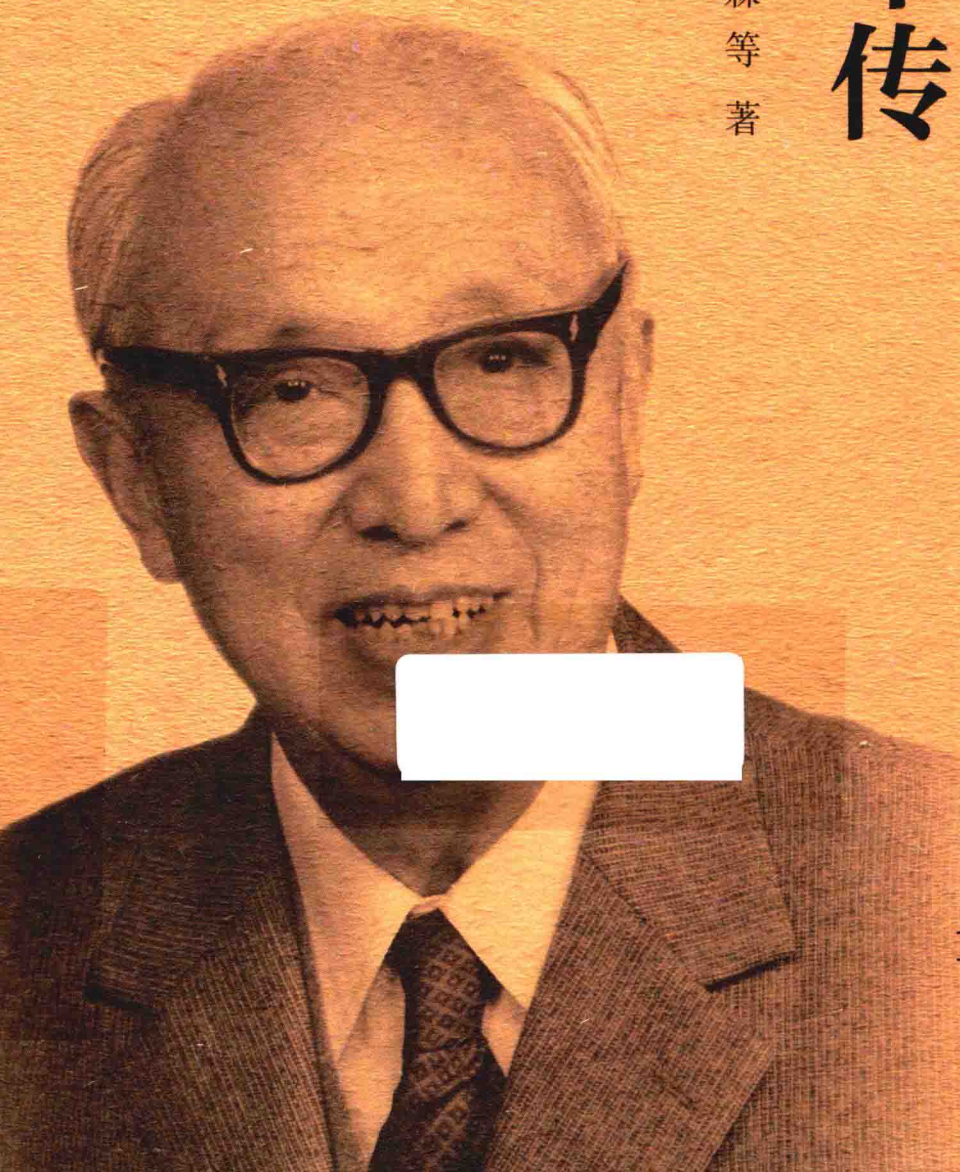


亦开风气亦为师

蔡长年传

牟焕森等 著



北京邮电大学出版社
www.buptpress.com

亦开风气亦为师

蔡长年传

牟焕森等

著



北京邮电大学出版社
www.buptpress.com

内 容 简 介

本书讲述了我国信息论研究开拓者、科学家和教育家蔡长年的学术成长、贡献及其传承。

全书分为四篇。第一篇“成长篇”，按历史线索依次呈现蔡长年的学生生活、作为工程师的抗战生活。第二篇“从教篇”，分析蔡长年作为教育家的创新成就，即作为北京邮电大学创校元老的教育生涯。第三篇“成就篇”，展示蔡长年作为我国信息论研究学术前辈的学术贡献。第四篇“传承篇”，突出蔡长年严以治学又严慈相济的人才培养特点及成就。

