

广发证券股份有限公司

关于

洛阳建龙微纳新材料股份有限公司

LUOYANG JALON MICRO-NANO NEW MATERIALS CO.,LTD.

（河南省偃师市产业集聚区（工业区军民路））



向不特定对象发行可转换公司债券

之

发行保荐书



二〇二二年十一月

声 明

广发证券股份有限公司及具体负责本次证券发行项目的保荐代表人根据《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》”）《证券发行上市保荐业务管理办法》（以下简称“《保荐管理办法》”）《科创板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》（以下简称“《注册管理办法》”）《上海证券交易所科创板股票上市规则》（以下简称“《上市规则》”）《发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 27 号——发行保荐书和发行保荐工作报告》（以下简称“《准则第 27 号》”）等有关法律、行政法规和中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）及上海证券交易所的规定，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，经过尽职调查和审慎核查，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。

如无特别说明，本发行保荐书中的释义与《洛阳建龙微纳新材料股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》中的释义一致。

目 录

声 明	1
目 录	2
第一节 本次证券发行基本情况	3
一、本次证券发行的保荐机构	3
二、本次证券发行的保荐机构工作人员情况	3
三、本次发行基本条款	4
四、发行人基本情况	11
五、本次证券发行的保荐机构与发行人的关联关系	12
六、保荐机构内部审核程序和内核意见	13
第二节 保荐机构的承诺事项	15
第三节 保荐机构对本次证券发行的推荐意见	17
一、本保荐机构对本次证券发行的推荐结论	17
二、本次证券发行所履行的程序	17
三、本次证券发行符合规定的发行条件	17
四、发行人存在的主要风险	27
五、对发行人发展前景的评价	35
六、其他需要说明的事项	39

第一节 本次证券发行基本情况

一、本次证券发行的保荐机构

广发证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”或“本保荐机构”）

二、本次证券发行的保荐机构工作人员情况

（一）负责本次证券发行的保荐代表人姓名及其执业情况

本保荐机构指定赵鑫和戴宁担任洛阳建龙微纳新材料股份有限公司（以下简称“建龙微纳”、“发行人”或“公司”）向不特定对象发行可转换公司债券项目的保荐代表人。

赵鑫先生，保荐代表人，工学硕士。曾先后主持或参与了郑州煤电重大资产重组及配套融资项目、郑州煤电公开发行公司债项目、凯发电气重大资产重组项目、凯发电气公开发行可转换公司债券项目、神州高铁并购重组项目、南天信息非公开发行项目、北方国际配股项目。

戴宁先生，保荐代表人，法律硕士，持有法律职业资格证书。曾先后主持或参与了南兴股份 IPO 项目、华锋股份 IPO 项目、格林美 2012 年重大资产重组项目、永安林业 2015 年发行股份购买资产项目、双环传动 2017 年可转债项目、保利发展分拆保利物业发行 H 股项目、北方国际配股项目。

（二）本次证券发行的项目协办人姓名及其执业情况

本保荐机构指定王佳丽担任建龙微纳向不特定对象发行可转换公司债券项目的项目协办人。

王佳丽女士，经济学硕士。主要负责及参与的项目有北方长龙 IPO 项目（在审）。

（三）其他项目组成员姓名

其他项目组成员为：潘睿、张泽尧、王金锋、赵瑞梅。

三、本次发行基本条款

（一）债券期限

本次发行的可转债的期限为自发行之日起六年。

（二）票面金额和发行价格

本次发行的可转债每张面值为人民币 100 元，按面值发行。

（三）债券利率

本次发行的可转换公司债券票面利率的确定方式及每一计息年度的最终利率水平，由公司股东大会授权董事会（或董事会授权人士）在发行前根据国家政策、市场状况和公司具体情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

本次可转换公司债券在发行完成前如遇银行存款利率调整，则股东大会授权董事会（或董事会授权人士）对票面利率作相应调整。

（四）转股期限

本次发行的可转债转股期自可转债发行结束之日起满六个月后的第一个交易日起至可转债到期日止。

（五）评级情况

公司本次可转债已经中证鹏元资信评估股份有限公司评级，根据中证鹏元资信评估股份有限公司出具的信用评级报告，公司主体信用等级为 AA-，本次可转债信用等级为 AA-，评级展望稳定。

