

19.4B

佛山文史資料

第十三輯

祖廟

528000

中国人民政治协商会议
广东省佛山市委员会文教体卫工作委员会 编

佛山文史资料

第十一辑

(铸造行业史料专辑)

中国人民政治协商会议编
广东省佛山市委员会文教体卫工作委员会

一九九一年十月

封面设计：李小如

《佛山文史资料》第十一辑

主 编：林仙健

责任编辑：黄慧根 钟秀文

图片提供：黄慧根 曾锐锋

刊 号：广东省非营利性出版物准印证第93号

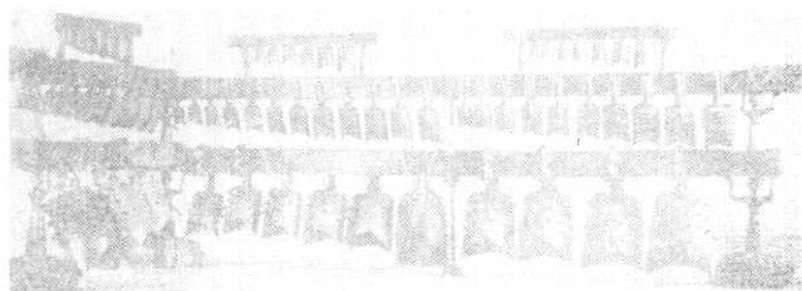
印 刷：南海系列印刷公司



鲁班



摩利支仙女



复制成功的编钟



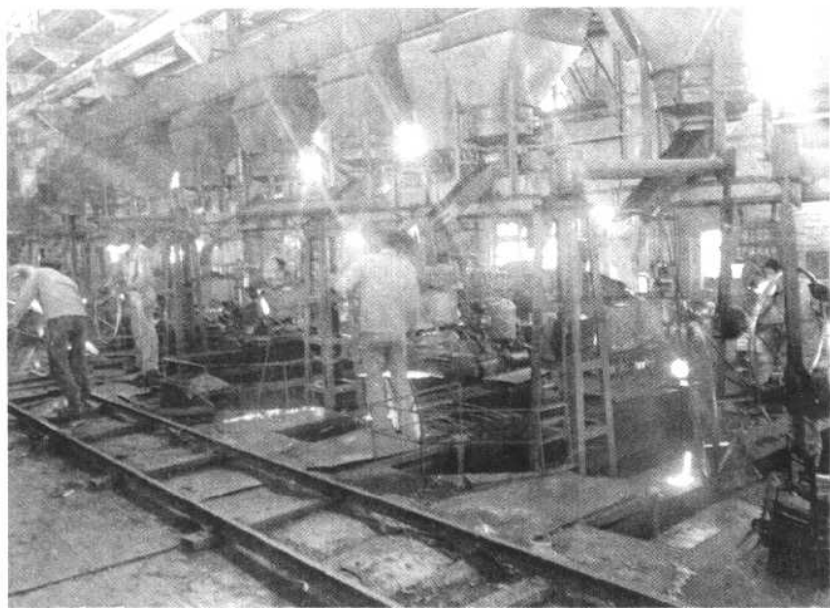
敦煌挂壁



大型机械铸件



阴那山灵光寺铜钟



年产4000吨小型铸件的无箱射压铸造成产线

目 录

佛山铸造业简史·····	曾锐锋 (1)
佛山现存古代冶铸产品之最·····	陈志杰 (25)
从八千斤大炮见佛山冶铁业之成就·····	叶松坚 (30)
栅下天后庙与佛山铁器贸易·····	陈志杰 (34)
佛山的铸铜和铜加工业·····	区瑞芝 (46)
佛山铸造业陈迹之一二·····	麦重言 (53)
铸造业行规及铸造工艺杂忆·····	麦福才 (57)
佛山铸造业点滴·····	邓 文 (59)
铸工的劳保福利之回顾·····	麦颂贤 (62)
民国以后佛山铸造业厂家一览表·····	编者 (66)
近代佛山私营铸造业的生产经营管理·····	黄慧根 (73)
铸造业行家伍德生·····	曾锐锋 (80)
永顺昌记炉·····	麦颂贤 (83)
生源镗厂忆述·····	洗标口述 (93)
佛山机械厂的变迁·····	曾锐锋 (98)
佛山铸造技术装备及其操作的发展史·····	黄慧根 (102)
素有“五百年传统工艺”之誉的佛山红模精密 铸造技术存亡传记·····	黄慧根 (112)
关于佛山铸造的天平炉、煤粉化铁、红砂模和 平炭平铁法·····	黄慧根 (122)

