

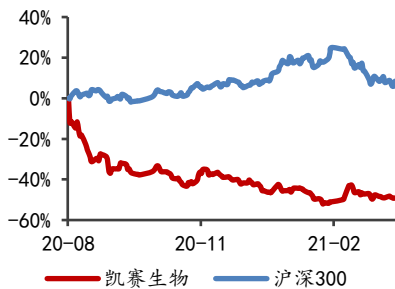
深耕生物化工二十载，展望生物基材大蓝海

投资评级：买入（维持）

报告日期：2021-03-30

收盘价（元）	80.00
近12个月最高/最低（元）	198.00/74.51
总股本（百万股）	416.68
流通股本（百万股）	40.20
流通股比例（%）	9.60
总市值（亿元）	333.35
流通市值（亿元）	32.00

公司价格与沪深300走势比较



分析师：刘万鹏

执业证书号：S0010520060004

电话：18811591551

邮箱：liuwp@hazq.com

联系人：曾祥钊

执业证书号：S0010120080034

电话：13261762913

邮箱：zengxz@hazq.com

相关报告

1. 全球生物化工平台型创新者 2021-2-20
2. 三季度环比逆势改善，打造合成生物产业园 2020-10-27
3. 持续股权激励带动研发积极性，打造生物化工龙头 2020-10-10

主要观点：

● 核心观点

凯赛生物是一家掌握了产业链上游基因工程和菌种培养相关技术的平台型公司，完整布局了生物化工领域从基因工程——菌种培养——生物发酵——分离纯化——化学合成——应用开发的全产业链。我们认为凯赛生物的战略布局清晰：1) 用生物基尼龙打开生物材料的大场景，全面替代化石基尼龙材料，还有一部分其他塑料或化纤材料。2) 打开大场景后，解决粮食原料的问题。从而可以利用非粮原料来做成熟产品和市场，市场空间更大。3) 建立高通量研发和产业化设施，预计可以大幅节省筛选菌种和配套工艺的时间，构建更强的壁垒。

● 海外业务占比高，受疫情影响大

受疫情影响，公司本年度业绩同比有所下滑，但随着国内疫情的逐步恢复，第四季度业绩环比提高。2020 全年，公司实现毛利润 7.49 亿元，同比减少 1.06 亿元。2020 年全年，公司财务费用-1093 万元，主要因为利息收入增加；管理费用 1.20 亿元，同比减少 9.01%；销售费用 0.75 万元，同比减少 11.56%；研发费用 0.83 亿元，同比减少 6.50%，主要因为公司与高校合作，计入公司的研发费用减少；研发投入占营收比例为 5.63%，同比增加 0.92 个百分点。公司经营净现金流 5.15 亿元，同比上升 43.20%；投资活动净现金流为-11.97 亿元，同比增加 0.79%；筹资活动净现金流为 60.63 亿元，同比上升 477.23%。存货周转天数为 386 天，同比增加 153 天。公司全年购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金(资本开支)为 7.63 亿元，同比增加 49.30%，在建工程 16.10 亿元，比期初增加 0.73%。

单季度来看，Q4 公司营收 3.45 亿元，同比增加 4.58%，环比减少 3.87%；毛利润 2.30 亿元，同比增加 42.22%；毛利率为 66.67%，同比提高 17.63 个百分点；归母净利润 1.36 亿元，同比增加 28.30%，环比增长 18.71%。公司下游客户以海外客户为主，受疫情影响海外需求减少，但公司业绩环比继续改善，反应公司对市场的拓展能力。

