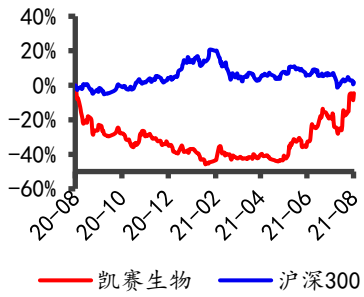
合成生物学领军者，只争朝夕、不负韶华

投资评级：买入（维持）

报告日期： 2021-08-18

收盘价（元）	131.40
近 12 个月最高/最低（元）	140.68/74.51
总股本（百万股）	416.68
流通股本（百万股）	169.63
流通股比例（%）	40.71
总市值（亿元）	547.5
流通市值（亿元）	222.9

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. 生物基尼龙即将投产，共同开启合成生物学时代 2021-6-23
2. 海外订单逐步恢复，生物废弃物利用取得突破 2021-4-27
3. 深耕生物化工二十载，展望生物基材大蓝海 2021-3-30
4. 全球生物化工平台型创新者 2021-2-20

主要观点：

● 事件描述

8 月 18 日，凯赛生物发布 2021 年半年报。据公告，2021 年上半年，公司实现营收 10.14 亿元，同比上升 27.83%；归母净利润 3.26 亿元，同比上升 58.12%；扣非后归母净利润 3.06 亿元，同比上升 47.40%；加权平均净资产收益率为 3.09%，同比下降 1.25 个百分点；经营活动现金流净额为 3.39 亿元，同比增加 1.22 亿元。

● 二季度业绩同比环比均保持增长，销售情况改善

受益于公司长链二元酸产品销售情况改善，盈利能力增强，营运情况与现金流向好。2021H1，公司实现毛利润 4.30 亿元，同比增长 21.95%，毛利率 42.37%。公司经营活动净现金流 3.39 亿元，同比增长 56.65%；净现比 1.00，继续保持较好水平。存货周转天数为 233 天，同比减少 92 天，已恢复至 2019 年水平，公司营运情况向好。

募投项目稳步推进，10 万吨聚酰胺项目转固。2021H1，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金(资本开支)为 2.79 亿元，同比增长 60.46%，其中 4 万吨生物法癸二酸项目投入进度 10.78%，凯赛乌苏 3 万吨长链二元酸和 2 万吨长链聚酰胺项目投入进度达 16.40%。在建工程 5.99 亿元，比期初减少 62.78%，主要是 10 万吨聚酰胺产线转固。

单季度来看，公司环比依旧保持增长。2021Q2 公司营收 5.27 亿元，同比增长 35.93%，环比增长 8.25%；毛利润 2.14 亿元，同比增长 35.68%；毛利率为 40.61%，同比下降 0.11 个百分点，环比下降 3.57 个百分点，主要因为烷烃等原材料成本上涨；归母净利润 1.85 亿元，同比增长 110.02%，环比增长 31.01%。

● 长链二元酸销售恢复明显，癸二酸项目预计 2022 年上半年投产

长链二元酸方面，公司 DC11-DC18 产品继续主导全球市场。2021H1 公司长链二元酸产品的销量较去年同期有所增长，主要系上半年国内新冠疫情明显好转，国际新冠疫情也有不同程度的好转或常态化，客户端的下游市场开工率提升所致。

癸二酸项目方面，公司 4 万吨生物法癸二酸（DC10）项目已经在凯赛太原生产基地开始建设，计划于 2022 年上半年建成投产。癸二酸可作为聚合单体用于生产长链尼龙、癸二酸的酯类等产品。目前，癸二酸全球约 11 万吨规模，过去主要使用蓖麻油水解裂解制取，未来有望被凯赛用生物法替代。癸二酸的下游客户与公司长链二元酸（DC11-DC18）的客户部分重叠，市场推广难度相对较小。目前，公司生物法癸二酸样品已经过下游客户验证，在产品质量上与化学法产品相比具有明显优势。

