

道恩股份(002838)深度报告

TPV 稳步放量，平台化布局助力高成长 买入（维持）

2017 年 8 月 13 日

证券分析师 沈晓源

执业证号：S0600517030002

021-60199761

shenxy@dwzq.com.cn

投资要点

■ **公司技术具备较强的横向拓展能力，具备平台化的发展潜质。**依据我们的理解，公司已经初步形成**动态硫化+氢化平台**，其中动态硫化平台依托于“完全预分散-动态全硫化”和增容技术，从 TPV (EPDM/PP) 扩展至 TPIIR 医用胶塞和 IIR/PA 轮胎阻隔层；氢化平台专注于特种橡胶，一期 1000 吨氢化丁腈(HNBR)预计明年投产，后续还有望拓展至其他特种橡胶。此外，公司在聚酯类热塑性弹性体领域也有技术储备，未来新产品不断落地将为公司提供较强的增长动力。

■ **TPV 质量国际一流，打入众多品牌车企供应链。**TPV 高壁垒、少竞争，公司 TPV 质量不输美孚、TA 等国际巨头，微发泡 TPV 等产品更是走在全球前列。目前公司已手握众多内资、合资汽车订单，并与全球汽车零部件巨头库博达成战略合作，未来有望进入其全球采购平台，开拓全球销售版图。

■ **TPV 的渗透率有望快速提升。**目前 TPV 在汽车中主要应用在密封条、减震、防尘通风管、雨刮器等，单车使用量 4-5kg。粗略估计，全球车用 TPV 市场空间在百万吨以上，市场潜力很大。除传统领域外，TPV 的单车使用量仍有望增加，例如作为**汽车内饰蒙皮**，替代传统的 PVC、PU 材料是一个潜在增长点。TPV 在**新能源汽车**中也有广泛应用，目前公司已经实现供应比亚迪，未来还有望进入全球一线车企。随新能源汽车的应用推广，TPV 在该领域也存在爆发潜力。

■ **TPIIR、HNBR 等新产品看点颇多。**TPIIR 医用胶塞可以有效解决传统胶塞不纯净、易老化、易落屑以及密封性能差问题，替代空间广阔；HNBR 相比于传统的 NBR，具有更好的耐热性、耐低温性、耐化学腐蚀性、耐磨性等，在汽车工业、油田工业、新型航空装备等领域具有非常大的应用潜力。

■ **明后年业绩加速释放，成长动力足。**2017 年上半年由于聚丙烯价格高位，公司盈利增长略低于预期，预计后市会有所改善。公司的核心业务进展乐观：公司现有 TPV 产能为 1.2 万吨，募投的 2.1 万吨 TPV 预计明年一季度建成；3 万吨改性塑料预计已建成一半；HNBR 建设进度较快，一期 1000 吨生产线预计 18 年中建成投产。如果在建项目进展顺利，公司未来 2~3 年盈利中枢有望在 3 亿元左右。长期来看，储备的新技术还有望继续为公司增添成长动力。

盈利预测与投资评级：

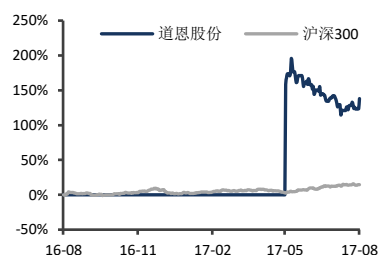
预计公司 17-19 年净利润为 1.00、1.75、2.95 亿元，EPS 为 0.79、1.39、2.34 元，对应 PE 为 47X、27X 和 16X，公司 TPV 成长空间大，储备项目丰富，业绩增长动力足，维持“买入”评级。

■ **风险提示：**TPV 的市场推广不及预期，新项目进展不及预期。

盈利预测与估值	2016A	2017E	2018E	2019E
营业收入(百万元)	800	951	1,394	1,918
同比(%)	27.7%	19.0%	46.5%	37.6%
净利润(百万元)	79	100	175	295
同比(%)	32.4%	25.7%	75.8%	68.4%
每股收益(元/股)	0.63	0.79	1.39	2.34
P/E	58.58	46.62	26.52	15.74

资料来源：Wind，东吴证券研究所

股价走势



市场数据

收盘价(元)	36.88
一年最低/最高价	12.17/52.35
市净率(倍)	6.00
流通市值(百万元)	1,145.97

基础数据

每股净资产(元)	6.06
资产负债率(%)	12.3%
总股本(百万股)	126.00
流通股(百万股)	31.50

相关研究

1. 道恩股份：年报符合预期，增长来自产品销量提升-20170425
2. 道恩股份深度报告：立足 TPV，技术领先的热塑性弹性体龙头-20170417
3. 热塑性弹性体深度报告：行业迎来黄金期，关注 TPV 和 POE-20170410
4. 道恩股份(002838) 公司点评：TPV 进展符合预期，未来成长动力足-20170809

目 录

1. 公司 TPV 产品具备全球竞争力	4
1.1. 公司是国内一流的高分子材料企业.....	4
1.2. 2018 年公司业绩有望快速释放.....	4
1.3. 热塑性弹性体是主要利润来源，核心产品是 TPV.....	5
2. TPV 是热塑性弹性体中的明星品种	6
2.1. 热塑性弹性体是橡胶制品及塑料改性产业最具发展潜力的方向.....	6
2.2. TPV 是高壁垒、体量大、少竞争的热塑性弹性体	8
3. 公司 TPV 具备全球竞争力，下游客户认证进展顺利	10
3.1. TPV 在汽车领域的渗透率快速提升.....	10
3.2. 公司 TPV 扩产稳步推进，下游客户认证进展顺利.....	11
3.3. 未来 TPV 在汽车内饰蒙皮、新能源汽车等领域的应用拓展值得关注.....	12
4. 公司技术有强横向拓展能力，具备平台化发展潜质.....	14
4.1. 动态硫化平台：掌握完全预分散-动态全硫化和树脂增容两大核心技术	14
4.1.1. TPIIR：针对传统溴化丁基橡胶有害物质高残留、边角料浪费的痛点.....	14
4.1.2. IIR/PA：无内胎轮胎技术的核心材料.....	15
4.2. 氢化平台：定位于特种橡胶，具备较大的发展潜力	15
5. 改性塑料业务发展平稳，前景取决于热塑性弹性体新品的开发	16
5.1. 塑料改性化率不断提升，改性塑料应用空间广阔.....	16
5.2. 改性塑料的盈利受原料价格影响较大	17
5.3. 弹性体业务和塑料改性业务可以互为协同，互相补充.....	18
5.4. 弹性体业务使得公司存在渗透入高端改性塑料业务的可能.....	18
6. 盈利预测与投资建议.....	19
7. 风险提示	19
7.1. TPV 的市场推广不及预期.....	19
7.2. 新项目进展不及预期.....	19
公司财务报表数据预测汇总	21

图目录

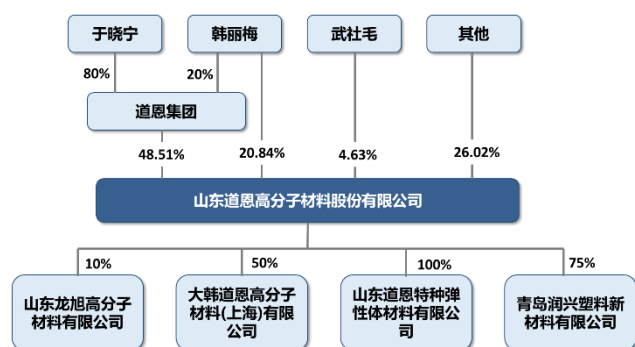
图表 1. 道恩股份股权结构.....	4
图表 2. 公司主营产品产能及预测（单位：吨）	4
图表 3. 公司营收与同比增长（单位：百万元）	5
图表 4. 公司净利润与同比增长（单位：百万元）	5
图表 5. 公司营收结构（单位：百万元）	5
图表 6. 公司毛利结构（单位：%）	5
图表 7. 公司主要产品毛利率（单位：%）	6
图表 8. 公司销售毛利率与净利率（单位：%）	6
图表 9. 热塑性弹性体的优缺点分析.....	6
图表 10. 热塑性弹性体分类.....	7
图表 11. 全球不同种类弹性体需求.....	8
图表 12. TPV 优缺点分析.....	8
图表 13. TPV 所在产业链（以 PP/EPDM 为例）	9
图表 14. TPV 的主要优势.....	9
图表 15. TPV 与 TPO 的压缩永久变形对比.....	9
图表 16. TPV 与 TPO 的耐油性对比.....	9
图表 17. 主要的 TPV 生产企业	10
图表 18. TPV 产品在汽车各领域的应用	11
图表 19. 国内汽车产量增速回升.....	11
图表 20. 公司 TPV 产品的下游客户拓展.....	12
图表 21. PVC 蒙皮在汽车内饰中的应用	13
图表 22. TPV 在汽车内饰中的应用	13
图表 23. 中国新能源汽车产销量.....	14
图表 24. 公司 TPIIR 项目工艺与关键技术.....	15
图表 25. 公司改性塑料种类与应用领域.....	16
图表 26. 全球塑料产量.....	17
图表 27. 中国塑料材料产量.....	17
图表 28. 2016 年以来的聚丙烯历史价格（元/吨）	18
图表 29. 公司主要产品盈利预测.....	19

