下载日志已记录，仅供内部参考

新和成（002001）

证券研究报告
2026 年 09 月 28 日

维生素国产化与创新突破之路

以“化工+”“生物+”两大技术平台为核心，打造精细化工龙头企业

浙江新和成股份有限公司是一家主要从事营养品、香精香料、高分子材料、原料药生产和销售的国家级高新技术企业。公司以浙江新昌、浙江上虞、山东潍坊、黑龙江绥化等生产基地为依托，形成了“化工+”和“生物+”两大核心平台，不断发展各类功能性化学品。

营养品板块奠定公司利润基础

公司收入与毛利的主要来源为营养品板块，2015 年至 2026 年上半年，营养品收入及毛利占比基本在六成以上（仅 2023 年毛利占比为 59%）。2009 年至今，公司归母净利润变化与主营产品维生素 A、E、蛋氨酸（蛋氨酸一期于 2017 年投产）价格变化相关度较高。

公司为国内成功产业化 VE 两大中间体的首家企业，持续进行技术改革

2003 年，公司 VE 产能包括 8000 吨 VE 粉与 1 万吨 VE 油；2010 年，新和成维生素 E 产能为 1 万吨。公司于 2010 年进行非公开发行，募集资金部分用于增加 VE 产能及优化中间体技术，VE 主环合成路线变更为异佛尔酮法，异植物醇合成路线变更为异戊醛法，带来成本下降空间；2025 年，公司 VE 产能为 6 万吨（以 50%粉计）。

自柠檬醛始，构筑维生素 A 全产业链

公司使用 Roche 法生产维生素 A，于 1998 年建成 100 吨/年的 VA 粉中试装置，2000 年 2000 吨/年 VA 粉的规模化生产（列入国家扩大出口专项项目）竣工，2025 年，公司维生素 A 产能为 8000 吨（折 50 万 IU）。紫罗兰酮为公司 VA 中间体，柠檬醛为合成紫罗兰酮的原材料。2005 年公司组建团队进行柠檬醛研发，后续柠檬醛产能逐步提升。

建设新材料，开启新篇章

2012 年公司公告，拟将 2010 年非公开发行募集资金投资项目“年产 6000 吨氨基葡萄糖食品添加剂项目”变更为“年产 5000 吨复合聚苯硫醚（PPS）新材料项目”，该项目于 2014 年 1 月完成试车。2017 年，公司 PPS 二期 1 万吨项目建成完成并成功试车。2022 年，PPS 三期 7000 吨投料试车；2024 年，公司总计 2.2 万吨的 PPS 产能实现 100%产能利用率。

盈利预测：预计公司 2026/2027/2028 年净利润分别为 81.2/89.5/98.0 亿元，参考基础化工龙头公司万华化学、氨基酸龙头企业梅花生物与蛋氨酸生产企业安迪苏，2026 年平均 PE 为 11.9 倍，给予公司 2026 年 12-14 倍 PE，对应目标价 31.7-37.0 元/股，首次覆盖，给予“买入”评级。

风险提示：宏观经济风险、行业与市场竞争风险、原材料价格波动风险、汇率及贸易风险、在建项目不及预期风险等

财务数据和估值	2024	2025	2026E	2027E	2028E
营业收入(百万元)	21,609.59	22,251.36	26,462.79	27,902.07	31,354.53
增长率(%)	42.95	2.97	18.93	5.44	12.37
EBITDA(百万元)	9,321.49	10,335.69	12,735.12	13,288.42	14,338.13
归属母公司净利润(百万元)	5,868.55	6,764.20	8,123.71	8,947.76	9,801.26
增长率(%)	117.01	15.26	20.10	10.14	9.54
EPS(元/股)	1.91	2.20	2.64	2.91	3.19
市盈率(P/E)	13.46	11.68	9.72	8.83	8.06
市净率(P/B)	2.69	2.41	2.03	1.75	1.52
市销率(P/S)	3.66	3.55	2.98	2.83	2.52
EV/EBITDA	7.34	7.15	5.51	4.69	3.98

资料来源：wind，天风证券研究所

投资评级

行业	基础化工/化学制品
6 个月评级	买入（首次评级）
当前价格	25.7 元
目标价格	元

基本数据

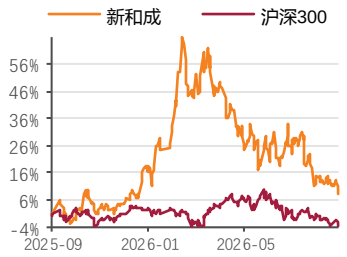
A 股总股本(百万股)	3,073.42
流通 A 股股本(百万股)	3,036.85
A 股总市值(百万元)	78,986.94
流通 A 股市值(百万元)	78,047.12
每股净资产(元)	11.35
资产负债率(%)	24.96
一年内最高/最低(元)	40.19/22.95

作者

邢颜凝 分析师
SAC 执业证书编号：S1110523070006
xingyanning@tfzq.com

唐婕 分析师
SAC 执业证书编号：S1110519070001
tjie@tfzq.com

股价走势



资料来源：聚源数据

相关报告

1 《新和成-季报点评:公司短期业绩波动，新项目陆续落地看好长期成长》2022-11-03
2 《新和成-半年报点评:上半年营收稳健增长，多项目稳步推进》2022-09-08
3 《新和成-季报点评:一季度营收稳中有升，2022 年多项目或将投产》2022-04-29

下载日志已记录，仅供内部参考

内容目录

1. 以“化工+”“生物+”两大技术平台为核心，打造精细化工龙头企业 4

1.1. 以四大生产基地为依托，发展功能性化学品 4

1.2. 营养品板块奠定公司利润基础 7

2. 公司聚焦高进口依赖度化工品，自乙氧甲叉破题，实现维生素 A、维生素 E 产业化 11

2.1. 维生素 E 及两大中间体合成工艺 11

2.1.1. 异植物醇合成方法包括假紫罗兰酮工艺、芳樟醇工艺和法尼烯工艺 12

2.1.2. 三甲基氢醌合成方法包括对甲苯酚法、对二甲苯法、对叔丁基苯酚法、异佛尔酮合成法等 12

2.2. 公司为国内成功产业化 VE 两大中间体的首家企业，持续进行技术改革 13

2.2.1. 主环合成路线变更为异佛尔酮法 13

2.2.2. 异植物醇合成路线变更为异戊醛法 14

2.3. 自柠檬醛始，构筑维生素 A 全产业链 14

2.3.1. Roche 与 BASF 合成路线是工业化的两条维生素 A 合成路线 14

2.3.2. 公司采用 Roche 法合成维生素 A 16

2.4. 扩充维生素产品矩阵：虾青素、辅酶 Q10、胡萝卜素 17

2.5. 通过非公开发行，公司建设香精香料项目，另进行 VE 技改 17

3. 建设新材料，开启新篇章 18

3.1. 公司是国内最大的 PPS 生产商，另有高温尼龙中试装置 18

3.1.1. 公司 PPS 发展历程 19

3.2. HA 项目 19

4. 盈利预测 20

5. 首次覆盖，给予“买入”的投资评级 21

6. 风险提示 21

图表目录

图 1：股权结构 6

图 2：2005-1H26 营业收入 7

图 3：2005-1H26 年公司归母净利润 7

图 4：2015-1H26 分板块收入 7

图 5：2015-1H26 分板块毛利 7

图 6：1H26 公司收入构成 8

图 7：1H26 公司毛利构成 8

图 8：归母净利润同比变化与主营产品价格变化相关度较高 8

图 9：归母净利润同比变化与主营产品销量变化 8

图 10：2015-1H26 分板块毛利率 8

图 11：2005-1H26 公司毛利率与净利率 8

下载日志已记录，仅供内部参考

图 12：2005-1H26 公司费用率 9
图 13：2018-1H26 公司研发费用 9
图 14：2005-1H26 公司资产负债率 9
图 15：2005-1H26 流动/非流动负债 9
图 16：2005-1H26 经营现金净额与资本开支 9
图 17：2005-1H26 短长期借款 9
图 18：2005-1H26 在建工程及同比 10
图 19：2005-1H26 固定资产 在建工程/固定资产 10
图 20：公司产业链（2004 年招股说明书） 11
图 21：维生素 E 工业合成法均以侧链（异植物醇）和主环（三甲基氢醌）进行一步法合成 12
图 22：公司 VE 工艺变更 14
图 23：新和成维生素 A 工艺（招股说明书） 16
图 24：公司 2010 年非公开发行涉及的香精香料项目 18
图 25：公司 PPS 一期 5000 吨生产流程 19

表 1：公司发展历程 4
表 2：公司生产基地及相关产品 5
表 3：异植物醇合成工艺 12
表 4：三甲基氢醌生产工艺 13
表 5：与 VE 相关的 2010 年非公开发行投资项目 13
表 6：维生素 A 生产工艺 15
表 7：募投项目基本于 2005-2006 年投产，且与公司上市时产业链存在关联 17
表 8：募集资金投资项目实现效益情况对照表（单位：万元） 17
表 9：2010 年公司非公开发行建设项目 17
表 10：全球 PPS 生产企业 18
表 11：公司主要业务营业收入和毛利预测（单位：亿元） 20
表 12：可比公司估值对比 21

下载日志已记录，仅供内部参考

1. 以“化工+”“生物+” 两大技术平台为核心，打造精细化工龙头企业

1.1. 以四大生产基地为依托，发展功能性化学品

浙江新和成股份有限公司（以下简称“新和成”）是一家主要从事营养品、香精香料、高分子材料、原料药生产和销售的国家级高新技术企业。公司专注于精细化工，坚持创新驱动发展和在市场竞争中成长的理念，以“化工+”和“生物+”两大核心技术平台不断发展各类功能性化学品，为全球 100 多个国家和地区的客户提供产品和应用解决方案。

表 1：公司发展历程

时间	事件
	产业初创 1999-2003
1999	新昌县合成化工厂发起设立“浙江新和成股份有限公司”，完成了**工厂制向现代化企业制度的根本转变**，在新昌县城关塔山新建"新和成工业园区"。
2002	生物素研发成功，拓展了新和成维生素品种。**香叶酯**、**芳樟醇**两只新产品通过国家火炬计划验收。甜醇产品被国家经贸委认定为国家重点新产品。
	走向全国 2004-2010
2004	**上虞基地**建设启动；公司技术中心成为绍兴市首家国家企业技术中心；公司“β-紫罗兰酮”国家火炬计划通过验收。公司原料药、兽药生产通过 GMP 认证，成功跨入医药行业大门。 公司成为国内中小企业板第一股在深交所成功上市。
2005	**虾青素**研制成功。开发合成**维生素 E** 新路线，拥有自主知识产权。国家攻关项目《我国**维生素** A 产业清洁生产技术开发》通过验收。噻嘧啶、环啉两只产品分别被列入“国家火炬计划”和“国家重点新产品”项目。作为全国第二批全流通股改试点企业通过股改方案。
2006	**柠檬醛**研发成功；公司“年产 500 吨益生粉红素微囊高技术产业化项目”通过验收；公司“青蒿琥酯”、“80 吨/年双环壬烯”两个国家火炬计划项目通过验收；辅酶 Q10 研发成功，公司进入发酵领域。
2008	山东基地建设启动
2009	公司山东新和成药业有限公司成功试车投产；噻嘧啶“国家火炬计划项目”通过验收。
2010	“脂溶性维生素及类胡萝卜素的绿色合成新工艺及产业化”项目荣获国家技术发明奖二等奖。
	内外联合 2011-2014
2011	总部大楼奠基；“十一五”国家科技支撑计划课题通过验收。
2013	浙江新和成特种材料有限公司成立，进入**新材料**领域；浙江大学-新和成联合研发中心成立；**PPS 新材料项目成功试产**；总部大楼暨研发中心落成启用。
2014	与中科院中科院上海有机所签署合作框架协议；山东新和成氨基酸有限公司建设启动，进入大化工领域；**特种工程材料高温尼龙(PPA)**完成中试车间建设，开始中试调试。
	整合发展 2015-2025
2015	与帝斯曼工程塑料中国企业有限公司共同出资设立帝斯曼新和成工程塑料(浙江)有限公司,推进新材料板块发展。第一期员工持股计划第一次持有人会议召开。 原料药开发事业部成立，开启原料药发展新篇章。 被评定为“国家知识产权示范企业”公司位居 2015 年浙江省技术创新能力百强企业第七位
2016	帝斯曼新和成工程塑料(浙江)有限公司成立仪式举行。与浙江闰土份有限公司共同签署投资合作项目，配套公司 PPS 项目。聚苯硫醚(PPS)第一项国际专利在日本获得授权。“重要营养素超微化制造关键技术创新及产业化”项目荣获国家技术发明奖二等奖
2017	**山东新和成控股有限公司成立**；山东新和成氨基酸有限公司 MET 一期项目达产；山东新和成产业园一期项目启动。
2018	山东基地营养品项目建设启动；黑龙江基地建设启动，为生物发酵发展奠定基础。被评为新昌县首家模范院士专家工作站。
2019	与江南大学签署项目合作协议；数字化全面转型行动计划编制项目启动；“IUPAC-Zhejiang NHU 国际绿色化学进步奖”首次颁发。
2020	新和成生命健康产业园项目开工；**黑龙江生物发酵项目(一期)投产**；**蛋氨酸二期 25 万吨/年项目其中 10 万吨装置如期投入使用**；“氮掺杂炭负载型加氢催化剂创制及应用”项目荣获中石化联合会 2020 年度唯一技术发明特等奖。
2021	生命健康产业园建成；**山东新和成氨基酸有限公司蛋氨酸二期 25 万吨/年项目，其中 15 万吨生产装置建设开工，向着 30 万吨蛋氨酸生产制造基地迈进**。
2022	PPS 三期项目一性试车成功；与中国石油集团工程材料研究院有限公司签署合作框架协议。
2023	**30 万吨蛋氨酸项目全部建设完成**；镇新生物正式揭牌；**18 万吨液体蛋氨酸全面开工**；新加坡研究院成立
2024	**天津新和成材料科技有限公司成立**，新材料产业持续做强做大。

