

# 中国制药工业产品购买指南

A Guideline For Pharmaceutical Product Purchasing in China

中国医药科技出版社

登记证号：(京)075

**图书在版编目 (CIP) 数据**

中国制药工业产品购买指南/戴庆骏主编 - 北京：中国医药科技出版社，1997. 5  
ISBN 7-5067-1527-9

I. 中… II. 戴… III. 药物 - 中国 - 指南 IV. R97-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (97) 第 08117 号

责任编辑 董 晔  
正文设计 郭小平

**中国制药工业产品购买指南**  
《中国制药工业产品购买指南》编委员  
戴庆骏 主编

\*

中国医药科技出版社 出版  
(北京西直门外北礼士路甲 38 号)  
(邮政编码 100810)

兵器工业出版社印刷厂 印刷  
全国各地新华书店 经销

\*

开本 850×1168mm<sup>1</sup>/<sub>16</sub> 印张 95  
字数 1800 千字

1997 年 5 月第 1 版 1997 年 5 月第 1 次印刷

**ISBN 7-5067-1527-9/R·1329**

(京)工商广临字 97045 号 定价：280.00



# 中国制药工业产品购买指南

A Guideline For Pharmaceutical Product Purchasing in China

戴庆骏 主编

- 中国制药工业的发展现状与趋势
- 中国医药的产业政策与投资导向
- 中国的医药市场
- 中国医药市场品种结构及发展趋势
- 化学原料药产品
- 化学药品制剂产品
- 中国制药工业企业
- 1994/1995 500家制药工业企业经济指标排序
- 中国药品流通企业
- 1994/1995 500家药品流通企业经济指标排序





山东鲁抗医药企业集团公司  
SHANGDONG LUKANG PHARMACEUTICAL GROUP COMPANY



董事长兼总经理 章建辉



青霉素G钠及粉针荣获国家质量金奖  
Recently Soa Penicillin G Injection Powder has been awarded the National Gold Prize of Top Quality



鲁抗医药 生命之神





# 山东鲁抗医药企业集团公司

SHANDONG LUKANG PHARMACEUTICAL GROUP COMPANY

山东鲁抗医药企业集团公司是中国大型综合化学制药企业。建厂于1966年，是具有独立法人资格和控股公司功能的经济实体，由其控股的或全资的子公司七个，分厂三个。公司主要经营抗生素、半合成抗生素原料药及制剂、药用中间体、原辅料树脂、兽用抗生素等，是中国医药行业中的大型现代化骨干企业，是中国抗生素生产三大支柱企业之一。公司拥有员工7000多名。专业技术人员1300多名，占地面积53.13万平方米，建设面积21.8万平方米。拥有固定资产5.7亿元，年产各种抗生素原料药1674吨、粉针剂4.4亿支，片剂18亿片。公司生产的主要产品有：青霉素、链霉素、麦白霉素、乙酰螺旋霉素、盐酸大观霉素原料药及制剂，药用中间体有青霉素工业钾盐、螺旋霉素、头孢C锌盐，半合成抗生素有6-APA, 7-APA、氨苄青霉素三水酸。还生产淀粉、葡萄糖、絮凝剂、药用离子交换树脂、丙酮、丁醇、饲料添加剂及盐霉素(动物专用抗生素)。95年公司完成工业总产值71447.3万元，完成销售收入59766万元，实现利税7222万元。

法人代表：章建辉 地址：山东济宁市太白西路173号 邮编：272121 电话：(0537)2213961 传真：2216724



# 齐鲁制药厂

QILU PHARMACEUTICAL FACTORY

齐鲁制药厂于1958年建厂，是“一业为主，多业并举”的国家医药骨干企业。现有员工1800人，其中专业技术人员780人，固定资产2亿元。改革开放以来，经济效益平均每年以50%的速度递增，1995年工业总产值7亿元。1992年以来连续两年荣获“全国五百家最佳经济效益工业企业”和“中国一百家最大医药工业企业”称号。

该厂着眼于“大医药”、高科技、高层次人才结构和优良设施，在医药、兽药及饲料添加剂等领域均有成功的建树。产品有抗生素原料、化学合成药、生物生化药、各类药物制剂、兽药及饲料添加剂等200多个品种。有符合GMP要求的厂房及从德国、意大利、

美国等国家引进的先进设备，如六台大型冻干机、粉针生产线、片剂生产线、自动控制和检测设备待，达到了抗生素发酵、化药合成、粉针、水针、冻干、片剂生产的国际先进水平，已成为国内品种齐全，结构完善的现代化医药企业。

