

兴业证券股份有限公司

关于

安徽华恒生物科技股份有限公司

2022 年度向特定对象发行 A 股股票

之

上市保荐书

保荐机构（主承销商）



（福州市湖东路 268 号）

二〇二三年六月

保荐机构及保荐代表人声明

兴业证券股份有限公司（以下简称“兴业证券”、“保荐人”或“保荐机构”）及其保荐代表人已根据《中华人民共和国公司法》（以下简称“公司法”）、《中华人民共和国证券法》（以下简称“证券法”）等法律法规和中国证监会及上海证券交易所的有关规定，诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制定的业务规则和行业自律规范出具上市保荐书，并保证所出具文件真实、准确、完整。

一、发行人基本情况

（一）发行人概况

公司名称:	安徽华恒生物科技股份有限公司
英文名称:	Anhui Huaheng Biotechnology Co., Ltd.
有限公司成立日期	2005年4月13日
股份公司成立日期	2013年11月5日
注册资本:	15,718.00万元
股票上市地:	上海证券交易所
A股股票简称	华恒生物
A股股票代码	688639
法定代表人	郭恒华
公司住所	安徽省合肥市双凤工业区
公司办公地址	安徽省合肥市高新区长安路197号
电话	0551-6568 9046
网址	http://www.huahengbio.com/
经营范围	生物工程技术开发、转让；精细化工产品（除危险品）、工业设备、仪器仪表生产、销售；食品添加剂生产、销售。（在许可证有效期内经营）

（二）发行人主营业务、核心技术和研发水平

1、发行人主营业务

公司是一家以合成生物技术为核心，专业从事生物基产品的研发、生产、销售的国家高新技术企业，主要产品包括氨基酸系列产品（L-丙氨酸、DL-丙氨酸、 β -丙氨酸、L-缬氨酸）、维生素系列产品（D-泛酸钙、D-泛醇）和其他产品等，可广泛应用于中间体、动物营养、日化护理、功能食品与营养、植物营养等领域。经过多年的创新发展，公司已经成为全球领先的通过生物制造方式规模化生产小品种氨基酸产品的企业之一，尤其是公司以可再生葡萄糖为原料厌氧发酵生产L-丙氨酸的关键技术已达到国际领先水平，目前公司L-丙氨酸的市场份额全球第一。

2、发行人核心技术

一直以来，公司管理团队将技术研发与创新作为企业不断向前发展的持久生命力，在原有核心技术的基础之上，技术研发人员紧跟前沿技术发展动态，保持着对新技术、新工艺、新产品的持续开发，并形成了一系列核心技术集群，具体情况如下：

产品	核心技术名称	对应专利及自有技术		技术来源
L-丙氨酸	发酵法 L-丙氨酸高产菌株构建技术	一种高产 L-丙氨酸的 XZ-A26 菌株及构建方法与应用	ZL201110235159.8	产学研合作
		一种高产 L-丙氨酸且耐受自来水的菌株及其构建方法	ZL201410140630.9	自主研发
		产 L-丙氨酸且耐受自来水的菌株及构建方法	ZL201410140656.3	
		高产 L-丙氨酸的菌株及生物发酵法生产 L-丙氨酸的方法	ZL201310325533.2	
		羧基酮丛毛单胞菌 HHALA-001 及采用该菌株生产 L-丙氨酸的方法	ZL201710623651.X	
		一种提高重组大肠杆菌发酵生产 L-丙氨酸能力的方法	ZL201810635676.6	自主研发
	发酵法 L-丙氨酸发酵控制技术	L-丙氨酸发酵过程最优化控制数学模型	非专利技术	产学研合作
	发酵法 L-丙氨酸分离除杂技术	一种去除 L-丙氨酸发酵料液中无机盐的方法	ZL201611164589.4	自主研发
		一种发酵法生产 L-丙氨酸料液的除盐方法	ZL201510923983.0	
		一种 L-丙氨酸连续脱色系统	ZL201720636186.9	
		一种从 L-丙氨酸发酵液中分离纯化 L-丙氨酸的方法	ZL201810731711.4	
	发酵法 L-丙氨酸结晶控制技术	L-丙氨酸连续结晶控制技术	非专利技术	产学研合作
	发酵法 L-丙氨酸母液产物回收技术	L-丙氨酸的提取系统	ZL201720010407.1	自主研发
		一种 L-丙氨酸的提取方法	ZL201611020059.2	
		一种 L-丙氨酸废母液的处理方法	ZL201710410682.7	
		一种利用电渗析分离 L-丙氨酸和乳酸的方法	ZL201711144160.3	自主研发
		氨基酸缓释肥及其制备方法和应用	ZL202111350974.9	自主研发
	酶法 L-丙氨酸发酵产酶控制技术	酶法 L-丙氨酸生产菌高密度发酵培养基开发	非专利技术	自主研发
		酶法 L-丙氨酸生产菌发酵产酶的工艺优化	非专利技术	
	酶法 L-丙氨酸生产和提取控制技术	一种高效利用 L-丙氨酸消旋酶的生产装置	ZL201621398619.3	自主研发
高光学纯度 L-丙氨酸酶法生产方法		非专利技术		
连续转化装置		ZL202123316460.X	自主研发	
酶法 L-丙氨酸母液产物回收技术	一种从母液中提取 L-丙氨酸的方法	ZL201210040904.8	自主研发	
	L-丙氨酸酶法母液高效处理方法	非专利技术		