资料来源：公司官网，天风证券研究所

下载日志已记录，仅供内部参考

公司以**浙江新昌、浙江上虞、山东潍坊、黑龙江绥化**等生产基地为依托，形成了“化工+”和“生物+”两大核心平台，不断发展各类功能性化学品：

1）**浙江新昌**：公司最早的生产基地，现主要从事 VD3、色素类等维生素产品的生产、应用研究，并以此为依托建设生命健康产业园，大力发展人类营养品业务。

2）**浙江上虞**：营养品和新材料生产基地，主要产品包括维生素系列、色素、PPS 和 PPA 等。

3）**山东潍坊**：目前最大的生产基地，目前主要生产品种丰富的香精香料、蛋氨酸、维生素 E 系列等产品。

4）**黑龙江**：定位生物发酵产品，现有产品维生素 C、辅酶 Q10、维生素 B5、B6、B12、丝氨酸、胱氨酸、色氨酸等。

表 2：公司生产基地及相关产品

生产基地	产品介绍		
浙江新昌	**主要从事 VD3、色素类等维生素产品的生产、应用研究，并以此为依托建设生命健康产业园**		
	产品	**现有产能（万吨）**	**备注**
	维生素 A	0.8	产能为折 50 万 IU，和 VD3 共线生产
	维生素 D3	0.2	
	β-胡萝卜素		
	番茄红素		
浙江上虞	**营养品和新材料生产基地，主要产品包括维生素系列、色素、PPS 和 PPA 等**		
	产品	**现有产能（万吨）**	**备注**
	牛磺酸	3	23 年试车
	PPS	2.2	在建产能 8000 吨，预期 27 年建成
	PPA	中试能产出 1000 吨（22 年数据）	规划 10000 吨
山东潍坊	**目前最大的生产基地，主要生产品种丰富的香精香料、蛋氨酸、维生素 E 系列等产品**		
	蛋氨酸		
	产品	**现有产能（万吨）**	**备注**
	固体蛋氨酸	37	
	维生素		
	产品	**现有产能（万吨）**	**备注**
	维生素 E	6	山东新和成精化科技生产
	香精香料		
	产品	**现有产能（吨）**	**备注**
	芳樟醇系列	10000	
	柠檬醛系列	8000	约 20%用于维生素生产，其他用于香精香料生产
	叶醇系列	1600	2024 年数据
	二氢茉莉酮酸甲酯	3000	
	薄荷醇	5000	
	原料药		
	产品	**现有产能（吨）**	**备注**
	全氟己基辛烷	45	
	氟丁基戊烷	15	
	卡龙酸酐	500	
	氮杂双环	500	
	HA 项目		
	产品	**现有产能（万吨）**	**备注**
	IPDA	2	在建产能投产后，公司 HDI 产能 10.3 万吨、IPDI 产能 2.1 万吨，缩二脲产能 2 万吨，HDI 三聚体产能 8.3 万吨、IPDA 产能 4 万吨
	HDI/IPDI	0.3	
	ADI	0.4	
	甲酮	2.7	
黑龙江基地	**定位生物发酵产品，现有产品维生素 C、辅酶 Q10、维生素 B5、B6、B12、丝氨酸、胱氨酸、**		

下载日志已记录，仅供内部参考

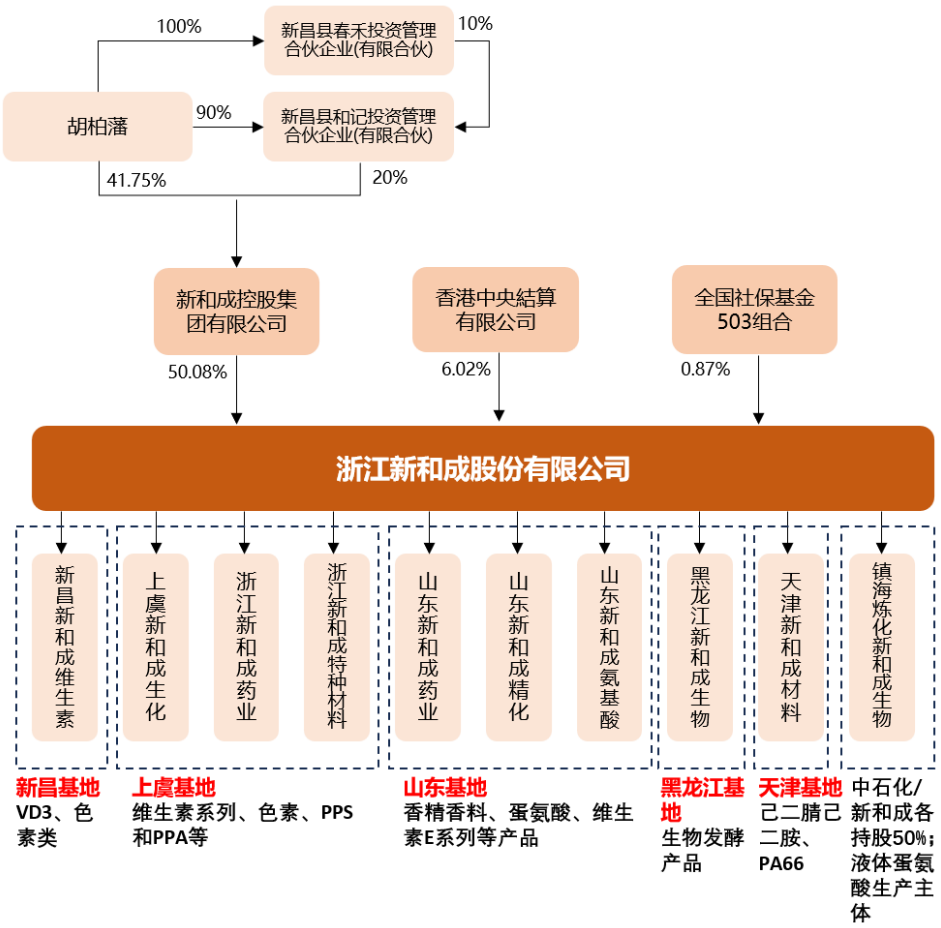
	色氨酸等，后续规划香精香料 新材料等		
	产品	**现有产能（万吨）**	**备注**
	维生素 C	4.5	2025 年数据
	辅酶 Q10	0.03	规划 500 吨，2021 年建成 300 吨
	维生素 B6	0.6	2023 年数据
	维生素 B12	0.3	2023 年数据
	胱氨酸	0.4	24 年年报数据
	丝氨酸		
	色氨酸		
天津南港（“己二腈-己二胺-尼龙 66”全产业链一体化生产项目，总投资 100 亿，一期投资 30 亿）	**产品**	**现有产能（万吨）**	**备注**
	己二腈		17 年组建团队，25 年 9 月开工，预计 27 年建成项目一期，产品包括 10 万吨己二腈/10 万吨己二胺/14 万吨尼龙 66
	己二胺		
	尼龙 66		
宁波镇海炼化新和成生物科技有限公司	**产品**	**产能（万吨）**	**备注**
	液体蛋氨酸	18（折纯）	2025 年已试生产

资料来源：Wind、中国化工信息杂志、公司官网，天风证券研究所

备注：在建产能用下划线标注

截止 2026 年半年报，新和成控股集团有限公司持有新和成 50.08%的股份。新和成控股集团有限公司第一大股东为胡柏藩，直接持股比例为 41.75%，根据 2025 年年报，胡柏藩先生为公司实际控制人。

图 1：股权结构



资料来源：Wind，天风证券研究所

备注：除镇海炼化外，其余均为全资子公司，100%不再一一标注；股权结构截止 26 年二季度

下载日志已记录，仅供内部参考

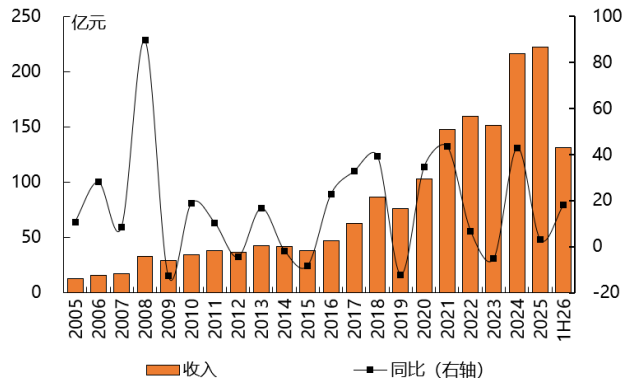
1.2. 营养品板块奠定公司利润基础

2014-2025 年公司归母净利润复合增速为 21.3%，期间公司医药化工板块销量自 5.6 万吨上升至 105.7 万吨，其他板块（新材料）销量自 467 吨上升至 5.8 万吨。公司收入与毛利的主要来源为营养品板块，2015 年至 2026 年上半年，营养品收入及毛利占比基本在六成以上（仅 2023 年毛利占比为 59%）。

2009 年至今，公司归母净利润变化与主营产品维生素 A、E、蛋氨酸（蛋氨酸一期于 2017 年投产）价格变化相关度较高，与产销量变化相关性有限。公司归母净利润同比显著提升的时间点分别为 2008 年（+1683%），2016 年（+199%），2018 年（+81%），2020 年（+65%）以及 2024 年（+117%），与维生素价格周期存在相关性：2008 年维生素类产品价格上行原因包括市场需求增加，煤、电、天然气等成本增加，国内环保政策收紧等；2016、2018 与 2024 年，维生素海外工厂发生意外事故导致价格上行；2020 年，受到全球卫生事件蔓延及部分生产企业停产的影响，维生素价格出现上涨。

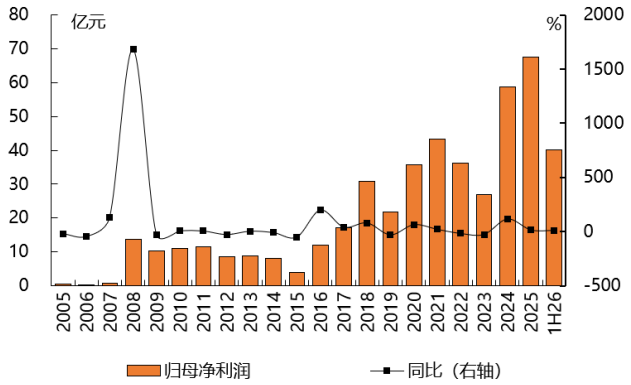
1H26 公司实现收入 131.3 亿元，yoy+18.3%；归母净利润 40.1 亿元，yoy+11.3%。2026 年上半年，公司营养品板块主要产品蛋氨酸市场需求和价格显著上涨，蛋氨酸业务实现量价齐升，其他各板块销售稳健向好；生产端持续推进降本增效，通过共线生产、集中开停、高产低耗等措施挖潜增效。

