

泉州市区科技史稿

王 挥 编撰



廣州華僑新移民發展

—— 社會、經濟、文化 ——



泉州市區科技史稿

吳捷秋題

王揮 編撰

二〇〇三年三月

前 言

余于 1991 年夏,应鲤城区科委之聘,编撰《鲤城区志·科学技术分志》,这是一项新课题。当年,鲤城区和全国一样,没有自己的自然科学发展史。在无史可鉴、无章可循的情况下,要完成首部科学技术志(史)稿,其难度是可想而知的。

在鲤城区地方志办公室的指导下,在区科委、科协、经委、农委、卫生医药和区档案局的支持下,边学边做,不断取得科技资料。根据“横排门类,纵写史实”的原则,分别整理成大事记、科技管理机构、科技管理、科技社团、科技普及、科技研究、科技交流、咨询服务及科技人物传略等凡八章三十一节约 14 万字。

每章节经区科委副主任伍火星审校后,由林玉婷抄录打印 100 册,分发给有关部门和科技界专家学者征询意见,修正删改后,提交给方志办供编纂《鲤城区志》第二十六卷之用。《鲤城区志》受篇幅限制,只能采用原稿的三分之一,并已于 2000 年出版。

本人鉴于泉州市区尚无科学技术专著,有感于搜集资料之难,取材成章之不易,为给本区多保存些科技史料,起到资治当今、垂范后世的作用,经过再三修正,成此一书献给读者。

由于编者水平不高、采摘不周,错误欠妥之处在所难免,望读者不吝赐教。

王 挥

2003 年元月

凡 例

一、本史稿以马列主义、毛泽东思想、邓小平理论为指导思想，以十一届三中全会以来的路线、方针、政策为准绳，实事求是地记述泉州市区(前鲤城区)范围内科学技术事业的概况。

二、泉州市区(前鲤城区)的行政区域历代多变。本史稿仅就1992年底以前所辖的市区四个办事处，市郊六个乡镇，两个农场的科技事业纪述。

三、本史稿按横排门类，纵写史实，略古详今的原则和可能取得的资料编纂。上限无定限，下限至1992年底。《概述》部份，重点介绍各历史时期的科技概况；《大事记》则以编年体方式记述。

四、本史稿旨在“存史、资治、教化”，如实地介绍泉州市区科技发展进步的状况。人物称谓，临文不讳，一般直书姓名，不加职务之称，不冠褒贬之词。遵照生不立传和可以以事系人的原则，对部份曾为科技事业起过重要作用的人员，也结合事实写入本史稿。

五、历史纪年。中华人民共和国成立以前，一般志朝代、年号、年度，括号内加注公元纪年，但省去“公元”、“年”三字，1949年10月1日以后，一律以公元纪年。

六、除必要的引文外，均采用语体文、记述体及第三人称书写。以文字为主，随文穿插必要的表格。叙事则提要钩元，言必有据。

七、统计数字一般采用统计部门的数字，缺项时则采用各有关单位提供的数字。

八、资料来源于科技档案；泉州市(鲤城区)科委、科协等历年来的工作资料、总结；工业、农业、医药、卫生等部门提供的材料；以及市科委编委会提供的专项志稿；市、区人物传稿。限于篇幅，一般不注明出处。

目 录

前言	
凡例	
概述	(1)
大事记	(3)
第一章 科技管理机构	(21)
第一节 科学技术委员会	(21)
第二节 科技领导小组与镇(乡)科委	(28)
第三节 专业管理机构	(28)
第二章 科技管理	(31)
第一节 计划管理	(31)
第二节 成果管理与专利	(37)
第三节 人才管理	(55)
第四节 经费管理	(57)
第三章 科技社团	(59)
第一节 科学技术协会	(59)
第二节 学会、协会、专业研究会	(65)
第三节 乡(镇)场科协	(66)
第四章 科学普及	(73)
第一节 科普宣传	(73)
第二节 科技培训	(75)
第三节 科普书刊	(79)
第四节 青少年科技教育	(83)

