

2023 年中国聚酰胺 6 行业分析

——节选嘉肯咨询《2023年中国聚酰胺6 行业市场竞争分析报告》

本文同步更新于公众号：嘉肯行业研究

2022年4月，商务部发布公告：对原产于美国、欧盟、俄罗斯和台湾地区的进口锦纶6 切片继续征收反倾销税。对美国企业征收的税率最低是 29.3%；欧盟企业平均税率为 8.2%；俄罗斯企业税率为 5.9%；台湾地区七家企业税率仅为 4.2%。该反倾销税自2010年4月起就一直实施，至今已有14年，中国自2008年就成长为全球最大的锦纶6 需求市场，本土也有庞大的产能，既然征收反倾销税，却又为何对台湾地区企业实施如此低的税率？

一 聚酰胺6 是什么？

聚酰胺(PA)，即尼龙，又被称为锦纶，是重要的高分子材料，具有抗震、耐热、耐磨和耐腐蚀等优异性能，与聚碳酸酯、聚苯硫醚、聚甲醛和聚苯醚合称为五大工程塑料。聚酰胺产业产品种类繁多，聚酰胺6 和聚酰胺66 是两大主要品种，业内习惯称尼龙6 和尼龙66。

尼龙6 可纺丝、注塑和双向拉伸，应用于尼龙纤维、工程塑料和薄膜等领域，需求最大的是尼龙纤维级，用于民用长丝和产业用丝领域，生产锦纶纺织物。2021年中国锦纶产量为 415万吨，占全球比重 68%。其次是工程塑料级，用于机械和汽车零配件等领域，该产品对上游原料已内

酰胺的纯度有更高要求。

图1: 聚酰胺上下游产业链示意图(略)

二 行业发展历程

1943年，德国法本公司成功用己内酰胺合成了尼龙6，开启了聚酰胺6产品的工业化时代。我国聚酰胺产业起步于上世纪50年代中期，在新手村里一切从零开始，没有工艺技术积累、没有产业配套，更没有相关的技术设备。对当时的中国而言，尼龙6 工艺技术壁垒很高。但到70年代，国内已陆续在锦西化工厂、山西太原化工厂、岳阳石油化工总厂等建立了小规模聚酰胺6 生产装置。但这些国营工厂不直接面向消费市场的经营模式缺乏内生性，其尼龙6 生产装置无法技术迭代，产品升级。

2.1 行业发展的第一波浪潮

80 年代末及90 年代初，我国先后从欧洲、日本等地引进了一批己内酰胺和尼龙6 技术工艺及生产装置，这些引进的装置使我国尼龙6 产品在品种、产量、质量及能耗上都得到了较大提高。恰逢国内市场经济改革如火如荼，化纤行业高速发展为尼龙6 生产企业带来旺盛需求，1995年国内锦纶产量达 25万吨，2000年产量顽强提高至 39万吨，中国成为最快摆脱亚洲金融危机影响的国家。这种产业的上升趋势，吸引众多原本从事外贸的民营资本进入，如浙江金轮、山东翔宇化纤、杭州宏福锦纶、江苏骏马化纤等。他们体制灵活，很快投资上马中小型生产装置，到2005年，国家出台指导意见，要求推进锦纶大聚合（日产 100吨及以上）技术装备的国产化。

可以看到，这一时期我国尼龙6 工业形成了一定规模，并基本形成了规格、门类较多，民用丝、产业用丝等均可生产的产业结构。但国内大规模生产的工艺技术没有突破，企业产能无法扩张；另外上游原料己内酰胺供给不足问题也没有解决（20万吨产能需要投资40亿元）。