图 2：2005-1H26 营业收入



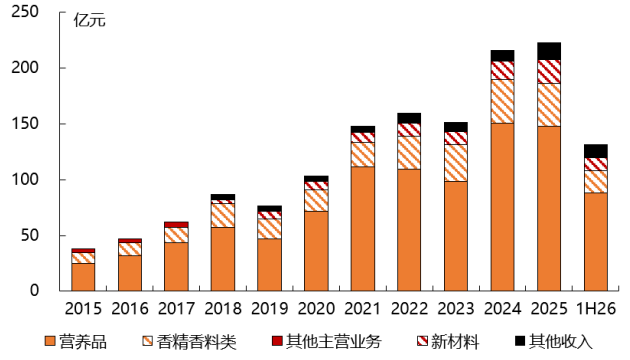
资料来源：Wind，天风证券研究所

图 3：2005-1H26 年公司归母净利润



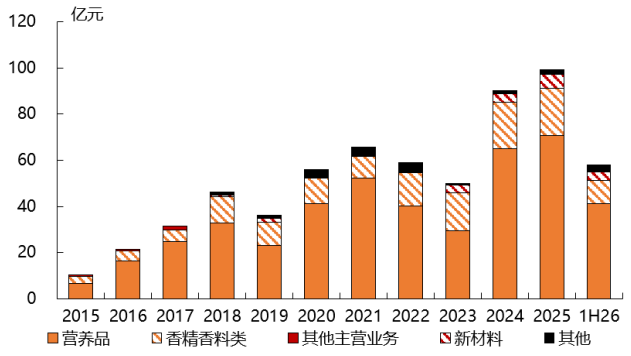
资料来源：Wind，天风证券研究所

图 4：2015-1H26 分板块收入



资料来源：Wind，天风证券研究所

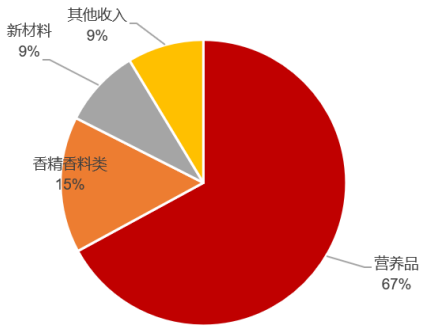
图 5：2015-1H26 分板块毛利



资料来源：Wind，天风证券研究所

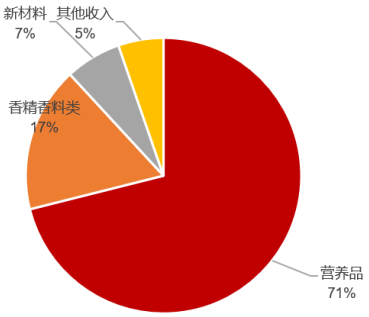
下载日志已记录，仅供内部参考

图 6：1H26 公司收入构成



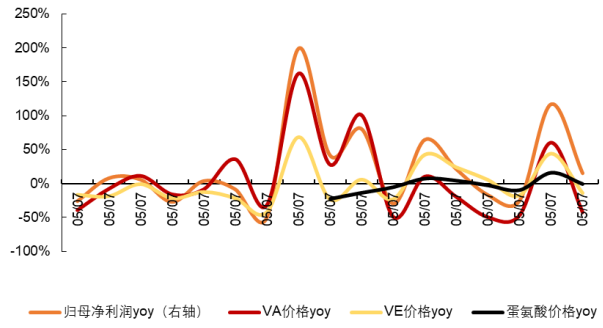
资料来源：Wind，天风证券研究所

图 7：1H26 公司毛利构成



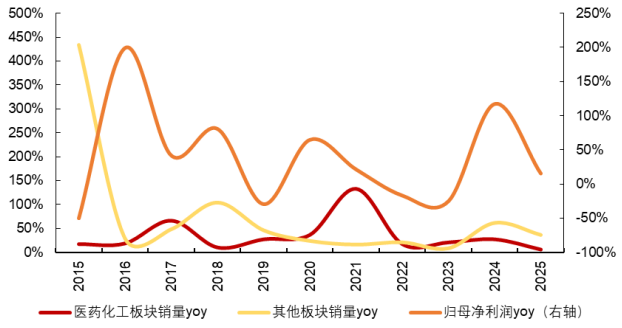
资料来源：Wind，天风证券研究所

图 8：归母净利润同比变化与主营产品价格变化相关度较高



资料来源：Wind，天风证券研究所

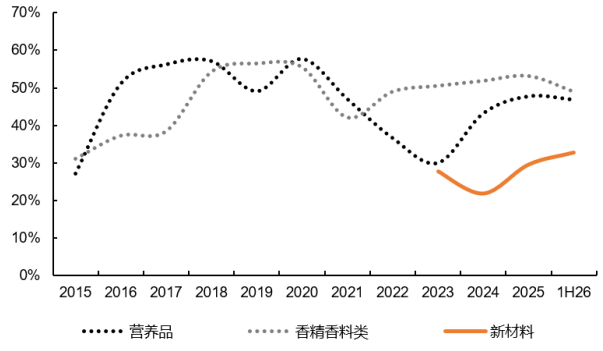
图 9：归母净利润同比变化与主营产品销量变化



资料来源：Wind，天风证券研究所

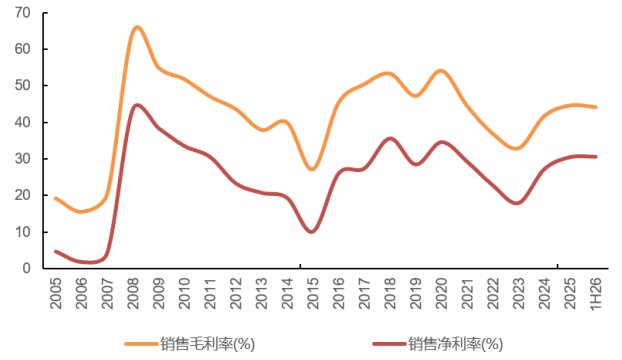
1H26，公司整体毛利率、净利率分别为 44.2%、30.7%。分板块来看，公司营养品毛利率存在波动，2015 年-1H26，公司毛利率所处区间为 27%-58%；香精香料板块毛利率常年维持在 30%以上；伴随产品放量，新材料板块毛利率近年来有所改善，26 年上半年为 33%。

图 10：2015-1H26 分板块毛利率



资料来源：Wind，天风证券研究所

图 11：2005-1H26 公司毛利率与净利率



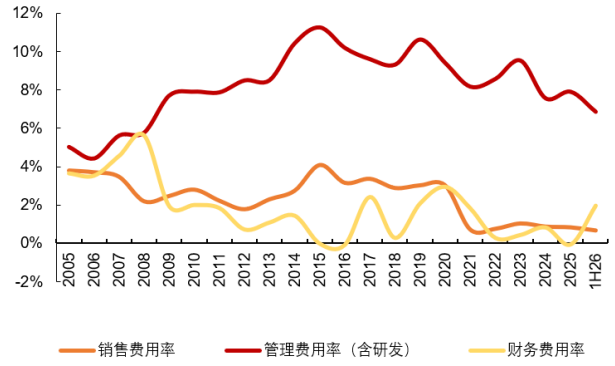
资料来源：Wind，天风证券研究所

公司对期间费用管控良好，各项开支保持在合理范围。2021-1H26 公司期间费用率在 11%以下，财务费用率自 2021 年以来低于 2%，销售费用率 2018 年以来低于 3%。2026 年上半年，公司期间费用率为 9.5%，其中销售/管理（含研发，研发为 4.6%）/财务费用率分别为 0.7%、6.8%、2%，期间费用控制良好。

公司坚持“需求导向、内联外合”的研发理念，连续多年研发投入占营业收入比重超 5%。2025 年公司研发费用为 11 亿元，同比+6%。25 年公司研发人员数量占比为 25%，较 24 年占比基本持平。2026 年上半年公司研发费用为 6.1 亿元，研发费用率为 4.6%。

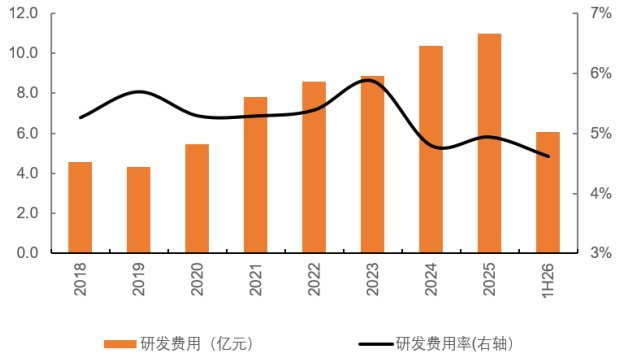
下载日志已记录，仅供内部参考

图 12：2005-1H26 公司费用率



资料来源：Wind，天风证券研究所

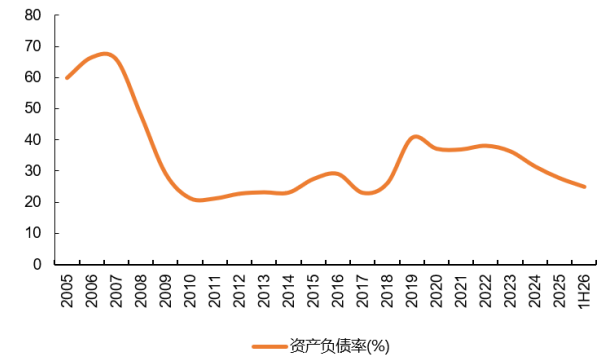
图 13：2018-1H26 公司研发费用



资料来源：Wind，天风证券研究所

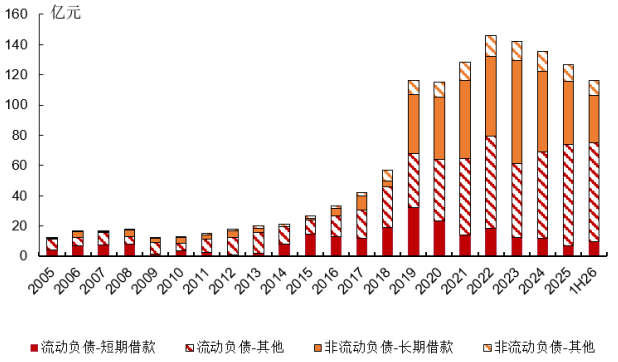
截止 2026 年上半年末，公司资产负债率为 25%，从负债结构来看，流动负债占比为 64%。公司资本开支的高峰（高于 40 亿元）出现在 2018-2019 年以及 2022-2023 年，长期借款自 2019 年开始增至 30 亿元以上：2018-2019 年，“山东产业园一期项目”与“黑龙江工业园一期项目”为重要资本开支项，年内项目增加金额均在 10 亿元以上；2022-2023 年，投入较大的在建项目(非募集资金项目)分别为“NH 酸项目”、“山东产业园 HA 项目”，年内项目增加金额均在 5 亿元以上。

