

FEIJINSHU CAILIAOXUE CANKAO ZILIAO

非金属材料学 参考资料

(下 册)

阙光淮 季懋勤 编 著
陶义文 陶一敏

物 资 出 版 社

中央广播电视大学教材

非金属材料学(下)

参 考 资 料

物 资 出 版 社

非金属材料学（下）参考资料

阙光淮 季懋勤 陶义文 陶一敏 编著

*

物资出版社出版

新华书店发行

北京京辉印刷厂印刷

开本：787×1092 1/16 印张 27¹/₂ 字数680千字

1984年10月第1版 1984年10月第1次印刷

印数 1—16,000册

书号：4254·086 定价：2.85元

说 明

为了帮助电大学员学好《非金属材料学》(下),特选编了这本教学参考资料。这些资料选自各种报刊、杂志、文件和其它书籍等,有些观点并非定论,也可能有不对之处,仅供参考。

这本参考资料包括两个组成部分,即第三分册《化工原材料学》参考资料和第四分册《燃料学》参考资料。第三分册参考资料由陶义文、徐玲、陶一敏和阙光淮同志选编,第四分册参考资料由季懋勤同志选编。

一九八四年二月

目 录

绪论	1
一、一九八一年中国化学工业	1
二、中国主要化工产品产量增长表	4
三、中国化学工业综合指标	5
四、中国主要化工产品产量	5
五、中国主要工业部门总产值指数	6
六、上海化工轻工供应公司化工物资质量管理情况介绍	7
七、国家标准、部标准和企业标准的关系	10
八、国外化工产品标准名称介绍	11
九、谈谈树立化工产品树的概念	15
十、化工物资节约和综合利用工作浅谈	16
第一章 无机酸类化工原料	22
一、我国七十年代硫酸产量及增长速度表	22
二、我国七十年代硫酸工业原料组成情况表	22
三、一九七〇——一九七八年硫酸消费情况表	23
四、一九八三年硫酸平衡核算表(摘抄)	24
五、世界主要国家硫酸产量表(之一)(之二)	25
六、硫铁矿接触法制硫酸(酸洗流程)流程图解	26
七、一九八二年全国硫酸生产简况	27
八、国外硫酸生产的原料构成	29
九、石膏制硫酸取得新成果	29
十、我国冶炼烟气制酸的概况	30
十一、开源节流缓和硫酸供需矛盾	31
十二、节约硫酸实例 17 则	32
十三、利用冶炼烟气制取的硫酸含汞,使用单位应注意防止污染	46
十四、使用三氯乙醛废酸生产的磷肥,要注意消除对农作物生长的危害	46
十五、硫酸的安全仓储和运输	47
十六、世界主要国家硝酸产量表	59
十七、综合法生产稀硝酸流程图解	59
十八、直接法合成浓硝酸流程图解	62
十九、变陶坛为铝坛,改进硝酸包装	64
二十、上海市化工轻工公司以稀硝酸直接供应用户的情况简介	64
第二章 无机碱类化工原料	66
一、世界烧碱产量表(之一)(之二)	66

二、一九八三年我国烧碱平衡核算表(摘录)	67
三、一九八三年我国烧碱、氯产品计划表	68
四、隔膜法电解制烧碱流程图解	69
五、水银法电解制烧碱流程图解	71
六、液碱浓度的演变和液碱品种规格的商讨	73
七、我国水银碱质量情况及隔膜法与水银法制烧碱生产成本比较	74
八、隔膜碱、水银碱、离子交换膜碱产品质量比较表	75
九、水银碱、离子交换膜碱的质量与人造纤维对烧碱的质量要求比较	76
十、我国各种品种烧碱产量表	76
十一、发展有机氯产品促进烧碱工业发展	76
十二、耗氯无机盐产品简介	80
十三、国家提高纯碱、烧碱价格	83
十四、制浆造纸工艺和木浆造纸碱回收概述	84
十五、节约烧碱实例五则	86
十六、世界主要国家纯碱产量表	91
十七、我国一九八三年纯碱平衡核算表(摘抄)	91
十八、我国纯碱工业三十年	92
十九、氨碱法制纯碱流程图解	97
二十、联合制碱法生产纯碱与氯化铵流程图解	99
二十一、重灰生产	101
二十二、国外重质纯碱生产概况	101
二十三、节约纯碱实例十四则	102
二十四、重质纯碱在贮存过程中性质的变化	115
二十五、纯碱在储存期间所起的变化	115
二十六、有关第一批下达的核定产品酸碱供应定额资料	116
二十七、硫化碱生产流程图解	133
二十八、硫化碱的成型改革迫在眉睫	134
二十九、一九八三年硫化碱平衡核算表(摘抄)	135
第三章 无机盐类化工原料	136
一、一九八三年硝酸钠平衡核算表(摘抄)	136
二、一九八三年氰化钠平衡核算表(摘抄)	136
三、电炉制磷流程图解	136
四、氰化钠生产流程图解	138
五、无机盐的主要用途	140
六、重要的无机产品简介表	145
七、日用搪瓷制品所用化工原料	151
八、配制合成洗涤剂所用的化工原料	152
九、氰化钠市场展望	153
十、出口黄磷可改大包装	153

