

• 内部资料 •

化工产品技术经济手册

(染料、有机颜料及硝基苯、苯胺)

化学工业部科学技术情报研究所

说 明

为了配合开展技术经济分析、可行性研究，进行工程项目和科研技术评价，以及编制规划和计划，经部领导批准，我所编写了一套《化学工业产品技术经济手册》。

本手册是一套以化工行业和产品为对象、系统性较强的技术经济工具书。它包括与行业和产品有关的国内外经济、技术经济数据和材料，内容以数字和素材为主。为了便于使用，主要采用表格形式，只作简要的文字说明。

本手册共分以下八个部分：有机化工原料；合成纤维及单体；合成橡胶及单体；合成树脂及塑料；农药；染料、有机颜料及中体；无机化工原料和化肥。将陆续分册出版。

每个行业或品种包括的主要内容如下：

- 一、生产公司、厂址及生产能力
- 二、历年产量和销售量
- 三、各种生产方法和主要技术经济指标
- 四、消费比例和消费量
- 五、贸易
- 六、价格
- 七、我国概况及有关技经数据

本手册的材料来源是：经济方面，以美国斯坦福研究所(Stanford Research Institute International)的《化学经济手册》(Chemical Economics Handbook)为基础，并补充了西欧、日本、东欧及其它地区材料。技术经济方面，以美国斯坦福研究所的《工艺经济大纲》(Process Economics Program)为基础，并补充了国外最新报道的有关材料。国内材料则根据我部有关统计资料整理而成。

按照与美国斯坦福研究所签订的引进CEH和PEP协议及我国统计材料使用规定，本手册为内部资料，限内部发行。引用时只注明资料来源于本手册，不宜写出国外资料来源。

本部分由谢兰景编写

目 录

染料与有机颜料

一、世界染料产量和产值	1
1. 世界染料总产量	1
2. 西欧国家染料产量、产值	2
3. 美国染料产量、产值及类别构成	4
4. 日本染料产量、产值及类别构成	7
5. 苏联及东欧国家染料产量	11
6. 印度染料产量及类别构成	12
二、世界染料主要生产厂	13
1. 西欧染料生产厂	13
2. 美国染料生产厂	15
3. 日本染料生产厂	15
三、世界染料进出口贸易	20
1. 西德染料进出口数量、金额及地区	20
2. 瑞士染料进出口数量、金额及地区	22
3. 英国染料进出口数量、金额及地区	24
4. 美国染料进出口数量、金额及地区	26
5. 日本染料进出口数量、金额及地区	28
6. OECD 各国向亚洲地区出口染料情况	37
四、世界染料消费和应用	41
1. 西欧一些国家染料消费情况	43
2. 美国染料消费情况	44
3. 日本染料消费情况	47
五、原料消耗和有关的技术经济情况	52
1. 美国中间体产销情况	52
2. 日本中间体生产情况及染料对酸、碱、中间体的需要量	53
3. 印度中间体产量及染料工业对原料、中间体、能量、劳动力等的需要量	56
4. 染料成本分析	60
六、有机颜料	61
1. 美国有机颜料产销及进出口情况	61
2. 日本有机颜料产销及进出口情况	67
七、我国染料工业情况	75

硝 基 苯

一、生产方法	81
1. 通用硝化法制硝基苯	82
2. 绝热硝化法制硝基苯	83
二、生产公司、厂址及生产能力	85
1. 西欧硝基苯生产公司、厂址及生产能力	85
2. 美国硝基苯生产公司、厂址及生产能力	86
3. 日本硝基苯生产公司、厂址及生产能力	88
4. 东欧硝基苯生产公司、厂址及生产能力	88
三、产销及用途分配	89
1. 西欧硝基苯供需情况	89
2. 美国硝基苯产销及用途分配	90
3. 日本硝基苯产销及用途分配	92
四、我国硝基苯生产概况	93

苯 胺

一、生产方法	94
1. 硝基苯加氢还原制苯胺	95
2. 苯酚氨解制苯胺	100
3. 硝基苯铁粉还原制苯胺	102
二、生产公司、厂址及生产能力	104
1. 西欧苯胺生产公司、厂址及生产能力	104
2. 美国苯胺生产公司、厂址及生产能力	105
3. 日本苯胺生产公司、厂址及生产能力	107
4. 其他国家苯胺生产公司、厂址及生产能力	107
三、产量和销售量	108
1. 美国苯胺产量和销售量	108
2. 日本苯胺产量和销售量	109
四、消费量及用途分配	109
1. 美国苯胺消费量及用途分配	109
2. 日本苯胺消费量及用途分配	113
3. 西欧苯胺用途分配	113
五、价格及单位销售价	114
1. 美国苯胺价格及单位销售价	114
2. 日本苯胺工厂价格	115
六、我国苯胺生产概况	116

