

# 北京三聚环保新材料股份有限公司

## 关于向原股东配售人民币普通股（A股）的论证分析报告

北京三聚环保新材料股份有限公司（以下简称“三聚环保”、“公司”或“本公司”）是在深圳证券交易所创业板上市的公司。公司董事会经分析后认为，公司符合《公司法》、《证券法》、《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》（以下简称“暂行办法”）等法律、法规关于上市公司配售股份的要求。为进一步推动公司的快速发展，提升公司核心竞争力，促进公司可持续发展，经审慎论证，三聚环保拟向原股东配售人民币普通股（A股）股票，预计募集资金总额不超过人民币480,000万元，扣除发行费用后，将全部用于补充流动资金。具体情况如下：

### 一、本次配股实施的背景和必要性

#### （一）本次配股实施的背景

##### 1、下游行业需求快速增长，公司业务快速发展

公司下游行业包括天然气化工、石油炼制及石油化工、煤化工、发酵、养殖、污水及废气治理以及油田伴生气回收等，相应地公司形成了以石油化工、煤化工、气体净化三个领域为依托的业务发展模式。近年来我国环境污染特别是空气污染日趋严重，人们环境保护意识亦越发增强，对天然气、石油、化工产品生产要求越来越严格。目前国内环保政策力度提升，促使公司下游行业工艺流程、设备不断更新改造以降低能耗和污染物排放，产业环保标准不断提升。下游行业对能源净化产品和综合服务的需求增长为公司能源净化产品及服务快速增长提供有力保障，公司业务发展速度得以快速提升。同时，公司对国外市场特别是美国页岩气脱硫市场的开拓，亦将带动公司能源净化产品及能源净化整体解决方案服务业务的快速增长。

##### 2、公司业务战略升级及产业链延伸

公司传统业务是脱硫净化剂、脱硫催化剂及其他净化剂、特种催化材料及

催化剂的生产、销售和研发，为基础能源工业的产品清洁化、产品质量提升及生产过程的清洁化提供产品、技术及服务。

2010 年上市以来，公司不断加强催化剂、净化剂等能源净化产品的研发及配套工艺设计、系统工程建设能力等综合实力的建设，为客户提供方案设计、净化设备安装、废剂循环回收服务等为主的一站式能源净化服务。另一方面，公司依托能源净化领域积累的技术和经验，为煤化工及化工化肥等行业客户提供能源净化方案设计、能源净化成套设备、净化工程建设以及能源净化技术服务等综合性服务，大幅度提升传统煤化工等产业的整体盈利能力。

同时，公司利用在能源净化、催化领域及能源综合净化服务领域积累的技术和优势向清洁能源及化工原料生产、销售领域延伸。在煤化工方面，公司与宝塔投资控股有限公司合资成立北京宝塔三聚能源科技有限公司，开发新一代“浆态床加氢技术”，规划煤焦油浆态床加氢为核心的煤焦油加工技术的工业化应用。在石油化工方面，公司与大庆巴西尔化工有限公司合资成立大庆三聚能源净化有限公司，利用大庆石化生产过程中产生的中间产品生产苯乙烯及新戊二醇，从事石油化工产业链延伸业务。在化工原料方面，公司利用钨基催化剂改造传统合成氨装置，装置工作压力由 30MPa 降至 10MPa，每吨合成氨成本下降约 200-300 元，以该催化剂为核心的首套低压低能耗大型合成氨厂即将建成并投入运行。

## **（二）本次配股实施的必要性**

本次配股募集资金总额不超过人民币 480,000 万元，扣除发行费用后拟全部用于补充流动资金。实施本次配股的必要性分析如下：

### **1、公司能源净化综合服务业务发展的需要**

**（1）国家对环境保护、节能减排的重视，环保政策力度提升，为公司能源净化综合服务业务的发展带来更多机遇**

近年来，在我国经济发展持续保持高速增长的大背景下，石油、煤炭等化石能源消耗总量增加，二氧化硫排放等造成的环境污染日益加重，公众对环保关注持续升温，国家对环境保护的要求也更加严格。根据国务院制定的《十三五节能

减排综合工作方案》，到 2020 年，我国二氧化硫和氮氧化物排放总量要比 2015 年下降 15%。实现该目标要求传统大型高能耗企业采用更先进的生产线和生产工艺以降低污染物排放，这将大大激发传统行业对能源净化产品和综合服务的市场需求。未来五年，在许多传统行业增长放缓的情况下，节能环保产业等受益于国家环保政策力度的加强，发展速度不减反增，能源净化企业业务量将持续保持高速增长。