第四章 有机化工原料	155
一、世界各国电石产量	155
二、电石生产流程图解	155
三、溶解乙炔(瓶装乙炔)	157
四、电石养护测试情况报告	157
五、世界各国甲醇产量	159
六、我国一九八二年甲醇平衡核算表(摘抄)	159
七、高压法合成甲醇生产流程图解	160
八、世界各国甲醛产量	162
九、我国一九八三年甲醛平衡核算表(摘抄)	162
十、世界各国醋酸产量	163
十一、我国一九八三年冰醋酸平衡核算表(摘抄)	163
十二、我国一九八二年和一九八三年纯苯平衡核算表(摘抄)	164
十三、我国一九八三年苯平衡核算表(摘抄)	164
十四、乙醛氧化法生产冰醋酸流程图解	165
十五、重要有机产品简介表	167
第五章 塑料	176
一、化工材料与高分子化合物	176
二、高聚物的基本概念	179
三、高聚物的物理状态	181
四、高聚物的化学稳定性与老化	181
五、高聚物的弹性、机械强度和绝缘性	186
六、塑料工业发展概况	187
七、我国塑料的供需现状	189
八、世界主要国家塑料生产和消费情况	195
九、塑料的鉴别方法	207
十、塑料及树脂缩写代号	208
第六章 橡胶和橡胶制品	212
一、天然橡胶的概述	213
二、天然橡胶的品种及制法	220
三、几种天然橡胶的分级法	222
四、合成橡胶工业发展概况	225
五、丁苯橡胶	230
六、顺丁橡胶	241
七、氯丁橡胶	244
八、丁腈橡胶	248
九、乙丙橡胶	250
十、丁基橡胶	251
十一、其它几种合成橡胶	252

十二、再生胶的概述	256
十三、再生胶的性能和用途	258
十四、再生胶的品种规格	258
十五、橡胶制品生产的基本工艺过程简述	263
十六、橡胶制品生产工艺过程——配料	263
十七、橡胶制品生产工艺过程——塑炼	265
十八、橡胶制品生产工艺过程——混炼	265
十九、橡胶制品生产工艺过程——压型	266
二十、橡胶制品生产工艺过程——硫化	266
二十一、轮胎	268
二十二、胶带	278
二十三、胶管	280
二十四、橡胶制品的物资管理	283
第七章 化工危险品的管理	288
一、爆炸性物品的安全储存、运输方法	288
二、氧化剂的安全储存、运输方法	290
三、压缩气体和液化气体的安全储存、运输方法	292
四、自燃物品的安全储存、运输方法	293
五、遇水燃烧物品的安全储存、运输方法	296
六、易燃液体的安全储存、运输方法	297
七、易燃固体的安全储存、运输方法	299
八、毒害性物品的安全储存、运输方法	301
九、腐蚀性物品的安全储存、运输方法	303
十、放射性物品的分类、安全储存和运输方法	305
十一、相互接触能引起燃烧爆炸的物质	306
十二、化学危险品改装常识	307
十三、化学危险物品的灭火方法	309
十四、危险货物包装标志图	311
十五、化学危险物品混存性能互抵表	311

绪 论

一、一九八一年中国化学工业

化学工业部政策研究室

1981年,化工战线继续贯彻三中全会以来的路线、方针、政策,认真执行经济上进一步调整的方针,各方面工作都有较大进展,取得了新的成绩。

(一) 生产计划全面完成 18种主要化工产品产量和化工系统的原油加工量,都超额完成了国家计划。为农业、轻纺工业和市场服务的产品超产较多,化肥完成1,237.6万吨,超过计划8.1%;硫酸完成780.6万吨,超过计划23.9%;纯碱完成165.1万吨,超过计划7.9%;塑料、染料和油漆分别超过计划10.3%、32.1%和13.6%(详见下表)。

