**图书在版编目(CIP)数据**

莱芜矿冶·文物/张同祯主编. —济南：齐鲁书社，2006.1

（“绿色钢城·魅力莱芜”特色文化丛书/杜焕常总主编）

ISBN 7-5333-1638-X

Ⅰ.莱… Ⅱ.张… Ⅲ.①矿业经济—经济发展—莱芜市②冶金工业—工业经济—经济发展—莱芜市③出土文物简介 莱芜市 Ⅳ.①F426②K872.523

中国版本图书馆CIP数据核字（2006）第013294号

“绿色钢城·魅力莱芜”特色文化丛书

杜焕常 总主编

林殿玲 副总主编

莱芜矿冶·文物

| | |
|---|---|
| 出版发行 | 齐鲁书社 |
| 社　　址 | 济南经九路胜利大街39号 |
| 邮　　编 | 250001 |
| E-mail | qlss@sdpress.com.cn |
| 印　　刷 | 莱芜市华立印务有限公司 |
| 开　　本 | 850×1168mm 1/32 |
| 本册印张 | 6.125 |
| 本册字数 | 118千 |
| 总印张 | 60.25 |
| 总字数 | 1157千 |
| 版　　次 | 2006年1月第1版 |
| 印　　次 | 2006年1月第1次印刷 |
| 标准书号 | ISBN 7-5333-1638-X/K·506 |
| 全套8册 | 总定价：188.00元 |


需要全本请访问 www.ertongbook.com

# 目录

总序：荟萃古今精华　展示莱芜魅力 …… ▶1
卷首语 …… ▶1

## 矿冶部分

重要的冶炼中心 …… ▶3
　矿产资源丰富 …… ▶3
　冶炼历史悠久 …… ▶8
　历史地位重要 …… ▶12
灵活的采矿方法 …… ▶20
　古老实用的找矿技术 …… ▶20
　灵活便捷的采矿模式 …… ▶22

经济现实的采矿设施 …… ▶27
古代黄金白银的开采 …… ▶34
先进的冶炼技术 …… ▶38
矿石遴选及装料 …… ▶38
冶炼技术的发展 …… ▶42
冶炼设施的进步 …… ▶54
冶炼燃料的创新 …… ▶66
精湛的铸造工艺 …… ▶71
铸器模具与范具 …… ▶72
铸造方法与流程 …… ▶76
精美的铸造器物 …… ▶81
附录 …… ▶84
矿冶碑 …… ▶84
矿冶机构 …… ▶91
境内古代矿冶文化遗址调查表 …… ▶94

## 文物部分

古老的人居村落 …… ▶121
边王许遗址 …… ▶121
汶阳遗址 …… ▶122
长勺氏遗址 …… ▶123
变迁的嬴牟故城 …… ▶125
嬴城遗址 …… ▶125

牟城遗址 …… ▶128
莱芜县城遗址 …… ▶130
丰厚的矿冶遗址 …… ▶134
吕子洞铜矿遗址 …… ▶134
城子县冶铸遗址 …… ▶135
铜山冶铸遗址 …… ▶136
亓省庄冶铸遗址 …… ▶140
小北冶冶铁遗址 …… ▶142
大冶冶铸遗址 …… ▶144
铜务冶冶铸遗址 …… ▶146
宜山冶炼遗址 …… ▶147
造甲峪冶铸遗址 …… ▶149
雄伟的齐长城莱芜段 …… ▶151
齐长城关隘 …… ▶152
齐长城城墙 …… ▶155
烽火台 …… ▶160
其他遗迹 …… ▶162
齐长城价值 …… ▶164
珍贵的藏品 …… ▶170
龙凤梳 …… ▶170
象牙雕瓶 …… ▶170
贝币 …… ▶171
饕餮纹青铜爵 …… ▶172
葵花铜镜 …… ▶172

