



永远的怀念

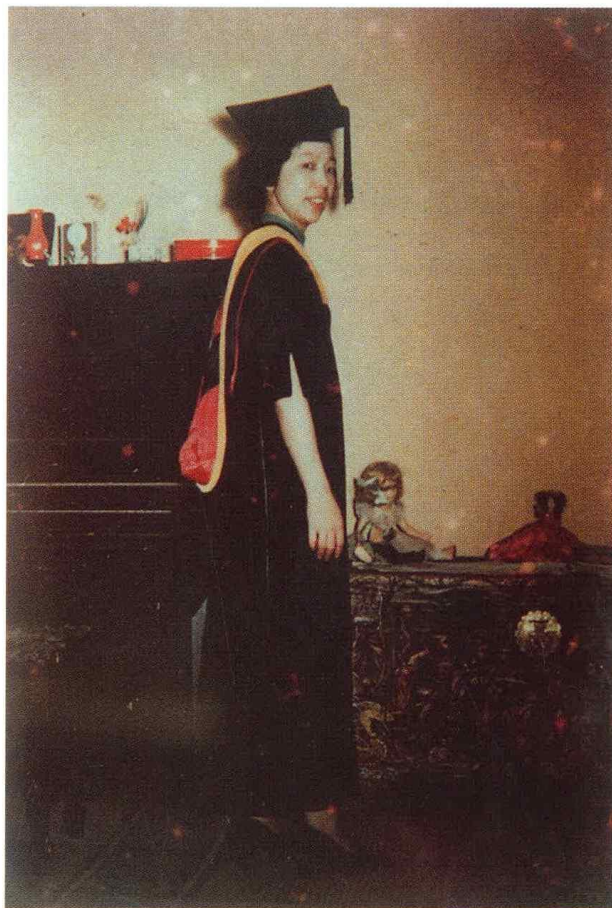
——林兰英院士百年诞辰纪念照片集

林兰英，女，1918年2月7日生，2003年3月4日去世，享年85岁。半导体材料科学家。福建莆田人。1940年毕业于协和大学。1955年获美国宾州大学博士学位。中国科学院半导体研究所研究员。一直从事半导体材料科学研究工作，是我国半导体科学事业开拓者之一。先后负责研制成我国第一根硅、锑化镭、磷化镭等单晶，为我国微电子和光子学的发展奠定了基础。近年来，又开创了我国微重力半导体材料科学研究新领域，并在砷化镓晶体太空生长和性质研究方面取得了瞩目的成绩。1980当选为中国科学院院士（学部委员）。

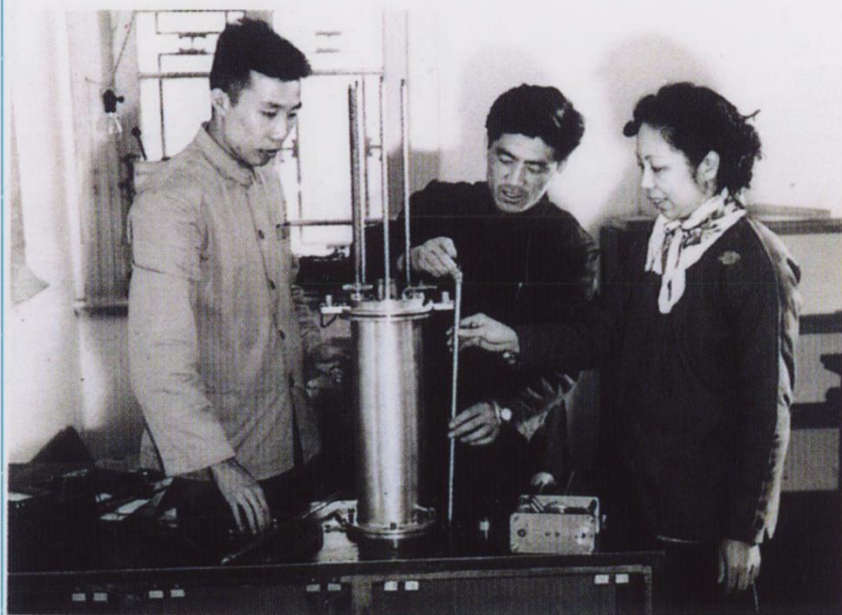
今年，正值林兰英院士诞辰百年之际，抚今忆昔、鉴往知来，正是一位位如林兰英院士这样杰出的半导体人所，为我国半导体事业做出了重要的贡献。先生虽去，但她灿烂的学术成果仍将沾溉后人，先生严谨的求学态度与精益求精的科学研究追求必将薪火相传。



