



## 北京三聚环保新材料股份有限公司 关于公司认购北京华石联合能源科技发展有限公司 增资股份的公告

本公司及董事会全体成员保证信息披露的内容真实、准确、完整，没有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

### 一、本次投资事项的概述

1、北京三聚环保新材料股份有限公司（以下简称“公司”或“甲方”）于2017年8月16日召开的第三届董事会第四十次会议审议通过了《关于公司认购北京华石联合能源科技发展有限公司增资股份的议案》，同意公司与北京华石联合能源科技发展有限公司（以下简称北京华石”、“乙方”或“目标公司”）、北京华石原股东李林（以下简称“丙方”）、张旭之（以下简称“丁方”）、杨德荣（以下简称“戊方”）、郭立新（以下简称“己方”）签订《增资扩股协议书》，公司拟使用自有资金人民币16,000万元认购北京华石新增注册资本人民币10,500万元。本次增资后，公司将成为北京华石的控股股东，北京华石的注册资本将由人民币10,000万元增至人民币20,500万元；其中，公司持有北京华石的股权比例为51.22%，李林持有北京华石的股权比例为46.24%，张旭之持有北京华石的股权比例为1.76%，杨德荣持有北京华石的股权比例为0.29%，郭立新持有北京华石的股权比例为0.49%。

2、本次对外投资事项在董事会审批权限范围内，无须经过股东大会审议。

3、本次对外投资事项不构成关联交易，也不构成《上市公司重大资产重组管理办法》规定的重大资产重组，无须经有关部门批准。

### 二、交易对方的基本情况

#### （一）交易对方概况

1、李林，男，1961年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为4103061961\*\*\*\*0014。现担任北京华石执行董事、总经理之职务。现持

有北京华石 94.80%的股份。

2、张旭之，男，1936年4月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为3703051936\*\*\*\*0416。现持有北京华石3.60%的股份。

3、杨德荣，男，1937年11月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为1101101937\*\*\*\*1530。现担任北京华石监事之职务。现持有北京华石0.60%的股份。

4、郭立新，男，1971年5月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为4129241971\*\*\*\*3197。现担任北京华石副总经理之职务。现持有北京华石1.00%的股份。

## **(二) 关联关系的说明**

上述交易对方与公司、公司控股股东、其他持股5%以上股东，公司全体董事、监事和高级管理人员之间均不存在关联关系。

## **三、投资标的基本情况**

### **(一) 标的公司的基本情况**

- 1、公司名称：北京华石联合能源科技发展有限公司
- 2、统一社会信用代码：91110105067335788F
- 3、公司类型：有限责任公司（自然人投资或控股）
- 4、注册资本：人民币10,000万元
- 5、法定代表人：李林
- 6、住所：北京市朝阳区北辰东路8号院1号楼1612/1615室
- 7、成立日期：2013年04月15日
- 8、营业期限：自2013年04月15日至2033年04月14日
- 9、经营范围：工程勘察设计；施工总承包；建设工程项目管理；工程咨询；销售机械设备、五金交电、电子产品、化工产品（不含危险化学品）；技术推广服务；技术进出口、货物进出口、代理进出口。（领取本执照后，应到市规划委、住房城乡建设部、市住房城乡建设委、区县住房城乡（市）建设委、国家发展改革委、住房城乡建设部、市住房城乡建设委、区县住房城乡（市）建设委取得行政许可，到市商务委或区县商务委备案。；依法须经批准



的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动。)

## (二) 增资前后的股权结构

### 1、本次增资前的股权结构

单位：万元

序号	股东名称	出资额	持股比例
1	李林	9,480.00	94.80%
2	张旭之	360.00	3.60%
3	杨德荣	60.00	0.60%
4	郭立新	100.00	1.00%
5	合计	<b>10,000.00</b>	<b>100.00%</b>

### 2、本次增资后的股权结构

单位：万元

序号	股东名称	出资额	持股比例
1	北京三聚环保新材料股份有限公司	10,500.00	51.22%
2	李林	9,480.00	46.24%
3	张旭之	360.00	1.76%
4	杨德荣	60.00	0.29%
5	郭立新	100.00	0.49%
6	合计	<b>20,500.00</b>	<b>100.00%</b>

