

吉林地區
礦產志
略

吉林市城市建设志编纂委员会编

吉林地区矿产志略

吉林市城市建设志编纂委员会编

前 言

《吉林地区矿产志略》一书，从1986年开始筹划，1987年初动笔，到年末完成初稿，又用近二年半的时间进行修改补充，筹集资金，出版印刷，到现在终于和读者见面了。

撰写矿产专业志，在历史上早已有过。周树人（鲁迅）和顾琅（芮石臣）合著的《中国矿产志》是其中较早的一部。此书于清光绪三十一年（1905年）四月在日本东京印刷出版。它是一部搜集中外文献资料著成的专业志书。嗣后，民国初年和沦陷时期，又有《东北矿产志》、《吉林矿产志》、《吉林省之矿产》等数十部中外文编著相继出版。其中，大部分志书对当时的矿产开发、社会进步起过积极作用，但为推行殖民主义政策，掠夺中国资源服务的也不乏其例。

二十世纪八、九十年代，世界进入了科学技术飞跃发展的时代。中国共产党十一届三中全会后，中国从闭关锁国的困境中走出来，改革开放已成为不可阻挡的历史潮流。为适应国际、国内的大潮流，人们迫切需要各种先进信息，也包括地下资源信息。省、市有关领导在作经济发展决策，国、省、市营企业搞资源开发，都需作资源估价。乡镇企业发展及精神文明建设（即热爱家乡教育），也都需要翔实可靠的地下资源资料。旧矿产志不论其容量，还是资料的科学性，都满足不了需要。

省地矿局第二地质调查所关显祖、陆丽华二位同志，于编纂《吉林市志自然地理分志》的同时，搜集到了大量的矿产资料。这些资料是我国地质学家、地质工作者几代人前赴后继辛勤劳动的结晶。这些资料科学、翔实，十分珍贵。看后，使人感到仿佛走进了一座五光十色的地下宫殿。兴奋之余，一种强烈的责任感驱使我们，困难再大，也要把这些资料汇编成书，奉献给正为四化建设的家乡人民。

编纂过程中，陈桂荣副市长给予很大的关注，并作了批语。市地方志编委会胡国军主任、王鸿印、孙德福副主任、副研究员林明棠及

其他同志都给予了热情支持和鼓励。省地质矿产局、地调二所给予了指导和帮助。赵禹、孙玉琴二位同志也给予了很大支持，在这里一并表示谢意。

本书二十万字，八章五十节，资料截止于1988年，采用志略体裁，内部出版。资料浩繁，时间跨度大，编辑人员水平有限，缺点和错误肯定难免。如蒙指正，不胜感激。

编 者

1990年4月5日

目 录

前 言.....	(1)
概 述.....	(1)
第一章 黑色金属矿产.....	(8)
第一节 铁.....	(8)
第二节 锰.....	(37)
第三节 铬.....	(38)
第四节 钛.....	(42)
第五节 钒.....	(42)
第二章 有色金属矿产.....	(43)
第一节 铜.....	(43)
第二节 铅.....	(75)
第三节 锌.....	(83)
第四节 镍.....	(85)
第五节 钨.....	(97)
第六节 锡.....	(99)
第七节 钼.....	(100)
第八节 锑.....	(106)
第三章 贵金属矿产.....	(110)
第一节 金.....	(110)
第二节 银.....	(164)
第四章 稀有金属、稀土金属及放射性矿产.....	(170)
第一节 铌、钽.....	(170)
第二节 钇.....	(174)
第三节 铀、钍.....	(175)

