

温州市科技志

W E N Z H O U S H I K E J I Z H I

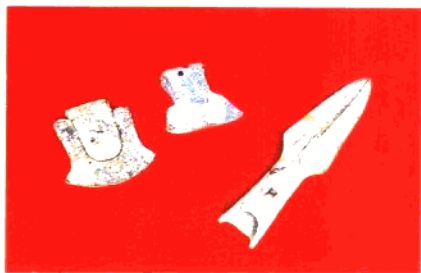
5.13

温州市科学技术委员会

依靠科技进步
促进经济发展

钱兴中





出土于永嘉的战国青铜器



出土于永嘉、乐清、平阳等地的新石器



铸于宋元祐七年（1092年）的能仁寺大钟



晋代东源缥瓷





温州市科委九山河通桥六号大楼



温州市科委黎明西路15号办公楼原址

温州市科技志



浙江省海洋水产养殖研究所乐清江养殖实验场



坐落温州的浙江省亚热带作物研究所



温州工研所实验室一角



温州农科所温室



市科技情报所对外资料阅览室



1988年7月温州市召开全市科技工作会议



1987年秋在瑞安县召开首次温州市专利工作研讨会



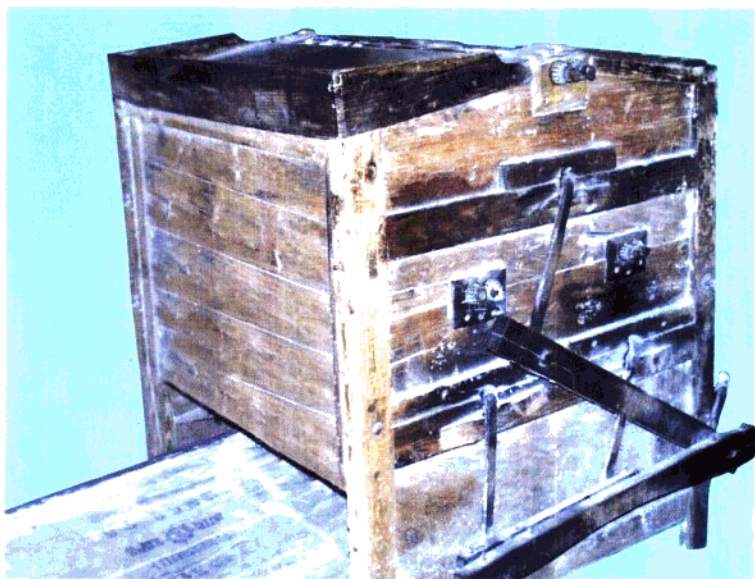
1987年9月在平阳县召开温州市科技扶贫工作座谈会



平阳（今苍南）矾山产明矾



晚清黄杨木雕“苏武牧羊”，曾获国际巴拿马博览会优等奖



民国十一年（1922年）李毓蒙发明弹棉机获北京政府农商部特许专卖



温州市科委召开用离子镀膜成色法研制高级装饰面砖工艺研究成果鉴定会



1998年4月国务院授予苍南县科委奖状



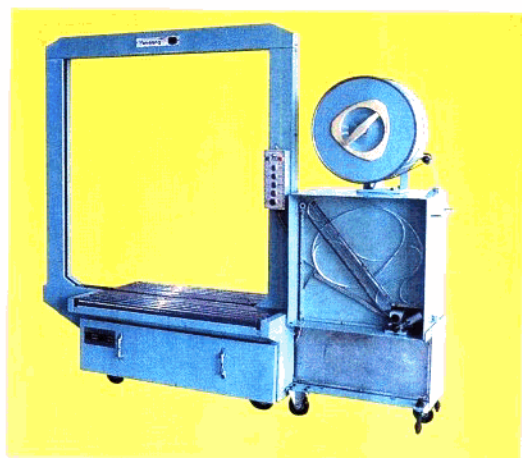
发明家温邦彦、赵章光、黄明荣、赵永镐和高向彬先后获得布鲁塞尔尤里卡世界发明博览会“一级骑士勋章”等大奖



