证券代码:688089　　证券简称:嘉必优　　公告编号:2023-002

嘉必优生物技术(武汉)股份有限公司关于对外投资暨关联交易事项问询函的回复公告

本公司董事会及全体董事保证本公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,并对其内容的真实性、准确性和完整性依法承担法律责任。

2022年12月29日,嘉必优生物技术(武汉)股份有限公司(以下简称“公司”)收到上海证券交易所出具的《关于嘉必优生物技术(武汉)股份有限公司对外投资暨关联交易事项的问询函》(上证科创公函【2022】0265号,以下简称“《问询函》”),公司及独立董事、保荐机构国泰君安证券股份有限公司、保荐代表人就《问询函》关注的相关问题逐项进行认真核查落实,现就相关问题回复如下:

一、公告披露,本次投资总额2,900万元,其中1,040.82万元计入中科健康注册资本。请你公司补充披露:1)本次交易的评估情况及估值溢价率,并结合中科健康的研发团队、研发成果、技术实力等情况,论证高溢价的合理性。2)本次增资价格与姚建铭、合肥科聚高技术有限责任公司(以下简称“科聚高”)等股东前期出资价格差异较大的原因及合理性。3)公司实施此次股权收购的主要考虑、决策过程,以及拟采取何种措施保证投资收益、保障公司及中小投资者利益。4)后续对中科健康有无进一步资金投入规划,有无收购相关业务领域其他资产的计划,如有,请披露预计投入金额及具体内容。

回复:

(一)公司说明

1、本次交易的评估情况及估值溢价率,并结合中科健康的研发团队、研发成果、技术实力等情况,论证高溢价的合理性。

(1)本次交易的评估情况及估值溢价率

中都国脉(北京)资产评估有限公司以2022年11月30日为评估基准日出具中都预评字【2022】Y3711号《“一种生产L-岩藻糖的方法”等五项专有技术无形资产预评估报告》,采用收益法对合肥中科健康生物产业技术研究院有限公司(以下简称“中科健康”)的五项专有技术进行评估;经评估,中科健康的“一种生产依克多因的方法”、“一种生产L-岩藻糖的方法”、“一种生产γ-氨基丁酸的方法”、“一种生产细菌纤维素的方法”、“一种生物法制备麦角硫因的方法”等五项专有技术的市场价值为2,367.29万元;大信会计师事务所(特殊普通合伙)出具的大信审字[2022]第32-00085号审计报告,截至2022年10月31日中科健康的净资产526.30万元。经交易各方协商,初步确定中科健康的全部权益价值为2,786.27万元。

公司全资子公司中科光谷拟投资的总金额为2,900.00万元,其中1,040.82万元计入中科健康的注册资本,投资完成后,中科光谷将持有中科健康51%股权,对应每一元注册资本价格为2,900.00万元÷1,040.82万元=2.79元,溢价率为179%。

本次交易各方初步确定的中科健康的全部权益价值是基于中都国脉(北京)资产评估有限公司以2022年11月30日为评估基准日出具的中都预评字【2022】Y3711号《“一种生产L-岩藻糖的方法”等五项专有技术无形资产预评估报告》,该预评估报告是对委估对象在评估基准日所表现的市场价值做出的初步估算。后续将委托评估机构对中科健康进行整体价值评估,若评估结果与当前初步估算存在较大差异,交易各方将重新协商包括但不限于调整投资额等相关事项,公司将严格履行相关信息披露义务。

(2)本次交易估值的合理性分析

中科健康研发团队的核心成员均来自中国科学院等离子体物理研究所(以下简称“中科院等离子体所”)生物物理学交叉学科,在微生物育种及生物发酵技术领域拥有多项产业化成果;其中维生素C二步发酵法技术促使我国在全球维生素C产业中处于领先地位,高产花生四烯酸菌种技术及燕窝酸发酵生产技术的产业化催生了公司的花生四烯酸产品、燕窝酸产品。近十年来,中科健康研发团队的主要成员累计申请发明专利107项,获得授权发明专利40项,发表论文48篇,其中SCI论文25篇,无论是理论研究、技术开发还是技术成果的产业化,中科健康研发团队在微生物育种及生物发酵技术领域均表现出较强的实力,实现产业化的技术及产品如维生素C、花生四烯酸和燕窝酸等已经并仍将继续创造良好的经济价值和社会效益。

基于其研发团队多年来在生物产业技术研发及成果转化中的积累,中科健康搭建了特色的高效菌种创制平台和中试工程化平台,具有以酵母菌、大肠杆菌和枯草芽孢杆菌等为底盘的合成生物学高效菌种创制技术,辅以等离子体育种技术,大大提升菌种构建的效率。目前,中科健康已经储备了五项生产L-岩藻糖、依克多因、细菌纤维素、γ-氨基丁酸、麦角硫因产品的专有技术、部分技术水平处于行业领先地位。此外,中科健康团队还具备较强的工程化、产业化开发经验,建立了功能性活性分子小规模的柔性试验生产线,可将实验室的技术攻关和研究成果在中试水平上进行集成和验证,实现与工业化生产线的对接。