公司本次可转债上市后，在债券存续期内，中证鹏元资信评估股份有限公司将对本次债券的信用状况进行定期或不定期跟踪评级，并出具跟踪评级报告。定期跟踪评级在债券存续期内每年至少进行一次。

（六）保护债券持有人权利的办法及债券持有人会议相关事项

1、债券持有人的权利

（1）依照其所持有的本次可转换公司债券数额享有约定利息；

- (2) 根据约定条件将所持有的本次可转换公司债券转为公司股票；
- (3) 根据募集说明书约定的条件行使回售权；
- (4) 依照法律、行政法规及公司章程的规定转让、赠与或质押其所持有的本次可转换公司债券；
- (5) 依照法律、公司章程的规定获得有关信息；
- (6) 按募集说明书约定的期限和方式要求公司偿付本次可转换公司债券本息；
- (7) 依照法律、行政法规等相关规定参与或委托代理人参与债券持有人会议并行使表决权；
- (8) 法律、行政法规及公司章程所赋予的其作为公司债权人的其他权利。

2、债券持有人的义务

- (1) 遵守公司所发行的本次可转换公司债券条款的相关规定；
- (2) 依其所认购的本次可转换公司债券数额缴纳认购资金；
- (3) 遵守债券持有人会议形成的有效决议；
- (4) 除法律、法规规定及募集说明书约定之外，不得要求公司提前偿付本次可转换公司债券的本金和利息；
- (5) 法律、行政法规及公司章程规定应当由本次可转换公司债券持有人承担的其他义务。

3、债券持有人会议的召集

在本次可转债存续期间及期满赎回期限内，当出现以下情形之一时，应当召集债券持有人会议：

- (1) 拟变更债券募集说明书的约定；
- (2) 拟修改债券持有人会议规则；
- (3) 拟变更债券受托管理人或受托管理协议的主要内容；

(4) 公司不能按期支付本息；

(5) 公司减资（因实施员工持股计划、股权激励或履行业绩承诺导致股份回购的减资，以及为维护公司价值及股东权益所必需回购股份导致的减资外）、合并等可能导致偿债能力发生重大不利变化，需要决定或者授权采取相应措施；

(6) 公司分立、被托管、解散、申请破产或者依法进入破产程序；

(7) 保证人、担保物或者其他偿债保障措施发生重大变化；

(8) 公司、单独或合计持有本期债券总额百分之十以上的债券持有人书面提议召开；

(9) 公司管理层不能正常履行职责，导致发行人债务清偿能力面临严重不确定性；

(10) 公司提出债务重组方案的；

(11) 发生其他对债券持有人权益有重大实质影响的事项；

(12) 根据法律、行政法规、中国证券监督管理委员会、上海证券交易所及本次可转债债券持有人会议规则的规定，应当由债券持有人会议审议并决定的其他事项。

下列机构或人士可以提议召开债券持有人会议：

(1) 公司董事会；

(2) 单独或合计持有当期未偿还的可转债面值总额 10% 以上的债券持有人书面提议；

(3) 债券受托管理人；

(4) 相关法律法规、中国证监会、上海证券交易所规定的其他机构或人士。

(七) 转股价格调整的原则及方式

1、初始转股价格的确定依据

本次发行的可转换公司债券的初始转股价格不低于募集说明书公告日前二

十个交易日公司 A 股股票交易均价（若在该二十个交易日内发生过因除权、除息引起股价调整的情形，则对调整前交易日的交易均价按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前一个交易日公司 A 股股票交易均价，具体初始转股价格由公司股东大会授权公司董事会（或由董事会授权人士）在发行前根据市场和公司具体状况与保荐机构（主承销商）协商确定。

前二十个交易日公司 A 股股票交易均价=前二十个交易日公司 A 股股票交易总额/该二十个交易日公司 A 股股票交易总量；

前一个交易日公司 A 股股票交易均价=前一个交易日公司 A 股股票交易总额/该日公司 A 股股票交易总量。

2、转股价格的调整方式及计算公式

在本次发行之后，若公司发生派送股票股利、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转换公司债券转股而增加的股本）、配股以及派送现金股利等情况，公司将按上述条件出现的先后顺序，依次对转股价格进行调整。具体的转股价格调整公式如下：

