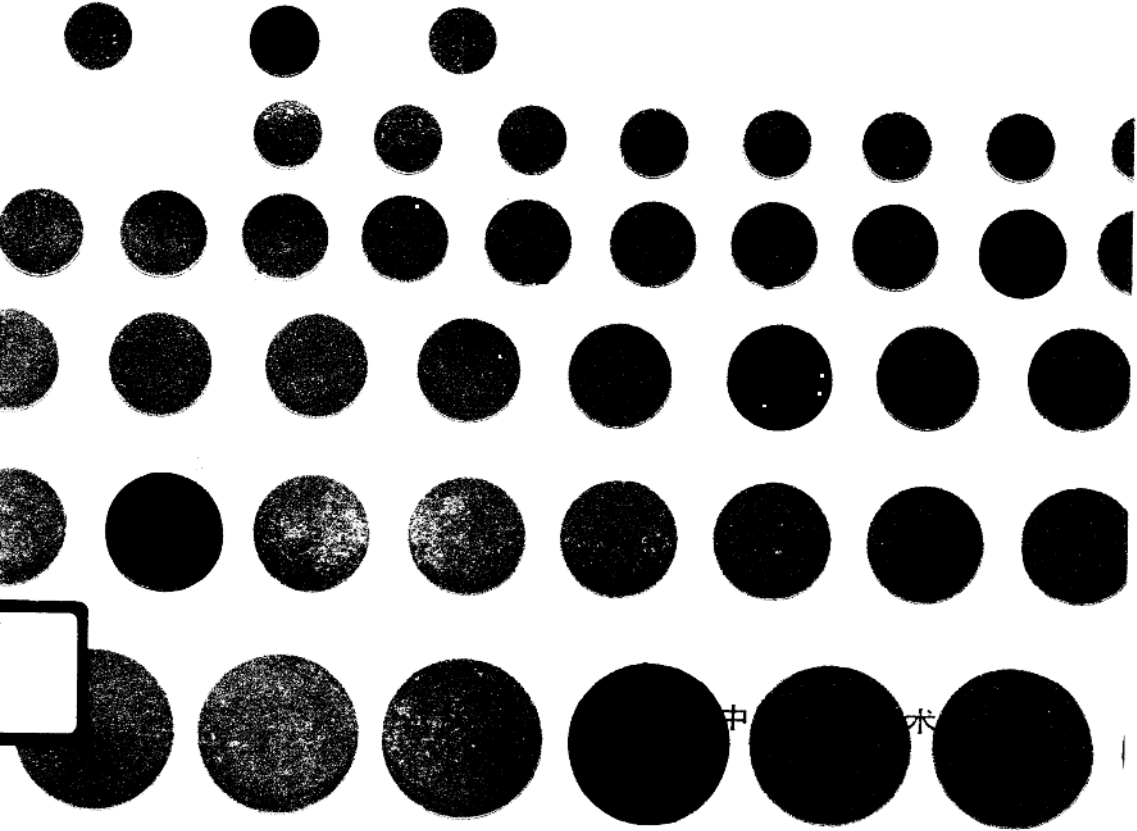


中国原材料工业发展与对策

中国原材料工业发展与对策课题组



中 国 材 料 工 业 发 展 与 对 策 课 题 组

前 言

《中国原材料工业发展战略及对策研究》是“七五”国家哲学社会科学研究计划重点课题之一。本项工作在数十个单位与成百位专家的参予下，经历了三年半左右时间，完成了本课题研究的主要部分，即现在提供的这本研究报告。

本项课题的来由，最初是在1985年期间，国家科委的石定环同志提出：鉴于原材料的紧缺，已成为我国经济发展制约因素之一。希望国务院发展研究中心（本文以后简称“中心”）能牵头来组织这一课题研究。另一方面，中国社科院数量经济技术经济研究所（本文以后简称为数技经所）的徐焘同志也多次建议开展这一课题的研究。他认为我国大量出口能源而又大量进口能源载体的原材料是极不合理的现象，需要开展研究。由于“中心”前身的技术经济研究中心原有一个原材料专题组的组织，在数技经所所长李京文同志的支持下，双方于1985年10月及12月联合组织召开了由中央书记处、一些有关部委及社科院与“中心”所属的局（所）、处等三十余个单位及近百名专家、学者参加的两次座谈会，为开展这一课题研究，提供了基本思路。我们又在“中心”组织了国家科委、原国家经委、国家计委及数技经所的负责同志开了两次座谈会，把这一课题的研究组织，初步确定下来。在1986年秋召开的国家哲学社会科学“七五”规划会议上，本课题被正式批准为哲学社会科学“七五”国家重点项目，之后即着手全面开展研究工作。对于一项软课题的研究，人、财、物都是不可缺少的因素。在人力方面，我们采取了由较多专家参予的集体探索（Collective Exploration）与专责研究相结合的办法。这在当代社会系统研究的方法论中，是较通用的方法。最后参予完成本项课题的专责研究单位有：冶金部规划院，有色金属总公司规划设计总院，化工部规划院，石化总公司发展部，国家科委科技发展促进中心，华中工学院，国家建材局规划院，社科院数技经所和“中心”的技术经济组。这些单位负责本课题研究的同志分别见本课题目录中各章撰写人员名单。课题总负责人由“中心”的王慧炯同志和社科院的李京文同志担任。课题的具体负责人和实施协调人由数技经所的徐焘同志和“中心”技经组的鲁志强同志担任。上述这些单位的同志都为本项课题研究成果的获得，作出了积极的贡献，尤以徐焘同志为最。本课题研究尚有数量模型部分，由于数据收集、整理加工的困难，还需一段时间才能完成。鉴于实用性的政策课题研究都具有“时间性”，为此将本部分先行出版。本课题的研究经费，最初由国家科委提供，以后又转为“七五”国家哲学社会科学研究计划的重点课题。经费转由社会科学基金提供。

本项课题的意义有三方面：

第一，本项课题的选题对我国经济发展，具有重大的现实意义。本课题的酝酿提出时间是在1985年。而在1985年10月的座谈会后，我们曾编有简报上报中央。在1986年4月由六届全国人大所通过的我国“七五”计划的绪论中就强调提出：“坚持恰当地确定固定资

