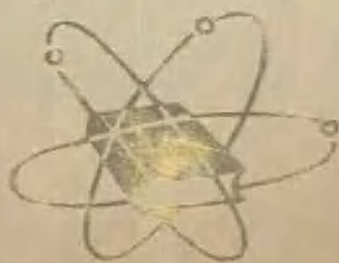


山东省科学技术志

SHANDONGSHENGKEXUEJISHUZH

山东省科学技术委员会 编



SDKJZ

山东大学出版社

山东省科学技术志

山东省科学技术委员会编

山东大学出版社

责任编辑:张永恩 李升云 张秉尧

孙秀英 祝清亮

封面设计:王康乐

责任校对:黄金莲

版式设计:赵 岩 黄金莲

山东省科学技术志

山东省科学技术委员会编

*

山东大学出版社出版发行

山东新华印刷厂印刷

*

787×1092毫米 16开 62.75印张 插页10 插图36页 字数1600千字

1990年12月第1版 1990年12月第1次印刷

印数:1—4100

ISBN7—5607—0401—8 / G · 57

定价:67.50元

细察现代科技足迹
振奋科技兴省精神

宋健

一九九〇年
十一月廿二日

為資政存史教化
貢獻力量

祝山東科技志出版

一九九〇年六月 武衡于烟台

总结历史经验
促进齐备科技
与经济更快
发展

李绪部

一九九〇年十二月

弘揚齊魯日科技
推進四化大業

姜雲

一九九〇年十月

科技為本

梁芳庭題



發展科技
振興中華

趙志浩

科技文明花一束
承古揚今振奔魯

高昌松谷國慶

顾 问:何宗贵
主 编:丁学超
副 主 编:王福昭 周长清 李富义
孙成恕 马日初 孟济民
编 辑:沈锡兴 李延华 汤 兵

序

卷首语

《山东省科学技术志》是我省第一部科学技术专志，也是全国首批省级科技志书之一。这部专著的问世，对继承和弘扬齐鲁科技的光辉业绩，繁荣科学技术事业，促进山东的经济和社会发展，具有重要的意义。

编修地方史志在我国由来已久，但编写地方科技志则前所未有的。这部志书，是在省科委主持下，由省直有关部门、大专院校、科研单位和众多社会人士通力协作写成的。全体承编人员在无范本、无经验的情况下，群策群力，克服种种困难，历时八载，终于完成了这部长达 160 万字的志书，填补了我省科技发展史上的一项空白。

齐鲁文化是中华民族灿烂的古代文化的重要组成部分，齐鲁科技也曾创造了举世瞩目的伟大成就，在中国乃至世界科技发展史上占有过重要地位。但是，漫长的封建社会，阻碍了科学技术的发展。特别是近百年来，由于封建主义和官僚资本主义的腐败统治，中国屡遭帝国主义的侵略和欺凌，列强们划分势力范围、抢劫国库、强占大片国土，只赔款一项就达数十亿两白银，资源和财富被长期任意掠夺宰割，使中国逐渐沦为贫穷落后、文盲充斥的半殖民地、半封建社会，科学技术长期停滞不前，大大落后于欧美和日本等国家，齐鲁文化的发展当然也被摧残而湮灭！中华人民共和国的诞生，开创了科技发展的新纪元，山东的科技事业从此进入了崭新的发展时期。

本书以马列主义、毛泽东思想为指针，坚持辩证唯物主义与历史唯物主义观点，运用翔实的史料，实事求是地记述了从古代到 1985 年山东科学技术的发生、发展与现状及其对经济发展和社会进步的推动作用，反映了主要行业和学科领域的科技面貌。可以说，它是一部山东历代人民群众和科技工作者的发明创造史，是一笔宝贵的精神财富，也是资治当今、惠及后世的佳作。

这部科技志书包含工、农、医等科技门类和数、理、化、天、地、生、海洋等学科领域，以及科技管理方面的内容。其主要特点是：突出科学技术的发展脉络，贯穿了科技发展主线；按科学技术属性谋篇立章，体现了科技志的专业特点；成书过程是先搞资料长编，后编写志稿，使志书建立在坚实的基础上。

科学技术是推动生产力发展的强大动力，也是促进社会进步的基本因素。山东古代农学家范胜之、贾思勰和王禛分别撰写的三大农书《混然之书》、《齐民要术》和《王禛农书》是举世闻名的农业百科全书，对黄河流域甚至全国的农业生产起到了重大的推动作用；我国中医学理论体系奠基人、先秦齐国名医扁鹊（秦越

人)的医学成就,在中医学发展史上立下开创之功,他所创立的“望、闻、问、切”诊断方法一直沿用至今;中国古代建筑工匠鲁班发明的许多工具、器具,有力地促进了建筑业和手工业的发展;春秋时代的齐国,由于充分利用了制盐和炼铁技术,使齐国迅速发展成为雄踞五霸之首的强国。历史的经验告诉我们,无论是从全国、全省或是某一行业来看,足以说明科学技术是推动各项事业发展的先导。什么时候重视科学技术,尊重人才,什么时候的经济、社会发展就快;相反,在“左”的思想干扰下,特别是“文化大革命”,科学技术的作用被忽视,科技人才受压抑,使各项事业受到严重挫折。这是我们要牢牢记取的深刻教训。我们要通过总结历史的经验教训,温故知新,继往开来。邓小平同志曾指出:“现代科学技术的发展,使科学与生产的关系越来越密切了。科学技术作为生产力,越来越显示出巨大的作用。”我们是在长期的社会主义实践中,才逐步认识到科学技术是第一生产力,是四个现代化的关键。当今的国际性竞争,归根结蒂是人才竞争、科技竞争。科技水平和运用科学技术的能力,已成为衡量一个国家国力的重要标志。中华民族要跻身于世界民族之林,中国要成为繁荣昌盛的社会主义强国,就要比以往任何时候更加尊重人才,重视科技,充分发挥科学技术的巨大作用,为实现四化、振兴中华谱写出新的篇章。

