



信达证券  
CINDA SECURITIES

Research and  
Development Center

# 优势产能逐步替代，发展高品质产品及其下游应用

PVA 行业发展状况研究

2019 年 07 月 19 日

黄永光 行业分析师

## 证券研究报告

## 行业研究——专题研究

## PVA 行业



黄永光 行业分析师  
执业编号: S1500515080001  
联系电话: +86 21 61678592  
邮 箱:  
huangyongguang@cindasc.com

## 优势产能逐步替代，发展高品质产品及其下游应用

## PVA 行业发展状况研究

2019 年 07 月 19 日

## 本期内容提要：

- ◆ **需求向高品质功能性应用产品转变：**聚乙烯醇（PVA）是一种性能优异、无毒无味的水溶性聚合物，最初用于维尼纶生产。随着 PVA 技术与工艺的不断改进，更多不同性能的 PVA 品种被开发出来，PVA 消费结构也逐步趋于分散，向各种功能性用途转变。2005 年以来，国内 PVA 表观消费量增速在 5%上下波动，至 2017 年消费量达到约 69.6 万吨。我们预计未来国内 PVA 表观消费量仍将维持在 5%-6%的年平均增速，需求增量主要转向高品质产品及其下游新材料应用。
- ◆ **低成本新产能逐步替代老旧产能：**全球 PVA 供给集中于中国、日本、美国等少数几个国家，2018 总产能约 188.8 万吨，中国（含台湾地区）产能占比超过 60%。2009 年以来，国内新进民营企业及原有生产企业在西北地区依托当地廉价煤炭资源，大举投建电石乙炔法 PVA 新产能，而传统老旧产能在竞争压力下陆续关停，西部低成本优势产能逐步实现了供应替代。
- ◆ **开发高品质产品及其应用是行业发展方向：**我国是 PVA 生产大国，但产品内在质量与国外产品相比还有不小差距。未来加强高品质 PVA 产品开发，拓展高附加值的下游应用是行业发展方向。
- ◆ **风险因素：**宏观经济放缓影响 PVA 消费需求；西部地区产能过度扩张导致供应过剩；高品质 PVA 产品及功能性应用开发不及预期，陷入低水平竞争。

## 目 录

一、聚乙烯醇(PVA)及其应用 .....	1
(一) 聚乙烯醇性能优异用途广泛 .....	1
(二) 消费结构向高品质功能化应用转变 .....	2
二、供给集中，优势产能逐步实现替代 .....	4
(一) 全球 PVA 产能较为集中 .....	4
(二) 中国西部低成本产能逐步实现供应替代 .....	5
(三) 价格回稳，开发高品质品种是发展方向 .....	8
三、国内外主要 PVA 生产商介绍 .....	9
(一) 日本可乐丽 (Kuraray) .....	9
(二) 安徽维高新 (600063) .....	10
四、风险因素 .....	10

## 表 目 录

表 1: 2018 年中国以外主要 PVA 生产装置 .....	4
表 2: 目前国内 PVA 产能统计 .....	6
表 3: 目前国内 PVA 关停产能统计 .....	7

## 图 目 录

图 1: PVA 原料典型外观 .....	1
图 2: 全球 PVA 消费领域情况 (2015 年) .....	2
图 3: 国内 PVA 消费领域情况 (2015 年) .....	2
图 4: 2010 年和 2015 年国内 PVA 消费情况对比 .....	3
图 5: 国内 PVA 历年表观消费量及增速 .....	3
图 6: 我国 PVA 进出口量 (万吨) .....	3
图 7: PVA 生产三种工艺 .....	4
图 8: 国内不同地区 PVA 产能扩张情况 (万吨) .....	6
图 9: 国内 PVA 产能分布情况 .....	6
图 10: PVA 近年价格走势 (元/吨) .....	8
图 11: 可乐丽 PVA 系列产品 .....	9