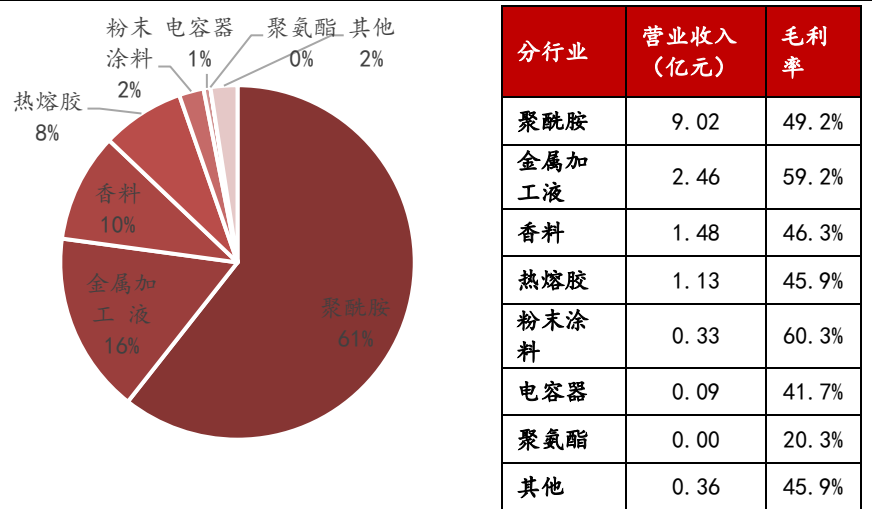
分区域看，2020 年公司海外营收 7.28 亿元，同比下降 24.79%；国内营收 7.59 亿元，同比下降 6.31%，国内营收占比达到 50.71%，同比提升 17.7 个百分点。

● 长链二元酸龙头地位延续

尽管新冠疫情对国际客户业务造成影响，公司的生物法 C12 和 C13 二元酸等产品仍然占全球主导地位。长链二元酸业务目前公司主要的盈利来源，2020 年全年公司 DC 单体营收 13.46 亿元，同比减少 16.99%，占总营收 90.49%；毛利润 6.70 亿元，同比减少 11.76%，占总毛利 89.33%；毛利率 49.80%，同比上升 2.95 个百分点。混合酸营收 1.11 亿元，同比减少 25.62%，占总营收 7.47%；毛利润 0.67 亿元，同比减少 22.23%，占

总毛利 8.96%；毛利率 60.55%，同比上升 2.63 个百分点。产销量方面，主要受全球新冠疫情的影响，客户端的下游市场开工率不足所致，2020 年公司 DC 单体产量 4.20 万吨，同比下降 28.36%；销量 4.10 万吨，同比下降 5.10%；混合酸产量 0.19 万吨，同比下降 29.99%；销量 0.21 万吨，同比下降 19.33%。长链二元酸供给方面，国内新进入者新日恒力 5 万吨/年月桂二酸 (DC12) 1 月进入试生产阶段，但该领域主要下游客户主要由凯赛生物掌握，重新认证需要时间，短时间对于凯赛现有产品的销量影响较小。