3、出资方式及资金来源：本次认购资金为公司自有资金，以货币资金形式投入。

## (三) 标的公司的财务状况

经具有执行证券、期货相关业务资格的利安达会计师事务所（特殊普通合伙）审计出具的审计报告（利安达专字[2017]第 2238 号），北京华石最近两年一期的简要财务状况如下：

单位：万元

项目	2015年12月31日	2016年12月31日	2017年6月30日
总资产	8,470.72	16,306.95	13,406.19
净资产	4,025.89	11,335.94	13,265.26
项目	2015年度	2016年度	2017年1-6月
营业收入	1,867.92	2,118.87	2,500.00
净利润	1,294.85	1,790.06	1,929.31

#### （四）标的公司基本情况

北京华石自成立以来一直致力于石油化工领域的新工艺和新技术研发，重点开发了先进的悬浮床技术、低阶粉煤快速热解、先进的煤气化技术，其核心竞争力主要源于超级悬浮床（Mixed cracking treatment，简称MCT）技术、低阶粉煤快速热解等核心专利技术。截止至2017年6月30日，北京华石共计申请专利62项，其中煤热解专利8项、生物质悬浮床技术专利14项、悬浮床脱硫技术6项、悬浮床MCT技术专利34项。

北京华石在科研开发、工程设计、工程管理、生产运营等方面引进具有丰富经验技术人才和管理人才，其技术骨干和技术研发应用带头人主要来自于国内石油化工行业大型工程公司及大型炼化生产企业，具有从事石化工程技术研发及应用、大型装置设计、项目管理数十年的技术背景及工程经历，具备丰富的大型石化项目及国外项目的工程设计经验；同时，北京华石还拥有一大批石化领域各专业方向的研究和工程技术人员，还聘请了一批退休的国内石化行业高级技术专家对北京华石的技术研发和应用工作进行指导咨询，北京华石已形成了一支专业的具有创业精神的人才队伍，将为公司的全面快速发展提供重要的人力资源保障。

#### 四、交易的定价依据

根据利安达会计师事务所（特殊普通合伙）出具的审计报告（利安达专字[2017]第2238号，截止至2017年6月30日，北京华石的股东权益为13,265.26万元；以此作为参考依据，经交易各方协商确定，公司认购北京华石本次新增注册资本人民币10,500万元的认购价格为人民币16,000万元。本次认购北京华

石增资股份的定价公平、合理，定价依据与交易价格公允。符合相关法律、法规、规章及规范性文件的规定，不存在损害公司或股东利益的情形。

## 五、增资扩股协议的主要条款

### （一）协议各方

- 1、甲方：北京三聚环保新材料股份有限公司
- 2、乙方：北京华石联合能源科技发展有限公司
- 3、丙方：李林
- 4、丁方：张旭之
- 5、戊方：杨德荣
- 6、己方：郭立新

### （二）主要条款

1、本次增资的认购方：目标公司原股东一致同意由甲方以现金方式认购本次目标公司的全部增资，原股东丙方、丁方、戊方、己方均放弃认购本次目标公司的增资。

2、本次增资的认购价格：依据利安达会计师事务所（特殊普通合伙）出具的（审计报告（利安达专字[2017]第 2238 号），2017 年 6 月 30 日北京华石联合能源科技发展有限公司股东权益为 132,652,568.77 元；经本协议各方协商确定甲方认购目标公司本次新增注册资本 10,500 万元的认购价格为人民币 16,000 万元（大写：壹亿陆仟万圆整），认购价格中人民币 10,500 万元计入目标公司的注册资本，认购价格中人民币 5,500 万元计入目标公司的资本公积。

3、本次增资的认购方式：由甲方以现金的方式认购目标公司本次新增的注册资本人民币 10,500 万元，认购价格为人民币 16,000 万元（大写：壹亿陆仟万圆整），甲方认购目标公司本次增资后占有目标公司注册资本的 51.22%。