## 一、聚乙烯醇(PVA)及其应用

### (一) 聚乙烯醇性能优异用途广泛

聚乙烯醇（简称 PVA）是由醋酸乙烯（VAc）经聚合醇解而制成的一种水溶性高分子聚合物，外观通常为白色片状、絮状或粉末状固体，无毒无味，其性能介于塑料和橡胶之间，一般分为纤维用和非纤维用两大类。聚乙烯醇分子链主要由 1,3 乙二醇的“头.尾”结构构成，根据聚合度不同分为超高聚合度（分子量 25~30 万）、高聚合度（分子量 17~22 万）、中聚合度（分子量 12~15 万）和低聚合度（2.5~3.5 万）产品。另外根据醇解度不同，可分为完全醇解（醇解度通常为大于等于 98.5%）、中间醇解（醇解度为 92%~98%）、部分醇解（醇解度为 84%-92%）和低醇解度（小于等于 84%）产品。一般常取平均聚合度的千、百位数放在前面，将醇解度的百分数放在后面来的 4 位数字来标识 PVA 的牌号，如 PVA1788 即表聚合度为 1700，醇解度为 88% 的 PVA。

PVA 性能由其聚合度、醇解度和黏度决定，随着聚合度的提高，PVA 溶液的黏度、粘着性、成膜性都相应增大，但水溶性、浆膜的柔软性变差，浸润性能也相应降低。由于 PVA 独特的强力粘接性、皮膜柔韧性、平滑性、耐油性、耐溶剂性、保护胶体性、气体阻绝性、耐磨性以及经特殊处理具有的耐水性，被主要用于生产粘合剂和定型剂、涂料、新型建材、乳化剂、分散剂、塑料、合成纤维等产品，应用范围遍及纺织、建筑、造纸、食品、医药、木材加工、印刷、农业、高分子化工、生物工程等众多领域。

图 1：PVA 原料典型外观



资料来源：信达证券研发中心

## (二) 消费结构向高品质功能化应用转变

PVA 产生之初主要用于维纶生产，而由于维纶纤维具有染色不匀、挺括性差、工艺路线长、成本较高、高温下易收缩变形等难以改进的缺点，加上涤纶、粘胶、锦纶等大量性能优异的可替代合成纤维的蓬勃发展，PVA 在维纶生产领域的市场份额越来越小。近年来，PVA 技术与工艺的不断改进，以及非纤维用途的多品种开发，PVA 的消费结构发生了根本性变化。到 2015 年，全球范围内的 PVA 消费 24% 用于聚合助剂，织物浆料 14%，粘合剂 14%，纸浆和涂层 15%，PVB10%，其他产品 23%，整体消费结构较为分散。

我国最初引入 PVA 生产至上世纪七八十年代，PVA 也主要用于生产维纶纤维解决穿衣问题，随着国内经济发展，高档纺织品、造纸业、石油开采业务、汽车、建筑安全玻璃等行业对于聚乙烯醇新产品的需求大幅增加。至 2015 年，国内 PVA 消费结构中聚合助剂和织物浆料占比分别为 38% 与 20%，非纤维用途的 PVA 消费量已占总消费量的 89%，维纶纤维消费占比已经降到 11%。

图 2：全球 PVA 消费领域情况（2015 年）

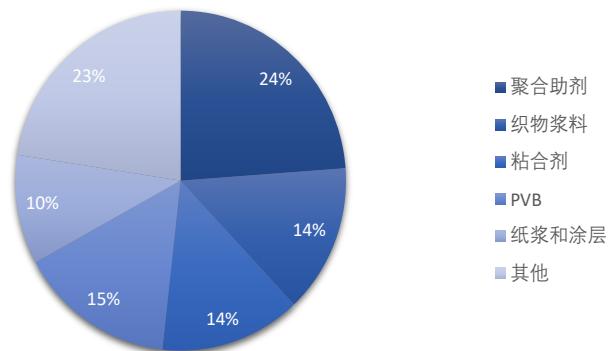
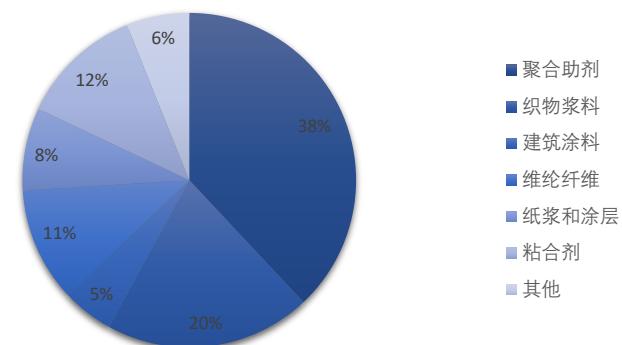


