

股票简称：阳谷华泰

股票代码：300121



山东阳谷华泰化工股份有限公司

Shandong Yanggu Huatai Chemical Co., Ltd.

（阳谷县清河西路 399 号）

2022 年度以简易程序向特定对象发行股票 募集资金使用可行性分析报告 （修订稿）

二〇二二年七月

一、本次募集资金使用计划

本次发行拟募集资金总额为 285,059,996.68 元，不超过人民币三亿元且不超过最近一年末净资产百分之二十，扣除发行费用后的募集资金净额将全部用于如下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资	拟投入募集资金
1	3.6 万吨绿色橡胶助剂建设项目	/	/
	其中：10000 吨/年橡胶防焦剂 CTP 生产项目	13,720.51	12,065.90
2	智能工厂建设及改造项目	8,524.42	7,889.58
	其中：阳谷华泰智能工厂建设项目	4,500.60	4,129.00
	戴瑞克智能化工厂改造项目	4,023.82	3,760.58
3	补充流动资金	8,550.52	8,550.52
合计		30,795.45	28,506.00

注 1：3.6 万吨绿色橡胶助剂建设项目包括年产 1 万吨橡胶防焦剂 CTP、年产 2 万吨促进剂 NS 和年产 0.6 万吨促进剂 DZ 三个项目，本次使用募集资金进行建设的项目为年产 1 万吨防焦剂 CTP 项目。

注 2：10000 吨/年橡胶防焦剂 CTP 生产项目由全资子公司戴瑞克负责实施。

本次发行募集资金到位之前，公司可根据项目实际进展情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位之后，以募集资金置换自筹资金。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，在本次发行募集资金投资项目范围内，公司将根据实际募集资金数额，按照项目的轻重缓急等情况，调整并最终决定募集资金的具体投资项目、顺序及各项目的具体投资额，募集资金不足部分由公司自筹解决。

二、本次发行的背景和目的

（一）本次发行的背景

1、中国橡胶助剂行业发展向好，行业集中度持续提高

根据中国橡胶工业协会橡胶助剂专业委员会统计，2021 年中国橡胶助剂工业总产值 295 亿元，同比增长 32.9%；销售收入 289 亿元，同比增长 32%；出口

额 92 亿元，同比增长 89.7%；总产量 137.03 万吨（不包括预分散母胶粒），同比增长 10.61%；出口量 37.56 万吨，同比增长 29.5%。虽然外围仍受新冠疫情、国际贸易摩擦、原材料价格上涨、海运费大幅提升等不利因素的影响，但中国橡胶助剂行业仍取得历史最好数据。根据中国橡胶工业协会于 2020 年 11 月发布的《橡胶行业“十四五”发展规划指导纲要》，橡胶助剂“十四五”产量预测目标 173 万吨，规划目标“橡胶助剂行业发展的速度平均在年 5.7%”。

我国橡胶助剂行业市场规模不断扩大的同时，市场集中度持续提高，行业发展机遇不断向大规模助剂生产厂商聚拢。根据中国橡胶工业协会编制的《中国橡胶工业年鉴(2020 年版)》，2019 年我国橡胶助剂总产量占全球产量比例达 73.54%，世界助剂看中国的格局已然形成。与此同时，国内也涌现出一批具有国际竞争力的龙头橡胶助剂企业，我国橡胶助剂企业规模化、集约化优势不断凸显。2018 年，前十名企业产业集中度高达 66.8%，大型橡胶助剂企业的市场占有率逐步提高，产能落后的小型橡胶助剂企业逐步被市场淘汰。根据中国橡胶工业协会于 2020 年 11 月发布的《橡胶行业“十四五”发展规划指导纲要》，橡胶助剂行业集中度（前十名企业销售收入占全行业比率） $\geq 75\%$ ，其中销售收入 30 亿元以上企业 ≥ 2 家，20 亿元以上企业 ≥ 4 家。同时，根据中国橡胶工业协会发布的《中国橡胶工业强国发展战略研究》，到“十四五”末，我国进入世界橡胶助剂工业前五名的企业不少于 4 家。

