

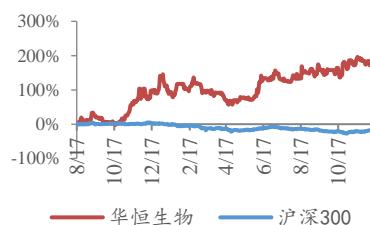
投资建设生物法 PDO，进一步拓宽产品矩阵

投资评级：买入（维持）

报告日期：2022-12-08

收盘价（元）	152
近 12 个月最高/最低（元）	162.95/86.25
总股本（百万股）	108.40
流通股本（百万股）	63.46
流通股比例（%）	58.54
总市值（亿元）	164.77
流通市值（亿元）	96.46

公司价格与沪深 300 走势比较


分析师：王强峰

执业证书号：S0010121060039

电话：13621792701

邮箱：wangqf@hazq.com

相关报告

1. Q3 业绩同比大幅增长，定增推动新产品落地 2022-10-28
2. 持续扩充产品矩阵，加速布局合成生物学赛道 2022-09-15
3. 上半年业绩创新高，持续发力合成生物学赛道 2022-08-18

主要观点：

● 事件描述

12月7日，华恒生物发布关于对外投资的公告，由公司控股子公司天津智合的全资子公司赤峰智合实施生物法年产5万吨1,3-丙二醇建设项目，预计建设期为24个月。

● 生物法为 PDO 主流生产工艺

PDO 的生产技术主要有化学法和生物发酵法两种，当前以生物法为 **PDO** 主流生产工艺。化学法以德固赛的丙烯醛水合氢化法和壳牌公司的环氧乙烷羧基化法为代表。由于原料不可再生、生产过程污染严重、生产成本高等因素，这两家公司当前已经退出 **PDO** 市场。生物法因为具有反应条件温和、过程绿色无污染、生产成本低、产物易于分离、合成的 PTT 色泽较化学合成法更好等优点，现在已经成为生产 **PDO** 的主流工艺，以杜邦的发酵工艺为代表，杜邦在 **PDO** 行业依靠其成本优势、产品优势处于垄断地位。公司采用自主研发的生物法生产 1,3-丙二醇技术工艺，建设年产 5 万吨 1,3-丙二醇工业化生产装置。项目建成后，有助于解决 PTT 生产过程中的“卡脖子材料”问题。

图表 1 国内外主要 PDO 企业及产能布局

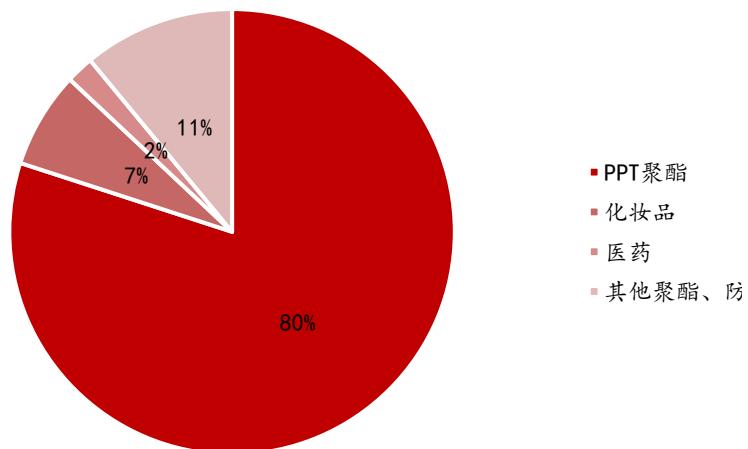
地区	企业	产能 (万吨)	技术路径	备注
国外	杜邦	8	生物法(葡萄糖路径)	22年6月华峰集团约2.4亿美元收购其生物基 PDO 和 PTT 业务
国内	美景荣化学	1	生物法(甘油路径)	公司与华东理工大学合作开发
	苏震生物	2	生物法(甘油路径)	公司与清华大学合作开发，同时已建成5万吨/年 PTT 聚酯产能
	清大智兴	1.2	生物法(甘油路径)	清华大学技术
	清大智兴	1.2	生物法(糖法路径)	清华大学技术
	华恒生物	5	生物法	公司控股公司智合生物以其首席科技学家张学礼自主研发。建设5万吨/年，预计建设期24月

