

安信证券股份有限公司  
关于山东奥福环保科技股份有限公司  
首次公开发行股票并在科创板上市

之

发行保荐书

保荐机构（主承销商）



（深圳市福田区金田路 4018 号安联大厦 35 层、28 层 A02 单元）

二〇一九年八月

## 声明

安信证券股份有限公司(以下简称“安信证券”、“保荐机构”、“本保荐机构”)接受山东奥福环保科技股份有限公司(以下简称“奥福环保”、“发行人”、“公司”)的委托,就其首次公开发行股票并在科创板上市事项出具本发行保荐书。

安信证券及其保荐代表人根据《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”)颁布的《关于在上海证券交易所设立科创板并试点注册制的实施意见》(以下简称“《实施意见》”)、《科创板首次公开发行股票注册管理办法(试行)》(以下简称“《注册办法》”)以及上海证券交易所发布的《上海证券交易所科创板股票上市规则》(以下简称“《上市规则》”)等有关规定,诚实守信、勤勉尽责,严格按照依法制订的业务规则和行业自律规范出具发行保荐书,并保证所出具文件真实、准确、完整。

本发行保荐书如无特别说明,相关用语具有与《山东奥福环保科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书(申报稿)》中相同的含义。

## 第一节 本次证券发行的基本情况

### 一、本次具体负责推荐的保荐代表人

安信证券授权的本次具体负责推荐的保荐代表人为盛力和乔岩，其保荐业务执业情况如下：

盛力，安信证券投资银行部业务总监，保荐代表人。曾担任北京中石伟业科技股份有限公司 IPO 项目保荐代表人，此外主要负责或参与北京安控科技股份有限公司 IPO、海伦钢琴股份有限公司 IPO、青海华鼎实业股份有限公司 2008 及 2014 年非公开发行股票、浙江伟星实业发展股份有限公司发行股份购买资产等投行项目。

乔岩，安信证券投资银行部执行总经理，保荐代表人。曾主持海伦钢琴（300329）、新晨科技（300542）首次公开发行股票并在创业板上市工作并担任保荐代表人；负责青海华鼎（600243）2008 年非公开发行股票、海伦钢琴 2015 年非公开发行股票项目并担任持续督导保荐代表人。

### 二、项目协办人及其他项目组成员

本次发行的项目协办人为程洁琼，其执业情况如下：

程洁琼，安信证券投资银行部高级经理，拥有 6 年投资银行工作经验，曾参与新晨科技（300542）IPO 项目，海伦钢琴（300329）再融资项目，信威集团重组上市项目等。

其他项目组成员包括：杨晓波、丁秀金、耿鑫、熊略、王强。

### 三、发行人基本情况

#### （一）发行人概况

发行人名称	山东奥福环保科技股份有限公司
英文名称	Aofu Environmental Technology Co., Ltd.
注册资本	5,728.3584 万元

法定代表人	潘吉庆
注册日期	2009年7月15日
注册地	德州市临邑县经济开发区富民路南首东侧
经营范围	制造蜂窝陶瓷、蜂窝陶瓷载体、精密陶瓷、填料；经营本企业自产产品及技术的出口业务和本企业所需的机械设备、零配件、原辅材料及技术的进口业务，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外。（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）
邮政编码	251500
电话	0534-4260688
传真	0534-4266655
互联网址	www.sdaofu.com
电子邮箱	shandonggaofu@aofuchina.com
信息披露和投资者关系的部门、负责人、电话	部门：证券部 负责人：武雄晖 电话：0534-4260688

## （二）主营业务情况

公司专注于蜂窝陶瓷技术的研发与应用，以此为基础面向大气污染治理领域为客户提供蜂窝陶瓷系列产品及以蜂窝陶瓷为核心部件的工业废气处理设备。公司生产的直通式载体、DPF 产品主要应用于柴油车尤其重型柴油车尾气处理，VOCs 废气处理设备主要应用于石化、印刷、医药、电子等行业挥发性有机物的处理。

大气污染严重影响着人民的身体健康和生活品质，近些年来越来越受到党和国家政府的重视。党的十九大报告提出，坚持全民共治、源头防治，持续实施大气污染防治行动，打赢蓝天保卫战，污染防治已上升为国家战略并被列入“十三五”三大攻坚战。根据生态环境部公布的《中国机动车环境管理年报（2018）》，我国的大气污染主要来源于机动车排放尤其柴油车尾气和工业废气排放，柴油车氮氧化物（NO<sub>x</sub>）和颗粒物（PM）排放量分别占汽车排放量的 68.30%、99.00% 以上，而重型柴油货车氮氧化物（NO<sub>x</sub>）和颗粒物（PM）的排放量占柴油车排放量的比重高达 67.22%和 59.84%。公司深刻领会党和国家战略要求，服务于国家重大战略需求，以柴油车尾气处理和工业废气治理为技术研发和经营发展方向，重点研发并产业化柴油车尾气处理核心部件——大尺寸蜂窝陶瓷载体，打破多年来国外厂商对大尺寸蜂窝陶瓷载体制造技术的垄断，填补了国内空白。

