

第四篇

运销加工

第一章 煤炭运销

第一节 运输

一、运输流向

1938年,四川形成六大煤炭运输流向区域。其中,川西彭灌区包括岷江上游及都江堰灌区彭县、灌县、大邑、邛崃、崇庆等地多为土窑,主供成都工业民用煤及各县场镇;犍、乐、屏岷江流域区包括犍为、乐山、屏山等县,其岷江西岸马庙溪、黄丹、石麟、太平寺等地煤焦沿马边河、沫溪河入岷江上运成都或下运自贡、宜宾、泸州等城市,岷江东岸磨子坡、大道观等地煤或焦供应乐山五通桥;岷江下游、长江上游、宜宾古叙区包括宜宾、泸县、高县、筠连、珙县、叙永、古蔺等县,除岷江、长江水运外,还有永宁河、洞底河辅助运输,主供煮盐、熬糖及川江航运;嘉陵江流域区包括江北、巴县、江津、璧山、合川、永川、大足、铜梁、南充及华蓥山南段区域,较大的煤矿有天府、三

才生、新华、新兴、泰来、中心桥、全济、江合、宝源、燧川、复兴隆、裕蜀等,靠嘉陵江水运主供重庆市工业和民用煤焦;长江南岸綦江、南川区包括綦江、南川县和贵州省桐梓县大娄山北段区域,赖綦江、清溪河、孝子河、蒲河水运供重庆;威荣区包括沱江流域,地跨威远、富顺、仁寿、隆昌等县,赖沱江水运自贡盐场。此外,广元、昭化、通江、南江、巴中等产煤沿嘉陵江下供南充、遂宁等地。

1939年,国民政府资源委员会燃料管理处对煤焦实行统一管制,煤炭销售流向按上述区域分区供应。为保证重庆和成都的供应,川南犍、乐、屏区煤炭沿岷江上供成都,沿岷江、长江下供重庆;南桐、天府等矿煤炭在保证重庆供应前提下,顺长江而下销往万县、巫山。抗日战争胜利后,取消煤焦管制,1947年,嘉陵江区、岷江区煤矿

同业公会成立京沪联营处,天府、宝源、江合、华安、燧川、兴国、复兴隆、东林、和平、嘉阳、华昌等煤矿组成运煤船队,将优良洗焦、白煤、块煤、轮煤销往南京、上海等长江沿岸城市。

1950年,西南财经委员会根据分区经营、就地生产、就近供应原则,将四川、西康划为七大煤炭运输流向区域。其川东重庆区主供重庆市制造业、机器业、轻纺、电力和成渝铁路沿线用煤及航运煤;川东长江区煤炭以航运为重点,兼供纺织、制盐、造纸、油脂、皮革及其它工业用煤;川中威荣区以自贡盐场、资中糖厂及成渝铁路沿线用煤为主供对象;川南区煤炭主供乐山五通桥场盐厂,兼供雷波、马边、屏山的有色金属工业用煤;川西区煤炭主供成都为中心的加工业、电力、化肥制造业,兼供盆周边沿有色金属、铁路运输用煤;川北区煤炭主供川北盐场、造纸、轻纺和即将建设的天成铁路用煤;西康区煤炭主供宁雅地区有色、黑色金属和毛纺织业、制革、造纸工业用煤。1953年,西南财经委员会和工业部划定成渝铁路、宝成铁路成都至绵阳段工业用煤由南桐、曾家山、义大煤矿供给,重庆市煤焦由南桐、全济、天府、嘉阳、永川、东林、江北等煤矿专供,成都市煤焦由南桐、曾家山、义大、灌县煤矿专供,自贡市煤炭由威远、建利煤矿专供,犍为、乐山、屏山等地工业用煤由沫江、凤来、吉祥、嘉阳煤矿

专供,长江上游江津段工业用煤由嘉阳煤矿专供,江津至长寿工业用煤由南桐、天府煤矿专供,嘉陵江上游至南部、阆中由广元煤矿专供,嘉陵江下游及涪江流域遂宁、南充等地工来用煤由华安、华银、全济等煤矿专供。1954年,西南财经委员会主持召开四川煤炭分区产销平衡运输工作会议,制定并颁布《四川煤炭分区产销平衡合理运输暂行办法》,确定东煤西进、南煤北运的运输流向。规定沿成渝铁路铜罐驿站经成都至宝成铁路绵阳站段内,煤炭只能西上不能东流(冶金例外);沿长江以下水方向运煤为合理,嘉陵江及涪江一带煤炭鼓励北上和西流(到射洪为止),并使大江煤不流向小河,小河煤不流向长江;东区煤过多可流向西区,西区煤决不能流向东区。煤炭流向全面实施后,节省流通转运费40余万元,基本控制了煤炭对流、重复往返运输。1956年,四川被确定为国家计委统一计划调拨分配的第10个煤炭统配区,南桐、曾家山、永川、广元、天府、东林、嘉阳、全济、华安、吉祥、凤来、江北、威远、建利、华银、义大等18个统配煤矿所产煤焦对口供应中央在川机械、冶金、化工、电力、铁路交通、轻工、纺织、建材等工业企业用煤;广元、荣山煤矿和地县煤矿初具规模后,四川省计委组织煤炭、铁路等工业部门修改原定运销流向,改南煤北运为北煤自给,减少了省内长

距离调运煤炭。

1958年,成渝、宝成铁路交通沿线24个重点矿(含18个统配煤矿)产煤由四川省统一计划调运,其它煤矿产煤在地、市、州行政区划内调运。1962年,四川省交通沿线32个重点煤矿和9个地县煤矿生产的煤炭按合理流向平衡,不受行政区划限制。广旺矿区煤炭经宝成线南供成都,不进德天铁路,顺嘉陵江南供至蓬安,顺涪江南供遂宁;华蓥山矿区煤炭经嘉陵江上供南充、下供重庆,经涪江供潼南;南桐矿区煤炭主供重庆,部分沿成渝线西供江津、直达成都;永荣矿区煤炭经成渝线西上内江、成都,洗、块煤专供重庆,部分小煤窑煤炭供内江至金堂;资威矿区煤炭西供成都,块、洗精煤专供重庆,部分供自贡、仁寿、乐山、资中、简阳;乐山产煤区供乐山、宜宾,块煤可到重庆;德天矿区煤炭经德天线进宝成线供成都,部分供绵竹、广汉;成都西南矿区煤炭主供成都,兼供华阳、双流、新津等县。成都西北矿区煤炭经内(江)珙(县)线供宜宾,沿成渝线经成都供眉山、彭山。因交通受阻、煤矿发生重大自然灾害等特殊原因需超流向运销,必须逐级上报四川省计委、省生产委员会批准实施。1965年,四川煤炭供求矛盾紧张,从甘肃、陕西等省经宝成线调运煤炭南供绵阳、成都工业用煤,从贵州经川黔线运煤炭供重庆市工业用煤。

1970年,随着芙蓉矿区的建成投产和松藻矿区局部形成,四川煤炭开始增供军工企业。1975年,渡口矿区就近供应攀枝花钢铁基地用煤(另由贵州六盘水按建厂规划调部分煤供应攀枝花钢铁基地);芙蓉矿区的无烟煤除就近供宜宾、泸州、自贡等地区工业用煤外,沿内珙线北运内江、成都,松藻矿区煤炭除主供重庆市外,部分沿成渝线供江津、直达成都;新建成的华蓥山北段矿区开始少量调运煤炭沿襄渝线出川供湖北省工业用煤。松藻矿区和华蓥山南段、北段矿区投产后,四川煤炭流向调整为:广旺矿区煤炭主供广元、绵阳;天池矿煤主供德阳、兼供成都;成都市和温江专区煤炭主供成都;乐山、资威矿区煤炭经成昆线、成渝线北供成都;芙蓉矿区煤炭除沿内珙线北供自贡、内江、成都外,沿长江供泸州;天府矿区主供重庆;达县矿区就近供部、省厂矿外,兼供重庆;南桐矿区煤炭专供重庆,不再沿成渝线西上;松藻矿区煤主供重庆,部分煤由川黔线经成渝线直供成都;中梁山煤炭专供重庆。

1981年,四川10大矿区形成生产能力,从外省调运煤炭降至150万吨以下。1983年,四川煤炭流向再作调整,芙蓉矿区煤炭供江油电厂,松藻矿区煤炭除主供重庆市外,部分沿成渝线进入宝成线供绵阳。原从山西、陕西、甘肃、宁夏等省区调运煤炭入川降

至10万吨左右,不再从云南省调运煤炭入川。从贵州经川黔线调运煤炭供重庆市降至100万吨左右。1985年,实行指令性、指导性计划双轨制后,省属以上煤矿除指令性计划管理调运的煤炭遵循上述流向供应轻工、化工、冶金、机械、建材、军工等企业外,指导性计划煤炭产品由企业灵活运销;地县煤矿煤炭由地、市、州计划平衡供应,乡镇煤矿经营机制灵活。岷江、长江沿岸地方煤矿利用航运之利,东销湖北省长江沿岸各主要工业城市;松藻矿务局煤炭首次远销东南亚,奉节县优质无烟煤多次出口国外。1990年,四川10大煤炭基地的主要流向大体保持成都以北由北向南、成都以南由南向北趋势,并形成省和地区间总量平衡、少量调剂的态势。松藻矿区经川黔线石门坎、赶水至重庆;南桐矿区经万盛至綦江铁路进川黔线到重庆,再沿成渝线西上成都,特殊品种可远达宝成、成昆线;芙蓉矿区煤炭沿内珙线进成渝线达成都,远达宝成、成昆线;华蓥山、达竹矿区煤炭经襄渝铁路渝达线供重庆,进成渝线可西上成都,沿襄渝铁路北出万源直供湖北等省用煤;广旺矿区沿宝成铁路南供成都;攀枝花矿区就近专供攀钢;益门、红泥矿区煤炭可沿成昆线直供成都。

