

009882

福州市科技志

福州市科技志编纂委员会编

海风出版社出版

福州市科技志

福州市科技志编纂委员会编

《福州市科技志》编纂委员会

主 任 白拥政

副 主 任 龚融实 林敦文

顾 问 赵守箴 王文贵 鄢茂炎 林 强 郑 东

《福州市科技志》编纂办公室

主任兼主编 黄焰声

副 主 编 傅以柔 魏颖明 高兆莖 江治平

特邀编辑 徐心端 陈 辉

编 辑 魏道航 王 竝

《福州市科技志》编纂委员会

主 任 白拥政

副 主 任 龚融实 林敦文

顾 问 赵守箴 王文贵 鄢茂炎 林 强 郑 东

《福州市科技志》编纂办公室

主任兼主编 黄焰声

副 主 编 傅以柔 魏颖明 高兆莖 江治平

特邀编辑 徐心端 陈 辉

编 辑 魏道航 王 竝

序

经福州市科委多年努力,《福州市科技志》终于付梓出版了,这是一件很值得庆贺的事。

福州是一座具有 2200 多年历史的文化古城,人文昌盛,科技发达。三国至明清时期,福州的造船、造纸、印刷、铸造、制茶、纺织、陶瓷、甘薯栽种等技术,在全国都属领先地位。近代,福州马尾创办的船政学堂,既是“中国近代海军的摇篮”,也是“中国科学家的摇篮”,培养出一批杰出的科技人才。据统计,在中国近现代杰出专家学者中,福州籍的就有 53 位,为全国各城市之首。历次当选为“两院”院士的福州籍专家也高于全国各城市。遗憾的是,在福州史书上,自宋代淳熙《三山志》至明清两代的《福州府志》,虽都有科技方面的记载,但不够完整、系统。《福州市科技志》比较完备地记载了两千多年来福州科技发展的概况,它的完稿,填补了我市方志史上在这方面的空白,可谓功德无量,泽被后人。

新中国成立以来,尤其是改革开放以来,福州市委、市政府高度重视科技工作,采取了一系列有力措施,推进科技的发展。1989 年市委、市政府确定了“科技兴市”的战略,1991 年进一步调整为“科教兴市”战略;1995 年召开全市科技大会,制定了《关于推进科教兴市,加速科技进步的实施意见》,确立了党政一把手“第一生产力”的领导体系;1998 年市委又召开七届九次全体(扩大)会议,专题研究科技工作,作出了《关于进一步加强和推进科教兴市工作的决定》,促进科技向经济领域全面渗透,推动科技生产力的解放与开放。“八五”计划期间,福州市国内生产总值突破 400 亿元,进入“中国城市综合实力 50 强”和“全国城

市投资硬环境40优”行列。执行“九五”计划以来，福州市经济总量更是一年一个台阶，国内生产总值和财政总收入每年分别以100亿元和10亿元左右大幅度增加。1995年、1997年福州市连续两次荣获“全国科教兴市先进城市”称号。至1998年，全市科技进步对经济增长的贡献率达到近50%。

当前，我们正在大力发展省会经济，加快省会中心城市建设。我们必须继续坚定不移地贯彻落实科教兴市战略，充分发挥科技第一生产力的作用，依靠科技进步推动和促进我市国民经济的持续快速健康发展。《福州市科技志》的出版，有助于我们了解和熟悉福州科技的过去和现在，有助于我们加深理解科技对促进两个文明建设的重要地位和作用的认识，进一步增强科技意识，增强实施科技兴市战略的自觉性，把我市的新一轮创业更快更好地推向前进。

中共福州市委副书记 王文贵
福州市政协主席

一九九九年三月二日

凡 例

一、《福州市科技志》以马克思列宁主义、毛泽东思想和邓小平理论为指导，坚持辩证唯物主义和历史唯物主义的观点，力求全面、系统地反映福州境内科学技术的历史和现状，是一部记述性、资料性的文献。

二、本志采用章、节形式，以记述为主，辅以表格、照片、大事记、科技人物和科技成果项目。

三、本志贯通古今，上限不限，尽可能上溯至事物的发端，下限依各专业的实际情况力争写到完稿之年。

四、本志纪年，民国、清代之前用民国、皇帝的年号纪年，一般标示朝代、年号、年份，括弧内注公元纪年；1949年10月1日起，一律用公元纪年。

五、为方便书写，本志将鸦片战争之前的纪年（即1840年之前）称古代，鸦片战争之后到民国末年称近代，1949年10月1日以来称现代。

六、本志详今略古，立足现代，以记述全市近代、现代为重点，着力体现建设有中国特色的社会主义发展过程中的科技进步和成就。

七、本志使用的计量单位、名称、符号，均按国务院1984年2月27日颁布的《关于在我国统一实行法定计量单位的命令》，一律采用中华人民共和国法定计量单位，历史上使用的计量单位，一般照实记载，并尽可能括弧注明今值。