本书从实事求是的原则出发，基于大量人物访谈和原始文献查阅写作，既可以为欲了解相应学术史的人士提供一个视角，又可为喜爱创新的人士提供启迪与思考。

图书在版编目(CIP)数据

亦开风气亦为师：蔡长年传/牟焕森等著. --北京：北京邮电大学出版社，2016.7
ISBN 978-7-5635-4802-6

I. ①亦… II. ①牟… III. ①蔡长年(1916—1994)—传记 IV. ①K826.16

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016)第 147539 号

书 名：亦开风气亦为师——蔡长年传

著作责任者：牟焕森 等 著

责任编辑：张珊珊

出版发行：北京邮电大学出版社

社 址：北京市海淀区西土城路 10 号(100876)

发行部：电话：010-62282185 传真：010-62283578

E-mail: publish@bupt.edu.cn

经 销：各地新华书店

印 刷：北京九州迅驰传媒文化有限公司

开 本：720 mm×1 000 mm 1/16

印 张：17.25

字 数：296 千字

版 次：2016 年 7 月第 1 版 2016 年 7 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5635-4802-6

定价：52.00 元

· 如有印装质量问题，请与北京邮电大学出版社发行部联系 ·

序

蔡长年先生是为创建北京邮电学院——北京邮电大学的前身，以下统称为北邮——做出重大贡献的一位前辈专家和学者，也是本人在 20 世纪 50 年代攻读研究生时期的两位导师之一（另一位是当时受派来华援教和讲学的苏联专家吉杰列夫）。

北邮成立于 1955 年，是新中国自己创建的第一所通信类专业的高等学校。蔡长年先生作为北邮有线电信系的第一任系主任，全面负责整个系的创建、教学和行政工作。包括确定专业和课程设置、组织制订教学大纲和选编教材以及筹建专业实验室、组建教师队伍等，他所承担的任务和责任是十分艰巨而重大的。但是，作为一名从国外归来、怀有深厚爱国心的知识分子，他勇敢地担起了这一重任，为北邮，尤其是有线电信系的创建和发展做出了不可磨灭的历史性贡献。

蔡长年先生具有坚实的学术功底和广阔的专业视野。他在担任北邮有线电信系主任期间，不仅为学生讲授多门通信专业课程，同时，在有线电信系成立不久，就提出并为研究生亲自开设了一门全新的课程——信息论。这是一门与通信专业关系密切、理论性强且带有方向性的新学科。在国际上，自从 1948 年美国学者 C. E. Shannon 发表了奠基性的“通信的数学理论”一文后，随着通信科技，尤其是数字通信与计算机科技的发展，信息论这一新兴的学科日益受到人们的重视，并发展成为一门涉及广泛领域与应用的基础性学科。蔡长年先生凭借他在学术上的远见卓识，不仅在北邮为研究生开设这门新课程，而且在校方的支持下，在有线电信系内成立了专门的科研室，吸收部分青年教师和研究生在他的指导下从事信息论应用方面的科研工作，取得了一些在当时居于国内领先水平的成果。1962 年，在数年授课和科研的基础上，由他主笔编写出版的国内关于“信息论”的第一本高等学校教材，引起了国内相关专业的高校和学界同行的重视，为当时推动这门属于前沿性的新兴学科在国内的发展，起到了开拓、引导作用。与此同时，蔡长年先生还倡议在当时的中国电子学会下设立信息论专业学会，以进一步从学术上推动该学科的发展。1963 年，该专业学会正式成立并召开了第一次学术会议，会上蔡长年先生被推选为专业学会的主任委员。此后，在他的积极推动与组织下，专业学会曾数度举办学术活动，并出版了学术专刊，直到 1966 年停止。1976 年以