第五章 冶金辅助原料矿产	(178)
第一节 耐火粘土.....	(178)
第二节 蓝晶石类矿物 (蓝晶石、矽线石、红柱石) ...	(178)
第三节 白云岩.....	(181)
第四节 硅石.....	(182)
第五节 石灰岩 (冶金用灰岩、化工用灰岩)	(187)
第六节 萤石.....	(189)
第七节 铸型粘土.....	(190)
第六章 燃料矿产	(193)
第一节 煤.....	(193)
第二节 泥炭.....	(202)
第三节 油页岩.....	(218)
第七章 化工原料非金属矿产	(221)
第一节 磷.....	(221)
第二节 硫.....	(226)
第三节 砷.....	(236)
第八章 建筑材料及其他非金属矿产	(240)
第一节 石棉.....	(240)
第二节 石墨.....	(241)
第三节 石膏.....	(244)
第四节 滑石.....	(244)
第五节 水泥原料 (石灰岩、粘土)	(245)
第六节 陶瓷原料 (高岭土、瓷土及瓷石、长石)	(251)
第七节 硅灰石.....	(255)
第八节 砖瓦粘土.....	(257)
第九节 大理岩.....	(258)
第十节 饰面石材 (花岗岩、蛇纹岩)	(259)
第十一节 叶腊石.....	(260)
第十二节 膨润土.....	(261)
第十三节 硅藻土.....	(262)

第十四节	沸石.....	(264)
第十五节	天然油石.....	(265)
第十六节	宝石、玉石(刚玉、尖晶石、芙蓉石、透闪石).....	(265)
第十七节	水晶.....	(266)
第十八节	冰洲石.....	(272)
第十九节	云母.....	(272)
附录一	.....	(275)
附表一	.....	(280)
附表二	.....	(282)
附表三	.....	(283)
附表四	.....	(283)

概 述

山环水绕的北国江城——吉林市，素以化工、电力工业基地著称于遐迩。辖区内自然条件优越，蕴藏着得天独厚的矿产资源。丰富的矿产资源为吉林地区各项事业的发展，为下一世纪经济的腾飞，提供了坚实的物质基础。

吉林市虽远离沿海，但她位于吉林省的中部，略偏东北。地理座标为：东经 $125^{\circ}40'$ — $127^{\circ}56'$ ，北纬 $42^{\circ}31'$ — $44^{\circ}40'$ 。幅员面积27120平方公里。东接延边朝鲜族自治州，至吉林省东部近海城市图们直线距离210公里，铁路278.5公里；西邻长春市、四平市，距离省城长春市区直线距离99.6公里，铁路128公里；南与浑江市、通化市毗连，西南至东北最大工业都市沈阳，直线距离376.4公里，铁路446公里；北与黑龙江省接壤，至哈尔滨市直线距离210公里，铁路275公里。吉林市外辖永吉、舒兰、磐石、蛟河、桦甸五个县。内管船营、昌邑、龙潭、市郊四区与左家特区。总人口4004811人，农业人口2202532人（1983年）。

吉林市交通网发达，境内已经形成以铁路、公路、水路三大运输系统为经纬的网络。铁路全长936公里，密度为4.31公里/百平方公里。长图、沈吉、拉滨、烟白线贯通全境，与龙舒等线相辅相佐。各县各区均有铁路相联。国家干线级公路四条，省级干线三条，县以下道路130余条，通车里程3633.4公里，密度为13.2公里/百平方公里。除冬季外，松花江、松花湖皆可水运。联系省内外，县际区际的三大运输系统，为矿区矿产资源开发，提供了便利的交通条件。

吉林市自然环境优越，地貌类型复杂。她位于长白山区向松辽平原过渡地带，有“远迎长白，近绕松花”的形势。由于不同时期的大地构造运动，以及江河的侵蚀和堆积，地势由东南向西北逐渐降低，形

成中山山区——低山丘陵区——峡谷湖泊区——河谷平原区，海拔高度依次递减的地理景观。

中山山区，位于吉林地区中、东部和东南部。南有长白山地龙岗山脉，东南有龙岗山脉的余脉富尔岭。东北部有呼兰岭，松花湖东有老谷岭。湖西有摩天岭、南楼山、肇大鸡山，皆为中山山群。中山山区中有1000米以上高峰110座。最高山峰南楼山，海拔1404.8米。中山山区是全市主要林区和特产区域。