2016 年是“十三五”的开局之年，随着国家“十三五”规划的实施，《环境保护税法》的施行，大量传统企业节能减排的需求将为公司能源净化整体解决方案业务带来更多发展机遇。以公司重要产品钨基催化剂改造传统合成氨装置为例，采用钨基催化剂，工作压力由 30MPa 降至 10MPa，每吨合成氨成本下降约 200-300 元。我国 2016 年合成氨产量约 5400 万吨（据百川资讯），若以单套装置规模 10 万吨/年计算，假设每套装置改造费用 1 亿，潜在市场超过 500 亿元。

## （2）公司能源净化综合服务业务已经呈现大幅增长的趋势

公司自成立以来就以催化剂、净化剂等能源净化产品的研发、生产和销售为主业，公司的能源净化产品广泛应用于石油炼制、石油化工、天然气及天然气化工、煤化工、化肥、沼气等行业，使相关产品得到清洁化，或消除工业生产过程中硫化氢等有害物质对环境的污染。报告期内，公司依托在能源净化方面积累的产品优势和技术优势，继续开发和推广应用单项核心技术、系统技术，同时更加注重提供整体解决方案，实现业务模式转型升级，能源产品净化服务、能源产品低碳清洁转化服务以及能源产品供给服务业务规模增长迅速，带来报告期营业收入的快速增长，2014 年、2015 年、2016 年公司分别实现营业收入 300,991.45 万元、569,811.52 万元、1,753,110.15 万元，报告期内营业收入复合增长率为 144.40%，呈现大幅增长的趋势。营业收入快速增长带来公司对流动资金的需求大幅增加，报告期内，公司营运资金占用额呈现逐年上升趋势，具体情况如下表所示：

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
经营性流动资产（万元）	1,006,243.69	509,375.10	264,471.76
经营性流动负债（万元）	500,919.53	198,243.75	74,662.03
营运资金占用额（经营性	505,324.15	311,131.35	189,809.73

流动资产-经营性流动负 债) (万元)			
------------------------	--	--	--

可见,本次募集资金补充流动资金将部分满足未来业务发展对营运资金的需求,有现实的必要性。

### (3) 公司已在能源净化综合服务领域积累了丰富的经验、树立了良好的品牌形象

公司经过近二十年的努力,在能源净化综合服务领域积累了丰富的经验,树立了良好的品牌形象,拥有了一流的管理团队和过硬的研发能力。公司将抓住传统能源产业转型升级需求和新能源产业跨越式发展的机遇,稳步实施发展战略,逐步把公司建设成为国内领先、国际一流的综合性能源服务公司,目前各项工作均稳步推进,并已取得了长足的进步,报告期内的主要项目如下:

①公司继续在焦化转型升级、低压氨合成改造与化肥联产、费托合成等领域不断完善系统解决方案,并分步实施。高效钨系低压氨合成技术顺利推进,以该催化剂为核心的首套低压低能耗大型合成氨厂即将建成并投入运行。②公司与北京华石联合能源科技发展有限公司联合开发的我国首套自主研发的超级悬浮床(Mixed Cracking Treatment, 简称 MCT)工业示范装置一次开车成功,并实现了装置长周期安全平稳运行,标志着我国自主研发的超级悬浮床关键技术及装备实现了重大突破,跻身重油加工技术世界领先行列。③公司针对焦化行业污染严重的局面开发了干法脱硫—低温脱硝—余热回收一体化焦化烟气治理解决方案(DDSN),为我国焦化行业摆脱高污染、高耗能的阴影提供了有效的技术手段。该项技术已逐步打开市场,有 12 套工业装置正在调试或建设之中,为多个焦化企业的环保治理和经济运行打下了坚实的基础。④秸秆生物质规模化利用技术开发及工业试验结果表明,生物质肥效果显著,农作物长势喜人,相关项目同时集成解决了秸秆规模收集、造粒、炭化、产物分离、炭基肥造粒和包装等模块化难题。根据该项目产业化的需要,公司引进了一批高素质研发、工程设计、建设、生产运营骨干,并开展了专业化培训,报告期内已有部分项目完成立项、开工建设。未来业务的进一步发展将对营运资金提出更多的需求。