多年来，齐鲁制药厂坚持“以人才为根本，以科技求发展”的治厂方针，使其新产品开发水平和开发速度处于国内前列。先后开发成功了卡铂、氨力农、恩丹西酮、特比萘芬等一系列国家级新药，填补了国内空白，在临床应用推广中取得了良好的社会效益和经济效益。

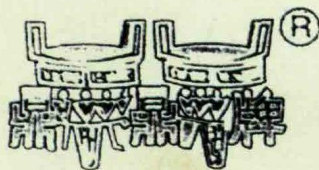
齐鲁制药厂历来把药品质量放在首位，

以对人类健康高度负责的态度来抓好药品质量。有一套完善的全国质量管理体系，所有出厂产品全部按高于国家标准的内部标准。

齐鲁制药厂销售网络遍布全国，在各大省市都设有办事处。产品信息反馈快、准、灵、渠道畅通。同时致力于国际贸易与合作，先后与美国、德国、意大利、日本、瑞典、韩国、台湾、香港等三十多个国家和地区建立了长期合作关系。直接进出口权，更为其国内贸易与合作提供了广阔的天地。

齐鲁制药厂愿同国内外携手并进，为人类的健康做出更大贡献。

- 中国高新技术百强企业
- 中国一百家最大医药工业企业
- 全国五百家最佳经济效益工业企业



地址：济南市工业北路243号  
电话：(0531)8962118  
传真：(0531)8967329  
电挂：2658  
邮编：250100



## 《中国制药工业产品购买指南》编委会

主任委员：来光贤 宋承敏 蒋亮平

名誉主编：郑筱萸

主 编：戴庆骏

副 主 编：余传隆 茅明安 韩立新 李洪生 曹文庄

沈永兴 白慧良 黄泰康 崔冠杰

编 委：孔 太 孙云山 刘业广 刘晓平 李伯涛

李鸿进 李淑芹 周德孚 林建宁 陈素红

赵宇天 贺端湜 郁正兵 柴树范 郭丰文

徐子平 徐无为 高菲菲 屠永锐 章建辉

崔振吉 崔宝刚 陶剑虹 黄美珠 韩福东

特邀编辑：门平先 王东根 王 沁 田卫星 田洪顺

乔卫东 许春年 朱 翔 闫 江 邹东华

邵 锋 庞洪岸 陈嘉晔 罗文森 施正贤

奚传林 顾国会 郭桂珍 徐 理 满 勇

魏昌太

## 编辑说明

本书系《中国工业产品购买指南》丛书之一。由中国医药年鉴编辑部组织编写。

全书旨在通过制药企业、医药流通企业及主要产品的介绍，现状分析、市场趋势来沟通相互间的信息，为生产、流通、科研、投资及有关使用部门提供一个咨询服务的依据和指南。

全书内容有：中国制药工业的现状与“九五”发展规划；医药行业产业组织、布局政策与外商投资导向；中国医药市场分析；制药工业产品原料药 24 大类品种及制剂 5 大类品种介绍；制药工业企业及药品经营企业介绍。

全书对国内外公开发行人，它将对宣传和介绍我国制药工业的发展现状和趋势，推进我国制药企业与国外同行之间开展积极的合作与交流，满足和适应中国医药市场多元化的要求，有着积极的意义。

本书编写出版得到国家经贸委经济信息中心和国家医药管理局综合经济司的大力支持，在此一并致谢！



# 目 录

<b>第一章 中国制药工业发展现状与趋势</b> .....	( 1 )
<b>第一节 中国制药工业发展回顾</b> .....	( 1 )
<b>第二节 中国制药工业的发展趋势</b> .....	( 1 )
一、市场经济格局和医药现代企业制度 .....	( 1 )
二、制药企业集团化、大型化趋势 .....	( 2 )
三、药品国产名牌从形成走向壮大 .....	( 2 )
四、医药产品多元化发展势头 .....	( 2 )
五、制药工业由粗放型向集约型转变 .....	( 2 )
六、外向型经济比重增加 .....	( 3 )
七、具有中国特色的新药体系——中西药结合产品 .....	( 3 )
<b>第二章 中国制药工业“九五”发展规划</b> .....	( 4 )
<b>第一节 “九五”期间产业政策目标</b> .....	( 4 )
·制药企业结构趋于合理 ·制药企业产品结构趋于合理 ·制药工业整体实力将接近世界制药发达国家水平	
·新药研究开发体系 ·逐步实现外向型的医药经济体系 ·逐步实现经济增长方式的转变	
·为国民经济和社会发展服务的能力增强	
<b>第二节 “九五”期间制药工业发展规划剖析</b> .....	( 5 )
一、制药工业“九五”期间主要经济指标 .....	( 5 )
二、实现“九五”计划主要经济指标的战略与策略 .....	( 5 )
·两个战略步骤 ·资源配置优化 ·新药研制体系建设与制药工业技术进步 ·GMP质量保证体系	
·现代制药企业制度建立 ·外向型制药经济的发展 ·加强环境保护	
<b>第三章 制药工业发展重点与规模</b> .....	( 8 )
<b>第一节 制药工业产业发展重点</b> .....	( 8 )
·生产领域发展重点 ·固定资产投资领域发展重点	
<b>第二节 “九五”~二〇一〇年制药企业发展规模与展望</b> .....	( 9 )
一、原料药工业的发展规模 .....	( 9 )
二、制剂工业发展规模 .....	( 10 )
三、药用包装材料(容器)工业发展规模 .....	( 10 )
四、制药机械工业发展规模 .....	( 11 )
五、制药工业“九五”~二〇一〇年展望 .....	( 11 )
<b>第四章 医药行业产业组织、布局政策与外商投资导向</b> .....	( 13 )
<b>第一节 医药产业组织与布局政策</b> .....	( 13 )
一、规模经济政策 .....	( 13 )
二、中小企业政策 .....	( 13 )
三、产业发展重点产品的优惠政策 .....	( 13 )

