

2108
第十辑

廣元市文史資料

矿业经济专辑

中国人民政治协商会议四川省广元市委员会
文史资料委员会 编

第十辑

广元市文史资料

矿业经济专辑

中国人民政治协商会议四川省广元市委员会
文史资料委员会 编

一九九七年十二月

政协广元市第三届文史资料 编辑委员会组成人员名单

主 编：曾子益

副 主 编：解大德 周承瞻

顾 问：彭 钺 苏仲威

编 委：唐文远 徐守银 江必鹏

陶锦春 张立仁 梁秀瑛

本辑组编人员：

解大德 唐文远

徐守银 梁秀英 李红宇

杜永和 李先钺 邵家仁

目 录

我所经历的矿业开发工作	何成周	(1)
广元的金资源与群采黄金	林少怀	(15)
青川的黄金资源及开采	黄世鳌	(21)
漫话青川黄金事	董长新	(35)
民间采金行话	李先钺 王开学	(40)
血战金三角	李开林	(44)
一起争金事件始末	丁兴伦	(50)
苍溪沙金资源及其开采	黄 贤	(54)
河西黄金业开采简述	寇永隆	(59)
蓼叶河畔的淘金史话	侯新明 史怀万	(63)
薄弱的剑阁采金工业	王守义	(67)
苍溪县地下资源开发利用述略	杨宝仁	(72)
广元乡镇煤业的兴起与发展	张略升	(76)
旺苍的主要矿产资源及其开发利用	胡晓林	(84)
旺苍煤业小史	李克明	(110)
旺苍煤矿发展纪实	袁 源	(119)
旺苍县英萃镇矿产资源简述	高朝林 史怀万	(122)

广旺矿务局发展简史·····	邵家仁	(128)
广旺矿区文化史料·····	邵家仁 邵红霞	(143)
艰苦创业的拣银岩煤矿·····	陈书忠	(160)
机械化高效矿井南江煤矿·····	何峥嵘 蒲远清	(167)
急斜煤层采煤方法改革的回顾·····	伍桂文	(170)
剑阁县下寺铁厂掠影·····	吕绍全	(176)
苍溪县天然气公司概略·····	王俊峰	(181)

我所经历的矿业开发工作

何成周

五十年代和七十年代,我先后在旺苍、剑阁两铁厂搞矿山技术安全工作,历时十七年之久,其艰辛跋涉、勇于探索的往事使人难忘。

一、剑阁盲目办矿遭挫折;学习旺苍矿业开发技术

1957年夏,我下乡支农,县农机厂筹建组贾锡甫同志来说,木马、姚家、金仙、白龙、元山等地农民送来煤炭、硫磺、沙金、土籽釉料、水锈钙等矿苗样品,自发形成了群众办矿高潮,县领导派我们去踏勘。我们先去姚家的乌耳山、史家山、柳场坝等山谷跋涉一圈后,疲乏不支,泄气而归,使人失望的是没有开采价值,只有两厘米厚的地沥青片状露头,硫磺矿苗也是地沥青化合物,沙金样品经过火烧是易燃的硫磺,而不是金子,只有土籽一个样品能在土陶上釉使用。

不久,元山乡青年农民赵炳先自发地去挖煤做炊柴(挖的也是地沥青),不幸发生塌方事故而亡。赵的死引起了县人对矿业开发科技知识的重视。1958年秋,我正在白龙乡当下放干部作生产队长,县领导又派车把我送到五百里外的旺苍金溪。临行时领导叮嘱说:去旺苍的目的是学习矿山开采科学技术(趁剑阁的五万民工到旺苍作钢铁战士的机会,县里抽调230名干部同去,我亦为其中

的一员),将来为剑阁的矿产资源开发作技术指导。

金溪的矿产资源丰富,有珠罗系金溪层菱铁矿、七连子中煤组、陶土富集。还有三迭系嘉陵江层优质石灰岩,须家河层白垩石英砂岩(当地俗称宝耳石)。有6年厂龄的旺苍县铁厂,在原有员工1200人,20立方米高炉的基础上,扩建成一万人的大型钢铁厂,增建高炉44立方米,新建耐火材料、炼铁、炼钢等新车间,一跃成为绵阳地区隶属企业。筹建组长兼总指挥唐振华同志是原剑阁县县长(老红军),下设八个科室和八个大矿区,我被分配在碗厂沟矿区作生产技术股长。

