

2023年中国聚甲醛行业市场竞争分析报告

撰写：嘉肯市场咨询有限公司

行业研究部

时间：2023.03

报告摘要

- 聚甲醛产业是技术资金密集型产业，本土企业虽然规模占优，但国内单家生产企业的装置产能较小，单家企业的平均产能不足6万吨，国内聚甲醛产业的集中度和规模效应明显偏低。
- 另外，本土企业运行的聚甲醛生产装置均为外部引进技术，前后八家本土企业均没有发展出自身的工业化技术。技术引进来源于三家，香港富艺、波兰ZAT及韩国P&ID公司。
- 云天化公司工程师介绍，与美国杜邦和日本旭化成公司的工艺技术相比，这些都属于二流技术，香港富艺技术没有市场中得到数据验证，聚甲醛装置运转不稳定；波兰ZAT技术受TOX精制工艺路线限制。其局限性导致国内企业在装置规模、产品单耗、品种数量、加工技术以及高端改性产品等方面，与领先企业有较大差距。
- 另外，核心设备聚合机也被进口设备垄断，技术改造升级困难。近几年多家采用香港富艺技术的生产企业停产退出，也几近宣告了该技术没有市场前景了。
- 技术的代差让本土企业面临发展瓶颈。以上海蓝星聚甲醛有限公司为例，前身是上海溶剂厂，是国内最早一批研究聚甲醛生产工艺的企业，还曾建立过千吨级规模的生产装置，相比而言，公司拥有丰富的技术积累。2008年公司依托母公司蓝星石化率先引进香港富艺技术，建成产能4万吨的聚甲醛生产装置，2010年投资近八千万对原有装置大幅改造；2014年，该生产装置因生产成本过高停产至今。
- 2022年，母公司蓝星石化拟出售转让蓝星聚甲醛公司全部股权，完全退出聚甲醛市场。上海蓝星聚甲醛公司的经营失败，对后来者是一个巨大的警醒。聚甲醛产业入门容易，生存艰难。
- 根据商务部的数据：过去五年，在反倾销措施的作用下，国内产业获得一定的恢复和发展，但生产经营状况仍然不稳定且比较脆弱。国内市场需求增长，但本土产品所占份额近两年来在下降，2022年1季度市场份额与2020年高峰期相比下降了8个百分点。反倾销措施，只是暂时稳住了本土聚甲醛产业颓势，过去五年并没有让本土产业变得更强大，进口量依然在持续增长，而出口量维持在低位。

第一章 聚甲醛产品介绍

(报告部分章节内容试阅)

聚甲醛(POM)产品介绍

聚甲醛产品(POM)

- 聚甲醛 (POM), 也称为聚氧亚甲基, 是一种具有优异性能的热塑性工程塑料。聚甲醛分子的主链为 $(CH_2O)_n$, 支链上再几乎没有支链, 结构高度规则, 因此熔融加工过程中的结晶速度快, 结晶度高。
- 根据聚合单体的不同, 聚甲醛生产技术分为均聚甲醛技术和共聚甲醛技术。目前市场主流产品为共聚甲醛。
- 聚甲醛具有优异的综合性能, 如耐疲劳性, 高刚性, 低吸水性, 自润滑性, 耐磨性, 耐腐蚀性等。是工程塑料中力学性能最接近金属材料的一种工程塑料, 被誉为“赛钢”“超级钢”。是金属材料和合金产品的理想替代品。
- 被广泛应用于电子, 汽车, 日用品, 精密仪器, 农业设备等领域。

是甲醇的下游产品, 有金属塑料之称, 五大工程塑料之一



聚甲醛物理性能介绍

熔体质量流动速率	单位	4~16	16~60
熔融温度(°C)	°C	160 ≤ · < 170	
密度	g cm ⁻³	1.38~1.43	1.38~1.43
收缩率	%	1.8	—
机械性能			
拉伸模量	Mpa	≥ 2400	≥ 2400
拉升强度(屈服应力)	Mpa	≥ 58	≥ 60
拉升应变(屈服)	%	≥ 20	—
断裂标称应变	%	≥ 20	≥ 15
简支梁冲击强度	KJ/m ²	≥ 4.5	≥ 3.0
热性能			
1.8MPa负荷变形温度	°C	≥ 85	≥ 85
燃烧速率(1mm)	mm3	42	—

数据来源: 云天化集团公司

聚甲醛产品的国家标准

- 国际标准分类中，聚甲醛涉及到塑料、能源和热传导工程综合、轴承、橡胶和塑料制品、医疗设备、纺织纤维、有机化学、纺织产品、空气质量、橡胶和塑料工业、橡胶和塑料用原料、分析化学。
- 在中国标准分类中，聚甲醛涉及到合成树脂、塑料基础标准与通用方法、技术管理、滑动轴承、合成树脂、塑料、纺织制品综合、环境卫生、医用卫生用品。

另外，企业产品要出口国际市场，**需要符合进行系列认证**，如：

- ✓ 美国材料与实验协会，FDA认证
- ✓ 国际标准化组织 ISO 29988-1-2019
- ✓ 德国标准化学会 DIN EN ISO 29988-1-2018
- ✓ 日本工业标准调查会 JIS K7364-2-2004
- ✓ ISO、COA、MSDS、FDA、NSF、WPAS、UL、SGS、ROHS、REACH

	相关执行标准
化工行业	GB/T 22271.1-2021 塑料 聚甲醛（POM）模塑和挤出材料 第1部分：命名系统和分类基础
化工行业	GB/T 22271.2-2021 塑料 聚甲醛（POM）模塑和挤出材料 第2部分：试样制备和性能测定
化工行业	GB/T 22271.3-2016 塑料 聚甲醛（POM）模塑和挤塑材料 第3部分：通用产品要求
化工行业	GB 29438-2012 聚甲醛单位产品能源消耗限额

聚甲醛海关编码与国内进出口税率

HS编码	货品名称	最惠(%)	普通(%)	退税率(%)	增值税率	检验检疫	计量单位
39071010.00	聚甲醛（均聚聚甲醛及改性聚甲醛除外）	6.5	45	13	13	无	千克
39071090.00	其他聚甲醛	6.5	45	13	13	R/	千克

