

华熙生物科技股份有限公司

投资者关系活动记录表

(2022年8月)

证券简称：华熙生物

证券代码：688363

投资者关系活动类别	<input type="checkbox"/> 特定对象调研 <input type="checkbox"/> 分析师会议 <input type="checkbox"/> 媒体采访 <input checked="" type="checkbox"/> 业绩说明会 <input type="checkbox"/> 新闻发布会 <input type="checkbox"/> 路演活动 <input type="checkbox"/> 现场参观 <input type="checkbox"/> 其他（ ）
参与单位名称	3W FUND, Artisan Partners, Bridge River Capital, JPMorgan, Point 72, Tiger Pacific, Willing Capital, 安信证券, 博时基金, 彬元资本, 财通资管, 淡水泉, 东吴证券, 富国基金, 高毅资产, 工银瑞信, 广发证券, 光大永明资产, 国金证券, 国盛证券, 海通证券, 华宝基金, 华泰证券, 华夏基金, 汇添富基金, 建信养老, 建银国际, 金鹰基金, 景顺长城, 民生加银基金, 南方基金, 农银汇理基金, 鹏扬基金, 清池资本, 前海联合基金, 融通基金, 申万宏源证券, 天风证券, 兴业基金, 银华基金, 招商基金, 中金公司, 中欧基金, 中信建投证券, 中信证券, 中银基金, 朱雀投资等约 500 名机构及个人投资者参会
时间	2022年8月30日 16:30
地点	北京市大兴区永旺西路26号院3号楼华熙生物合成生物科学馆
公司接待人员姓名	董事长兼总经理赵燕, 董事、副总经理兼首席科学家郭学平, 副总经理徐桂欣, 副总经理兼财务总监栾依峥, 董事、副总经理兼董事会秘书李亦争, 董事、个人健康消费品事业群总经理樊媛, 生物活性物研发管理总监王瑞妍
投资者关系活动主要内容介绍	一、公司合成生物学介绍 华熙生物是一家生物科技公司, 也是一家生物材料公司。公司以合成生物为驱动, 利用创新细胞工厂研发创制六大类生物活性物质, 实现绿色生物制造,

助力生物经济和双碳目标的达成。华熙生物作为一家生命健康领域的公司，致力于提高生命的质量，延长生命的长度，为人类带来健康美丽快乐的生命体验。

在人类面向未来的五大科技之中，生物科技排在首位，以合成生物学为支撑的绿色生物制造是生物科技之中的首位，它为助力生物经济的发展和碳中和、碳达峰目标的达成提供底层支撑。合成生物学是运用细胞工厂，一个绿色制造的过程来重塑地球的资源。区别于其他类合成生物学公司，华熙生物是一家集研发、制造和产品开发于一体，贯穿上下游的合成生物学全产业链公司。

公司以合成生物学为基础研发平台创制研发六大类生物活性物质，实现 0-1 物质的突破，再利用中试转化平台实现物质的测试和转化验证，实验结果利用基于工业 4.0 为基础的数字化制造平台来将物质产品化、产业化，再用终端的市场推广能力形成四轮驱动的业务模式。因此华熙生物的合成生物学全产业链体系中既有树根同时有树干和树叶，拥有更加广阔的解决方案。

华熙生物建立了领先的平台型研发体系，内核是研发人员，公司从国际知名的合成生物学实验室聘请博士、博士后作为工作室的研发科学家骨干，并与国内外 20 余所科研高校合作。利用“内核加外脑”模式，从设计路径到构建细胞工厂，用中试平台测试合适的产品转化，再利用数字化工业 4.0 的系统不断地循环，形成一套闭环的体系。