白釉短流瓷注 …… ▶173
亓诗教行书《清闲词》 …… ▶173
吕著明花卉 …… ▶175
潘绍烈楷书 …… ▶176

后记 …… ▶178

需要全本请访问 www.ertongbook.com

# “绿色钢城·魅力莱芜”特色文化丛书
# 编 委 会


顾　问　李玉妹　刘富春

主　任　杜焕常

副主任　林殿玲

委　员　（按姓氏笔划排列）

丁肇堂　井润峰　王德本　王振江　尹承乾
白宗伶　纪福道　刘　军　刘文忠　任旭东
陈君业　陈克剑　陈文中　李春明　李高实
李官珊　李　皓　李洪德　李　鹏　李　伟
李尚明　李晓华　李秀业　吴立华　苏　文
宋继荣　张鸿福　张　明　张庆林　张全宝
张同祯　张兆清　屈婉情　宗承敏　郑立涛
段西蓉　段熙曾　赵正堂　郭纪锋　郭兆旭
秦　咏　康与民　程砚翠　魏玉娥

总 主 编　杜焕常

副总主编　林殿玲

本卷主编　张同祯

编　　委　宋继荣　赵正堂　刘文忠
　　王振江　吴立华

# 总序：荟萃古今精华　展示莱芜魅力

“盛世修典”。《“绿色钢城·魅力莱芜”特色文化丛书》在社会各界的期待下，终于面世了。当今莱芜，经济发展，文化繁荣，社会和谐，以其主导产业优势突出、生态环境良好，被誉为“绿色钢城”，成为山东版图上一颗熠熠生辉的“鲁中明珠”。

莱芜是一个古老而年轻的城市，也是一个具有丰厚文化底蕴和独特文化魅力的地方。古往今来，尽管岁月交替，世事变迁，但莱芜就像母亲河——大汶河一样，滔滔不绝，勇往直前，历经辉煌，谱写了一曲曲壮丽的篇章，创造了光辉灿烂、鲜明独特的地域文化。

历史风韵贯嬴牟。莱芜是一片古老的土地，早在大汶口文化时期，境内就有人类活动的踪迹，有文字可考的历史起自周代。1973 年考古发现的边王许遗址，呈现旧石器时代晚期的特征；1980 年 3 月发现的汶阳遗址，其文化内涵为大汶口文化晚期和龙山文化早期。

这里曾是齐鲁交汇处，也是兵家必争之地的军事要塞，见证了齐文化与鲁文化的相互激荡与融合。鲁国道德

文章甲天下，齐国富民强兵成霸业。长勺之战，在古战史上创造了“以弱胜强”的著名战例；夹谷会盟，在“国际关系”史上留下了“化干戈为玉帛”、“和为贵”的千古史话；“管鲍分金”，在商贸合作和交往中成为崇德尚实、诚信为本的传世美谈。在这片土地上，孔子观礼、孟子谈葬，张道一闹玄、雪蓑挥笔“玄之又玄”……留下了众多仁人雅士进行启蒙、授道、教化的身影；同时，也留存了黄巢、刘氏兄弟等勇士为反抗残酷统治和压迫而揭竿起义的足迹。同样是在这片土地上，古人凭借丰厚的矿产资源，在采矿、冶炼、铸造方面技压群芳，领先中外，一时成为全国的冶炼中心和“特区”。民间艺术的精粹莱芜梆子，风格独特，名扬四方，被誉为“天下第一团”。可以说，数千年的历史长河中，嬴牟大地一直闪烁着文明的火焰，播撒着文明的种子。

红色风云罩鲁中。莱芜人民具有光荣的革命传统，富有强烈的民族主义和爱国主义精神。1926 年，莱芜第一个中共基层支部在吕家芹村建立，后又建立了县委。莱芜红色政权正式诞生了。年轻的党组织在斗争中锻炼成长，领导人民展开错综复杂的对敌斗争。特别是在抗日战争和解放战争中，莱芜人民做出了巨大贡献和牺牲。

