

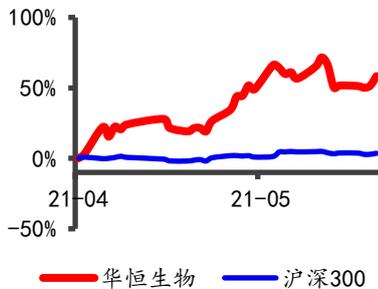
子公司投建三支链氨基酸项目，延续成长性

投资评级：买入（首次）

报告日期：2021-06-11

收盘价（元）	55.81
近12个月最高/最低（元）	60.96/34.08
总股本（百万股）	108.0
流通股本（百万股）	23.7
流通股比例（%）	21.9%
总市值（亿元）	60.3
流通市值（亿元）	13.2

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

主要观点：

● 事件描述：

6月11日，华恒生物发布全资子公司对外投资的公告。公司以全资子公司巴彦淖尔华恒生物科技有限公司（巴彦淖尔华恒）为实施主体，投资不超过25,000万元人民币，建设“巴彦淖尔华恒生物科技有限公司年产16,000吨三支链氨基酸及其衍生物项目”。

● 继续扩大巴彦淖尔华恒发酵基地，增强市场竞争力

公司全资子公司巴彦淖尔华恒投资2.5亿元，建设1.6万吨/年三支链氨基酸及其衍生物项目，建设内容包括：新建一栋2,880平米钢混结构车间、两栋2,640平米钢混结构车间、一栋1,800平方钢混结构仓库；新建两条生产线，配套相关设备，包括发酵系统，膜过滤系统，脱色系统，蒸发系统，离心干燥系统，干燥系统，配套公用系统等。项目占地20亩，资金来源为自筹，建设期18个月。本次巴彦淖尔华恒的扩建有利于公司完善三支链氨基酸产品品种，扩大公司业务范围，丰富产品种类，并形成协同效应，增加公司产品线的市场竞争力，并为巴彦淖尔华恒成为公司生物大发酵基地打好基础，有助于公司的长远发展。

● 华恒生物是全球生物法丙氨酸龙头

公司现有产品以丙氨酸系列产品（L-丙氨酸2.3万吨/年、DL-丙氨酸2500吨/年、β-丙氨酸2000吨/年）为主，其余产品包括D-泛酸钙和α-熊果苷等。公司产品均通过生物法生产，广泛应用于日化、医药及保健品、食品添加剂、饲料等领域，已与巴斯夫、诺力昂等企业建立了长期、稳定、共赢的合作关系。公司股权结构合理，核心研发及销售成员均有持股。

● 以丙氨酸为基，拓展缬氨酸产品，发力合成生物学赛道

公司实现厌氧发酵规模化生产L-丙氨酸，快速占领市场。丙氨酸是快速发展的小品种氨基酸。2016-2019年丙氨酸全球需求量年复合增长率约14%，预计未来市场仍会以约12%的年复合增长率快速增长，至2023年全球市场需求可达8.1万吨。公司采用的发酵法生产工艺通过微生物厌氧发酵利用可再生的葡萄糖直接生产L-丙氨酸。与酶法相比，发酵法优势在于产品成本明显降低（约50%），且原材料为可再生资源，并实现发酵过程二氧化碳零排放，符合绿色可持续发展。

公司以合成生物学为工具，缬氨酸等储备产品有望逐步放量。此前公司IPO募投项目包括2万吨/年L-丙氨酸和1万吨/年L-缬氨酸，随着项目逐步投产，公司盈利能力将再上一个台阶。全球缬氨酸市场快速增长下，公司缬氨酸产能投产将快速消化。据中国发酵产业协会预测，全球缬氨酸需求量未来三年将继续保持24%的快速增长趋势。此外，公司以合成生物学为平台，仍有可能量产的产品储备，为公司成长性提供保障，此次巴彦淖尔华恒的投资也是一次有效的验证。

● 投资建议

预计公司 2021-2023 年归母净利润分别为 1.76、2.35、3.17 亿元，同比增速为 45.4%、33.5%、34.9%。对应 PE 分别为 34.24、25.65、19.01 倍。首次覆盖，给予“买入”评级。