产品质量稳定提高。吉林松江牌辛醇、上海大丰牌草酸、牡丹江银溪牌草酸、南京红三角牌S101型硫酸矾催化剂、北京燕山牌乙二醇、上海金谷牌粮食发酵法丙酮、丁醇、北京华表牌水溶性树脂17~88、山东齐鲁牌石油苯等8个产品,获得了国家金质奖章。北京白鹤牌还原靛蓝、天津飞鸽牌28×1 $\frac{1}{2}$ "硬边普通自行车胎、兰州团结牌丁苯橡胶、上海上海牌Q04—2外用红硝基磁漆、沈阳660×200—II无内胎飞机轮胎、大连大地牌亚硝酸钠、广州雪花牌皮鞋式胶鞋等28个产品,获得了国家银质奖章,还有158个产品获得了化工部优质产品证书。

能源消耗继续下降。据烧碱、电石、合成氨和炼油等耗能大的产品统计,全年节约能源折合标准煤215万吨。尤其是小氮肥行业,进一步降低了能耗,平均吨氨两煤耗比上一年降低5%,电耗降低2.7%,全年节约能源折合标准煤96万吨。

经济效果比较好。化工总产值(化工系统)完成426亿元,超过计划9.5%。浙江、天津、安徽、江苏、上海、北京、湖南、湖北、云南、福建、广东、新疆等12个省、市、自治区,同上一年比较,产值都有所增长。四川省虽然遭受严重水灾,产值仍与上年基本持平。全行业上缴利润比年初预测多收入7亿元。

(二) 产品结构有了初步调整 一年来,在继续增产支农产品的同时,积极发展了轻纺工业和城乡市场急需的化工产品。为轻纺工业服务的产品产值,从上一年的34.4%上升到35.6%。硫酸、纯碱等短缺化工产品,在原料供应和生产能力不足的情况下,经过挖掘生产潜力,仍然比上一年分别增长16.7万吨和4.2万吨。由于品种结构的改变,使很多产品更加适销对路。磷肥比上一年增加13万吨,氮磷比从1:0.23上升到了1:0.25。染料行业为适应合成纤维的发展,增加了30个新品种,使合成纤维用的染料,在染料总产量中的比重,从上一年的25%上升到27.7%。油漆行业努力增产城乡民用建筑、轻工市场和农具急需的天然树脂漆、酚醛树脂漆、沥青漆、氨基漆等四种漆的产量,分别增长了25%到16.6%。橡胶制品行业根据市场需求的变化,增产了城乡急需的手推车胎和自行车胎,使这两种产品的产量分别增长81.2%和19.3%。发展了气密性高的丁基胶汽车内胎新品种,产量达到内胎总产量的30%以上。同时,对滞销产品作了压缩,如轮胎产量由于1980年生产过多,

1981年各种车辆大量封存, 以及重工业调整以后, 汽车、大型工程车和拖拉机产量的减少, 化上一年的1,146 万套压缩到 728.8 万套, 下降了 36.5%。有机硅、有机氟产品, 在纺织、食品、医疗、机械、建材等方面, 开拓了新的用途。上海、天津两市, 去年共搞了 400 多个从工新品种, 对产品结构的调整和生产的增长起了促进作用。

1981年化学工业主要产品生产计划完成情况

产 品 名 称	单位	1980年实际	1981年		1981年实际	
			计 划	实 际	比1980年实际增加%	比1981年计划增长%
1. 硫铁矿	万吨	578	370	587.7	1.7	58.8
2. 磷 矿	万吨	1072	790	1096.2	1.3	37.5
3. 硫 酸	万吨	764	630	780.6	2.2	23.9
4. 纯 碱	万吨	161	153	165.1	2.5	7.9
5. 烧 碱	万吨	192	183	192.3	0.2	5.1
6. 合成氨	万吨	1498	1440	1483.3	-1.1	3
其中: 大型	万吨	315	333	335.8	6.6	0.8
中型	万吨	362	357	366.7	1.3	2.7
小型	万吨	821	750	780.8	-4.9	4.1
7. 化 肥	万吨	1232 (6049)	1145(5612)	1237.6(6089)	0.5	8.1
其中: 氮肥	万吨	999.3(4759)	945(4500)	985.6(4694)	-1.4	4.3
磷肥	万吨	230.7(1282)	199(1106)	249.4(1385)	-8.1	25.3
钾肥	万吨	2 (8)	1.5(6)	2.55(10.2)	27.5	70
8. 农 药	万吨	53.2	39	48.4	-9	24.1
其中: 高效低毒	万吨	19	11	14.1	-25.8	28.2
9. 塑 料	万吨	89.7	83	91.5	2	10.3
10. 合成橡胶	万吨	12.3	12	12.5	1.6	4.2
11. 轮 胎	万套	1446	660	728.7	-36.5	10.4
12. 染 料	万吨	6.5	5.8	7.6	17.8	32.1
13. 油 漆	万吨	48	42	47.7	-0.5	13.6
14. 电 石	万吨	152	20	151.3	-0.5	26
15. 乙 烯	万吨	49	52	50.5	3	-3
16. 纯 苯	万吨	36	35	35.1	-2.4	0.5
17. 精甲醇	万吨	29.8	31	34.6	16.1	11.6
18. 冰醋酸	万吨	12.4	10	13.8	11.3	38