抗日战争时期，莱芜以其特殊的地理位置和良好的群众基础，成为泰山区抗日根据地的中心。为了控制这块战略要地，中国共产党领导的抗日武装与日本侵略者展开了殊死搏斗。发生在这里的，有威震敌胆的杨家横战斗，也

有包括泰山军分区政委兼地委书记汪洋同志在内263名抗日勇士血洒疆场的吉山战斗……这一时期，莱芜人民共有2.5万余人参加八路军和地方抗日武装，2200多名英雄儿女为国捐躯。震惊中外的莱芜战役，发生在解放战争初期，一举歼灭国民党军七个师6万余人，创造了我军运动战歼敌的光辉战例，从根本上扭转了山东战局，成为我军由战略防御向战略进攻的重要转折点……在莱芜战役中，中共莱芜县委和县民主政府以“砸锅卖铁也要打好这一仗”为行动口号，领导全县人民全力以赴支援战役，战后受到鲁中区行政公署嘉奖。此后，莱芜人民“人不解甲，马不卸鞍”，又多次组织民工队，支援兖州、济南、淮海战役。整个解放战争中，全县有12.5万余人参加支前，1.02万人参加人民解放军，居鲁中各县之冠。

忆往昔，沧海桑田岁月稠；看今朝，“绿色钢城”风姿秀。新中国成立，人民当家作主，莱芜也和全国全省一样进入社会主义建设的崭新时期，农业、工业、商业及各项社会事业取得重大成果。党的十一届三中全会以来，沐浴改革开放大潮，生产力得到极大解放，莱芜进入新的历史发展时期。1992年11月升格为地级市后，市委市政府带领全市人民，同心同德，抢抓机遇，跨越发展。2001年，全市启动开发区建设、全民招商引资、大力发展民营经济，并将招商引资作为“一号工程”和推动莱芜发展的第一推动力。仅4年多的时间，高新区脱颖而出，泰钢工业园发展壮大，其他工业园区也相继形成规模。大手笔规

需要全本请访问 www.ertongbook.com

划莱芜发展和城市建设。提出了“一二四三”的发展思路，为莱芜的科学发展、快速发展绘就了蓝图。坚持不懈地探索人与自然、产业与环境和谐发展的新途径，确立了“绿色钢城”的城市发展定位，走出了一条产业主导型、生态保护型的可持续发展之路。立足产业优势，着力培育“绿色产业”。实施“工业立市”、“钢铁兴市”战略，莱芜已被确定为“山东钢铁生产和深加工基地”、“国家新材料产业化基地”。突出地方特色，着力建设“绿色城市”。以“最适合人类居住”为目标，形成了“碧水绕城、山水相依、集约循环、和谐共生”的宜人景观。相继获得和继续保持了“国家卫生城市”、“全国城市环境综合整治优秀城市”、“山东省园林城市”等荣誉称号。坚持城乡统筹，着力发展“绿色乡村”。莱芜已成为中国生姜之乡、中国花椒之乡、中国蜜桃之乡，是山东著名的“三辣一麻”生产基地。凭着得天独厚的自然和人文景观，莱芜的生态旅游、红色旅游在省内外享有盛名。精神文明创建工作异常活跃，文艺繁荣，精品迭出，群众性文化活动丰富多彩，连续四次获得全国双拥模范城、连续两次获得全省创建文明城市先进城市等重大荣誉称号……呈现出经济发展快、开放活力强、人居环境优、文化品位高的现代城市魅力。可以说，秉承着优秀的传统文化，莱芜正以大招商大开放的气魄、前所未有的发展速度、空前良好的社会环境崛起于鲁中大地，迈向新的辉煌。

