

瑞丰高材 (300243)

助剂业务趋好, 可降解塑料打开成长空间

买入 (首次)

2020年07月31日

盈利预测与估值	2019A	2020E	2021E	2022E
营业收入 (百万元)	1,213	1,298	1,748	2,611
同比 (%)	-16.1%	7.0%	34.7%	49.3%
归母净利润 (百万元)	75	88	178	328
同比 (%)	-17.4%	17.9%	103.2%	84.0%
每股收益 (元/股)	0.32	0.38	0.77	1.41
P/E (倍)	39.43	33.46	16.47	8.95

投资要点

- ACR 需求端加速释放, 公司新增产能占据增量市场。** 由于公司率先进入 PVC 地板 (包括 WPC 地板、SPC 地板) 行业, 所以目前公司 ACR 产品在 PVC 地板行业的市场份额最高, 目前 PVC 地板行业主要以出口欧美为主。随着未来 PVC 地板在国内市场的逐步推广, 有望促进公司 ACR 产品 (主要是加工助剂系列和发泡调节剂系列) 的需求。
- 公司 MBS 为国内龙头。** 公司 MBS 产能居国内首位, 质量与国际一线公司接近。拥有较强的全球竞争力和国内话语权。
- MC 联产 ECH 市场前景看好, 但竞争也相对激烈。** 公司 MC 采用目前最先进的酸相法工艺, 在环保和性能上均较传统 CPE 有较大优势, 并利用副产的 25% 盐酸联产环氧氯丙烷 (ECH), 结合亚星 CPE 产能关停带来的供需关系的逆转和近些年 ECH 毛利水平的提升, 我们对公司该产线的前景较为看好。但同时也面临着日科 ACM 产品、ECH 新工艺等的竞争。
- 原料成本持续下降, 公司毛利水平有望稳中带升。** PVC 助剂的原材料成本占全部营业成本的 85% 左右, 公司产品的原材料 MMA、丁二烯价格均较之前出现了明显的下跌, 聚乙烯价格基本保持稳定, 总体来说原材料成本呈降低趋势, 毛利率水平有望稳中有升。
- PBAT 产品迎来可降解塑料行业成长期, 公司业绩有望迈上新台阶。** 随着国家环保政策的收紧, 可降解塑料行业是大势所趋。预计未来国家补贴的跟进和产能增加带来成本下降, 我们认为可降解塑料将迎来行业快速增长期, 待新增 6 万吨/年 PBAT 产能达产, 公司业绩有望迈上新台阶。
- 控股珀力玛, 进军新产业。** 20 年 5 月, 公司公告, 增资珀力玛 3300 万元, 取得珀力玛 51.03% 的控股权, 进军新产业。珀力玛主要从事包括纳米无机硅防火材料、纳米凝胶温变材料、光致变色材料、无机防火玻璃等新材料的研发、生产和销售业务。
- 盈利预测与投资评级:** 我们预计公司 2020-2022 年归母净利润分别为 0.88 亿元、1.78 亿元和 3.28 亿元, EPS 分别为 0.38 元、0.77 元和 1.41 元, PE 为 33X、16X 和 9X。考虑到公司传统业务盈利能力反转, 在建 PBAT 市场空间广阔, 未来业绩增长空间大, 首次覆盖, 给予“买入”评级。
- 风险提示:** 原材料价格大幅波动的风险; 可降解塑料渗透率推进不及预期的风险; 在建项目建设进度不及预期的风险。

证券分析师 柴沁虎

执业证号: S0600517110006

021-60199793

chaiqh@dwzq.com.cn

证券分析师 陈元君

执业证号: S0600520020001

021-60199793

chenyj@dwzq.com.cn

股价走势



市场数据

收盘价(元)	12.55
一年最低/最高价	5.90/12.90
市净率(倍)	4.24
流通 A 股市值(百万元)	2356.33

基础数据

每股净资产(元)	2.96
资产负债率(%)	38.48
总股本(百万股)	232.32
流通 A 股(百万股)	187.76

相关研究

内容目录

1. 公司简介	4
1.1. 实际控制人持股比例较高	4
1.2. 公司的主要产能和分布	4
1.3. 公司 MBS 产品为国内龙头	5
2. PVC 助剂市场空间广阔，产品性能业内领先	5
2.1. 公司的 PVC 助剂品类齐全	6
2.2. ACR 行业集中度有望提高，PVC 地板打开需求天花板	7
2.3. 公司的 MBS 产品具有较高的市占率和较强的话语权	8
2.4. MC+ECH 联产工艺较好解决行业痛点	9
2.4.1. CPE 行业集中度在稳步提升	9
2.4.1. 公司的酸相法工艺有一定的技术先进性	10
2.4.2. 甘油法氯丙烷符合氯丙烷产业发展方向	10
2.5. 原材料价格整体下跌，盈利水平有望稳中带升	12
3. 紧抓市场机遇，发展 PBAT 产业打开新局面	12
3.1. 环保政策收紧，可降解塑料将迎来行业快速增长期	12
3.2. PBAT 具有较大成本和规模优势	15
4. 控股珀力玛，进军新产业	16
4.1. 纳米无机硅防火材料主要应用于复合防火玻璃。	16
4.2. 光致变色材料	17
4.3. 纳米凝胶温变材料	17
5. 盈利预测与估值	18
5.1. 基本假设	18
5.2. 盈利预测与估值	19
6. 风险提示	19

图表目录

图 1: 公司股权结构 (截至 2020 年一季报)	4
图 2: 公司主要板块的营收构成 (亿元)	5
图 3: 公司主要板块的毛利率 (%)	5
图 4: 2012-2019 年 PVC 产量及表观消费量走势图	6
图 5: 2017 年 PVC 下游应用占比	6
图 6: 2018 年国外各 PVC 抗冲改性剂市场份额	7
图 7: 2018 年国内各 PVC 抗冲改性剂市场份额	7
图 8: WPC 主要应用领域	8
图 9: 2019-2024 年 WPC 市场产量预测 (万吨)	8
图 10: CPE 价格走势图 (元/吨)	10
图 11: 2018 年 CPE 行业名义产能占比	10
图 12: 国内环氧氯丙烷产能产量 (万吨)	11
图 13: PVC 助剂主要原材料价格变动趋势	12
图 14: 各类可降解塑料市场份额	14
图 15: 2012-2018 年中国生物降解塑料行业产量情况	14
图 16: 2012-2018 中国生物降解塑料行业需求量情况	14
表 1: 公司主要产能分布	5
表 2: 国内 ACR 主要厂商产能	7
表 3: MBS 主要厂商产能	9
表 4: 水相法和酸相法比较	10
表 5: 国内 ECH 主要厂商产能	11
表 6: 中国生物降解塑料领域相关政策法规	13
表 7: 不同可降解塑料工艺及单价	15
表 8: 可降解材料需求端替代空间	15
表 9: PBAT 现有及在建产能	16
表 10: 盈利预测拆分 (单位: 百万元)	19
表 11: 可比公司估值表 (参考 2020 年 7 月 31 日收盘价)	19

