

1988年世界人造板生产与消费

林沫

一、人造板的产量

1988年人造板产量(不包括单板,下同)1.17亿立方米,比1980年增加12%。其中:

胶合板产量0.47亿立方米,比1980年增加20%,北美与亚洲占世界产量83%。

刨花板产量0.48亿立方米,比1980年增加20%,欧洲(不包括苏联)占世界产量50%,北美增长较快,比1980年增加60%。

硬质纤维板产量0.09亿立方米,亚洲及苏联增长较多,欧洲及北美有所下降。中密度纤维板产量0.04亿立方米,为1980年的2.6倍。

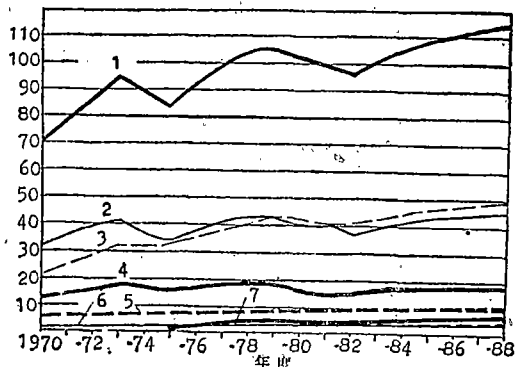


图1 世界人造板产量(百万立方米)

1—人造板, 2—胶合板, 3—刨花板,
4—硬质及软质纤维板, 5—硬质纤维板,
6—中密度纤维板, 7—定向刨花板

注: 1. 世界经济的景气与衰退影响人造板产量的变化
2. 由于中密度纤维板及定向刨花板分类方法不同, 造成各种板的对比复杂化。

3. 对“立木”地板块的防水试验见表3。

表2 对防止刨花板*膨胀的试验

防水材料	2小时吸水增重(%)	2小时厚度膨胀率(%)
M (Ⅱ)	9.6	6.2
对照件(稻草碎料板)	74.6	36.6

* 此处是试制的稻草碎料板, 吸水率很高, 试件尺寸为25×25×10mm

表1 各种人造板分区域产量(百万立方米)

	1980	1988
硬质纤维板		
北美洲	1.9	1.7
欧洲	3.0	2.7
苏联	1.6	1.9
拉丁美洲	0.7	0.7
亚洲	1.0	1.6
大洋洲	0.2	0.2
非洲	0.1	0.1
世界合计	8.5	8.9
刨花板		
北美洲	7.5	12.0
欧洲	22.5	24.5
苏联	5.1	7.8
拉丁美洲	1.5	2.0
亚洲	2.0	2.2
大洋洲	0.8	1.0
非洲	0.4	0.5
世界合计	39.8	48.0
胶合板		
北美洲	17.2	21.0
欧洲	3.5	3.3
苏联	2.0	2.3
拉丁美洲	1.5	2.0
亚洲	14.4	18.0
大洋洲	0.2	0.2
非洲	0.5	0.6
世界合计	39.3	47.4

表3 地板块防水试验

防水剂	吸水率(%)		
	1小时	24小时	
M (Ⅰ)	4	36.0	
M (Ⅱ)	5.9	40.7	
对照地板块	37.7	96.1	有一个开裂

地板为杂木, 六角形; 纵向厚度为12mm, 每边长为42mm

续前表

	1980	1988
中密度纤维板	1.5	4.0
定向刨花板	1.5	4.0
软质纤维板	5.8	5.3
世界总计	96.4	117.6

注：软质纤维板数字偏低

表2 1988年各种人造板的产量与产值所占百分比

	产量 (%)	产值 (%)
胶合板	41	55
刨花板	41	28
纤维板	18	17
其中：软质纤维板	6	3
中密度纤维板	4	5
硬质纤维板	8	9
合 计	100	100

注：1. 每立方米平均指数工厂交货价：胶合板 300 美元，刨花板 150 美元，硬质纤维板 250 美元，中密度纤维板 300 美元，软质纤维板 100 美元。2. 世界年总产值为 260 亿美元。