图 3：国内 PVA 消费领域情况（2015 年）

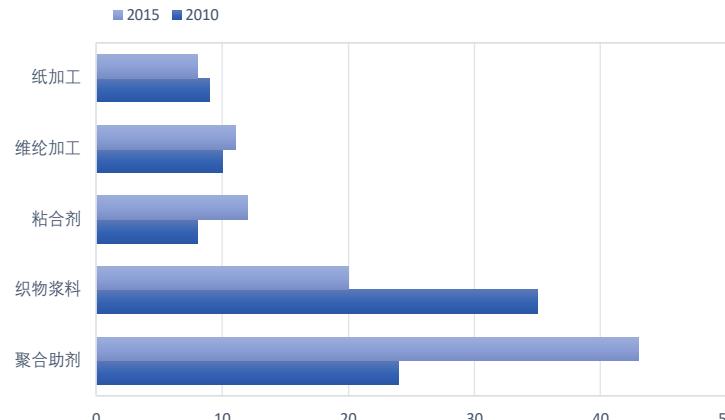


资料来源：《乙醛醋酸化工》，信达证券研发中心

资料来源：《乙醛醋酸化工》，信达证券研发中心

近年来，我国 PVA 消费量稳步增加，根据维纶工业协会统计数据，2000 年我国 PVA 表观消费量约 31.3 万吨，2017 年增加至 69.6 万吨。2005 年以来，我国 PVA 表观消费量增速一直在 5% 上下波动。我们预计未来 PVA 在纺织浆料、造纸等领域的需求仍将继续下降，需求增量将逐步转向高品质 PVA 及下游新材料应用，如高强高模 PVA 纤维、PVB 胶片、可生物降解 PVA 薄膜、液晶显示屏偏光膜等产品领域。但这些产品大都具有较高技术壁垒，对 PVA 原料质量要求较高，我国以电石乙炔法制备的产品竞争力相较国际巨头仍有一定差距，所以我们预计未来国内 PVA 消费量难有爆发式增长，仍将维持 5-6% 的增速。

图 4: 2010 年和 2015 年国内 PVA 消费情况对比 (万吨)



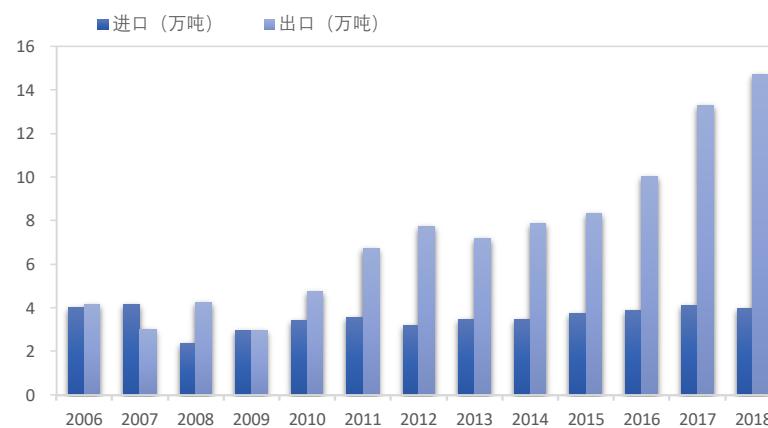
资料来源: 维纶工业协会, 信达证券研发中心

图 5: 国内 PVA 历年表观消费量及增速



资料来源: 维纶工业协会, 信达证券研发中心

图 6: 我国 PVA 进出口量 (万吨)