● 风险提示

市场竞争加剧的风险；配方技术泄露的风险；客户集中度较高风险；主要产品应用领域较为集中的风险；原材料价格上涨的风险；产品结构较为单一的风险等。

● 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	487	680	875	1099
收入同比 (%)	-0.8%	39.6%	28.7%	25.5%
归属母公司净利润	121	176	235	317
净利润同比 (%)	-4.2%	45.4%	33.5%	34.9%
毛利率 (%)	43.5%	46.0%	46.2%	48.3%
ROE (%)	24.7%	26.4%	26.1%	26.0%
每股收益 (元)	1.50	1.63	2.18	2.94
P/E	0.00	34.24	25.65	19.01
P/B	0.00	9.05	6.69	4.95
EV/EBITDA	-0.05	19.30	14.53	11.62

资料来源: wind, 华安证券研究所

正文目录

1 华恒生物是全球丙氨酸龙头，技术核心是生物法.....	5
2 公司实现厌氧发酵规模化生产 L-丙氨酸，快速占领市场.....	9
3 以合成生物学为工具，缬氨酸等储备产品有望逐步放量.....	11
4 风险提示.....	13
财务报表与盈利预测.....	14

图表目录

图表 1 公司主要产品统计	5
图表 2 公司股权结构	6
图表 3 公司营收变化情况	7
图表 4 公司各产品营收变化情况	7
图表 5 公司毛利变化情况	7
图表 6 公司归母净利润变化情况	7
图表 7 公司研发支出及占比	8
图表 8 公司员工学历构成	8
图表 9 公司股权结构	9
图表 10 丙氨酸工艺对比	10
图表 11 丙氨酸需求量及增速	10
图表 12 L-丙氨酸近三年平均销售价格变动	10
图表 13 公司 IPO 募集资金用途	11
图表 14 缬氨酸主要用途	11

1 华恒生物是全球丙氨酸龙头，技术核心是生物法

华恒生物是一家以合成生物技术为核心，主要从事氨基酸及其衍生物产品研发、生产以及销售的高新技术企业，主要产品包括丙氨酸系列产品（L-丙氨酸、DL-丙氨酸、β-丙氨酸）、D-泛酸钙和 α-熊果苷等，可广泛应用于日化、医药及保健品、食品添加剂、饲料等众多领域。

公司总部位于安徽合肥，目前拥有合肥华恒、秦皇岛华恒和巴彦淖尔华恒三个生产基地。目前，公司拥有 L-丙氨酸产能 2.3 万吨、DL-丙氨酸 2500 吨、β-丙氨酸 2000 吨，核心产品 L-丙氨酸占全球市场份额一半以上。2019 年公司丙氨酸产品产量 2.57 万吨，同比增速 7.4%，2020 上半年产量为 1.23 万吨，达到 2019 年全年的 48%。

图表 1 公司主要产品统计

产品名称		工艺	应用领域	用途	现有产能 (吨/年)	规划产能 (吨/年)
丙氨酸系列产品	L-丙氨酸	发酵法	日化、医药及保健品、食品添加剂和饲料等	MGDA、合成维生素 B6、丙谷二肽、抗菌药氧氟沙星、高血压治疗药依那普利以及新型丙肝治疗药索非布韦等的重要原料	23000	15000 (丙氨酸，缬氨酸交替生产项目) + 5000 (发酵法技改扩产)
	DL-丙氨酸	酶法	日化、食品添加剂	用于生产 MGDA	2500	
	β-丙氨酸	酶法	医药及保健品、食品添加剂	合成维生素 B5、肌肽的重要原材料；参与维生素泛酸和辅酶 A 的组成	1000	
L-缬氨酸		发酵法	饲料及保健品领域	促进蛋白质合成、维持动物正常代谢和健康、机体组织修复、维持机体氮代谢等	——	10000 (丙氨酸，缬氨酸交替生产项目)
D-泛酸钙		酶法	饲料添加剂、日化、医药及保健品、食品添加剂等	人体和动物体内辅酶 A 的组成部分，参与碳水化合物、脂肪和蛋白质的代谢作用，有利于各种营养成分的吸收和利用	300	——
α-熊果苷		酶法	美白化妆品	人体黑色素细胞中酪氨酸酶的抑制剂，能阻断黑色素形成，加速黑色素分解与排泄，减少皮肤色素沉积	——	——

