
2019 年中国 ABS 树脂精品报告

分析师：陈夏琳

2019 年 11 月

概览标签：ABS 树脂、塑料、家电、汽车、合成树脂、高分子材料

概览摘要：ABS 树脂是五大合成树脂之一，也是应用最为广泛的塑料品种之一。受国际贸易紧张局势、全球环保趋严等诸多不利因素的影响，市场对全球经济增速的预期被削弱，2018 年中国 ABS 树脂市场规模增速放缓至 3.0%，市场规模为 574.8 亿元。未来随着中国新能源汽车产量提升，汽车轻量化需求随之增长，以及中国大炼化项目的开展，预计 2018 年-2023 年中国 ABS 树脂年复合增长率将维持在 4.9%。在中国环保趋严的大环境下，连续本体法因具备环保及成本优势，将逐渐替代乳液接枝掺合法成为中国 ABS 树脂行业主流技术。

- 汽车轻量化需求增长及中国大炼化项目推动 ABS 树脂行业发展
汽车轻量化需求推动汽车用 ABS 树脂需求增长，大炼化项目大幅提高中国年炼油能力（2020 年将新增 1.2 亿吨），为 ABS 树脂行业发展提供稳定的原材料支撑。两因素叠加推动中国 ABS 树脂行业发展，**预计 2023 年中国 ABS 树脂市场规模将达到 730.0 亿元。**
 - 宏观大环境不佳，替代品威胁显著
在全球经济低靡的大环境下，中国汽车行业增速放缓、家电产品出现产能过剩情况，家电企业降本需求提升，价格更低的聚丙烯（PP）和抗冲击性聚苯乙烯（HIPS）将逐步替代 ABS 树脂的使用，叠加环保趋严等因素影响，中国 ABS 树脂行业的增长逐渐减缓。
 - ABS 产品出现分化，品种创新成为刚需
随着下游终端消费者需求多样化、差异化、个性化的特性愈发突出，其对 ABS 产品品种和产品性能的需求发生改变，产品分化、品种创新成为 ABS 树脂行业发展的主流趋势。
-

企业推荐：

- 镇江奇美
- 锦湖日丽
- 天津大沽

报告提供的任何内容（包括但不限于数据、文字、图表、图像等）均系头豹研究院独有的高度机密性文件（在报告中另行标明出处者除外）。未经头豹研究院事先书面许可，任何人不得以任何方式擅自复制、再造、传播、出版、引用、改编、汇编本报告内容，若有违反上述约定的行为发生，头豹研究院保留采取法律措施，追究相关人员责任的权利。头豹研究院开展的所有商业活动均使用“头豹研究院”或“头豹”的商号、商标，头豹研究院无任何前述名称之外的其他分支机构，也未授权或聘用其他任何第三方代表头豹研究院开展商业活动

目录

| | | |
|-------|--------------------------|----|
| 1 | 方法论..... | 7 |
| 1.1 | 研究方法..... | 7 |
| 1.2 | 名词解释..... | 8 |
| 2 | 中国 ABS 树脂行业市场综述..... | 13 |
| 2.1 | ABS 树脂定义与分类..... | 13 |
| 2.1.1 | ABS 树脂定义..... | 13 |
| 2.1.2 | ABS 树脂分类..... | 14 |
| 2.2 | ABS 树脂特点..... | 15 |
| 2.3 | ABS 树脂制作方法..... | 16 |
| 2.3.1 | ABS 树脂生产工艺..... | 16 |
| 2.3.2 | ABS 改性工艺..... | 19 |
| 2.4 | 中国 ABS 树脂行业发展历程..... | 21 |
| 2.5 | ABS 树脂行业价格与市场规模分析..... | 23 |
| 2.5.1 | ABS 树脂价格与原油价格相关性分析..... | 23 |
| 2.5.2 | ABS 树脂市场变动情况分析 & 预测..... | 23 |
| 2.5.3 | ABS 树脂行业市场规模..... | 26 |
| 3 | 中国 ABS 树脂行业产业链分析..... | 28 |
| 3.1 | 产业链运作方式概述..... | 28 |
| 3.1.1 | 上游分析..... | 29 |
| 3.1.2 | 中游分析..... | 33 |
| 3.1.3 | 下游分析..... | 34 |

| | | |
|-------|---------------------------|----|
| 3.2 | ABS 树脂生产成本情况分析 | 37 |
| 3.3 | 产业链资金流向分析 | 38 |
| 3.4 | 产业链利润分布情况分析 | 40 |
| 4 | 中国 ABS 树脂行业运行态势分析 | 41 |
| 4.1 | 中国 ABS 树脂行业市场供需格局分析 | 41 |
| 4.1.1 | 中国 ABS 树脂供给增量情况分析 | 42 |
| 4.1.2 | 中国 ABS 树脂需求增量情况分析 | 43 |
| 4.2 | 中国 ABS 树脂行业进出口情况分析 | 45 |
| 5 | 中国 ABS 树脂行业发展环境分析 | 48 |
| 5.1 | 中国 ABS 树脂政策环境分析 | 48 |
| 5.1.1 | 中国 ABS 树脂行业相关政策法规 | 48 |
| 5.1.2 | 中国大炼化政策 | 49 |
| 5.2 | 中国 ABS 树脂经济环境分析 | 50 |
| 6 | 中国 ABS 树脂行业发展趋势分析 | 52 |
| 6.1 | 连续本体法将逐步取代乳液接枝掺合法 | 52 |
| 6.2 | ABS 产品出现分化，品种创新成为刚需 | 53 |
| 7 | 中国 ABS 树脂行业竞争格局分析 | 55 |
| 7.1 | 中国 ABS 树脂行业竞争格局概述 | 55 |
| 7.1.1 | 现有企业竞争格局分析 | 55 |
| 7.1.2 | 潜在进入者分析 | 56 |
| 7.1.3 | 替代品威胁分析 | 56 |
| 7.1.4 | 供应商和客户议价能力分析 | 58 |

| | | |
|-------|-------------------------|----|
| 7.2 | 中国 ABS 树脂行业前十企业排名 | 58 |
| 7.3 | 中国 ABS 树脂行业投资企业推荐 | 60 |
| 7.3.1 | 镇江奇美化工有限公司 | 60 |
| 7.3.2 | 上海锦湖日丽塑料有限公司 | 62 |
| 7.3.3 | 天津大沽化工股份有限公司 | 63 |
| 8 | 中国 ABS 树脂行业投资建议 | 65 |

图表目录

| | |
|--|----|
| 图 2- 1 ABS 树脂构成 | 13 |
| 图 2- 2 ABS 树脂分类 | 14 |
| 图 2- 3 ABS 树脂乳液接枝掺合法生产路径，截至 2019 年 9 月 | 16 |
| 图 2- 4 ABS 树脂乳液接枝-本体 SAN 掺混法加工流程 | 17 |
| 图 2- 5 ABS 树脂连续本体法生产路径，截至 2019 年 9 月 | 17 |
| 图 2- 6 ABS 树脂连续本体法加工流程 | 18 |
| 图 2- 7 乳液接枝掺合法及连续本体法应用场景对比 | 19 |
| 图 2- 8 ABS 树脂改性方法 | 20 |
| 图 2- 9 ABS 树脂改性品种 | 21 |
| 图 2- 10 中国 ABS 树脂行业发展历程 | 21 |
| 图 2- 11 ABS 树脂价格与原油价格的相关性分析 | 23 |
| 图 2- 12 ABS 树脂价格、生产利润走势，2014-2019 年上半年 | 24 |
| 图 2- 13 中国 ABS 树脂行业市场规模（按产值统计），2014-2023 年预测 | 27 |
| 图 3- 1 中国 ABS 树脂行业产业链 | 28 |
| 图 3- 2 中国 ABS 树脂原材料成本占比，2018 年 | 30 |
| 图 3- 3 中国 ABS 树脂原材料价格变动情况，2014-2019 年上半年 | 30 |
| 图 3- 4 中国 ABS 树脂产品结构情况，截至 2019 年 10 月 | 33 |
| 图 3- 5 中国 ABS 树脂下游应用占比（按市场规模占比统计），2018 年 | 34 |
| 图 3- 6 中国家电行业发展趋势 | 35 |
| 图 3- 7 中国汽车用 ABS 用途及用量情况，2018 年 | 36 |
| 图 3- 8 中国 ABS 树脂行业生产成本分析，2019 年 10 月 | 38 |

| | |
|---|----|
| 图 3- 9 中国 ABS 树脂资金流向, 2018 年..... | 39 |
| 图 3- 10 中国 ABS 树脂上游及下游利润空间对比, 2018 年..... | 40 |
| 图 4- 1 中国 ABS 树脂供需情况, 2018 年..... | 41 |
| 图 4- 2 中国 ABS 树脂产量、表观消费量及净进口量情况, 2014-2018 年..... | 42 |
| 图 4- 3 中国 ABS 树脂行业计划产能 (不完全统计), 截至 2019 年 9 月..... | 42 |
| 图 4- 4 中国汽车以塑代钢情况, 截至 2019 年 6 月..... | 43 |
| 图 4- 5 中国汽车行业情况, 2014-2019 年..... | 44 |
| 图 4- 6 中国车用 ABS 树脂需求量预测, 2014-2019 年..... | 45 |
| 图 4- 7 中国 ABS 树脂进出口数量及进口依赖程度, 2014-2018 年..... | 46 |
| 图 4- 8 中国 ABS 树脂进口情况 (按产销国或地区计算), 2019 年 1-3 月..... | 46 |
| 图 4- 9 中国 ABS 树脂进出口价格比较, 2014-2018 年..... | 47 |
| 图 5- 1 中国 ABS 树脂行业政策, 2006-2019 年..... | 48 |
| 图 5- 2 中国大炼化情况, 截至 2019 年 9 月..... | 50 |
| 图 5- 3 中国 ABS 树脂宏观经济环境分析..... | 52 |
| 图 6- 1 乳液接枝掺合法与连续本体法优缺点比较..... | 53 |
| 图 6- 2 ABS 树脂产品分化趋势..... | 54 |
| 图 7- 1 中国 ABS 树脂行业竞争格局分析..... | 55 |
| 图 7- 2 中国 ABS 树脂行业产能分布情况, 截至 2019 年 9 月..... | 56 |
| 图 7- 3 中国 ABS、PP、HIPS 价格比较, 2014-2019 年 6 月..... | 57 |
| 图 7- 4 中国 ABS 树脂行业 TOP10 企业 ABS 树脂产能及产业化进程示意图..... | 59 |
| 图 7- 5 中国 ABS 树脂行业企业排名, 截至 2019 年 10 月..... | 59 |
| 图 7- 6 镇江奇美主要产品..... | 61 |

| | |
|---------------------|----|
| 图 7-7 锦湖日丽主要产品..... | 63 |
| 图 7-8 天津大沽主要产品..... | 64 |

1 方法论

1.1 研究方法

头豹研究院布局中国市场，深入研究 10 大行业，54 个垂直行业的市场变化，已经积累了近 50 万行业研究样本，完成近 10,000 多个独立的研究咨询项目。

- ✓ 研究院依托中国活跃的经济环境，从新材料、汽车、家电等领域着手，研究内容覆盖整个行业的发展周期，伴随着行业中企业的创立，发展，扩张，到企业走向上市及上市后的成熟期，研究院的各行业研究员探索和评估行业中多变的产业模式，企业的商业模式和运营模式，以专业的视野解读行业的沿革。
- ✓ 研究院融合传统与新型的研究方法，采用自主研发的算法，结合行业交叉的大数据，以多元化的调研方法，挖掘定量数据背后的逻辑，分析定性内容背后的观点，客观和真实地阐述行业的现状，前瞻性地预测行业未来的发展趋势，在研究院的每一份研究报告中，完整地呈现行业的过去，现在和未来。
- ✓ 研究院密切关注行业发展最新动向，报告内容及数据会随着行业发展、技术革新、竞争格局变化、政策法规颁布、市场调研深入，保持不断更新与优化。
- ✓ 研究院秉承匠心研究，砥砺前行的宗旨，从战略的角度分析行业，从执行的层面阅读行业，为每一个行业的报告阅读者提供值得品鉴的研究报告。
- ✓ 头豹研究院本次研究于 2019 年 11 月完成。

1.2 名词解释

- **丙烯腈 (Acrylonitrile)**：一种无色的有刺激性气味的液体，遇明火、高热易引起燃烧，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。
- **丁二烯 (Butadiene)**：一种具有特殊气味的无色气体，是制造合成橡胶、合成树脂、尼龙等聚合物的重要原材料。
- **苯乙烯 (Styrene)**：将苯取代乙烯中的一个氢原子而形成的有机化合物，是合成树脂及合成橡胶等的重要原材料。
- **乳液接枝掺合法**：将部分苯乙烯单体和丙烯腈与丁二烯胶乳进行乳液接枝共聚，而以另一部分苯乙烯单体和丙烯腈单体进行共聚生成 AS 树脂，再将两者以不同比例掺合可得到各种牌号的乳化法 ABS 树脂的方法。
- **连续本体法**：将加热后的 BR 橡胶，掺入在丙烯腈、苯乙烯和部分溶剂中，再将适量的调节剂与引发剂等溶剂添加至多个串联的全混流或平推流反应器，完成接枝聚合，产生 ABS 树脂的生产方法。
- **BR 橡胶**：顺丁橡胶，是由丁二烯聚合而成的结构规整的合成橡胶，具有耐磨、耐低温等优点，此外，其抗湿滑性及耐疲劳性强，广泛应用于轮胎胎面。
- **牌号**：产品牌号，是一种采用汉语拼音字母，化学元素符号和阿拉伯数字相结合表示 ABS 树脂产品名称、用途、特性和工艺的方法。
- **工程塑料**：应用于工业领域内，可用在工程材料及机械结构零部件的塑料。
- **五大合成树脂**：聚乙烯树脂、聚丙烯树脂、聚氯乙烯树脂、ABS 树脂和聚苯乙烯树脂。
- **聚合反应**：低分子单体经过合成变为高分子化合物的化学反应过程，聚合反应可提升分子单体的性能，使其具备可塑、高弹等特性，广泛应用于塑料、橡胶、涂料等应用领域。
- **高分子材料**：简称高分子，又称大分子，指相对分子质量高达几千到几百万的化合物，

高分子化合物由大量原子以共价键相互连接而成，虽相对分子质量大，但结构单元和方式连接简单。

- **双键结构**：具备共用电子对存在的一种结构（原子各出一个电子，彼此共用），含有双键结构的有机化合物具有不饱和性，存在耐候性差、易燃等缺陷。
- **耐候性**：材料应用于室外，经受气候（光照、冷热、风雨、细菌）考验时的耐受能力。
- **改性**：通过物理或化学手段改变材料形态或性质的方法。ABS 树脂由于透明性和耐候性差，需通过改性来提升其性能。
- **ABS/PC**：将 PC 掺入 ABS 树脂而形成的合成材料，既具备 PC 树脂的优良耐热耐候性、尺寸稳定性、耐冲击性能，又具备 ABS 树脂优良的加工流动性。
- **ABS/PA**：将 PA 掺入 ABS 树脂而形成的合成材料，改善了 ABS 树脂在高温下的化学稳定性，是耐冲击、耐化学品、良好流动性耐热性材料。
- **ABS/PVC**：将 PVC 掺入 ABS 树脂而形成的合成材料，具有 PVC 独特的难燃自熄性、耐化学性，还具备 ABS 树脂的耐热和耐冲击性，主要用于汽车仪表盘等一些具备阻燃要求的部件。
- **ABS/PBT**：将 PBT 掺入 ABS 树脂而形成的合成材料，具备良好的结晶性、成型性、尺寸稳定性和耐药品性，主要用于汽车仪表壳、安全气囊盖等。
- **玻璃纤维增强 ABS**：ABS 与玻璃纤维经混合、挤出、切粒制得的材料，一般采用注射法成型。
- **α -甲基苯乙烯耐热 ABS 树脂**：将 α -甲基苯乙烯 (α -MS) 与 ABS 树脂聚合形成的共聚物，可显著提升 ABS 树脂的耐热性。
- **引发剂**：引发聚合反应的材料，根据产生反应时的温度，引发剂可分为低温引发剂（40°C 以下）、中温引发剂（40-60°C）和高温引发剂（60-90°C）。

-
- **接枝:** 在分子链共价键上接入支链或功能性侧基的过程，所形成的产物称作接枝共聚物。ABS 树脂中接枝的目的是通过双键将苯乙烯、丙烯腈分子接枝至聚丁二烯橡胶表面，使作用在刚性 SAN 相的外力转移至弹性橡胶相，如若接枝不当，则生成的 ABS 树脂抗冲击强度低。
 - **PBL:** 聚丁二烯胶乳，是聚丁二烯橡胶在水中的一种乳化液。
 - **HRG 工序:** 包括苯乙烯、丙烯腈和丁二烯胶乳的半连续乳液接枝反应，后续需进行凝聚、脱水、干燥和输送处理。
 - **SAN 工序:** 将质检合格的 SAN 粒子输送至掺混单元进行储存的工序流程。
 - **SAN 粒子:** 苯乙烯丙烯腈 (Styrene Acrylonitrile)，又称 AS 树脂，是苯乙烯丙烯腈的共聚物，是一种无色透明，具有高机械强度的聚丙烯基工程塑料。
 - **掺混工序:** 将加入 HRG 的接枝粉树脂和 SAN 单元生产的 SAN 树脂，在粉末状和液体状的辅助助剂下，经过带有温控的挤出机形成最终 ABS 树脂产品的工序流程。
 - **房住不炒:** 楼市去库存政策，2016 年年底的中央经济工作会议首次提出，“房子是用来住的，不是用来炒的”，即不将房地产作为短期刺激经济手段。
 - **大炼化:** 千吨级大型一体化园区项目，中国发改委于 2015 年 5 月制定《石化产业规划布局方案》，明确提出推动中国石化产业集聚发展，建设唐山曹妃甸、大连长兴岛、江苏连云港、上海漕泾、浙江宁波、福建古雷、广东惠州七大世界级石化基地。
 - **苯乙烯反倾销:** 中国商务部在 2018 年 6 月对进口苯乙烯（原产地韩国、中国台湾、美国）实施反倾销措施，对其产品征收反倾销税（3.8%-55.7%），征收期限为 5 年。
 - **日本厚生省:** 日本负责医疗卫生和社会保障的部门，通过设立各卫生安全标准规范产品生产。
 - **SSBR:** 溶聚丁苯橡胶 (Solution Styrene Butadiene Rubber)，是使用 Li (锂) 催