(三) 企业调整开始见效 据不完全统计, 1981 年关停的消耗高、质量低、产品不对路的小厂有 350 多个。小氮肥厂, 1980、1981 两年, 关停了 255 个, 同上一年的比, 吨氨成本下降了 1.4%, 全行业亏损减少了 41.5%。轮胎从 163 个生产厂、点压缩到 58 个; 染料、油漆、农药等行业, 也关停并转了一些企业。企业调整对坚持按需生产, 提高产品质量和经

济效益，起了重要作用。

(四) 进行了企业的联合和改组 根据综合利用资源，改善经营管理，提高经济效益的原则，上海高桥地区的上海炼油厂、高桥化工厂、高桥热电厂、上海第二化学纤维厂、上海合成洗涤剂二厂、上海农药厂、上海染化十五厂和上海石油化学研究所等，于1981年11月组成了上海高桥石油化工公司。这“七厂一所”生产的内在联系比较密切，联合以后不仅可以充分利用资源和能源，进一步发展深度加工，而且可以集中指挥，统一调度，充分发挥辅助系统的作用，增加经济效益。1981年，上海炼油厂在原油加工量比上年减少31万吨的情况下，利润比上年增加1,500万元。其余各厂都完成或超额完成了1981年的生产任务。继上叙成立高桥石油化工公司之后，南京栖霞山——燕子矶地区的南京炼油厂、栖霞山化肥厂、肇京烷基苯厂、南京化工厂、钟山化工厂、南京塑料厂、南京长江石油化工厂等七个企业，组立了金陵石油化工总公司。这两个公司所属各厂，原按行业归口领导。跨行业组成联合公司后，割断了原隶属关系，在对现有企业的改组上是一个突破。太原化工厂、太原磷肥厂、太原氮肥厂也重新集合起来，恢复成立太原化工公司，许多省、市、自治区先后成立了化肥、化学矿、橡胶、化工原料等专业公司，促进了专业化协作。氯碱、试剂、炭黑、化工机械等行业，已经或正在组织各种松散的经济联合体。14个省辖市化工、橡胶局，在过去协作、竞赛的基础上，正式成立了经济协作组织，开展了生产、科研、环保、外贸、情报等方面的协作，目前参加协作的单位，已增加到17个市、20个局。

(五) 基本建设超额完成国家计划，发挥了投资效益 1981年，继续缩短基建战线，投资效果有所改善，投产项目和单项工程数都超过了计划要求。主要产品的新增加生产能力：合成氨35万吨，化肥27.6万吨，顺丁橡胶4.5万吨，硫铁矿7万吨，硼矿5万吨等。1981年引进的大型石油化工和化肥成套项目，除批准续建的几项外，主要是进行设备的接运、保管和检验工作。到去年底，国外设备已接运90%并按要求进行了维护。

(六) 化工产品出口超额完成计划 1981年统配部管化工产品，如轮胎、各类胶鞋、聚氯乙烯、高压聚乙烯、聚丙烯、乙二醇、浓硝酸、甲醇、电石、三氯乙烯等，出口总额达10.24亿元，超过计划6.67%。进口各种化工原料15.38万吨，用汇1.2亿美元。

(七) 科学研究取得了一批新成果 在为老厂技术改造服务方针指导下，围绕技术结构、产品结构的调整，一年内实现较大科研成果33项。常压粉煤气化和长焰煤气化、水银法烧碱防止沉淀技术、新工艺炭黑等，已投入工业化生产。一批石油化工催化剂、水处理剂、染料新品种、农药新品种和新剂型的科研成果，已陆续用于生产。聚氯乙烯硬制品在建材、交通器材、家具等方面的应用技术，有了可喜的进展。在科研、设计、生产、施工单位的大力协同下，一批企业的“三废”污染得到了初步治理。

