

湘潭文史

第十二辑

政协湘潭市委员会文史资料研究委员会编

湘 潭 文 史

第十二辑

中国人民政治协商会议湘潭市委员会
文史资料研究委员会编

大 32 开

印张:8.0

20 万字

印数:1200 册

湘潭市东坪印刷厂 1995 年 12 月第一次印刷

湘潭文准字(1995 年)第 129 号

文史资料研究委员会

副主任：刘振涛

委员：刘奇膺 陈润林
舒俊杰 谭敬清

（以姓氏笔画为序）

顾问：刘声耀 周 鑫

主 编：刘振涛

责任编辑：禹尚良

中国锰都——湘潭锰矿

曹庆林 郝平 严励

卢志学与锰矿的开采

卢志学，字成章，1885年7月3日出生于浙江宁波一个官僚资本家的家庭。自幼苦读，后赴日留学。其父卢洪昶系汉冶萍公司运输总办，后兼任萍乡煤矿运销局长。卢志学于1907年受汉冶萍公司派遣赴英国爱登堡大学专攻冶炼，大学就读时加入孙中山先生领导的同盟会，辛亥革命前夕奉召回国。宁波光复后，被任命为外交部长兼交通部长，后根据资送出国留学协议规定回汉冶萍公司汉阳钢厂任炼钢股长。1912年该厂厂长吴任之出国考察，卢代行厂长职务，并兼黎元洪总统实业顾问。因发生纠葛，1913年辞职来湖南，任湖南省政府实业厅矿业科科长。

1913年秋，家住湘潭鹤岭螃蟹冲的萍乡煤矿平苞运输工人谢恕存对家乡一带大量的黑石头，疑为铁矿，即采集标本送卢洪昶鉴定，经加工化验乃含锰达45%的天然二氧化锰矿石，卢即告其在湖南任职的儿子卢志学。同年冬，卢志学偕习矿学者数人入山，方知鹤岭一带氧化锰矿床质优量丰。翌年，卢即邀资本家熊秉三（希龄）、李一琴、朱越亭等集资创办裕牲矿业股份有限公司，卢志学出任总经理。首在颜家冲、水竹坳等地纠工开采，时逢第一次世界大战爆发，国际军火畸形发展，国际锰矿市场看好，价格高涨。含锰48%的锰矿石每吨售价达48美元，裕牲公司所产锰砂远销日本，获利甚厚。1915年，裕牲公司一再扩充

开采，至1917年5月，其办事职员达50余名，工人1000余众，日产锰砂百余吨，年产达3万吨，并先后在汉口、长沙设立事务所，在湘江边的炭塘子设转运站和轮船码头。修建了由矿区至炭塘子的冷炭轻便铁道，并将矿区扩展到江西、广东、广西和湖南的常宁、耒阳，兴盛一时。

裕牲公司开采期间，一些外地商人及本地豪绅亦纷纷在鹤岭一带开矿设厂，先后有十余家公司云集鹤岭，竞相开采。由于裕牲公司实力雄厚，加之卢志学早年留学日本，与日商关系甚密，鹤岭一带锰砂销路全被其垄断，各小公司所产之矿砂全由裕牲公司收购外销。裕牲公司则采取压级、压价、压秤收购等手段进行中间盘剥，致使各小公司均感难以维持，多数相继自行解体。

由于裕牲公司越界开采和中间盘剥，激起各小公司的强烈不满和连年诉讼，湖南省政府报经湘鄂赣临时政务委员会批准，于1928年10月，依照矿业条例下令对裕牲公司卢志学等处以3000元光洋的罚款，并注销了裕牲公司的采矿执照，没收了该公司在矿区的存砂。

卢志学所主持的裕牲公司从1914年正式开采，至1928年撤销矿业权，有着长达十五年的较大规模开采历史，此间共采锰砂22.843万吨。

1929年3月26日，湖南省政府召开省府委员会第七次常会，议决将矿山收归官办，设立湘潭上五都锰矿局，于8月6日动工采矿，但开办未及3月，即遇锰砂滞销，资金周转不灵之困扰。为此，省府只得垫借资金予以接济。至1930年底，因中日关系紧张，国内时局动乱，锰砂销路停滞，金融十分困难，被迫停止开采，改设保管处，裁减员工，靠碾粉勉强维持生计。这段时间只产锰砂53409吨。