聚甲醛行业上下游产业链

聚甲醛上下游产业链



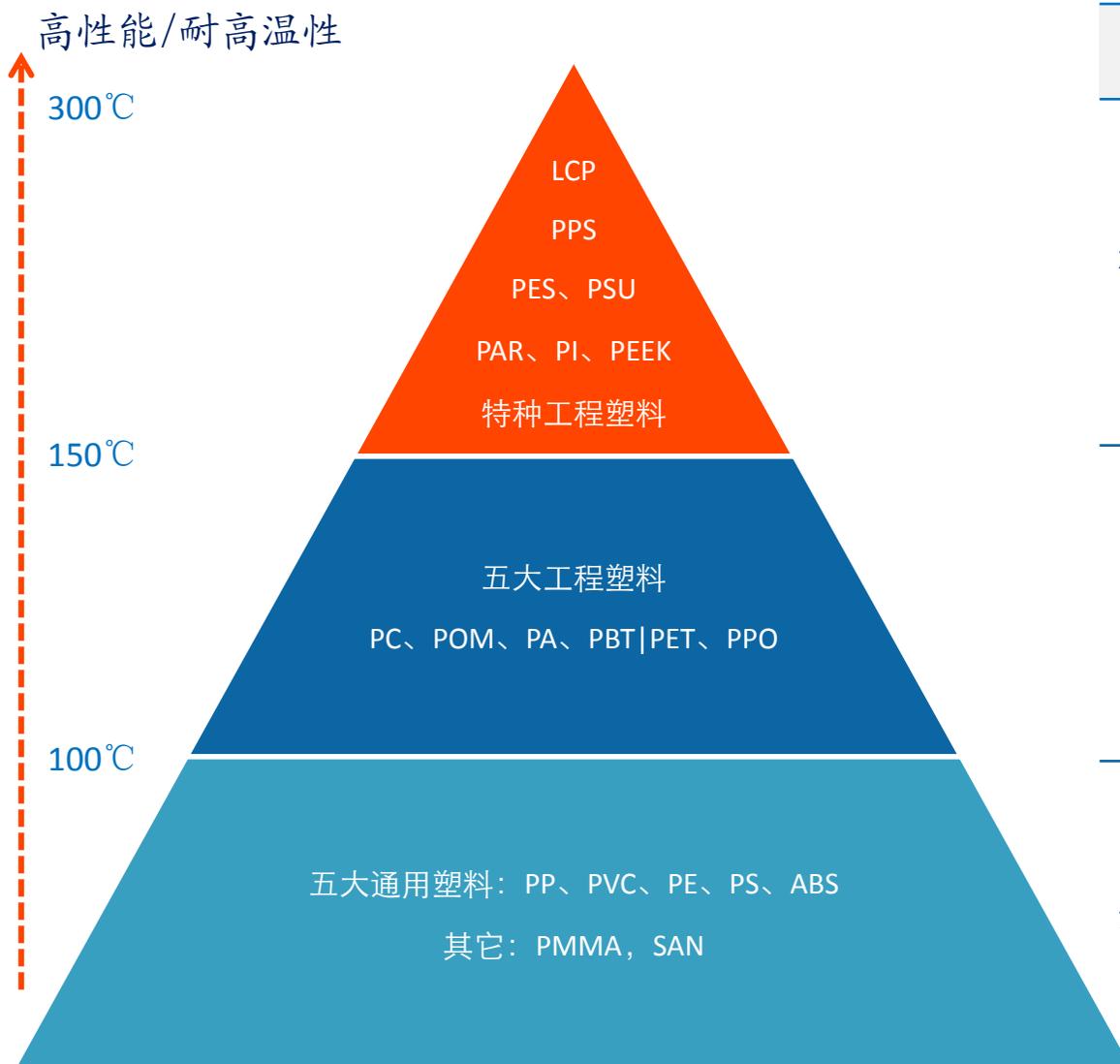
数据来源：嘉肯咨询

产业政策与法规

NO.	产业政策的主要内容	影响
1	<ul style="list-style-type: none"> 2019年，工业和信息化部发布《重点新材料首批次应用示范指导目录(2019年版)》，对具备一定性能要求的高流动性尼龙、聚苯硫醚类(PPS)系列特种新材料产品、PEEK工程塑料、LCP工程塑料、热塑性树脂(PESEKK)等工程塑料，且应用于汽车、电子电器、航空航天等领域的工程塑料被列为重点新材料。 	新材料发展的重要领域
2	<ul style="list-style-type: none"> 2019年，国家发改委发布《产业结构调整指导目录(2019年)》鼓励乙烯-乙烯醇共聚树脂等高性能阻隔树脂，聚异丁烯等特种聚烯烃关键原料的开发与生产，液晶聚合物、聚苯硫醚、聚苯醚、芳族酮聚合物、聚芳醚醚睛等工程塑料生产以及共混改性、合金化技术开发和应用，高吸水性树脂、导电性树脂和可降解聚合物的开发与生产，长碳链尼龙、耐高温尼龙等新型聚酰胺开发与生产。 鼓励轻量化材料应用：高强度钢、铝合金、镁合金、复合塑料、粉末冶金、高强度复合纤维等。 	鼓励轻量化材料应用
3	<ul style="list-style-type: none"> 2018年，国家统计局发布《战略性新兴产业分类(2018)》(国家统计局令第23号)，将“3.3.1工程塑料制造”列为战略性新兴产业，重点产品和服务包含聚碳酸酯(PC)工程塑料、改性材料及制品，共聚尼龙及改性材料和制品等 	战略性新兴产业
4	<ul style="list-style-type: none"> 2017年，国家发改委发布《增强制造业核心竞争力三年行动计划(2018-2020年)》，聚焦轨道交通装备、高端船舶和海洋工程装备、智能机器人、智能汽车、现代农业机械、高端医疗器械和药品、新材料等重点领域 	制造业强国
5	<ul style="list-style-type: none"> 2017年，商务部发布《外商投资产业指导目录(2017年修订)》，鼓励工程塑料及塑料合金：6万吨/年及以上非光气法聚碳酸酯、均聚法聚甲醛、聚苯硫醚、聚醚醚酮、聚酰亚胺、聚砜、聚醚砜、聚芳酯(PAR)、聚苯醚及其改性材料、液晶聚合物等产品生产。 鼓励以塑代钢、以塑代木、节能高效的化学建材品生产。鼓励高技术复合材料生产：连续纤维增强热塑性复合材料和预浸料、耐温>300℃树脂基复合材料成型用工艺辅助材料、树脂基复合材料。 	鼓励投资

数据来源：嘉肯咨询

塑料体系



	产品名称	产量(万t)
超级工程塑料	• LCP(液晶聚合物)	
	• PPS(聚苯硫醚)	
	• PSU(聚砜), PES, PSF	
	• PI(聚酰亚胺), PAI/PEI	
	• PAR(聚芳酯)	
	• PEEK(聚醚醚酮)	
	• PFA(氟树脂), EPA	
工程塑料	1. PC(聚碳酸酯)	
	2. POM(聚甲醛)	
	3. PA(聚酰胺): PA6/PA66	
	4. PBT(聚酯), PET	
	5. PPO(聚苯醚), mPPE	
通用塑料	1. PP(聚丙烯)	2348.5
	2. PVC(聚氯乙烯)	2010.7
	3. PE(聚乙烯)	1744.9
	4. PS(聚苯乙烯)	298.3
	5. ABS(丙烯腈-丁二烯-苯乙烯)	393

塑料的种类

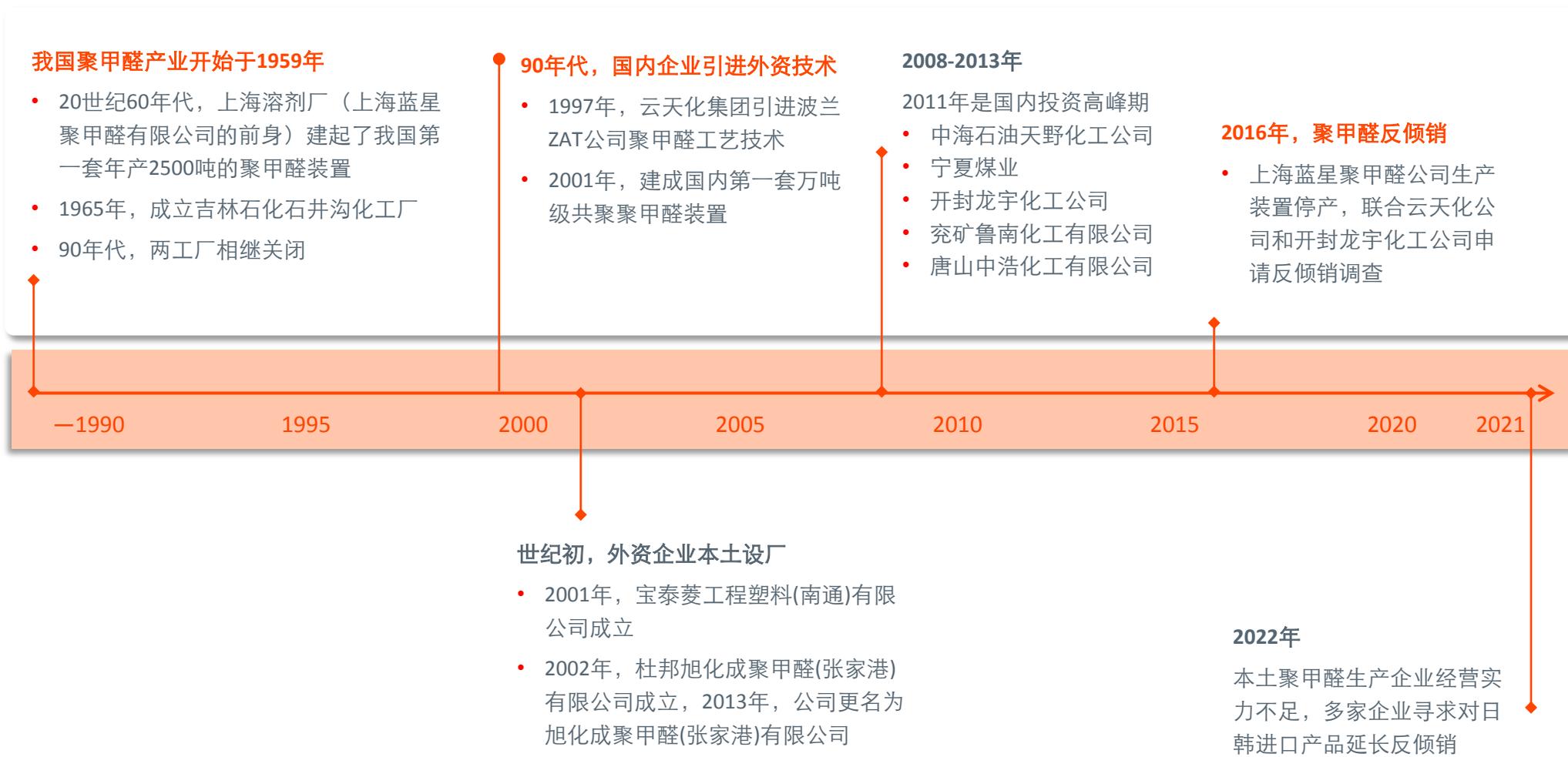
- 热塑性塑料可以根据强度和耐热性进行分类，也可以根据结晶度进行分类。
- 将用于注射成型的热塑性塑料进行分类，如表1所示。该表将耐热性及结晶性塑料和非晶性塑料的区别作为矩阵分类到表中。按耐热性分类，通用塑料约60~100℃，通用工程塑料约100~150℃，超级工程塑料约150-350℃。
- 此外，注塑成型的成型温度和模具温度的标准如表1.2所示。从该表可以看出，随着耐热性的提高，成型温度和模具温度也大致呈相对升高的趋势。高成型温度和模具温度意味着产品和模具设计需要更多的注意事项，并且需要严格控制成型条件。

表1：工程塑料的分类

	通用塑料 (60-100° C)	工程塑料 (100-150° C)	特种工程塑料 (耐热工程塑料) (150-350° C)
无定形 (非晶性)	<ul style="list-style-type: none"> • 聚氯乙烯(PVC) • 聚苯乙烯(PS) • AS树脂(SAN) • ABS树脂 • 甲基丙烯酸树脂(PMMA) 	<ul style="list-style-type: none"> • 聚碳酸酯(PC) • 改性聚苯醚 (mPPE) 	<ul style="list-style-type: none"> • 聚芳酯(PAR) • 聚砜(PSU) • 聚醚砜(PES) • 聚酰胺酰亚胺(PAI) • 聚醚酰亚胺(PEI)
结晶性	<ul style="list-style-type: none"> • 聚乙烯(PE) • 聚丙烯(PP) 	<ul style="list-style-type: none"> • 聚酰胺6 (PA6) • 聚酰胺66 (PA66) • 聚甲醛(POM) • 聚对苯二甲酸丁二醇酯(PBT) • 聚对苯二甲酸乙二醇酯(PET) 	<ul style="list-style-type: none"> • 聚苯硫醚(PPS) • 聚醚醚酮(PEEK) • 液晶聚合物(LCP) • 聚酰亚胺(PI) • 氟树脂 (PFA, EPA)

