

证券代码：832982

证券简称：锦波生物

公告编号：2025-087

山西锦波生物医药股份有限公司

（住所：山西综改示范区太原唐槐园区锦波街 18 号）



2025 年度向特定对象发行股票方案 的论证分析报告

二〇二五年六月

山西锦波生物医药股份有限公司（以下简称“公司”或“发行人”）是北京证券交易所上市的公司。为满足公司经营战略的实施和业务发展的资金需求，进一步增强公司资本实力，优化公司资本结构，提升公司盈利能力，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》”）和《北京证券交易所上市公司证券发行注册管理办法》（以下简称“《注册管理办法》”）等有关法律、法规和规范性文件的规定，公司拟向特定对象发行股票不超过 7,175,660 股（含本数），募集资金总额不超过 200,000.00 万元（含本数），扣除发行费用后的募集资金净额用于人源化胶原蛋白 FAST 数据库与产品开发平台项目和补充流动资金。

一、本次发行的背景和目的

（一）本次向特定对象发行的背景

1、生物科技作为国家战略科技力量，符合我国新质生产力的发展要求

生物科技作为全球科技竞争的核心领域之一，已成为推动新一轮产业变革和经济增长的重要引擎。生物科技作为国家战略科技力量，在《“十四五”生物经济发展规划》中被明确列为重点方向，生物制造作为生物科技的重要分支，具有原料可再生、过程清洁高效等特点，可显著降低传统制造业对化石资源的依赖，助力实现“双碳”目标。同时，新质生产力强调以科技创新驱动产业升级，通过突破关键核心技术、培育战略性新兴产业，实现经济高质量发展。生物科技凭借其技术交叉性强、产业附加值高、社会效益显著等特点，成为国家战略布局中不可或缺的组成部分，符合我国新质生产力的发展要求。

2、重组人源化胶原蛋白特性优异，在医疗健康领域具有广泛的应用场景

重组人源化胶原蛋白是通过基因重组技术合成的高端生物材料，其氨基酸序列与人体天然胶原蛋白高度一致，具备优异的生物相容性、低免疫原性和可定制化特性。相较于传统动物源胶原蛋白，该材料在安全性、稳定性和规模化生产方面具有显著优势。在医疗健康领域，其应用场景已从基础的皮肤修复、医美填充延伸至高端医疗器械（如人工血管、角膜修复材料）、组织工程（如软骨再生、器官支架构建）和毛发健康（如植发）以及眼科修复（如滴眼液）。重组人源化

胶原蛋白凭借技术壁垒和政策支持，正在加速替代传统产品，成为细分领域增长的核心驱动力。

3、行业发展趋势推动重组胶原蛋白产品快速落地

重组胶原蛋白未来发展趋势呈现出技术创新驱动产品升级、适应症拓宽与多元化治疗方案并行、监管政策与市场规范化进程加速、全球市场需求持续增长、市场竞争加剧等多元特点，共同推动重组胶原蛋白行业向着更专业、更安全、更个性化、更便捷的方向发展。同时蛋白质结构预测、基因序列优化、生产工艺设计等环节随着 AI 技术的加入，将进一步推动整个行业实现快速产业化落地。此外，我国药监部门开通“优先审批”通道等政策加速创新生物材料审批，三类医疗器械认证周期缩短至 18 个月，助力重组胶原蛋白行业产业化落地速度加快。上述行业趋势的叠加效应，不仅大幅降低了行业技术门槛和商业化周期，更推动了产业链从实验室研发向规模化应用的快速转化，为行业爆发式增长奠定基础。

4、政策支持和行业规范为我国重组胶原蛋白市场发展提供根本保障

国家对胶原蛋白行业出台诸多产业政策，规范行业发展。政策更聚焦于重组胶原蛋白，对重组胶原蛋白的命名规则、管理类别、检测指标、质量要求、在医疗和制药行业的标准进行了明确规范，重塑重组胶原蛋白行业标准。政策的持续发布，为行业释放了重要信息，重组胶原蛋白领域将获得长足发展的政策空间。政策支持和行业规范为我国重组胶原蛋白市场的快速发展提供了根本保障。