第五章 科研机构与科学考察	(86)
第一节 科研机构	(86)
第二节 科学考察	(90)
第六章 科技研究推广	(94)
第一节 工业科技	(94)
第二节 农业科技	(98)
第三节 医药卫生科技	(102)
第七章 科技交流	(107)
第一节 技术引进	(107)
第二节 技术输出	(112)
第三节 学术交流	(114)
第四节 咨询服务与技术市场	(117)
第八章 科技人物传略	(118)
编后记	(128)

概 述

鲤城区(原泉州市)自唐设武荣州治起,历朝为州、郡、府、署和县治所在地。是闽中政治、经济、文化和交通的中心。20世纪40年代,列为福建省第三大城市,是中华民国晋江行政督察专员公署和晋江县政府所在地。中华人民共和国成立初期,乃是晋江地区首府和晋江县人民政府驻地。1951年1月析晋江县城关和近郊八个乡设泉州市。1958年和1971年,郊区两度扩大。1986年市带县体制改革后,晋江地区改称泉州市,原泉州市改称鲤城区。1992年,区辖5个街道办事处,9个乡镇,两个国营农场,1个国营林场。总人口48.5万人。

本区位于福建东南沿海,晋江的下游。地处北纬 $24^{\circ}51'$ —— $25^{\circ}18'$ 、东经 $118^{\circ}30'$ —— $118^{\circ}42'$ 之间。南北长56公里,东西宽17.5公里,海岸长18.3公里,幅员529.6平方公里。境内气候温和,四季常青。

早在新石器时代,本地先民已能磨制石质农具。春秋战国时代,从中原传入铁制农具及耕作技术。汉以前,本地区先民已能烧制釉陶、生产葛布、制造“楼船”。但经济开发比中原迟缓。西晋末年,中原战乱,大批士族和庶民南迁,一部分移居晋江下游,带来了中原的文化和生产技术,与当地居民一起,共同开发鲤城地域。从唐代起,鲤城区已与海外国家开展贸易关系,是中国对外通商的四大港口之一。宋代从占城引进占城稻。宋元年间,又不断从中原和江浙一带引进陶瓷、丝绸织染、造纸印刷等先进技术。促进了手工业和文化的发展。宋元鼎盛时期,本区曾被誉为东方世界大港。各具风采的寺院、石塔、桥梁等古文物建筑,遍布全境。其中,清净寺、

开元寺、东西塔、洛阳桥，都是全国少有的建筑技术独特的历史文物。

明朝由于倭寇之患，清初由于政治原因，分别采取“禁海”政策。对本区海外贸易打击甚大，农业、手工业衰退。清末及民国时期，由华侨引进手工业、工业设备和使用技术。西方传教士带来西医、西药。地方贤达创办职业学校，传授引进科学知识和技术。民国6年(1917)，贡生谢俊英在莱州建立电气公司，使用火力发电，成为鲤城区具有现代工业的标志。

新中国建立后，重视科技教育和推广应用。1956年成立泉州市科学技术普及协会，1958年改称科学技术协会，着手组织工农医教等方面的科技人员，开展科普宣传。1957年，部份科技人员被错划为“右派分子”，受到不公正待遇，(1980前后得到改正)。1958年，曾受“浮夸风”的冲击。1960年成立泉州市科学技术委员会，推动科学技术的研究开发和群众性的科学实验。开展计量管理和科技情报服务。五十至六十年代中期，侧重农业生产技术的应用和优良品种的推广，使农副业产量得到提高。

“文化大革命”初期，科技领导机构瘫痪。科技群众团体自动解散或停止活动。1970年后，地区、市革命委员会下达科技计划，工业、农业、医药卫生部门的科技活动开始恢复。1978年，全国科学大会召开前夕，市革委会召开全市科技工作者大会，动员向科学技术现代化进军，派市委宣传部副部长徐峨主持科委工作。科委、科协工作，逐步开展起来。1979年至1980年间，自然科学专门学会，如雨后春笋，破土而出。两年间共成立了21个学会、协会、研究会，会员1939人。同时，科普宣传和学术交流日趋活跃。1978年开始落实知识分子政策，开展技术职称套改和技术职称评定工作。到1992年底，共有中级职称以上人员2431名。科技计划管理和科技成果管理逐步加强。到1992年底，共实施科技计划项目306项，完成216项，占70.58%，获得各级科技成果奖170项。