化剂，通过溶液聚合法制造的合成橡胶产品，具有卓越的物理特性和粘弹性特性，主要用于环保、高性能轮胎。

- **相容剂**：借助于分子间的键合力使不相容的两种聚合物结合的助剂。
- **CR4 集中度理论**：根据 CR4 (Concentration Ratio 4, 即某个行业前四强企业产出占整行业总产出的百分比) 指标大小划分行业集中度的理论，按照 CR4 的数值大小，某行业的产业集中度可分为六个等级，极高寡占型 ($CR4 > 75\%$)、高集中寡占型 ($65\% < CR4 < 75\%$)、中上集中寡占型 ($50\% < CR4 < 65\%$)、中下集中寡占型 ($35\% < CR4 < 50\%$)、低集中寡占型 ($30\% < CR4 < 35\%$) 以及原子型 ($CR4 < 30\%$)。
- **热塑性塑胶**：在加热时能发生流动变形，冷却后可保持一定形状的塑胶。
- **聚丙烯 (PP)**：丙烯加聚反应而形成的聚合物，是一种无色、无臭、无毒、半透明固体物质，广泛应用于服装、医疗器械、汽车、化工容器及包装。
- **抗冲击性聚苯乙烯 (HIPS)**：通过将橡胶溶于苯乙烯单体制得而成，HIPS 品种丰富，可分为阻燃级、抗应力开裂级、高光泽度级、极高冲击强度级等，在部分应用领域已能与昂贵的工程树脂相竞争。
- **邻避困境**：公民意识增强与公共设施选址产生冲突的一种现象，通常指居民因担心周边垃圾焚烧处理厂、化工厂、殡仪馆等项目将对居住环境质量及其身体健康产生负面影响，从而滋生反抗心理并采取维权行动的现象。
- **PC**：聚碳酸酯 (Polycarbonate)，是分子链中含有碳酸酯基的高分子聚合物，是五大工程塑料中增长速度最快的通用工程塑料。
- **PMMA**：聚甲基丙烯酸甲酯 (polymethyl methacrylate)，又称压克力，具有高透明度、低价格、易于机械加工等优点，是常见的玻璃替代材料。
- **流动性**：衡量塑料成型加工难易的一项指标，流动性好，塑料熔体容易充模，易制作大

型薄壁和复杂的塑件，但流动性太好，又会出现溢料的现象。

- **混炼**：用炼胶机将生胶或塑炼生胶与配合剂炼成混炼胶的工艺，本质为使分散相的配合剂在连续相的生胶中均匀分散的工艺。
- **OPEC**：石油输出国组织（Organization of the Petroleum Exporting Countries），简称“欧佩克”，是亚、非、拉石油生产国为协调成员国石油政策、反对西方石油垄断而建立的国际组织。
- **EIA**：美国能源信息署（U.S. Energy Information Administration），EIA 每周三公布美国原油库存数量等数据，是美国乃至全球最重要的原油经济指标之一。
- **WTI**：美国西德克萨斯轻质原油（West Texas Intermediate），是北美地区较为通用的一类原油，由于美国在全球的军事以及经济能力，WTI 原油已经成为全球原油定价的基准之一。
- **连续相**：在分散体系中，分散其他物质的物质。
- **分散相**：胶体化学中，被连续相分散的物质。
- **脱挥**：脱出聚合物中小分子物质的工艺，是高分子材料加工过程中的重要工序。
- **造粒**：用来解决原料磨细时出现的成型件有空洞、变焦不致密以及弹性失效等问题的工艺，通过干燥、加胶粘剂等手段实现。
- **期货倒挂**：又称期货贴水，即期货价格低于现货价格，表明市场预期不佳，持商品远期待看跌态度。

2 中国 ABS 树脂行业市场综述

2.1 ABS 树脂定义与分类

2.1.1 ABS 树脂定义

ABS 树脂是由丙烯腈 (Acrylonitrile)、丁二烯 (Butadiene) 和苯乙烯 (Styrene) 三种单体共聚而成的热塑性聚合物, 是介于通用塑料和工程塑料之间的一种高分子材料, 是五大合成树脂之一。其中, 丙烯腈为 ABS 树脂提供耐化学性、耐酸碱性和热稳定性等性能, 丁二烯的加入可提升 ABS 树脂的韧性、电性能、低温延展性和抗冲击性, 苯乙烯为 ABS 提供耐磨、耐热、耐老化性能和易加工性 (见图 2-1)。通过调整三种单体的用量比例, 可改变 ABS 树脂的物理性能, **丙烯腈、丁二烯和苯乙烯的比例通常为 20 : 30 : 50**。ABS 树脂兼具三种单体的特性, 具有抗冲击性高、耐热耐低温性能佳、尺寸安定性高、成品不翘曲等特点, 被广泛用于电子电器、交通运输、3D 塑件、建筑等领域。

图 2- 1 ABS 树脂构成



来源: 盛禧奥官网, 头豹研究院编辑整理

2.1.2 ABS 树脂分类

按照不同方法，可将 ABS 树脂分成不同种类（见图 2-2）：

图 2- 2 ABS 树脂分类



来源：头豹研究院编辑整理

- (1) **根据抗冲击强度**，ABS 树脂可分为超高冲击型 ABS、高冲击型 ABS 和中冲击型 ABS 等，超高冲击型 ABS 用于制作安全帽头盔、摩托车挡板、鞋后跟和雪地运动用品等，高冲击型 ABS 用于制作汽车零件和运动用品，中冲击型 ABS 则适用于对外壳硬度要求较低的家电产品；
- (2) **根据加工成型方式**，ABS 树脂可分为注射、挤出、压延、真空、吹塑等品级 ABS 树脂，其中注射和挤出成型工艺生产过程连续、自动化程度高，是最常使用的成型方法；
- (3) **根据用途和性能特点**，ABS 树脂可分为通用、耐热、电镀、阻燃、透明、挤板、管材等 10 个品种 ABS（其中通用型 ABS 树脂市场容量最大，占据中国 90% 的产能），该分类方法为 ABS 树脂最为常见的分类方法，其中，通用级用于制造齿轮、轴承、玩具、机器、计算机、电视机等外壳，耐热级用于制造动力装置中自动化仪表和电动机外壳，电镀级用于制造汽车部件、铭牌、装饰品和日用品，阻燃级用于制造计算机终端和家电等电子部件，透明级用于制造度盘、冰箱内食品盘；

-
- (4) **根据改性品种**，ABS 树脂可分为 ABS/PC、ABS/PA、玻璃纤维增强 ABS 树脂和 α -甲基苯乙烯耐热 ABS 树脂等，其中 PC 可改善 ABS 树脂的耐候性，PA 可改善 ABS 树脂在高温下的化学稳定性，玻璃纤维可增强 ABS 树脂的硬度， α -甲基苯乙烯可提升 ABS 的耐热性。

2.2 ABS 树脂特点

ABS 树脂是全球产量最大、应用最广的聚合物，其性能优越，但也存在透明性不佳、耐候性差的缺点，需要通过混炼和加入稳定剂等方式改善：

(1) 优点

ABS 树脂为微黄色或乳白色固体，密度约为 1.04-1.06 g/cm³，流动性优于 PMMA 及 PC，柔韧性佳，抗酸、碱、盐的腐蚀能力强，可在一定程度上耐受有机溶剂溶解，综合性能优良。此外，ABS 树脂在 -25°C~60°C 的环境下化学性能稳定，并具有良好的成型性，可通过注塑、挤出、真空、吹塑及辊压等成型法加工为塑料。ABS 制塑料制品具有比重轻、价格低的优势，可用作金属的替代物，被广泛应用于家电外壳、玩具外壳、汽车内外饰，如乐高积木就为 ABS 制品。

(2) 缺点

- ① **透明性差**：ABS 树脂中的丁二烯及丙烯腈使得高分子链段呈现不规则排列方式，使得结构中的树脂与橡胶呈现不一样的折射率，光线经过折射、散射后呈现不透明界面，需通过混炼的方式使树脂和橡胶的折射率统一在同一范围内；
- ② **耐候性差**：**ABS 树脂聚合后**，丁二烯仍存在双键结构，降低了 ABS 树脂的耐候性，需通过加入抗老化抗氧化光稳定剂改善，或通过改性或更换组分中的丁二烯进行性能提升。

2.3 ABS 树脂制作方法

2.3.1 ABS 树脂生产工艺

ABS 树脂的制作方法包括乳液接枝掺合法和连续本体法两种，其中，乳液接枝掺合法是目前主流的生产工艺。

2.3.1.1 乳液接枝掺合法

乳液接枝掺合法将部分苯乙烯单体和丙烯腈单体共聚生成 AS 树脂等 SAN 共聚物，借助乳化剂和机械搅拌，使单体分散在水中形成乳液，然后在乳液状态下加入引发剂将 AS 树脂与丁二烯聚合形成 ABS 树脂，掺合的比例不同将形成不同牌号的 ABS 树脂(见图 2-3)。乳液接枝掺合法可生产出光泽度更高、多样性最佳的 ABS 树脂，应用范围更广，截至 2019 年 9 月，中国约 358 万吨产能（占比 84%）的 ABS 树脂生产企业采用乳液接枝掺合法，如 LG 甬兴、镇江奇美、吉林石化等头部企业均采用该种生产方式。

图 2-3 ABS 树脂乳液接枝掺合法生产路径，截至 2019 年 9 月

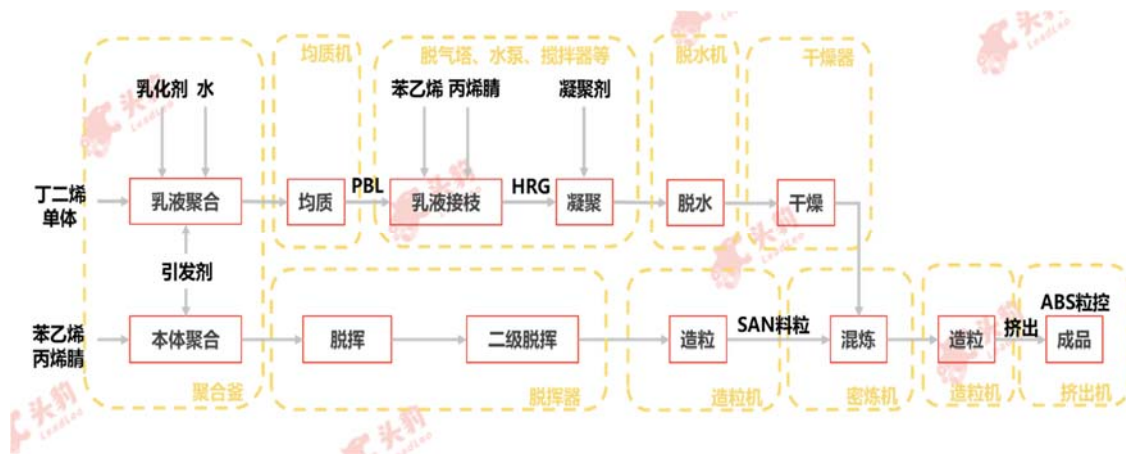


来源：头豹研究院编辑整理

乳液接枝掺合法可根据掺合的 SAN 粒子的形态，细分为乳液接枝-乳液 SAN 掺混、乳液接枝-悬浮 SAN 掺混、乳液接枝-本体 SAN 掺混。其中乳液接枝-本体 SAN 掺混法工艺

流程复杂，需经过凝聚、干燥、SAN、掺混、挤出等多道工序（见图 2-4），其技术成熟、易实现大型生产，是全球应用最为广泛的 ABS 树脂生产工艺。

图 2- 4 ABS 树脂乳液接枝-本体 SAN 掺混法加工流程



来源：头豹研究院编辑整理

乳液接枝掺合法具备流程复杂的缺点，未来其研发方向为提高乳胶质量、缩短反应停留时间。

2.3.1.2 连续本体法

连续本体法通过将加热后的 BR 橡胶，掺入在丙烯腈、苯乙烯和部分溶剂中，再将适量的调节剂与引发剂等溶剂添加至反应器中完成接枝聚合（见图 2-5）。

图 2- 5 ABS 树脂连续本体法生产路径，截至 2019 年 9 月

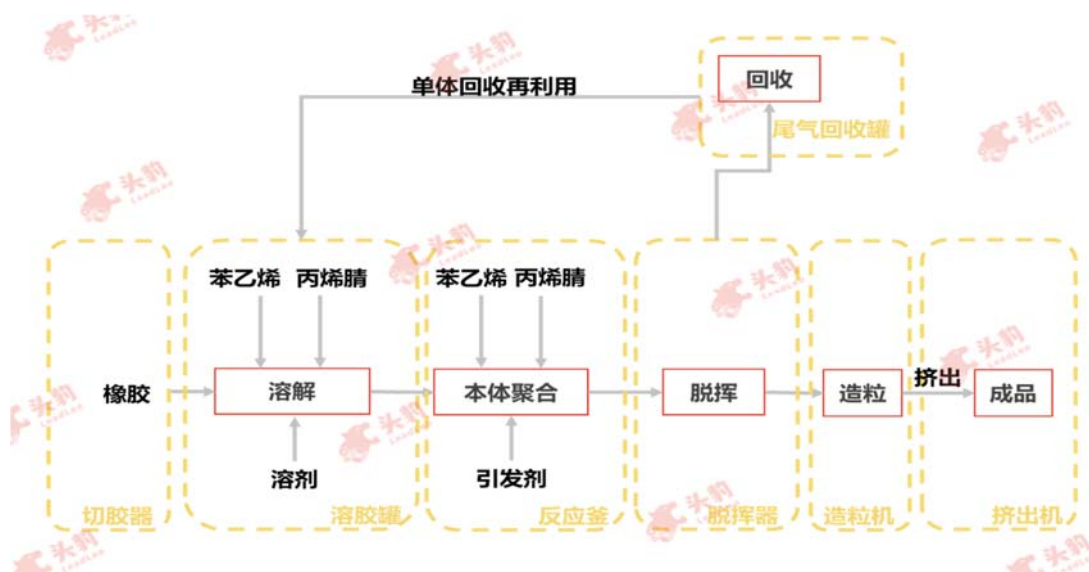


来源：头豹研究院编辑整理

连续本体法是通过将属于连续相的丙烯腈和苯乙烯共聚物与属于分散相的接枝橡胶粒子进行聚合，在转化率达到 75%时，将未经反应的苯乙烯、丙烯腈单体和溶剂送进脱挥器

中进行回收循环处理，熔融的物料经过造粒后形成 ABS 树脂成品（见图 2-6）。连续本体法循环使用反应物，因而具备节约化工原料的优势。连续本体法生产流程简单，但其生产的橡胶粒径大，在塑料抗冲击性和光泽表现度方面弱于乳液接枝聚合法，因此其下游应用领域受限，截至 2019 年 10 月，中国仅有 68 万吨（占比 16%）ABS 树脂产能采用连续本体法生产方式，应用公司包括上海高桥、辽通石化、盛禧奥及广西科元四家。未来连续本体法的研究方向将是优化橡胶粒径分布及大小控制以获得更高的抗冲击性和光泽度。

图 2- 6 ABS 树脂连续本体法加工流程



来源：头豹研究院编辑整理

对比乳液接枝掺合法 ABS 树脂与连续本体法 ABS 树脂的特性，可观察到乳液法 ABS 树脂适合于制作挤出级、阻燃级和电镀级树脂，并在后期着色和实现用户定制方面具备优势，而本体 ABS 树脂则更适合制作汽车内饰用塑料，且更适合进行改性加工（见图 2-7）。

图 2-7 乳液接枝掺合法及连续本体法应用场景对比

| 应用 | 乳液接枝掺合法 | 连续本体法 | 备注 |
|--------|---------|-------|-----------------------------------|
| 汽车用ABS | - | + | 本体法ABS树脂光泽度低、化学残余低，适用于汽车内饰 |
| 挤出级 | + | - | 乳液法ABS树脂具有良好的柔顺性，挤出效果更好 |
| 注射级 | = | = | 两方法效果相近 |
| 阻燃级 | + | - | 乳液法ABS树脂阻燃效果更佳 |
| 电镀级 | + | - | 乳液法ABS树脂橡胶含量高，利于电镀 |
| 管材级 | = | = | 两方法效果相近 |
| 着色 | + | - | 乳液法ABS树脂更适合着色 |
| 用户定制产品 | + | - | 乳液法可调整掺合比例形成不同牌号，多样性更佳，适合作用户定制产品 |
| 改性 | - | + | 本体法ABS树脂粉料更易获得，更易与其他聚合物形成合金，改性效果佳 |

来源：头豹研究院编辑整理

2.3.2 ABS 改性工艺

ABS 树脂中的丁二烯在聚合后仍存在双键结构，因此存在耐候性差、易燃等缺陷。为扩大应用范围，ABS 树脂生产企业通过改性手段提升其产品性能，通过将 ABS 树脂与其他聚合物进行掺混制备出具有更佳性能、更低成本的改性产品，常见的改性手段有接枝改性、交联改性、填充改性、共混改性等（见图 2-8）。

图 2- 8 ABS 树脂改性方法



来源：头豹研究院编辑整理

以共混改性为例，为改善 ABS 树脂耐候性，ABS 树脂可通过与 PC、PA、 α -甲基苯乙烯等材料进行共混，为提升其易燃性，可与 PVC 等材料进行共混（见图 2-9）。改性 ABS 树脂下游领域是汽车及高抗冲性能要求家电等行业，截至 2019 年 10 月，中国具备 ABS 树脂的改性生产能力的公司主要有上海普利特、武汉金发、鑫达复合材料等，总规模在 80 万吨左右，而 2018 年中国 ABS 树脂产能已达到近 400 万吨，仍具备近 320 万吨的改性市场空间。此外，汽车及高端家电对改性 ABS 树脂的性能要求和可靠性要求高，因而改性 ABS 树脂的技术门槛高，普利特、金发、鑫达复合材料等企业具备多年技术积累，是中国改性塑料的头部企业。通过改性手段可大幅提升 ABS 树脂性能，拓宽 ABS 树脂应用领域，与改性企业达成深度合作的 ABS 树脂生产企业将在新兴下游市场的竞争中占据有利地位。