产投资规模，合理调整投资结构，加快能源、交通、通信和原材料工业的建设。”但任何宏观计划的实施，都必需立足于微观较扎实的基础数据上。本项课题研究，在我国首次为研究制订原材料工业的发展方向、规划、政策，提供了较为完整的国内、外若干基础数据、基本情况，并提出了较为系统的分析意见和政策建议。这些数据、分析和建议，将对贯彻中央关于加强基础产业、优化产业结构的精神，对解决原材料工业严重短缺问题，以及对我国制定与实施中、长期经济计划，提供较可靠的分析基础。

第二，研究方法上，我们坚持宏观必需与微观相结合、理论与实证分析相结合，揭露问题与提出对策相结合的方法。这三个方面相辅相成，相互依赖，互为补充。历史经验说明，一些宏观经济政策的失误，往往失之于对基础情况的不明。国外的计划工作（一些实施指导性计划的国家），都把宏观经济发展指标与微观的项目计划作出较周密的协调。过去“中心”所负责的《2000年的中国》的研究，在能源方面的基础工作较为扎实，而在原材料方面所作的工作，由于时间及组织选题等问题，其复盖面不够宽，而研究深度也不够。本课题的研究，弥补了这一不足。对于我们冷静地思考现状、预测未来，将会有所裨益。

第三，本课题的研究，对于“发展战略”研究领域，具有特殊的意义。自从托夫勒“第三次浪潮”的冲击，使一些发展中的国家，都忽视了本国所处的发展阶段，而把“资源”集中到信息产业与所谓第三次浪潮的产业中去。国际著名的经济学家德鲁克提出了近代国际经济中的三大特点，其中一个特点是原材料与制造业的分离，即制造业的发展，较少地依靠原材料。这些论点，对于已有充分原材料积累且有剩余的发达国家，对于产业结构更多地依靠新、轻、小型近代产品或电子产品具有技术优势的国家，传统的钢铁、建材与化工原材料确实和现代制造业不再发生较密切的关系。德鲁克的论点是适用的。但对于尚未完成工业化的发展中国家，科技及人力资源相对落后而又不能掌握生产新产品与新材料的技术，则既要考虑国际的发展趋势，更要结合自己的国情研究发展战略。因此，对传统原材料工业的研究，虽然不是一个“时髦”课题，但确是发展中国家值得重点研究的一个特殊领域。对于我们这样一个资源总量丰富，但由于人口众多人均资源又相对不足的大国，正处于人均国民生产总值由300美元向1500美元过渡的发展阶段，而这正是原材料需求强度最大的发展阶段。在这样的情况下开展本课题的研究，更有特殊的重大意义。

本项研究的成果，具有以下几个特点：

本项研究的内容，比较全面而完整。它不仅包括了传统产业的主要原材料如钢铁，九种主要有色金属，无机和有机化工材料及建材等，并且对无机的非金属新材料也作了部分阐述。此外，也包括了矿山和原材料流通体制的研究。在各个专项材料研究中，都提出了发展的战略措施与政策。

在大部分原材料的专题研究中，不仅收集了大量当前的数据与情况，有许多专题还提供了完整的历史发展回顾、数据与国际发展的概况。这些情况与数据对于作进一步深化的综合与政策研究，都具有极重要的意义。因为只有通过历史经验的正确总结与对国际状况的了解与比较研究，才有可能结合国情制定正确的发展战略及对策。

本项课题研究，已达到了一定程度的深度，对各大类原材料都深入到较具体的产品结构层次。同时还从行业规划的角度，提出了空间布局的考虑。

在政策研究上，还提出了一些需待改革的建议。在本项研究课题的成果上，还有若干需要进一步探讨与不足之处：

第一，各个行业研究的深度、广度和体例上不尽一致。

第二，在发展战略与政策上，就行业论行业的观点还有某种程度的反映。空间布局的研究，由于组织工作及若干具体问题，还没有把地区的研究力量组织进来。

在发展战略观点上，有的章节，反映了突出重工业发展的观点。有的章节中，则反映了“加强品种规格的计划约束”等观点。估计在这些论点上，广大的读者会有不同的看法。应该指出，上述这些问题的出现，主要是由于课题负责人，特别是我们两人应该负责的。根据我们与国外合作研究的经验，国外对重大课题的组织研究，尽管分章分节由各个负责人分别撰写，但课题负责人都对分章分节的观点、提法，提出具体意见，作出协调。课题总负责人也明确表示自己对各个问题的看法。而各章各节的负责人，也一般地按课题负责人所提意见，进行反复的修改。我们两人由于工作较忙，各种兼职太多，虽然在工作过程中曾召开过若干次会议，讨论课题中的一些重大观点，以取得某种程度的协调，但我们在综合方面所做的工作是远远不够的。从当代系统的观点来看，事物间是相互联系的有机整体。研究原材料，不能不涉及到其它的投入，如能源及能源所需的资金，也不能不涉及到对原材料制成品（大部分原材料产品主要是重工业产品，但也涉及到满足人们基本需求的住房及一些消费品等）的研究，相互替代的经济效益分析，进口替代等具体的费用效益分析等等。至于政策中所涉及到的企业承包责任制的深化改进及物资的分配流通体制等，都是极复杂的课题，需要今后继续进行深入的研究。