（二）本次向特定对象发行的目的

1、积极响应我国大健康产业需求，弥补国内市场空缺

随着社会对健康需求的日益增长，以及临床医学对高效、安全治疗手段的迫切需求，创新医疗器械和高端医疗产品的研发显得尤为重要。目前，国内在皮肤肌肉修复、软骨修复、毛发增量及干眼症治疗等领域，现有临床治疗方案仍存在一定局限性，尤其是高端医疗器械自主研发能力相对较弱，仍依赖于进口，国产替代需求较大。

公司采用先进的生物合成技术，成功制备出重组人源化胶原蛋白，克服了传统动物源胶原蛋白的局限性，同时提供具有天然胶原生物学功能的高端医疗产

品，显著提升治疗效果和患者生活质量。本次募集资金项目的顺利实施，将有助于减少我国对进口产品的依赖，同时推动国内医疗健康产业的转型升级，促进产业链上下游的协同发展，积极响应我国大健康产业需求，弥补国内市场空缺。

2、顺应行业发展趋势，解决行业研发痛点

当前，生物合成领域在发展过程中面临诸多痛点。传统生物合成研发方法存在研发周期长、成本高、效率低等痛点。同时，生物合成过程中涉及大量复杂的数据，传统方法难以有效整合和利用这些数据，限制了研发的精准性和创新性。随着人工智能技术的快速发展，对研究胶原蛋白的氨基酸序列、结构、功能、产业及应用均有重要推动作用，能够加速蛋白质结构预测、功能优化和新药研发，提高研发效率和准确性，推动生物合成从传统实验方法向智能化、自动化方向转变，对我国早日实现 28 种型别胶原蛋白产业化有重大战略作用。

本次募集资金项目的顺利实施，将实现从序列设计到生产工艺的全链条整合，AI 设计参数直接对接工业化生产体系，确保研发成果快速转化，并且持续累积的实验反馈数据形成“数据+算法”双重护城河，为公司建立不可复制的竞争优势，进而助力公司快速响应市场需求，抢占市场先机，增强核心竞争力。

3、拓展产品矩阵应用领域，提高企业盈利能力

公司作为现代生物合成领域的领军企业，已经建立以 A 型重组人源化胶原蛋白为核心原材料的各类终端医疗器械产品、功能性护肤品为核心的产品矩阵，终端产品主要应用于医疗美容、皮肤科、妇科、外科、五官/口腔科、肛肠科、护肤等不同场景。由于重组胶原蛋白作为一种高性能、高附加值的生物材料，具有广泛的应用前景和市场需求，在当前生物医药市场竞争愈发激烈的环境下，进一步拓展公司产品矩阵应用领域，加大产能规模，提高盈利能力，是符合公司可持续发展和战略规划的重要举措。

本次向特定对象发行募集资金扣除发行费用后将用于人源化胶原蛋白 FAST 数据库与产品开发平台项目和补充流动资金。人源化胶原蛋白 FAST 数据库与产品开发平台项目的顺利实施，不仅能够填补公司在伤口护理、骨科植入材料、毛发健康、眼科药物领域的空白，还能够提升公司产品的技术含量和附加值，从而

增强市场竞争力。同时，通过研发和应用重组胶原蛋白，公司能够进一步巩固在生物合成领域的领先地位，提升品牌影响力，为企业的长远发展奠定坚实基础。此外，通过使用本次发行募集资金补充流动资金，一方面有利于增加公司所有者权益，优化资本结构，缓解公司经营层面的资金压力，减少公司后续的外部债务融资诉求，降低偿债风险；另一方面有利于进一步壮大公司资金实力，通过资本结构的改善和流动性水平的提升增强公司抵御风险的能力，为后续公司实现可持续高质量发展创造良好的基础条件。