● **新疆生物基戊二胺及生物基聚酰胺项目投产，打开成长空间**

生物基聚酰胺方面，公司基于自产的生物基戊二胺与各种二元酸的缩聚可得到系列生物基聚酰胺产品，包括 PA56、PA510、PA5X 等。随着 2021 年 6 月底乌苏 10 万吨生物基聚酰胺项目投产，公司生物基聚酰胺产能正逐步爬坡。公司生物基聚酰胺产品具有原料可再生、产品可回收、成本可竞争的优势和轻量化的特点。针对生物基聚酰胺的下游应用，公司注册了主要应用于纺织领域的商标“泰纶”和主要应用于工程材料领域的商标“ECOPENT”。已经开发和正在开发的产品应用领域包括：民用丝领域，例如运动服饰、内衣、袜类、与棉麻丝毛混纺的面料、箱包、地毯等；工业丝领域，例如轮胎帘子布、箱包、气囊丝、脱模布等；无纺布领域，例如面膜、卫生用品等；工程塑料领域，例如汽车部件、电子电器、扎带、隔热条等；玻纤增强复合材料和碳纤维增强复合材料用于轻量化领域，例如新能源汽车、风电叶片、管材、建筑材料；尼龙弹性体领域，例如面料、鞋材。随着生物基聚酰胺的正式投产，公司产品开始大规模下游认证开发阶段，产品性能和应用潜力逐步为市场所接受和认可。

生物基戊二胺方面，公司乌苏工厂 5 万吨戊二胺产能已于 2021 年 6 月底投产。公司戊二胺主要用于自身聚酰胺系列产品的生产，少量提供给环氧固化剂、异氰酸酯等下游客户。

山西合成生物产业园聚酰胺产能规划为公司带来中长期成长性。公司在山西的年产 90 万吨生物基聚酰胺项目已于 2021 年 1 月开工奠基，目前公司山西项目包括设计、建设、设备采购、土建工程等均在稳步推进中。

● **重视研发投入，“碳中和”下的生物制造大有可为**

研发投入方面，2021H1 公司研发费用达到 0.57 亿元，同比增长 34.7%，占总营收比例为 5.57%，高投入是公司保持创新活力的基础。研发人才方面，公司在太原成立合成生物研究院，并承担合成生物山西省重点实验室的建设工作，利用研发经验和研发资源与高校合作，为产业发展储备人才和技术；相比上一期，2021H1 公司新增研发人员 8.5%，研发人员薪酬提升 15.5%。专利布局方面，2021H1 公司继续布局生物基聚酰胺及核心单体的专利申请，并获得 26 个发明专利授权和 1 个实用新型专利授权。技术方面，2021H1 主要研发投入项目包括生物法癸二酸技术（1664 万元）、第二代生物基戊二胺技术（1179 万元）、月桂二酸使用煤化工原料研究（580 万元）、生物基聚酰胺的工程材料改性技术（567 万元）等。正因为公司在研发的各个环节加大投入，目前在一些技术研究上也取得了突破：（1）基因工程方面，通过特异性的代谢通路优化和遗传改造，解决目标产物生物合成过程中还原力不足等问题，使单位细胞产能提高 10%以上，且显著提高了目标产物转化率；（2）生物化工方面，以农业废弃物为原料的生物转化体系单体的提纯技术开发，采用分离耦合技术提取纯化，得到不同纯度的单体产品，适合于不同应用领域；（3）高分子聚合方面，公司利用原料优势进一步开发出长链高温尼龙，耐化学性较传统产品有大幅度提升，吸水性低且力学性能优异，同时在生物基聚酰胺基础上开发了高性能纤维增强热塑性复合材料的应用，分别与短纤维

增强复合材料、长纤维增强复合材料以及连续长纤维复合材料的复合，开发出的复合材料机械性能明显提升。此外，为了解决生物制造原料的长期供应和生物废弃物的再利用，公司还正在开展秸秆处理和应用于乳酸生产的中试实验。

图表 1 公司部分在研项目进度情况

序号	项目	计划投资（万元）	累计投入占比	
			2020 年末	2021H1
1	**生物制造研究平台的建设**			
1.1	微生物基因改造工具的研究	194	65%	117%
1.2	高通量微生物筛选模型和装置研究	40	60%	84%
1.3	生物反应的在线控制和智能化研究	600	44%	55%
1.4	复杂生物体系的提取纯化工艺和装置研究	406	55%	55%
1.5	研究型高分子材料高通量聚合装置研究	282	56%	56%
1.6	生物材料微型高通量测试系统研究	327.5	68%	99%
2	**生物基聚酰胺单体研究**			
2.1	**长链二元酸系列产品的研究**			
2.1.1	生物法癸二酸产业化技术开发	15,672	28%	33%
2.1.2	连续发酵工艺研究	100	70%	70%
2.1.3	长链二元酸重组分工艺研究	720	5%	5%
2.1.4	长链二元酸废弃物工艺研究	1,080	0%	30%
2.2	**生物基戊二胺产业化技术开发**			
2.2.1	生物基戊二胺第一代技术	600	0%	4%
2.2.2	生物基戊二胺第二代技术	1,988	62%	116%
2.2.3	戊二胺提取纯化工艺研究	60	86%	86%
2.3	**利用农业废弃物生产生物基产品技术开发**	800	0%	14%
3	**生物高分子材料聚合研究**			
3.1	生物基聚酰胺聚合机理、工艺和装置研究	850	74%	91%
3.2	可生物降解的生物材料聚合机理和工艺研究	558	52%	60%
3.3	高温尼龙聚合研究	200	61%	61%
3.4	耐高温聚酰胺聚合研究	250	0%	50%
4	**生物基材料在纺织领域应用技术开发**			
4.1	生物基聚酰胺熔体直纺技术开发	500	80%	241%
5	生物基聚酰胺用于汽车部件的工程材料改性技术开发	3,670	22%	33%