在此，我们对为本课题作出贡献的一切人员表示感谢，并希望广大读者批评指正。

王慧炯 李京文

1989年6月

目 录

一、总 论	李京文 徐 焘 (1)
(一) 原材料工业起点不高, 前三十年前发展虽快, 但与需求 相距仍甚远	(1)
(二) “六五”以来城乡后加工业和建筑业高速增长, 使偏弱的 原材料工业成为瓶颈产业	(1)
(三) 原材料工业在基础产业群中的地位应当摆平	(2)
(四) 将发展原材料工业的对策纳入加强基础产业 的倾斜政策	(3)
(五) 改革、治理整顿与发展原材料工业	(5)
二、原材料工业现状	徐焘 汪雨生 刘光大 (7)
(一) 十年紧缺	(7)
(二) 投资分散和小厂林立	(8)
(三) 多重产品价格和多种流通渠道并行	(9)
(四) 矿山问题积重难返	(10)
三、原材料工业发展不足的历史原因	徐 焘 (11)
(一) 前六个五年计划以展的回顾	(11)
(二) 原材料工业发展不足的历史原因	(12)
四、各国工业化过程中重视发展原材料工业的一般规律	徐 焘 (24)
(一) 七国(地区)的发展经验	(24)
(二) 石油危机导致原材料工业向新兴国家转移	(36)
(三) 六点结论	(38)
五、原材料工业的发展前景	陈锦鸣 (40)
(一) 原材料供需预测	(40)
(二) 战略设想和发展规划	(40)
(三) 内部结构的合理化	(42)
六、钢铁工业	(44)
(一) 战略思想	徐 焘 (44)
(二) 发展问题探讨	汪雨生 姜化德 徐德锐 (46)
(三) 资金问题	汪雨生 姜化德 (54)
七、有色金属工业	(60)
(一) 概况	曹异生 (60)
(二) 铝工业	陈 岱 (69)
(三) 铜工业	曹异生 (80)
(四) 铅、锌工业	李章楞 (87)
(五) 钨工业	黄汉年 (93)
(六) 锡工业	郭 铭 (98)

(七) 镍工业	邹一德	(103)
(八) 钛工业	韩常富	(108)
(九) 钼工业	鲍镇泉	(115)
(十) 镁工业	武俊贤	(120)
八、化工原材料工业		(124)
(一) 发展目标和存在的主要问题	刘光大	(124)
(二) 战略和对策	刘光大	(131)
(三) 化学矿山	王 岩 唐丽娟	(135)
(四) 化肥工业	周来莹	(137)
(五) 无机化工原料	张树柏	(144)
(六) 有机化工原材料及高分子材料	姜丽芙 李素敏	(146)
(七) 精细化工	贝小力	(149)
(八) “两资”的利用问题	刘光大 贝小力	(152)
九、建材工业	田 耕 李 瑛	(158)
〔建筑材料〕	李 瑛 周立业	(158)
(一) 从现实出发制定发展战略		(158)
(二) 重点行业		(162)
(三) 政策建议		(164)
〔非金属矿工业〕	李宝银 徐立铨	(166)
(一) 地位和作用		(166)
(二) 发展前景		(169)
(三) 有利条件及存在问题		(170)
(四) 发展战略		(171)
(五) 主要对策		(173)
(六) 有待解决的问题		(175)
〔无机非金属新材料〕	何欧里 杜惠丽	(176)
(一) 发展概况		(176)
(二) 战略地位		(177)
(三) 战略目标和战略重点		(178)
(四) 发展模式及战略步骤		(179)
(五) 战略措施及其相关政策		(179)
(六) 有待解决的问题		(181)
十、木材与林业	赵京兴	(182)
(一) 木材供求状况		(182)
(二) 木材进口现状		(183)
(三) 2000 年木材供求预测		(184)
(四) 森林资源的状况		(185)

(五) 2000 林业发展目标及规划	(188)
(六) 关于林业经济的性质	(189)
(七) 发展对策	(191)
十一、原材料的合理使用及新材料的开发 姜 伟	(193)
(一) 经济、科技、社会发展对新材料的需求及开发	(193)
(二) 节约、替代、合理使用原材料的途径和潜力	(197)
(三) 传统材料的新型化及新产品的开发政策	(201)
(四) 原材料工业的技术政策	(204)
十二、矿山若干政策问题 李惠林	(208)
(一) 已有成就	(208)
(二) 发展中的问题和落后的原因	(209)
(三) 关于搞活矿山的若干具体政策建议	(210)
十三、原材料流通体制改革 张蕾丽	(215)
(一) 改革中存在的主要问题	(216)
(二) 深化物资流通体制改革的任务与对策	(217)
(三) 深化物资流通体制改革的综合对策	(218)
十四、加快发展原材料工业的主要思路和政策建议 王慧炯 鲁志强	(222)
(一) 加快发展原材料工业需要一定的倾斜政策支持	(222)
(二) 贯彻在调整结构基础上扩大规模的方针	(223)
(三) 保证必要的投资强度, 促进原材料产业尽快摆脱“瓶颈”地位	(223)
(四) 促进大中企业的发展, 整顿、提高小企业及乡镇企业	(224)
(五) 加强原材料的节约、替代、创新工作	(224)
(六) 加强资源的合理利用和保护、振兴矿业	(225)
(七) 整顿流通秩序, 改革原材料流通体制	(226)
(八) 统筹考虑原材料进出口和生产安排	(226)

一、总 论

在我国，不论是直接取自自然界的矿产品和原木，还是由这些原料加工制成的金属、有机和无机非金属结构、功能材料，都无一不处在全线紧缺之中。其紧缺程度和原煤、原油、电力一样，已成为制约经济社会发展的重要因素。

原材料工业的偏弱是产业结构和产业政策上的重大疑难问题。由于事前估计不足，事到临头又争议迭起，现在的事态已发展到了临界点。我们唯有通过正面和纵深的研究，从战略上调整这个产业的发展方针，才能变被动为主动，使 2000 年的经济和社会发展目标得以实现。

(一) 原材料工业起点不高，前三十年 发展虽快，但与需求相距仍甚远

旧中国的原材料工业十分薄弱。第一个五年计划开始的 1953 年近 6 亿人口的中国钢产量仅 177 万吨，是九一八侵华前夕日本钢产量的 77.3%。在头五个五年计划中，我们把钢铁、有色金属、建筑材料和化学工业放在重要地位，使之迅速发展，这在原则上是十分正确的，与“以钢为纲”口号下既不利于农业和轻工业也有损于钢铁工业的种种做法不能相提并论。由 1953 年到“五五”期末的 1978 年，工农业总产值由 960 亿元增加到 5634 亿元，增长 4.87 倍。同期钢产量由 177 万吨增加到 3178 万吨，增长 16.95 倍；水泥产量由 388 万吨增加到 6524 万吨，增长 15.8 倍，都超过了工农业总产值的增长幅度。只有木材产量的增长幅度因林业资源的限制仅 1.94 倍。原材料供需量之大是我国起步较晚的农业机械化和城乡工业化的必然结果。即使如此，1978 年我国人均钢占有量（33.04 公斤）只有世界人均占有量（166.55 公斤）的 19.8%，比粮食人均占有量（316.8 公斤）为世界人均占有量（373.3 公斤）的 84.9% 为低，其它多种原材料的人均占有水平更低。这意味着原材料工业将是人民温饱问题之外难度更大和更需要长期发展的重要领域。