第二章 聚甲醛行业发展概况

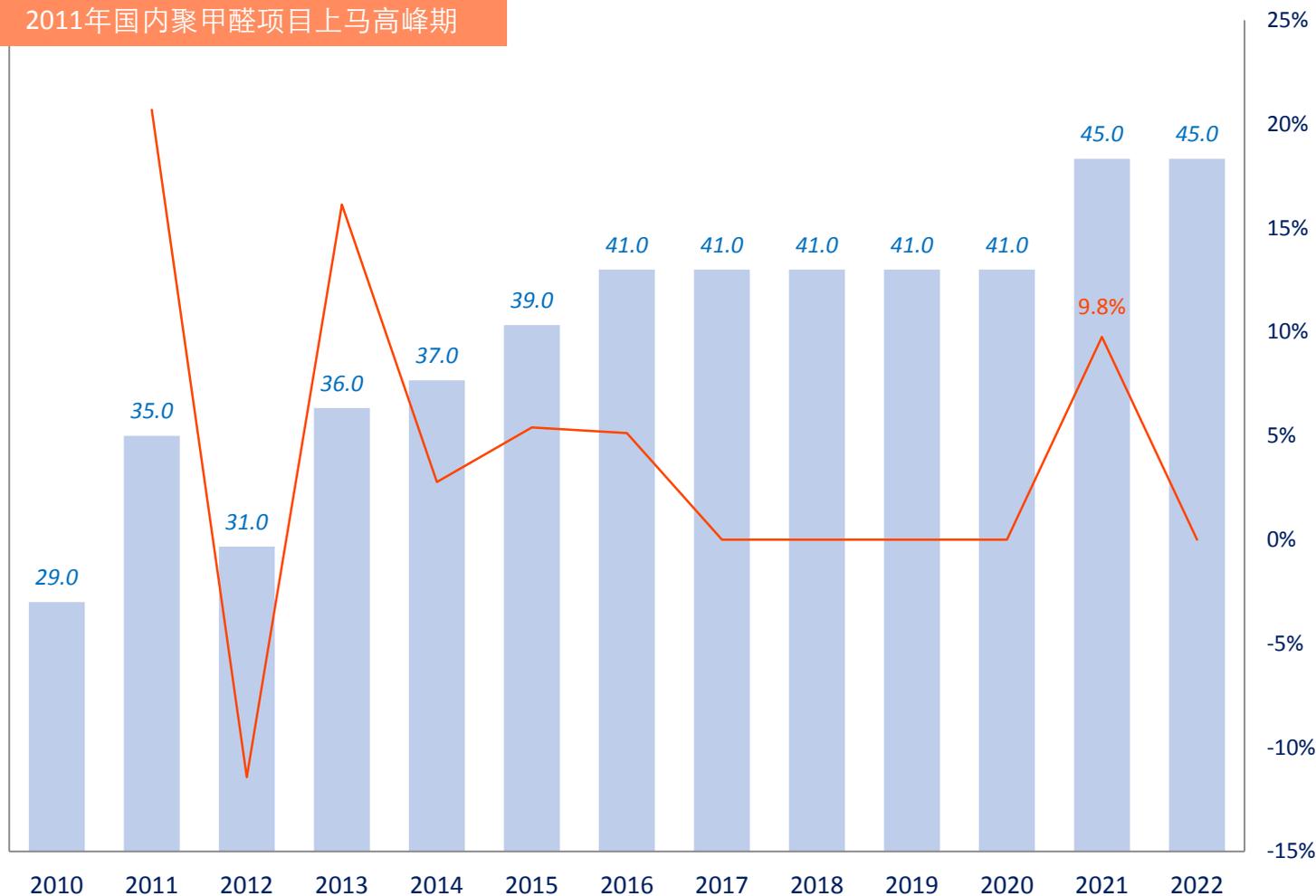
中国聚甲醛产业发展历程



中国聚甲醛行业产能增长：2021年达45万吨

2011-2022年中国聚甲醛行业产能规模及增速变化（万吨）

2011年国内聚甲醛项目上马高峰期



- 2011年是中国投建聚甲醛生产装置的高峰期。
- 多套生产装置投产，使我国成为聚甲醛生产大国，但国内上马的聚甲醛装置采用的技术大都是引进的二手技术。
- 本土聚甲醛生产企业均为国有企业，股东背景为煤炭能源生产企业，对聚甲醛产品还不能全面理解。又缺乏相关的技术积累，研发能力不足，只能生产低端产品。
- 目前国内上马的聚甲醛项目还没有一套国产化装备，装置从前到后都是靠引进。
- 产能虽高，但本土企业竞争力薄弱。

数据来源：嘉肯咨询

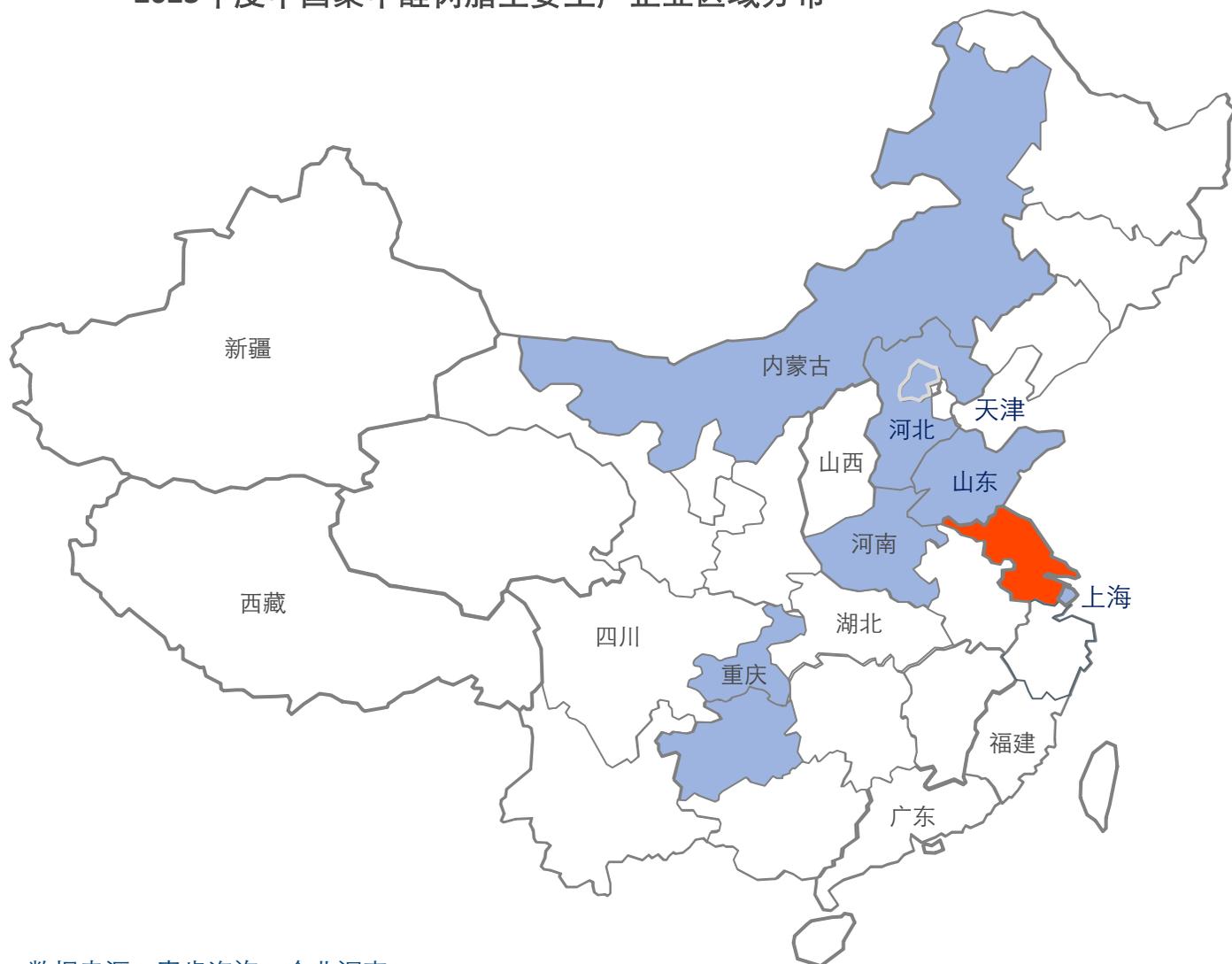
国内主要聚甲醛生产企业

项目	企业名称	成立时间	注册(万元)	所属区域	产能(万吨)	备注
1	旭化成聚甲醛(张家港)有限公司	2002	\$3,200	江苏省张家港	2.0	✓ 2013年旭化成收购杜邦公司股份
2	宝泰菱工程塑料(南通)有限公司	2001	\$4,670	江苏省南通市	6.0	
3	云南云天化股份有限公司	1997	183,589	重庆市	9.0	✓ 有云南和重庆两个生产基地
4	国家能源宁夏煤业有限责任公司	2002	2,111,147	宁夏省银川市	6.0	✓ 2008年引进香港富艺技术
5	上海蓝星聚甲醛有限公司	2002	31,000	上海市	0.0	✓ 2008年引进香港富艺技术, 2015年停产
6	中海石油天野化工有限责任公司	2000	227,286	内蒙古呼和浩特	6.0	✓ 2009年引进香港富艺技术, 经营效益不佳
7	天津渤海化工有限责任公司	1991	784,598	天津市	0.0	✓ 2010年引进香港富艺技术, 2012年停产
8	开封龙宇化工有限公司	2008	105,400	河南省开封市	4.0	✓ 2011年引进香港富艺技术
9	兖矿鲁南化工有限公司	2007	504,069	山东省滕州市	8.0	✓ 韩国P&ID 技术
10	唐山中浩化工有限公司	2010	239,404	河北省唐山市	4.0	✓ 韩国P&ID 技术
11	吉林石化石井沟联合化工厂	1984	3,543	吉林省	—	✓ 90年代停产, 公司现已经注销
12					
合计					45.0	