综上所述,中科健康具有技术实力较强的研发团队,储备了多项研发成果,公司本次拟投资2,900万元持有中科健康51%股权,一方面是对其研发团队价值及技术实力的认可,另一方面也是基于其研发成果及储备的技术产品的市场价值,因此本次交易的估值具有合理性。

2、本次增资价格与姚建铭、科聚高等股东前期出资价格差异较大的原因及合理性

中科健康自成立以来,主要进行核心研发团队组建、技术研发实验室及工程化平台建设,已经初步形成以姚建铭、陈祥松等为核心人才的研发团队,基本完成合成生物实验室等五大实验室建设,基于团队成员多年的积累,形成了包含高效合成生物学技术、等离子体育种技术在内的核心技术,具备研发的基础条件和能力。其中,研发团队及核心技术详见本回复问题二(2)(3)所述,合成生物实验室等五大实验室的基本情况如下:

合成生物实验室:以现代分子生物学、生物信息学、代谢工程学为基础,完善基因编辑、基因合成、功能基因筛选等技术手段,完成合成生物学试验平台的搭建。该实验室未来将建立功能分子信息库,通过合成生物学手段,以酵母菌、大肠杆菌、芽孢杆菌等为底盘生物,进行微生物菌种的创制,完成小试水平的发酵或催化试验,合成具有较高市场价值的功能性分子,并在实验室完成基础的分离纯化及分析研究。

等离子体育种实验室:以中科院等离子体所核聚变大科学工程衍生的生物物理方法为基础,开发先进的等离子体物理育种新方法,发展离子束生物育种技术,开发气液相等离子体育种技术等。该实验室与天然微生物的采集和筛选、微生物高通量筛选技术相结合,构建天然微生物的育种平台。该实验室未来将以筛选和培育天然活性微生物菌剂为主要方向,开发具有化妆品功效的天然益生菌,丰富产品管线。

工艺工程化中心:满足微生物合成全链条技术开发条件,从微生物发酵、活性成分的分离提纯及实验室产品的中试放大的整体工艺设计,形成工程技术包,在此基础上,该中心未来将不断完善活性分子小规模的柔性生产线,将实验室的技术攻关和研究成果在中试水平上进行集成和验证,小规模产品可满足市场试销、功效研究及安全评价、法规准入等需求,对接产业化生产线。

功能应用实验室:该实验室主要以功效研究和配方产品设计及功能验证为研究内容,目前以依克多因、麦角硫因等功能分子为对象,根据功能分子特性开发相应的营养护肤品,逐步形成为客户提供解决方案的能力。

分析检定实验室:该实验室主要为各技术开发环节提供大量可靠的分析测试服务,为科研项目研发和科技成果孵化提供强有力的支持,未来将发展成为具备为社会提供检测测试分析等科研服务能力。

此外,中科健康储备了L-岩藻糖、依克多因、细菌纤维素、γ-氨基丁酸、麦角硫因等在研产品,这些产品均采用先进的合成生物学技术和等离子体诱变菌种技术进行菌种构建与筛选,部分发酵水平相对行业水平具有较强的先进性。

综上所述,本次交易定价是基于对中科健康已经具备的研发条件、团队研发能力以及丰富产品储备的认可,并且中都国脉(北京)资产评估有限公司出具的以2022年11月30日为评估基准日的中都预评字【2022】Y3711号《“一种生产L-岩藻糖的方法”等五项专有技术无形资产预评估报告》,对中科健康的五项专有技术的市场价值估值为2,367.29万元,结合大信会计师事务所(特殊普通合伙)出具大信审字[2022]第32-00085号审计报告,截至2022年10月31日中科健康的净资产526.30万元。经交易各方协商,初步确定中科健康的全部权益价值为2,786.27万元。因此,本次交易与姚建铭、科聚高创立中科健康的投资价格存在较大的差异具有合理性。

3、公司实施此次股权收购的主要考虑、决策过程,以及拟采取何种措施保证投资收益、保障公司及中小投资者利益。

(1)公司实施本次收购的主要考虑

公司实施此次股权收购综合考虑了公司战略规划、业务布局、中科健康团队的研发实力及合肥市地方政策支持等诸多因素。

公司以生物技术为立足之本,以生物发酵技术开发生产功能性营养素,先后成功产业化ARA、藻油DHA、β-胡萝卜素和燕窝酸等产品。为提升成长空间,公司根据“三拓展”战略,即拓展产品品类、拓展产品应用领域、拓展产品市场区域,构建“一主两翼”的业务格局。一方面抓住合成生物学这一生物技术的底层技术发展对行业带来的发展机遇,加大研发投入,搭建了合成生物学技术平台,开发新的产品品类;另一方面,基于现有产品丰富的学理功能,加大应用技术研究,拓展产品应用领域,构建产品从人类营养延伸到动物营养、美妆个护等广泛领域的完整应用体系。

