

# 中国维生素E 生产工艺技术的演变

# 开场白

- 1922年人类发现维生素E,
- 中国合成VE于1959年开发成功.
- 20 世纪60年代起相继在上海新亚药厂、北京第二制药厂等投入生产，但产量很少，仅有几百公斤。
- 以后的 20多年里，产量几乎没有增长，维持在3吨左右。

- 改革开放以来，我国合成VE生产开始增长。1981年产量为12吨，1985年136吨，1987年292吨。
- 进入20世纪90年代，产量更是大幅增长。1991年为373吨，特别是1996年合资企业出现后，更促进和引发了中国企业的VE生产迅猛发展，1996年618吨，1997年1903吨，1999年4800吨。

- 近几年，我国VE产量增长势头更猛，2001年产量达到万吨，目前为25000吨以上。
- 现在，我国有药品生产批准文号的VE生产厂家16家，但实际生产企业，高度集中于浙江医药股份有限公司，浙江新和成股份有限公司，西南合成制药有限公司。

# 一，中国的维生素E生产经历了四个发展阶段：

阶段	时间	年产量 (吨)	质量	特征
生产萌芽阶段	1959-1980	<3	铈量法	蚕砂提取植物醇 实验室型生产
仿制生产阶段	1981-1984	12-100	铈量法	仿制全合成工艺应用 和进口异植物醇和主环
引进消化阶段	1985-1995	136-500	气相法	引进生产装备和技术 研发三个关键中间体生产
高速发展阶段	1996-至今	773-25000 以上	气相法	三个关键中间体生产技术， 装备有重大突破， 扩大生产规模

## 注释：

改革开放促使中国维生素E高速发展,但25年之久停留在实验室型生产的原因有四条：

- 1. 应用范围受严格控制,在1980年前维生素E局限于生育用药.
- 2. 生产工艺和技术装备落后.
- 3. 化工原料配套差.
- 4, 经济落后,生活水平低

## 二, 发展大事记

- 1, 1959年上海新亚药厂合成VE开发成功, 从蚕砂中提取植物醇, 生产维生素E.
- 2, 1978年上海新亚药厂和上海医药工业研究院合作首先合成异植物醇, 开始了全合成生产维生素E.
- 3, 1981年上海新亚药厂的维生素E生产搬迁至上海第二制药厂建立50吨级车间, 用1.2.4-三甲苯生产主环. 工艺繁琐, 三废严重.
- 4, 1983年由国家医药管理局组织东北制药总厂, 北京第二制药厂和上海第二制药厂的总工程师在外事司与巴斯夫(BASF)公司洽谈技术合作事, 当时巴斯夫(BASF)公司只同意供应主环和异植物醇, 不愿意技术合作. 会后, 国家医药管理局指导三个参与厂要发展维生素E生产.



- 5, 1983年上海第二制药厂向日本车辆进口分子蒸馏器MS-700, 解决维生素E蒸馏, 生产能力100吨/年.
- 6, 1984年上海第二制药厂向日本高砂株式会社引进200吨异植物醇生产工艺技术和三菱重工的机械装备. 投资400多万元. 由芳樟醇制备异植物醇.
- 7, 1984年北京第二制药厂和西南合成制药厂合作, 北京医药工业公司投资500万元, 建成以丙酮和乙炔为起始原料制备100吨异植物醇生产车间.
- 8, 1985年上海第二制药厂与上海市合成树脂研究所合作从间甲酚制备2, 3, 6-三甲苯酚.
- 9, 1988年上海第二制药厂与中科院大连化学物理研究所合作从2, 3, 6-三甲苯酚制备2, 3, 5-三甲苯醌.



- 10, 1993年浙江新昌制药厂建设200吨/年维生素E车间, 建设内容:400吨/年50%维生素E粉, 主环从2.3.6-三甲苯酚开始, 异植物醇从芳樟醇开始, 总投资2900万元.
- 11. 1994年新和成600吨/年维生素E主环科技开发项目被国家科委列为国家火炬计划项目, 成为企业实施的第一只火炬计划项目。
- 12, 1995年上海三维制药有限公司与罗氏公司合资, 生产规模2000吨/年.
- 13, 1996年浙江新昌县合成化工厂生产异植物醇,

- 14, 1996年浙江新和成开始生产维生素E, 生产规模1000吨/年, 浙江新昌制药厂维生素E生产规模扩到1000吨/年.
- 15, 1997年浙江新和成, 成立了“新昌县维生素厂”, 主营维生素原料药和饲料添加剂。
- 16, 1998年四川西南化工研究设计院建成年产1500吨芳樟醇和四川西南合成制药总厂建成年产300吨芳樟醇, 浙江新和成化工有限公司, 建设年产3000吨的芳樟醇生产车间, 1999年年底建成投产, 为年产5000吨VE油配套。
- 17, 1998年山西芮城化工厂建成500吨/年2.3.6-三甲苯酚车间, 投资1100万元.
- 18, 2000年浙江医药股份有限公司扩产到6000吨/年, 浙江新和成股份有限公司扩产到5000吨/年,

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/736041122132010153>