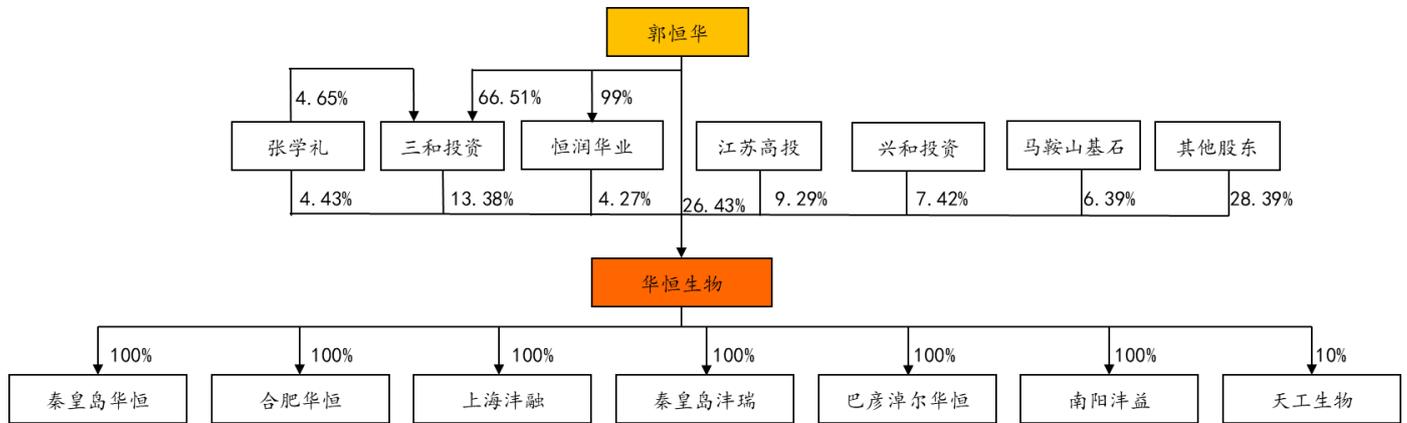
资料来源：招股说明书，华安证券研究所

华恒生物前身系华恒有限，2005 年 4 月 5 日由郭恒华出资 80 万元、郭恒平出资 20 万元共同设立安徽华恒生物工程有限公司，全体股东缴纳的注册资本合计 100 万元，出资方式均为货币。2013 年 8 月 16 日，安徽华恒生物工程有限公司名称变更为安徽华恒生物科技股份有限公司。2013 年 9 月 17 日，华恒有限决定由有限责任公

司变更为股份有限公司，整体变更基准日为 2013 年 5 月 31 日，由华恒有限全体 3 名股东作为发起人，经评估净资产值为 2054.2 万元，注册资本合计为 1000 万元。2014 年 8 月，华恒生物正式在全国股转系统挂牌，2018 年 2 月公司股票终止在全国股转系统挂牌。2021 年 3 月 23 日，证监会同意安徽华恒生物科技股份有限公司于科创板首次公开发行股票注册。

公司股权结构合理，核心研发及销售成员均有持股。董事长郭恒华从事化工及合成生物行业近 40 年，通过直接和间接持有公司近 30% 的股权，是公司第一大股东和实际控制人；公司首席科学家张学礼博士是合成生物领域的权威，直接和间接持有公司近 3.9% 的股权，其余高管及核心技术人员郭恒平、樊义、张东竹、唐思青、刘洋等均直接或间接持有公司股权。