图 2- 9 ABS 树脂改性品种

| 目的 | 复合材料 | 应用领域 |
|-------|----------------|-------------------------|
| 改善耐候性 | ABS/PC | 建材、汽车、电子器件 |
| | ABS/PA | 汽车内饰、电动工具、运动器具、割草机、吹雪机等 |
| | α-甲基苯乙烯耐热ABS树脂 | 汽车内外饰 |
| 改善易燃性 | ABS/PVC | 建筑、汽车、电子、电器和医疗器械 |

来源：头豹研究院编辑整理

2.4 中国 ABS 树脂行业发展历程

1975 年至今，中国 ABS 树脂行业经历了起步、快速增长、大规模扩产阶段（见图 2-10）。

图 2- 10 中国 ABS 树脂行业发展历程



来源：头豹研究院编辑整理

(1) 起步阶段 (1975-1981 年)

中国 ABS 树脂生产开始于 20 世纪 70 年代，1975 年兰州石化（现已停产）采用乳液接枝法建成中国第一套生产能力为 0.2 万吨/年的 ABS 树脂生产装置、1978 年上海高桥成工开发乳液接枝-乳液 SAN 掺合工艺并建成一套生产能力为 0.2 万吨/年的 ABS 树脂生产装

置，但其 ABS 树脂产品质量与国外产品仍存在差距。20 世纪 80 年代初期，中国 ABS 树脂发展缓慢，产量只有 0.3 万吨/年左右，远不能满足中国市场迅速发展的要求，产品基本依赖进口。

(2) 快速增长阶段 (1982-2009 年)

为加速中国 ABS 树脂扩大生产规模的步伐，1982-1993 年，兰州石化、上海高桥、吉林石化和大庆石化先后引进国外先进技术（乳液接枝法及连续本体法），分别建成生产规模为 1 万吨/年、2 万吨/年、1 万吨/年和 5 万吨/年的 ABS 树脂生产装置。到 90 年代中后期，随着台湾 IT 加工制造产业向中国大陆转移，中国 ABS 产业随之快速发展，国外公司和中国台湾企业纷纷选择合资或独资的方式在中国大陆建立 ABS 树脂生产企业，如韩国 LG 化学与中国宁波甬兴合资建立甬兴 LG，并于 1998 年建成 5 万吨/年的乳液接枝 ABS 生产装置，日本三菱化学、中国台湾奇美、中轻原料和大港开发公司建成镇江奇美，并于 1998 年投产 4 万吨/年的 ABS 生产装置。中国 ABS 树脂生产能力迅速扩大，截至 2009 年，中国 ABS 树脂年产能 220 万吨，较 1995 年的 4 万吨增长 540%，年复合增长率达到 33%。

(3) 大规模扩产阶段 (2010 年至今)

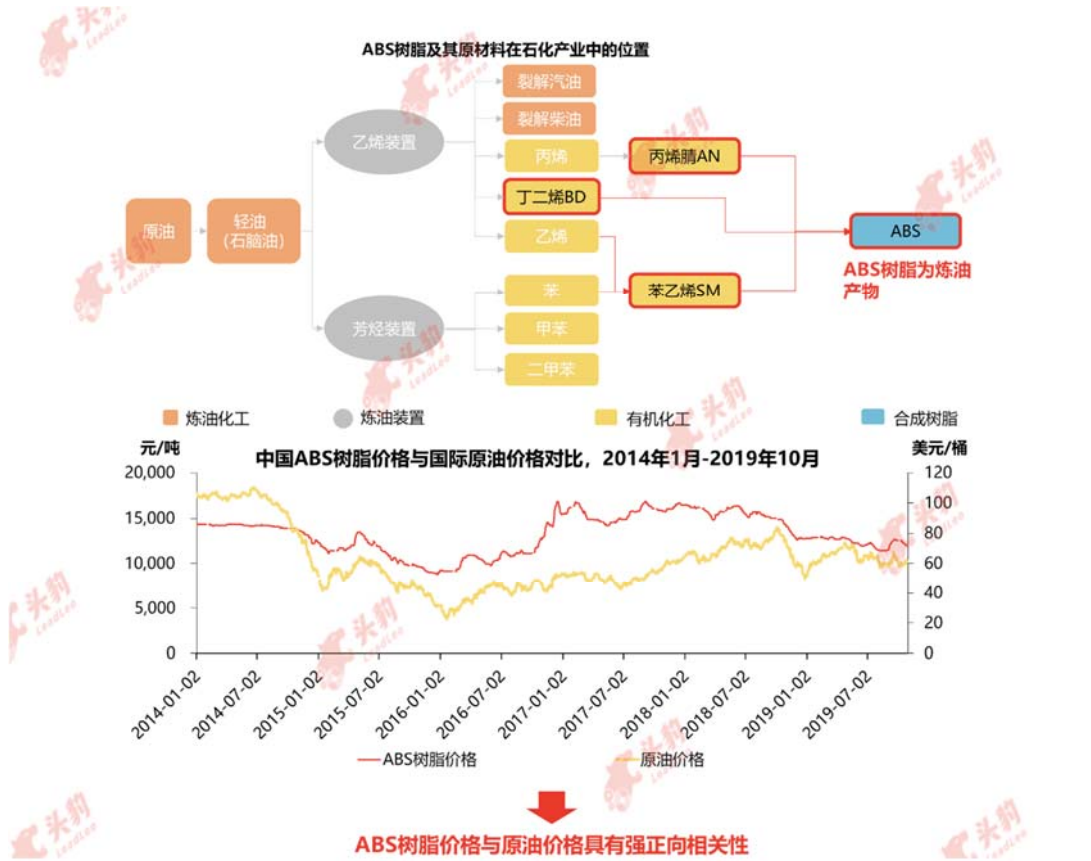
2010 年以来，中国家电和汽车工业蓬勃发展，对 ABS 树脂的需求量也随之提升，中国已有产能无法满足下游日益增长的需求，相关生产企业纷纷拓展产能。以头部企业为例，上海高桥投资 15.6 亿元新建 20 万吨/年 ABS 树脂生产装置，中化国际建设 6 万吨/年 ABS 树脂产能，吉林石化新建 30 万吨/年 ABS 树脂产能，天津大沽新建 20 万吨/年 ABS 生产装置，山东海江新建 20 万吨/年 ABS 树脂产能，LG 惠州新建 15 万吨/年 ABS 树脂产能，截至 2019 年 10 月，中国 ABS 树脂头部企业产能均达到十万吨级别。在大规模扩产计划的影响下，中国 ABS 树脂产能迅速增长，**截至 2018 年年底，全国 ABS 树脂年产能从 2009 年的 220 万吨增长至 399.8 万吨，10 年增长 179.8 万吨，年复合增长率达到 6.9%。**

2.5 ABS 树脂行业价格与市场规模分析

2.5.1 ABS 树脂价格与原油价格相关性分析

ABS 树脂及其原材料丙烯腈、丁二烯、苯乙烯均为原油下游炼油产物（见图 2-11），因而 ABS 树脂价格与原油价格呈现强正向相关性。原油价格的影响因素包含原油供需关系、地缘政治、原油库存、OPEC 及 IEA 的市场预期、利率、汇率等，这些因素都将对 ABS 树脂价格造成影响。

图 2- 11 ABS 树脂价格与原油价格的相关性分析



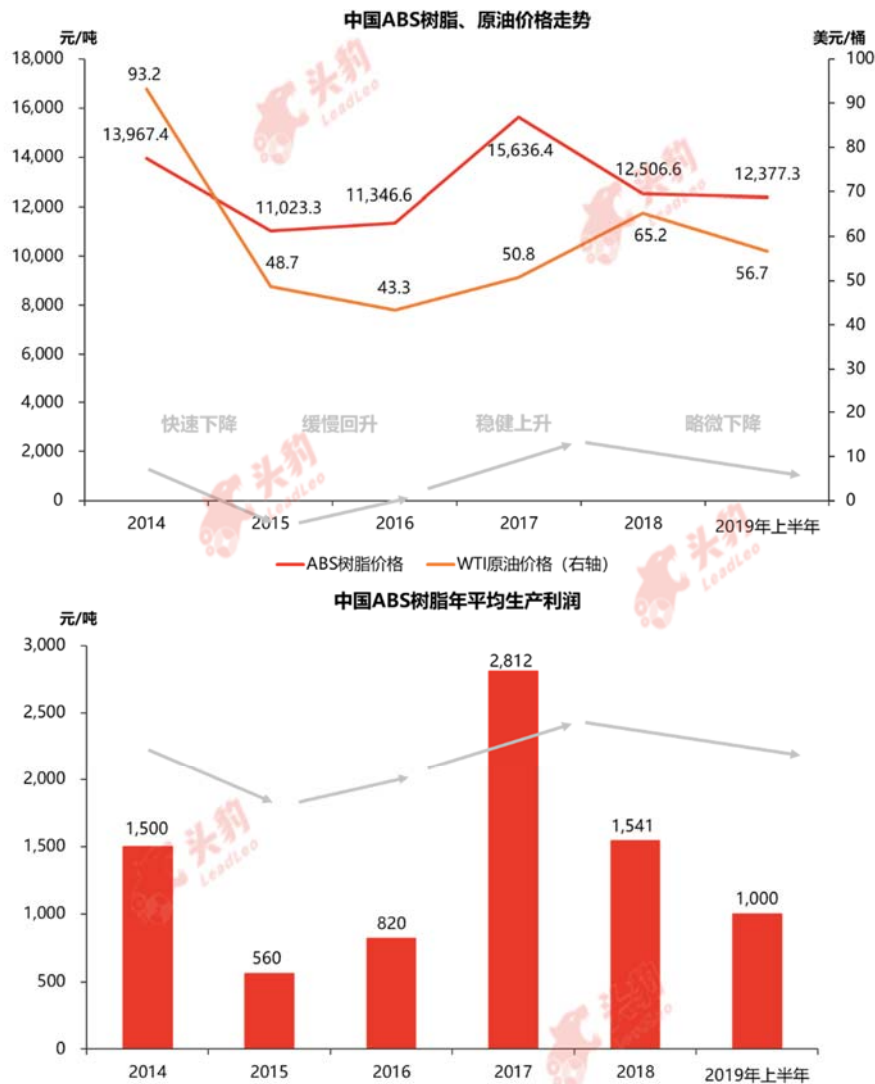
来源：头豹研究院编辑整理

2.5.2 ABS 树脂市场变动情况分析 & 预测

ABS 树脂价格与原油价格呈现强正向相关性。在 2014-2019 年 10 月期间，ABS 树脂价格、生产利润与原油价格走势一致，可划分为快速下降、逐渐回升、稳健上升及略微下降

四个阶段（见图 2-12）。

图 2- 12 ABS 树脂价格、生产利润走势，2014-2019 年上半年



来源：WIND，头豹研究院编辑整理

(1) 快速下降 (2014-2015 年)

2015 年，受 OPEC 维持高位产量配额、美国页岩油产业发展迅速导致其原油储备大幅上涨，及全球经济复苏缓慢等因素影响，全球原油供应远大于其需求，ABS 树脂价格随着原油价格暴跌(WTI 石油价格由 2014 年的 93.2 美元/桶暴跌至 2015 年的 48.7 美元/桶，下降幅度达到 47.7%) 同比下降 21.1%至 11,023.3 元/吨，相关生产企业全年平均生产利润由 1,500 元/吨左右下降至 560 元/吨左右；

(2) 缓慢回升 (2015-2016 年)

页岩油井的产量衰减期在 2-3 年，2016 年下半年美国页岩油产量有所下降，全球原油供需逐渐恢复平衡，原油价格于 2016 年下半年逐步回升。为恢复利润，石化厂家调整出货策，降低 ABS 树脂供给，**中国 ABS 树脂价格逐渐上涨至 11,346.6 元/吨**，相关生产企业的**全年平均生产利润随之上涨至 820 元/吨**；

(3) 稳健上升 (2016-2017 年)

2017 年，欧佩克开始实施原油冻产协议和减产协议，**当年 WTI 原油价格上涨 17.3% 至 50.8 美元/桶**，带动中国丁二烯价格从 2016 年的 10,121.9 元/吨上涨 27.2%至 12,870.3 元/吨，加之受 G20 峰会影响，部分 ABS 树脂生产厂家减产导致中国 ABS 供应量偏紧以外，受家电下乡及中国城镇化进程加快影响，中国家电行业整体运行形式良好。根据工信部数据，**2017 年，中国家电行业收入达到 1.5 亿元，同比上涨 18.9%**，家电行业的发展带动 ABS 树脂需求量大幅上涨，两因素叠加，**2017 年 ABS 树脂价格由 2016 年的 11,346.6 元/吨上升至 15,636.4 元/吨，同比上涨 37.8%，并超过 2014 年价格高位，相关生产企业全年平均生产利润上涨至 2,812 元/吨，同比增长 242.9%**；

(4) 略微下降 (2018 年至今)

2018 年，受中美贸易战影响，中国家电生产企业开工率不足（中国家电行业对美出口依存度高，其中对于空调电机、微波炉等产品，美国出口额占其总出口额的 40-45%），对 ABS 的需求减少。此外，受苯乙烯反倾销影响，2018 年进口 ABS 树脂（主要从韩国、中国台湾等地区苯乙烯生产企业将出口产品下沉至下游 ABS 树脂，降低反倾销税率影响）大幅涌入中国大陆市场，ABS 树脂进口总量达到 200.8 万吨，同比上涨 12.2%，加大了中国 ABS 树脂生产企业出货压力，ABS 树脂产量增幅降低 7.0%至 5.9%。而**2018 年中国 ABS 树脂库存高企，ABS 树脂价格同比下降 2.7%至 15,206.6 元/吨，在高库存、低需求的利空打**

压下，中国 ABS 树脂生产企业全年平均生产利润下降至 1,541 元/吨，降幅达到 45.2%。

(5) 未来预测

根据 EIA10 月 30 日公示数据表示，截至 10 月 25 日当周美国原油库存增加 570.2 万桶，库存增幅超出预期（预期减少 10.4 万桶），数据公布后美国原油价格下降 0.5 美元。

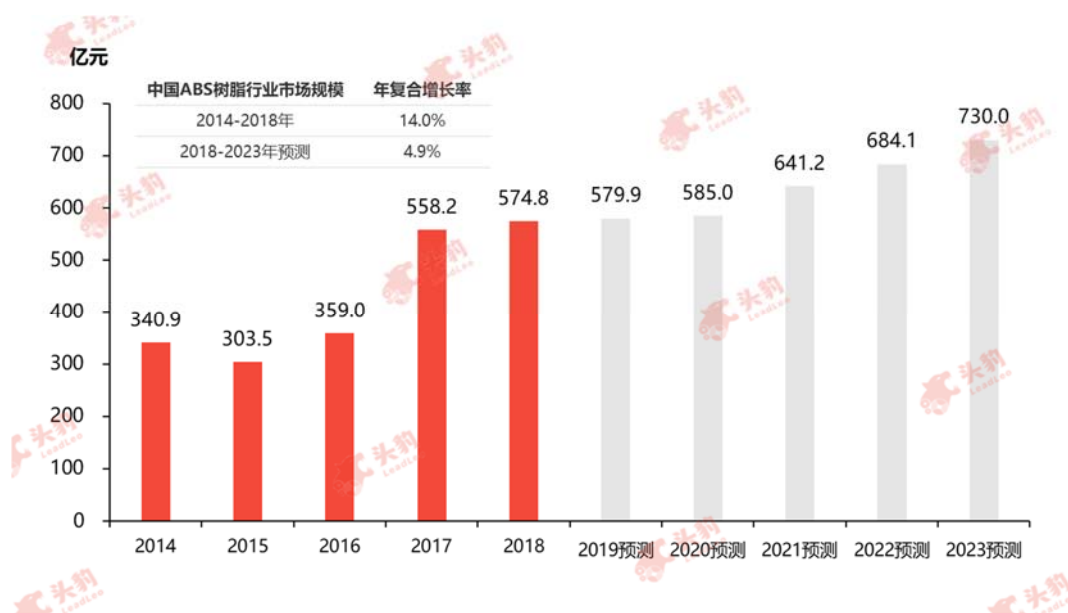
此外，美国海上油田出现复苏征兆，EIA 预测 2020 年其海上油田产量将达到 200.0 万桶/日，加剧了市场对于原油供应过剩的担忧，油价或将持续小幅下行。受此影响，ABS 树脂价格将随原油价格小幅下降，**预计短期内 ABS 树脂价格将维持在 10,661-11,950 元区间内。**

截至 2019 年上半年，中国 ABS 树脂主要生产企业利润维持在 1,000 元左右，毛利率仅为 8.4%，未来若 ABS 树脂持续降价，则相关生产企业的盈利空间将进一步降低。

2.5.3 ABS 树脂行业市场规模

受下游家电市场规模的扩大，以及 ABS 树脂在汽车、小家电等下游领域应用范围扩大影响，**2014-2018 年，中国 ABS 树脂市场规模（按产值统计）由 340.9 亿元上升至 574.8 亿元，年复合增长率达到 14.0%**（见图 2-13）。其中：（1）2015 年，受石油和 ABS 树脂价格暴跌影响，**中国 ABS 树脂市场规模由 2014 年的 340.9 亿元下降 11.0%至 303.5 亿元**；（2）2016 年，ABS 树脂生产企业积极调整供给，**中国 ABS 树脂市场规模缓慢上升至 359.0 亿元**；（3）2017 年，在 ABS 价格上涨和下游家电需求增加两因素共同作用下，**2017 年中国 ABS 树脂市场规模达到 558.2 亿元，同比增长 55.5%**；（4）在 ABS 树脂价格下跌及产量增速放缓的情况下，**2018 年中国 ABS 树脂市场规模增速放缓至 3.0%，市场规模为 574.8 亿元。**