图表 1 公司产品分行业营收占比

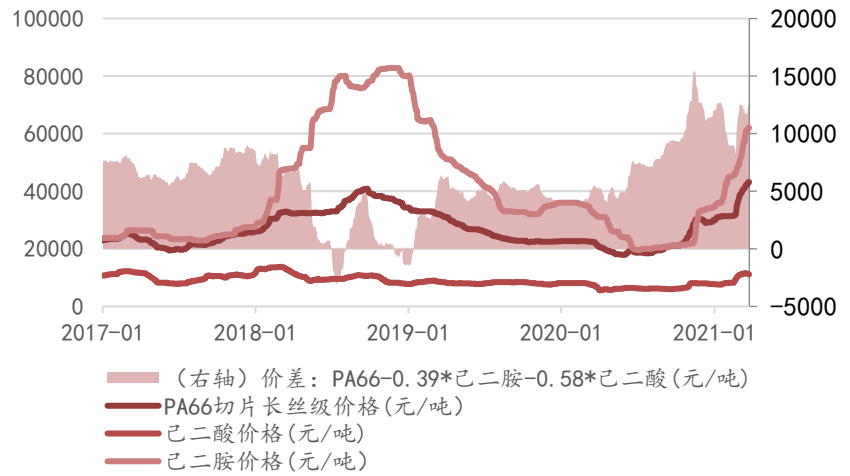


资料来源：wind，华安证券研究所

● 生物基尼龙产业化落地，打开新市场

公司是全球唯一可生产 DC8-18 (8 到 18 个碳原子的长链二元酸) 的企业，未来将进一步向产业链下游延伸，生产戊二胺、生物基尼龙 (PA56 等) 等产品。在建产能方面，公司位于新疆乌苏的 5 万吨/年生物基戊二胺和 10 万吨/年生物基尼龙 (PA56) 产能正在进行设备调试，预计 2021 年 6 月投产。PA56 在性能和应用场景方面与现有尼龙产品 PA66 类似。相比 PA66，PA56 具有原料不依赖进口、吸水防火、单吨投资额和原料成本低的优势。而且对于凯赛生物来说，可以以自产的戊二胺和长链二元酸产品为基础，在 PA56 的基础上发展不同性能特点的生物基特种尼龙产品 (PA5X)，例如 PA510 (对标 PA610)、PA512 (对标 PA612) 等，占领各个细分的尼龙市场。据 Fortune Business Insight 数据，2019 年尼龙全球市场约为 243 亿美元，保守估计生物基尼龙 5 年内替代 5%，公司生物基尼龙产品对应的市场空间将超过 80 亿人民币，实现由公司营收的 5 倍以上，拥有较大的市场空间。

图表 2 尼龙 66 及原料价格价差变化



资料来源: wind, 华安证券研究所

● 拟建山西合成生物产业生态园区，打开成长空间

公司计划与山西转型综合改革示范区管理委员会合作在山西转型综合改革示范区投资打造“山西合成生物产业生态园区”，计划总投资 250 亿元，分期分步实施建设。其中，一期项目包括 8 万吨生物法长链二元酸项目（含已募投的 40000 吨/年癸二酸实施地变更）、240 万吨玉米深加工项目、50 万吨生物基戊二胺项目和 90 万吨生物基尼龙项目。一期项目以 IPO 募集资金、经营积累的自有资金，以及其他自筹资金合计出资 40.1 亿元，山西综改区管委会及其协调的国有主体、政府产业基金合计出资 39.9 亿元。公司的重要产业化基地，还将吸引纺织、电子电器、汽车等生物基新材料下游产业，形成合成生物材料的产业集群。借此机会，公司可以加快研发成果的产业化，在扩大主要产品产能的同时优化产品结构，加强与下游产业链的合作，建设生物材料产业集群，助力山西省产业转型升级，进一步提高公司在市场中的竞争地位。此外，生物基尼龙产品的规模化生产也有望解决国内双单体尼龙行业核心原材料依赖进口的瓶颈难题。

图表 3 公司现有和规划产品

产品名称	子公司	位置	现有产能 (吨/年)	在建产能 (吨/年)	规划产能 (吨/年)	备注
长链二元酸 (DC10~18)	金乡凯赛	山东济宁	45000	-		现有产能 2003 年起陆续投产
	乌苏技术	新疆乌苏	30000	-	-	2018 年投产
	-	山西太原			40000 + 40000 (癸二酸)	实施地点由金乡改为山西太原, 4 万吨癸二酸, 投资 17.1 亿元, 建设期 14 个月
戊二胺	乌苏材料	新疆乌苏	-	50000	-	正在调试, 预计 2021 年 6 月投产, 部分自用
	-	山西太原			50000	山西合成生物产业生态园区规划项目
尼龙 5X	金乡凯赛	山东济宁	3000	-	-	2013 年投产, 为公司中试装置
	乌苏材料	新疆乌苏	-	10000	-	正在调试, 预计 2021 年 6 月投产
	乌苏技术		-	-	20000	属于 3 万吨长链二元酸和 2 万吨长链尼龙项目, 尚未开始建设
	-	山西太原			90000	山西合成生物产业生态园区规划项目

资料来源: 公司公告, 华安证券研究所

● “碳中和”背景下, 生物基材料是重要发展方向

公司希望以生物制造的方法实现“碳中和”, 并确立了发展战略重点: (1) **开发具有大型应用场景的生物基新材料**, 特别是热塑性纤维增强复合材料。公司开发的以玻璃纤维和碳纤维增强的耐高温生物基聚酰胺具有轻量化、高强度、耐高温、高耐磨、耐腐蚀等特点, 具有原料可再生、产品可回收、成本可竞争的优势, 将在车辆、风电、航空、建筑材料等需要轻量化的应用领域实施推广。(2) **生物废弃物的产业化利用**。公司计划开发高效的生物质纤维的预处理、纤维素糖化、杂糖生物利用等综合技术, 目标是将秸秆等农业废弃物作为生物制造原料, 达到或超过使用玉米等粮食原料的经济效率。公司将选择乳酸/聚乳酸等生物可降解材料作为秸秆原料的产业化示范项目, 同时进行生物废弃物用于聚酰胺、氨基酸、生物燃料等具有成熟市场的产品开发, 实现在生物制造规模化时“不与人争粮、不与粮争地”。(3) **建立合成生物学全产业链的研发和生产设施**。公司将技术创新作为企业持续发展的动力, 加强合成生物学全产业链高通量研发设施建设, 选择有相对竞争力、前瞻性、社会意义和商业价值的项目进行系统性重点研发。