华熙生物在合成生物学领域的成果：①在功能糖领域，华熙生物利用合成生物学技术实现透明质酸的产量、产率提升。利用合成生物学筛选、构建获得一系列酶，从而生产各种类型的寡糖库，如透明质酸寡糖、肝素寡糖等。②在蛋白质赛道，胶原蛋白是华熙生物继透明质酸之后第二个战略性重点布局的生物活性物。依据胶原蛋白不同的技术路径，可以研发和生产不同来源的胶原蛋白。华熙生物拥有研发制造、生产、终端销售全产业链一体化的能力，并且利用好前中后台协同贯通的指导作用。研发层面建有功能性蛋白质研发平台，未来通过蛋白质的分子设计能够实现 28 种胶原蛋白定制化的设计和组装，来发挥不同功能的胶原蛋白特定优势；应用基础合作层面，与 20 余所科研机构合作，如与四川大学、中国科学院的再生医学中心及法国和日本再生应用研发中心通力合作，将重组人源胶原蛋白以及动物源胶原蛋白进行终端应用拓展。公司收购益而康 51%股

权后，成为国内首个同时拥有重组人源胶原蛋白技术和动物源胶原蛋白提取双向全产业链布局的公司。通过合成生物学，公司有筛选特定的酶来实现酶解胶原蛋白，形成精准控制分子量的胶原蛋白肽，应用于再生医学、医疗终端、功能性护肤品和食品领域。

透明质酸的三次产业革命：①第一次产业革命于 70 年代发生在美国，人类能够批量通过鸡冠提取透明质酸；②第二次产业革命是通过微生物定向发酵，可以利用细胞工厂生产透明质酸，由华熙生物郭学平博士带领团队在上世纪 90 年代进行，使透明质酸的生产制造实现规模化，效率提高了上百倍，成本降低了上百倍；③第三次产业革命是华熙生物在 2011 年发明酶切法，实现准确控制透明质酸的分子量。

胶原蛋白的产业链逻辑：华熙生物的战略定位，是把胶原蛋白打造成继透明质酸后的第二个战略性生物活性物。目前已经在天津厂区布局了重组人源胶原蛋白产业转换平台，为今后的产业转化打下基础。

华熙生物在胶原蛋白领域的整体布局：胶原蛋白是人体中的核心基础物质，华熙生物是目前全球为数不多的拥有动物源胶原蛋白及通过合成生物技术生产重组人源胶原蛋白和水解蛋白肽的公司。公司认为进军胶原蛋白领域，需要打造全产业链，即从物质发现到科技成果转化，并使产品投向市场。因此公司从底层进行战略布局而非购买胶原蛋白原料来生产产品。

重组人源胶原蛋白：利用合成生物学的方法创新细胞工厂可以生产一系列的重组人源胶原蛋白。公司建有安全的蛋白稳定表达体系和菌株，该菌株可以实现国内外领先水平的表达量。同时通过蛋白的分子设计，实现多个整合素位点的结合，有效促进细胞的增殖、分化、迁移。因此重组人源胶原蛋白不仅可以用于开发化妆品级和医药级的胶原蛋白原料，也可以应用于生物医学终端产品上。定制化的重组人源胶原蛋白可以满足不同应用场景的需求。结合蛋白质分子设计能力和计算生物学的平台，可遴选有特定功能性的胶原蛋白片段，通过组装和在载体底盘细胞当中的表达，进而实现多种优势位点的结合和功能。利用中试转化平台，目前公司已经拥有医药级和化妆品级胶原蛋白的稳定发酵能力。

动物源胶原蛋白：保持了胶原蛋白完整的三螺旋结构，因此力学性能、韧性更好，所以利用动物源胶原蛋白开发医疗终端，尤其三类医疗器械可以占据更高的制高点。因此华熙生物战略性收购益而康 51%股权，同时凭借过往的技术和研发优势，功效实验室和相对应的临床支撑，迅速实现科技成果转化与市场转化。

水解胶原蛋白肽：利用合成生物学的研发平台筛选具有良好性能并且切割特定定位点的水解酶，开发不同来源胶原蛋白形成的胶原蛋白肽的产品，该产品在食品领域有广泛的应用前景。