数据来源: 嘉肯咨询

中国聚甲醛(POM)生产企业主要集中在北方地区

2023年度中国聚甲醛树脂主要生产企业区域分布



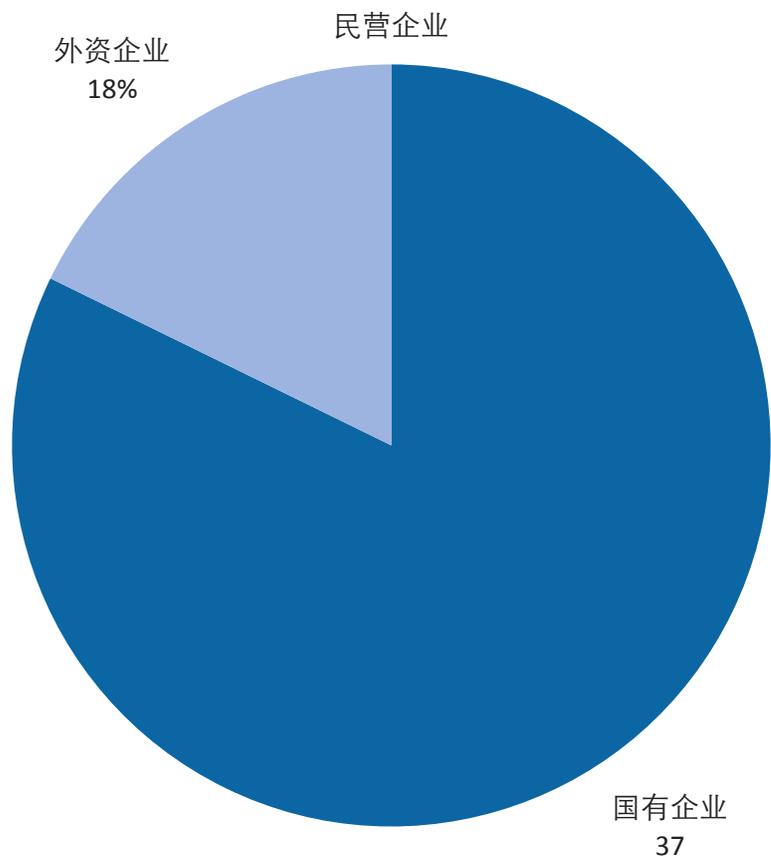
主要聚甲醛生产企业的区域

区域	企业数	特点（代表性企业）
江苏	2	✓ 旭化成聚甲醛、宝泰菱
河北	1	✓ 唐山中浩化工
河南	1	✓ 开封龙宇化工
山东	1	✓ 鲁南化工
上海	1	✓ 蓝星聚甲醛
天津	1	✓ 渤海化工
重庆	1	✓ 云天化
内蒙古	1	✓ 中海石油天野化工
合计	10	