我们认为, “碳中和”将加速生物基材料和循环材料的发展。在碳中和过程中, 下游石化行业将面临最强冲击, 乃至颠覆性的冲击。由于生产过程高碳排放的特点, 化纤、塑料等石油基为主的材料最终都可能被彻底替代。生物基高分子材料来源于高分子有机物, 通过发酵、DNA 剪辑、培育、

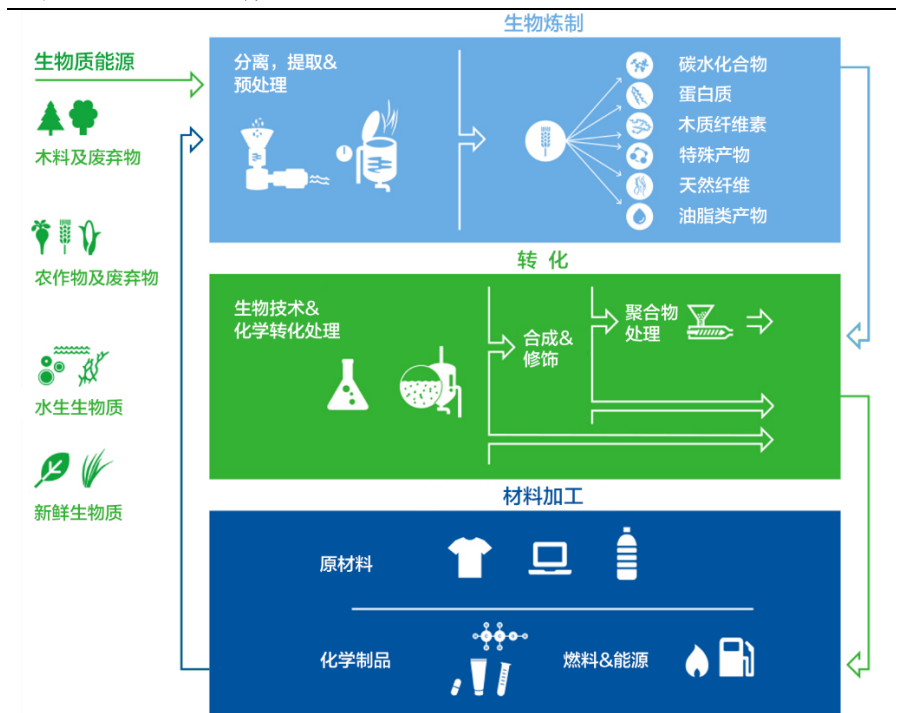
筛选、提纯等一系列工序构造材料，可能实现对石化基材料的替代。主要涉及产品包括：PLA、PHA、生物基尼龙（PA5X 等）。凯赛生物已在生物化工领域深耕二十年，在合成生物学领域的全产业链都有技术积累和专利布局，因此公司将在生物基材料来临时占得先机。

● **公司致力成为世界生物制造行业的开拓者和领导者**

在新技术开发方面，公司在多个产品领域取得进展，包括生物基聚酰胺连续聚合试车成功、淀粉糖直接转化为戊二胺、耐高温生物基聚酰胺高效聚合、生物法生产癸二酸等。值得一提的是，公司目前正在努力突破**纤维生物质纤维产业化利用技术**：秸秆具有收集困难、运输成本高、难以储存、物利用效率低、糖化成本高等缺点，导致世界上很多政府和企业多次尝试秸秆、木屑等生物废弃物的利用鲜有成功案例。公司将系统开发秸秆等农业废弃物的收储技术、预处理技术以及半纤维素和纤维素的水解糖化平台技术，研发利用从农、林、湖泊等来源的生物废弃物经加工得到的 C5 糖和 C6 糖，再经生物转化成各种产品，其中可能包括乳酸（用于做生物可降解的聚乳酸材料）、戊二胺（用于生产生物基聚酰胺）、乙醇/丁醇（生物燃料）、氨基酸（如谷氨酸、赖氨酸）和蛋白质（营养）等。此外，公司还将研发秸秆中木质素和磷、钾、微量元素等营养物质的回收和综合利用技术。这项技术一旦开发成功，将是生物化工的进一步普及具有重要推动作用。