1. 公司 TPV 产品具备全球竞争力

1.1. 公司是国内一流的高分子材料企业

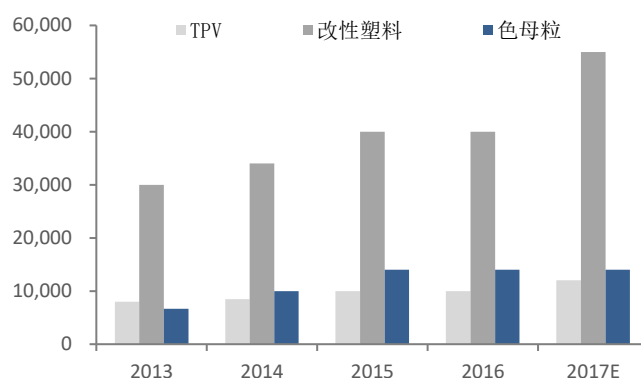
山东道恩高分子材料股份有限公司成立于 2002 年，2017 年 1 月在深圳证券交易所上市，从事功能性高分子复合材料的研发、生产和销售，是国家火炬计划重点高新技术企业。公司的实际控制人为于晓宁、韩丽梅夫妇，其中韩丽梅直接持有公司 20.84% 的股份，二人通过道恩集团间接持有公司 48.51% 股份，合计持股比例 69.35%，股权结构较为稳定。

图表1. 道恩股份股权结构



资料来源：Wind 资讯，东吴证券研究所

图表2. 公司主营产品产能及预测（单位：吨）



资料来源：招股说明书，东吴证券研究所

公司产品包括热塑性弹性体（TPV 和 TPE-S，TPV 为主）、改性塑料和色母粒三大板块，我们估计现有 TPV 产能约 1.2 万吨，TPE-S 1600 吨，改性塑料 4 万吨（2016 年），色母粒 1.4 万吨。

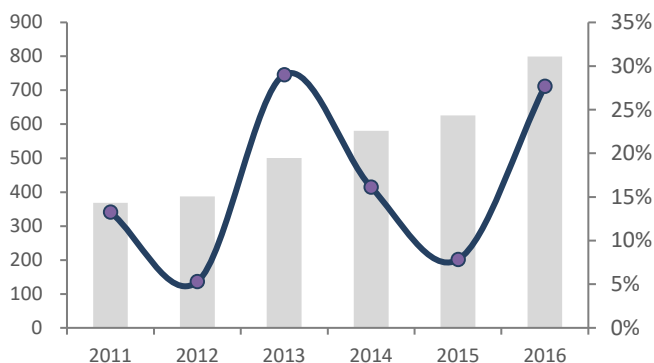
动态全硫化热塑性弹性体 TPV 是最核心业务。公司是国内唯一实现车用 TPV 材料产业化的企业，是国内 TPV 产品国家行业标准的起草单位。目前公司 TPV 生产规模虽然不大，但产品质量国际一流，在和三井、美孚、TA 等国际巨头同台竞争中不落风，是未来核心看点。

1.2. 2018 年公司业绩有望快速释放

公司营业收入与净利润自 2012 年来一直保持稳定增长。2016 年实现营业收入 8 亿元，5 年复合增速 15.58%；归母净利润 7932 万元，5 年复合增速 16.55%。2017 年上半年，公司实现营业收入 4.5 亿元，同比增长 26%；实现归母净利 4696 万元，同比增长 11%。公司上半年改性塑料、色母粒和热塑性弹性体营业收入分别同比增长 25.5%、50.9% 和 18.4%，增长来自于销量提升。

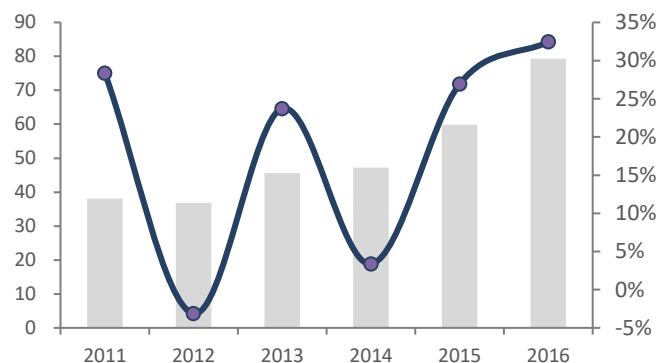
公司 2017 年业绩主要受制于产能受限，预计 2018 年公司新建的 TPV、改性塑料、HNBR 等产能可以逐步释放，可以为公司贡献快速的利润增长。

图表3. 公司营收与同比增长（单位：百万元）



资料来源：Wind 资讯，东吴证券研究所

图表4. 公司净利润与同比增长（单位：百万元）

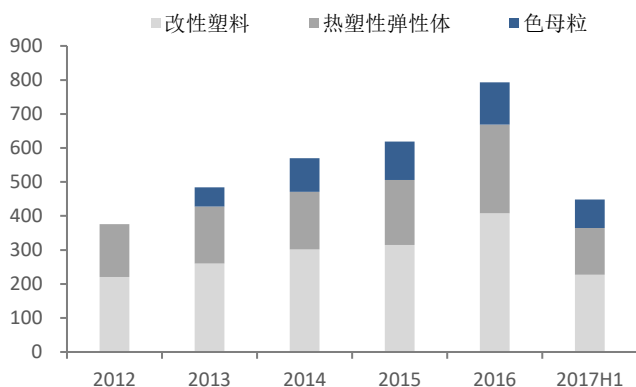


资料来源：Wind 资讯，东吴证券研究所

1.3. 热塑性弹性体是主要利润来源，核心产品是 TPV

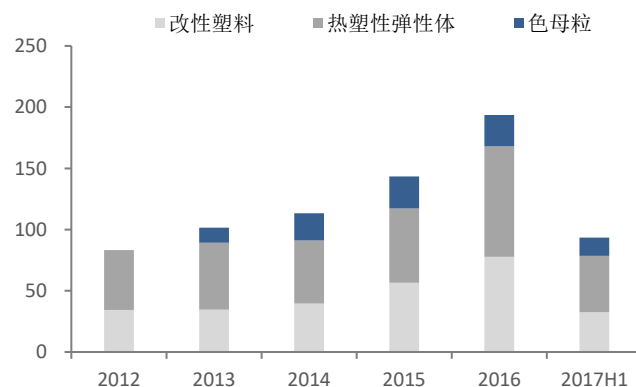
从收入构成来看，目前改性塑料占比一半左右，热塑性弹性体占 30%，其余为色母粒。虽然改性塑料营收占比较大，但从毛利构成来看，热塑性弹性体占比近一半，改性塑料占 35~40%。营收占比不大的热塑性弹性体业务毛利贡献最大，是公司主要利润来源。

图表5. 公司营收结构（单位：百万元）



资料来源：Wind 资讯，东吴证券研究所

图表6. 公司毛利结构（单位：%）

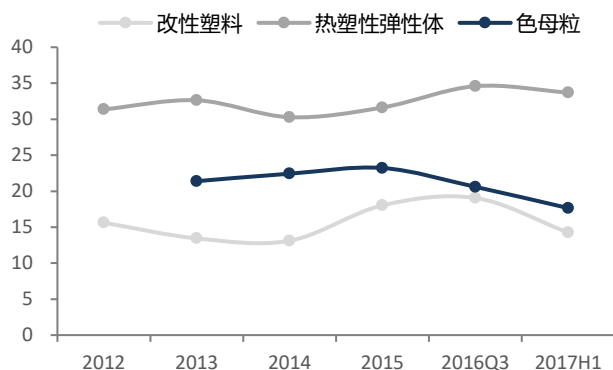


资料来源：Wind 资讯，东吴证券研究所

虽然公司的热塑性弹性体核心原料需要进口，但凭借较高的技术壁垒、国际一流的品质，公司的热塑性弹性体毛利率达到 34~35%，显著高于行业平均水平，盈利能力最强。由于公司具有较高定价话语权，热塑性弹性体的毛利率水平比较稳定，受原料价格影响较小。改性塑料和色母粒毛利率在 20% 左右，与同行水平基本一致，受原材料价格影响较大。