资料来源: 海关总署, 信达证券研发中心

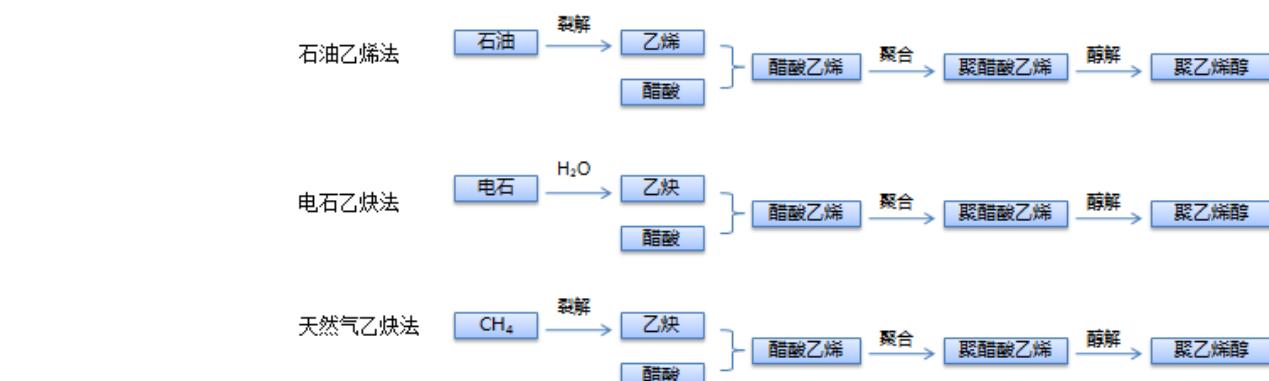
另外，我国 PVA 出口量近年呈现加速增长态势，出口量由 2015 年的 8.4 万吨增加至 2018 年的 14.7 万吨，复合增长率高达 21%，目前出口量占总产量的比例已提升至近 20%。

## 二、供给集中，优势产能逐步实现替代

### (一) 全球 PVA 产能较为集中

根据起始原料不同，全球聚乙烯醇的生产工艺主要有三条路线：1) 石油乙烯法；2) 电石乙炔法；3) 天然气乙炔法。石油乙烯法最早由日本可乐丽公司开发并实现产业化，该工艺路线产品品质好，适用于生产各种功能化应用产品，海外多采用该工艺路线；电石乙炔法生产工艺简单，产率高，但电石对环境污染较大，国内企业大多采用该法；天然气乙炔法前段工艺较为复杂，全球很少企业采用，国内仅中石化四川川维用使该工艺。

图 7：PVA 生产三种工艺



资料来源：信达证券研发中心

目前全球聚乙烯醇（PVA）生产主要集中在中国、日本、美国等少数几个国家和地区，总产能约 188.8 万吨，2018 年实际产量 139 万吨左右，其中中国（含台湾地区）以外产能约 75.3 万吨，中国（含台湾地区）产能占全球超过 60%。全球具有代表性的企业主要有日本可乐丽株式会社、日本积水化学工业株式会社、日本合成化学工业株式会社、安徽皖维集团有限责任公司、中国石油化工集团公司、台湾长春集团和内蒙古双欣资源集团有限责任公司等。

表 1：2018 年中国以外主要 PVA 生产装置

国家或地区企业名称	装置产能（万吨）	工艺路线
日本可乐丽株式会社	25.8	乙烯法

日本积水化学工业株式会社	15.0	乙烯法
日本合成化学工业株式会社	7.0	乙烯法
日本尤尼吉卡 (JVP)	7.0	乙烯法
美国杜邦公司	6.5	乙烯法
日本 DK ( DS Poval ) 株式会社	3.0	乙烯法
美国首诺公司	2.8	乙烯法
新加坡 KAP ( 可乐丽与合成化学合资公司 )	4.0	乙烯法
其他	4.2	
<b>合计</b>	<b>75.3</b>	