卢志学等对裕牲公司被查封并不罢休，提起上诉，中央国民政府实业部终于1931年4月1日撤销了湘鄂赣临时政务委员会

对裕牲公司的处分，发还了公司的采矿权，随后，湖南省政府和裕牲公司就官商合办锰矿事宜进行了一系列磋商，于1937年2月1日，召开了官商合办湘潭锰矿股份有限公司创立会，官商双方有谭伯强、卢志学等11人参加，3月1日，合办公司开工生产。1937年芦沟桥“七·七事变”和上海“八·一三淞沪抗战”相继发生，时局动乱，交通阻塞，锰砂销路顿告停滞，合办公司被迫紧缩开采，由于金融形势日趋困难，不得已于是年11月30日停止采运。合办公司开办1个月，共采锰砂3873.65吨，销售锰砂1236.674吨。

1944年6月，日军侵占湘潭，8月，锰矿地区沦陷。1945年2月，日军加派开发班到矿强迫工人在老鼠坳、仰天湖、鹤岭等处恢复采矿。1945年8月，日军无条件投降，9月日军停止采矿。在日本侵略军占领期间，矿山遭到了严重的破坏，官商合办公司财产直接损失达31600多万元（国币）。日军投降后，矿山由国民党王耀武部队接管，后发还官商合办公司继续经营。

湘潭锰矿自1914年至1945年断续开采氧化锰矿石共约32万吨，其中商办阶段产锰砂22.843万吨；官办阶段产锰砂8.0686万吨；官商合办阶段产锰砂0.6074万吨，日军掠采锰砂0.3万吨。

卢志学从1914年创办裕牲公司到1928年注销；1937年与湖南省政府合办湘潭锰矿直至1948年患食道癌在香港病逝，先后经营锰矿业长达25年之久。

全国最大的锰矿联合企业

湘潭锰矿是全国最大的锰矿企业和锰业基地，是一个具有80年开采历史的老矿山。新中国成立以来，该矿为增加矿山后劲，提高矿山综合效能，坚持走多产品结构，多元化发展和锰产品深加工的路子，经过三次大的改扩建，由单一的锰矿石开采，

发展成为有采矿、选矿、冶炼、制粉、电解、发电等多种生产能力，生产多种锰产品的国家大型一档联合企业。至 1994 年底止，矿山拥有全民职工 7820 人，集体企业职工 749 人，离退休职工 3100 人，固定资产原值 32301 万元，固定资产净值 13587 万元。累计实现利税 21616 万元，上交利税 18652 万元。

矿山下设 12 个生产分厂矿，拥有全国最大的锰铁高炉—300m³ 高炉、全国最大的电解金属锰和锰粉生产线，主要产品有锰矿石、锰烧结矿、高炉锰铁、电解金属锰、锰选精矿、锰粉、生铁、水泥等。年生产能力为锰矿石 20 万吨、锰烧结矿 32.6 万吨、锰铁 8 万吨、电解金属锰 5500 吨、生铁 4.5 万吨、锰粉 6 万吨、选矿处理能力 11 万吨、电解二氧化锰 2000 吨、发电量 4200 万千瓦时。

湘潭锰矿素有“中国锰都”之称，是我国重要的锰业基地，矿区占地 6.75 平方公里，累计探明的各级地质储量 1487.3 万吨，累计生产锰矿石 775 万吨，1994 年年末，保有储量为 699.7 万吨。

全国最大的电解金属锰生产厂

为综合利用锰矿资源，开发新品种，湘潭锰矿早在 60、70 年代就试验生产电解金属锰并取得成功。70 年代初，冶金工业部指示湘潭锰矿将拟建的电解二氧化锰车间为电解金属锰车间。此后，矿山成立了电解金属锰工程会战指挥部，组织人员设计、论证、施工，于 1976 年 4 月建成投产，年生产能力为 1000 吨，实际年生产能力为 1400 吨。电解金属锰产品为银白色结晶体，具有含硫、磷低，纯度高等特点，是冶炼合金钢及有色合金的优质添加剂，并广泛应用于医药、化工、食品、电子、机械等行业。