温州冶金机械厂 YZJ-19 型振动式压路机获国家科技进步特等奖



温州陶瓷研究所研制成功铬刚玉陶瓷环



温州包装机械总厂研制成功 SK-1A 自动捆扎机

序 言

《温州市科学技术志》是境内第一部记载自然科学技术发展历史和现状的专业志书。它的问世,对认识历史,服务当代,惠及子孙具有重要的作用。

温州是一方人杰地灵的沃土,有“百工之乡”、“数学家之乡”的美称。自古以来在自然科学领域里哺育了一批又一批科技发明家和名师巧匠,创造出丰硕的科技成果,推动文明进步和科技发展。然而在温州历代志书中,有关科技发明与创造的记载,一直未能占有一席之地。因此,编写一部具有地方特点和专业特色,既反映历史面貌,又体现时代精神的科学技术志书,这是历史赋予我们的使命。

盛世修志,志载盛世。本专志,纵述古今,横陈群科,略古详今,着重记载建国后科技进步这一主线,并兼及其他。对历代科技源流的记载,力求资料翔实、可靠,突出科技的作用;对现代各主要行业(专业)科技,追溯其发端,记述其过程,重点当代,突出当今,使它在一定程度上揭示科学技术是推动温州现代经济发展和社会进步的驱动力,成为温州文明水平的一个重要标志。同兄弟志书一样,本志书遵循实事求是的科学态度,不虚美,不掩过,寓褒贬于记述之中,为当政者和科技工作者提供有益的借鉴,为世人和后人留下一部可贵的科技信史。我们相信,广大科技工作者在实施科教兴国和可持续发展战略中,将从本志书中得到一些借鉴和启迪,再创辉煌。

曾 春 霖

凡 例

一、编纂原则:以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平建设有中国特色社会主义理论为指导,坚持辩证唯物主义和历史唯物主义的观点,求实存真,详今略古,述而不论,力求做到思想性、科学性和资料性的统一。

二、记述内容:纵向记述温州境内发生的重大科技活动,以类系事,以事立篇,篇章节目,逐层统属,力求展现科学技术发展的历史和现状,突出时代特点和专业特色。

三、断限:上限不拘,下限为1990年末。为保证个别事项的完整性,下限适当延伸,但不超过两年。

四、纪年:古代至中华民国沿用历史朝代纪年,并兼括公元纪年。“建国后”指中华人民共和国建立后;“新中国”即指中华人民共和国。地理、机构名称遵当时称谓。专有名称首次出现时用全称,其后用简称。

五、记述范围:以今温州市行政区域为限。志中的温州专区、温州地区、全区、各县皆指今市辖二区、一市、八县。

六、计量单位:1950年前按当时单位,照实记载。1950年后,除引文和保留公里、亩、公斤外,余均采用法定计量单位。

七、资料来源:主要源于典籍、档案、报刊、部门专业志稿及口碑,一般不注明出处。

八、文字体裁:采用规范的现代语体文。以文为主,辅以图表。大事记采用编年体,辅以记事本末体,依年、月、日顺序排列,日期不清的排在月末,月份不清的排在年末。

《温州市科技志》编辑委员会

顾问 曾春霖 张意新

主任 李友福 (1988.9-1997.5)

郭志坚 (1997.6-1999.12)

副主任 王汉屏 蔡文宽

编辑 王汉屏 蔡文宽

陈秀娥 (1989.9-1994.9)

何岩兴 (1993.1-1993.12)

(特 约)

《温州市科技志》审稿人员

(按姓氏笔划排列)

王 雄 王振国 叶永久 白祈信

刘 越 吕书樱 庄奇炎 吴 炎

陈权华 邹荣森 李福民 郑永庚

赵永光 赵承来 金柏东 徐定水

章志诚 曾希文 傅培鑫

目 录

序 言 凡 例

概 述	1
大事记	5
第一篇 科技应用	26
第一章 农业科技	26
第一节 农业资源与区划	27
一、农业资源调查	27
二、农业区划	31
第二节 粮食作物	32
一、耕作制度	33
二、品种及栽培	33
三、植物保护	40
四、农机具	42
第三节 园艺作物	44
一、蔬菜	44
二、果树	45
三、花卉	48
第四节 经济作物	48
一、茶叶	48
二、蚕桑	50
三、糖蔗	51
四、油料	51
五、棉、麻	52
六、食用菌	53
七、药材	53
八、其它	54