华熙生物将在原料端开发化妆品级、医疗级以及食品级不同类型的原料产品，发展 To B 业务。在下游华熙生物也会支撑起各类终端，包括再生医学、医疗终端以及功能性食品领域的终端研发扩展。依托公司基础研究和应用基础研究的六大研发平台，用底层科学支撑公司的技术来创制产品，最终应用于品牌。因此发挥华熙生物的科技新力，打造产品力，形成品牌力，未来华熙生物的胶原蛋白也会在四轮驱动的战略下复制透明质酸的成功模式，致力于提高人类的生命质量，延长生命的长度。

二、主要交流问题及答复

Q：公司目前在合成生物领域的进展？合成生物平台对未来发展的规划？

A：合成生物技术和人类生活、生命息息相关，公司合成生物研发平台也能够为公司带来更多应对不确定性的实力支撑。

随着国家“十四五”绿色经济的战略提出，中国要想真正实现碳达峰、碳中和目标，需要合成生物作为必备技术支撑。公司 2018 年开始提前布局这一赛道，2020 年初见成效，打通从“研发-物质发现-成果转化”流程，成为全球最大的成果转化平台之一。公司吸引了国内外顶级合成生物研发中心、实验室的青年优秀科学家、研发人员，包括博士和博士后等。

关于胶原蛋白：公司收购益而康 51%股权，益而康是以动物源为基础的医疗终端服务商，深入对胶原蛋白领域的研究。目前市面上已发现的胶原蛋白共 28 种，较为常见的是 III 型胶原蛋白、I 型胶原蛋白；此外 V 型胶原蛋白和 17 型主

要针对毛发再生。关于剩下的 20 余种胶原蛋白在人体内发挥的作用，正是华熙生物未来要去探索并提供答案的。

Q：如何看待疫情对护肤品业务、原料业务和医疗终端业务的长期影响？公司如何克服疫情带来的不利影响？

A：公司对未来仍然充满信心。华熙生物的理念是为了提高生命质量、延长生命长度，无论疫情如何影响，人们只会越来越重视健康，因此公司对未来的长期发展保持乐观。今年公司原料和药械端受到了疫情影响，和很多企业一样出现在供应链方面的挑战。公司应对措施：①提前应对管控；②主动调整备货；③人才储备。

原料业务：上半年增长主要得益于国外市场复苏，尤其医药级原料在国外取得了不错的增长；相比之下，公司国内主要的合作伙伴主要集中在长三角、珠三角，因为疫情无法开工，二季度影响尤为严重。但在此严峻挑战下，原料业务增速超过 10%，医药级原料业务增速超过 30%。应对供应链方面的挑战，公司主动调整物资备货，从去年三季度开始将原料备料周期从原来的 3 个月延长至 9 个月；但供应链仍然受到不同程度的影响，如医药级原料的生产材料之一进口蛋白胨，清关周期有时超过 3 个月，海关的停滞和海运及陆路运输成本的上升冲击了原料业务。相信随着政府逐渐重视并出台应对措施，整体情况会有所好转。

药械端：医疗终端业务因为疫情也受到较大影响，一旦实施静态管理，医疗机构无法正常营业，公司产品无法销售，且公司客户主要在经济发达地区，如上海、深圳、成都、西安等疫情反复地区均有较大影响。

功能性护肤品：得益于公司 90% 以上的功能性护肤品为线上销售，且功能性护肤需求受疫情影响小，功能性护肤品业务高速增长，对 2022 年上半年公司整体业绩起到较大支撑。今年 4 月份，济南实施静态管理政策，公司提前对工厂进行封闭管理，济南近一个月的静态管理期间公司生产未受到影响，保证了 2022 年上半年功能性护肤品的业绩。公司在实体产业的艰难环境下，尽力降低人、货、场的不确定性，未来也会在全国各个地区布局货仓应对供应链风险。

Q: 合成生物平台的侧重点? 未来研发投入、研发周期投入与业绩平衡?

