

中泰证券股份有限公司
关于
山东联科科技股份有限公司
首次公开发行股票之
发行保荐书

保荐人（主承销商）



中泰证券股份有限公司
ZHONGTAI SECURITIES CO.,LTD.

（山东省济南市经七路 86 号）

声 明

中泰证券股份有限公司（以下简称“中泰证券”、“保荐机构”或“本保荐机构”）接受山东联科科技股份有限公司（以下简称“公司”、“发行人”或“联科科技”）的委托，担任其首次公开发行股票并上市的保荐机构。

本保荐机构及保荐代表人根据《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》”）等有关法律、法规和中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）的有关规定，诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制订的业务规则、行业执业规范和道德准则出具本发行保荐书，并保证所出具文件的真实性、准确性和完整性。

第一节 本次证券发行基本情况

一、保荐机构项目组成员

(一) 负责本次证券发行的保荐代表人基本情况

中泰证券授权保荐代表人陈凤华女士、阎鹏先生具体负责本次发行项目的推荐，其保荐业务执业情况如下：

陈凤华：保荐代表人，金融学硕士，曾负责或主要参与的项目包括：日辰股份(603755)、蔚蓝生物(603739)、海利尔(603639)、中际旭创(300308)、山东华鹏(603021)、华仁药业(300110)等多个IPO项目；新风鸣(603255)、中际旭创(300308)、胜利股份(000407)、博汇纸业(600966)、金岭矿业(000655)等多个上市公司再融资或重大资产重组项目，具有扎实的资本市场理论基础与丰富的投资银行业务经验。

阎鹏：保荐代表人，金融学硕士，曾负责或主要参与的项目包括：日辰股份(603755)、山东华鹏(603021)、正海生物(300653)、金正大(002470)、中际旭创(300308)等IPO项目；新风鸣(603255)、扬杰科技(300373)、歌尔股份(002241)、古井贡酒(000596)、林洋能源(601222)等上市公司再融资项目，具有扎实的资本市场理论基础与丰富的投资银行业务经验。

(二) 项目协办人及其他项目组成员

本次发行项目的项目协办人为王宁华女士，其他项目组成员为王晶、孙宝庆、孙喜运、程敏。

王宁华女士的执业情况如下：

王宁华：保荐代表人，经济学硕士，作为项目组主要成员参与并成功完成日辰股份(603755)IPO项目，并参与多个拟IPO项目的改制、辅导工作，完成了多家新三板挂牌项目，具有较为丰富的项目经验。

上述项目成员均具备证券从业资格，无被监管机构处罚的记录。

二、发行人基本情况

- 1、发行人名称：山东联科科技股份有限公司
- 2、英文名称：Shandong Link Science and Technology Co.,Ltd.
- 3、注册资本：人民币 13,650.00 万元
- 4、法定代表人：吴晓林
- 5、注册地址：山东省潍坊市青州市鲁星路 577 号
- 6、成立日期：2001 年 4 月 23 日
- 7、联系电话：0536-3532728
- 8、联系人：李学军
- 9、经营范围：沉淀水合二氧化硅，工业硅酸钠，饲料添加剂；二氧化硅生产销售；橡胶材料销售（不含危险品）；热力生产供应；电力销售；二氧化硅功能材料研发；货物进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

三、保荐机构与发行人存在的关联关系

本保荐机构与发行人之间不存在下列任何情形：

- 1、保荐机构及其控股股东、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。
- 2、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、重要关联方股份超过 1%的情况。
- 3、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。
- 4、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。

四、保荐机构内部审核程序和内核意见

（一）内部审核程序说明

本保荐机构对发行人本次发行项目履行了以下内部审核程序：

1、2020年7月至9月期间，本保荐机构对联科科技进行了更换保荐机构的复核程序；2020年8月3日，经投资银行委员会立项会审议，同意本项目立项。

2、2020年8月31日至9月4日，投资银行业务委员会质控部对联科科技进行了现场检查和底稿查阅；离场后，质控部对联科科技全套申请文件进行了审核，并向项目组提出了反馈意见。

3、项目组根据质控部检查意见对全套申报材料进行修改完善后，于2020年9月8日提交了内核申请。

4、2020年9月14日，本保荐机构召开内核会议对本项目进行了审议和表决。参加本次内核会议的内核小组成员共7人。内核会议中，保荐代表人对履行保荐职责做出工作说明，项目组成员陈述并回答内核小组成员提出的问题。

5、项目经内核小组成员充分讨论后，内核小组成员根据项目情况做出独立判断，采取记名书面表决的方式，表决同意保荐发行人首次公开发行股票。

6、内核工作小组办公室负责内核会议的书面记录，并保存有关的文件资料。内核小组办公室在内核会议结束后依据表决情况形成内核小组会议决议，并经参会的内核小组成员签字。

7、项目组根据内核小组出具的《关于山东联科科技股份有限公司首次公开发行股票并上市项目的内核意见》修改全套申报材料，并对相关问题做出书面说明。经内核小组办公室审核，内核负责人无异议，上报本保荐机构批准后，项目小组正式上报文件。

（二）内核意见

经本保荐机构证券发行内核小组对山东联科科技股份有限公司首次公开发行股票并上市项目申请文件的审核，表决同意山东联科科技股份有限公司首次公开发行股票并上市项目对外申报。

第二节 保荐机构承诺事项

本保荐机构已按照法律、行政法规和中国证监会的规定，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，同意推荐发行人证券发行上市，并据此出具本发行保荐书。

本保荐机构就如下事项做出承诺：

一、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；

二、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；

三、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；

四、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；

五、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；

六、保证发行保荐书、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；

七、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；

八、自愿接受中国证监会依照本办法采取的监管措施；

九、遵守中国证监会规定的其他事项。

十、因本保荐机构为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本保荐机构将先行赔偿投资者损失。

第三节 对本次证券发行上市的推荐意见

一、推荐意见

作为联科科技首次公开发行股票并上市的保荐机构，中泰证券根据《证券法》、《证券发行上市保荐业务管理办法》、《首次公开发行股票并上市管理办法》（以下简称“管理办法”）、《保荐人尽职调查工作准则》等的规定，对发行人本次发行进行了认真的尽职调查与审慎核查，经与发行人、发行人律师及发行人会计师的充分沟通，并经内核小组进行评审后，保荐机构认为，联科科技具备了《证券法》、《管理办法》等法律法规规定的首次公开发行股票并上市的条件，本次发行募集资金到位后，将进一步充实发行人资本金，募集资金投向符合国家产业政策，符合发行人经营发展战略，有利于促进发行人持续发展。因此，中泰证券同意保荐联科科技首次公开发行股票并上市。

二、本次证券发行履行的决策程序

（一）发行人已依法定程序做出批准本次股票发行的决议

发行人本次股票发行已按照《公司章程》、《公司法》、《证券法》和中国证监会发布的规范性文件的相关规定获得其内部的批准及授权。

发行人于2020年5月10日召开第一届董事会第十五次会议。本次董事会会议审议通过了《关于公司申请首次公开发行股票并上市的议案》、《关于A股发行筹集所得资金投向可行性方案的议案》、《提请股东大会授权董事会全权办理首次公开发行股票并上市等相关事宜的议案》、《关于制定公司A股上市后三年内稳定股价预案的议案》等关于本次发行的决议。