DL-丙氨酸	酶法 DL-丙氨酸产酶菌株的构建技术	高产 DL-丙氨酸的生产菌株及其应用	ZL201310229268.8	产学研合作
	酶法 DL-丙氨酸发酵产酶控制技术	酶法 DL 丙氨酸高密度发酵工艺	非专利技术	自主研发
β-丙氨酸	合成酶法 β-丙氨酸发酵产酶和转化提取技术	β-丙氨酸合成酶的人工设计及异源表达产酶调控技术	非专利技术	产学研合作
		合成酶法 β-丙氨酸抗噬菌体工程菌及其选育方法	非专利技术	自主研发
		高效智能连续转化控制技术及其装备开发	非专利技术	
		“碱置换离子铵+氨回收”联合控制的料液脱氨技术	非专利技术	
		适用于 β-丙氨酸的新型多阶段结晶控制技术	非专利技术	
	酶法 β-丙氨酸高产菌株构建技术	生产 β-丙氨酸的重组大肠杆菌菌株及其构建方法和应用	ZL201310722755.8	自主研发
		用于生产 β-丙氨酸的工程菌及生产 β-丙氨酸的方法	ZL201510067784.4	
一种抗噬菌体天冬氨酸酶变体生产菌及其选育方法		ZL201910742703.4	自主研发	
酶法 β-丙氨酸母液处理技术	一种微生物酶蛋白废液的综合利用方法	ZL202110632472.9	自主研发	
D-泛解酸钙	D-泛解酸内酯的无溶剂分离提取技术	离子膜法分离制备 D-泛解酸内酯	非专利技术	自主研发
	D-泛解酸内酯的动态动力学拆分制备技术	D-泛解酸钙原料 D-泛解酸内酯的“一锅法”酶催化技术	非专利技术	自主研发
	D-泛解酸内酯的生物合成技术	一种 D-泛解酸内酯的生产方法	ZL201910246361.7	自主研发
	酶法拆分 DL-泛解酸内酯的生产装置	反应提取装置	ZL202123316487.9	自主研发
L-缬氨酸	发酵法 L-缬氨酸高产菌株构建技术	生产 L-缬氨酸的重组微生物及构建方法、应用	ZL202010401422.5	产学研合作
		生产 L-缬氨酸的重组大肠杆菌、其构建方法及其应用	ZL202010466347.0	产学研合作
		生产 L-缬氨酸的重组大肠杆菌及其应用	ZL202010460035.9	产学研合作
		一种产 L-缬氨酸的黄色短杆菌及利用该菌生产 L-缬氨酸的方法	ZL201911084280.8	自主研发
	一种缬氨酸制备技术	一种缬氨酸制备方法	ZL202110278728.0	自主研发
	发酵法 L-缬氨酸结晶母液处理技术	一种氨基酸发酵培养基的制备方法及其应用	ZL202110274620.4	自主研发
	一种高效率的缬氨酸半连续发酵罐及成套装置技术	一种高效率的缬氨酸半连续发酵罐及成套装置	ZL202122161403.2	自主研发

α-熊果苷	α-熊果苷酶法生产的高效菌株构建技术	产 α-熊果苷的基因工程菌及其构建方法和应用	ZL201510171160.7	产学研合作	
		高纯 α-熊果苷酶法生产方法	非专利技术	自主研发	
		生产 α-熊果苷的工程菌及其构建方法和应用	ZL201910968225.9	自主研发	
	α-熊果苷提取回收技术	α-熊果苷生产过程中的糖回收工艺	非专利技术	自主研发	
		α-熊果苷新提取工艺开发	非专利技术		
		一种生物提取母液产品回收系统	ZL202123329414.3	自主研发	
产品通用性技术	生产工艺技术	氨基酸产品中美拉德产物的去除方法	ZL201410765940.X	自主研发	
		菌体细胞的破碎方法	ZL201410766776.4		
		助滤剂及其制备方法	ZL201310723113.X		
				从混合溶液中分离酸与酯的方法	ZL201911214041.X
	生产装置工艺技术		一种新型节能降温干燥器系统	ZL201621398633.3	自主研发
			一种微生物带压接种装置	ZL201621407077.1	
			一种多功用外循环釜系统	ZL201621407078.6	
			一种氨基酸液连续灌装机	ZL201921114860.2	
			一种细菌发酵液连续灭菌装置清洗系统	ZL201621407092.6	
			氨基酸的干燥装置	ZL202021787531.7	
			氨基酸的结晶系统	ZL202021779210.2	
			氨基酸的结晶装置	ZL202021780314.5	
			氨基酸的灭菌装置	ZL202021815107.9	
			酶反应系统	ZL202021787026.2	
			投料装置	ZL202021787000.8	
			膨胀圈及其离心机	ZL202021924859.9	
			脱色罐与连续脱色系统	ZL202022525793.2	
			一种流化床监控装置	ZL201621398620.6	
			一种氨基酸液搅拌设备	ZL201821172388.3	

3、发行人的研发水平

公司主要产品的行业技术先后经历了天然提取法、化学合成法、生物酶法和生物发酵法等生产方法，各种生产工艺的对比情况如下：

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	可再生
环境友好度	低	低	较高	高

天然提取法和化学合成法存在成本过高、合成路线较长和环保压力大等问题，因此国家不断引导发展绿色生产技术，生物制造方法成为行业发展趋势。目前，利用生物制造技术生产丙氨酸产品的前沿工艺主要为酶法和发酵法，L-缬氨酸产品的前沿工艺主要为发酵法，维生素系列产品的前沿工艺主要为发酵法。经过在生物制造领域的多年发展，公司已在工业菌种创制、发酵过程智能控制、高效后提取、产品应用开发环节形成了完备的技术领先优势，构建了以微生物细胞工厂为核心的发酵法生产工艺和以酶催化为核心的酶法生产工艺。