第五节 林木	55
一、树种资源	55
二、良种引选	56
三、育苗造林	56
四、森林病虫害防治和检疫	58
第六节 畜牧	61
一、家畜	61
二、家禽	63
三、其它经济动物	64
四、畜禽疫病防检	64
五、饲料	66
第七节 水产	67
一、水产资源	67
二、捕捞	68
三、海洋水产养殖	70
四、淡水水产养殖	75
五、渔船渔机	77
第八节 水利 围垦	78
一、水利建设	78
二、海涂围垦	80
第九节 农业气象	81
一、测报技术	81
二、服务研究	82
三、自然灾害	82
第二章 工业科技	84
第一节 矿产 冶金	84
一、铅锌矿	85
二、铜 矿	86

三、黄铁矿·····	86	五、纺织染整和合成纤维助剂·····	125
四、明矾石·····	86	六、食品添加剂及其它助剂·····	126
五、伊利石·····	87	七、染料·····	126
六、叶腊石·····	87	八、颜料和涂料·····	127
七、高岭土·····	88	九、无机化工原料及无机盐·····	128
八、花岗岩·····	88	十、有机化工原料和中间体·····	129
九、其它矿·····	88	十一、合成树脂及其它有机化工产品·····	130
第二节 陶瓷 建材·····	89	十二、化学试剂·····	131
一、日用陶瓷·····	90	第八节 医药·····	132
二、建筑陶瓷·····	91	一、中成药·····	132
三、工业陶瓷·····	92	二、化学药品·····	133
四、水泥及其制品·····	92	三、医疗器械·····	134
五、玻璃钢及其它·····	93	第九节 食品·····	135
第三节 电力·····	94	一、乳制品·····	135
一、发电·····	95	二、罐头·····	136
二、供电·····	96	三、饮料与冷饮品·····	136
第四节 机械·····	97	四、酿酒与味精·····	137
一、动力机械和机床·····	98	五、制盐·····	138
二、矿冶机械·····	99	六、制糖·····	138
三、工程机械·····	100	七、粮油加工·····	139
四、农业机械·····	101	第十节 纺织 印染·····	140
五、渔业机械·····	102	一、棉纺织·····	140
六、印刷机械设备·····	103	二、毛纺织·····	141
七、包装机械·····	104	三、再生纺织·····	141
八、电气机械及器材·····	105	四、针织·····	142
九、工业专用设备·····	107	五、棉织复制·····	142
十、内燃机、机动车与引进设备配件·····	109	六、化学纤维·····	143
十一、泵、阀与基础件·····	110	七、丝绸·····	143
十二、工量具与工艺专业加工·····	111	八、麻纺织·····	144
第五节 船舶·····	112	九、印漂染·····	144
一、造船·····	113	第十一节 日用轻工·····	145
二、拆船·····	115	一、造纸·····	145
第六节 电子 仪表·····	116	二、印刷·····	147
一、电子元器件·····	116	三、制革与革制品·····	148
二、广播电视与无线电通讯设备·····	117	四、服装缝纫·····	148
三、日用电子产品与电子计算机·····	118	五、五金家电·····	149
四、仪器仪表·····	119	六、塑料制品·····	150
五、仪器仪表元器件·····	120	七、文体用品·····	150
第七节 化工·····	121	八、木制品与家具·····	151
一、明矾石开发利用·····	121	九、其它日用品·····	151
二、氯碱和硫酸·····	122	第十二节 工艺品制作·····	153
三、化肥和农药·····	123	一、雕刻·····	153
四、塑料和橡胶助剂·····	124	二、漆器·····	155