后，他又重新启动该领域的研究与学术活动，并在对外开放的新条件下，竭力推动与国际上的学术交流，组织国际性学术会议，赢得了很高的国际声誉。

蔡长年先生不仅在信息论方面有很深的学术造诣，同时在数字通信与数据通信的研究上也成就卓著，他曾对 Δ 调制进行过深入研究，并发表了学术论文“论 Δ 调制”。在数据通信领域，他曾指导、组织并亲自参与了多项数据传输设备的研制工作，合作编写出版了《数据通信原理》一书。所有这些工作和取得的成果，都为当时国内在这一新的通信领域的起步和发展起到了重要推动作用，从而也为北邮在该新兴专业学科的成长和壮大，做出了重要贡献。对我本人来说，也是从20世纪60年代中期开始，在蔡长年先生的指导下，为完成邮电部下达的一项重大科研任务（当时称“6401工程”）而迈入了这一领域的研究工作。

作为一位数十年来长期从事高等教育的前辈学者，蔡长年先生在教书育人、为国家培养人才上的贡献和成就，也毫不亚于他在学术研究和科研工作上的贡献和成就。他知人善任，尤其是对青年教师敢于委以重任，使年轻人得以一展才华，加速成长。蔡老师本人在工作中一贯兢兢业业，认真负责，平日对学生的要求也颇为严格，并以身垂范。对于曾亲身受教于蔡长年先生的本人来说，更是有着深切的感受。他生前曾被授予“北京市优秀教师”的光荣称号。先生严谨的治学态度和求实的工作作风，时时处处都为我做出了表率，深深地影响着我的成长，可谓是终身受益匪浅。

光阴荏苒，岁月如梭，蔡长年先生离开我们已有足足20个年头，但他为人师表的高尚品德和对事业的献身精神始终深深地留在我以及与他共事过的人们的记忆之中。值此北邮60周年校庆来临之际和为纪念蔡长年先生而撰写的传记即将出版之时，传记的作者嘱本人为之作序，这难免让自己心生惶恐之感。考虑再三，谨以个人在与蔡长年先生多年相处中的所知、所感，写了上面几段短短的文字，聊以为序。相信此传记的出版将使后人，尤其是今后一代代的北邮人，对蔡长年先生光辉的一生能有一个较为全面的了解，并在各自的学习和工作中受到激励与鼓舞。

汪润生

原邮电部数据通信技术研究总所总工程师
第五、六、七届全国人民代表大会代表

二〇一五年十二月八日

“越是伟大的思想家，时代的特征在他的传记中就表现得越明显，他的传记就越是自然而然地成为历史。”^①

——《爱因斯坦传：生·死·不朽》

2014年金秋，值北京邮电大学60周年校庆前夕，我们即着手撰写蔡长年先生的传记。

蔡长年先生是一位了不起的教育家和科学家，应该写他的传记，问题是：写什么？怎么写？

基于这些初始问题，我们设计了几个“情境实验”。实验目的：为本书写作思路探寻启示。实验地点：北京邮电大学。实验对象：北京邮电大学的年轻师生。实验方式：在北京邮电大学校园随机访问以及在本科生、研究生课堂上询问。实验内容如下。

实验一：你知道“北邮三老”是谁吗？实验结果：不少师生未听过这个说法。好的，我们继续启发：“北邮三老”就是指曾参与创建北邮并为其发展做出重大贡献、具有代表性的三位老教授，简称“叶、蔡、周”，你知道他们分别是谁吗？有一部分人能回答出叶培大和周炯槃两位先生。但“蔡”是谁？不清楚。有位年轻老师大胆猜想：是蔡安妮教授吧？我们认真地告诉他：是，是蔡安妮教授的爸——蔡长年先生。

实验二：你知道我国第一本信息论领域的著作《信息论》是谁写的吗？实验结果：很少人知道。

实验三：（针对研究生）导师每周必须和你见面开会吗？实验结果：少数人说有。

实验四：（针对研究生）不是你导师的老师，主动指导过你吗？实验结果：没人说有。

^① [苏联] Б. Г. 库兹涅佐夫. 爱因斯坦传：生·死·不朽 [M]. 刘盛际，译. 北京：商务印书馆. 1988. 1.