中科健康成立的目标是建设产业创新型新型研发平台,团队核心成员均来自中科院等离子体所生物物理学交叉学科,中科健康聚焦于合成生物学和等离子体微生物育种技术,利用微生物发酵合成功能性天然分子,并将功能性天然分子开发和美妆个护原料产品的研发作为主要方向,其业务核心为功能性天然分子生物合成技术研发及其科技成果转化。自成立以来,中科健康主要进行核心研发团队组建、技术研发实验室及工程化平台建设,已经初步形成以姚建铭、陈祥松等为核心人才的研发团队,基本完成合成生物学实验室等五大实验室建设,具有包含高效合成生物学技术、等离子体育种技术在内的核心技术,具备研发的基础条件和能力。

此外,中科健康设立在合肥市;近年来,合肥市坚持科技自立自强,强化企业创新主体地位,聚焦科技成果转化和重点产业发展,大力推进新型研发机构建设,自2021年以来,合肥市陆续出台了《合肥市新型研发机构管理办法(试行)》及《合肥市高质量新型研发机构分类支持管理细则》,对不同类型特点的新型研发机构有针对性地给予政策支持。中科健康将按照合肥市产业创新型新型研发机构的相关标准进行建设,积极争取合肥市的政策支持和资金扶持。

综上所述,公司本次拟投资中科健康符合公司战略发展需要和业务布局;中科健康团队的研发能力以及产品储备有利于促进公司业务发展,同时,中科健康发展符合地方产业政策,具有较好的发展前景,因此公司拟进行本次投资。

(2)本次收购的决策过程

公司同中科健康创始团队经过多轮的商谈,并走访了合肥市高新区管委会相关部门了解地方产业政策,访谈了中科健康主要团队成员了解其发展方向、经营目标及储备的技术产品,并聘请湖北瑞通天元律师事务所完成法律尽职调查;依据《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律法规、规范性文件及《公司章程》的有关规定,公司本次拟对外投资暨关联交易事项已提交公司第三届董事会第十次会议、第三届监事会第十次会议审议通过,公司全体独立董事发表了明确的事前认可意见及独立意见,保荐机构国泰君安证券股份有限公司发表了无异议的核查意见;本次拟对外投资暨关联交易事项的决策程序符合相关法律、法规的规定。

本次对外投资事项尚未签署投资协议,最终达成的协议及协议的实施待进一步协商,如果评估机构对中科健康的整体价值评估结果与当前初步估算存在较大差异或中科健康储备的产品技术、市场发生重大变化,或其他导致本次交易无法继续履行的情况发生,公司将根据有关法律法规重新履行审批程序及信息披露义务。

(3)本次交易拟采取的保证投资收益和保障公司及中小投资者利益的措施

为保证本次交易的投资收益,公司拟在投资协议中设置优先购买权、共同出售权、优先认购权、回购权、反稀释权、优先清算权、股权补偿、股权转让限制等一系列条款保护公司利益及投资收益。

为有效保障公司及中小股东的利益,公司拟在投资协议中明确约定本次交易款项的支付方式和具体用途,本次投资款2,900万元将分三期支付,第一期投资款1,000万元将在投资协议签署后10个工作日内支付;第二期投资款1,000万元及第三期投资款900万元的支付条件及具体时间将根据中科健康具体的业务规划制定,并签署补充协议。投资款项将主要用于完善技术研发平台建设、人才团队引进及补充流动资金。

此外,本次交易完成后,中科健康将成为公司全资子公司—中科光谷的控股子公司,根据拟定的《中科健康章程》,中科健康董事会由5名董事构成,其中由中科光谷提名董事3名,因此公司将通过中科健康董事会实现对中科健康的控制。本次交易完成后,公司还将根据战略规划对中科健康的业务、资产、财务和人员等方面进行有效的整合,实现对中科健康的有效管理和控制,协同公司业务发展。

综上所述,公司拟在投资协议中约定分期支付投资款的期限,设置包括股权回购条款在内的诸多条件以控制投资风险,并在交易完成后,推进中科健康按照现代企业规范治理要求开展经营活动,通过资源整合,促进公司业务发展,保障公司及中小投资者利益。

4、后续对中科健康有无进一步资金投入规划,有无收购相关业务领域其他资产的计划,如有,请披露预计投入金额及具体内容。

后续公司对中科健康无进一步资金投入规划。

公司目前尚无收购相关业务领域其他资产的计划,后续如有相关资产收购计划,将严格遵守相关法律法规的规定及时履行信息披露义务。

(二)独立董事核查意见

经核查,独立董事认为:

