

加强结构调整 提高竞争力

对冶金工业，国家十五规划明确提出目标：通过技术进步、产业升级和企业的联合重组，搞好结构调整，优化资源配置，实现产业化分工，切实避免重复化建设，进一步提高规模效益和竞争力，走可持续发展的道路。上海宝钢集团公司、鞍山钢铁集团公司、武汉钢铁（集团）公司、首钢集团等企业，在产品质量、工艺技术、生产装备和劳动生产率等方面达到或接近世界先进水平，在国际市场上占有一定份额。

一批年产400万吨钢以上的大型企业，通过联合重组和技术改造，形成完整的具有低成本、高效率并能够达到同类产品实物质量水平的现代化生产线，生产高技术含量、高附加值产品，在国内外市场上有较强的竞争力。1、市场占有率：2000年国产钢材国内市场占有率为约90%，2005年提高到95%。2、产品质量：2000年按世界主要产钢国实物质量水平生产的钢材比例为30%，2005年达到70%以上。3、吨钢综合能耗：2000年大中型钢铁企业为0.92吨标煤/吨钢，2005年下降到0.8吨标煤/吨钢以下。4、环境保护：2000年钢铁企业主要污染物排放标准基本达标，并实现污染物总量控制目标，2005年主要污染物排放总量比2000年再削减10%。5、节水：2000年大中型钢铁企业吨钢耗水量约30立方米，2005年下降到16立方米以下。6、劳动生产率：2000年钢铁主业劳动生产率约100吨钢/人年，2005年达到250吨钢/人年。7、生产集中度：2000年前10位钢铁企业产量占总量的50%，2005年提高到80%以上。

目前存在的四大问题

要顺利实现钢铁工业十五规划的目标，可以说任重而道远。首先必须解决目前存在的四大问题——

产品结构方面。钢材生产的板带比实际消费还有较大距离。2000年我国钢材消费的板带比为40%左右，而钢材生产的板带比只有34%。2000年进口板带材共1410万吨，占当年钢材进口总量的88%。部分高附加值关键钢材品种满足不了需求。这部分产品每年仍需进口解决，其中数量较大的品种有厚度小于1mm的冷轧薄板、厚度小于3mm的热轧薄板、不锈钢薄板、镀锌板、冷轧钢硅片等品种。型材、窄带钢等产品急需更新换代。目前我国建筑行业普遍使用二级螺纹钢筋，在发达国家已经是淘汰产品。属于期限淘汰范围的叠轧薄板、落后的热轧窄带钢，2000年产量超过7000万吨，仍呈增长趋势。钢铁产品标准制定工作相对滞后，影响了冶金工业的技术进步。到目前为止，冶金产品标准总数为1562个，其中1989年以前制定的标准689个（占44.1%），1990—1994制定的标准578个（占37%）。现行标准中的80%以上急需修订。

工艺及技术装备结构方面。落后工艺技术和装备还占有相当大的比重。很多企业精料基础还未建立，一些大企业仍采用热烧结矿工艺；铁水预处理、炉外精练处理技术普及程度远远不能满足品种质量提高的要求；落后的小高炉、小炼钢、小轧钢仍有一定比重。此外还有能耗高、环境污染严重的状况没有得到根本改善。技术开发与创新能力急需

提高。重大冶金技术装备国产化率低，国内钢铁生产所需的一些重要、大型冶金设备仍主要依靠进口；一些重要的备品、备件由于国内不能供应，也长期依靠进口。重复引进现象仍十分严重。

企业组织结构方面。首先表现为专业化程度低，缺乏必要的分工与协作。我国大型钢铁联合企业基本上都是“万能型”工厂，其产品几乎包括了所有钢材品种。我国的特殊钢厂本来产品是有所分工的，但在发展过程中，新上项目几乎选择同样的工艺、装备和产品大纲，各自的特色和专长逐步消失，产品出现严重趋同化。

生产力分散，区域重复建设较为严重。我国现有钢铁布局是在计划经济条件下形成的，大中小并举，基本上每个省都建立了一定规模的钢铁生产基地。由于管理体制及观念等方面的原因，重复建设十分严重，而大企业也不同程度地存在盲目扩张、不断填平补齐的倾向。还有劳动生产率低，与发达国家相差很大。

铁矿石资源方面。我国铁矿石资源主要分布在辽宁的鞍本地区、川西的攀西地区和河北的冀东地区等。在现已探明的铁矿石储量中，97.5%为贫矿，平均含铁量为32.7%。大部分铁矿石储量已被开发利用。近十多年来，国内铁矿石产量不能满足钢铁生产增长的需要，进口量逐年增加，2000年铁矿石原矿产量2.4亿吨，进口铁矿石6997万吨，用进口矿生产的生铁占全国生铁总量的1/3。

