

泉州科技史话



黄乐德

泉州历史文化中心编
厦门大学出版社 出版

[闽]新登字 09 号

泉州历史文化丛书

泉州科技史话

黄乐德

泉州历史文化中心编

*

厦门大学出版社出版发行

泉州晚报印刷厂印刷

开本 850×1168 1/32 6.875 印张 4 插页 172 千字

1995 年 10 月第 1 版 1995 年 10 月第 1 次印刷

印数:1—3000 册

ISBN 7—5615—1099—3/K · 194

定价:6.50 元



黄乐德：

1924 年生于泉州。1947 年毕业于上海国立暨南大学化学系。先后执教于培元、泉五中等校，历任教务主任、校长；1958 年调晋江专署教育局，曾任副局长、视导组长；1972 年下放德化美湖中学、德化一中；1978 年任晋江地区师范学校校长，主持复办泉州师专任校长。1988 年退休后参加修撰《泉州市科学技术志》，任常务编委、付主编，《泉州市志》顾问、泉州市文物保护科技协会理事长。1952 年出版译作《染色化学》，数篇论文在《泉州师专学报》发表。

ADG33/05

《泉州历史文化丛书》编辑委员会

顾问：（以下按姓氏笔画为序）

杜仙洲 陈清泉 赵 汎 廖博厚

主编：陈允敦

副主编：陈泗东 吕文俊

编辑委员：（以下按姓氏笔画为序）

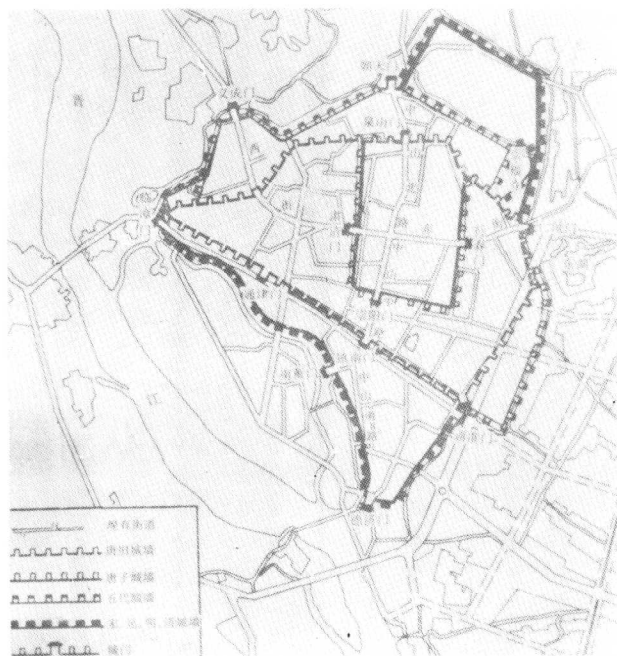
王连茂 王建设 方 拥 吕文俊 庄炳章

朱展华 陈允敦 陈日升 陈存广 陈泗东

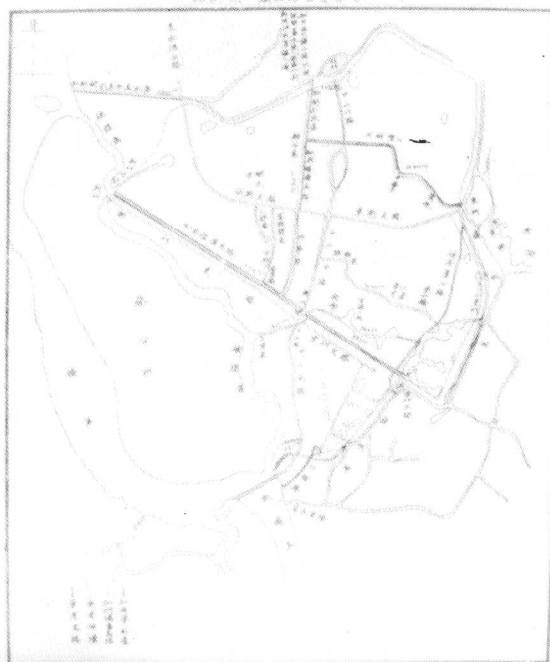
李玉昆 张由芳 吴幼雄 吴捷秋 周焜民

黄乐德 黄夏莹 曾 栋 傅金星 潘达仁

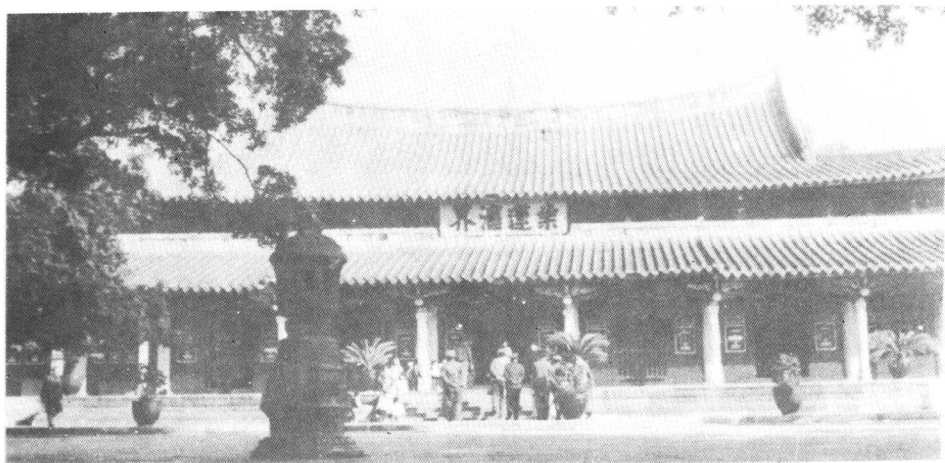
一、泉州古城垣变迁图



晋江鲤城入城溪及附近环境图



二、泉州八卦沟图



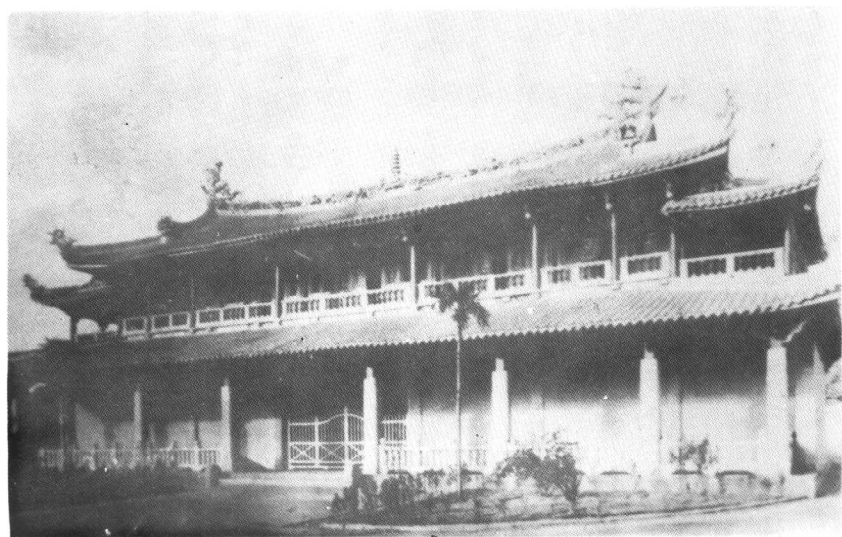
三、开元寺大雄宝殿



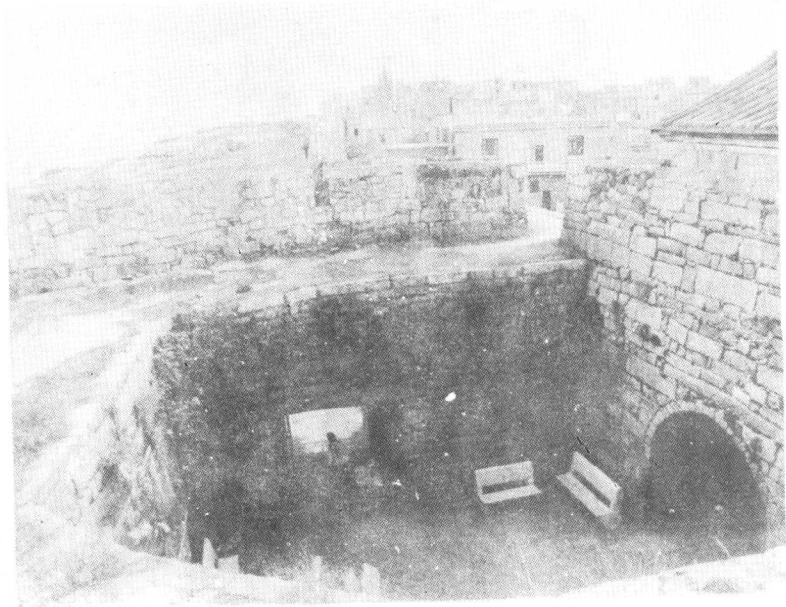
四、承天寺大雄宝殿



五、泉州湾宋代海船出土现场



六、威远楼(谯楼)