(二) “六五”以来城乡后加工业和建筑业高速增长，使偏弱的原材料工业成为瓶颈产业

近十年来的经济改革增强了城市和乡镇企业的发展活力，使 1987 年的工业和建筑业总产值与 1978 年相比分别增长了 2.26 倍和 3.27 倍，成绩是举世瞩目的，但是与原材料工业和整个基础工业的增长幅度形成了明显的反差：

工业总产值由 4237 亿元增加到 13813 亿元，增长 226.0%；

建筑业产值由 569 亿元增加到 2430 亿元，增长 327.0%；

煤炭产量由 6.18 亿吨增加到 9.29 亿吨，增长 33.4%；

原油产量由 1.04 亿吨增加到 1.37 亿吨，增长 31.7%；

发电量由 2566 亿度增加到 4973 亿度，增长 93.8%；

运输业产值由 205 亿元增加到 659 亿元，增长 221.5%；

钢产量由 3178 万吨增加到 5628 万吨，增长 77.1%；

木材产量由 5162 万立方米增加到 6408 万立方米，增长 24.1%。

能源和原材料增长幅度大多不超过 100%，虽然能支持其用户的产值较快增长，但却无力支持增长幅度在 200% 以上的工业和建筑业。整个运输业的产值增长幅度虽高于 200%，但铁路运输能力已过饱和，其货物周转量增长幅度未超过 78%，已成为制约因素。

我们指望经济增长一半靠外延扩大，一半靠科技进步，理所当然地要力求避免重蹈多数发达国家由资源密集型发展模式经过漫长的历史步入技术和智力密集型发展模式的老路，相应采取新颖的原材料工业技术政策：在优先或侧重提高原材料质量、开发新品种原材料的同时适当增加原材料的供应数量，而不是在较低的质量水平上一味追求数量。

然而对工业化远未成熟和人口增长率居高不下的我国，目前的主流之一仍然是每年为两千多万离开土地的农村人口安排就业。结果是，在设备和工艺原已更新过慢的城市工业之外，不断繁衍着难以计数的技术水平悬殊的乡镇企业，大家对原材料的需求达到了近乎“饥不择食”的程度。在进口原材料之多已非出口额所能平衡的情况下，无力采用先进技术的多数小矿山、小冶炼厂、小轧材厂、小水泥厂应运而生。它们以不低于大厂的单位投资、能耗、物耗和成本生产着不受技术标准约束的原材料，也影响着后加工业的产品质量。也就是说，在常规原材料工业已成为瓶颈产业的情况下，不论是原材料工业还是后加工业的技术进步都不易加快，外延扩大也难以控制。因此，在坚持集约化的原材料工业和后加工业的技术政策中，也有一个尚待悉心处理的问题，就是如何使技术进步与经济增长和企业结构在最佳点上组织起来，尽快走出原材料供求矛盾过紧的峡谷。

（三）原材料工业在基础产业群中的地位应当摆平

原材料工业与能源、交通、农业和林业是紧密依存的基础产业群体。其中某一环节的偏弱，必将使其它环节的发展受阻。没有运输和电力的支持，消耗大量能源和矿石的金属冶炼厂、水泥厂和化工厂将无法运转。同样道理，没有足够的化肥、塑料薄膜、钢材和导电有色金属材料，农业、能源和交通运输业也难以发展。但是，行业分立的管理体制和投资体制，至今仍割裂着产业群体的内在联系，使争取更多投资和优惠条件成为各主管部门的头等任务。结果是，一个薄弱环节的转化很可能导致另一个薄弱环节的形成。就 80 年代而言，除农业因从未从根本上转弱为强必须抓紧外，联系紧密的能源和交通业已经从方针上站稳重点发展的位置。争议迭出和地位变化比较频繁的是各种原材料工业。

在基础产业群中，原材料工业与电力和运输业的重要区别是：原材料可以库存，其存量在短期内有缓冲紧缺的功能；而且在不惜代价进口时，其进口量可以弥补缺口。正因为如此，原材料的紧缺程度即使甚高，也不会象拉闸断电和挤不上车那样给人以直接的困扰。

我国能源和铁路运输能力严重不足是实，这已促使钢铁工业在十年增长 77.1% 的同时其能耗增长仅 25%。在这期间，能源中最紧缺的电力增长幅度也超过钢铁，达到了 93.8%。从为节油供出口而停运部分燃油发电机组和以煤代油发电来看，原油比电力更可贵。然而，原油毕竟是近十年中主要的出口物资，原材料毕竟是同期主要的进口物资。也就是说，我们是在用原油换回原材料。逻辑的推理应当是：原材料的紧缺程度至少不低于

能源和为运煤而竭尽全力的运输业。由于这个判断不能靠直觉得出，所以它只得在争议纷纭中逐渐被觉察。然而它一经被认识，形势就十分严峻，要付出相当的代价才能扭转，而且首先要在既定政策上作一些重大调整。

同为相互依存的基础产业，偏弱的原材料工业却要缴纳日益增多的能源交通开发费和土地使用费，致使原材料工业企业在缴纳多种税捐后所剩发展资金十分有限。这犹如在春播之前就食用粮种一样，损失的是更多的秋粮。目前电力建设中导用电铜铝奇缺使两年间市场价格猛涨二倍，建筑材料不足正加速着森林资源的耗竭，十分尖锐地表明原材料短缺过度将会引起什么样的连锁反应。

