

北京钢铁学院 科学研究论文选集

庆祝建校三十周年

管理科学系

1982.4

为了迎接我院建校30周年，我们编辑了这本文集，作为对校庆的微薄献礼。

编入文集的文章，有一部分是我系教师结合教学科研撰写的论文，还有几位兼职教师和校友提供的作品。由于发稿时间和篇幅限制，另有一些文章未能编入，谨表歉意。对文集中的各种观点，欢迎大家讨论、争鸣。

北京钢铁学院管理科学系，组建仅仅一年，基础薄弱，师资力量不足，缺乏教学经验，科研水平不高。目前仍然处在边学习、边摸索的阶段。~~一年来，我们得到上级领导部门的关怀和支持，受到院内外兄弟单位的有力支援，广大校友给我们提出殷切期望。对此，我们表示由衷的感谢。希望这本文集的出版，能够引起校友、兄弟单位和领导同志对我们的工作进一步关注、批评和鞭策。~~

现代管理科学，是当今国内外迅速发展着的一门新兴学科，它对于提高工业企业的经济效益，加速社会主义“四化”建设，有着重要作用。培养一大批胜任现代化管理工作的人材，是高等学校迫切任务之一。我们意识到自己肩负的责任，决心克服前进中的困难，努力学习，勤奋工作，力争作出成绩，向党向人民向校友们作出满意的汇报。

北京钢铁学院

管理科学系

82年4月

目 录

冶金工业坚持在计划调节指导下

开展市场调节不断提高经济效益.....杨家宝 1-15

从我国国情出发,走中国式工业

现代化的道路.....国家经委李铁成 16-31

节约能源必须狠抓管理

一、试论管理与节能的关系.....陈志成 32-45

设备更新的经济研究...北京钢铁设计研究院于铁柱 46-83

对炼铁技术经济问题的几点考虑.....蒋宗仁 84-97

关于炼铁技术政策几个问题

的探讨.....冶金部规划院刘敬铭 98-124

最优化理论与质量管理.....周本慧 125-140

首钢300小型轧材的质量

控制.....墨阿侠 郑纪芬 李秀筠 141-158

我国钢铁工业发展速度和

经济效益的关系和初步探讨.....徐昌敏 159-174

钢铁企业计算机管理系统初步探讨.....黄正毓 175-187

冶金工业坚持在计划调节指导下

开展市场调节不断提高经济效益

管理科学系 杨家宝

在党的十一届三中全会精神的指引下，冶金系统的各级管理部门和全国许多重点钢铁企业，遵循中央提出的以计划调节为主，计划调节与市场调节相结合的方针，在保证完成国家计划任务的前提下，也对冶金产品开展市场调节了。对于生产资料生产的钢材，人们一向认为是统购包销的钢材，也可以作为商品进入市场进行商品交换，这的确是冶金经济战线发人深省、鼓舞人心的新鲜事例。我们抱着从实践中去调查，从理论中去学习的迫切心情，参加了冶金部的调查组，到四川、江苏两省的一些冶金企业进行了调查研究。通过与有关省市冶金局和冶金企业的领导同志、技术人员和管理干部的座谈讨论，使我们打开了眼界，提高了认识，明显地看出大家对于冶金企业也要在计划指导下开展市场调节是深有感受，引起了热烈的讨论，提出不少宝贵的意见。当然也必须看到有些理论上的问题，大家认识还不完全一致。在实践上还不可避免地会出现一些新的矛盾和问题，有待于摸索经验，逐步进行解决。

最近党中央和国务院对我国国民经济作出了要进一步调整的重大决策。遵照中央关于“在坚持实行社会主义计划经济的前提下，发挥市场调节的辅助作用”的指示，冶金工业坚持在计划指导下开展市场调节，它决不是什么权宜之计，而是长远的、正确