### 2、公司改善财务状况、优化资本结构、降低财务风险和<sup>提高公司未来债务融资能力的需要</sup>

近几年来，公司致力于能源净化整套解决方案的提供，提高了能源产品净化行业的技术水平，进而巩固和扩大了公司在行业中的竞争优势。公司在不断扩大业务规模的过程中，增加了银行借款等有息负债的规模，导致了公司负债率维持在较高水平。最近三年及一期公司资产负债率（合并）分别为 60.40%、52.45%、64.73%和 63.44%，公司有息负债占负债总额的比例分别为 62.58%、45.48%、44.88%和 47.96%，公司流动负债占负债总额的比例分别为 78.79%、81.07%、70.28%和 73.89%。同时，近三年的流动比率和速动比率也处于较低水平，且公司负债结构较为不合理，流动负债占比较大。

若公司为满足流动资金需求而继续保持较高的借款等有息负债规模，将进一步加重财务负担，增加财务费用支出，提高财务风险。公司本次募集资金到位后，将有利于提高公司资本实力，降低资产负债率，提高公司的抗风险能力及盈利水平，满足部分流动资金需求。另外，资产负债率的降低也将提高公司未来债务融资的能力。

## 二、关于本次配售对象的选择范围、数量和标准的适当性说明

### （一）本次配售对象的选择范围的适当性

本次配售对象为配股股权登记日当日收市后在中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司登记在册的公司全体股东。在中国证监会核准后，公司董事会将确定本次配股股权登记日。

本次配售对象的选择范围符合《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》等法律法规的相关规定，配售对象的选择范围适当。

### （二）本次配售对象的数量适当性

本次配售对象的数量为配股股权登记日当日收市后在中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司登记在册的公司全体股东中最终参与此次配股认购的股东数量。

本次配售对象的数量符合《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》等法律法规的相关规定，配售对象的数量适当。

### **（三）本次配售对象的标准适当性**

本次配股的配售对象均为上市公司原有股东，不存在新增股东的情况。本次配售对象的标准符合《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》等法律法规的相关规定，本次配售对象的标准适当。

### **三、关于本次配股定价的原则、依据、方法和程序的合理性说明**

#### **（一）本次配股的定价原则**

- 1、采用市价折扣法进行定价；
- 2、不低于发行前最近一期经审计的每股净资产值；
- 3、综合考虑公司的发展前景、发行时公司股票在二级市场上的价格、市盈率、市净率状况及公司的实际情况等因素；
- 4、考虑募集资金投资项目的资金需求量及项目资金使用安排；
- 5、由公司董事会和保荐机构（主承销商）协商确定。

#### **（二）本次配股的定价依据、方法**

以刊登配股发行公告前 20 个交易日公司股票交易均价为基数，采用市价折扣法确定配股价格；最终的配股价格由公司董事会根据股东大会的授权在发行前根据市场情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

#### **（三）本次配股发行定价的程序**

本次配股定价的原则、依据、方法、程序详见董事会《关于公司配股方案的议案》。相关议案须经公司董事会、监事会、股东大会审议通过，独立董事须发表独立意见，相关董事会决议、股东大会决议将及时公告。

本次配股申请获得证监会核准后，公司将及时公布配股发行公告、配股说明书，就本次配售股份的最终价格、股权登记日、配股认购方法等做出明确说明，确保全体股东的知情权与参与权，保证本次配股发行的公平性及合理性。

综上，本次配股发行定价的原则、依据、方法和程序合理。

#### 四、关于本次配股发行方式的可行性说明

##### (一) 公司本次配股方案符合相关法律法规要求

1、公司本次配股发行符合《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》发行证券的一般规定

相关法律法规规定	公司情况	合规性
最近二年盈利，净利润以扣除非经常性损益前后孰低者为计算依据	2015年、2016年归属于母公司所有者的净利润分别为82,056.48万元、161,705.30万元；2015年、2016年扣除非经常性损益后的净利润分别为81,541.74万元、160,168.37万元。	符合规定
会计基础工作规范，经营成果真实。内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证公司财务报告的可靠性、生产经营的合法性，以及营运的效率与效果	报告期内会计师均出具无保留意见审计报告；报告期内会计师均对公司内部控制出具无保留的鉴证意见。	符合规定
最近两年按照上市公司章程的规定实施现金分红	最近两年适用的公司章程规定：公司每年以现金方式分配的利润不少于当年度实现的可供分配利润的10%。公司2015、2016年现金分红占当年合并报表中归属于母公司所有者净利润的比例分别为10%、20%。	符合规定
最近三年及一期财务报表未被注册会计师出具否定意见或者无法表示意见的审计报告；被注册会计师出具保留意见或者带强调事项段的无保留意见审计报告的，所涉及的事项对上市公司无重大不利影响或者在发行前重大不利影响已经消除	最近三年会计师均对公司财务报表出具无保留意见审计报告	符合规定
最近一期末资产负债率高于百分之四十五，但上市公司非公开发行股票的除外	2017年3月31日，公司合并口径资产负债率为63.44%，母公司资产负债率为60.07%。	符合规定
上市公司与控股股东或者实际控制人的人员、资产、财务分开，机构、业务独立，能够自主经营管理。上市公司最近十二个月内不存在违规对外提供担保或者资金被上市公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿	公司在资产、人员、财务、机构、业务等方面与实际控制人及其控制的其他企业完全分开，具有独立、完整的业务体系及面向市场独立经营的能力。公司最近十二个月内不存在违规对外提供担保或者资金被上市公司控股股东、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。	符合规定