蜂窝陶瓷载体在汽车尾气后处理系统中处于核心主导地位，影响着尾气处理技术路线，很大程度上决定了尾气排放法规落地实施的效果。发行人及技术研发带头人凭借蜂窝陶瓷载体领域突出的研发与创新能力，持续承担“十一五”、“十二五”和“十三五”期间汽车尾气污染治理领域的国家“863计划”和“国家重点研发计划”中的关键课题。发行人通过自主研发，使我国柴油车尾气排放治理要求在提升至更清洁的国六标准时，解决了长期以来大尺寸蜂窝陶瓷载体“卡脖子”的问题，增强了我国汽车尾气后处理关键部件供应的安全性，助力国六排放标准如期实施，一定程度上增强了我国在大气污染和气候谈判问题上的话语权。

发行人在国五阶段取得了较为显著的技术与市场成就。随着我国机动车国六排放标准、船机、非道路移动机械更高排放标准实施时间的日益临近，发行人储备了适用上述标准的柴油车、汽油车、船机、非道路移动机械全系列、多规格的蜂窝陶瓷载体。发行人与国内外相关主流催化剂厂商、发动机、整车厂商的台架测试和道路测试工作持续进行中，截至2019年8月23日，已有147项国六等排放标准的测试项目。

发行人研发并量产的一系列适合国四、国五和国六标准的蜂窝陶瓷载体，直接供应优美科、庄信万丰、巴斯夫、重汽橡塑、威孚环保、贵研催化、中自环保等国内外主要催化剂厂商，并成功进入国内外知名整车或主机厂商的供应商名录，包括中国重汽、潍柴动力、玉柴动力、康明斯、戴姆勒等。发行人的DPF产品于2018年打入美国商用货车后市场，成为AP、Skyline等公司的一级供应商，产品已适用于与国六标准类似的美国现行排放标准，为国内将要实施的国六标准提供了国产化基础。

发行人围绕蜂窝陶瓷技术，不断拓展技术的应用领域。除内燃机尾气后处理催化剂载体之外，采用节能蓄热体作为核心部件的VOCs废气处理蓄热燃烧及蓄热催化燃烧设备被环保部、科技部评定为先进技术，广泛应用于中国石油化工股份有限公司镇海炼化分公司、中国石化集团北京燕山石油化工有限公司、中国石化集团齐鲁石油化工有限公司、中国石油天然气股份有限公司抚顺石化分公司、索通发展股份有限公司（603612）、深圳信立泰药业股份有限公司（002294）、通裕重工股份有限公司（300185）、中国乐凯集团有限公司控股的乐凯医疗科技有限公

司、合肥乐凯科技产业有限公司、乐凯华光印刷科技有限公司、河北乐凯化工工程设计有限公司，以及昱美包装事业股份有限公司（台湾）、齐鲁制药有限公司、山东蓝帆化工有限公司、京瓷（天津）太阳能有限公司、天津东洋油墨有限公司等国内外知名客户。

### **（三）本次发行类型**

首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在上海证券交易所科创板上市。

## **四、保荐机构与发行人的关联关系**

根据《实施意见》及《上海证券交易所科创板股票发行与承销实施办法》的要求，科创板试行保荐机构相关子公司“跟投”制度。本保荐机构承诺由依法设立的相关子公司参与发行人本次公开发行的战略配售，具体事宜将遵照上海证券交易所另行规定的保荐机构相关子公司跟投制度执行。除此之外，截至本发行保荐书出具日，本保荐机构与发行人不存在下列情形：

（一）本保荐机构或其控股股东、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；

（二）发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有本保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况；

（三）本保荐机构的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员，持有发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方股份，以及在发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方任职的情况；

（四）本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；

（五）本保荐机构与发行人之间的其他关联关系。

基于上述事实，本保荐机构及指定的保荐代表人不存在影响其公正履行保荐职责的情形。

## 五、保荐机构内部审核程序和内核意见

### （一）内部审核程序

安信证券对发行人本次发行项目实施的内部审核程序主要有：项目组现场尽职调查，出具立项申请报告；立项审核委员会召开立项评审会并进行立项表决；质量控制部进行现场审核并对全套申请文件和保荐工作底稿进行审核；内核部内核专员对全套申请文件和保荐工作底稿进行审核，内核委员会召开内核会议，提出内核反馈意见并进行表决。

审核本次发行申请的内核会议于 2019 年 4 月 15 日在深圳市福田区金田路 4018 号安联大厦安信证券公司本部召开，参加会议的内核委员共 7 人。参会内核委员对发行人申请文件的完整性、合规性进行了审核，听取了发行人代表和项目组对内核发现问题的说明并查阅了相关证明材料，最后对发行人本次发行是否通过内核进行了表决。

### （二）内核意见

本保荐机构内核会议经充分讨论，以投票方式进行了表决，认为：山东奥福环保科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市符合相关法律法规的要求，相关申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，不存在其他重大或不确定的对发行上市构成实质障碍的情况；同意推荐山东奥福环保科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市。

## 六、对保荐机构及发行人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，本保荐机构对发行人首次公开发行股票并在科创板上市项目中有偿聘请第三方机构或个人（以下简称“第三方”）的行为核查如下：