派送股票股利或转增股本： $P_1 = P_0 / (1+n)$

增发新股或配股： $P_1 = (P_0 + A \times k) / (1+k)$

上述两项同时进行： $P_1 = (P_0 + A \times k) / (1+n+k)$

派送现金股利： $P_1 = P_0 - D$

上述三项同时进行： $P_1 = (P_0 - D + A \times k) / (1+n+k)$

其中： P_0 为调整前转股价， n 为派送股票股利或转增股本率， k 为增发新股或配股率， A 为增发新股价或配股价， D 为每股派送现金股利， P_1 为调整后转股价。

当公司出现上述股份和/或股东权益变化情况时，将依次进行转股价格调整，并在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）或中国证监会指定的上市公司其他信息披露媒体上刊登相关公告，并于公告中载明转股价格调整日、调整办法及暂停转股期间（如需）。当转股价格调整日为本次发行的可转换公司债券持有人转

股申请日或之后，转换股份登记日之前，则该持有人的转股申请按公司调整后的转股价格执行。

当公司可能发生股份回购、合并、分立或任何其他情形使公司股份类别、数量和/或股东权益发生变化从而可能影响本次发行的可转换公司债券持有人的债权利益或转股衍生权益时，公司将视具体情况按照公平、公正、公允的原则以及充分保护本次发行的可转换公司债券持有人权益的原则调整转股价格。有关转股价格调整内容及操作办法将依据届时国家有关法律法规、证券监管部门和上海证券交易所的相关规定来制订。

（八）转股价格向下修正条款

1、修正权限与修正幅度

在本次发行的可转换公司债券存续期间，当公司 A 股股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价低于当期转股价格的 85%时，公司董事会会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会审议表决。

上述方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东大会进行表决时，持有本次发行的可转换公司债券的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于该次股东大会召开日前二十个交易日公司 A 股股票交易均价和前一个交易日公司 A 股股票交易均价。

若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在转股价格调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算，在转股价格调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。

2、修正程序

如公司决定向下修正转股价格，公司将在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）或中国证监会指定的上市公司其他信息披露媒体上刊登相关公告，公告修正幅度、股权登记日及暂停转股期间（如需）等有关信息。从股权登记日后的第一个交易日（即转股价格修正日）起，开始恢复转股申请并执行修正后的转股价格。若转股价格修正日为转股申请日或之后，且为转换股份登记日之前，该类转股申请应按修正后的转股价格执行。

（九）赎回条款

1、到期赎回条款

在本次发行的可转换公司债券期满后五个交易日内，公司将赎回未转股的可转换公司债券，具体赎回价格由公司股东大会授权董事会（或由董事会授权人士）在本次发行前根据发行时市场情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

2、有条件赎回条款

转股期内，当下述两种情形的任意一种出现时，公司有权决定按照债券面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的可转换公司债券：

（1）在转股期内，如果公司 A 股股票在连续三十个交易日中至少十五个交易日的收盘价格不低于当期转股价格的 130%（含 130%）；

（2）当本次发行的可转换公司债券未转股余额不足 3,000 万元时。

当期应计利息的计算公式为： $I_A = B \times i \times t / 365$

I_A ：指当期应计利息；

B ：指本次发行的可转换公司债券持有人持有的将赎回的本次可转换公司债券票面总金额；

i ：指本次可转换公司债券当年票面利率；

t ：指计息天数，即从上一个付息日起至本计息年度赎回日止的实际日历天数（算头不算尾）。

若在前述三十个交易日内发生过除权、除息等引起公司转股价格调整的情形，则在转股价格调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算，在转股价格调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。

（十）回售条款

1、附加回售条款

若本次发行可转换公司债券募集资金运用的实施情况与公司在募集说明书中的承诺相比出现重大变化，且根据中国证监会或上海证券交易所的相关规定被

视作改变募集资金用途或被认定为改变募集资金用途的，可转换公司债券持有人享有一次以面值加上当期应计利息的价格向公司回售其持有的全部或部分可转换公司债券的权利，当期应计利息的计算方式参见“（九）赎回条款”的相关内容。可转换公司债券持有人在满足回售条件后，可以在回售申报期内进行回售，在该次回售申报期内不实施回售的，不应再行使附加回售权。