(八) 加强了职工的全员培训 到1981年底，已经轮训省、市、自治区化工厅局和重点企业的领导干部3,000多人，占同级干部的80%以上。开办各种专业短期训练班70多期，培训了技术、管理干部近4,000人。企业的职工教育已全面展开。

1981年，化学工业存在的主要问题是经济效果不够理想，同上一年的比，可比产品成本上升了0.7%，流动资金周转期增加了6天，重点企业亏损额增加了59%。除了因部分原、材料价格升高，各种费用增多以及企业额外负担加重等客观原因外，经营管理不善是个重要原因。此外，化学工业的调整，还有许多工作要做。在产品结构上，化肥氮、磷、钾比例不协调；农药用高效低残毒新品种代替高残毒“666”农药等问题尚未解决；为轻纺工业和市场服

务的精细化工，特别是日用化工的发展，还跟不上需要。在企业调整方面，还有一批能源消耗高、产品质量低，经济效益差，供过于求的小型企业，需要关停并转。

根据国民经济进一步调整的要求，1982年要以提高经济效益为中心，继续贯彻执行调整方针，分批进行企业全面整顿，在节约能源的基础上增加生产，在提高生产水平的同时提高经济效益。突出的要抓好产品结构调整和企业的全面整顿工作。

在调整产品结构中，磷矿、硫铁矿、化肥、硫酸、纯碱、烧碱、塑料、各类胶鞋等，要挖掘潜力，努力增产，继续保持增产；轮胎、农药、油漆、染料，要质量，调整品种；并积极发展精细化工，特别是日用化工产品和配套原料。

在企业全面整顿中，首先抓好一批大型骨干企业的整顿，通过整顿，提高企业的技术水平、管理水平和经营水平，充分发挥他们的骨干作用。其它企业也要按党中央、国务院的要求，自行整顿。

与此同时，还要有重点的进行老厂技术改造，积极稳妥地进行企业联合和改组工作，以及加强科学研究和科技成果的推广应用，全面开展职工培训等，使化学工业在新的一年里，为国民经济各部门提供更多更好的化工产品，在调整中继续前进。

(1982年 中国经济年鉴)

二、中国主要化工产品产量增长表

品 名	单 位	1952年	1957年	1965年	1978年	1980年	1981年
硫 酸	万吨	19.0	63.2	234.0	661.0	764.3	780.7
纯 碱	万吨	19.2	50.6	88.2	132.9	161.3	165.2
烧 碱	万吨	7.9	19.8	55.6	164.0	192.3	192.3
合成氨	万吨	3.8	15.3	148.4	1,183.5	1,497.4	1,483.3
农用化肥	万吨	3.9	15.1	172.6	869.3	1,232.1	1,239.0
其中：氮肥	万吨	3.9	12.9	103.7	763.9	999.3	985.7
磷肥	万吨		2.2	68.8	103.3	230.8	250.8
化学农药	万吨	0.2	6.5	19.3	53.3	53.7	48.4
塑 料	万吨	0.2	1.3	9.7	67.9	89.8	91.6
轮胎外胎	万条	42	88	232	936	1,146	729
化学药品	万吨	0.01	0.22	1.05	4.07	4.01	3.73
化工设备	万吨	0.10	0.72	3.42	6.75	6.98	5.46

三、中国化学工业综合指标

	1981年	1982年	1981/82年增长率
化学工业总产值(以1980年不变价格计,亿元)	404.87	441.73	9.1%
基本建设投资总额(万元)	130,548	164,892	26.3%
职工人数(年平均,万人)	281.51	286.66	1.8%
工资总额(万元)	230,212.18	239,971.31	4.2%
平均工资(元)	817.70	837.10	2.4%
生产企业	14,812	15,709	6.1%