图 2- 13 中国 ABS 树脂行业市场规模 (按产值统计) , 2014-2023 年预测



来源: 头豹研究院编辑整理

在中美贸易战加深的背景下, ABS 树脂下游家电市场开工率仍将维持在较低位置, ABS 树脂行业增长率也将保持低位, 但受如下两方面原因驱动, **预计 2018 年至 2023 年中国 ABS 树脂年复合增长率将高于 2018 年增速 (3.0%) , 预计将维持在 4.9%**: (1) 汽车轻量化需求增长推动汽车用 ABS 树脂需求上升; (2) 大炼化项目大幅提高中国年炼油能力 (2020 年将新增 1.2 亿吨) , 为 ABS 树脂行业发展提供稳定的原材料支撑, 两因素叠加推动中国 ABS 树脂行业发展, **预计 2023 年中国 ABS 树脂市场规模将达到 730.0 亿元**。值得一提的是, 漳州奇美及广西科元共计 50 万吨/年的 ABS 树脂新增产能将于 2021 年投产, 届时 ABS 树脂产量将大幅上升, 2021 年中国 ABS 树脂市场规模增速将提升至 9.6% 的较高水平。

3 中国 ABS 树脂行业产业链分析

中国 ABS 树脂行业产业链分为三部分：产业链上游环节参与者是原材料生产企业和设备生产企业；产业链中游环节主体是 ABS 树脂生产企业；产业链下游环节主体是家电生产企业及汽车整车厂商（见图 3-1）。

图 3-1 中国 ABS 树脂行业产业链



来源：公司官网，头豹研究院编辑整理

3.1 产业链运作方式概述

上游原材料生产企业及设备生产企业为中游 ABS 树脂企业提供生产基础。目前中国 ABS 树脂的原材料基本已实现国产，且整体呈现供过于求格局，因而其议价能力较弱。ABS 树脂主体生产设备依然高度依赖进口，国产替代空间巨大。

中游 ABS 树脂生产企业可根据产品划分为具备专用料生产能力的企业和只可生产通用

料的企业。具备专用料的 ABS 树脂企业因产品的不可替代性而实力较强，在产业链中的议价能力最强。中游不具备专用料生产能力的 ABS 树脂企业平均盈利水平较低，在未来中国通用料新产能即将大批量投放的情况下，行业话语权显著低于其他同业竞争者。

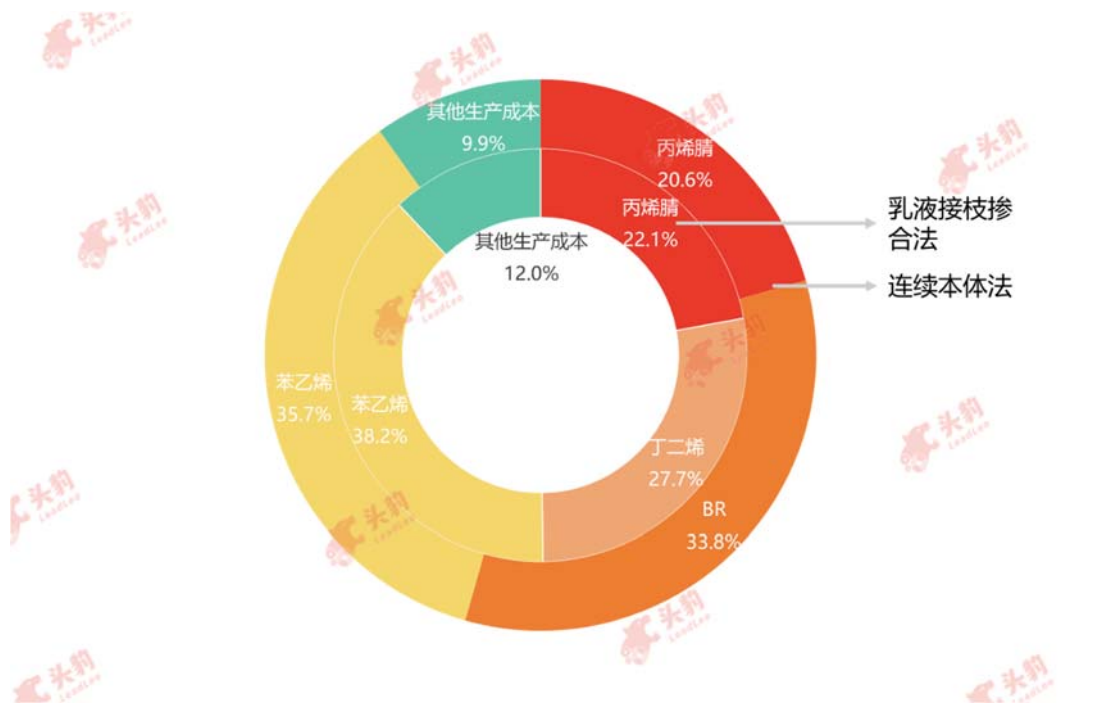
下游家电企业及整车企业是 ABS 树脂产业链的应用终端主体。中国家电及汽车行业景气程度均有所降低，但随着新能源汽车产量的增长及汽车轻量化需求的提升，未来汽车将成为中国 ABS 树脂的核心驱动下游。此外，未来随 3D 打印、新型数码产品等领域产业发展，下游各类客户对 ABS 树脂的需求也随之增长。

3.1.1 上游分析

3.1.1.1 原材料供应商（价格透明、充分竞争）

中国 ABS 行业产业链上游主要参与者为 ABS 树脂原料供应商。根据不同生产方法，ABS 的原材料也不同：乳液接枝掺合法原材料（**原材料占生产成本的 88.0%**）为丙烯腈（占比 **22.1%**）、丁二烯（占比 **27.7%**）和苯乙烯（占比 **38.2%**）；连续本体法原材料（BR 橡胶价格更高，其**原材料占生产成本的 90.1%**）为丙烯腈（占比 **20.6%**）、BR（占比 **33.8%**）和苯乙烯（占比 **35.7%**）（见图 3-2）。

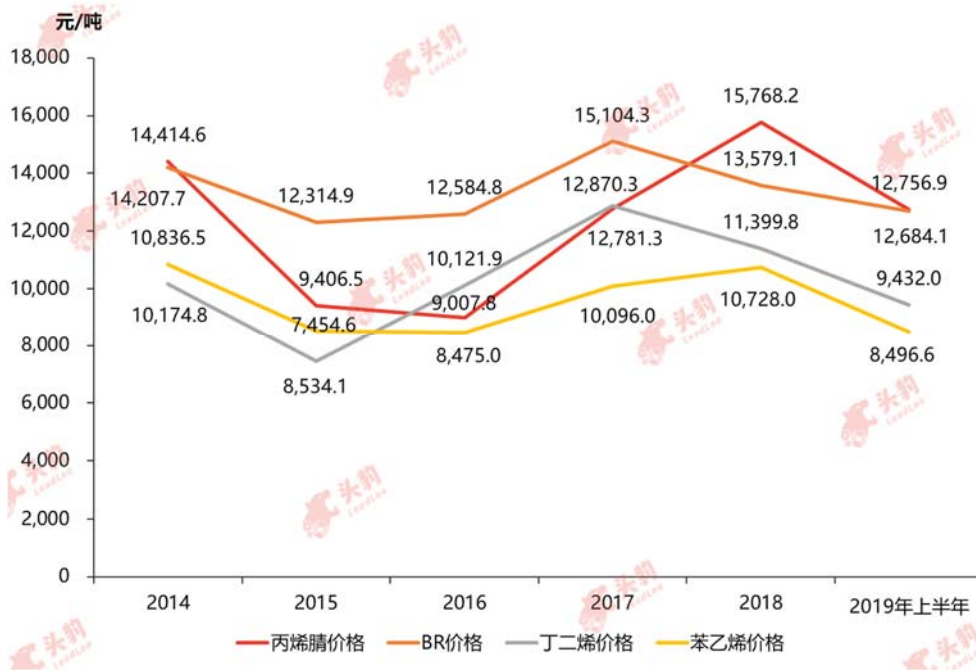
图 3-2 中国 ABS 树脂原材料成本占比，2018 年



来源：头豹研究院编辑整理

ABS 树脂各原材料均为石油加工物，受石油价格影响大，在全球原油供应总体过剩的情况下，各原材料价格均出现下降趋势（见图 3-3）。

图 3-3 中国 ABS 树脂原材料价格变动情况，2014-2019 年上半年



来源：WIND，头豹研究院编辑整理

(1) 丙烯腈

丙烯腈在合成纤维、合成橡胶、合成树脂等高分子材料中占有重要地位，主要用来生产 ABS、腈纶等。**中国石化集团（产能 86.0 万吨，占比约 43.9%）以及中国石油集团（产能 71.1 万吨，占比约 36.3%）是中国主要的丙烯腈供应商，其产能占比超过 80.0%。**近 2 年，中国丙烯腈需求增长率明显低于产能增长率（2012-2018 年产能增加 53.1%至 198.9 万吨），产能出现阶段性过剩现象，且中国丙烯腈存在品种单一、同质性强等缺陷，丙烯腈供应商在 ABS 树脂产业链中议价能力弱，截至 2019 年 9 月，中国丙烯腈价格下降 19.1%至 12,756.9 元/吨。

(2) 丁二烯及 BR

丁二烯是制造合成橡胶、合成树脂、尼龙等的原料。**中国丁二烯生产企业有 30 家，总产能在 421.9 万吨，代表企业有中石化（产能 135.5 万吨）、中石油（产能 100.5 万吨），两公司产能占比达到 55.9%。**随着 2018 年下半年中国大型石化炼化项目的投产，中国的丁二烯供需趋于平衡，进口量从 2017 年的 36.1 万吨下降 16.3%至 2018 年的 30.2 万吨，未来中国丁二烯供给有望随着中国大炼化项目的展开而持续提升。

BR 是丁二烯的下游产品，中国供应量约为总产能 161.2 万吨/年，主要生产企业有大庆石化、燕山石化、四川石化等大型石化企业。虽然中国 BR 产能丰富，但产品同质化十分严重，可满足连续本体法 ABS 树脂生产条件的高端 BR 供给不足，仍需**依赖从日本、韩国等东亚地区国家进口**，2018 年 BR 进口总量达到 19.4 万吨，因此价格高昂。2019 年上半年以来，因装置集中检修，BR 供应较少，因此受原油影响带来的价格下降幅度被供不应求格局抵减，中国 BR 价格下降幅度小于其原材料丁二烯，与丁二烯差价差逐渐扩大，生产存利使得企业未来将有可能提高产量。

(3) 苯乙烯

ABS 是苯乙烯的第三大应用领域（应用占比为 18.3%）。**2018 年，中国苯乙烯产能为**

921.7 万吨，产量为 787.0 万吨，进口量为 291.4 万吨，表观消费为 1,077.8 万吨，进口依存度为 27%。中国主要苯乙烯企业有中海壳牌（产能 70 万吨）、镇海炼化（产能 62 万吨）、海湾化学（产能 50 万吨）、天津大沽（产能 50 万吨）。“十三五”（2016-2020 年）期间，中国有序推进民营炼化一体化项目，目前已有恒力、浙石化等 7 大千万级炼化一体化项目获批，将促进下游苯乙烯装置的建成，据不完全统计，2019-2020 年中国计划新增的苯乙烯产能超过 600 万吨，未来中国苯乙烯行业将迎来产能井喷期。

3.1.1.2 设备供应商

中国 ABS 生产设备进口依赖程度高，按设备购买数量计算，中国 ABS 树脂生产过程中所使用的设备有 20% 依赖进口，**按设备购买金额计算，进口设备金额占设备总购买总金额的 80%。**

乳液接枝掺合法需使用的设备包括不锈钢聚合釜、均质机、脱气塔、水泵、搅拌器、流量器、干燥器、脱水机、脱挥机、造粒机和挤出机，连续本体法需使用的设备包括融胶器、切胶器、不锈钢反应釜、脱挥机、高粘度齿轮泵、造粒机及挤出机等。

以反应釜为例，国产反应釜质量差、反应均匀程度低于进口设备，易影响生产后续程序的成功率，因此需要从日本进口，而其他设备如出气泵、均质泵、均质机（日本进口）、搅拌机（主要从美国企业**凯米尼尔**进口）、阀门（丁二烯易泄露和爆炸、丙烯腈高毒，对气闭性要求高，依赖进口）、过滤机（主要从美国**柯木兰**公司进口）、离心机（主要从荷兰**天马公司**进口）、大型干燥器（国外指定专利设备）、燃烧器、加热器（国外专利设备）、输送泵、挤出旋转设备（主要从德国**科倍隆**）等设备均需从国外进口。

3.1.2 中游分析

2018 年，中国 ABS 树脂产品以通用料为主，占比达到 85%（见图 3-4）。目前，中国 ABS 树脂市场分化不明显，用户对原料的性质及差异概念模糊，用户普遍需求是冲击性强、流动性好兼备的通用级产品，市场以奇美 757K、LG-121H、吉林石化 0215A、台化 15A1、大沽 DG417 等牌号的通用料为主。专用料只占全中国 ABS 树脂产能的 15%，其中，华东及华南地区拥有全国 50%的 ABS 树脂专用料产能。

预计在未来 5 年内，中国 ABS 树脂行业仍以通用料为主，但将往高抗冲、高刚性、高流动和高光泽等性能提升方面发展，并在专用料方面逐渐形成阻燃级、电镀级、高流动级、耐热级、吹塑级等系列产品。

图 3-4 中国 ABS 树脂产品结构情况，截至 2019 年 10 月



来源：头豹研究院编辑整理

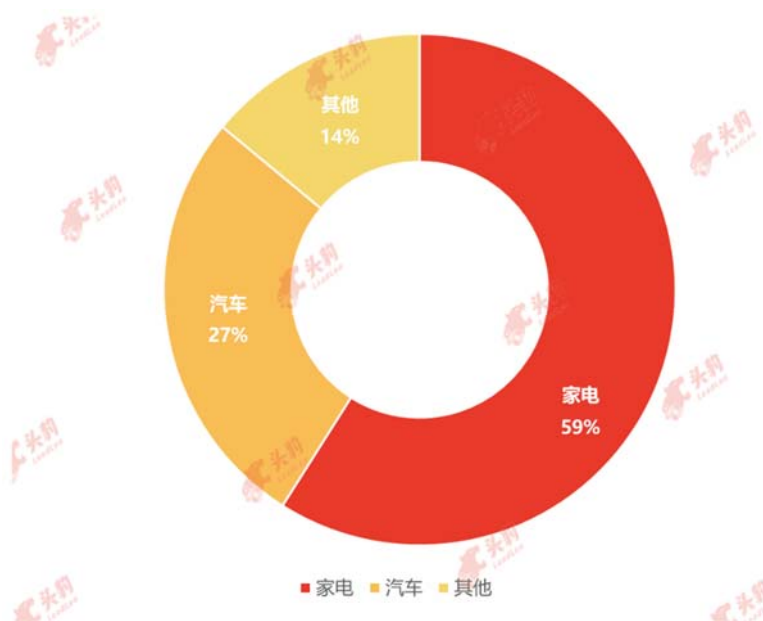
具备专用料生产能力的 ABS 树脂生产企业可为下游客户提供定制化的、专业化的产品，其业务具有不可替代性，因而其毛利润更高，在 3,000-4,000 元/吨，显著高于生产

通用料的利润（1,100 元/吨左右），具备专用料生产能力的企业在产业链中的话语权更高。

3.1.3 下游分析

ABS 具有良好的高光泽性、耐化学腐蚀性、易着色等优良的综合性能，因此被广泛用于汽车、家电、办公设备、建筑建材等领域。ABS 树脂产业链下游是家电（应用占比 59%）、汽车（应用占比 27%）、3D 打印产品及 VR 设备等其他领域（应用占比 14%）生产企业（见图 3-5），下游行业的发展及其对 ABS 的应用程度将直接影响整个 ABS 树脂行业的发展。

图 3-5 中国 ABS 树脂下游应用占比（按市场规模占比统计），2018 年



来源：头豹研究院编辑整理

(1) 家电

家电是 ABS 树脂应用占比最大的下游应用领域，占比高达 59%。ABS 树脂应用于电视机面板、冰箱门及顶板/内胆、洗衣机顶板、空调室内机面板及家电塑料零部件等。

根据中国家用电器研究院和全国家用电器工业信息中心联合发布的《2019 年中国家电行业半年度报告》显示，受房地产市场销售放缓（受“房住不炒”等政策调控，中国房地产

市场热度接连降温，2019年上半年，中国商品房累计销售面积下降1.8%，其中，商品住宅累计销售面积下降1.0%）和国际贸易摩擦影响，2019年上半年，中国家电市场零售额累计4,125亿元，同比降低2.1%。

传统家电如彩电（销售额占据整个家电市场规模的60%）、空调、冰箱、洗衣机保有量接近天花板，未来中国传统家电消费将以替换需求为主。而随着年轻消费群体崛起，消费者家电消费观念从购买工具向购买品质、品味转变，高端与改善型产品迎来新的市场机遇（见图3-6），家电行业的产业升级将为ABS树脂行业创造新的需求。

图 3- 6 中国家电行业发展趋势

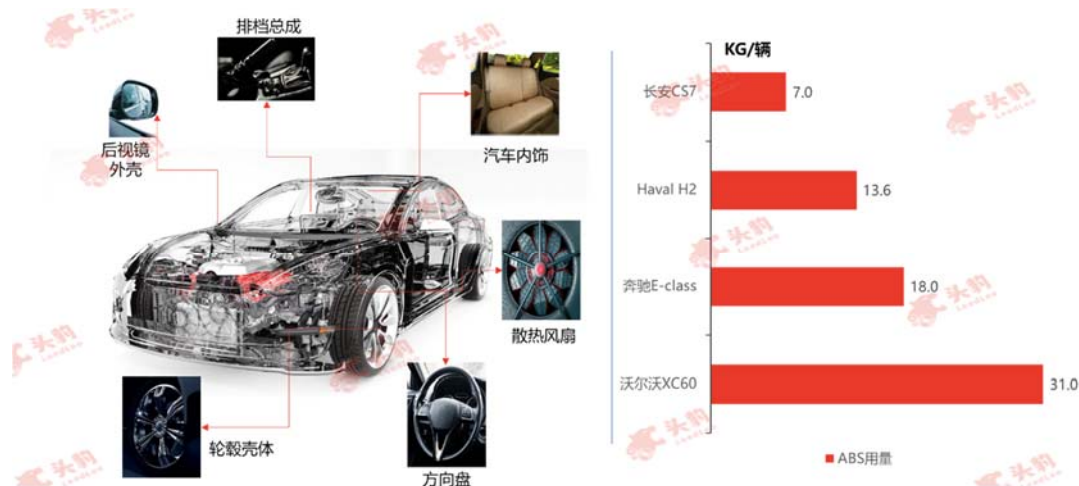


来源：苏宁大数据，京东财报，头豹研究院编辑整理

(2) 汽车

ABS树脂下游中，汽车应用占比达到27%，排在第二位。在汽车领域，ABS树脂主要应用在排档总成、内装饰板、后视镜外壳、散热风扇、方向盘、车轮罩、仪表盘等部件上，平均每辆小型汽车用ABS重量为17.8KG（见图3-7）。