湘潭锰矿自 1976 年 4 月生产电解金属锰以来，不断进行技术改造和设备更新，组织技术攻关，强化内部管理，狠抓节能降

耗，严格工序控制，提高产品质量使电解金属锰产品产量一年登上一个新台阶，以优质取信于客户。进入 90 年代后，在激烈的市场竞争中，湘潭锰矿始终保持并发展了这一优势。抓住电解金属锰在国内外市场行情看好、价格回升、货款回笼快的机遇，为稳产高产，采取了一系列措施。一是根据产品在国内外市场情况和发展趋势，依靠自身技术力量，投资 1100 万元新建一电解锰车间，扩大生产规模；二是改革工艺，积极采用新技术，强化检测手段，为用户提供可靠数据和质量保证；三是完善和严格责任成本管理，将责任分解落实到岗位、工序和个人；四是重视基础工作，加强基础管理，狠抓原始记录和计量工作，定期检查考核；五是推行形式多样的经济责任制，搞活内部分配，激励职工的生产积极性；六是在各岗位、各工种之间开展劳动竞赛，提高工人的操作技能和技术水平。通过抓管理，抓技改，产量和质量都出现了新的飞跃。1993 年总产量达到 5000 吨，成为全国最大的电解金属锰生产厂家，居亚洲同行业之首。

在历经近 20 年的生产中，由于加强了全过程质量控制，产品质量一直在国内领先，大部分指标达到国外发达工业国家的水平。1982 年、1989 年被省经委评为省优产品；1983 年、1986 年、1989 年连续 3 次评为部优产品，并通过了国家钢铁产品质量监督检验测试中心执行国际标准的质量认证，在赶超国际水平的道路上又迈出了新的一步。电解金属锰于 1979 年出口，由于在国内外具有产品价格和质量的竞争优势，产品在国内外享有较高声誉，销往 20 多个国家和地区，10 多年来一直畅销不衰，被国家指定参加了 1992 年 4 月在北京举行的“全国进出口商品质量展览会”。至 1994 年底已累计生产电解金属锰 31488 吨，共出口 24022 吨，创汇 3574.37 万美元，是湖南省冶金主要出口创汇产品之一。电解锰分厂也被省指定为出口生产专业厂。

全国最大的锰铁高炉

湘潭锰矿是集采矿、选矿、烧结、冶炼、制粉、电解于一身的国家有大型一档冶金联合企业。“六·五”期间，该矿已形成年产3万吨高炉锰铁的生产能力。其时，高炉锰铁产品在国内外享有广泛的市场。为满足我国钢铁工业发展及出口创汇的需要，增强矿山后劲，湘锰计划“七·五”期间将高炉锰铁年生产能力发展到8万吨。为此，拟新建一座 300m^3 锰铁高炉，年可产锰铁5.5万吨。1984年，冶金工业部报请国家计委批准，由冶金工业部和湖南省人民政府共同投资，在湘潭锰矿兴建一座 300m^3 锰铁高炉。兴建如此庞大的、现代化的锰铁高炉在我国还是第一次。

为确保高炉建设顺利进行，湘潭锰矿于1985年8月成立了 300m^3 锰铁高炉建设筹备领导小组，着手进行施工图设计委托及土地征购等工作。1986年3月，正式成立了 300m^3 锰铁高炉建设指挥部，从全矿各条战线抽调50多名工程技术人员和管理骨干组成指挥机构，负责工程设计联络与审查以及工程施工组织、工艺技术管理、工程预（决）算、“三材”供应、设备订货等组织管理工作。1986年下半年工程正式全面施工，由高炉建设指挥部统一领导、指挥和协调。他们将现代化管理方法应用于施工管理实践，建立了施工网络总图及单位工程网络图，做到环环扣紧，严格按网络计划组织实施。同时使用微机编制预算程序，大大提高了预算速度。如1987年上半年，因多种原因需向上级主管部门提出概算调整计划，使用微机仅用50天时间就完成了全部工程预算表，设计院在45天时间内上报省冶金厅，9月12日冶金工业部就批下了调整概算投资，为高炉建设增加投资赢得了时间，争得了效益。