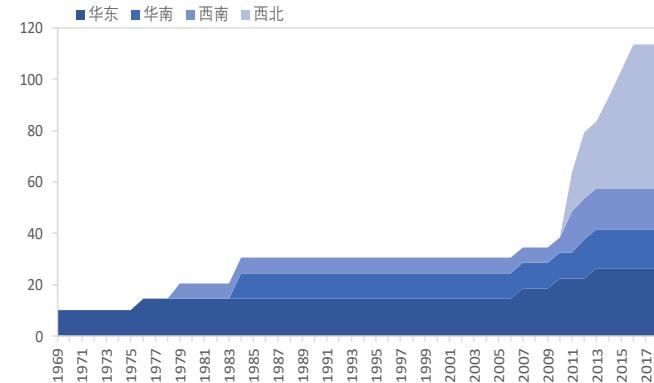
资料来源：皖维高新 2018 年报，信达证券研发中心

## (二) 中国西部低成本产能逐步实现供应替代

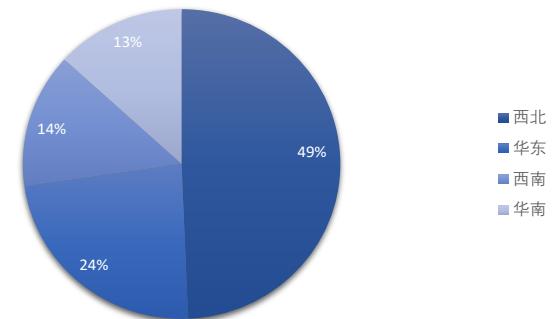
我国聚乙烯醇产业发展初期主要依靠从国外引进技术，1965 年北京有机化工厂从日本引进可乐丽公司 1 万吨/年电石乙炔法聚乙烯醇成套装置，随后消化吸收引进技术的基础上，在国内同时采用电石乙炔法建设了川维、云维、皖维等 9 家维尼纶厂，至 20 世纪 80 年代，国内共建成石油乙烯法、天然气乙烯法和电石乙炔法等技术路线的 PVA 企业 13 家。由于 PVA 生产工艺流程长、投资大、生产和控制过程复杂、技术门槛和管理要求较高，此后直至 2009 年，我国未进行新的 PVA 生产企业的建设，期间国内产能扩张完全来自上述企业的扩建或改造。

### 资源优势西部企业大举介入 PVA 行业

最近几年由于化工产品的环境安全性越来越受到重视，作为国内电石行业的主要下游产业，PVC 行业投资有向 PVA 行业转移的趋势。2009 年以来，国内民营企业内蒙双欣、宁夏大地等开始投资 PVA 行业，加之原有行业企业的投资扩产，我国迎来了 PVA 行业的又一次投资高峰期，PVA 产能急速扩张。这些产能的扩张基本来自于西北地区。其中，民营 PVA 生产商内蒙双欣、宁夏大地依靠当地低廉的煤炭原料优势，11 年至 15 年间分别相继投产 13 万吨电石乙炔法 PVA 产能，并以低价快速占领国内市场，传统 PVA 生产商皖维高新在内蒙布局蒙维，新建 20 万吨产能。截止 2018 年，我国 PVA 名义产能 113.5 万吨，其中西北地区产能 56 万吨，占全国总产能的 49%。

**图 8: 国内不同地区 PVA 产能扩张情况 (万吨)**


资料来源：卓创咨询，信达证券研发中心

**图 9: 国内 PVA 产能分布情况**


资料来源：卓创咨询，信达证券研发中心

**表 2: 目前国内 PVA 产能统计**

	企业	工艺路线	投产时间	产能	单位	所在省份
皖维高新	安徽皖维	电石乙炔	1969/1/1	10	万吨	安徽省
	广西广维	电石乙炔	2012/11/1	5	万吨	广西省
	蒙维	电石乙炔	2011/9/1	5	万吨	内蒙古
		电石乙炔	2012/8/1	5	万吨	内蒙古
		电石乙炔	2016/11/1	10	万吨	内蒙古
	山西三维			10	万吨	山西省
中石化			1984/1/1	10	万吨	山西省
	中石化长城能源	石油乙烯	2014/9/1	10	万吨	宁夏
	上海石化	石油乙烯	1976/1/1	4.5	万吨	上海市
	四川川维	天然气乙炔	1979/1/1	6	万吨	重庆市
		天然气乙炔	2011/7/1	10	万吨	重庆市
民营	双欣化工			13	万吨	内蒙古

	电石乙炔	2011/5/1	5.5	万吨	内蒙古
	电石乙炔	2012/3/1	5.5	万吨	内蒙古
	电石乙炔	2015/7/1	2	万吨	内蒙古
宁夏大地			13	万吨	宁夏
	电石乙炔	2011/4/1	5	万吨	宁夏
	电石乙炔	2015/6/1	8	万吨	宁夏
常熟长春			12	万吨	江苏省
台湾长春	石油乙烯	2007/1/1	4	万吨	江苏省
	石油乙烯	2010/1/1	4	万吨	江苏省
	石油乙烯	2013/1/1	4	万吨	江苏省
合计	10		113.5	万吨	

资料来源：卓创资讯，信达证券研发中心

### 传统老旧产能逐步退出

而国内最初建立的 13 家 PVA 工厂，主要布局在接近消费端的华东及华南各个省份，远离资源地，加之技术创新能力差、装置设施落后，除皖维外传统 PVA 企业大部分都处于长期亏损状态，纷纷减产或者停产，市场份额迅速被西北地区崛起的民营企业抢占。受民营企业低价冲击和原材料价格高企影响，11 年以后传统 PVA 生产企业开始加速退出市场。