### **（一）本保荐机构不存在直接或间接有偿聘请第三方的行为**

本保荐机构在奥福环保首次公开发行股票并在科创板上市项目中不存在直接或间接有偿聘请第三方的行为。

### **（二）奥福环保依法聘请中介机构及有偿聘请其他第三方的情况**

经核查，奥福环保分别聘请了安信证券股份有限公司、江苏世纪同仁律师事务所和容诚会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“容诚”）作为首次公开发行股票并在科创板上市项目的保荐机构、法律顾问和审计机构。除以上依法有偿聘请的证券服务机构之外，由于撰写本次募集资金投资项目的可行性研究报告需要，奥福环保还聘请了深圳金证智通投资咨询有限公司对募投项目进行了可行性分析，并出具了相应可行性研究报告。

经本保荐机构核查，除上述情况外，奥福环保在首次公开发行股票并在科创板上市项目中不存在直接或间接有偿聘请其他第三方的行为。

### **（三）保荐机构核查意见**

经核查，本保荐机构认为，发行人首次公开发行股票并在科创板上市项目中有偿聘请第三方的行为，符合《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》的相关规定。

## 第二节 保荐机构承诺事项

**一、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。**

**二、本保荐机构通过尽职调查和审慎核查，承诺如下：**

（一）有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会、上海证券交易所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）保证本发行保荐书、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、上海证券交易所的规定和行业规范；

（八）自愿接受中国证监会依照《证券发行上市保荐业务管理办法》采取的监管措施；

（九）中国证监会规定的其他事项。

## 第三节 对本次证券发行的推荐意见

### 一、对本次证券发行的推荐结论

依照《保荐人尽职调查工作准则》、《证券发行上市保荐业务管理办法》等有关规定，经核查，保荐机构认为：

（一）发行人符合《公司法》、《证券法》、《注册办法》及《上市规则》等法律、法规及规范性文件的相关规定，履行了相关内部决策程序；

（二）发行人法人治理结构健全，运作规范，主营业务突出，科技创新能力突出，在同行业中具有较强的竞争优势；

（三）发行人生产经营及本次募集资金投资项目符合国家产业政策、具有良好的市场发展前景。本次募集资金投资项目实施后将进一步增强发行人的可持续发展能力和竞争实力。

### 二、对发行人是否符合科创板定位要求的核查

根据发行人出具的《关于公司符合科创板定位要求的专项说明》并经保荐机构核查，发行人是一家面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求，突破关键核心技术、科技创新能力突出、市场认可度高的节能环保领域的科技创新企业。发行人具有稳定的商业模式，依靠核心技术生产经营，具有较高的成长性。发行人推动了产业质量变革，服务于国家高质量发展，服务于供给侧结构性改革，与国家发展战略高度匹配。保荐机构认为，发行人符合《实施意见》、《注册办法》、《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》、《上海证券交易所科创板企业上市推荐指引》等有关规定中对科创板企业定位的要求。

### 三、对发行人本次发行是否履行决策程序的核查

#### （一）董事会决策程序

2019年3月14日，发行人召开第二届董事会第六次会议，审议通过了《关于申请首次公开发行人民币普通股并在科创板上市的议案》等相关议案。

## **(二) 股东大会决策程序**

2019年3月30日，发行人召开2019年第一次临时股东大会，审议通过了《关于申请首次公开发行人民币普通股并在科创板上市的议案》等相关议案。

根据发行人提供的董事会和股东大会会议通知、决议、会议记录等相关文件，本保荐机构核查后认为：上述会议的召集、召开、表决程序及决议内容符合《公司法》、《证券法》和《公司章程》的有关规定，决议程序及内容合法、有效。

经核查，本保荐机构认为：发行人已就本次证券发行履行了《公司法》、《证券法》、《注册办法》等法律、法规、规范性文件规定的决策程序。

## **四、对本次证券发行是否符合《证券法》发行条件的核查**

本保荐机构依据《证券法》第十三条规定，对发行人是否符合首次公开发行股票条件进行逐项核查，认为：

### **(一) 具备健全且运行良好的组织机构**

保荐机构核查了发行人的组织机构设置，发行人具备健全且运行良好的组织机构，相关机构和人员能够依法履行职责；保荐机构核查了发行人的各项内部管理制度，发行人《公司章程》合法有效，股东大会、董事会、监事会和独立董事制度健全，能够依法有效履行职责。

### **(二) 具有持续盈利能力，财务状况良好**

根据容诚出具的会审字【2019】7177号标准无保留意见的《审计报告》并经本保荐机构核查，发行人2016年、2017年、2018年、2019年1-6月扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为**320.66**万元、**5,369.84**万元、**4,338.28**万元、**3,293.46**万元，最近三年复合增长率为**267.82%**；发行人具有一定的偿债能力，截至2019年6月30日，发行人合并报表资产负债率为**43.74%**。经核查，本保荐机构认为，发行人具有持续盈利能力，财务状况良好。

### **(三) 最近三年财务会计文件无虚假记载，无其他重大违法行为**

根据容诚出具的会审字【2019】7177号《审计报告》、会专字【2019】6610

号《内部控制鉴证报告》以及发行人所在地相关主管部门出具的证明文件，经本保荐机构核查，发行人最近三年财务会计文件无虚假记载，亦无其他重大违法行为。

#### **（四）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**

根据本保荐机构的核查，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，具体核查情况详见本节“五、对本次发行是否符合《注册办法》发行条件的核查”。