青年时期



1955年6月林兰英获美国宾西法尼亚大学
固体物理学博士学位后留影



1958年林兰英在实验室工作



在1999年4月4日，江泽民等党和国家领导人在人民大会堂接见“863”工作会议的代表，江总书记和著名科学家林兰英亲切握手



林兰英与李岚清



林兰英和温家宝、宋健在一起



林兰英与师昌绪



林兰英与朱光亚



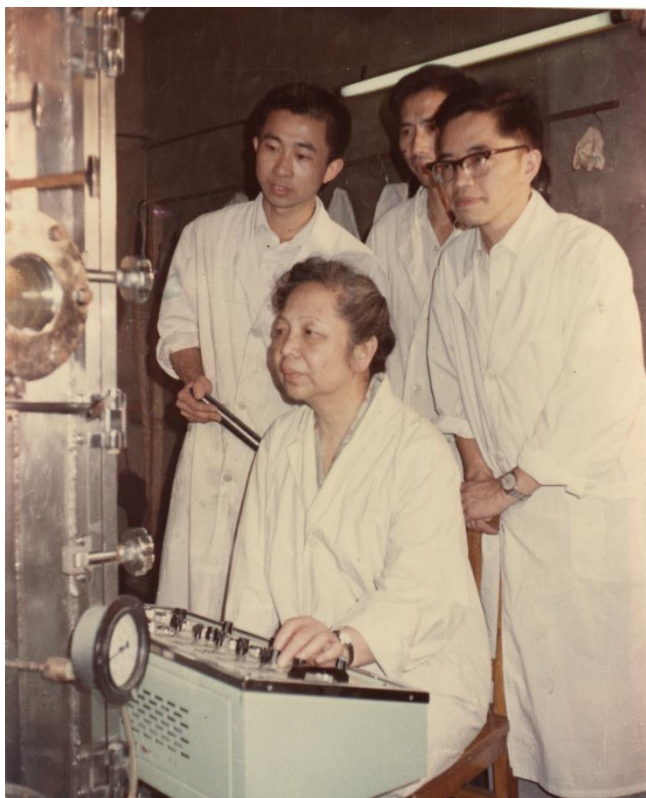
中科院领导方毅、卢嘉锡视察半导体所



林兰英与周光召



与同事讨论工作



与同事在实验室工作



访问德国不莱梅大学



津科制冷公司成立大会



建所四十周年合影



与支部党员



与同事游长城



75岁寿辰



80岁寿辰

主要经历

- 1918年 2月7日，出生于福建省莆田城厢（区）下务巷。
- 1924年 入莆田励青小学读书。
- 1930年 入莆田励青中学读初中。
- 1933年 在莆田中学读高中一年级。
- 1934年 在莆田的咸益女子中学读完高中二、三年级。
- 1936年 秋，就读于福州市的福建协和大学。
- 1940年 于协和大学物理系毕业后，留校在物理系任助教。
- 1944年 在协和大学物理系任讲师。
- 1948年 6月，启程赴美国留学，到美国狄金逊学院攻读数学。
- 1949年 在狄金逊学院获学士学位。
- 1949年 夏，获美国荣誉学会狄金逊分会颁发的铸有本人姓名的金钥匙奖。
- 1949年 秋，赴宾州大学研究生院学固体物理。
- 1951年 在宾州大学研究生院获硕士学位，后又继续读博士学位。
- 1955年 6月，获固体物理学博士学位。
- 1955年 11月，经导师介绍，入长岛索菲尼亚公司任高级工程师。
- 1956年 12月，辞去索菲尼亚公司职务，准备回国。

主要经历

- 1957年 1月6日，在旧金山城乘威尔逊客轮启程回国。
- 1957年 1月29日，安抵香港，经深圳罗湖桥回到祖国的怀抱。
- 1957年 4月，入中国科学院应用物理研究所工作，任半导体研究室材料研究组组长。
- 1960年 9月6日，中国科学院半导体研究所成立，任材料研究室主任、研究员。
- 1970年 以宋启鹤为首的第二任军管组进驻半导体所，成立研究所领导小组，解放干部，恢复材料研究室室领导工作。
- 1977年 10月至1983年7月，任半导体研究所副所长。
- 1979年 2月，加入中国共产党。
- 1980年 10月26日，当选为中国科学院学部委员（院士）。
- 1990年 4月，中华全国总工会授予优秀科技工作者称号，获五一劳动奖章。
- 1996年 10月17日，获何梁何利基金“科学与技术进步”奖。
- 1998年 11月底，获霍英东科技成就奖。
- 2003年 3月4日，林兰英因病逝世于北京，享年85岁。