染料与有机颜料

一、世界染料产量和产值

1. 世界染料总产量

自1856年出现第一个合成染料以来,至今已有100多年的历史。五十年代以前,世界染料产量不到30万吨。五十年代以后,由于合成纤维的迅速发展,世界染料增长也比较快,到七十年代初期,世界染料产量已近70万吨。七十年代以来世界染料产量基本维持在60—80万吨左右。

表1 世界染料总产量 (单位: 千吨)

年 代	染 料 总 产 量
1 9 5 0	270.2
1 9 5 5	324.1
1 9 6 0	402.4
1 9 6 5	500.0
1 9 7 0	700.0
1 9 7 5	497.2 (640.0)
1 9 7 6	636.0
1 9 7 8	816.5 (830.0)
1 9 8 0	800.0

注: (1) 近年世界染料总产量尚未有一个确切的统计数字, 各刊物报道不一。

(2) 1980年为估计数。

资料来源:

(1) The Chem. Ind. in the European Member Country of OECD, 1953—1962, P. 52.

(2) 世界のファインケミカル, 1980年版, P. 161.

(3) 第二回ファインケミカル総合分析, 第4卷, P. 28.

(4) 染料工业, 1981年第3期, P. 1.

表2 世界主要地区与国家的染料产量占世界总产量的比率

地 区 和 国 家	占世界总产量的比率 (%)
西欧 (包括英国)	40
东欧及中国	25
北美及南美	20
日本及东南亚	15

资料来源: JSDC, 97(4), 154(1981).

表 3

世界各类染料产量、百分比 (1978年估计数)

染料类别	产量 (吨)	百分比 (%)	染料类别	产量 (吨)	百分比 (%)
酸性染料	60,000	9	荧光增白剂	30,000	5
碱性染料	45,000	7	有机颜料	150,000	23
媒介染料	20,000	3	活性染料	35,000	6
直接染料	100,000	16	还原染料	65,000	10
分散染料	75,000	12	其他	60,000	9

资料来源：染色工业 (日)，29(1).14(1981)。

2. 西欧国家染料产量、产值

西欧是世界染料生产的主要地区，其产量约占世界染料产量的40%。该地区染料生产的主要国家有：西德、英国、瑞士、法国、意大利、比利时、荷兰等。

表 4

西 欧 国 家 染 料 产 量

(单位：吨)

年份	合 计	西 德	英 国	瑞 士	法 国	意大利	比利时	荷 兰	西班牙
1958	105,700	32,802	29,000	13,500	12,400	11,195	1,200	3,850	6,100
1959	128,100	40,946	34,800	17,700	13,083	14,204	1,165	4,400	6,720
1960	143,300	46,068	37,800	19,900	14,072	17,656	1,195	4,875	6,870
1961	143,500	45,022	35,700	22,500	14,450	18,673	1,222	4,557	7,979
1962	156,467	46,358	35,800	24,000	14,200	21,178	1,260	4,456	8,534
1963	182,705	66,799	37,200	28,500	16,679	15,100	1,708	5,100	10,793
1964	202,843	76,230	42,700	29,840	18,301	14,500	1,876	5,598	12,995
1965	184,834	71,352	40,400	25,100	18,122	11,500	1,957	4,344	11,733
1966	190,812	77,261	38,500	26,400	20,694	13,000	1,962	3,045	9,684
1967	184,178	77,878	37,300	24,000	18,220	12,000	1,848	2,242	10,424
1968	199,327	85,312	40,600	26,000	19,770	11,000	1,790	2,721	11,850
1969	222,860	98,992	43,200	28,000	23,311	11,000	2,150	2,832	12,524
1970	237,949	104,563	45,300	29,000	25,540	12,000	2,130	2,787	15,800
1971	241,602	109,774	40,850	30,500	27,740	13,000	2,347	2,440	14,742
1972	271,069	125,072	48,366	32,000	30,460	13,500	2,584	2,290	15,235
1973	280,031	133,142	50,247	30,100	34,416	14,000	2,762	2,350	12,010

续表 4

年份	合 计	西 德	英 国	瑞 士	法 国	意大利	比利时	荷 兰	西班牙
1974	300,958	147,865	53,564	30,315	31,485	14,500	5,643	2,200	15,382
1975	179,330	86,844	43,209	20,100	19,865	9,500	1,676	1,650	16,586
1976	266,174	150,257	52,487		34,300	13,000	2,296	1,880	16,123
1977		134,821	54,000		33,002	15,962		1,870	
1978		135,836	52,200		28,213	14,546		1,800	
1979		145,848	53,200		32,000	17,000			
1980		123,948	50,000	37,000					

资料来源: (1) Supplement Statistics for the Chemical Industry(OECD), 1958—1968, p. 19.