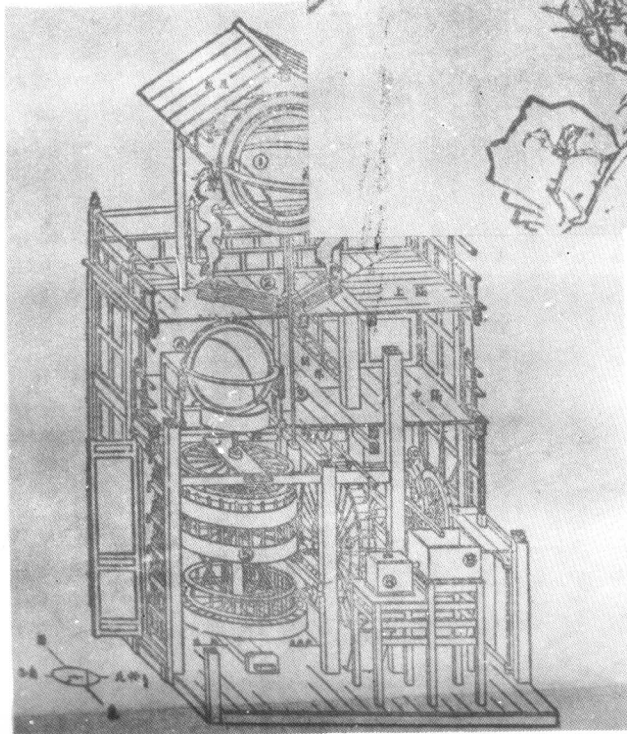


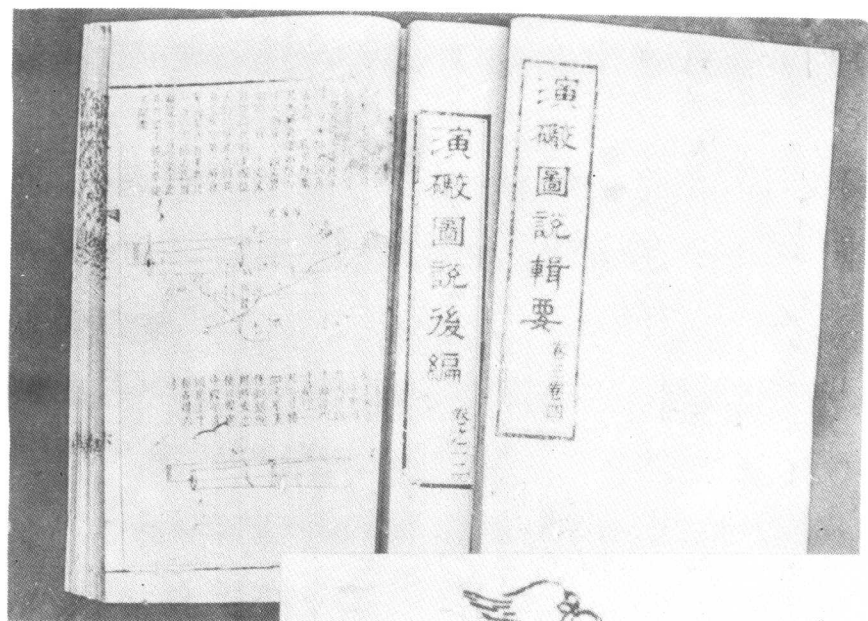
七、崇武古城



八、泉州池店杨阿苗民居

苏颂及“水运仪象台”