2020年5月25日，发行人召开2020年第二次临时股东大会，审议通过了《关于公司申请首次公开发行股票并上市的议案》、《关于A股发行筹集所得资金投向可行性研究报告的议案》、《关于授权董事会全权办理首次公开发行股票并上市等相关事宜的议案》、《关于制定〈山东联科科技股份有限公司未来分红回报规划〉（2020-2022）的议案》等关于本次发行的决议。

发行人于2020年8月20日召开第一届董事会第十七次会议。本次董事会会议审议通过了《关于更换保荐机构的议案》、《关于审议公司2020年半年度报

告及其摘要的议案》等关于本次发行的决议。

2020年9月4日，发行人召开2020年第四次临时股东大会，审议通过了《关于更换保荐机构的议案》、《关于审议公司2020年半年度报告及其摘要的议案》等关于本次发行的决议。

2020年10月15日，发行人召开第一届董事会第十八次会议，审议通过了《关于调整公司首次公开发行股票募集资金投向的议案》，2020年10月30日，发行人2020年第五次临时股东大会审议通过了上述议案。

(二)根据有关法律、法规、规范性文件以及《公司章程》等规定，上述决议的内容合法有效

发行人本次证券发行方案经董事会、股东大会决议通过，其授权程序符合《公司法》相关规定，其内容符合《公司法》、《证券法》、《首次公开发行股票并上市管理办法》的相关规定。发行人募集资金用途符合《首次公开发行股票并上市管理办法》相关规定。

(三)发行人股东大会授权董事会办理本次公开发行人民币普通股股票并上市的相关事宜，上述授权范围及程序合法有效。

(四)根据《证券法》、《首次公开发行股票并上市管理办法》的规定，发行人本次发行股票尚须经中国证监会核准。

(五)根据《证券法》的规定，本次发行股票经中国证监会核准后申请上市交易尚须深圳证券交易所审核同意。

三、符合《证券法》规定的相关条件

(一)本保荐机构依据《证券法》，对发行人进行逐项核查，认为：

- 1、发行人具备健全且运行良好的组织机构。
- 2、发行人具有持续经营能力。
- 3、发行人最近三年财务会计报告被出具无保留意见审计报告。
- 4、发行人及其控股股东、实际控制人最近三年不存在贪污、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。
- 5、发行人符合经国务院批准的国务院证券监督管理机构规定的其他条件。

四、符合《首次公开发行股票并上市管理办法》规定的相关

发行条件

本保荐机构依据《首次公开发行股票并上市管理办法》，对发行人进行逐项核查，认为：

（一）发行人的主体资格符合条件

1、发行人系依法设立且合法存续的股份有限公司

经核查发行人工商登记资料，本保荐机构认为发行人是依法设立且合法存续的股份有限公司，符合《首次公开发行股票并上市管理办法》第八条的规定。

2、发行人持续经营时间在3年以上（变更为股份有限公司）

2001年4月23日，山东联科白炭黑有限公司(以下简称“联科有限”)成立。2018年10月31日，联科有限按原账面净资产折股整体变更为股份有限公司，且截至目前仍然依法存续。因此，发行人自设立以来已持续经营三年以上，符合《首次公开发行股票并上市管理办法》第九条的规定。

3、发行人的注册资本已足额缴纳，发起人股东用作出资的资产的财产权转移手续已办理完毕，发行人的主要资产不存在重大权属纠纷

经过对发行人历次验资报告及相关凭证资料的核查，本保荐机构认为发行人的注册资本已足额缴纳，发起人用作出资的财产权转移手续已办理完毕，发行人的主要资产不存在重大权属纠纷，符合《首次公开发行股票并上市管理办法》第十条的规定。

4、发行人生产经营符合法律、行政法规和公司章程的规定，符合国家产业政策，且最近3年内主营业务没有发生重大变化

经过收集相关行业规定，核查发行人的营业执照、《公司章程》、各项资质证书、生产经营相关监管部门出具的证明等资料，本保荐机构认为发行人的生产经营符合法律、法规和规范性文件的规定，符合国家产业政策。因此，发行人符合《首次公开发行股票并上市管理办法》第十一条的规定。

5、发行人最近3年内董事、高级管理人员没有发生重大变化，实际控制人未发生变更

经过核查发行人工商登记资料、历次股东（大）会和董事会资料、历次股东变更情况的相关资料，访谈发行人高级管理人员，本保荐机构认为发行人最近

3年内主营业务和董事、高级管理人员没有发生重大变化，实际控制人没有发生变更。因此，发行人符合《首次公开发行股票并上市管理办法》第十二条的规定。

6、发行人的股权清晰，控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东持有的发行人股份不存在重大权属纠纷

经核查发行人的工商登记资料、访谈发行人高级管理人员、取得发行人主要股东的声明文件，本保荐机构认为发行人股本及其演变情况均已履行了必要的审批和登记程序，符合当时的法律法规，股权清晰，控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东持有的发行人股份不存在重大权属纠纷。因此，发行人符合《首次公开发行股票并上市管理办法》第十三条的规定。

（二）发行人的规范运作

1、经核查发行人股东大会、董事会、监事会会议资料以及与重大事项决策有关的规章制度。本保荐机构认为：发行人已根据《公司法》、《证券法》等法律、行政法规和规范性文件的规定，建立了由股东大会、董事会、监事会和管理层组成的健全的组织机构和公司治理架构，并根据相关法律、行政法规、规范性文件及《公司章程》的规定，制订了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》等规章制度，明确规定了股东大会、董事会、监事会、总经理、独立董事及董事会秘书的权责范围、决策程序和工作规则，发行人的相关机构和人员能够依法履行职责，符合《首次公开发行股票并上市管理办法》第十四条的规定。

2、本保荐机构已对发行人董事、监事和高级管理人员进行了必要的辅导，本保荐机构认为：发行人董事、监事和高级管理人员已经了解与股票发行上市有关的法律法规，知悉上市公司及其董事、监事和高级管理人员的法定义务和责任。

3、经过对发行人的董事、监事和高级管理人员简历情况的核查和对相关人员的访谈，本保荐机构认为发行人的董事、监事和高级管理人员的任职符合有关法律、法规和规范性文件以及发行人《公司章程》的规定，且不存在下列情形，符合《首次公开发行股票并上市管理办法》第十六条的规定：

(1) 被中国证监会采取证券市场禁入措施尚在禁入期的；

(2) 最近三十六个月内受到中国证监会行政处罚，或最近十二个月内受到证券交易所公开谴责；

(3) 因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规被中国证监会立案调查，尚未有明确结论意见。

4、经核查发行人制定的与公司治理相关的内控制度、基本管理规章制度、会计核算制度等，并与财务人员、销售人员等进行了交流。本保荐机构认为发行人的内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证财务报告的可靠性、生产经营的合法性、运营的效率 and 效果，符合《首次公开发行股票并上市管理办法》第十七条的规定。

5、经核查发行人的工商登记材料、社会保险缴纳凭证、税务申报及缴款凭证等资料，并收集税务、工商、土地、环保、海关等主管机关出具的证明文件，本保荐机构认为发行人符合《首次公开发行股票并上市管理办法》第十八条的规定，不存在下列情形：