科研成果

- 1957年 年底，合作研制成功我国掺杂的N型和P型锗单晶，为我国晶体管的生产及后来的半导体收音机的诞生奠定了基础。
- 1958年 研制成功锑化镓单晶。
- 1958年 11月，拉制成功了我国第一根硅单晶，为国家填补了一项空白，并在同年中国科学院举办的科研成果展览会上展出。
- 1959年 研制成功硫化镉单晶。
- 1960年 研制出硅外延材料，为集成电路和硅的微波器件研制提供了物质基础。着手于砷化镓单晶材料的研究。
- 1962年 自1960年起，合作设计加工成我国第一台取名为TDK的开门式硅单晶炉，后被国内广泛采用。荣获国家新产品奖。
- 1962年 在国内首次成功拉制了无位错硅单晶。
- 1962年 制成了中国第一根高纯度的锑化铟单晶。纯度达当时的国际水平。
- 1962年 研制成全国首根水平区熔法生长的砷化镓单晶，为半导体所研制全国第一支半导体激光器奠定了基础。
- 1963年 研制成功重掺锌的P型和重掺碲的N型砷化镓单晶，用它研制成功我国第一支半导体激光器。

科研成果

- 1963年 5月，制得高纯区熔硅单晶，达国际最好水平。获国家科委科技成果二等奖。
- 1964年 低位错硅单晶制备工艺，获国家科委科技成果二等奖。
- 1974年 研制成功无位错掺硅的砷化镓单晶，为长寿命实用化双异质结砷化镓激光器的研制提供了优质机体。
- 1978年 低位错掺碲和掺硅的砷化镓单晶。获中科院重大科技成果奖和全国科学大会奖。
- 1978年 研制出我国的第一台高压单晶炉和第一根磷化镓单晶。
- 1979年 研制出无位错、无旋涡、低层错密度、低碳含量和高少子寿命的硅单晶。
- 1980年 提高砷化镓材料质量的研究，获中科院重大科技成果一等奖。
- 1980年 水平法生长低位错砷化镓晶体机理，获中科院重大科技成果二等奖。
- 1981年 利用无位错、无旋涡、低层错密度、低碳含量和高少子寿命的硅单晶，合作完成4千位、16千位大规模集成电路—硅栅MOS随机存储器的研制，联合获得中国科学院重大科研成果一等奖。

科研成果

- 1981年 研制成功气相外延和液相外延砷化镓单晶，电子迁移率峰值达国际最好水平，获中科院科技成果一等奖。
- 1985年 研制成功的气相外延和液相外延砷化镓单晶，统称“提高砷化镓材料质量的研究”，获国家刚设立的“科技进步奖”二等奖。
- 1985年 可控电参数低位错磷化铟单晶，获国家科技进步三等奖。
- 1986年 水平法低位错砷化镓单晶的研制，获中科院科技进步二等奖。
- 1986年 高压液封法生长热稳定不掺杂半绝缘砷化镓单晶，获中科院科技进步三等奖。
- 1986年 4月，研制出SOS硅外延材料，促成了用该材料研制成抗辐照的SOS-CMOS集成电路。获中科院1987年科技进步二等奖。
- 1989年 研制成功双束合成低能离子束外延实验系统，获中科院科技进步三等奖。
- 1989年 液相外延GaInAsSb/InP异质材料的生长和性质研究，获中科院科技进步二等奖。
- 1989年 自1987年8月5日起，相继四次在我国返回式人造卫星上从熔体生长砷化镓单晶成功，获中科院科技进步一等奖；次年又获国家级科技进步三等奖。

科研成果

- 1990年 低位错、无位错掺碲的铋化镓单晶研究，获中科院科技进步三等奖。
- 1990年 等电子杂质铟在砷化镓中行为的研究，获中科院科技进步三等奖。
- 1991年 集成电路用半绝缘砷化镓热稳定性和均匀性研究，获中科院科技进步三等奖。
- 1991年 长寿命卫星用SOS-CMOS集成电路五种电路研制，获中科院科技进步二等奖。
- 1992年 2英寸直径的半绝缘磷化铟单晶研制，获中国科学院科技进步三奖。
- 1998年 液相外延法制备的高效砷化镓太阳电池，获中科院科技进步二等奖
- 90年代 积极推动北方微电子研究开发基地的建立与建设。
促成“北京中科镓英半导体有限责任公司”的成立和基地的建设。
- 90年代 后期，组织领导开展SiC、GaN等宽禁带半导体材料的研制；
组织领导研制出双异质结SOI外延材料；提出建立新的高温材料的生长技术。