碗厂沟矿区主任是原剑阁县公安局长祝启华同志,下设五个采煤采矿车间,三对煤井五对铁矿井,共5600人集中在上下8000米两坡一沟的深谷。我分管技术工作后,把地面上的土高炉建筑、风厢自制交给了副股长王永沛同志照管,集中全部精力挖井下,因此,我得到了井下地质变化、预防片帮、冒顶、瓦斯集散等知识的学习机会。为了密切与张光文、李益成、肖光武等老技师和工人的接触,以祝启华为首组成了矿山科学技术委员会,我兼作秘书,每天检查井下安全、操作技术改进等,并将好人好事写在板报上公布。

技师要求我们先学怎样生活再学技术,并制定了生活管理制度。即吃、穿、住、行、睡等五个字。井下不准吸烟,防止瓦斯爆炸,不能吃地表溪沟的水,因井下流出污染源及础烟会中毒致病;工作时必须穿工作服戴藤帽,防掉渣擦伤;必须把荒码头刨成30度左右的“之”字人行路,避免发生伤亡事故;住地解便必须进厕所,以免污浊遇雨流入山下水井;未上班时睡好觉(当时工作为三班倒),工作时间才能精力充沛,如果休息不好,就会造成意外事故。技师们不但讲解其原因,而且还举了不少事例。

矿山工程技术从基建入门,同掏老井、顺层开采、破背或斜交建马门等几项技术措施是同步进行的。掏老井顺层开采的目的是把废井更新为生产井,我们在莲花坪鹿鹿埡更新了八眼老井,起到

吹糠见米的作用，每天都有三至五吨的煤和铁矿石产出。1959年元月的一次放卫星就是这几眼老井的功劳（产出铁矿石150吨、煤炭100吨）。掏老井的技术规程范围是刷新不规范的局部巷道，改木拖为铁皮木轨斗车，工效高30倍。要消除一切“狗扒洞”、“牛花背”的窄矮巷道的故障，从矿头至井口做千分之一降坡，使出井时重车省力，入井时空车稍加劲就能推进主巷道，一边做成水沟呈自然排水；一边装上轴流或风筒送风与自然通风眼配套，消灭一切独眼睛，预防停电井下窒息事故发生。改井下油灯照明为电瓶灯，免除了瓦斯与火种接触的危险，同时先改煤井的火药爆破为电雷管爆破，并送省煤校培训了一批瓦斯灯技术人员，所以金溪未发生过瓦斯爆炸事故。

基建新井关系到人财物的节省和投产后的产出。我们所建的新井，就是“石马门”，比老井“水马门”低120米标高。由于老井井口是悬岩，采用了与煤层走向斜交45度，比老井直交破背多打200米掘进，但井口外比较开阔，地面运输直达煤仓，与汽车装卸衔接，多投200米掘进，减少井外运输的迂回问题。建成后，老井成了新井的自然通风眼，两井同时生产，产量翻两番。打通石马门的进程，使我积累了一些知识，也使我们知道矿床只是地壳若干层位的一层，雨水冲成剖面断面使矿床露头，可以考虑从井口顺层开采，斜交或直交是在没有层位断面的情况下采用的，皆以距离短投资省出发，地面运输也考虑距离近、水源近、原料近等三近原则，以免在产后勤上摊贴成本的包袱。通过八个月学习实践，在1959年“五一”劳动节参加了全厂劳模大会，我荣获甲等先进工作者，除精神奖励外还有少量的物质奖励，精装笔记本上唐振华题写了“科学建矿，死宝变活”的题词，这对我们是很大的鼓舞。后来我又搞了几年耐火材料厂、职工学校等工作，停厂后在留守组半年，于1962年12月返剑。

二、核实剑阁矿产资源, 考查有关矿床旧采史

1969 年我完成县机械厂筹建后, 又分配要筹建小煤窑、小铁厂、小水泥和小化肥厂的任务。县人很积极主动, 因“五小”工业是国务院的布署, 当时县内这五种产品紧俏。县里抽我去落实有关矿山井口, 我首先到成都地质局去查阅地质资料和煤炭勘探公司原始资料, 然后走访旧采史, 跑了一年时间也把择优落实不了, 后又增加了陈发明、张国芳、杨清朝、何云基四位同志, 我便成了个土地质队长。先从县境北边分进合围, 在二郎庙会合, 然后沿大跃进大办钢铁时的旧采区作为剑阁县准采区踏勘, 跋涉数千里。现将各准采区的旧采史列后。