(四) 将发展原材料工业的对策 纳入加强基础产业的倾斜政策

我国四个现代化的宏伟计划必须从现实的国情起步，也要善于吸收近百年来各国工业化史的真实经验和我们自己在探索前进中积累的经验教训。在这当中，一个问题恰好出在估计国情过简上，另一个问题是敏锐地觉察到发达国家的产业结构转变但对其转变前提是基础产业发展充分还没有确认。

在经历了多年的抑制之后，一时萌发的超前消费倾向诱导着后加工业和建筑业脱离农业和基础工业的承受力向前突进，而为放开搞活已经采取的几项政策又只在激化着这种趋势。有限的国力过多地消耗在高消费、后加工业和楼堂馆所上，必然使原材料工业和其它基础产业减势。原材料工业的发展战略与对策如能对准上述问题与能源和交通业一样纳入倾斜政策，必将使国民经济的宏观调控变得日渐得心应手，同时为把外延扩大的能量引导到用科技进步促进内含扩大上去，并创造优化产业结构和实现规模经营的前提。相应的对策应从以下几方面拟出：

第一，将城镇居民的消费倾向由耐用消费品引导到有偿使用住宅，进而延长到基础设施、原材料工业和整个基础工业的发展上去。为此，首先要痛改陈旧的住房制度，使这条主渠道在亿万普通劳动者的协力下得以疏通。住宅商品化难以推行的关口是房屋造价远高于普通居民的支付能力，但这只不过是因本应由居民掌握的财力仍然没有从房价和房租的“暗补”中释放出来。而“暗补”是有倾向性的，是名义工资之外的财富分配。所以，实质问题是将依附于住房制度的那部分财富分配纳入社会主义的按劳分配制度。一旦使住房改革与工资制度改革同步进行，城市人口的住宅购买力就将通过有活力的建筑业进一步支持原材料工业的发展。

第二，对于一切要消耗更多原材料、能源和运输力的后加工业和第三产业，应当统一征收包括原材料工业开发基金在内的基础工业和基础设施开发费，改变对原材料工业征收与后加工业等同的种种费用的做法。我国每年为进口上百亿美元的各种原材料要占用能源和运力出口近千亿元的商品，自己的原材料工业却因在资金已见短缺的情况下还要支付更多能源交通开发费而不易加快发展。因此，将这笔费用分步骤地改投在原材料工业上，无疑对能源、交通乃至整个国民经济的协调发展更有利。

第三，物资供应和价格政策必须更有利于原材料工业的正常运行。最近一个时期，整个制造业在谈到面临的困难时，往往要首先提到“原材料涨价”。须要点明的是，原材料身

价倍增是实，这是与它的生产成本上升和稀缺程度加大密切相关的。30%至50%的需求要靠进口量补足的那些原材料，其价格向国际市场价格靠拢是时间问题。加上首先由原材料过量进口引起的外贸逆差促成的异常偏高的影子汇率，甚至会使其折算价格“高于国际市场价格。”缩小原材料价格与价值的背离程度倒是有利于淘汰效益过低的后加工企业，从而使原材料价格稍有回落。尽管原材料身价如此昂贵，其应有的和额外的议价收益大部分没有回流到这个产业上来以加强它的发展实力，而是被众多的“官倒”和“私倒”利用两种价格之差从中盘剥去了。由于多种制造业产品和生活必需品乱中先涨了价，原材料的计划价格调整幅度常常离“到位”甚远就已冻结。原材料计划价格的这种冻结是一时的策略，长此以往于国于民都十分不利。我们应当在治理和整顿经济秩序取得一定成效后抓住有利时机使原材料的计划价格有步骤地与议价合流到适当的标准上。

第四，通过加快设备更新和实行规模经营以促进原材料工业的技术进步。众多原材料工业企业设备和工艺已经过时，但设备折旧率过低，不仅难以换代，甚至保持完好状态都很不易。考虑到新技术产业完全离开量大面广的原材料工业就没有立足之地，也谈不上推动整个工农业生产的技术进步，那就必须把勉强并入利税上收的部分财力作为折旧费还给原材料生产企业，使之有能力消化各种科技成果，不但提高原材料产量，而且提高它们的质量，从而推动社会生产的技术进步。

第五，按倾斜政策有计划地安排国有和社会财力。计划拨款制逐步改革后，国家、地方为保证自己重点工程和项目所需原材料的供应，仍要由国库中、地方财政中提出相应额度投向原材料工业，其中有一部分可通过贷款方式支用。社会集资主要是向原材料用户集资。由于现有的和规划中的原材料工业生产能力是有限的，它的产品去向可早日公布。其余尚未得到分配指标的用户需在一个建设周期之前向原材料工业实体提供资金或参股，即签定补偿贸易协定、认购股票或债券，并将集资的额度与将来取得的原材料品种数量挂钩。对额外新建的原材料用户，则不得通过“基础工业和基础设施开发税（费）”的渠道向他们集资。

第六，利用外资。利用部分国外资金和原料发展国内的原材料工业，比进口原材料合算，因为国内的劳力和尚好的那些资源可以利用起来。利用外资的难点是正确理解和处理“偿还能力”问题。如果要求利用外资的企业独立地偿还外资本息，它将着眼于直接间接出口自己的产品。外商就会把这些产品转售给我国的进口者而从中渔利。应当采取严密的管理体制把利用外资的原材料生产企业的产品销售与原材料的进口业务统筹起来，沟通二者的外汇收支，也就是：不再绝对要求原材料工业企业搞外汇的“自平衡”，而改取国家的外汇“大平衡”方针。

我国工农业产品有广阔的国内市场，也有进一步介入国际市场的潜力，数以千万计的素质尚好的劳力有待安排。包括我国原材料工业在内的传统工业进一步发展起来即能增强整个国民经济的活力，问题是我们还没有从改革财政金融制度上来保证国内外大量资金从上面所说的几种渠道汇集到原材料工业上来。