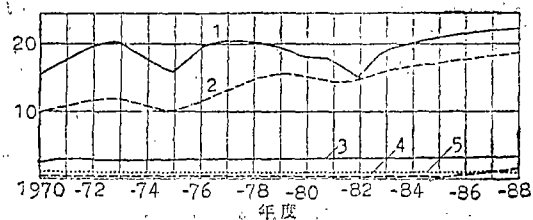


图2 分区域胶合板产量（百万立方米）

1—北美洲，2—亚洲，3—欧洲，4—苏联，
5—拉丁美洲

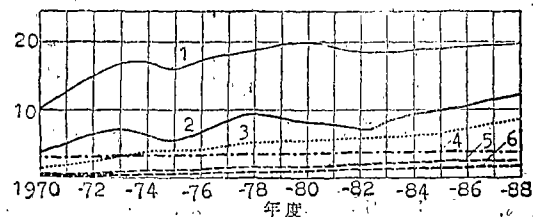


图3 分区域刨花板产量（百万立方米）

1—西欧，2—北美洲，3—苏联，4—东欧，
5—亚洲，6—拉丁美洲

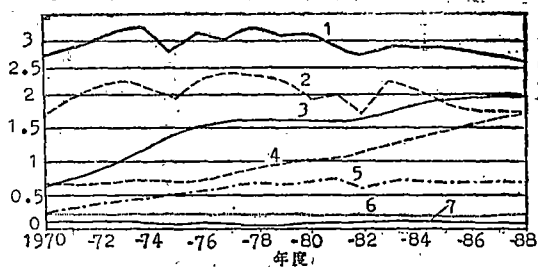


图4 分区域硬质纤维板产量（百万立方米）

1—欧洲，2—北美洲，3—苏联，4—亚洲，
5—拉丁美洲，6—大洋洲，7—非洲

二、人造板的消费

八年来，人造板的消费量增长12%。按1988年人口平均计算，美国和瑞典为最高，其中硬质纤维板以瑞典为最高，刨花板、胶合板以西德、美国为最高。

表3 人造板人均年消费量

（单位：立方米/1000人）

	1980	1985	1988
美国			
硬质纤维板	8	8	8
刨花板	30	35	39
胶合板	73	83	85
合 计	111	126	132
瑞典			
硬质纤维板	27	19	22
刨花板	58	83	90
胶合板	17	17	18
合 计	102	119	130
西德			
硬质纤维板	6	5	5
刨花板	97	95	96
胶合板	12	12	12
合 计	115	112	113
苏联			
硬质纤维板	5	5	5
刨花板	19	20	27
胶合板	7	7	7
合 计	31	32	39
英国			
硬质纤维板	4	5	7
刨花板	30	39	48
胶合板	14	18	21
合 计	48	62	76

续前表

	1980	1985	1988
西班牙			
硬质纤维板	3	3	3
刨花板	30	33	39
胶合板	4	2	3
合 计	37	38	45
巴西			
硬质纤维板	3	4	4
刨花板	5	5	5
胶合板	5	6	6
合 计	13	15	15
泰国			
硬质纤维板	0.8	0.8	0.8
刨花板	0.2	0.8	1.0
胶合板	2.2	3.7	4.0
合 计	3.2	5.3	5.8

	1980	1985	1988
中国			
硬质纤维板	0.6	0.6	0.6
刨花板	0.1	0.1	0.2
胶合板	1.6	1.6	1.7
合 计	2.3	2.3	2.5

注：1. 1988年世界人均年消费量（立方米/1000人）：硬质纤维板为1.8，刨花板为9.6，胶合板为9.5，合计为20.9。

2. 中国包括台湾省，数字偏低。

资料来源：瑞典Sunds Defibrator公司1989年3月参考联合国有关机构的统计资料汇编《人造板工业及贸易》。

（上接48页）

2：1的比例送到拌胶机前的皮带秤上，然后由皮带秤送入拌胶机。施胶量为9%，固化剂加量为1.0%，施蜡量为0.8%。

如果是大型厂，应该用2台拌胶机，将粗细料分开拌胶。

7. 铺装：用机械式铺装机（也可用气流铺装机），按 $0.60\text{g}/\text{cm}^3$ 的板子密度计算铺料量。

8. 热压采用8层压机，热压条件如下：

热压温度：150—160℃；

热压压力：2.5MPa；

热压时间：150℃时，20—21秒/1mm板厚；

160℃时，17—19秒/1mm板厚。

齐边、砂光和分等与木质刨花板生产相同。

二、经济效益

1. 原料费用低

蔗渣作燃料使用时，2.5吨未去髓蔗渣可顶1吨标准煤。以煤价150元/吨（非计划调拨价）计算，每吨蔗渣仅值60元，以1.2吨未去髓蔗渣生产 1m^3 刨花板计，则板的原料费用为72元。若以木片为原料，其原料费用需210元。

2. 胶料消耗少，比木质刨花板节省胶料23.6%。

由于蔗渣板密度低，施胶量少，蔗渣价格又低

廉，生产蔗渣刨花板具有明显的经济效益如下表。

1m^3 木质刨花板与甘蔗渣刨花板的原料消耗和费用比较

原料名称	木质刨花板		甘蔗渣刨花板	
	消耗量	费用(元)	消耗量	费用(元)
木材或甘蔗渣	1.4m^3	210.0	1.2吨	72
脲醛树脂胶(固含量65%)	110kg	187.0	84kg	142.8
氯化铵	0.72kg	2.7	0.55kg	2.1
石 蜡	5.9kg	26.6	5.5kg	24.8
油 酸	0.59kg	2.7	0.55	2.5
合 计		429.0		244.2

由上表可知，每生产 1m^3 甘蔗渣刨花板与生产木质刨花板相对比，可节省原料费用184.8元，一个年产10000 m^3 的刨花板厂，每年仅从原料费用就可节省184.8万元，经济效益是非常明显的。目前我国尚有85%甘蔗未被工业利用，这是拓宽人造板原料的重要资源。