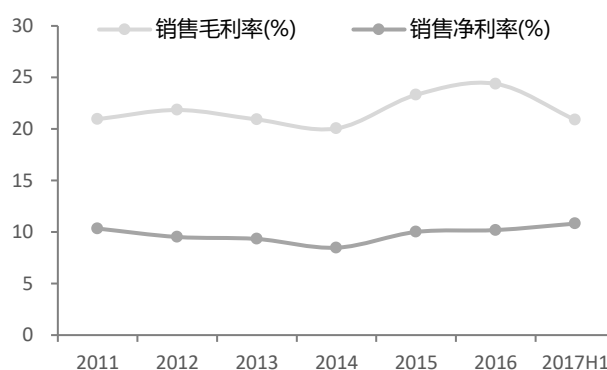
2017 年上半年，公司整体毛利率 20.9%，比去年同期下降 5.5pcts，主要系改性塑料和色母粒毛利率下降所致。由于今年上半年聚丙烯价格同比处于高位，改性塑料毛利率 14.3%，比去年同期下降 7.8pcts，色母粒毛利率 17.7%，比去年同期下降 5.9pcts，热塑性弹性体毛利率为 33.7%，基本保持稳定。预计后市随原料价格回落，公司整体毛利率情况会有所改善。

图表7. 公司主要产品毛利率（单位：%）



资料来源：Wind 资讯，东吴证券研究所

图表8. 公司销售毛利率与净利率（单位：%）



资料来源：Wind 资讯，东吴证券研究所

2. TPV 是热塑性弹性体中的明星品种

2.1. 热塑性弹性体是橡胶制品及塑料改性产业最具发展潜力的方向

传统的橡胶制品生产加工存在五个显著缺点：1、橡胶制品加工过程需要模具，一些异形件无法开模，一些批次不多的橡胶制品成本容易居高不下；2、制品加工过程高能耗、高污染；3、生产效率低，耗时；4、制品本身含有反应不完全物质。5、制品一般为块状，碎胶有一定的困难，流动性也有一定的问题，用于塑料改性比较麻烦。上述缺陷限制了橡胶制品在某些领域应用的可行性和经济性。

热塑性弹性体(TPE)是一种兼具橡胶的高弹性和塑料的热塑性的新型高分子材料，常温下显示橡胶弹性，高温下又能向塑料一样塑化成型，能够较好解决传统橡胶制品的上述缺点和不足，部分取代传统的热固性橡胶。而热塑性弹性体半成品大多为粒子，用于热塑性树脂或者工程塑料的改性非常方便。热塑性弹性体被广泛应用于替代传统的热固性橡胶和树脂改性，是橡胶制品和树脂改性产业最前沿和最具发展潜力的方向。

图表9. 热塑性弹性体的优缺点分析

优点	缺点
1、可用标准的塑料加工设备和工艺加工成型，不用加硫作业	1、物性会因温度上升而下降
2、不用添加补强剂，强度特性和补强过的加硫橡胶相同或更好	2、高温下会有塑性变形
3、改变材料化学构成，即可获得软如加硫橡胶或硬如塑胶的宽泛物性	3、残留应力大，易发生应力集中及蠕变现象
4、所有弹性体为热可塑性，可回收使用	4、固定相不是结晶相，耐溶剂性较差

资料来源：cnki，东吴证券研究所

热塑性弹性体的结构由软链段和硬链段连接而成，软链段主要是各种生胶，硬链段主要是各种树脂。常见的硬链段主要有聚苯乙烯 (PS)、聚烯烃[聚丙烯 (PP)、聚乙烯 (PE)]、氯乙烯 (PVC)、聚氨酯 (PU)、聚酯[聚对苯二甲酸丁二酯 (PBT)]、聚酰胺 (PA)等。弹性体的力学性能、耐热性和耐油性等基本物理性能主要由这些硬链段决定，此外也受软链段的影响。

将热塑性弹性体按结构中硬链段的类型进行分类，可分别分类为苯乙烯类热塑性弹

性体 (TPE-S, 也称为 TPS 或 SBC)、烯烃类热塑性弹性体 (TPO、TPV)、聚氨酯类热塑性弹性体 (TPU)、聚酯类热塑性弹性体 (TPEE)、酰胺类热塑性弹性体 (TPAE)、氯乙烯类热塑性弹性体 (TPVC) 等等。

将热塑性弹性体按生产方式分类, 可以分为原位聚合热塑性弹性体和和分子共混加工热塑性弹性体两种。前者包括 TPE-S(代表性产品为苯乙烯-丁二烯-苯乙烯嵌段共聚物, 即 SBS)、TPU、TPEE 等, 后者主要是烯烃类热塑性弹性体(TPOs), 烯烃类热塑性弹性体分类名称比较繁杂, 我们根据产品是否完全硫化, 将其分为 TPO 和 TPV 两大类, 完全硫化的是 TPV, 部分硫化或不需硫化的统称为 TPO, TPV 即道恩股份的核心产品动态全硫化热塑性弹性体。

图表10. 热塑性弹性体分类

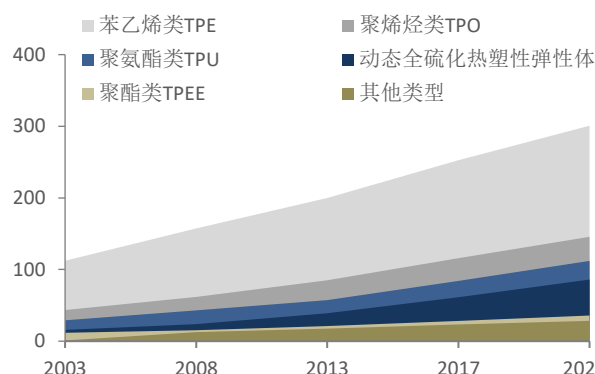
		硬链段	软链段	制法	用途	
热塑性弹性体	苯乙烯类TPE	SBS	聚苯乙烯PS	BR	化学聚合	通用
		SIS	聚苯乙烯PS	IR	化学聚合	通用
		SEBS	聚苯乙烯PS	加氢BR	化学聚合	通用、工程
		SEPS	聚苯乙烯PS	加氢IR	化学聚合	通用、工程
	烯烃类TPE	TPO:机械共混	聚丙烯PP	EPDM	机械共混	通用
		TPO:POE	乙烯	α -烯烃	原位聚合	通用
		TPV:PP/EPDM	聚丙烯PP	EPDM+硫化剂	机械共混	通用
		TPV:PP/NBR	聚丙烯PP	NBR+硫化剂	机械共混	通用
		TPV:PP/NR	聚丙烯PP	NR+硫化剂	机械共混	通用
		TPV:PP/IIR	聚丙烯PP	IIR+硫化剂	机械共混	通用
	工程塑料系	聚氨酯TPU	氨酯结构	聚醚或聚酯	聚加成	通用、工程
		酯类TPEE	酯结构	聚醚或聚酯	聚缩合	通用
		酰胺类TPAE	酰胺结构	聚醚或聚酯	聚缩合	通用
	双烯类TPE	TPB	聚1,2-丁二烯		化学聚合	通用
		TP1	聚反式1,4-丁二烯		化学聚合	通用
		T-NR	聚反式1,4-异戊二烯		天然聚合	通用
		TP-NR	聚顺式1,4-异戊二烯改性物		接枝聚合	通用
	氯乙烯类TPE	TPVC (HPVC)	结晶聚氯乙烯PVC	非结晶PVC	聚合或共混	通用
		TPVC (PVC)NBR	聚氯乙烯PVC	NBR	机械共混	通用
		TCPE	结晶氯化聚乙烯CPE	非结晶CPE	聚合或共混	通用

资料来源: cnki, 东吴证券研究所整理

据美国 Freedonia 集团统计, 2016 年全球热塑性弹性体市场需求约为 570 万吨。预计未来几年全球热塑性弹性体市场将以年均 5.5~6.0% 的速度增长, 到 2020 年市场需求有望超过 700 万吨。中国热塑性弹性体市场需求超过 200 万吨, 未来年均复合增速 8~10%。中国热塑性弹性体消费量约占全球总消费量的 36%, 是全球增长最快的国家之一。十三五期间, 中国热塑性弹性体的年均复合增长率有望保持 8~10% 左右, 高于世界平均增速。