筹资的吸引力取决于经济效益和还款能力。原材料工业的经济效益主要体现在后加工上，所以它虽有宏观效益，但微观效益则强弱不等，还款能力也各不相同。

有直接还款能力的行业如某些钢铁和石化企业应当通过自借自还资金来发展自己。在开放的金融市场上，它们可用利率较高的债券、与实物挂钩的股份与其它行业争夺社会资

金和居民存款。这种较强的融资能力恰恰表明它的发展顺应着倾斜的产业结构发展需要。但实行起来，却会遇到种种“逆调节”的措施，包括离开倾斜政策一般化地干预它提高利率和划定集资额度。

有宏观效益但还款能力不足的行业（如化肥），因为发展起来除满足国内实物需求外还能通过替代进口减少巨额外汇支出，所以只要冷静分析即可看到，它有可靠的间接还款能力。这个效益在国家和全社会手中而不在企业手中，所以如不从国有资金划出足额的长期低息或无息贷款作为它们的发展基金，同时在产品税率和价格补贴上给予优惠待遇，全由企业自借自还、自生自灭，受损失的将是全社会。现行一般化的财政金融体制对原材料工业是不够用的。

我们在调整财政金融体制和制定投资计划时，应当发挥政府的干预职能，对有或没有直接还款能力但确须扶植的不同行业分别用不同的扶植政策。反过来说，对原材料工业如不将深思熟虑的构想化为倾斜的财政金融政策，就会使有见地的发展战略在纷纭的议论中被“平推”的模式淹没掉。

国际信贷机构、各国政府和财界现有数千亿美元资金闲置，多次向我国各级政府和经济实体提出条件优惠的贷款建议。这实质上反映国际上有庞大的实物和技术商品要求与我国的劳力结合并向各国推出有竞争力的商品。香港、新加坡、南朝鲜二三十年来的经济成就正是顺应这一趋势的结果。我国在这个领域的步子过小，原因是一般化地要求每个项目都“自借自还”，使旨在替代进口的这些行业迈不开步子。目前的项目评价理论方法研究在这类问题上还缺少高层次突破性的建树，无力说明原材料工程项目的宏观效益的全部内容。经济研究人员提出了不少正确的观念，但在从一定角度看问题的主管部门面前竟“有理说不清”，责任不只在某一方面。新项目提供的产品若能顶替进口，节省外汇，难道没人肯用它来偿还外债吗？我们认为，通过体制改革无论如何要拿下建立这个指导统筹外汇收支的机构及其职能上的难题。如果中国人自己都不能痛下决心和提出办法集中国内资金和统筹外汇收支来发展民族的基础工业，怎么能感动外商呢？原材料工业产品比电力和交通运输业有更多的可贸易性，所以也具有更大的开放性。我们因未能充分利用这一条，其它发展中国家却已靠这一条走在前面。所以，在利用国内外两种资金发展原材料工业方面，决不是“干好干坏千多干少一个样”。该干不干而落后会使我们吃亏。

（五）改革、治理整顿与发展原材料工业

以上这些发展方式的设想，是以经济、政治、社会条件的改革取得一定成效为前提的，因而是可以指望的。尤其要说明的是：原材料工业要发展到与社会的巨大需求相适应，就必须乐观地估计整个社会经济效益的大大提高从而有能力为原材料工业提供积累的资金。否则，如果一切从现状出发，是没有更多指望的。

把原材料工业的发展具体地与社会需求和用户财力联系在一起之后，我们再也不用担心原材料工业的“自我扩张”导致产业结构比例的失调，也不用担心原材料工业与加工业不相适应。原材料工业将是各行各业各个地区自己关心的产业。“你对它有什么样的需求，你就帮助它怎么发展”，不应再出现“厚此薄彼”的问题。

经济学界的研究任务应当集中在两个方面，一是为这个发展前景作出预想，二是为这

个发展中可能和已经出现的难点提出解决办法。所谓经济体制改革和价格结构改革，不可能是一个和盘托出的方案，它部分地要在诸如原材料工业等战略性新兴产业的发展（及地区发展中）为解决一个个障碍而步步前进，最后使改革大业水到渠成。我国的原材料工业发展战略，实际上是我国社会主义制度走向成熟中国国民经济工业化（当然是现代化水平的工业化）问题的一个基本的方面，因而要求有正面的、提到重要议事日程上的研究。那种“出了问题再采取应急措施”的战术，是会把问题越搞越多的。回首反思，在经济体制改革和产业发展模式构想这二者之间曾经存在某种程度的“渗透不足”的阶段，使诸如原材料工业这样的基础工业感受不到足够体贴入微的照顾，以致出现了“筹资不易”和在逐年的经济运行中因大量进口、转手倒卖和停工待料中使数以百亿计的“资金流失”同时存在的反常现象。

最近国家关于严控计划外基建投资的决策，使包括原材料工业在内的部分自营和中外合资项目成为悬案，但接下来就理应将原材料工业中的必不可少的项目转为计划内项目，因为大量计划外资金将改为受计划控制，而那些发展过速的原材料用户将受到约束并腾出资金。我们必须不放弃本世纪内这个最后的机会，给包括原材料工业在内的基础工业以更大的发展余地。

1988年9月，党的十三届三中全会决定在两年内经济工作的重点是治理经济环境，整顿经济秩序，深化经济改革。导致中央作出这项重大决策的主要直接原因是明显的通货膨胀，总供给与总需求失衡；而深层原因，则是产业结构的劣化。突出的表现是农业脆弱和交通运输、原材料、能源等基础产业滞后。经过几年来的努力，这个问题不仅没有解决，甚至还有所发展。在工业总产值中，采掘工业、原材料工业和加工工业（包括轻工业中以工业原材料为原料的部分）的比例，在1978年为1：1.63，1983年为1：1.53，1988年则为1：2.13。即1988年原材料、采掘工业的负担比1978年加重了30%，比较为正常的1983年加重了40%，差距不断扩大，使得本国生产对进口的依赖度大大提高，近几年进口用汇的80%，被用于原材料和工业设备，仅钢材进口量就已相当国内产量的40%。造成这种不合理结构的根本原因在于指导思想急于求成，不注意基础产业的发展，盲目扩大加工工业。因此，压缩长线的加工工业，拉长短线的原材料、能源工业，既是当前治理整顿的重要内容，又是保证我国经济走上持续稳定协调发展的迫切需要。