这些取得突破或重点研发的技术主要的意义包括：1) 在产品端为公司拓宽现有市场；2) 在原料端打破粮食采购的制约，大幅降低生产成本；3) 在过程端提高生产效率，建立通量研发和产业化设施，在不增加新的固定资产投资情况下，扩大产能。

图表 4 生物基材料产业链



资料来源：欧洲生物基材料行业协会，华安证券研究所

● 投资建议

预计公司 2021-2023 年归母净利润分别为 7.15、9.40、11.82 亿元，同比增速为 49.2%、31.5%、25.8%。对应 PE 分别为 46.65、35.48、28.20 倍。维持“买入”评级。

● 风险提示

新产品开发进度及销售不确定性的风险，在建项目及募投项目进展不及预期的风险，核心技术外泄或失密风险，原材料和能源价格波动风险，诉讼风险，疫情持续影响等。

● 重要财务指标

单位:百万元

主要财务指标	2020A	2021E	2022E	2023E
营业收入	1916	2270	2890	3645
收入同比 (%)	0.0%	18.5%	27.3%	26.1%
归属母公司净利润	479	715	940	1182
净利润同比 (%)	0.0%	49.2%	31.5%	25.8%
毛利率 (%)	44.6%	43.5%	45.7%	46.1%
ROE (%)	4.6%	6.4%	7.8%	8.9%
每股收益 (元)	1.15	1.72	2.25	2.84
P/E	74.00	46.65	35.48	28.20
P/B	3.41	3.00	2.77	2.52
EV/EBITDA	45.86	45.11	34.57	26.78

资料来源: wind, 华安证券研究所

财务报表与盈利预测

资产负债表					利润表				
单位:百万元					单位:百万元				
会计年度	2020A	2021E	2022E	2023E	会计年度	2020A	2021E	2022E	2023E
流动资产	8444	9289	10450	12255	营业收入	1916	2270	2890	3645
现金	5710	6128	7057	8462	营业成本	1061	1283	1569	1966
应收账款	188	215	263	345	营业税金及附加	18	21	27	34
其他应收款	8	201	93	152	销售费用	84	100	127	161
预付账款	29	72	88	92	管理费用	132	157	199	252
存货	775	882	1151	1410	财务费用	-1	-178	-198	-233
其他流动资产	1734	1791	1797	1794	资产减值损失	-1	0	0	0
非流动资产	3691	4227	3973	3559	公允价值变动收益	-8	0	0	0
长期投资	56	56	56	56	投资净收益	5	6	8	10
固定资产	1180	1180	788	223	营业利润	589	829	1091	1372
无形资产	228	228	156	55	营业外收入	0	0	0	0
其他非流动资产	2227	2763	2972	3225	营业外支出	34	0	0	0
资产总计	12135	13516	14424	15814	利润总额	556	829	1091	1372
流动负债	435	1101	1069	1278	所得税	77	115	151	190
短期借款	0	0	0	0	净利润	479	715	940	1182
应付账款	353	843	883	1018	少数股东损益	0	0	0	0
其他流动负债	82	258	186	260	归属母公司净利润	479	715	940	1182
非流动负债	216	216	216	216	EBITDA	648	603	760	929
长期借款	0	0	0	0	EPS (元)	1.15	1.72	2.25	2.84
其他非流动负债	216	216	216	216					
负债合计	651	1317	1285	1494					
少数股东权益	1100	1100	1100	1100	主要财务比率				
股本	417	417	417	417	会计年度	2020A	2021E	2022E	2023E
资本公积	8681	8681	8681	8681	成长能力				
留存收益	1287	2001	2941	4123	营业收入	0.0%	18.5%	27.3%	26.1%
归属母公司股东权	10385	11099	12039	13221	营业利润	0.0%	40.8%	31.5%	25.8%
负债和股东权益	12135	13516	14424	15814	归属于母公司净利	0.0%	49.2%	31.5%	25.8%
					获利能力				
					毛利率 (%)	44.6%	43.5%	45.7%	46.1%
					净利率 (%)	25.0%	31.5%	32.5%	32.4%
					ROE (%)	4.6%	6.4%	7.8%	8.9%
					ROIC (%)	4.0%	4.3%	5.4%	6.4%
					偿债能力				
					资产负债率 (%)	5.4%	9.7%	8.9%	9.4%
					净负债比率 (%)	5.7%	10.8%	9.8%	10.4%
					流动比率	19.42	8.43	9.78	9.59
					速动比率	17.57	7.57	8.62	8.42
					营运能力				
					总资产周转率	0.16	0.17	0.20	0.23
					应收账款周转率	10.19	10.55	10.98	10.56
					应付账款周转率	3.00	1.52	1.78	1.93
					每股指标 (元)				
					每股收益	1.15	1.72	2.25	2.84
					每股经营现金流	0.86	2.28	1.43	2.04
					每股净资产	24.92	26.64	28.89	31.73
					估值比率				
					P/E	74.00	46.65	35.48	28.20
					P/B	3.41	3.00	2.77	2.52
					EV/EBITDA	45.86	45.11	34.57	26.78