图 14：2005-1H26 公司资产负债率



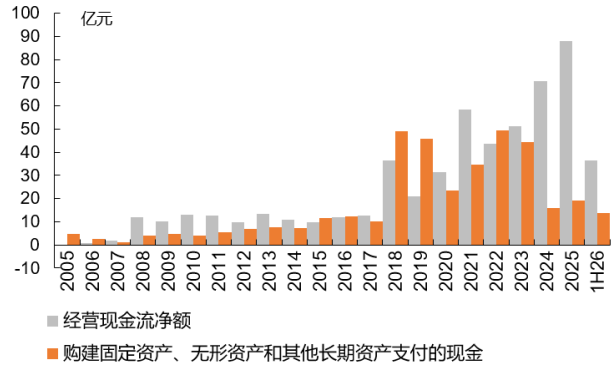
资料来源：Wind，天风证券研究所

图 15：2005-1H26 流动/非流动负债



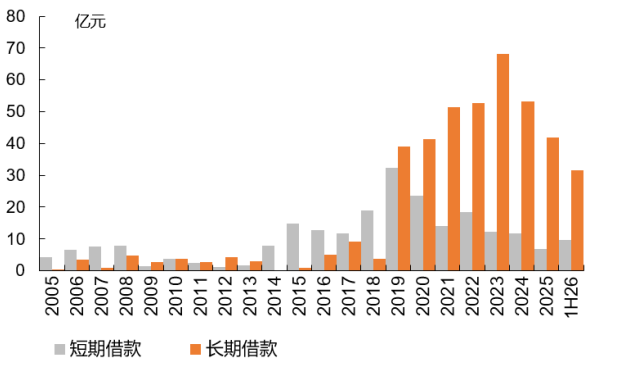
资料来源：Wind，天风证券研究所

图 16：2005-1H26 经营现金净额与资本开支



资料来源：Wind，天风证券研究所

图 17：2005-1H26 短长期借款

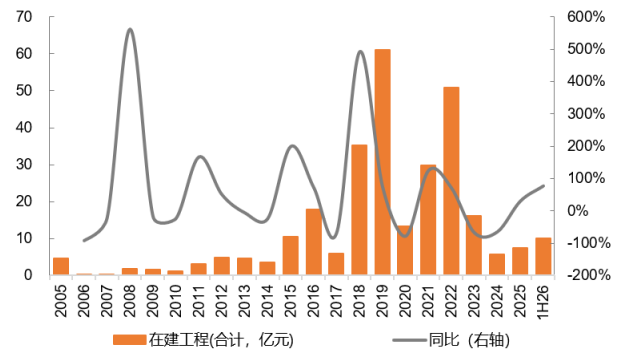


资料来源：Wind，天风证券研究所

2026 年上半年，公司在建工程为 10.1 亿元，固定资产为 195 亿元，在建工程/固定资产为 5%。

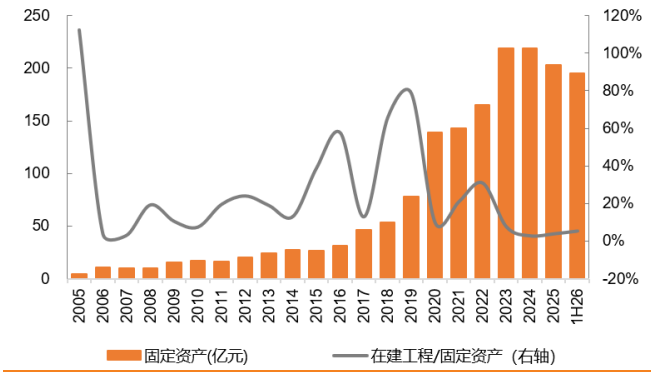
下载日志已记录，仅供内部参考

图 18：2005-1H26 在建工程及同比



资料来源：Wind，天风证券研究所

图 19：2005-1H26 固定资产 在建工程/固定资产



资料来源：Wind，天风证券研究所

下载日志已记录，仅供内部参考

2. 公司聚焦高进口依赖度化工品，自乙氧甲叉破题，实现维生素 A、维生素 E 产业化

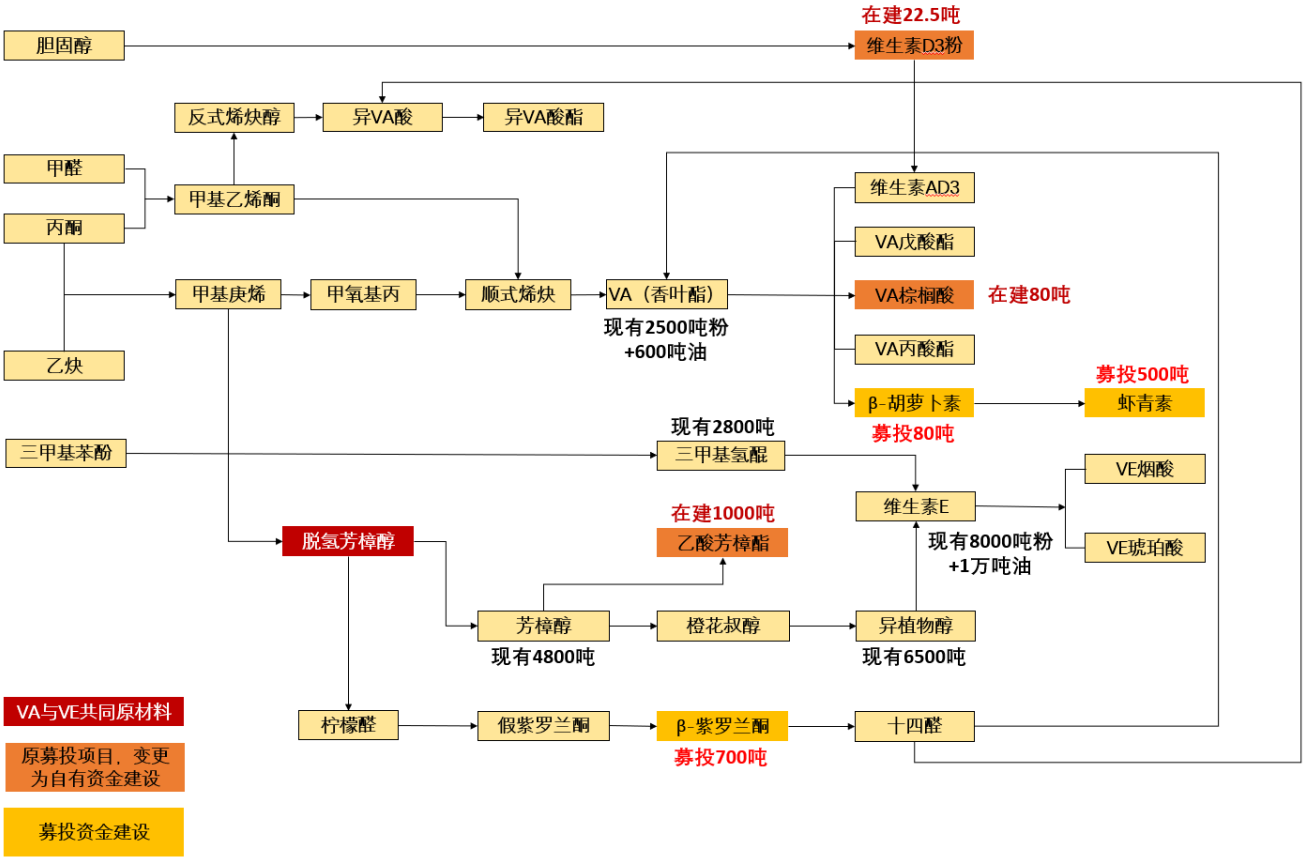
以乙氧甲叉为起点，公司持续践行自主创新，攻关 VA、VE 与关键中间体。1989 年，新和成前身，新昌县有机化工厂正式成立；1991 年，乙氧甲叉开发成功。乙氧甲叉是抗生素类药品诺氟沙星的中间体，依赖进口，价格昂贵。此时国内维生素 E 生产一直难成气候，主要原因为维生素 E 原料三甲基氢醌与异植物醇受制于国际维生素企业的垄断。1994 年，新和成第一个国家火炬计划项目“维生素 E 中间体主环”研发成功，1996 年，公司成功研制 VE 另一个中间体-异植物醇并投产。2002 年，公司生物素研发成功，拓展维生素产品矩阵。

高度协同的产业链布局在上市初期已有一定体现。

1）以主要产品 VA、VE 为例，公司维生素 A 生产工艺 Roche 法采用 β-紫罗兰酮与氯乙酸甲酯合成十四醛，故公司维生素 A 原材料 β-紫罗兰酮与维生素 E 上游异植物醇的共同原材料为**脱氢芳樟醇**。

2）公司募投项目 β-胡萝卜素、虾青素等，均为 VA 衍生产品。

图 20：公司产业链（2004 年招股说明书）



资料来源：公司招股说明书，天风证券研究所

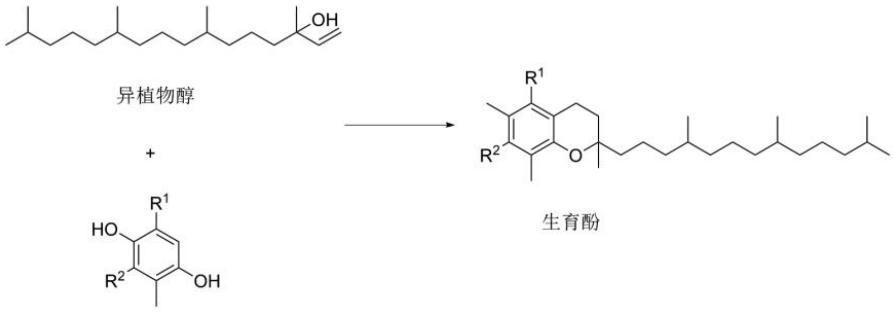
2.1. 维生素 E 及两大中间体合成工艺

维生素 E 是一类脂溶性化合物，因其与生育有关，故又名生育酚，在自然界中以 8 种结构的形式存在。根据其化学结构分为生育酚和生育三烯酚，根据来源不同分为天然维生素 E 和合成维生素 E。

工业合成主要针对的是 α-维生素 E，合成方法大同小异，均以侧链（异植物醇）和主环（三甲基氢醌）一步法合成，侧链和主环的制备方法是得到高收率和高纯度维生素 E 的关键。

下载日志已记录，仅供内部参考

图 21：维生素 E 工业合成法均以侧链（异植物醇）和主环（三甲基氢醌）进行一步法合成



资料来源：《维生素 E 合成路线研究进展》王子强等，天风证券研究所

2.1.1. 异植物醇合成方法包括假紫罗兰酮工艺、芳樟醇工艺和法尼烯工艺

工业上合成异植物醇的方法包括**假紫罗兰酮工艺、芳樟醇工艺**和**法尼烯工艺**，这三种工艺都要经历催化加氢、质子酸催化，对设备腐蚀性很大，要求较高。然而一些小分子合成法原料价格昂贵，不适合大规模生产。故此对于侧链的合成，**法尼烯工艺是最适合国内企业的生产工艺**，原料来源不受限，且合成生物学是未来发展的方向。

表 3：异植物醇合成工艺

工艺		过程	优点	缺点	备注
假紫罗兰酮工艺		假紫罗兰酮是通过柠檬醛和丙酮在碱性条件下偶联合成的一种脂溶性化合物，再和乙炔发生 2 次炔基化，之后进行 3 次加氢还原反应，最后经 2 次缩合反应得到异植物醇	所使用的原料比较低廉，反应路线常规，适合大规模化生产	反应所需要的设备要求较高，一些试剂如丙酮、乙炔和氢气的储存条件要求相对苛刻。	
芳樟醇工艺	罗氏法 巴斯夫法 异戊二烯法	经甲基庚烯酮合成芳樟醇，在经过加碳、还原得到异植物醇	-	采用了丙酮为起始原料，由于丙酮的沸点低，会导致丙酮的回收难度大，能耗高，并且反应过程中所用到的设备要求高	
	异戊醛法	以异戊醛为原料和乙炔反应合成甲基庚酮，在经过中间体二氢芳樟醇、二氢香叶基丙酮和二氢法尼基丙酮等各个中间体后，最终得到异植物醇	-	异戊醛法在制备过程中所用乙炔易燃，易爆，危险系数大。	中国北沙制药优化后首次实现工业化
法尼烯工艺		法尼烯是一种微生物发酵物，通过改良的酵母将植物来源的糖分转变为各种烃分子，该方法是 Amyris 公司独有，而 RENNIGER 等在此基础上以法尼烯为原料，经过 5 步反应，加长碳链成异植物醇。通过选择合适的菌种，提取出菌种发酵液，再纯化分离得到目标产物法尼烯，该化合物再通过氢化，羟基化的方法得到异植物醇。	绿色环保，成本低	筛选酵母菌种以及菌种改造提高转化率的技术壁垒高。法尼烯生成异植物醇的反应过程中所选用的试剂要定制合成。此外，生物法合成异植物醇所产生的废水量大，三废处理成本高	
偶联法		甲基-γ-丁内酯先开环溴代，然后再经过格氏试剂偶联得到维生素 E 侧链，或者通过 Wittig 反应得到侧链，再与母环反应制备维生素 E。 2006 年，黄贤贵等通过以皂苷元的降解废弃物为原料，经过开环，历经 2 次碳碳偶联，最终合成维生素 E 侧链。	反应条件温和，路线较短	- 该路线在反应过程中不易控制，例如会过度还原。反应后产生的三苯基氧磷会引起水源的富营养化，后处理比较繁琐。该路线所用的原料来源于降解物，物料的价格便宜，但是其总量太少，不适用于大规模生产。保护羟基所需要的 MOM 总量大，是原料当量的 5 倍以上	
生物法		TAKABE 等用 Porcinepancreaticlipase(PPL)选择性催化水解双酯化合物，从而得到侧链前体，经过还原，消除得到维生素 E 侧链 乙酰化酶 LipasePS 转化二醇为单醇，再和格氏试剂偶联增加碳链，经还原合成维生素 E 侧链。	操作简单，所选用试剂大部分为常用试剂，但合成过程中用到剧毒管制品 MsCl，另外所用到的格氏试剂制备较为繁琐	两条合成路线都要选择酶去催化水解反应原料，酶的培养耗费时间较长。	

资料来源：《维生素 E 合成路线研究进展》王子强等，天风证券研究所

2.1.2. 三甲基氢醌合成方法包括对甲苯酚法、对二甲苯法、对叔丁基苯酚法、异佛尔酮合成法等

下载日志已记录，仅供内部参考

主环合成，如对甲苯酚法、对二甲苯法和对叔丁基苯酚法等路线基本上受到物料来源方面的限制。其次异佛尔酮合成法、巴豆醛法合成主环的方法对设备要求严格，技术壁垒高。拆分法合成维生素 E 主环，一方面是由于原料价格昂贵，另一方面是因为拆分的收率达不到预期要求，原子利用率低，不能应用于生产中。不对称合成维生素 E 主环的方法，都有着原料价格昂贵，构建手性中心比较困难等问题，所以也不能应用于工业化生产中。以上几种合成主环方法中，**不受来源限制的工艺为异佛尔酮合成法，为目前最优先考虑合成主环的方法**。该路线用的是廉价的丙酮作为起始原料。

