

“大跃进”时期内蒙古“大炼钢铁”运动述评

武月清^{1,2}, 仪德刚²

(1. 内蒙古建筑职业技术学院, 呼和浩特 010070;
2. 内蒙古师范大学 科学技术史研究院, 呼和浩特 010022)

摘要: 在“大跃进”的浪潮中, 包头钢铁公司(简称包钢)掀起了“大炼钢铁”运动的热潮, 在反浪费运动中包钢被动修改了原始设计, 富矿直接入炉, 提前出铁; 在“以钢为纲”的带动下, 内蒙古各地区掀起“土法炼钢”的高潮, “大中小”包钢强行上马, 全区中小高炉遍地开花, 以包钢为中心的内蒙古大炼钢铁运动局面形成。这一期间在全国支援包钢的情况下, 包钢也开展了一系列自力更生的技术创新活动, 带动了内蒙古工业的发展。通过当地报刊、馆藏档案资料及当事人的一些回忆录, 文章对包钢及内蒙古“大炼钢铁”运动这一史实进行了梳理。这场运动促成了包钢的建成, 奠定了内蒙古工业大发展的基础, 但急功近利的指导思想违背了钢铁工业的发展规律, 一系列技术决策的失误致使包钢等钢铁企业遭受了重大挫折。

关键词: 大跃进; 大炼钢铁; 包钢; 技术决策

中图分类号: N031 文献标识码: A 文章编号: 1674-4969(2017)04-0325-12

1949~1957年, 在优先发展重工业尤其是钢铁工业的政策指导下, 我国的钢铁工业得到了恢复和正常有序的发展。自1957年下半年开始, 在“赶超”和“跃进”的形势下, 发起了全民“大炼钢铁”运动。作为国家重点建设的三大钢铁基地之一的包头钢铁公司自然担负起了快速出钢的重任, 掀起以包钢为中心的内蒙古大炼钢铁运动。这一阶段正是包钢建成投产的高峰期。本文以包钢为重点对内蒙古大炼钢铁运动进行了梳理, 发现自力更生的技术创新活动带动了内蒙古冶金、电力、交通、城市建设等各支柱产业的建设, 奠定了内蒙古工业发展的基础, 但政治运动导向的“跃进式”技术决策却成为钢铁行业难以持续正常发展的重要因素。

1 “大炼钢铁”运动的时代背景

新中国成立后, 全国钢铁仅有 15.8 万吨, 钢

铁工业从战争的废墟中崛起, 从苏联支援的八个钢铁项目开始发展, 1953~1957年, 平均年增长 31.6%, 到 1957 年钢产量达到 535 万吨, 经历了钢铁工业的第一个发展黄金期。这一时期, 国家政策讲求实事求是, 立足于自身特点, 制定积极的技术政策。1956 年规划并开始建设“三大、五中、十八小”钢铁企业^[1]。钢铁工业后来的发展局面都是依靠当时的这一规划发展起来的。这些企业经过有计划地技术改造, 都成为了钢铁工业的骨干力量。“三大”之一就有包头钢铁基地。但随后, 这一决策被“多快好省”的技术政策所代替。1957 年提出钢铁产量超英赶美, 之后开展增产节约活动, 掀起“大跃进”的序幕。到 1958 年 8 月, 北戴河会议上正式决定和公开宣布 1958 年钢产量比 1957 年翻一番, 提出了“书记挂帅, 全党全民大搞钢铁”, 掀起“全民大炼钢铁运动”, “以钢为纲”把“大跃进”运动推向了高潮。1959

收稿日期: 2017-06-13; 修回日期: 2017-06-23

作者简介: 武月清(1976-), 女, 博士, 讲师, 主要研究方向: 科学技术史、科技政策。E-mail: 313742442@qq.com

仪德刚(1971-), 男, 教授、博导, 主要研究方向: 科学技术史、科技政策、科技战略。

年4月,周恩来在冶金工业部召开的华北地区钢铁工业五级干部会议上讲到:两条腿是办工业的重要指导方针,五个并举,国家要“三保”,企业要“三定”,这一方针在冶金工业上对大炼钢铁起到了一定的遏制作用。在包钢领导人的领导和坚持下,包钢进行了一些恢复正常生产的设计。但1959年庐山会议及年底的反右倾运动,又把“大炼钢铁”推向了再跃进的高潮,直到1960年冬,开始纠“左”,“大跃进”运动才被停止。持续三年的“大跃进”运动,钢铁工业发展以政治为纲领,受到高指标、大办钢铁、浮夸风的影响,制定了脱离实际、违背钢铁工业正常发展规律的技术政策。包钢就是在这样的背景下建立发展起来的,一方面“大跃进”推动了包钢的建成,奠定了内蒙古工业发展的基础;而另一方面,技术决策的偏差使得包钢脱离了正常发展的轨迹。

2 包钢的“大炼钢铁”运动热潮

包头是联接西北与华北的少数民族地区,有着煤、铁等丰富的矿产资源条件。由苏联黑色冶金部冶金工业设计院列宁格勒分院1953年完成包钢的初步设计,一期工程于1962年完成,二期工程于1965年完成,投资20.6亿。包钢的建设规划完全由国家制定、分配,1953~1957年是包钢的筹备阶段,也正处于国家的第一个五年计划

期间,基本顺利地完成了资料收集、设计的重任,满足了包钢开工建设的条件,从1957年7月到1960年底,是包钢的大规模建设阶段。1958年包钢接受了以11亿投资尽快建成300万吨钢铁联合企业的决定,也可以说“大跃进”是促成包钢一次建成的重要因素。国家对于建设包钢提出了新的建设规划,在“双反”运动中提出“五年计划四年完成”的跃进规划,1958年5月在中共八大二次会议上提出多快好省、鼓足干劲、力争上游的社会主义建设总路线。中央批准包钢两期工程一次建成,包钢在总路线和实现中央十五年超过英国工业水平号召指引下,提出“投资省一半,产量翻一番,人员一顶二,速度快一倍,八年计划五年完成”的战斗口号,在第二个五年计划期间完成了建设包钢的重任。

2.1 反浪费运动中包钢被动修改原始设计

1957年中央开展的反浪费运动,重点放在设计的浪费上,并提出“抢救”的口号,把已做好的设计重新审查,把“浪费”部分削减下来,并要求所有设计院开展这个运动。在“三反”运动的基础上,冶金部提出“建设速度快一倍,建设投资省一半”的奋斗目标^[2]。包钢在“投资省一半,速度翻一番”的节约原则下,建设工程能缓建的一律缓建,能精减的精减^[3]。

工业和农业同时并举;重工业和轻工业同时并举;中央工业和地方工业同时并举;大型企业和中小型企业同时并举;洋法生产和土法生产同时并举,所谓的并举就是两条腿,一切事物都是两条腿,提出集中领导与发动群众相结合,指出群众运动有些地方过了头,废除了规章制度、技术章程,发生了生产设备事故。还指出国家要“三保”,保证设备供应、原材料供应、运输。企业要按期、按质、按量完成国家计划,即“三定”,这二者关系是两条腿。(引自周恩来.两条腿走路是办工业的重要指导方针[J].北京:中国冶金史料,1986(3):3-12.)