300m^3 高炉作为“七·五”重点建设工程，自始至终得到了上级

的关怀和支持。冶金工业部老部长李东冶，副部长周传典、赵岚、马成德；湖南省省长熊清泉及湘潭市委书记郑培民、市长李壬申等先后亲临建设工地视察，并指示要加快建设速度，确保工程质量，尽快发挥投资效益。省冶金企业集团公司总经理陈运兴等也多次来矿听取工程建设情况汇报，指导工程建设。为了加快建设速度，1987年4月，冶金工业部指示工程建设的甲、乙双方负责人专程到部汇报建设情况，工程建设中的关键问题，得到了部、省有关部门的密切关注和大力支持，冶金工业部基建局朱庭柳工程师主管300m³高炉工程建设，他不顾年迈体弱，深入现场，指导施工，并及时帮助解决了建设中的资金、“三材”等困难。省、市建设银行的领导，也多次来矿了解投资完成进度，帮助解决紧缺的建设资金，为300m³高炉如期建成提供了可靠保证。

300m³高炉的建设工程量大，施工期短，场地窄小，施工现场与生产场地交织一起，给施工带来困难，加之资金周转困难，“三材”供应紧张，主要设备不能按时交货，矛盾诸多。工程指挥部号召全体工作人员迎难而上，艰苦奋斗，处处节约，精打细算，为加快建设进度，节约工程投资而献策，提出“凡是能节约投资的，哪怕是十元、百元都接受；凡是能缩短工期的，哪怕是缩短半天、一天都采纳”，对被采纳的建议都给予适当的奖励。从而唤起了全体施工和管理人员的主人翁责任感。如高炉值班室按原设计位置已被施工塔吊所占用，而当时正值高炉本体安装高潮，塔吊一刻也不能停止工作，如等设备吊装完后拆除塔吊，再建高炉值班室，势必耽误半年的建设时间，指挥部根据工作人员的建议，反复研究，对比论证，决定将值班室移位。然而，高炉值班室是高炉生产的指挥中心，有几千米电线电缆需要敷设，上百块仪器仪表需要安装调试，整个设计要随值班室的移位而更改。设计变更工作量相当大，如委托设计院设计需三个月才能完成变更任务。指挥部在征求设计院同意后，立即组织工程

技术人员自行设计，经过一个月的日夜奋战，终于完成了设计变更任务，而且提前施工，保证了工期，避免了交叉作业对职工造成的安全威胁。修改后的值班室设计更为合理，还节约了投资，另该工程 137 个项目，472 台件的非标设计中，由矿自制的非标设备就有 311 台件，节约了大量外购费用。

当时，社会上刮起“一切向钱看”的歪风，然而，300m³高炉的建设者们任劳任怨，一心为国家、为矿山节约投资，不讲待遇，不计报酬。工程技术人员修改和补充设计 20 多项，节约费用 10 余万元；预（决）算人员加班加点审核施工决算，核下上百万元；采购人员在大江南北，劳累奔波，购进上千种的材料、上千台设备，保证工程进度。在施工过程中，指挥部同志廉洁自律，克己奉公。有一施工单位在热风炉夜班筑炉时，为多拿奖金，只讲速度，忽视质量，指挥部当班的质监员当即制止，第二天立即下达停工通知单，令其返工。贮矿槽施工后，在检查核对隐蔽记录时，发现错布了一根钢筋，指挥部硬是令施工单位返工，花了 1 万元，重新开挖加固，确保了工程质量。

300m³ 锰铁高炉在设计、建设、施工单位的相互配合下，经过一年零三个月的艰苦努力，一座雄伟，高大的 300m³ 锰铁高炉终于在十里锰城拔地而起，1988 年 5 月 16 日 12 时点火投入试产，20 时 25 分高炉喷出第一炉铁水，它标志着一代高炉炉龄的开始，全国最大的锰铁高炉就这样在湘潭锰矿诞生了。