在发酵法生产工艺下，公司核心技术实现了厌氧发酵规模化生产 L-丙氨酸产品的技术突破，较酶法工艺而言，公司发酵法工艺大幅降低了约 50% 的产品成本，有效减少能源消耗，发酵过程无二氧化碳排放，经济和环境效益显著。根据中国轻工业联合会出具的科学技术成果鉴定书，目前公司厌氧发酵法生产 L-丙氨酸的关键技术已达到国际领先水平。在发酵法生产工艺下，公司核心技术实现了厌氧发酵规模化生产 L-缬氨酸产品的技术突破，发酵过程采用易于分离提取的全无机盐配方，避免引入有机氮等外源杂质，后提取环节采用膜分离和连续色谱分离工艺，实现了无机盐的闭路循环使用，充分发挥了公司技术协同优势。在发酵法生产工艺下，公司核心技术实现了 D-泛酸钙、D-泛醇核心原料之一 D-泛解酸内酯的技术突破，发酵过程中料液杂质少，易于分离提取，实现高密度发酵水平。

在酶法生产工艺下，公司核心技术实现了以丙烯酸为原料酶法生产 β -丙氨酸的技术突破，相对于以丙烯腈作为原料的化学合成法生产工艺，该种酶催化合成工艺的反应条件温和，可一步实现 β -丙氨酸的合成，避免了使用有机溶剂和副产废盐带来的环境污染，提升了原子经济性，体现了高效率、高转化率、环境友好等巨大优势。公司 DL-丙氨酸产品采用酶法工艺，以常温常压的温和反应条件替代了传统高温高压的反应条件，同时后提取环节工艺简单，所获产品纯度较高，该技术获得了上海市科技进步一等奖，处于行业领先水平。公司 α -熊果苷的酶法生产工艺，有效解决了传统工艺普遍存在的酶活低、提取精制成本高、产品杂质含量高等问题，具有较强的技术领先优势。

通过上述研发和技术体系，公司取得了一系列技术成果，实现了氨基酸系列产品（L-丙氨酸、DL-丙氨酸、 β -丙氨酸、L-缬氨酸）、维生素系列产品（D-泛酸钙、D-泛醇）和其他产品等产品的规模化生产，获得了良好的产业化效益。未来，在国家产业政策大力支持下，随着下游中间体、动物营养、日化护理、功能食品与营养、植物营养等应用领域需求的持续放量 and 新兴应用领域的不断拓宽，公司有望凭借既有的技术优势，进一步巩固市场领先地位。

近年来，凭借多年的研发和经营积累，发行人（包括专利技术、产品等）先后获得相关政府部门、行业协会等授予的体现公司科研实力和行业影响力的多项奖项及荣誉，具体情况如下：

序号	名称	时间	颁发单位
1	安徽省企业技术中心	2011年	安徽省经济和信息化委员会、安徽省发展和改革委员会、安徽省科学技术厅等
2	安徽省高新技术产品	2011年	安徽省科学技术厅
3	安徽省著名商标	2012年	安徽省工商局
4	安徽省重点新产品发酵法L-丙氨酸	2013年	安徽省科学技术厅
5	国家重点新产品发酵法L-丙氨酸	2013年	科学技术部、环境保护部、中华人民共和国商务部、国家质量监督检验检疫总局
6	国家火炬计划重点高新技术企业	2013年	科技部火炬高技术产业开发中心
7	河北省科技型中小企业	2013年	河北省科学技术厅
8	安徽省专利金奖	2014年	安徽省知识产权局
9	科技进步二等奖	2014年	中国石油和化学工业联合会
10	安徽省创新型企业	2014年	安徽省科学技术厅、安徽省发展和改革委员会、安徽省经济和信息化委员会等
11	中国专利优秀奖	2015年	国家知识产权局
12	安徽省质量奖	2015年	安徽省经济和信息化委员会、安徽省质量管理协会
13	上海市科学技术一等奖	2015年	上海市人民政府
14	安徽省科学技术奖二等奖	2016年	安徽省人民政府
15	安徽名牌产品	2016年	安徽省质量技术监督局、安徽省名牌战略推进委员会
16	安徽省氨基酸与酶工程研究中心	2017年	安徽省发展和改革委员会
17	合肥市品牌示范企业	2017年	合肥市经济和信息化委员会
18	河北省企业技术中心	2017年	河北省工业和信息化厅
19	安徽省民营科技企业	——	安徽省科学技术厅

序号	名称	时间	颁发单位
20	河北省技术创新示范企业	2018年	河北省工业和信息化厅、河北省财政厅
21	秦皇岛市双创示范基地	2018年	秦皇岛市发展和改革委员会
22	技术发明一等奖	2019年	中国轻工业联合会
23	制造业单项冠军产品 L-丙氨酸	2019年	工业和信息化部、中国工业经济联合会
24	国家知识产权优势示范企业	2019年	国家知识产权局
25	技术发明一等奖	2020年	中国轻工业联合会
26	国家高新技术企业	2020年	安徽省科学技术厅、安徽省财政厅、安徽省国家税务局、安徽省地方税务局
27	国家绿色工厂	2020年	国家工信部
28	国家级专精特新“小巨人”企业	2022年	国家工信部

（三）发行人主要财务数据及指标

1、合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
资产总额	202,708.58	147,410.63	74,288.58
负债总额	54,544.04	29,098.12	25,310.55
股东权益	148,164.54	118,312.51	48,978.03
归属于母公司股东的权益合计	148,049.41	118,312.51	48,978.03

2、合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
营业收入	141,865.19	95,409.61	48,724.46
营业利润	34,204.47	18,634.28	13,235.76
利润总额	34,298.36	19,078.68	13,993.60
净利润	31,934.16	16,823.55	12,110.02
归属于母公司股东的净利润	32,002.94	16,823.55	12,110.02

3、合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
----	--------	--------	--------