(2) The Chemical Industry(OECD)1970—1978.

(3) 海外化学工业ハンドブック, 1981年版, p. 15—33.

(4) Farbe Lack, Apr, 1981, 330.

(5) 世界化学工业统计 (1981~1982年), 化工部科技情报研究所.

表 5

西 欧 国 家 染 料 产 值

(单位: 百万美元)

年份	合 计	西 德	英 国	瑞 士	法 国	意大利	比利时	荷 兰	西班牙
1958	330.1	125.3	75.9	60.5	36.8	17.2	2.2	4.7	7.3
1959	398.8	152.0	93.0	81.4	35.6	21.4	2.2	5.3	7.8
1960	450.3	172.0	103.6	92.6	39.8	25.5	2.3	6.5	7.9
1961	472.5	178.4	101.2	108.1	41.2	26.6	2.4	6.6	7.9
1962	477.5	189.3	98.3	107.6	37.7	28.2	2.7	6.3	7.3
1963	538.6	215.2	106.4	129.6	40.6	27.2	3.4	7.5	8.6
1964	628.5	249.9	130.0	151.1	46.6	28.0	3.7	8.4	10.6
1965	622.7	256.8	136.7	132.6	51.4	22.4	3.9	7.6	11.0
1966	652.0	278.0	128.3	140.9	60.8	24.8	4.3	5.3	9.4
1967	642.8	287.8	125.3	132.4	53.7	23.2	4.0	4.3	11.9
1968	701.4	319.5	129.0	145.0	63.4	22.4	4.7	5.3	11.8
1969	773.9	361.2	139.1	154.1	69.3	24.8	5.7	5.3	14.1
1970	861.4	408.4	157.3	159.7	70.3	32.0	6.1	5.6	21.7
1971	973.1	473.0	163.7	185.6	82.5	36.3	7.0	5.3	19.4
1972	1,188.2	592.7	206.4	195.0	105.7	42.8	9.0	6.2	23.9
1973	1,551.1	787.8	221.5	320.3	134.3	51.5	11.6	7.0	17.1
1974	1,876.5	976.1	267.7	370.2	147.5	61.5	23.2	8.1	22.2
1975	1,185.7	693.8	244.0	296.5	122.5	84.2	10.2	8.1	31.0

续表 5

年份	合 计	西 德	英 国	瑞 士	法 国	意大利	比利时	荷 兰	西班牙
1976	1,701.4	1,102.8	278.7		171.6	104.4	13.1		30.8
1977		1,069.0				192.6		9.2	44.0
1978		1,371.4				223.8		10.1	
1979		1,719.2							

资料来源: (1) Supplement Statistics for the Chemical Industry(OECD)1958—1968.

(2) The Chemical Industry(OECD), 1970—1978.

(3) Chemiefasern, (8), 622, 1980.

3. 美国染料产量、产值及类别构成

美国染料工业与西欧相比, 发展较晚, 而且无独到之处。但产量比较大, 1980年染料产量约12万多吨, 仅次于西德, 居世界第二位。在各类染料生产中, 还原染料产量最大, 其次为分散染料。

表 6 美国染料产量、产值 (单位: 百万磅; 百万美元)

年 份	产 量	产 值	年 份	产 量	产 值
1950	195.7	190.8	1966	219.2	331.5
1951	187.1	176.7	1967	206.2	332.0
1952	145.2	170.7	1968	226.5	370.2
1953	165.8	167.5	1969	240.2	385.3
1954	143.0	160.3	1970	234.5	390.4
1955	168.0	183.6	1971	243.7	422.6
1956	151.6	185.4	1972	263.3	479.7
1957	143.1	164.2	1973	284.2	518.6
1958	139.9	177.5	1974	275.0	556.2
1959	169.5	205.9	1975	206.0	475.6
1960	155.9	192.1	1976	256.3	620.3
1961	166.6	213.1	1977	264.4	690.0
1962	188.9	227.2	1978	250.8	733.6
1963	204.0	239.7	1979	265.9	797.2
1964	184.4	264.0	1980	245.4	790.7
1965	207.2	292.3			

注: 产值以销售额计。

资料来源: CEH, 520:1000B, 1978.2, 1982.4.