资料来源：华经产业研究院、华安证券研究所

● PDO 作为重要的化工原料, PTT 聚酯是其主要应用场景

1,3-丙二醇主要可用于增塑剂、洗涤剂、防腐剂、乳化剂的合成, 也用于食品、化妆品和制药等行业。但其最主要的用途是作为聚合物单体合成性能优异的高分子材料, 替代乙二醇、丁二醇生产多醇聚酯, 用于制造性能优异的新型聚酯纤维 PTT, 进而应用于服装、地毯、电子、汽车等市场。具体来看, 2020 年中国大约 80% 左右的 PDO 用来生产 PTT 纤维, 少量用于化妆品和医药等领域。

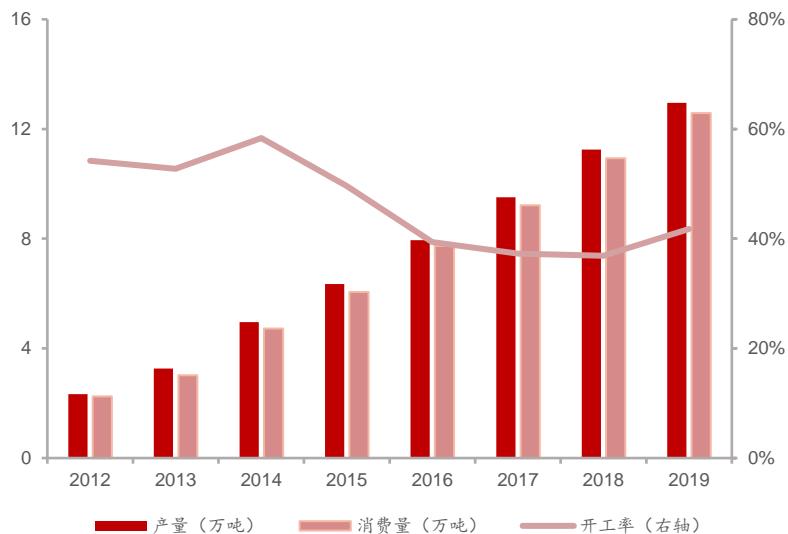
图表 2 中国 PDO 下游需求占比



资料来源: 华经情报网、华安证券研究所

PDO 的量产助力 PTT 渗透提升。 PTT 相较 PET、PBT、PA6 等纤维多方面性能占优, 但受限于 PDO 供给等因素, PTT 价格较 PET、PBT 和 PA6 不占优势, 限制了其应用拓展, 且原料短缺、成本高价及产品性价比优势不足等亦导致国内 PTT 行业开工率低迷, 16-19 年国内 PTT 行业开工率均不足 50%, PDO 技术和量产能力突破成为 PTT/PDO 市场拓展的“卡脖子”环节。1,3-丙二醇价格为 PTT 纤维主要弹性成本项目, 因此 1,3-丙二醇价格下降是推动下游 PTT 纤维放量的关键因素。在发酵法自产 PDO 并生产 PTT 的条件下, 自 19 年以来的原料价格水平下降, 葡萄糖路径的 PTT 合成成本基本能够与 PBT/PA6 的化工合成工艺成本接近。同时基于 PTT 的性能优势, 若 PDO 国产化持续突破并助力 PTT 降本, PTT 潜在替代空间广阔, 而 PTT 的渗透亦将显著提升 PDO 的市场需求。同时, PDO 成本的下降亦有望助力其在日化、医药等领域的继续渗透。

图表 3 2012-2019 中国 PTT 纤维行业产销量及开工率



资料来源：华经情报网、华安证券研究所

● 投资建议

预计公司 2022-2024 年归母净利润分别为 3.04、4.30、5.38 亿元，同比增速为 80.6%、41.3%、25.3%。对应 PE 分别为 54、38、31 倍。维持“买入”评级。

● 风险提示

- (1) 原材料及主要产品价格波动引起的各项风险；
- (2) 安全生产风险；
- (3) 环境保护风险；
- (4) 项目投产进度不及预期；
- (5) 股权激励不及预期。

● 重要财务指标

单位:百万元

主要财务指标	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入	954	1443	1750	2332
收入同比 (%)	95.8%	51.2%	21.3%	33.2%
归属母公司净利润	168	304	430	538
净利润同比 (%)	38.9%	80.6%	41.3%	25.3%
毛利率 (%)	32.3%	41.4%	44.1%	42.3%
ROE (%)	14.2%	19.8%	19.0%	18.2%
每股收益 (元)	1.70	2.80	3.96	4.96
P/E	83.28	54.22	38.36	30.63
P/B	11.84	10.72	7.27	5.58
EV/EBITDA	64.21	40.76	30.97	24.91

