

缪可言◎编著

走进

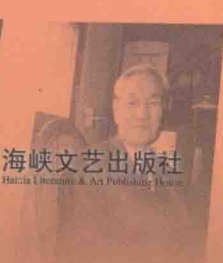


画廊树

闽籍院士风采录



何鹰



海峡出版发行集团

海峡文艺出版社



图说福建



缪可言◎编著

走进

画廊树

——
闽籍院士风采录



海峡出版发行集团
THE STRAITS PUBLISHING & DISTRIBUTING GROUP

海峡文艺出版社
Haisia Literature & Art Publishing House

图书在版编目(CIP)数据

走近画廊树:闽籍院士风采录/缪可言编著. —福州:海峡文艺出版社, 2012. 8

(图说福建)

ISBN 978-7-80719-806-2

I. ①走… II. ①缪… III. ①院士—生平事迹—福建省 IV. ①K826.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 167077 号

图说福建

走近画廊树——闽籍院士风采录

缪可言 编著

责任编辑 何 欣

助理编辑 莫 茜

出版发行 海峡出版发行集团

海峡文艺出版社

经 销 福建新华发行(集团)有限责任公司

社 址 福州市东水路 76 号 14 层 邮编 350001

发 行 部 0591—87536797

印 刷 福州凯达印务有限公司 邮编 350003

厂 址 福州市金山橘园洲工业区台江园 6 号楼

开 本 787 毫米×1092 毫米 1/16

字 数 135 千字

印 张 8.75

版 次 2012 年 11 月第 1 版

印 次 2012 年 11 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-80719-806-2

定 价 33.00 元

如发现印装质量问题,请寄承印厂调换

前言



《走进画廊树——闽籍院士风采录》这本书是“图说福建”系列丛书之一。在这套内容丰富、规模庞大的系列作品里，为什么要为闽籍院士留下一个重要席位呢？这个问题，我们不难找到答案。

在社会各类人群中，科学家是最应受到尊敬的人群之一。他们的力量最大，能改变人们的观念，改变生产和生活方式，改变整个社会面貌；他们的奉献精神最强，是他们把知识和智慧酿造成甘霖，洒向全世界，造福全人类；他们的思想境界最高，对科学规律的刻苦钻研、勇于探索，是他们毕生的追求。

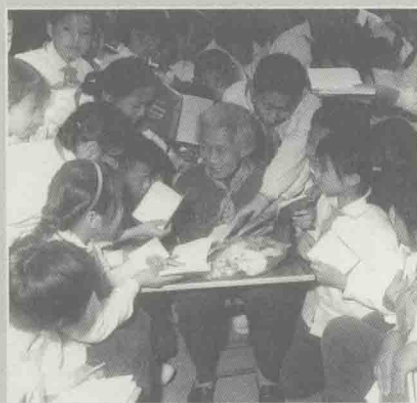
今天，我们每一个人无不在享用着科学的恩惠，我们没有理由不去歌颂科学家的功德，没有理由不将科学家作为我们崇敬和学习的榜样，没有理由不去追寻科学家的足迹，发扬他们的精神，继承他们的事业。正是出于这样的考虑，我们才对《走进画廊树——闽籍院士风采录》的创作、编撰和出版投入了极大的热情。

《走进画廊树——闽籍院士风采录》较为系统地介绍了39名闽籍院士的生平事迹和主要成就。当然，由于篇幅的关系，这里仅介绍了百多位闽籍院士中的一部分，还有许多杰出的院士，不能一一列举。他们都是我们国内一流的甚至是世界一流的科学家，他们是我们福建的骄傲，也是中国的骄傲，他们的名字也将被永远镌刻在人类科技发展史上。