八、本志采用的一般资料不注明出处，但引文、辅文和需要注释的专用名词、特定事物，均在节后诠释。

目 录

概 述	(1)
第一章 工业科学技术	(9)
第一节 冶金工业	(9)
一、黑色金属冶炼与加工	(10)
二、有色金属冶炼与加工	(13)
三、稀有金属化合物的产品与应用	(15)
四、有色金属合金	(17)
五、有色金属采选冶炼辅助材料	(17)
六、有色金属冶炼副产品	(17)
七、耐火材料	(18)
第二节 电 力	(19)
一、发 电	(20)
二、变电和配电	(22)
三、用 电	(24)
四、电力运行检修	(24)
第三节 机 械	(26)
一、农业机械	(28)
二、电工电器	(30)
三、机床工具	(38)
四、仪器仪表	(39)
五、通用机械、工业锅炉	(41)
六、汽 车	(43)
第四节 轻 工	(44)
一、轻工业材料	(44)
二、轻工产品	(50)
三、印 刷	(58)
第五节 纺 织	(59)
一、化学纤维	(60)
二、棉纺织	(61)
三、毛纺织	(62)

四、丝 绸	(62)
五、色织布	(64)
六、印 染	(65)
七、针 织	(67)
第六节 化学工业	(67)
一、基本化工原料	(69)
二、化肥农药	(70)
三、精细化工	(71)
四、无机盐	(73)
五、橡胶加工	(74)
六、化工机械	(75)
第七节 电 子	(75)
一、家用电器产品	(76)
二、广播、电视器材	(77)
三、通讯器件	(78)
四、电子测量仪器	(79)
五、电子元器件	(80)
第八节 建 材	(84)
一、粘土砖	(86)
二、水 泥	(87)
三、水泥制品	(88)
四、中国标准砂	(90)
五、石板材	(91)
六、建筑陶瓷	(92)
第九节 塑料工业	(93)
一、塑料原材料	(94)
二、塑料制品	(94)
三、塑料设备、仪器	(98)
第十节 工艺美术制品	(99)
一、角梳、脱胎漆器、纸伞	(100)
二、雕 刻	(104)
三、软木画	(106)
四、竹编制品	(107)
第十一节 造 船	(107)
一、古代造船技术	(109)
二、近代轮船的制造	(110)
三、现代造船技术	(113)
第二章 农业科学技术	(122)

第一节 农业	(122)
一、耕作与栽培	(122)
二、土壤与肥料	(124)
三、植 保	(126)
四、种 子	(127)
五、农作物	(130)
六、农业机械	(140)
七、农垦事业	(142)
第二节 林 业	(146)
一、林业区划和营造	(147)
二、树种选育与苗木	(149)
三、森林防火与病害防治	(150)
四、林产品与采伐	(151)
五、林业科研与技术推广	(153)
第三节 畜 牧	(154)
一、良种选育及品种改良	(154)
二、饲养管理	(155)
三、牧草与饲料开发	(155)
四、畜禽疫病防治	(156)
五、畜牧区划研究	(156)
六、牧 场	(157)
第四节 水 产	(157)
一、水产资源与区划研究	(158)
二、海洋捕捞	(159)
三、海水养殖	(162)
四、淡水养殖	(165)
五、水产品保鲜与加工	(167)
第五节 水 利	(170)
一、水 文	(171)
二、水资源及开发利用	(174)
三、水利工程	(176)
四、水土保持	(182)
第六节 气 象	(187)
一、气象探测与气象通信	(188)
二、天气预报	(193)
三、农业气象	(193)
四、人工降雨	(195)
第三章 商贸科学技术	(196)