经核查，本保荐机构认为：发行人本次证券发行符合《证券法》规定的发行条件。

### **五、对本次发行是否符合《注册办法》发行条件的核查**

本保荐机构依据《注册办法》对发行人是否符合首次公开发行股票并在科创板上市的条件进行了逐项核查，核查情况如下：

#### **（一）本次发行符合《注册办法》第三条的规定**

本保荐机构遵循“坚持面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求；尊重科技创新规律和企业发展规律；处理好科技创新企业当前现实和科创板建设目标的关系；处理好优先推荐科创板重点支持的企业与兼顾科创板包容的企业之间的关系”的原则对发行人是否符合科创板定位进行了充分的尽职调查。

本保荐机构通过实地调研、访谈公司管理层及核心技术人员、查阅企业和行业资料、走访客户供应商、分析计算等核查程序，认为发行人符合科创板定位，符合《注册办法》第三条的规定。

#### **（二）本次发行符合《注册办法》第十条的规定**

保荐机构核查了发行人设立、改制的工商登记资料，创立大会决议及审计报告、评估报告、验资报告等材料。经核查，发行人系由北京奥福（临邑）精细陶瓷有限公司按原账面净资产折股整体变更设立的股份有限公司。北京奥福（临邑）精细陶瓷有限公司成立于2009年7月15日，于2015年3月30日依法整体变更为股份有限公司，发行人依法设立至今持续经营3年以上。

保荐机构核查了发行人报告期内的股东大会及董事会、监事会文件。经核查，发行人已建立并健全股东大会议事规则、董事会议事规则、监事会议事规则、独立董事工作制度及包括审计委员会在内的董事会专门委员会制度，形成了规范的公司治理结构。公司股东大会、董事会、监事会按照相关法律、法规、规范性文件、《公司章程》及相关议事规则的规定规范运行，股东、董事、监事、高级管理人员均勤勉尽责，按相关制度规定切实行使权力、履行义务。发行人具备健全且运行良好的组织机构，相关机构和人员能够依法履行职责。

### **（三）本次发行符合《注册办法》第十一条的规定**

根据容诚出具的会审字【2019】7177号标准无保留意见的《审计报告》及会专字【2019】6610号《内部控制鉴证报告》，并经保荐机构对发行人相关财务管理制度、会计记录、记账凭证、原始财务报表的核查，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信息披露规则的规定，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；发行人内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证公司运行效率、合法合规和财务报告的可靠性。

### **（四）本次发行符合《注册办法》第十二条的规定**

本保荐机构采取了访谈和实地走访发行人、主要关联方等核查方式，核验了发行人的业务完整性。发行人资产完整，业务及人员、财务、机构独立，与实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

本保荐机构查阅了发行人工商档案资料及报告期内的销售合同，确认发行人专注于蜂窝陶瓷技术的研发与应用，以此为基础面向大气污染治理领域为客户提供蜂窝陶瓷系列产品以及以蜂窝陶瓷为核心部件的废气处理设备，最近两年内主营业务没有发生变化。

本保荐机构查阅了发行人公司章程、历次董事会、监事会、股东大会资料，确认发行人最近两年内主营业务和董事、高级管理人员、核心技术人员没有发生重大变化，实际控制人没有发生变更。

本保荐机构查阅了发行人工商档案资料，访谈了发行人股东及高级管理人员，确认发行人股权清晰，受实际控制人支配的股东所持发行人的股份不存在重大权属纠纷。

根据江苏世纪同仁律师事务所出具的《法律意见书》，并查阅发行人主要资产的权属文件、访谈发行人高级管理人员，本保荐机构认为，发行人不存在有关主要固定资产、无形资产的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，以及经营环境已经或者将要发生重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项。

#### **（五）本次发行符合《注册办法》第十三条的规定**

根据相关政府部门出具的证明文件，并经核查主要股东出具的声明与承诺、查询公开信息，本保荐机构认为，发行人生产经营活动符合法律、行政法规的规定，符合国家产业政策。最近三年内，发行人及其实际控制人不存在贪污、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，不存在欺诈发行、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。

经核查发行人董事、监事和高级管理人员简历及声明承诺，查阅董事会、监事会和股东大会资料，查询公开信息，本保荐机构认为，发行人董事、监事和高级管理人员不存在最近三年内受到中国证监会行政处罚，或者因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者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等情形。

### **六、对发行人股东中私募投资基金备案情况的核查**

本保荐机构按照中国证监会《发行监管问答—关于与发行监管工作相关的私募投资基金备案问题的解答》的要求，就发行人股东是否属于《证券投资基金法》、《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》规范的私募投资基金以及是否按规定履行备案程序事项，查询了发行人股东工商登记资料、发行人股东提供的《私募投资基金管理人登记证书》、《私募投资基金管理人登记证明》，并通过中国证券投资基金业协会网站

(www.amac.org.cn)进行了独立查询。通过上述尽职调查，核查结论如下：

经核查，发行人非自然人股东中，山东红桥创业投资有限公司、山东科融天使创业投资合伙企业（有限合伙）、重庆荣新环保产业股权投资基金合伙企业（有限合伙）及其基金管理人均已按照相关规定履行了私募投资基金备案及私募投资基金管理人登记程序。