主要用于国内冶金工业的高炉锰铁产品，产量约占全国四分之一左右，产品严格按国际标准组织生产，为湖南省优质产品，1989 年获得国家钢铁产品质量监督检验测试中心的质量认证，截至 1994 年底止，累计生产锰铁 75 万吨，为国家钢铁工业的发展做出了一定的贡献。

该矿放电锰粉产量亦居全国第一，1979 年获国家银质奖，产品供不应求。

中国电工行业创办最早的企业

——湘潭电机厂

厂 办

湘潭电机厂座落在湖南省湘潭市下摄司，濒临湘江，水陆交通，四通八达。该厂创建于1936年，前身是国民党政府资源委员会中央电工器材厂。

1936年7月，中央电工器材厂筹备委员会成立，随后开始了选择厂址和征收土地，1937年3月正式动工兴建。1938年底，日寇进犯湖南，工厂被迫迁往桂林、昆明，从事电机、开关、变压器等的生产。抗日战争胜利后，1947年3月，开始了工厂的复建工程。这时由美国西屋公司和莫根史密斯公司提供的设计图纸技术资料分批到厂；赴美留学和培训的47名工程技术人员陆续回国抵厂；500多台设备有160台已修复和完成安装。本着“用旧机、用旧房、即开工、即生产”的原则，1948年1月1日正式开工生产，当年共生产交流电机608台、2648千瓦变压器61台、2348千伏安互感器101台、3120伏安低压开关160件，高压隔离开关80件，开关板5面，启动器6件，保护设备15件。生产容量最大的是20马力防滴鼠笼式交流电动机和100千伏安配电变压器。1949年3月，组装从美国进口零部件的“CEC”16英寸台扇，三个月完成1300台。1949年8月13日，湘潭电机厂由人民政府接管，当时全厂职工535人，机器设备498台，房屋建筑面积23962平方米。经过清点资产，核定固定

资产为 208.9 万元。

解放后，在某种意义上说，湘潭电机厂对全国电器工业的建设起到了根据地的作用。1950 年，工厂抽出 20 名留美工程技术人员、41 台设备和厂内全套技术资料支援东北新厂建设。此后，为支援新厂建设，工厂先后向全国各地输送 4500 多名干部、工程技术人员和技术工人。“一五”计划开始后，根据湘潭电机厂建厂时间长、技术力量雄厚、生产条件好等情况，一机部确定工厂为综合性的电机、电器制造厂，成为我国电器工业开发新产品基地。工厂先后将变压器、低压防爆开关、高压隔离开关、吊车电机等一批产品的技术资料转让给有关兄弟厂生产。

改革开放以来的 15 年，工厂闯出国门，走向世界，学习各国先进技术和管理经验，先后有 23 个国家 500 多人次来厂进行技术交流，洽谈业务。工厂也派出 400 多人次到 30 余个国家和地区进行考察培训，洽谈贸易。通过引进技术与自主开发相结合，工厂先后开发了 Y 系列电机、万伏级大型交流电机、108 吨和 154 吨电动轮自卸车、16—23 立方米电机铲电机电控、地下铁道电动客车电机电控等一批具有 80 年代先进技术水平产品。并有 16 项产品分别获得国优和部优、省优产品称号。工厂投资 1 亿元以上进行技术改造，引进了镗铣加工中心、摩尔磨床、高速冲槽机、等离子加工中心、真空压力浸漆设备等，增强了企业后劲。工厂“六五”期间生产以 15% 速度发展，“七五”期间以 7.4% 的速度稳步前进，“八五”期间保持继续发展的态势，1994 年工业总产值 40368 万元，产品销售收入 44610.46 万元，利润总额 1018 万元。

建国以来的 45 年，工厂经过一、二期工程扩建和“六五”至“八五”期间的技术改造，生产规模不断扩大，技术水平不断提高，企业管理不断加强，逐步发展成为我国电工行业的一个大型骨干企业。45 年来，该厂共为国家创造利润 8.36 亿元。1980