图 3-7 中国汽车用 ABS 用途及用量情况，2018 年



来源：企业官网，头豹研究院编辑整理

根据中国汽车工业协会统计数据显示，2018 年中国汽车销量共计 2,808.1 万辆，同比下滑 2.8%，是近 30 年来中国汽车市场首次出现销量负增长的情况，对 ABS 树脂的需求增长带来负面影响。但随着中国新能源汽车产量的提升（从 2014 年的 7.9 万辆上升至 2018 年的 127.1 万辆），ABS 树脂在汽车上的应用将有望增加。

(3) 3D 打印、VR 设备等其他应用

ABS 树脂开拓 3D 打印新应用。3D 打印是未来发展的趋势，可在保持低成本的同时高效率地制作复杂的零部件，并且可实现高度定制化的小规模生产。ABS 树脂具备优异的弹性，且牌号丰富（增强、增韧、耐热、电镀、高流动、抗静电等多种性能 ABS），可为 3D 打印提供原材料支撑，满足补贴 3D 打印产品的差异化需求，如可为医疗产品提供生物相容性的 ABS 树脂，为食品包装提供可食用接触级 ABS 树脂。2018 年，中国 3D 打印市场规模已达到 99.8 亿元级别，未来随着其规模不断扩大，中国 3D 打印用 ABS 树脂需求量也将随之上涨。

此外，3C 消费电子应用将随新一代通信技术以及物联网的发展而扩大，智能可穿戴设备、AR/VR、以及无人机等新型 3C 产品的应用领域将有所扩大。在“万物互联”的时代，各类设备的智能化、轻量化趋势不可避免，将促进 ABS 树脂需求量上涨。

3.2 ABS 树脂生产成本情况分析

乳液接枝掺合法的初期设备投资约为 28 亿元（在投资 40 万吨产能的情况下），原材料生产成本为 8,673 元/吨，制造费用为 1,200-2,000 元/吨，年单位 ABS 树脂生产总成本在 9,873-10,673 元/吨区间，出厂价格为 11,850 元/吨，按照最高成本计算，乳液接枝掺合法的毛利率约为 10%。

连续本体法的初期设备投资约为 40 亿元（在投资 40 万吨产能的情况下），原材料生产成本为 9,522 元/吨，制造费用为 1,000-1,500 元/吨，年单位 ABS 树脂生产总成本在 10,522-11,022 元/吨区间，出厂价格为 11,825 元/吨，按照最高成本计算，连续本体法的毛利率约为 7%（见图 3-8）。

图 3- 8 中国 ABS 树脂行业生产成本分析，2019 年 10 月

| 成本分析 | | 乳液接枝掺合法 | 连续本体法 |
|----------|----------|-----------------|------------------|
| 初期设备投资 | | 28亿元 (40万吨) | 40亿元 (40万吨) |
| 原材料 | 丁二烯/BR | 丁二烯: 2,730元/吨 | BR: 3,579元/吨 |
| | 苯乙烯 | 3,763元/吨 | 3,763元/吨 |
| | 丙烯腈 | 2,180元/吨 | 2,180元/吨 |
| | 总原材料生产成本 | 约8,673元/吨 | 约9,522元/吨 |
| 制造费用 | | 1,200-2,000元/吨 | 1,000-1,500元/吨 |
| 年单位生产总成本 | | 9,873-10,673元/吨 | 10,522-11,022元/吨 |
| 出厂价格 | | 11,850元/吨 | 11,825元/吨 |

备注: 丁二烯、BR、苯乙烯、丙烯腈、ABS树脂均为炼油产物, 价格受原油价格影响, 因此每周价格变化极大, 此处价格为2019年10月31日价格

来源: 企业年报, 头豹研究院编辑整理

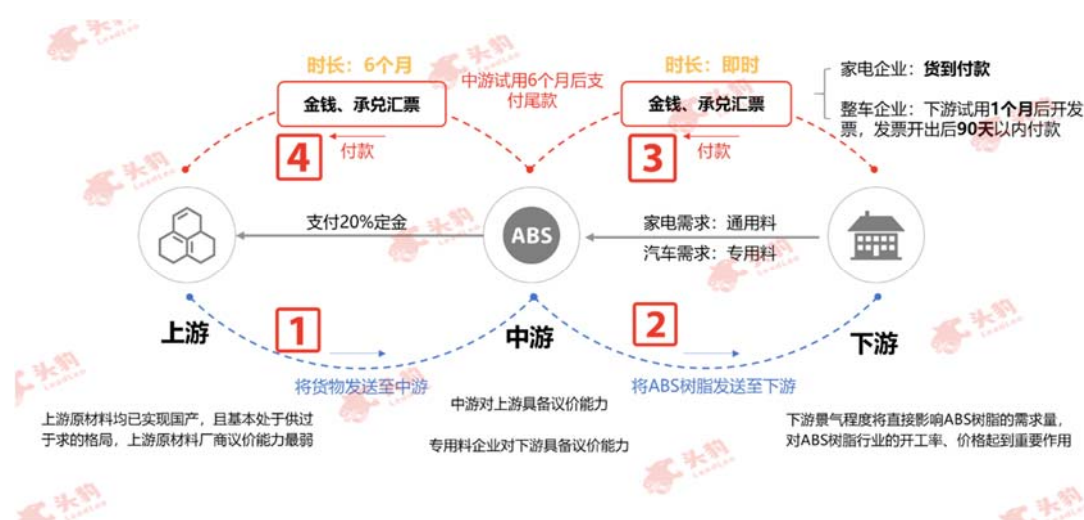
连续本体法毛利率低的原因为其原材料 BR 依赖于进口, 价格位于高位, 使其生产成本被拉高。原材料生产成本高是制约中国连续本体法 ABS 树脂发展的重要原因之一, 在 2017 年行业蓬勃发展时期, 中国乳液接枝掺合法企业的开工率可达到 110%, 而连续本体法企业开工率不足 70%。未来, 如若中国 ABS 树脂用 BR 橡胶逐步实现国产化, 连续本体法的生产成本将随之降低, 也将推动中国连续本体法产能的提升。

3.3 产业链资金流向分析

根据从事 ABS 树脂生产与研发 20 年的专家表示, ABS 树脂生产企业采取定金交付方

式，在收到原材料的同时支付 20%的定金，之后具备长达 6 个月的试用期，只有原材料通过试用期后，ABS 树脂生产企业才会支付尾款。根据资金流向分析，ABS 树脂产业链各组成游与上游之间存在 6 个月的资金回款时长，当中游企业出现经营困难时，将会延迟向上游原材料生产企业付款，因此，从资金链安全角度出发，上游是中国 ABS 树脂行业最弱势的环节，结合中国 ABS 树脂上游供过于求的格局，其议价能力也位于产业链低端（见图 3-9）。

图 3-9 中国 ABS 树脂资金流向，2018 年



来源：头豹研究院编辑整理

下游方面，对于家电企业而言，ABS 树脂属于高端塑料产品，采取货到付款的交付方式，不会给中游 ABS 树脂企业带来资金回款问题。但随着中国未来 5 年内大量 ABS 树脂通用料产能的投放，行业内通用料同质化加剧，中游对家电企业的议价能力将降低。对于整车企业而言，汽车所使用的 ABS 树脂必需是具备高耐热性、耐候性的专用料，中国和国际具备专用料生产企业数量少，多为行业大型龙头企业，因而虽然整车企业支付周期长，其支付稳定性依然高。

付款资金方面，在 2017 年中国下游家电市场爆发式增长（2017 年中国家电市场规模为 1.7 万亿元，同比增长 9.8%）之后，中国 ABS 树脂需求量随之暴涨（表观消费量增长 10.4%），ABS 树脂生产企业在产业链中的话语权随之提升，承兑在付款方式中的比例迅

速下降，专家表示，2018年ABS树脂产业链中货到付款占到全部付款方式的85.0%。

3.4 产业链利润分布情况分析

2018年中国ABS树脂行业未延续2017年的高利润态势，生产企业全年平均生产利润同比下降45.2%至1,541元/吨，其中，2018年第二季度以来，中美贸易摩擦升级，下游家电行业将成本压力传导至ABS树脂行业，ABS树脂行业的生产利润明显下滑。将ABS树脂与上游原材料利润空间进行对比，可显著发现整体利润呈现往上游移动的趋势，各原材料利润在2018年第二、三季度均经历大幅上涨（见图3-10）。2018年第四季度，由于原材料苯乙烯和丙烯腈扩产过多，材料供给大于下游需求，因此其价格暴跌，ABS树脂利润明显恢复，ABS产业链价值分配逐渐回归常态。

图3-10 中国ABS树脂上游及下游利润空间对比，2018年

| 产业链位置 | 材料名称 | 第一季度利润 (元/吨) | 第二季度利润 (元/吨) | 第三季度利润 (元/吨) | 第四季度利润 (元/吨) |
|-------|-------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 上游 | 丙烯腈 | 3,733 | 4,989 | 6,056 | 1,948 |
| | 丁二烯 | 3,961 | 4,188 | 5,237 | 3,270 |
| | 苯乙烯 | 833 | 2,199 | 1,774 | 905 |
| 中游 | ABS树脂 | 2,813 | 1,671 | 237 | 1,443 |

来源：企业年报，头豹研究院编辑整理

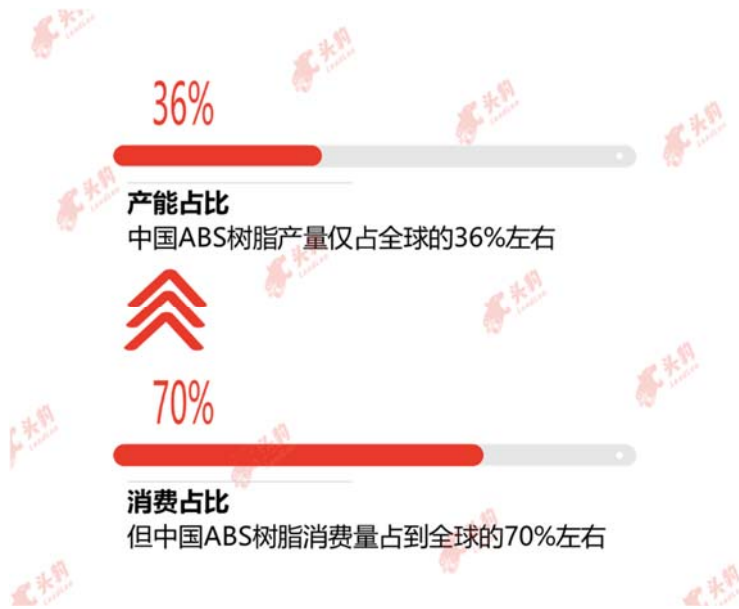
截至2019年10月，中国ABS树脂行业的毛利润在1,100元左右，未来随着下游汽车行业洗牌、中游通用料大幅投产，中国专用料供不应求、通用料供过于求的结构型供需失衡问题将加重，ABS树脂行业的平均利润可能有所降低。

4 中国 ABS 树脂行业运行态势分析

4.1 中国 ABS 树脂行业市场供需格局分析

中国 ABS 树脂产品供需结构不平衡，2018 年其产量仅占全球产量的 36%左右，但其消费量占据全球消费量的约 70%（见图 4-1）。为满足下游应用需求，中国需大量进口 ABS 树脂，2018 年，进口量达到 200.8 万吨，同比增长 12.2%，累计进口金额达 39.2 亿美元，同比增长 11.8%。

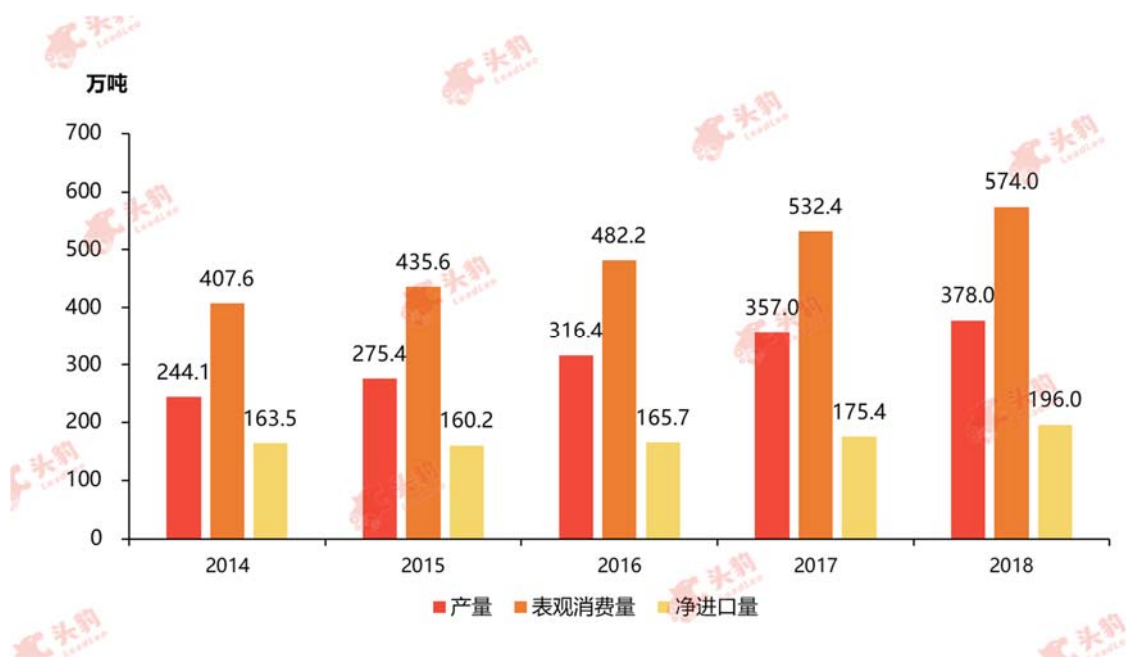
图 4-1 中国 ABS 树脂供需情况，2018 年



来源：头豹研究院编辑整理

2014 年中国 ABS 树脂产量为 244.1 万吨，2018 年增长到 378.0 万吨，年复合增长率为 11.6%，同期表观消费量从 407.6 万吨增长到 574.0 万吨，年复合增长率为 8.9%（见图 4-2），产量增速为消费增速的 1.3 倍，这表明中国 ABS 树脂产业供应端发展速度超过消费增速。但中国 ABS 树脂净进口量仍在逐步升高，由 2014 年的 163.5 万吨上升至 2018 年的 196.0 万吨，表明中国 ABS 树脂产品升级缓慢，高端（即专用料）产量不足。

图 4-2 中国 ABS 树脂产量、表观消费量及净进口量情况，2014-2018 年



来源: WIND, 头豹研究院编辑整理

4.1.1 中国 ABS 树脂供给增量情况分析

根据在中国 ABS 行业 Top3 企业从事 24 年 ABS 树脂产品开发、生产设备设计、市场数据收集以及相关销售工作的专家表示,未来 5 年内,中国各大 ABS 树脂生产企业均有大规模扩产计划(见图 4-3),中国 ABS 树脂行业供给能力将大幅提升。

图 4-3 中国 ABS 树脂行业计划产能(不完全统计),截至 2019 年 9 月

| 公司名称 | 计划产能 | 建设地点 | 开工时间 |
|------|-------|-------|---------|
| 漳州奇美 | 45 | 漳州 | 2021-12 |
| 广西科元 | 5 | 广西 | 2020-12 |
| 中国石油 | 60+40 | 揭阳、崇化 | 未确定 |
| 宝来石化 | 60 | 辽宁 | 未确定 |
| 巴斯夫 | 60 | 连云港 | 未确定 |
| 浙江石化 | 40 | 浙江 | 未确定 |

此外，专家还表示，在这近 300 万吨的预计投放产能中，超过 95%的产能为通用料产能，大规模的 ABS 树脂新产能的投放并不能解决中国现有的高端专用料供不应求问题，反而引发通用料出现供过于求的局面，将加剧国产通用料同质化严重的问题，使得通用料产品的毛利率 (< 10%) 进一步降低。

4.1.2 中国 ABS 树脂需求增量情况分析

材料创新应用是汽车技术发展的基础，随着汽车技术的提升，中国汽车出现新能源、轻量化、智能化、车联网等发展趋势。其中，轻量化可显著改善汽车性能，该趋势将直接促进 ABS 等塑料非金属材料在汽车上的应用，如汽车内饰和塑料前端框架，而新能源、智能化和车联网因需要大量电子电器产品，将间接推动塑料的使用（见图 4-4），如新能源汽车动力电池的支架通常选择 PC/ABS 合金，ABS 等塑料非金属材料及其改性产品将迎来重大发展机遇。

图 4-4 中国汽车以塑代钢情况，截至 2019 年 6 月



来源：保定瑞鑫工贸有限公司官网，中国塑料加工工业协会，头豹研究院编辑整理

中国汽车行业虽出现增速放缓趋势，但中国仍旧维持全球最大汽车市场的地位，且中国汽车千人保有量 (173 辆) 远低于同期中等发达国家水平 (400 辆)，中国汽车行业及与之

配套的汽车零部件行业增长潜力巨大，汽车塑料件行业的发展前景向好。此外，随着中国新能源汽车产量的快速增长（2014-2018 年年复合增长率达到 100.2%）、**中国车用塑料单车用量显著提升（2019 年上半年达到 130-160KG/辆），作为重要的塑料品种之一（ABS 树脂在所有车用塑料中应用占比达到 12.3%），车用塑料行业的发展必将带动 ABS 树脂需求增长（见图 4-5）。**