1. 公司简介

瑞丰高材（300243）总部位于山东淄博沂源。公司前身可以追溯到沂源县化肥厂高分子材料厂，高分子材料厂成立于94年7月。其后，几经演变，09年8月完成股份制改造，11年7月深交所上市。

公司成立以来专注于PVC加工助剂和PVC抗冲改性剂业务。

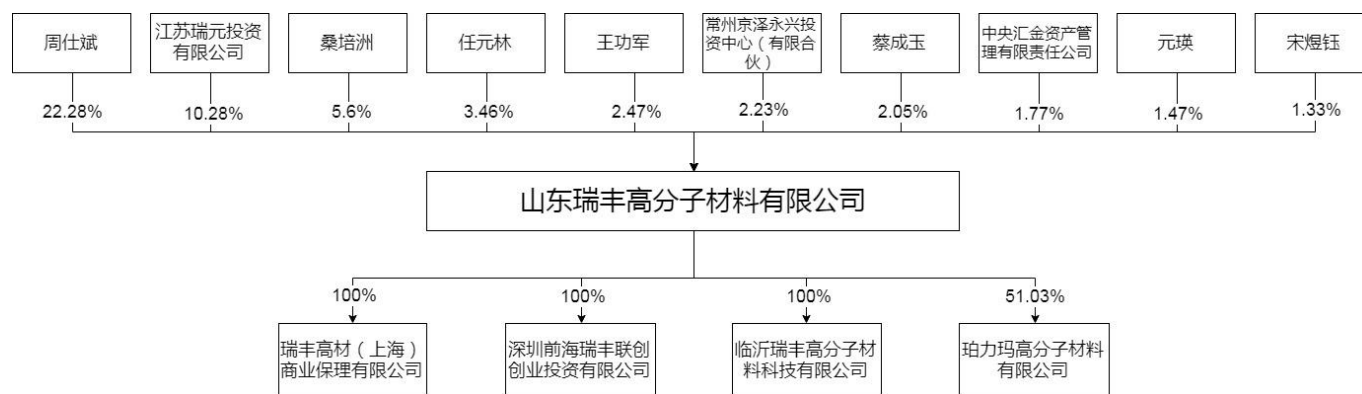
1.1. 实际控制人持股比例较高

本公司的实际控制人为周仕斌，持有上市公司22.28%股份。

前十大股东中，桑培洲、王功军、蔡成玉均为公司创始股东，也曾在公司任职高管。

其中王功军目前任职公司总经理助理。江苏瑞元和任元林为公司的财务投资者。

图 1: 公司股权结构（截至 2020 年一季报）



数据来源：公司公告，东吴证券研究所

1.2. 公司的主要产能和分布

公司目前在沂源和沂水有两个生产基地，两个基地所在园区均在18年通过了山东省省级化工园区的认定。

沂源基地属于公司的初创基地。沂源基地主要生产4万吨/年ACR和3万吨/年MBS，在建项目主要是4万吨/年MBS（分两期实施，一期2万吨/年）以及6万吨/年PBAT。

沂水基地设立于12年，主要产品是3万吨/年ACR和2万吨/年MC，在建项目主要是2万吨/年MC和2万吨/年ECH。

表 1: 公司主要产能分布

基地	产品	产能	备注
沂源基地	ACR	4	
	MBS	3+2+2	在建 2 万吨/年 (目前已竣工, 正在试生产调试), 规划未实施 2 万吨/年
	PBAT	6	在建 6 万吨/年
沂水基地	ACR	3	
	MC	2+2	在建 2 万吨/年 MC
	ECH	2	在建 2 万吨/年 ECH

数据来源: 公司公告, 东吴证券研究所

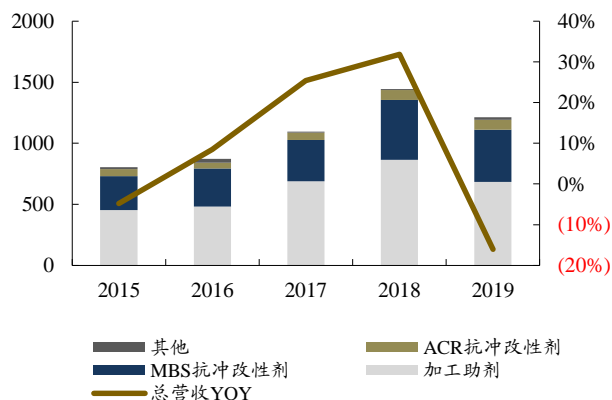
20 年 5 月, 公司向苏州珀力玛公司增资人民币 3300 万元, 取得珀力玛公司 51.03% 的股权。该公司成立于 2013 年, 主要从事纳米无机硅防火材料、纳米凝胶温变材料、光致变色材料、无机防火玻璃等新材料的研发、生产和销售业务。

1.3. 公司 MBS 产品为国内龙头

公司的主要营收来源是 ACR 和 MBS 产品, 公司的 MBS 产品在国内有较高的市占率和较强的话语权。

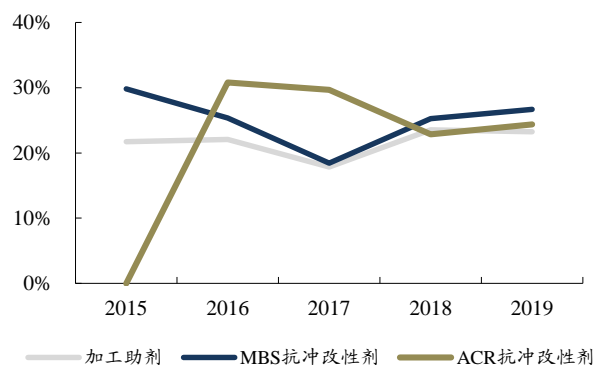
丁二烯、苯乙烯、丙烯酸丁酯等和 MMA 是公司的主要原材料, 受原材料价格大幅波动的影响, 公司产品的毛利率也有一定的波动。

图 2: 公司主要板块的营收构成 (亿元)



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

图 3: 公司主要板块的毛利率 (%)