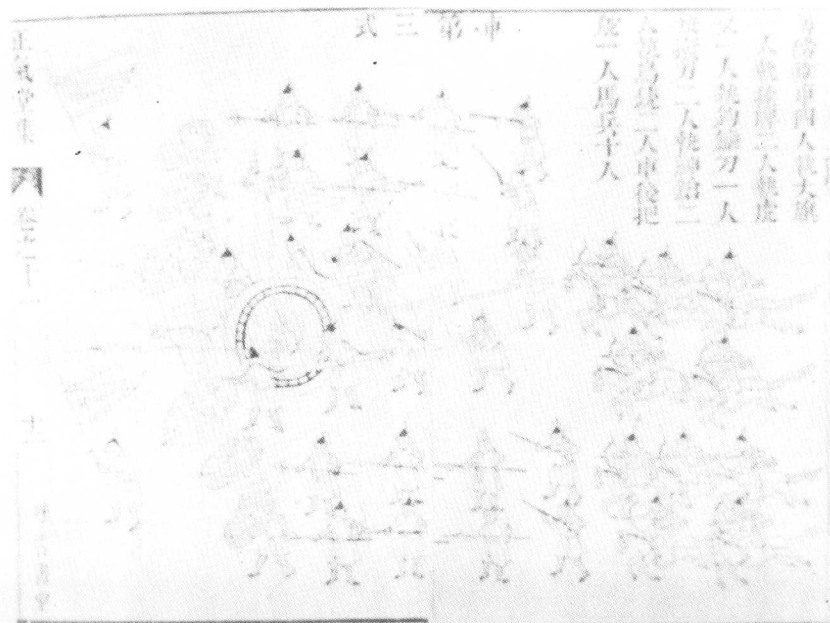
十、曾公亮及《武经总要》

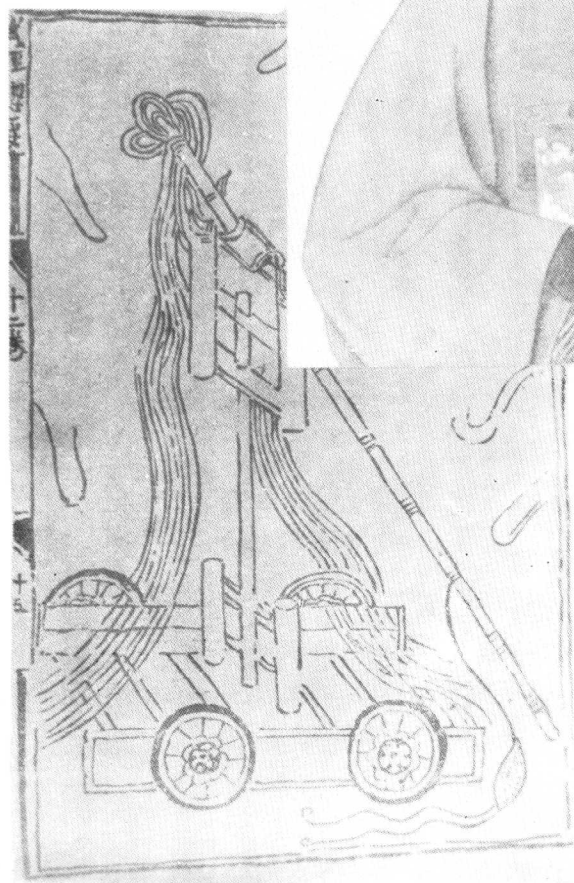
武襄公俞大猷字志輔號庄江舉嘉靖己未年武
會試第五人少好讀書

受於主宣得祭清之傳嗣世聚百戶
謚武襄公贈左都督



十一、俞大猷及《正氣堂集》





十二、丁拱辰及《演炮图说》

总 序

王今生

泉州是我国的历史文化名城之一。泉州文化以中华传统文化与外来文化广融博纳,历经千年积淀,形成了内涵丰富、风格独特的地域文化。前些时,当“泉州学”研究方兴未艾之际,适逢联合国教科文组织的古代海上丝绸之路考察团莅临这座海上丝绸之路起点的历史文化名城,引起越来越多的专家学者的兴趣,把“泉州学”的研究活动推向新的高潮。

在“泉州学”的研究中,泉州的许多学人,不乏有这方面的著述,只是发表困难。泉州历史文化中心为在这方面做些力所能及的工作,决定组织编辑《泉州历史文化丛书》。编辑这样一部书,既是提供诸学人以出书机会,也是“泉州学”不可缺少的基础工程。说起来似不难,做起来实不容易。因为,以我们的水平、我们的力量做这样的工作,不免有“超负荷”之感。然而,我们是泉州人,受着泉州文化的熏陶,我们希望、同时也相信,“泉州学”的研究总会走向世界。为此,尽管有力不胜任之感,也不应放弃我们的努力,因为我们的宗旨在于抛砖引玉。不足之处,尚望读者、专家批评指教。