2、有条件回售条款

本次发行的可转换公司债券最后两个计息年度，如果公司 A 股股票在任何连续三十个交易日的收盘价低于当期转股价格的 70% 时，可转换公司债券持有人有权将其持有的可转换公司债券全部或部分按债券面值加上当期应计利息的价格回售给公司，当期应计利息的计算方式参见“（九）赎回条款”的相关内容。

若在前述三十个交易日内发生过转股价格因发生派送股票股利、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转换公司债券转股而增加的股本）、配股以及派送现金股利等情况而调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算，在调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。如果出现转股价格向下修正的情况，则上述三十个交易日须从转股价格调整之后的第一个交易日起重新计算。

本次发行的可转换公司债券最后两个计息年度，可转换公司债券持有人在每个计息年度回售条件首次满足后可按上述约定条件行使回售权一次，若在首次满足回售条件而可转换公司债券持有人未在公司届时公告的回售申报期内申报并实施回售的，该计息年度不能再行使回售权，可转换公司债券持有人不能多次行使部分回售权。

（十一）还本付息期限和方式

本次发行的可转换公司债券采用每年付息一次的付息方式，到期归还未偿还的可转换公司债券本金并支付最后一年利息。

1、年利息计算

年利息指可转换公司债券持有人按持有的可转换公司债券票面总金额自可转换公司债券发行首日起每满一年可享受的当期利息。

年利息的计算公式为： $I=B \times i$

I：指年利息额；

B：指本次发行的可转换公司债券持有人在计息年度（以下简称“当年”或“每年”）付息债权登记日持有的可转换公司债券票面总金额；

i：指可转换公司债券的当年票面利率。

2、付息方式

（1）本次发行的可转换公司债券采用每年付息一次的付息方式，计息起始日为可转换公司债券发行首日。

（2）付息日：每年的付息日为本次发行的可转换公司债券发行首日起每满一年的当日。如该日为法定节假日或休息日，则顺延至下一个交易日，顺延期间不另付息。每相邻的两个付息日之间为一个计息年度。

（3）付息债权登记日：每年的付息债权登记日为每年付息日的前一交易日，公司将在每年付息日之后的五个交易日内支付当年利息。在付息债权登记日前（包括付息债权登记日）申请转换成公司股票的可转换公司债券，公司不再向其持有人支付本计息年度及以后计息年度的利息。

（4）可转换公司债券持有人所获得利息收入的应付税项由持有人承担。

（5）公司将在本次可转换公司债券期满后五个工作日内办理完毕偿还债券余额本息的事项。

四、发行人基本情况

公司名称	洛阳建龙微纳新材料股份有限公司
法定代表人	李建波
注册资本	5,922.8885 万元
成立日期	1998 年 7 月 27 日
注册地址	偃师市产业集聚区(工业区军民路)
电话	0379-67758531
经营范围	吸附类材料的生产与销售；催化类材料的生产与销售；工业氯化钠的销售；化工产品（化学危险品除外）的零售；经营本企业自产产品及技术

	的出口业务及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）
本次证券发行类型	向不特定对象发行可转换为公司 A 股股票的可转换公司债券

五、本次证券发行的保荐机构与发行人的关联关系

（一）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

2018 年 12 月，发行人股东上海沃燕创业投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“沃燕创投”）对发行人进行增资，成为发行人股东；2020 年 10 月，广发证券全资子公司广发乾和投资有限公司向沃燕创投出资 2,000.00 万元，新增成为沃燕创投的股东。截至 2022 年 9 月 30 日，沃燕创投直接持有发行人 2,103,730 股，占比 3.55%；广发乾和投资有限公司直接持有沃燕创投 3.64% 的股权，并通过沃燕创投间接持有发行人 0.13% 的股权。除上述情况外，保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在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

截至本发行保荐书签署日，发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有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）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

截至本发行保荐书签署日，本保荐机构的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员不存在持有发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方股份的情况，不存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）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

截至本发行保荐书签署日，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、重要关联方不存在相互提供担保或者融资等情况。

（五）保荐机构与发行人之间的其他关联关系

截至本发行保荐书签署日，本保荐机构与发行人之间不存在其他关联关系。

六、保荐机构内部审核程序和内核意见

（一）内部审核程序

根据《证券公司投资银行类业务内部控制指引》及其他相关法律法规，本保荐机构制订了《投资银行业务立项规定》《投资银行业务质量控制管理办法》《投资银行业务问核工作规定》《投资银行类业务内核工作办法》等作为项目内部审核流程的常规制度指引。