2、橡胶助剂行业向高端化智能化绿色化发展

轮胎及橡胶制品是国民经济重要基础产业，橡胶助剂是整个轮胎及橡胶制品加工性能和应用性能的基石，行业公认“没有橡胶助剂就没有现代橡胶工业”。我国轮胎及橡胶制品产量与消费量世界第一，特别是橡胶助剂产量占全世界总产量的 70%以上，但我国并不是先进制造技术强国，技术差距相当程度上体现在橡胶助剂工业的高端化、绿色化和智能化方面。由于历史和客观原因，我国橡胶助剂行业在高端化、绿色化和智能化研究开发方面起步较晚，中国橡胶工业协会将“发展绿色化工，突破关键技术，打造世界橡胶助剂工业强国”作为行业重要方针，国家“十四五”规划也提出深入实施智能制造和绿色制造工程，发展服务型制造新模式，推动制造业高端化智能化绿色化，推动制造业优化升级。

（二）本次发行的目的

公司作为以防焦剂、促进剂、不溶性硫磺等为核心产品的综合性橡胶助剂供应商，在全球范围内具有较强的竞争力。2020年，公司的防焦剂占据国内总产量的60%以上，继续保持世界第一；公司目前是继美国伊士曼公司、日本四国化成株式会社之后第三家掌握连续法不溶性硫磺产业化技术的公司，产品竞争力已得到市场充分认可；公司拥有全球先进的“氧气氧化法”促进剂NS生产车间，其绿色环保水平达到国际领先水平，用于合成促进剂NS的中间体促进剂M采用的“溶剂萃取法”大幅度减少了“三废”排放；在配方型产品领域，为解决轮胎喷霜而研发的新型微晶石蜡代表了细分领域未来发展的方向之一；在胶母粒产品方面，公司采用的“一次法炼胶”工艺处于业内领先地位；公司的“多效蒸发+复合生化法”工艺很好地解决了橡胶助剂废水高盐、高COD的治理难题。公司拥有国家级橡胶助剂工程技术研究中心，是国内专业的橡胶助剂研发、检测、评价中心，并设有博士后科研工作站，监测分析室通过了CNAS认证，并与国内知名轮胎企业及大学建立了合作实验室，共同探索橡胶助剂前沿领域。

本次募集资金投资项目包括10000吨/年橡胶防焦剂CTP生产项目、智能工厂建设及改造项目和补充流动资金项目，其中，10000吨/年橡胶防焦剂CTP生产项目的实施使得公司在保持防焦剂CTP总产能2万吨/年不变的情况下，将阳谷华泰拥有的1万吨/年防焦剂CTP产能转移至生产条件、区位条件更好的全资子公司戴瑞克，巩固公司在防焦剂CTP领域的竞争优势；智能工厂建设及改造项目的实施将进一步提升企业生产的自动化水平、提升智能制造的业务融合，进而提升生产效率和生产安全、提高公司运行管理水平，实现提质增效、节能降耗；补充流动资金将有助于增强公司资金实力，提高抗风险能力。

三、本次募集资金投资项目的具体情况

（一）10000吨/年橡胶防焦剂CTP生产项目

1、项目基本情况

本项目在戴瑞克新建10000吨/年橡胶防焦剂CTP，使得公司在保持防焦剂CTP总产能2万吨/年不变的情况下，将阳谷华泰拥有的1万吨/年防焦剂CTP产

能转移至生产条件、区位条件更好的全资子公司戴瑞克，巩固公司在防焦剂 CTP 领域的竞争优势。

2、项目投资概算

本项目总投资额为 13,720.51 万元，募集资金投入金额为 12,065.90 万元。项目投资估算具体如下：

序号	项目	投资金额（万元）
1	建筑工程费	2,742.00
2	设备购置费	7,477.08
3	安装工程费	800.00
4	工程建设其他费用	1,046.81
5	预备费	844.61
6	流动资金	810.00
合计		13,720.51