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
经营活动产生的现金流量净额	35,742.51	9,570.25	10,956.90
投资活动产生的现金流量净额	-34,200.49	-51,182.00	-7,381.29
筹资活动产生的现金流量净额	646.00	47,697.68	-2,107.36
现金及现金等价物净增加额	2,712.61	6,017.31	1,201.77

4、主要财务指标

项目	2022-12-31/2022年度	2021-12-31/2021年度	2020-12-31/2020年度
流动比率（倍）	2.22	4.66	1.62
速动比率（倍）	1.77	3.78	1.19
资产负债率（母公司）	40.04%	31.48%	60.29%
资产负债率（合并口径）	26.91%	19.74%	34.07%
应收账款周转率（次）	6.43	7.14	7.06
存货周转率（次）	7.17	8.37	5.55
每股经营活动现金流量（元/股）	3.30	0.88	1.35
每股净现金流量（元/股）	0.25	0.56	0.15

（四）发行人的主要风险

1、技术风险

（1）生物基新产品产业化进程的不确定性风险

生物基丁二酸和生物基苹果酸相关技术在实验室研发、小试试制成功后，还需将技术工艺放大到规模化生产线上，得到可重复、可控制、稳定的规模化生产产品，此过程中可能因工业菌种、原料质量、设备工艺参数设置、发酵过程以及分离提取等生产环节存在的问题，导致产品品质波动或未达预期效果，难以实现规模化生产，存在一定的产业化不确定性风险。

（2）核心技术泄露与核心技术人才流失风险

公司销售的各类产品均依赖于公司长期以来研发与积累的各项核心技术与研发成果。尽管公司通过规范研发管理流程、健全保密制度、申请相关知识产权等方式，保护公司商业秘密和核心技术，但仍难以完全杜绝泄密风险。未来如果公司保密制度未能得到有效执行，或者出现重大疏忽、恶意串通、舞弊等行为而导致公司的商业秘密或核心技术泄露，将对公司的核心竞争力造成不利影响。

随着近年来生物产业在国内的迅速兴起，高端技术人才日益短缺并成为同行业竞争对手竞相网罗的对象。若公司技术人员流失严重，公司内部不能保证技术团队的稳定，可能对公司的产品研发、生产经营带来不利影响。

(3) 新产品的开发和推广风险

新产品的开发和推广有助于公司维持竞争力优势。公司历来重视自主创新与技术研发，未来将继续通过技术创新搭建华恒生物的产业生态圈，开发出更多技术领先、具有行业竞争力的生物基产品。

但是，生物技术和新产品的研发存在周期较长、投资较大的固有风险，虽然公司已构建了较为成熟的技术研发体系，聘请了专业的研发人才，但不排除新产品研发失败的可能。此外，新产品研发成功后能否迅速导入市场取决于公司销售能力及客户采购偏好等多重内外部因素，能否尽快实现经济效益存在不确定性。如果公司不能准确找到新产品的销售对象，将可能面临新产品推广受限的风险。

2、经营风险

(1) 宏观经济风险

当前国际贸易环境多变，中美贸易摩擦前景尚未真正明朗，俄乌局势恶化，个别地区提高对中国产品进口的贸易壁垒或设置了其他不合理的限制，外部环境不确定因素增大，错综复杂的国际形势对中国经济的发展带来了挑战，虽然中国经济仍保持了稳健的发展态势，但未来的增长仍面临一定的不确定性。公司将积极关注国内外形势变化和国际贸易环境的动向，在强化经营的同时做好风险防控，但仍将面临一定的经营风险和宏观经济风险。

货币政策及汇率走势通常伴随国内外政治形势、全球经济环境的变化而改变，具有较大的不确定性。公司境外销售主要以美元及欧元计价结算，若未来人民币对美元、欧元汇率发生大幅波动，可能导致汇兑损失的产生，影响公司的盈利水平。

(2) 行业监管政策变化风险

公司以合成生物技术为核心，专业从事生物基产品的研发、生产、销售，公司所处行业主管部门包括国家市场监督管理总局、工信部、发改委和科技部等。虽然公司产品质量过硬，符合国家安全与质量标准，但未来不排除国家出台有关公司产品的限制性规定，导致公司产品的生产及使用受限，进而给公司的经营业绩及整体盈利水平造成不利影响。

(3) 境外销售风险

境外销售需遵守客户所在国家和地区的法律法规，满足当地所需的供应商资质，符合客户对产品的相关要求。如果国际政治形势、经济环境不断发生变化，抑或海外各国对华贸易摩擦不断加剧，均有可能导致公司产品境外销售出现下滑抑或成本增加，进而对公司整体经营业绩产生不利影响。此外，公司主要的生产基地、研发、销售及管理中心在国内，如果公司不能及时掌握境外市场动态，亦将可能面临境外销售收入减少进而导致整体经营业绩下降的风险。

3、内控风险

(1) 实际控制人控制风险

截至本上市保荐书出具日，公司的实际控制人郭恒华女士控制公司 35.24% 的股份。本次发行后，郭恒华仍将控制公司不低于 27.11% 的股份，可对公司的董事人选、经营决策、投资方针、公司章程及股利分配等重大事项的决策予以控制或施加重大影响。虽然公司已经建立了规范的法人治理结构和决策机制，但由于公司实际控制人的部分利益可能与其他股东的利益不完全一致，不排除未来公司实际控制人促使公司作出的决定不能最大程度上满足所有股东利益的可能。

(2) 资产规模扩大带来的管理运营风险

本次发行后，公司资产规模将大幅增长，将面临资源整合、市场开拓、技术开发等方面的新挑战，对企业的组织架构、管控体系和决策效率提出了更高的要求。若公司的组织管理体系、内部控制和人力资源不能满足资产和业务规模扩大后对管理制度和运营团队的要求，生产经营和业绩提升将受到一定影响，公司存在资产规模扩大带来的管理运营风险。