第一节 商业	(196)
一、服装、鞋帽	(197)
二、商业储运	(198)
第二节 副食品	(199)
一、肉类	(199)
二、蛋 品	(200)
三、冷食、饮料	(200)
四、酱 鲑	(201)
五、味 精	(202)
六、老 酒	(202)
七、糕 饼	(202)
第三节 粮 油	(203)
一、粮油仓储	(203)
二、粮油加工	(204)
三、粮食制品生产技术	(205)
第四章 城乡建设科学技术	(208)
第一节 城市规划与测绘	(208)
一、城市规划	(209)
二、测 绘	(217)
第二节 建 筑	(219)
一、建筑技术	(220)
二、古建筑	(223)
三、近现代建筑	(224)
四、软土地基处理技术	(225)
五、勘探技术	(226)
六、省、市勘察机构	(226)
第三节 市政建设	(227)
一、城市道路	(228)
二、城市防洪工程	(230)
三、城市排水与污水处理	(232)
四、人防建设	(233)
五、照 明	(235)
六、开发区建设	(237)
七、自来水	(241)
八、煤 气	(243)
九、市内公共交通	(244)
十、住宅管理与建设	(247)
十一、市政设施维护管理	(248)

第四节 环境保护	(250)
一、环境监测与科研	(251)
二、环境治理	(259)
第五节 地震	(269)
一、地震监测	(270)
二、地震前兆研究	(272)
三、地震预报	(273)
四、地震灾害防御	(273)
第六节 城市绿化与园林建设	(274)
一、园林花卉、树种选育与引进	(274)
二、城市绿化	(275)
三、园林建设	(276)
第五章 交通、邮电科学技术	(279)
第一节 交通	(279)
一、道路	(280)
二、桥梁	(281)
三、铁路	(283)
四、水运	(284)
五、港口建设	(285)
六、空运	(286)
第二节 邮政	(288)
一、邮政运输装卸工具	(289)
二、邮政专用机械设备	(289)
三、微机技术应用	(290)
四、邮政枢纽	(291)
第三节 电信	(291)
一、电话通信	(292)
二、非话通信	(297)
三、通信设备维护技术进步	(299)
第六章 科技园区、示范乡(镇)企业与高新技术	(301)
第一节 科技园区	(301)
一、福州市科技园区	(301)
二、福州农业科技园区	(302)
第二节 科技示范乡(镇)企业	(303)
一、鼓山星火技术密集区	(303)
二、科技示范乡镇(街道)建设	(307)
三、科技示范企业建设	(307)
第三节 高新技术	(313)

一、地热资源开发与利用	(314)
二、风能、潮汐能开发与利用	(314)
三、电子信息技术及其应用	(315)
四、认定高新技术企业	(318)
第七章 文教、卫生、体育科学技术	(322)
第一节 教 育	(322)
一、基础学科	(324)
二、高等学校	(325)
三、中等专业学校	(335)
四、教育研究机构、电化教育	(339)
五、学校办厂、产品	(340)
六、省、市图书馆	(341)
第二节 文 化	(342)
一、舞台布景	(342)
二、广播电视	(343)
三、历史文物保护与管理	(350)
第三节 医药卫生	(356)
一、预防医学	(357)
二、基础医学	(357)
三、临床医学	(357)
四、药 物	(359)
五、医疗器械	(363)
六、妇幼卫生	(364)
七、计划生育	(373)
第四节 体 育	(377)
一、武 术	(379)
二、运动技术学校、体育传统项目学校	(381)
三、福州体育科研	(383)
第八章 科技管理与服务	(385)
第一节 管理机构	(385)
一、福州市科学技术委员会	(385)
二、县(市)区科学技术委员会	(386)
三、福州市科技园区管理委员会	(387)
四、福州市技术监督局	(387)
五、福州市地震局	(387)
六、福州市环境保护局	(388)
七、福州市气象局	(388)
八、福州市专利管理处	(388)

九、福州市电子振兴领导小组办公室	(388)
十、福州市技术市场管理办公室	(388)
十一、福州市海岛办公室	(389)
十二、福州市引进国外智力领导小组	(389)
第二节 服务机构	(389)
一、福州市科技情报所	(389)
二、福州市高新技术创业服务中心	(389)
三、福州市专利事务所	(389)
四、福州市技术市场	(390)
五、福州市科技开发与人才交流中心	(390)
六、福州市锅炉压力容器检验所	(390)
七、福州市产品质量检验所	(390)
八、福州市建筑材料质量检查监督站	(390)
九、福州市计量所	(391)
十、福州市环境保护监测站	(391)
十一、福建省茶叶质量监督检验站	(391)
十二、福建省气象台	(391)
十三、福建省中心检验所	(392)
十四、福建省锅炉压力容器检验所	(392)
十五、福建省电子产品监督检验所	(392)
十六、福建省水文总站	(392)
十七、福建省地质测绘院	(393)
十八、福建郊区农业气象试验站	(393)
十九、化工部福建地质勘探大队	(393)
二十、福建省水土保持试验站	(393)
第三节 研究机构	(393)
一、省部属在榕科研机构(部分)	(394)
(一)中国科学院福建物质结构研究所	(394)
(二)福建省电力试验研究所	(395)
(三)福建省船舶及海洋工程设计研究院	(395)
(四)福建省环境保护科学研究所	(395)
(五)福建省煤炭工业科学研究所	(395)
(六)福建省气象科学研究所	(396)
(七)福建省冶金工业研究所	(396)
(八)福建省水利水电勘测设计研究院	(396)
(九)福建省电子计算机研究所	(396)
(十)福建省农业科学院	(397)
(十一)福建省微生物研究所	(397)