四、推行大行业政策与医药产业布局政策要点 .....	( 13 )
第二节 利用外资政策与投资导向 .....	( 14 )
一、制药企业利用外资的基本政策 .....	( 14 )
二、医药产业投资导向 .....	( 15 )
·鼓励外商投资类 ·限制外商投资类 ·禁止外商投资类	
第五章 中国的医药市场 .....	( 16 )
第一节 中国的医药市场——国内市场 .....	( 16 )
一、市场构成 .....	( 16 )
二、市场特点 .....	( 18 )
三、流通模式 .....	( 19 )
四、药价水平 .....	( 20 )
第二节 中国医药市场——国际市场 .....	( 20 )
一、世界药品市场的规模及预测 .....	( 20 )
二、世界药品市场的构成 .....	( 22 )
三、国际市场的医药贸易 .....	( 23 )
四、中国医药的国际市场 .....	( 23 )
第三节 中国医药市场品种结构及发展趋势 .....	( 32 )
一、进口制剂比重加大, 原料药进口呈下降趋势 .....	( 32 )
二、合资药品销势平稳 .....	( 34 )
三、普药市场重新回升 .....	( 35 )
四、临床用药分析 .....	( 36 )
五、发展趋势 .....	( 42 )
第六章 中国制药工业产品 .....	( 43 )
第一节 化学原料药产品 .....	( 43 )
一、抗感染药 .....	( 43 )
二、解热镇痛药 .....	( 65 )
三、维生素类药 .....	( 70 )
四、抗寄生虫病药 .....	( 74 )
五、计划生育及激素类药 .....	( 78 )
六、抗肿瘤药 .....	( 84 )
七、心血管系统药物 .....	( 88 )
八、呼吸系统药物 .....	( 96 )
九、中枢神经系统药物 .....	( 101 )
十、消化系统药物 .....	( 109 )
十一、泌尿系统用药 .....	( 117 )
十二、血液系统药物 .....	( 118 )
十三、调节水、电解质、酸碱平衡药 .....	( 121 )
十四、麻醉用药类 .....	( 123 )
十五、抗组胺类药及解毒药 .....	( 124 )
十六、生化药 .....	( 126 )
十七、消毒防腐及创伤外科用药 .....	( 129 )
十八、五官科用药 .....	( 132 )
十九、皮肤科用药 .....	( 132 )
二十、诊断用药 .....	( 133 )
二十一、滋补营养药 .....	( 133 )



---

二十二、制剂用辅料及附加剂 .....	(138)
二十三、其它化学原料药 .....	(138)
<b>第二节 化学药品制剂产品 .....</b>	<b>(139)</b>
一、针剂品种 .....	(139)
二、片剂品种 .....	(165)
三、输液品种 .....	(235)
四、胶囊品种 .....	(245)
五、其他品种 .....	(257)
<b>第七章 中国制药工业企业 .....</b>	<b>(262)</b>
第一节 制药工业企业的基本情况与生产经营概况 (1995年) .....	(262)
第二节 制药工业企业按经济指标排序 (1994年) .....	(560)
第三节 制药工业企业按经济指标排序 (1995年) .....	(593)
<b>第八章 中国药品流通企业 .....</b>	<b>(625)</b>
第一节 药品流通企业的基本情况与经营概况 (1994年) .....	(625)
第二节 国有医药商业企业销售排序 (1994年) .....	(770)
第三节 国有医药商业企业销售排序 (1995年) .....	(775)
<b>附录 1995年卫生部审批新药品种目录 (226种) .....</b>	<b>(780)</b>