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

2. PVC 助剂市场空间广阔, 产品性能业内领先

常用的 PVC 抗冲改性剂主要包括 CPE、ACR、和 MBS 三种, 公司对以上三种产品均有涵盖, 综合产能达到 12 万吨/年。

经过多年的发展, 公司的 MBS 产品为国内龙头, 产能和质量均已经具备较强的全球竞争力和国内话语权。

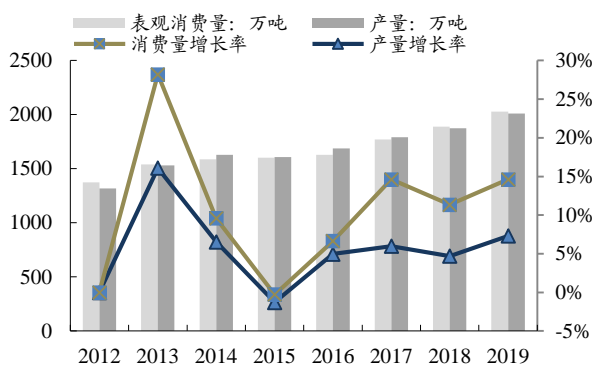
ACR 方面，当下行业内竞争较为激烈，但是产能规模较大的公司通过持续研发和工艺改进，优势越来越明显，行业也在逐渐整合，集中度稳步提高。公司产品通过差异化竞争策略，在 ACR 产品四大应用领域（管材型材、PVC 地板和墙板、发泡板、PVC 透明片材）中的三大领域都具备优势地位（除发泡板领域）。

2.1. 公司的 PVC 助剂品类齐全

聚氯乙烯(PVC)作为三大通用塑料之一，由于其成本低廉，力学性能优异，被广泛应用于建筑、管材、电子电器、汽车工业、包装等领域。根据观研天下整理的数据，建筑业是 PVC 最主要的消费市场。具体来讲，型材占比 30%，是 PVC 下游最主要的消费领域，主要用于制作门窗和环保材料。其次是管材管件，占比约 21%，薄膜占比 9%。其他如在人造革、鞋及鞋底、地板革、壁纸和发泡材料等领域也有广泛应用。

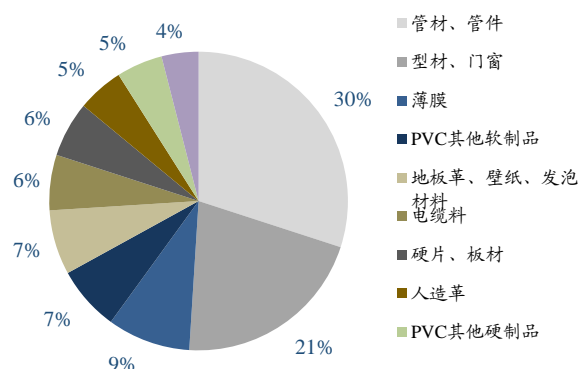
随着我国房地产行业的发展和 PVC 下游应用领域的拓宽，近几年来我国 PVC 产量和消费量呈现出稳步增长的趋势，其中硬质 PVC(PVC-U)材料增长尤为迅速，根据 CNKI 相关论文数据，硬质 PVC 保守估计约占全球消费总量的 65%~75%之间。然而，PVC-U 制品普遍存在着耐冲击性能不足的情况，其低温脆性尤其明显，表现出一种硬而脆的缺陷。对于大量使用 PVC-U 制作而成的管材和管件而言，这些弱点是致命的。由此，PVC 抗冲改性剂的应运而生。

图 4: 2012-2019 年 PVC 产量及表观消费量走势图



数据来源：中国产业信息网，东吴证券研究所

图 5: 2017 年 PVC 下游应用占比



数据来源：观研天下，东吴证券研究所

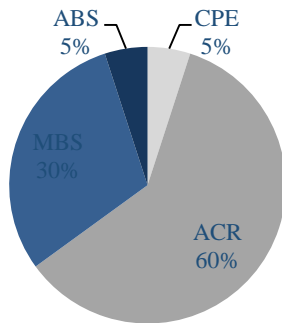
PVC 常用的加工和抗冲击改性剂有氯化聚乙烯(CPE)、聚丙烯酸酯类(ACR)、甲基丙烯酸甲酯-丁二烯-苯乙烯三元接枝共聚物(MBS)、丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物(ABS)及乙烯-乙酸乙烯酯共聚物(EVA)等，其中常用的是 CPE、ACR 和 MBS。公司主要产品包括 ACR、MC (CPE 替代品) 和 MBS 等系列产品，基本涵盖了现有主流的 PVC 加工和抗冲击改性剂，综合产能达到 12 万吨/年。

氯化聚乙烯(CPE)，为饱和高分子材料，其来源广，价格低，同时具有良好的柔韧性、耐寒性、耐候性、耐燃性及耐化学药品性，是目前国内使用最广泛的 PVC 抗冲击加工改性剂，尤其在 PVC 管材和型材生产过程中被广泛使用。

ACR 抗冲改性剂是由甲基丙烯酸甲酯(MMA)和丙烯酸丁酯经种子乳液聚合得到的一种热塑型接枝聚合物，是兼具抗冲击改性和加工改性双重功能的塑料助剂，主要用于

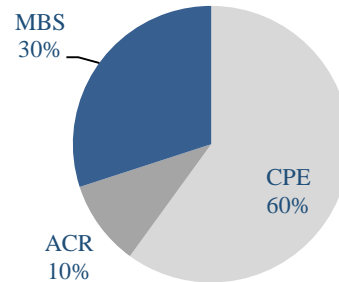
硬、半硬聚氯乙烯制品中，特别是化学建材，如异型材、管材管件、板材、发泡材料等。它不仅能提高 PVC 制品的抗冲击性能，而且可以明显地改善树脂的熔体流动性、热变形性、耐候性及制品表面的光泽等，显示出优异的综合性能。

图 6：2018 年国外各 PVC 抗冲改性剂市场份额



数据来源：CNKI，东吴证券研究所

图 7：2018 年国内各 PVC 抗冲改性剂市场份额



数据来源：CNKI，东吴证券研究所

MBS 是一种在 ACR 基础上发展而来的新型抗冲改性剂，其突出特点是制品拉伸强度及断裂伸长率较高，并且与 ACR 相比具有更好的低温韧性，是一种性能优秀且低成本、低成本的改性剂。MBS 最突出的优势是其与 PVC 折光指数相近，使改性的 PVC 具有较好的透明性，因此广泛应用于透明制品。除此之外，MBS 能有效提高 PVC-U 产品性能，尤其是在现 PVC-U 管材和管件加工方面的不断普及使用，同时由于 MBS/PVC 共混制品拥有更高的耐低温冲击强度，在北方严寒地区的管材和管件应用上显现了优势。

2.2. ACR 行业集中度有望提高，PVC 地板打开需求天花板

供给端来看，ACR 加工助剂最早由美国 Rohm& Haas 公司于 1957 年首先开发成功，此后国内外诸多企业开始陆续开发系列产品。目前国内 ACR 行业趋于稳定，产能约 30 万吨/年左右，其中日科化学和山东宏福化学 ACR 产能均为 10 万吨/年，公司产能为 7 万吨/年。

表 2：国内 ACR 主要厂商产能

公司	现有产能（万吨/年）	在建产能
瑞丰高材	7	
日科化学	10	14 万吨/年 PMMA（ACR 替代产品）
山东宏福	3	
山东东临	5	二期 4 万吨/年在建