四、中国主要化工产品产量

单位:万吨

品 名	1980年	1981年	1982年	1981/1982年增长率
硫 酸	764.0	780.7	817.4	4.6%
盐 酸	117.7	129.2	148.3	14.8%
纯 碱	161.3	165.2	173.5	5.0%
烧 碱	192.3	192.3	207.3	7.8%
硫铁矿(35%)	578.3	587.8	619.8	5.4%
磷矿(30%)	1,072.6	1,086.2	1,172.8	7.9%
化 肥	1,232.0	1,239.2	1,278.1	3.2%
氮 肥	999.0	985.7	1,021.9	3.7%
磷 肥	231.0	250.8	253.7	1.2%
钾 肥	2.0	2.5	2.5	—
合成氨	1,497.5	1,483.5	1,546.4	4.2%
化学农药	53.7	48.4	45.7	-5.6
电 石	152.0	151.0	167.4	10.6
乙 烯	49.0	50.2	56.5	12.5
丙烯(吨)	250,696	276,238	314,214	13.7
丁二烯(吨)	105,934	111,140	110,619	-0.5
纯 苯	35.9	35.2	39.3	11.6
甲苯(吨)	177.253	152.385	174.365	14.4
二甲苯(吨)	95,610	85,897	100,405	16.9
精甲醇	29.8	34.6	38.6	11.6
甲 醛	21.88	24.59	28.6	16.3
冰醋酸(吨)	124,210	138,496	155,421	12.2
乙二醇(吨)	49,285	67,836	87,599	29.1

续表

品 名	1980年	1981年	1982年	1981/1982年增长率
苯酚(吨)	58,810	60,796	64,604	6.3
丙酮(吨)	34,645	35,313	37,931	7.4
合成酒精(吨)	26,671	23,285	31,685	36.1
塑 料	89.8	91.6	100.3	9.5
聚氯乙烯(吨)	377,836	371,536	424,500	14.3
聚乙烯(吨)	302,175	305,824	313,160	2.4
聚丙烯(吨)	95,385	100,762	116,026	15.1
聚苯乙烯(吨)	16,722	20,229	21,404	5.8
酚醛塑料(吨)	46,704	52,575	56,242	6.9
合成橡胶	12.29	12.49	13.60	8.8
染 料	6.50	7.60	8.50	11.8
油 漆	48.01	47.76	52.34	9.6
轮胎外胎(万条)	1,146.0	728.0	863.6	18.5
炭 黑	17.89	15.45	16.37	5.9

五、中国主要工业部门总产值指数

(以1952年为100)

工 业 部 门	1957年	1965年	1978年	1980年	1981年
工业总产值	228.6	452.6	1,598.6	1,885.3	1,962.7
其中：冶金工业	359.4	895.6	2,262.9	2,639.6	2,547.8
电力工业	253.5	934.0	3,493.4	4,077.8	4,199.3
煤炭工业	220.5	385.2	990.4	965.9	955.0
石油工业	411.1	2,317.8	13,892.4	15,036.2	14,622.6
化学工业	389.2	1,449.0	7,272.6	7,625.7	9,465.6
其中：化肥农药	632.4	10,164.4	55,330.5	67,590.0	67,056.0
机械工业	366.7	955.9	4,908.8	5,410.5	5,209.6
其中：农业机械	434.5	2,211.4	24,532.9	18,330.9	14,329.3
建筑材料工业	248.5	433.3	1,802.1	2,125.3	2,119.1
森林工业	190.1	186.9	308.4	345.1	343.2
食品工业	185.5	235.4	485.1	584.5	658.7
纺织工业	151.1	232.2	560.1	778.5	919.4
造纸工业	239.5	381.0	795.0	947.3	932.0

注：本表按可比价格计算。

六、上海化工轻工供应公司化工物资质量管理情况介绍

——在国家物资总局全国物资科技会议上的汇报摘要

物资经营必须拥有必要的测试手段。这是保证企业利益和物资经营的基本条件。我公司是化工、油漆、染料、橡胶、塑料等经营综合性企业，经营产品 1540 多种，供应对象涉及到全市各行各业六千多个有关单位，还兼负着商业化工原料一级站的二、三类化工、染料、油漆等产品的全国化工原料系统的调拨供应任务。同时，还有近百种化工原料，各种油漆、染料、颜料对民用市场的供应，直接关系到丰富市场和满足人民生活的需要。这些业务活动，都涉及到化工物资的质量管理与检测手段的问题。只有购进物资在质量、规格上符合国家规定的标准，才能满足使用单位的需要，才能维护本企业的商品信誉，保证各项经济指标的完成。因此，物资质量管理与质量检测是物资流转中的重要环节之一，在粉碎“四人帮”以后，我公司一直把物资质量管理与质量检测等技术工作，放在应有的位置上。