(1) 最近三十六个月内未经依法核准，向不特定对象或累计超过二百人的特定对象发行证券，或者采用广告、公开劝诱和变相公开方式发行证券；

(2) 最近三十六个月内违反工商、税收、土地、环保、海关以及其他法律、行政法规，受到行政处罚，且情节严重；

(3) 最近三十六个月内曾向中国证监会提出发行申请，但报送的发行申请文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏；或者不符合发行条件以欺骗手段骗取发行核准；或者以不正当手段干扰中国证监会及其发行审核委员会审核工作；或者伪造、变造发行人或其董事、监事、高级管理人员的签字、盖章；

(4) 本次报送的发行申请文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏；

(5) 涉嫌犯罪被司法机关立案侦查，尚未有明确结论意见；

(6) 严重损害投资者合法权益和社会公共利益的其他情形。

6、经查阅发行人《公司章程》、主要担保合同，访谈发行人董事、高级管理人员，向银行取得了发行人的信用记录文件，本保荐机构认为发行人的公司章程中已明确对外担保的审批权限和审议程序，不存在为控股股东、实际控制

人及其控制的其他企业进行违规担保的情形，符合《首次公开发行股票并上市管理办法》第十九条的规定。

7、经过对发行人相关管理制度及财务资料的核查，本保荐机构认为发行人有严格的资金管理制度，不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用的情形，符合《首次公开发行股票并上市管理办法》第二十条的规定。

（三）发行人的财务状况良好

1、分析发行人的财务报告，本保荐机构认为发行人资产质量良好，资产负债结构合理，盈利能力较强，现金流量正常，符合《首次公开发行股票并上市管理办法》第二十一条的规定。

2、经查阅发行人的内部控制制度，访谈发行人董事、监事、高级管理人员，与会计师进行沟通，本保荐机构认为发行人的内部控制所有重大方面是有效的。永拓会计师事务所（特殊普通合伙）对发行人内部控制制度出具了无保留结论的《关于山东联科科技股份有限公司内部控制的鉴证报告》（**永证专字（2021）第 310012 号**），认为发行人按照《企业内部控制基本规范》及相关规范于**2020 年 12 月 31 日**在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。

因此，发行人符合《首次公开发行股票并上市管理办法》第二十二条的规定。

3、发行人会计基础工作规范，财务报表的编制符合《企业会计准则》和相关会计制度的规定，在所有重大方面公允地反映了发行人的财务状况、经营成果和现金流量，并由永拓会计师事务所（特殊普通合伙）出具了标准无保留意见的《审计报告》（**永证审字（2021）第 130002 号**），符合《首次公开发行股票并上市管理办法》第二十三条的规定。

4、经查阅发行人的财务报告和审计报告，访谈发行人董事、监事、高级管理人员，本保荐机构认为发行人编制财务报表是以实际发生的交易或事项为依据的；在进行会计确认、计量和报告时保持了应有的谨慎；对相同或相似的经济业务，选用了一致的会计政策，没有随意变更，符合《首次公开发行股票并上

市管理办法》第二十四条的规定。

5、发行人已完整披露了关联方关系并按重要性原则恰当披露了关联交易，相关决策程序合法有效，关联交易价格公允，不存在通过关联交易操纵利润的情形，符合《首次公开发行股票并上市管理办法》第二十五条的规定。

6、依据永拓会计师事务所（特殊普通合伙）出具了标准无保留意见的《审计报告》（永证审字（2021）第 130002 号），发行人符合《首次公开发行股票并上市管理办法》第二十六条规定的下列条件：

（1）发行人 2018 年度、2019 年度和 **2020 年度**归属于母公司所有者的净利润（以扣除非经常性损益前后较低者为计算依据）分别为 8,823.69 万元、6,266.53 万元和 **11,299.39** 万元，累计已超过 3,000 万元；

（2）发行人 2018 年度、2019 年度和 **2020 年度**营业收入分别为 94,133.79 万元、97,152.49 万元和 **99,599.35** 万元，累计超过 3 亿元；

（3）发行前股本总额为人民币 13,650.00 万元，不少于人民币 3,000 万元；

（4）发行人最近一期末无形资产（扣除土地使用权等后）占净资产的比例为 **0.16%**，不高于 20%。

（5）发行人最近一期末不存在未弥补亏损。

7、经核查发行人相关税收优惠文件及税务机关出具的证明文件，本保荐机构认为发行人依法纳税，各项税收优惠符合相关法律法规的规定。经分析发行人财务报告相关内容，本保荐机构认为发行人经营成果对税收优惠不存在严重依赖，符合《首次公开发行股票并上市管理办法》第二十七条的规定。

8、经审阅发行人主要债务合同，并结合对发行人资信情况的核查，本保荐机构认为发行人不存在重大偿债风险，不存在影响持续经营的担保、诉讼以及仲裁等重大或有事项，符合《首次公开发行股票并上市管理办法》第二十八条的规定。

9、经审慎核查发行人申报文件，本保荐机构认为发行人申报文件中不存在下列情形，符合《首次公开发行股票并上市管理办法》第二十九条的规定：

（1）故意遗漏或虚构交易、事项或其他重要信息；

(2) 滥用会计政策或会计估计；

(3) 操纵、伪造或篡改编制财务报表所依据的会计记录或相关凭证。

10、经分析相关行业研究资料、行业分析报告及行业主管部门制定的行业发展规划，经核查发行人的经营资料、重大资产权属文件、财务报告和审计报告，经访谈发行人的董事、监事、高级管理人员，本保荐机构认为发行人不存在下列影响持续盈利能力的情形，符合《首次公开发行股票并上市管理办法》第三十条的规定：

(1) 发行人的经营模式、产品或服务的品种结构已经或将发生重大变化，并对发行人的持续盈利能力构成重大不利影响；

(2) 发行人的行业地位或者发行人所处行业的经营环境已经或将发生重大变化，并对发行人的持续盈利能力构成重大不利影响；

(3) 发行人最近一个会计年度的营业收入或净利润对关联方或存在重大不确定性的客户存在重大依赖；

(4) 发行人最近一个会计年度的净利润主要来自合并财务报表范围以外的投资收益；

(5) 发行人在用的商标、专利、专有技术以及特许经营权等重要资产或技术的取得或使用存在重大不利变化的风险；

(6) 其他可能对发行人持续盈利能力构成重大不利影响的情形。

五、财务报告审计截止日后经营情况的核查

财务报告审计截止日后，保荐机构核查了发行人的生产经营数据、销售价格数据、采购价格数据等，发行人所处化学原料和化学制品制造业整体仍保持稳定发展态势，公司生产经营状况良好，较上期无重大变化。

截止日至本发行保荐书签署日，公司经营情况正常，经营模式、业务运行、税收政策等均未发生重大不利变化。

六、发行人存在的主要风险和重大问题提示

通过尽职调查，本保荐机构认为发行人在生产经营中面临如下主要风险：

(一) 市场风险

1、宏观经济及市场需求波动的风险

公司属于化工行业，主要生产二氧化硅、炭黑。报告期内，二氧化硅销售收入分别为 32,910.26 万元、31,898.19 万元、**34,260.09** 万元，占主营业务收入的比例分别为 35.52%、33.47%和 **35.20%**；炭黑销售收入分别为 52,982.66 万元、58,544.89 万元、**60,016.40** 万元，占主营业务收入的比例分别为 57.18%、61.44%和 **61.67%**。