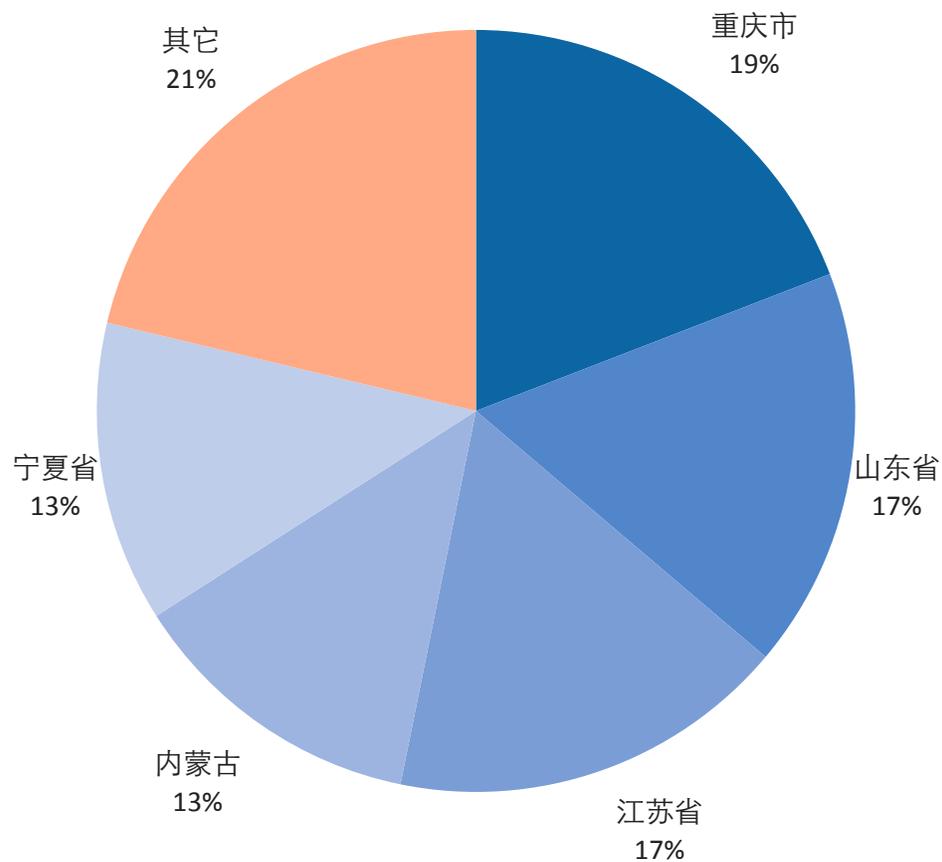
数据来源：嘉肯咨询、企业调查

产能结构分析

2022年中国各类经济性质POM生产企业产能结构



2022年中国各省市区域POM产能分布

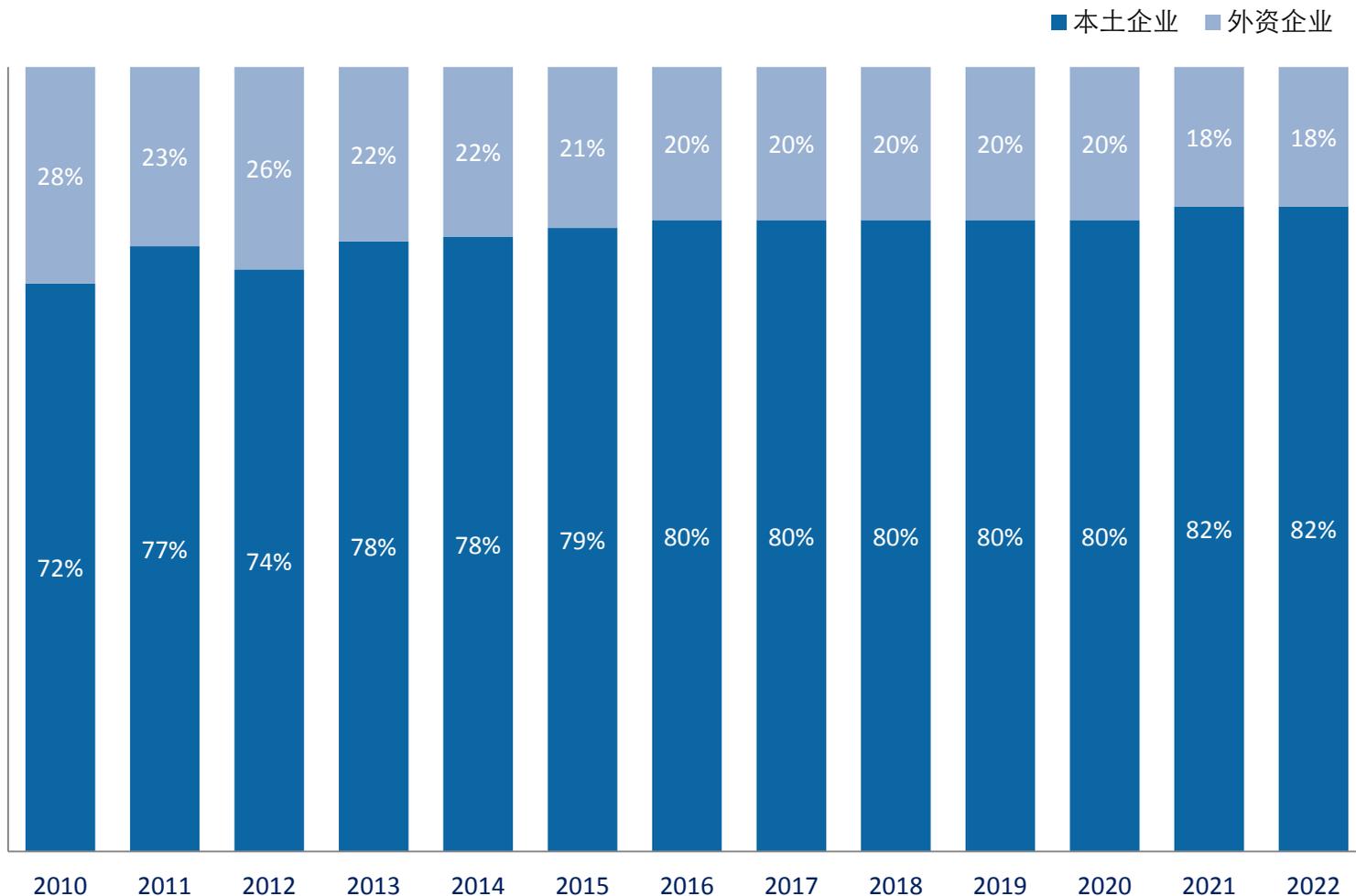


Total=45万吨

数据来源：嘉肯咨询

本土企业产能结构变化

2011-2022年中国本土企业聚甲醛(POM)产能所占比重变化



- 外资企业在国内生产聚甲醛起步较早，2002年就开始本地化生产。
- 本土企业2008年后开始大量进入，2010年产能占比超过70%。
- 2022年，外资企业产能一直维持不变，其所占比重由2010年的28%，下降到18%，依然是国内聚甲醛产业一股举足轻重的力量。

数据来源：嘉肯咨询研究

潜在行业进入者

表：意向投资聚甲醛行业的生产企业列表

No.	生产企业	成立时间	注册资金 (万元)	公司地址	投资意向	规划规模 (万吨)	公司实业背景
1	唐山中浩化工有限公司	2010	239,404	河北省唐山市	2022年扩建	4.0	
2	兖矿鲁南化工有限公司	2007	504,069	山东省滕州市	2023年扩建	6.0	
3	内蒙古久泰新材料有限公司	2017	328700	内蒙古呼和浩特	2020年拟建	6.0	
4	鹤壁龙宇新材料有限公司	2021	50000	河南省鹤壁市	2020年拟建	6.0	鹤壁投资集团和龙宇化工
5	新疆云聚天新材料有限公司	2019	15000	新疆石河子市	2020年拟建	6.0	
6	新疆蓝星星辰新材料有限公司	2019	42000	新疆克拉玛依	2020年拟建	4.0	上海蓝星聚甲醛公司
7	新疆国业新材料科技有限公司	2020	52647	新疆五家渠市	2021年拟建	4.0	新疆新业能源化工
8	新疆国重鑫兴新材料科技公司	2018	10000	新疆昌吉州	2020年拟建	4.0	可行性很小
9						
合计						40.0	

根据嘉肯咨询分析：

- 新企业进入门槛较高，新产能投放以聚甲醛主流企业的产能扩建为主，如唐山中浩、鲁南化工和龙宇新材料公司，其他企业进入的可能性较低。名义产能合计40万吨，实际投建产能约16万吨。因为存在较高的技术壁垒，其他新资本企业，仅仅依靠原材料优势，想顺利进入POM市场不容易。

数据来源：嘉肯咨询数据库、研究员分析

第四章 聚甲醛(POM)技术研发

主流生产工艺技术：共聚甲醛

共聚甲醛生产工艺

- 共聚甲醛主要是由三聚甲醛和少量二氧五环或环氧乙烷经本体连续共聚，合成端基为甲氧基醚或羟基乙基醚结构的大分子物质。
- 共聚甲醛结构中引入的环氧乙烷或二氧戊环，使主链上含有少量—C—C—键结构，可以阻断自由基降解，从而提高共聚甲醛稳定性。
- 共聚甲醛生产工艺包括甲醛生产、甲醛浓缩、稀醛回收、三聚甲醛合成、三聚甲醛精制、聚合、后处理等单元。
- 全球聚甲醛技术专利商主要有：香港富艺、韩国P&ID、波兰ZAT、杜邦、巴斯夫、美国塞拉尼斯、日本宝理、日本旭化成等。
- 各大化工企业多年研发与技术改进，形成了各具特色的生产技术特点。如宇部兴产在聚合过程中采用气相法；BASF公司和三菱瓦斯公司所用溶剂为二氯乙烷，以环氧乙烷为共聚单体；旭化成公司则采用甲缩醛氧化合成70%高浓度甲醛的工艺。

国内主流工艺：香港富艺技术、波兰ZAT

- 国内甲醛装置包含两种工艺：银法和铁钼法。
- 银法是以金属银为催化剂，主要用于37%甲醛的生产。
- 铁钼法以铁、钼等的氧化物为催化剂，转化率和选择性较高，催化剂对有害杂质不敏感，使用寿命长，操作控制比较容易，产品甲醛浓度高，甲醇含量

1) 甲醛制备

- 甲醛制备方法主要有银法、铁钼法以及甲缩醛催化氧化法等。银法主要采用电解银或浮石银为催化剂；铁钼法主要采用 $MnO_3-Fe_2O_3$ 为催化剂，两种方法均采用过量甲醇与空气反应生成甲醛。

2) 三聚甲醛制备

- 三聚甲醛制备采用液-液均相催化反应体系和液-固非均相体系，边反应边蒸出。传统催化剂为低浓度硫酸，旭化成公司采用高选择性非腐蚀性固体酸反应体系。
- 三聚甲醛的分离方法大致可以分成如下三类：
 - (a) 合成加萃取。(b) 溶剂存在下的精馏。(c) 不用溶剂而通过冷却合成系统的蒸出物分离出固态三聚甲醛结晶（粗三聚甲醛）。

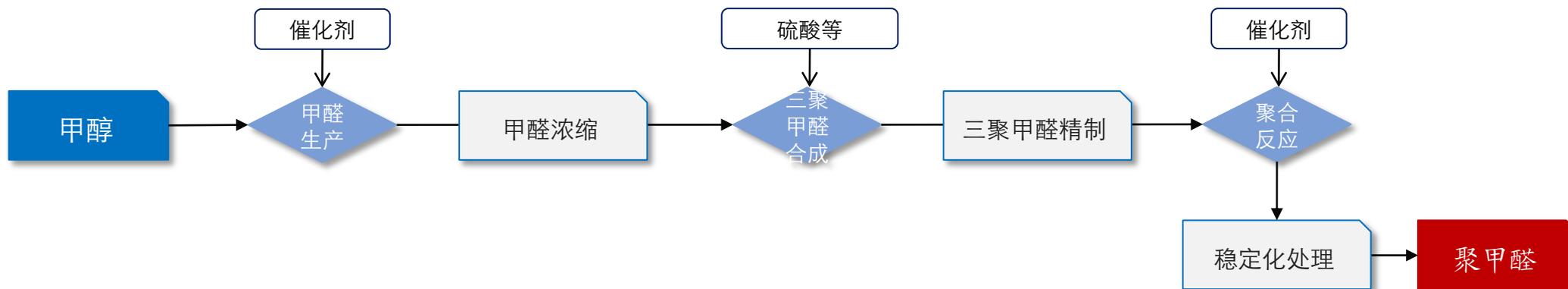
3) 聚合工艺

- 聚合工艺主要有溶液聚合法和本体聚合法两种。
- 溶液聚合法。是将石油醚、环己烷等作为溶剂进行聚合的方法。
- 本体聚合法。是以共聚单体为原料，以三氟化硼及其络合物为催化剂在聚合反应器中进行聚合。本体聚合法较溶液聚合法工艺效果更好。

4) 后处理工艺

- 后处理阶段需加入各种助剂，如成核剂、甲醛吸收剂、抗氧剂、润滑剂、增白剂等。
- 再经挤出机挤出造粒，从而得到性质稳定的共聚甲醛。

共聚甲醛工艺流程示意图



1) 甲醛生产

- 甲醇与空气混合部分氧化生成甲醛，在金属氧化物催化剂作用下，使用固定床汽相氧化反应器冷却。通过液体传热媒介移除反应产生的热量，多余的热量用于生成蒸汽。
- 来自甲醛生产单元的55%甲醛溶液进入甲醛混合罐，然后经甲醛蒸发器加热气化，进入真空闪蒸罐减压闪蒸。
- 闪蒸后共沸蒸出稀醛蒸气，真空闪蒸罐底部的冷凝液为浓度升至约74%的甲醛溶液，进入浓醛缓冲槽，由浓醛进料泵送入三聚甲醛合成反应工序。

2) 三聚甲醛合成工序

- 三聚甲醛合成装置预热至80℃后，浓缩单元开车，74%的甲醛溶液送至TOX反应器，将硫酸加进反应器。将反应物加热、沸腾、蒸发。
- 高含量三聚甲醛从精馏塔顶部出来分为三部分，一部分进入萃取塔，一部分经冷凝后流入回流槽回流。一部分送至浓缩单元作为加热热源使用。
- 低含量三聚甲醛由底部泵打入TOX反应鉴进行持续再反应。

3) 聚合反应

- 三聚甲醛、二氧戊环和CA催化剂、CT分子量调节剂混合后，进入反应器，通过多段串联反应器反应后，送至末段反应器，加入STP终止剂，进行终止反应。
- 反应后生成粗聚甲醛，粉料输送至粗料收集仓，进行后处理。
- 后处理主要是将粗聚甲醛进行稳定化处理，加入稳定助剂进行挤出、切粒，生产成品聚甲醛粒料，最后经过粒料掺混、老化后包装成聚甲醛成品。