表 4：三甲基氢醌生产工艺

工艺	生产过程	工艺特点
巴豆醛法	巴豆醛法是巴斯夫首先采用，并进行工业化生产，故又称为 BASF 法。它以巴豆醛和戊酮为原料缩合生成三甲基环己烯酮，经过脱氢消除反应得到三甲基苯酚，之后氧化得到三甲基苯醌，最后经过还原反应得到三甲基氢醌	该合成路线原料用量大，合成收率低且耗能较多，目前大规模生产只有**巴斯夫**在使用。
对叔丁基苯酚法	2012 年，乔建成等开发新工艺路线，该路线以对叔丁基苯酚为原料，经过与甲醇偶联合成三甲基叔丁基苯酚，然后经质量分数为 1%的浓硫酸消除脱掉叔丁基得到三甲基苯酚，之后经过空气氧化得到三甲基苯醌，最后与 H2 加成还原得到三甲基氢醌	该路线反应过程简单，易操作，所需原料易得，但过程中有一步氧化温度较高(170~220℃)，属于 18 类危险工艺之一，并且还原过程用到了 H2，属于易燃易爆气体，对操作过程的把控要求高（**能特科技技术**）
对二甲苯法	对二甲苯—2，5-二甲基苯酚—2，3，6-三甲基苯酚—2，3，5-三甲基氢醌	该工艺线路起始原料便宜易得，收率转化率都很好（**能特科技技术**）
间甲苯酚法	间甲基苯酚和甲醇偶联反应合成三甲基苯酚，再经过空气氧化得到三甲基苯醌，之后经过 H2 还原得到三甲基氢醌	工艺流程短，产品收率高，成本低，但原料大部分依赖于进口，国内生产能力不足。此外在还原过程中用到了氢气，该物质易燃易爆，对储存位置和设备要求高
异佛尔酮法	异佛尔酮是广泛使用的化工品，通常用在油脂、聚乙烯树脂中，也可以作为三甲基氢醌的原料。21 世纪初，**新和成**为满足维生素 E 产能扩大的需要，并形成自己的维生素 E 产业链，通过与曾庆宇等合作，开发出以丙酮为原料制备 α-异佛尔酮的工艺，路线选择率高达 93%。该工艺采用重金属催化方式使 α-异佛尔酮重排为 β-异佛尔酮，随后氧化得到茶香酮，最后经过重排酰化得到三甲基氢醌	该路线的关键点是 α-异佛尔酮重排为 β-异佛尔酮需要加催化剂以及特定的助活剂，因为反应条件的不同，转化率以及产品的纯度有着很大的不同；另一个关键点是茶香酮转变为三甲基氢醌，需要用某些特定的酸，酸腐蚀性较强，会影响设备的使用寿命，故研发新型的催化剂是该路线未来探究的方向之一。此外，该路线所用的原料便宜、绿色且环保。
苯酚法	乔建成等开发苯酚制备三甲基氢醌，以苯酚为原料，再经过甲基化得到三甲基苯酚，最后经氧化、还原 2 步反应得到三甲基氢醌	该路线步骤短，收率高，所用到的试剂是常见试剂，且价格相对便宜。不足之处在于所需要的原料苯酚来源受限，基本依靠进口。此外，在重排反应阶段，所需要的操作条件相对严格，需要专业的技术人员操作。
偏三甲苯法	合成步骤繁琐，收率低，对设备要求高，存在环境污染严重等因素，目前工业生产上基本淘汰	
5-异丙基偏三甲苯法	物料纯度低，原料中含有 6-异丙基偏三甲苯，反应收率低，反应过程中会有大量副产物生成，现在基本不能用于工业生产中	
拆分法	不适用于大规模化生产	
不对称合成	反应收率较低	

资料来源：《维生素 E 合成路线研究进展》王子强等、《合成维生素 E 技术现状与发展趋势》贺兆华、国家知识产权局，天风证券研究所

2.2. 公司为国内成功产业化 VE 两大中间体的首家企业，持续进行技术改革

公司于 1995 年与 1997 年分别投产三甲基氢醌与异植物醇车间，2003 年，公司 VE 产能包括 8000 吨 VE 粉与 1 万吨 VE 油；2010 年，新和成维生素 E 产能为 1 万吨（新昌老厂区 5000 吨+塔山 4000 吨，另有塔山中试车间 1000 吨）。公司于 **2010 年进行非公开发行，募集资金部分用于增加 VE 产能及优化中间体技术**。根据竣工验收意见函，公司 1.2 万吨 VE 产能分批于 2011/2015 年落地。2025 年，公司 VE 产能为 6 万吨（以 50%粉计）。

表 5：与 VE 相关的 2010 年非公开发行投资项目

项目	投资额（亿元）
年产 12000 吨维生素 E 生产线易地改造工程项目	4.7
年产 6000 吨异戊醛项目	1.0
总计	**5.7**

资料来源：Wind，公司公告，天风证券研究所

2.2.1. 主环合成路线变更为异佛尔酮法

2010 年公司 VE 产能为 1 万吨，除中试车间外，VE 生产线均采用老工艺路线，即主环（三

下载日志已记录，仅供内部参考

甲基氢醌）以三甲酚为起始原料，三甲酚需外购满足生产；1000 吨 VE 中试车间采用先进的 VE-TQ 工艺路线，故公司拟在上虞建设采用 VE-TQ 工艺路线的 **1.2 万吨** VE 生产线。

VE-TQ 工艺路线（异佛尔酮法），即从甲基环己酮出发制备三甲基氢醌二酯，再使三甲基氢醌二酯与异植物醇反应生成维生素 E。该工艺解决了原有工艺的“三废”问题；另一重要中间体异植物醇采用以异戊醛和丙酮为原料的合成工艺生产。VE-TQ 工艺与老工艺相比，生产过程中废水、废气的排放量分别为原有工艺的 20%。成本降低大约 10%，主要原料由市场供应较少的三甲酚变为丙酮等石化产品，原料易得。

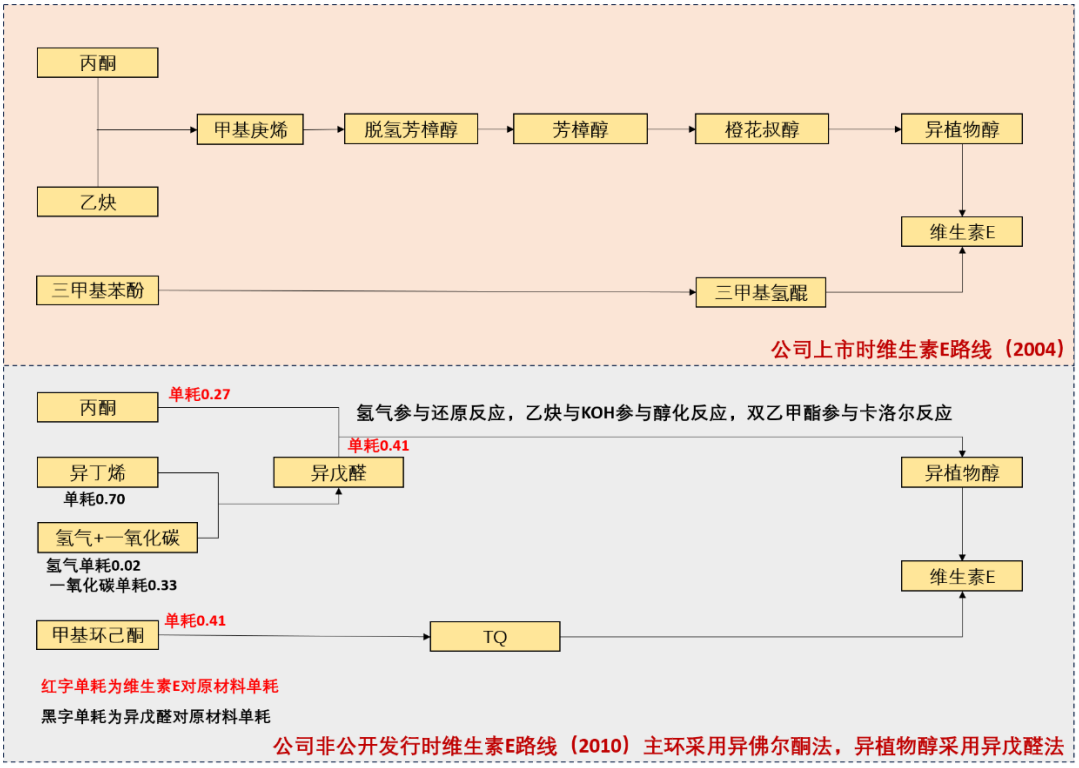
2.2.2. 异植物醇合成路线变更为异戊醛法

异戊醛是无色有刺激性气味的液体，可用于生产异戊酸，是医药、合成香料、调味剂的原料，也是合成维生素 E 的原料，以异戊醛合成异植物醇再合成 VE 与以丙酮和乙炔为起始原料合成异植物醇再合成 VE（即公司上市时采用的生产工艺）相比较，**成本下降 10%左右**。

2003 年 9 月，年产 80 吨异戊醛中试装置已经成功运行，质量已达到国外同类产品先进水平；2006 年 1 月，公司“异丁烯制备异戊醛的方法”获得了发明专利证书。公司制备异戊醛的生产工艺采用目前较为先进且原子经济性高的甲酰化法，即以**异丁烯**为原料，在催化剂作用下，与一氧化碳和氢气反应，一步直接合成异戊醛，该生产工艺具有反应选择性好、收率高、三废少等特点，反应中所用一氧化碳和氢气为公司采用水煤气法自制，成本低，使异戊醛生产具有良好的成本优势。同时由于反应中采用新型催化剂，使反应的温度、压力较传统的钴催化剂大幅降低，提高了生产的安全性，降低了设备投资，也间接的降低了生产成本（**比外购异戊醛成本至少降低 30%**），增强市场竞争力，提高了公司收益。

6000 吨异戊醛项目拟建于山东潍坊工业园区（2012 年 12 月达到预定可使用状态），从产能上与公司年产 1.2 万吨的 VE 产能相匹配，故该项目 6000 吨异戊醛基本用于公司生产 VE 自用。

图 22：公司 VE 工艺变更



资料来源：公司公告，天风证券研究所

2.3. 自柠檬醛始，构筑维生素 A 全产业链

2.3.1. Roche 与 BASF 合成路线是工业化的两条维生素 A 合成路线

维生素 A 通过促进视觉细胞内感光细胞形成，具有维持视觉功能；维生素 A 可以调控基因

下载日志已记录，仅供内部参考

表达，减弱上皮细胞向鳞片状分化，从而增加上皮生长因子受体的数量，因此具有维持上皮结构完整和健全的功能；维生素 A 也具有类固醇激素的作用，可促进糖蛋白合成，从而具有促进骨骼生长发育、抗氧化衰老、促进细胞分化、调节红细胞生成等功能。

维生素 A 遇酸、空气、氧化性物质以及高温、紫外线容易被破坏，因此市场上大部分维生素 A 为较稳定的维生素 A 醋酸酯。维生素 A 醋酸酯广泛用于非处方药、营养补充剂、饲料添加剂以及食品加工业。

7 条维生素 A 醋酸酯合成路线中，Roche 合成路线和 BASF 合成路线是已经工业化的两条路线，但是实际生产中还存在着收率不高、三废较多等问题。（1）**Roche 合成路线**中，C_6 烯炔醇合成步骤较多，采用 Mannich 反应合成丁烯酮，然后再与乙炔氯化镁反应合成 C_6 烯炔醇，可获得高收率和高纯度产品，但是该方法采用了干盐酸气体，**要实现工业化生产必须解决加压下设备腐蚀问题**；（2）**BASF 合成路线工业化难点在于 Wittig 反应的副产物三苯基氧膦的回收处理**，目前主要是通过与光气反应制备二氯三苯基膦，再与赤磷反应，还原三苯基膦进行回收。因光气剧毒且不稳定，对工厂设备以及管理要求较高。（3）**氯化亚膦酸酯合成路线是具有较高工业化前景的路线**，既无复杂的 C_{14} 醛合成，也无需经过 C_6 烯炔醇的合成，是 Wittig-Horner 路线的改进。