实验五：（问年轻教师）如果学校领导准备给你一个晋升职务或职称的机会，你会谦让、主动放弃吗？实验结果：没人说会。

在写作过程中，我们采访了三十余位校内外老教授、老先生。他们有的曾经是蔡长年先生的同事、下属，有的是蔡长年先生培养的大学生或研究生，大都已是八十岁左右的老人。他们对上述问题的来龙去脉了如指掌，熟之又熟。

国内外的著名高等学府都有自己独特的文化基因和文化脉络，而这往往源于这所学校的创始人、著名的教授。年届 60 的北邮应该传承的文化是什么？它们是怎么形成的？追本溯源，“北邮三老”有哪些事迹或故事可以诠释北邮的历史和今天？何以如此？为何如此？

这样的实验和对比，使我们重新认识了写作使命——为了不是忘却的纪念，写出蔡长年先生的成长、贡献、传承及其风范。

从成长的视角，写他青少年时期的寒窗苦读——矢志学工，历经上海交通大学的严格培养；写他抗战时期的为祖国工程服务——敌机扫射的危险之下仍然坚守岗位；写他新中国成立之后教书育人的不辞劳苦——曾执教于南开、天大两所名校而最后一直贡献于北邮。

从贡献的视角，写他作为教育家，先后作为系主任和学校领导为塑造北邮的优秀学风、校风，为共和国通信事业培养人才做出杰出贡献；写他作为科学家，开创我国信息论研究之先河，推动和影响我国信息论研究持续深入地发展。

从传承的视角，写他的师德，以感情、时间、精力乃至全部心血为教书、育人而无私地付出；写他的学识渊博，学业精深，个性鲜明的教育、教学风格，教书育人的高超艺术，和谐的师生、人际关系；写他的严于律己、淡泊名利，在教学和科研领域内数十年如一日勤耕不辍、不求回报的人格。

关于这位教育家和科学家的更细节、更有趣也更值得深思的精彩故事或事迹，就在本书之中。

20 世纪 50 年代初，国家百废待兴，邮电通信事业处于发展的起步阶段，蔡长年先生开始了投身邮电高等教育事业和在电信科技领域创新的历程。所以，近半个世纪蔡长年先生的从教和科技创新过程及其获得的成就，部分地体现了我国邮电高等教育和电信科技发展相应历史时代的时代特征。蔡长年先生的贡献与成就是特定时代的产物，也是我国电信事业从弱渐强、对中国经济社会发展有所贡献的见证。阅读本书，不但能够了解蔡长年先生的成长

经历、获得的成就与贡献，同时也有助于从一个侧面了解我国电信事业的发展历史。

历史不断被人忘却，又不断再被忆起。在这个过程中，我们学会了感恩与开拓：感恩为我们今天的科学发展和教育进步奠定良好基础的老前辈们的努力；从而我们也应该学习他们，继承他们的优良传统，努力工作，开拓创新。希望我们的后辈在回忆我们的时候，也充满感激之情，也激励着他们以他们喜欢的创新创业方式，继续前行。

——所谓纪念，应该如此。

——所谓传承，理当如此。

作 者

目 录

第一篇 成长岁月	1
第一章 少年便知愁滋味	3
1.1 书香门第贫困家境	3
1.2 长兄如父坎坷求学路	6
1.3 扬州中学学习刻苦	9
第二章 寒窗苦读砺心志	14
2.1 名校殿堂	14
2.2 交大锤炼	16
2.3 忧国无奈	26
第三章 尽忠职守抗战时	29
3.1 专业报国	29
3.2 组建家庭	33
3.3 国难家仇	35
第二篇 从教之路	41
第四章 海外归来重启程	43
4.1 美国进修	43
4.2 从伦敦到南京	46
4.3 南开讲台	49
4.4 执教天大	54
第五章 献身北邮四十载	61
5.1 奉调进京迎接挑战	61
5.2 教师队伍建设	65
5.3 教学体系的建立	74
5.4 “教育革命”中的思考者	79
5.5 领导创建新专业	84

5.6	身处逆境矢志不渝	93
5.7	沐浴春天老骥伏枥	97
第三篇	学术贡献	107
第六章	“科教结合”拓新城	109
6.1	与信息论结下不解之缘	109
6.2	开启我国数据通信研究	114
6.3	与时俱进深入语声处理研究	123
6.4	奋起直追现代密码学研究	127
第七章	勤耕学苑享盛誉	138
7.1	创建并领导信息论学术机构	138
7.2	谱写两会同开的合作佳话	145
7.3	国际学术交流的里程碑——BIWIT'88	152
7.4	不负众望的主编	164
第四篇	春华秋实	173
第八章	江山代有人才出	175
8.1	实践理性科教结合	175
8.2	教书育人风格鲜明	180
8.3	门生擷英精彩纷呈	196
第九章	学术传家有后人	212
9.1	身修而后家齐	212
9.2	女承父志	222
9.3	子继父业	226
第十章	师者风范留人间	234
10.1	德高方可为师	235
10.2	坚持终身学习观	241
	结语	244
	附录	246
	参考文献	256
	后记	258