3、项目实施主体

本项目由本公司全资子公司山东戴瑞克新材料有限公司负责实施。本项目利用戴瑞克厂区预留空地进行建设，不新增土地，相关用地已取得土地使用权证。

4、项目必要性分析

（1）橡胶防焦剂 CTP 具有良好的市场前景

本项目的主要产品为橡胶防焦剂 CTP（N-环己基硫代邻苯二甲酰亚胺），又名硫化延缓剂，通过加入橡胶防焦剂 CTP 防止橡胶胶料在加工过程中产生早期硫化现象。新型防焦剂 CTP（N-环己基硫代邻苯二甲酰亚胺）有优良的防焦效果，能有效地控制焦烧时间，提高胶料操作安全性，增加胶浆的贮存寿命，具有良好的市场前景。

（2）实现防焦剂 CTP 产能布局优化，提升公司综合竞争力

作为全球最大的防焦剂 CTP 生产厂家，公司现有防焦剂 CTP 产能 2 万吨/年，其中，阳谷华泰产能 1 万吨/年，戴瑞克产能 1 万吨/年，2021 年综合产能利用率超过 90%。本项目为阳谷华泰防焦剂 CTP 的产能转移，项目建成后，公司

将逐步停止在阳谷华泰厂区进行防焦剂 CTP 的生产，保持公司年产 2 万吨防焦剂 CTP 的总产能不变。

阳谷华泰防焦剂 CTP 生产厂区位于山东省聊城市阳谷县清河西路 217 号，该厂区不属于山东省认定的化工园区和化工重点监控点，在未来产能扩张方面受到较大的限制。戴瑞克位于山东省东营市河口区明园路 61 号，属于专业化工园区，现有防焦剂 CTP 产能 1 万吨/年；戴瑞克生产厂区附属设施完善，产业链配套齐全，交通运输便利。将阳谷华泰 1 万吨/年防焦剂 CTP 产能转移至戴瑞克，可实现公司对防焦剂 CTP 的集中生产和销售，提升公司的经营效率。

综上，戴瑞克年产 1 万吨防焦剂 CTP 项目的建设将实现公司防焦剂 CTP 的产能布局优化，有利于提高公司综合竞争力。

5、项目可行性分析

（1）项目建设符合国家产业政策

本项目属于《产业调整指导目录》（2019）版中“鼓励类”中“十一、石化化工”中“15、高性能子午线轮胎（包括无内胎载重子午胎、巨型工程子午胎（49 吋以上），低断面和扁平化（低于 55 系列））及智能制造技术与装备，航空轮胎、农用于午胎及配套专用材料和设备生产，新型天然橡胶开发与应用”，项目建设符合国家产业政策。

（2）戴瑞克具备坚实的技术创新体系

戴瑞克注重技术研发和科研创新，拥有专职技术研发人员和标准化实验室，联合中科院大连化物所、山东化工研究院、山东大学、青岛科技大学、聊城大学等科研院所开展了橡胶助剂领域内的基础研究、前沿技术研究和社会公益性技术研究，以开放服务和人才培养相结合，通过技术合作、研究机构共建、战略产业联盟建设等，建立了开放式创新平台，探索总结出以高效、节能、绿色、环保橡胶助剂研究开发、项目中试、成果转化为主体，以企业为载体、以市场为导向、产学研合作的技术创新体系。

（3）戴瑞克具备实施项目的技术基础和生产经验

橡胶防焦剂 CTP 的工艺路线有三种：一种是以环己醇为原料的合成路线，目前已经逐渐被淘汰；一种是以环己硫醇为原料的合成路线（国外采用较多），存在原料难得，生产成本低、生产中对设备腐蚀和环境污染严重、工艺路线过程复杂、产品析出困难、产品收率较低、副产硫化氢等问题；一种是以二硫化物（二环己基二硫醚）为原料的合成路线，该工艺原料易得，生产成本低，实现了溶剂回收及循环使用，具有吸酸剂成本低廉等优点，是三种方法中最先进的技术。

本项目拟采用以二硫化物为原料的合成路线生产防焦剂 CTP。该技术由阳谷华泰与国家橡胶助剂工程技术研究中心共同开发研制，聊城市科学技术局于 2010 年 11 月 10 日组织有关单位对其进行了技术成果鉴定，并出具了《科学技术成果鉴定书》（鲁科成鉴字[2010]第 789 号）。戴瑞克现有 10000 吨/年防焦剂 CTP 生产项目于 2012 年 6 月验收并投产，投产至今产品质量稳定，装置运行安全。