上述产品的市场需求及价格波动，对公司的经营业绩产生重要影响。若未来宏观经济形势下行、下游需求不足或者炭黑行业产能过剩的情况得不到有效改观，可能导致公司业绩下滑。

2、主要原材料价格波动的风险

公司二氧化硅产品生产所用的主要原材料包括纯碱、硫酸和石英砂，炭黑生产所用的主要原材料包括炭黑油、葱油、煤焦油等。2018 年、2019 年、2020 年公司采购纯碱的金额分别为 9,162.06 万元、7,907.88 万元、**6,371.57** 万元，占当期原材料采购金额的比例分别为 15.95%、12.52%、**11.47%**；采购炭黑油的金额分别为 16,608.59 万元、18,315.66 万元、**17,055.94** 万元，占当期原材料采购金额的比例分别为 28.91%、29.00%、**30.69%**；采购煤焦油的金额分别为 12,310.79 万元、13,982.79 万元、**12,841.40** 万元，占当期原材料采购金额的比例分别为 21.43%、22.14%、**23.11%**。纯碱、炭黑油、煤焦油为大宗原材料，其价格受环保政策、原油价格、国内外市场供需影响而波动，公司存在主要原材料价格大幅波动给生产经营带来不利影响的风险。

3、新型冠状病毒肺炎疫情对公司生产经营影响的风险

2020 年初以来，我国及欧美地区、韩国、日本、伊朗等国家和地区发生了新型冠状病毒肺炎疫情。如果后续疫情发生不利变化及对公司下游轮胎行业以及汽车行业产生较大影响等情况，将对公司生产经营带来一定影响。此外，公司客户及目标客户可能受到整体经济形势或新型冠状病毒肺炎疫情的影响，进而对公司货款的收回、业务的开拓等造成不利影响。

（二）财务风险

1、毛利率下降的风险

受宏观经济运行及下游供需状况的影响，公司产品价格波动较大，导致毛利

率波动较大。报告期内，公司综合毛利率分别为 24.28%、18.30%和 **25.30%**，二氧化硅毛利率分别为 38.71%、31.80%和 **37.60%**，炭黑毛利率分别为 16.41%、11.40%和 **18.23%**。

未来如果宏观经济形势下行、下游需求不足、公司非橡胶用客户拓展不达预期，产品销售价格进一步下降，公司将面临主营业务毛利率下降的风险。

2、经营业绩下滑的风险

报告期内，公司净利润分别为 9,538.07 万元、6,681.03 万元和 **12,021.84** 万元，归属于母公司所有者的净利润分别为 8,823.69 万元、6,615.33 万元和 **11,842.36** 万元。公司所处行业景气度波动较大且行业景气度对公司利润水平影响较大，2018 年公司所处行业的景气度较高，利润水平相对较高，2019 年随着公司所处行业景气度的下降公司经营业绩有所降低。**2020 年下半年公司所处行业景气度回升，利润规模大幅增加。**

未来，如果公司所处行业景气度继续下降或公司未能采用有效措施降低行业景气度下降对公司的负面影响，公司将面临经营业绩下降的风险。

3、高新技术企业税收优惠风险

公司于 2015 年 12 月 10 日取得编号为 GR201537000268 的《高新技术企业证书》，并于 2018 年 11 月 30 日通过高新技术企业重新认定，取得编号为 GR201837001190 的《高新技术企业证书》，有效期为三年，截至本招股说明书签署日，联科新材料已经通过《山东省 2020 年第一批拟认定高新技术企业名单》公示；子公司联科新材料于 2014 年 10 月 31 日取得编号为 GR201437000629 的《高新技术企业证书》，并于 2017 年 12 月 28 日通过高新技术企业重新认定，取得编号为 GR201737000667 的《高新技术企业证书》，有效期为三年；子公司联科卡尔迪克于 2016 年 12 月 15 日取得编号为 GR201637000840 的《高新技术企业证书》，并于 2019 年 11 月 28 日通过高新技术企业重新认定，并取得编号为 GR201937001480 的《高新技术企业证书》，有效期为三年。

公司及子公司报告期内享受 15%的企业所得税税收优惠，如果未来公司及子公司未能持续被评定为高新技术企业，会对公司的盈利水平产生一定的影响。

4、资产负债率较高的风险

2018年末、2019年末、**2020年末**，公司资产负债率（合并）分别为63.30%、53.28%、**52.17%**，流动比率分别为0.95、1.04、**1.12**、速动比率分别为0.80、0.84、**0.94**。

报告期内公司产销规模扩大，应收账款、应收票据、存货占用了大量流动资金，公司主要通过短期借款和开具应付票据来满足资金需求，使得流动负债增加。

如遇银行降低对公司的授信规模，则会给公司资金管理带来一定的压力，若不能通过其他融资方式获得资金，则可能存在资金短缺的风险。

5、土地房产抵押权被行使的风险

截至**2020年12月31日**，公司用于抵押的房屋建筑物账面价值合计**6,033.81**万元，用于抵押的土地使用权账面价值合计**8,275.91**万元。如果公司不能及时偿还银行借款，面临抵押权被行使的风险。

（三）生产经营风险

1、核心技术人员流失风险

核心技术人员的技术水平和研发能力是公司保持技术优势并对市场做出快速反应的保障。能否维持核心技术人员队伍的稳定并不断吸引优秀技术人员加盟，关系到公司未来发展的潜力。

如果未来市场竞争加剧，公司出现核心技术人员流失或无法及时引进相关人才，将制约公司未来的持续发展，对经营业绩造成不利影响。

2、环境保护风险

化工企业在生产过程中产生的污水、废气和固体废物对生态环境会造成一定的影响。近年来，随着国家环保要求不断提高，人们的环保意识不断增强，对化工企业的环保排放标准要求也逐步提升。未来，如果国家环保政策进一步趋严，会对公司今后的生产经营在环保方面提出更高的要求，可能会进一步增加公司的环保费用支出，从而对公司的经营业绩产生一定影响。

3、安全生产风险

公司炭黑生产所需的煤焦油等原材料具有易燃性，二氧化硅生产所需的硫

酸为危险化学品，且产品生产过程中的部分工序为高温高压环境。因此，公司存在因物品保管及操作不当、设备故障或自然灾害导致安全事故发生的可能性，从而影响生产经营正常进行的风险。

（四）募集资金投资项目风险

1、净资产收益率下降的风险

2018年、2019年、**2020年**，归属于公司普通股股东的加权平均净资产收益率分别为 31.80%%、17.32%、**24.02%**。本次发行后，公司净资产将有较大幅度提高，但由于项目的建设投产及研发的应用投产尚需一定的周期，因此存在发行后短期内净资产收益率被摊薄的风险。

2、产能不能及时消化风险

募集资金投资项目全部建成投产后，公司将新增高分散二氧化硅生产能力 10 万吨/年。由于募投项目的实施与市场供求、行业竞争、技术进步、公司管理及人才储备等情况密切相关，因此不排除项目达产后存在市场需求变化、竞争加剧或市场拓展不利等因素引致的产能无法消化、公司现有业务及募集资金投资项目产生的收入及利润水平未实现既定目标等情况，对公司业绩产生不利影响的风险。