4、引入战略投资者，实现战略业务协同

本次发行对象为养生堂。养生堂是一家专业生产经营健康产品为主的现代高科技企业。经过二十多年发展，公司产业横跨软饮料、食品、生物制药、化妆品、药品保健品及科研等多个领域。旗下两家上市公司农夫山泉（9633.HK）和万泰生物（603392.SH）分别是中国饮用水及饮料领域的龙头以及中国第一家自主研发出HPV疫苗的公司。养生堂拥有成熟的大规模工业化生产体系、体系化的消费品商业化路径和完善的市场渠道建设和维护能力，同时又具备对严肃医疗产品从研发到规模化生产的深刻理解和成熟经验。引入养生堂作为战略投资者，可以为公司在产品研发、工业化生产、商业化推广、市场战略和经营管理等多方面进行赋能，在原材料、食品饮料添加、化妆品添加、药品开发、现有产品的商业化转化及大规模工业化生产人源化胶原蛋白等多个领域形成合作，从而帮助上市公司突破产能建设、产品商业化、市场渠道建设和管理等瓶颈，推动公司高质量发展。

二、本次发行证券及其品种选择的必要性

（一）发行股票的种类和面值

本次发行的股票类型为境内上市人民币普通股（A股），每股面值为人民币1.00元。

（二）本次发行证券品种选择的必要性

1、优化公司资本结构，降低资产负债率

随着公司业务规模不断扩张，对资金需求日益增长，公司业务发展需要长期的资金支持。通过本次向特定对象发行股票，公司资产负债率会有所下降，偿债能力得到提高，公司资本实力和抗风险能力将进一步增强。同时，通过补充流动资金可以减少公司的短期贷款需求，从而降低财务费用，减少财务风险和经营压力，进一步提升公司的盈利水平，增强公司长期可持续发展能力。公司通过股权融资可以有效降低偿债压力，保持公司资本结构的合理稳定。

2、向特定对象发行股票是适合现阶段选择的融资方式

公司目前正处于稳定增长期，业务发展较快，资金需求量较大。如果通过债务方式进行融资，融资额度有限且会产生较高的财务成本，因此公司需要进一步优化资本结构，扩大资金实力，为公司业务持续发展提供资金保障。通过向特定对象发行股票进行融资能使公司保持较为稳健的资本结构，减少公司未来的偿债压力，减轻财务风险。同时，随着公司募集资金注入公司使得公司资金实力增强以及公司业务持续增长，公司有能力消化股本扩张即期回报摊薄的影响，保障公司股东利益。综上所述，公司选择向特定对象发行股票具有必要性。

三、本次发行对象的选择范围、数量和标准的适当性

（一）本次发行对象选择范围的适当性

根据公司第四届董事会第十二次会议审议通过的本次向特定对象发行股票的方案，本次发行的发行对象为养生堂有限公司，共 1 名特定对象。

本次发行对象的选择范围和数量符合《注册管理办法》等法律法规的相关规定。

（二）本次发行对象的标准适当性

本次发行对象养生堂有限公司具有一定风险识别能力和风险承担能力，并具备相应的资金实力。本次发行对象的标准符合《注册管理办法》等法律法规的相关规定，本次发行对象的标准适当。

综上所述，本次发行对象的选择范围、数量和标准均符合《注册管理办法》等有关法律法规的要求，选择标准适当。

四、本次发行定价的原则、依据、方法和程序的合理性

（一）本次发行定价的原则及依据

本次发行的定价基准日为公司第四届董事会第十二次会议审议通过本次发行的决议公告日。本次向特定对象发行股票的价格为 278.72 元/股，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%，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。若公司股票在本次发行定价基准日至发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，则本次发行的发行价格将进行相应调整。具体调整方法如下：