4、财务风险

(1) 应收账款收回风险

2020 年末、2021 年末以及 2022 年末，公司应收账款账面价值分别为 8,848.82 万元、17,579.63 万元和 26,038.59 万元，占各期营业收入比例分别为 18.16%、18.43% 和 18.35%，随着经营规模的扩大，公司应收账款整体呈上升趋势。

虽然公司主要客户均为资信状况良好的境内外大中型企业，但是随着公司销售规模的进一步扩张，应收账款可能继续增长。如果公司不能继续保持对应收账款的有效管理，抑或客户的经营情况、财务情况、市场竞争情况发生变化导致公司应收账款无法全额按时回

收，不排除公司将面临流动资金趋紧的可能，对公司持续经营将产生不利影响。

(2) 存货跌价风险

2020 年末、2021 年末及 2022 年末，公司存货账面价值分别为 4,710.60 万元、10,620.83 万元及 13,551.39 万元。随着经营规模的持续扩大，公司根据自身生产经营的规划，相应增加存货储备。如果未来客户需求发生变化或公司产品发生滞销，公司存货将面临计提跌价损失的风险。

5、可能导致本次发行失败或募集资金不足的因素

(1) 发行风险

由于本次向特定对象发行股票的发行结果将受到证券市场整体情况、公司股票价格走势、投资者对本次发行方案的认可程度等多种内外部因素的影响。因此，本次向特定对象发行股票最终能否成功发行存在一定的不确定性，本次发行存在发行失败的风险。

(2) 审批风险

本次向特定对象发行尚需获得上海证券交易所审核通过并经中国证监会作出予以注册决定后方可实施，能否取得相关监管部门批准及取得批准的时间等均存在不确定性。因此，本次向特定对象发行股票存在未能通过审批的风险。

(3) 股价波动的风险及募集资金不足风险

公司本次发行股票数量不超过 **4,715.40** 万股（含本数），募集资金总额不超过 168,857.09 万元（含本数），在扣除发行费用后将用于“年产 5 万吨生物基丁二酸及生物基产品原料生产基地建设项目”、“年产 5 万吨生物基苹果酸生产建设项目”及“补充流动资金项目”。

发行人股票在上海证券交易所科创板上市交易，除经营情况和财务状况等发行人基本面因素外，股票价格还受到国际和国内宏观经济形势、资本市场走势、市场心理和各类重大突发事件等多方面因素的影响，存在一定的市场波动风险。如果二级市场股票价格波动导致公司股价大幅下跌，存在筹资不足的风险，从而导致募集资金投资项目无法顺利实施的风险。

6、对本次募集资金投资项目的实施过程或实施效果可能产生重大不利影响的因素

(1) 募集资金投资项目实施的风险

本次募集资金投资项目包括“年产 5 万吨生物基丁二酸及生物基产品原料生产基地建设项目”、“年产 5 万吨生物基苹果酸生产建设项目”及“补充流动资金项目”，上述项目与公司现有主营业务和发展战略紧密相关。目前，公司对上述项目的经济效益以及可行性分析主要是基于公司现有的实力、当前的市场环境和技术发展趋势所得出的，若未来宏观经济因素、市场环境、下游行业情况或技术发展趋势发生了重大变化，将导致募集资金投资项目无法达到预期效益，将可能会对公司的经营业绩造成不利影响。

(2) 对于本次发行摊薄即期回报的风险

本次发行后，公司的股本及净资产将有一定幅度的增长，而由于募集资金投资项目存在一定的实施周期，募集资金使用效益的显现需要一定时间，相关利润在短期内难以全部释放，若公司净利润增长速度小于净资产、股本的增长速度，公司的每股收益和净资产收益率等财务指标存在短期内下降的风险。故本次发行可能存在摊薄即期回报的风险。

(3) 新增产能消化风险

此次募集资金投资项目建成后，将为公司新增年产 5 万吨生物基丁二酸、年产 5 万吨生物基苹果酸等产品的生产能力。由于本次募集资金投资项目建成后产能提升较快，若公司下游市场增长未及预期或市场开拓受阻，无法取得充足的订单，实现新增产能的及时、充分消化，将会导致募集资金投资项目新增产能阶段性闲置，若订单持续不足将使项目新增产能长期闲置，从而导致因产能闲置的折旧摊销等成本费用无法有效消化，影响公司盈利能力。

(4) 新增固定资产、无形资产折旧摊销额对公司未来业绩影响的风险

本次募集资金投资项目及公司目前在建的其他固定资产投资建设项目建成后，资产规模增加将导致固定资产、无形资产年折旧摊销费用增加。由于固定资产投资建设项目存在一定的建设期和产能爬坡期，投资效益的体现需要一定的时间和过程。若上述固定资产投资建设项目不能较快产生效益或未能产生计划收益以弥补新增固定资产投资带来的折旧费用等，则将在一定程度上影响公司经营业绩。

二、申请上市证券的发行情况

发行人本次发行是根据《公司法》《证券法》《注册管理办法》等有关法律、法规

及规范性文件进行的。本次发行采用向特定对象发行股票的方式，且已经公司第三届董事会第十九次会议、2022年第二次临时股东大会及第四届董事会第四次会议审议通过。发行人本次向特定对象发行股票的方案为：

（一）发行股票的种类和面值

本次向特定对象发行股票的种类为境内上市的人民币普通股（A股），每股面值人民币1.00元。

（二）发行方式及发行时间

本次发行将全部采用向特定对象发行A股股票的方式进行，将在中国证监会同意注册后的有效期内选择适当时机向特定对象发行。

（三）发行对象及认购方式

本次向特定对象发行的发行对象为不超过35名（含35名），为符合法律法规规定的特定对象，包括证券投资基金管理公司、证券公司、信托公司、财务公司、资产管理公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者、其他境内法人投资者、自然人或其他合格投资者。证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的2只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。