表 6：维生素 A 生产工艺

工艺路线	合成路径	优点	缺点
Hoffmann-LaRoche 路线	**β-紫罗兰酮**与**氯乙酸甲酯**，在甲醇钠存在的条件下，经过 Darzens 缩合得到 **C_{14}醛**，之后与 **C_6烯炔醇**经过格氏缩合得到碳骨架，再经过氢化、乙酰化、脱水反应得到维生素 A 醋酸酯，该路线总收率 **59%**左右	该路线于 1948 年首次实现了工业化，以格氏反应为特征，也是世界各地采用最多的维生素 A 醋酸酯合成方法。优点是技术成熟，中间体立体构型较为清晰，未使用特殊原料，对设备要求较低	1）中间体六碳醇的合成难以消除反式中间体，以及通过 Darzens 缩合制备十四醛中间体时，β-紫罗兰酮难以反应完全，其与十四醛沸点相差很小，难以通过精馏分离，会被带入下一工序，影响缩合物质量。 2）Roche 路线步骤较长，工艺路线在骨架合成之后仍然需要经过 4 步反应才能合成最终产品。又因为大多数中间体官能团较为活泼，工艺控制要求比较严格，因此使得其收率难以保证。 3）中间体 C6 烯炔醇的合成以丙酮为原料，通过 Aldol 缩合、脱水得到丁烯酮，丁烯酮再与乙炔锂反应后经硫酸转换得到；由于 C6 烯炔醇生产过程中的丁烯酮精制容易引起聚合，炔化过程要用到危险的乙炔作为原料，以及 C6 烯炔醇的蒸馏过程容易引起爆炸，存在严重的安全隐患。
M.Rosenberger 路线	**硫鎓**$(CH_3)_3S^+X^-$与 **β-紫罗兰酮**反应得到环氧中间体，以溴化镁为催化剂，乙醚为溶剂，将其水解为烯醇式结构，经烯醇互变反应得到**十四醛**，提高了十四醛的质量与收率，两步收率可达 **80%**左右	采用硫鎓（CH_3）$_3S^+X^-$与β-紫罗兰酮反应得到环氧中间体，避免使用氯乙酸甲酯这个气味较大的有毒试剂，对环境污染较小	该路线$(CH_3)_3S^+X^-$的 X^-对反应收率的影响较大，$(CH_3)_3S^+X^-$在 NaH 催化下有较好的反应收率；但相应的$(CH_3)_3S^+X^-$制备需要相对高压设备，对生产要求相对严格，而且**该路线仅改进了 Roche 路线的前两步反应**，整体收率并未有较大改变，同样具有 Roche 路线的缺点。
乙炔基锂合成路线	**4-羟基-2-丁酮**经**乙炔基锂**加成、氨基锂取代得锂氧基保护的 C_6 中间体，再经过与 **C_{14}醛**加成、选择性氢化、酰化、溴代、脱溴等步骤得到维生素 A 醋酸酯。C_6 中间体与 C_{14} 醛加成酸化单步重量收率在 97%左右；**原料 4-羟基-2-丁酮的利用率可以达到 60%~65%**。	乙炔基锂合成路线是对 Roche 路线的改进，**避免了 C_6 烯炔醇剧毒中间体的生成**，提高了工艺安全性；避开了 Roche 合成路线中制备剧毒中间体顺式六碳醇甲基乙烯酮，且不用经过 C_6烯炔醇提纯过程，提高了工艺路线安全性和原料利用率。	反应使用锂试剂，由于目前市场上锂价格较高，该方法不适用大规模工业化生产。
BASF 合成路线	**β-紫罗兰酮**与**乙炔**进行加成反应得到乙炔-β-紫罗兰酮，选择性加氢后得乙烯-β-紫罗兰酮，然后与**三苯基膦·HX 复合物或者分别与三苯基膦和 HX 反应**得到 C_{15}膦卤代盐，C_{15} 膦卤代盐与 C_5醛酯在碱性环境下经 **Wittig 反应**得到维生素 A 醋酸酯，之后经过光学异构化反应，得到全反式维生素 A 醋酸酯。	迄今为止，**各种合成路线中能与 Hoffmann-LaRoche 合成路线竞争的主要是 BASF 公司开发的 C15+C5 路线**。这条路线是 BASF 公司 Pommer 等于 20 世纪 50 年代开发的，**以 Wittig 反应为特征后经不断完善**，于 1971 年投产。BASF 合成路线工艺路线短、收率高，直接采用经典的 Wittig 缩合反应且其碳骨架经过一步合成后便得到目标产物。该路线反应较为经典，每一步收率	乙炔化、Wittig 反应需要无水和低温等对工艺要求较高，反应生成的三苯基氧膦需要使用剧毒的**光气**进行回收，异构化过程中需要加入有致癌性的光敏剂，且制备过程中的中间体不稳定，一般企业较难实现工业化生产。

下载日志已记录，仅供内部参考

		均较高，整体收率在 **64%**左右。	
Wittig-Horner 合成路线	**C_{14} 醛**与**亚甲基双膦酸四乙基酯**在氢化钠作用下反应得到 3-甲基-5-（2，6，6-三甲基-1-环己烯-1-基）-1，4-戊二烯膦酸二乙基酯，C15 膦酸二乙酯在叔丁醇钾作用下与 C5 醛酯反应得到维生素 A 醋酸酯，通常以二甲基亚砜（DMSO）为溶剂，整体反应收率可达 **90%**左右	Wittig-Horner 路线的优点是其极高的立体选择性和工艺路线短，其收率也较高，整体收率在 90%左右同时**避免使用了三苯基膦和剧毒的光气**，工业化难度相对较低，是目前研究改进的热门方向	需要进行原料 C_{14}醛的制备等繁琐工艺，而且采用 DMSO 作溶剂在回收和使用时也存在环保等问题
氯化亚膦酸酯合成路线	**β-紫罗兰酮**经过炔化反应得到 C_{15} 炔醇，之后和**氯化亚膦酸酯**反应，再进行选择性加氢反应得到 C_{15} 膦酸酯，C_{15} 膦酸酯再与 C_5 醛酯进行缩合反应得到维生素 A 醋酸酯，该路线整体收率在 **83%**左右。	氯化亚膦酸酯合成路线是对 BASF 路线与 Wittig-Horner 路线的改进路线，选择性较好，具有潜在工业化前景，避免了使用三苯基膦和剧毒的光气	氯化亚磷酸酯合成成本较高，且部分工艺需要无水、低温等条件，对设备要求较高。
Rhone-Poulenc 合成路线	Rhone-Poulenc 路线在缩合中使用强碱，导致空间异构体发生变化，目前未有良好方法分离其异构体，且采用砜脱除形成双键，反应收率较低。此合成方法采用 Julia-Lythgoe 烯基化反应，但是会从砜转变为相应的 9-顺异构体。9-顺体是顺式体中最稳定的异构体，但目前还没有资料显示能够对该种顺式体有好的异构化方法。因此，该路线有明显的劣势，**未能得到广泛应用**。		

资料来源：《维生素 A 醋酸酯的合成方法综述》王子强等，天风证券研究所

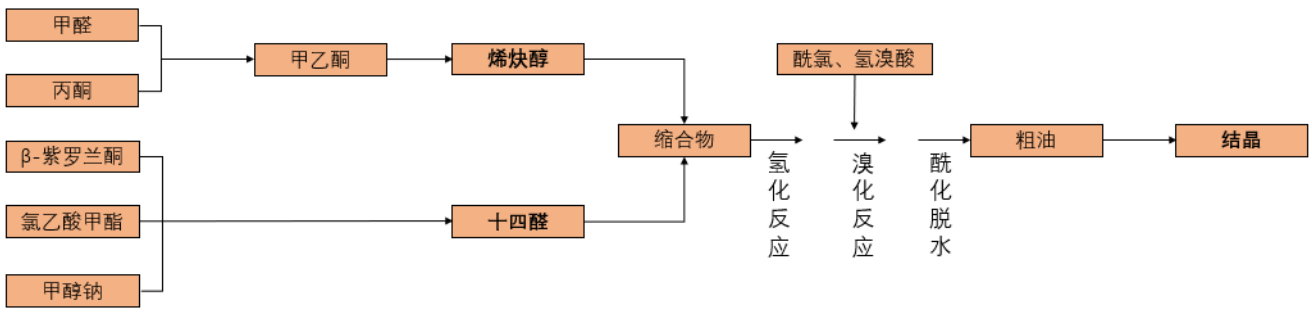
2.3.2. 公司采用 Roche 法合成维生素 A

公司使用 Roche 法生产维生素 A，于 1998 年建成 100 吨/年的 VA 粉中试装置，2000 年 2000 吨/年 VA 粉的规模化生产（列入国家扩大出口专项项目）竣工，2003 年，公司维生素 A 粉产能为 2500 吨，维生素 A 油产能为 600 吨。2025 年，公司维生素 A 产能为 8000 吨（折 50 万 IU）。

紫罗兰酮为公司 VA 中间体，柠檬醛为合成紫罗兰酮的原材料。2005 年公司组建团队进行柠檬醛研发，2008 年 8 月，3000 吨柠檬醛生产装置启动建设，2009 年 7 月产出产品。2012-2014 年，经过工艺优化改造，柠檬醛产能提升至 6000 吨/年。

柠檬醛的合成路线大致分为**异丁烯合成法**和**脱氢芳樟醇法**。1）异丁烯法以异丁烯和甲醛加成形成烯醇，再通过异构化和氧化分别得到相应的目标化合物，随后二者经过缩合重排得到柠檬醛。2）**脱氢芳樟醇法**是利用丙酮和乙炔经过多步反应得到脱氢芳樟醇，之后经过重排得到柠檬醛，该工艺为公司柠檬醛合成路线。

图 23：新和成维生素 A 工艺（招股说明书）



资料来源：公司招股说明书，天风证券研究所

下载日志已记录，仅供内部参考

2.4. 扩充维生素产品矩阵：虾青素、辅酶 Q10、胡萝卜素

为进一步拓宽公司维生素产品系列，公司自上市后建设了 500 吨虾青素、80 吨胡萝卜素、30 吨辅酶 Q10、700 吨 β-紫罗兰酮等产品，其中 β-紫罗兰酮为胡萝卜素项目生产原料，**虾青素与胡萝卜素均为维生素 A 衍生品。**

1）虾青素生产工艺：以维生素 A 为起始原料，在 C20+C20 片段的连接上选择低价钛诱导的二羰基化合物分子间偶联，再经官能团转化等步骤，合成虾青素。

2）胡萝卜素生产工艺：以乙炔、丙酮为起始原料，经缩合、炔化、氢化、溴化、脱溴、醇解、氧化及偶合等步骤制得 β -胡萝卜素的合成新工艺。

表 7：募投项目基本于 2005-2006 年投产，且与公司上市时产业链存在关联

原有募投项目	产能（吨）	变更后产能（吨）	备注	投资金额（亿元）	预计投产时间	与公司上市时产品相关性
β-胡萝卜素	80	80		1.52	2006 年中期	VA 衍生产品
虾青素（益生粉红素）微囊	6	500		1.2	2006 年中期	VA 衍生产品
维生素 A 棕榈酸酯	80	80	改为自有资金投入	0.32	2005 年第三季度	VA 衍生产品
维生素 D3	22.5	22.5	改为自有资金投入	0.19	2005 年第三季度	
辅酶 Q10	30	30		0.45	2006 年中期	
乙酸芳樟醇	1000	1000	改为自有资金投入	0.32	2005 年第三季度	芳樟醇的衍生产品
β-紫罗兰酮	700	700		0.33	2006 年第一季度	直接用作 β-胡萝卜素项目的原料

资料来源：公司公告，天风证券研究所

表 8：募集资金投资项目实现效益情况对照表（单位：万元）

项目名称	截止日投资项目累计产能利用率	承诺效益（每年）	最近三年实际效益			截止日累计实现效益	是否达到预计效益
			2006 年	2007 年	2008 年		
年产 80 吨 β-胡萝卜素项目	100%	8610.00	-170.31	2984.25	25618.78	28432.71	是
年产 500 吨虾青素(益生粉红素)微囊项目	50%	6638.00	2499.20	7344.70	9840.79	19684.68	是
年产 30 吨辅酶 Q10 技改项目	50%	2831.00	128.60	-573.38	-409.01	-853.79	否

备注：1）辅酶 Q10 项目未达到预计效益原因包括产品销售价格大幅下降（06 年价格较高时产量较小 07-08 年销售价格大幅下降）；产能利用率低；2）截止日为 2008/12/31。

资料来源：公司公告，天风证券研究所

2.5. 通过非公开发行，公司建设香精香料项目，另进行 VE 技改

2010 年 2 月 3 日，公司非公开发行完成，总计发行 3022 万股，募集资金 11.5 亿元，募资净额为 10.9 亿元，投向包括维生素 E 技改及香精香料建设等项目。

表 9：2010 年公司非公开发行建设项目

项目	投资额（亿元）
年产 12000 吨维生素 E 生产线易地改造工程项目	4.7
年产 6000 吨异戊醛项目	1.0
年产 3000 吨二氢茉莉酮酸甲酯项目	1.7
年产 900 吨叶醇（酯）项目	1.1
总计	**8.5**