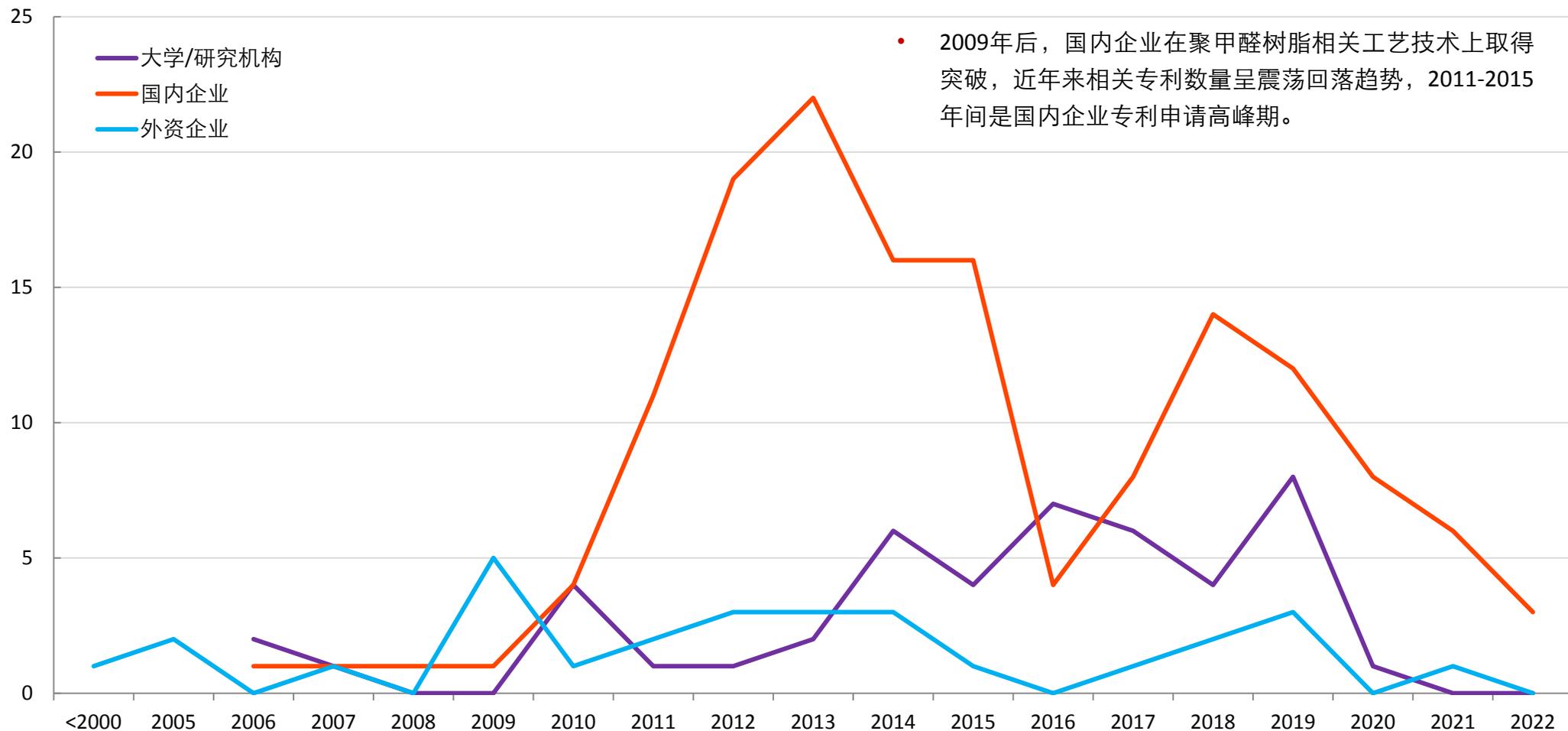
参考：万吨级POM物料平衡一览表

进料					出料	
	名称	规格	实际用量(t)	单位 (t/a)	名称	产量(t)
原料	甲醇	99.9%	52,000	1.300	聚甲醛	40,000
	二氧戊环	99.9%	1,580	0.040		
	苯	99.9%	600.0	0.015		
	甲醛催化剂	铁-钼催化剂	8.5	—		
	聚合催化剂	BF3乙醚络合物	6.2	—		
辅料及添加剂	分子量调节剂	甲缩醛	21.3	0.001		
	稳定剂	IRG-245	722.0	0.018		
	氢氧化钠	32%NaOH	904.6	0.023		
	硫酸	98%	7.6	—		
	双氧水	27.5%	2,221.0	0.056		
	铁催化剂	30%硫酸亚铁	244.5	0.006		

数据来源：山东鲁南化工公司、研究员分析

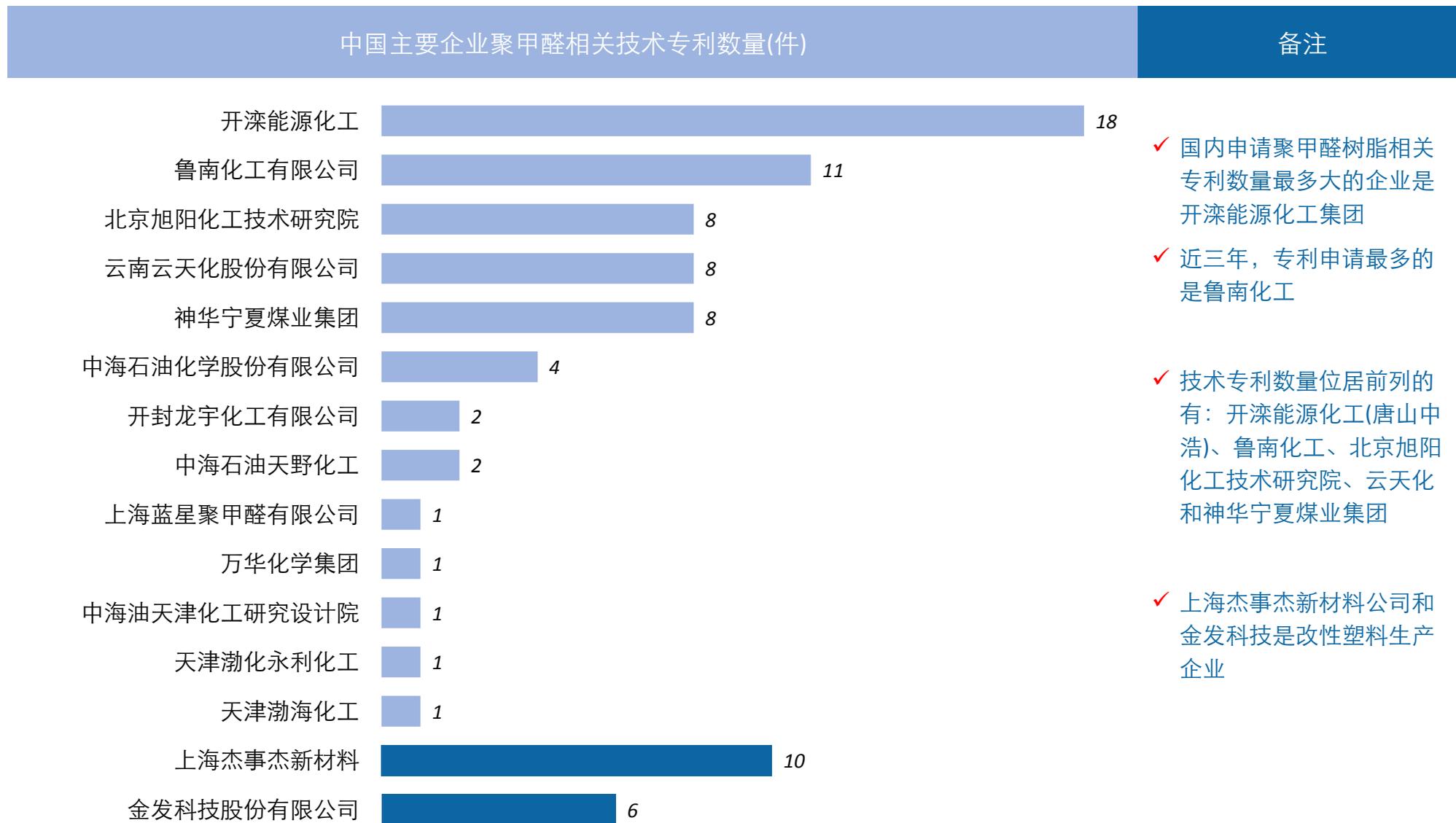
国内企业研究聚甲醛树脂(POM)技术进展

2000-2022年中国聚甲醛树脂专利数量变化



数据来源：中国国家专利局、嘉肯咨询研究

国内主要企业聚甲醛(POM)专利数量分布



数据来源：中国知识产权局、嘉肯咨询

近年来国内聚甲醛生产技术的进展与研发方向

公司名称	年份	近三年研究专利名称	研究方向
兖矿鲁南化工有限公司	2021	一种共聚甲醛高效脱挥方法及系统	✓ 生产设备优化
	2021	一种三聚甲醛回收系统及工艺	✓ 生产设备优化
	2021	一种高导电聚甲醛及其制备方法	✓ 新产品开发
	2020	一种聚甲醛/石墨烯纳米复合材料及其制备方法与应用	✓ 聚甲醛改性材料
	2019	复合抗静电剂及制备方法、抗静电聚甲醛及其制备方法	
唐山开滦化工科技有限公司	2019	一种低取向高拉伸聚甲醛初生纤维的制备方法	
	2019	一种高熔体强度共聚甲醛及其制备方法	✓ 生产工艺
神华宁夏煤业集团	2019	用于三聚甲醛浓缩的系统及方法	✓ 生产工艺优化
	2019	一种兼具高强度和抗静电性的聚甲醛材料及其制备方法	
	2019	聚乳酸包合物/聚甲醛及制备方法和应用	
金发科技股份有限公司	2021	一种聚甲醛组合物及其制备方法	✓ 聚甲醛改性材料
	2020	一种高灼热丝聚甲醛组合物及其制备方法与应用	
	2020	一种高性能高灼热丝聚甲醛组合物及其制备方法与应用	
	2019	一种低甲醛释放量的聚甲醛复合材料及其制备方法	
	2019	一种聚甲醛复合材料及其制备方法和SEBS在聚甲醛中作为消光剂的用途	