# 第一章 中国制药工业发展现状与趋势

## 第一节 中国制药工业发展回顾

中华人民共和国医药工业发展迅速，建国四十多年来，尤其是改革开放以来，我国的医药工业取得了长足的发展，发展速度年平均在 20% 以上，为世界各国罕见。1995 年，我国医药工业总产值突破 1000 亿元大关，其中，制药工业占了绝大部分，中西药品产值超过 800 亿元，生产企业 3000 多家，实现工商利税 130 亿元，出口创汇近 30 亿美元。经过八个“五年计划”的建设，制药工业已形成较大规模和较完整的体系，产业结构与产品结构也发生了根本的变化，目前拥有化学原料药、化学药品制剂、放射性药品、天然植物药、饲料和食品添加剂、保健品、医疗器械、制药机械、卫生材料、药品包装材料和中药等产业，能生产 24 大类 1300 多种原料药，近 4000 种制剂，初步形成了品种规格较全，生产、流通、科研、设计、情报基本配套的行业。1995 年化学原料药产量达到 33 万吨，居世界前列。

医药产品进出口贸易增长势头猛，1995 年医药商品出口近 30 亿美元。不少品种形成了以出口为主的局面。1995 年就有 310 个原料药品种的出口量超过了国内耗用量，维生素 C 的出口额已超过 2 亿美元，医药工业的“三资”企业近 1500 家，其中，世界排名前 20 位的著名制药公司已有 15 家先

后来华合资（或独资）建厂。医药“三资”企业的产品销售额已占全行业的 13% 以上，成为医药经济中增长最快的一部分。

制药工业不断推进技术进步，加速产品更新换代。原料药中的青霉素及  $\beta$ -内酰胺类药物、维生素类、头孢菌素类、ACE 抑制剂、钙拮抗剂、喹诺酮类药物、 $H_2$ -受体拮抗剂、新型抗生素药物、生物技术药物等所占比重迅速增大，体现了世界制药工业的发展方向和先进性。其中青霉素产量已占世界市场份额的 30% 以上，成为世界上最大的生产国和出口国，药物制剂中新的剂型日益增多，新辅料应用日益广泛，新产品的开发成果显著。在“八五”期间，共开发各类新产品达 1500 多种（含中西药）。

通过十多年的努力，制药行业推行 GMP（药品生产质量管理规范）取得显著效果，形成了执行 GMP 的共识和行动。在执行 GMP 的强势推动下，新药厂绝大多数都按 GMP 的标准建设，老厂 GMP 改造行动积极，其中制剂生产厂（或车间）约有 10% 通过改造达到了 GMP 标准。在此基础上，医药产品合格率稳定在 90% 以上，有 50% 以上的原料药质量达到欧、美、日等国的药典标准，有 45 种原料药通过了美国 FDA 的检查。

## 第二节 中国制药工业的发展趋势

从第九个五年计划开始，到 2010 年，将是我国制药工业继续快速发展的时期。根据全国国民经济发展规划蓝图及国家对医药工业的规划设想，从现在制药工业的实际状况出发，今后 5~15 年制药工业的发展趋势主要表现在以下七个方面。

### 一、市场经济格局和医药现代企业制度

随着国家经济体制改革和社会主义市场经济体制的建立和完善，医药的市场经济格局亦逐步形成。制药工业的各种生产要素将全面走向市场，并进行合理的流动；统一、开放、竞争、有序的

市场体系逐步形成和完善；公开、公平、合法的竞争有序展开；法制逐步健全和严格实施。这四个方面将使医药市场经济格局得以形成，从而使制药工业能健康、快速和高效向前发展。

另一方面，全国大多数国有大中型骨干制药工业企业将完成向现代企业制度的转变，建立起新的多种类型的有限责任公司和股份有限公司。这些公司符合现代企业“产权清晰、权责明确、政企分开、管理科学”的基本特征，成为自主经营、自负盈亏、自我发展、自我约束的法人实体和市场竞争主体。

医药市场经济体系的形成和制药工业现代企业制度的建立将在2000年前后初见端倪，以后逐步健全和完善。中国医药市场经济体系和现代企业制度有别于西方发达国家，它具有中国社会性质、文化、历史与国际惯例相结合的特点，同时具有中国社会制度、医疗保险制度和国际医药大市场相结合的特点。

## 二、制药企业集团化、大型化趋势

在国际、国内市场竞争中，中国制药企业将加快改组、改造和联合、兼并的步伐；在“九五”后期，集团化、大型化的趋势更加明显。

随着国际知识产权保护的日益加强和GMP的要求普遍提高，医药老产品竞争激烈，利润率低，原有老的制药企业生存条件恶化，发展困难。新产品开发难度大、耗资巨大，以及外资企业的竞争，促进制药企业走集团化、大型化的道路。这种趋势在2000年后会更加明显。今后制药企业数量增长的势头将会遏止，而大型化、集团化、高级化的趋势必将出现。