TPV 是热塑性弹性体当中体量相对较大的品种, 根据现有产量预测, 全球需求在 60 万吨左右, 潜在市场空间过百万吨。

图表11. 全球不同种类弹性体需求



资料来源: Grand View Research, 东吴证券研究所

热塑性弹性体体系庞杂, 国内和国际平均水平差距较大。主要的热塑性弹性体中, 苯乙烯类热塑性弹性体和聚氨酯类热塑性弹性体已经实现产业化, 后续重点关注产品的高端化和差异化。聚烯烃类热塑性弹性体最具发展潜力, 但是我国和国际平均水平差距最大。道恩股份已经成功实现 TPV 的产业化, 产品已经应用于国内高端领域, 并且具有较强的国际竞争力。

2.2. TPV 是高壁垒、体量大、少竞争的热塑性弹性体

TPV 属于烯烃类共混型热塑性弹性体, 它以热塑性塑料 (PP、PE、PS 等) 为连续橡胶, 以硫化橡胶相 (EPDM、NBR、ACM、SEBS 等) 为分散相共混组成的可注塑硫化橡胶, 其中 PP/EPDM 型是最常见的 TPV, 目前公司的 TPV 产品就是这一种。

TPV 具有独特的海-岛相结构。它的生产流程是把 1-2 微米的橡胶颗粒和塑料熔融共混, 加入能使其硫化的交联剂, 利用密炼机、螺杆机等机械高度剪切, 使得完全硫化的微细交联橡胶颗粒 (1-2 微米) 充分分散在塑料基体中, 形成海-岛相结构, 即含量较多的充分交联橡胶为分散相, 以颗粒状分散在少量树脂基体连续相中。其中塑料相赋予弹性体热可塑性和反复加工特性, 橡胶相赋予弹性体高弹性。

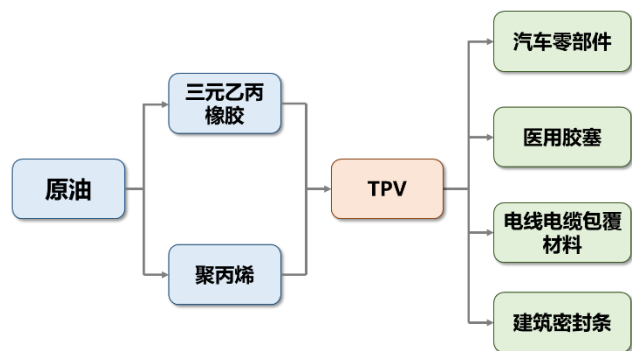
图表12. TPV 优缺点分析

优点	缺点
压缩永久变形量为热塑性弹性体中最低	耐磨性较 TPU、橡胶差
较 TPO 机械性能更佳、硬度更低	价格较 TPO 高
耐候、耐油、耐热 (工作温度为 -60~140℃)	不透明
无毒、可循环回收利用	加工时容易出现流痕

资料来源: CNKI, 东吴证券研究所

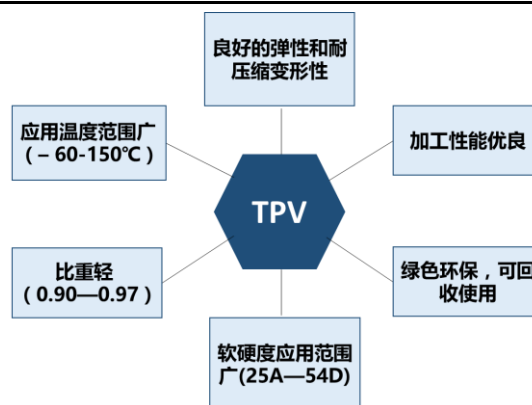
TPV 性能优异, 下游应用广泛。由于交联橡胶的粒子效应, 导致弹性体的耐压缩、耐老化性、耐油性都得到明显改善, 和氯丁橡胶相比毫不逊色。TPV 与同系的 TPO 相比, 性能优势也非常明显。因其出色的生产、性能和环保优势, TPV 的下游应用越来越广泛。TPV 目前 60% 以上应用于汽车领域, 除此以外, 在流体处理、医用材料、电线电缆、建筑等领域均有广泛应用。

图表13. TPV 所在产业链（以 PP/EPDM 为例）



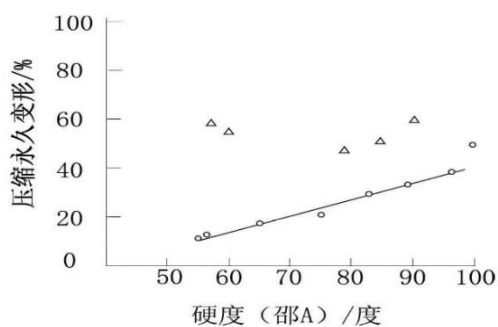
资料来源：招股说明书，东吴证券研究所

图表14. TPV 的主要优势



资料来源：东吴证券研究所整理

图表15. TPV 与 TPO 的压缩永久变形对比

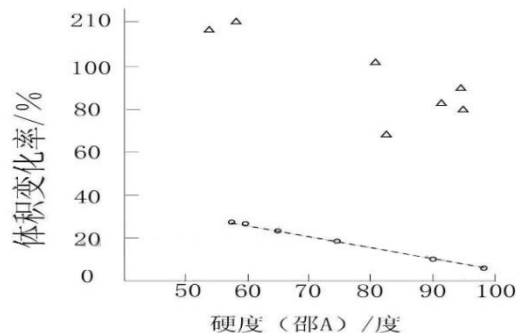


TPV(Santoprene)与TPO的压缩永久变形对比 (70℃×22h, ε=25%)

△-TPO, ○-TPV

资料来源：道客巴巴，东吴证券研究所

图表16. TPV 与 TPO 的耐油性对比



TPV(Santoprene)与TPO耐油性对比 (1#油, 70℃×168h) △-TPO, ○-TPV

资料来源：道客巴巴，东吴证券研究所

TPV 技术壁垒较高。TPV 的生产需要使用完全预分散——动态全硫化，相关的配方、设备、硫化体系选择、硫化工艺的参数量设置都属于核心商业秘密，难以复制。TPV 的下游主要面向汽车、医药领域，这些领域认证期长，虽然 TPV 企业不直接面向整车企业，但是新车定型阶段，TPV 企业就需要和零部件企业一起协调，整车企业一般也直接指定。产品的认证周期很长，公司 2005 年涉足相关领域，10 年左右取得认证的突破，目前基本覆盖汽车全部的 TPV 零部件，在各大主流车企都有应用。

TPV 属于体量相对较大的弹性体品种。全球范围 TPV 的市场容量大约 60 万吨，年均增速在 10% 左右。由于新近实现产业化，TPV 的认证周期极长，国内的 TPV 产业发展略慢。目前国内的 TPV 消费量仅在 5 万吨左右，只占全球消费量的 8.3%。按照中国汽车产量占全球 30% 的比重估算，中国 TPV 的市场份额显著低于应有水平。

TPV 也是一个少竞争的弹性体品种。目前而言，高端领域全球范围的竞争者主要是埃克森美孚、Teknor Apex 公司（DSM 业务剥离出来后组件的业务）以及三井化学等少数几家。国内也有金陵奥普特等企业涉及，但产品质量离公司还有不小差距，只能用于门窗密封条等低端领域。相信随着时间的推移，行业格局会进一步优化。

图表17. 主要的 TPV 生产企业

生产厂家	TPV 产能/千吨	备注
国外		
AES	500	埃克森美孚子公司
Teknor Apex	60	
三井	30	
国内		
山东道恩	12	数据为 TPE、TPO、TPV、TPR 合计
金陵奥普特	12	
鄂州鄂丰	1	
张家港美特	1	
大连科盟	1	
宝瑞龙	1	
四川晨光科新	1	
浙江三博	1	
其他	2	

资料来源：石油化工规划院，东吴证券研究所

3. 公司 TPV 具备全球竞争力，下游客户认证进展顺利

3.1. TPV 在汽车领域的渗透率快速提升

TPV 下游应用领域较多，其中最重要的应用领域当属车用。TPV 应用于汽车领域的主要应用范围包括**耐候性密封件**（包括动态和静态密封件）、**车厢内外饰**、**防尘套通风管系统**、**安全件系统**（安全气囊盖、高压点火线）等。

国内汽车工业近年来经历了快速增长，2016 年实现了 14.8% 的同比增速，产量达到 2811 万辆。随着我国城镇化进程不断加快，三四线城市的购车需求不断增加，未来汽车的增长空间仍然可观。