第一篇 成长岁月

- 第一章 少年便知愁滋味
- 第二章 寒窗苦读砺心志
- 第三章 忠于职守抗战时

第一章

少年便知愁滋味

忘怀你穷困的日子吧。不过，可别忘记它给你的教训。

——歌德

生于书香门第的蔡长年，因家道中落，自小就体会到了生活的种种不易，也因此自小立志发奋读书，摆脱穷困。在大哥蔡昌年的示范和支持下，历经名校苦读锤炼，蔡长年如愿考上了上海交通大学。

■ ■ 1.1 书香门第贫困家境

1916年3月6日，蔡长年于江苏扬州出生，并在该地长大。虽然祖籍是浙江德清，但他从未到过德清。扬州很美，但他自小体会到的除了家乡的美丽，还有家境的困窘。

扬州，古称广陵、江都、维扬等。扬州环境宜人，景色秀丽，被誉为“扬一益二”，有着“月亮城”的美誉。扬州历史悠久，文化璀璨，商业昌盛，人杰地灵。李白的《黄鹤楼送孟浩然之广陵》中的“烟花三月下扬州”，更是让三月的扬州多了一层诗意的存在。与贺知章、张旭、包融齐名，称“吴中四杰”的张若虚，出生于扬州，曾写出一首有着“以孤篇压全唐”之美誉的《春江花月夜》，诗中的“春江潮水连海平，海上明月共潮生。滟滟随波千万里，何处春江无月明。江流宛转绕芳甸，月照花林皆似霰。空里流霜不觉飞，汀上白沙看不见。”更是当时扬州南郊曲江和扬子津一带江滨月下夜景的艺术再现。宋代的诗文名家们当然也不会错过当时繁荣的扬州城，欧阳修、苏轼、秦观、姜夔、王令、杨万里等人在扬州也留下了大量的传世名作。清代，康熙和乾隆多次“巡幸”，更是使得扬州出现空前的繁华。在文化上，一些盐商

广结文士，爱好藏书，修建府学、县学，恢复名胜古迹，兴建园林，期间出现了以金农、李鱣、高翔等“扬州八怪”为代表的扬州画派和以阮元、焦循、王念孙、王引之等为代表的“扬州学派”。蔡长年便是在这环境优美且充满文化气息的扬州城中出生成长的。

俗话说“一方水土养一方人”，如此富有深厚文化底蕴的扬州城出了不少名人志士，如郑板桥、李涵秋（清末民初文学家）、吴征镒（植物学家）、张永寿（工艺美术家）等均在扬州出生成长。扬州人杰地灵，也哺育出了蔡长年这样一位通信和电子学领域的杰出科学家。

蔡长年的父亲名鑫，字仲举，1867年生于江西，成年后因工作变动迁居扬州。蔡鑫12岁时丧父，其母亲靠微薄积蓄抚养他、哥哥蔡蹇、弟弟蔡钧和妹妹，生活极为艰辛。年少时，蔡鑫所读的书是四书、五经，所受的教育是孔孟之道。由于勤奋好学，成年后在县衙（相当于现在的县政府）内谋取到一个“学幕”的职位。据考证，清朝晚期，地方主管官吏一般都要聘请若干位俗称“师爷”的人帮助自己处理政务。师爷按其岗位、职能不同而分为若干种，其中“学幕”属于高级职位，具有很高的学识和很强的处理事务能力的人才能担当，是县太爷的智囊、私人助理。按照清朝的规定，师爷仅是衙门的雇佣人员，没有官衔、官阶，不在政府编制之内。当时蔡鑫的收入虽然谈不上颇丰，但尚可维持一家人的生活开销。

晚清时期，新旧交替，学术文化领域呈现出一种新陈代谢的活跃场面，最突出的表现是：办新学堂和出国留学蔚然成风。新学堂培养出的学生以及留洋回国的学生构成了一个新的知识群体，逐渐取得政治舞台上的优势，从而极大地冲击并削弱了师爷在清朝政坛的地位和作用，师爷的历史地位日渐消退。辛亥革命以后，蔡鑫囿于旧社会的礼教，思想朴实却又保守，不愿接受新潮事物和新型的学术理念，也找不到靠山求助（当时做官或在政府中谋事需要靠乡谊或幕友），加上身体又羸弱多病，仅能在关卡（税务机关）找到临时性的文牍（秘书）工作，失业的时间越来越长，生活也逐渐困难。