1、中科健康的主要资产是“一种生产依克多因的方法”、“一种生产L-岩藻糖的方法”、“一种生产γ-氨基丁酸的方法”、“一种生产细菌纤维素的方法”、“一种生物法制备麦角硫因的方法”等五项专有技术,经中都国脉(北京)资产评估有限公司预评估,该等五项专有技术无形资产的市场价值为2,367.29万元;同时,根据大信会计师事务所(特殊普通合伙)出具的大信审字[2022]第32-00085号审计报告,中科健康截至2022年10月31日的净资产为526.30万元。公司管理层基于中科健康拥有技术实力较强的研发团队及储备的多项先进研发成果,结合第三方机构出具的预评估报告和审计报告等专业报告,初步确定中科健康的全部权益价值为2,786.27万元,估值溢价率为179%,具备合理性。公司管理层将进一步完善本次交易方案,谨慎推进本次交易。

2、中科健康自成立以来,已经初步完成了核心研发团队组建,搭建了合成生物实验室等五个专业实验室,具备一定的研发条件、研发能力以及产品储备。结合第三方机构出具的审计报告、预评估报告等专业报告,本次增资价格与姚建铭、科聚高等股东前期出资价格差异较大具备合理性。

3、本次交易筹划过程中综合考虑了公司的战略规划和业务布局,公司管理层对中科健康团队的研发实力及合肥市地方政策等进行了充分的沟通、讨论,并履行了现阶段必要的内部决策程序,决策过程合法合规。公司拟通过投资协议设置回购权、分期支付等一系列条款,并通过改组中科健康董事会,实现对中科健康战略决策层面的控制,保障投资收益及中小股东利益。

4、公司后续对中科健康无进一步资金投入规划,对相关业务领域其他资产目前尚无收购计划。

(三)保荐机构核查程序及核查意见

1、核查程序

保荐机构执行了以下核查程序:

(1)获取并查阅了中科健康《无形资产预评估报告》《中科健康章程》以及湖北瑞通天元律师事务所出具的《法律尽职调查报告》;

(2)访谈公司管理层,了解此次股权收购的主要考虑、拟采取的保证投资收益、保障公司及中小投资者利益的措施以及后续资金投入计划或其他收购计划;

(3)获取并查阅了《合肥市新型研发机构管理办法(试行)》及《合肥市高质量新型研发机构分类支持细则》;

(4)获取并查阅了第三届董事会第十次会议、第三届监事会第十次会议资料及独立董事意见。

2、核查意见

经核查,保荐机构认为:

(1)中科健康研发团队具有相关专业背景,历史上产出较多研发成果,对公司业务发展预计具有一定的促进作用。根据预评估报告,其评估结果能够支撑交易双方初步确定的增资定价;若正式评估报告的评估结果与当前初步估算存在较大差异,交易各方将重新协商包括但不限于调整投资额等相关事项,保荐机构将持续督导公司严格履行相关信息披露义务;

(2)本次增资价格与姚建铭、科聚高等股东前期出资价格差异较大主要系中科健康创立时尚未建立完成技术研发平台,目前五大实验室已基本建设完成,且具备一定的研发条件、研发能力以及产品储备,增资价格存在差异具有合理性;

(3)本次收购符合公司业务布局、具有商业合理性,相关议案已经董事会、监事会审议通过,独立董事发表了明确同意意见,决策过程合法合规;公司拟采取的设置回购权条款、分期支付、董事会改组、派驻财务负责人等措施预计能够保证投资收益、保障公司及中小投资者利益;

(4)公司后续对中科健康无进一步资金投入规划,亦尚无收购相关业务领域其他资产的计划。

二、公告披露,中科健康于2021年11月成立,2022年1-10月营业收入22.53万元,净利润-169.89万元,2022年10月末净资产526.30万元。请你公司补充披露:1)中科健康是否已实际开展经营业务,如是,请披露主要产品、经营模式、销售采购情况、主要客户及供应商等;如否,请对照上述要点披露未来业务经营的具体规划。2)中科健康的核心技术及技术来源、在研项目、研发投入等情况,说明该等技术与项目的先进性、市场前景。3)中科健康的主要资产情况、员工情况、技术团队情况,包括但不限于核心技术人员的学历背景、专业资质、对研发的具体贡献等。4)中科健康是否存在持续亏损的风险,如是,请充分提示风险,并披露拟采取的应对措施及可行性。

回复:

(一)公司说明

1、中科健康是否已实际开展经营业务,如是,请披露主要产品、经营模式、销售采购情况、主要客户及供应商等;如否,请对照上述要点披露未来业务经营的具体规划。

中科健康目前尚未实际开展业务。中科健康成立的目标是建设产业创新型新型研发平台,将等离子体技术与合成生物技术交叉融合,以创新的方式创制生命体,利用微生物发酵合成功能性生物分子,并将功能性天然分子开发和美妆个护原料产品的研发作为主要方向,进一步开展应用技术研究、产业共性技术研究,其业务核心为功能性天然分子生物合成技术研发及其科技成果转化。自2021年11月成立以来,中科健康主要进行技术研发实验室及工程化平台建设、核心研发团队组建,已经初步形成核心人才团队,初步完成合成生物实验室、等离子体育种实验室、工艺工程化中心、功能应用实验室、分析检定实验室等建设,具备开展研究的基本条件。中科健康未来三年(2023年-2025年)将以建成合肥市产业创新型新型研发机构为目标,争取政府补助及项目资助,补充研发费用,完善合成生物技术平台功能和生物技术工程化中心功能,实现4-5种新产品的产业化,业务经营具体规划如下:

(1)产品开发计划

中科健康在未来三年的产品开发重点是实现L-岩藻糖(L-Fuc)、细菌纤维素(Cellulose)、γ-氨基丁酸(GABA)、依克多因(ECT)、麦角硫因(EGT)等五个项目产业化。

(2)经营模式

未来三年,中科健康将坚持产业创新型新型研发机构定位,进一步完善技术研发平台、工程化中心功能和人才团队建设,通过自主研发实现4-5项产品产业化,主要经营业务包括功能性天然分子的研发、对外技术授权、转让、技术研发成果项目孵化、承接相关价值链合作项目、技术研发及工程化服务。产业化成功产品的销售,计划采用直销和经销相结合的销售模式,一方面通过参加行业展会进行产品的推介,与大型原料使用单位进行点对点的沟通对接;另一方面积极发展专业代理商,快速打开化妆品原料市场。在中科健康产能未建成前,其产品生产将主要通过代工的方式实现。

(3)销售采购计划

中科健康预计2024年可实现部分产品销售,定位于产业创新型新型研发平台,中科健康未来还将通过对外技术服务和技术转化服务实现部分收益,包括技术链条补齐、测试服务、工程化服务(中试服务)等。中科健康初期生产主要通过代工方式实现,因此主要是向代工企业采购加工服务。

2、中科健康的核心技术及技术来源、在研项目、研发投入等情况,说明该等技术与项目的先进性、市场前景。

(1)中科健康的核心技术及技术来源

经中科院等离子体所批准,中科院等离子体所生物产业技术科研团队设立中科健康作为“中科院等离子体所生物产业技术研究院”的主体。中科健康核心关键底层技术包括高效合成生物学技术体系、等离子体育种技术体系、天然菌株筛选技术体系、工艺集成和工程化平台。所有的技术均是中科健康创始团队20多年来在生物产业技术开发中的持续积累与反复验证的功能分子生物合成共性关键技术,其中等离子体育种技术是等离子体所特有的新型高效诱变技术。具体情况如下:

合成生物学技术:搭建了以酵母细胞、大肠杆菌、枯草芽孢杆菌等为底盘的合成生物学菌种创制技术,形成了功能基因高效合成、高通量的Crispr cas9基因编辑等菌种的构建模型和关键酶基因的合成方法。

等离子体育种技术:建立和完善了以中科院等离子体所核聚变大科学工程衍生的生物物理方法进行微生物菌种的诱变和育种技术,开发了离子束生物育种技术、气液相等离子体育种技术等。该平台与合成生物技术平台深度融合,通过高通量测序技术、生物信息技术等,挖掘菌种的潜在功能基因,以实现产品的创新和开发。

天然菌株筛选技术:开发并建立高通量天然菌株筛选平台,大量采集天然环境和人体自身携带的各类新的细菌和菌群,进行分析鉴定,以天然性状推测其功能因子,结合合成生物技术平台和等离子体育种平台,开发新型的菌株,或更优性状的菌种。

工艺集成和工程化平台:基于工程化平台技术,满足目标产物从发酵到分离提纯和试制产品的中试放大条件,建立化妆品活性分子小规模的柔性试验生产线,将实验室的技术攻关和研究成果在中试水平上进行集成和验证,实现与工业化生产线的对接。能够小规模生产发酵产品,满足市场试销、性质研究、功能安全评价、法规准入等需求。

(2)中科健康储备的产品技术及其先进性及市场前景

目前中科健康利用创始团队在合成生物学技术和等离子体育种技术等关键底层技术,形成了5项专有技术,对应的储备产品分别是L-岩藻糖、依克多因、细菌纤维素、γ-氨基丁酸、麦角硫因。