(一) 1940 年和 1947 年县长王应嵩、周宪民都上报过剑阁县矿产资源, 现有文件资料存剑阁县档案局, 其中煤炭和铁矿石的储量都是以“亩”计算, 说明当时是没有地质专业, 只是走访过民间的矿工。从 1957 年到 1979 年, 剑阁先后有省石油四普、南京地质古生物研究所、省二区测队、西南煤勘局驻绵阳地区地质队、省航测大队、省 602 冶金地质钻探队、省非金属矿地质勘探公司等在建剑工作过, 测明剑境最多的是青石板石莫砂岩, 以泥质、钙质、铁质胶结成灰色薄层和透镜状, 是房建和水利建设的主要材料, 易采价廉。

(二)、白垩系有天然气矿床, 已在拓坝、广坪、白龙等地钻井中输出工业性气流, 其规模尚在开发中。膨润土又名观音土, 分布于剑门、张王、姚家、北庙、秀钟等地。经成都地质学院化验分析属于钙基膨润土, 含蒙脱石 72—92%。现有姚家乡办厂开采。铀矿在鹤岭、金仙两地发现。沙金分布在清江的上寺、下寺河滩沿岸; 嘉陵江沿线的张王、江口、鸳溪等部份村组。另据四川省地质局资料记: 在剑阁附近白垩系红层分布区内, 也有见矿连续性较好的低值金, 其来源与剑门关组砾岩本身含金有关。

(三)、现存省地质局资料处资料表明, 珠罗系外煤组主要产于

白田坝下部。在剑阁境内，西起下寺镇的响水沟，跨清江经青林沟、康家沟、窑沟、白泥湾，似层状产出，压缩厚度西端 20 厘米，东端 40 厘米。因煤层太薄，顶板为泥质软砂岩，地质队未作储量报告，仅当地农民发掘，因块煤可以代焦入炉化铁。这组煤向东延伸至大草地青沟一带，厚度增至 60 厘米，过传子弯龙王沟至宝轮则增至 4 层煤，最厚的 1.4 米，最薄的 0.25 米。

(四)、中煤组产于须家河中部，有四连子、二连子、独连子、底独连等四层煤，富集于清江两岸之青林沟和响水沟。西南煤勘局驻绵阳 141 队于 1961 至 1963 年在炭厂弯、康家沟、陈家山下过三个钻孔，控制了 3000 米水平距，完成了勘探工作，并写有调查报告，现存于四川省地质局资料处。其柱状图最厚层四连子 0.4 米，其他 0.25 米左右，划青林沟、响水沟为中寺井田，储量 30 万吨，发热量 5200 千卡/cm³。三十年代至五十年代有旧采史。青林沟煤质较差些，只能用于当地石灰窑煨石灰。响水沟煤质较好，可用于红炉打铁。在康家沟新老窑沟和白泥湾只有四连子层煤，厚度为 0.2 米，历代都有人开采供陶器窑和清江瓷厂烧料用煤，年产量 50 市担左右。

(五)、二迭系煤组，产于矿山梁背斜南翼中段，上二迭统“龙潭组”上部页岩中，呈层状、透镜状，厚度分别为 0.56 米、2.23 米两层，平均 1.2 米厚，发热量 6200 千卡/cm³，含硫量较高(3—7%)。富集于龙江口至三房沟一段，划为上寺井田，储量 C₁ 级 2.8 万吨，C₂ 级 4.9 万吨，表外 6.16 万吨。井口规划于铁佛山脚。1956 年至 1961 年由西南煤勘局驻绵阳 141 队完成上寺井田勘查报告，现存四川省地质局资料室。当时在刘溪沟、龙江口、铁佛山、三房沟下了四个钻孔，控制了 4000 米走向。上寺井田西端刘溪沟一段划归葛底坝井田，并说明清江河以东的刘溪沟 C₂ 级储量为 80.65 万吨。上寺井田东端延伸至白马乡的白槽沟，属于表外储量。

上寺井田的旧采史最长的是郑国乾开办的私营晾风台小煤

窑，自1936年县政府登记注册到1951年秋川北人民行政公署给贷款1.6万元恢复生产的历史资料，现存剑阁县档案局。前者登记是劳工30人年产煤800市担，销南部盐井做燃料，因设备简陋，发生过硫化氢中毒死亡事故，时开时停。后者在川北行署给贷款后，规模扩大至职工40人，恢复生产至1958年，上寺煤矿开办后作为上寺煤矿通风眼。