的方向，具有强大的生命力。它对于在加强集中统一的同时，把冶金企业的生产搞活，把冶金工业调整好，从而保证国民经济有计划按比例持续稳定地发展，是具有重要的意义。

一、冶金工业在计划调节指导下要开展市场调节的客观依据和理论前提

冶金工业为什么在计划调节指导下要开展市场调节？它决不是偶然的，凭空出现的事实和提出的问题，而是有其历史背景，有它的客观依据和理论依据。

自从贯彻调整、改革、整顿、提高的方针以来，国民经济对钢材品种提出了新的要求。要做到五面向，即面向农业、轻工业市场、出口和人民生活。这就使得钢材的生产和销售较比过去发生了比较大的变化。有些品种如中板和优质钢材原来是皇帝的女儿不愁嫁，现在是分配不出去，成了“长线”产品；而另一些品种，如线材、薄板、带钢、焊管等供不应求，很是短缺。这就暴露出冶金企业长期以来是追求产量、产值，忽视提高质量、扩大品种，以产定销，产销脱节的严重弊端和缺点。于是相当一批企业由于产销不对路，面临着生产任务不足，找不到销路的困难。在产品滞销的情况下，使得企业正常的经营管理维持不住了。显然冶金企业这种订货不足，产品不能畅销的情况，不能长期继续下去。这是关系到冶金企业在调整中前进，还是在调整中后退的根本问题。

摆在面前两条出路：一条是按照过去的经济管理体制，完全躺在计划上过日子，既然计划任务不足就减少生产。另一条

就是冲破统购包销的老框框，运用试点企业有一定的产品自销权，在完成国家计划的前提下，可以广开销路，走以销定产的路子。不少企业认为，冲破这个老框框就活了。不冲破就会被卡“死”。形势所逼，毅然地选择了转变经营作风，把计划调节和市场调节结合起来，在完成计划的前提下，从自销中求生存和发展的道路。但是必须指出，冶金工业和企业搞钢材市场调节，不仅不是一帆风顺，而且遇到了很大的阻力。

试问为什么冶金企业对于在计划指导下搞钢材市场调节不敢干有顾虑？而有些部门和单位对此又是强烈反对呢？现在从以下几方面分析：

(一)长期以来旧的理论观点禁锢了人们的头脑。冶金工业产品作为生产资料，不属于商品，它曾经长期被隔绝在我国的商品市场之外。过去正是否认生产资料是商品，就必然否认全民所有制企业之间的产品交换，忽视市场调节和价值规律的作用。最终也就形成许多企业，只顾完成上级规定的产量和产值的任务，而经营效果很差，质量低、消耗大、成本高、资金周转慢、亏损严重等等，给社会主义经济发展带来严重不良的后果。邓力群同志在《谈谈计划调节和市场调节》一文中，曾明确指出：“我们认为，社会主义经济是统一的商品经济。整个生产，包括消费资料的生产，生产资料的生产，都是商品生产，不仅流通领域……而且在生产领域……价值规律都起调节作用。”这个结论可以说是解放思想，打破“禁区”所取得的一个重要成果，是社会主义商品经济在认识上的一个发展。因此，打破了生产资料不是商品的界限，就为冶金工业和企业计划在计划指导下搞市场调节，提供了理论前提。

(二)现行管理体制和传统的观念，束缚着人们的手脚，不能发挥市场调节的辅助作用。这是由于长期以来，我国形成了一套高度集中统一的经济管理体制，基本上是五十年代从苏联学来的。它的根本缺点是国家管理权限过于集中，只搞单一的计划调节管得过多、过死，不承认市场调节和价值规律的作用。为什么片面强调计划而忽视市场呢？这是人们的传统概念在作怪。一方面把社会主义经济同商品经济对立起来，把社会主义经济看作是没有商品交换的自然经济；另一方面又把社会主义的市场调节和资本主义市场的自发性和无政府状态等同起来，总认为社会主义只能搞计划经济，资本主义才搞商品经济和市场调节，显然是片面和错误的。目前我国生产力水平还比较低，根本不可能把全社会各方面对冶金产品的需要都完全纳入统一计划之中。因此要在集中统一的同时，把企业搞活，把经济搞活，只有把计划调节与市场调节结合起来，才能促进生产力的发展，否则就必然阻碍生产力的发展。实践证明，计划调节与市场调节相结合，坚持计划指导下开展市场调节，它是客观地反映了生产关系必须适应生产力发展的社会主义经济规律。