（五）管理风险

1、规模快速扩张导致的管理风险

随着募集资金投资项目的实施，公司资产和经营规模将扩大，管理体系和组织结构将趋于复杂化，如果管理人员素质、内控制度的建设不能相应提高，将面临管理模式、管理人才和内控制度不能适应公司经营规模的风险。因此，公司面临规模扩张带来的管理风险。

2、实际控制人控制不当风险

本次发行前，公司实际控制人吴晓林先生、吴晓强先生合计持有公司 **76.28%** 的股份。公司存在着实际控制人利用其对本公司的控制地位，通过行使表决权或运用其他直接或间接方式对公司经营决策、投资方向、重要人事安排等进行不当控制，从而给公司的生产经营及其他股东的利益带来损失的可能。

七、对发行人发展前景的评价

1、发行人所处行业的发展前景

(1) 二氧化硅行业规模不断扩大

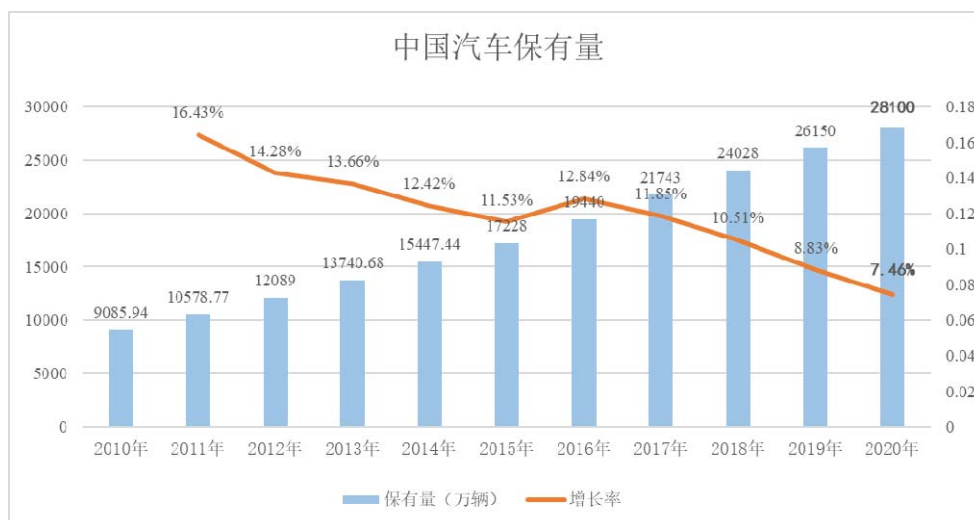
从二氧化硅的市场需求来看，橡胶工业仍是二氧化硅的主要消费市场，占二氧化硅消费总量的 70% 以上。未来沉淀法二氧化硅的市场容量仍主要取决于橡胶工业对其的需求增长情况；同时，随着二氧化硅生产企业持续的研发投入及技术升级，用于饲料、农药、涂料、油漆、牙膏等行业的二氧化硅的需求量将进一步扩大。

① 下游轮胎、汽车行业仍是二氧化硅需求量强劲支撑

在橡胶工业中，其中轮胎用二氧化硅占比为 50% 左右。据中国橡胶工业协会轮胎分会统计：2019 年，全国汽车轮胎总产量约 6.52 亿条，与 2018 年相比微增 0.61%，其中子午胎 6.16 亿条（全钢胎 1.32 亿条，同比微降 0.8%，半钢胎 4.84 亿条，同比微增 1.7%），增长 1.1%，斜交胎 0.36 亿条，同比下降 7.7%，子午化率 94%；轮胎产品结构正向着无内胎、宽断面、大轮辂、耐磨、抗湿滑、低噪音、轻量化和高端化方向加快转型；2019 年，我国汽车产销量分别完成 2,572.1 万辆和 2,576.9 万辆，继续蝉联全球第一；同时，2020 年底汽车保有量约 2.81 亿辆，居世界第二。近年来我国汽车行业发展较快，汽车保有量和产量的稳定增长保证了我国新车配套轮胎和替换轮胎市场巨大需求，为轮胎用二氧化硅的市场需求持续增长提供有力的保障。



数据来源：《2020 年中国炭黑年册》



数据来源：Wind 资讯

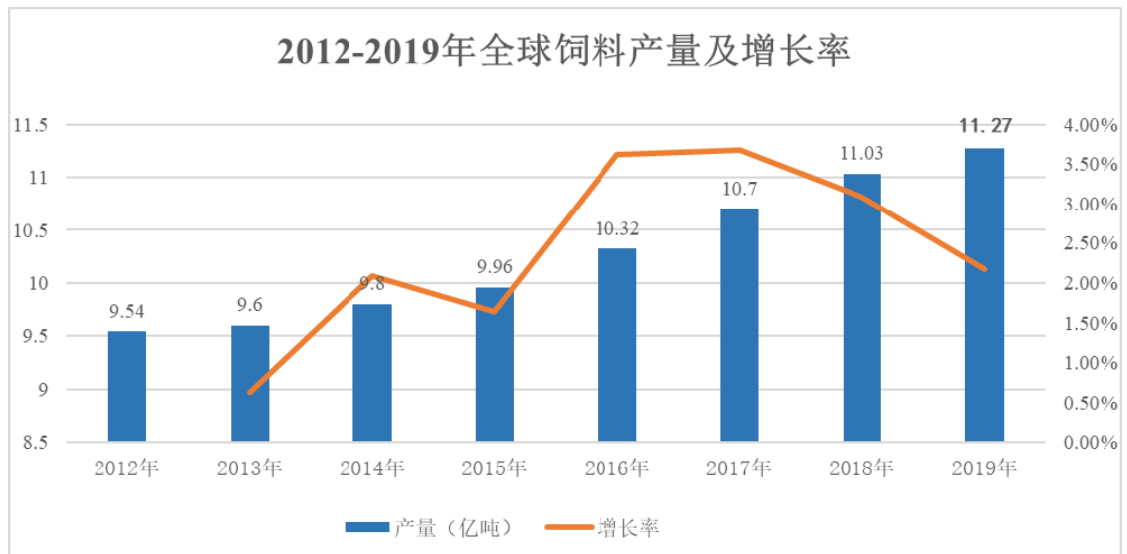
随着节能减排、环保、低碳日益成为可持续发展的必然要求，节约燃油消耗、降低二氧化碳排放以及汽车尾气带来的雾霾是近年来汽车相关行业的发展趋势之一。当前以安全高效、节能环保为主要特点的绿色轮胎，是轮胎工业发展的主流方向。作为绿色轮胎配套专用材料，能显著提高轮胎抗撕裂强度和耐裂口增长性能，降低滚阻，改善其抗湿滑性能。高分散二氧化硅在橡胶产品中的用量将随着绿色轮胎产量的逐渐提高而不断攀升，对二氧化硅全球需求构成了强劲支撑。