综上，戴瑞克具备实施本项目的技术基础和生产经验。

（4）戴瑞克具备项目实施的建设用地，项目建设符合当地规划

本项目利用戴瑞克厂区预留空地建设，相关用地已取得土地使用权证。本项目位于山东省东营市河口区明园路 61 号，所属园区在东营河口化工产业园名单内，项目建设符合当地政府及园区的总体规划。

6、项目经济效益

本项目所得税后内部收益率为 18.09%，投资回收期为 4.28 年。项目达产后，预计每年实现销售收入（100%产能利用率）30,000.00 万元，预计年均实现净利润（100%产能利用率）5,166.67 万元。

7、项目涉及备案、环评等审批情况

本项目于 2019 年 10 月 16 日完成项目立项备案，备案号：2019-370500-26-03-069424；于 2021 年 9 月 8 日取得山东省发展和改革委员会《关于山东戴瑞克新材料有限公司 3.6 万吨绿色橡胶助剂建设项目节能报告的审查意见》（鲁发改政务〔2021〕97 号）；于 2022 年 4 月 28 日取得东营市生态环境局《关于山东戴瑞克新材料有限公司 3.6 万吨绿色橡胶助剂建设项目环境影响报告书的批复》（东

环审〔2022〕46号）。

（二）智能工厂建设及改造项目

1、项目基本情况

本项目包括两项内容，分别为阳谷华泰智能工厂建设项目和戴瑞克智能化工厂改造项目，通过各种自动化改造、软件升级改造和成套自动化装备的使用，以提升公司各类产品的生产效率和生产安全性，提高公司整体管控水平。

2、项目投资概算

（1）阳谷华泰智能工厂建设项目

阳谷华泰智能工厂建设项目总投资额为4,500.60万元，募集资金投入金额为4,129.00万元。项目投资估算具体如下：

序号	项目	投资金额（万元）
1	建筑工程费	501.00
2	设备及工器具购置费	2,000.00
3	安装工程费	1,000.00
4	工程建设其他费用	628.00
5	预备费	371.60
合计		4,500.60

（2）戴瑞克智能化工厂改造项目

戴瑞克智能化工厂改造项目总投资额为4,023.82万元，募集资金投入金额为3,760.58万元。项目投资估算具体如下：

序号	项目	投资金额（万元）
1	设备购置费	3,465.00
2	安装工程费	162.97
3	工程建设其他费用	132.61
4	预备费	263.24
合计		4,023.82

3、项目实施主体

本项目包括两项内容，分别为阳谷华泰智能工厂建设项目和戴瑞克智能化工厂改造项目，分别由本公司和本公司全资子公司戴瑞克负责实施。

本项目为公司及戴瑞克现有生产设施的自动化建设及升级改造，不涉及新增土地。

4、项目必要性分析

（1）适应行业转型升级及监管要求

橡胶助剂生产涉及到多领域多学科的交叉，表现为生产过程急需系统化的智能优化等突出特点，诸如此类问题已构成制约我国橡胶助剂行业发展的瓶颈。同时，伴随着我国现阶段新环保政策的实施以及《关于加强安全环保节能管理加快全省化工产业转型升级的意见》（鲁政办字〔2015〕231号）和《全省危险化学品安全生产“机械化换人、自动化减人”工作方案》（鲁应急字〔2021〕135号）等地方性政策相继出台，国家对化工行业向智能化、绿色化发展的要求，给橡胶助剂行业的转型升级提出了新的挑战。

（2）进一步提升生产效率和生产安全、提高公司运行管理水平

为了进一步提升生产效率和生产安全、提高公司运行管理水平，将独立厂区管理扩展到集团化综合管理模式，进一步加强企业生产的自动化水平、加强智能制造的业务融合，实现全流程自动化改造升级势在必行。

凭借智能管控平台的实时性和可靠性，对一系列的节能降耗改造提供实施进度和效果评价依据，能够提升公司智能综合管控的性能和节能降耗升级的效率，实现数据驱动智能决策和运营。以问题为导向，加强公司管控能力，从本质上提高现代化运营管理水平，实现提质增效、节能降耗。