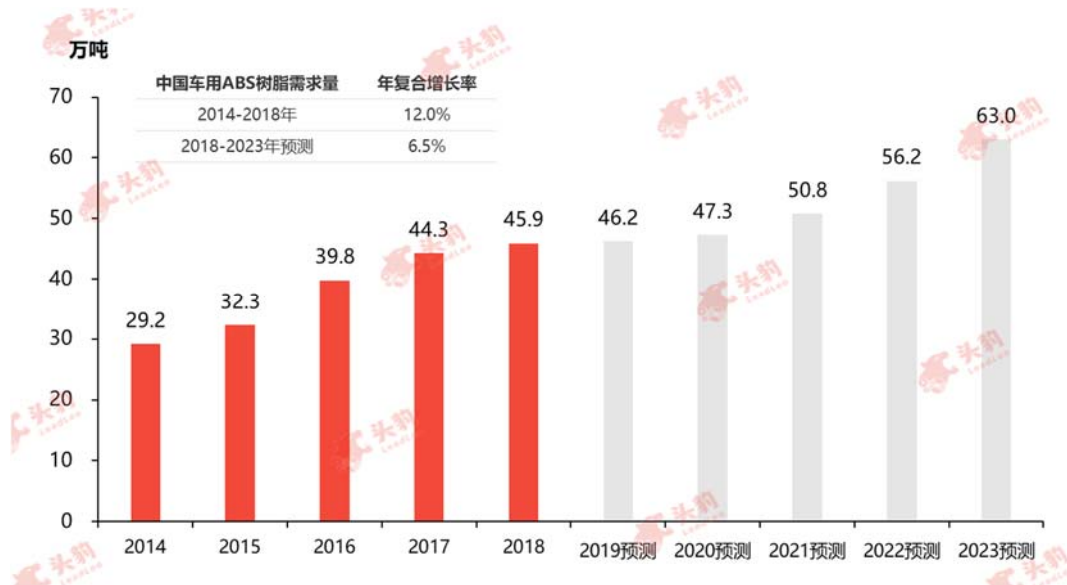
图 4-5 中国汽车行业情况，2014-2019 年



来源：中国塑料加工工业协会，WIND，公安部交管局，世界银行，头豹研究院编辑整理

受中国汽车产量降低影响（2018 年同比降低 4.1%），2018 年中国车用 ABS 树脂需求量增速放缓，同比仅增长 3.5%，2019 年以来，汽车产量下降幅度增加，9 月同比降低 6.9%，预计 2019 年全年车用 ABS 树脂需求量增速将持续下降，预测为 0.5%。但随着中国新能源汽车产销量的提升，其对轻量化要求更高，将拉高单车 ABS 树脂用量，此外，根据 2016 年 10 月中国汽车工程学会发布的《节能与新能源汽车技术路线图》，到 2020 年、2025 年、2030 年，中国汽车整车质量需比 2015 年分别减重 10%、20%、35%，两因素共同促进车用 ABS 树脂的需求量增长，**预计于 2023 年将达到 63.0 万吨，2018-2023 年年复合增长率将为 6.5%。**

图 4-6 中国车用 ABS 树脂需求量预测, 2014-2019 年



来源: 头豹研究院编辑整理

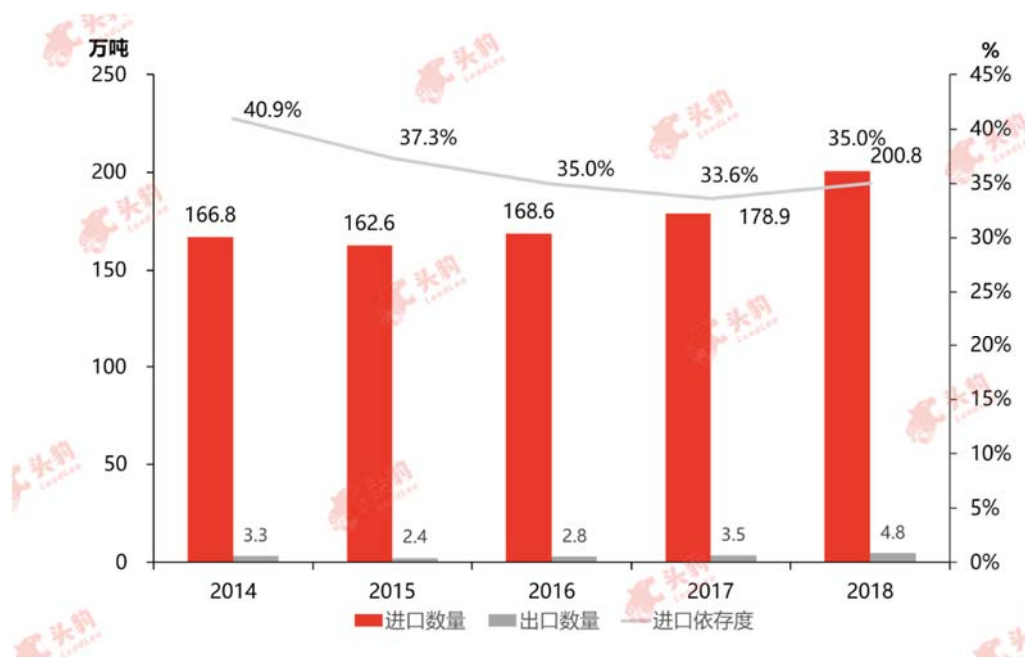
根据在行业 TOP5 企业工作 20 年的专家表示, 汽车使用的 ABS 树脂中, 高端专用料占到 80%-90%, 因此, 在车用 ABS 树脂需求量增长, 但中国专用料供给并未提升的情况下, 中国 ABS 树脂专用料市场将保持供不应求的市场格局。

4.2 中国 ABS 树脂行业进出口情况分析

由于中国 ABS 树脂产能不足, 且产品无法满足高端产品需要, 中国高端 ABS 树脂进口依赖程度高, 进口依存度维持在 35.0%左右的高水平。2014 年后, 随着中国制造业转型升级, 对通用料要求提升, 对高端专用料的需求也逐渐上涨, 因而对 ABS 树脂的进口需求保持在 170.0 万吨左右。2018 年, 中国 ABS 树脂进口量增长 12.2%至 200.8 万吨 (见图 4-7)。

从出口市场来看, 中国 ABS 树脂出口量极小, 2014-2015 年出口量均未超过 5 万吨, 2018 年出口数量仅为当年进口数量的 2.4%。因中国整体市场供不应求, 所以具备出口能力的企业多为产能充足、技术领先的中外合资企业, 且出口产品以专用料为主。

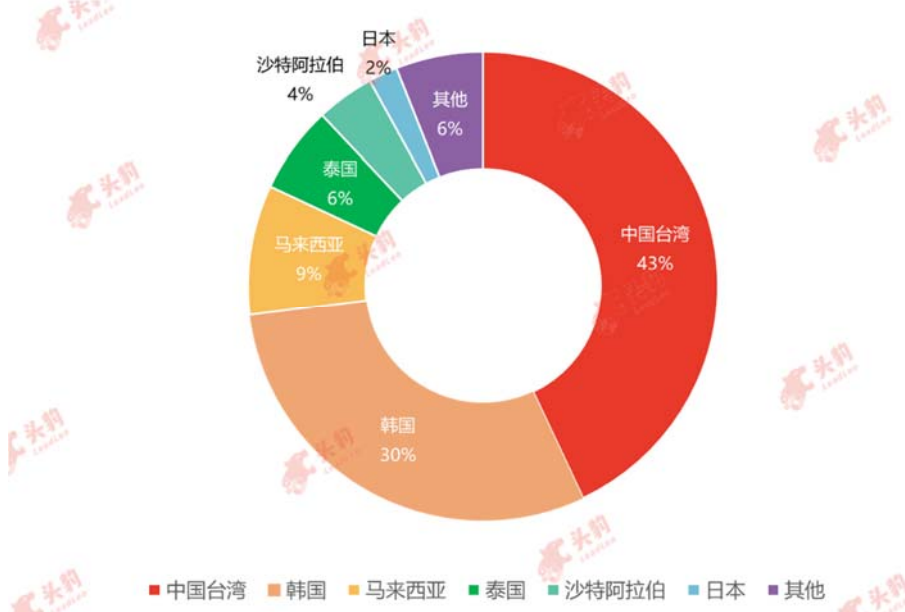
图 4-7 中国 ABS 树脂进出口数量及进口依赖程度，2014-2018 年



来源: WIND, 头豹研究院编辑整理

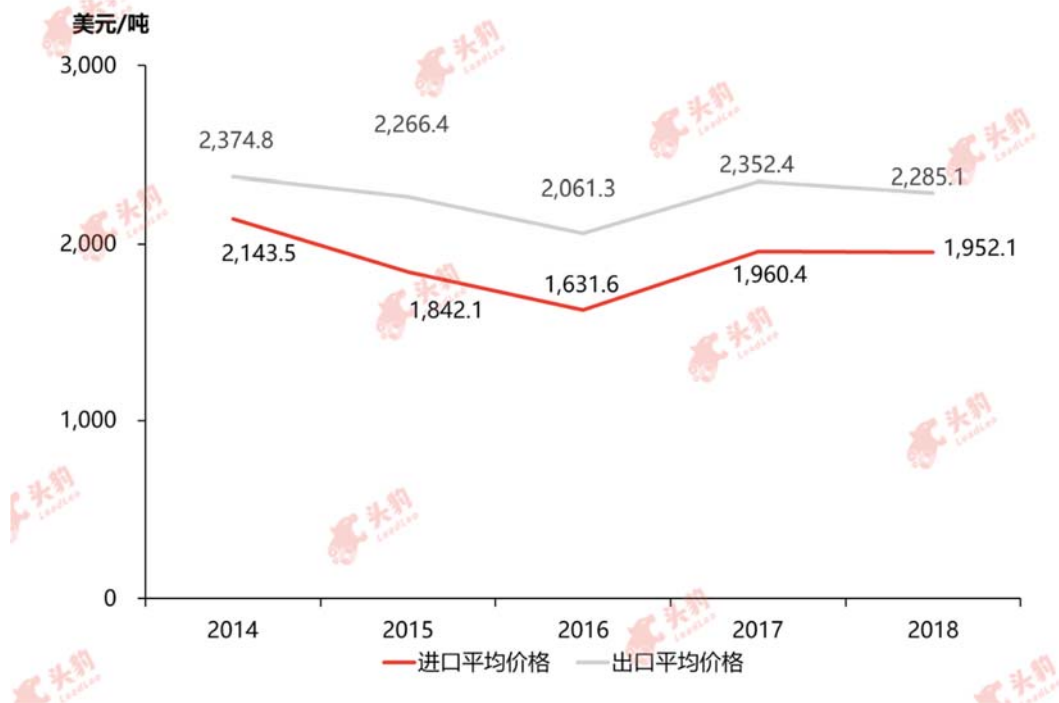
中国 ABS 树脂进口产地主要集中在台湾、韩国等地区和国家，两地占比达到 73% (见图 4-8)。中国台湾及韩国是全球主要的 ABS 树脂市场，其中中国台湾奇美公司具备 190 万吨 ABS 树脂产能，位居全球首位，韩国 LG 化学具备 140 万吨的 ABS 树脂产能，位居全球第二，产能占比在全球市场达到 12% 以上。因此，中国台湾、韩国等地为全球最主要的 ABS 树脂出口地区。

图 4-8 中国 ABS 树脂进口情况 (按产销国或地区计算)，2019 年 1-3 月



国产产品出口价格高于进口产品价格。中国台湾奇美公司、韩国 LG 化学等公司早在上世纪 70-80 年代已开始从事 ABS 树脂的生产，并在 90 年代技术走向成熟，其设备折旧已计提完成，而中国 ABS 树脂生产企业多为 2010 年后建成，设备仍需折旧，因而其中国 ABS 树脂加工成本高。此外，中国期货市场倒挂情况严重，即期货价格大于现货价格，ABS 树脂的原材料价格高于国外市场，ABS 树脂的价格也相应处于高位（见图 4-9）。国产产品出口价格高于进口产品价格，也是拉动中国 ABS 树脂进口的重要原因之一。

图 4-9 中国 ABS 树脂进出口价格比较，2014-2018 年



来源：WIND，头豹研究院编辑整理

根据上一节的供需格局分析，中国未来仍将保持专用料需求不足的格局，因而其在短期内仍需保持大量的 ABS 树脂进口，ABS 树脂的进口依赖程度也将维持高位，在短时间内中国 ABS 树脂无法全部取代进口产品。高程度的进口依赖给中国 ABS 树脂行业的发展带来高度不确定性，地缘政治、经贸摩擦均会影响其进口情况，从而制约 ABS 树脂行业的健康发展。

5 中国 ABS 树脂行业发展环境分析

5.1 中国 ABS 树脂政策环境分析

5.1.1 中国 ABS 树脂行业相关政策法规

中国政府通过颁布一系列政策支持、规范 ABS 树脂行业发展（见图 5-1）。

图 5-1 中国 ABS 树脂行业政策，2006-2019 年

| 政策名称 | 颁布日期 | 颁布主体 | 主要内容及影响 |
|---|---------|----------------------------|--|
| 《产业结构调整指导目录（2019年本，征求意见稿）》 | 2019-04 | 国家发展改革委员会 | 明确提出新建20万吨/年以下丙烯腈/丁二烯/苯乙烯共聚物（ABS，本体连续法除外），加快发展先进制造业，促进经济社会发展 |
| 《战略性新兴产业分类（2018）》 | 2018-10 | 国家统计局 | 将ABS及其改性材料等高性能树脂制造和连续纤维增强复合材料制造列为战略性新兴产业，推动中国ABS树脂行业的发展 |
| 《“十三五”先进制造技术领域科技创新专项规划》 | 2017-04 | 科技部 | 明确“十三五”先进制造技术领域科技创新的总体思路、发展目标、重点任务和实施保障，突破高分子聚合物等加工关键技术，推动先进制造技术领域创新能力提升 |
| 《石化和化学工业发展规划（2016-2020年）》 | 2016-09 | 工业和信息化部 | 明确规定发展树脂基复合材料设计制造技术，加快开发PC-ABS材料等耐高温高强度工程塑料，推动石化和化学工业持续科学健康发展 |
| 《国家重点支持的高新技术领域目录》 | 2016-02 | 商务部 | 将新型功能高分子材料列入国际重点支持的高新技术领域，给ABS树脂行业发展提供政策支持 |
| 《GB/T 12672-2009丙烯腈-丁二烯-苯乙烯（ABS）树脂标准》 | 2009-07 | 国家质量监督检验检疫总局 国家标准化管理委员会 | 明确规定ABS树脂的分类命名、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存，引导中国高吸水性树脂行业标准化发展 |
| 《GB/T 20417.1-2008塑料 丙烯腈-丁二烯-苯乙烯（ABS）模塑和挤出塑料》 | 2008-08 | 国家质量监督检验检疫总局 国家标准化管理委员会 | 第1部分：命名系统和分类基础（ISO 2580-1: 2002, MOD），对ABS热塑塑料材料的命名系统做出规定 |
| 《GB/T 20417.2-2006塑料 丙烯腈-丁二烯-苯乙烯（ABS）模塑和挤出材料》 | 2006-01 | 国家质量监督检验检疫总局 国家标准化管理委员会 | 第2部分：试样制备和性能测定（ISO 2580-2: 2003, MOD）对ABS的样式制备和性能测定方法做出规定 |

来源：头豹研究院编辑整理

2006年1月，国家质量监督检验检疫总局和国家标准化管理委员会颁布国家标准《GB/T 20417.2-2006 塑料 丙烯腈-丁二烯-苯乙烯（ABS）模塑和挤出材料》，第2部分试样制备和性能测定（ISO 2580-2: 2003, MOD）对ABS的样式制备和性能测定方法做出规定。2008年8月，国家质量监督检验检疫总局和国家标准化管理委员会颁布国家标准《GB/T 20417.1-2008 塑料 丙烯腈-丁二烯-苯乙烯（ABS）模塑和挤出材料》，第1部分命名系统和分类基础（ISO 2580-1: 2002, MOD）对ABS热塑塑料材料的命名系统做出规定。2009年7月，国家质量监督检验检疫总局和国家标准化管理委员会颁布国家标准《GB/T 12672-2009 丙烯腈-丁二烯-苯乙烯（ABS）树脂标准》，明确规定ABS树脂的分

类命名、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存，引导中国高吸收性树脂行业标准化发展。

2016年2月，商务部发布《国家重点支持的高新技术领域目录》，将新型功能高分子材料列入国际重点支持的高新技术领域，给ABS树脂行业发展提供政策支持。2016年9月，工业和信息化部发布《石化和化学工业发展规划（2016-2020年）》，明确规定发展树脂基复合材料设计制造技术，加快开发PC-ABS材料等耐高温高强度工程塑料，推动石化和化学工业由大变强，指导石化和化学工业持续科学健康发展。2017年4月，科技部印发《“十三五”先进制造技术领域科技创新专项规划》，明确“十三五”先进制造技术领域科技创新的总体思路、发展目标、重点任务和实施保障，突破高分子聚合物等加工关键技术，推动先进制造技术领域创新能力提升。2018年10月，国家统计局发布《战略性新兴产业分类（2018）》，将ABS及其改性材料等高性能树脂制造和连续纤维增强复合材料制造列为战略性新兴产业，即以重大技术突破和重大发展需求为基础，对经济社会全局和长远发展具有重大引领带动作用，知识技术密集、物质资源消耗少、成长潜力大、综合效益好的产业。2019年4月，国家发展改革委员会发布《产业结构调整指导目录（2019年本，征求意见稿）》，明确提出明确提出新建20万吨/年以下丙烯腈/丁二烯/苯乙烯共聚物（ABS，本体连续法除外），加快发展先进制造业，推动高质量发展的技术、装备、产品、行业，促进经济社会发展。以上多项政策有助于指导ABS树脂产业关键性技术发展方向，实现行业的转型升级和结构优化，同时完善中国ABS树脂行业规范，营造良好市场环境，推动ABS树脂行业健康有序发展。