二、运输方式

明末清初,四川煤炭运输以人力

挑(背)运和骡马、黄牛驮运为主。浅丘平坝一般用畜力木板车装筐运输,川西、川北地区多用鸡公车推运,岷江、嘉陵江、沱江、长江沿岸凡产煤之地则用木船水运。1900年,重庆人傅裕章经呈请重庆商局批准营销广汉、涪州、南川煤焦。此后,傅裕章作为重庆最大的煤焦营销商经营轮船水运业务,将煤焦通过轮船、木船沿长江运往湖北省沿岸城市。1909年,华英煤铁矿务有限公司江北龙王洞煤矿建成矿厂至储煤坪3公里轻便铁路,开始用木质结构煤车推运煤炭。

1938年,四川煤炭年水运量占总销量的40%以上,铁路运量占总销量的20%,威远、益门、义大等煤矿开始用汽车运煤炭。1946年,嘉陵江、岷江煤炭同业公会组织煤炭沿长江外运,天府煤矿购进240马力(约176千瓦)“飞虹”牌蒸汽拖轮一艘,和嘉阳、东林等煤矿载重15~16吨大木船一起组成岷江、长江船队,将洗焦、块煤等运往南京、上海。

1954年,四川煤炭水运归口船运部门营运,由四川省计委组织重庆煤管局、成都铁路局和省交通厅、省工业厅、省商业厅等部门统一计划调运。1957年,四川煤炭铁路运输量占总销量的30%以上,水运量仍占40%左右,公路汽车运输量不到1%,人、畜力运输量占29%。

1958~1965年,四川开展路、矿、

厂协作运煤,使国家铁路干线日调运煤炭由 1.7 万吨增至 2 万吨,保证冶金、电力、机械、铁路航运交通、轻化、化工等用煤。煤炭铁路运输量占总运销量的 45%,水运量降至 30%,公路运输量增至 10%,人、畜力运输量降至 15% 左右。

1980 年四川煤炭铁路运输量占总运销量的 50% 以上(其中省属以上煤矿达 80%),公路运输量升至 20%,水运量降至 28%,人、畜力运输量降至 20%。1981 年,四川加强煤炭产、运、需衔接,保证运输计划按时按期发运,经铁路部门直运煤炭 1200 万吨,月运量 100 万吨,日运煤炭 666 车皮;重庆煤炭由长江航运管理局重庆分局和民生公司、北碚水运公司轮船运长江沿岸城市。1982 年,四川省路、矿、电协作委员会成立,下设川西、川东分会,联合解决月、旬、日车皮调运,协调

煤炭装卸运输。1985 年,铁路运输量占总运量的比重降至 38.58% 以下(省属以上煤矿铁路运输量升至 81%,公路运输量升至 36.42%,水路运输量仍维持在 25% 左右。

1986 年,四川煤炭由省和地、市、州计委、煤建公司统一调运,地方公路交通、水运部门和乡镇企业也参与煤炭运输。1989 年,煤炭运输由四川省煤炭工业局供销公司归口管理,改变了多头经销抢运力的状况,使铁路运输煤量增至 36.8 万个车皮,日均运量达 1008 个车皮,较 1988 年的日均运量车皮增长 5.99%。1990 年,因乡镇煤矿产量大幅度增长,大多本地销售,全省煤炭铁路运输量占总运销量的比重降至 23.07%(其中省属以上煤矿铁路运输量降至 68.99%),公路运输量升至 45% 左右,水运量回升至 31.98%。

第二节 供 销

清顺治年间,广元、昭化、旺苍、乐山、犍为、威远、泸县、合州(川)、江北、南川、涪陵、万县等地煤炭以自产自销为主,并出现专门从事煤炭“包运包销”的炭商。1877 年,川南乐山五通桥、富荣(自贡)盐场和川东、川北盐场用煤实行官运商销,官府通过控制矿山帮、驮运帮、炭船帮、炭商帮、板车

行、力行帮等帮会组织保证盐业煤炭营销。1912 年,犍(为)、乐(山)、屏(山)岷江流域主产煤区成立商会、市议公所统一协调煤炭产、销,保证盐场用煤。1937 年,四川煤炭销售以市场需求为主,一般由挑贩,炭商或经纪人直接营销,采用合同订货交易方式销售煤炭。1938 年,国民政府经济部燃

料管理处对四川煤炭、焦炭实行严格管制统销,在各产煤县设燃料分配所,按先军后民原则保证军工和民用供煤。

1942年,嘉陵江与綦江区煤炭分配重庆市各行业用煤共102.38万吨,其中兵工占11.5%、电力占10.3%、轮船占9.8%、冶炼占10.9%、纺织占9.8%、化工占8.8%、炊事及其他占38.95%;岷江区煤炭分配乐山、犍为、宜宾等地用煤共34.88万吨。采用按粮配售办法,凡领公粮2斗者配售岚炭10公斤或烟煤20公斤。1946年4月,国民政府撤销燃料管理处,煤焦市场恢复自由销售。岷江区、嘉陵江区煤矿同业公会邀请各有关方面代表商讨解决煤炭滞销办法,采取取缔市场掺杂煤炭、不许无照之矿所产煤炭申请运输销售等措施保证煤炭营销。

1950年,西南区和川东、川南、川西、川北行署成立国营商业煤建公司,分区经营生产用煤和民用煤,四川煤炭销售逐步纳入计划管理轨道。1953年,四川煤炭按照“统一计划、统一调拨、地区平衡、就地分配”的原则进行销售,中央在川企业和省属工业企业用煤由西南煤管局管理处和四川省工业厅经理科组织销售供应,民用煤统由煤建公司系统组织供应,其中省级计划分配30%保证大、中城市用煤,70%由地、市、州计划分配调拨销售。1957年,拥有200万人的重工业城市

重庆出现排队购煤,荣昌出现3000多农民排队买煤。中共四川省委和省计委组织18个统销矿春节加班增产煤炭28万吨,并鼓励合作社及其他集体小窑多产煤炭,缓解煤荒;中共重庆市委成立煤焦统一调配委员会,每天掌握重庆市煤炭产、销、运状况,突击调运保证供给。

1958年,全民办矿使煤焦产量急增,四川省煤建公司地区平衡销售量达338万吨,占全省煤焦总销量的50%。交通沿线24个统配煤矿存煤20万吨,1959年,四川煤炭调拨计划分配归口四川省煤炭工业厅管理,实行以块为主、条块结合、地区平衡、差额调剂的销售办法,省属骨干工业企业和成都、重庆、自贡市用煤由24个重点煤矿直接供应,各地、市、州平衡分配后的余、缺由四川省煤炭工业厅供销处按计划平衡调拨销售;统配、省属煤矿对口供应中央在川企业和省重点骨干企业煤炭,地方工业所需品种调剂由省计委、生产委计划调拨。1961年,四川煤炭销售实行统筹统支和地区平衡相结合的销售体制,县属以上国营煤矿纳入省计划分配平衡销售,实行省、地、县三级计划分配调拨,各地、市、州余缺差额调拨和品种调剂由四川省煤炭工业厅供销处平衡调剂。1962年8月,四川恢复省、地、县煤建公司统管市场民用煤供应销售,交通沿线32个重点煤矿超产煤的30%~

1953~1990年四川煤炭调拨销售统计表

表4-1

年度	合计	工业用煤											市场民用煤	损耗	
		小计	轻工	化工	电力	冶金	机械	建材	交通	军工	炼焦	煤矿自用			其他
1953	356.00	211.40	78.00	7.40	14.20	63.00	8.10	6.00	12.10	/	/	12.00	10.60	144.60	/
1954	450.00	282.00	94.00	10.20	24.10	90.00	7.90	8.00	15.20	/	/	16.60	16.00	168.00	/
1955	514.80	328.80	102.00	11.20	24.50	124.00	9.80	10.00	16.30	/	/	17.00	14.00	186.00	/
1956	565.30	333.30	83.00	14.00	31.10	144.00	12.00	12.00	19.50	/	/	10.50	7.20	232.00	/
1957	752.00	504.00	140.00	35.00	34.00	190.00	21.00	20.00	30.00	/	/	14.00	20.00	248.00	/
1958	1852.00	1406.00	212.00	94.50	69.20	762.00	63.60	72.00	38.70	/	/	34.00	60.00	446.00	/
1959	3300.00	2542.00	264.00	160.00	128.00	1350.00	162.00	179.00	65.00	/	/	92.00	142.00	758.00	/
1960	3440.00	3135.00	220.00	164.00	245.00	2000.00	140.00	106.00	110.00	/	/	42.00	108.00	305.00	/
1961	2190.00	1815.60	100.00	105.00	190.00	900.00	85.00	48.00	90.00	/	/	189.60	108.00	374.40	/
1962	1335.00	948.00	74.30	75.00	130.00	285.00	53.00	11.40	59.00	/	/	210.30	50.00	387.00	/
1963	959.00	590.80	91.60	58.40	97.40	141.00	34.40	16.90	44.30	/	/	83.00	23.80	368.20	/
1964	1050.00	724.00	108.00	77.00	123.00	140.00	37.00	34.00	47.00	/	/	97.00	61.00	326.00	/
1965	1155.60	722.60	112.00	72.00	150.00	107.00	44.00	50.00	59.00	/	/	78.60	50.00	433.00	/
1966	1364.50	879.50	119.00	87.00	221.00	120.00	78.00	49.50	75.00	/	/	80.00	50.00	485.00	/
1967	1560.30	1004.30	125.00	91.50	269.00	170.00	107.00	55.80	80.00	/	/	76.00	30.00	556.00	/
1968	1775.90	1168.90	147.80	102.00	320.80	200.00	130.00	63.30	90.00	/	/	85.00	30.00	607.00	/
1969	1931.30	1323.30	163.20	110.10	367.70	230.00	160.00	77.30	95.00	/	/	90.00	30.00	608.00	/
1970	2098.30	1488.30	195.80	137.60	420.00	260.00	170.00	84.90	100.00	/	/	90.00	30.00	610.00	/
1971	1149.45	844.45	44.29	39.00	289.67	137.12	7.22	47.73	62.74	17.66	/	45.74	153.28	211.96	93.04