最终发行对象将在本次发行申请获得上海证券交易所审核通过并经中国证监会作出同意注册决定后，根据发行对象申购报价情况，遵照价格优先等原则，由董事会与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。监管部门对发行对象股东资格及相应审核程序另有规定的，从其规定。

所有发行对象均以人民币现金方式并按同一价格认购本次向特定对象发行的股份。

（四）定价基准日、定价方式和发行价格

本次向特定对象发行股票采取询价发行方式，本次向特定对象发行股票的发行价格不低于定价基准日前二十个交易日公司股票交易均价的80%，定价基准日为发行期首日。上述均价的计算公式为：定价基准日前二十个交易日股票交易均价=定价基准日前二十个交易日股票交易总额/定价基准日前二十个交易日股票交易总量。

在本次发行的定价基准日至发行日期间，公司如发生派息、送股、资本公积转增股本

等除权、除息事项，则本次发行的发行底价将作相应调整。调整方式如下：

派息/现金分红： $P1=P0-D$

送股或转增股本： $P1=P0 / (1+N)$

两项同时进行： $P1=(P0-D) / (1+N)$

其中， $P0$ 为调整前发行底价， D 为每股派发现金股利， N 为每股送红股或转增股本数， $P1$ 为调整后发行底价。

最终发行价格将在本次发行获得上海证券交易所审核通过并经中国证监会作出予以注册决定后，按照相关法律法规的规定及监管部门要求，由公司董事会或董事会授权人士在股东大会的授权范围内，根据发行对象申购报价的情况，以竞价方式遵照价格优先等原则与主承销商协商确定，但不低于前述发行底价。

（五）发行数量

本次发行的股票数量按照募集资金总额除以发行价格确定，同时本次发行股票数量不超过本次向特定对象发行前公司总股本的 30%（含本数），即本次发行不超过 **47,154,000** 股（含本数），最终发行数量上限以中国证监会同意注册的发行数量上限为准。在前述范围内，最终发行数量由董事会根据股东大会的授权结合最终发行价格与保荐机构（主承销商）协商确定。

若公司股票在董事会决议日至发行日期间有送股、资本公积金转增股本等除权事项，以及其他事项导致公司总股本发生变化的，则本次发行数量上限将进行相应调整。

若本次向特定对象发行的股份总数因监管政策变化或根据发行注册文件的要求予以变化或调减的，则本次向特定对象发行的股份总数及募集资金总额届时将相应变化或调减。

（六）限售期

本次发行完成后，发行对象所认购的股份自发行结束之日起 6 个月内不得转让。

本次发行完成后至限售期满之日止，发行对象所取得公司本次向特定对象发行的股票因公司分配股票股利、资本公积转增等情形所取得的股份，亦应遵守上述限售安排。

上述限售期届满后，该等股份的转让和交易将根据届时有效的法律法规及中国证监会/上海证券交易所的有关规定执行。法律、法规对限售期另有规定的，依其规定。

（七）本次发行前滚存未分配利润的处置方案

本次发行完成后，公司本次发行前滚存的未分配利润由公司新老股东按照发行后的股份比例共同享有。

（八）上市地点

在限售期届满后，本次向特定对象发行的股票将在上海证券交易所科创板上市交易。

（九）本次发行募集资金投向

本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过 168,857.09 万元（含本数），扣除发行费用后的净额拟投资于以下项目：

单位：万元

序号	募集资金投资项目	总投资额	募集资金投资金额
1	年产 5 万吨生物基丁二酸及生物基产品原料生产基地建设项目	84,950.55	75,754.00
2	年产 5 万吨生物基苹果酸生产建设项目	68,435.06	66,953.09
3	补充流动资金	30,000.00	26,150.00
	合计	183,385.61	168,857.09

募集资金到位前，公司可以根据募集资金投资项目的实际情况，以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。募集资金到位后，若扣除发行费用后的实际募集资金净额少于拟投入募集资金总额，在上述募集资金投资项目的范围内，公司可根据项目的进度、资金需求等实际情况，对相应募集资金投资项目的投入顺序和具体金额进行适当调整，不足部分由公司自筹资金解决。

若本次向特定对象发行募集资金总额因监管政策变化或发行注册文件的要求予以调整的，则届时将相应调整。

（十）决议有效期

本次向特定对象发行股票的相关决议有效期为自公司股东大会审议通过本次向特定对象发行方案之日起 12 个月。

本次发行尚需获得上海证券交易所审核通过并经中国证监会作出予以注册决定后方可实施。

三、保荐机构工作人员及其保荐业务执业情况

（一）本次证券发行的保荐代表人

本次具体负责推荐的保荐代表人为郭飞腾和饶毅杰，其保荐业务执业情况如下：

郭飞腾先生，现任兴业证券股份有限公司投资银行业务总部资深经理，保荐代表人、注册会计师，从事投资银行业务 6 年，主持或参与了华恒生物（688639.SH）、格尔软件（603232.SH）、迎驾贡酒（603198.SH）等多个 IPO 项目，具有丰富的投资银行从业经验。在保荐业务执行过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等有关规定，执业记录良好。

饶毅杰先生，现任兴业证券股份有限公司投资银行业务总部业务董事，保荐代表人，从事投资银行业务 12 年，主持或参与了格尔软件（603232）、迎驾贡酒（603198）、安科瑞（300286）、兄弟科技（002562）、华恒生物（688639）等多个 IPO 项目，中闽能源（600163）非公开发行、厦华电子重大资产重组等项目工作，主持或参与了华商低碳、宁腾物流、佰德照明、合晟资产、俏佳人等新三板项目的挂牌上市工作，主持或参与了快可光伏、海益宝、万龙电气、海迈科技等多家拟上市公司的改制、辅导相关工作，具有丰富的投资银行从业经验。在保荐业务执行过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等有关规定，执业记录良好。