1992年12月于泉州历史文化中心

前 言

黄乐德

泉州开发甚早,是我国首批公布的24个历史文化名城之一。早在新石器时期,古越族人就在晋江流域沿海一带栖息繁衍。周秦以后,中原汉人不断南下,带来先进的生产技术和文化,促进这一地区的开发。唐景云二年(711年),这一地域改名为泉州并沿用至今。此后,泉州发展成为唐朝四大对外通商口岸之一。宋元时期,作为“海上丝绸之路”起点的刺桐港,成为和埃及亚历山大港齐名的世界巨港。明清以降,世界大港的地位虽渐衰落,但它面向大海,与台湾隔海相望,泉州人移居台湾和海外者甚多,泉州又成为侨、台、港、澳同胞的重要祖籍地之一。鸦片战争以后,西方殖民主义势力东来,外国人前来通商贸易者日众,设教堂、创医院、办学校,泉州的对外经济文教科技交流,又日渐增多。研究泉州科技事业发展与繁荣的途径、科技进步如何促进泉州市经济的开发腾飞与经济社会的协调发展的历史,具有一定的现实的启示作用。

笔者自1988年以来,因参加编撰《泉州市科学技术志》,得有机会接触一些泉州古近代科技史料。1991年底,泉州历史文化中心筹备编辑出版《泉州历史文化丛书》。承老市长王今生同志鼓励,要我撰写《泉州科技史话》,作为该丛书组成部份之一。但我不是学

历史的，实难胜任。经王老市长一再鼓励，只好不吝献丑，把这一任务作为自己退休后继续学习的一项课题，加以尝试。

自然科学技术起源於生产实践，其发展的动力是社会需要。而社会需要是多方面的，有经济的、政治的、军事的、意识形态方面的等等，其中经济上的需要是最基本的。恩格斯说：“经济上的需要，曾经是、而且愈来愈是对自然界的认识进展的主要动力。”所以打算把有关泉州的一些科技史料，和当时的社会需要各方面的背景联系起来加以介绍，使某一项科学技术的起源、动力、社会效应的辩证关系，得到初步的阐述。不过，能否达到这一要求，实在没有把握。即使写出来了，疏漏谬误之处，定必甚多。惟望关注泉州历史文化的专家学者及读者诸君，多加指正，是所至盼！

1995年4月7日

目 录

总序	(1)
前言	(2)
第一章 绪论	(1)
第一节 科学技术的含义	(1)
第二节 泉州古近代科技发展史概略	(3)
第三节 泉州科技发展的自然条件和人文背境	(6)
第二章 城市建设	(13)
第一节 城址的变迁	(14)
第二节 城垣建设	(15)
第三节 城区的道路建设	(26)
第四节 城区的排水工程	(27)
第五节 古城的绿化	(31)
第三章 历史建筑物	(33)
第一节 古“北楼”与元威远楼	(33)
第二节 文庙与府学	(36)
第三节 西晋道观元妙观	(38)
第四节 西晋延福寺	(38)
第五节 开元寺及东西塔	(39)

第六节	承天寺	(46)
第七节	崇福寺	(48)
第八节	艾苏哈卜清真寺	(48)
第九节	天后宫	(50)
第十节	古民居建筑物	(51)
第四章	农业科学技术	(55)
第一节	粮食作物生产技术	(57)
第二节	经济作物生产技术	(61)
第三节	园艺科学技术	(63)
第四节	水利建设	(70)
第五节	林业科技	(75)
第六节	畜牧科技	(77)
第七节	水产科技	(78)
第八节	气候与自然灾害	(81)
第九节	潮汐科技	(83)
第五章	工业生产技术	(85)
第一节	纺织技术	(85)
第二节	陶瓷生产技术	(92)
第三节	冶炼铸造技术	(99)
第四节	石雕技术	(104)
第五节	制盐技术	(107)
第六节	印刷技术	(108)
第七节	电力工业的诞生	(109)
第八节	砖瓦及其他建筑材料生产技术	(110)
第六章	陆上交通与通讯工程技术	(111)
第一节	道路建设	(111)