

长链二元酸专栏

长链二元酸工业化前景及展望

陈远童

(中国科学院微生物研究所 北京 100080)

1 汽车工业是特种尼龙树脂的最大应用领域。1998 年以前国内消费量约为 3000 吨/年，使用的主要品种是尼龙 11 和尼龙 12。进口价格为 14 万元/吨 (人民币)，共 4.2 亿元；

2 我国每年进口服装用高档尼龙热熔胶 1500 吨，8 万元/吨，共 1.2 亿元；

3 我国每年进口汽车、纺织、航空工业用的高级尼龙粉末涂料约 1000 吨，12 万元/吨，共 1.2 亿元；

4 尼龙 11 和 12 在电子电气方面用作电线电缆护套材料，可延长使用寿命，减少信号在传输过程中的损失。目前我国每年进口尼龙 12 约 500 吨，14 万元/吨；仅此几项，每年耗去了近 7 亿多元人民币。

根据中国工程塑料工业协会调查报告，2000 年，我国进口尼龙 11 和尼龙 12 约 7654 吨。据中国工程塑料工业协会预测，2000 年以后，我国每年需要长碳链尼龙 1 万吨以上。国家计委和科技部 1999 年编制的“当前优先发展的高新技术产业化重点领域指南”共提出 135 项，其中第 99 项“工程塑料生产技术及装备和通用塑料高性能化”，第 100 项“子午线轮胎生产技术及关键设备和原材料”，和第 104 项“高性能涂料”都将关系到长链二元酸，尤其是 DC₁₂ 大有用武之地。为加快高新技术产业化发展，鼓励重点高新技术产品的生产，引导社会资源投向，从整体上提高我国新技术产品的市场竞争力，科技部、财政部、国家税务总局共同组织编制了《中国高新技术产品目录》，并于 2000 年 11 月 10 日下发两部一局的文件 (国科发计字 [2000] 328 号) “关于发布《中国高新技术产品目录》的通知”。重点鼓励 11 个领域共 2056 种产品的生产。目录中产品的等级根据技术水平和应优先支持的程度分为高、中、低三档，以“*”表示，“***”代表最高档。二元酸作为“***”级产品列在生物、医药和医疗器械领域中，序号为 05040503。

中国科学院微生物研究所在单一长链二元酸研究中，处地国际领先地位；并已在山东淄博广通化工有限责任公司 (原淄博龙泉煤矿) 建成年产 1000 吨的二元酸生产工厂，成为国际上用生物发酵法生产长链二元酸的首家千吨级生产工厂。投产以来，生产正常，取得较好的经济效益和社会效益。

此外，微生物所取得的多项二元酸的研究成果，已转让多家公司和工厂，拟建设的生产能力可达 1 万吨/年以上，有些已被国家计委列为“高技术产业化示范工程项目”，他们目前正处于建厂阶段。