#### 4、增资款支付的先决条件

本次增资过程中，甲方将于下列先决条件全部满足后方有义务根据本协议的规定支付增资认购价款：

- （1）本协议经各方签署并生效；
- （2）甲方获得其董事会或股东会的相应批准或其他相应批准程序；

(3) 目标公司董事会（或执行董事）/股东会已有效通过所有必要的决议，该等决议包括但不限于批准本协议中的增资相关事宜、批准通过新的《公司章程》或章程修正案等内容。

5、甲方于上述规定的条件全部满足后 30 日内支付增资款人民币 16,000 万元的 50%，甲方于目标公司本次增资事宜经工商变更登记并核发新的营业执照之日起 30 日内再支付增资款人民币 16,000 万元的 50%，并由目标公司委托会计师事务所予以验资。

6、自目标公司本次增资事宜经工商变更登记并核发新的营业执照之日起，视为增资完成。

#### 7、增资后目标公司的组织机构

(1) 由甲方与丙方、丁方、戊方、己方共同组成目标公司的股东会，股东会为目标公司的权力机构，按《中华人民共和国公司法》和修改后《公司章程》或章程修正案的规定行使职权。

(2) 目标公司设立董事会，董事会由 3 名董事组成；其中由甲方委派 2 名董事，丙方委派 1 名董事，董事长由甲方委派的其中 1 名董事担任。

(3) 目标公司不设立监事会，设立 1 名监事，由股东会选举产生。

(4) 目标公司设总经理 1 名，由董事会聘任。

(5) 目标公司的法定代表人由董事长担任。

(6) 目标公司设财务负责人 1 名，由甲方委派。

#### 8、增资前后的相关权益和责任

(1) 目标公司在本协议约定的增资完成日之前日常经营所引发的包括但不限于有关税收争议纠纷、劳动人事纠纷、知识产权纠纷、债权债务纠纷、产权归属纠纷等事项引起的对外债务和法律责任，由原股东以之前认缴的出资额为限对目标公司承担法律责任；如甲方因上述事项受到经济损失，原股东向甲方承担连带赔偿的法律责任。

(2) 增资完成后，本协议的全体股东将按照增资完成后各自认缴的出资额为限对目标公司的经营业务对外承担法律责任。

(3) 本协议过渡期内，除正常经营之外，目标公司不得签署、变更、修改或终止一切与目标公司有关的任何重大合同和交易文件，不得使目标公司承担未向甲方披露之外的负债或不利责任，不得转让或放弃目标公司的权利和权

益，不得对目标公司的资产做任何处置。

(4) 目标公司截至本协议增资完成日的滚存未分配利润，由本次增资完成后目标公司的全体股东按照届时的持股比例共享。

## 9、违约责任

(1) 任何一方违反本协议的任何约定，包括协议各方违反其于本协议中所作的承诺与保证，均构成违约，应承担违约责任。

(2) 如果不止一方违约，则由各违约方分别承担各自违约所引起的法律责任。违约赔偿责任的范围限定在法律允许的、相当于因违约而给其它方所造成的全部实际损失。

(3) 本协议签订后，任何一方无故提出解除本协议或故意阻止本协议生效，均应按照本协议确定的增资认购价款的 10%向守约方一次性支付违约金，给其造成损失的，还应承担赔偿责任。

(4) 甲方未按本协议约定期限支付增资认购款的，应向原股东方支付逾期付款违约金。违约金按照延迟支付期间应付价款的每日万分之五计算。逾期付款超过 20 个工作日的，原股东均有权解除本协议，并要求甲方承担因此遭受的损失。

(5) 原股东在本协议生效后未按本协议约定配合甲方履行增资的相关事宜，甲方有权要求原股东支付违约金。违约金按照延迟交割期间甲方认购的增资价款的每日万分之五计算。延迟履行超过 20 个工作日的，甲方有权解除本协议。

