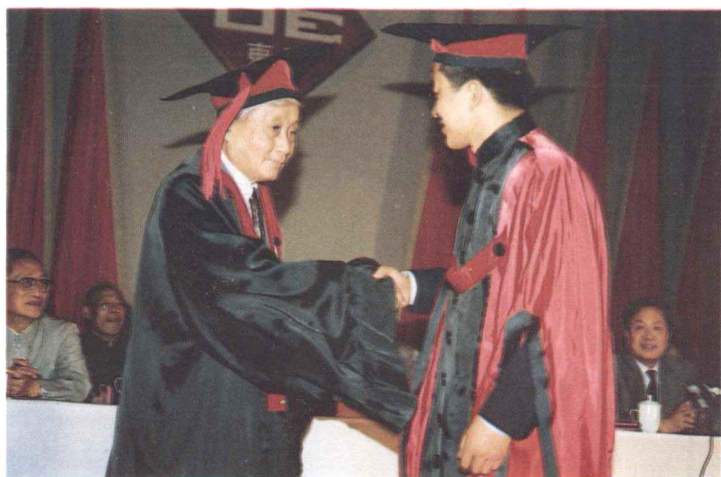
1985年2月,钱钟韩荣获美国南加州中华科学家工程师学会授予的“特别奖”证章。



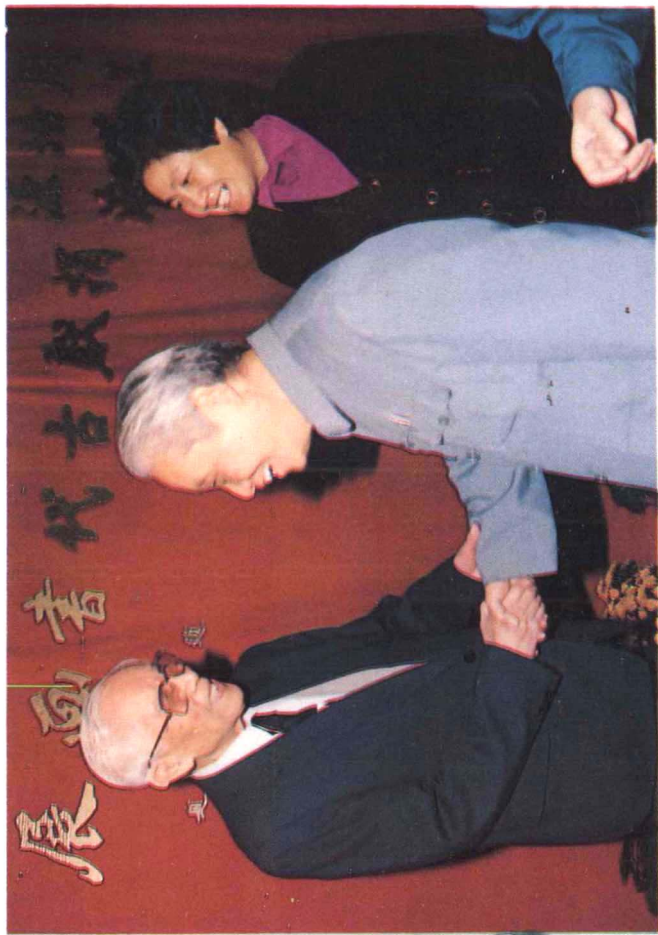
1988年,钱钟韩与夫人沈慧贤在切磋书法。



1990年6月,钱钟韩在东南大学祝贺他80寿辰大会上讲话。右一为韦钰校长。



1993年6月,钱钟韩(左)在为毕业研究生颁发博士学位证书。



1991年10月，钱钟韩(中)与原中国科协主席周培源
(左)亲切会见，互致问候。

甘添白髮守校園
喜看桃李已競妍
辛勤忘却余暉短
奮揮秃筆描光天
八十抒懷 錢鐘韓



“老驥伏枥，壯心不已”，年过八旬的钱钟韩仍在孜孜不倦地工作。

序

管致中

中国科学院院士、东南大学名誉校长钱钟韩教授是热工自动化学科的一代宗师，学术造诣既深且广。他从事教育工作，迄今 50 余年，确已桃李满天下。凡受业于他的学生，对他的教育都印象深刻，感到受益终生。钱先生胸襟开阔，道德高尚，足以为人师表，为后学的楷模。学校决定出版这样一本文集，其目的不仅是为了介绍他，使人了解他，更主要的是为了让后辈们学习他，以便继承和发扬我国老一辈优秀知识分子的道德品格和治学方法。钱先生的学问博大精深，为了便于非同行专业人员阅读，这里没有收集专门的学术论著，而只收集了一部分有关教育思想、治学方法、思想方法等方面的文章，其中有的是校内外人士所写的介绍文章，有的是钱先生自己的论文和讲话。尽管所收资料可能很不完整，但亦已可窥见其思想的一斑了。