年初获大庆式企业称号，1989年晋升为国家二级企业。从1988年起，工厂连续多次跻身于全国500家最大规模工业企业行列。

湘潭电机厂现占地面积234万平方米，房屋建筑面积83万平方米，其中厂房建筑面积25万平方米，主要生产设备2366台，其中金属切削机床525台；固定资产原值3.48亿元，固定资产净值1.7亿元；职工总数12371人，拥有高级技术职称人员227人，中级技术职称人员1205人。工厂主要产品品种有：大中型交流电机、直流牵引电机、工矿电机车、大型电动轮自卸车、船用电器成套产品、家用电器等17大类、2600多个品种规格的产品。这些产品符合国家支持发展的产业政策，主要是为能源交通、冶金矿山、出口外贸、国防军工服务的，市场广阔，应变能力较强，经济效益好，深受用户青睐。

下面简述几种产品的研制与生产。

中国第一套船用推进电机电器成套设备的诞生

1955年，第一机械工业部选定湘潭电机厂为船用（潜艇）推进电机电器成套设备的制造工厂。1956年1月，国家计委批准工厂建设设计任务书，列入苏联援建的156项工程之一。1957年9月，动工兴建建筑面积近2万平方米的直流电机和线圈制造两大厂房，1959年11月完工验收合格。1955年至1957年，工厂派遣两批实习生赴苏联列宁格勒电力工厂学习船用电力推进设备的设计、工艺、试验和生产管理。1959年1月，工厂开始组织“03”产品的第一次试制，用了一年半时间，把产品试制出来。由于多种原因，产品技术指标未能达到设计要求，1960年7月经国家组织鉴定，定为不合格品。

根据1960年国防工业南京会议和1961年1月国防工业三级干部会议精神，工厂在总结“03”产品经验教训的基础上，于1962年开始研制“33”产品，以代替“03”产品。在第二次试

制过程中，叶剑英元帅亲临工厂视察，勉励全体参试人员：“同志们努力干，争取早日下水。”这对大家是一个很大的鼓励和鞭策。为了保证产品质量，工厂在管理上重新建立了36项规章制度，制定了123项工艺守则和85个关键零部件工艺卡片，工艺装备由800副增至1600副，并提出了“四不四按”原则，即不合格材料不投入，上道工序不合格下道工序不加工，不合格零件不装配，不合格产品不出厂；按图纸、按工艺、按制度、按材料合格证进行生产。同时，工厂还总结提出26个技术难关，组织进行攻关、首先抓住该产品核心部件——主推进电机的大轴加工关。该大轴长达4米，毛坯件重达10多吨，形如一个倒放的腰鼓，内孔加工，技术复杂，难度极大。厂长程贞茂、总工程师刘隆士、海军驻厂总代表陈永华，以及有关工程技术人员共12人，组成大轴加工三结合攻关小组，先后解决200多个技术难题，达到了设计要求，为技术攻关起了示范作用。其余25项技术难关，如电机绝缘强度、换向火花、冷却器漏水等，通过分项组织三结合组，也一一获得突破。全厂职工坚持自力更生，发愤图强方针，于1963年8月完成了首套“33”共计24个产品的试制任务。同年11月14日至19日，以海军副司令赵启民、国防部第七研究院院长刘华清、一机部八局局长桑志行、六机部配套局副局长史屏等8人组成“33”产品定型委员会，对产品进行了鉴定和审议，确认产品质量好。1964年1月6日国务院军工产品定型委员会对“33”产品定型报告批复：“批准生产定型，可以投入小批生产。”工厂经过五年艰苦奋斗，终于研制出我国第一套船用推进电机电器成套设备，为海军现代化建设作出了重大贡献。1978年获全国科学大会重大科技成果奖。

1970年8月，工厂在批量生产“33”产品的基础上，又完成新型船用推进电机电器成套设备——035产品。它较之“33”产品具有体积小、重量轻、容量大的特点，小时船速提高5节，