派发现金股利： $P1=P0-D$

送红股或转增股本： $P1=P0/(1+N)$

两项同时进行： $P1=(P0-D)/(1+N)$

其中：P1 为调整后发行价格，P0 为调整前发行价格，每股派发现金股利为 D，每股送红股或转增股本数为 N。

如根据相关法律法规及监管政策变化或发行注册文件的要求等情况需对本次发行的价格进行调整，公司可依据前述要求确定新的发行价格。

（二）本次发行定价的方法及程序的合理性

本次向特定对象发行股票定价方法和程序均根据《注册管理办法》等法律法规的相关规定，经公司第四届董事会第十二次会议、第四届监事会第七次会议审议通过并在北京证券交易所网站及指定的信息披露媒体上进行披露，并拟提交股东会审议，尚需北京证券交易所审核通过并经中国证监会同意注册。

综上所述，本次发行定价的原则、依据、方法和程序均符合《注册管理办法》等法律法规的相关规定，合规合理。

五、本次发行方式的可行性

（一）本次发行方式合法合规

本次发行符合《公司法》《证券法》《注册管理办法》《北京证券交易所股票上市规则》等法律法规、规范性文件的规定，公司符合向特定对象发行股票并上市的条件。

1、本次发行符合《公司法》规定的条件

(1) 本次发行的股票种类为境内上市人民币普通股（A股），每股的发行条件和价格均相同，符合《公司法》第一百二十六条的规定。

(2) 本次发行股票的每股面值为人民币 1.00 元，本次发行价格不低于董事会决议公告日前二十个交易日公司股票均价的百分之八十，符合《公司法》第一百二十七条的规定。

2、本次发行符合《证券法》规定的条件

本次发行符合《证券法》第九条的相关规定，即本次发行采取向特定对象发行的方式，在北京证券交易所审核通过并获得中国证监会同意注册的决定后，在有效期内择机发行，不存在采用广告、公开劝诱和变相公开方式发行的情形。本次发行符合《证券法》第十二条的相关规定：“上市公司发行新股，应当符合经国务院批准的国务院证券监督管理机构规定的条件，具体管理办法由国务院证券监督管理机构规定。”

3、本次发行符合《注册管理办法》规定的条件

(1) 发行人符合《注册管理办法》第九条的相关规定

- 1) 具备健全且运行良好的组织机构。
- 2) 具有独立、稳定经营能力，不存在对持续经营有重大不利影响的情形。

3) 最近一年财务会计报告无虚假记载，未被出具否定意见或无法表示意见的审计报告；最近一年财务会计报告未被出具保留意见的审计报告，保留意见所涉及事项对上市公司的重大不利影响已经消除。本次发行涉及重大资产重组的除外。

- 4) 合法规范经营，依法履行信息披露义务。

(2) 发行人不存在下列不得向特定对象发行股票的情形，符合《注册管理办法》第十条的相关规定

1) 上市公司或其控股股东、实际控制人最近三年内存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

2) 上市公司或其控股股东、实际控制人，现任董事、监事、高级管理人员最近一年内受到中国证监会行政处罚、北交所公开谴责；或因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查，尚未有明确结论意见。

3) 擅自改变募集资金用途，未作纠正或者未经股东会认可。

4) 上市公司或其控股股东、实际控制人被列入失信被执行人名单且情形未消除。

5) 上市公司利益严重受损的其他情形。

(3) 发行人及相关主体严格遵守《注册管理办法》第十四条相关规定

发行人及其控股股东、实际控制人、主要股东将严格遵守《注册管理办法》第十四条相关规定，不向发行对象做出保底保收益或者变相保底保收益承诺，也不直接或者通过利益相关方向发行对象提供财务资助或者其他补偿。