1908年，蔡鑫的前妻去世。前妻留有一子蔡昌年（即蔡长年的大哥，当时3岁）和一女蔡子静。1909年蔡鑫42岁时与蔡长年的母亲严庄（时年31岁）结婚。蔡长年的母亲在1910年到1916年间共生育4个孩子，他们分别是二哥蔡彭年（1910年出生）、三哥蔡毅年（1912年出生，3岁左右夭折）、四哥蔡康年（1913年出生）和蔡长年（1916年出生）。其中二哥蔡彭年由于家境贫寒，19岁时因患肺病从初中辍学。在病未痊愈的情况下到长思煤矿一

边学习一边工作，与病魔抗争了7年，于1936年离世。蔡长年出生时，蔡鑫除了要养活全家7口人以外，还要照顾哥哥蔡蹇（30岁左右去世）和弟弟蔡钧（26岁左右去世）的遗孀以及他们的两个孩子，微薄收入已不足以维持家庭日常开支，只能靠典当和借贷补充。

由于生活窘迫，身体虚弱多病，蔡鑫晚年已失去工作的精力和机会，开始靠典当衣物和借月息3%复利的高利贷生活，家庭债务越来越多。1929年，也就是蔡长年13岁的时候，蔡鑫去世，对于这个家庭而言，无疑是雪上加霜，当时家庭的债务已高达2000大洋，近乎一个天文数字。蔡长年的儿子蔡宁回忆道：

我爸爸对我们讲过他小时候生活比较苦的事。家里欠了很多债，债主到家中讨债，在姑姑的绣床上打滚撒泼。毕竟我们家是书香门第，债主痞子竟然在家里小姐的床上打滚，弄得家里人非常难堪。

我爸爸也和我们说过，早年家里很贫寒。他小的时候爱打乒乓球，也有乒乓球拍子。但这不是打乒乓球专用的。当时家里买不起雨伞，遇到下雪天，怕湿了衣服，就拿乒乓球拍子来拍打身上的雪。我奶奶和我爸爸都说过，过去家里穷，向外借了很多债。有时借不到，只能去典当铺典当衣物。当票之多，用扬州当地的话比喻说，都可以拿来糊成一把雨伞了。^①

蔡长年的女儿蔡安妮也回忆说：

我父亲曾经和我们说，他小时候经常吃白开水泡饭，没有菜，特别想的是在饭里放点猪油拌在一起吃。他还说过，他小的时候第一个经常去的地方就是当铺，当铺的柜台特别高，典当衣服、物品什么的，小孩要举上去才能够得着柜台窗口；第二个常去的地方就是药铺，因为我爷爷那时长年生病，身体特别不好。^②

蔡长年就是在这样的家境中长大，饱尝了生活穷困给他带来的心酸与痛苦。所以，他自小就形成了要努力学习、改变生活命运的愿望。

① 牟焕森，段明娟，李珊珊。蔡宁访谈。2015年3月31日。西安电子科技大学。

② 段明娟，李珊珊。蔡安妮访谈。2015年4月13日。北京邮电大学。

■ 1.2 长兄如父坎坷求学路

少年时的蔡长年走过一段坎坷的求学之路，而为这段路铺砖垫石的就是他同父异母的大哥蔡昌年。在蔡长年的记忆中，大哥蔡昌年是他少年时敬重的楷模、心目中的英雄。自懂事起，他就立志将来长大要成为大哥那样勇于担当、实干兴家的人。

蔡昌年是蔡鑫的长子，生于1905年，他3岁时母亲病故。蔡昌年天资聪慧，四五岁时在扬州入私塾，读《三字经》《百家姓》《论语》等，9岁时被送往南通姑父家与表兄弟同入私塾，读《史鉴》等，并开始写作策论。所谓策论，就是对当前的社会、政治某一问题加以论说、提出对策的文章。民国初年，提倡新学，他在10岁以后每日下午又去基督教会主办的补习班学习英语和算术。两年后父亲将他接回扬州。在继续补习了半年英语、数学后，于1918年夏，考入江苏省立南京第一工业学校（中专四年制职业学校），读了两年，数学与理化得益不少，且因成绩优异而当过一年的优待生，可以免交学费。在“一工”读书的两年中，蔡昌年的家庭已日趋贫困，学膳费用的筹措更加艰难。