图表 2 公司股权结构



资料来源：招股说明书，华安证券研究所

公司营业收入在 2012-2019 年间持续增长，2019 年营业收入同比增长 16.7%，2020 年营收受疫情影响略有下滑，随着未来产能规划进一步实施落地，业绩有望再创新高。分业务来看，公司收入主要来源于丙氨酸系列产品，2019 年丙氨酸系列产品收入 3.99 亿元，约占当年总收入的 81%；2020 年上半年丙氨酸营业收入达 2.17 亿元，约占总收入 84%。公司毛利润、归母公司净利润增长迅速，毛利润从 2012 年的 1111 万元增长至 2019 年 2.26 亿元；归母净利润从 2013 年的 1299.9 万元，上涨至 2019 年 1.26 亿元。随着市场的扩张，公司毛利率和净利率水平也不断提升，2019 年公司毛利率高达 45.97%，净利率为 25.72%，2020 年略有下滑。公司华恒生物资产负债率近八年保持下降的趋势，资产负债率从 2012 年的 93.8% 下降至 2020 年的 34.1%，说明公司偿债能力逐步增强，公司偿债风险较小。公司流动比率和速动比率稳步提高，近三年来公司流动比率与速动比率均接近甚至超过 1，流动性较充足。2020 年公司经营活动现金流净额下降；投资活动产生现金流量净额为 -7381.29 万元且近几年持续为负值，主要系秦皇岛华恒二期改造工程、秦皇岛市工业发酵与酶工程技术研究中心、发酵法生产丙氨酸原料（葡萄糖浆）改扩建项目、募集资金投资项目等建设投入所致；2019 年公司筹资活动现金流约为 -1.09 亿元，主要系支付股利 7045.63 万元及银行贷款减少 3500 万元所致。收益质量方面，2017-2019 年公司净现比大于 1，表明公司资金回笼高效、收益质量健康。2020 年净现比为 0.9。营运能力方面，存货周转天数逐渐上升，主要系随着公司经营规模的逐年扩大，基于安全库存的考虑，储备一定的存货以满足客户需求。从三费角度来看，华恒生物各项费用均保持在合理水平。随着公司业务规模的扩大，公司销售费用逐

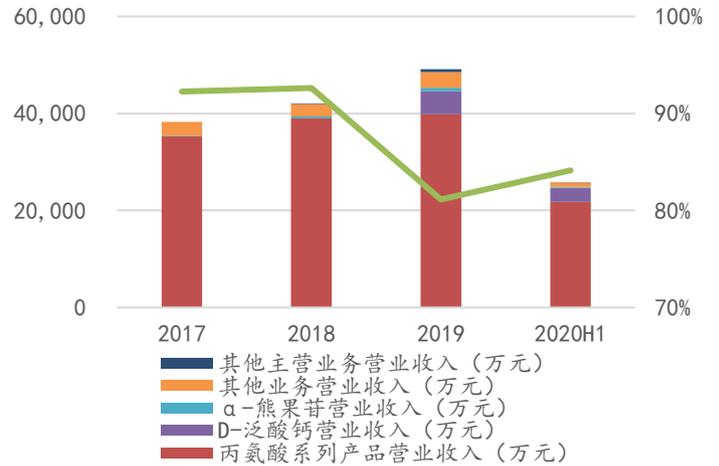
年增加,与营业收入的变动趋势基本一致,销售费用率基本保持稳定。2018 年公司管理费用率相对较高,主要系对高级管理人员实施股权激励而确认股份支付费用所致,扣除股份支付影响后,近三年管理费用率较稳定。近三年财务费用率较低,说明财务状况较好,2018 年财务费用率下降较大,主要系 2018 年人民币贬值产生汇兑净收益所致。