年度	合计	工 业 用 煤											市场民用煤	损耗	
		小计	轻工	化工	电力	冶金	机械	建材	交通	军工	炼焦	煤矿自用			其他
1972	1244.98	965.36	45.85	56.30	338.86	159.24	6.90	55.51	60.11	18.64	/	49.29	174.66	221.11	58.51
1973	1135.44	886.09	32.45	49.63	318.43	134.21	6.32	53.42	59.47	17.37	/	43.26	171.53	201.12	48.23
1974	1308.90	1020.12	47.37	57.42	382.46	160.11	6.57	54.51	61.23	19.27	/	49.78	181.40	231.27	57.51
1975	1286.25	990.51	48.63	53.22	342.76	157.42	7.59	57.19	62.33	19.52	/	51.43	190.42	237.42	58.32
1976	1130.35	917.88	44.25	47.81	311.75	146.84	3.87	41.92	44.18	25.01	24.45	35.25	191.55	211.25	0.95
1977	1486.05	1035.42	48.60	63.68	398.85	179.42	7.10	79.23	42.21	32.92	14.85	44.61	123.95	318.78	131.85
1978	1605.95	1221.21	67.96	58.42	492.80	218.53	6.83	78.38	57.80	34.66	20.29	47.21	138.33	236.76	147.98
1979	1616.72	1215.39	66.51	49.66	523.41	227.50	6.84	81.05	55.34	24.78	13.75	46.81	119.74	255.24	146.09
1980	1637.28	1221.43	57.25	50.59	494.42	237.92	7.72	75.24	54.40	29.00	14.84	47.57	152.48	275.87	139.98
1981	1647.86	1192.34	73.78	43.85	448.41	239.14	8.37	68.81	53.47	27.83	13.83	45.62	169.23	305.81	149.71
1982	1752.77	1313.66	66.23	48.16	526.14	245.67	11.72	80.87	55.43	35.30	13.76	47.10	183.28	276.12	162.99
1983	1887.34	1425.59	76.86	63.26	607.11	258.15	10.24	81.17	58.08	33.03	13.29	45.81	178.59	290.66	171.09
1984	1973.82	1472.03	76.99	61.55	616.90	275.66	10.19	95.58	58.33	29.67	9.83	43.91	193.42	325.93	175.86
1985	2008.19	1464.40	80.70	56.85	620.56	268.18	13.41	112.94	57.96	45.00	10.09	38.12	160.59	350.69	193.10
1986	1956.82	1386.02	61.00	51.51	656.04	262.05	11.82	103.71	41.95	39.07	7.67	37.61	113.59	361.75	209.05
1987	2062.17	1433.19	60.79	58.73	744.38	270.61	8.37	93.13	45.02	37.37	6.93	34.12	74.34	414.93	213.45
1988	2244.93	1658.97	64.38	68.71	848.28	274.14	8.45	96.45	45.46	22.35	7.30	36.95	186.50	358.63	227.33
1989	2444.523	1813.42	57.24	71.33	950.92	302.35	11.22	96.85	47.49	30.25	10.95	41.40	193.42	393.18	237.92
1990	2433.16	1825.28	54.03	78.26	943.71	326.86	13.19	93.75	41.92	30.63	18.28	44.14	180.51	335.78	272.10

表4—2

1976~1990年四川煤炭调入调出统计表

单位:万吨

年度	省外调入量										省内调出量		
	合计	贵州	山西	陕西	甘肃	云南	河北	河南	宁夏	合计	省属以上矿	地县乡镇矿	
合计	1104.17	840.16	61.33	40.37	11.68	25.65	0.21	18.24	106.53	503.73	467.05	36.68	
1976	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1.29	1.29	/	
1977	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1.18	1.18	/	
1978	/	/	/	/	/	/	/	/	/	29.54	29.54	/	
1979	/	/	/	/	/	/	/	/	/	45.64	45.64	/	
1980	/	/	/	/	/	/	/	/	/	23.51	23.51	/	
1981	143.89	48.61	30.42	39.15	11.67	11.80	/	2.24	/	1.58	1.58	/	
1982	137.95	79.95	26.45	1.22	0.01	13.84	/	16.00	0.48	/	/	/	
1983	98.98	88.71	0.78	/	/	0.01	/	/	9.48	15.14	15.14	/	
1984	121.91	106.14	0.74	/	/	/	0.21	/	14.82	13.62	13.62	/	
1985	127.86	112.02	0.58	/	/	/	/	/	15.26	52.77	52.77	/	
1986	113.76	96.64	0.73	/	/	/	/	16.09	48.48	48.48	/	/	
1987	91.14	77.63	0.72	/	/	/	/	/	12.79	62.11	62.11	/	
1988	85.09	71.79	0.43	/	/	/	/	/	12.87	84.28	84.28	/	
1989	76.70	68.79	0.09	/	/	/	/	/	7.82	38.29	38.29	/	
1990	106.89	89.58	0.39	/	/	/	/	/	16.92	86.30	49.62	36.68	

50%、地县煤矿超产煤的50%~70%交省、地平衡调拨分配销售；10月，由四川省煤炭工业厅供销处直接调剂调拨品种销售的煤矿增至36个，由煤建公司销售的民用煤降至262万吨。1966年，随着大批国防军工、电子电器、机械制造工厂内迁四川，煤炭供求矛盾紧张。通过新建矿井、老矿挖潜增产和发展社队煤矿增加产量保障供给，又从贵州、甘肃、陕西调煤入川解决内迁厂矿用煤，煤矿全部实行送货供应，质差、量差等纠纷减少。

1973年，四川煤炭销售实行统一计划调运，省属以上重点煤矿保冶金、化肥、电业、机械制造、生产用煤和大中城市、工矿集中区民用煤，成都、重庆、自贡、渡口城市工业和民用煤由四川省煤炭工业局供销处按省计委计划直接调拨分配。1976年，四川煤炭销售恢复煤炭计划分配调拨加订货合同供应销售，改每季度计划订货为上年11~12月预拨订货，煤炭开始少量调拨省外。

1981年，四川实行以计划分配为

主、市场调节为辅的煤炭销售体制，社队集体煤矿除保证当地计划调拨分配销售的煤炭产品外，首先随行就市进入市场销售。1985年，四川煤炭销售实行指令性计划和指导性计划价格双轨制，省属以上煤矿生产的原煤、炼焦用洗精煤和地县国营煤矿生产的原煤实行省、地两级指令性计划管理，乡镇煤矿生产的煤炭和国营煤矿指导性计划销售的煤炭产品允许自主经营，各类煤矿组成销售队伍外出推销煤炭，全省组织优质煤炭1254吨，通过湛江港首次出口东南亚地区。1986年，省属以上煤矿在年度订货会上有45万吨煤炭无销路，遂继续组织省外促销，使省外用户达70户，实际销售煤炭1244.72万吨；奉节县低硫无烟煤由煤炭出口总公司组织出口，发往张家港3.78万吨。1990年，四川煤炭销售市场持续疲软，社会存煤高达683万吨，县属以上国营煤矿存煤370万吨。四川煤矿采用“以销定产、以销促运”的销售办法，分别派出促销队伍遍访省内外用户，解决销售难题。

第三节 价 格

1909年，四川省劝业道编订的第三次统计报告载：“彭县白水河煤炭市价块煤每斤2文，焦炭每斤3文5毫。故焦炭每吨不过合钱5800文，块炭几

半之。”其时，江合煤矿公司轮煤吨价白银25~30两。

1923年，重庆市场煤炭吨价银元16元，焦炭吨价银元17元9角6分；

江合煤矿公司轮煤吨价银元 10 元。1937 年,四川省政府下令统制煤炭,煤炭价格仍由各厂据生产成本管理,市场价格加运价和管理费。煤炭价格因供求紧张急剧上涨,重庆市场 1 月、12 月每吨对比价格:连炭 10~15 元,涨幅 50%;轮煤 13~19 元,涨幅 46.15%,岚炭 13.3~41.07 元,涨幅 2.09 倍。成都市场煤炭供求紧张时高达每吨 30 元。1940 年,资源委员会燃料管理处对四川岷江区、嘉陵江区、綦江区、长江区煤炭全面实行统一管制,统一核价、议价、限价收购销售。1945 年 6 月,在大幅度提高限价的同时核加改良煤质奖金,甲种矿核加 25%,乙种矿核加 70%,以限价加奖金作为厂销售价。威远煤矿各厂煤焦价格每销价 2.75 万元,两河口售价 3.09 万元,西门售价 3.11 万元。在实行限价的同时,对煤种工业用煤洗焦、烟煤及未纳入限价的无烟煤实行议价销售。燃料管理处不定期邀请产需双方到煤矿和政府有关部门、区域煤矿同业公会会议定特种工业用煤销售价格。