## **七、对发行人首次公开发行股票摊薄即期回报事项的核查**

为落实《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），保障中小投资者知情权，维护中小投资者利益，根据《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）的相关要求，发行人于2019年3月14日和2019年3月30日分别召开第二届董事会第六次会议和2019年第一次临时股东大会，就本次首次公开发行股票事项对即期回报摊薄的影响进行了认真分析和测算，对本次融资的必要性、合理性以及本次募集资金投资项目与现有业务的相关性进行了审慎的分析，明确了填补被摊薄即期回报的措施以及公司董事、高级管理人员、实际控制人关于填补回报措施能够得到切实履行的相关承诺。公司董事、高级管理人员、实际控制人均已签署了相关承诺。

经核查，保荐机构认为，发行人关于填补被摊薄即期回报的措施已经第二届董事会第六次会议和2019年第一次临时股东大会审议通过，发行人制定了具体的填补被摊薄即期回报的措施，公司董事、高级管理人员及实际控制人分别对发行人填补被摊薄即期回报措施能够得到切实履行作出了承诺。发行人填补被摊薄即期回报的措施符合《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》以及《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》中关于保护投资者权益的规定。

## 八、发行人存在的主要风险

### （一）经营风险

#### 1、客户集中度较高的风险

报告期内，公司对前五名客户的销售收入占营业收入的比例分别为 67.81%、79.19%、61.14%和 60.46%。公司客户集中度较高，主要与下游行业的竞争格局及公司采取的发展战略、所处的发展阶段有关。公司的主要客户包括重汽橡塑、优美科、庄信万丰、巴斯夫、威孚环保、中自环保等国内外知名催化剂厂商，与公司建立了长期稳定的合作关系。但是如果公司的主要客户发生经营风险减少对本公司的采购或者公司未来不能持续进入主要客户的供应商体系，公司的经营业绩可能面临下降的风险。

报告期内发行人销售给重汽橡塑和优美科的载体最终主要应用于中国重汽的国四及国五重型柴油车，2019 年 1-6 月发行人销售给中自环保的部分载体最终应用于中国重汽的国六重型燃气车。报告期内，发行人产品最终应用于中国重汽的销售金额占当期营业收入的比例约为 53%、63%、40%和 47%。如果发行人与中国重汽的合作发生重大不利变化，或中国重汽受宏观经济周期波动、经营业绩下滑影响而导致其产量下降，则会造成公司的产品销量下降，进而对公司业绩带来不利影响。

#### 2、下游应用车型相对集中的风险

报告期内，公司销售给重汽橡塑和优美科的产品主要应用于中国重汽集团济南卡车股份有限公司“豪沃”系列品牌重卡。近三年公司销售用于“豪沃”品牌的载体只数占车用载体总只数的比例分别为 43.85%、30.46%、22.23%，呈下降趋势。如未来“豪沃”系列重卡受宏观经济周期波动、相关产业政策调整或中国重汽集团济南卡车股份有限公司的经营业绩下滑影响而导致其产量下降，则会对公司的产品销量产生不利影响，对重汽橡塑和优美科的销售金额下降,进而造成公司经营业绩下滑的风险。

### 3、下游行业景气度下降或商用车产销量波动较大的风险

报告期内，公司核心产品 SCR 载体主要用于我国重型商用货车和轻型商用货车。应用于重型商用货车的 SCR 载体报告期各期的收入分别为 5,907.42 万元、14,917.57 万元、12,408.36 万元、7,404.18 万元，占营业收入的比重分别为 63.61%、76.06%、49.98%、56.55%。

我国汽车产业总体呈上升趋势，而商用货车产量呈现波动态势，其中重型商用货车产量波动更为明显。2010 年重型商用货车产量高峰年产 106 万辆，2015 年低谷年产 54 万辆，近三年我国重型商用货车产量分别为 74.14 万辆、114.97 万辆和 111.24 万辆。2019 年 1-6 月，我国重型商用货车产量为 63.21 万辆，同比上升 0.13%。如未来下游行业受宏观经济周期波动或相关产业政策调整影响导致行业景气度下降，则会对公司的经营业绩产生不利影响；如未来我国商用货车产量大幅波动，则会对公司的业绩带来不利影响。

### 4、新能源汽车带来产业格局变化的风险

随着节能环保理念的深入和国家政策的扶持，新能源汽车近年来发展较快。近三年我国新能源汽车的销量分别为 50.17 万辆、75.34 万辆、101.31 万辆，其中，纯电动商用车的销量分别为 11.80 万辆、15.94 万辆、12.07 万辆。从目前汽车整体市场来看，新能源汽车占比依然较低。在相当长的时间中，特别是对于我国大客运、大货运、大船运、大农业等领域，内燃机将会以独立驱动或以混合动力形式，仍具有广泛的市场需求。但是如果新能源汽车取得重大技术突破并大规模取代内燃机汽车，将对内燃机尾气后处理催化剂载体的市场规模造成较大影响，进而影响公司的盈利能力。

### 5、募集资金投资项目实施风险

#### (1) 募投项目收益未及预期的风险

募投项目的预期收益是根据当前的宏观环境和微观市场情况进行测算的，如果市场外部环境发生产业政策调整、市场竞争加剧、产品价格下降等不利变化，本次募集资金投资项目将有可能达不到预期收益。本次募集资金投资项目建成后，每年将新增折旧和摊销费用，若募投项目未能实现预期收益，项目新增的折旧和