文化生态是一个地方最本质的资源，也是最具魅力和

竞争力的财富。“崇德尚实，重工厚商，团结奋进，共铸辉煌”是莱芜特色文化的精髓和高度概括，成为推动莱芜科学发展、持续发展、健康发展的精神力量。随着形势的发展，社会各界要求编写一套系统反映和解读莱芜特色文化书籍的呼声越来越高，《“绿色钢城·魅力莱芜”特色文化丛书》遂应运而生。这套丛书旨在通过挖掘、整理、再创作，生动形象地反映莱芜各个时期的闪光足迹，展现莱芜独特的文化品位和文化魅力，起到对内弘扬地域优秀文化、增强自豪感、振奋精神、再创辉煌，对外扩大影响、增强吸引力、促进交流的作用，为莱芜的“三个文明”建设、促进社会和谐、打造“绿色钢城”品牌、全面实现小康社会提供有力的文化支撑。

市委市政府高度重视这套丛书的编写工作，在广泛征求社会各界意见和建议的基础上，市委宣传部、市政协文史委牵头负责整个丛书的策划、组织工作，莱芜日报社、市文化局、市广播电视局、市委党史研究室、市史志办、市作协等单位参与了编写。

愿这套丛书，成为充分展示“绿色钢城”独特文化魅力的媒介，能够对读者了解莱芜、认识莱芜、服务莱芜有所启发和帮助。

真诚欢迎国内外朋友关心莱芜、投资莱芜，共同为莱芜美好的明天贡献一份心力！

2006年1月

# 卷 首 语

莱芜的历史首先是一部冶炼史。

“炉火照天地，红星乱紫烟”是莱芜冶炼发达的真实写照。

莱芜历史悠久，早在大汶口文化时期就有人类活动的踪迹。境内汶阳文化遗址，是大汶口文化的重要组成部分。春秋时期，莱芜为齐国嬴邑、平州邑和牟国辖地，因此有“嬴牟故国”之称，嬴、牟古城遗迹尚存。莱芜曾长期位于齐鲁交界之地，境内有保存完好的齐长城。发生在莱芜东北部的长勺之战，是中国战史中弱军战胜强军的有名的战例。

莱芜矿产资源丰富，目前已发现铁、煤、铜、金、稀土、花岗石、大理石、石灰岩、白云岩、辉绿岩、玄武岩等55种，尤以铁、煤著称，铁矿石储量6.5亿吨，居华东地区之首；煤炭储量12亿吨，是华东地区重要的煤炭基地。

依托丰富的矿产资源优势，莱芜很早就采矿冶炼，有

着悠久的冶炼历史。有文字可考的，可上溯到嬴姓祖先少昊、伯益以及东夷首领蚩尤；有遗址与遗物可证的，冶铜肇自商代，冶铁则始于春秋。汉代“嬴铁”就著称于世，自汉至明清，莱芜矿冶始终保持着旺盛的生命力和先进的技术优势，并历代相承，创新发展，一直是全国重要的冶炼中心。唐代莱芜境内有“铁冶十四、铜冶十八、铜坑四，且产锡”。北宋至道三年（997年），朝廷设莱芜监，下置铜务冶、铁务冶两机构，管理莱芜“三坑、十八冶”。宋元丰年间，冶户千余，采冶者达数千人，年产铁121万斤，成为京东路两大冶铁中心之一。元至元十一年（1274年），朝廷在莱芜设莱芜铁冶都提举司，职官正五品，下辖宝成监、通利监、锟铻监，公元1298年又加辖元固监、富国监，莱芜铁冶都提举司改设为济南莱芜等处铁冶都提举司，职官正四品，几乎管理着整个山东的矿冶业，冶户五千余，达到了历史上矿冶管理级别最高、管辖范围最广的历史时期。明代冶铁业重点南移，但莱芜依然居重要地位。当时全国设铁冶所13处，莱芜居其一。明初，济南府莱芜冶铁所产铁量省内首屈一指，年产铁720000斤，闻名全国。建国后，国家先后在莱芜投资建设了莱芜钢铁总厂、鲁中冶金矿山公司等钢铁企业及潘西、鄂庄等煤矿，莱芜矿冶业进入了崭新的发展时期，特别是钢铁产业逐渐发展成为国民经济的支柱，莱芜也成为越来越闻名的“绿色钢城”！