1947 年,甲种煤出口地价格按中熟米 11 市斗计算。复兴隆煤矿每吨大块炭售价 2.98 万元、粒煤 2.01 万元;南桐煤矿 7 月 16 日起每吨一号焦售价 27 万元、二号焦 18 万元、二号煤 9 万元,9 月每吨一号焦售价 52 万元、二号焦 34 万元、二号煤 17 万元,12 月每吨一号焦售价 120 万元、二号焦

80 万元、二号煤 40 万元。

1948 年,成都市岚炭价格 7 月 1 日每包 260 万元、10 日 340 万元、20 日 360 万元、25 日 370 万元、31 日 500 万元,月涨幅 92.3%。

1950 年 4 月,四川煤矿将煤炭实物交换价格改为折实单位计价,每 5 天按米价涨落牌价折合人民币,其甲种锅炉煤每吨 40 个折实单位。1951 年 4 月,四川吨煤市场价格 45.71~24.2 元;5~10 月,实行供销合同订价,吨煤价格 24.2~27.21 元。

1953 年,西南财委核定四川煤矿吨煤出厂价格,统、块、粒煤综合平均售价 17.90 元,冶金焦每吨售价 65 元;8 月,四川省煤建公司根据市场煤炭供求情况,报经四川省财委物价局批准,对成都、内江、永川、自贡、威远、乐山、五通桥、泸县、万县、南部、遂宁等地的煤炭销售价格统一下调 5.18、4.69、5.57、2.33、3.75、6.09、8.5.04、2.6.81、2.25 个百分点,对市场民用煤价格普遍下调 4.73%,四川煤炭价格管理全部纳入国家计划控制。1955 年,重庆煤管局属各矿煤炭出厂调拨价格由煤炭部统一核价,四川省工业厅直属矿实行四川省计委和物价局统一核价,地、县国营和公私合营煤矿价格由地、县计委、物价部门逐级报四川省计委、物价局审批核价,私营小矿、合作社营和其它集体煤矿煤炭销售实行四川省煤建公司转报四川省计委、

物价局批准的统一价格。

1956年7月,四川省工业厅所属11个煤矿降低10个品种价格,平均售价由每吨13.20元降为12.80元。

1957年,重庆煤管局调整吨煤售价:末煤13.3元、混煤13.1元、低质煤9元。

1958年四川省工业厅所属煤矿煤炭价格统计表

表4-3

单位:元/吨

矿名	煤种	出厂价格	矿名	煤种	出厂价格
威远煤矿	烟煤	12	灌县煤矿	大块	25
	块煤	17		淘煤	16.2
	焦炭	30		统煤	12
江北煤矿	块煤(内销)	17		末煤	3
	块煤(外销)	25.2		淘末煤	7
	统煤(内销)	12.5	渠江矿冶公司	烟煤	8
	统煤(外销)	18.5	华银煤矿	铁煤	14.5
	8	硬炭		统煤	13.5
30	焦炭	块煤		21.98	
义大煤矿	块煤	16.5		合槽煤	15
	统煤	12	吉祥煤矿	三层煤	11
	劣质煤	9.7	吉祥煤矿	劣质煤	5.5
沫江煤矿	块煤	15	忠县煤矿	烟煤	21.67
	统煤	9	旺苍煤铁厂	块煤	23.7
	毛炭	8.7	旺苍煤铁厂	统煤	14.9
	焦炭	33	营山煤矿	块煤	16.2
凤来煤矿	原煤	13.77	营山煤矿	统煤	9
建利煤矿	原煤	9.5	崇庆石灰厂	原煤	11.6

1962年8月,国家物价管理委员会将煤炭部直属重庆市和永荣矿区直属煤矿产品定价下放到省,煤炭产品价格归口四川省煤炭工业厅管理。贯彻有利于销售的原则,地县国营煤矿产品定价低于省属煤矿,社队和其他集体小煤窑的煤炭价格低于县国营煤

矿出厂价格。1964年,四川地县煤矿吨煤售价由12.18元升到12.67元,比全省重点煤矿13.40元低5.45%;32个重点煤矿提高焦炭出厂价格,平均由每吨46.71元提高到55.73元。1965年,四川煤炭价格实行国家和四川省两级管理体制。部属矿煤炭价格

逐级报由国家计委、物价局统一核定，每吨平均由 16.64 元调至 18.22 元；地县煤矿价格总水平由省物价委员会统一管理，各地、市、州煤炭价格总水平由四川省煤炭工业厅管理，各地区分矿、分品种的价格由地、市、州物委管理，煤炭出厂价格平均由 12.73 元调至 14.55 元。

1972 年，四川地县煤矿出厂调拨价格吨煤调增 1.8 元，升幅 14%。1975 年，四川统配煤矿一律执行全国统一质量标准 and 出厂价格。渡口指挥部十一级精煤每吨 43.90 元，原煤（灰分 32%~36%）每吨 12.60~13.60 元。1978 年 5 月，四川省属煤矿执行全国统一质量标准 and 出厂价格，煤炭产品在质量标准合格的前提下，执行统配煤矿出厂调拨价格。1979 年 5 月，部属煤矿煤吨售价由 14.81 元增至 19.22 元，平均每吨提高 4.41 元；省属煤矿经省物委批准同时调价，只执行了一个月停止执行新价。1980 年 4 月，省属煤矿恢复执行新价，其中威远煤矿焦炭吨价由 72.3 元调至 89.1 元，原煤吨价从 14.80 元调至 20.8 元，精煤吨价由 41 元调至 52.3 元；地县国营煤矿和社队集体煤矿原煤吨价平均调增 5 元。

1981 年 7 月，四川县属国营煤矿实行临时吨煤价外补贴，除中煤、泥煤外，原煤、块煤、末煤补贴 2 元，洗精煤、次焦、粒焦补贴 4 元，焦炭补贴 6

元。1982 年，省属和地县以下煤矿（含乡镇煤矿）亦实行吨煤价外补贴，原煤、块煤、末煤补贴 2 元，精煤补贴 3 元，焦炭补贴 5 元，次焦、焦籽补贴 4 元。1984 年，四川省、地、县属地方国营煤矿增加吨煤价外补贴。原煤、块煤、末煤的价外补贴由 2 元增至 4 元，粒煤由 3 元增至 6 元，焦炭由 5 元增至 10 元，次焦和粒焦由 4 元增至 8 元；国家计划包干基数内的吨煤产品执行国拨价格，超包干基数递增的包干煤炭产品按国拨价加价 50%，再增产的煤炭为超产煤，可加价 100%。1985 年，煤炭价格实行国家指令性、指导性双轨制管理，四川省属以上煤矿超产煤加价以矿务局为单位实行商品煤（不含计划内市场民用煤）吨煤平均分摊办法，原煤平均加价 1~1.33 元，块煤平均加价 1.5~3.70 元，洗精煤平均加价 1.7~2.8 元，超过国家计划的焦炭可在不超过出厂价格 20% 的幅度内上浮。全国统配煤矿调整部分煤种、品种比价和适当扩大地区差价后，四川部属、省属、地县及乡镇煤矿的煤炭价格统一调增，各类国营煤矿同时增收 20% 的地区差价，原地方国营煤矿（含纳入计划分配的乡镇煤矿）的价外补贴也改为吨煤维简费，继续向用户价外收取。1987 年 6 月，四川煤炭价格执行新的中国煤炭分类指标，在原煤分类标准基础上，新增加 1/3 焦煤、气肥煤、贫瘦煤、1/2 中精煤

等4个煤种,国家物价局规定1/3焦炭吨比价为118%,气肥煤吨价比为115%,贫瘦煤吨价比为98%,1/2中精煤吨比价为100%;以矿务局为单位核定加价标准改超产煤加价均摊办法为煤矿统一平均加价办法,各局、矿应收和实收的加价差额由四川煤炭工业管理局统一内部调剂平衡,每吨原煤加价2.9元。1988年,除执行新的煤种价格的煤矿外,地县煤矿纳入计划分配的煤炭平均每吨原煤调价3元,省属以上煤矿超产每吨原煤加价4.3元。1989年6月,攀枝花、芙蓉、广旺、天府、松藻、永荣等矿务局电厂和铁路机车用动力煤经试行能源部、国家物价局《关于扩大动力煤按发热量计价试行范围的批复》按发热量煤质分等计价;省属以上煤矿超产原煤每吨加价10.3元、洗精煤每吨加价22

元。1990年8月,四川统配、省属煤矿吨煤出厂价格统一调增20%,地县、乡镇煤矿凡纳入计划分配的煤炭平均综合吨煤调价5元,另价外新增吨煤维简费、能源开发基金(省属煤矿为生产发展基金)各1元,加上原收取的维简费、综采设备更新基金在内,原煤、块煤、精煤、焦炭每吨分别加价7元、9.5元、13元和19元。省属以上煤矿焦炭价格按125%的煤焦比相应调增,其中威远煤矿焦炭吨价由205元调到230元,冶金焦(灰分16%)临时生产价格由290调到315元。同时调增统配煤矿计划内市场民用煤的出厂价格,吨煤价外新增维简费、开发基金,加上原加收的维简费(不含综采设备更新基金)在内,原煤、块煤、精煤每吨分别加价6元、8元和11元。

第二章 煤炭加工

第一节 选煤

1801年,江北龙王洞煤厂采用人工筛分选拣矸石,分出块煤、籽煤和末煤。1874年,彭县煤厂对杂质较多的煤炭,采用人工敲下炭化不完全的部分,将煤捣碎过筛选矸后出售。1884年,灌县、大邑、邛崃等地煤厂用人工筛分、选拣、水洗选煤;彭县煤厂用地槽引溪水淘洗末煤。工人手执掏扒搅动,煤随水漂入煤池,矸石沉于槽底。1890年,彭县通桥乡、思文乡一带煤厂由一次洗煤发展为二次洗煤。第一次经过毛槽,大部分矸石被淘洗,煤流入池内,再放入幺槽二次冲洗,经大槽流入第二个池内,幺槽与大槽由工人分段淘洗。