二、市属科研机构(部分)	(397)
(一)福州市农业科学研究所	(397)
(二)福州市蔬菜科学研究所	(398)
(三)福州市化学工业研究所	(398)
(四)福州市工业科学技术研究所	(398)
(五)福州市建筑科学研究所	(399)
(六)福州市能源利用研究所	(399)
(七)福州市塑料科学技术研究所	(399)
(八)福州市水产科学研究所	(399)
三、民营科技机构	(399)
福州市主要民营科技机构简明表	(401)
第四节 科技规划与计划	(410)
一、科技规划	(410)
二、科技计划与实施	(411)
第五节 成果管理	(414)
一、成果鉴定与评审	(414)
二、科技成果上报和登记	(415)
三、科技成果奖励	(416)
第六节 专利管理	(417)
一、制订地方专利管理制度	(418)
二、专利代理服务	(418)
三、专利保护工作	(418)
四、学习宣传专利知识	(418)
第七节 科技三项费用管理	(419)
一、科技三项费用来源	(419)
二、科技三项费用的使用管理	(421)
第八节 科技管理决定和政策	(421)
一、科技体制改革	(422)
二、科技人员政策	(423)
三、科技机构管理	(427)
四、科技保密管理	(427)
五、农村科技管理	(427)
第九节 科技档案管理	(428)
一、企事业档案管理	(428)
二、专业档案馆	(431)
第十节 软科学研究与计划	(432)
一、软科学立项与计划	(432)
二、软科学成果与鉴定	(435)

第十一节 科技人才	(436)
一、来源	(436)
二、结构	(439)
第十二节 技术监督	(441)
一、标准化工作	(441)
二、计量管理	(442)
三、产品质量监督	(443)
第十三节 技术市场管理	(445)
一、注重法规、政策学习贯彻,提高技术商品意识	(445)
二、规范管理制度,促进技术贸易活动	(446)
三、技术合同认定管理	(446)
第九章 科技团体与活动	(447)
第一节 科协组织	(447)
一、福州市科学技术协会	(447)
二、市级学会(协会、研究会)	(449)
三、县(市)、区科协	(452)
四、工厂科协	(453)
第二节 学术活动	(455)
一、学术交流	(455)
二、学术论文评选	(456)
三、科技季谈会	(457)
第三节 科技普及	(458)
一、城市科普	(459)
二、农村科普	(459)
三、青少年科技活动	(460)
四、科技宣传月	(461)
第四节 科技咨询	(461)
一、科技咨询网络	(461)
二、科技咨询主要成果	(463)
第五节 职工技协与活动	(463)
一、技协组织机构	(463)
二、技协活动与成效	(464)
第十章 人 物	(466)
第一节 中国科学院院士(1995年前)	(466)
虞宏正	(466)
刘崇乐	(466)
邓叔群	(466)
傅 鹰	(467)

张钰哲	(467)
唐仲璋	(468)
郑作新	(468)
王善源	(468)
傅承义	(469)
庄巧生	(469)
王世真	(469)
沈 元	(470)
梁守槃	(470)
卢肇钧	(471)
林同骥	(471)
陈茹玉	(472)
吴孟超	(472)
陈 彪	(472)
王绥瑄	(473)
郭可信	(474)
曾融生	(474)
陈俊武	(474)
田昭武	(474)
唐崇惕	(475)
陈可冀	(475)
梁敬魁	(475)
陈景润	(476)
王乃彦	(476)
林 群	(477)
陈建生	(478)
刘应明	(479)
第二节 中国工程院院士(1995年前)	(479)
严 恺	(479)
黄培云	(480)
陈明致	(480)
许居衍	(481)
郭孔辉	(481)
第三节 福州科技名人简介	(481)
王志雄	(481)
王素平	(482)
阮添平	(482)
庄维光	(483)