《山东省科学技术志》的出版,将为各级领导决策科技工作提供历史借鉴,也为广大科技工作者和管理工作者了解山东的科技发展脉络、探索科技发展规律,提供了比较系统、完整的史料。希望通过本书的出版发行,有助于推进我省科技史料的收集整理以及科技史的编纂研究工作。

凡 例

一、本志以马列主义、毛泽东思想为指针，坚持辩证唯物主义与历史唯物主义的观点，坚持实事求是、详今略古的原则，力求思想性、科学性和资料性的一致。

二、本志记述内容包括全省主要行业和学科领域重大科学技术(不含社会、人文科学)的发生、发展与现状，科技对经济、社会产生的影响，以及科技发展所依存的条件。

三、本志为序、述、记、志、传、图、表、录多体并用，以志为主；志，按篇、章、节、目分层次编排，横陈门类，纵述始末；采用语体文、记述体。

四、本志断限，上起事物发端，下迄 1985 年底，部分重大科技活动适当下延。

五、“大事记”以编年体为主，辅以记事本末体。

六、“科技名人传略”收录 1985 年底以前故去的对科技事业做出重要贡献的著名人物，包括本省和客居本省的外籍人士。

七、地名、机构按当时的称呼书写，变动者括注今称。机构名称太繁者，第一次出现用全称，此后多次出现用简称。

八、记时采用公元纪年。1911 年以前的纪年括注历史纪年；正文为历史纪年则括注公元纪年。中华人民共和国建立前、后，简称为建国前、后。

九、本志资料源于档案、文献和典籍等，行文均未注明出处。



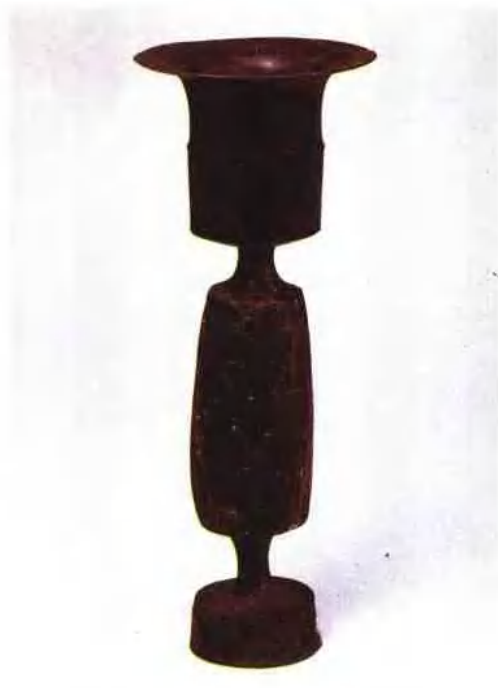
大汶口文化时期的玉斧



大汶口文化时期的石铲



龙山文化时期的兽面纹玉铙



龙山文化时期的蛋壳陶



龙山文化时期的黑陶竹节盆



春秋时期的铜矛



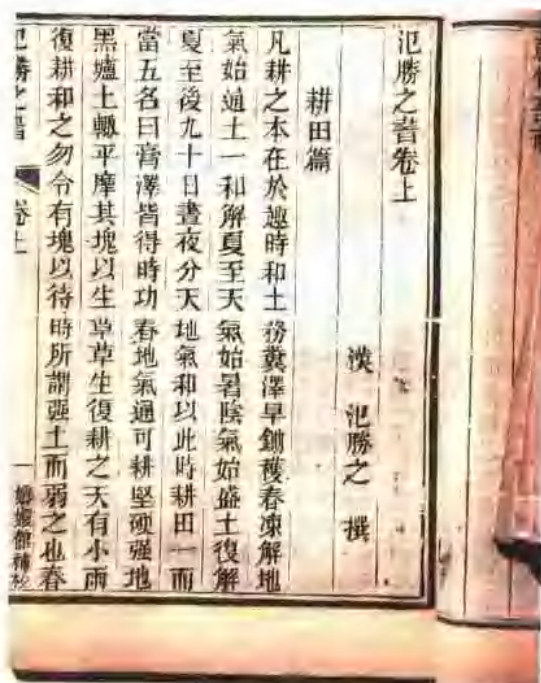
西汉时期的铜戈、金镞



建于东汉时期的长清县孝堂祠,是中国现存最古老的石结构建筑



《齐民要术》为北魏时期农学家贾思勰所撰，以其具有广泛的农事知识而闻名于世



《汜胜之书》为公元前一世纪后期西汉农学家汜胜之所撰，总结了农民的经验，发展了战国以来的农学



汉代时期的铁犁范



东汉时期的桔槔提水图