在今后冶金工业的发展中，对于那些关系国计民生的一些重要冶金产品，仍然要实行下达指令性指标，仍要实行计划调拨制度；而对那些力所不及的，不能统也不必统的那一部分冶金产品的生产和销售，就要允许冶金企业根据市场需要而进行市场调节。但是要指出，所谓计划调节不仅是国民经济有计划按比例发展规律的调节，也要考虑市场的需要，并符合价值规律的要求；同样地市场调节，也决不是单纯地价值规律在调节，让市场受供

求关系而自发地起作用，而放弃计划的指导。这就指明了，要正确处理计划和市场的关系，对于计划调节和市场调节决不是截然分成两块，而是两者互相渗透，你中有我，我中有你，有机结合的关系。我们要充分发挥国家计划对市场调节的指导作用，通过经济立法、经济政策、经济杠杆等多种方式来影响生产的发展，促使计划的完成，实现整个国民经济的综合平衡。由此可见，冶金工业为什么必须坚持计划调节指导下开展市场调节，是有其客观依据和理论依据的。

（三）多年来企业没有必要的经营管理自主权，处在内无经济动力，外无竞争压力的情况下，要开展计划指导下的市场调节也是搞不起来的。由于管理体制存在的弊病和缺点，过去往往单纯采取行政的办法管理经济。企业在人财物、供产销等方面没有必要的自主权，缺少自主发展的条件，一切机械地听从上级主管部门的指令而从事生产活动，这就捆住了企业的手脚，没有一点机动的余地。再加上企业经营的好坏，与企业 and 职工的物质利益不挂钩，企业也缺乏内在的经济动力，这就严重影响了企业和职工的积极性，阻碍生产力的发展。因此，一定要抓住扩大企业自主权不放，并下决心把它作为经济管理改革的突破口。必须承认每个企业是相对独立的商品生产者的地位，它拥有必要的经营管理自主权，以及对企业和职工所应贯彻的物质利益原则。所以它是调动广大职工经营管理积极性的必由之路。实践也证明，从扩大企业自主权入手，摸索经济管理体制改革的路子是正确的。正是企业有了内在动力和外在压力，改变了过去管得过多、过死的沉闷局面，表现了旺盛的、前所未有的活力！自从成都工交会议以后，

规定了企业有扩大自主权，这就使得许多冶金企业满怀信心和决心，理直气壮地在计划指导下把钢材自销开展起来了。经过几个月的艰苦努力，冶金企业的生产和销售形势发生了很大变化，不少企业由“吃不饱”担心停产，变为满负荷生产而“吃得饱”。扩大企业自主权，为冶金工业实行计划调节与市场调节相结合，创造了非常有利的条件。

在党的十一届三中全会精神的指引下，从中央到地方，从理论界到冶金企业的改革实践，提供了这个理论前提和客观依据，并创造了有利条件，才使冶金工业在计划指导下，把市场调节开展起来。

二、在计划调节指导下开展市场调节所取得的效果

近两年来，冶金工业坚持在完成计划之后，主动开展市场调节，它不仅使许多企业由被动变主动，解决了当时存在的一些实际困难，而且使企业的经营思想、经营方式、经营效果发生明显的变化，给企业和国民经济带来了新的活力，在计划指导下开展市场调节的好处，概括起来有以下几点：

(一)补充国家计划的不足，使供需双方的企业都搞活了。

许多冶金企业深深体会到，冶金工业也要坚持计划调节与市场调节相结合，给工厂一定程度的产品自销权，不仅有利于调动企业的积极性，使生产能力得到充分发挥，而且对于打破地区和行业的界限，方便用户，是大有好处的。例如，江苏省每年约需钢材160万吨，其中国家分配60万吨左右，自产50万吨左右，还有50~60万吨的缺口，怎么办？它们就是利用本省机械加工能力上的优势，购买冶金企业自销的钢坯和大型材，加工

改制成中小型材，既解决了省里小型短缺的问题，又可以将其用在地方中小企业和社办企业，满足了它们的需要，从而使钢材出现了购销两旺的局面。实践证明冶金企业在计划指导下，搞钢材市场调节，确实起到了辅助作用，补充了国家计划的不足，使供需双方都搞活了企业，搞活了生产，从而把整个经济工作也搞活了。