佛山球墨铸铁研究所的艺术成就·····	曾锐锋(125)
佛山泥范失蜡铸造的一代风流·····	黄慧根(131)
佛山铸造科研史上有过这样一个十年·····	黄慧根(150)
佛山铸造厂概况·····	曾锐锋(156)
佛山铸造厂—铸造公司举办专业教育历史的回忆 ·····	黄慧根(164)
铺向成功的“失败”·····	黄慧根(177)
“炒铁”行业的师傅庙——国公庙·····	陈志杰(180)
编后语·····	(185)

佛山铸造业简史

曾锐锋

佛山铸造业历史悠久，质优艺高，闻名遐迩，对佛山经济的发展，起着举足轻重的作用。

佛山铸造业的成长

佛山铸造业起源的年代，目前，尚无充分的证据可考，至宋元时期，已初具规模。

南宋时期（公元1127年以后），北方战乱，中原人民避乱逃到佛山堡的为数不少，而且带来了北方的铸造技术。同时，佛山码头日渐成为粤北矿场产品南输的必经之埠。它汇集中原地区冶铸技术的精华，蓄收岭南冶铁的优良工匠，佛山冶铁业开始起步了，并很快成为以冶铁为中心的手工业城镇。

元初，佛山打铁业发展较快，制造农用的犁、耙、锹甚多，但统治者出于垄断冶炼和铸造专利的需要，禁止民间采矿，对技术进行封锁，把技工上调为皇家效劳，造成了冶炼业突然衰落的现象。后经南海县的李梓、欧兰喜为首率众反抗，统治者被迫取消这项损害人民利益的禁令，冶锻生产才

慢慢得到恢复。在元朝统治期间，佛山的铸造业差不多处于半停顿的状态。

朱元璋建立明朝后，实行休养生息的利民政策。恢复民营铁矿，调低税率（只征三十分之一），减轻人民负担，冶铸生产很快得到复苏和发展。其时佛山有“工擅炉冶之巧”之赞语。正德四十年（公元1519年）全国设管理铁矿机构13所，称为“铁厂”。广东铁厂设在佛山，并规定广东、广西两省的铁矿工场，炼出的铁锭，要集中在佛山加工，佛山便成为南中国的冶炼基地。

据陈赞的《祖庙灵应祠碑记》（明景泰二年，公元1451年）所刻：“南海县佛山堡，东距广城仅五十里，民庐栉比，屋瓦鳞次，凡三千余家，习俗淳厚，士修学业，农勤耕稼，工擅炉冶之巧，四远商贩恒辐辏焉。”碑文足以证明距今500多年之前，佛山已经是一个经济相当发达，人口颇众的工商市镇了，而从事冶炼铸造工作的人为数最多，实一时之盛况。现存于祖庙的几件文物，如成化二十二年（公元1486年）铸的一口大钟，重达1700司马斤。嘉靖十九年（公元1540年）铸的一面大铜镜，直径1米多，镜身圆形。万历十六年（公元1588年）铸的2米多高的大铁鼎，充分反映出当时佛山铸造业的规模和高超的工艺水平。

目前留存在广州光孝寺的两座6米多高的双层千佛塔，广州五仙观的重逾万斤的大铁钟，以及祖庙供奉的重达5000斤的北帝大铜像，都是十七世纪中叶佛山铸造的代表作。

满清入关统治的初期，采取了禁海、入行、迁居三项措施，不仅在水路方面限制了外国客商与佛山来往贸易，而且对冶炼铸造的工人，要他们缴交入行的银子，许多工人因交

不起银子而失业。严重地破坏了铸造业的发展。劳苦大众，纷纷起来反抗。至康熙年间，清朝皇帝为缓和百姓的激烈情绪，不得不改变旧法，于是佛山的冶铸业又逐步回生，一时各业商贾云集，外国人也来做生意开设洋行。

铸造大炮抗击外国侵略军

鸦片战争期间，佛山铸造业工人以实际行动，加入到反抗外国侵略的伟大斗争中去。铸造工场成为兵工厂，他们应林则徐之命铸造了各种规格的火炮数百尊，中法战争中，又铸造抬炮数百具，转运至镇南关，参与了收复谅山之役，谱下了其光辉的一页。

鸦片战争失败后的铸造、铁镬业

鸦片战争失败后，帝国主义列强加紧侵略我国，致使我国沦为半殖民地半封建的社会。民族工业和手工业惨遭破坏，佛山也遭到了同样的命运，铸造行业中的铁钉、铁线、铁针三个行业受到冲击，只得停止生产。工人改行，只有铁镬和工艺产品，仍能坚持下来。直到光绪初年，佛山的工商业才开始恢复，不少行业为提高产品的质量与数量，都具有倾向于机械化的趋势，而机械化是离不开铸件的。例如搞织布机的，或搞缫丝机的，都来找铸造业协作。在这段期间，铸造业又兴盛起来了。