地方国营上寺煤矿隶属于绵阳地区重工业局。开办于1958年初，先由射洪县开办，1961年初划归绵阳地属企业，周裕德、李沛然等担任书记、矿长，1979年停办时的书记是熊义志，矿长是李德富。前后共采煤194万吨，1960年的产量最高达8万吨，1959年最低仅产煤1.3万吨。人员最多是1960年，达3400人。建主巷道3200米，通风眼4对。开采方式是机械化电气化，井下电气送风，电风钻打眼爆破，电瓶车运输，水泥石拱木材支护，执行正规化操作规程。井外则用汽车引擎80马力带动34个钢轨矿车向上寺火车站送煤，转江油火力发电厂。在最后两年没有上山煤可采的情况下，又向下开斜井，但涌水量太猛，难以排除，伤亡事故多起，1979年停办时，因工伤亡残废的有28人。停办后人员迁渠江水泥厂，隶属于四川省建材局。固定资产交广元县财政。

(六)、全民制上寺、中寺两矿停办，乡镇企业接办小煤窑。至1991年止有如下小煤窑：

名 称	矿长姓名	主要开采区	年产量计划
槐杆村办华尖山煤矿	赵文华	上寺井田西表外煤	0.4万吨
槐杆村五组办李家坝煤矿	梁文书	上寺井田西表外煤	0.5万吨
猫儿村办猫儿煤矿	冯志顺	上寺井田西表外煤	0.2万吨
槐杆村三组办煤矿	梁雄荣	上寺井田西表外煤	0.1万吨
三房村办煤矿	郭治民	上寺井田东表外煤	0.2万吨
上寺村办煤矿	王文益	上寺井田内瞭风台风眼主采煤柱	0.5万吨

上寺村办煤矿	梁 昆	上寺井田内主巷道煤柱	0.5 万吨
刘家边村办煤矿	梁开德	上寺井田东表外煤	0.2 万吨
三房村联办煤矿	何国树	上寺井田东表外煤	0.4 万吨
窑沟村石羊村合办窑沟煤矿	刘金发	中寺井田东表外煤	1.2 万吨
下寺煤矿	母伯林	中寺井田西表外煤	0.2 万吨

(七)、铁矿石资源：就剑阁人开发的小土炉群可分下寺、上寺、竹园三个地段，现分别介绍如下：

白田坝层菱铁矿下寺段，产于下侏罗纪白田坝组中下部的泥质砂岩、砂质泥岩和细砂岩中，有 4 个含矿层，皆呈结核状、透镜状产现，品位 20—25%，储量 C₁ 级 136.3488 万吨，C₂ 级 27.4396 万吨。在这层矿下部 80 米处有回龙层菱铁矿苗，再往下深到中三迭统雷坡口组，顶部粘土岩中有零星结核矿苗，曾有人拾露天矿少量用于土高炉，无法开采。下寺段的旧采史很远，古代遗留的有矿山梁、铁炉田、鼎锅厂。鼎锅厂附近还有蛮碛，可见在铁器时代以后使用鼎锅时期就有人在这里炼过铁，产量规模不可考。有记载的是 1958 年冬全民大办钢铁时，剑门人民公社在志公寺建土高炉 13 座，燃料就地烧杠炭。矿石主要是下寺窑沟村白田层菱铁矿。1959 年 3 月高产 60 万吨，地委书记彭华同志在该厂召开绵阳专区现场会，在先锋报表扬。另外下寺人民公社在马家沟、康家沟、新窑沟各建土高炉一座，矿石来源就地开挖白田层菱铁矿，新窑沟除开挖白田层外，还开挖了回龙层菱铁矿，产量不可考。

(八)、上寺硫铁矿(即硫磺矿)，产于银鸡窝至猫儿塘泥盆纪和志留纪接触面上，似层状、透镜状产出，矿床页岩棕红或浅绿或黄褐色，含矿率 8%，矿层延长 1.2 千米，原生矿含硫量 20%，1952 年省劳改局在猫儿塘开办硫酸化工厂，产量不可考。硫铁矿风化后就变成褐铁矿，不含硫份，而且铁品位高达 50% 左右，有史可考的有谦记下寺铁厂和地方国营下寺铁厂开采过，其地质资料见四川省地质局资料处，现分别介绍于后。