但是，制药工业不同于汽车工业、钢铁工业，药品品种量多而广，医疗保健所需小品种繁多，医药中小企业仍有很大的生存空间和发展余地。今后，机制灵活、管理高效、技术先进的中小制药企业仍会得到很好的发展。

## 三、药品国产名牌从形成走向壮大

医药从计划经济转向市场经济，必定要把各个不同制药企业生产的药品从通用名变成商品名。经过优胜劣汰，其中质量好、疗效高的品牌就会脱颖而出，形成名牌。名牌的形成，就是企业的成功。名牌药品是有形资产和无形资产的结合，质量和效益的结合。今后的15年，将是中国制药企业创立自己名牌的15年，是国产名牌药品形成和发展的15年。

改革开放十多年来，第一步进入中国医药市场的名牌是外资引进的，包括医药合资企业的名牌产品。当前兴起的是中国后起之秀的制药企业所创立的名牌，如“三九”牌、“江中”牌等。下一步，将是中国大型企业和集团打出自己的名牌。今后的医药市场竞争，必定是商品的竞争、名牌的竞争，是国产名牌和外资名牌的竞争，原有名牌和后起名牌的竞争。国产名牌产品与外资产品在竞争中发展提高，在竞争中从国内市场走向国际市场。

## 四、医药产品多元化发展势头

在今后15年中，医药产品将形成原有产品、新上市的非专利（及专利过期）产品、外资产品、许可证转让专利产品、创制新产品的“五子登科”局面。这五个方面产品不是均衡分布。从数量上看，原有产品和非专利（及专利到期）产品数量要大得多。但从所占比例来看，新创制的产品、专利产品所占比例将逐步增大。

医药是个新产品层出不穷的行业，制药企业都把开发新产品作为求生存、图发展的基本战略。医药新产品包括同一类药品的不同剂型、不同给药途径、不同组合的复方制剂、不同用途（治疗、保健、预防、诊断、免疫、协同）等各种类型，这类新品种的发展会比较快，数量比较多。属于卫生部批准的一类新药，在国家、企业、科研部门的共同支持下，尽管数量有限，也会逐步增加。

今后药品品种的多元化，将主要表现在它的来源多元化。到期专利药品的仿制仍然是制药工业增加新品种的重要途径。可以预料，随着改革开放的深入，外资医药新产品进入中国市场的会越来越多，这些外资新药品进入的主要途径是通过合资、独资的方式在中国境内生产销售。中国制药企业在经济实力增强以后，有偿引进国外专利药品自己生产销售，这种情况也会逐渐多起来，全球经济一体化程度提高，更增加了这种可能性。

## 五、制药工业由粗放型向集约型转变

在此以前，我国制药工业的发展速度不仅高于国外的发达国家和发展中国家，而且高于国内其他许多行业。取得这样高的发展速度，主要来自于增加投入、扩大规模，主要依靠要素数量扩张的方式。制药工业的这种高速发展是难以持久的。今后15年，制药工业的发展必然由粗放型转向集约型。集约型的经济增长方式主要表现在：资金利税率提高，技术进步对制药工业增长率的



贡献提高,企业资源配置效率提高,投入产出比提高(投入少产出多),消耗(物耗能耗)降低,全员劳动生产率提高。

实现集约型的增长,在宏观上,需要全国医药经济转变为市场经济,做到市场机制对医药资源起基础性配置的作用,各生产要素在健康健全的市场中合理流动和配置。在微观上,制药企业要建立现代企业制度,形成以提高质量效益为中心的经营管理机制,自主推动科技发展的技术进步机制,以及市场公平竞争和资源优化配置的经济运行机制。

制药工业的集约型发展方式还有其具体内容和特殊性,这在今后的发展中会明显的表现出来。

首先,制药工业人员的素质将进一步提高。一方面,人员的受教育程度提高,中专和大专以上文化程度的人员所占比例加大。另一方面,员工的职业教育、在职培训将大大加强。在实践中,职业教育和岗位培训是大量的、基础性的、成效显著的提高人员素质的方式。

其次,在增加科技、教育投入的推动下,科技进步对制药工业经济增长的贡献率将提高到50%以上,新产品产值占制药工业总产值的比重将达到40%以上,医药产品中的科技含量将提高,电脑应用趋于普及,自动化程度进一步提高。

同时,制药工业实施GMP的面更广,标准更高。制药企业在今后的改组改造过程中,同时进行GMP的技术改造,使自己的生产装备、厂房设施和厂区面貌达到GMP的要求,迎接国家强制实施GMP那一天的到来。实施GMP软件条件的要求,会比硬件改造更提前一步。