表 7

美国各类染料产量及构成

(单位: 百万磅; %)

年 份	染料类别	酸性	冰染	碱性	直接	分散	荧光	硫化	还原	其它	合计
		染料	染料	染料	染料	染料	增白剂	染料	染料		
1950	产 量	20.9	8.3	8.2	41.1	8.9	—	24.0	68.3	16.0	195.7
	构 成	10.7	4.2	4.2	21.0	4.5	—	12.3	34.9	8.2	100
1951	产 量	17.8	7.3	8.9	37.0	8.4	—	21.3	67.8	18.6	187.1
	构 成	9.5	3.9	4.8	19.8	4.5	—	11.4	36.2	9.9	100
1952	产 量	12.0	7.2	6.2	26.8	5.4	—	18.8	57.2	11.6	145.2
	构 成	8.3	5.0	4.3	18.4	3.7	—	12.9	39.4	8.0	100
1953	产 量	15.5	8.7	8.0	31.5	6.3	—	22.5	61.0	12.3	165.8
	构 成	9.4	5.2	4.8	19.0	3.8	—	13.6	36.8	7.4	100
1954	产 量	13.8	10.3	7.0	26.1	5.3	—	22.6	45.2	12.7	143.0
	构 成	9.6	7.2	4.9	18.3	3.7	—	15.8	31.6	8.9	100
1955	产 量	14.9	9.0	8.8	32.4	5.7	—	25.6	55.3	16.3	168.0
	构 成	8.9	5.4	5.2	19.3	3.4	—	15.2	32.9	9.7	100
1956	产 量	13.5	8.1	8.1	29.7	5.1	—	25.6	48.0	13.5	151.6
	构 成	8.9	5.3	5.3	19.6	3.4	—	16.9	31.7	8.9	100
1957	产 量	11.1	8.2	6.4	28.4	5.2	—	22.4	42.3	19.1	143.1
	构 成	7.8	5.7	4.5	19.8	3.6	—	15.6	29.6	13.4	100
1958	产 量	11.5	8.8	6.6	21.5	5.7	5.9	25.6	41.6	12.7	139.9
	构 成	8.2	6.3	4.7	15.4	4.1	4.2	18.3	29.7	9.1	100
1959	产 量	16.2	9.1	8.1	26.7	6.9	7.0	31.8	47.4	16.3	169.5
	构 成	9.5	5.4	4.8	15.7	4.1	4.1	18.8	28.0	9.6	100
1960	产 量	14.3	6.9	6.7	23.1	6.5	7.5	31.0	46.6	13.2	155.9
	构 成	9.2	4.4	4.3	14.8	4.2	4.8	19.9	29.9	8.5	100
1961	产 量	15.1	7.0	7.4	22.8	8.0	9.8	34.1	48.2	14.2	166.6
	构 成	9.1	4.2	4.4	13.7	4.8	5.9	20.5	28.9	8.5	100
1962	产 量	16.0	7.6	7.6	27.4	10.3	11.9	38.9	52.7	16.6	188.9
	构 成	8.5	4.0	4.0	14.5	5.4	6.3	20.6	27.9	8.8	100
1963	产 量	17.9	8.9	8.8	28.4	11.3	—	—	52.6	76.3	204.0
	构 成	8.8	4.3	4.3	13.9	5.5	—	—	25.8	37.4	100
1964	产 量	17.8	8.8	9.2	31.5	13.1	16.7	17.8	52.5	17.1	184.4
	构 成	9.6	4.8	5.0	17.1	7.1	9.0	9.6	28.5	9.3	100
1965	产 量	20.4	9.7	10.6	36.1	15.5	19.4	18.6	57.5	17.8	207.2
	构 成	9.9	4.7	5.2	17.6	7.5	9.4	9.0	28.0	8.7	100