低山丘陵区，分布在蛟河、桦甸盆地和舒兰，永吉县的中部。山岭海拔300—400米，少数山峰高达600—700米。是吉林市开发较早的区域。森林已经逐渐减退。除占地1213平方公里的吉林市城区外其余区域是吉林省重要的旱粮、水稻、经济林、畜牧、渔业及工矿区。

峡谷湖泊区，从丰满大坝至白山水库上游金银别，沿湖、沿江区域，是丰满、红石、白山三大梯级电站兴建后形成的人为地貌区域。环境幽美、景色壮丽，是大有前途的能源、特产、渔业、旅游综合性经济开发区和建立良好生态环境的重要生态经济区。

河谷平原区，分布在松花江中游、永吉县北部、舒兰县中部及松花江支流的局部地段。一般海拔170—220米。耕地集中，土地肥沃，适宜水稻、旱粮农事耕作，是我市重要的农业经济区。

吉林市的气候类型属于温带大陆性季风气候。四季分明，春季少雨，干燥；夏季温热，多雨；秋季凉爽，多晴天；冬季漫长而寒冷。辖区内地势多变，小气候复杂。

全区年平均气温 3°C — 5°C ，气温受地形影响，由西、西北向东、东南气温逐渐降低。一月平均气温最低，一般在零下 18°C — 20°C ；七月平均气温最高，一般在 21°C — 23°C 。极端最高气温 36.6°C 。市郊区高，舒兰县低。稳定通过 10°C 积温一般在2500—2800度。山区无霜期120天，平原区可达130—140天。

全年降雨量650—750毫米，受地形影响，由西北向东南逐渐增加。全年降水量的62%集中在夏季。连阴雨天多集中在6—8月。

全区盛行西南、西北风。平均风速2—4米/秒。年内大风多出现在四、五月份。永吉县、市郊区、舒兰县风力较大。八级以上大风日数一

一般为7—15天。

全区日照时数2400—2600小时，其中舒兰、磐石县最多。全年总辐射量为1150千卡/平方厘米。比邻近长春市略少，比敦化市略多。

吉林市境内水系发达，由松花江、拉林河、牡丹江三个水系的部分流段和支流组成。10公里长以上河流277条，20公里以上的73条。松花江水系在吉林市境内流域面积为22336平方公里，占全市总面积的84%，拉林河占15%，牡丹江支流威虎河仅占1%。还有小流域沟溪1327个，多分布在丘陵山区及盆谷地。全区蕴藏350万千瓦电力资源，水资源异常丰富。

吉林市全区土壤有明显的带状和垂直分布特征。海拔500米以上地段为灰棕壤及少量的石质土。300—500米地段为白浆土。300米以下沿江河地段及山间谷地为冲积土、草炭土与少量沼泽土和泥炭土，以及零星分布的黑土、石灰岩土和水稻土。

吉林市植被属于长白山区植物区系。植被区划属于温带针阔混交林区域的长白山地红松、杉、冷杉针阔混交林区和小兴安岭，完达山地红松针阔混交林区（张广才岭、老爷岭以外地区）。由于人为活动和帝国主义侵略时期掠夺式的采伐，植被开始衰退演替。原生林已少见，变为以柞树为主的次生林和针阔混交林。近年来，由于对森林采取封山育林，营造人工林、合理抚育采伐等措施，使植被逐渐转入进展演替，形成杉松苔藓林、落叶松水藓林、松阔草类林、柞树胡枝子林、柞树草类林、阔叶草类林、杨桦林、胡柳洼地林；植物群落有草甸沼泽植物、湿生草地植物、中生草地植物、干生草地植物、灌木多年生木本草本植物、胡枝子灌木、田间杂草草本植物。

吉林地区动物资源丰富，野生经济动物有兽、鸟、两栖三纲六目十三科。东北虎是国家一级特产动物，分布在桦甸县五道溜河一带。在经济上有开发利用价值的有毛皮动物、药用动物、观赏动物和保护森林的鸟类。