#### 六、外向型经济比重增加

产品出口增加,进出口总量增加、品种结构多元化。制药工业对外开放程度提高,“三资”企业继续增加和发展。

制药工业只有面向国际国内两个市场,才有更大发展的余地和空间。发展外向型经济是制药工业今后的一个重要方面。药品的出口继续呈上升趋势,原料药、中间体的出口数量仍然占出口的大头,但制剂的出口会稳步增加。国内生产供出口的厂家和品种越来越多,全行业涌现出一批外向型企业(出口额达到企业销售额的30%以上)和一大批外向型产品(出口额达到产品销售额的40%以上)。进口原料和药品的种类和数量同样有较大的增长。对外经济技术的交流与合作在深度和广度方面都将大大超过现有的水平。大型企业和集团逐步把部分生产和营销伸展到境外,资本的输出也会开始起步,真正意义的国际性制药公司在国内出现的日子不会太遥远。与此同时,“三资”制药企业的发展仍然异常迅速。外资企业将享受“国民待遇”,与国内企业平等竞争,享有同样的权力和义务,用武之地更为广阔。

#### 七、具有中国特色的新药体系—中西药结合产品

现代科学技术与中国传统文化和药学相结合,发展和创造中西药结合的新天地,这在知识产权保护日益严密的不远的将来是一种必然趋势。使中西结合的保健药品已经获得了成功,其他领域的药品、化妆品紧跟而上,必将成为中国医药战线上的生力军。中西结合的新药是我国创新药物很有希望的突破口。中药从理论、研究、生产,到药理临床,逐步走向现代化、科学化,中西药结合的路子就会越来越宽广。中药与中医、西医相结合,又为中西药的结合制造了良好的条件。中西药结合创造出新的医疗保健药品,这是中国的特色,必将为全人类的健康事业作出贡献。

制药工业的七大趋势,是中国制药工业明天的缩影,是21世纪初始的一幅蓝图,也是中国制药工业今后十多年的努力方向。

## 第二章 中国制药工业“九五”发展规划

### 第一节 “九五”期间产业政策目标

#### ·制药企业结构趋于合理

现有企业生产规模小、布局分散、技术水平低的状况进一步改善，形成在专业化协作基础上的高度集中的大型企业（集团）与适度分散的中小型专业化企业相结合的组织结构。现有企业要有计划地以优势大企业为龙头实行专业化改组，到本世纪末，要有一批化学制药、医疗器械、制药机械及医药包装主导企业达到经济规模。医药行业建成 2 至 3 家销售额超 100 亿元，10 家销售额超 50 亿元，50 家销售额超 10 亿元的大型企业（集团），医药工业 60 家销售额领先的生产集中度由目前的 27% 提高到 50% 以上。

#### ·制药企业产品结构趋于合理

附加价值较高的生物工程药品、中西结合药品、疗效确切毒副作用较小的化学药品、新型高精尖的医疗器械、优质药用包装材料、制剂辅料及高效、节能、降耗的制药机械产品所占比重明显增大，品种结构基本达到世界 90 年代初对医药消费的需求水平。

·制药工业整体实力将接近世界制药发达国家水平

到 2000 年，我国制药工业整体实力将接近世界上制药发达国家的水平。化学原料药生产品种增加到 1500 种左右，有 50% 的主要产品技经指标接近国际先进水平；制剂品种超过 5000 种，其中 60% 以上产品质量符合西方医药工业发达国家九十年代药典标准；制剂企业生产条件、环境有较大改善，所有注射剂生产车间、无菌原料药生产车间、新开办的制药企业（车间）及药品出口骨干企业达到 GMP 标准；大型骨干企业的主导产品全部实现升级换代，40% 的产品达到国际八十年代末九十年

代初水平，10% 达到当时世界先进水平。

#### ·新药研究开发体系

我国国家级医药科研实验室达到 GLP 要求，我国自主研发、开发新药的能力与水平明显提高。到 2000 年初步建立我国创新药物研究开发体系和机制，争取形成每年自主研发开发 3-5 个得到国际上认可的新药的能力，5-10 个创新药物实现产业化。

#### ·逐步实现外向型的医药经济体系

医药产品在国际市场的竞争能力提高，国际市场占有率有相对稳定的增长，到 2000 年外向型产品的出口额比重达到产品销售额的 50% 以上，60 个产品达到外向型要求；外向型企业出口额达到企业销售额的 40% 以上，10% 的医药企业达到外向型要求。医药产品的对外贸易额在全国进出口贸易中比重由目前的 1.5% 左右提高到 2% 以上。出口产品结构逐步优化，制剂产品及高新技术医药产品的出口比重相对上升。