续表 7

年 份	染料类别	酸性	冰染	碱性	直接	分散	荧光	硫化	还原	其它	合计
		染料	染料	染料	染料	染料	增白剂	染料	染料		
1966	产 量	23.2	9.4	11.1	37.3	16.7	23.2	20.0	57.5	20.8	219.2
	构 成	10.6	4.3	5.1	17.0	7.6	10.6	9.1	26.2	9.5	100
1967	产 量	17.5	6.3	11.9	32.3	18.3	27.6	—	56.8	35.5	206.2
	构 成	8.5	3.0	5.8	15.7	8.9	13.4	—	27.5	17.2	100
1968	产 量	22.5	7.0	13.1	36.6	22.2	31.3	17.8	54.8	21.2	226.5
	构 成	9.9	3.1	5.8	16.2	9.8	13.8	7.8	24.2	9.4	100
1969	产 量	24.5	7.7	14.9	37.8	25.5	39.8	18.5	50.8	20.7	240.2
	构 成	10.2	3.2	6.2	15.7	10.6	16.6	7.7	21.2	8.6	100
1970	产 量	23.1	8.3	14.5	32.2	28.9	31.3	—	56.5	39.7	234.5
	构 成	9.9	3.5	6.2	13.7	12.3	13.4	—	24.1	16.9	100
1971	产 量	26.8	10.3	16.6	34.7	34.9	29.8	—	50.9	39.7	243.7
	构 成	11.0	4.2	6.8	14.3	14.3	12.2	—	20.9	16.3	100
1972	产 量	29.7	10.2	18.0	37.7	39.9	27.3	—	55.1	45.4	263.3
	构 成	11.3	3.9	6.8	14.3	15.2	10.4	—	20.9	17.2	100
1973	产 量	32.0	8.0	21.4	39.4	50.1	32.4	—	56.3	44.6	284.2
	构 成	11.3	2.8	7.5	13.9	17.6	11.4	—	19.8	15.7	100
1974	产 量	26.3	3.9	20.1	32.3	50.8	41.1	—	54.2	46.3	275.0
	构 成	9.6	1.4	7.3	11.8	18.5	14.9	—	19.7	16.8	100
1975	产 量	18.8	1.6	11.7	25.3	34.4	38.4	—	42.5	33.3	206.0
	构 成	9.1	0.8	5.7	12.3	16.7	18.6	—	20.6	16.2	100
1976	产 量	28.2	1.9	14.6	33.5	39.1	43.4	—	53.2	42.4	256.3
	构 成	11.0	0.7	5.7	13.1	15.3	16.9	—	20.8	16.5	100
1977	产 量	30.7	1.9	17.1	30.7	43.3	33.3	—	60.5	46.9	264.4
	构 成	11.6	0.7	6.5	11.6	16.4	12.6	—	22.9	17.7	100
1978	产 量	39.4	1.7	15.4	28.4	44.3	29.9	—	37.8	53.9	250.8
	构 成	15.7	0.7	6.1	11.3	17.7	11.9	—	15.1	21.5	100
1979	产 量	35.4	—	15.9	28.6	46.8	33.7	—	46.6	58.9	265.9
	构 成	13.3	—	6.0	10.8	17.6	12.7	—	17.5	22.1	100
1980	产 量	25.6	—	14.6	31.2	46.7	37.9	—	40.2	49.0	245.2
	构 成	10.4		6.0	12.7	19.0	15.5	—	16.4	20.0	100

注：（1）1963年，1967年及1969年以后的硫化染料产量，计入其它染料项中。1963年以来，因为发表方法有变化，所以不能与以前的数据相比较。

（2）其它项包括活性染料，食品、药品、化妆品着色剂，媒染染料，溶剂染料，氧化色基，显色染料，不包括在染料索引中的硫化染料和其他未特别提到的染料。

（3）活性染料、食品用染料及溶剂染料产量（百万磅）：

活性染料

食品用染料（包括医
药品、化妆品用染料）

溶剂染料

1976年	3.5	5.8	11.9
1980年	5.7	5.6	10.6

资料来源：CEH, 520·1010B, 1978.2; 1982.4.

4. 日本染料产量、产值及类别构成

日本的染料生产，不仅产量、产值明显低于西德和美国，而且企业规模也远小于英国、瑞士、法国的几家公司。但是，近年来日本染料生产技术发展较快，其产量约占世界染料总产量的15%。在各类染料生产中，以分散染料产量最大，以活性染料发展速度最快。1980年分散染料产量约为13,643吨，占染料总产量的26%以上。1980年与1970年相比，活性染料增长了6倍左右，其次为分散染料，增长了60%以上。

表 8

日 本 染 料 产 量、产 值

（单位：吨；百万日元）

年 份	产 量		产 值	
	(A)	(B)	(A)	(B)
1950	9,010			
1955	20,305			
1960	26,625		19,455	
1961	27,670		21,838	
1962	27,877		23,386	
1963	33,788		28,660	
1964	35,406		31,489	
1965	35,060		31,265	
1966	39,012		34,843	
1967	41,471		37,544	
1968	44,215		40,137	
1969	47,233	48,000	44,050	41,289
1970	51,830	52,403	48,987	45,399
1971	52,886	53,758	51,582	47,710
1972	60,716	63,210	63,662	57,175

续表 8

年 份	产 量		产 值	
	(A)	(B)	(A)	(B)
1973	60,489	63,148	68,777	68,295
1974	49,251	50,771	75,723	60,086
1975	39,930	42,440	71,740	70,861
1976	51,754	55,259	104,597	97,639
1977	50,920	54,109	114,433	92,546
1978		54,513		92,986
1979		59,993		104,345
1980		51,415		100,866

注:

(1) 产量(A)栏为化成品工业协会统计, 仅包括协会会员单位的染料产量; 而产量(B)栏为通产省化学工业统计, 包括全日本染料的产量。

(2) 产值(A)栏为化成品工业协会统计, 为生产金额; 产值(B)栏为通产省化学工业统计, 为销售金额。

资料来源:

(1) 产量 (A) 栏: 化学经济 (日), 22 (3), 35 (1975) .