债务、代垫款项或者其他方式占用的情形		
上市公司募集资金使用应当符合下列规定：①前次募集资金基本使用完毕，且使用进度和效果与披露情况基本一致；②本次募集资金用途符合国家产业政策和法律法规的规定；③除金融类企业外，本次募集资金使用不得为持有交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人、委托理财等财务性投资，不得直接或者间接投资于以买卖有价证券为主要业务的公司；④本次募集资金投资实施后，不会与控股股东、实际控制人产生同业竞争或者影响公司生产经营的独立性	2015年非公开发行募集资金199,965.48万元，截至目前已使用完毕，且使用进度和效果与披露情况基本一致；本次募集资金将全部用于补充流动资金与偿还银行借款，不会与控股股东、实际控制人产生同业竞争或者影响公司生产经营的独立性的问题，且符合国家产业政策和法律法规的规定。	符合规定

2、公司本次配股发行符合《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》关于配股的特殊规定

相关法律法规规定	公司情况	合规性
拟配售股份数量不超过本次配售股份前股本总额的百分之三十	以实施本次配股方案的A股股权登记日收市后的A股股票总数为基数，按每10股配售不超过2股的比例向全体股东配售。	符合规定
控股股东应当在股东大会召开前公开承诺认配股份的数量	公司控股股东已公开承诺以现金全额认购其可配股份	符合规定
采用《证券法》规定的代销方式发行	本次配股采用代销方式	符合规定
控股股东不履行认配股份的承诺，或者代销期限届满，原股东认购股票的数量未达到拟配售数量百分之七十的，上市公司应当按照发行价并加算银行同期存款利息返还已经认购的股东	控股股东将严格履行认配承诺；若代销期限届满，原股东认购股票的数量未达到拟配售数量百分之七十的，上市公司将按照发行价并加算银行同期存款利息返还已经认购的股东	符合规定

3、公司不存在《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》第十条规定的不得发行证券的情形

《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》第十条规定，上市公司存在下列情形之一的，不得发行证券：

(1) 本次发行申请文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

(2) 最近十二个月内未履行向投资者作出的公开承诺；

(3) 最近三十六个月内因违反法律、行政法规、规章受到行政处罚且情节严重，或者受到刑事处罚，或者因违反证券法律、行政法规、规章，受到中国证监会的行政处罚、最近十二个月内受到证券交易所的公开谴责；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；

(4) 上市公司控股股东或者实际控制人最近十二个月内因违反证券法律、行政法规、规章，受到中国证监会的行政处罚，或者受到刑事处罚；

(5) 现任董事、监事和高级管理人员存在违反《公司法》第一百四十八条、第一百四十九条规定的行为，或者最近三十六个月内受到中国证监会的行政处罚、最近十二个月内受到证券交易所的公开谴责；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；

(6) 严重损害投资者的合法权益和社会公共利益的其他情形。

公司不存在以上情形。

4、经查询中国海关企业进出口信用信息公示平台，公司属于一般信用企业，不属于《关于对海关失信企业实施联合惩戒的合作备忘录》（发改财金【2017】427号文）中需要惩戒的企业范围，不属于海关失信企业。

## **(二) 原股东认购股票数量超过拟配售数量的 70%具有较大的可能性**

与股东进行有效的沟通，获取股东广泛的支持与认可是配股发行成功的关键。截至 2017 年 3 月 31 日，公司控股股东北京海淀科技发展有限公司共计持有公司 28.53%股份，已承诺以现金全额认购其可配股份。

在本次配股实施过程中，公司将与股东进行充分的沟通，尽最大努力获取原股东的认可与支持，保障本次配股方案的成功实施。此外，公司近年来业绩保持快速增长，公司未来发展前景良好，股东对公司的长期投资价值认可度较高。因此，预计本次配股实施过程中，原股东认购股票数量超过拟配售数量的 70%，具有较大的可能性。