图表 3 公司营收变化情况



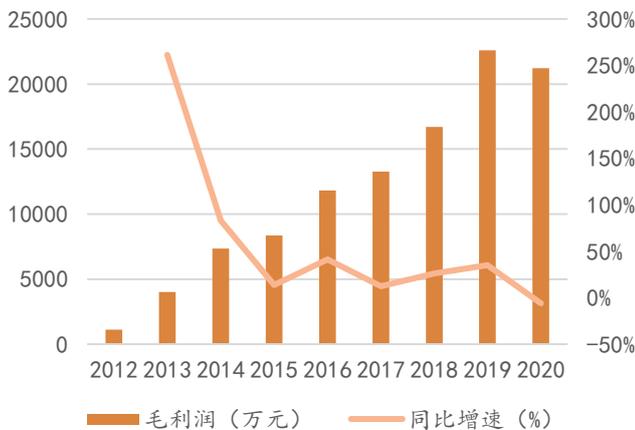
资料来源: wind, 华安证券研究所

图表 4 公司各产品营收变化情况



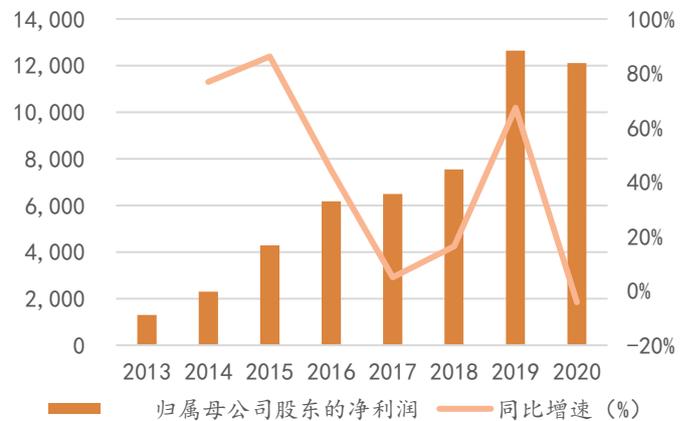
资料来源: wind, 华安证券研究所

图表 5 公司毛利变化情况



资料来源: wind, 华安证券研究所

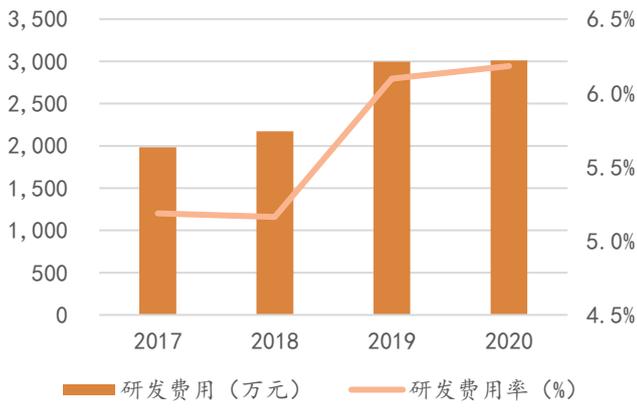
图表 6 公司归母净利润变化情况



资料来源: wind, 华安证券研究所

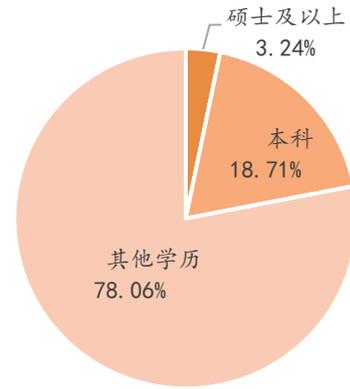
公司最近 3 年累计研发费用金额为 7152.20 万元,且最近 3 年累计研发投入占最近 3 年累计营业收入比例为 5.52%,研发费用占当期营业收入比例呈上升趋势。2020 年公司员工中本科及以上学历占比约 22%,高素质人才有利于推动未来企业创新。