染料と药品, 23 (7), 13 (1978) .

产量 (B) 栏: 染料と药品, 24 (8), 15 (1979) .

染料と药品, 26 (6), 15 (1981) .

(2) 产值 (A) 栏: 染料と药品, 20 (11), 5 (1975) .

染料と药品, 23 (7), 13 (1978) .

产值 (B) 栏: 染料と药品, 24 (8), 15 (1979) .

染料と药品, 26 (6), 15 (1981) .

表9

日本各类染料产量及构成

(单位: 吨, %)

年份	染料类别	直接染料	酸性染料	碱性染料 (包括阳离子染料)	媒染及 酸性染料	硫化及 硫化还原染料	还原染料	冰染染料	分散染料	荧光增白剂	活性染料	溶剂染料	其它	合计
1960	产量	5,127	1,473	1,030	1,563	8,482	1,626	3,685	657	2,396	—	—	504	26,543
	构成	19.3	5.5	3.9	5.9	32.0	6.1	13.9	2.5	9.0	—	—	1.9	100
1965	产量	6,289	2,293	1,830	2,412	7,583	1,967	4,958	2,443	4,557	142	—	566	35,060
	构成	17.9	6.5	5.2	6.9	21.6	5.6	14.2	7.0	13.0	0.4	—	1.6	100
1970	产量	(A)7,469	3,612	3,926	3,258	6,993	2,596	4,718	7,943	8,657	707	1,733	218	51,830
		(B)7,601	3,731	3,899	3,361	6,980	2,376	4,817	8,353	8,550	667	1,266	802	52,403
		(A)14.4	7.0	7.6	6.3	13.5	5.0	9.1	15.3	16.7	1.4	3.3	0.4	100
		(B)14.5	7.1	7.5	6.4	13.3	4.5	9.2	16.0	16.3	1.3	2.4	1.5	100
1971	产量	7,724	3,859	4,247	2,662	6,447	2,256	4,516	8,880	9,355	851	1,919	170	52,886
1972	产量	14.6	7.3	8.0	5.0	12.2	4.3	8.6	16.8	17.7	1.6	3.6	0.3	100
	构成	7,210	4,723	4,726	3,430	7,111	2,529	6,162	10,960	9,963	1,290	2,408	202	60,716
1973	产量	11.9	7.8	7.8	5.6	11.7	4.2	10.1	18.1	16.4	2.1	4.0	0.3	100
	构成	4,979	4,459	5,462	3,687	5,852	2,227	4,885	14,172	9,984	1,253	3,21	319	60,489
1974	产量	8.2	7.4	9.0	6.1	9.7	3.7	8.1	23.4	16.5	2.1	5.3	0.5	100
	构成	4,686	3,721	4,704	2,291	5,112	1,793	4,185	10,879	7,964	813	2,906	197	49,251
1975	产量	9.5	7.6	9.5	4.7	10.4	3.6	8.5	22.1	16.2	1.6	5.9	0.4	100
	构成	2,969	2,680	4,885	1,848	3,915	1,809	3,633	10,144	6,117	2,362	1,409	668	42,440
	产量	7.0	6.3	11.5	4.4	9.2	4.3	8.5	23.9	14.4	5.6	3.3	1.6	100
	构成													

年份	染料类别		酸性染料	碱性染料 (包括阳离子染料)	媒染及 酸性染料	硫化及 硫化还原染料	还原染料	冰染染料	分散染料	荧光增白剂	活性染料	溶剂染料	其它	合计
	产量	直接染料												
1976	产量	4,366	3,458	6,384	2,431	5,284	2,158	5,028	12,346	7,361	2,787	2,712	944	55,259
1977	构成	7.9	6.3	11.6	4.4	9.6	3.9	9.1	22.3	13.3	5.0	4.9	1.7	100
	产量	4,125	2,724	6,688	1,680	4,832	2,026	4,531	12,464	7,897	3,734	2,410	999	54,109
1978	构成	7.6	5.0	12.4	3.1	8.9	3.7	8.4	23.0	14.6	6.9	4.5	1.9	100
	产量	3,888	2,628	5,422	1,697	5,475	2,033	4,143	13,550	8,356	3,624	2,772	925	54,513
1979	构成	7.1	4.8	9.9	3.1	10.0	3.7	7.6	24.9	15.3	6.6	5.1	1.7	100
	产量	4,241	2,775	5,592	1,914	4,752	2,545	4,541	15,103	8,881	4,752	3,649	1,248	59,993
1980	构成	7.1	4.6	9.3	3.2	7.9	4.2	7.6	25.2	14.8	7.9	6.1	2.1	100
	产量	3,184	2,287	4,984	1,456	2,901	2,373	3,937	13,643	7,514	4,711	3,114	1,312	51,415
增长率(%) 1980/1970	构成	6.2	4.4	9.7	2.8	5.6	4.6	7.7	26.5	14.6	9.2	6.1	2.6	100
		-58.1	-38.7	27.8	-56.7	-58.4	-0.1	-18.3	63.3	-12.1	606.3	146.0	63.6	-1.9