(4) 发行人不适用《注册管理办法》第十五条规定的情形

发行人拟将募集资金用于补充公司流动资金。最近一期末不存在持有金额较大的财务性投资，不适用保荐人应当对上市公司本次募集资金的必要性和合理性审慎发表核查意见的情形。

4、本次发行符合《北交所股票上市规则》相关规定

(1) 本次发行符合《北交所股票上市规则》2.2.1 条相关规定发行人本次向特定对象发行股票方案依据中国证监会《注册管理办法》相关规定制定，符合其

中关于向特定对象发行股票的相关条件,符合《北京证券交易所股票上市规则》2.2.1 相关规定。

(2) 本次发行符合《北交所股票上市规则》2.2.3 条相关规定发行人预计申请股票在北交所上市时仍符合相应的发行条件,符合《北交所股票上市规则》2.2.3 条相关规定。

5、公司不属于《关于对失信被执行人实施联合惩戒的合作备忘录》和《关于对海关失信企业实施联合惩戒的合作备忘录》规定的需要惩戒的企业范围,不属于一般失信企业和海关失信企业

经查询,公司不属于《关于对失信被执行人实施联合惩戒的合作备忘录》和《关于对海关失信企业实施联合惩戒的合作备忘录》规定的需要惩戒的企业范围,不属于一般失信企业和海关失信企业。

综上所述,公司本次向特定对象发行股票符合《公司法》《证券法》《注册管理办法》等相关规定,发行方式合法、合规、可行。

(二) 本次发行程序合法合规

本次向特定对象发行股票方案已经公司第四届董事会第十二次会议、第四届监事会第七次会议审议通过,且已在北交所网站及指定的信息披露媒体上进行披露,履行了必要的审议程序和信息披露程序。本次向特定对象发行股票方案尚需获得公司股东会审议通过、北交所审核通过并经中国证监会作出予以注册的决定后方可实施。

综上所述,公司不存在不得发行证券的情形,本次发行符合《注册管理办法》等法律法规的相关规定,发行方式亦符合相关法律法规的要求,审议程序及发行方式合法、合规、可行。

六、本次发行方案的公平性、合理性

公司本次向特定对象发行股票的方案经董事会审慎研究后通过,本次发行方案的实施将有效优化公司资本结构,进一步增加公司资本实力及盈利能力,增强公司的综合竞争优势,符合全体股东利益。

本次向特定对象发行股票的方案及相关文件在交易所网站及指定信息披露媒体上进行了披露，保证了全体股东的知情权。

公司将召开股东会审议本次向特定对象发行股票的方案，关联交易事项涉及的关联股东回避表决，非关联股东将对公司本次向特定对象发行股票的方案进行公平的表决。股东会就发行本次发行相关事项作出决议，必须经出席会议的非关联股东所持表决权的三分之二以上通过，中小投资者表决情况应当单独计票，公司股东可通过现场或网络表决的方式行使股东权利。

综上所述，公司本次向特定对象发行股票的方案已经过董事会审慎研究，认为该发行方案符合全体股东利益；本次向特定对象发行股票的方案及相关文件已履行了相关披露程序，保障了股东的知情权，同时本次向特定对象发行股票的方案将在股东会上接受参会股东的公平表决，具备公平性和合理性。本次发行不存在损害公司及其股东、特别是中小股东利益的情形。

七、本次向特定对象发行摊薄即期回报情况和采取措施及相关的主体承

根据《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110号）、《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发[2014]17号）和中国证监会《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31号）等相关文件的规定，公司就本次向特定对象发行股票事宜对摊薄即期回报的影响进行了认真分析，并提出了具体的填补回报措施，相关主体对公司填补回报措施能够得到切实履行作出了承诺。上述具体内容，请见公司同日披露的《山西锦波生物医药股份有限公司关于向特定对象发行股票摊薄即期回报、采取填补措施及相关承诺的公告》。

八、结论

综上所述，公司本次向特定对象发行股票具备必要性与可行性，发行方案公平、合理，符合相关法律法规的要求，本次向特定对象发行股票方案的实施符合

公司发展战略，有利于进一步提高公司的核心竞争力、增强公司持续盈利能力，符合公司及全体股东利益。

山西锦波生物医药股份有限公司

董事会

2025年6月26日