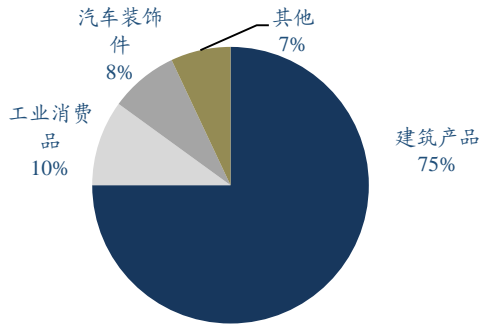
数据来源：公司公告，东吴证券研究所

需求端，传统 PVC 业务预计维持稳定增长。

木塑复合材料用量的增加对未来 ACR 的持续需求带来增量。木塑复合材料主要用

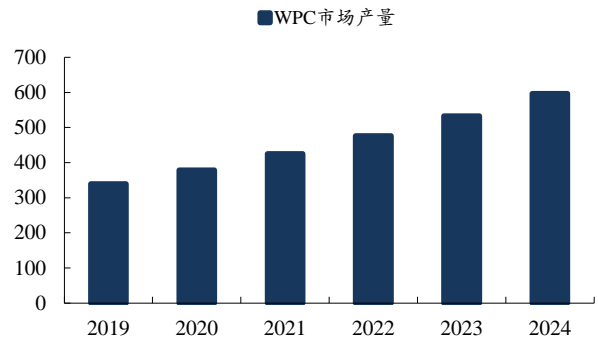
于地板，墙板，家具装饰等领域。由于具有防水、防滑、无甲醛、耐热、成本低等优点，WPC、SPC 等地板墙板市场相继崛起。依托技术进步，公司顺利切入相关领域，在收入中所占比例也逐渐扩大。

图 8: WPC 主要应用领域



数据来源：前瞻产业研究院，东吴证券研究所

图 9: 2019-2024 年 WPC 市场产量预测 (万吨)



数据来源：前瞻产业研究院，东吴证券研究所

目前 PVC 地板主要以出口欧美为主，随着未来 PVC 地板在国内市场的逐步推广，国内市场需求量也会加速释放。公司 ACR 产品的占据 PVC 地板行业最高的市场份额，发展前景看好。

2.3. 公司的 MBS 产品具有较高的市占率和较强的话语权

MBS 是公司的特色产品，公司具有较高的市占率和较强的话语权。

根据高瞻智库数据，目前全球 MBS 的产能大约 30+万吨/年，海外产能主要集中在钟渊、罗门哈斯、LG 和台塑等企业，国内的产能主要集中在瑞丰高材、日科化学等企业。公司的产品和国际一线企业的产品质量接近，并且在国内处于领先地位，产品定价显著高出国内同行。

表 3: MBS 主要厂商产能

	公司	现有产能	在建产能
国内	瑞丰高材	3 万吨/年	1 期 2 万吨/年+2 期 2 万吨/年
	山东万达	1 万吨/年	
	日科化学	2 万吨/年 ACS	规划 10 万吨/年 ACS
	江西越峰	1 万吨/年	
	山东东临	1 万吨/年	
	日本钟渊	7-8 万吨/年	
国外	韩国 LG	3 万吨/年	
	台塑集团	2 万吨/年	
	罗门哈斯	3 万吨/年	

数据来源：高瞻智库，东吴证券研究所整理

目前，全球的透明 MBS 需求约在 20 万吨/年。除了国内市场外，东欧、中亚、东南亚、印度等地的需求是未来比较重要的需求增长点。

2.4. MC+ECH 联产工艺较好解决行业痛点

传统的 CPE 生产有酸相法和水相法两种工艺，近年来，随着国家环保政策的收紧，CPE 行业面临较大挑战。

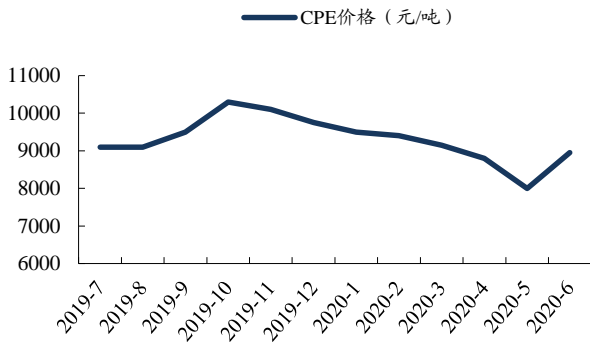
公司的生产工艺采用环保性较为优越的酸相法工艺，针对酸相法排放的 25% 废酸，提浓然后去甘油法环氧氯丙烷装置。从而实现产业闭环，较好解决了行业痛点。

2.4.1. CPE 行业集中度在稳步提升

产能方面，日科化学公告披露，09 年陶氏关闭其 CPE 产线之后，全球产能全部集中在中国。截止 2018 年，国内 CPE 产能 116.15 万吨/年，产量约为 62.5 万吨/年。产能分布方面，日科化学、亚星化学和杭州科利位列前三，前三家巨头合计市占率超过 70%。

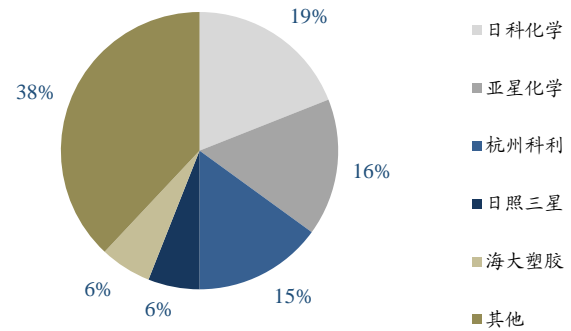
表面看，CPE 产能过剩严重，但是由于 CPE 生产有一定的环境负外部性，环保趋严的背景下，不少企业常年只能低负荷运行。不仅如此，19 年 9 月，亚星化学发布公告称退出 CPE 的生产。

图 10: CPE 价格走势 (元/吨)



数据来源: 卓创资讯, 东吴证券研究所

图 11: 2018 年 CPE 行业名义产能占比



数据来源: 卓创资讯, 东吴证券研究所

2.4.1. 公司的酸相法工艺有一定的技术先进性

目前, 国内 CPE 的合成方法可以分为水相法和酸相法。

悬浮法又分为水相法和酸相法。水相法氯气利用率高, 产品含率量稳定, 但是设备腐蚀严重, 三废排放量大。酸相法工艺具有生产用水量少、副产品盐酸的工业可利用价值高, 产品质量稳定等优点。