目前，我国 PVA 行业已经基本完成了西北地区先进产能对传统 PVA 企业落后产能的置换。2018 年，除去长期停产以及开工率较低的无效产能，我国 PVA 实际有效产能为 80 万吨，国内实际消费量 70 万吨左右，净出口量 9 万吨左右，处于供略大于求的弱平衡状态。我们预计到 2020 年，我国聚乙烯醇总需求量约为 80 万吨左右，国内 PVA 产能仍处于弱平衡状态，市场竞争依然激烈。

表 3：目前国内 PVA 关停产能统计

企业	工艺路线（全部关闭）	投产时间	关停时间	产能	单位	所在省份
北有机				2.7	万吨	北京市
	石油乙烯	1965/1/1	2012/7/1	2.7	万吨	北京市
湖南湘维				9	万吨	湖南省
	电石乙炔	1978/1/1	2017/5/1	9	万吨	湖南省
福建福维				6	万吨	福建省
	电石乙炔	1975/1/1	2013/1/1	6	万吨	福建省
兰州兰维				3	万吨	甘肃省
	电石乙炔	1971/1/1	2008/1/1	3	万吨	甘肃省
云南云维				2.8	万吨	云南省
	电石乙炔	1987/1/1	2013/8/1	2.8	万吨	云南省
江西化纤				4	万吨	江西省
	电石乙炔	2002/1/1	2011/9/1	4	万吨	江西省

贵州水晶			3	万吨	贵州省
电石乙炔	---	2011/1/1	3	万吨	贵州省
石家庄化纤			2	万吨	河北省
电石乙炔	1970/1/1	2016/9/1	2	万吨	河北省
合计			32.5	万吨	

资料来源：卓创资讯，信达证券研发中心

### （三）价格回稳，开发高品质品种是发展方向

依照我国 PVA 行业的发展阶段，PVA 价格走势可大致分为三个区间。2011 年之前，我国 PVA 行业玩家主要为传统 13 家 PVA 生产企业，由于各企业生产成本及技术路线相差较大，竞争力差距明显，整个行业的成本曲线较为陡峭，因而伴随表观需求量的波动，价格波动显著；2011 年至 2016 年间，西北优势产能快速的投放，民营 PVA 企业依靠成本优势，采用低价竞争策略抢夺市场份额，在此期间，PVA 价格一路下行，传统 PVA 企业大都陷入亏损状态而相继退出；2016 年以来，随着行业洗牌接近尾声，优势产能已经完成了对高成本产能的替换，处于西北地区的企业成本相差无几，行业成本曲线区域平坦，且几乎无继续下移空间。我们预计，未来在没有优势产能大幅扩张的情况下，PVA 的价格仍将维持窄幅波动，并随着我国表观需求量和出口量的稳步增长，以及石灰石等原材料价格的提升，PVA 价格将温和上涨。

图 10：PVA 近年价格走势（元/吨）



资料来源：Wind，信达证券研发中心

虽然我国是全球 PVA 生产大国，但产品质量与国外产品相比还存在不小的差距，附加值较高的高黏度高醇解度，低黏度低醇解度类产品主要依赖进口，制约了国内 PVA 产品应用领域的拓展。今后应当不断开发高品质 PVA 新产品，积极探索新的用途，完善产品结构。如加强高粘度高醇解度的高精细化 PVA 产品与低聚合度低醇解度的特种 PVA 产品的研发力度，大力发展战略性新兴产业，如 PVA 光学膜、水溶性 PVA 薄膜、聚乙烯醇缩丁醛膜、聚乙烯醇系高吸水树脂、超强高模聚乙烯醇纤维等科技含量高、附加值

高的下游产品，延长产品链，以提高核心竞争力，实现行业可持续发展。

### 三、国内外主要 PVA 生产商介绍

#### (一) 日本可乐丽 (Kuraray)

可乐丽集团于 1926 年以人造丝产业化为目的创立，在 1950 年代在世界上首先实现了维尼纶纤维的工业化生产，并在 60 年代成为首家向中国出口 PVA 维尼纶成套生产设备的厂家。目前可乐丽具有在日本本土，德国、美国、新加坡等近 30 万吨 PVA 产能，是全球最大的 PVA 生产商之一，是产业链覆盖最全产品技术含量最强的 PVA 生产商。可乐丽 PVA 树脂、光学用（偏光片）PVA 薄膜、水溶性 PVA 薄膜及 EVOH 树脂规模都做到了全球第一，其中平板显示偏光片用 PVA 膜 2017 年全球市场占比达到了全球 80%，几近垄断。2017 年可乐丽实现销售额 5184 亿日元，其中乙酸乙烯酯事业占比 43%。