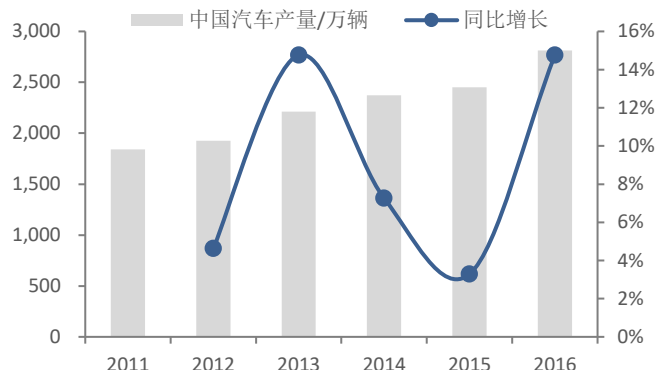
TPV 的需求增量来源于三个方面，一是汽车总产量增加，二是选择使用 TPV 的车型比例增加，三是单车使用量提升。目前，国内每辆车 TPV 用量总体水平大约在 1-5Kg/辆，和国际平均水平有较大的差距。随着燃油经济性标准提升，环保政策的趋严和对可持续发展的重视，预计 TPV 在汽车中的渗透率会稳步提升。

图表18. TPV 产品在汽车各领域的应用



资料来源：招股说明书，东吴证券研究所

图表19. 国内汽车产量增速回升



资料来源：wind，东吴证券研究所

TPV 在汽车领域的使用驱动力主要有三点：

1、汽车轻量化的发展方向。减轻汽车自身的重量已是业界公认的降低油耗、减少废气排放的有效措施之一。中国政府制定的严苛的燃油经济性标准使得车企对车用材料的轻量化给予前所未有的重视。TPV 的比重密度是传统橡胶的 70%，微发泡技术可以进一步降低车用密封条的重量(公司微发泡 TPV 密度仅传统 EPDM 橡胶的一半)，用 TPV 替代传统橡胶制品是大势所趋。

2、汽车环保要求日益严格。传统的热固性橡胶制品生产、加工过程中不可避免会使用一些环境负外部性材料，制品本身也会携带一些环境敏感物质。比如，传统的 EPDM（三元乙丙橡胶）密封硫化体系中使用致癌亚硝酸的促进剂，PVC（聚氯乙烯）或 TPVC（聚氯乙烯热塑性弹性体）密封材料含有卤素和邻苯二甲酸酯增塑剂，TPV 则不存在此类环保问题。

汽车 VOC 的标准强化也给 TPV 带来了机会。目前日系车的 VOC 要求最为严格，中国标准仅次于日本。2016 年，中国《乘用车内空气质量评估指南》强制标准，对汽车车内空气质量做出强制限制，要求 2017 年 1 月 1 日起，所有新定型销售车辆必须满足新标准要求。新标准发布前已经定型车辆，自 2018 年 7 月 1 日起实施此标准要求。在日趋严格的标准下，TPV 对车内 PVC、传统橡胶制品的替代也将加速。

3、适用于多样化的零件设计加工。由于 TPV 加工方便，可以实现比较复杂的、多样化的零件设计，设计的灵活度和自由度可以大幅提升。

另外在成本方面，虽然 TPV 的价格比传统橡胶要高，但是，一是 TPV 比 EPDM 要轻 30%，总用量少；二是加工过程中没有边角料的浪费，EPDM 会多 8% 的损耗；三是能耗低，TPV 的能耗仅仅是 EPDM 30%。因此综合成本算下来，TPV 的成本并没有增加多少，但是整车重量还可以降低。因此 TPV 替代传统橡胶具备相当的优势。

3.2. 公司 TPV 扩产稳步推进，下游客户认证进展顺利

公司 2006 年实现 TPV 产业化，成功打破国外公司的垄断，产品质量国际一流，部分产品，比如微发泡 TPV，处于国际领先水平，得到国内主流车企的认可。公司凭借产品价格优势和服务优势，逐渐实现了对进口产品的替代。目前已经与鬼怒川（日本）、

申雅密封件、库博公司（美国）、和仁宝利得（韩国）、井上华翔（日本）等全球汽车密封系统、汽车防尘罩系统行业龙头企业建立了合作关系，稳定优质的客户资源为公司产品持续渗透提供保障。

图表20. 公司 TPV 产品的下游客户拓展



资料来源：招股说明书，东吴证券研究所

公司现有 TPV 实际生产能力约 1.2 万吨，募投的 TPV 扩产项目设计总产能为 2.1 万吨，目前设备已交付定制，预计明年一季度末安装建成。

未来两年公司 TPV 产能增幅较大，但目前看产量消化不是问题。首先，公司现有产能满产满销，供不应求；其次，TPV 的下游切入是在新车车型设计阶段与整车企业、零件企业共同完成，所以公司对近期的订单情况有所掌控，并以销定产制定生产方案，风险相对可控。

今年上半年，公司与全球汽车零部件巨头库博建立了战略合作关系，成功进入众多内资、合资甚至国外的整车厂供应链，未来公司还有可能进入库博的全球采购平台，扩张公司的海外版图。

3.3. 未来 TPV 在汽车内饰蒙皮、新能源汽车等领域的应用拓展值得关注

TPV 目前的主流应用领域包括汽车密封条、减震、防风通风管、雨刮器等，合计使用量大概在 4-5kg。除此之外，公司和下游客户也在共同探索其更加广泛的应用，TPV 的单车使用量还有提升空间。

汽车内饰蒙皮是一个潜在的增长点。目前低端车型的内饰蒙皮采用的是普通 PVC 蒙皮或者纺织面料，而高端车型会采用 PVC 搪塑蒙皮辅助 PU 发泡层，具有更良好的触感。但是其存在的问题一是耐高低温性能不好，二是比重大，三是 PVC 的污染问题仍然存在，四是搪塑工艺模具使用寿命短，不易清理，工艺复杂。

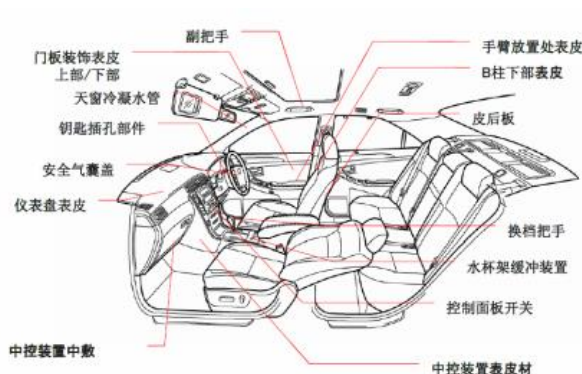
因此，目前欧洲、美国、韩国等国家已经开始减少使用 PVC 搪塑工艺。部分新兴的中软、软性内饰件蒙皮制造工艺改用 PU-Spray 工艺或 TPO/EPP 复合片材阴模/阳模吸塑成型，底部仍然是 PP 发泡材料。TPV 是 PVC 蒙皮的有利替代品之一，可以有效地解决重量、高低温性能、污染的问题，而且可以保持良好的触感。

图表21. PVC 蒙皮在汽车内饰中的应用



资料来源：车域无疆，东吴证券研究所

图表22. TPV 在汽车内饰中的应用



资料来源：cnki，东吴证券研究所

新能源汽车是另一个极具潜力的发展方向。由于新能源汽车对重量更加敏感，加工方式更加复杂，因此更有动力采用 TPV。TPV 在新能源汽车中的应用主要有三个方面：

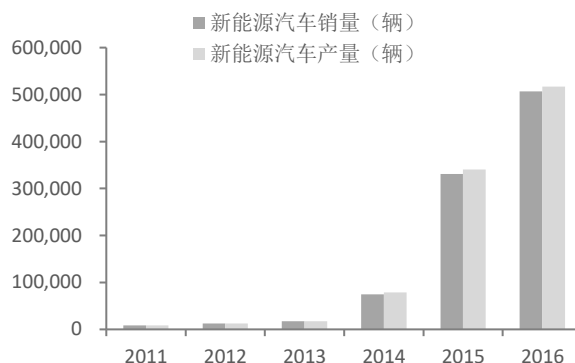
1、密封条。TPV 在密封条中的应用已经非常成熟，目前新能源汽车的密封条已经普遍采用 TPV。公司的产品已经实现对比亚迪新能源汽车的供应。

2、水冷系统水管。传统的汽油车管路短，一般采用的橡胶水管。电动车的水管系统比传统的汽车更为复杂，由于涉及到电池、电机冷却，水管更长更弯。由于传统的橡胶水管比较难实现异形件的成型加工，所以只能通过多段连接的方式，这样容易造成密封性问题，在电动车中会非常危险。目前新能源汽车有的采用的是尼龙材料，但是由于硬度较大，容易产生噪音。使用 TPV 做水管是一个非常好的选择，单车使用量可达 2-3kg，特斯拉就是采用的 TPV。