项目名称(用途)	功能介绍	市场	技术先进性	进度计划
L-岩藻糖(化妆品原料)	1、皮肤保湿; 2、刺激纤维母细胞增生,防止辐射、紫外线等对纤维母细胞造成的伤害,并降低皮肤中蛋白水解酶MMP-2与MMP-9的活性,进而减少皮肤损伤。	根据QYR(恒州博智)的统计及预测,2021年全球L-岩藻糖市场销售额达到了0.1亿美元,预计2028年将达到0.2亿美元。目前因单价昂贵,市场开发不充分。	目前以海藻提取为主,提纯复杂,步骤长,尚未有生物法来源产品,文献报道最高水平16g/L,中科健康发酵水平远高于此数值。	已完成实验室高产菌株构建、发酵工艺优化和高纯度样品制备。2023年完成中试工程化研究,2024年实现量产和市场销售。
依克多因(化妆品原料)	1、皮肤保湿; 2、舒缓:依克多因可以保护朗格汉斯细胞免受外界损伤,提升细胞活性并且可以抑制炎症因子的释放,从而达到舒缓外界刺激的作用。 3、修护:依克多因对UV造成的损伤具有修护作用,浓度越高,修护作用越强。	根据QYR(恒州博智)的统计及预测,2021年全球依克多因市场规模大约为1.3亿元(人民币),预计2028年将达到2亿元。	目前以微生物发酵为主,产业化生产发酵水平约40-50g/L,中科健康目前实验室小试发酵水平高于此数值。	已完成实验室高产菌株构建和发酵工艺优化。2024年完成中试工程化研究,并实现量产和市场销售。
细菌纤维素(化妆品原料)	细菌纤维素形成独特的织态结构,并因“纳米效应”而具有高吸水性和高保水性,对液体和气体的高透过率、高湿态强度等。	根据QYR(恒州博智)的统计及预测,2021年全球微生物和细菌纤维素市场销售额达到了4.4亿美元,预计2028年将达到11亿美元。	目前文献报道的以微生物发酵细菌纤维素,发酵水平最高6g/L。中科健康目前实验室小试水平可以达到。	已完成高产菌株选育和发酵工艺优化。2024年完成中试工程化研究,并实现量产和市场销售。
γ-氨基丁酸(化妆品原料)	1、美白祛斑、皮肤调理剂。可与多种活性物配伍并提高它们的生理功能;如与亚麻酸配伍可护肤调理剂;与辅酶Q10配伍有协同抗老化效应;能有效增强生发助剂如甲酰咪胺、椰色木酸的功能;用于洗发水也有抑制酪氨酸酶作用。 2、可与抗氧剂及紫外吸收剂共用于增白型化妆品。	根据QYR(恒州博智)的统计及预测,2021年全球γ-氨基丁酸(GABA)市场销售额达到了0.8亿美元,预计2028年将达到1.2亿美元。	目前生产上发酵水平约200-300g/L,中科健康实验室小试水平能够接近300g/L。	已完成高产菌种诱变选育、发酵工艺优化和高纯度样品制备。2023年完成中试工程化研究,2024年实现量产和市场销售。
麦角硫因(化妆品原料)	1、麦角硫因是一种天然抗氧化剂,具有抗衰老作用。 2、皮肤保护作用:抑制并修复因紫外线辐射导致的皮肤损伤。	根据QYR(恒州博智)的统计及预测,2021年全球麦角硫因(EGT)市场销售额达到了0.2亿美元,预计2028年将达到1.7亿美元。	目前文献报道生物来源的麦角硫因发酵水平约8g/L,目前中科健康实验室小试水平尚未达到,预计2023年底可以超过此水平。	正在进行实验室初代菌株构建和优化。2024年初步完成实验室研究,2025年完成实验室研究优化及中试工程化研究,2025年底实现量产和市场销售。

(3)研发投入及发明专利

根据大信会计事务所出具的大信审字[2022]第32-00085号审计报告显示,2022年1-10月,中科健康研发费用为102.03万元,基于研发团队多年来在生物产业技术研发及成果转化中的积累,持续推进在研产品的产业化研究。

截至2022年12月31日,中科健康拥有发明授权专利1项、发明专利中请8项、商标权10项、著作登记权1项,并享有域名(cashb.cn)的专有使用权。

3、中科健康的主要资产情况、员工情况、技术团队情况,包括但不限于核心技术人员的学历背景、专业资质、对研发的具体贡献等。

(1)主要资产情况

根据大信会计事务所出具的大信审字[2022]第32-00085号审计报告,截至2022年10月31日,中科健康总资产13,503,960.01元,其中流动资产合计6,139,642.49元,非流动资产合计7,364,317.52元,具体情况如下:

单位:元

资产	2022年10月31日	2021年12月31日
货币资金	5,338,450.95	6,904,431.20
应收账款	50,091.60	
预付款项	18,444.00	7,425.00
存货	154,125.67	
其他应收款	567,619.00	4,750.00
其他流动资产	10,911.27	
流动资产合计	6,139,642.49	6,916,606.20
固定资产	482,801.34	9,349.00
在建工程	140,000.00	60,000.00
使用权资产	2,610,516.18	
长期待摊费用	3,910,000.00	
其他非流动资产	221,000.00	
非流动资产合计	7,364,317.52	69,349.00
资产总计	13,503,960.01	6,985,955.20

(2)员工情况

截至2022年12月31日,中科健康的人员总数为21人,其中10人与中科健康签署劳动合同,5人经中科院等离子体所批准并与中科健康签署聘用协议,另有6人为在读研究生。中科健康参与研发的人员有16人,其中具有博士学历的7人,具有高级职称的7人。