另外，沉淀法二氧化硅在制造输送带、传播带、砗谷胶辊、PVC 片材、热塑性橡胶、鞋底和硅橡胶软管等行业的应用会随着产业的升级而需求量稳步增长。据宏图研究（Grandview Research）公司的报告显示，二氧化硅在橡胶制品中的用量会大幅增长，预计到 2022 年在橡胶制品中总需求量的复合年增长率（CAGR）会超过 7.2%。

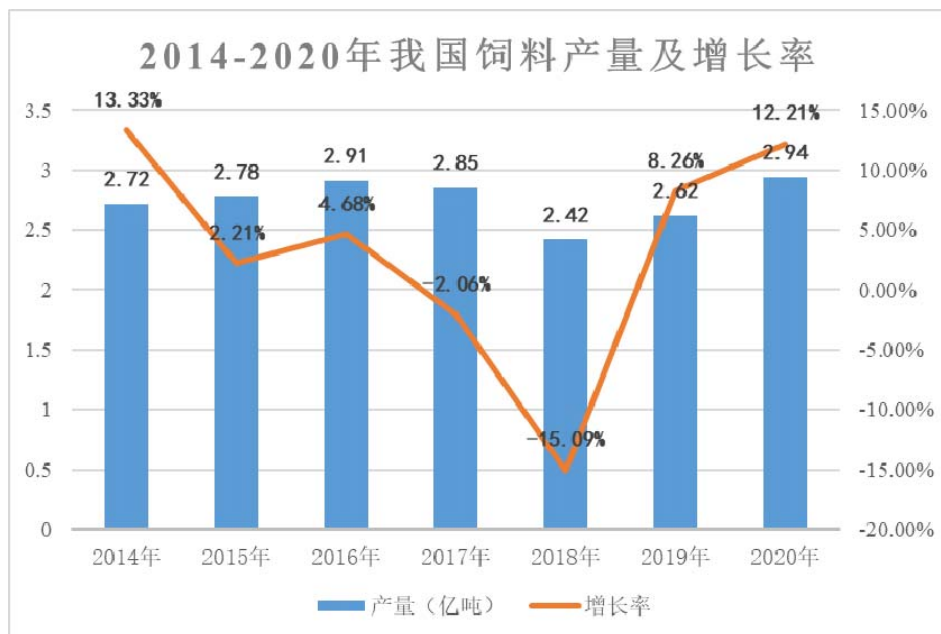
②非橡胶工业是二氧化硅需求量未来另一增长点

除橡胶工业市场外，二氧化硅作为吸附剂和载体增加饲料的流动性和抗结块性，特别是在维生素制造行业用途广泛；在维生素制品中加入沉淀法二氧化硅，可吸附维生素营养成分并起到抗结块的效果，对维生素中的营养成分起到缓释作用。全球饲料市场特别是国内禽畜饲养业的稳定发展也带动了二氧化硅需求量上升。根据奥特奇公布的数据，**2019 年全球饲料产量为 11.27 亿吨**，同比增长 **2%**，**连续两年突破 11 亿吨**；根据国家统计局数据显示，我国饲料产量 **2.62 亿吨**，同

比增长 8.26%，位列第一，占全球总产量的 23.25%。



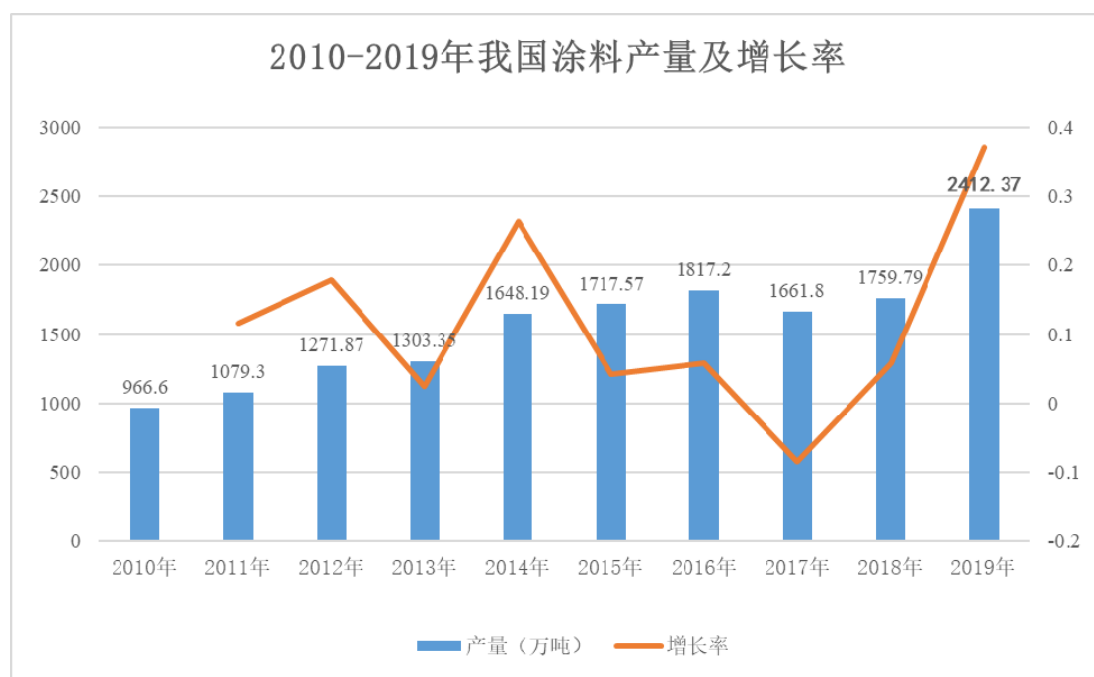
注：数据来源于奥特奇研究报告



注：数据来源于奥特奇研究报告

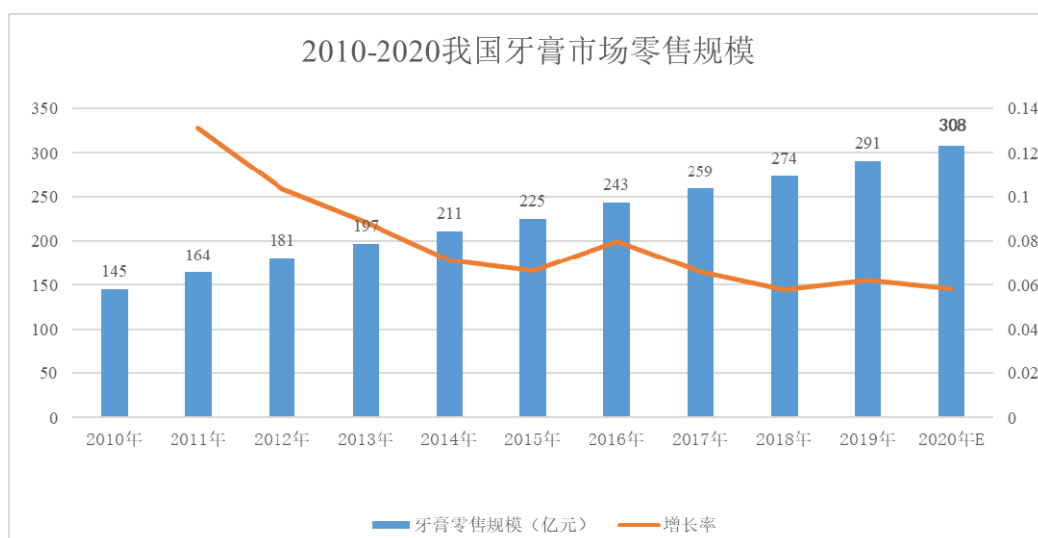
我国涂料行业起步虽晚但发展迅速，根据中国国家统计局统计，2019年我国涂料产量快速增长约达到 2,412.37 万吨，较去年同期增加 663.58 万吨，同比增长 37.71%。随着我国经济持续不断增长，人们追求环保、安全、健康的意愿更加强烈，涂料行业向着健康环保、水性化方向快速发展，水性木器漆、水性防腐漆、水性防锈漆、水性金属漆等众多创新产品不断推出并逐渐占据涂装市场的主导地位，作为水性环保涂料消光剂和增稠剂的沉淀法二氧化硅将被大量采用，预计未来涂料用特种超细二氧化硅将保持较高增长速度。根据前瞻产