#### ·逐步实现经济增长方式的转变

医药工业经济效益与整体素质逐步提高。逐步改变医药行业长期产值增长而产值利税率和资金利税率下降的局面，医药经济由总产值增长速度型向企业组织结构、产品结构合理化的效益型转变，即实现经济增长方式由粗放型向集约型的转变。

#### ·为国民经济和社会发展服务的能力增强

达到世界卫生组织提出的“到 2000 年人人享有医疗保健”的要求。我国人均医药产品消费水平从目前 7 美元提高到 10 美元左右，基本保证包括“老、少、边、穷”地区在内的 13 亿人民对国家基本药物的及时有效供应。

## 第二节 “九五”期间制药工业发展规划剖析

### 一、制药工业“九五”期间主要经济指标

制药工业在第九个五年计划期间,以及到下个世纪初的十年内,要达到的目标主要包括以下内容:

包括制药工业、医疗器械工业、制药机械工业、药用包装材料工业在内的工业总产值,按照1990年不变价计算,2000年达到2000亿元,年均增长15%。其中制药工业产值仍然占医药工业的80%以上。

医药商品出口创汇,按当前汇率计算,在2000年将达到65亿美元,年均增长16%。

到2000年,科技进步对制药工业经济增长的贡献率提高到40%以上,新产品产值占医药工业总产值的比例达到20%。

到2000年,制药工业投入产出比达到1:2。

到2000年,能耗弹性系数下降到0.48,万元产值能耗(折标准煤,吨)下降到0.87。

到2000年,全员劳动生产率达到12万元/人。

### 二、实现“九五”计划主要经济指标的战略与策略

#### ·两个战略步骤

第一步,从1996年到2000年。在这五年中,要进一步巩固国有大中型企业在制药工业中的主导地位,并使制药工业的部分大中型骨干企业和战略品种、优势品种达到国际九十年代初期的先进水平。在制药工业全行业积极推进GMP的实施,建立质量保证体系,在生产全过程(包括硬件、软件)保证药品的质量。从质量、数量和品种上保证国家基本药物的有效、及时供应,提前12年达到适应小康水平和“人人享有初级卫生保健”的要求。在新药研究方面,实现由引进、仿制为主向开发和创新相结合的战略转移。到2000年,初步建立起社会主义市场经济体制和现代医药企业制度。

第二步,从2001年到2010年。再经过十年的努力,建立起“统一、开放、竞争、有序”的社会主义市场经济体制和现代企业制度。全面实施GMP,完善质量保证体系。通过不断的优化和调整,使制药工业企业的组织结构和产品结构基本合理。新药开发实现向创新为主的战略转移。制药工

业实现集约化的增长方式,从全员劳动生产率、资金利税率、投入产出比等指标方面接近发达国家水平。

#### ·资源配置优化

加大调整产业结构的力度。对于长期以来形成的地区间产业布局趋同、产业结构低级化进行深度调整。在经济特区、沿海、沿江、沿线开放地区应以医药产业结构高级化和欧美发达国家市场为目标,大力发展生物技术药物、海洋药物、新型制剂产品,实现由初加工向深加工、由粗加工向精加工的转变,不断提高药品的质量和档次。鼓励沿海地区、东部地区、开放地区带动中西部地区的发展,在扩大自身规模的同时,产生集聚规模效益。

中西部地区根据本地的医药生产力发展水平,充分发挥资源优势,形成具有地区特色的医药产业结构,重点发展天然药物、民族药物和具有传统优势的药物等特色产品。

在“九五”期间,要加快药品制剂的发展,大力增加制剂的剂型、规格、品种,提高制剂工业的GMP水平,使原料药与制剂的品种比例由1:2左右增加到1:3以上。

制药工业中新产品销售额的比重上升到占总销售额的30%左右。

医药产品的出口结构要实现由资源、劳动密集型的初级产品为主,向技术密集型深加工产品为主的转变。

#### ·新药研制体系建设与制药工业技术进步

建立创新药物体系、应用现代科学技术改造传统的制药工业是实施“科技兴药”战略的核心。“九五”期间,要组建35个以大型骨干制药企业为主体,集“产、学、研”、“科、工、贸”为一体的新型科研开发中心,并加速科研成果产业化进程。国家则侧重建立创新药物的基础性研究开发体系,要建立35个符合国际标准(GLP)的药物安全性评价中心、药物筛选中心和实验动物饲养基地。全行业在开发一批国外已上市药物的同时,力争创制10个国内外首次上市的新药,推动新药研究由仿制向创制的战略转移。到2010年,基本形成我国独立自主的新药研究开发体系,建设一批与国际接轨的、符合GLP标准的实验室,开发的新药直接进行国际注册,为进入国际市场奠定基础。

