

中国化工纵横

化学工业出版社

中国化工纵横

● 化工企业览胜 ● 化工院校大观 ● 升学就业指导



内 容 提 要

本书是一本形式新颖、资料丰富、内容实在的化工知识读物。本书从当代新技术的挑战与化学工业的关系入手，回顾了我国化学工业的发展史；介绍了化学工业的主要行业及在国民经济中的地位和作用；讴歌了化工先驱者；开拓者和新一代的丰功，着重论述了在改革、开放新形势下，青年面对双向选择挑战所应具备的思想、观念、心理、能力等素质；总览了化工院校（系）和化工企业的基本情况及其名录，并附有化工研究所、设计院等事业单位名录及我国化学工业大事记。

本书可为青年朋友提供升学、就业指导，也可为化工企业、科研设计单位及院校间加强横向联系牵线搭桥，可作广大读者扩大视野的参考书。

中国化工纵横

陈敏恒 熊传勤 李鸿义 主编

化学工业出版社出版

（北京和平里七区十六号楼）

湖北省新华印刷厂封面印刷

湖北省武穴市新华印刷厂正文印刷

新华书店北京发行所发行

开本850×1168 1/32印张23插页 字数500千字
1988年5月第1版 1988年5月武汉第1次印刷

印 数 1-5000

ISBN 7-5025-0286-6/G·40 (课)

定价：7.05元

前 言

《中国化工纵横》由化学工业部干部司约请华东化工学院、武汉化工学院、北京化工学院、沈阳化工学院、吉林化工学院、河北轻化工学院、郑州工学院、四川轻化工学院、青岛化工学院、南京化工学院、江苏化工学院、南京化工动力专科学校、连云港化学矿业专科学校等十三所院校联合编写。全书由熊传勤、李鸿义、张传晓、徐沛林、王宗廷、赵维信、张开芬、谢圣明统稿。

在编写过程中，各有关高等院校和化工企业提供了资料，给予了支持；部分编委和欧阳福承、卜琛、杜裕祿、刘晓滨提供了初稿，韩胜洪等整理了附录；

蒋慰孙、戴干策教授和蒋子铎、钱三鸿副教授等分别对第一篇部分章节进行了审阅和指导；武汉化工学院、北京化工学院等院校领导和有关部门为编写本书做了大量的工作。同时，书中吸收和引用了有关统计资料和有关专家的研究成果，在此一并致以真诚的谢意。

中共中央委员、化学工业部部长秦仲达同志特为本书题词，我们深表敬意。

如果这本书提供了一点有启迪价值的观察角度，或是在纷繁的现实记录中梳理了读者迫切需要的资料，我们也就感到欣慰了。由于水平有限，时间仓促，在观点阐述、人物史实的取舍、文字运用和体系安排上，难免有偏颇和疏漏之处，敬请专家和广大读者指正。

编 者

1988.3

序

陈敏恒

势如锋镝的变革浪潮，迅猛地冲撞着社会的政治、经济、文化，乃至人们的知识、心理、观念。这种长趋直至的挑战，迫使人们去思索、去善察、去抉择。当代青年，特别是即将选择专业报考学校或学有所成、走向生活的青年朋友，往往有着自己的严峻思考：应该怎样抓住改革的契机，参加竞争的行列，在社会的选择和个人的选择中找到正确的交点？在历史的纵向发展和现实的横向比较中，如何按照历史提供的条件和可能，设计自己人生的系统工程，使自己的选择在更宽广、更深远的时空中展开，从而实现自我价值的升华？