三、抽纱织绣	155	二、外科	192
四、雕塑	156	三、伤骨科	193
五、金属技艺	156	四、皮肤科	194
六、工艺编织	156	五、妇科	194
七、其它工艺品	157	六、儿科	195
第三章 交通与通信科技	158	七、五官科	195
第一节 交通运输	158	八、针灸与推拿	195
一、温州港	158	九、中西医结合	196
二、内河(港)水路	160	第三节 疫病防治	197
三、公路	161	一、传染病	197
四、航空	162	二、地方病	203
第二节 邮电通信	162	三、免疫接种	205
一、邮政	162	第四节 计划生育与妇幼保健	206
二、电信	163	一、计划生育	206
第四章 城乡建设科技	165	二、妇幼保健	206
第一节 建筑技术	165	第二篇 科技服务	208
一、古建筑	165	第六章 农村科技工作	208
二、现代建筑	167	第一节 技术推广站	208
第二节 广播 电视	171	第二节 科学实验小组	209
一、广播	171	第三节 四级农科网	209
二、电视	172	第四节 农技工作的变革	209
第三节 环境保护	173	第七章 科学技术普及	212
一、环境基础调查和评价	174	第一节 自然科学知识普及	212
二、分析测试方法与环境污染控制	174	一、出版物	212
三、生态环境保护研究	175	二、广播、电影	213
第四节 自然保护区	175	三、展览	214
一、鸟岩岭自然保护区	175	四、讲座	214
二、南麂列岛海洋自然保护区	176	五、创作	215
第五节 地震研究与监测	178	第二节 技术培训	215
一、研究	178	一、市科协、总工会与有关单位办班	216
二、监测技术	182	二、市科委、市经委与有关单位办班	217
第五章 医疗卫生科技	184	三、市医疗卫生系统办班	217
第一节 西医	184	第三节 青少年科技活动	219
一、内科	185	一、科技辅导员	220
二、外科	185	二、科技夏令营	220
三、骨科	186	三、其它	220
四、儿科	187	第四节 科技扶贫	220
五、妇科	188	第八章 科学考察与学术活动	223
六、眼科	188	第一节 科学考察	223
七、耳鼻喉、口腔科	189	第二节 学术交流	224
八、诊断与检验	189	第三节 论文评选	225
第二节 中医	190	第九章 技术市场与科技咨询	230
一、内科	191	第一节 技术市场	230

一、技术贸易	230	一、商贸计量	276
二、技术市场机构	231	二、工业计量	276
三、技术市场管理	231	三、医药卫生计量	277
第二节 科技咨询	231	第三节 产品质量监督	277
一、咨询机构	233	一、建立质量监督网	277
二、咨询成果	234	二、产品质量监督检验	277
第十章 科技情报与专利代理	236	三、商品质量监督检查	278
第一节 科技情报	236	第五篇 机构与队伍	279
一、网络	236	第十七章 管理机构	279
二、文献	236	第一节 地区(专区)、市科学技术委员会	279
三、设施	237	一、温州地(专区)及地市合并前的市科学技术委员会	279
四、活动	237	二、温州地区、市合并后的市科学技术委员会	280
第二节 专利代理	238	第二节 县(市、区)科学技术委员会	280
第三篇 国际科技交流与合作	239	第三节 区、乡(镇)科技管理机构	280
第十一章 出国进修培训与技术援外	240	第四节 部门科技管理机构	283
第一节 出国进修培训与考察交流	240	第十八章 研究与开发机构	285
第二节 技术援外	240	第一节 省(部)市研究与开发机构	286
第十二章 引进国外智力与技术设备	256	第二节 高校科研机构	291
第一节 引进国外智力	256	第三节 企业技术开发机构	292
第二节 引进技术设备	256	第四节 民办科技开发机构	293
第四篇 科技管理	266	第五节 科研机构的体制改革	298
第十三章 科技计(规)划	266	第十九章 科技社团	302
第一节 中长期规划	266	第一节 科协组织	302
第二节 年度计划	267	一、市(地)科学技术协会	302
一、科技发展规划	267	二、县(市、区)科学技术协会	304
二、软科学研究计划	269	第二节 学术团体	304
三、星火计划	269	第三节 职工技协	306
第十四章 科技成果	270	第二十章 科技队伍与人物传略	307
第一节 鉴定	270	第一节 科技队伍	307
第二节 奖励	270	一、结构	307
第三节 奖励成果	271	二、分布	309
第十五章 专利管理	273	三、科技人员管理	312
第一节 申请和授权	273	第二节 人物传略	314
第二节 专利技术实施	274	附录一 温州市获奖科技成果项目汇编	326
第三节 专利保护	274	一、国家和部委级奖励成果	326
第十六章 技术监督	275	二、省级奖励成果	330
第一节 标准化	275	三、市(地区)级奖励成果	341
一、制定标准	275	四、国际和全国性科技展览会奖励成果	364
二、执行标准	276	附录二 温州市科技文献辑存	368
三、采用国际标准	276	编纂始末	388
四、标准化验收	276		
第二节 计量	276		