1927年,威远人邓郎琴开办巴县同兴乡临江铁厂,粉煤用木盆淘洗;南川县万盛场煤窑先用竹箕装煤在直径约1米的木桶内洗煤,再用竹筐装煤在水沟中淘洗。1936年,三才生煤矿

先用箩筛拣出块煤,再进行洗选——洗煤槽略倾斜,中间置闸门两块,挡矸石;嘉陵江北岸全记煤铁厂人工拣选块煤,颧子炭及末煤用水冲洗,石渣约占5%,末煤洗出抛弃部分约占25%。1937年,抗日战争爆发后,外省大批工厂迁川带来了煤炭洗选设备和技木,使四川煤矿煤炭洗选技术和工艺得到发展。1939年,南桐煤矿洗煤厂建洗煤池5座,用人工挑水,竹箕竹筐淘洗,池上搭木板,每距2米坐1工人,手持装煤竹筐在水中摇荡,细煤随水漂浮,沉入池底,筐中石碴倾于池旁,每人1次洗煤10公斤、每天洗煤200~300公斤;经济部矿冶研究所试验洗焦厂建木制洗煤槽1组,上下共6段,每段下有一去碴箱,有蓄水池1个、沉淀池2个,配备砂泵、水泵等设备,每小时洗煤5吨。1941年,南桐煤矿在王家坝、傅家嘴、总厂新建地槽9

座,采用蒸汽水泵排水,配备碎煤机,日洗煤 250~300 吨;天府矿业公司试验洗焦厂建淘洗槽 1 座,实现 2 次回煤再洗,增加了回收率;东林煤矿公司万盛煤矿洗煤厂建洗池 2 口、蓄水池 1 口,用竹箕、木桶洗煤,后建砖砌地槽 2 座,利用河流水每小时洗煤 5 吨;三才生煤矿用竹制固定梭筛人工筛选、旧式洗槽洗煤,日洗煤 100~200 吨;威远煤矿采用冲洗法洗煤,设下煤沟、搅拌池、推洗槽、净煤槽,9 人日工作 10 小时可洗煤 220 吨。1945 年,天府矿厂洗煤厂洗煤设备有来欧式洗煤槽 1 组、净煤沉淀池 12 个、渣煤沉淀池 4 个、蓄水池 3 个、水泵 2 台,每小时洗煤 20 吨;万盛煤矿洗煤厂用新式洗煤槽取代砖砌洗煤槽,购置 50 马力(约 36.75 千瓦)锅炉及双缸引擎各 1 台。1948 年,南桐煤矿洗煤厂由地槽洗煤改为热拉瓦式洗煤机洗煤,每小时洗煤 8 吨。

1950 年,四川煤矿煤炭洗选逐步改进洗选工艺和设备,扩大生产规模,增加洗精煤产量。南桐煤矿洗煤厂改为来欧漏板洗槽洗煤;天府煤矿安装悬吊式和摇动式电动筛各 1 台。1952 年,东林煤矿改地槽洗煤为木斗溜洗煤,安装 25 马力电动筛 2 台、25 马力水泵 1 台,新建洗煤槽 2 层,实行 3 层木槽洗煤。1954 年,永川煤矿改木槽洗煤为流水木槽洗煤,改蒸汽碎煤机为电动碎煤机;天府煤矿洗煤厂扩建

来欧式洗煤槽和外连煤洗煤槽各 1 组,新增刮板运输机 2 台、电动筛 2 台、破碎机 1 台,年入洗能力 30 万吨;南桐煤矿洗煤厂改进煤泥沉淀系统,实现粉碎、筛分、运输等环节的机械化,精煤回收率达到 60%,年入洗能力达到 42 万吨;威远煤矿黄荆沟洗煤厂安装活塞式洗煤机和圆辊式锤煤机,形成双缸来复式蒸汽动力的半机械化洗选系统,增加破碎机和洗煤机,改旋转运输机喂煤为水冲喂煤,入选能力达到 20 万吨;东林煤矿洗煤厂对洗选系统进行改造,用刮板运输机、电翻笼及汽车运煤,从筛煤到洗煤全部实现机械化,年入洗能力 21 万吨;华安、江北、隆昌煤矿洗煤厂安装木槽式洗煤机、碎煤机,将洗煤槽加宽加长,调整洗槽坡度和顶水压力,安装脱水筛,提高了洗煤能力和精煤回收率。

1958 年,四川 161 座选煤厂投入洗选煤炭,总规模达 2308 万吨/年。1960 年,四川洗精煤产量达 200.02 万吨。南桐煤矿选煤厂改建洗选、摇床车间,改进洗水系统,新增 15 米浓缩和角锥池、离心机等设施,年入洗能力增到 45 万吨;中梁山、南桐、干坝子、荣昌选煤厂引进苏联产摇动筛对原煤进行分级筛分,大于 50 毫米级的煤炭经人工手选后,破碎至小于 50 毫米入洗,经跳汰机洗选出精煤、中煤、矸石,煤泥排至沉淀池;威远煤矿建利、泥河选煤厂采用活塞跳汰机洗煤;永川煤

矿洗煤厂用木制洗煤槽选煤,采用水力运输冲洗精煤。1966年,荣昌煤矿选煤厂采用高频跳汰机,配备煤泥筛和旋流器处理粗煤泥,降低洗水浓度,回收细粒煤泥,年创利83万元;南桐干坝子选煤厂安装浮选机、过滤机,形成简易浮选精煤回收工艺,精煤回收率达55%,年处理能力65万吨。

1970年,渡口煤炭指挥部巴关河选煤厂采用从波兰进口的BOM-10型块煤洗煤机,使大于50毫米的原煤入重介斜轮分选机、小于50毫米的原煤入跳汰处理机,形成重介、跳汰、浮选联合流程;广旺矿务局旺苍煤矿选煤厂安装TMG-15型耙式浓缩机、PG27-4型过滤机,采用电控自动泄水器、斗式捞坑提升机、竹板筛脱水等设备选煤。1979年,达竹矿务局渡市选煤厂增设半导体集控系统,形成跳汰、浮选集中控制联合流程;南桐干坝子选煤厂新建浮选车间,安装浮选机、压滤机等设备,从跳汰选矸中回收硫精砂,回收能力6000吨;南桐煤矿选煤厂安装双层平面脱硫摇床,采用跳汰-摇床联合洗选高硫煤生产冶炼精煤,形成回收硫精砂新工艺,提高精煤回收率10%~15%。

1980年,巴关河选煤厂采用XJX-T12型大容积浮选机,改造煤泥水系统,增加4台450平方米的压滤机,实现洗水厂内闭路循环;增设脱水筛、粗煤泥回收筛、倾斜板沉淀槽,

使产品水分控制在13%以下,粗煤灰分降到12%以下;把尾矿车间改造成重介车间,用斜轮分选机代替人工选矸,形成四川第一个采用跳汰-浮选-重介联合流程的选煤厂。南桐矿务局干坝子选煤厂修建精煤仓8个,直径12米沉淀塔1座,开发乙级精煤产品,年产精煤24.4万吨,后建成2个直径6米的深锥浓缩池,安装双层直线筛、过滤机真空泵,实现精煤2次脱水,使乙级精煤泥水直接过滤,回收度提高1.18%,减少浮选机开车3/4。永荣矿务局荣昌选煤厂通过新建浮选车间和精煤仓,安装浮选机、真空过滤机、浓缩机,使浮选和入洗能力配套,入洗原煤达到100万吨。1985年,巴关河选煤厂应用8位微机为核心,集中控制全厂主要洗选设备,采用等条件横向流倾斜板沉淀槽,实现浮选自动化和计算机网络化生产管理,使每台设备洗选处理量由每小时200立方米增到468立方米。1986年,南桐矿务局干坝子选煤厂建成选电煤生产系统,安装4台概率筛,解决高水分细粒煤筛分,年产80万吨。渡市选煤厂与煤炭科学研究总院唐山分院合作,对入洗原煤运输系统采用工业计算机控制,实现跳汰机数控风阀、浮选配煤装车系统自动化控制,采用NOVELL网进行计算机信息管理,洗煤车间减少操作工人30人,提高工效23.25%。中梁山煤矿选煤厂浮选车间

安装 XJM-4 型浮选机和 PG56-6 型精煤圆盘真空过滤机及附属设备, 入选原煤 80.93 万吨, 生产乙级精煤 33.6 万吨。荣昌煤矿选煤厂采用 FC-11 型浮选过程工艺参数自动控制系统, 实现原煤洗选自动化控制, 年增效益 39.32 万元。松藻矿务局金鸡岩选煤厂采用水力跳汰分选出精煤、中煤和矸石, 中煤再洗选出部分精煤, 矸石入选矿车间回收硫铁矿, 原煤入仓入洗、煤泥回收、硫铁矿选矿等 97 台设备均由电脑模拟盘自动化集中监控运行, 年入洗原煤 103 万吨。达竹矿务局石板选煤厂采用跳汰-浮选工艺生产炼焦精煤, 跳汰机采用电脑数控风阀。攀枝花矿务局格里坪选煤厂采用重介-跳汰-浮选工艺, 首次应用工