表 4: 水相法和酸相法比较

指标	水相法	酸相法
废水排放, 吨/吨产品	30 吨	10-15 吨
CPE 伸长率, %	500-650	800-950

数据来源: CNKI, 东吴证券研究所

酸相法工艺具有良好的环保优势, 但是如果由于国情原因, 经济优势不显著。公司采取稀酸提浓的手段和环氧氯丙烷的生产进行耦合, 较好实现了资源的闭环。

2.4.2. 甘油法氯丙烷符合氯丙烷产业发展方向

环氧氯丙烷 (ECH) 是合成环氧树脂、氯醇橡胶的重要原料。

根据恒州博智统计, 2017 年全球环氧氯丙烷总产量从 2012 年的 155.4 万吨/年增长到 167.6 万吨/年, 年复合增长率 1.52%。预计到 2022 年环氧氯丙烷总产量将达到 194.5 万吨/年。

目前环氧氯丙烷的主要生产国是中国、美国、德国、韩国、泰国、比利时、荷兰、日本、法国等。其中中国约占全球总产能的 50% 左右 (含台湾 5% 左右), 美国占全球 14%, 欧洲占约 16%,

根据中国氯碱网数据，2019年国内的环氧氯丙烷的总产能为149万吨/年，总产量为55万吨/年，产能自2015年以来增长缓慢，由于部分大企业停车，产量甚至有所下降。

目前，环氧氯丙烷的工业生产方法，主要有丙烯高温氯化法、乙酸丙烯酯法和甘油氯化皂化法三种。其中，丙烯高温氯化法是目前国内主要的生产方法，但是相关工艺污染较为严重。甘油氯化皂化法环保优势明显，是国家鼓励发展的技术路线。我们根据前瞻产业研究院数据整理得出，截止2019年，国内甘油法环氧氯丙烷的产能占比大约40%。

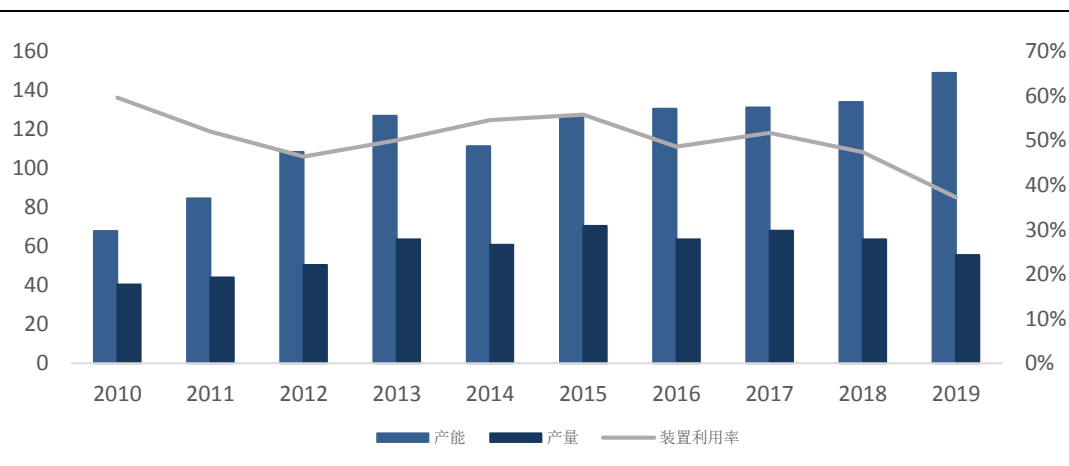
表 5: 国内 ECH 主要厂商产能

公司	现有产能 (万吨/年)	工艺
山东海力	32	丙烯法
江苏海兴	13	丙烯法
金桥益海	10	甘油法
江苏扬农	9	甘油法
山东滨化	7.5	甘油法
山东鑫悦	6	丙烯法
山东联成	5	甘油法
中海精细	4	丙烯法
山东民基	3	甘油法
巴陵石化	3	丙烯法
东营郝邦	3	甘油法

数据来源：前瞻产业研究院，东吴证券研究所

公司规划了2万吨/年甘油法环氧氯丙烷产线，不确定因素在于甘油法制备环氧氯丙烷也面临新工艺的冲击。2016年中国科学院大连化学物理研究所与莘县华祥合作完成了5000吨/年的双氧水法制环氧氯丙烷中试，2019年，江苏扬农化工集团有限公司也在连云港新建15万吨/年双氧水法环氧氯丙烷项目。

图 12: 国内环氧氯丙烷产能产量 (万吨)



资料来源：中国氯碱网，东吴证券研究所

2.5. 原材料价格整体下跌，盈利水平有望稳中带升

不同品种 PVC 助剂对应不同的原料品种。一般来说，ACR 的主要原料为甲基丙烯酸甲酯（MMA），ACM 的主要原料包括聚乙烯 PE 和氯气，ACS 的主要原料包括聚乙烯 PE 和丁二烯。

展望未来，公司主要原材料 MMA、丁二烯、PE 等产品的价格下行趋势，毛利率水平有望稳中带升。

图 13: PVC 助剂主要原材料价格变动趋势



数据来源：Wind，东吴证券研究所

3. 紧抓市场机遇，发展 PBAT 产业打开新局面

公司公告显示，2020 年 3 月，公司计划在沂源基地，投资不超过 3.2 亿元，建设年产 6 万吨/年 PBAT 项目，紧抓市场机遇，进军生物降解塑料领域。

3.1. 环保政策收紧，可降解塑料将迎来行业快速增长期

塑料是化工行业最重要的产品之一，2019 年全球塑料的产量已经达到 4 亿吨。

因为塑料可以稳定存在上百年不被分解，因而造成了大量的环境污染。2020 年 1 月 19 日，国家发展改革委、生态环境部公布《关于进一步加强塑料污染治理的意见》：“到 2020 年底，我国将率先在部分地区、部分领域禁止、限制部分塑料制品的生产、销售和使用，到 2020 年底，一次性塑料制品的消费量明显减少，替代品得到推广”。在此背景下，开发环境友好型、可在自然中降解的塑料是大势所趋。