5.1.2 中国大炼化政策

为科学规划石化产业，优化调整其产业布局，从源头上解决产业发展的“邻避困境”，

中国发改委于 2015 年 5 月制定《石化产业规划布局方案》，明确提出推动中国石化产业集聚发展，建设唐山曹妃甸、大连长兴岛、江苏连云港、上海漕泾、浙江宁波、福建古雷、广东惠州七大世界级石化基地（见图 5-2），中国进入大炼化生产阶段。

图 5-2 中国大炼化情况，截至 2019 年 9 月



来源：各大型石化公司官网，头豹研究院编辑整理

根据各大型石化企业官网的项目投产计划，**2020 年中国年炼油能力将新增 1.2 亿吨**，作为 ABS 树脂的上游行业，**石化工业的蓬勃发展将促进中国 ABS 行业持续发展，为其提供稳定的原材料支撑**。以 ABS 树脂原材料丁二烯为例，2018 年之前，中国丁二烯供应偏紧，ABS 树脂生产所需的丁二烯多依靠进口，随着 2018 年下半年恒力石化、中国海油惠州炼化项目第二期等大型石化项目的投产，**中国的丁二烯供需趋于平衡，进口量从 2017 年的 36.1 万吨下降 16.3%至 2018 年的 30.2 万吨**。随着中国其他大炼化项目的建成，ABS 树脂的原材料将愈发充足，从上游层面为中国 ABS 树脂行业发展提供支持。

5.2 中国 ABS 树脂经济环境分析

根据在中国 ABS 行业 Top3 企业从事 24 年 ABS 树脂产品开发、生产设备设计、市场

数据收集以及相关销售工作的专家表示，ABS 树脂原材料为石油衍生产品，其下游应用为家电、汽车等消费类产品，因此，ABS 树脂行业的景气程度与宏观经济的运行周期及经济态势具有很强的关联性。专家表示，在中美贸易摩擦不确定、全球经济低靡的大环境下，中国汽车行业增速放缓、家电产品产能过剩等情况出现，同时叠加环保趋严等因素影响，中国 ABS 树脂行业的生长情况将出现减缓趋势：

- (1) **下游家电市场不景气：**从 2018 年 3 月 23 日以来，中美贸易摩擦持续格局未定，ABS 树脂、其上游丙烯腈等化工产品，以及其下游家电产品均为中美贸易战中的部分重点关注行业。其中，ABS 树脂及其上游原材料对美国的进出口依赖程度低，以 ABS 树脂为例，其进口产地主要集中在中国台湾、韩国等国家地区，中美贸易战对其影响有限。但下游家电市场对美国出口依赖程度高，中美之间的关系不确定性将降低其开工率，进而对中国 ABS 树脂市场形成冲击；
- (2) **全球经济增速放缓：**受经贸摩擦不确定性、国际贸易紧张局势、美国制造业陷入萎缩等诸多不利因素影响，市场对全球经济增速的预期被削弱，将全方位影响 ABS 树脂全产业链的景气程度，拉低行业增速；
- (3) **环保趋严：**中国 ABS 树脂 84%的企业采用乳液接枝掺合法，**每生产一万吨 ABS 树脂将产生 18 万吨废水**，同时，ABS 树脂的改性加工需添加阻燃剂等助剂（包括重金属、卤素），将会对环境产生大量污染。此外，中国废弃电子产品及家用电器塑料回收制度不完善，ABS 树脂的难降解性将会污染土壤。在中国环保趋严的环境下，ABS 树脂生产企业将面临转型风险（见图 5-3）。

图 5-3 中国 ABS 树脂宏观经济环境分析



来源：头豹研究院编辑整理

6 中国 ABS 树脂行业发展趋势分析

6.1 连续本体法将逐步取代乳液接枝掺合法

连续本体法 ABS 随环保要求不断加大将迎来新的发展机遇。在 PP 及 HIPS 逐渐取代 ABS 树脂在家电及汽车市场份额、中国环保趋严等大环境下，高生产成本、高三废排放的乳液接枝掺合法将不再适应市场的需要，将逐渐被连续本体法取代。除成本（本体 ABS 生产流程短、占地少，投资费用低，且设备腐蚀小、装置运转周期长，检维修费用低，**以盛禧奥及上海高桥为例，其总体投资及维护成本较乳液接枝法可降低 26.7%**）及环保（**几乎不产生三废**）优势外（见图 6-1），连续本体法 ABS 树脂还具备可与 HIPS 切换生产以及更易改性（连续本体法 ABS 粉料更易获得，更容易与其他聚合物形成合金，改性效果更佳）等优势。未来随着低碳发展逐步成为中国经济战略取向，连续本体法将逐步取代乳液接枝掺合法，成为中国最主要的 ABS 树脂制造方法。

图 6-1 乳液接枝掺合法与连续本体法优缺点比较



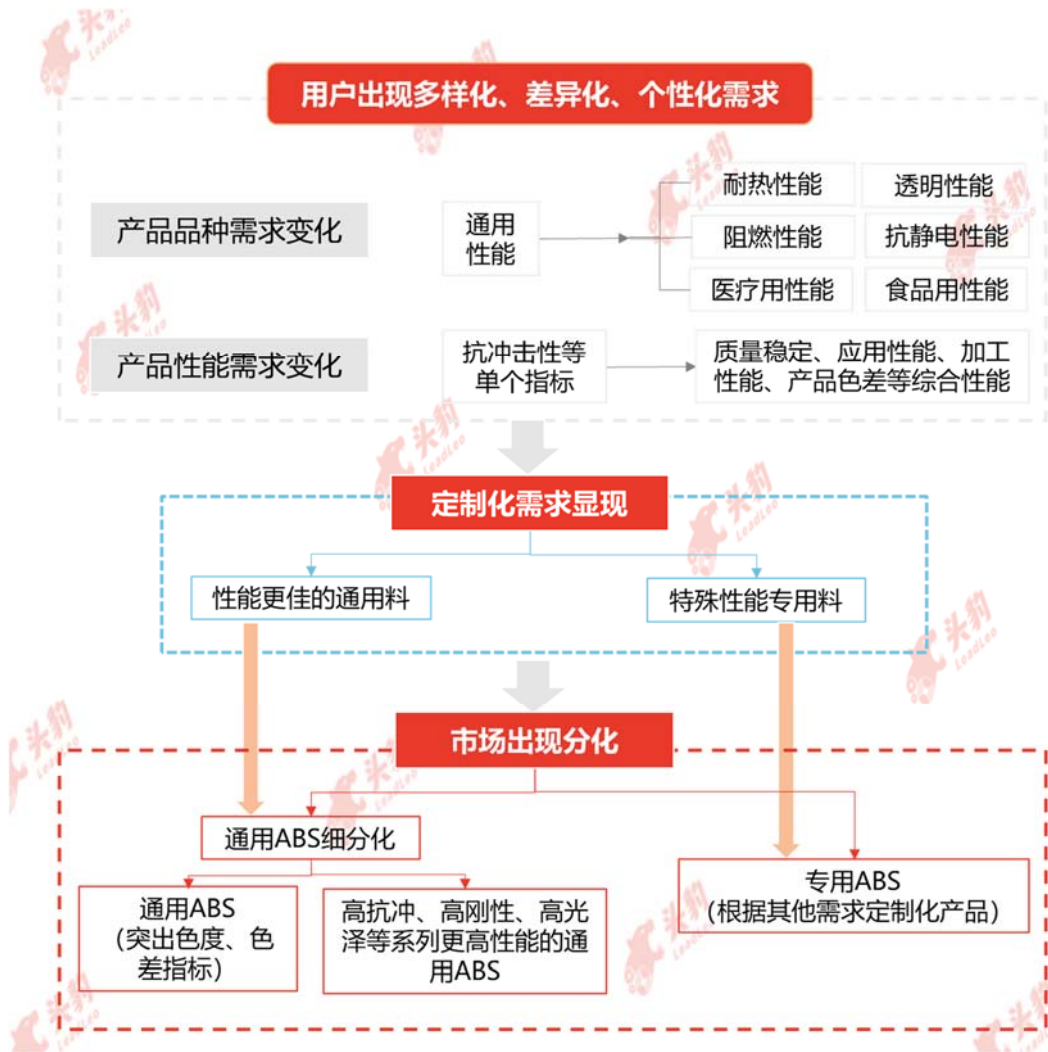
来源: 头豹研究院编辑整理

6.2 ABS 产品出现分化, 品种创新成为刚需

目前中国 ABS 树脂行业实施以通用 ABS 产品为主, 专用 ABS 产品为辅开发思路。但随着下游终端消费者需求多样化、差异化、个性化的特性愈发突出, 消费者对 ABS 产品品种和产品性能的需求发生改变, 由此衍生出不同的定制化需求。在全球基础材料价格上涨、环境成本和资源成本上涨的形势下, ABS 树脂的品类创新必须建立在全产业链角度, 协同上游材料创新、中游改性技术应用与下游客户需求, 提升产业链的组合竞争优势。

下游客户的定制化需求包括两种情况, 一种是性能更佳的通用料, 另一种为特殊性能专用料, 相应地, 中国 ABS 树脂市场将逐渐形成分化, 通用类 ABS 将根据不同的指标而逐渐细分为着色级家电 ABS 及高抗冲、高刚性、高光泽等更高性能的 ABS, 根据其他需求定制的专用 ABS 产量也将逐步提升 (见图 6-2)。以领先的定制化 ABS 树脂企业锦湖日丽为例, 该公司已开发出数十余种 ABS 及其合金产品, 并通过研发开发出塑可丽、塑可净等拥有自主知识产权的创新型材料, 促使其汽车级 PC/ABS 市场占有率位于中国首位。因此, 开发一款万能的、通用的 ABS 树脂产品的开发思路已经无法适应下游日益差异化的需求, 产品分化、品种创新成为行业发展的主流趋势。

图 6- 2 ABS 树脂产品分化趋势



来源：头豹研究院编辑整理

7 中国 ABS 树脂行业竞争格局分析

7.1 中国 ABS 树脂行业竞争格局概述

中国 ABS 树脂行业市场集中度高，呈现高集中寡占型竞争格局（见图 7-1）。ABS 树脂行业资金壁垒高，新进入者无法取得竞争优势，具备规模优势和上下游全产业链优势的头部企业强者恒强，且 ABS 树脂通用料替代品威胁高，未来具备专用料生产能力的企业将占据更多市场份额。局限于通用料的 ABS 树脂生产企业将陷入严重同质化竞争中，并逐渐被行业淘汰，中国 ABS 树脂行业集中度有望进一步提升。

图 7-1 中国 ABS 树脂行业竞争格局分析



来源：头豹研究院编辑整理

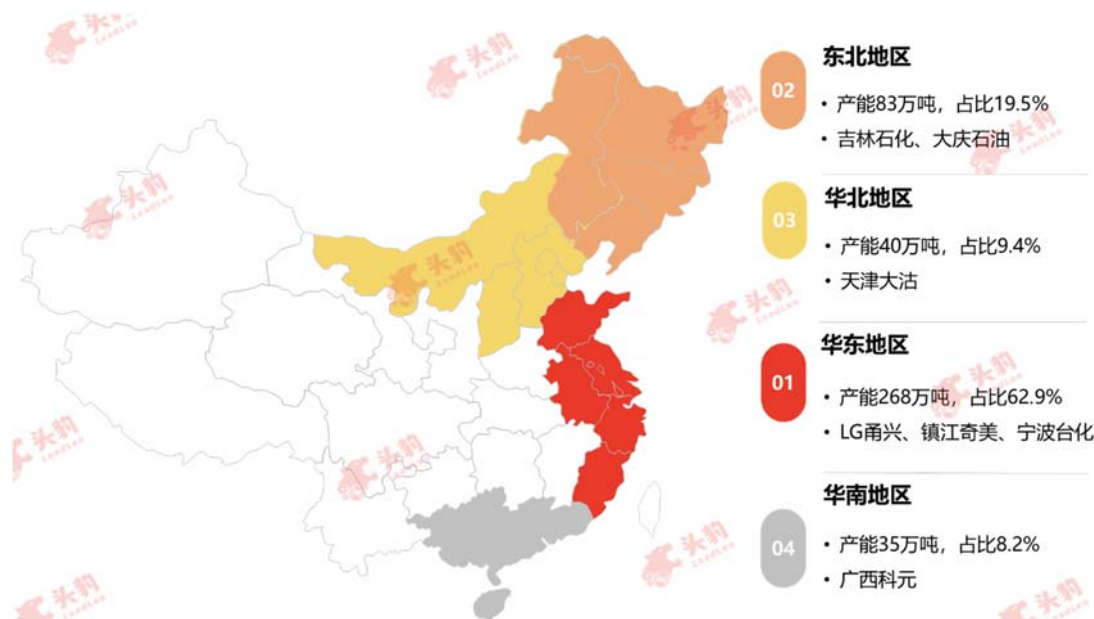
7.1.1 现有企业竞争格局分析

中国是全球 ABS 树脂主要的生产和消费地，截至 2019 年 9 月，中国产能达到 426 万吨，行业全年开工率在 94%以上，产能利用率达到 94.5%。中国 ABS 树脂产能前四位的企业市场占有率共计 65.3%，按照 CR4 理论，中国 ABS 树脂行业呈现**高集中寡占型竞争格局**，行业集中度位于高位。

目前，中国 ABS 树脂产能主要分布地区为华东、东北与华北地区（见图 7-2）：（1）

华东地区 ABS 树脂产能共 268 万吨，占据中国总产能的 62.9%，主要以中外合资企业为主，包括 LG 甬兴、镇江奇美以及宁波台化；（2）东北地区 ABS 树脂产能共 83 万吨，产能占比达到 19.5%，生产企业主要包括吉林石化、大庆石油等大型石化企业；（3）华北地区 ABS 树脂产能共 40 万吨，占据中国总产能的 9.4%，主要生产企业为天津大沽。

图 7-2 中国 ABS 树脂行业产能分布情况，截至 2019 年 9 月



来源：头豹研究院编辑整理

7.1.2 潜在进入者分析

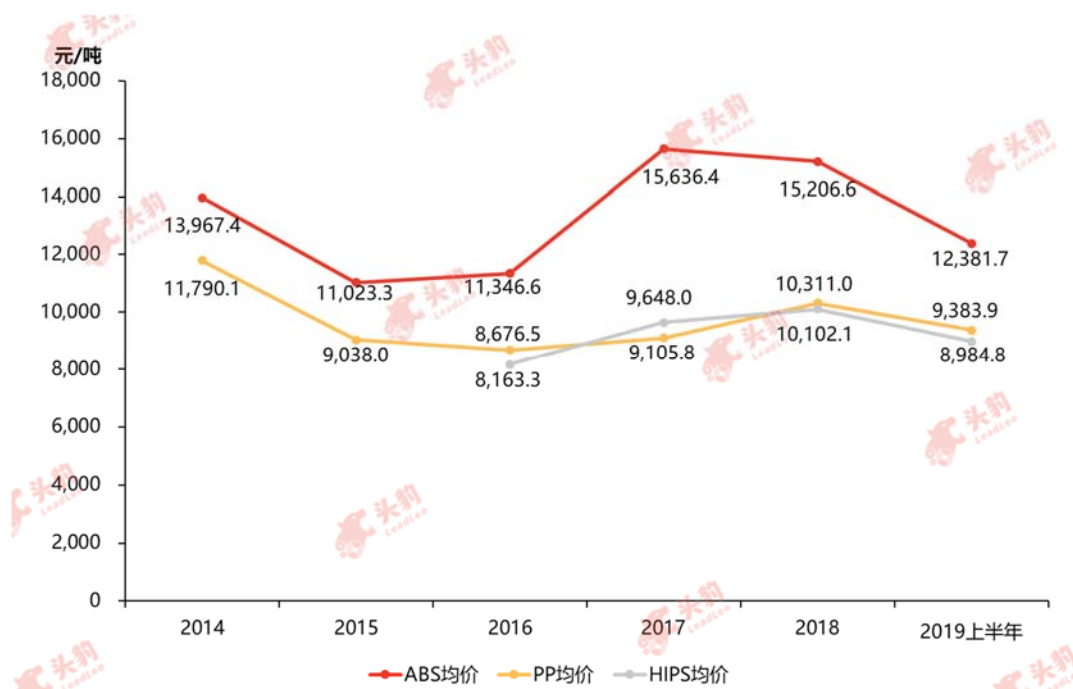
ABS 树脂前期投资大，乳液接枝掺合法的投资成本在 1.0 亿元/吨，连续本体法的投资成本略低，但也处于 0.7 亿元/吨的高水平，高额的前期投入成本使 ABS 树脂行业进入壁垒高筑。此外，中国 ABS 树脂行业已进入成熟阶段，行业市场份额已被各大寡头占据，新进入者如不具备资金、技术或全产业链优势，则将有极大的风险陷入亏本困境。

7.1.3 替代品威胁分析

相比普通塑料，ABS 树脂具有良好的综合性能，其抗冲击强度高、化学稳定性、电性能良好，可在表面进行镀铬、喷漆处理，广泛应用于家电和汽车领域。但 ABS 树脂价格相较

于聚丙烯（PP）及抗冲击性聚苯乙烯（HIPS）而言，位于高位（见图 7-3），在价格方面不具备优势。此外，PP、HIPS 与 ABS 树脂的性能差距可通过改性手段有效缩小：（1）在低端塑料应用（对塑料综合性能要求低的应用，如洗衣机内外桶、风扇扇叶外壳、冰箱抽屉、电饭煲外壳等）方面，可直接用生产 ABS 制件的模具来生产 PP 及 HIPS 的塑料制件，PP 及 HIPS 可直接代替 ABS 的使用；（2）在中端应用领域（对塑料综合性能要求更高的应用，如汽车内饰等）方面，改性 PP 及 HIPS 的光泽度、收缩率指标与 ABS 树脂接近，且具有更高的耐候性及防腐蚀性，在价格方面依然低于 ABS 树脂，是 ABS 树脂的有力替代品。