(二)密切了供求关系，促进企业按合同组织生产，均衡地完成计划

过去冶金企业在经营管理上，完全依靠自上而下的指令性计划组织生产，完成指标，实行以产定销。由于企业对用户在产品质量、品种规格、交货日期等具体要求上缺乏关心，拖欠合同的事情也经常发生。用户对有些冶金企业的反映是“靠不住、高不开、惹不起”。坚持以计划调节为主，在计划指导下开展市场调节以后，由于用户有选购产品的权力，谁的产品质量高、价格低、品种规格对路、服务条件优越，谁就能争得更多的用户，这样企业就有了外来的压力，于是对销售和用户普遍引起重视；同时由于实行扩大企业自主权，把企业经营的好坏与企业职工的利益紧密结合起来，又给企业增加了内在动力，促进企业改变了经营思想，由“霸王合同”，“官办”作风，变成“用户第一”，千方百计为用户服务。在经营方式上也实行了相应的改革，突出表现为“三变”，即：把单纯对上级负责，变为对产品、对用户负责；把只管生产，变为管产、管销、管用；把坐家待销变为走出去、请进来，尽量扩大产品销路，满足用户需要。坚持根据用户对质量、品种规格、数量和交货期的要求，按订货合同组织生产。

鞍钢七九年同五千多家用户，签订十万多份合同，到年底斤两不欠地按时完成；八〇年上半年签订五万九千份合同，又百分之百地完成了合同。这就说明在计划指导下开展市场调节，企业为了巩固老用户，争取新用户，重视合同守信用，按订货合同组织生产，从而可以确保国家计划均衡地完成。

（三）扩大了经营管理效果，实现国家多收、企业多留、职工多劳多得。

冶金企业从扩大自主权入手，在计划指导下开展市场调节，搞活了企业，做到了增产增收。生产发展了，盈利增加了，扩大了经营管理的经济效益。这就使得重钢、太钢、上海市有关钢铁厂等一大批企业在钢材产量和上缴利润方面，都创造了三十多年以来历史的最高记录。就以重钢为例，七九年自销钢材12.9万吨，占钢材总销售量的19%，不仅超额完成了全年各项经济指标，而且盈利5440万元，比上一年猛增30%，是重钢对国家贡献最多的一年。随着生产的发展，职工的奖金收入也有了明显地增加。79年全公司人平得奖150元以上。实行利润留成以后，就使企业手中有了一笔能够自己掌握开支的资金，可以逐步依靠自己的力量，搞挖、革、改，扩大再生产和改善职工生活，使过去许多想办而无力办到的事情，现在能够逐步地实现了。这就做到了国家、企业和职工三得利，在首先保证国家多收的前提下，实现了企业多留、职工多劳多得。从而打破了过去那种认为全民所有制企业的生产资料属于国家所有，因此企业盈利应当全部上缴，亏损由国家补贴的传统观念，以及干好干坏一个样，吃大锅饭的局面。从而调动了企业职工的积极性，加强了搞好企

业生产经营的责任感，有力地促进了生产的发展，为社会多创造财富、为国家多增加积累。

（四）促进企业提高质量、扩大品种、改变产品结构，增强适销产品的生产能力

冶金企业实行计划调节与市场调节相结合，用户的要求，竞争的压力，使企业认识到生产要发展，企业要前进，最关键的是提高产品质量，扩大品种，改变产品结构，不断创新，生产适销对路的产品，才有提高竞争的能力。这是在调整期间，企业必须要解决的一项重要任务。许多企业深有体会地说：“要在高质量上求生存，要在新品种上求发展。”这是关系到工厂兴衰存亡、前途命运的大事。

成都无缝钢管厂过去主要是生产大口径厚壁管。随着国民经济的调整，农业、轻工纺织、煤炭等部门迫切需要大量的小口径薄壁管，为了适应市场的需要，他们就设法采取措施，调整产品结构。为此决定把216车间原来生产的194毫米的管子转给318车间生产，而让216车间生产过去从未生产过的159毫米的薄壁管，并试轧一部分小口径140毫米的管子。这样既可以多轧小口径管和薄壁管，做到花色品种齐全，适销对路，满足社会需要，又能摆脱该厂减产减收的威胁，提高各车间的生产负荷。

在改变产品结构的同时，积极扩大新品种，提高专用钢材比例。把国家急需而又依靠进口的部分专用管材列为攻关项目，组织专人负责，两年来已取得显著效果。79年试制成功43项新产品，其中五个项目如潜望镜管、气缸套管、火箭推进器壳体用