二、原材料工业现状

我国 1987 年原材料工业职工总人数 848.6 万人，其中全民所有制企业职工 738 万人，集体所有制企业职工 110.6 万人，各占全国两种所有制企业职工人数的 18.10% 和 9.27%（见表 1-1）

表 1-1 我国原材料工业现状 1987 年统计资料

行 业	金属	化工	森工	建材	合计
企业数	3864	6381	2242	75021	87508
职工人数,万人	78.0	321.4	111.5	337.7	848.6
其中全民所有制企业	73.1	284.6	111.1	269.2	738.0
集体所有制企业	4.9	36.8	0.4	68.5	110.6
历年投资额,万元	1056.35	726.51	152.42	273.54	6701.33
年能耗,万吨标煤	10221.13	8568.81	183.23	8851.70	27824.87
年产值,万元	1048.41	645.45	95.76	550.54	234.16
年产量,万吨或万立方米	生铁 5503 万吨	化肥 1672.2 折纯万吨	木材 6408 万立方米	水泥 18625 万吨	
	粗钢 5628 万吨	塑料 152.6 万吨		平板玻璃 5803 万重量箱	
	钢材 4386 万吨	化纤 117.50 万吨		卫生陶瓷 1050 万件	

资料来源：中国统计年鉴，1988 年，中国统计出版社出版，第 303-424 页。

（一）十年紧缺

“六五”以来直至 1987 年我国钢产量曾由 3712 万吨增长到 5628 万吨，原铝产量由 39.9 万吨增至 61.6 万吨，塑料产量由 89.8 万吨增至 152.6 万吨，化肥产量由 1232.1 万吨增至 1672.2 万吨，水泥产量由 7986 万吨增长到 1.86 亿吨，木材产量由 5395 成立方米增至 6408 万立方米。除化肥和木材外，其它各种大宗原材料年产量平均增长率都在 6% 以上，成绩显著，但远远赶不上工业年平均增长率超过 10.8% 的高速度。结果是原材料供需矛盾日益加大，产值在全国工业总产值中的比重不断下降，进口量逐年递增，耗用着外贸收入的大部分，使我们不得不勉为其难地维持着不正常的外贸结构，包括出口自感不足的原油、石脑油和原煤。我国原材料工业长期结构性弱势已经形成。

1978 至 1987 年国内共产钢材 31570 万吨，进口钢材 9956 万吨，消费钢材 37456 万吨。钢材进口量占消费量的 27%，用外汇 340 亿美元。1985 年是钢材进口的高峰年，进

口量 1803 万吨，耗用外汇 58.1 亿美元，已接近曾一度震动全国的宝钢（670 万吨规模）建设总投资 61.6 亿美元（其中外汇 39.1 亿美元，人民币 83.33 亿元合 22.4 亿美元）。钢材的短缺涉及一切品种：1980 年至 1987 年进口的 8240 多万吨钢材中，重轨占 0.3%，各种型材占 18.7%，线材占 18.0%，中厚板占 17%，薄板占 24.1%，带钢占 1.9%，冷轧硅钢片占 1.2%，优质型钢占 6%，无缝管占 10.6%，焊接管占 1.9%。统称为扁材的板、带和硅钢片共占 44.2%，是严重不足的品种。

除进口钢材外，每年还进口铁矿砂 1 千多万吨，废钢 200 多万吨（含旧船），生铁和钢坯约 300 万吨。

除数量不足外，我国钢材质量也普遍不高：硅钢片、石油用管、优质型钢、冷轧不锈钢板达到国际标准的只有 18%。

我国有色金属的供需矛盾更加尖锐，严重影响到电力和通讯建设。“六五”期间十种有色金属的产量年平均增长率仅 5.2%，消费量的年平均增长率则高达 9.02%，自给率已由 80.6% 降至 62.5%，进口的 366 万吨有色金属耗用外汇 52 亿美元，进口量为前两个五年计划的两倍多。“六五”期间进口有色金属所用外汇已超过同期有色金属工业的基本建设投资额。

始建于 50 年代末的有机合成材料工业虽然在 70 年代初随着引进国外设备而迅速发展，但“六五”期间发展近乎停滞，以致塑料、合成橡胶和化学纤维产量也远远落后于需求的增长。国产塑料品种牌号甚少，大部分是通用型产品，广泛应用的聚苯乙烯、ABS、聚碳酸酯等工程塑料产量极少。“六五”期间有机合成材料进口量是：聚乙烯 227.62 万吨，聚丙烯 112.58 万吨，聚苯乙烯 29.4 万吨。合成纤维产量在“六五”期间虽有明显增长，但花色品种单调，所缺锦纶、腈纶高级面料需大量进口。合成橡胶仅以丁苯、顺丁橡胶的少数牌号为主，所缺丁基、乙丙和异戊橡胶进口量达 16.2 万吨。

我国从 1983 年起化肥产量就跃居世界第三位，其中氮肥 1984 年仅次于苏联而居第二位，对我国农业的发展起了重要的推动作用。但因化肥生产和进口政策多变，人口增长对粮食需求的压力加大，化肥的短缺也在加剧。1980 年至 1987 年国内共产化肥 10978.4 万吨，同时进口 8279.58 万吨，用外汇 9.73 亿美元。

1985 年我国水泥产量达到 1.46 亿吨后即跃居世界各国的第一位，但人均占有量仍然甚少，而且有 60% 以上的产量为地方小厂低标号产品。新型墙体材料如加气混凝土制品、煤矸石砌块、石膏板和砌块、水泥刨花板、粉煤灰砖、硅酸盐砌块等尚不足墙体材料总产量的 5%，与日新月异的建筑业极不适应。我国的非金属矿产品是极有希望的外向型产业，但遇到了进口建筑用矿产品的强烈竞争。

（二）投资分散和小厂林立

在交通条件难以在短期内根本改变和尚未形成统一的物资和金融市场的我国，规模效益的诱导作用还很有限，加上原材料生产企业在资源、技术和市场各异的具体情况下也不是越大越好，所以大、中、小并举大家办原材料工业是一个无可绕行的必由之路。