1958年3月,冶金工业部对基本建设工作,提出了“投资一顶二,产量翻一番,速度快一倍”的口号,并在18个建设单位推行投资包干制度,包钢在此基础上提出自己战斗口号,原21亿投资建设包钢改为11亿投资包干。选自投资省一半,产量翻一番,多快好省建设包钢(在内蒙古自治区第二届人民代表大会上李超的发言)[Z].包头钢铁(集团)公司档案馆文书档案,案卷号1-1-0246.)

1959年,国家计委确定了基本进度计划调整方案,分配给冶金工业部全年投资为24亿元(原武昌会议确定为45亿元,上海会议改为35亿元),下半年基建钢材为6万吨,在这24亿的投资中,上半年的进度已用去19亿元,下半年的投资还只有20%约5亿元。今年下半年5亿元的投资,实际能用在工程进度上的仅为4亿元。就近几年冶金工业投资的增长情况看,1956年比1955年增加45%;1957年比1956年增加5%,速度减低了,但是建设规模还是增长的;1958年比1957年增加17%,1958年四家投资30亿元,包括地方用的冶金工业方面的投资则在40亿元以上。而1959年比1958年减少了40%,不但速度大减,规模急剧收缩,形成了一个“快马急勒”的局势。对正在建设的8个钢铁工业基地有严重影响,大量工程不得不削减,钢材生产受到影响,尤其钢材品种增加影响更为严重。包钢削减的项目有:炼钢车间全部工程;1513立方公尺高炉一座;65孔焦炉一座;2300中板轧机一套。(引自冶金部关于建设鞍、武、包、酒钢的投资削减等问题报告[Z].包头钢铁(集团)公司档案馆文书档案,案卷号1-17-1473:83-85.)

包钢提出了“争取1959年国庆十周年第一座高炉出铁”的战斗口号。原定为21亿的投资定为11亿元包干,在冶金部一再批评和督促下,包钢接受了这个方案。为实现这个方案,包钢采取了一系列措施:最根本的措施就是修改原设计,包钢设计院对原设计作了625项修改。据包钢设计院统计,1958年共修改国外设计106项,其中重大项目33项,修改设计中已证明合理的有71%,不合理的占29%^[3]。这些项目在施工和竣工后发生了不少质量问题,严重的主要有:

白云鄂博铁矿的破碎设备,将粗破碎3米厚的钢筋混凝土墙改为2米厚的钢筋混凝土;炼钢厂的散状原料仓库和磁性原料仓库,原设计是钢筋混凝土的基础,修改设计时,将钢筋大大减少;铸铁机室是高温操作单位,原设计柱子是钢结构,修改为钢筋混凝土结构,造成厂房寿命缩短。黄河水源地输水管,原设计为4条钢管,改为先修一条18公里长的预应力水泥管(国内最新技术,试制产品),包钢经理杨维坚持不同意修改,苏联专家也坚决不同意,后冶金部决定,2号输水管线靠近水源端用8公里铺预应力水泥管,另10公里仍用钢管,经过65米高度的加压之后,到处漏水。这项修改给国家造成损失400万元;还有耐火材料系统、焦化系统进行了削减、缓建或不同程度的修改^[4]。这些修改不仅造成事故多发,难于适应生产要求,还造成了更多的浪费。

当时包钢经理杨维、中央工业工作部部长李雪峰等都认识到从技术政策上讲,建设像包钢这样的大型联合企业,应该采取苏联设计的技术标准,成套引进主要设备,应该采取生产高度机械化、自动化和确保设备质量的技术政策。但是不按照中央的政策执行就会违背总路线、大跃进精神,持反对意见的同志,均可能被戴上了“右倾”的帽子。1959年11月,提出了修订后的节约方案,投资修正为17.85亿元,包钢的后期建设基本是按照这个节约方案进行建设的。到1962年底,冶金部才指令包钢设计院全面开展包钢初步设计的修

改和补充,一些问题得到了纠正。

2.2 提前出铁

在早日出铁为国庆献礼的号召下,包钢采取了富矿直接入炉、中贫矿暂堆放的建设方案,选矿、烧结厂未建起来,把白云鄂博矿中富矿运往高炉冶炼。以采取这些举措,使得包钢得以成功提前出铁分析当时富矿入炉方案提出的影响因素主要是以下几点:

1) 政治目的是为了提前出铁向国庆献礼。在大发展工业期间,钢铁需要量大增,国家钢铁任务计划指标重,还有包钢职工迫切希望包钢早日建成,提前出铁发展工业,为国家出力的主观愿望,自上而下达成一致的意见提前出铁。

2) 当时提出这个方案的也有1957年4月苏联专家肖米克给重工业部的一份报告作参考:根据第一次包头矿试验结果写的一份报告指出:“假若回收稀土的工艺过程不需要的話,含铁少的矿也完全可能不用选。……假若包头矿山能将富矿分别开采出来,并且数量上又足够的话,无论如何那就不应忙着建立选矿厂。公司可以用未选的矿石来开始生产。这将使公司早投入生产线,并大大地节省了最近几年的投资,因为不用建设选矿厂了,最低限度是在公司发展的第一期不用建设了。而在这段时期内公司第一期生产经验会表明,总的说来选矿厂到底需要否。”^[5]这份报告对富矿入炉有一定的影响,一来肖米克是负责包头矿试验的专家,说话具有权威性,经过后续的几次矿石试验,最后一次冶炼试验为包钢高炉开炉的配料计算提供了依据,认为包头矿在高炉上可以冶炼,但会有一些问题。