悠久的历史，留下了诸多文物；发达的古代矿冶业，

让我们有机会探访古人采矿冶铸的踪迹。莱芜有一片矿冶遗址密集区，在东西长约28公里、南北宽约35公里的范围内，星罗棋布地分布着89处遗址，按其面积计算，平均11平方公里就有一处。其中牟汶河主干道的两岸，在一段长不到12公里的范围内，就有16处冶炼遗址。遗址分布如此密集，在山东省是仅有的，就是在全国乃至世界冶铁史上也十分罕见。它诠释着莱芜古代矿冶的辉煌，也见证着这个冶炼中心的繁荣岁月，更预示着现代“绿色钢城”的勃勃生机！


矿 冶 部 分

# 重要的冶炼中心

莱芜的历史首先是一部冶炼史。依托丰富的矿产资源优势，在三千多年前莱芜就开始了采矿冶炼的历史，汉代嬴铁著称于世，直至明清，一直是全国重要的冶炼中心。“炉火照天地，红星乱紫烟”，正是莱芜冶炼繁荣的生动写照。

## 矿产资源丰富

莱芜有着丰富的矿产资源，目前已发现铁、煤、铜、金、稀土、花岗石、大理石、石灰岩、白云岩、辉绿岩、玄武岩等55种，其中探明储量的22种，矿产地113处。尤其以铁、煤闻名遐迩，素有“钢城煤都”之称。莱芜铁矿是山东省乃至全国有名的富铁矿，储量大，品位高，易开采，已知矿床、矿点达33处，探明储量6.5亿吨，列华东地区之首。煤炭探明储量5亿吨，另有深部煤区储量约7亿吨，均以优质的肥煤、气煤为主，是山东省重要的煤炭生产基地之一。

莱芜矿产资源尤其是铁、煤资源为什么如此丰富呢？

这与莱芜独特的地质构造有着密切的关系。

莱芜市位于鲁中山区，整个地形为南缓北陡、向北突出的半圆形盆地：北、东、南三面群山逶迤，中部为低缓起伏的平原，西面以汶河为中心向泰安方向开口，形似“簸箕”。总面积2246平方公里，其中山地面积占66%以上，丘陵面积占19%，平原面积占11%，洼地占3%。

从地质构造上说，莱芜地处华北地层东南部，属鲁西地层分区的泰安地层小区，境内地层发育较为齐全，古生代、中生代及新生代地层均有出露，既有8亿年前形成的泰山群混合岩化变质岩，也有约6—5亿年前形成的寒武系灰岩地层，还有4.4—3.5亿年前形成的中上石炭系砂质岩及含煤层、二迭系砂岩、页岩及含煤层，也有约1.95—1.4亿年前形成的上侏罗系砂岩及页岩、下白垩系凝灰质角砾岩，以及约8000—200万年前形成的第三系砂砾岩及第四系表土层。多样的地层分布为形成丰富的矿产资源奠定了基础。

自太古代以来，莱芜境内又经历了多次构造运动，岩浆活动较为强烈，先后经历晚太古代新甫山期、早元古代傲徠山期及燕山晚期岩浆活动。多期多次的岩浆侵入，并且岩浆沿地质构造薄弱地带侵入，造就了与铁矿形成密切相关的四大岩浆岩体（矿山岩体、峪岭岩体、金牛山岩体、铁铜沟岩体），因此莱芜境内铁矿石储量尤其丰富。

尤为可贵的是，莱芜铁矿石多是品位高的富矿。莱芜铁矿矿床按其成因可分为接触交代型（矽卡岩型）、中低温热

需要全本请访问 www.ertongbook.com