1、立项

投资银行业务人员在发行保荐与承销项目的承揽过程中，根据收集到的资料，判断项目符合立项标准，且有相当把握与企业签署相关协议时，经投行业务部门负责人、分管投行委委员认可后，通过投行业务管理系统提出立项申请。立项申请人按照投行质量控制部的要求，提交立项申请报告和立项材料。立项申请受理后，投行质量控制部指定质量控制人员对材料进行预审。

项目组落实预审意见的相关问题后，投行质量控制部确定立项会议召开时间，将项目提交立项委员会审议，向包括立项委员、项目组成员在内的与会人员发出立项会议通知，立项委员通过立项会议审议及表决确定项目是否通过立项。

2、内核预审

内核申请材料首先由项目所在业务部门负责人组织部门力量审议，项目所在业务部门认为内核申请材料真实、准确、完整，无重大法律和财务问题的，经业务部门负责人、分管投行委委员等表示同意后，项目组通过投行业务管理系统提交内核申请材料。

投行质量控制部安排质量控制人员对项目进行预审，对底稿进行验收。项目组认真落实投行质量控制部预审意见，并按要求补充尽职调查，完善工作底稿。

底稿验收通过后，投行质量控制部制作项目质量控制报告，列示项目存疑或需关注的问题提请内核会议讨论。

提交内核会议审议前，投行质量控制部组织和实施问核工作，形成书面或者电子文件记录，由问核人员和被问核人员确认，并提交内核会议。

3、内核会议审议

项目组完成符合内外部要求的尽职调查工作，投行质量控制部完成底稿验收及问核工作后，项目组向投行内核部申请启动内核会议审议程序。

投行内核部对按照要求提供完备材料的申请予以受理，指定内核初审人员对项目内核材料进行初审，提出内核初审意见。内核初审人员向投行业务内核委员会股权类证券发行专门委员会主任报告，由其确定内核会议的召开时间。投行内核部拟定参加当次内核会议并表决的内核委员名单，经批准后发出内核会议通知，组织召开内核会议，对项目进行审议。

内核会议结束后，投行内核部制作会议记录，明确会后需落实事项。项目组及时、逐项落实，补充、完善相应的尽职调查工作和信息披露事宜，收集相应的工作底稿，并提交书面回复。经投行质量控制部质量控制人员审查和投行内核部复核同意的，启动表决。

（二）内核意见

本项目内核会议于 2022 年 7 月 12 日召开，内核委员共 11 人，分别为谭旭、陈天喜、顾少波、蒋继鹏、廉彦、崔海峰、陈青、熊晓云、田卓、陈婧婧、秦照金。

2022 年 7 月 12 日至 7 月 14 日，内核委员通过投行业务管理系统进行投票，表决结果：本项目通过内核。

本保荐机构认为，本项目符合《公司法》《证券法》《科创板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》等有关法律法规和规范性文件所规定的条件，同意推荐建龙微纳本次证券发行上市。

第二节 保荐机构的承诺事项

一、本保荐机构已按照法律、行政法规和中国证监会、上海证券交易所的规定,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,根据发行人的委托,本机构组织编制了本次申请文件,并据此出具本证券发行保荐书。

二、本保荐机构已按照中国证监会的有关规定对发行人进行了充分的尽职调查,并对本次发行申请文件进行了审慎核查,本保荐机构承诺:

1、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;

2、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;

3、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;

4、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;

5、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;

6、保证保荐书、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;

7、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;

8、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;

9、自愿接受上海证券交易所的自律监管。

三、保荐机构及负责本次证券发行保荐工作的保荐代表人特别承诺

- 1、本保荐机构与发行人之间不存在未披露的关联关系；
- 2、本保荐机构及负责本次证券发行保荐工作的保荐代表人未通过本次证券发行保荐业务谋取任何不正当利益；
- 3、负责本次证券发行保荐工作的保荐代表人及其配偶未以任何名义或者方式持有发行人的股份。

第三节 保荐机构对本次证券发行的推荐意见

一、本保荐机构对本次证券发行的推荐结论

本保荐机构认为：发行人本次向不特定对象发行可转换公司债券符合《公司法》《证券法》《注册管理办法》等法律、法规、政策规定的有关向不特定对象发行可转换公司债券的条件，同意保荐发行人向不特定对象发行可转换公司债券。