大事记

南 朝

天嘉六年(565),印度僧人拘那罗陀从泉州乘大木船回国,泉州海舶已具有远洋航行的技术。

唐

贞观二年(628),首次记载蝗灾。

嗣圣元年(684),已有烧制城砖、寺砖、墓砖等大型青砖瓦的技术。

景云二年(711),已有纺织、冶炼等技术。

贞元五年(789),刺史赵昌主持在郡城东北郊凿水塘(尚书塘),蓄清源山坑涧水,周环 28 里,灌溉农田 300 余顷。

太和三年(829),刺史赵瑄主持在郡城东南登瀛里(今东涂、灯州一带)凿沟渠建天水准,为泉州最早的引淡水治盐碱和灌溉的水利工程。

咸通六年(865),文偃禅师在开元寺内建造九层木塔(址约在今东塔处),为泉州最早的高层木结构建筑。

宋

大中祥符二年(1009),波斯人在泉州以绿辉岩石建成尖拱形

穹顶的阿拉伯式的伊斯兰教堂清真寺(现存址称清净寺)。

大中祥符五年(1012),由占城(今越南)传入耐旱的早熟早稻品种“占城稻”,后引种至江淮一带种植。

景祐四年(1037),知州曹修睦主持浚治,改建天水准,设闸门,视潮水涨退而启闭,首创设闸管水技术。

皇祐初(1049),知州陆广主持采用造舟为梁技术,建履坦桥(俗称浮桥)。

嘉祐四年(1059),知州蔡襄主持建成万安桥(今洛阳桥)。首创筏型基础,种蛎固基等造桥技术。

蔡襄撰写《荔枝谱》,为世界上最早的果树志。

南 宋

建炎二年(1128),首次记载使用火药。

建炎三年(1129),12月,南外宗正司从江苏镇江迁到泉州,传入生产罗、绢、纱、绫等新品种以及织绣、彩绘、染色、印花等技术。

绍兴十八年(1148),知州叶廷珪主持疏引通淮河水入城,又以陶土为砖,取砺为灰,以固城基。

淳熙十三年(1186),出现制“铁地券”的精细铸造技术。

嘉定四年(1211),知州邹应龙主持在高潮位的晋江下游,建成长达150丈的大跨度大过水量的顺济石桥(俗称新桥)。

嘉定十年(1217),真德秀任泉州知州事,提出“用天之道,因地之利”的发展农业生产的技术政策。

宝庆元年(1225),赵汝适作《诸蕃志》,是首部在泉州完成的外国地理著作。

嘉熙元年(1237),在泉州开元寺内采用绿辉岩石建成仁寿塔(西塔),高44.98米,淳祐十年(1250),建成镇国塔(东塔),高48.12米,为全国第一对最高的仿木结构五层楼阁式石塔。

嘉熙二年(1238),西禅寺僧主持在泉州城东浔美村,建成全国

最早的深水码头——“无尾桥”，全长 460 余米，下筑 65 墩。

淳祐三年(1243)，南外宗正司的染织作坊，已具有织染金丝绢的生产技术。

元

至正九年(1349)，江西人汪大渊在泉州撰写《岛夷志略》，介绍南洋群岛、东南亚及东非诸国的情况，促进泉州与海外的交通往来。

明

永乐三年(1405)，郑和遣副使王景弘到泉州，“雇泉州舟”和“东石名舩导引下西洋”，已能利用季风，潮势，洋流等自然力；应用“牵星术”定航向和测距离；用铅锤测海水深度；罗盘仪已精确到 24 个方位。当时的造船与航海技术，都属世界先进。