业电视对跳汰、浮选、原煤筛选等主要生产环节实行集中监视。巴关河选煤厂生产的 11 级冶炼精煤, 连续 9 年被评为四川省优质产品。

1990 年, 四川县属以上煤矿共 106 座选煤厂, 年设计能力 2110 万吨。其中省属以上煤矿选煤厂 19 座, 年设计能力 1306 万吨, 采用重介质-跳汰-浮选工艺, 原煤入仓、入洗、筛选等生产设备实现电子计算机集中控制, 洗水实现厂内闭路循环, 达到部颁一、二、三级标准; 县属和地属煤矿选煤厂 87 座, 年入洗能力 804 万吨, 采用跳汰、浮选工艺。四川煤炭洗选加工由原煤、块煤、洗精煤“老三样”发展到 13 个品种, 产品结构趋近合理, 年产洗精煤 528.88 万吨。

1949~1990 年四川县属以上煤矿洗精煤产量统计表

表 4-4

单位: 万吨

年度	产量	统配煤矿	省属煤矿	地县属矿	年度	产量	统配煤矿	省属煤矿	地县属矿
1949	6.54	6.54	/	/	1970	78.11	66.66	11.45	/
1950	6.53	5.32	0.07	/	1971	149.42	131.33	18.09	/
1951	11.02	10.30	0.72	/	1972	174.56	157.46	17.10	/
1952	20.21	19.84	0.37	/	1973	155.53	144.03	11.50	/
1953	26.12	24.10	2.02	/	1974	140.45	136.61	3.84	/
1954	34.08	32.06	2.02	/	1975	189.14	182.82	6.32	/
1955	36.85	33.10	3.75	/	1976	161.99	155.96	6.03	/
1956	40.19	34.55	5.64	/	1977	212.29	203.30	8.99	/

年度	产量	统配煤矿	省属煤矿	地县属矿	年度	产量	统配煤矿	省属煤矿	地县属矿
1957	45.76	39.94	5.82	/	1978	247.59	236.59	11.00	/
1958	70.05	56.61	13.44	/	1979	260.55	251.40	9.15	/
1959	139.93	106.06	33.87	/	1980	261.69	252.62	9.07	/
1960	200.02	164.12	35.90	/	1981	302.00	290.74	11.26	/
1961	130.89	111.50	19.39	/	1982	328.24	312.31	15.93	/
1962	70.89	54.58	16.31	/	1983	350.85	322.90	27.95	/
1963	70.09	50.66	19.43	/	1984	390.94	360.95	29.99	/
1964	69.28	45.26	24.02	/	1985	409.87	349.33	33.13	27.41
1965	84.95	59.54	25.41	/	1986	407.68	333.04	36.96	37.68
1966	82.38	60.42	21.96	/	1987	451.34	316.27	40.96	94.11
1967	60.37	42.05	18.32	/	1988	459.78	338.37	36.58	84.83
1968	21.34	11.52	9.82	/	1989	493.51	346.94	51.27	95.30
1969	30.15	19.84	10.31	/	1990	528.88	367.17	67.61	94.10

第二节 炼 焦

唐宋时期,今四川彭县老君山、甘溪沟一带皆产岚炭。清嘉庆年间,彭县磁坪峰一带用“旱窑”生产煨炭。旱窑为直径5~6米的圆形坑,窑深0.4~0.8米。窑底微倾而平,中心留1孔,与下相通。沿窑一方挖一槽,深约0.6~0.8米,从下面发火。煤装满后,上面放片石。砌成八卦形火道,以利通风燃烧,俗称八陶火。清同治年间,灌县、邛崃、大邑、崇庆等地将煤炭捣碎,过

筛,贮窑内,筑紧,用泥掩盖,窑上作窗,作通风用,以火煨之,五六日烟毕,引水灌之,则有炭崩裂,遂成煨炭,其形如山岚;南川县万盛场方家山、黑旗岩、道角、董村土法炼焦,供当地民用。1875~1908年,彭县山区用“桶桶窑”煨炭,形与旱窑相似,上下两层装煤40~80吨,最大可装100吨,一般需煨烧25~35天,结焦率35~45%,其火道上层堆煤煨后称“天棚炭”;巴县、

江北、璧山、合川、永川、荣昌等用土砖砌成小烟道，将末煤捣固于炉堂及烟道上面，用木棒接通烟道，待末煤捣紧后，抽去木棒，作为烟囱通风，炉堂下面安置炉桥，乃闭煤炭升火，故名火杆岚炭。

1914年，彭县磁峰乡一带煤厂减少“桶桶窑”上层堆煤量，煅烧时间缩短为12~16天，结焦率为40%~50%；通济乡、思文乡一带煤厂取消“天棚炭”，只装窑内煤煅烧，7~9天即成岚炭。1916年，窑师李青廷改进桶桶窑、甑子窑、锅盖窑，用泥砖砌成八卦形或磨齿形火道，窑内烧底火改为从上面中心孔发火，缩短煅烧时间。1921年，巴县同兴乡临江铁厂将粉煤用木盆淘洗后，再用砂罐煅成焦炭；江北龙王洞蜀江铁厂采用圆窑炼岚炭，呈银灰色，低灰、低硫、低磷，发热量高（15—20mj/kg），号称“银焦”，专供重庆铜元局铸币。1934年，犍为县石磷场肖凤来炭厂建成萍乡式长方形焦炉新形焦场，月产焦100吨。

抗日战争爆发后，省外冶金、机械、军工、化工等工厂迁川，焦炭需求量猛增，推动了炼焦炉窑和炼焦方式的变革。南桐、天府、东林、江合、三才生、威远等煤矿采用萍乡式长方炉、河南中心式圆窑和美式蜂房炉炼焦，生产冶炼用焦炭。1941年，南桐煤矿将长方形焦炉改造成河南中心圆炼炉，在谷口河新建炼焦场，月产焦炭4000

吨，供重庆第二十九兵工厂使用；天府矿业公司试验洗焦厂新建萍乡式长方形焦炉8座，月产焦750吨，并将第一次洗选出的碴煤再选1次，所得细渣煤混合适量原煤烧炼次焦，月产次焦250吨。1945年，南桐煤矿炼焦场修建美式蜂房炼焦炉4座，缩短了炼焦时间，成焦率达55%，比圆炉提高5%；天府煤矿洗炼厂建蜂房式焦炉34座，分两排，每排17座，月产焦1200吨；东林煤矿有萍乡式长方形焦炉28座、河南中心式圆炉5座、圆形土焦炉80座、美式蜂房炉16座，月产焦1500吨。抗日战争胜利后，内迁工厂陆续迁回原地，四川煤矿焦炭生产出现供过于求的状况。南桐煤矿撤销了王家坝、田湾等炼焦场，仅保留谷口河炼焦场，洗煤炼焦工人由200人减少到140人；天府矿业公司试验洗焦厂停办；东林、三才生、江合、江北等煤矿停止炼焦；灌县麻溪、漩口一带煤厂焦炭产量下降至7000吨。50年代初，东林煤矿修复10座蜂房炉、77座长方炉恢复炼焦，每工炼焦1.1吨；南桐煤矿恢复萍乡炉、中心式圆炉、短式萍乡炉炼焦，并将122座各型炼焦炉全部改为萍乡炉；天府煤矿在蜂房炉旁增建14×2×1米的萍乡炉48座，月产焦4272吨。南桐煤矿炼焦场工人李汉云试验不盖砖炼焦法取得成功，由原来每吨焦消耗90~100块砖降低为3~5块，提高焦炉使用率30%、成焦率

6.3%、工效 31.95%。威远煤矿改进萍乡炉,成焦率提高到 67.71%。1954 年,永川煤矿炼焦场将焦炉全部改成长 30 米、宽 3 米、高 1 米的萍乡式焦炉;天府、南桐、永川、东林、威远等煤矿炼焦场装炉实现了半机械化,在炉墙上安置轻便铁道,用翻斗车运煤入炉,盖砖改泥砖为砂砖,采用自来水熄炉。1957 年,威远煤矿经 5 次改进试验成功水蒸汽窒息法,缩短了熄炉时间,改善了高温操作条件,提高红砖回收率 10%~20%,焦炭水分由 10%降到 3%。

1958 年,四川大搞群众性“小、土、群”窑炉炼焦。各矿区遍地开花建棒棒窑、火旱窑、筒筒窑、罐罐窑、轮窑、平地窑、双边炉、半边火炉、高炉等焦窑,万盛焦化厂兴建红旗三号焦炉 8 座,年产焦 20 万吨,每组焦炉产冶金焦炭 2~2.5 万吨;都江煤矿在萍乡炉基础上试验成功“革新二号焦窑”,产量、工效、结焦率分别提高 1.5 倍、67%和 5%;采用平地炼焦、双层炼焦、鼓风炼焦、猛火快速炼焦等 10 多种土法炼焦,仅东林煤矿从井口至火车站 2 公里长的路段上就建有棒棒炉 340 座,日产土焦 3727 吨。天府煤矿新建萍乡炉 9 座,中型焦炉 10 座,采用多排烟囱、双风洞炼焦等方法,月产

焦炭 8000 吨;永川煤矿炼焦厂将 69 座萍乡炉改建扩大为 33 座大焦炉,月产焦炭达到 2 万吨。中梁山煤矿在南井坑木场建成 46 座萍乡炉,在北井又建萍乡炉 30 座,生产焦炭并提取煤焦油。1960 年,南桐煤矿推广多排烟囱炼焦法,使炼焦比一排烟囱炼焦缩短时间 23.3%,成焦率提高 3.8%;东林煤矿实行土法煤气炼焦,节约了发火时的燃料煤。至 1962 年,四川“小、土、群”焦窑大部分停止炼焦;南桐、天府、东林、江北、广元等煤矿停止炼焦生产。