3) 再者当时选矿烧结厂的施工图纸,因为国外需要工业试验,交图时间要推迟到1959年或1960年。如果一定要先上选矿、烧结再上炼铁,就要使包钢的建设推迟三年。考虑到白云鄂博铁矿的主矿上部是富矿,这种含氟的富矿可以直接冶炼的话,可争取提前三年出铁。经多次试验,认为氟的危害并不严重,于是冶金部批准了包钢

富矿入炉的方案。

苏联专家组组长斯捷班斯基表示赞成包钢提前出铁的意见, 但需要解决和注意以下几个问题^[6]: 一是设备问题, 苏联订货应需提前交货, 因此要尽力采取措施保证设备按时到货, 并做好从武钢借用设备的临时措施等。二是白云矿石的试验问题, 白云矿石含氟高, 世界少有, 也没有冶炼这种矿石的经验, 应在石景山进行矿石试验, 并且在最后专门强调试验的重要性。三是关于水源问题, 开炉生产只有一条管线供水, 还有一半的砼管代替钢管, 指出虽然当时国情困难, 但这么大高炉用这样一条水管供水很危险, 在苏联是不能这样做的。四是原料问题, 石灰石来源问题等。

在实际操作过程中, 白云鄂博矿中含氟量高, 在试验未达标的情况下, 直接冶炼, 选矿厂、烧结厂没有建起来, 订购的设备到货了, 没有库房存放, 每年报废上千万元^[7]。没有想到的是, 1960年苏联撤走专家, 选矿、烧结厂的施工图纸又推迟到1962年才交齐。1961年国家经济又遇到严重困难, 包钢建设被迫下马, 选矿、烧结厂工程不能大上, 直到1965年才开始投产, 造成采矿的浪费, 影响了高炉的生产能力。

富矿直接入炉, 给生产上带来了一系列问题^[8]: 一是资源利用不合理, 富矿直接入炉, 既增加了白云鄂博铁矿的富矿供应压力, 又积压了大量中贫矿, 增加运输车辆, 增加铁路建设, 占用大量劳动力; 二是高炉操作困难, 出现了焦比高, 休风率高, 成本高, 产量、质量低的现象; 三是高磷铁水又给平炉操作带来恶果, 增加熔剂消耗, 钢铁料装入量小, 渣子厚, 熔炼时间长, 炉顶寿命短, 并增加了耐火材料和机修的压力。

提前出铁成功了, 留下了原料落后的后遗症直到20年后才得以解决。

2.3 “大、中、小包钢”一哄而起强行上马

包钢实现“大炼钢铁”的重要措施就是实行大、中、小同时并举的方针, 就地解决材料设备,

首先保证大高炉、大平炉在1959年国庆前出铁出钢, 产铁22~25万吨, 产钢8~10万吨; 再者建立企业内部中型厂五个, 投资从总投资包干中借用, 逐年利润回收, 1959年上半年全部投入生产。各公司、车间自建 13m^3 以下的小高炉, 0.1吨以下的小转炉^[9]。包钢自制所需设备的一半, 自制急需的建筑材料 $1/3$, 自制耐火砖、水泥、钢筋、钢丝等。

1957年原包头市重工业局筹建了“小包钢”, “大炼钢铁”开始, “小包钢”的建设进入高潮, 分铁东、铁西两个项目。铁东建设 13m^3 土高炉四座, 80m^3 高炉两座; 铁西建立了包头市钢铁厂 255m^3 高炉四座、20万吨转炉车间一个、 300×500 轧钢车间一个及加工能力10万吨的机修车间一个。包钢设计院在街坊内也办起“七一”钢厂, 建起了 3m^3 高炉, 修建了土焦炉, 土法炼钢的“鸡窝炉”(如图1所示)^[10]。中共包头市委认为这种土炼钢炉是内蒙古自治区遍地开花的好技术, 可以大力推广^[11]。据当时参加设计院工作的人员回忆, 在包钢设计工作中, 技术经济论证和科学分析常常被长官意志所取代, “投资省一半”的政治口号占主导地位, 谁反对谁就被打为右倾, 逐渐出现了违心的设计。发展高峰期时, 中共包头市委、人民委员会号召“全市人民恶战一百天, 炼铁10万吨”^[12]。包钢建成土高炉59座, 东河区316座, 郊区194座, 固阳县328座^[13]。



图1 1959年钢铁试验厂建起 55m^3 高炉等设施(图片来源:包钢画册(1954-1984), 1984)

1959年初《人民日报》发表题为“保证重点、支援包钢”的社论,内蒙提出以包钢为中心的全党全民大办钢铁生产,出现全国支援包钢建设的大场面。包钢1号高炉于当年9月26日顺利流出第一炉铁水,结束了内蒙古寸铁不产的历史。包钢1号高炉是当时容积最大、装备较好的自动化高炉,周恩来专程为包钢1号高炉出铁剪彩。包钢的顺利出铁,不仅是技术上的突破,更是政治上的成功,是书记挂帅、反右倾,大搞群众运动的结果。1959年10月,中共包头市委通过了《关于深入开展反对右倾机会主义思想,鼓足干劲,为加速包头工业基地建设而奋斗的决议》(草案),开展了一场大规模的“反右倾”运动,把稍微走上正轨的钢铁路线又拉向了偏执,一大批技术干部、技术人员受到批判。钢铁战线又出现了大跃进的新局面,高炉建成后,铁的生产指标任务还算能够完成,但钢的任务在大包钢未建成的情况下不可能完成,包钢就利用一个平炉、两个转炉、两个电炉生产超额60%完成当日生产量^[14],包钢提前33天以超额7吨完成了国家2万吨钢的生产任务。最终这些钢铁的质量大多数不合格,造成人力、财力、物力的浪费。

1号高炉开炉后,大约70%的时间带瘤作业,投产的两座高炉最初只能维持1座生产。1960年5月、10月、11月包钢炼钢厂1号、2号和3号三座500吨平炉投入生产,由于设备新、铁水含磷高达0.7%~1.0%(设计指标为0.14%),技术人员缺乏在这样大型固定式平炉上冶炼的经验,开炉后就遇到操作问题,导致了平炉冶炼时间长、炉体寿命短、钢种合格率低、消耗高、事故多等问题。据统计,1960年平炉利用系数3.99吨/米²·日,钢锭合格率92.75%,平炉作业率68.83%,平炉冶炼时间17小时53分^[15]。1960年苏联平炉利用系数是7.69吨/米²·日,总停炉率10.9%^[16]。