概 述

温州是一座历史悠久文化璀璨的名城,浙江东南部政治、经济、文化的中心,是全国 14 个进一步对外开放的港口城市之一。自古以来科学家和名师巧匠人才辈出,在创造发明方面有过光彩夺目的成就,为科学技术事业繁荣和社会进步作出了贡献。

—

温州古为瓯地,东濒东海,南与福建福鼎、柘荣、泰宁 3 县相邻,西、西北与丽水地区景宁、青田、缙云 3 县接壤,北、东北与台州市仙居、黄岩、温岭、玉环 4 县(市)毗连。1981 年 9 月实行市管县体制。1990 年,温州市辖鹿城、龙湾两区,瑞安市和瓯海、永嘉、乐清、洞头、平阳、苍南、文成、泰顺等 8 县。全市总人口 666.98 万人。陆地总面积 11784 平方公里,可分为西部山区、中部低山、丘陵、盆地区,东部平原、滩涂区和沿海岛屿区。地势自西向东倾斜。主要山脉有洞宫、括苍、雁荡,以及泰顺县南境的白云尖为最高,海拔 1611.3 米。主要河流有瓯江、飞云江、鳌江,自西向东注入东海。温州气候属亚热带海洋季风气候,夏无酷热,冬无严寒、温度适中,四季分明,日照充裕,雨量充沛。年平均气温 16.1~18.2℃,年日照时数 1700~2000 小时,年降水量 1100~2200 毫米,水资源总量年平均 144.13 亿立方米,无霜期 275~280 天。东部海区负 200 米等深线以内的面积 6.67 万平方公里,岛屿面积在 500 平方米以上的有 436 个。海水鱼类有带黄鱼、鳗鱼、鲈鱼、鲷鱼等 370 余种;浅海滩涂养殖面积 98.36 万亩,主要养殖蛭、蚶、蛎、虾、蟹、蛤等海洋生物。平阳南麂列岛有贝、藻类 590 余种,为国家级海洋类型自然保护区。沿海平原为主要产粮区,农作物一年三熟,以水稻为主;经济作物有柑桔、茶叶、枇杷、杨梅、甘蔗等 160 余种。全市有乔灌木树种 1016 种,被列为国家级三级保护珍稀树种共 20 种,立木总蓄积量 915.8 万立方米,森林覆盖率 46%;野生动物有兽类 37 种、鸟类 268 种,黄腹角雉、白颈长尾雉、金钱豹、黑鹿等 8 种被列为国家一级保护动物。地下矿藏已发现的金属矿有锌、铜、铝、锰等 30 余种;非金属矿有明矾石、花岗岩、叶腊石、陶土等,其中明矾石储量 2.26 亿吨,居全国首位。

温州水陆交通运输便捷,经济繁荣。市境东部海岸线曲折,总长 355 公里。温州港是个河口港和海湾港兼备的天然良港,周围有瑞安、鳌江、清水埠、磐石、洞头等港,公路南通闽粤,北连沪杭,西接浙赣铁路,是浙南、闽北水陆交通的枢纽。传统农业技术开发与推广历史悠久,随着农业基础地位的加强,已成为省内柑桔、茶叶、粮食、油料及海洋水产品生产的重要基地之一。国际科技交流与合作发展迅速,技术引进提高了起点,工业加速走向现代化;建筑技术、邮电通信、电力设施得到空前发展。当今温州已成为全国制革和革制品、陶