摊销费用将会影响发行人的盈利能力。

## **(2) 新产品风险**

发行人通过持续的研发，对满足国六标准的 SCR 载体、DOC 载体、TWC 载体、DPF 和 GPF 在生产工艺、设备及产品技术方面已有系统性的技术储备。除 DPF 产品外，其他新产品尚未开始大规模实施生产，在未来批量生产过程中仍可能存在部分瑕疵，发行人未来批量生产过程中存在生产成本增加或者产品质量达不到要求的风险。同时，国六标准蜂窝陶瓷载体新产品需要与催化剂、发动机、整车厂商进行大量匹配性测试并取得主机或整车厂商的公告认证。如发行人产品不能通过型式检测并获得公告认证，下游客户将不会选择发行人的产品作为发动机后处理系统的组成部分，发行人将存在新产品市场推广进度或客户接受度不及预期的风险。

## **(3) 新增产能未能及时消化的风险**

报告期内，发行人主要产品蜂窝陶瓷载体销量增长速度较快，但如果未来市场环境出现新技术更迭或新竞争者进入等不利变化，发行人将面临募投资项目投产后新增产能未能及时消化的风险。

## **(4) 募投资项目涉足乘用车新领域的风险**

公司经过多年的技术发展，在蜂窝陶瓷载体行业中拥有国内领先的核心技术和较多的客户合作经验。报告期内，公司主要产品为商用车蜂窝陶瓷载体，本次募投资项目涉及投向之前未涉足的乘用车领域。尽管公司已储备了适用国六汽油车的 TWC 载体、GPF 技术和产品，但如果汽油车载体产品不能通过发动机或机动车国六型式检验并获得公告，或者即使获得型式检验公告但不能通过市场开拓获取相应的产品订单并实现销售，发行人将存在因涉足乘用车新领域导致公司募投资项目收益不及预期的风险。

## **6、国家未来采用国六标准的风险**

公司以排放法规为导向，不断生产满足各个阶段排放标准的蜂窝陶瓷载体，因此公司的业务发展深受机动车排放标准的影响。目前，我国重型燃气车已开始实施国六标准，轻型汽车和城市车辆（主要在城市运行的公交车、邮政车和

环卫车)的国六标准将于2020年7月1日实施,重型柴油车国六标准将于2021年7月1日实施。公司目前已储备了适用国六柴油车的DOC载体、SCR载体、DPF和ASC载体以及国六汽油车的TWC载体、GPF技术和产品并积极开拓国六产品市场。如发行人产品不能通过发动机或机动车国六型式检验并获得公告,或者即使获得型式检验公告但不能通过市场开拓获取相应的产品订单并实现销售,将会带来公司国内业务经营业绩下滑的风险。

## 7、行业政策风险

公司主要业务是为下游机动车厂商、非道路移动机械厂商和船舶厂商提供符合相应排放标准的内燃机尾气后处理产品。公司以排放法规为导向,不断生产满足各个阶段排放标准的蜂窝陶瓷载体,因此公司的业务发展深受机动车排放标准、非道路移动机械排放标准和船舶排放标准的影响,如果将来我国机动车、非道路移动机械和船舶的尾气排放政策无法如期实施或公司未能抓住排放法规政策升级的机遇进一步开拓市场,公司将会面临着国内业务经营业绩下滑的风险。

## 8、原材料采购风险

公司蜂窝陶瓷产品所需的主要原材料为滑石、氧化铝、高岭土和纤维素等。报告期内,公司与主要供应商建立了稳定的合作关系,相关原料市场供应充足,价格相对稳定。但如果主要供应商生产经营突发重大变化,或供货质量、时限未能满足公司要求,或与公司业务关系发生变化,公司在短期内可能面临原材料短缺而影响正常生产经营的风险;同时,如果主要原材料市场价格出现大幅增长也将对公司产品毛利产生不利影响。

此外,公司部分原材料需要从国外进口,而且供应商相对单一。报告期内,公司直接从美国采购的原材料金额分别是0万元、558.47万元、608.68万元、262.12万元,占同期采购总额的比例分别是0.00%、4.96%、4.06%、3.68%。如果相关原材料出口国对该等材料的进出口贸易政策发生变化导致原材料采购价格上升或无法采购,将对公司的经营产生不利影响。

## 9、产品质量风险

蜂窝陶瓷载体是内燃机尾气后处理系统的核心部件,如果蜂窝陶瓷载体产品

存在质量问题，将会导致污染物排放超标、影响尾气后处理系统的正常使用，给下游企业带来较大的经济损失和声誉损失。公司报告期内未发生重大质量问题，但如果公司在质量管理体系的任何环节控制不当，可能导致公司产品缺陷、客户索赔等不利后果，将对公司的经营业绩和市场声誉产生不利影响。

## 10、中美贸易摩擦风险

报告期内，发行人向美国出口的产品收入分别为 3.38 万元、18.58 万元、876.15 万元、1,291.42 万元，占同期公司营业收入的比重分别为 0.04%、0.09%、3.53%、9.86%。2018 年以来美国政府相继发布了一系列对来自中国进口商品增加关税的贸易政策，引发了中美双边的贸易摩擦。2018 年 9 月起，发行人向美国地区出口的蜂窝陶瓷载体产品已被加征 10%的进口关税；2019 年 5 月起，发行人向美国地区出口的产品已被加征 25%的进口关税。2019 年 5 月以来，公司已与美国客户就关税增加情况进行了初步沟通，截至本招股说明书签署日，尚未收到客户关于未来交易价格或其他事项变更的请求。