(一) 对物资质量管理的重要性要有一个统一的认识

通常讲的物资质量，往往是指物资内在的本质，而不是物资的计数单位。物资的质和量是两个概念。有质才能有量，物资只有符合质的标准，才能产生价值和使用价值，才能满足生产与消费者的需要，物资没有所需的质，只能是废物一堆，所以质和量是统一体，质是量的基础。要搞好物资供应，必须讲究物资质量，掌握物资质量，以提高供应的自觉性，克服盲目性，按照物资内在的质量选择合理的使用单位。要达到这一目的，必须要有一个物资质量管理制度，有一套检测的手段，对这一认识，我们也曾付出过重大的代价，我们公司的技术队伍从解放初期到现在，经历过三起两落的过程。解放以后，技术工作在恢复经济，对私营工商业的改造，完成第一个五年计划，都曾起到应有的作用。58 年大跃进，认为技术管理，质量检测对物资部门作用不大，因此，把技术人员纷纷调往工厂企业，检测工作几乎停顿。62 年开展三清，有些商品质次价高，有些商品根本没有使用价值，结果损失 3500 万元。62 年重申质量管理。66 年十年动乱开始，技术部门又变成修正主义的温床；资本主义复辟的基地，资产阶级知识分子成堆的地方，因而技术领导班子砸烂，机构撤销，人员下放。在公司老干部的帮助下，以检验进口产品的名义，才留下 10 多人，保存了检测设备。粉碎“四人帮”以后，公司领导立即着手配备人员，78 年恢复技术室的建制，79 年颁发公司物资质量管理制度，技术室从十几个人逐步扩大到五十多人，负责公司各基层经营管理物资的质量检验，组织各基层化工物资的综合利用、节约代用，化工商品的应用技术研究，开展科技情报等活动，使技术为业务服务起到应有的作用。

(二) 建立与恢复了公司质量管理程序

我公司有五个专业部、七个供应站、四个大仓库，共十六个基层，都涉及到物资的质量管理。因此，必须有统一的质量管理程序，主要有：

1. 物资购进合同的质量规格审查：

公司所属基层对购进物资合同的质量规格实行二级审查制。凡国内购进物资，在合同订妥后，一律由专业部设置的质量管理员进行审查。凡不符合规定质量标准的，质量员通知进货人员，要供货方改正合同规格。

关于地方外汇进口物资，一律由技术室设置专业人员进行审查。如 79 年进口辛醇，订货卡片写明辛醇，审核员立即指出辛醇有正辛醇和异辛醇之分，我们要的是异辛醇，即在卡片上加注二乙基己醇。到货后，发现是正辛醇，仅此一笔就索赔到人民币五万元。

2. 建立起地产化工物资的规格标准：

化工物资的质量标准是化工物资质量的标尺，没有质量标准就无法衡量产品的质量。现在化工产品虽有国家标准、部颁标准、企业标准等区别，由于十年动乱，许多产品没有标准。也有个别企业任意降低产品标准等，造成产品标准混乱，尤其是新建企业的产品，没有严格的标准，产品质量忽高忽低，不能稳定。79年起，在公司各专业部门密切配合下，与有关工厂逐个协商，确定产品出厂标准，在一年的时间内，统一了我公司经营管理的2~3类化工产品的标准，并汇编成册，作为地产化工产品用以验收的质量标尺。

3. 确定物资检验类型，减少重复检验

根据我公司当前的技术力量，不可能对购进物资逐批检验。因此，购进商品的检验，划分为免验、抽验和必验三种类型。

免验产品：凡生产企业有完整的检验机构、严格的出厂检验制度，产品质量又属比较稳定，历来没有发现以次充好等现象者，则予以免验。

抽验产品：生产企业虽有完整检验机构和检验制度，但产品质量不稳定，或者产品性质不稳定，则每隔一段时间进行一次抽验。

必验产品：凡不符合以上条件者，以及新产品，新收购或属易变物资，都必须做到笔笔化验。

免验、抽验、必验的类型，每隔半年调整一次，并由各专业部的质管员配合执行。

4. 取样送验的分工

产品质量检验，取样送验是一个重要环节。取样正确与否，在一定程度上决定着检验的正确与否，往往取样的差错，会造成企业经济上、信誉上的损失，因此，我们对车站、码头、就厂的直拨供应、进仓库的物资，国外进口物资和各种复验样品的抽取，都有明确的分工，达到及时检验，并防止漏验等弊病。