有兴趣阅读这本书的读者朋友，一定会被闽籍院士们的学识和情操所折服，一定能从中汲取力量，获取智慧，激荡热情，并满怀对未来的希望。而这些，正是编著者的期望。



目录



制碱工艺的创新者——侯德榜/1

中国有机化学的开拓者

——庄长恭/5

万婴之母——林巧稚/8

教育先驱——虞宏正/12

中国资源昆虫学的开创者

——刘崇乐/15

美国两次都留不住的科学家

——傅鹰/18

人民科学家——叶渚沛/22

中国生化先驱——王应睐/25

我国真菌研究的奠基人

——邓叔群/28

科坛巨擘——卢嘉锡/31

中国的堤坝——严恺/35

中国催化动力学研究的奠基人之一——蔡镏生/39

中国生物化学的奠基者——刘思职/42

开世界震波研究之先河——傅承义/45

高能物理的先驱——张文裕/48

防治吸虫病的奠基者——唐仲璋/51

中国医学病毒学奠基人——黄祯祥/55

化学泰斗 士林师表——蔡启瑞/58

“中国飞鱼”之父——梁守槃/61

太空材料之母——林兰英/64

中国航天航空的先驱——沈元/67

中国气象科学的开拓者——高由禧/70

中国动力学先驱——林同骥/73

蜚声海内外的学者——谢希德/76

爱国华侨——陈宗基/80

中国地球物理学的开拓者——曾融生/83

“功勋计算机”的创始者——高庆狮/86

数学巅峰的行者——陈景润/89

铁路的开拓者——卢肇钧/92

中国半导体事业的开拓者——阙端麟/95

中国外科的开拓者——吴孟超/98

毕生致力于中国等离子体物理事业——蔡诗东/102

中西医结合的奠基者及开拓者——陈可冀/105

中国卫星事业的奠基者——闵桂荣/109

植物病理专家——谢联辉/112

自然环境的卫士——陈宜瑜/116

让数学变得像魔术一样有趣——林群/120

“中国式”科学家——王乃彦/124

中国汽车工业杰出人物——郭孔辉/128

制碱工艺的创新者——侯德榜



侯德榜，字致本，名启荣，1890年8月9日生于福建省闽侯县一个普通农家。自幼半耕半读，勤奋好学，有“挂车攻读”的美名。青年时期，侯德榜得姑妈资助在福州英华书院学习。那时候，他亲眼目睹外国工头蛮横欺凌我码头工人，亲耳听到美国旧金山种族主义者大规模迫害华侨、驱逐华工等令人发指的消息，于是产生了强烈的爱国心。在这之后，侯德榜更是进一步感受到帝国主义者凭技术经济优势对贫穷落后的中国人民进行残酷剥削与压迫，立志要掌握科学技术，用科学和工业来拯救苦

难的中国。1911年，侯德榜考入北平清华留美预备学堂，以10门功课1000分的优异成绩誉满清华园，1913年被保送入美国麻省理工学院化工科学习。1916年毕业，获学士学位，再于1917年入美国纽约普拉特专科学院学习制革，并于1918年获制革化学师证书。1918年又进入哥伦比亚大学研究院研究制革，1919年获硕士学位，1921年获博士学位。由于学习成绩优异，侯德榜被接纳为美国Sigma Xi科学会会员和美国PhiLambda Upsilon化学会会员。侯德榜的博士论文《铁盐鞣革》，围绕铁盐的特性以大量数据深入论述了铁盐鞣制品易出现不耐温、粗糙、粒面发脆、易腐、易吸潮和起盐斑等缺点的主要原因并提出对策，很有创见。《美国制