注: (1) 1974年以前各年份 (1970年B栏除外) 取自化成品工业协会统计。

(2) 1975年以后各年份 (包括1970年B栏) 取自通产省化学工业统计。

资料来源:

(1) 化工技术资料, 染料及中间体专业分册, 1965年, 第4号, p.47.

(2) 染料基础资料 (国外部分), 沈阳化工研究院情报组, 1973年7月, p.7.

(3) 染料与药品, 20 (11), 4 (1975).

(4) 日化协月报 (日), 32 (7), 33 (1979).

(5) 染料与药品, 26 (6), 16 (1981).

5. 苏联及东欧国家染料产量

苏联染料生产,就其产量来说,仅次于西德和美国,居世界第三位,年产量约8—9万吨。但特点是低档染料(如硫化染料、直接染料)占有较大的比例,合纤用染料及活性染料等高档染料所占比例小。随着合成纤维的发展,近年也在加速合纤用染料及活性染料的发展。

在东欧国家中,生产染料的主要有波兰、东德、罗马尼亚、捷克等。其染料产量除波兰超过2万吨外,其他国家都低于2万吨。保加利亚染料产量仅有2千吨左右。

表10 苏联及东欧国家染料产量 (单位:千吨)

年 份	国 家	苏 联	捷 克	波 兰	东 德	罗马尼亚	保加利亚
1950		46.5					
1960		92.0	5.2	11.7	8.5	3.7	0.6
1970		93.0					
1971		94.0					
1972		89.6	10.4	23.6	14.3	10.7	1.6
1973		87.2	10.7	24.5	14.8	11.6	1.9
1974		87.1	10.9	24.6	16.7	12.6	1.7
1975		88.6	10.7	23.7	16.3	11.8	1.9
1976		89.3	11.4	25.8	15.8	13.3	2.1
1977		92.0	13.0	26.0	16.0	14.0	2.0
1978		92.0	13.0	27.0	16.0	14.0	2.0
1979		84.0	13.0	26.0	16.0	16.0	2.0

资料来源:

(1) The Chem. Ind. in the European Member Country of OECD, 1953—1962, p. 52.

(2) 染料と药品, 10 (1), 17 (1965).

(3) 世界のファインケミカル, 1980年版, p. 161.

(4) PROMT, 73 (6), 104 (1981).

表11 苏联各类染料产量及构成

染料类别	1960(%)	1970(%)	1975		增长率(%) 1975/1970
			千 吨	%	
直接染料	20.5	18.2	16.1	14.4	-7.0
酸性染料	8.1	6.4	7.6	6.8	25.0
硫化染料	52.9	44.8	43.1	38.5	1.0
还原染料	2.5	3.9	5.6	5.0	51.0
活性染料	—	0.3	2.3	2.0	660.0
分散染料	0.1	0.9	2.7	2.4	200.0
阳离子染料	—	0.2	0.7	0.6	250.0
有机颜料	3.9	5.7	10.0	8.0	85.0
其他	12.0	19.6	23.9	21.3	40.0
合 计	100.0	100.0	112.0	100.0	18.0

资料来源: 世界のファインケミカル, 1980年版, p. 170.

6. 印度染料产量及类别构成

印度合成染料的生产,在发展中国家居领先地位,其产量已超过意大利、西班牙等国,约为2万吨左右。

表12

印度染料产量

(单位:吨)

年 份	产 量	年 份	产 量
1 9 5 2	100	1 9 7 2	14,400
1 9 5 5	1,800	1 9 7 3	14,600
1 9 6 0	5,800	1 9 7 4	13,100
1 9 6 5	7,900	1 9 7 5	14,360* (19,660)
1 9 7 0	13,600	1 9 7 6	17,805* (22,505)
1 9 7 1	13,100	1 9 7 7	18,043* (22,543)

* 仅为“有组织”部门(大型企业)染料产量。括号内为包括小型企业染料产量。

资料来源:

1. Colourage, 1979, Mar. 29, p. 41—45.

2. Химическая про.за рубежом, (9), 22—39 (1980).