吉林地区经历太古、元古、新地三个巨旋回的地质历史发展阶段。太古巨旋回造成南端古陆核的形成；元古巨旋回促使古陆核的增生；新地巨旋回有两个明显的发展阶段：第一阶段使全区除南端隆起

为陆，长期剥蚀之外，进入吉黑地槽的发生、发展的全过程。第二阶段使全区卷入环太平洋构造域的发展历程。

区内出露的地层有太古界、元古界、古生界的寒武系、奥陶系、志留系、泥盆系、石炭系、二叠系，中生界的三叠系、侏罗系、白垩系，新生代第三系、第四系。其中太古界、元古界见及境内南部地区。古生界石炭系、二叠系发育齐全，分布广泛，化石丰富。寒武系，奥陶系次之。志留系、泥盆系化石虽然丰富，其出露零星，所见比较局限。中生代地层三叠系、侏罗系、白垩系分布集中，化石亦较丰富。第三系多见于伊舒盆地及辉发河盆地等，是区内主要的含煤地层。第四系遍及全区江河流域及湖泊两岸。

区内岩浆活动十分频繁，从老到新有太古代阜平期、元古代五台期、早古生代加里东期、晚古生代华力西期、中生代印支期、燕山期及新生代喜山期。形成的岩浆岩种类繁多，以酸性岩为主，次为超基性岩、基性岩、中性岩和碱性岩。分布范围广泛，仅花岗岩就占全区基岩出露面积的二分之一多。其中尤以华力西期和燕山期的岩石最为发育。

本区地处褶皱区和地台区两个大地构造单元之上。以磐石县黑石镇——桦甸县桦甸镇——红石砬子青茶馆——木其河大青沟顶子——境外敦化县柳树河林场一线为界，北部是地槽区的天山—兴安地槽褶皱区吉黑褶皱系吉林优地槽褶皱带吉林向斜和敦化隆起。南部地台区属中朝——塔里木准地台中朝准地台辽东台隆铁岭——靖宇台拱。区内槽台两区褶皱及断裂构造均甚发育。构造线方向以北东向为主，北西向、东西向次之。形成时间，槽区主要是寒武纪——二叠纪、三叠纪——新生代，台区为太古代——早中元古代、晚古生代——二叠纪、三叠纪——新生代。

境内地层齐全，岩浆活动频繁，构造发育，具有良好的成矿地质条件。形成了岩浆、热液、沉积、变质等各类型矿床，致使该区矿产资源丰富，矿种齐全。目前已发现的有有色金属、贵金属、黑色金属、燃料、化工原料非金属、冶金辅助原料、建材材料及其他非金属、稀有及稀土金属和放射性矿产，共计58种，占我省已探明储量的71种矿种的

81%。其中矿产地86处，矿点572个，矿化点412个，转石点21个，总计1091个。包括大型矿产地15处，占全省大中型矿床总数的62%。

吉林市的有色金属、贵金属等矿产储量居全国、全省之首，具有大规模开发的优势，为开发发展有地方特色的工农业企业，奠定了物质基础。其中镍是用来制造不锈钢、高镍合金钢和合金结构钢的原料，被广泛用于军事工业、宇宙飞船、原子反应堆和各种机械制造业等高、精、尖科技领域。我省镍储量居全国第三位；全省三个大矿床，我市就占其中二个，磐石县红旗岭镍矿又名列榜首。

用于生产耐磨、耐腐、耐高温合金钢的钼，也是我市优势资源。全省钼矿储量占全国的20.9%，居全国第二位，而永吉县大黑山钼矿占全省储量的99%，而且是有较高品位的矿石，伴生钴、钨、铈等其他有色金属。