革化学师协会会刊》特予连载，全文发表，成为制革界至今仍广为引用的经典文献之一。

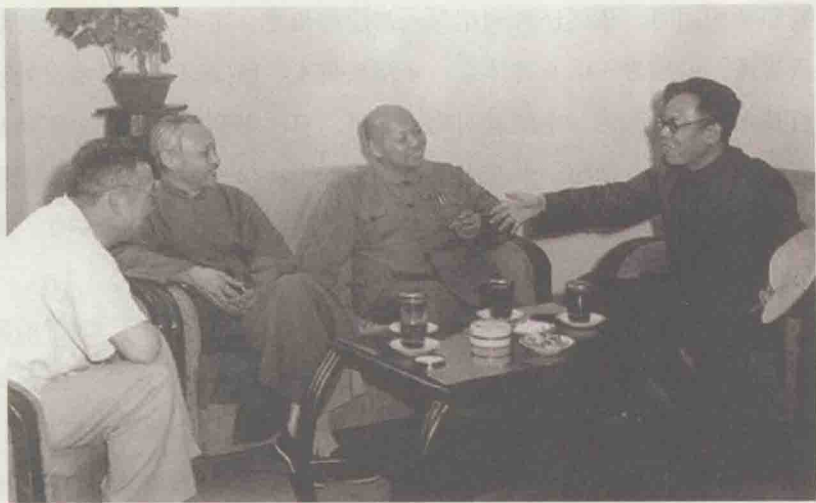
1958年春，侯德榜率领一批技术人员到上海，与有关单位合作，进行设计、设备试制、安装及试验。在“大跃进”的热潮中，时年68岁的侯德榜与大家同吃同住，爬高塔，下地沟，挑灯夜战，抢时间搞设计、施工。在工作中，侯德榜高度重视工程质量与节约，对技术问题更是一丝不苟，每张图纸都要经他校核到每一个尺寸确实无误后再签字发出。为了降低设备制造难度，使没有大型水压机的



省级机械厂也能制造全套设备，能确保设备质量，能安全运转，侯德榜特别注意革新制造工艺。其中，对于采用铸钢工艺取代锻造工艺制造高压容器（包括合成塔、铜液塔、碱洗塔等）之类的重大问题，他既积极，又慎重。

一方面，他积极倡导，大力支持；另一方面，又多次组织上海机电系统的有关人员研讨落实其可行性、可靠性及其相应措施。还亲自找当时在上海工作的德国机械专家孔歇尔教授讨论，证核无误之后，才确定进行试制和试验。对其中高压高温运转的关键设备合成塔，他还亲自参加爆破试验，确证安全可靠才同意在小氮肥厂中采用。1958年4月底，示范装置建成，劳动节那天按计划开车试验，当天下午顺利打通了全流程，生产出了第一批碳酸氢铵化肥。接着，在化工部安排下，由部分省市采用定型设计和统一制造的成套设备，陆续建设13套县级氮肥厂试验装置，从煤、焦造气到生产出化肥，进一步试验这种新工艺的广泛适应性，积累经验，以便大面积推广。

由于各地条件不尽相同，这13套装置存在不少因地制宜的差异，试验工作十分复杂。其中，二氧化碳与氨是否平衡问题，众说纷纭，莫衷一是，而影响却很大。为了防止不平衡对全流程的影响，有的厂已在流程中增加了高压水洗，回收



高浓度的二氧化碳，用以提高碳化效率，调节平衡。但这样一来，新工艺的许多优点就不存在了。侯德榜对这些试验，尤其对平衡问题抓得很紧。一面自己查阅资料，组织检测、计算、试验，一面深入各试验现场，调查研究，总结交流。他先后提出了吸氨与碳化工序影响稳产高产的主要操作条件和适宜的参数、碳酸氢铵的湿度与稳定性的关系、降低碳酸氢铵湿度的方法以及其他提高碳酸氢铵稳定性的措施等等，指导各地搞好试验。对于丹阳化肥厂狠抓二氧化碳与氨的平衡试验研究，侯德榜特别关心，曾同彭涛部长一起向江苏省化工厅主持该厂试验的陈东总工程师布置任务，提出要求；又亲自八下丹阳，与该厂技术员一起研讨问题，总结经验，观察措施效果。这个厂在已有水洗脱碳装置的基础上，结合管理，将送入水洗塔的变换气量逐步减小，送入氨水塔的变换气量逐步增大，最后做到全部不送水洗，只送氨洗。1962年实现了全流程二氧化碳和氨的平衡，保证了高产、稳产、低能耗，这也标志着碳化法合成氨流程制碳酸氢铵化肥的新工艺通过了技术关和经济关。之后，便在全国各地进一步迅速推广这种新工艺，建厂达1000多家，有的厂又陆续扩建增产。从20世纪70年代中期开始，这种小氮肥厂的产量长期占全国氮肥总产量一半以上，为我国农业的发展做出了不可磨灭的贡献。1965年，国家科委特向以侯德榜为首的3位技术负责人和4个有重大贡献的单位颁发发明证书，给予表彰。