5. 化验报告的分发运用

化验报告是我公司经营产品的质量证明，专供内部业务参考，物价凭以订价，进货凭以结算，供应凭以销售，仓库作保管参考。凡质量不符，要对外进行索赔者，则由技术室专门出具质量鉴定报告。因此，技术鉴定等工作，已成我公司重要业务环节之一。

技术管理程序保证了质量管理的正常开展，而质量管理又成为业务活动不可分割的部分。

(三) 物资质量检验在物资流通中的作用

根据我公司物资质量管理的实践，认为质量检验至少有三个方面的作用。

第一、保证本企业的经营利益，不使质次价高，不符合标准的商品采购进来。

物资部门是经营物资独立核算的企业，不仅负有供应物资之职，也有保证企业营利之责，不使企业亏损，并能完成规定的上缴利润。质量管理与检测手段就是必不可少的组成部分，现将我公司从78年以来物资质量检验情况列如下表：

年 份	检验批数	合 格 数	占 %	不合格数	占 %
78年	2026	1834	90.53	192	9.47
79年	2171	1916	88.25	255	11.75
80年	3557	2992	84.12	565	15.88

78年不合格物资索赔90笔，索赔到金额34.75万元。

79年不合格物资索赔67笔，索赔到金额27.15万元。

80年不合格物资索赔116笔，索赔到金额35.08万元。

质量管理和检测手段，首先保证了企业的商业信誉，供应的物资使工厂信得过。其次，保证了企业不受质次价高的损失。在索赔工作上各不相让，充满着尖锐的斗争，索赔的情况大致有：

1. 一经索赔，工厂立即同意赔偿的有二种情况：①本厂产品质量没有把握，对我公司检验历来信任。②发出产品已知质量有问题，但仍以次充好，因此被我检出不合格者。

2. 工厂不同意我们的检验，要求会同检验。79年我公司会同检验33次，胜利31次，其中有二次因取样问题，影响检验结果。79年会同检验焦磷酸钾最为剧烈，有天津化工站，天津赤卫厂，南京化原公司四个单位会检，后由上海师院仲裁以我公司检验为准。

3. 工厂以种种理由借口，拒绝赔偿，最常见的有：①赔不起；②立即改进；③产品脱销；货已卖掉等为借口。

4. 测试设备问题。工厂以现代化先进设备测试，我公司基本以定量分析测试，以致在方法上扯皮，工厂不承认我们的测试方法。

尽管在质量上有各种纠纷和斗争，总的来讲检验可以维护物资经营部门的利益和信誉，使企业不受质次价高的损失。有的生产厂讲：“我们知道上海化轻公司质量管理很严，总是把最好的产品发给你们，结果还是不合格”。这一反映充分证实，物资部门不拥有检测手段，就要吃大亏。

第二、坚持质量第一，保障用户权益。物资供应、服务的对象主要是用料单位，我公司供应面对6000多用户，他们绝大多数没有化工检验手段，物资部门必须把住质量关，不使用户受到经济损失。

1980年最突出的是电石，化工部下文从2月1日起，电石每吨提价30元，发气量每级相应提高7立升。许多工厂只听见每吨加价30元，对质量提高视而不见，听而不闻，拒不执行。我们对此采取双管齐下。①下厂检查，凡没有按新质量标准检验出厂的帮助他们搞设备，按新标准出厂。②加强检验，提价不提级的产品，上半年就检出不合格电石34笔，工厂不服而会同检验的12笔，仅电石一项，上半年共索赔到人民币4.5万元。六月份，贾汪电石厂发上海一级电石50吨，货已送嘉定县物资局，我们立即乘长途汽车去取样，经检验为三级品，工厂同意按三级品结算，使嘉定有关厂减少了损失。

在检验中，一律以科学数据讲话，不分国内国外，不分大厂小厂。

如79年进口的除虫菊，合同订明规格除虫菊酯1.3%，货到后随货同行的发货单、提单都注明含除虫菊酯1.3%，经我们反复检验只含除虫菊酯1.10%，在验证确切的基础上，提出对外索赔报告，国外接到索赔信后，立即同意赔偿人民币2.06万元，并承认因无1.3%资源，所以用1.1%货物供应，并表示歉意等。物资严格的检验，直接有效地保障了用户的利益，不让用户受到任何经济损失，同时，也提高了我公司的经营信誉。

第三、促进生产企业不断提高产品质量

物资部门是产需的纽带与桥梁。有责任把需方的要求与信息及时传到生产企业。物资部门具备检测手段，就有可能把产品质量信息更快地传递到生产企业，促进企业提高产品质量。