功率相应提高 2.6 倍。

1993 年 4 月，工厂按期完成新一代潜艇推进电机电器成套设备——039 产品的试制，共计完成 34 种产品、120 台套，总重达 123 吨，其中推进电机重达 85 吨。这一成套产品的完成，标志着我国船用推进电力成套装置制造工艺技术登上新台阶，达到国际先进水平。1994 年 5 月，国防科工委副主任谢光中将在工厂召开的“039”工程表彰大会上高度赞扬湘潭电机厂研制“039”产品是：高水平、高质量、高效率、高效益、高风范，“五星高照，大有发展”。

中国第一台大型工矿电机车的试制成功与发展

我国第一台 80 吨大型工矿电机车，从 1957 年开始设计，至 1958 年 6 月在湘潭电机厂完成试制，历时一年半。这种直流 1500 伏 4 轴准轨架线式矿用电机车，是仿照苏联设计图纸作了某些技术改进、补充了部分自行设计项目的重大新产品。机车粘重 80 吨，功率 880 千瓦，牵引力（小时制）14340 公斤，速度（小时制）22.4 公里，最大时速 75 公里，最小弯道曲线半径 40 米。这种大型矿用机车的试制成功，对于加速我国冶金、煤炭和石油工业建设，具有重大意义。6 月 23 日，工厂举行了试车典礼，中共湖南省委书记李瑞山为国产第一台大型工矿电机车剪彩。当日下午，发往北京，参加“七一”开幕的全国工业展览会。9 月，投入阜新海州露天矿进行型式试验。1959 年由一机部电工局鉴定定型后投入批量生产。同时，还拍成照片参加了莱比锡国际博览会。从 1958 年至 1963 年，工厂共计生产 80 吨电机车 125 台。

1963 年，工厂通过组织人员，深入到鞍钢、抚顺、阜新等各大矿山进行调查研究，收集 80 吨电机车在使用中的问题和意见，于 1964 年 9 月完成产品改型设计，作了 83 项改进，其中电

机方面改进 10 项，电器方面改进 41 项，总体机械和管道部分改进 32 项。1965 年 8 月完成改型试制，使该机车在使用纵和工艺制造水平上，均有很大进步和提高，并为工厂自行设计制造大型工矿电机打下了坚实的基础。

在批量生产 80 吨工矿电机车的基础上，工厂又积极着手发展 100 吨、150 吨新型的大吨位工矿机车。由副总工程师黄祖干带领一批中青年技术人员，跋山涉水，跑遍祖国的各大矿山，听取和征求用户对设计方案的意见。青年技术员池耀田创造性地提出设置中间加高司机室的全新设计方案，既有利于司机眺望，又方便了维修，集中解决了车辆驾驶与维修人员的矛盾，受到矿方的普遍欢迎与支持。1965 年，工厂自行设计的 ZG100—1500 型 100 吨直流 1500 伏准轨工矿电机车完成试制，1966 年 5 月在鞍钢完成了型式试验，产品性能达到国外同类产品水平。使用多年，一直是鞍钢大孤山铁矿年运量最高的红旗车。1969 年 9 月，工厂完成了自行设计的 ZG150—1500 型 150 吨上流 1500 伏准轨架线式工矿电机车的试制。它的粘重为 150 吨，功率（小时制）2100 千瓦，速度（小时制）29.3 公里，最大时速 65 公里，牵引力（小时制）25600 公斤，轨道最小曲线半径 80 米。这种自行设计的新型机车研制出来之后，马上被鞍钢、攀钢、马钢等广泛采用，从此结束了我国大型工矿电机车依靠进口的历史。

80 年代初期，为适应大型露天矿山深部开采的需要，根据用户要求，工厂将 2 台 80 吨机车重联，其电气线路重新进行设计，它的粘重为 160 吨，功率为 1760 千瓦，牵引力为 28000 公斤，轨道最小曲线半径为 40 米，完全可以满足用户需要。

进入 90 年代，随着大型露天矿山的进一步推进深部开采，现有 150 吨机车已经不能满足铁路通过能力的要求，必须采用一种超过 150 吨率的大功率、大吨位的电机车来牵引重载列车。为此，工厂于 1994 年又研制出 200 吨工矿电机车，它的牵引力比