3、电池正极材料的密封圈扣件。电池正极材料和电解液接触的地方有一个密封圈扣件，由于聚丙烯耐酸碱性好，所以一般采用聚丙烯材料做。但是聚丙烯的材料容易开裂，硬度大，比较脆，现在开始考虑用 TPV 代替，目前比亚迪已经开始使用。

虽然目前新能源汽车的市场容量相对汽油车还比较小，但是未来具有较强的发展潜力。目前我国的新能源汽车保有量达到 100.4 万辆，占全球新能源汽车保有量的 50% 以上。AlixPartners 预计在未来 3 年内，中国新能源汽车仍将保持 35% 到 40% 的年增长率。新能源汽车这个新领域的爆发式增长无疑为 TPV 市场带来了新的发展良机。

图表23. 中国新能源汽车产销量



资料来源：wind，东吴证券研究所

4. 公司技术有强横向拓展能力，具备平台化发展潜质

公司的产品拓展采取平台化的发展思路。根据我们的理解，公司目前初步形成了动态硫化平台和氢化平台。动态硫化平台相对成熟，以 TPV 产品为关键依托，拓展 IIR/PP、TPIIR 等体系；氢化平台定位于特种橡胶，目前主要是氢化丁腈橡胶（HNBR），后期还会拓展至其他特种橡胶。此外公司还在聚酯类热塑性弹性体等领域有一定技术储备。

4.1. 动态硫化平台：掌握完全预分散-动态全硫化和树脂增容两大核心技术

“完全预分散-动态全硫化”是一个平台型技术，具有很强的延伸性。PP/EPDM 是 TPV 的最重要的一个业务分支，目前 90% 的 TPV 产品都是 PP/EPDM 体系。目前国内主流的产品也都是 EPDM/PP 共混体系，但也陆续开始开发 IIR/PP、IIR/PA、NBR/PP、ACM/PP、SEBS/PP 等体系，国外采用 POE/PP 体系也已经有了很大的发展，因此未来 TPV 的种类和应用范围仍有望继续拓展。

增容技术也是公司的一个平台型技术。动态硫化技术未来的发展趋势是共混体系由现在通用的 EPDM/PP 体系扩展至 IIR/PP、NBR/PP、IIR/PA 等，共混体系更加多元化。而针对共混体系中聚合物的不相容性，增容剂可以降低共混界面的界面张力，提高共混物的稳定性，为共混体系种类的拓展提供了基础。公司对关键技术的把握使公司未来的产品开发充满无限可能。

4.1.1. TPIIR：针对传统溴化丁基橡胶有害物质高残留、边角料浪费的痛点

目前我国医药胶塞产业大多采用传统热固性溴化丁基橡胶。热固性溴化丁基橡胶生产过程需要模具，加工过程需要经过混炼、成型、和高温硫化三个环节，这些环节高能耗（耗电量分别为 900、600 以及 1000 度/吨）、高污染。制品加工过程存在边角料浪费（估计 10% 以上），制品携带有毒、有害物质等严重问题。

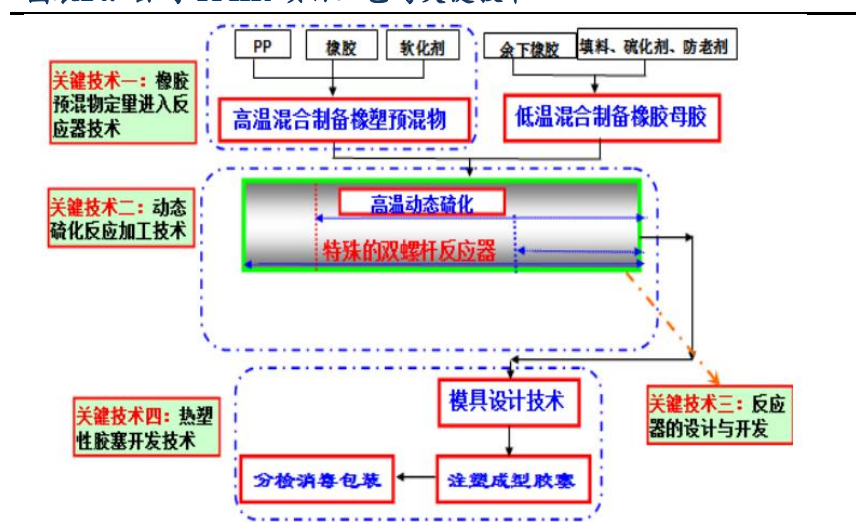
与传统天然橡胶和热固性溴化丁基橡胶相比，热塑性溴化丁基橡胶(TPIIR)生产过程无需模具，生产能耗可以降低 75%，生产效率可以提高 10 倍以上。制品不携带有害物质，制品加工过程没有边角料浪费，综合成本可以降低 10%，是未来重要的发展方向。

TRIIR 在国内尚属技术空白，全球也仅有美国 AES 公司（已被美孚收购）掌握了

IIR/PP TPV 动态硫化制备技术并有批量生产。公司充分利用获得国家科学技术发明二等奖的“完全与分散-动态硫化”技术进行 TPIIR 万吨级产业化。产品较好解决了传统胶塞存在不纯净性、易老化、易落屑以及密封性能差的缺点和不足，进口替代空间广阔。

公司募投计划建设 1 万吨 TPIIR 医用胶塞产能，预计今年可以完成产线建设，产能投放情况取决于产品的认证进展。若能达产并打通下游认证，预计可以为公司带来可观的销售收入。

图表24. 公司 TPIIR 项目工艺与关键技术



资料来源：招股说明书，东吴证券研究所

4.1.2. IIR/PA：无内胎轮胎技术的核心材料

IIR/PA TPV 材料使用丁基橡胶和聚酰胺树脂作为共混原料，主要用于替代热固性硫化丁基橡胶制备无内胎轮胎气体阻隔层，这种技术不仅可以使轮胎气体阻隔层重量减少 60%，而且其气密性也提高到原来的 10 倍以上，是无内胎轮胎技术的最核心环节，对提高汽车的节油性、行驶安全性以及节约汽车制造成本和降低能源消耗等具有十分重要的意义。

IIR/PA 材料在下游轮胎中的应用刚刚起步。美国 AES 公司（已被美孚收购）成功开发了 IIR/PA TPV 制备技术，目前日本横滨轮胎已经量产了美孚 IIR/PA TPV 材料的轮胎产品，后续可能会继续在 GOODYEAR 轮胎中初步应用。

公司在 IIR/PA 领域具有一定的技术储备，后续还会与下游轮胎厂展开合作，共同探索，有望成为国内首家量产 IIR/PA 轮胎阻隔层的供应商。

4.2. 氢化平台：定位于特种橡胶，具备较大的发展潜力

公司的氢化平台主要生产橡胶，目前已有氢化丁腈橡胶项目在建，一期 1000 吨生产线预计明年投产，未来还有望拓展至其他特种橡胶制品。

氢化丁腈橡胶(HNBR) 是丁腈橡胶(NBR)经过特殊加氢处理得到的高饱和度橡胶。HNBR 分子链中包括丙烯腈单元，主要提供优异的耐油性能和高拉伸强度；氢化后的丁二烯单元可以提供良好的耐热、耐低温和耐老化性能；还有少量的含有双键的丁二烯，可以提供交联所需的不饱和键。

HNBR 独特的化学结构使其具有良好的耐油性能、耐热性能、耐化学腐蚀性能、耐臭氧性能、抗压缩永久变形性能；还具有高强度，高撕裂性能、耐磨性能优异等特点，是综合性能极为出色的橡胶之一。

在汽车、飞机、产业机械等领域，由于排气限制和节能环保要求的提高，耐油橡胶制品的使用环境更加苛刻。如在超过 120 °C 的高温时，普通丁腈橡胶的性能会有所损失，而氢化丁腈橡胶则可以保证良好的使用性能。因此 HNBR 在军工、汽车工业、油田工业、新型航空装备等领域具有非常大的应用潜力。

图表25. HNBR 的主要应用领域

汽车工业	石油工业	其它
汽车同步带（占比 60%）、燃油胶管、动力转向胶管和密封件、驱动皮带附件、水泵密封件、发动机密封件、燃油膜片、油封	油田钻井钎子、油田防喷器、油田密封件	空调系统耐新冷冻剂密封件、高性能造纸胶辊面胶、耐高温热油无卤阻燃电缆护套、贮油罐浮顶密封件、高温高压散热器密封件、筑路机械用橡胶件、覆带垫、IC 卡抛光胶板、双层电容器用导电胶膜