人员数量合计	21人
人员构成	
研发人员	16人
其他人员	5人
合计	21人
教育程度	
博士	7人
硕士	2人
本科	10人
大专及以下	2人
合计	21人

(3)技术团队

中科健康技术团队来源于中科院等离子体所生物物理学交叉学科。近十年来,中科健康技术团队核心成员累计申请发明专利107项,获得授权发明专利40项;发表论文48篇,其中SCI论文25篇。经中科院等离子体所批准,该所生物产业技术科研团队成员姚建铭、陈祥松、蒋鑫春、袁丽霞、孙立洁进入中科健康工作,核心团队成员情况如下:

姚建铭,男,博士,中科院等离子体所研究员,博士生导师,生物物理学专业,中科健康的开创者,德国马普协会分子植物生理所高级访问学者,安徽省与中国科学院共建“安徽循环经济技术工程院”及“中科院湖北育成中心生物技术工程化中心”的创立者,离子束生物工程技术等离子体育种技术的开创者之一,曾任合肥市科技副市长。典型的产业化成果:维生素C二步发酵技术促使我国在全球Vc产业中处于领导地位;高产花生四烯酸菌种技术培育了世界第二大花生四烯酸的生产基地和供应商;唾液酸(N-乙酰神经氨酸)发酵生产技术已达到国际先进水平。

姚建铭工作履历:1984年7月-1987年9月,执教于安徽淮北教育学院;1990年9月至今,历任中科院合肥物质研究院等离子所副研究员、研究员;2002年7月-2004年10月,任合肥市政府副市长(挂职);2006年7月-2011年12月,任安徽循环经济技术工程院副院长;2012年12月-2014年12月,任淮南市政府党组成员、市政府副秘书长(挂职);2015年12月至今,任公司监事会主席。姚建铭兼职情况详见公司定期报告披露的监事兼职情况。

陈祥松,男,中国科学技术大学博士,中科院等离子所高级工程师,生物化学专业。专注生物物理学研究,合成生物与等离子体育种深度融合的开创者,N-乙酰神经氨酸技术开发和转化的总负责人;主持了人乳低聚糖系列项目的研究开发,实现了多项技术的突破,策划并主导美妆原料新功能分子的生物合成研究,获得一系列创新性进展。

陈祥松工作履历:1998年7月-1998年10月,任安徽生物药业有限公司技术员;1998年10月-2004年8月,任安徽大安生物制品药业有限公司质检员、质控科科长;2004年8月-2007年8月,任河北大安制药有限公司研发部研发人员;2007年8月-2012年2月,任安徽循环经济技术工程院技术平台部员工、曾任主任助理(主持工作);2012年3月至今任职于中科院等离子体所,2020年6月起任等离子体所应用研究室主任。

吴金勇,男,中国科学技术大学博士,中科院等离子体所副研究员,生物物理学专业,合成生物平台主要创立者和领军人才,研究方向为功能性营养素和美妆原料功能分子生物合成。主持各级科技项目多项,以及企业合作项目多项。在BMC Mol Biol、Bioprocess BiosystEng、Saudi Med J等期刊发表SCI期刊论文10余篇,获授权发明专利20项;获安徽省级科技成果、安徽省院共建科学岛有突出贡献科技人员奖等多项奖励。

吴金勇工作履历:2009年4月-2012年8月,任职于安徽循环经济技术工程院;2012年9月至今,任职于中科院等离子体所。

袁丽霞,女,中国科学技术大学博士及博士后,中科院等离子体所高级工程师,化工专业。分离分析技术领军人才,功能健康产品研发核心人才。在Chem.Commun.,Green Chem.,Bioprocess and Biosystems Engineering等期刊论文20余篇,授权发明专利10余项;主持国家自然科学基金、省自然科学基金、中科院STS项目等6项;合肥市庐州产业创新团队带头人,安徽省第八批战略新兴产业技术领军人才,安徽省及中国科学院共建突出贡献奖。

袁丽霞工作履历:2009年1月-2011年12月,为中国科学技术大学化学博士后;2012年1月至今,任职于中科院等离子体所。

孙立洁,女,英国利兹大学博士、曼彻斯特大学博士后,中科院等离子体所副研究员。美妆新产品的开发和产业化主要负责人,先后发表在Journal of Biological Chemistry、Circulation Research和Biochemistry等期刊发表论文20余篇,申请发明专利20余项,授权专利9项。

孙立洁工作履历:2007年7月-2010年8月,任英国曼彻斯特大学助理研究员;2012年4月至今,任职于中科院等离子体所。

李俊,女,高级工程师,天然微生物筛选平台领军人才,天然微生物菌种库的主要建立者。

李俊工作履历:1982年-2006年,历任安徽省食品发酵研究所发酵研究室副主任、主任,安徽大安生物制品药业有限公司高级工程师。2006年-2021年,历任安徽循环经济技术工程院工业微生物研究团队、中科院等离子所生物技术工程化中心团队的总工程师;2022年9月至今,任职于合肥中科健康生物产业技术研究院有限公司。