图表 7 公司研发支出及占比



资料来源: wind, 华安证券研究所

图表 8 公司员工学历构成



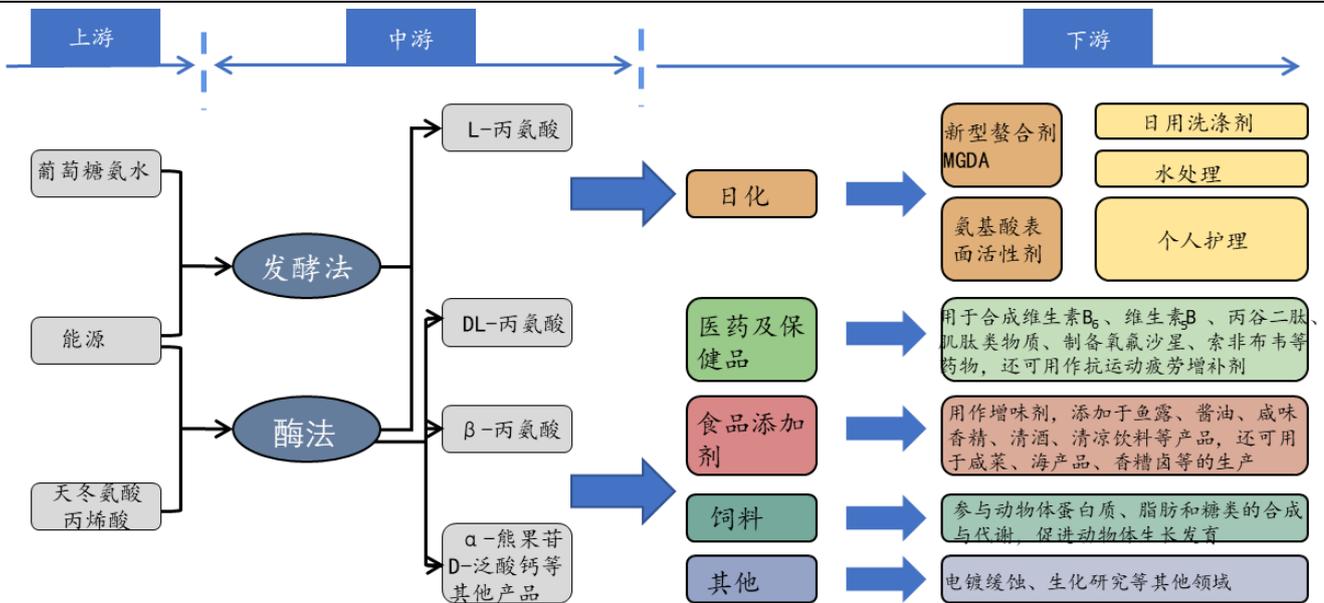
资料来源: wind, 华安证券研究所

2 公司实现厌氧发酵规模化生产 L-丙氨酸，快速占领市场

丙氨酸学名 2-氨基丙酸，是一种脂肪族非极性氨基酸。丙氨酸是构成蛋白质的基本单位，是组成人体蛋白质的 21 种氨基酸之一，分子式为 C₃H₇O₂N。丙氨酸分为 α-丙氨酸和 β-丙氨酸。α-丙氨酸存在 L 型、D 型两种立体镜像，即 L-丙氨酸、D-丙氨酸。DL-丙氨酸为 α-丙氨酸的外消旋体，其中 L 型、D 型的混合比例为 1:1。近年来，随着工程菌种的迭代优化、工艺技术的进步改良、产品成本的持续下降，促进了丙氨酸在日化等下游新领域的推广与应用，丙氨酸市场需求保持快速增长。

微生物厌氧发酵法生产工艺提取 L-丙氨酸上游原材料主要包括葡萄糖和氨水，葡萄糖属于可再生资源。酶法生产工艺的主要原材料则主要包括天冬氨酸和丙烯酸，属于石油化工产品。丙氨酸的下游领域主要包括日化、医药保健品、食品添加剂、饲料等领域。

图表 9 公司股权结构



资料来源：招股说明书，华安证券研究所

丙氨酸产品生产工艺历史上经过了从天然提取法、化学合成法（传统化工制造）、酶法到发酵法的技术演变。天然提取法和化学合成法存在产品成本过高、合成路线较长和环保压力大等问题，逐渐被市场所淘汰。目前利用工业生物技术生产丙氨酸系列产品的前沿工艺主要是酶法和发酵法。

生物制造产业的核心技术即合成生物技术，是在工程学思想的指导下，利用基因组测序、生物工程、化学合成和计算机模拟等技术进行生命设计与合成再造，开创了全新的科学研究模式。在生物制造产业化阶段，由于微生物细胞或酶的原有生物系统限制，工业化生产过程中往往会遇到许多技术瓶颈。生物制造技术从实验室验证阶段到产业化放大阶段会遭遇很多技术瓶颈，需要经历漫长的研究探索和生产实践。

图表 10 丙氨酸工艺对比

项目	天然提取法	化学合成法	生物制造方法酶法	生物制造方法发酵法
产量	低	高	高	高
产品成本	高	高	较高	低
核心步骤	强酸水解	化学催化	生物酶催化	微生物发酵
技术要求	低	低	高	高
工艺路线	长	长	短	短
产品质量	低	高	高	高
原材料来源	可再生	石油基	石油基*	可再生
环境友好度	低	低	较高	高