业研究院预测，未来五年内我国水性涂料以 23%的平均增速增长，且占比将达到 20%左右；2018 年水性涂料产量约 284 万吨，到 2023 年达到 700 万吨。



资料来源：中国涂料工业协会、国家统计局官网

除此之外，沉淀法二氧化硅在牙膏中的应用也被更多的牙膏生产商所认可。沉淀法二氧化硅具有吸附能力强、粒径均匀、性质稳定、无毒无害等特征，折光指数与牙膏中其他配料的折光指数非常接近，除作摩擦剂外，还可作缓蚀剂、增稠剂、触变剂，已被广泛应用于牙膏的制造中。随着人们对牙膏多样化需求的出现，以沉淀法二氧化硅作为牙膏的摩擦剂、增稠剂等的中高档牙膏所占有的市场份额将越来越大。根据中商产业研究院统计，2019 年我国牙膏行业市场规模达到 291 亿元，同比增长 5.97%，预计 2020 年将突破 308 亿元。。



注：数据来源于中商产业研究院

(2) 炭黑产品结构和技术水平将进一步提升

目前，国内炭黑行业产品结构与发达国家炭黑行业仍存在较大差距，中低端、低毛利产品产能过剩的产品结构，已严重影响了国内炭黑行业的生存发展。未来很长一段时间，国内炭黑行业仍将加大科研投入，开展炭黑生产理论、应用、新品开发、先进装备等多方面的研究，特别在中高端产品，如绿色轮胎所需要的低滚动阻力的高性能炭黑、以导电炭黑、色素炭黑等为主的特种炭黑等市场占比将不断提高，以满足市场需求和提升国内炭黑行业的整体竞争力。

近几年，我国相继出台了若干发展规划、产业政策等导向性规章文件，来引导炭黑行业的健康发展。以导电炭黑为例，在广泛的应用领域中（如下表），用作电力电缆的屏蔽材料占比最高。从《关于加快振兴装备制造业的若干意见》、《电线电缆行业“十二五”发展规划建议》、《电力发展“十三五”规划》等均明确提出“升级改造配电网，推进智能电网建设，发展特高压输变电设备、倡导环保电缆等等”，这些鼓励类项目都需要相应的特种电缆予以配套，此举进一步增加电缆屏蔽材料炭黑品种的市场需求。此外，导电炭黑还是锂离子电池正极极片的重要添加剂。随着新能源汽车在全球范围内的大力推广，导电炭黑在动力电池领域将迎来巨大的产业机会。

应用领域	主要性能及作用
电力电缆	电力电缆的屏蔽材料

锂离子电池	导电炭黑是锂离子电池正极极片的重要添加剂，其作用是提高正极电活性材料涂层与集电极之间的电子传输，降低电极的界面接触电阻，起到去极化的作用。
超级电容器电极	电容器是一种储蓄电能的器件，它可以避免电子仪器与设备因电源瞬间切断或电压偶尔降低而产生错误动作，超级电容器是采用具有高比表面积的多孔炭材料。
电磁屏蔽材料	电磁环境污染被称为第四大公害，电磁干扰影响各种电子设备的正常运行。导电炭黑用于电磁屏蔽材料中起到屏蔽电磁干扰的作用。
高效吸附材料	具有活性炭、碳纤维的功能
纺织品	抗静电
微生物水处理系统	导电炭黑为载体，起固定化酶的作用

2、发行人在行业中具有竞争力

(1) 技术优势

公司作为高新技术企业，自成立开始就将技术创新作为公司战略支撑之一，每年在科技创新、技术研发上投入大量的资金。报告期内，公司共投入的各项研发费用 **11,630.13** 万元，占公司营业收入的比例均在 3% 以上。经过多年的积累，公司已具有健全的研发组织机构，设立新材料研究院，下设设备技术、工艺技术、应用开发、产品试制等六个部门。公司取得了较为丰硕的研发成果、积累了较强的技术和研发能力，包括：（1）公司已取得 **98** 项专利，其中 **6** 项发明专利、**92** 项实用新型专利；正在申请 **11** 项专利，其中 **2** 项 PCT 国际发明专利，**9** 项国内发明专利；相关专利覆盖了二氧化硅、炭黑的专业生产设备、生产制造技术与工艺；公司已通过了 GB/T29490-2013 知识产权管理体系认证；（2）参与起草了多项二氧化硅和炭黑国家标准；建有“省级企业技术中心”、“山东省院士工作站”、“潍坊市无机硅材料工程实验室”、“潍坊市纳米二氧化硅功能材料工程技术研究中心”，并与上海交通大学合作设立“导电纳米碳材料联合研发中心”；（3）公司已通过 ISO9001、ISO14001、OHSAS18001 等质量管理体系认证；公司二氧化硅产品已通过欧盟 FAMI-QS、欧盟 REACH、韩国 CIRS 预注册和汽车 IATF16949 认证；公司炭黑产品已通过欧盟 REACH 和汽车 IATF16949 认证，并取得橡胶产品质量授信证书。

(2) 优质客户资源优势

客户资源是公司业务持续增长的关键，公司现有客户包括下游主流轮胎生产企业、饲料生产企业、知名鞋业企业及橡胶制品企业。作为涉及乘客安全的轮胎原材料，下游轮胎生产企业对供应商的选择要求非常高，对供应商进行合格性认证后才会采购其产品。而下游轮胎生产企业对合格供应商的认证周期较长，通常情况下国内客户认证需要 1-1.5 年，国际客户认证需要 2-4 年。截至招股说明书签署日，公司的二氧化硅和炭黑产品已取得涵盖 2019 年世界轮胎 75 强中的倍耐力轮胎、优科豪马、正新橡胶、固铂轮胎、赛轮轮胎及国内主要轮胎上市公司中的三角轮胎、贵州轮胎、风神轮胎、双星轮胎、浦林成山及其他知名轮胎、鞋业企业的认证，并与上述客户形成了良好合作关系。优质稳定与结构均衡的客户群提高了公司抗风险能力，支撑了公司业务的较快增长。公司与优质轮胎企业的合作进一步提高了公司在二氧化硅、炭黑生产行业的知名度，提高了公司新客户、新产品的市场开拓能力。