表 6: 中国生物降解塑料领域相关政策法规

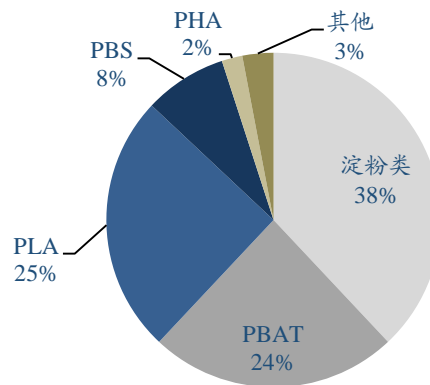
时间	政策	备注
1999 年	国家经贸委发布 (99) 第 6 号令	规定 2000 年底前全面禁止生产和使用一次性发泡塑料餐饮具的文件。
2004 年	《可再生能源法(草案)》、《固体废物污染环境防治法(修订)》	鼓励再生生物质能的利用和降解塑料推广应用。
2008 年 1 月	《关于限制生产销售使用塑料购物袋的通知》	自 2008 年 6 月 1 日起, 在所有超市、商场、集贸市场等商品零售场所实行塑料购物袋有偿使用制度, 一律不得免费提供塑料购物袋。
2017 年 4 月	《“十三五”材料领域科技创新专项规划》	全生物降解材料入围
2017 年 11 月	《关于协同推进快递业绿色包装工作的指导意见》	从国家层面提出了推进快递行业资源节约以及废弃物污染防治的多项措施, 提出, “到 2020 年, 可降解的绿色包装材料应用比例将提高到 50%”。
2017 年 11 月	《农用薄膜行业规范条件(2017 年本)》	鼓励研发生产使用生物降解地膜。
2018 年 2 月	《快递封装用品》系列国家标准	2018 年 9 月 1 日, 要求快递包装袋宜采用生物降解塑料, 减少白色污染; 并相应增加了生物分解性能要求
2020 年 1 月	《关于进一步加强塑料污染治理的意见》	到 2020 年底, 我国将率先在部分地区、部分领域禁止、限制部分塑料制品的生产、销售和使用, 到 2020 年底, 一次性塑料制品的消费量明显减少, 替代品得到推广

资料来源: 中国产业信息网, 东吴证券研究所

可降解塑料是指各项性能可满足使用要求, 在保存期内性能不变, 而使用后在自然环境条件下能降解成对环境无害物质的塑料。主要包括: 聚乳酸(PLA)、淀粉类(PSM)、聚酯类(PBS/PBAT/PBSA)、聚羟基脂肪酸酯(PHA)、聚己内酯(PCL)、聚乙醇酸(PGA)、CO₂ 共聚物和聚乙烯醇(PVA)。

目前淀粉类可降解塑料市占率最高, 其是由淀粉等天然组分与聚乙烯、聚丙烯等材料在熔融或溶液状态下共混而制成, 通过天然成分的生物降解以达到破坏共聚物结构的目的。但是其属于生物破坏性塑料, 其和成部分(聚乙烯、聚丙烯等)均不能够降解, 因此并没有从根本上解决污染问题。因此, 目前市占率最高的 PLA 和 PBAT 最具前景。

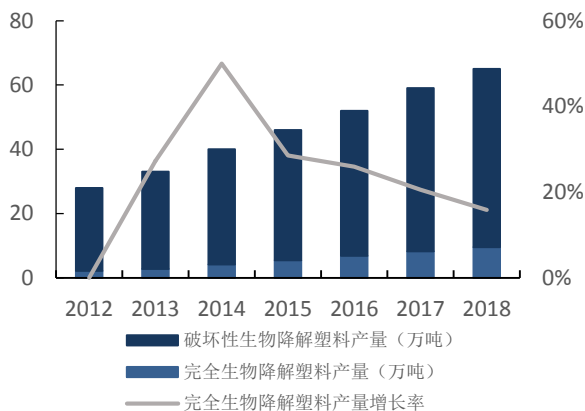
图 14: 各类可降解塑料市场份额



数据来源: 立鼎产业研究院, 东吴证券研究所

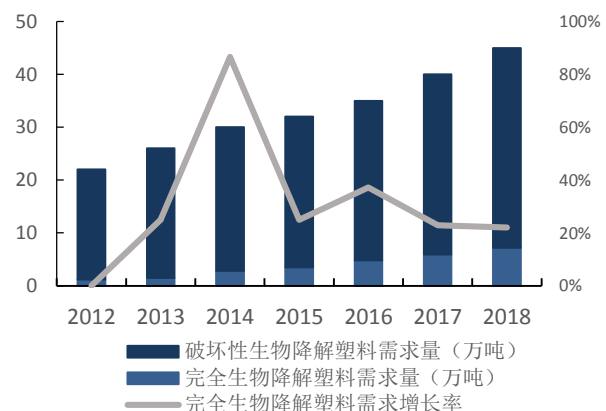
以 PLA 为代表的生物基可降解塑料, 主要来自于粮食和微生物, 来源可再生, 使用后对环境无污染, 符合国家可持续发展战略方针, 虽然目前的原料成本、技术、设备成本均较高, 但随着工艺水平和生产规模的进一步发展, 成本对应下降, 发展前景明朗; 石化/煤化制可降解塑料路线丰富, 并且石化/煤化行业对装置放大的经验成熟, 通过装置大型化, 提高能源综合利用效率, 成本降低的潜力大, 以石化/煤化动辄十万吨甚至上百万吨的布局规模, 是可降解塑料产能增长的重要组成部分。

图 15: 2012-2018 年中国生物降解塑料行业产量情况



数据来源: 中国产业信息网, 东吴证券研究所

图 16: 2012-2018 中国生物降解塑料行业需求量情况



数据来源: 中国产业信息网, 东吴证券研究所

由于可降解塑料目前成本偏高, 目前在国内尚未得到大规模推广, 供需关系也一直处于供过于求状态, 尽管如此, 我国 2012-2018 年生物降解塑料需求量从 26.9 万吨/年增长到 36 万吨/年, 依然保持了较高的增速。

虽然目前国内可降解塑料体量相对较小, 但随着国内环保政策的收紧, 相关法律法规也在相继出台, 此外, 随着规模扩大和技术成熟, 成本也有较大的下降空间, 为可降解塑料打开更多市场空间。

3.2. PBAT 具有较大成本和规模优势

PBAT 属于石油基可完全降解材料,原料产量充足,成本相对生物制基有明显优势,其合成工艺采用化学合成法,规模的扩大也相对容易,而大规模生产带来的成本降低的潜力大。

表 7: 不同可降解塑料工艺及单价

	工艺	市场价格
PLA	发酵+化学合成	3,8 万元/吨
PBAT	化学合成	2.2 万元/吨
PBS	化学合成	3 万元/吨
PHA	发酵	4 万元/吨

数据来源: CNKI, 普拉司网, 东吴证券研究所

需求端来看,可降解塑料正在迎来行业快速增长期,其中一次性塑料用量较大的快递行业、外卖行业和农业地膜行业提供了海量的替代空间。据中国产业研究院测算,我国快递行业每年产生塑料垃圾 80 万吨,外卖行业一次性餐具消耗量约为 176 万吨,农用薄膜行业需求量在 150 万吨,若适宜耕地地膜全覆盖则对应需求在 450 万吨以上。

表 8: 可降解材料需求端替代空间

行业	替代推动力	替代空间	行业
快递	阿里巴巴绿动计划	通过完全降解环保物流包装替代原有非降解塑料袋,推动绿色物流发展	快递
	京东清流计划	预计到 2020 年,京东将减少一次性包装纸箱使用量 100 亿个,实现 80% 商品包装耗材的可回收。	
外卖	肯德基、麦当劳等“重塑未来”行动	尽快实行减塑承诺	
	美团外卖等“绿色外卖行业公约”	推动使用可降解的食品容器、餐具和包装材料。	外卖
农膜	PE 薄膜难以降解,影响作物生长,可降解地膜对土壤不造成污染,并能增强土壤肥力	450 万吨/年	农膜