(4)风险提示

为保障公司利益,降低投资风险,公司拟在投资协议中将投资款项支付的具体条件关联中科健康核心技术人员的劳动关系、知识产权归属等,本次投资协议尚未正式签署,交易能否最终达成具有一定的不确定性,敬请广大投资者注意投资风险。

4、中科健康是否存在持续亏损的风险,如是,请充分提示风险,并披露拟采取的应对措施及可行性。

目前,中科健康尚处于创立初期,未实际开展生产经营活动因此尚处于业绩亏损期。作为产业创新型新型研发平台,在研产品存在未能形成规模化销售或者在研项目未能达到预期的风险,且未来三年内需持续投入资金以完善研发体系及在研产品开发,因此短期内存在可能无法扭亏为盈的风险。此外,未来存在因下游化妆品行业景气程度下降、市场开拓不及预期等因素导致中科健康短期内持续亏损的风险。

针对上述风险,中科健康拟采取以下应对措施:

(1)采用轻资产运行方式,最大限度提高资金利用率

中科健康采取租赁方式获取办公场地和实验室场地,根据国家、中国科学院等制定的科技成果转化政策,争取中科院合肥物质研究院的仪器共享服务开展技术开发、中试等活动,减少固定资产投资成本,提高资产运营效率。

(2)积极推动储备产品技术开发,加速产业化发展

未来三年,中科健康将积极推动储备产品的技术研发,加速产业化开发,预计在2024年实现部分产品产业化,2024年底实现部分产品销售;在坚持产品技术开发的同时,利用其研发团队的技术能力,开展对外技术服务和部分技术转化,获得一定的服务收入和销售收入用于补充运营所需资金。

(3)积极争取政府补助和项目资助

中科健康将多渠道争取研发经费支持,用好用足国家、安徽省和合肥市的产业发展政策,积极争取政府补助和项目资助。根据《合肥市新型研发机构管理办法(试行)》及《合肥市高质量新型研发机构分类支持管理细则》的相关规定,中科健康定位于产业创新型新型研发机构,若满足相关评估标准,每年可获得最高不超过2,000万元的经费支持,将有力补充其运营所需资金。

(二)独立董事核查意见

经核查,独立董事认为:

1、中科健康目前尚未实际开展业务。未来三年,中科健康将坚持产业创新型新型研发机构定位,重点从事功能性天然分子的生物合成技术研发及其科技成果转化,公司管理层知悉并认可中科健康未来三年的产品开发计划、经营模式等具体规划。

2、中科健康的核心技术包括高效合成生物学技术体系、等离子体育种技术体系、天然菌株筛选技术体系、工艺集成和工程化平台,所有技术均来自中科健康创始团队20多年来在生物产业技术开发中的持续积累与反复验证,通过持续的研发投入,储备了L-岩藻糖等多项技术产品,储备的产品技术具有先进性和良好的市场前景。

3、公司已经取得中科健康的主要资产清单,人员清单及技术团队构成情况,经查阅相关资料,中科健康的核心技术人员的学历背景及专业资质良好,技术团队主要为博士及以上学历或具有高级职称,研究领域均与中科健康业务紧密相关。

4、中科健康定位于产业创新型新型研发平台,尚处于创立初期,存在持续亏损的风险,为此已制定一系列具有可行性的应对措施;同时,公司拟定的投资协议将设置一系列条款保护公司利益及投资收益。

(三)保荐机构核查程序及核查意见

1、核查程序

保荐机构执行了以下核查程序:

(1)查阅了中科健康的公司章程、员工名册及主要人员简历;

(2)获取并查阅了中科健康租赁房产的租赁合同、主要设备清单,以及授权专利、商标、著作权的权属证书;

(3)获取并查阅了中科健康研发立项报告书,查阅了在研产品所在市场发展情况;

(4)获取并查阅了中科健康的审计报告及财务报表;

(5)获取并查阅了《合肥市新型研发机构管理办法(试行)》及《合肥市高质量新型研发机构分类支持细则》。

2、核查意见

经核查,保荐机构认为:

(1)中科健康尚未实际开展经营业务,但目标产品市场前景良好、管理层具有明确的业务发展规划;

(2)中科健康在研项目目标明确,具有良好的市场前景和明确的产业化规划;

(3)中科健康主要资产为货币资金、租赁房屋及其装修费用,具备轻资产运营和初创期企业特点;技术团队具有相关学历及专业背景,员工构成符合研发平台定位;

(4)中科健康尚处于创立初期,未来存在短期亏损风险,拟采取的轻资产运营方式、积极推动研究开发和产业化、争取相关资助的应对措施具有可行性。

三、请你公司结合中科健康主要产品的技术先进性、研发投入、研发成果等,补充