“九五”期间，要使科技进步对医药经济增长的贡献率达到40%以上。为此，要大力发展一批新产品、新技术、新装备，加快整个制药工业的技术进步。推进技术进步的重点领域包括：

#### 1. 生物工程技术药物产业化。

基因工程药物产业化：粒细胞巨噬细胞刺激因子(GM-CSF)、集落细胞刺激因子(G-CSF)、组织纤维生长因子(tPA)、促红细胞生长素(EPO)、干扰素、白介素2、降钙素、人生长激素、肿瘤坏死因子、神经生长因子(TMF)等。

诊断用单克隆抗体和酶诊断试剂的开发和产业化。

#### 2. 生物工程技术对传统制药工业的技术改造。

利用重组DNA技术和原生质体融合技术构建新的抗生素菌种或改良现有抗生素、维生素、氨基酸菌种。

利用固定化酶、固定化细胞技术开发6APA、7ADCA、7ACA、氨基酸酶法、手性药物酶法拆分、维生素C二步发酵酶法工艺。

利用微生物转化，以番麻皂素、剑麻皂素为起始原料生产激素药物。

动植物细胞大规模培养技术(如麦角类、紫杉醇、长春碱、长春胺、冬虫夏草等)。

制备高纯度大分子天然活性物质。

#### 3. 开发制剂品种，提高制剂质量。

大力促进释药系统(DDS)的发展，发展控释、缓释、透皮吸收新剂型。

制备药物前体制剂和固体分散剂。

复方制剂特别是中西药复方制剂。

开发微囊制剂技术和一批新型药用辅料。

#### 4. 重大产品关键技术的开发和产业化。

战略产品青霉素及 $\beta$ -内酰胺类药物和维生素C的工程技术，以及优势产品如维生素、红霉素系列药物及医药中间体、甾体药物、氨基酸等的关键技术。

研究开发羰基化技术在制药工业中的应用，如苯乙酸、醋酸、丙酸和布洛芬等。

加快催化反应在医药产业中的应用，如烟酸、泛酸钙及吡啶类药物。

运用高效、节能、全封闭、自动化、程控化制药装备力求实现连续化、规模化的制造，达到节能降耗、减少污染的目的。

广泛应用电子计算机自控技术，提高菌种选育水平和发酵自动控制能力，到2000年发酵罐基本

采用计算机自控技术。

#### ·GMP质量保证体系

“九五”期间，制药企业要全面推进实施GMP步伐。到2000年，出口产品要全部达到GMP要求；粉针剂、大输液、水针剂分别在1997年、1998年、2000年全面达到1992年版GMP要求，新产品投产也必须达到GMP要求；新建、改建、扩建车间必须按照GMP标准进行建设。

“九五”期间，制药工业中(包括原料和制剂)80%的产品质量达到国际九十年代水平，20%达到国际当代水平。

“九五”期间，全制药行业要强化专利意识和名牌意识，推出一批地区名牌、国家名牌和国际名牌产品。

#### ·现代制药企业制度建立

国有企业要积极推进现代制药企业制度建设，真正成为自主经营、自负盈亏、自我发展、自我约束的法人实体和市场竞争主体。到2000年国有大型企业首先建立起“产权清晰、责权明确、政企分开、管理科学”的现代企业制度。

在建立现代企业制度过程中，要坚持改革、改组、改造和加强企业管理相结合。要冲破部门和区域封锁，通过医药存量资产的流动和重组对国有企业实行战略性改组。着力发展一批以公有制为主体、以产权为纽带、以产品为联结的跨地区、跨行业的大型企业集团。深化集团经营战略，扩大其投融资功能和资本运营能力，增强其在促进结构调整、发展规模经济、参与国际竞争的重要作用，使企业结构不断优化。到2000年，发展23家销售额超过100亿元的特大型制药(集团)，进入世界销售额领先的100强行列。有10家大型制药企业(集团)的销售额超过50亿元。制药工业销售额前50家企业(集团)的生产集中度提高到60%以上。

#### ·外向型制药经济发展

“九五”期间，制药工业进一步扩大对外开放的广度、深度和力度。继续坚持“新品种、新技术、外向型”的兴办三资企业政策。吸引国际著名的制药公司和药用包装材料制造商，投资中西部地区，形成全方位对外开放格局。鼓励现有合资企业不断引进新产品、新技术，在平等互利的基础上增资扩股。

世界贸易组织与世界银行、世界货币基金组织和世界各国一起加速世界经济贸易一体化的进程。医药作为高度国际化产业，其一体化进程更快更现