贵金属中的金矿，是我市最早开发的矿种。吉林省的储量占全国第四位。我市岩金保有储量是全省的9%，砂金是26.8%，尚有很大开采价值。

其次铁、铬、钨及非金属矿产的耐火粘土、石灰岩、陶瓷粘土、硅灰石亦居全省之首。桦甸县老牛沟铁矿为省内主要矿产地之一。油页岩矿产在省内外也都占有举足轻重的地位。砷、锑、硅石、蓝晶石、红柱石、方解石等矿产，在省内也是独家所有。

还有化工生产的必需原料硫，建材用石灰岩等矿产储量丰富。永吉县头道沟、桦甸县西台子二处的中型硫铁矿及大黑山钼矿伴生硫的储量，占全省硫储量的95%。我省冶金及化工用石灰岩集中产于磐石县。明城元宝山、杨木顶子石灰岩矿储量达亿吨以上，是我省、我市的优势资源。

煤，是我省的短线矿产，全省储量仅占全国的0.27%，也是我区的资源贫乏的矿产。石油、化工生产原料磷，是我市的资源劣势。与省内其他地区比较，我区没有或储量很小的矿产有：萤石、铸型用砂、云母、石棉、高岭土、石膏、沸石、玻璃原料、膨胀珍珠岩原料、膨润土、浮岩、石榴石、冰洲石、硼、稀土金属、锆、铟、镉、铀等矿产。

我市矿产的勘查，要追溯到19世纪末和20世纪初，1897年、1911年，俄国人，日本人曾先后对舒兰县和全地区的矿产进行了勘查。这是本区近代地质工作的开端。也是帝国主义对我国侵略和清廷丧权辱国的例证。我市自己的地质工作始于1928年。当年地质学家王竹权对蛟河煤田作了详尽的科学考查。东北沦陷时期，日本帝国主义为对矿产资源进行掠夺，编制、出版了1：40万的吉林幅地质图，对区内13种矿产资源做了较为详细的标记。

中华人民共和国成立后，随着国民经济的发展和社会主义建设事业需求，本区地质勘探事业得到迅猛发展。建国初期，围绕着恢复老矿山进行地质工作。1958年后，地矿、冶金、煤田、石油、建材、化工、核工业等部门和地质院校，科研单位等，除开展了矿产普查勘探外，还扩大了水文地质、工程地质、环境地质等诸方面的调查。区域内中比例尺的地质调查也全面开展。共完成了44种矿产的普查和勘探；相继完成了1：20万地质调查、重砂、土壤测量和1：50万水文地质调查、水系沉积物地球化学测量及1：10万、1：5万航空磁力、放射性测量与局部地区的1：5万地质调查。随着普查勘探工作的进行，地质矿产勘测技术、探矿技术、物理化学探测工作、岩矿及遥感技术都有了巨大的发展。地质研究程度也日益提高，并取得了丰硕的成果。地质战线的全体职工为我市的社会主义建设事业做出了巨大的贡献。

矿产是采矿业的基础。本地区较大规模矿产开发起步于清末。从清康熙中叶到乾隆中叶的百年间，全国各地各种矿产开发的速度甚快。而在“龙兴之地”的吉林，清廷绝对禁止于陵寝、围场、参场之内开采矿产。直到1816年，吉林将军才得到朝廷的奏准开采煤窑五处的许可。采金业一向系被禁止的。1880年和1886年吴大澂两次奉清廷命令来吉林办理边务，倡导开发吉林矿藏“化私为官，以浚利源”。吉林的矿产才得到正式开发。

辛亥革命后，民族资产阶级的代表人物，极力倡导兴办实业。第一次世界大战爆发后，中国民族资产阶级的发展有了契机。在吉林申请开采的矿业厂家、公司有五十余家，其中还有中外合资企业。后

来又陆续兴办了一些私人企业。三十年代初，全地区煤矿矿工约万余人。东北沦陷时期，日本侵略者由于战争的需要，在加紧掠夺矿产资源的同时，又把吉林采矿业完全纳入了殖民化轨道。但吉林市在解放前开采的主要矿种仅有金和煤。