综上，公司本次配股发行方案符合相关法律法规要求，具备可行性。

## 五、关于本次配股发行方案的公平性、合理性的说明

### （一）控股股东承诺以现金全额认购其可配股份

公司控股股东北京海淀科技发展有限公司承诺以现金形式按照持股比例全额认购其可配股份。控股股东关于本次配股的认购承诺显示其对公司未来的发展充满信心，从而有利于本次配股的实施。同时，根据本次配股方案，若控股股东不履行认购股份的承诺，或者代销期限届满，原股东认购股票的数量未达到拟配售数量百分之七十的，公司将按照发行价并加算银行同期存款利息返还已经认购的股东，因此能够确保已认购股东利益不受损害。

### （二）公司将严格履行审批程序和信息披露义务，保证本次配股实施的公平性、合理性

公司将严格按照《公司法》、《证券法》、《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》等法律法规的有关规定，针对本次配股相关议案履行董事会、监事会审议程序，独立董事发表独立意见。待董事会审议通过后，公司将及时公告并发出股东大会通知。股东大会将采取现场投票与网络投票相结合的方式，确保投资者行使表决权的便捷性。

在本次配股申请获得证监会核准后，公司将及时公布配股发行公告、配股说明书，就本次配售股份的最终价格、股权登记日、配股认购方法等做出明确说明，并将充分提示本次配股相关的风险事项，确保全体股东的知情权与参与权，保证本次发行的公平性及合理性。

## 六、本次配股对原股东权益或者即期回报摊薄的影响以及填补的具体措施

### （一）本次配股对原股东权益或者即期回报摊薄的影响

根据公司本次发行方案，本次配股完成后公司总股本增加，募集资金到位后公司净资产规模也将有所提高，公司即期回报将因本次发行而有所摊薄。

### （二）公司应对本次配股发行摊薄即期回报采取的措施

#### 1、加强募集资金的管理，防范募集资金使用风险

公司已按照《公司法》、《证券法》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2014年修订）》、《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引（2015年修订）》等法律法规、规范性文件及《公司章程》的规定制定《募集资金管理办法》，严格管理募集资金，保证募集资金按照约定用途合理规范使用，防范募集资金使用风险。根据《募集资金管理办法》和公司董事会决议，本次募集资金将存放于董事会指定的募集资金专项账户中；公司建立了募集资金三方监管制度，由保荐机构、存管银行、公司共同监管募集资金，按照承诺用途和金额使用，保荐机构定期对募集资金使用情况进行实地检查；同时，公司定期对募集资金进行内部审计、配合存管银行和保荐机构对募集资金使用的检查和监督。

## 2、积极提升公司核心竞争力，规范内部控制

公司将致力于进一步巩固和提升核心竞争优势、拓宽市场，努力实现收入水平和盈利能力的双重提升。公司将加强企业内部控制，加强企业内部精细化管理水平，发挥企业管控效能，推进全面预算管理，优化预算管理流程，加强成本管理，强化预算执行监督，全面有效地控制公司经营和管控风险，提升经营效率和盈利能力。

## 3、加大人才引进，为企业发展提供人才保障

公司治理结构完善，各项规章制度健全。随着公司规模扩大，公司需要更多的高水平技术研发人才和经验丰富的经营管理人才。公司把提高员工素质和引进高层次人才作为企业发展的重要战略之一，将逐步建立并完善科技人才和高级管理人才的引进机制，积极引进各类技术人才及管理人才，努力加强人才梯队建设，以良好的工作环境与发展机遇吸引并留住人才。

## 4、不断完善公司治理，为公司发展提供制度保障

公司将严格遵循《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使权利，确保董事会能够按照法律、法规和公司章程的规定行使职权，作出科学、迅速和谨慎的决策，确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益，确保监事会能够独立有效地行使对董事、高级管理人员及公司

财务的监督权和检查权，为公司发展提供制度保障。

#### 5、进一步完善利润分配政策，保证公司股东收益回报

公司将严格执行公司分红政策，在符合利润分配条件的情况下，积极对股东给予回报，降低本次发行对公司即期回报的摊薄，确保公司股东特别是中小股东的利益得到保护。

### 七、结论

经董事会论证分析，公司本次配股募集资金具备必要性和可行性，本次配股方案符合相关法律法规的要求。公司将履行严格的审批程序及信息披露义务，充分提示相关风险，确保本次配股发行的公平性及合理性。同时，针对本次配股发行摊薄即期回报的影响，公司将采取积极有效的措施予以应对。公司将利用此次配股融资机会进一步推动自身业务的稳步快速发展，为公司全体股东持续创造价值。

北京三聚环保新材料股份有限公司

董事会

2017年4月25日