数据来源: 中国产业信息网, 东吴证券研究所

从供给端来看,随着中科院理化技术所率先突破,2010 年左右国内自主技术的 PBAT 工业化装置也开始相继出现。随着使用国内自主技术的装置不断增多,我们认为国内 PBAT 生产技术不会受制于人,甚至达到领先水平。截止目前,国内 PBAT 产能已达到 22 万吨/年,占据绝对的产能优势地位,而且在建和规划中的项目也几乎都在国内,产能上我国未来也将持续保持优势地位。

表 9: PBAT 现有及在建产能

公司	现有产能	新建产能
瑞丰高材		6 万吨/年 (公司公告)
金发科技	7.1 万吨/年	6 万吨/年 (公司公告)
彤程新材		与巴斯夫上海共建 6 万吨/年 (公司公告)
万华化学		西南基地规划建设 (眉山市重点项目名单)
杭州鑫富	1 万吨/年	
金晖兆隆	2 万吨/年	
山东悦泰	2.5 万吨/年	
汇盈新材	2.5 万吨/年	
蓝山屯河	6 万吨/年	二期 24 万吨/年 (在建 (刚开资料))
重庆鸿庆达	1 万吨/年	一期 3 万吨/年+二期 7 万吨/年 (2019 年环评)
康辉石化		3.3 万吨/年 (2020 年环评)
华峰环保		3 万吨/年
河南恒泰源		3 万吨/年 (2019 年环评)
新疆望京龙		10 万吨/年项目已启动, 两套 60 万吨/年在规划 (2020 年环评)
甘肃莫高		1.5 万吨/年
巴斯夫	全球共 7.4 万吨/年	巴斯夫 (广东) 2022 年 4.8 万吨/年+2026 年 4.8 万吨/年 (2019 年环评)

数据来源: 公司公告, 环评报告, 东吴证券研究所

根据公司公告的市场分析和可行性研究, 待 6 万吨/年 PBAT 产能全部达产后, 预计可实现年营业收入 12 亿元, 利税 2.5 亿元

4. 控股珀力玛, 进军新产业

20 年 5 月, 公司公告, 增资珀力玛 3300 万元, 取得珀力玛 51.03% 的控股权。

珀力玛公司创立于 13 年, 公司创始人宣英男博士为带头人的研发团队, 主要从事包括纳米无机硅防火材料、纳米凝胶温变材料、光致变色材料、无机防火玻璃等新材料的研发、生产和销售业务。

4.1. 纳米无机硅防火材料主要应用于复合防火玻璃。

目前, 国内防火玻璃主要分为 A 类 (复合防火玻璃, 兼具防火和隔热功能) 和 C 类 (单片或复合防火玻璃, 仅具有防火功能)。A 类复合防火玻璃防火隔热性能稳定可靠, 为未来的主要发展趋势, 在防火玻璃应用的占比越来越高。C 类除复合防火玻璃外, 还有单片铯钾防火玻璃和高硼硅防火玻璃。单片铯钾防火玻璃虽防火隔热效果较差, 但因价格优势仍在大量使用, 但未来呈逐步被淘汰的趋势。高硼硅防火玻璃虽效果较好,

但价格高昂，没有成本优势，没有得到大量应用。

我国防火玻璃起步较晚，一开始出现技术水平差、监管不严格、以次充好、行业混乱等特点。近年来，建筑火灾的频发造成大量人员伤亡事故和财产损失。

国家对建筑防火特别是高层建筑及大型公共场所（如摩天楼、医院、机场、高铁站、购物中心、酒店、地铁、博物馆等）的防火要求越来越重视，并陆续出台或修订了若干国家政策，其中最重要的当属《建筑设计防火规范》（2018年修订版），其中规定了建筑物超过54米必须设避难间，超过100米必须设避难层，避难间和避难层的门窗、隔断必须为符合标准的防火玻璃。另外，对于高层建筑、公共场所等建筑的防火隔断、防火门门窗等也有了更加详细严格的规定。这催生了市场对防火玻璃的旺盛需求。

A类复合防火玻璃的关键与核心在于防火材料，当前防火材料主要有有机防火材料和无机防火材料。有机防火材料的主要原料是丙烯酰胺，该材料不仅有毒性，而且耐候性不好，易出现发黄、漏液和气泡现象，因当前国内无机防火材料因技术不成熟还未大量生产应用，所以有机材料仍大量使用，但逐步被市场淘汰是大势所趋。无机防火材料主要成分是纳米无机硅，国外高端防火玻璃大多为该工艺，如法国圣戈班集团的防火玻璃所使用的防火材料为德国生产的无机防火材料。国内无机防火材料的技术不成熟制约了高端防火玻璃的发展，珀力玛经过近几年的研发，技术成功突破，目前已经达到国际先进水平。

近年来，防火玻璃的国家政策和标准的执行以及行业的强有力监管，也促进了防火玻璃和防火材料的发展。2019年5月30日，中共中央办公厅、国务院办公厅印发了《关于深化消防执法改革的意见》，有力保障了行业规范和标准的执行，具备核心竞争力的企业的将有先发优势并得到快速助推。

珀力玛的纳米无机硅防火材料技术先进，产品质量技术达到国际先进水平，而且随着防火玻璃市场的需求以及行业的规范和严格监管，以及无机防火材料逐步替代有机防火材料的趋势，该产品将得到持续、健康、快速的发展。

4.2. 光致变色材料

光致变色材料主要应用于变色膜、变色眼镜、变色板、变色衣服、变色指甲油等。目前公司在变色膜领域取得领先，变色膜主要应用在交通工具挡风玻璃上和建筑玻璃上，具体领域为飞机、汽车、游艇、建筑门窗等，主要起到在不影响视线的前提下，挡风玻璃和建筑玻璃随着光照强度调解颜色，达到良好的体验效果。

消费品市场是光致变色材料的潜在应用领域，用以增加美观与时尚，目前，珀力玛正在努力将研发的光变材料新产品应用到手机、平板电脑等消费电子产品，以及衣服等纺织品以及其他消费品。

4.3. 纳米凝胶温变材料

纳米凝胶温变材料是珀力玛全球首创产品，该材料主要应用于复合温变调光玻璃，它的制作工艺与复合防火玻璃类似，是一种被动式建筑外遮阳的一体化智能玻璃，可通过自主感应环境温度或辐照强度的变化来调节建筑玻璃的透光度，实现对建筑物室内温度的智能调节，以实现遮阳、节能的效果，而且，相比遮阳帘等传统遮阳产品，具有美观、耐用的特点。

通过纳米凝胶温变材料为核心材料的复合温变调光玻璃，适用于建筑玻璃节能领域，如幕墙门窗、玻璃天顶等，广泛应用于家居阳光房、酒店、商场、公共建筑、机场、高铁站等，用于替代传统遮阳产品。由于受制于资金、人员等因素，该产品目前未得以较好的市场推广。