新中国成立后，采矿业得到突飞猛进的发展，为发展独具吉林特点的电力工业、化学工业、冶金工业奠定了基础。

到八十年代末的1988年，全区采矿业得到空前发展。乡级以上企业89家，工业总产值25385万元。全民所有制职工55583人，集体所有制职工15333人。约是日伪时期的8倍，私营、个体工人还没计算在内。

第七个五年计划，是吉林市经济全面振兴时期，要以经济体制改革为动力，调整采矿业结构，在国家计划指导下，除开发利用在全国、全省中有影响大的矿产外，还应积极发展地方采掘业、乡镇企业，充分利用资源，尽早实现“七五”规划，把我市建设成为以化工、电力、冶金、轻型汽车、食品、纺织、塑料为重点，大、中、小型企业布局合理，轻重工业协调发展的全国重工业基地。为参加国际上所预计的面向21世纪，振兴远东经济的国际经济特区图们江经济区的竞争，做好充分准备。

第一章 黑色金属矿产

黑色金属矿产包括铁、锰、铬、钒、钛。矿产地 9 处，矿点 97 个，矿化点 49 个，转石点 16 个。多分布于桦甸县东南部、磐石县、永吉县等部分地区。其中铁矿储量占主要地位，桦甸县老牛沟铁矿是全省最大的铁矿矿床。

第一节 铁

一、矿产地

〔永吉县胜利铁矿〕位于永吉县旺起乡大顶子山西南 2.2 公里。

矿体赋存于燕山期花岗岩与二叠系下统大河深组大理岩接触部位的砂卡岩中。长 120 米，宽 1 米，呈扁豆体。产状：走向北东，倾向南东，倾角在浅部较陡， $65-75^{\circ}$ ；深部缓， $45-55^{\circ}$ 含铁一般 22—40%，最高可达 43.03%。金属矿物有磁铁矿、方铅矿、闪锌矿和辉钼矿。矿床类型属砂卡岩型矿床，其规模为小型。曾露天开采，现已停采。

〔磐石县西半截河铁矿〕位于磐石县呼兰乡西半截河屯。磐桦公路西柳树河车站到矿区约 2 公里，可通汽车。东距烟白线桦甸站 18 公里。

1958 年曾露天开采，1959 年 2 月停采。1953 年有人作过 1:20 万地质填图。1958 年吉林省地质局吉中地质大队进行勘探，1959 年该队进行详查，同时省地质局物探队三队配合进行磁测。1970 年由吉林省地质局吉林地区综合地质大队完成全面勘探工作。

该区出露的地层为前震旦系变质岩系。近南北长条状分布，西侧有华力西期花岗岩侵入及覆盖。接触带附近混合岩化普遍，愈往深部愈强烈。构造不发育。

矿体产于黑云母片岩及角闪片岩中，片岩走向 13° ，地表倾向南东，倾角 80° 或直立。深部倾向北西，倾角 $60-70^{\circ}$ 。矿体呈层状，似

层状，产状与围岩一致，倾向340—358°，倾角55—70°。已控制矿体有7条，一般长约20—50米，厚度0.5—4米，延深40—60米。最大一矿体长167米，平均厚7.45米，延深120米。矿石矿物成分主要为磁铁矿及其石榴石等。矿石结构呈含砂泥质结构，具有明显层理及块状构造。品位：全铁32.10—41.75%，五氧化二磷2.4%、3%、1.9%。围岩砂卡岩化普遍，伴生黄铁矿及金属硫化物矿物。矿床成因类型为沉积变质为主和热液交代作用为辅的迭生矿床。规模属小型。