图 7-3 中国 ABS、PP、HIPS 价格比较，2014-2019 年 6 月



来源：WIND，头豹研究院编辑整理

ABS 树脂下游家电行业对美国的出口依赖程度高，2018 年中国空调电机、微波炉等家电产品出口目的地中，美国占比约 42.5%。在中美贸易摩擦局势未明的情况下，中国家电生产企业利润受到挤压，降本成为企业诉求，使用热塑性塑胶如 PP 和 HIPS 替代通用 ABS 树脂生产塑料零配件成为其有效的降本方案之一。**PP 及 HIPS 逐渐取代通用 ABS 树脂成为其强有力的替代品，将逐渐挤占 ABS 树脂通用料的市场份额，抢占相关生产企业的生存空间。**

7.1.4 供应商和客户议价能力分析

ABS 树脂上游原材料成本占比高达 88-90%，但原材料整体呈现供过于求的格局，上游属于完全竞争市场，因而中游的议价能力较高。但 ABS 树脂上游及中游均属于石化产业，其价格受原油价格波动影响极大，因而 ABS 树脂行业的利润波动情况显著。

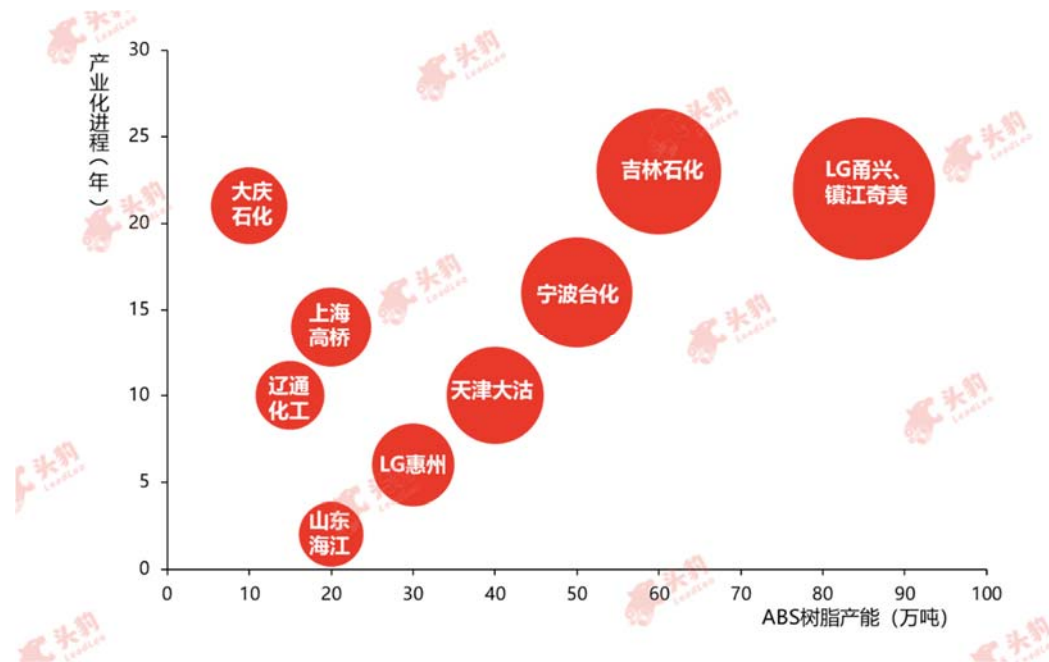
ABS 树脂下游应用广泛，随着中国房地产行业增速走疲，ABS 树脂下游相关的家电等行业需求增速放缓，未来 ABS 树脂需求增量主要来源于汽车行业。但中国具备车用耐候性专用料生产能力的企业数量稀少，仅少数几个中外合资企业已实现专用料量产并成功进入整车企业的供应链，中国 ABS 树脂专用料整体供给不足，处于卖方市场，因而中游企业对下游议价能力强。

7.2 中国 ABS 树脂行业前十企业排名

截至 2019 年上半年，中国市场从事 ABS 树脂研发、生产业务企业约有 15 家，行业集中度高，呈现红海市场特征。

ABS 树脂为石化产业，衡量相关企业实力的重要指标为产能及参与年限（ABS 树脂行业近 20 年未出现大的技术革新，因而企业产业化进程与参与年限正相关），**中国 ABS 树脂行业 TOP10 企业均具备充足的产能与较长的产业化参与年限**。整体而言，10 家企业在 ABS 树脂领域均具备较大发展潜力（见图 7-4）。

图 7-4 中国 ABS 树脂行业 TOP10 企业 ABS 树脂产能及产业化进程示意图



备注：气泡面积等于产能与产业化进程的加权平均分数，面积越大表明企业的排名越前

来源：头豹研究院编辑整理

依据 TO10 企业在 ABS 树脂产品生产能力、产业化进程等方面综合实力，本报告初步提供中国 ABS 树脂行业前 10 位企业排名（见图 7-5）。

图 7-5 中国 ABS 树脂行业企业排名，截至 2019 年 10 月

| 企业排名 | 企业名称 | 企业类型 | 开始从事 ABS 时间 | 产能 (万吨) | 技术路线 | 市占率 |
|------|------|------|-------------|---------|------|-------|
| 1 | LG甬兴 | 中外合资 | 1998-05 | 85 | 乳液接枝 | 20.0% |
| 2 | 镇江奇美 | 中外合资 | 1998-07 | 85 | 乳液接枝 | 20.0% |
| 3 | 吉林石化 | 内资企业 | 1997-10 | 60 | 乳液接枝 | 13.6% |
| 4 | 宁波台化 | 中外合资 | 2004-07 | 50 | 乳液接枝 | 11.7% |
| 5 | 天津大沽 | 内资企业 | 2010-10 | 40 | 乳液接枝 | 9.4% |
| 6 | LG惠州 | 中外合资 | 2014-01 | 30 | 乳液接枝 | 7.0% |
| 7 | 上海高桥 | 内资企业 | 2006-10 | 20 | 连续本体 | 4.7% |
| 8 | 山东海江 | 内资企业 | 2018-08 | 20 | 连续本体 | 4.7% |
| 9 | 辽通化工 | 内资企业 | 2010-12 | 15 | 连续本体 | 3.5% |
| 10 | 大庆石化 | 内资企业 | 1997-08 | 10 | 乳液接枝 | 2.3% |

LG 甬兴、镇江奇美、宁波台化、LG 惠州等中外合资企业排名均位于领先地位，4 家企业共占据全行业总产能的 58.7%。由于具备外资企业（传统 ABS 树脂领先企业）的支持，该类型企业在技术上具备优势，是中国少数具备高端专用料生产能力的企业，其 ABS 树脂板块综合实力较强。

内资企业中，吉林石化、上海高桥、辽通化工及大庆石化等企业均为大型石化企业，产品涉及原油全产业链生产，ABS 树脂仅为其大炼化生产过程中的附加业务之一，因而其在 ABS 树脂的生产过程中可通过企业内部全产业链合作来降低原材料成本，因而具备显著的全产业链优势。此外，大型石化企业可通过自建发电厂（外资企业不可获得电厂建设审批）和污水处理厂来降低 ABS 树脂生产成本，因而其成本优势显著。

其他内资企业中，天津大沽为地方国企，具备资金优势进行产能投放，但其地处天津，环保标准严于国标（废水废气处理费用比其他企业高出 100 元/吨），且水费（7.9 元/度，是其他企业的 6 倍左右）、电费（高出 200 元/吨）收费高昂，因而其生产成本低。山东海江为前十企业中唯一的私营企业，在全产业链、技术和资金方面略逊一筹，且其于 2018 年下半年刚刚进入 ABS 树脂市场，为打开市场，其价格为全国最低，其 ABS 树脂生产利润空间低。

7.3 中国 ABS 树脂行业投资企业推荐

7.3.1 镇江奇美化工有限公司

7.2.1.1 公司简介

镇江奇美化工有限公司（以下简称“镇江奇美”），成立于 1996 年，位于江苏省镇江新区大港经济开发区东北片，主要生产销售 PS、AS、ABS、PMMA、导光板等塑料产品，

产品广泛应用于生产、生活塑料制品、塑料配件，主要客户为汽车、摩托车、家电、玩具、装饰品等生产厂家。

7.2.1.2 主要产品

镇江奇美主营产品为 PS、AS、ABS、PMMA 和导光板等塑料产品，另有 ABS 塑料中间产品 BP 橡胶粉和高科技产品荧光粉（见图 7-6）。其中，镇江奇美 ABS 树脂和 LGP 导光板产量均位于中国首位，其 ABS 树脂产品涵盖多种规格，且经 UL 和 C-UL 认证合格，具备一般级、高流动级、押出级、防火级等规格。

图 7-6 镇江奇美主要产品

| 产品分类 | 产品名称 | 产品特点 | 应用范围 |
|------|-------------|-------------------------------|------------------------------------|
| 塑料系列 | ABS树脂 | 高强度/押出/射出并用/高流动/中强度/低残单/防火/耐热 | 家电产品/汽车部件/薄肉成品/办公室用品/厨房用具/运动用品/小家电 |
| | PC合金树脂 | 强度选择性多/抗低温/防火/低气味 | 箱包/电镀件/汽车内饰/平衡车/3C产品 |
| | SSBR/溶聚丁苯橡胶 | 低收缩/亮色/流动性佳 | 塑料改性/鞋子/胶黏剂/通用级HIPS |
| | PS树脂 | 高光泽、食品接触、耐冲击、高流动 | 冷气室内机面板/监视屏幕外壳/音响/酸奶杯/玩具外壳/薄肉成型品 |
| | SAN树脂 | 耐热、高透明、高流动、高强度 | 日用品/家庭五金透明产品/化妆品盒/打火机/食品容器 |
| | 一般级PMMA树脂 | 耐热/热变形温度高达100°C/机械性强韧 | 押出板/棒/管/汽车指示灯外壳/太阳镜片/电子表面外壳/眼镜片 |
| | PC树脂 | 抗老化/高耐热/透明/抗低温 | 导光柱/蓝牙耳机/充电器/行动电源/游戏主机/车载电源外壳 |
| 电子材料 | 光学级压克力板 | - | LCD TV/液晶显示器背光零组件 |
| | 光学级PMMA树脂 | - | 3D LCD TV/3D 液晶显示器背光用LGP原料 |
| | 光学级PS导光板 | - | 导光板 |
| | 光学级扩散板 | - | 电视机/显示器扩散板/LCD TV/液晶显示器背光零组件 |

来源：公司官网，头豹研究院编辑整理

7.2.1.3 核心优势

(1) 产品品质获得客户认可：镇江奇美产品质量控制严格，于 1999 年 6 月通过 ISO

9001 质量体系认证,于 2003 年 7 月通过 ISO14001 环境体系认证,并先后获得美国 FDA、日本厚生省、中国国家卫生标准、美国 UL 等认证。稳定的产品质量使镇江奇美获得如长虹、海尔、海信、美的、格力、荣事达、光阳、一汽大众等公司的认可。

(2) 产能规模位于中国第一:截至 2019 年 7 月,镇江奇美 ABS 年产能达到 85 万吨,产能位居中国首位,导光板年产能为 2.5 万吨,年产能同样位列第一。此外,镇江奇美 PS 年产能为 44 万吨,AS 年产能为 15 万吨,PMMA 年产能为 10 万吨,产能优势显著。

7.3.2 上海锦湖日丽塑料有限公司

7.2.2.1 公司简介

上海锦湖日丽塑料有限公司(以下简称“锦湖日丽”),成立于 2000 年,由韩国锦湖石油化学株式会社(韩国第一家 ABS 生产企业)和上海日之升(中国最早的相容剂产品商业化企业)合资建立而成,是一家拥有原料和相容剂聚合技术的塑料改性企业。

7.2.2.2 主要产品

锦湖日丽主营产品为 PC/ABS 合金、ABS 树脂、ASA、AES 及改性 PC(见图 7-7),被广泛应用于汽车(占比高达 60%)、家电(占比 15%)、手机等行业。其中,锦湖日丽的 ABS 系列高端定制化产品及汽车级 PC/ABS 市场占有率位于中国首位,成功销售至奔驰、上海通用、一汽、大众、福特等 300 多家整车企业及其配套厂。

图 7-7 锦湖日丽主要产品

| 产品分类 | 产品名称 | 产品特点 | 应用范围 |
|-----------|--------------------------------|------------------------|--------------------------|
| ABS | 电镀、吹塑、耐热、阻燃、抗磨、抗菌、挤出等ABS | 耐热佳、品种齐、品质稳定 | 汽车零件、家电配件、日用品、办公器材 |
| PC/ABS合金 | 无卤阻燃、吹塑、通用、电镀、喷涂、耐候等PC/ABS | 韧性高、可回收 | 汽车保险杠、光学零件、户外用品、打印机阻燃部件等 |
| ASA、AES系列 | AES、通用、耐热、挤出、阻燃ASA等 | 耐候性佳 | 汽车零部件、信号灯、门窗型材、卫星天线盒等 |
| 改性PC | PC、PC/ASA、PC/AES、PC/PBT、PC/PET | 提高制品阻燃性和尺寸稳定性 | 电子电气行业、户外制品、建材 |
| 创新材料 | 塑可丽、Ecoblend、塑可净、立镀等 | 回收利用程度高、光扩散效果佳、光泽高、免喷涂 | 家电、汽车、立柱饰板 |
| 其他材料 | MPPE、TPE、PBT/ABS、PA/ABS等 | 抗老性能佳、光泽高、耐热 | 汽车 |

来源：公司官网，头豹研究院编辑整理

7.2.2.3 核心优势

(1) 位于行业领先低位：锦湖日丽是中国首家工业化生产 PC/ABS 的企业，十几项高性能产品成功打破跨国公司垄断，在 PC/ABS 和 ABS 领域国家发明专利数量位于中国首位。

此外，锦湖日丽在汽车市场表现亮眼，其汽车级 PC/ABS、ABS 销量位于行业首位，获得的汽车主机厂全球认证的牌号数同样位列中国第一。

(2) 具备深度改性优势：锦湖日丽具备原料和相容剂生产能力，与传统改性企业相比，在相溶剂设计、原料合成设计方面具备优势。此外，锦湖日丽每年研发费用占据销售收入的 5%，在 PC/ABS 及 ABS 深度改性领域具备 15 年的研发经验，技术实力显著。

7.3.3 天津大沽化工股份有限公司

7.2.3.1 公司简介

天津大沽化工股份有限公司（以下简称“天津大沽”），成立于 2000 年，其前身天津大沽化工厂始建于 1939 年，是一家以食盐电解为基础，以发展海洋化工、石油化工为目标的综合性大型氯碱企业。天津大沽具备人才优势，现有员工 6,000 余人，其中专业技术人员 600 余人，国务院授衔专家 2 人，突贡专家 1 人，享受国务院津贴专家 13 人，具有高级专业技术职务的有 117 人，教授级高工达到 7 人。

7.2.3.2 主要产品

天津大沽产品丰富，包括烧碱、聚氯乙烯树脂、环氧丙烷、聚醚、液体氯、合成酸、ABS和苯乙烯（SM）等多种产品（见图 7-8），其商标“红三晶”品牌效应已初步形成，品牌影响力逐步扩大，并被国家工商总局认定为“中国驰名商标”。天津大沽具备年产 40 万吨 ABS 树脂、50 万吨苯乙烯、60 万吨烧碱、80 万吨聚氯乙烯以及 15 万吨环氧丙烷的生产能力。

图 7-8 天津大沽主要产品

| 产品分类 | 产品名称 | 产品特点 | 应用范围 |
|------|------|---------------------|-------------------------------|
| 塑料系列 | ABS | 稳定性佳、活性低、抗冲击强度高 | 家用电器、电子产品、OA设备及配件等 |
| | 苯乙烯 | 高流动、高拉伸强度 | ABS |
| | PVC | 抗冲击强度高，介电性能佳、化学稳定性高 | 工业和农用薄膜、软管、人造革、高强度管材、透明制品、硬管等 |
| | PO | 透明度高 | 汽车、建筑、食品 |
| 氯碱系列 | 液氯 | 溶于水、可与基化合物进行反应 | 造纸、纺织、农药、有机合成 |
| | 液碱 | 透明度高 | 应用于搪瓷、医药、化妆品、制革、涂料、农药、玻璃等领域 |
| | 固碱 | 质量达到国家标准 | 洗涤液、化工、冶金、造纸、石油、纺织 |

来源：公司官网，头豹研究院编辑整理

7.2.3.3 核心优势

(1) 交通位置优越：天津大沽位于中国天津滨海新区，与天津新港、天津经济技术开发区、天津港保税区、京津塘、唐津、津滨高速公路、滨海国际机场相毗邻，天津大沽不仅建有厂区铁路专线，同时具备 5,000 吨级船运专用码头，交通便利。此外，天津大沽毗邻长芦海盐和大港油田，为其发展海洋化工、石油化工生产提供了充足的原料和燃料。

(2) 技术业内领先：天津大沽生产工序已实现计算机控制，在烧碱、聚氯乙烯树脂、环氧丙烷、聚醚等主导产品的生产中，通过自行研发 Station Default Alarm Summary 生产过程控制系统软件，实现了微机自动控制，并具备 132 项相关专利。此外，天津大沽先后引进国际先进水平的离子膜烧碱、环氧丙烷和乙烯氧氯化法聚氯乙烯生产装置，技术位于行业前列。

8 中国 ABS 树脂行业投资建议

连续本体法因具备显著环保优势，将成为未来的主流生产技术。截至 2019 年 10 月，中国仅有 4 家连续本体法 ABS 树脂生产企业，产能近 48 万吨/年，仅占全国产能的 16%，其推广受限的主要原因为上游原材料 BR 高度依赖进口以及连续本体法产品性能不佳。因而行业存在以下 3 个值得投资的要点：（1）**投资上游**，促进 ABS 树脂用 BR 实现国产替代；（2）**投资改性厂**，开发多种 ABS 合金，解决本体 ABS 的性能问题；（3）**投资连续本体法生产企业**，与头部 ABS 生产厂以及研究单位、高校合作，通过提升技术、提高开工率来提质降本。

此外，值得注意的是，中国 ABS 树脂行业为石化产业重要环节，受宏观经济、地缘政治影响极大，行业还存在开工不及预期、通用料同质化严重等风险，需谨慎投资。