若美国政府未来持续维持现有税率甚至进一步提高关税税率，美国客户未来可能会削减订单或要求公司产品降价，从而导致公司出口美国的销售收入和盈利水平下降，对公司经营业绩产生一定不利影响。以 2018 年出口美国销售金额 876.15 万元为基础测算，美方客户由于关税从 10%增加到 25%而需承担的额外关税成本为 131.42 万元，假设未来出口至美国产品数量不变，关税成本的转嫁情况对公司业绩影响的敏感性分析如下：

关税转嫁比例	20%	40%	60%	80%	100%
利润总额下降金额（万元）	26.28	52.57	78.85	105.14	131.42

## （二）技术风险

### 1、新产品研发失败风险

报告期内公司持续加大研发投入开展新产品的研发工作，形成了较为稳定的研发团队和较为丰富的经验积累，取得了一定的研发成果并成功实现产业化。未来如果公司管理层对行业发展趋势的判断出现偏差，或者新产品的研发、生产和市场推广未能产生预期效果，公司可能面临经营业绩受研发投入增加影响出现下降的情况。

## 2、技术升级和产品更新换代风险

公司蜂窝陶瓷载体的研发生产主要受排放法规的影响。近年来随着我国对大气污染治理的日益重视，内燃机尾气排放标准持续升级。内燃机尾气污染治理需要不断研发新技术、新产品，以满足更高标准的排放要求。发行人根据我国排放标准升级的趋势，进行了充分的技术研发准备，储备了适用国六排放标准的蜂窝陶瓷载体技术与全系列产品。如果未来排放标准进一步严格，对蜂窝陶瓷载体技术要求进一步大幅提高，公司未能研发、生产出匹配更高标准的载体产品，或出现了可以取代堇青石材料并大规模应用于尾气后处理载体中的新型材料，且发行人无法获取或制备该材料，将对公司经营情况和盈利能力造成不利影响。

## 3、技术人才流失风险

公司蜂窝陶瓷载体和 VOCs 治理领域研发具有多学科交叉的特点，对研发人员综合知识储备及运用能力均有较高要求。如公司主要研发人员无法或不愿留任公司，公司可能无法及时找到合适人选加以替代，或上述人员加盟竞争对手，将给公司带来技术研发迟缓或技术泄密的风险，从而对公司的业务发展造成不利影响。

### （三）内控风险

#### 1、共同控制带来的不确定性风险

发行人的实际控制人为潘吉庆、于发明、王建忠，三人作为一致行动人持续多年共同控制、管理公司的经营活动，能对公司发展所涉重大事项进行有效决策。尽管公司实际控制人签订了《一致行动协议》及其补充协议，承诺未来将继续采取措施保持公司控制权的稳定，但如果上述承诺不能得到有效执行，公司实际控制人发生变化，或无法形成有效决议而影响公司重大决策，将对发行人的正常生产经营产生不利影响。

#### 2、规模扩张带来的管理风险

报告期内公司经营规模增长迅速，资产、收入规模和员工人数均明显增长，公司战略规划、运营管理和人才建设等面临更高的要求。如果公司未能有效提升自身管理水平，可能导致生产经营管理、内部控制无法匹配公司发展速度，从而

对公司生产效率和盈利能力造成不利影响。

### 3、核心技术泄密风险

发行人一直致力于蜂窝陶瓷技术的研发和应用，经过多年沉淀积累，成功研发了多项材料技术和生产工艺技术。这些技术是构成公司核心竞争力的基础。公司尚有多项技术处于研发阶段，为保持竞争优势将持续进行研发投入。若相关技术泄密，公司技术优势将被削弱，业务发展将受到不利影响。

## （四）财务风险

### 1、经营活动现金流为负的风险

报告期内，公司经营活动现金流量金额分别为-1,660.06万元、-2,239.75万元、192.90万元、16.94万元。公司经营活动现金流量净额为负的主要原因，一方面公司业务快速发展，应收账款规模持续扩大，同时为保证产品及时供应，公司相应扩大了备货规模增加了存货占款；另一方面，公司与国内客户主要采取承兑汇票结算，公司将部分销售取得的票据用于支付工程和设备款。如未来公司经营活动现金流量净额为负的情况不能得到有效改善，公司在营运资金周转上将会存在一定的风险。

### 2、偿债风险

随着业务规模的扩大及新技术产品的持续研发，报告期内公司对营运资金、建设资金及研发投入需求均呈上升趋势。受限于较为单一的融资渠道，银行借款是公司重要的融资方式。截至2019年6月末，公司资产负债率(母公司)为**37.12%**，流动比率和速动比率分别为**1.73**和**1.01**，公司具有一定的债务偿还能力，但相对2018年末公司流动比率和速动比率均有小幅下降。截至2019年6月末，公司未来一年内需要偿还的短期借款（扣除贴现取得的银行借款）为9,922.18万元，一年内到期的长期借款金额为350.00万元。未来公司将进一步扩大产能，投入更多的固定资产，以满足国六标准实施后下游市场对蜂窝陶瓷载体需求的增长，若公司不能及时收回应收账款或通过其他融资渠道及时取得流动性支持，短期内将会导致公司资金紧张，存在一定偿债风险。