宣德三年(1428)，泉州设染局，使用蓝靛、红花、姜黄等天然染料。

隆庆三年(1569)，俞大猷编撰《洗海近事》2 卷，是全国最早的海战军事科学著作。

清

康熙三年(1664)，十月初旬，彗星出现，经月乃消，是泉州历史上首次记载彗星出现。

康熙五年(1666)，重建开元寺内的甘露戒坛，采用平面四方五重檐八角攒顶式结构，坛内屋顶藻井采用无梁结构等建筑技术。

康熙二十一年(1682)，七月中夜，“有大星十余，各曳长尾，其色惨淡，自西南入于箕尾分野”。是泉州历史上首次记载流星雨现

象。

光绪六年(1880),泉州城内讲武坊出现第一家照相馆,能摄制黑白照片。

光绪七年(1881),英国医生颜大辟(Dr. — Darid Grant)在泉州新花山开设西医诊所,采用西医技术诊治患者。

光绪九年(1883),英国医生颜大辟在惠世医院开设西医讲习班,传授西医技术。

光绪十年(1884),泉州已有有线电报通讯技术(电报局设在城内新桥头)。

光绪二十六年(1900年前后),泉州开办新式学堂,传授西方近代自然科学知识。培元中学等教会学校从英国引进科学仪器及实验设备。

泉州人黄持扶倡办“清源种茶公司”,从崇安武夷、建瓯、安溪等地引进水仙种、铁观音、软枝乌龙、大白茶等优良品种。

宣统二年(1910),惠世医院首次施行鼠疫预防注射。

中 华 民 国

民国5年(1916),泉州电气公司开始采用火力发电,功率为75KW。

民国8年(1919),创办晋江公立中医院,为泉州最早的中医院。同年,晋江县傅维彬倡办“中医研究会”。

民国9年(1920),英国人宋玛利(Miss Marie Marpheson)在惠世医院开班护士培训班,传授西方护理技术。

民国11年(1922),6月1日,泉州第一条沙包路面的汽车路——泉(泉州)安(安海)汽车路建成通车,全长27公里。

本年,泉州邮政局在城内东街菜巷,建立第一座无线电台,进行无线电公用通讯。

泉州博化钢铁厂创立,出现能加工钢铁构件的技术。

民国 12 年(1923),张时英等创办泉州农业中学,传授新式农业生产技术。

民国 15 年(1926),惠世医院开展卵巢肿瘤摘除、截肢、痔疮切除等手术。

民国 21 年(1932),泉州开始实行新度量衡制(市制前身)。

民国 22 年(1933),晋江县中医公会成立,黄润堂任常务主席。受福建省民政厅委托,举办民间中医甄别考核工作,合格者由省发给中医士证书,取得正式开业行医资格。

民国 25 年(1936),创办私立民生农业职业学校(简称民生农校)。开设畜牧、农业方面,计有作物、园艺、造林、肥料、病虫害、农业经济等科。

本年,正式开通泉州——福州、泉州——厦门,长途电话电路。

民国 32 年(1943)夏,惠世医院采用隔离和补液方法,治疗流行性霍乱 176 例,治愈率达 75%。

民国 34 年(1945),首次采用磺胺类药物治疗流行性鼠疫。

民国 37 年(1948)秋季,晋江县教育局长苏秀康,倡办科学讲座,为泉州科普工作的开端。

民国 38 年(1949)6 月,惠世医院英国医生丁乃明(Dr. Norman Tunnall)实行首例胃切除术成功。

本年,惠世医院建立 X 光透视室(30mA),进行心肺部透视诊断。

中华人民共和国

1950 年 1 月,在城郊花园头创办泉州林场,开展育苗、造林试验,培养各级林业管理干部。

4 月,在晋江县(今鲤城区)南校场创办晋江专署国营农场、进行农作物引种、品种比较、施肥试验,以及荔枝、龙眼品种资源调查。

1951年春，晋江县中心卫生院在晋江县（现鲤城区）石头街一带首次发现恙虫病流行。

4月，成立晋江专区种子管理站，植物病虫害防治站，兽疫防治站。1953年，合并为晋江专区农业技术指导所，推广农业新技术。

5月8日，全市预防鼠疫注射，两天内完成3.9万人注射任务。

冬，开展以反对美国帝国主义使用细菌武器为主要内容的科普宣传活动。

1954年9月7日，晋江专区第二医院王兆惠、蔡友全施行乳腺癌根治术。

同年，泉州糖厂在本省首先采用机械化制取白糖。

12月，泉州开始使用载波通讯技术。