资料来源：cnki，东吴证券研究所

目前，除全球只有朗盛和瑞翁实现了 HNBR 的大规模生产，总产能在 2.25 万吨左右。国内 HNBR 主要依赖进口，价格昂贵，所以应用比较受限。未来如果技术壁垒可以打破，市场有望快速拓展。

目前公司 HNBR 已经实现中试生产，在建的 1000 吨一期工程生产线预计在 2018 年年中建成。虽然目前产能较小，但公司产品售价和毛利率很高，贡献利润非常可观。

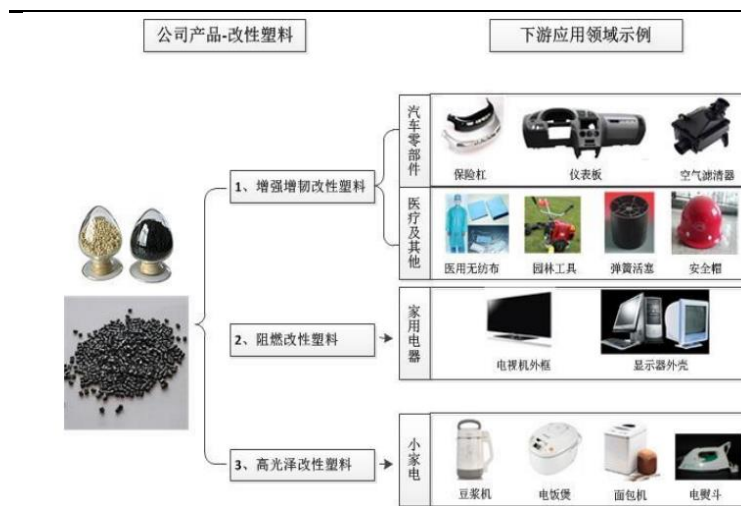
5. 改性塑料业务发展平稳，前景取决于热塑性弹性体新品的开发

公司的改性塑料业务成长性可能不如 TPV、特种橡胶，但是也要看到山东是中国的家电大省，公司有地理优势。同时，改性塑料业务和公司的弹性体业务可以协同发展，利用弹性体业务带动改性塑料业务的发展。最后，随着公司在其他热塑性弹性体领域取得突破，可能会实现对现有树脂改性产业的颠覆。

5.1. 塑料改性化率不断提升，改性塑料应用空间广阔

改性塑料是指向合成树脂中添加合适的改性剂，采用一定的加工成型工艺，制得的具有新颖结构特征、能够满足各种不同使用性能要求的新型塑料材料。改性塑料通常克服了普通塑料耐热性差、强度和韧性低、抗耐磨性弱的缺陷，同时还赋予了如阻燃、耐候、抗菌、抗静电等新特性，在下游领域得到了越来越广泛的应用。

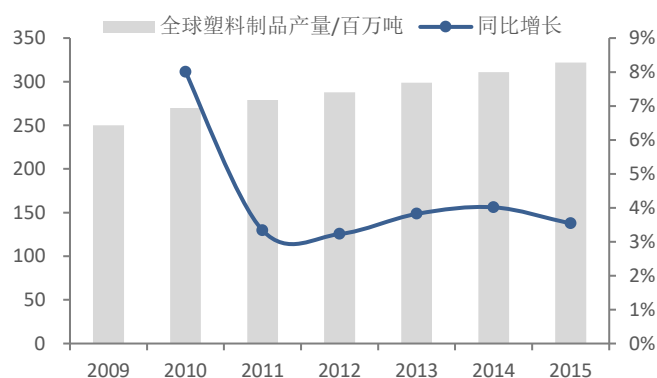
图表26. 公司改性塑料种类与应用领域



资料来源：招股说明书，东吴证券研究所

中国塑料消费市场广阔，改性化率不断提升。根据国家统计局统计，塑料总产量从 2004 年的近 1800 万吨上涨至 2015 年的 7478 万吨，近 5 年的增速持续高于全球平均增速。在产销高速增长的同时，改性化率也不断提高，2004 年改性化率只有 8%，2016 年改性化率已经达到 19%，改性塑料的消费量大约为 1520 万吨，未来仍有较大发展空间。

图表27. 全球塑料产量



资料来源：wind，东吴证券研究所

图表28. 中国塑料材料产量



资料来源：wind，东吴证券研究所

目前汽车和家电是改性塑料的主要应用领域，消费占比在 50% 以上。随着汽车轻量化、节能环保的要求的日益提高，改性塑料在汽车领域的消费有望保持较快增速。目前我国中高级轿车塑料用量约为 100-130kg/辆，远远落后于汽车工业发达国家塑料最高用量 300 kg/辆、占整车质量比重 20% 的技术水平。

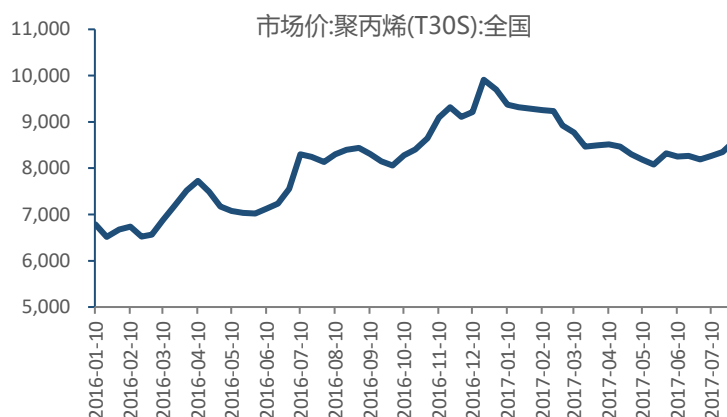
我国已成为全球汽车、家电、办公设备、电动工具和玩具等领域的制造业大国，这一格局不会发生颠覆性的变化，这为国内改性塑料行业的发展提供了良好保障。

5.2. 改性塑料的盈利受原料价格影响较大

公司改性塑料主要原料是聚丙烯，目前公司聚丙烯全部外购，因此改性塑料的生产成本很大程度上取决于原材料价格。2016 年聚丙烯的价格一路上涨，从年初的 6785 元/吨上涨至年末的 9694 元/吨，涨幅高达 43%。虽然 2017 年上半年价格有所回落，但平均价格在 8600 元/吨的高位，导致公司改性塑料毛利率比去年同期下降 7.8pcts。预计未

来原料价格有所回落，盈利情况会有所好转。

图表29. 2016 年以来的聚丙烯历史价格（元/吨）



资料来源: wind, 东吴证券研究所

5.3. 弹性体业务和塑料改性业务可以互为协同，互相补充

公司生产的改性塑料主要供给汽车和电器零部件制造商。自 2006 年以来，公司先后成为一汽集团、上海大众、长城汽车、日产汽车、吉利汽车、海尔集团、海信集团、九阳股份等多家国内企业及其零部件配套厂商的供应商，并形成了稳定的合作关系。

不同于大宗塑料原料，改性塑料产业具有产品型号多，但是单品种产量小、下游服务繁琐等特点。一般而言，上游原料厂商不愿意提供改性服务，下游的应用厂商从事改性塑料生产不具备专业化优势。

公司 TPV 和改性塑料业务的主要下游客户具有一定重叠，在产品开发过程中，公司会跟踪主机厂车型试制，协助零部件厂商进行原材料试制，共同开发适应市场需求的产品。因此，**弹性体与改性塑料业务可以互为协同**。一来公司可以准确定位下游客户的需求，在开发 TPV 和改性塑料产品时均具有针对性；二来公司不同销售团队也可以横向合作，协同开发客户，互相促进业务发展。

5.4. 弹性体业务使得公司存在渗透入高端改性塑料业务的可能

改性塑料业务的特点是产业集中度低，本土企业和国际巨头差距明显。目前，我国有上千家企业从事改性塑料生产，从产能上看，国内企业占 73% 左右，国外或合资企业占比约为 27%，但国内企业改性塑料的市场占有率较低，尤其是在高端领域远远落后。国内改性塑料产能集中在低端领域，价格低且竞争激烈，因此普遍竞争力不强。