图 11：可乐丽 PVA 系列产品

**乙酸乙烯酯系列事业**

**KURARAY POVAL** (PVA树脂)

作为合成纤维维尼纶的原料树脂而被工业化生产的PVA树脂，具有水溶性、遮蔽性、粘接性、乳化性、耐油性以及耐药性等特性，因此被广泛应用于纸加工剂、粘接剂以及聚氯乙烯树脂的聚合稳定剂等各种产品领域。

**光学用 PVA薄膜**

用于超薄大屏幕电视、平板终端等产品的液晶显示器中不可缺少的偏光膜。

**MOWITAL** (PVB树脂)

**TROSIFOL** (PVB薄膜/离子交联聚合物膜)

PVB树脂 MOWITAL 具有出色的粘接力和透明性，主要用于油漆、涂料、油墨及陶瓷的粘合剂、粘接剂等用途。**TROSIFOL** 在建筑、汽车及太阳能电池领域被作为压层强化玻璃的中间膜使用。使用兼具结构性和功能性的中间膜—PVB薄模 **TROSIFOL**/离子交联聚合物膜 **SENTRYGLAS**，能够提高高压层强化玻璃的安全性、隔音性、防紫外线、装饰性及透光性。离子交联聚合物膜 **SENTRYGLAS**与 PVB薄膜相比，具有5倍的硬度和100倍的强度。

**水溶性PVA薄膜**

广泛用于清洁剂、农药等的个体包装用薄膜等多个领域。

**PLANTIC** (来源于生物资源的气体和隔性材料)

是澳大利亚产学联合研发的、来源于生物质能原料的气体阻隔性材料。2003年实现商业化以后<sup>※</sup>，被越来越多的澳洲和欧美大型零售商、食品厂商作为环保材料而采用。

※2015年本公司收购了 PLANTIC公司

**EVAL <易包乐>** (EVOH树脂)

是塑料中具有最高气体阻隔性（气体难以透过）的树脂。可以隔绝氧气，使包装物不易变质、腐化，因此被广泛应用于食品包装材料领域。此外，还被用于能防止汽油挥发的汽车油箱。近年来更被用于大型冰箱的真空隔热板，在节能领域等方面不断扩大其用途范围。

资料来源：*Kuraray* 官网，信达证券研发中心

## (二) 皖维高新 (600063)

安徽皖维新材料股份有限公司是安徽皖维集团核心子公司，公司始建于 1969 年，前身为安徽维尼纶厂，是国家“四五”期间投资建设的重点项目，1997 年 5 月公司在上海证券交易所上市。公司拥有化工、化纤、建材等三大系列三十多种新材料产品，2017 年 5 月，公司定增募投项目 10 万吨/年特种聚乙烯醇树脂及 60 万吨/年工业废渣综合利用循环经济项目全面建成投产，公司在广西、安徽、内蒙三处基地 PVA 产能达到 35 万吨。目前具备年产 60 万吨醋酸乙烯(VAC)、35 万吨聚乙烯醇 (PVA)、4 万吨高强高模 PVA 纤维、1.5 万吨水溶纤维、5 万吨醋酐、7 万吨醋酸乙烯-乙烯共聚乳液(VAE 乳液)、4 万吨聚乙烯醇缩丁醛(PVB)树脂、1.5 万吨 PVB 膜片、500 万平米 PVA 光学薄膜产能，形成国内最大的、技术最先进、产品最齐全的聚乙烯醇 (PVA) 产业链，主导产品聚乙烯醇(PVA)、高强高模聚乙烯醇纤维产能多年保持全国第一、世界前列。2018 年 3 月 20 日，公司公告与安徽居巢经开区合资组建德瑞格公司(公司占股 70%)，投资建设 700 万平米/年偏光片项目，与公司 500 万平米 PVA 光学薄膜项目进行配套，实现产业链向应用端延伸。2018 年 10 月 26 日，公司公告拟投资建设 700 万平米/年的 3400mm 宽幅 PVA 光学薄膜项目，将产品拓展至行业发展趋势的大尺寸显示屏应用领域。