在大炼钢铁运动中,建立中小型钢厂的决策一来是为完成中央指定的钢铁生产指标任务,另外在当时资金缺乏的情况下,认为这样投资少、建设快、得益早,“以小养大”,来补贴包钢生产建设缺少的资金。包钢经理杨维反对高指标,反对浮夸风和共产风,认为搞“小包钢”卡住了大包钢的运输咽喉,认为搞“中包钢”分散了包钢人力、物力;遍地开花的小高炉,炼不出合格铁,劳民伤财。可在当时谁提反对意见谁就要被扣上“右倾”的帽子。直到1962年国民经济调整时,“小包钢”才全线停产,1958~1965年,共亏损1,457.3万元。

2.4 包钢建设中自力更生的技术创新活动

为了加快包钢建设速度,包钢制定了自制设备、自制建筑材料、实行自力更生建设包钢的方针,并开展了以“工业抗旱”为核心的自力更生运动,其主要原因是缺资源、缺资金。这些所缺资源全部向部里要不可能,因此发起以“工业抗旱”为中心的自力更生运动。共制作机械和冶炼设备200多台,其中包括55m³小高炉的冶炼设备,炼钢6吨的转炉设备,300~500吨的轧钢设备等,电气设备200多台,制造和改进了不少新工具和土机械,同时贯彻工业鞍钢宪法“两参一改三结合”成为推动自力更生运动的积极因素^[17]。包钢1号高炉、1号平炉可以说是“大炼钢铁”的产物,虽然指导思想上有急于求成的错误,但在建设过程中,曾以优等质量创造了四次全国快速安装新记录,并自力更生制造各种材料、设备^[18]。以工业抗旱为中心的自力更生运动在当时还是产生了一定的积极影响,通过运动掌握了一些设备制作技术,装备了一些公司,依靠群众提出了重大革新项目,部分得以实现并起到了积极作用。当时认为,大搞群众运动是解决问题的关键,把没有进行技术革新的原因归为群众发动的不够广泛及

“两参一改三结合”是指干部参加劳动,工人参加管理,实行规章制度的改革,领导干部、工人、技术人员三结合。

领导的思想没有彻底解放,使得在全国大跃进的状态下包钢技术创新工作处于落后状态。

到1960年末,包钢共建成 1513m^3 高炉2座,65孔焦炉3座,500吨固定式平炉3座,65孔焦炉三座,白云鄂博铁矿、黄河供水工程等附属、辅助工程等,形成年产铁160万吨、钢100万吨的设计能力^[19]。

正当包钢进入全面大规模建设时,一系列政治运动兴起,再加上严重的自然灾害、1960年苏联撤走专家,这些因素对包头钢铁工业基地的建设规模、速度及发展都产生了不利的影响,引发了一系列问题:矿山、冶炼、轧制能力不平衡;在“大炼钢铁”运动中,片面追求钢铁产量,形成“两头小,中间大”的不合理生产结构;矿山建设跟不上,只强调了炼铁炼钢能力,轧制加工能力不配套。结果大包钢不能正常供给,小包钢也没有运转起来,留下的后遗症若干年后也没有得到很好的解决。

3 内蒙古“大炼钢铁”运动局面的形成

1958年“大炼钢铁”初期,仅包钢一家大型钢铁公司已不能满足内蒙古工业发展的需要,地方中小型钢铁企业便一哄而起,先后建成了呼和浩特钢铁厂(简称呼钢)(中型联合钢铁企业)、新生钢铁厂(在呼和浩特)、包头东风钢铁厂、集宁钢铁厂、赤峰钢铁厂、通辽钢铁厂、乌兰浩特钢铁厂、扎兰屯钢铁厂、海拉尔钢铁厂等。

3.1 掀起“土法炼铁、炼钢”的高潮

1958年初在包钢召开的内蒙古自治区委员会第六次扩大会议上,以及内蒙古日报社论《大办地方工业》中^[20],认为自治区农牧业跃进形势基本形成,三到五年内可以实现农业机械化。大办地方工业,生铁原料需求量增大,因此要大力加快发展小高炉和土法炼铁炉。在党中央提出生产1070万吨钢的号召后,内蒙古在全区召开了钢铁

生产跃进广播大会,乌兰夫在会上作了“立即掀起钢铁生产大跃进运动”的讲话^[21],号召书记亲自挂帅,抓钢铁,发动群众,调动一切力量生产钢铁。1958年10月,中共包头市委发出炼钢炼铁的紧急指示,要求年末炼铁7万吨,炼钢6万吨。重工业厅在呼和浩特召开土法炼钢现场会议,提出了为完成今年钢的生产任务,必须土洋并举,以土为主,大搞小土群的方针,会上介绍了土法炒铁和反射炉炼钢的经验^[22]。之后赤峰钢铁机械厂“四不用反射炉”因不用电、不用动力、不用耐火砖和不用焦炭,只用一百多块红砖、二三百斤干子土就能建炉而闻名。仅三天时间,在昭盟(现赤峰市)就建成反射炉230座,产钢7365斤,并向其他盟市推广,掀起了全面的群众性的土法炼钢高潮^[23]。

呼和浩特机械厂用中、小转炉、反射炉、炒铁炉、坩锅等土洋炼钢炉一起炼钢,一起点火开工,转炉温度上不去,就转入炒铁炼钢,炉子坏了,立刻高温抢修,提高日产钢量,保证卫星上天^[24]。在新城北城墙上展开钢铁“淮海战役”(如图2所示),仅四天时间建成20座土高炉,炼出55吨铁^[25]。



图2 呼和浩特利用旧城墙改造土高炉炼铁(图片来源:内蒙古日报,1958,11(16):1)

在全国放卫星的热潮下,内蒙古于11月15日放出全区第一颗大“卫星”,内蒙古日报进行了全面报道(如图3、图4所示)。生铁日产量达到6284.44吨,产生了3个日产千吨的市县,打开了内蒙古钢铁生产的新局面。认为这是贯彻中央“小