（二）本次证券发行项目协办人

本次证券发行项目的协办人为张笑竹，其保荐业务执业情况如下：

张笑竹女士，现任兴业证券股份有限公司投资银行业务总部高级经理，从事投资银行业务 4 年，主持或参与了华恒生物（688639.SH）IPO 项目、德艺文创（300640.SZ）再融资项目以及丰润生物（871329.OC）新三板挂牌等项目。在保荐业务执行过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等有关规定，执业记录良好。

（三）本次证券发行其他项目组成员

本次证券发行其他项目组成员包括：刘祖运、刘珈伶、王东林、王琪、丁祥泽、区绮琳、罗嘉伟。

上述项目组成员均具备证券从业资格，无监管机构处罚记录。

四、保荐机构及其关联方与发行人及其关联方之间的利害关系及主要业务往来情况说明

（一）保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况

经核查，截至 2022 年 12 月 31 日，本保荐机构子公司兴证投资管理有限公司因按照规定参与发行人首次公开发行股票战略配售，持有发行人 1,350,000 股股票，占发行人总股本的 1.25%。前述股份自发行人上市之日起锁定期 24 个月，符合《证券法》《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，不影响保荐机构公正履行保荐职责。

除此之外，本保荐机构或本保荐机构控股股东、实际控制人、重要关联方不存在其他持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况。

（二）发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况

经核查，截至 2022 年 12 月 31 日，发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情形。

（三）保荐机构的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员拥有发行人权益、在发行人任职等情况

经核查，截至 2022 年 12 月 31 日，保荐机构指定的保荐代表人及其配偶、兴业证券董事、监事、高级管理人员不存在拥有发行人权益、在发行人任职等可能影响公正履行保荐职责的情形。

（四）保荐机构的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方相互提供担保或者融资等情况

经核查，截至 2022 年 12 月 31 日，保荐机构的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方之间不存在相互提供担保或者融资等情况。

（五）保荐机构与发行人之间的其他关联关系

经核查，截至 2022 年 12 月 31 日，保荐机构与发行人之间不存在其他关联关系。

五、保荐机构承诺事项

(一) 保荐机构承诺已按照法律法规和中国证监会及上海证券交易所的相关规定，对发行人及其控股股东、实际控制人进行了尽职调查、审慎核查，充分了解发行人经营状况及其面临的风险和问题，履行了相应的内部审核程序。

(二) 保荐机构同意推荐安徽华恒生物科技股份有限公司向特定对象发行股票并在科创板上市，相关结论具备相应的保荐工作底稿支持。

(三) 保荐机构自愿按照《证券发行上市保荐业务管理办法》第二十五条所列相关事项，在上市保荐书中做出如下承诺：

- 1、有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会有关证券发行上市的相关规定；
- 2、有充分理由确信发行人申请文件和信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；
- 3、有充分理由确信发行人及其董事在申请文件和信息披露资料中表达意见的依据充分合理；
- 4、有充分理由确信申请文件和信息披露资料与证券服务机构发表的意见不存在实质性差异；
- 5、保证所指定的保荐代表人及本保荐机构的相关人员已勤勉尽责，对发行人申请文件和信息披露资料进行了尽职调查、审慎核查；
- 6、保证保荐书、与履行保荐职责有关的其他文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；
- 7、保证对发行人提供的专业服务和出具的专业意见符合法律、行政法规、中国证监会的规定和行业规范；
- 8、自愿接受中国证监会依照《证券发行上市保荐业务管理办法》采取的监管措施。

保荐机构承诺，将遵守法律、行政法规和中国证监会、上海证券交易所对推荐证券上市的规定，接受上海证券交易所的自律管理。

六、保荐机构关于发行人是否已就本次证券发行上市履行了《公司法》《证券法》和中国证监会及上海证券交易所规定的决策程序的说明

发行人就本次证券发行履行的内部决策程序如下：

（一）董事会审议通过

2022年10月27日，发行人召开了第三届董事会第十九次会议，该次会议应到董事9名，实际出席董事9名，审议通过了《关于公司符合向特定对象发行A股股票条件的议案》《关于公司2022年度向特定对象发行A股股票方案的议案》《关于公司2022年度向特定对象发行A股股票预案的议案》《关于公司2022年度向特定对象发行A股股票方案的论证分析报告的议案》《关于公司2022年度向特定对象发行A股股票募集资金使用可行性分析报告的议案》《关于公司前次募集资金使用情况专项报告的议案》《关于向特定对象发行A股股票摊薄即期回报与公司采取填补措施及相关主体承诺的议案》《关于公司未来三年（2022年-2024年）股东分红回报规划的议案》《关于公司本次募集资金投向属于科技创新领域的说明的议案》《关于提请股东大会授权董事会及其授权人士全权办理本次向特定对象发行股票具体事宜的议案》等议案。

（二）股东大会审议通过

2022年11月15日，发行人召开了2022年度第二次临时股东大会，出席会议股东代表持股总数60,404,957股，占发行人股本总额的55.7241%，审议通过了《关于公司符合向特定对象发行A股股票条件的议案》《关于公司2022年度向特定对象发行A股股票方案的议案》《关于公司2022年度向特定对象发行A股股票预案的议案》《关于公司2022年度向特定对象发行A股股票方案的论证分析报告的议案》《关于公司2022年度向特定对象发行A股股票募集资金使用可行性分析报告的议案》《关于公司前次募集资金使用情况专项报告的议案》《关于向特定对象发行A股股票摊薄即期回报与公司采取填补措施及相关主体承诺的议案》《关于公司未来三年（2022年-2024年）股东分红回报规划的议案》《关于公司本次募集资金投向属于科技创新领域的说明的议案》等议案。