谦记下寺铁厂开办于1937年4月,董事长刘琴西,厂长梁广方,股东梁伯蒙、魏厚甫、魏冠群等50股,每股大洋50元。发炉师孙永华、坐炉师孙金先、蒋元青,建土高炉一座于沙溪坝渡口,炉旁工40人,上寺王屋垭矿井两对常旺30人,木拖人字船,并收购当地农民拣来的露天矿,用四只木船顺流把矿石和石灰石运至炉旁。燃料来源是买青杠山林,雇零工就地烧木炭,背至炉旁。共开厂两年产铁24万斤。据孙永华和铸锅匠李燕山反映,他们搞的连续作业,把这24万斤生铁全部铸成饭锅、鼎锅近3万口,当时每口平均价3.4个大洋,批发给锅商运销剑境。从发炉师至零工都是搞定额工资。虽然盈利,但当地森林已尽,又新迁猫儿塘重建土高炉,因股金收不齐,饭锅被拉空卖空,没钱给匠人发工资。有一天半夜里,忽然对面打了几枪,说抓壮丁的来了,工匠们都怕被抓,拼命逃离,工资未领,结果炉闲至废告终。

地方国营剑阁县锅铁厂和毛铁公司,成立于1951年6月28日,县长刘廉育兼主任,下寺工商联左治民任副主任,建设科长张景庭、技术工人李燕山任委员,发炉师孙永华、王大法任工程技术员,王昌连任总务股长代厂长。投资由川北行署贷4000元,县筹9550元,在王屋垭建矿井一对,驻矿工孙凤林等30人,在猫儿塘建土高炉一座,燃料在当地收购木炭,当年投产出铁4000市斤。铁运下寺中街铸锅车间,当年铸锅200口,钵子9000件。1952年2月调剑阁县黑土乡土改副分队长汪卓任厂长兼毛铁公司经理,扩建毛铁车间,当年炼生铁120吨、产毛铁20吨、饭锅6916口、钵子农具9000多件。后来划广元迁白马乡。

(九)、史家山至黄沙坝有金溪层和白田坝菱铁矿两层,产于天井山背斜南翼东段下侏罗系白田坝组上部砂页岩中,呈袋状、田块状、结核状产出,品位20—25%,厚度不稳定,忽厚忽薄,有0.4米、0.25米、0.32米、0.4米等几种。储量337.56万吨。其厚度品位都属于表外矿,因边界厚度是0.2米,品位边界是28%。史

家山至胡家山已被老厂采完。资料存四川省地质局资料处。现将这一矿段的旧采史介绍于后。

康记金山铁(钢)厂,业主康国清,于1913年开办,用当地青杠林烧炭,矿石在史家山黄沙坝采运,资金吸收下寺李孝根等入股,每股20元,据孙永华反映,该厂炼两年铁后只铸钢未炼铁。

克义红锅(铁)厂,业主李孝根,开办于1929年,自树“克义红”商号,资金来源吸收刘琴西等集资32股,每股35元。燃料就地买青山烧木炭,发炉师王少杰,坐炉师王大法,矿石仍在史家山、黄家坝采运,每天有500零工上路,每年开炉一次,产灰口铁78,000市斤,运下寺中街建锅厂铸钢。两年后穿心店森林毁尽,1934年迁上寺鲜鱼岩建土高炉一座,在王屋垭采矿15万市斤,烧木炭30万斤皆已运至炉旁,准备开炉点火,红军北上抗日过境,李孝根在联保主任任内犯有恶霸罪,畏罪潜逃未归,柴朽炉废。

全民大办钢铁时,有7座土高炉在史家山黄沙坝采运矿石,各厂产量在统计时合计成全县土炉共产生铁2492吨,共18座土高炉;

厂址名称	厂长姓名	技术员	土高炉数字地址	人数
地方国营剑阁县金山铁厂	王仕伦	魏中正	赶场坝2座	3394
汉阳人民公社铁厂	李刘生	王建章	七坝坝2座	1000
盐店人民公社铁厂	张汝伦	孙金先	拱石坝2座	1200
北庙人民公社铁厂	黄绍海	蒋元清	尖山子1座	1000

(十)、石灰石及其他矿产。下三迭统在上寺燕子岩清江两岸露头,品位52—53%,含镁量在1.2%以下,是水泥原料。但皆近铁路,影响交通安全,绕道开采又增加运费,所以未使用此矿层,储量也未测定。上寺铁佛山石灰石矿床,产于下二迭统栖霞组二三层,呈层状产出,走向北东—南西,倾角49°——70°第二层厚27.45—35.13米,第三层厚59.28—63.45米,四川省金属矿地质公