土群”方针的结果,发表社论“小土群胜利了 怀疑论破产了”,驳斥了认为我区条件不好,技术差,钢铁任务不好完成的结论。

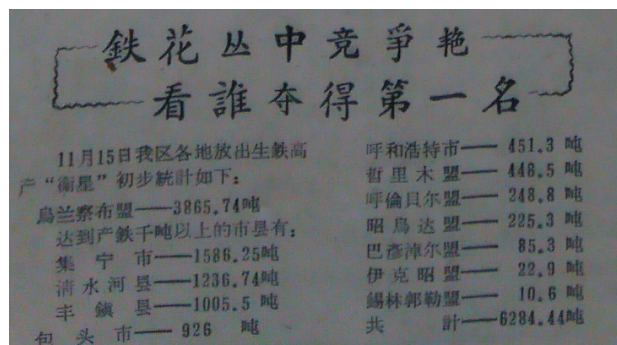


图3 自治区生铁高产“卫星”统计表^[26]



图4 内蒙古日报刊登自治区各地快速炼钢建厂的画面

据1958年年底统计,内蒙古自治区50个旗县发现铁矿,共建起6.5立方公尺以上的小高炉200多座,土高炉3000万座,土洋炼钢炉1900多座,炼钢炉600多座,炼焦炉8000多座,并且培养出一批熟悉冶炼技术的干部和工人,建设了四个骨干性钢铁联合企业,开发附近煤铁资源 and 新建钢铁专用铁路线,进行轧钢设备的制造,各盟35个炼铁基地也在兴建中^[27]。内蒙古自治区各地“大炼钢铁”运动以各种方式开展,达到高峰。这一时期,各地摆开阵势抓钢铁,通辽、海拉尔、锡林浩特、伊盟、巴盟、乌兰浩特、集宁市等地

纷纷加紧钢铁生产,向国庆献礼。内蒙古党委大院建起两座书记炼铁炉,内蒙古党委第一书记乌兰夫、书记杨植霖等人都参加了“书记炼铁炉”的动工兴建^[28]。

3.2 呼和浩特钢铁厂的“快上快下”

呼和浩特钢铁厂(简称呼钢)在1958年决定兴建设计能力年产钢30万吨的中型钢铁联合企业,总投资5000万元,1958~1960年完成,由包钢设计院完成初步设计,还派出工程师、技术员进行现场指导,边设计边施工;原设计呼钢建设255m³高炉3座,55m³高炉4座,13m³高炉2座,组成两个炼铁车间,年炼铁为48.26万吨;建设三座6吨转炉和一座5吨电炉,两座60吨平炉,组成两个炼钢车间,炼钢能力为33万吨/年。呼钢厂第一座六吨炼钢转炉于11月21日顺利出钢,第二年却停产下马,原8000多职工,最后只剩98人留守。1964年上级指示呼钢复产,大部分设备已不能使用,除一座55m³高炉被炼钢分厂利用,其他全部报废^[29]。呼钢厂只建成了中型钢铁联合厂的基础设施规模,实际没有发挥作用,尤其是255m³高炉一直未建成,关键的炼铁环节薄弱,没有形成配套生产的综合能力。

3.3 内蒙古自治区中小高炉遍地开花

1958年6月中共包头市委常委扩大会议按照内蒙古自治区党委常委扩大会议精神,号召全党和全市人民“苦战100天,炼铁10万吨。”中共包头市委做出《关于加速发展炼铁工业的决定》(草案),提出实行“土洋结合的方针”,“大办钢铁工业,完成炼铁20万吨到24万吨,炼钢5.5万吨的任务。”在包头建成小高炉1200多座,造成很大损失。1960年7月至9月,中共包头市委召开会议,清理和纠正1958年以来市委工作中“左”的错误,总结经验教训,提出认真贯彻“调整、巩固、充实、提高”的八字方针。做出《包头市地方工业、基本建设、交通、邮电企业的调整意

见》，对一些企业关、停、并、转，1961 到 1962 年，关停了包钢试验厂等 102 个企业，缩小了东风钢铁厂等的规模^[30]。

在 1958 年全民大办钢铁运动中，包钢共派出 191 名设计、施工、生产技术人员到各盟市帮助建设地方钢铁工业，进行设计、施工、生产的技术指导，设计了 7 个钢铁企业，其中有 55 座洋高炉，49 座转炉（电炉），67 套轧钢设备等。地方国营包头炼铁厂（小包钢）、乌兰浩特钢铁厂等都得到了包钢的全面援助^[31]。过去毫无钢铁生产基础（只有一座 10 立方公尺的高炉）的内蒙古，在几个月时间建成钢铁土洋炉 36500 多座。当时对 1958 年成果的评价，我国和几个主要产钢国钢产量从 500 万吨增长到 1000 万吨的时间比较，中国 353 天，美国 7 年，英国 32 年，德国 8 年，法国 29 年^[32]。

1959 年，中央全国冶金工业会议，根据中共八届六中全会规定 1800 万吨钢的计划指标制订出具体措施，执行“两条腿”走路的方针，大中小型企业并举，“以钢为纲”，“全国一盘棋”和保证重点的原则，确保完成 1959 年钢铁生产任务^[33]。在人民日报上发表社论“为一千八百万吨钢而奋斗”，这次社论相对于 1958 年社论“为生产一千零七十万吨钢而奋斗”在内容上不单纯提出产量的目标，还提出重视焦炭、铁矿石、耐火材料、冶金设备、特别是矿山设备和轧钢设备等的配套生产，集中人力、物力、财力，大力支援保证去年在全国铺开的钢铁生产设施投入生产，在这个基础上实现更大跃进。之后又在全国开展起来高产优质工业大竞赛，召开全国小高炉生产技术会议，强调生铁高产优质，提出“两高两低”的目标，即利用系数高，生产合格率高，焦比低，成本低。在全区厂矿办起 1100 多所职工学校，把政治、技术、文化教育结合起来，使工厂成为生产、教育、科学研究三结合的场所^[34]。1959 年 8 月召开的八届八中全会，把 1959 年钢的产量调整为 1200 万吨（土钢除外），在八届八中全会的精神