社会与个人的双向选择，历史地摆在每一位大学毕业生面前，借此机会，我想和即将选择和走向化工战线的青年朋友们谈点个人体会，与之共勉。作为一位有志之士，在时代赋予我们伟大历史使命的时候，既要头脑清醒，又要勇于承担社会责任，并能善于自处。我认为，要做对社会负责的人，就要敢于对个人所选择的目标负责，不怨天尤人，不管什么困难，总归要把事业干好；要做勇敢的人，就要敢于同阻碍社会生产力发展的旧观念和习惯势力作斗争；要做清醒的人，就要做到凡是条件尚不具备的、做不到的事就不要盲动，凡是要做到的也能做到的事，就一定要做到底。人的一生，只有扎扎实实地做成功几件事，才是充实和有意义的。愿你们不瞻前顾后，不观望徘徊，以敏锐的、视野宽阔的洞察力去善处未来。鉴于此，《中国化工纵横》一书，试图从各个不同侧面，阐述和展示我国化学工业的发展及其在国民经济中的重要地位和广阔前景，讴歌化工先驱者、建设者和新一代的奉献精神，系统介绍我国化工高等教育和化工企业的分布概况，作为升学就业的指导和认识化工、了解化工的知识性读本，献给广大青年读者。但愿此书有助于青年朋友们开阔胸襟，激励起昂扬的志气和奋发的精神，献身于我国的化学工业。

我们的奋斗目标是分三步走，由温饱到小康再达到中等发达国家水平，三步印记着三个醒目的年号：2000年、2021年（建党100周年）、2049年（建国100周年）。青年朋友，当你的生命旅程和这些伟大的年号之间发生了历史的天缘之后，你能不因生逢其时而庆幸自豪吗？你能不激动骄傲吗？你能不为这年号代表的祖国的社会主义事业和人民的厚望而忘我献身、无私奉献吗？

正如太阳是人类的母亲一样，历史是公正的，祖国是博爱的。当你为伟大的社会主义建设事业而奋斗在化工战线上，并取得了成绩的时候，历史将铭刻你的足迹，祖国将授予你英雄儿女的光荣称号！

1988.3

陈敏恒 华东化工学院院长 教授

寄 语

姜法善

《中国化工纵横》的出版，是一件值得庆贺的事。我作为一名先从事化工生产，后又从事化工教育事业的工作者，感到由衷的高兴。

化学工业是国民经济的重要组成部分，小到人们的衣食住行，大到工农业生产、科学技术、国防建设，都离不开它。解放以来，新中国的化学工业在开拓者的奋斗下，得到了长足的发展。尤其是党的十一届三中全会后，化学工业进入了一个新的历史发展时期，化工战线广大职工在党的改革开放方针指引下，同心协力，艰苦奋斗，取得了化工生产建设和各项工作的巨大成绩。中国

的化学工业在改革中不断前进。

但是，我国化学工业发展还远不能适应四化建设的要求，化工产品数量、品种、质量等方面与社会需求还有较大差距。同时，世界性的新技术革命对我国化工事业的发展提出了新的挑战。化工部提出到2000年在提高经济效益的前提下，实现化学工业总产值翻两番的奋斗目标。要实现这一奋斗目标，就需要我们努力解决很多科学技术、经济管理方面的新课题。任务是十分艰巨的。

面临新的形势，迫切需要大批具有现代化科学技术知识、富有革命精神的各种专门人才。建国以来，我国化工高等教育为化学工业培养了大批高质量的工程技术人员和管理人员，充实和加强了化工人才队伍，这些同志兢兢业业、勤勤恳恳地工作在化工战线上。在为祖国化工事业的发展而奋斗的这支队伍中，有老一辈化工专家，也有年轻的化工人才。在他们身上，映射出中华民族的勤劳勇敢和智慧，闪现着在党的教育下，中国知识分子甘当孺子牛的高贵品质！

今天，改革、开放正在深入发展。社会主义商品经济使市场机制、竞争机制向各个领域延展。李鹏同志在1988年1月召开的全国高等教育工作会议上指出：“今后一个时期，高等教育工作的主要任务就是贯彻十三大精神，加快深化改革步伐，以适应现代化建设对高级专门人才的需要。”“高等教育改革的目标是逐步建立使学校具有主动适应国民经济和社会发展需要的有效机制。”最终目的是“培养德、智、体全面发展，有理想、有道德、有文化、有纪律的合格人才。”化工高等教育的主要任务就是培养符合上述要求的热爱化工、献身化工的合格人才。