注：计划投资按最新一期统计

资料来源：公司公告，华安证券研究所

图表 2 2021 年以来公司新增专利公开情况

公开号	公开日期	专利标题	专利类型
CN113232384A	2021/8/10	连续长纤维增强热塑性复合板材及其制备方法、应用	发明
CN113214471A	2021/8/6	聚酰胺 5X 树脂及其制备方法和高强高模纤维	发明
CN113214472A	2021/8/6	一种低吸水高韧性聚酰胺共聚物 513TI 及其制备方法	发明
CN113214474A	2021/8/6	一种聚酰胺热熔胶及其制备方法	发明
CN113121817	2021/7/16	低吸水率的聚酰胺共聚物 56TI 及其制备方法和应用	发明
CN113087897	2021/7/9	一种聚酯酰胺及其制备方法和纤维	发明
CN113089161	2021/7/9	聚酰胺 56 与聚酯 PET 的复合浸胶帘子布及其制备方法	发明
CN112961343	2021/6/15	一种戊二胺磷酸胍盐齐聚物、其制备方法及由其制得的抗菌聚合物	发明
CN112851955	2021/5/28	一种有机金属杂化成核剂及其制备方法和应用	发明
CN112779622	2021/5/11	一种聚酰胺 56 工业丝及其制备方法和应用	发明
CN112759760	2021/5/7	一种耐高低温老化增韧聚酰胺 5X 树脂及其制备方法	发明
CN112680815	2021/4/20	聚酰胺 56 纤维及其制备方法和应用	发明
CN112680816	2021/4/20	聚酰胺 56 纤维及其制备方法和应用	发明
CN112680368	2021/4/20	一种生产长链二元酸的菌株及其发酵方法	发明
CN112680369	2021/4/20	一种高产长链二元酸的菌株及其发酵方法	发明
CN112680826	2021/4/20	一种聚酰胺海岛纤维及其制备方法和应用	发明
CN112662174	2021/4/16	包括聚酯酰胺和聚酰胺的组合物、其制备方法及其制品纤维	发明
CN112647310	2021/4/13	高残余干热收缩力的聚酰胺 56 浸胶帘子布的制造方法	发明
CN112410916	2021/2/26	一种低沸水收缩率的聚酰胺 56 纤维及其制备方法和应用	发明
CN212610365U	2021/2/26	一种戊二胺的提取装置	实用新型
CN112358410	2021/2/12	一种端羧基二酰胺的制备方法	发明
CN112301066	2021/2/2	发酵生产长链二元酸的菌株及其制备方法与应用	发明
CN112227095	2021/1/15	一种羊毛/聚酰胺 56 纤维混纺面料的一浴一步染色方法	发明
CN112227089	2021/1/15	一种羊毛/聚酰胺 56 纤维混纺面料活性染料一浴染色方法	发明
CN112227091	2021/1/15	一种羊毛/聚酰胺 56 纤维混纺面料的一浴一步染色方法	发明
CN112175930	2021/1/5	一种固定化赖氨酸脱羧酶及其制备方法	发明

资料来源：国家专利局，华安证券研究所

合成生物学和生物制造可以在生物基材料替代石化材料、生物能源替代化石能源、轻量化节能等多个方面为碳中和提供解决方案。在碳中和的产业背景下，合成生物技术有望提供一条科技含量高、经济效益好、资源消耗低、环境污染少的新材料新能源产业化道路。作为合成生物学领域的先行者和为数不多的生物制造产业链一体化公司，凯赛生物有望从中受益。

● 投资建议

预计公司 2021-2023 年归母净利润分别为 6.78、8.79、12.22 亿元，同比增速为 48.0%、29.7%、39.0%。对应 PE 分别为 80.81、62.29、44.80 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	1497	2375	3896	6302
收入同比（%）	-21.9%	58.7%	64.0%	61.8%
归属母公司净利润	458	678	879	1222
净利润同比（%）	-4.4%	48.0%	29.7%	39.0%
毛利率（%）	50.0%	43.1%	39.1%	37.6%
ROE（%）	4.4%	6.1%	7.4%	9.3%
每股收益（元）	1.18	1.63	2.11	2.93
P/E	77.43	80.81	62.29	44.80
P/B	3.41	4.95	4.59	4.16
EV/EBITDA	51.68	69.79	56.50	41.58