数据来源：中国知识产权局、嘉肯咨询

第五章 重点企业研究-

(1) 云南云天化股份有限公司

云南云天化股份有限公司

项目	发展历程	基本信息
公司 简介	<p>1974年，云南天燃气化工厂主体工程正式开工建设。</p> <p>1977年，10月工厂正式建成投产，是国家建设的大型化肥厂之一，旨在解决当时化肥依赖进口的问题。</p> <p>1997年，云南天燃气化工厂改制成立云天化集团有限责任公司。并在上海证券交易所挂牌上市。公司由氮肥产业拓展到有机化工等领域</p> <p>2001年，公司年产1万吨聚甲醛装置在水富建成投产</p> <p>2006年，公司新增年产2万吨聚甲醛生产装置</p> <p>2007年，成立重庆云天化天聚新材料有限公司，从事聚甲醛树脂和改性聚甲醛树脂业务</p> <p>2010年，公司在重庆市长寿区建成三条年产2万吨聚甲醛生产线，聚甲醛总产能提高至9万吨</p> <p>2012年，金新化工50万吨合成氨、80万吨尿素装置建成投产</p> <p>2021年，发挥磷产业链一体化优势，布局年产50万吨电池新材料前驱体项目，进军新能源新材料领域。</p>	<p>成立时间：1997年7月</p> <p>注册资本：183,589万元</p> <p>法人代表：段文瀚</p> <p>员工人数：11356人</p> <p>经营地址：云南省昆明市西山区滇池路1417号</p> <p>主营业务：集团已经形成化肥、有机化工、玻璃纤维新材料、盐和盐化工、磷矿采选和磷化工等六大主要产业及系列产品</p> <p>聚甲醛生产业务主要有重庆分公司负责</p>
公司 现状	<p>云天化公司为国内产能最大的POM生产企业</p> <p>2022年底，公司POM产能达9万吨，产量10.38万吨</p> <p>2022年度，POM产品销售收入16.35亿元，同比增长18%</p>	<p>相关公司：</p> <p>云南云天化股份有限公司重庆分公司</p>

数据来源：企业调查、嘉肯咨询研究

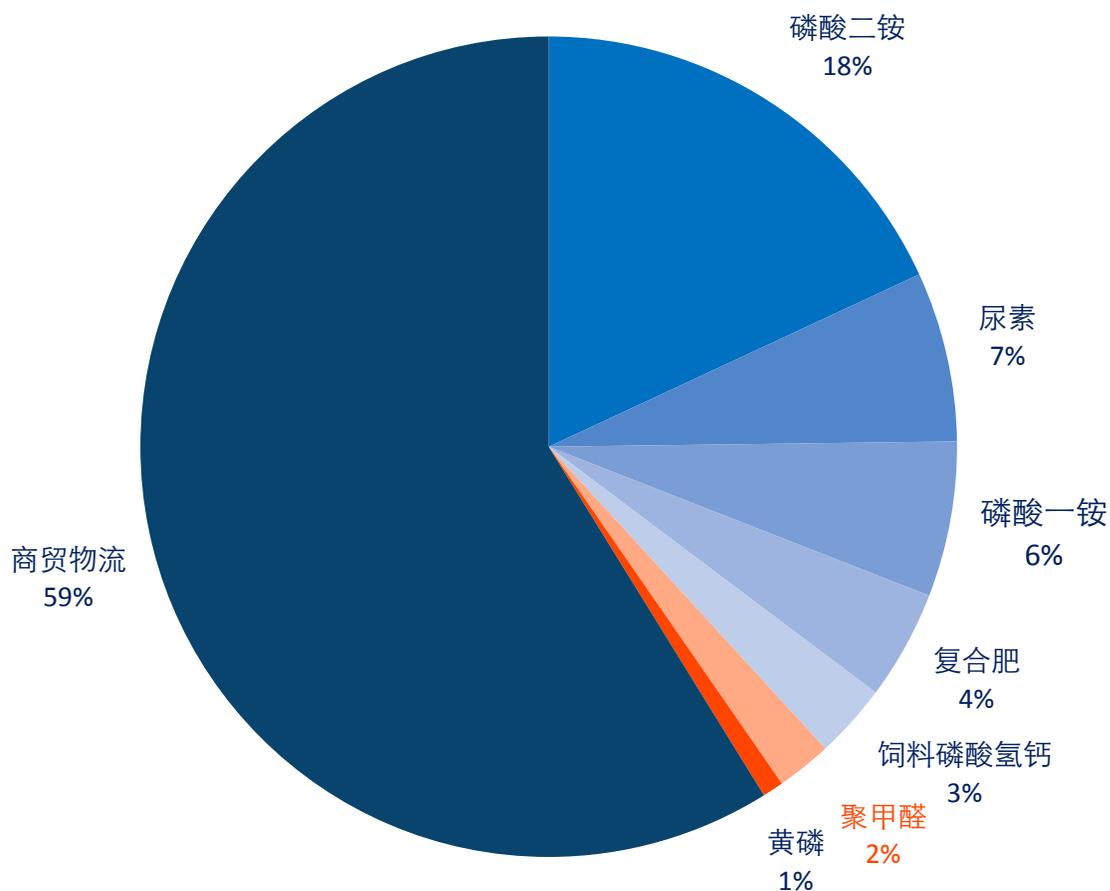
云南云天化公司重庆基地现有产品及产能

生产线	NO.	产品（副产品）名称	设计能力(吨)	产能合计(吨)
甲醛生产装置	2	20万吨甲醛	200,000	200,000
聚甲醛生产线	3	3套2万吨聚甲醛装置	60,000	60,000
改性聚甲醛生产线	7	增韧聚甲醛	3,000	
	8	增强聚甲醛	3,000	
	9	耐磨聚甲醛	2,000	
	10	炭黑改性聚甲醛	1,000	
		着色聚甲醛	500	
	11	耐候聚甲醛	500	10,000
功能性塑料纤维生产线	6	2750吨功能性塑料纤维	2,750	2,750
云南基地聚甲醛生产线		1万吨POM生产装置	10,000	
		2万吨POM生产装置	20,000	30,000

- 公司计划对改性聚甲醛生产线进行技改，调整产品。目前5条生产线可生产6种改性聚甲醛产品。

云南云天化公司主营业务结构：聚甲醛占2.2%

2022年云天化股份公司主要业务销售收入结构



NO.	细分业务	收入(亿元)	销售额占比
1	磷酸二铵	136.29	18.1%
2	尿素	50.44	6.7%
3	磷酸一铵	46.08	6.1%
4	复合肥	32.46	4.3%
5	饲料磷酸氢钙	22.10	2.9%
6	聚甲醛	16.35	2.2%
7	黄磷	6.28	0.8%
8	商贸物流	443.1	58.8%
合计		753.13	100%

- ✓ 2022年浙江巨化公司销售收入最高的产品是化肥磷酸二铵，136.29亿元，占比18.1%；
- ✓ 聚甲醛业务销售收入16.35亿元，占比2.2%，同比增长**18.4%**。

云南云天化公司经营状况

2012-2022年云南云天化公司聚甲醛业务销售收入变化（百万元）

销售收入(RMB): 16.35亿元



- 2022年，公司POM产品销售收入为16.35亿元，同比增长18.4%。
- 2014-2022年间，公司POM销售收入年均增速为14.8%。
- 2022年公司PVDF销售量10.14万吨，满负荷生产。

母公司研发投入：4.58亿元

2014-2022年云南云天化股份公司研发费用及销售占比(万元)