管等填补了国家空白，为满足国家建设需要，减少出口创造了条件。80年又提出了扩大十四项新品种的试制任务，这些都是国家的缺口，特别是高强度石油套管和钻杆，必须争时间、抢速度，尽快将产品交付油田使用，并力争做到一次下井成功，以便利用国产钢管取代进口钢管，有力地打入国际市场。

三、冶金工业坚持在计划指导下开展市场调节，不断提高经济效益，需要研究和解决的几个问题

两年以来冶金工业在计划调节指导下开展市场调节，它是符合社会主义经济规律的客观要求，改革方向是正确的，成绩是显著的。但是，也必须指出，正因为市场调节和企业的经济利益相联系，如果不及及时加强指导，也会使企业的生产经营出现盲目性，只顾眼前、不顾长远，只顾企业利益不顾国家利益的情况，也会出现一些歪门邪道、违法乱纪的行为。当前比较突出的问题是：

1、重复建设、盲目生产。

如今不少企业，尤其是地方上的钢铁企业，什么钢材短缺利润高，就生产什么，因而出现了盲目发展、重复布点的情况。一些省、市、县，到处都在进行小型线材、焊管以及钢窗料的生产加工。辽宁省搞了50多个焊管厂、江苏省一个江阴县就搞了20个钢窗料厂。这些厂都在搞加工，但多数均无固定的原料供应来源吃不饱，而且能源很紧张。这样一拥而上，将来势必纷纷下马。如此搞下去还会出现新的比例失调，弄不好以后还得再进行调整。

2、苦乐不均的问题比较严重

过去企业利润全部上缴，现在实行名目繁多的利润分成办法，

不仅各行业之间，而且同一行业中的不同企业之间的经济利益也是很悬殊的。从四川一百个试点企业看，产值利润率的情况是：化工34%、冶金20%、轻工16%、煤炭亏损。又如上海冶金局所属企业，以1980年为例，增利幅度最大的在一倍以上，最少的减利百分之五十。提取留成最多的企业在千万元以上，最少的则在十万元以下，相差一百倍。因此存在着明显的苦乐不均的状况，它不是企业经营好坏造成的收益上的悬殊，而是由于原料条件、企业构成、技术装备水平不同，特别是由于价格不合理造成的利益上的悬殊。这个问题不解决，就会影响企业和职工的积极性和生产的发展。

3、互相封锁、技术保密。

自从开展市场调节以来，出现了竞争，就可能与某些地区、部门的局部利益发生矛盾，为了保护本地区工业的发展，就采取互相封锁、技术保密。最明显的是，有些原材料、燃料等该外调的调不出，而外地生产的物美价廉而又富有特色的冶金产品和生活用品，该调进的调不来。还有就是有一个企业有了什么发明创造，对同行者来学习，实行技术保密。甚至规定本地区的企业，不准向外地先进单位进货，就是在全国物资交流会上订了购货合同的，硬逼着企业撕毁合同。这样做对于各地区扬长避短，促进产销结合以及生产力的发展，显然是不利的。

4、一些不正之风，违法乱纪的行为有所抬头。例如有的企业搞转手买卖，用调拨价买进来之后又以议价卖出去，或利用赚来的钱乱发奖金；另外有些企业在竞争中，行贿受贿，贪污盗窃的现象，已经开始出现，这是必须引起高度的警惕。

综合以上的分析，应该明确在计划指导下开展市场调节搞活经济，这条路子必须坚定不移地走下去。决不能因为前进中出现了上述一些问题，就心中慌乱、裹足不前。或因噎废食不愿进行改革，而走回头路。但是，对于出现的这些新情况、新问题且不能等闲视之，必须认真研究，坚决采取措施，及时处理。这就告诉我们，必须在市场调节中，加强计划的指导。