下，内蒙古全区掀起全民增产节约活动的新高潮。1959 年 9 月份统计前八个月就比去年全年钢产量增长 37%，生铁增长 15.6%^[35]。1959 年对中国钢产量最高的评价是：钢产量从 15 万多吨到 1200 万吨，我国用 10 年，英国用了 67 年，美国用了 29 年，法国用了 82 年，战前德国用了 50 年，日本用了 47 年。从 1890 年到 1949 年，中国共生产 760 万多吨钢，不足 1959 年的 2/3^[36]。

内蒙古自治区小高炉遍地开花，中小钢铁厂曾多达 59 个。由于设备差，技术不够，一些中小企业只能生产一些不合格的钢铁，到 1960 年前后，又一哄而下。只有呼钢、新生钢铁厂、包头东风钢铁厂保留了筹备处，后重新上马^[37]。这些钢铁厂主要是为了完成当时的钢铁生产指标任务而建，并没有按照一个正常建设钢铁厂的步骤来建设，势必退出历史舞台。

4 对“大炼钢铁”运动的评价与反思

1958~1960 年，是钢铁工业不平凡的三年，钢铁工业受到前所未有的重视，是大发展的重要时期，但三年的“大跃进”、苏联撤走专家、“反右倾运动”等致使钢铁工业遭受了严重的损失，这些运动对钢铁工业的有序发展产生了重大阻碍。国家计划经济体制下的钢铁建设形成了鲜明的时代特色。优先发展以钢铁行业为重点的重工业发展决策促进了钢铁工业的发展，“大炼钢铁”运动促进了包钢的建成，带动了内蒙古工业的初步发展；但在追求快速改变落后局面的主观愿望的前提下，一系列政治运动所导致盲目的技术决策，是包钢这样的中国现代钢铁行业技术曲折发展的根本因素。

4.1 “大炼钢铁”运动对包钢建设的积极作用

“大炼钢铁”运动对包钢乃至内蒙古工业的最初建设都起到了一定的积极作用，在当时经济相当落后的内蒙古——一片风沙的大草原上，没有任何工业基础，平地起家建包钢。如果没有当时

全国支援包钢,包钢就不能很快建立起来;从冶炼技术来讲,由最初从苏联完全引进技术演变成自力更生发展冶炼技术,制造冶炼设备,对冶炼技术的发展起到了促进作用。在“大跃进”的热潮中,建立了三大钢铁联合企业之一的包钢,在包头建立起以钢铁为中心的工业基地,促进了钢铁生产力合理分布,是使工业和整个国民经济得到平衡发展的重大举措,尤其是在少数民族地区建设的第一现代化钢铁联合企业,对发展地方工业,发展自治区的科学技术、新的城镇形成,对各项建设都起到巨大的作用。包头成为内蒙古自治区的工业中心,形成了呼和浩特、乌海、集宁等一批新兴工业城市。包钢的建设,带动了自治区中、小型钢铁企业的发展,建立了呼和浩特钢铁厂、包头东风钢铁厂、乌兰浩特钢铁厂等;并相应地建立起冶金建筑施工、设计勘察、地质勘探、科学研究、钢铁学校等相关单位,形成了基本的冶金工业体系。为大办钢铁制造了小高炉、中小型轧机、小焦炉、小洗煤、小水泥厂等设备,促进了自治区的机械工业发展,1960年旗县以上机械工业企业由11个猛增到30多个,总产值比1957年增长了5倍多,从单一农具生产,发展到为国民经济各部门服务^[38]。之后内蒙古自治区的一大批工矿企业建立起来,为自治区的工业发展奠定了基础。

4.2 美好愿望的主观政治倾向引导技术生产决策

1958年开始的“大跃进”急速改变了中国冶金工业发展的预定目标,以“投资减一半,产量翻一番”作为战略决策指导钢铁生产,“大炼钢铁”时代更反映了过分夸大的主观意志,违背了客观规律,基本建设只顾主体建设,执行了忽视生产能力配套的错误决策。正如《关于建国以来党的若干历史问题的决议》中指出的总路线及其基本观点,正确的一面是反映了广大人民群众迫切要求改变我国经济文化落后状况的普遍愿望,但却忽略了客观的经济规律;充分发挥了人民群众的

积极性和创造性,但由于经验不足,违背了钢铁工业生产技术发展的规律,制定了不切实际的技术政策,使钢铁工业陷入困难境地。

造成这个结果的原因主要是:其一,“超英赶美”的决策时间越来越短,而且把钢铁和其他工业产品“超英赶美”变成了单方面钢产量上的“超英”,没有从钢铁的品种、质量方面提出赶超,也没有建立起完整的工业体系和国民经济体系,从经济指标、劳动生产率来赶超,这就演变成“大跃进”的重要表现形式,全民大炼钢铁。全国上下全力保钢,确定了机械制造、主要原材料、电力、交通运输的企业生产排队原则,优先满足冶金设备、冶金工业增产的需要,规定除供机械铸铁所需生铁外,其余全部拨给钢厂炼钢。1958年9月《人民日报》发表了《全力保证钢铁生产》的社论,要求实行把钢铁生产和建设放在首位,其他工业让路给钢铁工业先行的战略决策。

其二,从1956年开始提出多快好省总路线,初衷是好的,对于经济仍然落后,人民普遍摆脱落后迫切愿望,调动了一些积极因素,但1958年5月正式通过成为纲领性文件来指导技术政策,在钢铁这样一个高技术标准的行业里,制定了降低标准、降低自动化,只求数量的技术政策,显然违背了钢铁技术发展的规律。

其三,信息来源单一。当时群众的信息主要来源于人民日报、冶金报、内蒙古日报等官方报纸息,而报纸所引导的方向是国家决策的重要因素,但当时报纸的信息不能真实反映情况,如粮食丰产,“小土群”遍地开花,大放“卫星”等造成一系列错觉,导致做出全党全民大办钢铁的决策。

4.3 群众运动性的生产方式影响企业正常生产

现代钢铁生产本身需要较高的生产技术和科学的管理,必须进行科学的规划组织、制定严格的技术标准、操作规程和岗位责任制,通过研究

试验, 掌握新的技术, 促进生产向前发展。钢铁行业这样一个高度机械化的工业走群众路线, 仅是热情高涨的表面现象, 对问题认识不足, 因此在“大炼钢铁”时期, 大搞群众运动, 推行落后的技术, 使用因陋就简的设备, “小土群”遍地开花, 使得钢铁产品成本急剧上升, 质量下降, 造成资金、资源的巨大浪费。此外, 还造成职工人数大起大落, 三年“大跃进”, 内蒙古自治区最多时有 70 万人参加炼钢炼铁, 基本使钢铁职工人数猛增, 农业人口激剧下降; 当出现了粮荒钢铁厂下马时, 大批人员又返乡种地。