(6) 因增资完成之前的任何非甲方因素，导致增资完成后目标公司或甲方或甲方委派的董事、监事、高级管理人员承担法律责任或损失，均视为原股东方违约，原股东方应赔偿甲方相应的经济损失。

10、协议生效：本协议自各方签字盖章并经甲方的相关权力机构审议通过之日起生效。

## 六、本次增资的目的、存在的风险及对公司的影响

### (一) MCT 技术的基本情况

#### 1、技术特点

MCT 技术主要针对全球原油资源劣质化、重质化趋势，面向非常规原料的深度开发和利用，以及劣质重油必将成为未来能源企业加工的主要原料等行业形势，该技术原料适应性高，应用领域广泛，能够适应高残炭、高沥青质、高颗粒物含量，以及金属（主要指镍、钒等）含量大于 200ppm 的劣质原料。同时，该技术还可以通过灵活配置，将悬浮床加氢技术与加氢裂化技术组合出多种加工流程，提高产品质量，改变产品结构，从而提高效益。煤焦油加氢工艺多采用固定床加氢工艺，运行周期短，需要先切除部分馏分再加氢，而且煤焦油产量呈逐年递增的趋势，MCT 加氢对原料油适应性广，转化率高，可以进行全馏分加氢。生物质加工工艺目前市场运行的多种技术，但因为产品质量较差，原料性质复杂等原因，生产运营的并不多，悬浮床加工生物质油，可以直接生产清洁绿色汽柴油。

MCT 技术是高温高压临氢热裂化+催化裂解的综合反应过程，524℃以上馏分转化率>95wt%，有非常高的液体收率。MCT 技术的创新性、先进性：

(1) 悬浮床加氢组合工艺及系统。悬浮床加氢工艺与固定床加氢裂化工艺组合，能够适应各种重劣质原料，生产合格的国 V 标准汽柴油产品。悬浮床具有原料适应性强，脱金属、脱残炭效率高，且在催化剂作用下，反应温度低，结焦风险大大降低。固定床加氢裂化具有产品质量好，工艺成熟、产品选择性大的优点，悬浮床加氢组合工艺结合二者优势，能够提高加氢效率，缩短工艺流程，生产优质产品。具有国际先进水平的工艺设计理念。

(2) 液相自循环功能的悬浮床反应器，反应物料自下向上通过反应器，反应反应器内部催化剂形成悬浮态，反应器内部形成若干循环流，控制整个反应器反应温度在最佳转化率，根据不同原料选择不同反应温度。

(3) MCT 采用了超细催化剂，催化剂颗粒粒径为 0-100um，渣油悬浮床加氢催化剂应用关键在于催化剂体系建立。MCT 技术采用了催化剂级配方案，分为 A、B、C 三种催化剂，各类催化剂在功能性和粒度大小，孔径大小各有不同。根据不同原料选择不同催化剂。

采用具有加氢、裂化、防结焦三大功能的高浓度复合载体 Fe 基催化剂。催化剂表面积大，活性高，C 型催化剂在反应器中不发生堵塞，对焦炭和金属具有良好的吸附性能，可经过多次循环使用。

(4) 高能量含固液体大幅降压防磨损工艺——RPB。悬浮床工艺中热高分到热低分的高含固、高温的降压阀是核心技术，含固量最高可达 10%w 以上，温度最高可达 450℃ 以上，普通材质及结构的阀门在这种工况下几个小时的时间内就会磨穿。MCT 技术进行了重点研发：一是优化催化剂硬度、粒径及形状，降低该处的磨损的苛刻度；二是优化阀门的材质和设计结构，对阀芯材质进行特殊处理，最终解决了该系统的长周期运行问题。

(5) 多项关键核心工艺。研发并使用悬浮床加氢裂化反应器和加氢稳定反应器组合的工艺，进行装置管道及设备的防磨损设计，实现高转换率反应的同时保证了装置的长周期平稳运行。MCT 技术中还包含催化剂与原料高分散充分混合技术、催化剂的分离及再循环技术，以及一系列的防结焦、防堵塞和防磨损技术。这些技术已经在工业示范装置上得到了成功的验证。