结合冶金工业的实践，为了坚持在计划调节指导下开展市场调节，并力求不断提高经济效益，应着重研究解决好以下几个问题。

(一)冶金工业、企业和地方都要制订长远规划

为了进一步贯彻中央调整的方针，把宏观决策搞正确，符合客观实际。坚持在宏观经济指导下，把微观经济搞活搞好。因此，做好全面安排、综合平衡，关键在于能够制订出一个既稳定、又切实可行的中长期计划来。如果没有这样一个长远规划作指导，盲目性是难以克服的。企业的自有资金投放在那里，生产朝什么方向发展，才能更好地为国民经济服务并符合国家、企业和个人三者利益的正确结合，企业是心中无底不清楚的。所以要求冶金工业、企业和地方都要制订长远规划。

(二)改进计划工作，加强对市场调节的指导

从我国目前生产力水平还是相当低的情况下，要想把全社会各方面对钢材的需要，都采取规定计划任务的方式来进行是不可能的。因此如果国家仍按现行计划管理体制，给企业下达的计划全部是指令性指标，企业就很难充分利用市场调节把生产搞活。但是，另一方面，要加强钢材的市场调查和预测，克服盲目生产，

使计划能反映客观实际并做到积极先进留有余地，发挥它应有的指导作用。为此，建议企业的计划应由两大部分组成。即国家对重点企业下达两类指标。一是指令性指标，即国家直接分配给企业的部分，象国家统配钢材指标，必须坚决完成。二是指导性指标即市场调节部分，可由企业根据市场需要和自身的可能自行安排，报主管部门备案。至于这两类指标各占多大比例，要在实践中研究解决。这样既可以使国家计划与企业计划更好地衔接，又能适应市场调节的新情况而纳入计划之中，从而可以加强计划对市场调节的指导。

(三)要用好扩权后的企业自有资金并进行综合平衡。

扩大企业自主权，实行利润分成之后，企业拥有的自有资金，是一笔相当可观的数字。对于这些资金如何使用，一定要进行严格控制。作为各级经济领导机关，首先要在计划指导下进行投资方向的平衡，以便统筹规划，防止什么赚钱就生产什么，出现盲目发展、重复布点的现象；再者就是对扩大再生产所需材料、设备、施工力量进行平衡；第三就是对新建项目投产后，所需的原材料和能源等这些外部条件如何解决，也要进行平衡。做好这些方面的综合平衡，对于坚持计划指导下的市场调节是非常重要的。

(四)研究价格调整、改革流通体制

长期以来，冶金产品价格问题不少。主要是矿产品、冶炼品和加工材之间比价不合理。价值与价格严重背离，从而造成企业之间收益悬殊、苦乐不均的矛盾。这样既不利于考核企业对国家贡献大小，也不利于冶金工业内部比例关系的调整，而且影响经济管理体制的改革。可见，冶金工业要坚持在计划指导下搞好市

场调节，一个重要的条件是要合理解决价格问题。当前研究价格政策，要注意解决两个问题。一是要按照优质优价的原则，建议有关部门尽快规定钢材价格允许浮动的范围，防止价格随供求关系的变化而自由游落，以利于钢材市场的发展；二是要充分发挥经济杠杆的作用。通过价格、税收和利息的合理调整，使它成为计划指导的一种手段，把那些不属于企业经营好坏而由于客观条件所带来的利润剔除出去，这样才能有效地解决苦乐不均的矛盾。

(五) 用鼓励联合的办法，通过经济利益的调节打破封锁

目前对于那些既缺乏资源，又浪费能源，质量太差、成本太高的企业，只能让它们关停并转，有些通过改善经营管理可以独立存在，有些则必须采取不同方式，与其它企业分工协作搞联合。重要的是在国家计划指导下，通过对各方面经济利益的调节，鼓励中央与地方合营、省市县合营、大集体与小集体合营，把原来是一些小而劣、小而全的企业，逐步变成小而专、小而精的企业，组织在大工厂的周围，使之向专业化协作的方向发展，就可以比较有效地打破地区封锁和各部门之间的封锁，以使用最少的人力、物力、财力消耗，取得最大的经济效益。走联合之路，这在目前可能是必须坚持的一个方向问题。

(六) 坚持经济立法和采取行政干预

企业扩大自主权之后，每个企业都有一定的经营管理自主权。随着市场调节的开展，各企业之间的商品交换以及各种经济往来也广泛开展起来。相应地就要求建立与健全经济法，并成立经济法庭，按照法律来仲裁争议纠纷并有效处理经济问题。要坚持计划指导下搞好市场调节，除了采取多种有效的经济手段和经济法