5、项目可行性分析

（1）符合国家产业政策

本项目主要是对厂区各车间持续开展自动化改造，建设智能工厂，属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》“鼓励类 四十七、人工智能之 7、智能制造关键技术装备，智能制造工厂、园区改造”，符合国家产业政策。

（2）符合山东省相关发展规划和政策

本项目主要是对厂区各车间持续开展自动化改造，对现有人工操作单元进行机械化和自动化替代，同时优化相关工艺工序和布置，实现“机械化换人、自动化减人”安全技术改造，可有效提升生产现场自动化程度和工作效率，并且配合一系列节能降耗措施实现节能降耗，符合《全省危险化学品安全生产“机械化换人、自动化减人”工作方案》（鲁应急字〔2021〕135号文）要求。

本项目的实施将实现资源综合利用，降低能耗，提高传统工业技术水平，符合《山东省国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》（鲁政发〔2021〕5号）提出的“智能制造、协同制造、绿色制造和增材制造”发展方向。

（3）公司具备项目实施的基础

公司作为“国家橡胶助剂工程技术研究中心”依托单位，长期致力于新型绿色橡胶助剂研究开发、智能化制造与应用的研究，目前建设有多个自动化水平较高的车间，并积极向连续化、流程化生产工艺开展研发创新工作，长期的自动化智能制造技术经验积累为本项目的实施提供了良好的基础。

6、项目经济效益

本项目通过各种自动化改造、软件升级改造和成套自动化装备的使用，能够提升公司各类产品的生产效率和生产安全性，达到“机械化换人、自动化减人”，实现减人增效目的，提高公司的整体管控水平。

7、项目涉及备案、环评等审批情况

阳谷华泰智能工厂建设项目于2022年5月24日完成项目立项备案，备案号：2205-371521-07-02-996244；戴瑞克智能化工厂改造项目于2022年5月31日完成项目立项备案，备案号：2205-370572-07-02-314635。

本项目不属于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》规定的建设项目，不纳入建设项目环境影响评价管理，无需编制建设项目环境影响报告书、环境影响报告表或者填报环境影响登记表。

（三）补充流动资金项目

1、项目基本情况

本次募集资金中 8,550.52 万元将用于补充流动资金。本次募集资金补充流动资金的规模综合考虑了公司现有的资金情况、实际运营资金需求缺口以及公司未来发展战略，整体规模适当。

2、项目必要性分析

（1）有助于公司业务规模扩张

近年来，公司业务总体保持增长趋势，包括“年产 2 万吨高性能橡胶助剂不溶性硫磺项目”、“年产 1.5 万吨高性能橡胶助剂促进剂 M 项目”等多个项目陆续投产，运营资金需求增加。为抓住行业发展的机遇，公司需要对日常经营所需的流动资金进行补充，以满足公司业务规模的扩张。

（2）有助于增强资金实力，提高抗风险能力

公司日常经营面临市场环境变化、流动性风险、重大突发事件等多种风险，因此，公司需要通过补充流动资金来提高公司资金实力，优化财务结构，降低财务成本，提高抵御各类风险的能力，为公司可持续发展提供持续保障。

3、项目可行性分析

本次发行的部分募集资金用于补充流动资金，符合公司所处行业发展的相关产业政策，符合公司当前实际发展情况，有利于公司经济效益持续提升和健康可持续发展，增强公司的资本实力，满足公司经营的资金需求，实现公司发展战略。本次发行的募集资金用于补充流动资金符合《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》《发行监管问答—关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》等规定，具备可行性。

4、补充流动资金的测算依据

公司根据报告期营业收入情况，经营性应收（应收账款、预付账款及应收票据）、应付（应付账款、预收账款及应付票据）及存货科目对流动资金的占用情况，对未来三年流动资金需求测算如下：

（1）测算方法

假设 1：公司各项经营性资产、经营性负债占公司营业收入的比例保持不变（公司采用 2019 至 2021 年度各项指标相应的平均数确定所占比例），流动资产扣减流动负债为当年所增减的流动资金。

假设 2：测算未来三年的营业收入，并依据上述比例测算经营性流动资产、流动负债，并计算对流动资金的需求。

（2）公司未来三年营业收入增长率测算

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入	270,530.08	194,338.75	201,429.47
增长率	39.21%	-3.52%	-3.25%
平均增长率	10.81%		