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	
会计年度	2021A	2022E	2023E	2024E	会计年度	2021A	2022E	2023E	2024E
流动资产	853	950	1103	1402	营业收入	954	1443	1750	2332
现金	122	99	121	226	营业成本	646	846	978	1344
应收账款	176	221	303	397	营业税金及附加	7	16	18	22
其他应收款	6	15	22	23	销售费用	15	31	37	50
预付账款	34	24	36	52	管理费用	65	126	133	180
存货	106	152	166	230	财务费用	0	-3	-3	-5
其他流动资产	409	439	456	474	资产减值损失	-6	-2	-2	-3
非流动资产	622	896	1556	2012	公允价值变动收益	-1	0	0	0
长期投资	0	0	0	0	投资净收益	5	0	0	0
固定资产	463	503	1057	1306	营业利润	186	349	494	618
无形资产	44	59	64	71	营业外收入	7	0	0	0
其他非流动资产	115	335	435	635	营业外支出	2	0	0	0
资产总计	1474	1846	2659	3414	利润总额	191	349	494	618
流动负债	183	201	284	352	所得税	23	45	64	80
短期借款	18	0	0	0	净利润	168	304	430	538
应付账款	100	138	202	235	少数股东损益	0	0	0	0
其他流动负债	65	64	82	117	归属母公司净利润	168	304	430	538
非流动负债	108	108	108	108	EBITDA	217	402	528	652
长期借款	0	0	0	0	EPS (元)	1.70	2.80	3.96	4.96
其他非流动负债	108	108	108	108					
负债合计	291	309	392	460					
少数股东权益	0	0	0	0					
股本	108	108	108	108					
资本公积	588	588	588	588					
留存收益	487	841	1570	2258					
归属母公司股东权	1183	1537	2267	2955					
负债和股东权益	1474	1846	2659	3414					
现金流量表				单位:百万元	主要财务比率				
会计年度	2021A	2022E	2023E	2024E	会计年度	2021A	2022E	2023E	2024E
经营活动现金流	96	287	431	467	成长能力				
净利润	168	304	430	538	营业收入	95.8%	51.2%	21.3%	33.2%
折旧摊销	48	64	48	52	营业利润	40.8%	87.5%	41.3%	25.3%
财务费用	2	0	0	0	归属于母公司净利	38.9%	80.6%	41.3%	25.3%
投资损失	-5	0	0	0	盈利能力				
营运资金变动	-128	-83	-49	-126	毛利率 (%)	32.3%	41.4%	44.1%	42.3%
其他经营现金流	309	389	481	668	净利率 (%)	17.6%	21.1%	24.5%	23.1%
投资活动现金流	-512	-290	-409	-362	ROE (%)	14.2%	19.8%	19.0%	18.2%
资本支出	-179	-290	-409	-362	ROIC (%)	12.4%	19.1%	18.4%	17.7%
长期投资	-345	0	0	0	偿债能力				
其他投资现金流	12	0	0	0	资产负债率 (%)	19.7%	16.8%	14.8%	13.5%
筹资活动现金流	477	-19	0	0	净负债比率 (%)	24.6%	20.1%	17.3%	15.6%
短期借款	-37	-18	0	0	流动比率	4.66	4.72	3.88	3.99
长期借款	0	0	0	0	速动比率	3.90	3.85	3.17	3.18
普通股增加	27	0	0	0	营运能力				
资本公积增加	546	0	0	0	总资产周转率	0.65	0.78	0.66	0.68
其他筹资现金流	-60	0	0	0	应收账款周转率	5.43	6.52	5.78	5.87
现金净增加额	60	-22	22	105	应付账款周转率	6.46	6.14	4.83	5.72
					每股指标 (元)				
					每股收益	1.70	2.80	3.96	4.96
					每股经营现金流	0.88	2.65	3.98	4.31
					每股净资产	10.91	14.18	20.91	27.26
					估值比率				
					P/E	83.28	54.22	38.36	30.63
					P/B	11.84	10.72	7.27	5.58
					EV/EBITDA	64.21	40.76	30.97	24.91

资料来源：公司公告，华安证券研究所

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形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 15%；

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。