表13

印度各类染料产量及构成

染 料	1962		1965		1970		1973	
	万吨	%	万吨	%	万吨	%	万吨	%
偶氮染料▲	—	—	—	—	—	—	—	—
冰染染料	—	—	—	—	—	—	—	—
非2-萘酚系色酚(偶合组分)	—	—	—	—	0.001	0.1	0.0003	0.02
色基(重氮组分)	0.04	6.7	0.05	6.3	0.09	6.7	0.08	5.6
快色素	0.02	3.3	0.02	2.5	0.02	1.5	0.02	1.4
其它偶合组分(2-萘酚系)	0.09	15.0	0.10	12.6	0.11	8.1	0.12	8.33
涂料印花浆	0.05	8.3	0.90	11.4	0.18	13.3	0.25	17.4
有机颜料	0.03	5.0	0.06	7.6	0.17	12.5	0.19	13.2
活性染料	0.0001	0.02	0.01	1.3	0.06	4.4	0.10	6.9
还原染料	0.06	10.0	0.09	11.4	0.15	11.1	0.15	10.4
硫化染料	0.13	21.7	0.14	17.7	0.17	12.5	0.10	6.9
荧光增白剂	0.02	3.3	0.04	5.1	0.09	6.7	0.08	5.6
分散染料	0.0001	0.02	0.0004	0.1	0.01	0.7	0.02	1.38
碱性染料	*	*	*	*	*	*	*	*
酸性和直接染料**	*	*	*	*	*	*	*	*
食品染料	*	*	*	*	*	*	*	*
溶剂染料	*	*	*	*	*	*	*	*
阳离子染料	—	—	—	—	—	—	—	—
媒染染料	—	—	0.006	0.7	0.004	0.3	0.01	0.7
其 它	0.16	26.66	0.184	23.3	0.30	22.1	0.32	22.2
总 计	0.60	100.0	0.79	100.0	1.355	100.0	1.440	100.0

续表13

染料	1974		1975		1976		1977	
	万吨	%	万吨	%	万吨	%	万吨	%
偶氮染料▲	—	—	0.24	16.3	0.30	16.9	0.29	16.1
冰染染料								
非2-萘酚系色酚(偶合组分)	0.001	0.1	0.01	0.7	0.03	1.7	0.03	1.7
色基(重氮组分)	0.07	5.4	0.10	6.8	0.10	5.6	0.10	5.6
快色素	0.02	1.5	0.01	0.7	0.01	0.6	0.01	0.6
其它偶合组分(2-萘酚系)	0.12	9.2	0.14	9.5	0.16	9.0	0.15	8.3
涂料印花浆	0.21	16.1	0.24	16.3	0.25	14.0	0.26	14.4
有机颜料	0.18	13.8	0.16	10.9	0.13	7.3	0.20	11.1
活性染料	0.12	9.2	0.14	9.5	0.18	10.1	0.19	16.6
还原染料	0.13	10.0	0.17	11.6	0.16	9.0	0.17	9.4
硫化染料	0.06	4.6	0.10	6.8	0.12	6.7	0.12	6.7
荧光增白剂	0.06	4.6	0.06	4.1	0.08	4.5	0.09	5.0
分散染料	0.02	1.5	0.03	2.1	0.08	4.5	0.08	4.4
碱性染料	*	*	0.05	3.4	0.07	3.9	0.02	1.1
酸性和直接染料**	*	*	0.01	0.7	0.02	1.1	0.02	1.1
食品染料	*	*	0.004	0.3	0.003	0.2	0.005	0.3
溶剂染料	*	*	0.004	0.3	0.003	0.2	0.003	0.2
阳离子染料	—	—	—	—	—	—	0.002	0.1
媒染染料	0.004	0.3	—	—	—	—	—	—
其 它	0.31	23.7	—	—	0.084	4.7	0.06	3.3
总 计	1.305	100.0	1.468	100.0	1.780	100.0	1.800	100.0

▲——指偶氮型酸性和直接染料——编者注。

* 1962—74年包括在“其它”中。

** 不包括偶氮染料。

资料来源: Химическая промышленность за рубежом, (9) 22—39 (1980)。

二、世界染料主要生产厂家

世界染料生产厂家大致可分为两种类型,一种是从属于一些综合性大化工公司,另一种是独立的专营或兼营染料生产的中小企业。前者虽然数目不多,但产值、产量却占世界总量的大部分。后者数目虽多,但产值、产量却很小。另外,除几个主要染料生产国家有自己的染料生产厂外,其他很多国家(如美洲)都是欧洲一些大公司投资开设的。

1. 西欧染料生产厂家

西欧几个染料生产国家企业数目虽不如美国、日本多,但每个厂的生产规模及集中程度却超过美国和日本。例如,据七十年代中期统计,西德约有17家染料生产厂,其中Bayer、