由于家庭生活日益困难，蔡鑫原打算让蔡昌年从南京第一工业学校毕业后立即找工作挣钱，以改善家庭经济状况。但蔡昌年为了实现既能早挣钱又能上大学的愿望，决定不等毕业就设法进入大学。那时正规的、资格较老的大学（如清华大学等）不但学费昂贵，而且必须具有高级中学毕业文凭才可报考。在报考正规大学无望的情况下，正巧杭州的浙江省立工业专门学校，由甲种工业学校提升为大学（浙江大学前身），报考无须中学毕业文凭，校长许炳堃又是一亲戚的老友。蔡昌年一面托亲戚介绍，一面向父亲游说。由于入学考试成绩优秀，加上亲戚之劝说，父亲也就勉强同意。1920年，蔡昌年进入浙江省公立工业专门学校学习。在读书期间，因家庭经济拮据，他既当学生又当服务生，半工半读。每日晚间自修完后，打扫自修室的公共部分如楼梯、过道等，要倒二十多个痰盂。后来，又帮人抄写讲义等以增加收入来维持生计和支付学费。虽然打工的负担很重，但他从未耽误学习，而且成绩优异。1924年刚19岁就大学毕业，获电机工程学士学位，成为浙江大学的首届毕业生。

蔡昌年的求学之路十分艰辛，好几次几乎中断学业，深知受教育的重要

与艰辛，决心要竭尽全力担起将三个弟弟培养成人的责任，负担他们全部的学费和生活费用。大学毕业后，他四处谋求职业。1924—1928年，他先后在郑州豫丰纱厂发电所当实习员，在南洋烟草公司电气部当管理员，又在交通技术学校兼职教电机工程课程。1926年时，蔡昌年已经每月能够赚取数十元的工资，基本能负担起家庭起码的生活开支，但是高利贷的旧债务依然还是日积月累地不断增加。

在家庭主要依靠他们父亲维持生活的年月里，除了大哥蔡昌年受过8年的私塾、6年的正规教育以外，蔡长年及其二哥、四哥在童年时都没有正规地、连续地上过学。有时候请亲戚在家教他们读四书、古文，有时候就由父亲讲讲四书、五经。1924年，大哥大学毕业找到工作有了收入，但因收入不高，蔡长年及二哥、四哥仅能时断时续地进学校读书。1929年，蔡昌年受人之邀到当时的国民政府建设委员会电气处工作，才有经济能力完全负担起三个弟弟上学的费用。蔡长年的二哥和四哥分别进入了私立扬州中学和省立扬州中学。

蔡长年第一次上小学是1924年的秋天。那年他已经8岁，进入到扬州江苏省立第五师范附属小学就读一年级，读了一学期因家里交不上学费，又因身体虚弱多病，便辍学一年。蔡长年自幼就很懂事，辍学期间唯恐荒废学业，在家坚持自学。1926年春天，他返回学校直接入学春季三年级。同年秋天，因成绩优异跨一级转到江都（即扬州）县立第15小学秋季四年级。1929年春，蔡长年在小学还差半年才毕业的时候，便考入了江都县立初级中学春季的一年级。这年冬天，蔡长年的父亲离世。大哥蔡昌年时年仅24岁，凭着过人的胆量和勇气，承担起赡养整个家庭以及负担三个弟弟的全部教育费用和偿还父亲遗留债务的重任。1931年，蔡长年在江都县立初级中学就读两年后于（15岁）春季毕业。蔡长年从小学到初中，一直都是个成绩优秀的好学生，颇得老师们的喜爱。

蔡长年曾对儿女讲述过他小时候求学的情况。蔡安妮回忆道：

我父亲常对我们说，他小时候最害怕两件事：一是怕债主上门讨债；二是怕上学交不起学费，因为交不起学费就要停学。由于家里没有钱，直到大伯父蔡昌年大学毕业找到工作，他8岁时才开始上小学一年级。刚学了一年，又停学了。五年的小学换了三个学校。他在谈到求学过程的时候总是说，如果没有他大哥蔡昌年的帮助与扶持，就不可能完成中学、大学学业，生活会