司第四地质队完成勘探储量报告 1469 万吨。其中一级品 830 万吨，含钙 55%，含镁 0.59%；二级品 639 万吨，含钙 54%，含镁 1%，现为剑阁县上寺水泥厂采用。沿公路北行一公里便与青川白家乡火石村接壤，公路两旁是下二迭统茅口灰岩和上石炭统黄龙群灰岩，因在地面裸露，极易开采，我们密集取样化验，含钙 52—53%，含镁在 1% 以下，从七十年代起就为火石村办企业采售给剑阁铁厂做催化熔剂和水泥厂（原是铁厂的水泥车间）做原料，由于地形有利于采运，比栖霞组方便，成本低，可向东延伸至李家山，向西可延伸至铁佛山，有廉价采运远景。

其他矿产有马鞍山白沧石粗石英岩，品位 94—95%，是与铁佛山石灰石配制油井水泥的原料，近年来广汉市油井水泥厂向上寺乡镇企业订购采运，广元县瓷厂亦订购烧制瓷器瓷砖，一律露天开采。还有清江陶瓷，起于远古，行销川陕甘毗邻县市农村，其矿床产于中煤组和外煤组两组之间，集于窑沟村，沿走向东去白田坝，西去沙溪坝、竹元坝都是开采这一层陶土矿办厂，烧制家用器皿、盆钵罐罐，还烧制过几批硫酸缸、硫酸塔、耐火砖、高压电瓷瓶等工业用品。

三、开办剑阁县铁厂兼营煤炭水泥

1969 年冬，组织上又派我北出剑门关去找铁矿石、煤炭矿床、石灰石矿山，响应国务院周总理的号召大办“五小工业”。后来我就定员于铁厂任生产股长主管煤、铁、石灰石的矿山技安工作，后来又调母子武、吕永鉴、杨文显、李云生、姜建俊等作书记厂长，人员平均驻 334 人，资金由地方财政划拨 80.4 万元，建 5 立方米洋高炉、40 平方米管式热风炉配套。分别在窑沟村老铁矿井，掏老井顺层开采白田坝层菱铁矿和零星回龙层菱铁矿；青沟外煤组老井更新采掘外二连子块煤，同时分巷道采掘白田层菱铁矿。窑沟

矿区驻 50 人, 矿井一对; 青沟矿区 60 人, 井口一个。这两个矿区的资源都不够大工业开采价值, 铁矿石品位只有 20—25%, 煤 50—60 厘米厚, 因剑阁动手晚半年, 邻县先上马的把富矿选完了, 只能得到一些贫矿区。

铁厂厂址的选定, 是投资决策重要的一环, 我们坚持近矿山、近水源、近原烧材料、近电源等四近原则, 也是遵照基建投资要省、投产后厂外运输线要短、运输成本要低的原则。因此, 选定在下寺修城一队宝龙山脚清江河畔。厂址距火车站货车站台 1200 米可以同时卸外购运回的矿石和煤炭, 这就兼顾了自办贫矿不足, 向外购补给的低成本的因素。投产后 80% 的铁矿石来自陕西略阳和西昌泸沽两地。都是大高炉筛余的小矿粒, 不能直接入炉又不便烧结, 只有廉价卖给我们, 品位都在 50% 以上。这些矿粒从火车上来, 有“千里火车, 仅顶 10 里汽车的费用”的说法。后来剑阁铁厂矿石成本是各小铁厂中最低的厂家。

另一优势是自办清沟外二连煤井不足, 距宝轮院大煤矿只 20 公里, 宝轮煤是外二连富集段, 含硫量平均 0.6%, 这个地质资料给我们提供了学金溪半烟煤炼铁的经验的信息。我们的块煤与金溪中煤组块煤的发热量都在 6200 千卡/cm³ 以上, 但金溪只能半烟煤炼铁, 因其含硫量是 1% 以上。故我们又下决心科学试验, 大搞全烟煤炼铁获得成功, 使吨铁煤焦比达到全地区先进水平, 吨铁燃料成本达到本地本厂先进水平。其他石灰石在上寺 10 公里处购运, 成本也低。距剑阁县城 43 公里, 生活补给线也短, 构成了优越的生产生活环境。

人与物比则人的因素第一。当时正值工业学大庆运动, 全厂学大庆艰苦创业, 个人学铁人王进喜忘我劳动。1973 年春, 准备开炉点火, 厂里没有汽车, 从窑沟、青沟运矿也全是人用背兜背, 从剑门乡运矿井的坑木是用人扛, 省冶金局领导人发现, 赞誉为“背兜铁厂精神”, 在全川上下广为传播, 从 1969 年起连续 4 年评为全