1965 年,威远煤矿利用煤气代替助燃煤炼焦,使焦化时间由 140 小时缩短为 110 小时,年产 6 万吨焦炭,节约助燃煤 3600 吨;1975 年,南充地区天池煤矿利用焦窑煤气助燃发火炼焦成功,每炼 100 吨焦炭节约发火块煤 6 吨,同时减轻了工人的劳动强度。

1981 年,涪陵地区龙华、溪口、工农、南平煤矿土法炼焦产量达到 2.85 万吨。1986 年,泸州市新民煤矿炼焦场进行扩建,焦炭年产量达到 3.5 万吨;攀枝花矿务局龙洞煤矿建萍乡炉、新建机械化炼焦炉,年产机焦 4.9 万吨、煤气 2.43 万立方米;威远煤矿建机械化焦炉一组两座,生产机焦 3.39 万吨。

1949~1990年四川县属以上煤矿焦炭产量统计表

表 4—5

单位:万吨

年度	产量	年度	产量	年度	产量	年度	产量	年度	产量	年度	产量
1949	3.83	1956	40.80	1963	46.47	1970	39.36	1977	117.83	1984	112.12
1950	3.15	1957	55.65	1964	45.16	1971	67.94	1978	141.71	1985	102.66
1951	13.27	1958	164.50	1965	50.72	1972	78.31	1979	121.68	1986	126.14
1952	15.29	1959	353.23	1966	45.97	1973	75.71	1980	104.19	1987	132.93
1953	20.57	1960	459.20	1967	41.53	1974	67.91	1981	77.41	1988	146.26
1954	30.99	1961	360.34	1968	23.71	1975	90.19	1982	78.97	1989	179.08
1955	40.77	1962	85.39	1969	29.24	1976	88.15	1983	95.10	1990	207.04

第三节 型 煤

明洪武年间,会理黎溪站白云山煤厂所采之煤多为碎末,和以黄泥,加水拌匀制成煤砖出售,煤砖长宽各1尺,厚约2寸。

1930年11月,天府矿区白庙子建立嘉陵江煤球厂,有工人65人,用人工破碎、竹筛筛分、手捶脚踩式人工机械生产煤球。1940年,天府矿业公司安装破碎机、煤坯机等设备,生产的煤球供重庆市及附近一带居民使用。

1952年,四川省煤建公司系统建10个煤球生产厂点,月产量4900吨。1957年,成都、重庆开始推广蜂窝煤生产工艺,每名工人每天手工生产蜂窝煤300~400个。1958年,成都、重庆推广快速砸煤器,又试制吊锤砸煤

器,蜂窝煤产量迅速提高。1960年,自贡、绵阳、南充、内江、德阳、广汉等地推广生产蜂窝煤;成都市煤建公司将手提式蜂窝煤脱模改为脚踏式脱模,工效提高1倍多;重庆市煤建公司在菜园坝修建煤球厂,引进上海机械化生产线。1963年,成都市淘汰煤球,改烧蜂窝煤;德阳在火车站附近建蜂窝煤厂,用手捶脚踩式人工机械生产煤球、煤渣砖和直径100毫米的小蜂窝煤。1965年,四川省计委拨款在成都前进机器厂试产30台蜂窝煤机,蜂窝煤进入机械化生产,年产量达2.5万吨。1966年,全省煤球产量达到15万吨。

1970年,温江县蜂窝煤厂装置1

台自动成型机,日产蜂窝煤 1.2 万个。1972 年,新都县蜂窝煤厂从北京购回成型煤机后,改手工生产直径 120 毫米的大蜂窝煤为直径 102 毫米的机制小蜂窝煤,并经 100 多次试验,用氧化钙固硫,制出低硫蜂窝煤,其固硫效果在 80% 左右。1975 年,四川省商业厅拨款 165 万元在成都营门口建立四川省煤建公司机械厂,主要生产蜂窝煤机及零配件,供应省内型煤加工需要;全省 95 个县推广蜂窝煤,生产厂(点) 283 个,产量 45 万吨。1979 年,国家把发展蜂窝煤作为节约用煤的重要措施,解决部分资金,将蜂窝煤工程项目纳入基建、技改计划,蜂窝煤生产由煤建公司独家生产经营发展为厂矿、街道、社队、学校、部队、个体等生产经营。

1983 年,四川共有蜂窝煤加工点 1292 个、煤机 1417 台,生产蜂窝煤 95.2 万吨。四川省煤建公司研制烟煤蜂窝煤配方 38 个,解决了烟煤蜂窝煤在燃烧过程中堵孔、结瘤、膨胀等技术

难题,使蜂窝煤质量不断提高。1984 年,四川省煤建公司与四川省标准计量局共同制定了《川 Q—609 无烟蜂窝煤标准》,烟煤蜂窝煤也参照此标准使用;威远煤矿建型煤厂 1 座,年产型煤 750 万个;凉山州西山煤矿蜂窝煤厂安装多用成型蜂窝煤机及配套的粉碎机、搅拌机等设备,日产蜂窝煤 1.29 万个;温江县蜂窝煤厂安装生产联动线,年产小蜂窝煤 1590 万个、大蜂窝煤 58.68 万个;中梁山、江北煤矿和华盖山矿务局煤球生产厂年产煤球 1.1 万吨。1988 年,四川共有国营、集体蜂窝煤厂(点) 543 个、煤机 1401 台,生产蜂窝煤 285 万吨,城镇、农村分别有 203.5 万户和 420 万户烧用蜂窝煤。

1990 年,四川全省推广使用锤头式粉碎机、喷雾降尘器、无弹簧冲头、电子测温测水仪、吸铁器、胶带输送机、扒煤机等机械化、联动化、自动化生产线,年产蜂窝煤和各种型煤 420 万吨。

第三章 综合利用

第一节 开发瓦斯资源

1958年,天府煤矿磨心坡井建瓦斯灶6口,利用瓦斯做饭,供100多人用餐;天府煤矿总工程师室采煤组在救护队配合下利用瓦斯试制碳黑成功。1961年9月,鱼田堡煤矿建立瓦斯抽放站抽放瓦斯,当月抽出4.8万立方米。1966年7月~1969年9月,松藻煤矿共抽出瓦斯188.89万立方米,用于烧锅炉169.1万立方米。

1970年,重庆煤炭科学研究所所在南桐矿务局协作下完成煤矿瓦斯制备气炉法半补强碳黑研究并通鉴定,获重庆市科学大会奖;鱼田堡煤矿建成四川煤矿首座碳黑厂,生产的碳黑属半补强炉法碳黑中的一级品,质量经重庆轮胎厂检验合格;天府煤矿在原一井投资7万元建成1座瓦斯炉法半补强碳黑厂,设计能力300吨/年;中梁山煤矿北井建成1座年产400吨碳黑厂,由于瓦斯抽放不正常,产量时高

时低,至1979年共生产碳黑1024.47吨。

1980年,四川煤矿大力发展瓦斯民用工程,抽放纯瓦斯3700万立方米,利用瓦斯生产半补强碳黑641吨。1984年,天府矿务局投资120万元建成后蜂岩5000立方米瓦斯储气罐,供气3053户;松藻打通一、二矿瓦斯民用工程竣工交付使用,总投资269万元;中梁山煤田气(瓦斯)工程竣工,建成容积3.2万立方米湿式螺旋低压气罐1座,敷设主干管道30.4公里,供气2.5万户;煤炭部投资82.75万元兴建的天府矿务局戴家沟瓦斯民用工程投入使用,供气1174户。天府矿务局投资10万元建成戴家沟碳黑厂,年产碳黑154吨,产值30万元;松藻矿务局设计能力600吨/年的碳黑厂投产,当年生产碳黑115吨。1987年7月,芙蓉矿务局白皎矿瓦斯低压湿式

螺旋储气罐工程竣工,容量2万立方,供气1.2万户。1988年,芙蓉矿区试验不浓缩瓦斯作汽车燃料,7台客车运行节约汽油84吨。

1990年,南桐、天府、松藻、华蓥山、芙蓉矿务局和中梁山煤矿等18对

矿井建成瓦斯抽放站25座,抽出瓦斯1.5亿立方米;建成9座总容积10.5万立方米的气罐,利用瓦斯6981万立方米,供气5.69万户。天府、松藻矿务局和中梁山、大邑新源煤矿碳黑厂利用瓦斯生产碳黑1101吨。

第二节 提取煤焦油

1939年,国民政府资源委员会投资开办五通桥西坝镇焦油厂,用风来许家沟煤矿原煤土法提取焦油、沥清、染料等。

1951年,西南煤管局煤焦油研究小组派索文工程师到南桐煤矿进行土法炼焦取油的实地试验,用开滦式、改良开滦式、短萍乡式、萍乡式及棒棒炉5种炉型,每种炉子均以供风和不供风方式对比试验。1953年,永川、威远煤矿土法提取焦油,每吨煤出油10公斤;天府煤矿萍乡窑土法取油,由自然通风改为机械抽风,每吨煤出油8公斤。1954年,永川煤矿在萍乡式焦炉底铺三合土,挖10~30厘米深的油沟,安装抽油机、冷凝器,每吨焦出油增到15公斤。1957年,四川煤矿焦油产量增至1128吨。

1960年,四川共有焦窑6649座,收油的焦窑3431个,产量达2.44万吨。宜宾专区富顺县猫儿山煤矿土法回收焦油,利用高烟囱代替风机进行

自然抽风取油,年均收油率3.04%,最高达5.45%,创造了高烟囱、高火口、深油沟、多油沟、铺碎焦、插气棒、烧煤气、加强冷却等一套经验。石油部召开全国炼焦取油现场参观会,在全国范围内推广猫儿山煤矿的经验。1961年9月,永川煤矿煤焦油高产试验窑达到每吨焦取油38.53公斤和38.95公斤,创全省新记录。