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 单位:百万元

会计年度	2020A	2021E	2022E	2023E
流动资产	8444	7450	6760	6962
现金	5710	4050	2200	410
应收账款	188	247	402	699
其他应收款	8	211	127	267
预付账款	29	81	146	211
存货	775	1066	2062	3530
其他流动资产	1734	1794	1823	1846
非流动资产	3691	6163	8281	10444
长期投资	56	56	56	56
固定资产	1180	3039	4919	6794
无形资产	228	305	334	368
其他非流动资产	2227	2763	2972	3225
资产总计	12135	13613	15041	17406
流动负债	435	1235	1784	2927
短期借款	0	0	0	0
应付账款	353	951	1481	2358
其他流动负债	82	284	303	569
非流动负债	216	216	216	216
长期借款	0	0	0	0
其他非流动负债	216	216	216	216
负债合计	651	1451	2000	3143
少数股东权益	1100	1100	1100	1100
股本	417	417	417	417
资本公积	8681	8681	8681	8681
留存收益	1287	1964	2843	4065
归属母公司股东权	10385	11062	11941	13163
负债和股东权益	12135	13613	15041	17406

现金流量表 单位:百万元

会计年度	2020A	2021E	2022E	2023E
经营活动现金流	515	945	367	459
净利润	458	678	879	1222
折旧摊销	121	148	126	130
财务费用	25	0	0	0
投资损失	-19	-17	-27	-44
营运资金变动	-77	135	-611	-849
其他经营现金流	543	544	1490	2071
投资活动现金流	-1197	-2605	-2217	-2249
资本支出	-763	-2621	-2245	-2293
长期投资	0	0	0	0
其他投资现金流	-434	17	27	44
筹资活动现金流	6063	0	0	0
短期借款	-178	0	0	0
长期借款	-80	0	0	0
普通股增加	42	0	0	0
资本公积增加	5239	0	0	0
其他筹资现金流	1041	0	0	0
现金净增加额	5378	-1660	-1850	-1790

利润表 单位:百万元

会计年度	2020A	2021E	2022E	2023E
营业收入	1497	2375	3896	6302
营业成本	748	1351	2372	3930
营业税金及附加	15	23	38	62
销售费用	75	111	183	302
管理费用	120	178	291	484
财务费用	-11	-146	-94	-39
资产减值损失	-9	0	0	0
公允价值变动收益	-9	0	0	0
投资净收益	19	17	27	44
营业利润	522	789	1010	1405
营业外收入	1	1	0	0
营业外支出	2	2	0	0
利润总额	521	788	1010	1405
所得税	63	110	131	183
净利润	457	678	879	1222
少数股东损益	0	0	0	0
归属母公司净利润	458	678	879	1222
EBITDA	575	726	930	1307
EPS（元）	1.18	1.63	2.11	2.93

主要财务比率

会计年度	2020A	2021E	2022E	2023E
成长能力				
营业收入	-21.9%	58.7%	64.0%	61.8%
营业利润	-11.3%	51.2%	28.0%	39.0%
归属于母公司净利	-4.4%	48.0%	29.7%	39.0%
获利能力				
毛利率（%）	50.0%	43.1%	39.1%	37.6%
净利率（%）	30.6%	28.5%	22.6%	19.4%
ROE（%）	4.4%	6.1%	7.4%	9.3%
ROIC（%）	3.5%	4.1%	5.4%	7.2%
偿债能力				
资产负债率（%）	5.4%	10.7%	13.3%	18.1%
净负债比率（%）	5.7%	11.9%	15.3%	22.0%
流动比率	19.42	6.03	3.79	2.38
速动比率	17.57	5.10	2.55	1.10
营运能力				
总资产周转率	0.12	0.17	0.26	0.36
应收账款周转率	7.96	9.62	9.68	9.01
应付账款周转率	2.12	1.42	1.60	1.67
每股指标（元）				
每股收益	1.18	1.63	2.11	2.93
每股经营现金流	1.24	2.27	0.88	1.10
每股净资产	24.92	26.55	28.66	31.59
估值比率				
P/E	77.43	80.81	62.29	44.80
P/B	3.41	4.95	4.59	4.16
EV/EBITDA	51.68	69.79	56.50	41.58

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，主要从事生物半导体、生物机械领域研究，共发表 10 篇国际论文，引用数超 600 次，申请 5 项国家发明专利；天津大学化工学士；2 年央企战略规划经验，5 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。