4.4 错误的政治思想干扰了工程技术专家的决策

包钢的大规模建设适逢“大跃进”时期, 一系列政治运动导致的技术决策出现偏差和错误, 使中国的钢铁行业付出了极大的代价。当时懂行的包钢经理杨维、设计院专家等工程技术专家的决策受到错误政治思想的干扰, 如在反浪费运动中的“节约思想”导致包钢大改原始设计。包钢采用预应力混凝土管铺设输水干线 70 多公里管道, 可节省钢材 15000 吨, 这样的“技术革命”解决了生产中缺乏的关键设备, 还节约了钢材, 是被大力推崇的(据 1958 年冶金报第四期报道), 但最终结果是因不符合建设要求, 到处漏水, 补修重建, 造成更大的损失。这种“节约”思想导致的错误技术决策相当多, 包钢经理杨维作为少数真正参与工作的内行专家, 在当时行政领导一切的政治思想指导下, 对于包钢建设工作如何开展, 是没有多大决策权的, 在反右倾运动中, 他认为修改原设计等不符合科学的作法, 不仅没有被采纳, 还因反对修改原设计受到批判^[39]; 再如设计院基本没有话语权, 当时主张“书记挂帅”, “一切依靠群众”, “外行领导内行是一般规律”^[40], 上述体现的都是不切实际的政治思想, 致使技术路线选择出现偏差。而科学的做法即走专家路线, 被认为是群众路线的对立面, 自然会受批判。遗

憾的是这种做法导致技术发展不能受技术本身发展规律的指导, 必然受到重挫。

4.5 急功近利地追求产量, 忽视配套发展

大炼钢铁直接导致基本建设规模盲目扩张, 造成了资金、物资的严重紧缺, 只重视钢铁行业的急剧增长, 其他行业停车让路; 工业建设中布局不合理, 国民经济按比例发展不平衡; 在生产安排上, 计划与生产能力不配套, 只抓主要原料、燃料, 忽略辅助材料, 只注意主机, 忽略辅机及各种配套设备, 特别是动力、水、电、运输、机修力量的综合能力; 把出现的问题, 包括技术不过关, 设备、材料不到位等原因都归结为政治路线问题, 是没有大搞群众运动造成的; 技术改革以节约为主。1958 年提出建设中、小包钢, 内蒙古各地钢铁厂开始一起建设, 没有原料矿石, 其辅助原料更无来处, 很多都用白云鄂博矿石做原料, 因其矿石成分的复杂性使得冶炼设备损坏严重, 炼出的钢也不合格。1959 年“全国支援包钢”, 是国家计划经济体制下, 中央直接协调调动, 国家领导人关怀促使包钢顺利提前出铁, 为国庆献礼成功, 但后续发展因原料、设备等没有形成配套发展, 使包钢遭受了重大损失。这一时期, 在“大跃进”的形势下, 包钢建起了不少车间、厂房、建设速度飞快, 但实际上由于建设不配套, 给生产带来了很多问题, 设备损坏严重, 事故多发。虽然也开展了技术攻关, 但由于主体设备不能发挥作用, 产品质量差, 产量低, 成本高, 企业长期亏损。包钢降低设计标准, 减少投资, 同时又要求加快建设速度, 最后在冶炼先上, 原料后跟, 主体先上, 辅助后跟的技术政策误导下, 结果造成了更大浪费。在国民经济计划上犯了轻重工业比例失调的严重错误, 在这样的大背景下, 包钢被处于压缩的地位, 原来迅速扩张的包钢建设形成了一个庞大的职工队伍, 冶金部又突然“快马急勒”缩减了投资, 要求包钢下马, 精简 6 万职工, 留下的历史包袱一直难以摆脱。

5 结语

从包钢 1954~1960 年这一段时期的建设成果来看,包钢矿源的特殊性是影响技术发展的主要原因,但是技术决策对技术发展的影响也是至关重要的,在当时的国家计划经济体制下,企业的发展是根据国家计划、决策来确定发展方向、目标的。在新中国成立之初国家制定从苏联引进钢铁设备技术,以钢铁为核心重工业发展来带动国民经济发展的决策是正确的,从这一角度看,这一技术引进的过程是成功的。包钢的初期建设虽然没有如期建设成配套的钢铁联合企业生产基地,但其建设改变了中国钢铁工业的布局,促成了包头工业基地的形成,开发了矿产资源,尤其是为后期发展奠定了基础,不仅建成了大型的钢铁联合企业生产基地,也成为世界著名的稀土研究发展基地,包钢的建设发展起到了不可估量的作用。但技术引进后效果并没有达到预期目标,存在着一系列影响技术引进效果的因素,而不恰当的技术决策成为影响技术发展的关键因素,致使建设程序颠倒,没有按照冶金建设规律发展,造成生产系统的不配套,带来了一系列的技术问题。从包钢的发展不难看出只有靠正确的方针政策指引,同时必须按照客观经济和工程技术规律办事,才能使钢铁行业走上正常发展的轨迹。