与此同时我们也应看到，在交通业向上发展和市场机制正日益发挥作用的总形势下，我们却面临着资金的凝聚力明显落后于国民经济现代化进程的要求。我们称为中型企业的

钢铁厂年产量可在 50 万吨上下，这在国外属小型企业。我们称为大型装置的 30 万吨乙烯工程也是国外正在淘汰的非经济规模。目前各部门、各地方为解救近渴因陋就简广为建立的小型金属冶炼和加工厂、水泥厂、化肥厂和乙烯工程，其能源和原料消耗、产品质量、环境污染、劳动生产率等诸项技术经济指标大多十分落后，尤其是单位生产能力并不都占用较少资金，得不偿失的案例比比皆是，这不但不利于加快经济发展，而且很可能加强地区分割从而成为体制改革的新的难点。

曾一度停火的多座小高炉近几年来因需求旺盛和计划外生铁价格放开纷纷恢复生产。同时还开办了一批新的厂点，其中尤以山西有代表性：小高炉由 1983 年的 51 座增加到 1986 年的 592 座，年产铁由 28 万吨增加到 255 万吨。各地建小转炉化铁炼钢、占用废钢铁以小电炉炼钢和兴建小厂轧钢也盛行一时。多数小钢铁厂设备和工艺属 40 或 50 年代水平，是整个钢铁工业平均技术水平滞后的重要原因。

1987 年全国有铝材生产能力 84 万吨，分散在 353 座加工厂中，其中有 105 个短期内形成的乡镇企业的设备小而陈旧，30 年代初生产的轧机尚在使用，即使挤占了骨干企业三分之一的原料，利用率仍不足一半。

在“六五”期间全国有化肥厂 1935 个，其中小厂产量约占 60%，产品大多为低含量碳铵，是既不可忽视又不易进行技术改造的基本力量。

1987 年化工部系统共有化工企业 6381 个，其中大型企业仅 150 个（占 2.35%），小型企业 5742 个（占 89.98%）。小企业中有 439 个（占 6.8%）连年亏损。

因为人造树脂奇缺，各地正自行筹建小乙烯厂，把本应集中充分利用的原油变为分散使用，其装备、工艺和产品质量都已远远落后于时代。

我们既已把大批小厂作为一个历史事实接受下来，就唯有十年如一日地扶持它们和改造它们以降低与世界先进水平差距不断加大的速度。但是，如果不理顺原材料工业投资体制和在此基础上牟求规模效益，小企业将在原有水平上重复出现，技术改造将改不胜改，技术进步促进经济增长会更难实现。因此，虽不属于新技术产业的传统型原材料工业如果发展得与现实需要相差甚大，就会反过来把国民经济平均的技术水平向后拉得更远。

（三）多重产品价格和多种流通渠道并行

集中统一的计划价格和供销体制曾是指令性经济体制的重要方面，不利于各行各业的放开搞活。近十年来在计划供销体制之外，实行超产的原材料自销和产品价格有限地浮动，的确有利于商品经济的加快发展。如非原材料过度紧缺和管理不善，这样的双轨制或许会成为一个可行的过渡阶段。

然而，原材料的非正常短缺使这个过渡复杂化了。

在供销和外贸体制尚未根本改革的情况下，原材料的严重短缺竟成为某些行政和经济管理部门的可乘之机。他们利用调拨价、自销浮动价、地方分配价、市场协议价、国际市场价等多重价差，向原材料生产者和消费者两面出击，甚至逆向出口，打乱了经济秩序，干扰了产业结构的导向，给原属竞争乏力的小型后加工企业额外输血，使之能与大厂争原材料，并占用了能源、交通、原材料重点项目的财力物力。就连正在兴旺发达的农业也受到与乡镇企业争资金、劳力和生产资料的压力。本应成为宏观调控手段之一的原材料供销

网络和价格政策，却反过来成了部分当事者加剧宏观失控的工具。越是紧俏的原材料，越能用来进行中间盘剥。

供销体制和价格结构的改革是本课题之外的专门的议题，但我们在本报告中要阐明的是：如果不照顾到我国原材料工业的弱势和流通体制有限的韧性，原材料极度短缺下的倒卖和中间盘剥就会成为体制改革和经济发展的严重障碍。

(四) 矿山问题积重难返

矿产品是工业原料的主体，其生产能力与已感不足的材料工业相比更为不足，主要原因是：

第一，用一般后加工业的管理办法管理矿业，使随资源消耗而消失的矿山生产能力难以及时更新，其中原有金属矿山的生产能力正以每年下降约 2% 至 3% 的压力抵消着新建矿山的生产能力；

第二，数十年一贯偏低和调幅甚小的矿产品价格导致多数资源条件不富的矿山企业收益偏低，使之缺乏足够的生命力和融资能力；

第三，作为应急措施提出的“小矿放开”政策，曾一时加强了矿产品的供应。但因缺少周全的进一步措施，小矿山生产能力正逐步减弱，而且因无节制地消耗资源已影响到今后长期的矿产品生产能力的。

我国矿产资源有丰有歉，但可以投入充裕的劳力去开发的矿藏如铁、铜、铅、锌、磷等，却未能按一个高瞻远瞩的方针和计划坚持不懈地利用起来，根本原因是长期的效益对短期的行为没有支配力。为要改变原料少于材料和材料少于制成品的倒宝塔结构，必须从经济决策程序的行为导向原则入手进行改革，纯经济学的探讨和论证是远远不够的。

关于各种原材料工业的具体状况和特殊问题，将在下文中分别论述。

原材料生产能力和产品供销状况中的上述种种问题正引起社会的严重关切，并促使我们把经济体制改革的着重点由劳动报酬分配领域移向产业结构和经济结构问题的较深层次上去，舍此将无法拟出经济体制改革和经济发展战略的合理方案。近几年来若干应急的经济政策和改革措施引起的后果之一，是使原材料和能源的供求矛盾更加尖锐，从而导致国民经济和对外贸易的明显失衡，就充分地说明了这一点。