资料来源:公司公告, 华安证券研究所

分析师与研究助理简介

分析师: 刘万鹏, 德克萨斯大学奥斯汀分校机械硕士, 天津大学化工学士, 2年化工战略规划经验, 4年化工卖方研究经验; 2019年“金麒麟”化工行业新锐分析师第一名; 2019年“新财富”化工行业团队入围。

联系人: 曾祥钊, 中国科学院化工硕士, 清华大学化工学士。

重要声明

分析师声明

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格, 以勤勉的执业态度、专业审慎的研究方法, 使用合法合规的信息, 独立、客观地出具本报告, 本报告所采用的数据和信息均来自市场公开信息, 本人对这些信息的准确性或完整性不做任何保证, 也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。报告中的信息和意见仅供参考。本人过去不曾与、现在不与、未来也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接接收任何形式的补偿, 分析结论不受任何第三方的授意或影响, 特此声明。

免责声明

华安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。本报告由华安证券股份有限公司在中华人民共和国(不包括香港、澳门、台湾)提供。本报告中的信息均来源于合规渠道, 华安证券研究所力求准确、可靠, 但对这些信息的准确性及完整性均不做任何保证。在任何情况下, 本报告中的信息或表述的意见均不构成对任何人的投资建议。在任何情况下, 本公司、本公司员工或者关联机构不承诺投资者一定获利, 不与投资者分享投资收益, 也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。投资者务必注意, 其据此做出的任何投资决策与本公司、本公司员工或者关联机构无关。华安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。

本报告仅向特定客户传送, 未经华安证券研究所书面授权, 本研究报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品, 或再次分发给任何其他人, 或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。如欲引用或转载本文内容, 务必联络华安证券研究所并获得许可, 并需注明出处为华安证券研究所, 且不得对本文进行有悖原意的引用和删改。如未经本公司授权, 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。本公司并保留追究其法律责任的权利。

投资评级说明

以本报告发布之日起6个月内, 证券(或行业指数)相对于同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅作为基准, A股以沪深300指数为基准; 新三板市场以三板成指(针对协议转让标的)或三板做市指数(针对做市转让标的)为基准; 香港市场以恒生指数为基准; 美国市场以纳斯达克指数或标普500指数为基准。定义如下:

行业评级体系

- 增持—未来6个月的投资收益率领先市场基准指数5%以上;
- 中性—未来6个月的投资收益率与市场基准指数的变动幅度相差-5%至5%;
- 减持—未来6个月的投资收益率落后市场基准指数5%以上;

公司评级体系

- 买入—未来6-12个月的投资收益率领先市场基准指数15%以上;
- 增持—未来6-12个月的投资收益率领先市场基准指数5%至15%;
- 中性—未来6-12个月的投资收益率与市场基准指数的变动幅度相差-5%至5%;
- 减持—未来6-12个月的投资收益率落后市场基准指数5%至;
- 卖出—未来6-12个月的投资收益率落后市场基准指数15%以上;
- 无评级—因无法获取必要的资料, 或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件, 或者其他原因, 致使无法给出明确的投资评级。