2.2 第二波浪潮

2003-2008年，是我国尼龙6 行业第二个发展高峰期，新进入的本土企业数量达到 14家，代表性企业有福建力恒锦纶、江苏海阳化纤、江阴强力化纤和山东时风等，他们原均为锦纶6 下游应用企业，国内市场巨大且迅速增长，吸引他们向产业链上游整合。更多资本的进入也刺激了本土尼龙6 聚合技术的进步，北京三联虹普成长为优秀的本土技术提供商，日产 100-200吨的聚合装置开始出现。另外，2002年中石化与帝斯曼在南京成立合资公司，宣布投建 40万吨产能己内酰胺生产装置，也是一个重要的积极因素。

2.3 全球产业结构大调整时期

从更广泛的层面来看，2000-2010年间，是全球锦纶产业结构性大调整时期，国际锦纶巨头由于机器设备老旧，生产成本走高纷纷通过改组或关闭锦纶业务谋求新的发展。如，2003年霍尼韦尔收购了巴斯夫的锦纶纤维业务；2009年，巴斯夫宣布对欧洲尼龙6 业务进行重组，永久关闭位于德国鲁多尔工厂的尼龙6 生产装置；帝斯曼公司将聚碳酸酯业务与日本三菱化学的尼龙业务交换，接管三菱尼龙业务等。

产能在向亚洲特别是中国市场转移，2000-2010年间，全球锦纶纤维产量由 410万吨下降至 400万吨。而中国锦纶的产量则由 39.0万吨增长

到 161.8万吨，年均增速达 15.3%。

国内巨大和迅速增长的市场，全球大型聚酰胺生产商纷纷在中国布局开设新厂，意图在需求增长最快的地区取得一些市场份额，加强其聚酰胺在全球业务中的地位。如：

2006年，Lanxess公司在无锡的PA6、PA66和聚酯配混料厂竣工投产；

荷兰帝斯曼公司在江苏江阴建成配混料厂，并分期扩大规模；

Du Pont 公司在深圳建全球第8个和中国第1个工程塑料技术中心；

Rhodia 公司在上海；

兰蒂奇Radici 公司在江苏苏州相继开设配混料厂；

2007年，巴斯夫公司在中国上海浦东建配混料厂。

而海外那些没有压缩或转移产能的尼龙6 生产商，因传统需求市场的萎缩，产能严重过剩。如欧盟和台湾地区企业，2009年，他们的尼龙6 切片出口量分别为 54.8万吨和 35.1万吨，占到总产量的 60%和55%；台湾地区向大陆出口了 33.1万吨，占总出口量 94%。它们极度倚重于新兴的中国市场，通过价格竞争抢占更多份额。

激烈的竞争引发本土企业的反弹，2009年3月，新会美达锦纶公司联合同行企业向商务部提出申请，对原产于美国、欧盟、俄罗斯和台湾地区的进口锦纶6 切片进行反倾销立案调查。同年10月，商务部做出裁定，对四地区企业征收反倾销税。

分析产业发展脉络可以看到：**中国实施的反倾销裁定，本质是向全球尼龙6 生产商划分增量蛋糕，原来发达国家的存量市场在萎缩，全球增量市场集中在中国**，中国通过反倾销税率的控制，来分享收益并保障本土

产业的健康成长。离开中国市场，海外尼龙6 生产商缺乏增长空间。可以看到，商务部对台湾地区企业有最大的善意，4.2%的反倾销税，还不及4.5%的最惠国税率，真的是聊胜于无。它保护了岛内约 60万吨落后产能，但很遗憾，台湾地区企业没有感恩之心，某种意义上也是对本土聚酰胺生产企业的

2.4 第三波浪潮

我国尼龙6 行业第三个发展高峰期是2012-2021年，尼龙6 全产业链在升级突破。这期间多元化资本投入新增企业 23家；新投产的生产装置产能规模突破 10万吨级，总产能由 119.3万吨增长至 472.9万吨，年均增速16.5%；国内产品质量不断提升，消费量稳步增长；更关键的是上游原料己内酰胺国产化供给开始进入自由之境，不再成为制约因素。