1955年5月1日，市教育局举办“少年儿童科学技术作品展览会”展出学生创作的科技作品500多件。

9月，晋江下游防洪堤一期工程开工，修建了从杏光至东山北岸和从金鸡至新门的堤段，全部工程到1959年4月完工。

1956年2月，建立“泉州市科学普及协会（简称科普）”。主任由市委文教部部长武秀梅兼任。副主任：陈泽深；秘书：李克；副秘书长：蔡野。

12月，中共泉州市委召开知识分子代表大会，教育界、医务界、文艺界和科技界等211位知识分子代表出席会议。会议传达贯彻中共中央关于加强知识分子工作的精神。

1957年，部分科技界知识分子，受反右扩大化影响，被错划为右派分子。

1958年春，本市农业生产上曾采用“深挖、密植，移苗并丘”等方法放“卫星”，结果以减产而告终。

8月，全民大炼钢铁运动形成高潮，造成严重浪费。到年底，以燃料缺乏、技术不过关等问题而停止。

9月28日,在泉州市区建立晋江专区气象台,开展气象观测、预报。

同年,晋江专区开始从广东省引进水稻矮秆良种“矮脚南特号”。以后在泉州市逐步推广,单产显著提高,为高秆品种转向矮秆品种的重大改革。

同年,泉州市满堂红公社石崎大队吴纪周等,采用“开沟平放,三角密枝”栽培技术,获得甘蔗高额丰产(亩产16吨)。12月赴北京出席全国农业劳动模范代表会议。

10月,泉州市科学普及协会改名为“泉州市科学技术协会”。主席:武秀梅(市委宣传部长兼任),副主席:杨仁(专职)。

1959年3月,泉州市淡水试验场试验甲鱼人工孵化成功,下塘鱼苗5万余尾。

同年,泉州市人民医院根据王鸿珠所献祖传200余年秘方,研制成“赛霉安”药品。1978年在福建省科学大会上获省委、省人民政府科技成果奖。

同年,泉州味精厂林文彬、任春水、吴家柏等人,试验成功以花生饼代替面粉生产味精。1960年获轻工业部颁发的“全国红旗厂”奖状。

同年,继续修建泉州市防洪堤全长20.004公里。其中石堤1.623公里,水闸18座29孔,旱闸14座14孔,涵洞19座。1960年建成,可保护市区面积三分之二,耕地3.25万亩,村庄121个,16.66万人口。

1960年2月29日,成立泉州市科学技术委员会。主任委员:李春华(副书记兼),副主任委员:武秀梅(宣传部长兼)。设办公室,处理日常事务。

5月,中国科学院华南热带生物资源综合考察队与福建省科委组织有关单位,对晋江专区各县(市)进行热带作物宜林地综合考察。

6月,上旬,市科委组织公社科委、农科所和个别大队的领导

干部，到仙游、莆田参观取经。

7月，泉州市科委提出“1960年科学技术研究项目”52项，其中分工业、交通、农业（包括林、牧、副、渔）、医药卫生等方面。

本年，国家在泉州创办华侨大学。隶属于国务院侨务办公室和国家教委，首任校长廖承志，副校长韦恂。

1961年，泉州纤维厂李建辉等从泥煤中提炼出蓄电池主要原料——腐植酸。

同年，泉州市人民医院中医师林扶东、陈凤仪、林金长等，利用热烘绑扎疗法治疗下肢象皮肿获得成功。其研究论文《辐射热治疗下肢象皮肿的疗效及其机制的探讨》发表在《中华外科杂志》（1964年第1期），1986年“烘绑疗法”被收入《黄家驷外科学》（人民卫生出版社，1988年）。

2月，召开泉州市科技工作者（即科协）第一次代表大会。

本年，成立泉州市数学会，至61年底批准大学、中学数学教师122人为会员。

本年，泉州市味精厂攻克味精白度关和结精关，符合出口水平，是省市和全国一个先进厂。

1962年9月，泉州市政协第三届委员会第一次会议，通过设置科技工作（组）委员会。

1964年1月，泉州市计量标准管理所成立，从属市工商行政管理局。1964年9月改称“泉州市标准计量管理所”，划归市科委领导。

1月17日，泉州市人民委员会转发国务院“发明奖励、技术改进条例”。同年2月6日，泉州市科委转发国家科委《有关技术改进、奖励条例施行日期的通知》，即自国务院发布之日起（即一九六三年十一月三日）施行。

2月，泉州市科委召开农业技术工作会议，传达省水稻、甘茹增产学术会议精神。讨论本市增产技术措施。

2月，在农业科学试验研究方面作出显著成绩的程锦贤、吴纪