侯德榜的工作学习十分繁忙，但还是经常挤时间主动帮助青年技术人员学习提高。20世纪50年代他在担任化学工业部副部长、人大代表、政协常委等许多重

要职务的同时，依然经常利用深入基层的机会，主动为工厂和设计院所的技术人员讲课，做报告，谈心得体会，介绍新技术、新知识，经常亲自处理答复大量请教技术问题的来信，审阅发明建议资料，审改书刊稿件。“十年动乱”时，只要有空闲，他就主动给一个有志学习外语的青年单独授课。病重住院期间，他还在病床上坚持为一位技术员撰写的关于磷肥生产的书稿进行审阅、修改，直到病危，并为最终无力改完这本书稿而遗憾。

侯德榜生活十分俭朴，但对培育科技人才却十分慷慨。除了捐助中华化学工业会和中国化学会外，他还先后资助不少亲友子弟出国求学，捐资为家乡办学，捐资为黄海化学工业研究社、中苏友好协会天津分会等添置科技书刊。1973年1月，重病的侯德榜写下最后一封信给敬爱的周恩来总理：“……德榜年迈，体弱多病，恐亦不久于人世……承蒙国家栽培，送外国留学，至今无以为报。拟于百岁之后，将家中所存国内较少有的参考书籍贡献给国家……”这是他最后仅有的家产，也是他最后留给我们攀登科技高峰的又一块阶石。

中国有机化学的开拓者——庄长恭

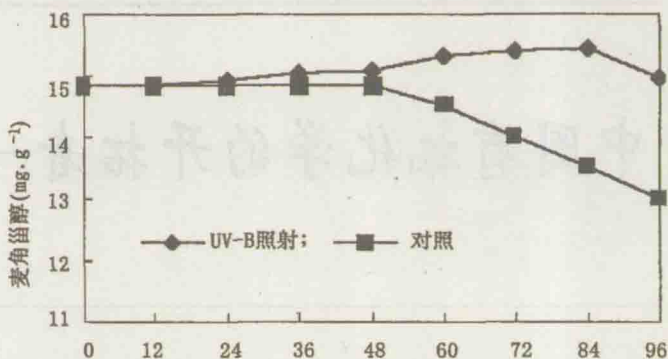
庄长恭，字丕可，福建泉州鲤城人。1916年毕业于泉州中学（今泉州五中），因学业优异，以地方奖学金保送入北京大学化学系学习，后转美国芝加哥大学。1921年毕业于美国芝加哥大学，留校深造；1925年获得化学博士学位。1931年，赴德国哥丁根大学和慕尼黑大学研究有机化学，从事麦角甾醇结构的研究，取得杰出成绩。1934年回国，历任中央大学（1949年更名为南京大学）理学院院长、中央研究院化学研究所所长。不



久，当选为中央研究院评议员。抗日战争期间，曾在上海药物研究所从事研究工作，后辗转至云南昆明，继续从事科研活动。抗战胜利后，再度赴美国与有机化学界科学家进行学术交流。1948年任台湾大学校长。中华人民共和国成立后，他毅然返回大陆，被任命为中国科学院有机化学研究所所长。1956年3月，出任国务院科学规划委员会委员。同年6月10日，当选为中国科学院数学、物理学、化学学部委员，任该部常务委员、化学学部副主任。1954~1958年被选为第一、二届全国人民代表大会代表。

庄长恭治学态度极其严谨，观察也很敏锐。例如他在研究麦角甾醇的结构工作中，从麦角甾烷的氧化产物中发现有难溶性的钠盐悬浮于乙醚层与水层之间，

将它分离酸化得到关键性的失碳异胆酸，其数量是极微的（从7克麦角甾烷中只能得到20毫克的失碳异胆酸），从当时的技术水平来说，这是相当先进的，并对麦角甾醇结构的推断具有决