国内普遍采用减压渣油和蜡油的重油固定床加氢技术，超级悬浮床技术能够加工更劣质的原料，更短的流程，更高的轻油收率，选择超级悬浮床技术可以降低炼厂的整体投资。同时，选择超级悬浮床技术相比延迟焦化、渣油加氢加催化裂化、沸腾床加氢技术，都能得到更高的轻油收率，尤其是柴油收率可以显著提高。

## 2、技术的工业化应用

2016 年 2 月，公司与北京华石联合开发的超级悬浮床工业示范装置加工煤焦油一次性开车成功，实现关键技术及装备的重大突破，悬浮床单元总转化率 96%~99%，轻油收率 92%~95%。

2017 年 1 月，公司与中石油克拉玛依石化有限责任公司、北京华石、福建三聚福大化肥催化剂国家工程研究中心有限公司、鹤壁华石联合能源科技有限公司合作完成了世界上首套超级悬浮床加氢装置加工石油基高钙稠油的标定任务，验证了 MCT 技术对高金属含量、高残炭含量渣油加工的特有优势。

通过工业示范装置对克拉玛依渣油、中低温煤焦油、高温煤焦油、沥青等数种原料和催化剂的评价，取得了大量宝贵的一手工业运行数据，为后续工业装置的工程设计建设打下坚实的基础。

## 3、技术经济性

传统重油加工技术路线一般有固定床渣油加氢、渣油催化裂化或延迟焦化组合汽、柴油加氢处理等多个环节，而采用 MCT 技术处理渣油生产清洁汽柴油，可以简化工艺流程、节省投资。以 100 万吨/年重油加工厂为例，采用 MCT 技术的投资可比传统重油加工技术投资降低 10%-20%。

传统重质油加工技术汽柴油收率低，如催化裂化汽柴油收率为 65%-70%，延迟焦化汽柴油收率仅为 50%-55%。采用 MCT 技术，汽柴油收率较传统工艺提高 20% 以上，可以大幅提升企业的经济效益。目前，我国催化裂化和延迟焦化产能达 2 亿吨，如果全部应用该技术，每年可增产 4000 万吨以上汽柴油，相当于再造一个大型油田，也相当于减少原油进口量 12 个百分点。

除了常规原油，MCT 技术还可用于非常规原油（超重原油、油砂、页岩油）及渣油、催化油浆、焦油、沥青、生物质油等重劣质原料的加工。委内瑞拉超重油和加拿大油砂沥青资源丰富，但由于其密度大、粘度大，管输储存困难，直接外销价格低。如果采用 MCT 技术，可就地对对其进行轻质化处理，破解运输难和加工成本高等难题，可拓宽我国原油进口渠道，支持原油多元化供给战略。

## （二）增资的目的及影响

北京华石 2013 年成立以来，一直作为公司重要合作伙伴共同从事悬浮床技术的开发及工业装置的建设工作，多项专利技术及工艺为双方共同开发。基于公司的整体战略发展需要，公司本次使用自有资金认购北京化石增资股份，将有利于悬浮床加氢技术更好地融合，有利于充分发挥各自优势加快 MCT 技术的商业化推广及项目实施，有利于公司长期、持续和健康发展。

本次增资完成后，公司将成为北京华石的控股股东，北京华石将纳入到公司合并报表范围内；若北京华石在未来继续保持盈利，将对公司的未来财务状况和经营业绩产生积极影响。

## （三）本次增资存在的风险

1、本次增资资金来源于公司自有资金，不会对公司财务及经营状况产生不利影响，不存在损害公司及股东利益的情形。

2、本次增资完成后，双方将面临技术开发、业务推广、人员整合方面的各项工作的推进，公司将尽快实现整体效益。



## 七、备查文件

- 1、《公司第三届董事会第四十次会议决议》；
- 2、公司与北京华石联合能源科技发展有限公司、李林、张旭之、杨德荣、郭立新签署的《增资扩股协议书》。

特此公告。

北京三聚环保新材料股份有限公司

董事会

2017年8月16日