说明

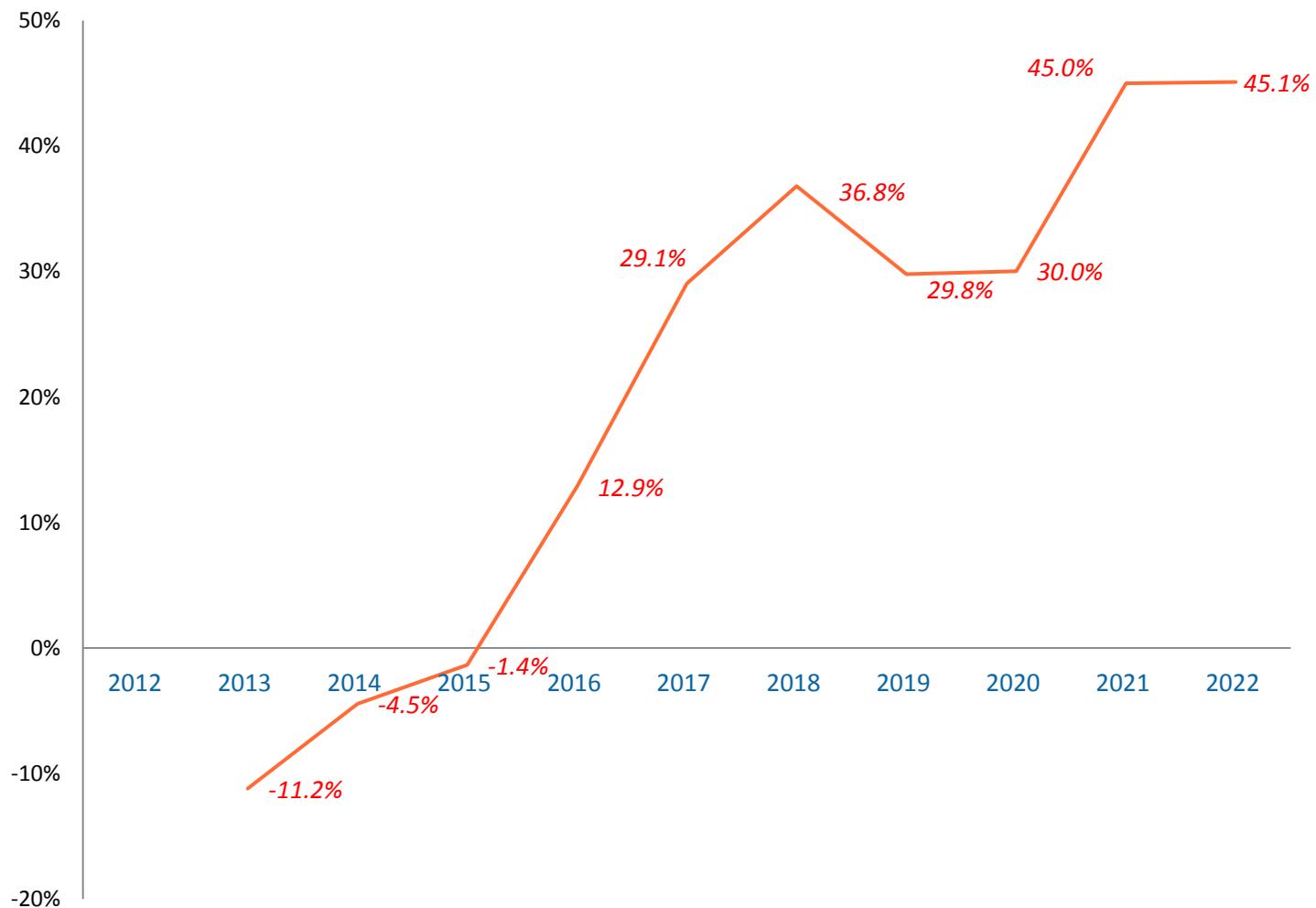


- 2022年云南云天化公司研发费用4.58亿元，同比增长50.4%，占销售收入0.64%。
- 过去五年中，研发投入力度持续增强，年均增速35.1%。
- 集团研发投入占比由2018年的0.3%，上升至0.6%。

公司聚甲醛业务毛利率：14.50亿元

2012-2021年云天化公司聚甲醛业务毛利率

说明

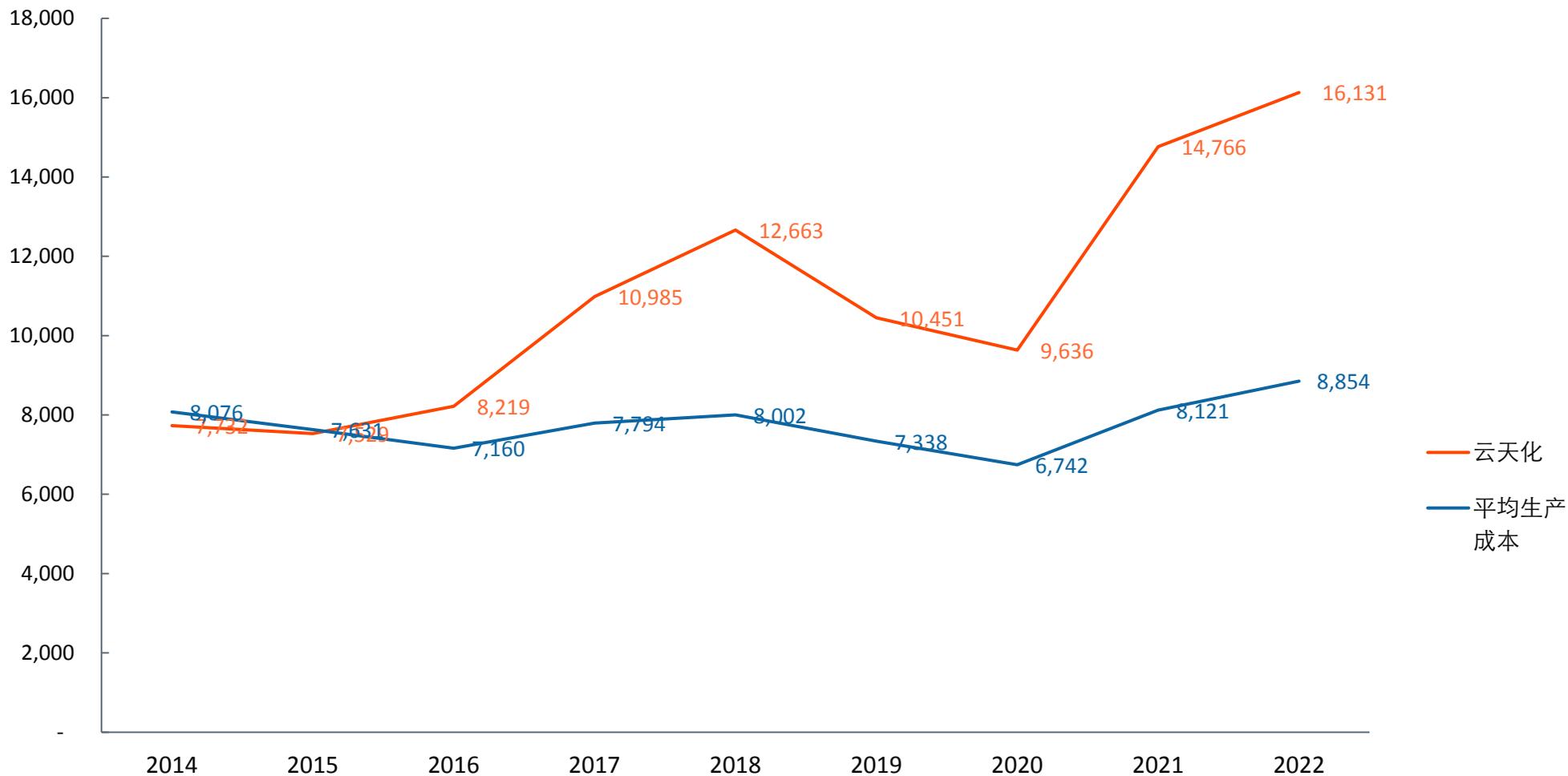


- 公司POM业务，2022年净利润7.38亿元，大涨18.7%。
- 毛利率45.1%，与上年度持平。
- 在过去10年中，云天化公司聚甲醛业务经营效益在持续提升。
- 2013-2015年，POM业务毛利率处于负值，业务亏损。
- 2016-2022年，毛利率呈持续提高态势，由12.9%，至45.1%。提高了32个百分点。

数据来源：企业调查、嘉肯咨询研究

公司聚甲醛产品平均价格变化

2017-2022年中国云天化公司聚甲醛产品平均销售价格（万元/吨）



数据来源：企业财务报告、嘉肯咨询

总结：云南云天化有限公司竞争力评估

指标	公司竞争优势分析	业内水平
(1) 产能	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 云南云天化公司国内最早工业化生产聚甲醛的本土企业，2010年POM产能扩张至9万吨，位居业内领先地位。 	行业前列
(2) 技术	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 公司工艺技术来源为波兰ZAT，国内其他企业多为香港富艺或韩国P&ID。 ✓ 公司通过消化吸收ZAT公司技术，产品牌号更多，在国内同行中处于领先地位 	良好
(3) 成本	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 公司聚甲醛产品降本增效一般，生产成本呈现震荡抬高趋势，但受益于反倾销措施，公司产品毛利率呈上涨态势 	良好
(4) 产业链	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 公司原为天然气和化肥生产企业，上游原料供应充足。 ✓ 生产基地位于重庆，产品需求市场主要分布在华东和华南地区。 	较好
(5) 研发	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 公司近年来开始注重研发，近3年研发费用持续上涨，2019-2022年间研发费用年均增速为62.7%；但研发投入占整体营业收入比重不高，只有0.6%。 	普通
风险分析	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 国内聚甲醛市场，存在结构性失衡，中低端产品供过于求，而高端产品需要大量进口。 ✓ 2022年，国内越来越多的新产能投放市场，规划投资的企业有近十家，但产品升级的进程一般，云天化在本土同类企业中有一定的竞争优势，依靠反倾销措施维持市场领先地位，销售收入与毛利率同步提升，但与日资企业相比，依然有差距。未来，当商务部反倾销措施取消后，其竞争实力有待市场验证。 	

- 指标优秀
- 良好/较好
- 普通
- 指标落后

THE END

专注智信 · 慧见洞察

上海嘉肯市场咨询有限公司

行业研究总监：刘志洪

E-mail: royce.liu@charcoln.com

Tel: 021- 6100 9400

更多行业研究报告信息：www.charcoln.com/monthlyfreereport.html

嘉肯咨询 CHARCOLN CONSULTING