A: 公司聚焦提高生命质量、延长生命长度的 6 大类物质: 1) 功能糖: 如透明质酸、硫酸软骨素、肝素。 2) 蛋白类: 今天发布的胶原蛋白是其中之一。 3) 氨基酸: 像 γ -氨基丁酸、依克多因、麦角硫因。 4) 多肽: 介于氨基酸和蛋白质之间。在护肤品、功能性食品里发挥作用的是多肽和氨基酸。 5) 核苷酸类: 如 PDRN 等核苷酸类。 6) 植物天然产物: 提取成本高且提取率低, 对生命健康有益的植物有效成分若通过合成生物技术获取将大大提升效率。

公司对于研发有非常清晰的长期战略布局, 需要解决未来 5-10 年的发展问题, 如果没有长期的支撑, 短期就会陷入混乱。预计未来随着收入的增长, 研发费用也会随着增加, 但公司认为研发投入的增速是需要和战略定位相匹配的。公司的研发成果每年可以创造 20 余种新物质, 有天津的中试平台能够支持 60 余种物质同时进行中试转化, 高效推进从基础研究到未来市场转化的进程。公司在济南刚刚正式启用的 12000 平方米的研发中心已达到世界顶尖水平, 相信这些基础设施的投入、包括工业 4.0 升级项目和研发人才储备, 都能够为公司提供持续不断的创新能力, 布局长远。随着业务增长, 公司对保持研发费率在一定水平也有规划。

研发是支撑整体产品布局的需要, 公司在 B2B2C 药械端和 B2C 端功能性护肤品业务均有布局, 其中 C 端领域的布局要求公司打造品牌, 拉近和消费者距离, 现在公司推出新品时在一定程度上依靠母品牌赋能, 这也是公司长期研发的支撑。

Q: 如何看今年护肤品业务领域的竞争格局? 公司产品的盈利能力趋势?

A: 市场环境方面: ①品牌心智: 从天猫搜索来看, 功能性、成效性关注度占比 22-25%, 品牌占 52-55%, 说明消费者品牌心智沉淀十分重要, 因此公司在保持成分研发的同时, 也将持续做好品牌建设工作。②兴趣电商渠道: 天猫美妆销量持平甚至有所下降, 相比之下抖音快速提升, 体现消费者对电商的选择从搜索式货架电商转向兴趣电商。③国货崛起: 国际品牌为巩固其传统优势赛道均在

强力推出抗衰老产品，电商平台扶持国货品牌、硬实力品牌崛起，公司的科技实力也将提供硬核支撑。

公司优势：①运营效率提升：随着消费市场遇冷，相比同业很多不理性投放更凸显公司的运营效率优势，公司各平台 ROI 均有所提升；②公司多品牌打包与平台合作，在议价谈判时占据优势，具有较强的抗风险性。

公司费用率优化：①规模效应下的整体成本下降，如制造成本采买端原料成本下降，以及投放端口效率提升，资源整合能力更强，如品牌打包谈判等；②营销效率提高；③品牌建设效应显现，各品牌互相渗透加强消费者认知度，提高转化率；④消费者确定性需求增加，更加注重能够带来确定性效果的产品。

一季度公司功能性护肤品销售费率同比下降，二季度继续保持下降趋势。公司相信到达一定阶段后，战略执行及精细化运营会在财务指标上有所体现。

Q：公司的研发管理机制如何？是否有研发壁垒？

A：研发管理：华熙生物拥有近 50 个研发工作室，分布在北京、济南、天津、上海无锡等地，人员已经超过 600 人，在管理上通过扁平化的管理也就是工作室的形式，由工作室负责人进行人员调配。在项目立项时，专家委员会对项目进行评估，并且对进展进行审核，保证项目的顺利进行。