### 3、存货增长较快的风险

2016年末、2017年末、2018年末、2019年6月末，公司存货账面价值分别为3,606.15万元、9,543.80万元、13,485.43万元、15,853.77万元，占流动资产比例分别为**25.76%**、**34.93%**、**39.95%**、**41.63%**，占总资产比例分别为**11.02%**、**19.64%**、**23.36%**、**24.99%**。随着公司业务规模的扩大以及产品种类的不断丰富，期末存货余额增长较快。存货规模的增长，一方面对公司流动资金形成较大占用，导致一定的流动性紧张；另一方面如市场环境发生变化，可能出现存货减值的风险。

### 4、存货跌价风险

2016年末、2017年末、2018年末、2019年6月末，公司蜂窝陶瓷载体对应存货账面价值分别为1,979.75万元、3,139.36万元、5,889.43万元、6,601.33万元，蜂窝陶瓷载体的销售受国家不同级别尾气排放标准的实施时间影响较大。随着全国尾气排放标准的升级，旧标准产品的需求量将逐渐下滑至最终消失，如果公司未能根据市场需求情况合理谨慎安排生产计划，可能存在因尾气排放标准升级导致旧标准产品出现跌价的情况，对公司经营业绩造成不利影响。

2016年末、2017年末、2018年末、2019年6月末，公司VOCs废气处理设备对应存货账面价值分别为810.46万元、4,963.31万元、5,219.22万元、6,665.39万元，VOCs废气处理设备对应存货主要为原材料和在产品。公司根据客户需求进行定制化设计和生产，个别项目由于工况复杂程度、实施难度和时间超出预计方案，导致实际执行成本高于预算，对应存货可能出现减值迹象。如未来公司实施的项目存在复杂程度、实施难度和时间超出预先设计方案的情况，可能导致公司存货出现跌价风险，给公司经营带来不利影响。

### 5、应收账款发生坏账的风险

2016年末、2017年末、2018年末、2019年6月末，公司应收账款账面价值分别为4,760.43万元、7,835.75万元、9,762.94万元、11,107.38万元，占流动资产比例分别为**34.01%**、**28.68%**、**28.92%**、**29.17%**，占总资产比例分别为**14.54%**、**16.12%**、**16.91%**、**17.51%**。随着业务规模的不断扩大，公司应收账款逐年增加。

虽然公司主要客户资信状况良好，应收账款周转率较高，但是如果未来公司应收账款管理不当或者个别客户因经营出现问题导致公司无法及时回收货款，将对公司的资产质量和经营业绩产生不利影响。

## **6、汇率风险**

报告期内，公司境外销售一般以美元结算，少量以欧元结算，境外销售收入分别为 141.58 万元、375.89 万元、2,276.92 万元、2,943.45 万元，占营业收入的比例分别为 1.52%、1.92%、9.17%、**22.48%**。报告期内，人民币兑美元、欧元汇率存在短期内大幅波动的情况。由于公司近三年海外业务收入持续增加且未来将持续拓展海外市场，以外汇结算的客户和销售金额将会增加，如果人民币出现短期内大幅升值，公司产品出口以及经营业绩可能受到不利影响，公司面临汇率变化对经营业绩带来波动的风险。

## **7、毛利率波动风险**

2016 年度、2017 年度、2018 年度、2019 年 1-6 月，公司主营业务毛利率分别为 46.29%、59.94%、47.51%、55.51%，毛利率较高且存在一定的波动。公司蜂窝陶瓷载体所处行业毛利率较高，主要系产品技术附加值较高及行业壁垒高等因素所致；公司蜂窝陶瓷载体产品主要配套于主机或整车，公司下游主机或整车厂商对部分或全部零部件供应商的采购价格一般会提出年降的要求，即采购价格每年有一定幅度的降低。若上述因素发生不利变化，或公司不能持续提升技术创新能力并保持一定领先优势，或公司不能有效转移下游客户传导而来降价压力，公司产品毛利率存在下降的风险。

## **（五）发行失败风险**

由于股票发行会受到市场环境等多方面因素的影响，本次股票发行可能出现认购不足或未能达到《上海证券交易所科创板股票发行上市规则》中规定的市值上市条件，从而面临发行失败的风险。

## **九、本保荐机构对发行人发展前景的简要评价**

本保荐机构认为：发行人具有突出的自主创新能力和持续盈利能力，根据发

行人产品应用领域的行业发展前景、发行人目前的竞争优势和未来发展战略以及发行人为实现发展目标和增强成长性的具体实施计划判断，发行人具备后续的持续成长性。

(本页无正文, 为《安信证券股份有限公司关于山东奥福环保科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市之发行保荐书》之签字盖章页)

项目协办人(签名): 程洁琼  
程洁琼

保荐代表人(签名): 盛力 乔岩  
盛力 乔岩

内核负责人(签名): 廖笑非  
廖笑非

保荐业务负责人(签名): 秦冲  
秦冲

保荐机构法定代表人、总经理(签名): 王连志  
王连志

保荐机构董事长(签名): 黄炎勋  
黄炎勋



保荐机构: 安信证券股份有限公司(盖章)

2019年8月29日