嘉肯咨询其它报告中曾提到：2012年，对国内己内酰胺产业来说，是转折性的一年。本土企业终于在己内酰胺的工艺技术和产业化规模方面取得突破性进展。三套超大型生产装置集中投产，意味着国内己内酰胺产业技术积累，已经跨过了从量变到质变的界点。(详见公众号文章：2022年中国己内酰胺行业分析)

锦纶依然是最大的需求领域，2021年中国锦纶产量 415万吨，占全球总产量的 68%。牢牢占据世界的中心地位。

三、行业竞争格局

近年来，国内尼龙6 内销价格稳中有降，中小规模企业经营压力越来越大，头部企业产能扩张呈加速态势，产业集中度不断提高，生产商主要

集中在福建、江苏、浙江和山东四省市。

产能超过 10万吨的生产商有20家，合计 489.3万吨，占比90.7%。

产能最大的企业是福建恒申集团，位列中国民营企业500强第140位。旗下各企业尼龙6 产能 50.1万吨，2023年控股老牌生产商新会美达公司，集团尼龙6 总产能达 68.6万吨，另有 22万吨在建产能，福建恒申集团将是国内首家产能突破百万吨的尼龙6 生产企业。

紧随其后的是浙江恒逸石化，尼龙6 产能为 51.5万吨。它是国内知名的“炼化-化工-化纤”一体化民营企业，聚酯和 PTA生产商，2023年集团营业收入 1361.5亿元，恒逸石化进入尼龙6 行业较晚，但资本实力雄厚，产能扩张大开大阖。

位列第三的是杭州聚合顺新材料公司，产能合计 48.1万吨，行业进入时间是2013年，公司创始人原从事尼龙6 代理贸易，后购买伍德伊文达菲瑟化纤设备公司聚合技术和工艺，开发生产尼龙6 切片。公司资本实力一般，但很幸运地成功登录资本市场，2021年大规模扩建产能。

位居第四的是鲁西化工，一家在工程塑料领域雄心勃勃的大型国有化工企业，产能为 40万吨。鲁西化工早期经营化肥和基础化工产品，近年来向化工新材料业务转型，已成为国内知名的聚碳酸酯、多元醇、己内酰胺和尼龙6 生产商。

....

四、行业发展趋势

国内尼龙6 行业由散兵游勇型转向大兵团模式，头部企业的产能规模越来越大，前四家生产商产能合计 208.2万吨，占比38.6%，中小规模的尼龙6 生产企业竞争劣势越发明显。嘉肯咨询研究发现：2009年国内尼龙6 行业头部企业大多已经退出，当下的头部企业多是在2012年之后进入的。聚酰胺行业经验和资历并不能成为企业护城河，第三方聚酰胺聚合工艺的普及，关键原料己内酰胺经营一体化，未来，经营保守、10万吨以下产能的企业将面临着越来越大的经营压力。

业内人士认为：尼龙6 头部企业纷纷开启的己内酰胺-PA6一体化、园区化发展模式使得己内酰胺装置投资经济性快速提升，打破了束缚聚酰胺行业发展的原料价格瓶颈，将激发产业链上下游新一轮技术进步。综合来看依靠原料自给、一体化配套、规模效应和工艺革新，己内酰胺边际生产成本还将进一步下降，相应价格降低也将传导至下游的尼龙6 切片，极大的增强尼龙6在消费市场上的竞争力并激发终端应用领域的拓展。

在应用方面，除尼龙纤维级市场开发外，还需要推动工程塑料级产品市场应用，对尼龙6 企业而言，高质量的需求推动，能促进产品升级换代和高性能牌号开发，获取更高的利润空间。特别是汽车配件市场，中国已经成长为全球最大的汽车生产国，聚酰胺企业拥有得天独厚的本土市场优势，帮助下游客户一起提高汽车性能、节能降耗、降低车重和生产成本等要求，包括改进部件舒适性、外观和一体化。共同成长为世界级品牌商。

本文同步更新于微信公众号：嘉肯行业研究

谢谢！