公司 2019 至 2021 年度营业收入较上年同比增长分别为 -3.25%、-3.52%和 39.21%，本次测算中，假设公司未来营业收入每年同比增长率与 2019 至 2021 年平均增长率相同，即为 10.81%（该假设不构成公司对未来业绩的承诺）。

(3) 公司未来三年流动资金测算

单位：万元

项目	2019年至2021年实际经营资产及经营负债							2022年至2024年预计经营资产及经营负债			2024年期末 预计数-2021 年末实际数
	2019年度/2019年末		2020年度/2020年末		2021年度/2021年末		比例平均值	2022年(预 计)	2023年(预 计)	2024年(预 计)	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例					
营业收入	201,429.47	100.00%	194,338.75	100.00%	270,530.08	100.00%	100.00%	299,774.38	332,179.99	368,088.65	97,558.57
应收账款	49,825.86	24.74%	56,030.94	28.83%	74,136.31	27.40%	26.99%	80,910.91	89,657.38	99,349.34	25,213.03
应收票据	-	-	44.55	0.02%	1,390.95	0.51%	0.18%	536.68	594.69	658.98	-731.97
应收款项融资	14,324.30	7.11%	20,981.02	10.80%	8,795.72	3.25%	7.05%	21,142.81	23,428.35	25,960.95	17,165.23
预付账款	4,655.16	2.31%	3,947.93	2.03%	4,262.93	1.58%	1.97%	5,913.85	6,553.14	7,261.53	2,998.60
存货	21,194.07	10.52%	19,569.07	10.07%	30,555.61	11.29%	10.63%	31,862.14	35,306.43	39,123.06	8,567.45
经营性流动资金合计①	89,999.39	44.68%	100,573.51	51.75%	119,141.52	44.04%	46.82%	140,366.38	155,539.99	172,353.86	53,212.34
应付账款	14,021.77	6.96%	20,060.51	10.32%	19,945.29	7.37%	8.22%	24,637.70	27,301.04	30,252.28	10,306.99
应付票据	10,200.00	5.06%	16,587.84	8.54%	18,100.00	6.69%	6.76%	20,274.65	22,466.33	24,894.95	6,794.95
预收账款及合同负债	368.44	0.18%	384.88	0.20%	863.92	0.32%	0.23%	699.78	775.42	859.24	-4.68
经营性流动负债合计②	24,590.21	12.21%	37,033.23	19.06%	38,909.21	14.38%	15.22%	45,612.12	50,542.79	56,006.47	17,097.26
流动资金占用(①-②)	65,409.18	32.47%	63,540.28	32.70%	80,232.31	29.66%	31.61%	94,754.26	104,997.19	116,347.39	36,115.08

四、本次募集资金的运用对公司经营管理和财务状况的影响

（一）对公司经营管理的影响

本次发行募集资金的运用符合国家相关的产业政策以及公司战略发展方向，具有良好的市场发展前景和经济效益。项目建成投产后，公司在橡胶助剂行业的综合实力将进一步提高，有助于公司提高市场占有率和市场竞争力，并增强持续盈利能力。本次发行募集资金的运用合理、可行，符合本公司及全体股东的利益。

（二）对公司财务状况的影响

本次发行募集资金到位后，公司的资产规模将有所提高，公司资金实力将得到提升，资产负债率将进一步降低，而流动比率、速动比率将有所升高，有利于降低公司的财务风险，为公司的后续发展提供有力保障。

五、募集资金投资项目可行性分析结论

综上所述，本次募集资金投资项目符合国家相关产业政策、公司所处行业发展趋势和公司未来发展规划，具有良好的市场前景和经济效益，有利于提升公司的盈利能力。本次募集资金投资项目合理、可行，符合公司及公司全体股东的利益。

（以下无正文）

（以下无正文，为《山东阳谷华泰化工股份有限公司 2022 年度以简易程序向特定对象发行股票募集资金使用可行性分析报告（修订稿）》之签章页）

山东阳谷华泰化工股份有限公司

董事会

二〇二二年七月二十五日