定意义。庄长恭的工作成果发表以后，有一位曾与他同在哥廷根实验室工作的化学家说他运气好，庄长恭回答道，科学研究不是靠运气的，必须要有坚强的毅力、严谨的态度、敏锐的观察才能获得成就。这些话成为他的座右铭。

不仅如此，庄长恭对新的科学技术进展很敏感。他在德国研究时曾亲自到维也纳大学学习有机微量分析技术，这在当时是刚刚发展起来的新技术，对研究微量成分非常重要，回国后即与其学生首



次在中国建立了这门分析技术，对以后国内研究工作的开展有深远的影响。

庄长恭热爱研究工作，关心青年的成长。他领导助手做研究工作时，都亲自指导。有一年除夕，实验室内的一些青年约好夜间聚餐，可是庄长恭却留在实验室里工作直到下班铃响过好久以后。当时青年们虽然早就坐立不安，但事后却深深地为他孜孜不倦的精神所感动。又有一次，他按规定到莫干山作一个月的暑期休假，可是不到一周，又赶回来亲自参与研究。当他设计一个研究路线时，要参阅许多文献，甚至通夜不眠。有一天清晨，他来到实验室告诉助手，他一夜没有

入睡，设想出了一条合成雌马甾酮的路线，极有前途。后来通过实验，证明了他的设想是对的，他的这种精神深深感染了助手和学生。

庄长恭还经常鼓励学生多想。当学生偶有一得和他讨论时，他耐心地指出哪些是正确的，哪些是不正确的。当他看到学生正确的设计时，往往在纸上画上两三个圈，欣然自喜，学生也感到异常兴奋。

庄长恭在大学任教时，备课非常认真，反复思考怎样讲才能使学生们易于理解，因此他讲课时，学生们听得津津有味。例如他讲有机化合物生色理论时，开始介绍生色团、助色团等，接着告诉学生不要满足于只知道琴的声音发自何处，还得思考琴弦为何能发出声音来，于是再介绍电子振动吸收一定波长的可见光波而产生补色的理论。这样，不但把问题讲清楚，还启发了学生认识自然必须逐步深入，要有打破沙锅问到底的精神。

庄长恭不论做什么工作，态度都是严肃认真的。不仅做年终总结或季度总结认真，即便是开一个清单或开列一个一年收发信件的目录，也是一丝不苟，认真负责。有一次校对库存，一连改正了7次才开出一张清单来。他说国家的外汇必须节省，尤其是主管人更应当认真负责。

庄长恭严于律己，生活俭朴，热爱祖国，为人正直不阿。他在台湾大学担任校长时，原想辞退一批与当时权贵有裙带关系的教师，但事与愿违，遭到当局反对。他还曾几次抗拒反动军警入校捕人，并在他的宿舍里保护过被追捕的学生。

庄长恭一生从事科学研究和高等教育工作，对有机合成，特别是有关甾体化合物的合成以及天然有机物结构的研究，做出了重大的贡献。



万婴之母——林巧稚

林巧稚，福建厦门人，1901年12月23日生于福建省思明县（今厦门市思明区）鼓浪屿的一个基督教员家庭。她的父亲林良英是新加坡一所大学的毕业生，从事教学和翻译工作。他思想开明，没有重男轻女的观念，认为女子与男子一样有受教育的权利。林巧稚5岁的时候母亲就去世了，她由大哥大嫂抚养。大哥大嫂为了她能读书，不得不让自己的孩子中途辍学。林巧稚就读于鼓浪屿女子师范学校时，有



次上手工编织课，老师夸奖她说：“手很灵啊，当个大夫挺合适。”这句话对林巧稚的影响很大，这时候，年轻的女孩已经在心里做出了一个决定——要当个医生。

1921年的夏天，林巧稚到上海报考北京协和医学院。考试时，一个女学生突然晕倒了，林巧稚毅然放下未完成的试卷去照顾病人。主考官被她舍己为人的精神以及卷面的才华所感动，录取她入学。1929年，林巧稚以优异的成绩毕业，获