（三）向特定对象发行A股股票方案调整情况

2023年5月25日，公司第四届董事会第四次会议审议通过了《关于调整公司2022年

度向特定对象发行 A 股股票方案的议案》，将公司本次向特定对象发行股票募集资金总额由“不超过 172,707.09 万元（含本数）”调整为“不超过 168,857.09 万元（含本数）”。

公司2022年度权益分派方案为每股派发现金红利0.90元（含税），以资本公积向全体股东每股转增0.45股，共计派发现金红利9,756.00万元（含税），转增4,878.00万股，权益分派方案实施后，公司总股本为15,718.00万股。本次向特定对象发行股票数量由不超过3,252.00万股调整为不超过4,715.40万股，未超过本次发行前总股本的30%。

综上所述，依据《公司法》《证券法》《注册管理办法》等法律法规及发行人《公司章程》的规定，发行人申请向特定对象发行 A 股股票已履行了完备的内部决策程序。

七、关于本次证券发行上市申请符合上市条件的说明

根据《上海证券交易所上市公司证券发行上市审核规则》的要求，保荐人、律师事务所等证券服务机构出具的发行保荐书、上市保荐书、法律意见书等文件中，已就本次证券发行上市申请是否符合发行条件、上市条件逐项发表了明确意见，且具备充分的理由和依据。

八、保荐机构关于发行人证券上市后持续督导工作的具体安排

持续督导事项	具体安排
1、督促上市公司建立和执行信息披露、规范运作、承诺履行、分红回报等制度	1、协助和督促上市公司建立相应的内部制度、决策程序及内控机制，以符合法律法规和上市规则的要求； 2、确保上市公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员、核心技术人员知晓其各项义务； 3、督促上市公司积极回报投资者，建立健全并有效执行符合公司发展阶段的现金分红和股份回购制度； 4、持续关注上市公司对信息披露、规范运作、承诺履行、分红回报等制度的执行情况。
2、识别并督促上市公司披露对公司持续经营能力、核心竞争力或者控制权稳定有重大不利影响的风险或者负面事项，并发表意见	1、持续关注上市公司运作，对上市公司及其业务充分了解； 2、关注主要原材料供应或者产品销售是否出现重大不利变化；关注核心技术人员稳定性；关注核心知识产权、特许经营权或者核心技术许可情况；关注主要产品研发进展；关注核心竞争力的保持情况及其他竞争者的竞争情况； 3、关注控股股东、实际控制人及其一致行动人所持上市公司股权被质押、冻结情况； 4、核实上市公司重大风险披露是否真实、准确、完整。
3、关注上市公司股票交易异常波动情况，督促上市公司按照上市规则规定履行核	1、通过日常沟通、定期回访、调阅资料、列席股东大会等方式，关注上市公司日常经营和股票交易情况，有效识别并督促上市公司披露重大风险或者重大负面事项；

持续督导事项	具体安排
查、信息披露等义务	2、关注上市公司股票交易情况，若存在异常波动情况，督促上市公司按照交易所规定履行核查、信息披露等义务。
4、对上市公司存在的可能严重影响公司或者投资者合法权益的事项开展专项核查，并出具现场核查报告	1、上市公司出现下列情形之一的，自知道或者应当知道之日起15日内进行专项现场核查：（一）存在重大财务造假嫌疑；（二）控股股东、实际控制人、董事、监事或者高级管理人员涉嫌侵占上市公司利益；（三）可能存在重大违规担保；（四）资金往来或者现金流存在重大异常；（五）交易所或者保荐机构认为应当进行现场核查的其他事项； 2、就核查情况、提请上市公司及投资者关注的问题、本次现场核查结论等事项出具现场核查报告，并在现场核查结束后15个交易日内披露。
5、定期出具并披露持续督导跟踪报告	1、在上市公司年度报告、半年度报告披露之日起15个交易日内，披露持续督导跟踪报告； 2、上市公司未实现盈利、业绩由盈转亏、营业收入与上年同期相比下降50%以上或者其他主要财务指标异常的，在持续督导跟踪报告显著位置就上市公司是否存在重大风险发表结论性意见。
6、出具保荐总结报告书	持续督导工作结束后，在上市公司年度报告披露之日起的10个交易日内依据中国证监会和上海证券交易所相关规定，向中国证监会和上海证券交易所报送保荐总结报告书并披露。
7、持续督导期限	在本次发行结束当年的剩余时间及以后2个完整会计年度内对发行人进行持续督导。

九、其他说明事项

无。

十、保荐机构对发行人本次股票上市的保荐结论

保荐机构已根据法律法规和中国证监会及上交所的有关规定，对发行人及其控股股东、实际控制人进行了尽职调查、审慎核查，充分了解发行人经营状况及其面临的风险和问题，履行了相应的内部审核程序并具备相应的保荐工作底稿支持。

保荐机构兴业证券认为：安徽华恒生物科技股份有限公司向特定对象发行股票并在科创板上市申请符合《公司法》、《证券法》等法律法规和中国证监会及上海证券交易所的有关规定，发行人证券具备在上海证券交易所上市的条件。兴业证券同意保荐发行人的证券上市交易，并承担相关保荐责任。

（以下无正文）

(本页无正文, 为《兴业证券股份有限公司关于安徽华恒生物科技股份有限公司
2022年度向特定对象发行A股股票之上市保荐书》之签章页)

项目协办人: 张笑竹
张笑竹

保荐代表人: 郭飞腾
郭飞腾

饶毅杰
饶毅杰

内核负责人: 石军
石军

保荐业务负责人: 孔祥杰
孔祥杰

保荐机构总经理: 刘志辉
刘志辉

保荐机构董事长、法定代表人: 杨华辉
杨华辉