参考文献

- [1] 国家统计局. 新中国 60 年[M]. 北京: 中国统计出版社, 2009: 196-201.
- [2] 高扬文. 二十五年的回忆(续三)[J]. 中国冶金史料, 1987(1): 16-45.
- [3] 中央工业工作部包头工作组. 包头钢铁公司建设中的一条经验[G] // 包头钢铁公司档案馆. 包钢志 第十八编附录(1927-1990)(送审稿). 1996: 84-86.
- [4] 包头钢铁稀土公司档案馆. 包钢志 第五编(送审稿)建设志(1953-1990)[G]. 1992: 96-100.
- [5] 包头档案馆. 肖米克专家给重工业部王部长的建议书[G]. 包头钢铁(集团)公司档案馆文书档案, 1-17-0156, 1957: 27-49.
- [6] 包头档案馆. 驻包钢苏联专家组长斯捷班斯基同志向市委汇报记录[G]. 包头钢铁(集团)公司档案馆文书档案, 1-17-0382, 1958: 92-95.
- [7] 陈守中, 刘志兰. 回顾包钢生产建设中的经验教训[G] // 包钢科协. 包钢史话(内部刊物), 1994: 1-9.
- [8] 包头档案馆. 关于包钢今后几个铁矿山和选矿烧建设问题的报告[G]. 包头钢铁(集团)公司档案馆文书档案, 1-17-0691, 1958: 14-36.
- [9] 包头档案馆. 在市人大大会上的发言[G]. 包头钢铁(集团)公司档案馆文书档案, 1-1-0246, 1958: 72-90.
- [10] 顾 钧. 回顾包头老一代设计人员的几段经历[G] // 政协包头市昆都仑区文史资料委员会. 昆都仑文史资料选编 第 5 辑(内部发行). 1989: 7-17.
- [11] 设计院建成小炼钢炉[N]. 包头日报, 1958-6-29(1).
- [12] 内蒙古自治区地方志编纂委员会. 内蒙古自治区志 政府志[M]. 北京: 方志出版社, 2001: 1010-1017.
- [13] 高志勤. “小包钢”今昔[G] // 政协包头市昆都仑区文史资料委员会. 昆都仑文史资料选编 第 3 辑(内部发行). 1987: 68-71.
- [14] 包头钢铁产量激增[N]. 内蒙古日报, 1959-11-28(1).
- [15] 包头钢铁稀土公司档案馆. 包钢志 第六编(送审稿)生产志(1953-1990)[G]. 1994: 1-8.
- [16] 冶金工业部情报研究所技术经济室. 国内外钢铁统计 1949-1979[M]. 北京: 冶金工业出版社, 1981: 720.
- [17] 包头档案馆. 包钢自力更生运动情况的报告[G]. 包头钢铁(集团)公司档案馆文书档案, 1-1-0246, 1958: 129-132.
- [18] 阎充英. 从出铁到出钢—回忆在包钢采访的日子[G] // 包钢史料选辑: 1-10 辑合订本. 包头钢铁公司厂史办公室, 1983(5): 21-23.
- [19] 包头钢铁稀土公司档案馆. 包钢志 第五编(送审稿)建设志(1953-1990)[G]. 1992: 10.
- [20] 彻底解放思想加快建设自治区[N]. 内蒙古日报, 1958-4-28(1).
- [21] 乌兰夫. 立即掀起钢铁生产大跃进运动[N]. 内蒙古日报, 1958-9-17(1).
- [22] 普遍推广土法炼钢经验[N]. 内蒙古日报, 1958-11-6(1).
- [23] “四不用反射炉”土法炼钢介绍[N]. 内蒙古日报, 1958-11-8(2).
- [24] 大中小结合 土洋齐上马 呼市机械厂日产钢 62 吨[N]. 内蒙古日报, 1958-11-13(1).
- [25] 呼市钢铁“淮海战役”又传捷报 20 座大土炉铁水畅流[N]. 内蒙古日报, 1958-11-16(1).
- [26] 小土群遍地开花大显神通 我区放出日产六千二百多吨生铁大卫星[N]. 内蒙古日报, 1958-11-17(1).
- [27] 加速建设冶金工业基地钢[N]. 内蒙古日报, 1958-12-4(1).
- [28] 内蒙古党委大院建起两座书记炼铁炉[N]. 内蒙古日报, 1958-9-15(1).
- [29] 马福元. 呼钢志 1958-1984 呼和浩特钢铁厂[G]. 呼和

- 浩特钢铁厂厂志编委会, 1987: 6-20.
- [30] 包头市地方志编纂委员会. 包头市志 卷 1[M]. 内蒙古: 远方出版社, 2001: 144-158.
- [31] 包钢帮助我区发展钢铁工业[N]. 内蒙古日报, 1959-2-4 (3).
- [32] 我国 1070 万吨钢提前超额完成[N]. 内蒙古日报, 1959-12-22(1).
- [33] 坚决拿下 1800 万吨钢 全国冶金工业会议订出具体措施[N]. 内蒙古日报, 1959-2-8(1).
- [34] 我区厂矿大办职工教育[N]. 内蒙古日报, 1959-6-5(3).
- [35] 我区中小型钢铁企业发展迅速[N]. 内蒙古日报, 1959-9-17(3).
- [36] 我国钢铁工业十年飞跃发展[N]. 内蒙古日报, 1959-9-23(2).
- [37] 李 德. 内蒙古工业简史[M]. 内蒙古: 内蒙古人民出版社, 1989: 78-82.
- [38] 内蒙古自治区三十年编写组. 内蒙古自治区三十年[M]. 内蒙古: 内蒙古人民出版社, 1977: 93.
- [39] 武月清, 仪德刚, 杨维. 新中国的第一代工程师和包钢的创建者[J]. 自然辩证法通讯, 2017, 39(2): 144-151.
- [40] 毛泽东. 在中共八大二次会议上的讲话[M] //建国以来的毛泽东文稿. 北京: 中央文献出版社, 1992: 194-211.

A Review of the Iron and Steel Making Movement in Inner Mongolia

Wu Yueqing^{1,2}, Yi Degang²

(1. Inner Mongolia Technical College of Construction, Hohhot 010070, China;

2. Institute for the History of Science and Technology, Inner Mongolia Normal University, Hohhot 010022, China)

Abstract: Baotou Iron and Steel Corp (referred to as Baotou Steel) set off the boom of “Steel Making” movement in the “Great Leap Forward” period. In the anti-waste movement, Baotou Steel passively modified the original design, let rich ore directly going into the furnace, completed advance tapping iron; Driven by “Taking Steel as the Key Link”, the Inner Mongolia started “soil law steel” climax, “Large medium and small” Baotou Steel was forced to launch, the region’s small blast furnaces blossomed everywhere, the situation of Inner Mongolia “Steel Making” movement which cantered on Baotou Steel formed. This article combs the history of “Steel Making” in Baotou Steel and Inner Mongolia through local newspapers, collections, archives and some of the party’s memoirs. This movement led to the completion of Baotou Steel and laid the foundation for the great development of Inner Mongolia industry. However, the guiding ideology of “quick success and instant benefit” violated the development law of iron and steel industry avrd a series of technical decision-making failures led to a major setback for the steel industry, such as Baotou steel.

Keywords: “Great Leap Forward”; the iron and steel making movement; Baotou Iron and Steel Corp; technical decision