综上所述，珀力玛的三个主要主营业务产品，技术先进，市场前景广阔，瑞丰高材本次投资将为珀力玛的持续研发、扩大生产规模及市场推广提供支持，另外在资源、管理、人才等各方面提供支持帮助，助推珀力玛做强做大。

珀力玛的经营管理团队承诺标的公司在2020年7月1日至2021年6月30日、2021年7月1日至2022年6月30日、2022年7月1日至2023年6月30日期间内实现的扣除非经常性损益的净利润分别不低于500万元、1,000万元、2,100万元，期间三年累计不低于3,600万元。

5. 盈利预测与估值

5.1. 基本假设

假设公司传统助剂价格和毛利率能够保持稳定，MBS 抗冲改性剂随在建项目的投产，产销量逐年增加，其他助剂产销量保持稳定；

假设 PBAT 一期 2021 年年中建成，二期 2022 年年中建成；

假设 MC+ECH 一期 2020 年年中建成，二期 21 年年底建成；

表 10: 盈利预测拆分 (单位: 百万元)

		2019A	2020E	2021E	2022E
ACR 加工助剂	营业收入	683.96	724.78	545.13	545.13
	毛利	158.99	168.48	126.72	126.72
MBS 抗冲改性剂	营业收入	426.78	398.23	497.79	597.35
	毛利	113.94	106.32	132.90	159.48
ACR 抗冲改性剂	营业收入	83.17	85.49	83.00	83.00
	毛利	20.04	20.60	20.00	20.00
PEAT	营业收入	0.00	0.00	398.23	955.75
	毛利	0.00	0.00	173.23	415.75
MC	营业收入	0.00	70.80	141.59	283.19
	毛利	0.00	14.16	28.32	56.64
ECH	营业收入	0.00	0.00	63.72	127.43
	毛利	0.00	0.00	12.74	25.49
其他	营业收入	19.46	19.00	19.00	19.00
	毛利	0.74	1.90	1.90	1.90

数据来源: Wind, 东吴证券研究所整理

5.2. 盈利预测与估值

我们预计公司 2020-2022 年归母净利润分别为 0.88 亿元、1.78 亿元和 3.28 亿元，EPS 分别为 0.38 元、0.77 元和 1.41 元，PE 为 33X、16X 和 9X。考虑到公司传统助剂业务向好，在建 PBAT 市场空间广阔，未来业绩增长空间大，首次覆盖，给予“买入”评级。

表 11: 可比公司估值表 (参考 2020 年 7 月 31 日收盘价)

公司	总市值 (亿元)	收盘价 (元)	EPS			PE			PB
			19A	20E	21E	19A	20E	21E	
瑞丰高材	29.16	12.55	0.32	0.38	0.77	34.05	17.26	21.20	4.39
金发科技	415.38	16.14	0.47	0.93	0.76	34.05	17.26	21.20	3.99
日科化学	39.60	9.30	0.42	0.77	1.03	22.14	12.05	9.04	2.23
彤程新材	200.41	34.20	0.56	0.62	0.90	60.62	54.83	37.97	9.43

资料来源: Wind (金发科技为 Wind 一致预期), 东吴证券研究所

6. 风险提示

原材料价格大幅波动导致公司产品毛利率不稳定的风险: 公司的主要原材料成本占

比较大，原材料价格波动剧烈，容易导致公司产品的盈利能力变化较大；

可降解塑料的渗透率推进不及预期：可降解塑料在政策面具备广大的市场空间，但是在执行层面能够将市场空间转化为市场规模的渗透率取决于多方因素，有较大不确定性；

在建项目建设进度不及预期：公司在两基地有多个在建项目，随着疫情、自然灾害等不可预见因素的影响，建设项目的进度有不及预期的风险。

瑞丰高材三大财务预测表

资产负债表 (百万元)					利润表 (百万元)				
	2019A	2020E	2021E	2022E		2019A	2020E	2021E	2022E
流动资产	646	722	812	1,002	营业收入	1,213	1,298	1,748	2,611
现金	80	73	109	135	减:营业成本	920	987	1,253	1,805
应收账款	318	350	385	424	营业税金及附加	7	8	11	16
存货	74	119	126	227	营业费用	115	113	159	232
其他流动资产	173	180	192	216	管理费用	70	77	103	154
非流动资产	400	399	470	609	财务费用	12	12	12	11
长期股权投资	0	0	0	0	资产减值损失	-3	-1	-1	-1
固定资产	193	209	289	427	加:投资净收益	0	0	0	0
在建工程	92	75	69	73	其他收益	9	6	7	7
无形资产	65	65	62	60	营业利润	95	109	220	401
其他非流动资产	49	49	49	49	加:营业外净收支	-4	-3	-4	-4
资产总计	1,046	1,121	1,282	1,611	利润总额	91	106	216	397
流动负债	361	371	368	387	减:所得税费用	17	18	38	69
短期借款	193	193	193	193	少数股东损益	0	0	0	0
应付账款	89	89	89	89	归属母公司净利润	75	88	178	328
其他流动负债	78	88	85	104	EBIT	100	115	225	405
非流动负债	10	10	10	10	EBITDA	131	139	257	452
长期借款	0	-0	0	0					
其他非流动负债	10	10	10	10	重要财务与估值指标	2019A	2020E	2021E	2022E
负债合计	371	381	379	398	每股收益 (元)	0.32	0.38	0.77	1.41
少数股东权益	0	0	0	0	每股净资产 (元)	2.91	3.18	3.89	5.22
					发行在外股份(百万				
归属母公司股东权益	675	740	903	1,213	股)	232	232	232	232
负债和股东权益	1,046	1,121	1,282	1,611	ROIC (%)	10.7%	11.4%	19.2%	26.8%
					ROE (%)	11.0%	11.9%	19.8%	27.1%
					毛利率 (%)	24.2%	24.0%	28.4%	30.9%
现金流量表 (百万元)	2019A	2020E	2021E	2022E	销售净利率 (%)	6.1%	6.8%	10.2%	12.6%
经营活动现金流	122	50	165	241	资产负债率 (%)	35.5%	34.0%	29.5%	24.7%
投资活动现金流	-54	-22	-103	-186	收入增长率 (%)	-16.1%	7.0%	34.7%	49.3%
筹资活动现金流	-105	-35	-27	-29	净利润增长率 (%)	-17.4%	17.9%	103.2%	84.0%
现金净增加额	-37	-7	36	26	P/E	39.43	33.46	16.47	8.95
折旧和摊销	31	24	32	47	P/B	4.35	3.97	3.25	2.42
资本开支	54	-2	71	140	EV/EBITDA	23.29	22.04	11.81	6.65
营运资本变动	-4	-73	-57	-145					

数据来源: 贝格数据, 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>