未来具有规模化+技术+定制化服务优势的企业有望胜出。目前中国的改性塑料行业仍处于发展的较初级阶段，随着竞争逐渐充分，行业的优胜劣汰将加速。首先，小规模分散的企业将在激烈竞争和价格波动过程中被淘汰；其次，研发实力突出，把握高端改性产品的企业可以逐渐抢占进口市场以及跨国企业的市场份额；另外，国产企业充分发挥自己贴近客户、反应灵活、定制化服务的优势，可以逐渐建立国产企业的竞争地位。从国际经验看，最具发展潜力的方向是利用热塑性弹性体进行树脂改性，目前道恩股份已经在这一领域有所涉足，相关业务的成长性取决于关键中间体的生产。

公司募投的企业技术中心建设项目将重点发展无卤阻燃改性塑料和汽车用改性塑

料集成技术研发，产品定位中高端产品研发生产技术，在产能扩增的同时，技术实力提升也将为公司建立较强的竞争地位。

6. 盈利预测与投资建议

关键假设：公司 TPV 扩产进展顺利，2017 年满产满销，2018 年产量同比增长 50%；改性塑料扩产项目 2017 年释放一半产能，2018 年达产；HNBR 产线 2018 年建成，产能逐步释放；TPIIR2018 年建成达产。

投资建议：预计公司 17-19 年净利润为 1.00、1.75、2.95 亿元，EPS 为 0.79、1.39、2.34 元，对应 PE 为 47X、27X 和 16X。虽然公司今年业绩对应的估值可能偏高，但随着未来两年业绩持续释放，公司盈利中枢有望上涨至 3 亿元左右，2018-2019 年估值仍有提升空间，维持“买入”评级。

图表30. 公司主要产品盈利预测

		2016	2017E	2018E	2019E
热塑性弹性体类	营业收入	257	309.4	465.2	731
	同比增长		20%	50%	57%
	毛利	88.4	106.7	161.1	254.0
	毛利率	34%	34%	35%	35%
改性塑料类	营业收入	534.7	635.5	802.0	854.6
	同比增长		19%	26%	7%
	毛利	102.8	117.0	160.4	170.9
	毛利率	19%	18%	20%	20%

资料来源：东吴证券研究所

7. 风险提示

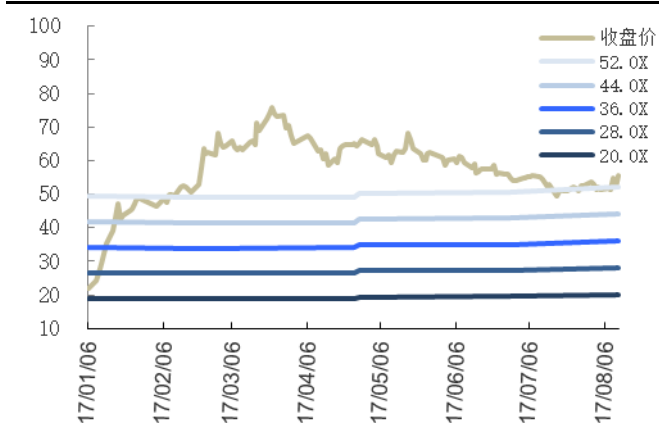
7.1. TPV 的市场推广不及预期

目前 TPV 的优势已逐渐被下游所接受，但其在汽车领域的应用一般需要较长的认证和测试周期，所以存在市场推广速度不及预期的风险。

7.2. 新项目进展不及预期

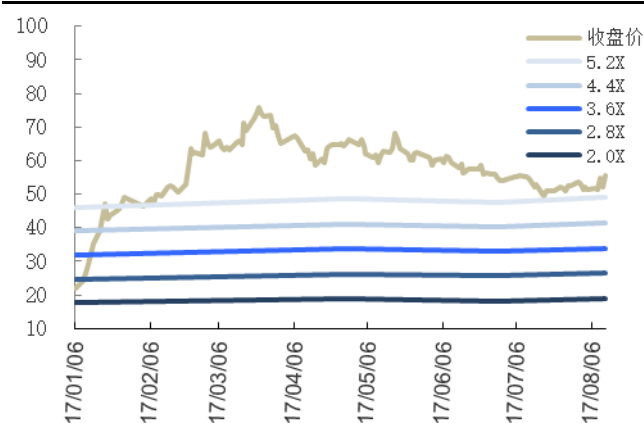
公司目前在建项目较多，且地处山东省，环保监察、项目审批流程较为严格，因此存在新建项目进展不及预期的风险。

图表31. 道恩股份历史 PE band



资料来源：wind，东吴证券研究所

图表32. 道恩股份历史 PB band



资料来源：wind，东吴证券研究所

公司财务报表数据预测汇总

资产负债表(百万元)					利润表(百万元)				
	2016	2017E	2018E	2019E		2016	2017E	2018E	2019E
流动资产	737	810	988	1,139	营业收入	800	951	1,394	1,918
现金	330	333	287	188	减:营业成本	605	726	1,022	1,344
应收款项	219	247	369	512	营业税金及附加	4	5	7	10
存货	125	137	197	260	营业费用	30	34	51	70
其他流动资产	63	93	135	179	管理费用	54	60	90	124
非流动资产	272	413	481	564	财务费用	4	5	11	7
长期股权投资	17	17	17	17	资产减值损失	5	0	0	0
固定资产	146	188	275	329	加:投资净收益	-9	0	0	0
在建工程	27	127	107	137	其他收益	-0	0	0	0
无形资产	51	51	51	51	营业利润	89	121	213	364
其他非流动资产	31	30	30	30	加:营业外净收支	6	0	0	0
资产总计	1,010	1,222	1,469	1,703	利润总额	95	121	213	364
流动负债	187	317	383	309	减:所得税费用	14	18	32	55
短期借款	84	215	239	121	少数股东损益	2	3	6	14
应付账款	81	82	120	160	归属母公司净利润	79	100	175	295
其他流动负债	22	21	24	28	EBIT	94	126	224	370
非流动负债	40	40	40	40	EBITDA	110	135	236	387
长期借款	0	0	0	0					
其他非流动负债	40	40	40	40					
负债总计	227	357	423	349	重要财务与估值指标	2016	2017E	2018E	2019E
少数股东权益	20	23	29	43	每股收益(元)	0.63	0.79	1.39	2.34
归属母公司股东权益	763	842	1,017	1,312	每股净资产(元)	6.06	6.68	8.07	10.41
负债和股东权益总计	1,010	1,222	1,469	1,703	发行在外股份(百万股)	84	126	126	126
					ROIC(%)	15.1%	14.4%	19.2%	24.5%
					ROE(%)	10.4%	11.8%	17.2%	22.5%
					毛利率(%)	24.4%	23.7%	26.7%	29.9%
					EBIT Margin(%)	11.7%	13.2%	16.1%	19.3%
					销售净利率(%)	9.9%	10.5%	12.6%	15.4%
					资产负债率(%)	37.0%	60.0%	56.4%	34.6%
					收入增长率(%)	27.7%	19.0%	46.5%	37.6%
					净利润增长率(%)	32.4%	25.7%	75.8%	68.4%
					P/E	58.58	46.62	26.52	15.74
					P/B	6.09	5.52	4.57	3.54
					EV/EBITDA	39.70	32.55	18.54	11.33
现金流量表(百万元)									
	2016	2017E	2018E	2019E					
经营活动现金流	45	47	22	125					
投资活动现金流	-43	-150	-80	-100					
筹资活动现金流	298	105	13	-125					
现金净增加额	300	3	-45	-100					
折旧和摊销	17	9	12	17					
资本开支	50	150	80	100					
营运资本变动	-70	-57	-182	-208					
企业自由现金流	1	-104	-59	23					

资料来源: Wind, 东吴证券研究所

免责声明

东吴证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

本研究报告仅供东吴证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，本公司不对任何人因使用本报告中的内容所导致的损失负任何责任。在法律许可的情况下，东吴证券及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

市场有风险，投资需谨慎。本报告是基于本公司分析师认为可靠且已公开的信息，本公司力求但不保证这些信息的准确性和完整性，也不保证文中观点或陈述不会发生任何变更，在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。

本报告的版权归本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发、转载，需征得东吴证券研究所同意，并注明出处为东吴证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

东吴证券投资评级标准：

公司投资评级：

买入：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘在 15% 以上；

增持：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于 5% 与 15% 之间；

中性：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于-5% 与 5% 之间；

减持：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于-15% 与-5% 之间；

卖出：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘在-15% 以下。

行业投资评级：

增持：预期未来 6 个月内，行业指数相对强于大盘 5% 以上；

中性：预期未来 6 个月内，行业指数相对大盘-5% 与 5%；

减持：预期未来 6 个月内，行业指数相对弱于大盘 5% 以上。

东吴证券研究所

苏州工业园区星阳街 5 号

邮政编码：215021

传真：（0512）62938527

公司网址：<http://www.dwzq.com.cn>