资料来源：Wind，公司公告，天风证券研究所

我们认为，公司投建香精香料原因主要包括以下三点：

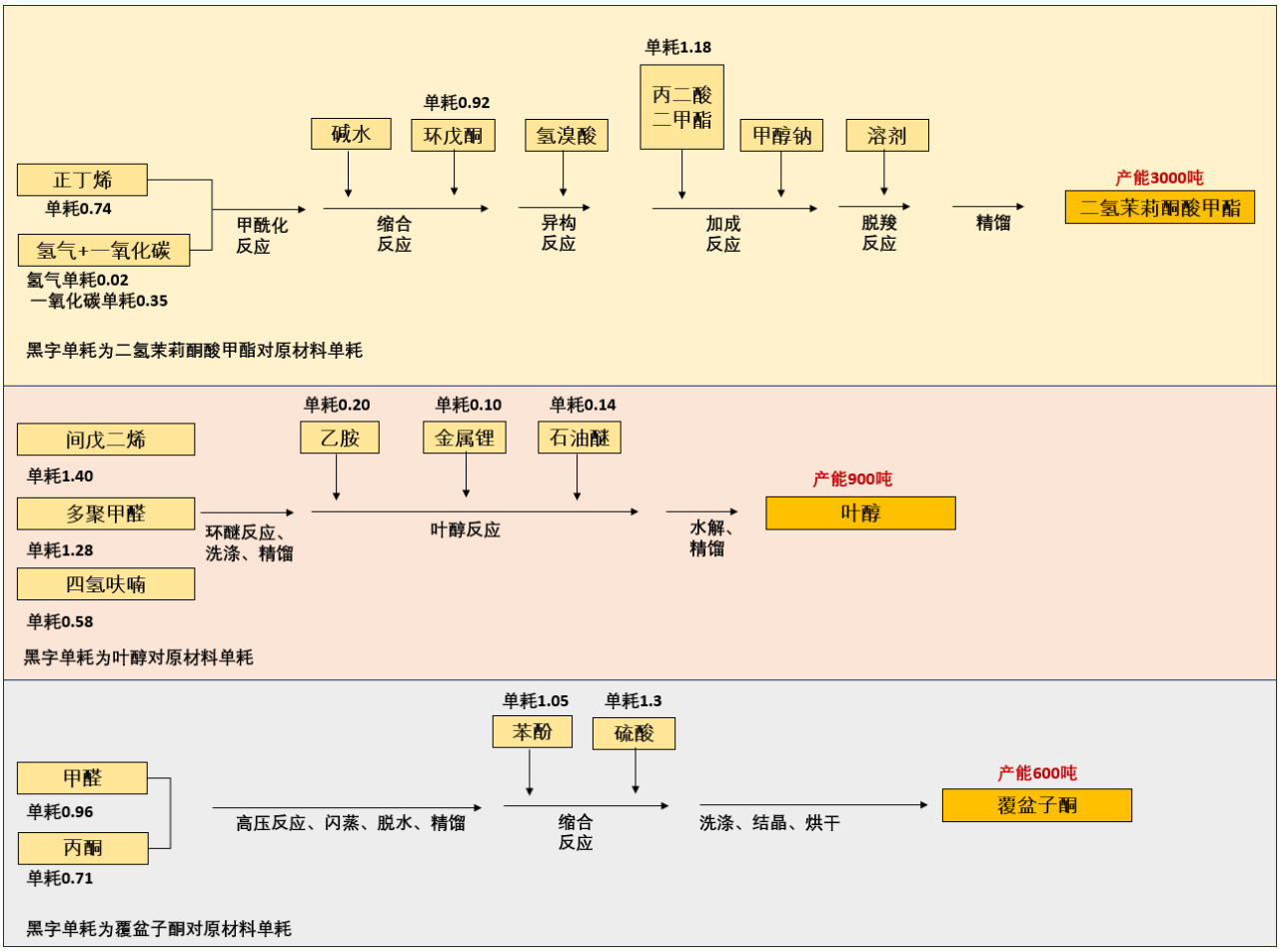
1）**丰富产品布局：**公司已经占据主要维生素品种（VA/VE 等）较高的市场份额，但是对单一产品依赖度较高将带来经营风险。公司彼时投建的香精市场规模均在**千吨以上**（2008 年二氢茉莉酮酸甲酯全球市场规模 9000 吨，2021 年为 2 万吨；2008 年叶醇（酯）和覆盆子酮全球用量分别为 1500 吨与 1200 吨）。我们认为，对大型企业而言，单一产品的产出必须达到足够规模，才能对整体业绩形成有效支撑。

下载日志已记录，仅供内部参考

2）**产业链存在协同：**公司致力于在相同的精细化工产业链上丰富和完善产品线，从化工基础原料**丙酮**、乙炔等出发，经过系列反应，分别衍生出维生素 E、维生素 A 醋酸酯、β-胡萝卜素、虾青素、芳樟醇、β-紫罗兰酮等系列产品。本次香精香料项目与异戊醛项目均位于公司山东潍坊工业园区，异戊醛的一项原材料为**氢气+一氧化碳**（公司采用水煤气自制），可用于二氢茉莉酮酸甲酯生产，**主要原料统一**有利于降低生产成本。

3）**公司已拥有香精香料领域的生产与市场经验：**VA、VE 工艺路线长、中间品多，有许多中间品可以作为香料出售，如**芳樟醇**，在香精香料市场领域公司已经拥有成熟的生产经验和销售渠道，可凭借现有的市场销售渠道及品牌知名度进入和扩大香料香精市场。

图 24：公司 2010 年非公开发行涉及的香精香料项目



资料来源：Wind，公司公告，天风证券研究所

3. 建设新材料，开启新篇章

3.1. 公司是国内最大的 PPS 生产商，另有高温尼龙中试装置

聚苯硫醚(Polyphenylenesulfide，简称 PPS)是一种具有高强度、低吸水性、耐溶剂性、耐腐蚀性并具有一定阻燃性能的新型工程塑料，PPS 的熔点可达 280℃，长期使用温度为 200~240℃，具有优良的抗热变形能力和热稳定性。PPS 生产工艺包括硫化钠法、硫磺溶液法、氧化聚合法、对卤代苯硫酚盐自缩聚法，硫化钠法是目前工业化生产的主要方法。

近年来 PPS 快速发展，已成为继尼龙(PA)、聚碳酸酯(PC)、聚甲醛（POM)、聚酯（PET)、聚苯醚（PPO）之后的第六大工程塑料，同时也是第一大特种工程塑料，广泛应用于汽车、电子、航空航天、食品医药等行业，具有广阔的市场前景。

2024 年，PPS 全球产能为 25.53 万吨，其中我国产能为 9 万吨，新和成是国内最大的 PPS 生产企业。海外 PPS 生产以日本为主，日本 PPS 产能共计 11.6 万吨，占到全球产能的 46%。

表 10：全球 PPS 生产企业

下载日志已记录，仅供内部参考

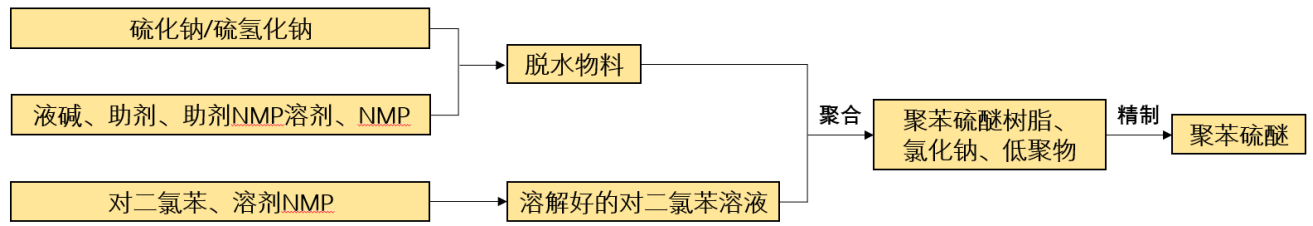
企业名称	产能（万吨）
浙江新和成	2.2
滨阳燃化	1
长治市霍家工业有限公司	1
四川中科兴业高新材料有限公司	1
铜陵瑞嘉特种材料有限公司	1
新疆中泰新鑫化工科技股份有限公司	1
重庆聚狮	1
山东明化（明泉集团）	0.5
青海海西泓景化工有限公司	0.2
成都乐天塑料有限公司	0.1
国内产能	**9**
日本油墨 DIC	4.6
日本吴羽化学	3.27
日本东丽集团	3.26
日本东曹公司	0.5
美国塞拉尼斯	1.7
韩国 HDC,原 SK 化学	1.2
比利时索尔维	2
海外产能	**16.53**
全球产能总计	**25.53**

资料来源：公司公告，我的钢铁网，天风证券研究所

3.1.1. 公司 PPS 发展历程

2012 年公司公告，拟将 2010 年非公开发行募集资金投资项目“年产 6000 吨氨基葡萄糖食品添加剂项目”变更为“年产 **5000 吨复合聚苯硫醚（PPS）**新材料项目”，该项目拟由公司全资子公司浙江新和成特种材料有限公司实施，计划投资金额为 3.5 亿元，**该项目于 2014 年 1 月完成试车**。

图 25：公司 PPS 一期 5000 吨生产流程



资料来源：环评报告，天风证券研究所

2017 年，公司 PPS 二期 1 万吨项目建成完成并成功试车。根据环评，公司二期 PPS 主要原材料仍为硫化钠/硫氢化钠与对二氯苯，但生产工艺中增加了**丙酮**洗涤（将同比例取代 20%NMP）。2022 年，PPS 三期 7000 吨投料试车；2024 年，公司总计 2.2 万吨的 PPS 产能实现 100%产能利用率。

除 PPS 外，公司另有高温尼龙 PPA，规划产能 1 万吨，2016 年试生产 1000 吨。

3.2. HA 项目

新和成 2.1 万吨异佛尔酮二异氰酸酯（IPDI）产能规划隶属于“新能源材料和环保新材料项目”（简称“HA 项目”），建成后将形成年产 10.3 万吨六亚甲基二异氰酸酯（HDI）、2.1 万吨异佛尔酮二异氰酸酯（IPDI）、2 万吨缩二脲（折纯）、8.3 万吨 HDI 三聚体（折纯）、4 万吨异佛尔酮二胺（IPDA）、副产 10 万吨氯化氢（折纯）、6400 吨硫酸铵的产能规模。

项目分期建设，其中一期工程建设 IPDA 生产装置、HDI 及 IPDI 生产装置、缩二脲生产装

下载日志已记录，仅供内部参考

置、三聚体生产装置，依托光气合成装置等公用设施，以及 RTO、废气焚烧炉等环保设施，年产 2 万吨 IPDA、3000 吨 HDI、1000 吨 IPDI、1000 吨缩二脲（折纯）、2000 吨三聚体（折纯）。

2024 年，HDI、ADI、IPDA 等产品已经投产，其中包括 2 万吨/年 IPDA、4000 吨/年 ADI、3000 吨/年 HDI，各项产品主要处于客户送样、市场开拓过程中，目前下游客户反馈较好，大生产建设尚处于筹备中，报批手续已完成，将根据市场情况择机进行。

4. 盈利预测

（1）营养品板块：

我们对营养品板块主要产品进行量价分拆，预计 2026-2028 年公司营养品板块收入分别为 186/192/199 亿元；考虑到公司持续进行降本增效相关工作，假设 2026-2028 年营养品板块毛利率略有提升，为 52%。

（2）香精香料板块：

公司香精香料产品稳定放量，假设 2026-2028 年板块收入有所回升，增速分别为 5%/5%/5%；考虑到公司推动香料新基地项目顺利落地，不断推出香料新品种，实现产品的功能化和差异化，假设 2026-2028 年板块毛利率略有提升，为 55%。

（3）新材料板块：

新材料板块重要项目“‘己二腈-己二胺-尼龙 66”全产业链一体化生产项目”与 8000 吨 PPS 技改项目投产时间为 2027 年，我们预计该项目将于 2028 年大规模放量，考虑上述两大项目增量，预计 2026-2028 年收入分别为 23.3/29.2/55.1 亿元。考虑到公司在新材料产业链布局逐渐完善，在新材料领域的市场竞争力持续提升，假设 2026-2028 年板块毛利率略有提升，为 33%。

（4）其他板块：

假设 2026-2028 年全年收入与毛利率均与 2025 年保持一致。

表 11：公司主要业务营业收入和毛利预测（单位：亿元）

	2022	2023	2024	2025	2026E	2027E	2028E
营业总收入	**159.3**	**151.2**	**216.1**	**222.5**	**264.6**	**279.0**	**313.5**
营养品	109.5	98.7	150.5	147.8	185.9	192.3	198.9
香精香料	29.7	32.7	39.2	38.7	40.6	42.6	44.7
新材料	11.7	12.0	16.8	21.1	23.3	29.2	55.1
其他	8.5	7.7	9.6	14.9	14.9	14.9	14.9
营业成本	**100.5**	**101.3**	**125.8**	**122.8**	**136.0**	**143.9**	**165.4**
营养品	69.1	68.9	85.0	77.0	89.2	92.3	95.5
香精香料	15.0	15.6	18.8	18.0	18.3	19.2	20.1
新材料	9.0	8.7	13.1	14.9	15.6	19.6	36.9
其他	6.9	7.3	8.3	12.9	12.9	12.9	12.9
毛利	**58.9**	**49.9**	**90.3**	**99.7**	**128.7**	**135.1**	**148.2**
营养品	40.4	29.8	65.6	70.9	96.7	100.0	103.4
香精香料	14.7	17.2	20.3	20.6	22.3	23.4	24.6
新材料	2.6	3.3	3.7	6.3	7.7	9.6	18.2
其他	1.6	0.5	1.3	2.0	2.0	2.0	2.0
毛利率	**36.9%**	**33.0%**	**41.8%**	**44.7%**	**48.6%**	**48.4%**	**47.3%**
营养品	36.9%	30.2%	43.6%	47.9%	52.0%	52.0%	52.0%
香精香料	49.5%	52.5%	51.9%	53.4%	55.0%	55.0%	55.0%