资料来源：招股说明书，华安证券研究所

丙氨酸属于小品种氨基酸，但市场需求快速增长。2019 年全球氨基酸总产量超过 800 万吨，年复合增长率为 5.6%，预计到 2022 年，全球氨基酸总销量将达到 1105 万吨，市场规模也将达到 354 亿美元。对于丙氨酸而言，2019 年丙氨酸系列产品全球需求量约 5 万吨，属于小品种氨基酸，其中 L-丙氨酸的需求量约 3.8 万吨-4.2 万吨，占比超过 75%。2016 年至 2019 年间，丙氨酸全球需求量年复合增长率约 14%，预计未来市场仍会以约 12% 的年复合增长率快速增长，至 2023 年全球市场需求可达 8.1 万吨。

图表 11 丙氨酸需求量及增速



资料来源：中国生物发酵产业协会，华安证券研究所

图表 12 L-丙氨酸近三年平均销售价格变动



资料来源：wind，华安证券研究所

3 以合成生物学为工具，缬氨酸等储备产品有望逐步放量

公司 IPO 募集资金投资项目将围绕 L-丙氨酸、L-缬氨酸的发酵法生产工艺，实现两种氨基酸产品的厌氧发酵法规模化生产，进一步提高公司的经济效益。L-缬氨酸是组成蛋白质的氨基酸之一，也是哺乳动物的必需氨基酸和生糖氨基酸。在促进蛋白质合成、维持动物正常代谢和健康、机体组织修复、维持机体氮代谢等方面发挥着重要的作用，被广泛应用于饲料、医药、食品行业。据中国发酵产业协会预测，全球缬氨酸需求量未来三年将继续保持 24% 的快速增长趋势。其中，饲料行业是缬氨酸产品的主要下游应用领域。未来，随着饲料行业市场总体规模的不断增长，缬氨酸在禽畜饲料中的用量将进一步增加。

图表 13 公司 IPO 募集资金用途

序号	项目名称	总投资 (万元)	项目备案文件	环评批文	项目实施主体
1	交替年产 2.5 万吨丙氨酸、缬氨酸项目	40014.64	网络在线备案(项目编号:2019-150826-14-03-028045)	杭环审发[2019]121号	巴彦淖尔华恒
2	发酵法丙氨酸 5000 吨/年技改扩产项目	14037.83	网络在线备案(备案编号 SHG-2019-022)	秦环审[2019]17号	秦皇岛华恒
3	补充流动资金	3000.00	—	—	华恒生物
合计		57052.47	—	—	

资料来源：招股说明书，华安证券研究所

图表 14 缬氨酸主要用途

生猪养殖	具有改善母猪生产性能、提高母猪乳汁质量和产量，提高仔猪的断奶窝重和窝增重、提高动物机体免疫力及调节动物体内蛋白质代谢等多种功能。
蛋鸡养殖	构成鸡血清球蛋白的重要成分，被用作蛋鸡的第三限制性氨基酸，添加于玉米-豆粕型基础饲料当中。
营养保健品	营养强化剂，可用于改善营养不良症，对婴幼儿、孕妇、老年人有较高的营养价值。
医药合成	合成抗高血压药物缬沙坦的原料。营养剂和代谢改善剂的复方氨基酸输液可用于治疗营养不良症，对外伤、烫伤，手术病人的恢复具有显著效果。

资料来源：招股说明书，华安证券研究所

以合成生物学为基础，公司正在研发多种发酵法生产的产品，未来有望放量。公司 D-泛解酸内酯 (D-泛酸钙中间体) 的发酵法制备技术正在研发中，同时和浙江工业大学

合作研发的发酵法 D-泛酸钙和 β -丙氨酸正在实验验证阶段。目前, 公司已有酶法 β -丙氨酸和 D-泛酸钙生产技术, 未来伴随着发酵法研发成功, 将进一步降低成本, 巩固行业优势。此外, 公司熊果苷产品已于 2017 年实现酶法产业化。

4 风险提示

市场竞争加剧的风险；配方技术泄露的风险；客户集中度较高风险；主要产品应用领域较为集中的风险；原材料价格上涨的风险；产品结构较为单一的风险等。

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。