研发壁垒和优势：可以总结为 4 点：1) 多年的沉淀，提早的布局：华熙生物在 2018 年就建立了合成生物的研发平台。2) 研发平台和成果转化平台的基础：国家推出了“十四五”战略，提出绿色经济、生物经济，正因为华熙生物有基础，才能够承接国家很多绿色生物制造的重大专项。3) 国家重点项目：能够承接国家的研发课题是对公司实力的认可，有助于公司吸引人才加强高效交流，也有助于公司和更多高校创新中心合作，助力科研专利等重要成果落地，在这一过程中公司的研究数据也不断积累形成闭环，从而巩固研发实力。4) 掌握信息能力强。华熙生物拥有前三项支撑，可以获取大量研发信息，因此华熙生物拥有提前布局的先发优势。因此华熙生物能够赶上风口，是因为做好了预判和准备，提前布局供给侧，了解未来发展趋势。

华熙生物是国内为数不多真正按工业 4.0 要求进行布局的生物科技企业，中试沉淀下的数据能够反哺研发端、生产端和成果转化端，形成良性的闭环，使得华熙生物的能力越来越强。

Q: 如何看待原料领域国内国外的竞争态势，华熙如何进一步巩固原料领域的竞争壁垒，如何面对竞争对手的价格战？

A: 竞争变化：

从第三方数据来看，透明质酸的销量仍呈现平均每年超过 10% 的增长速度。资生堂退出是因为在全球制造方面、供应链或生产成本方面优势降低，因此做了战略的调整，它的退出其实给大家更多的机会。

目前低附加值的食品原料领域竞争较为激烈，由于华熙生物的引领，透明质酸在中国已经形成市场的概念，公众对透明质酸利润高的认知也已经形成。中国在食品级和护肤品级的透明质酸的竞争已经进入了红海，但高附加值的医药级产品毛利率在 80%-90%，门槛仍然很高。

公司的竞争壁垒：

1) 科技力。华熙生物不断创新，让产品线更加丰富，这是最大的竞争护城河。从科技类方面，一个是物质创新，另一个是解决问题的能力。华熙生物目前的六大研发平台，其中包含应用机理、配方开发等，对原料的市场拓展提供了足够支撑，可以为客户提供全方位的解决方案，这是增加客户粘性的科技力护城河。

2) 注册。在医药注册方面华熙生物布局较早，享受了注册的红利。因为注册的布局需要时间的积淀，等市场来临时，注册的门槛导致部分同行无法拿到这块蛋糕。在化妆品原料注册方面，中国新的法规实行原料的备案制，目前华熙生物拿到了 3 个化妆品新原料，“水解透明质酸锌”、“水解透明质酸钙”和“N-乙酰神经氨酸”（燕窝酸），注册化妆品新原料有很高的门槛和竞争壁垒，一方面也验证了华熙生物的科技力和产品力。

3) 市场力。华熙生物在原料板块做了 20 多年的市场拓展，在国内和国际上都有几千家的客户，并且大部分为直销。华熙生物已经将玻尿酸做到世界第一，后续其他的生物活性物大单品在已有客户群体中的拓展，也有很强的竞争力。在国际市场拓展方面，在疫情管控的严峻形势下，海外子公司的负责人到当地进行本土化管理和运营，这是很好的拓展国际市场的机会，增加与客户见面的频次，增加客户对公司产品的信任，整体市场竞争力有较大提升。

Q: 生物活性物中除了玻尿酸之外，如麦角硫因、肝素、硫酸软骨素、红景天苷等，公司目前具备应用前景的物质研发进展如何？

A: 公司今年在原料研发及合成生物学总项目有 104 项，其中围绕六大类物质都有突破性的进展。比如麦角硫因：采用不同的底盘细胞、不同的技术路线生产不同纯度的麦角硫因。当前的技术实现了中试验证的水平，在国内领先，纯度能够达到市场上的较高水平量级。用合成生物生产的麦角硫因在发酵收率方面有量级的突破，原本每升只有几百毫克，现在已经突破到几克，产品在未来的一到两年内能够上市。此外，VC 葡萄糖苷等糖苷类进展也较快。