（3）全产业链优势

公司进行了产业链整体布局，主产品涵盖了二氧化硅、炭黑及硅酸钠。公司大力发展循环经济，重视能源综合利用，利用炭黑尾气资源，为二氧化硅、硅酸钠及周围企业提供尾气、蒸汽；同时，公司按照分布式电源模式，建设了余热发电机组，满足了自身电力需求。公司利用周边厂区的煤气作为燃料，相对于燃料油、天然气降低了炭黑生产成本；以致减少尾气排放，降低环保成本，提高炭黑副产品的价值，增强了公司的盈利能力。

（4）区位优势

公司地处山东省青州市、临朐县，具有独特的资源禀赋和区域产业优势。

①贴近市场，销售便利

二氧化硅、炭黑产品运输成本较高，存在最佳销售半径。山东省是我国最大的轮胎生产基地，二氧化硅及炭黑下游轮胎产业是山东的优势产业。这为公司二氧化硅、炭黑产品提供了广阔市场空间。公司目前已与省内的双星轮胎、赛轮轮胎、三角轮胎、浦林成山、金宇集团等企业建立了长期稳定的合作关系。

②原材料资源丰富

山东省是钢铁、焦炭大省和化工大省，焦炭、纯碱市场容量大，公司原材料采购运输半径布局合理；另一方面，山东省较大的焦炭、纯碱产量也使煤焦油、纯碱供给充足，公司原料煤焦油、纯碱具有一定的成本竞争优势。目前，公司主要大宗原材料供应商集中在山东省范围内，包括山东钢铁股份有限公司莱芜分公司、山东钢铁集团日照有限公司、山东杰富意振兴化工有限公司、山东海化股份有限公司等，供应商结构、分布合理。

八、对本次证券发行的推荐结论

本保荐机构认为，山东联科科技股份有限公司符合《公司法》、《证券法》及中国证监会规定的首次公开发行股票的基本条件，同意担任山东联科科技股份有限公司的保荐机构并推荐其首次公开发行股票。

第四节 其他需要说明的事项

一、关于有偿聘请第三方机构和个人等相关行为的核查意见

根据《关于加强证券公司在投资银行类业务中聘请第三方等廉洁从业风险防控的意见》（证监会公告[2018]22号）的规定，本保荐机构就在投资银行类业务中有偿聘请各类第三方机构和个人（以下简称“第三方”）等相关行为进行了核查。

（一）本保荐机构有偿聘请第三方等相关行为的核查

经核查，保荐机构不存在其他各类直接或间接有偿聘请第三方的行为，不存在未披露的聘请第三方行为。

（二）发行人有偿聘请第三方等相关行为的核查

保荐机构对发行人有偿聘请第三方等相关行为进行了专项核查。经核查，发行人在保荐机构（主承销商）、律师事务所、会计师事务所、资产评估机构等该类项目依法需聘请的证券服务机构之外，由于募集资金投资项目的可行性研究需要，聘请了深圳大象投资顾问有限公司对“研发检测中心建设项目”开展可行性研究，中昊黑元化工研究设计院有限公司对“10万吨/年高分散二氧化硅及3万吨/年硅酸项目”开展可行性研究；由于对专利申请及登记的需要，聘请了山东良策企服信息技术有限公司；由于上市相关问题咨询及文件制作等需要，聘请了北京荣大商务有限公司。发行人与第三方均签订了相关服务合同，并获取了相应服务，经保荐机构核查，此聘请行为合法合规。

二、关于发行人生产经营符合环境保护法律法规的核查意见

发行人主营业务为二氧化硅、炭黑的研发、生产和销售。报告期内，发行人主营业务没有发生重大变化。

经本保荐机构核查，发行人在生产经营中认真遵守国家及地方的环境保护法律法规，**2018年**至今，发行人未出现重大环境污染事故及其他违反环境保护法律法规的行为，无因发生环境违法行为而受到环境保护部门的行政处罚。

三、关于发行人股东是否存在私募投资基金情况的核查意见

根据中国证监会发布的《私募投资基金监督管理暂行办法》和中国证券投资基金业协会发布的《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等相关法规和自律规则的规定，本保荐机构核查了发行人自然人股东的基本情况、非自然人股东的工商档案及相关的登记信息、备案文件和证明文件，截至本保荐书出具之日，发行人在册股东包括 11 名自然人股东和 11 名非自然人股东，其中，非自然人股东具体情况如下：

1、山东联科实业集团有限公司、潍坊联银投资管理中心（有限合伙）、青州汇金企业管理中心（有限合伙）、潍坊盛潍企业管理咨询合伙企业（有限合伙）、潍坊汇青企业管理中心（有限合伙）、青州涌银企业管理中心（有限合伙）均不存在以非公开方式向投资者募集资金设立的情况，不属于私募投资基金。

2、北京科创文华创业投资中心（有限合伙）、青岛清控金奕创业投资中心（有限合伙）、太原科创嘉德创业投资中心（有限合伙）、山东省财金创投新旧动能转换股权投资合伙企业（有限合伙）、山东南海恒蓝人才创业投资合伙企业（有限合伙），属于私募基金，基金和基金管理人均已经中国证券投资基金业协会办理备案。

综上，发行人股东中的私募投资基金已经按照《证券投资基金法》、《私募投资基金监督管理暂行办法》、《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等法律、法规的规定履行了相应的登记备案程序。

附件一：保荐代表人专项授权书

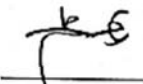
(此页无正文，为《中泰证券股份有限公司关于山东联科科技股份有限公司首次公开发行股票并上市之发行保荐书》之签字盖章页)

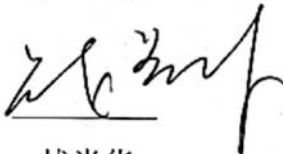
项目协办人：

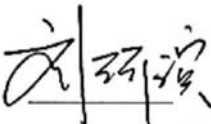
王宁华

保荐代表人：

陈凤华 阎鹏

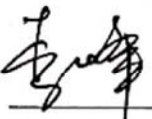
保荐业务部门负责人：

卢戈

内核负责人：

战肖华

保荐业务负责人：

刘珂滨

保荐机构总经理：

毕玉国

保荐机构法定代表人、董事长：

李峰



附件一：

中泰证券股份有限公司保荐代表人专项授权书

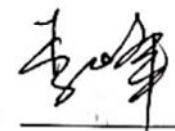
兹授权本公司员工 陈凤华、阎鹏 同志担任山东联科科技股份有限公司本次公开发行股票发行并上市的保荐代表人，负责本次公开发行股票发行并上市的保荐工作，及本次公开发行股票上市后的持续督导工作。

本授权有效期自本授权书出具之日起，至山东联科科技股份有限公司本次公开发行股票发行并上市的股票上市后 2 个完整会计年度且持续督导工作完成之日止。如果在本授权书有效期内，本公司与山东联科科技股份有限公司签订的保荐协议终止，或者，本公司在授权有效期内重新任命其他保荐代表人替换担任山东联科科技股份有限公司保荐工作，本授权即行废止。

（以下无正文）

(此页无正文，为《中泰证券股份有限公司关于山东联科科技股份有限公司首次公开发行股票并上市之保荐代表人专项授权书》之签字盖章页)

保荐代表人：  
陈凤华 阎鹏

法定代表人： 
李峰