佛山铁镬业是以铸佛镬闻名于世的。所铸的佛镬不易生锈，不吸油，不易焦，具有光滑美观的特点，为四邑地区

的华侨和侨属所偏爱，故能保持畅销优势。但由于它采用烘模生产方式，工作繁重，消耗原料多，1合模仅能铸成1只镬，生产周期长，成本高，售价比同样规格的牛镬高出近1倍。

所谓“牛镬”，就是1888年铸造行业致全炉生产的新产品。所铸规格，从口径1.8尺至3.2尺（排尺计算，1排尺相当于0.377米），供榨糖、蒸酒、制酱及煮饭用。制镬的方法采用冷模法（又称一模多铸法）生产，1合模可以制造出四五十只铁镬，甚至多到百余只铁镬，这种镬在市场上通称为牛镬，表示口径较大而又耐用吧。所以牛镬一登市场，佛镬的销量就象江河日下，一天不如一天，鼎镬也给铁饭煲、水锅所代替了。

清朝末年（公元1905年左右），紫金的惠州镬和四会的坑镬，先后运到佛山推销，这两种镬都用冷模法生产，成本低，售价便宜，兼有镬身轻薄，不易爆裂，快热快熟，节省原料的特点，对家庭使用尤为适合，所以惠镬和坑镬又成为佛镬的市场劲敌，佛镬的销路就更不如前了。1938年日寇扩大了太平洋战争，亚洲各国不得安宁，侨汇断绝，华侨生活大受影响，购买佛镬的当然少了。其时佛山的铁镬业一蹶不振，几乎濒临绝境。

本来佛山铁镬业是工商业分营的，但后来为了经营方便，有炉的多是自己设店号推销产品，兼营商业，以商业来管理工业。如生源的店号胜和，奕裕的店号二隆，钰全的店号和隆。也有只营工业并无商业的如永隆。因为在沦陷前一向采取赊销办法，需要较多的周转资金，故每店资金多的三四万元，少的也近万元，等而下之的，则不能工商并举。

永隆是陈、刘、吴、霍四姓人合资经营的，有100年以上历史。当时除交入行金3000两外，另有资金1800两，主要产品是鼎镬。据说，最盛时30家中，产鼎镬的有4家。当时永隆有工人30人，每月产6“作”（720连谓之1作，老鼎10个算7连半，天鼎1个算8连计，每作用铁水30炉，溶铁浇铸时间约30个钟头。双、单烧每作用铁水27至28炉），鼎镬每“作”售价360两，但资金不足的须依靠向商业部门出售花货（先收款后交货）时，每作售价仅324两，年产值约2万两。营业较佳时每年利润约有1000两。后来永隆终于因产品销路日狭和同业间的竞争，在1934年亏蚀净尽而倒闭，将厂房租给冠华隆经营，但冠华隆也在沦陷前倒闭了。昌盛在1923年左右、泗盛在1928年前后倒闭，遂成、华信在沦陷时倒闭，信昌在抗战胜利后倒闭，奕裕也在这时结束，将厂炉顶让给生源，能维持到解放的仅有生源、钰全两家，而解放后佛山的铁镬也终于被淘汰了。这中间虽曾有过1930年开设的石湾五行镬厂和1927年以所谓工人合作形式开设的陶全合作场，但都不久就倒闭了。

生源、奕裕、钰全能够屹立不倒，除了资金充足和市场尚有一些需要外，与善于经营管理也有很大关系。以奕裕来说，其商业店号是二隆，由陈炽南等合资经营了50年，至1925年因业务不佳，实行改组，另行集资，每股700元，共30股，另外补充资金2万元，由陈宗泰任经理，加强了经营管理。奕裕有两座炉，每月可生产16至17“作”，每年营业额多达5万多元，毛利约30%。陈宗泰掌握了产、销两个环节，请前永隆的陈璧南负责购销，请有生产管理经验的区振民负责管理生产。另集资8000元经营协昌炭行，在产地收购

木炭，保证有廉价燃料供应。

区振民曾一度在佛山设炉制造坑鑊，因为四会的坑鑊采用旧鑊铁做原料，这些原料须在佛山购入，因此与四会经营坑鑊的梁森合作，各投资50%，由梁森将原班工人带来佛山，开炉铸造，是佛山有坑鑊制造之始。以后积累了资金，在抗战胜利后，陈宗泰将奕裕顶让给区振民，归并生源，商业二隆则照旧经营，自己到广州改营三江帮福隆和进出口行和隆，并在衡阳、长沙、汉口、上海设分支行。