〔磐石县新立铁矿〕位于磐石县明城乡七间房村新立。矿区距沈吉线铁路明城站5公里，且有公路相通。

1973年磐石县钢厂新立铁矿开始建矿，1974年边建设，边探矿，边开采，1980年停采。

矿床是吉林省冶金局604队于1972年综合找矿中发现，随即转入评价工作。1977年7月由吉林省地质局吉林地区综合地质大队进行补充勘探。

矿区出露地层属石炭系下统鹿圈屯组。岩性主要有黑色板岩、砂质板岩以及石英岩、结晶灰岩、大理岩等。本区所见岩浆岩有花岗岩、花岗斑岩等，主要分布在西部。构造简单，呈一单斜构造。

矿体形态较为复杂，呈不规则状或扁豆状。规模不大，是由一个主矿体和数个小矿体组成。开采的矿体长117米，宽度10—12米，延深不大，16—20米。其中小矿体不具规模，变化大形态不规则，无工业意义。矿体产状主要向西倾，倾角不大，局部也有向东倾的趋势。

矿石类型主要为硫铁矿石。很少石英黄铁矿、磁铁矿及磁黄铁矿石。矿石中的金属矿物为磁铁矿、黄铁矿、黄铜矿等。脉石矿物见石英、绿泥石、石榴石、透辉石、方解石等。矿石为它形粒状结构，致密块状或团块状构造。围岩蚀变具砂卡岩化、绿泥石化、硅化及黄铁矿化。品位：全铁52.57%，可溶铁51.30%。矿床成因类型为热液充填交代型。规模属小型富矿。

〔磐石县吉昌铁矿〕位于磐石县吉昌乡南砖庙及汞洞。距沈吉线铁路明城站14.5公里，有窄轨铁路相通。分为砖庙、汞洞两个采区。汞

洞区位于砖庙区东南7公里。

砖庙采区在清代即已开采。沦陷时期开采规模较小。1958年开采规模大。1959年以后由吉林市吉昌铁矿保持小规模开采。

1942年以来陆续进行地质工作，1958年初吉林省地质局吉中地质大队磐石地质队作过矿点检查，同年9月地质部东北石油物探大队进行地面磁测工作。1965年吉中地质大队重新踏勘，至1966年由详查而转入地质勘探工作。

汞洞采区民国元年始有人经营，至民国八年竭业。1958年8月—1959年8月磐石县工业局进行开采。现由吉林市吉昌铁矿开采。

1958年吉林省地质局吉中地质大队与长春地质学院工作3个月。1959年省地质局物探大队做了磁测工作。1959年9月—11月吉林市冶金局队动用井、槽工作揭露了地表矿体。1959年12月—1960年及1966年吉中地质大队由初勘转入详勘工作。

区内出露的地层为石炭系下统鹿圈屯组，由大理岩、石英岩及角岩组成。呈小块的捕虏体零星分布在大面积的燕山早期花岗岩内，铁矿赋存于捕虏体接触带上，与捕虏体层间或岩体的裂隙中。共有矿体34个，其中砖庙矿区31个，汞洞矿区3个。

矿体一般呈透镜状，少数条带状，有分支复合、膨胀收缩等现象。顶底板围岩有大理岩、石英岩、角岩及花岗岩。矿体规模较小，一般长10—50米，宽2—10米，延深10—50米。最大者长124—168米，宽5—20米，延深128—265米。小者长1米，宽不足0.5米。产状：一般走向北北东，倾向南东，倾角45—85°。汞洞1坑矿体走向为北西西，倾向南西，倾角较陡。矿石结构为自形、半自形的等粒结构和交代残余结构。构造以块状和稠密浸染状为主，稀疏浸染状次之。金属矿物主要为磁铁矿，其次有赤铁矿、黄铁矿和磁黄铁矿、黄铜矿。脉石矿物以辉石、石榴石为主，次为透辉石、矽线石、绿帘石、石英等。矿石的化学成分：全铁10.7—70.22%，硫小于或等于0.27%，磷小于或等于0.07%，氧化钙加氧化镁与二氧化硅加三氧化二铝比值为0.6—1.2。属自熔性矿石。两采区平均品位：全铁45—52.74%。围岩蚀变主要为砂卡岩化、角岩化，其次有绿泥石化、绢云母化、