谈到人才，人们总是想到著名的工程师、科学家。确

实，我们的事业需要一大批象侯德榜那样的杰出人才；同时还需要更多在平凡的工作岗位上辛勤劳动而不知名的英雄，他们也是人才。有人给人才下了许多的定义，然而我以为，人才有以下两个最显著的特征：一个是必须有为祖国、为人民勇于献身的精神；另一个就是必须有真才实学。目前，我国处于社会主义初级阶段，生产力不发达，又面临着世界形势的挑战，使我们不得不在有限的时间内摆脱贫穷，摆脱落后。要完成这一历史重任，必须是全民奋起，艰苦创业。这就要求高等院校培养的人才，明确地认识到中国的国情，坚持四项基本原则，坚持改革、开放的方针，实事求是、独立思考、脚踏实地、艰苦奋斗，努力为社会主义建设服务，坚持走与实践相结合、与群众相结合的健康成长的道路。因此，在新的历史条件下，仍然应当坚持又红又专的培养人才的方向，并且将其赋予新时代的内涵。人才的红与专的统一，既是我国社会主义建设的客观要求，又是人才成长的内部条件。祖国的富强、民主、文明建设，需要千百万又红又专的人才为之艰苦拼搏、奋勇献身。

赵紫阳同志在党的十三大报告中指出：“我们的事业是走向未来的事业。党和人民总是把自己的最大希望寄托在代表未来的蓬勃向上的青年身上。中华民族的振兴，美好未来的创造，社会主义现代化事业的胜利，要靠全体人民的努力，归根到底，要靠广大青年继往开来，脚踏实地、艰苦奋斗。”作为一名化工战线老兵，我殷切希望新一代化工战士，在党的十三大路线正确指引下，坚持党在社会主义初级阶段的基本路线，振兴祖国的化工事业，在国际竞争中，创造出世界第一流水平。

最后，我谨引用敬爱的周恩来同志少年时的座右铭“为

了中华的崛起而读书”，以及他东渡留学时对师友的赠言“愿相会中华腾飞世界时”，寄语即将走上化工战线的后来者。

1988. 3

姜法善 北京化工学院党委书记 高级工程师



目 录

前言
序
寄语

第一篇 回顾与展望	1
第一章 当代化学工业的发展趋势	2
一 信息技术与化学工业	3
二 生物技术与化学工业	8
三 新型材料技术与化学工业	14
(一) 功能高分子材料	15
(二) 高性能复合材料	18
(三) 高密度贮氢材料	19
(四) 高温工程陶瓷材料	20
(五) 超导材料	21
四 新能源技术与化学工业	22
(一) 煤炭气化	24
(二) 发展醇类替代能源	24
(三) 合成油的开发	25
(四) 发展页岩油生产, 补充液体燃料的不足	26

(五) 水煤浆的开发和试烧	27
第二章 我国的化学工业	29
一 我国化学工业的历史回顾	30
(一) 旧中国的化学工业	30
(二) 国民经济恢复时期的化学工业	35
(三) 第一个五年计划时期的化学工业	38
(四) 大跃进和调整时期的化学工业	42
(五) 文化大革命时期的化学工业	46
(六) 十一届三中全会以来的化学工业	49
(七) 化学工业的巨大变化	52
二 我国主要的化工行业	55
(一) 硫酸工业	55
(二) 纯碱工业	57
(三) 氯碱工业	58
(四) 无机盐工业	59
(五) 化肥工业	60
(六) 化学农药工业	61
(七) 石油化工和有机原料工业	62
(八) 染料工业	63
(九) 涂料工业	64
(十) 化学试剂工业	66
(十一) 感光材料工业	67
(十二) 磁性记录材料工业	68
(十三) 医药工业	69
(十四) 橡胶工业	70
(十五) 合成橡胶工业	71
(十六) 合成树脂和塑料工业	72
(十七) 化工机械工业	72
(十八) 化学矿山工业	74