佛山铁鑊业资本家为了力图挣扎和避免同业间的互相竞争，在1936年时，见市场滞销，全行业存铁鑊几万只，于是组织统制公司，对于双、单烧和鼎鑊实行限产限价的办法。统制公司由每炉选出代表一人为委员组成，每月集会二三次，商讨全行业的产销事宜。规定每炉限产6至7“作”，在限产内所有产品由统制公司全部收购，统制公司对各炉产品进行鉴定，分上中下三等，按质定价。产品经统制公司封存或交入统制公司货仓后，即付给货价。统制公司的购货资金则向各经营商业的店号揭借，付给月息8%。各经营店号要货时，向统制公司批购，并按统制公司规定的价格出售。统制公司从出厂价和批购价中赚10%左右的差价。这样虽然暂时缓和了行业间内部的矛盾，减少了竞争，但由于铁鑊业生产技术落后，终于无法挽救颓势，至佛山沦陷时，统制公司的货仓还积存铁鑊万多只，1941年统制公司才宣告结束。

国民党统治时期(包括日伪时期)的佛山铸造业

民国成立之后，佛山的铸造业仍是以铸造民用铁鑊为

主，及至民国十年左右，因纺织业逐渐发展，需要机械铸件较多，才日见起色，铸造技术稍有提高。及至民国十五年（1926年前后），佛山铸造佛镬的行业由于工艺长期未见改进，跟不上客观形势的发展，在同行的竞争中，有的被淘汰，有的仅仅维持现状，继续生产。到了三十年代（1930年前后），社会比较安定，金融物价也较稳定，铸造业曾一度兴起，这又是纺织机械业出现繁荣所引起的。

1938年日寇南侵，佛山继广州而沦陷，侨汇断绝，民不聊生，兼之地方割据势力迭起，弄到水陆交通梗塞，商旅来往非常困难。从佛山到肇庆的104公里中，就要缴交“保护费”20多次；用船运货物到广宁、四会，要交“行水”几十元，真使人有“行路难”之感叹！

为了避免水陆交通之艰阻，1944年二隆镬店司理陈宗泰便与广宁杨荫棠联合在佛山二隆店内（协昌炭行）增设铸坑镬炉，就地收购烂镬铁进行坑镬铸造；永顺铸造厂司理麦杰臣也与江屯的江天养等联合在佛山华康西街开设合兴厂铸坑镬。这样做是为了减少成品的运输费用和时间，避免中途破烂损失。但在佛山铸坑镬的时间不长，不到几年，两厂都先后停产结束了。

在日伪统治期间，盗匪横行，税捐苛重，百业凋零，销路锐减，因此沛记、广泰、泰生、大同、大生、太生、源利、长德、刘恩记等又纷纷倒闭。佛山铸造业只剩下了永昌、永全、永祥、永顺、德记等5家。这5家的生产也是陷于半停顿状态，每月只开半工，总共只有固定工人10人，偶或有定货赶不及时就雇请一些临工。以永顺来说，战前每年营业额约2万元，这时不到1/4。这5家之所以能苟延残

喘，一则生产的多数是日常生活用品，多少还有些市场；二则永昌、永全、永祥、永顺都产镬，每年榨季还有些榨糖镬等销路。此外，佛山铸造业的资方也曾无耻地为日寇侵略服务，提供了日军用的军镬。

1945年抗日战争胜利后，国内交通恢复，铸造业市场一度出现旺销，生产厂家增加，但好景不长，1948年之后，外国进口物资源源涌至；而资金少，设备差，生产能力低，竞争力脆弱的中国民族手工业至此不堪一击；再加上国内战争爆发，金融波动，国民党的纸币不断贬值，佛山的铸造业随着国内形势的日趋恶化而很快就衰落了。

铸造业的黄色工会

大革命时期，佛山有“广东机器工会铸造科佛山研究所”之组织，属于黄色工会。主持人是胡礼耕，佛山铸造业的工人是被胁迫参加了这个工会的。这个工会当时曾经派出纠察队到永隆，胁迫铸镬业的工人参加。恰巧该永隆资方陈璧南之叔父陈礼是南浦乡农团吴勤的部下，因此通过陈礼向吴勤报告，吴勤于是声言：如果机器工会的人再来胁迫工人去参加这个所谓工会，就把这批恶棍一律绑起来示众。当时永隆厂址所在地属吴勤势力范围，故机器工会不敢再来骚扰。

可是大革命失败后，吴勤逃亡，反动势力重新抬头，机器工会又来胁迫，因此铸镬业资方与工人协议，另行组织工会，资方出钱，工人出名，向广东省农工厅申请立案。另一方面与省总工会佛山支会（黄色工会）挂钩，由省总工会的干事陈森、刘焕章二人代为疏通。农工厅在1927年10月1日