

世纪末发展到年产9000万吨，全国钢铁资源大概只能用40年左右。所以国内资源的合理利用与综合利用是当前一个重要问题。

一. 铁矿与选矿的政策

选矿有两个指标，一是品位，一是回收率。目前有的单位为了提高精矿品位，不适当地降低回收率，这是对资源的浪费。不符合国家的技术政策。

二. 复杂铁矿伴生矿物的综合利用

(一)钒的回收利用 钒是一种重要的战略金属，广泛用于制造各种合金钢。我国的含钒铁矿储量丰富，但目前采用雾化法的回收率也只有60%。其他方法只能回收很小一部分钒。积极采取措施，全部回收钒并制成钒铁，是当前具有重要经济意义的课题。

(二)钛的回收利用 钛是一种耐热、耐蚀、高强度轻金属，是尖端工业中必不可少的材料。我国有极丰富的钛铁矿资源，应组织力量对钛冶炼新工艺进行研究，以降低冶炼成本。另外，高炉冶炼产生的高钛

炉渣不能做水泥，应组织研究如何回收。

(三)稀土金属的利用 我国的稀土金属储量占世界第一位。它的用途广泛，但目前总的用量不多。如何扩大稀土的用途是当前的问题。研究用途广泛的稀土钢将为稀土金属开辟新出路。

(四)铌的回收利用 铌是世界上极缺少的战略金属。我国含铌铁矿较富，但目前用雾化法提铌回收率很低。应当由国家领导部门支持完成提高回收率的试验工作。

三. 废钢供应问题

废钢是特殊钢厂的主要原料，现在年需要量约400万吨，国家计划收集200万吨，据闻1~8月份只收集到40%。因此，如何加强废钢收集，分类加工和合理利用是一个极为重要的问题。为了获得优质电炉钢原料，因地制宜地发展部分海绵铁的生产也是必要的。个别有优质铁精矿的地区，也可以考虑生产海绵铁。

谈谈技术科学中的工艺问题

第一汽车制造厂 沈尧中

我们企业里的科技人员有机会参加技术科学部委员会扩大会议，这本身就是一个改革，我们很珍惜这次对话。我国科技进步主要依靠两支队伍，科研队伍和企业科技队伍，这更使我们感到责任重大。

这两支队伍联合起来，协同作战是防止当前我国工艺技术与国外差距日益扩大有效措施。

我们非常同意“技术科学是基础科学理论与工程技术实践之间的中间环节和桥梁”等观点。

技术科学这座“桥梁”现在太短，到不了对岸，只到河中的桥墩。这个桥还要接上工艺这一段。不少产品不过关有设计问题，但主要是工艺未过关，尤其是以大量生产为特点的汽车工业。

怎样接上工艺这段桥呢？我们认为要解决思想认识，上层建筑以及资金等一系列问题。

首先在思想上必须纠正工艺是“雕虫小技”那种错误认识。

在日本，论资源和劳动力都不能与我国相比，而他们在工艺这种所谓“雕虫小技”上十分重视。他们集中很多“雕虫小技”构成高技术，不断发挥这些高技术的作用（当然还包括发挥他们的管理、经营科学的作用），打进并占领国际市场，这些事实说明了工艺的重要性。

关于解决上层建筑问题，为什么地大物博人口众多的中国在科技发展速度上赶不上日本呢？以一汽中型载重汽车为例，在五十年代苏联援建时，一汽生产卡车的工艺水平，并不低于日本，但致命的是当时一汽在产品和工艺上的开发没有打好基础。

在工艺上如果没有一支强有力的科研开发队伍是不行的。因为在水产品设计上的差距，可以通过买样品，进行严密的“反求工程”，但在工艺上，这种反求工程是十分困难的。因为工艺是作为重要技术“诀窍”而严格保密的。所以要真正赶超先进水平，必须建立起各类工艺的科研开发力量。

最后，除解决思想认识，上层建筑问题外，资金是个重要的现实问题。要建设强有力的开发力量和必需的中试基地是要花大钱的，靠企业自己的财力干十分困难。一汽经过多年的努力，在今年建成一个1000米²的铸造中试基地。主要困难一是资金，二是基建指标。

我们认为，应纠正企业里缺乏长远的战略性投资、将大量资金花在急功近利的简单扩大再生产上的倾向，要将资金投向增强科技开发量上。这种投资从长期看在经济上是一本万利的，在增强企业活力和市场竞争能力上是起决定性作用的。