下载日志已记录，仅供内部参考

新材料	22.7%	27.8%	21.9%	29.6%	33.0%	33.0%	33.0%
其他	19.1%	6.1%	13.5%	13.4%	13.4%	13.4%	13.4%

资料来源：wind、天风证券研究所预测

预计公司 2026/2027/2028 年净利润分别为 81.2/89.5/98.0 亿元，按 30.73 亿元总股本计，对应 EPS 预测分别为 2.64/2.91/3.19 元。

5. 首次覆盖，给予“买入”的投资评级

参考基础化工龙头公司万华化学（拥有香精香料与维生素业务）、氨基酸龙头企业梅花生物与蛋氨酸生产企业安迪苏，2026 年平均 PE 为 11.9 倍。考虑到新和成的业务布局较梅花生物与安迪苏综合性更强，给予公司 2026 年 12-14 倍 PE，对应目标价 31.7-37.0 元/股，首次覆盖，给予“买入”评级。

表 12：可比公司估值对比

公司名称	PE2025	PE2026	PE2027	PE2028
万华化学	17.4	11.6	10.1	9.0
梅花生物	6.3	11.4	8.7	7.2
安迪苏	21.6	12.8	12.6	11.5
平均	**15.1**	**11.9**	**10.5**	**9.2**

资料来源：Wind、公司公告，天风证券研究所

备注：为 Wind 一致预测，数据为 2026/9/24 数据

6. 风险提示

1）宏观经济风险：国际环境复杂多变，全球经济面临着众多不确定性，或对公司经营情况产生影响。

2）行业与市场竞争风险：公司在国内和国际市场均面临着同行业的竞争，竞争对手新技术、新工艺的出现都将给市场带来一定的冲击，也会对公司在行业内的市场地位带来挑战。

3）原材料价格波动风险：由于公司原材料成本占总成本比例较高，原材料供需失衡导致的价格波动将会对公司效益产生影响。

4）汇率及贸易风险：公司为全球一百多个国家和地区的客户提供产品和服务，当前因全球地缘政治风险不确定性增加，受国际政治、经济形势的不稳定性带来的政治风险、贸易障碍以及汇率波动，均会对公司销售收入和盈利能力带来一定影响。

5）在建项目不及预期风险：公司有多个在建项目为长期成长提供空间，若项目建设不及预期将对公司盈利产生影响。

下载日志已记录，仅供内部参考

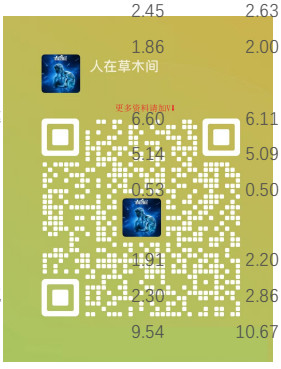
财务预测摘要

资产负债表（百万	2024	2025	2026E	2027E	2028E
货币资金	7,936.50	7,966.27	11,037.98	18,803.18	23,796.78
应收票据及应收账款	3,946.24	3,331.43	5,404.73	3,806.58	6,544.49
预付账款	163.22	178.45	274.55	205.04	345.92
存货	4,090.10	4,648.75	5,382.77	5,237.56	6,963.16
其他	786.14	3,310.43	3,091.79	3,153.41	3,278.08
流动资产合计	**16,922.20**	**19,435.33**	**25,191.82**	**31,205.77**	**40,928.42**
长期股权投资	865.26	965.35	965.35	965.35	965.35
固定资产	21,915.98	20,298.90	19,855.92	19,066.37	17,993.70
在建工程	571.61	745.12	567.07	580.24	588.15
无形资产	2,482.90	2,590.07	2,517.59	2,445.00	2,372.31
其他	231.17	1,571.68	650.17	797.03	996.66
非流动资产合计	**26,066.93**	**26,171.12**	**24,556.10**	**23,853.99**	**22,916.16**
资产总计	**42,989.13**	**45,606.45**	**49,747.92**	**55,059.76**	**63,844.59**
短期借款	1,162.51	675.17	680.00	680.00	680.00
应付票据及应付账款	1,845.14	1,850.36	3,269.72	2,150.89	4,076.35
其他	3,664.53	4,577.44	1,404.26	1,595.64	1,631.20
流动负债合计	**6,672.19**	**7,102.98**	**5,353.98**	**4,426.53**	**6,387.55**
长期借款	5,327.24	4,187.18	4,200.00	4,200.00	4,200.00
应付债券	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他	1,307.14	1,060.56	1,220.07	1,195.92	1,158.85
非流动负债合计	**6,634.38**	**5,247.74**	**5,420.07**	**5,395.92**	**5,358.85**
负债合计	**13,543.58**	**12,645.53**	**10,774.05**	**9,822.46**	**11,746.40**
少数股东权益	120.55	155.26	155.26	155.26	155.26
股本	3,073.42	3,073.42	3,073.42	3,073.42	3,073.42
资本公积	3,132.52	3,135.68	3,135.68	3,135.68	3,135.68
留存收益	22,921.19	26,922.91	32,609.51	38,872.94	45,733.82
其他	197.86	(326.36)	0.00	0.00	0.00
股东权益合计	**29,445.55**	**32,960.92**	**38,973.87**	**45,237.31**	**52,098.19**
负债和股东权益总计	**42,989.13**	**45,606.45**	**49,747.92**	**55,059.76**	**63,844.59**

现金流量表（百万元）	2024	2025	2026E	2027E	2028E
净利润	5,896.87	6,802.09	8,123.71	8,947.76	9,801.26
折旧摊销	2,231.54	2,303.49	2,295.52	2,370.96	2,435.46
财务费用	232.20	39.93	503.81	40.01	(21.78)
投资损失	(78.91)	(140.56)	(100.30)	(100.30)	(100.30)
营运资金变动	(1,332.51)	(2,118.10)	(487.00)	652.81	(3,004.74)
其它	123.87	1,910.59	0.00	0.00	0.00
经营活动现金流	**7,073.06**	**8,797.43**	**10,335.74**	**11,911.25**	**9,109.90**
资本支出	1,455.82	1,300.16	1,442.49	1,546.14	1,335.07
长期投资	168.12	100.09	0.00	0.00	0.00
其他	(5,397.79)	(3,442.78)	(2,944.20)	(2,967.85)	(2,532.78)
投资活动现金流	**(3,773.86)**	**(2,042.53)**	**(1,501.70)**	**(1,421.70)**	**(1,197.70)**
债权融资	(844.64)	(912.62)	(3,651.57)	(40.01)	21.78
股权融资	(2,115.93)	(3,589.01)	(2,110.75)	(2,684.33)	(2,940.38)
其他	697.55	23.80	0.00	0.00	0.00
筹资活动现金流	**(2,263.02)**	**(4,477.83)**	**(5,762.32)**	**(2,724.34)**	**(2,918.60)**
汇率变动影响	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
现金净增加额	**1,036.18**	**2,277.07**	**3,071.71**	**7,765.20**	**4,993.60**

利润表（百万元）	2024	2025	2026E	2027E	2028E
营业收入	**21,609.59**	**22,251.36**	**26,462.79**	**27,902.07**	**31,354.53**
营业成本	12,582.00	12,310.81	13,595.64	14,393.65	16,535.53
营业税金及附加	250.75	274.46	308.45	325.22	365.46
销售费用	190.30	186.63	244.04	257.32	289.16
管理费用	595.89	656.85	781.16	823.65	925.57
研发费用	1,036.16	1,099.44	1,376.86	1,451.74	1,631.37
财务费用	178.05	(14.75)	503.81	40.01	(21.78)
资产/信用减值损失	(136.97)	(222.55)	(195.52)	(185.01)	(201.03)
公允价值变动收益	(13.60)	(53.39)	0.00	0.00	0.00
投资净收益	77.27	140.56	100.30	100.30	100.30
其他	(122.86)	19.27	0.00	0.00	0.00
营业利润	**6,972.60**	**7,854.04**	**9,557.61**	**10,525.75**	**11,528.49**
营业外收入	5.47	18.28	10.56	10.56	10.56
营业外支出	34.49	22.81	23.93	23.93	23.93
利润总额	**6,943.58**	**7,849.52**	**9,544.24**	**10,512.38**	**11,515.12**
所得税	1,046.71	1,047.43	1,420.52	1,564.62	1,713.86
净利润	**5,896.87**	**6,802.09**	**8,123.71**	**8,947.76**	**9,801.26**
少数股东损益	28.32	37.89	0.00	0.00	0.00
归属于母公司净利润	**5,868.55**	**6,764.20**	**8,123.71**	**8,947.76**	**9,801.26**
每股收益（元）	1.91	2.20	2.64	2.91	3.19

主要财务比率	2024	2025	2026E	2027E	2028E
成长能力					
营业收入	42.95%	2.97%	18.93%	5.44%	12.37%
营业利润	113.88%	12.64%	21.69%	10.13%	9.53%
归属于母公司净利润	117.01%	15.26%	20.10%	10.14%	9.54%
获利能力					
毛利率	41.78%	44.67%	48.62%	48.41%	47.26%
净利率	27.16%	30.40%	30.70%	32.07%	31.26%
ROE	20.01%	20.62%	20.93%	19.85%	18.87%
ROIC	20.48%	22.47%	29.24%	29.98%	34.54%
偿债能力					
资产负债率	31.50%	27.73%	21.66%	17.84%	18.40%
净负债率	3.46%	0.19%	-15.80%	-30.78%	-36.31%
流动比率	2.45	2.63	4.71	7.05	6.41
速动比率	1.86	2.00	3.70	5.87	5.32
营运能力					
应收账款周转率	6.60	6.11	6.06	6.06	6.06
存货周转率	5.14	5.09	5.28	5.25	5.14
总资产周转率	0.53	0.50	0.56	0.53	0.53
每股指标（元）					
每股收益	1.91	2.20	2.64	2.91	3.19
每股经营现金流	2.30	2.86	3.36	3.88	2.96
每股净资产	9.54	10.67	12.63	14.67	16.90
估值比率					
市盈率	13.46	11.68	9.72	8.83	8.06
市净率	2.69	2.41	2.03	1.75	1.52
EV/EBITDA	7.34	7.15	5.51	4.69	3.98
EV/EBIT	9.64	9.18	6.72	5.70	4.79



资料来源：公司公告，天风证券研究所

下载日志已记录，仅供内部参考

分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，本报告所表述的所有观点均准确地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法。我们所得报酬的任何部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

一般声明

除非另有规定，本报告中的所有材料版权均属天风证券股份有限公司（已获中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）及其附属机构（以下统称“天风证券”）。未经天风证券事先书面授权，不得以任何方式修改、发送或者复制本报告及其所包含的材料、内容。所有本报告中使用的商标、服务标识及标记均为天风证券的商标、服务标识及标记。

本报告是机密的，仅供我们的客户使用，天风证券不因收件人收到本报告而视其为天风证券的客户。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但天风证券对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的信息、意见等均仅供客户参考，不构成所述证券买卖的出价或征价邀请或要约。该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。客户应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，天风证券及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。过往的表现亦不应作为日后表现的预示和担保。在不同时期，天风证券可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。

天风证券的销售人员、交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。天风证券没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。天风证券的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

特别声明

在法律许可的情况下，天风证券可能会持有本报告中提及公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。因此，投资者应当考虑到天风证券及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突，投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

投资评级声明

类别	说明	评级	体系
股票投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	买入	预期股价相对收益 20%以上
		增持	预期股价相对收益 10%-20%
		持有	预期股价相对收益-10%-10%
		卖出	预期股价相对收益-10%以下
行业投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	强于大市	预期行业指数涨幅 5%以上
		中性	预期行业指数涨幅-5%-5%
		弱于大市	预期行业指数涨幅-5%以下

天风证券研究

北京	海口	上海	深圳
北京市西城区德胜国际中心 B 座 11 层	海南省海口市美兰区国兴大道 3 号互联网金融大厦 A 栋 23 层 2301 房	上海市虹口区东长治路 855 号北外滩金茂中心 T1 栋 19 楼	深圳市福田区金田路 3088 号中洲大厦 22 层
邮编：100088	邮编：570102	邮编：200082	邮编：518028
邮箱：research@tfzq.com	电话：(0898)-65365390	电话：(8621)-60256006	电话：(86755)-23915663
	邮箱：research@tfzq.com	邮箱：research@tfzq.com	邮箱：research@tfzq.com