对上述问题，国家十五规划中有针对性地提出实施要点：要通过品种结构、工艺技术装备结构、企业组织结构和布局的

调整，提高企业经济效益和竞争力。

提高企业经济效益和竞争力

首先是布局和组织结构的调整。我国冶金工业布局正处于从资源型向资源—市场型转变的过渡阶段。要进一步发挥市场对资源合理配置的基础作用和规划的指导作用，搞好布局和企业组织结构调整。对此，十五规划中分别从东北地区、华北地区、华东地区、中南地区和西部地区进行了详尽阐述。

产品结构调整。产品结构调整的重点是集中精力发展目前进口数量较大的关键钢材品种，通过完善工艺、提高钢

质，实现产品的升级换代。第一是加快发展的主要钢材品种，包括冷轧钢板、镀锌板、不锈钢薄板、冷轧钢板、热轧薄板等品种。第二是能力已经满足需求，重点要增加竞争力的品种，包括小型材和线材、无缝钢管、重轨等。第三是能力大于需求，应严格控制发展的品种，包括大中型材、焊管、热轧窄带钢、镀锌板等。第四是炭素制品、钛合金和耐火材料。

工艺技术装备结构调整。加快淘汰落后的生产工艺设备，推广先进成熟技术，推行“清洁”生产，降低成本，从整体上提高冶金工业技术装备水平。这里面强调的是大力普及先进成熟技术和积极推进“清洁生产”。

另外，国家强调了冶金工业发展的资

源和外部条件冶金工业所需的铁矿石、废钢、能源、淡水等资源和运输，对冶金工业的发展影响很大。冶金工业十五规划着重提出铁矿资源、废钢资源、能源水资源、交通运输等。

提高企业经济效益和竞争力是我国冶金工业十五规划的核心内容。冶金工业部副部长王晓齐指出，钢铁生产在新的世纪里仍将是人类社会最主要的不可替代的结构材料和产量最大、覆盖最广的功能材料。加快我国冶金工业结构调整步伐，迎接经济全球化的挑战，将具有十分重要的意义。

解密：冶金设备国产化四大难点

近日，冶金和机械系统的有关专家就冶金设备的国产化问题进行了座谈。在座谈讨论中，专家们提出了我国冶金设备引进方面存在的一些问题。

一是重复引进问题。我国钢铁产量世界第一，但引进设备用汇和重复引进也属世界第一。从20世纪70年代末，我国冶金技术和设备开始引进以来，引进冶金技术和设备用汇达130亿美元，形成世界头号产钢大国。如从武钢第一套热连轧机引进开始，从此国内建设冷热连轧机基本上是引进的，重复引进使我国工艺设计单位至今未能掌握其成套技术（生产工艺控制的数学模型及其他软件），而国内制造部门基本是制造轧机牌坊、轧辊等，均未进入核心部位。我们已花这么多引进费用，但时至今日，我国仍不能设计、制造一整套的冷、热连轧机。这次前四批国债15个冶金项目总投资为421.21亿元，11家钢铁企业提出的引进用汇达18.79亿美元，若扣除投资中土建和公辅设施费用，我们估计近60%的设备投资要进口国外工艺技术和设备。

在引进技术和设备效果上，与日本相比我们相差甚远。日本用约6亿美元引进冶金技术和设备，形成钢产量达亿吨的钢铁强国，而且其后则向国外输出钢铁技术和设备，以及高质量、多品种的钢材。与台湾的中钢相比，也有很大的差距。据了解，中钢仅花了3.5亿美元引进冶金技术和设备，形成了1200万吨钢的生产能力，而后立

即为印尼承建了（技术、设备、培训人员、投产）冷连轧厂。这些现象值得我们反思。

二是成套引进问题。当时，捆绑引进三套薄板坯连铸连轧时，曾有很多国内技术人员持不同意见：其一是因为当前国内“兰钢”的工艺技术攻关的“大重”的工艺设备攻关均取得工业试验成果，建议立足国内，部分引进；其二是中国不宜一次引进三套同一种型式的薄板坯连铸连轧，因为当时世界上已有四种不同型式的薄板坯连铸连轧设备。但还是决策以“市场换技术”，引进三套。事实上，时至今日技术我们未掌握，市场却丢掉了（因为今天国内各钢铁企业继续提出成套引进薄板坯连铸连轧）。

三是善待引进设备和苛求国产设备的现象依然严重，有的钢铁企业对引进设备存在的问题压着不说，而对国产设备存在的问题却“大呼大叫”。另外，某些企业认为使用国产设备只有风险而无利益（不能出国考察等），而引进国外设备只有利益而无风险。

四是目前引进又出现“走回头路”的现象。如攀钢1350板坯连铸设备在20世纪80年代末是中国技术总负责设计制造的，而且成为全国设备国产化的典型，生产很好。但这次该企业新上板坯连铸机，据说是国外技术总负责等等。