第三章 我国化学工业的发展前景	76
一 化学工业在国民经济中的地位和作用	76
(一) 化学工业在国民经济中的战略地位	76
(二) 化学工业的经济效益和社会效益	89
(三) 化学工业在国民经济中应超前发展	90
二 我国化学工业发展战略研究	92
(一) 化学工业现状的基本估计	93
(二) 深化改革, 搞活企业, 建立有效的宏观控制	96
(三) 合理调整和改造化学工业的产业结构	98
(四) 大力加强科学研究和技术开发工作	101
(五) 进一步发展化工教育事业, 加快智力开发, 积极培养人才	104
(六) 不断发展对外技术交流合作, 加快 对外开放进程	106
 第二篇 辛勤耕耘的建设者	 109
第四章 先驱者的功绩	110
一 拓荒奠基创化工	110
(一) 工业先导 功在中华	110
(二) 制碱权威 化工巨匠	116
(三) 永利基石 化工先驱	122
(四) 味精先师 爱国志士	125
二 艰苦磨砺结硕果	133
(一) 民族火柴业的巨子——叶澄衷	134
(二) 研制香料的大王——李润田	133
(三) 感光化学工业的先驱——曾所仪	136
三 化工科苑功千秋	138
(一) 探索医药奥秘 终身奋斗不息	139
(二) 荣膺化学精兵 堪称教育强将	142

(三) 抱定爱国之志 攻克科研难关	144
(四) 进军胶化禁区 开拓化工新路	146
(五) 献身人类事业 立志振兴中华	148
第五章 创业者的足迹	150
一 兴化工 赤子爱国着先鞭	150
(一) “一夜乡心五处同” 赤子归来兴化工	151
(二) 为振国威 志士迎难而上	154
二 创基业 群英奋斗谱新篇	160
(一) 为化肥工业发展默默奉献	161
(二) 创硫酸工业基础孜孜以求	165
(三) 氯碱工业凝聚着创业者的智慧	168
(四) 医药工业体现了自强不息的民族精神	168
(五) 化学矿山工业铭刻着建设者的丰功	172
(六) 塑料工业记录着自力更生的创业历程	174
(七) 化学试剂倾注着耕耘者的心血	176
三 攀高峰 继往开来攻难关	179
(一) 一穷二白堪奋斗 几多首创凭“填补”	179
(二) 逢险逢奇攀登路 三回九转方领先	183
(三) 苦乐尽为寻常事 身系伟业何言酬	187
(四) “重水”应将孙总谢 “强人”离去留芳名	191
第六章 新一代的风采	195
一 千四化 雏鹰展翅显风姿	195
(一) 高原银装雪莲红	195
(二) 神州沃土花烂漫	200
二 重实践 学子初试露锋芒	203
(一) 在基层划起通往理想的长桨	204
(二) 高温现场的主旋律	205
(三) 砖瓦厂来了大学生	206
(四) 事业不负有志人	208

(五) 技术攻关显才华	211
三 搞改革 新星合奏凯歌	216
一曲“厂长颂”	216
二曲“女强人”	220
三曲“共青歌”	222
四曲“革新者”	223
五曲“状元赞”	224
最后献一曲 点点情波付大江	226
第三篇 呼唤与选择	229
第七章 化工人才的需求	230
一 来自现实的思考——化工人才现状分析	230
(一) 数量和结构	230
(二) 分布和来源	232
二 面对未来的呼唤——化工人才需求形势	234
(一) 战略需求和紧迫感	234
(二) 数量预测	238
(三) 需求趋向	239
三 迎接时代的考验——化工人才素质要求	244
(一) 煤的品质 酶的风格	246
(二) 一代风范为我师	248
(三) 职业道德	256
第八章 双向选择的挑战	259
一 高等学校毕业生分配制度改革的大趋势	259
(一) 对“退生现象”的认识	260
(二) 我国高校毕业生分配制度的发展和改革	263
二 双向选择是时代的需要	266
(一) 改革与双向选择	266