我未曾有幸直接受业于钱先生，只旁听过他的讲课，但从 50 年代起，却曾长时间在他领导下从事过行政管理工作。我不敢自诩对钱先生有多少深刻的了解，只是从过去长期的接触中和看了这本文集中的不少文章后，感到作为后辈，可以向他学习的东西很多。

钱先生的一大特点是他的正确的思想方法，他的许多成就可能都与他方法论上的成就有关。一个优秀的科学家，往往有自发的辩证唯物主义倾向，而当他一旦学习并掌握了马克思主义哲学后，又能自觉地运用唯物辩证法去解决科学中的问题。钱先生在这方面有很突出的表现。在我和钱先生一起工作的过程中，常常会为他敏锐的思想和精辟、独到的见解所折服。这些思想和见解，固然与他的天赋聪慧有关，不过我想也和他的思想方法和看问题的高度有关。钱先生不同于一般学者，他不固守一个狭窄的专业学科，不单用本专业人员的观点和方法去解决专业问题，而且亦同时引用了别的学科的观点和方法。例如，他把电路理论用于解决热工问题，把系统论、控制论用于考察社会现象，等等。这种思路就可为某些专业问题的求解开辟一条全新的途径。事实上，世界上的事物都是相互联系的，各个不同的学科间往往有某种共同的内在规律。钱先生就善于把握这些内在联系，以此来观察或处理学科的问题。我想，这可能就是钱先生能高屋建瓴、触类旁通的诀窍所在吧。许多在狭窄的专业领域里工作的人，如果能学习钱先生这种开阔的思路，就有可能解决前人难以解决的问题而做出更大的成绩来。

钱先生又善于自觉地从实际出发去分析矛盾和抓住主要矛盾，用以解决工程问题。最明显的例子就是用三阶的运动方程来模拟热力发电厂的主要动态运行过程，用低阶的模拟计算机解决了国外用几十阶的计算机难以解决的问题。钱先生对近似估算公式和经验公式给予了它们应有地

位和评价,认为有时复杂公式不一定比简单公式更准确。由此,他还提出了“实验数学方法”的概念,认为数学不应单用演绎的方法,亦可用“不完全归纳法”去得到所求的结果。演绎法虽然论证过程逻辑严密,但其作为出发点的公理可能只限于在某种特定条件下才成立,能否无限外推是大可怀疑的。而归纳法却从实际的事实出发,归纳出来的理论和公式还要不断回到实践去检验,看起来论证过程好像并不精确严密,却往往更能解决实际问题。这是符合辩证唯物主义的十分精辟、深刻的思想,值得每个科学工作者考虑的。

钱先生在教育上也有许多独到的见解。他不但一般地反对教师对学生实行灌输式的教学,而是十分强调发挥学生的主观能动性。他认为学生掌握某种知识应是学生自己学会的,而不是教师教会的;学校的教师和图书设备,只是为学生提供了一个学习环境,准备了某种学习条件;学生要超前教师讲课进行自学,要整理出一些问题来同教师开展平等的对话和讨论。他认为学生在学校主要应当打好基础,掌握学习方法和工作方法,这当然比单向的知识灌输要困难得多。要这样做,无疑对教师和学生都提出了很高的要求。学生要有高度的责任感和自觉性,应当得到全面发展,还要有超过老师亦即青出于蓝而胜于蓝的雄心。教师要真正做到循循善诱,在治学方法上、思想方法上作出示范。为此,教师要不断提高自己的水平,他们不应仅是知识的传授者,也应是新知识领域的开拓者。所以,钱先生十分强调高校中科研与教学相结合,通过重点学科的建设来提高全校的教学和科研水平。学科建设、专业建设必然要有相应的物