## 四、风险因素

国内宏观经济放缓影响 PVA 消费需求；西部地区产能过度扩张导致供应过剩；高品质 PVA 产品及功能性应用开发不及预期，行业陷入低水平竞争。

## 研究团队简介

信达证券化工研究团队（张燕生）曾获 2019 第二届中国证券分析师金翼奖基础化工行业第二名。

黄永光，黄永光，浙江大学材料学硕士，7 年工业领域销售业务工作经验，对光伏新能源产业链较为熟悉，准确把握行业运营规律。2013 年 7 月正式加盟信达证券研发中心，从事化工行业研究。

## 机构销售联系人

区域	姓名	办公电话	手机	邮箱
华北	袁 泉	010-83252068	13671072405	yuanq@cindasc.com
华北	张 华	010-83252088	13691304086	zhanghuac@cindasc.com
华北	巩婷婷	010-83252069	13811821399	gongtingting@cindasc.com
华东	王莉本	021-61678580	18121125183	wangliben@cindasc.com
华东	文襄琳	021-61678586	13681810356	wenxianglin@cindasc.com
华东	洪 辰	021-61678568	13818525553	hongchen@cindasc.com
华南	袁 泉	010-83252068	13671072405	yuanq@cindasc.com
国际	唐 蕾	010-83252046	18610350427	tanglei@cindasc.com

## 分析师声明

负责本报告全部或部分内容的每一位分析师在此申明，本人具有证券投资咨询执业资格，并在中国证券业协会注册登记为证券分析师，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告；本报告所表述的所有观点准确反映了分析师本人的研究观点；本人薪酬的任何组成部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体分析意见或观点直接或间接相关。

## 免责声明

信达证券股份有限公司(以下简称“信达证券”)具有中国证监会批复的证券投资咨询业务资格。本报告由信达证券制作并发布。

本报告是针对与信达证券签署服务协议的签约客户的专属研究产品，为该类客户进行投资决策时提供辅助和参考，双方对权利与义务均有严格约定。本报告仅提供给上述特定客户，并不面向公众发布。信达证券不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。客户应当认识到有关本报告的电话、短信、邮件提示仅为研究观点的简要沟通，对本报告的参考使用须以本报告的完整版本为准。

本报告是基于信达证券认为可靠的已公开信息编制，但信达证券不保证所载信息的准确性和完整性。本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告最初出具日的观点和判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会出现不同程度的波动，涉及证券或投资标的的历史表现不应作为日后表现的保证。在不同时期，或因使用不同假设和标准，采用不同观点和分析方法，致使信达证券发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告，对此信达证券可不发出特别通知。

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，也没有考虑到客户特殊的投资目标、财务状况或需求。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况，若有必要应寻求专家意见。本报告所载的资料、工具、意见及推测仅供参考，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向人做出邀请。

在法律允许的情况下，信达证券或其关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能会为这些公司正在提供或争取提供投资银行业务服务。

本报告版权仅为信达证券所有。未经信达证券书面同意，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发布、转发或引用本报告的任何部分。若信达证券以外的机构向其客户发放本报告，则由该机构独自为此发送行为负责，信达证券对此等行为不承担任何责任。本报告同时不构成信达证券向发送本报告的机构之客户提供投资建议。

如未经信达证券授权，私自转载或者转发本报告，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。信达证券将保留随时追究其法律责任的权利。

## 评级说明

投资建议的比较标准	股票投资评级	行业投资评级
本报告采用的基准指数：沪深 300 指数（以下简称基准）；	买入：股价相对强于基准 20% 以上；	看好：行业指数超越基准；
时间段：报告发布之日起 6 个月内。	增持：股价相对强于基准 5% ~ 20%；	中性：行业指数与基准基本持平；
	持有：股价相对基准波动在±5% 之间；	看淡：行业指数弱于基准。
	卖出：股价相对弱于基准 5% 以下。	

## 风险提示

证券市场是一个风险无时不在的市场。投资者在进行证券交易时存在赢利的可能，也存在亏损的风险。建议投资者应当充分深入地了解证券市场蕴含的各项风险并谨慎行事。

本报告中所述证券不一定能在所有的国家和地区向所有类型的投资者销售，投资者应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专业顾问的意见。在任何情况下，信达证券不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任，投资者需自行承担风险。