70年代后,随石油工业迅速发展,煤焦油需求量缩小,全省只有少数煤矿伴随炼焦回收焦油。1982年,宜宾新民煤矿采用煤气炼焦,煤焦油回收率提高6~8倍,多回收焦油600吨;梁平邵新煤矿提取煤焦油成功,日产1吨多;犍为县滴水岩煤矿改革炼焦油工艺,煤焦油回收率由0.2%提高到2.2%。1990年,广旺、南桐、攀枝花矿务局、威远煤矿、重庆、泸州、绵阳、内江、乐山、成都、自贡、万县、南充等地市煤矿伴随炼焦回收焦油,全年提取煤焦油9923吨。

第三节 回收硫铁矿

1970年,中梁山煤矿组织工人在矸石山和煤车内拣选硫铁矿结核,经提炼每季度产量达50吨,供工业制酸。1976年8月,南桐矿务局干坝子选煤厂试验从洗矸提取硫铁矿成功,获国家、煤炭部、四川省科技奖,在全国高硫煤矿区统配矿中推广。1981年,由化工部投资300万元兴建的硫精矿洗选厂投产,生产能力5万吨。1983年,南桐矿务局在中国矿业学院、四川省地质局协助下,研制从洗矸中回收硫精砂工艺成功,获煤炭部科

技进步奖;南桐煤矿、红岩煤矿建成硫精砂选矿车间,年生产能力17万吨。1984年7月,南桐矿务局干坝子选煤厂硫精砂车间建成投产,年生产能力15万吨。1988年,松藻矿务局金鸡岩选煤厂硫精砂车间投产,年生产能力15万吨,生产的硫精矿品位达31.92%。1989年10月,古蔺煤矿硫铁矿建成投产,年生产能力25万吨。1990年,四川共有南桐、芙蓉、松藻、华蓥山矿务局和万县、涪陵、南充、泸州硫铁矿厂8座,年产硫铁矿1.34万吨。

第四节 试制煤矸石尾矿肥料

1960年,四川省煤炭科研所在永川煤矿利用洗煤后的煤矸石作硫酸化肥试验,从中提出硫酸铵、硫酸钙、硫酸钾以及明凡等。生产的硫酸铵成本,每公斤0.12元,仅为市场价格的1/5。在永川红炉公社进行田间试验,以5公斤肥料、0.5公斤水溶化,冷却后以0.125公斤麦种与0.125公斤肥料拌和,播种后发芽率高,大部分是优质苗;将矸石肥料以1:300和1:500的水量作追肥使用,麦苗5~7天转青,苗秆粗壮。1961年,省煤炭厅派出5

个小组到鱼田堡、石灰溪、信义、广元、天池等煤矿帮助培训人员和建厂,并召开煤炭系统煤矸石化肥生产电话会议。同年,南充、涪陵、重庆、宜宾等地区共生产煤矸石化肥1844吨,至1962年经济调整时停止生产。

1972年,开县煤矿利用旧煤气发生炉为造气炉,用煤矸石作原料生产氨水,氨水产量约为矸石量的10%,氨水含氮量只占0.07%,肥效不大。后经多次试制,含氮上升到0.9%,日产氨水17公斤,最高达20公斤。在矿

区附近的五合公社同时播种 6 块大麦田间施肥试验,禾苗长势良好,枝粗叶肥,比同期播种未施氮水的麦苗高 1/3,叶面宽 1/3,麦穗长 1/3。1975 年,达县卫星煤矿用生产的氨水作施肥试验,收到良好效果。达县科委与达县金垭中学组成“三结合”科研小组,改进工艺流程,增加除尘装置,制出比卫星煤矿较纯较浓的氨水,稀释 10~20 倍作小麦追肥对比试验,稀释 10 倍的氮

水追肥 1 次比未追肥的苗架高 12~15 厘米,稀释 15 倍的氨水追肥 1 次比未追肥的苗架高 4~6 厘米。

1989 年,煤炭科学研究总院重庆分院、广旺矿务局、旺苍县农业局利用唐家河选煤厂浮选尾矿试制肥料取得成功,在旺苍县百丈乡农田试用,水稻亩产增加 6.03%,小麦亩产增加 25.8%。

第五节 焙烧矸石砖

1964 年,永荣矿务局成立以工程师陶家昌为骨干的“煤矸石试验小组”,采用木制、铁制、电动模型在实验室电炉上和小土窑中试验,反复 70 多次烧出第一炉矸石砖 300 块。经四川省煤炭厅、四川省建材局组织专家鉴定,矸石砖的抗压强度稳定在 250~300 号之间,而且具有较强的抗酸抗碱抗腐蚀能力,每块砖重 2.5 公斤,成本 0.045 元,适用于工业建筑尤其是高层楼房。1965 年,四川省建材局和四川省煤炭厅共同投资 145.5 万元,新建 1000 万块矸石砖生产线,年产矸石坯 18 万块、矸砖 11 万块。中共四川省委在永荣矿务局召开重庆、成都、乐山、内江、江津、绵阳、广元等地参加的现场会,要求在全省煤矿推广焙烧矸石砖经验。1966 年,矸石砖样品在“全

国煤炭系统新技术成果展览”上展出后,利用煤矸石代替部分粘土不外加煤炭制砖技术在四川省和全国煤矿推广。1968 年,隆昌、涪江、吉祥、都江、茶山、威远等煤矿新办年产 2500 万块的矸石砖厂。四川省建材局煤矸石、页岩砖工艺设备研究组在荣山煤矿矸砖厂研制了第一台 920×1200 风扇式粉碎机,煤矸石平装、密码、快烧新技术;涪江煤矿矸砖厂在原有基础上码窑密度由 148/立方米提高到 225/立方米,增产 52%。

1971 年,吉祥煤矿矸砖厂首先建成隧道窑,生产“拱壳空心砖”;天府、凤来、南桐、万县山水、中梁山、宝轮院、宜宾核桃坝等新煤矿建隧道窑,年产量达到 4600 万块。1974 年,犍为县滴水岩煤矿自筹资金 12 万元,建成 1

座 81.4 米长、中间无截止门的小隧道窑,实现了 1 次码烧承重空心砖的新工艺,填补国内砖瓦工业空白;南桐煤矿投资 32.83 万元建成矸石砖厂,年生产能力 600 万块,利用煤矸石 3.22 万吨。1977 年,嘉阳煤矿与重庆煤炭科学研究所完成煤矸石制耐火材料试验报告,在矿区双溪站附近建窑小型试验,通过重庆钢铁公司中心试验耐火材料工场使用,产品均达到冶金部盛钢桶衬砖一级品标准;永荣矿务局自筹资金 234 万元改造矸石砖厂,建成一次码烧隧道窑生产线。1978 年,永荣矿务局又投资 50.8 万元将轮窑改成年产 1000 万块砖的码烧隧道窑,至此,永荣矿务局矸石砖厂拥有年产 3000 万块砖的能力,并向全国 25 个单位提供了 40 套 675 张矸石砖制造工艺隧道窑及配套设备图纸,向 100 多家矸石砖厂传授制作焙烧技术。

1981 年,四川煤矿煤矸石制砖工艺趋于成熟。荣山煤矿矸石砖厂改进隧道窑湿坯一次码烧作业,使全年矸石砖合格率达 95%;永荣矿务局矸石砖厂和白水滩煤矿矸石砖厂采用“负压吸尘,分点捕集,集中沉降,干湿结合”的方法,较好地解决了砖瓦行业粉碎工序除尘,使排放气体含尘量由原 1545 毫克/立方米下降到 3 毫克/立方米,车间气体含尘量由 495~183 毫克/立方米降到 26~10 毫克/立方米。1984 年,重庆煤炭科学研究所与永荣矿务局合

作生产 6 种颜色的彩色釉面砖 7 万块,通过煤炭部鉴定,获得煤炭部科技进步二等奖;荣山煤矿矸石砖厂引进瑞士的金属粉末热喷涂(焊)技术,成功地把焊工艺用于砖机螺旋绞刀、压坭刀板和搅拌机叶片的强化处理上,使用寿命由以前的 4 个班延长到 56 个班,最长达 114 个班;涪江煤矿改造制砖生产工艺综合防尘措施,粉尘回收利用为总砂量的 3%,每年多产矸石砖 20 万块。1985 年,永荣矿务局投资 10 万元,建成矸石砖厂粉磨,配料、成型、素烧、施釉和釉烧流水作业生产线,最高月产 6.1 万块,产品合格率达 82.8%,其彩釉砖荣获全国首届科技成果展销会银质奖;1988 年,攀枝花市建材总厂等 3 个矸石砖厂生产的矸石砖获四川省优质产品称号。涪江煤矿建成第 2 座轮窑,年生产能力达 6000 万块;永荣矿务局新建年产 1000 万块隧道窑生产线;隆昌煤矿矸石砖厂扩建后形成年产能力 2000 万块;南充背脊岭煤矿新建年产 600 万块机制矸石砖厂。

1990 年,四川煤矿 64 座矸石砖厂产矸石砖 5.09 亿块,利用煤矸石 57.5 万吨,节约烧矸用煤 6.75 万吨,煤矸石砖强度一般在 100~150 号之间,部分标号达到 200 号以上。其中,永荣矿务局有矸石砖厂 11 座,生产能力 8500 万块,实际生产矸石砖 8451.33 万块,创产值 380.31 万元。