二、本次证券发行所履行的程序

（一）发行人董事会审议通过

2022年5月23日，发行人召开第三届董事会第十二次会议，审议通过了《关于公司符合向不特定对象发行可转换公司债券条件的议案》《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券方案的议案》《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券预案的议案》等向不特定对象发行可转换公司债券的议案。

（二）发行人股东大会审议通过

2022年6月20日，发行人召开2022年第一次临时股东大会，审议通过了《关于公司符合向不特定对象发行可转换公司债券条件的议案》《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券方案的议案》《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券预案的议案》等向不特定对象发行可转换公司债券的议案。

（三）发行人决策程序的合规性核查结论

本保荐机构认为，发行人本次发行履行了合法有效的决策程序，符合相关法律、法规及规范性文件的规定。

三、本次证券发行符合规定的发行条件

（一）本次发行符合《公司法》规定的相关条件

本保荐机构依据《公司法》，对发行人是否符合规定的情况进行了核查：发行人符合《公司法》规定的上市公司公开发行可转换公司债券的条件。具体情况

如下：

1、本次可转换公司债券转股后的股份，与发行人已经发行的股份同股同权，符合《公司法》第一百二十六条的规定。

2、发行人依法定程序召开了 2022 年第一次临时股东大会，股东大会采取现场投票与网络投票相结合的方式召开，股东或股东代表以逐项表决方式审议通过了《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券方案的议案》等与本次发行相关的议案，并明确规定了具体的转换办法，符合《公司法》第一百六十一条的规定。

3、发行人本次发行将按转换办法向债券持有人换发股票，债券持有人可以选择是否转换，符合《公司法》第一百六十二条的规定。

本保荐机构认为，发行人本次发行符合《公司法》有关规定。

（二）本次发行符合《证券法》规定的相关条件

本保荐机构依据《证券法》，对发行人是否符合发行条件的情况进行了逐项核查，认为：发行人符合《证券法》规定的上市公司公开发行可转换公司债券的条件。具体情况如下：

1、发行人设置了股东大会、董事会、监事会等组织机构，建立健全了独立董事和董事会秘书制度，董事会下设审计委员会、战略委员会、提名委员会和薪酬与考核委员会，同时根据市场、经营环境需要设置了内部管理部门，具备健全且运行良好的组织机构，符合《证券法》第十五条第一款第一项之规定。

2、根据发行人最近三年的审计报告，发行人 2019 年度、2020 年度及 2021 年度归属于母公司股东的净利润分别为 8,600.34 万元、12,737.07 万元及 27,540.58 万元，最近三年实现的平均可分配利润预计为 16,292.66 万元，经测算足以支付本次可转换公司债券一年的利息，符合《证券法》第十五条第一款第二项之规定。

3、根据发行人 2022 年第一次临时股东大会审议通过的《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券方案的论证分析报告的议案》，本次发行募集资金将用于吸附材料产业园改扩建项目（二期）、泰国子公司建设项目（二期）；改变资金用途，必须经债券持有人会议作出决议，本次发行募集资金不用于弥补亏损和非生产性支出，符合《证券法》第十五条第二款的规定。

4、发行人主要致力于医用氧气、能源化工、环境保护、节能建材、制冷系统等领域的相关分子筛吸附剂和催化剂的研发、生产、销售及技术服务，是一家具有自主研发能力及持续创新能力的新材料供应商和方案解决服务商。发行人主要产品为医疗保健制氧分子筛、工业制氧分子筛、制氢分子筛、气体干燥与净化用分子筛、煤化工及石油化工领域分子筛、环境保护领域分子筛、建筑材料领域分子筛等，发行人是涵盖分子筛原粉、分子筛活化粉、成型分子筛和活性氧化铝的全产业链企业。公司所拥有的主要资产、核心技术、商标均不存在重大权属纠纷，公司不存在重大偿债风险，也不存在重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，公司所处行业经营环境总体平稳，不存在已经或将要发生的重大变化等对持续经营有重大影响的事项，发行人具有持续经营能力。

符合《证券法》第十五条第三款和《证券法》第十二条第二款的规定。

综上，发行人本次发行可转换公司债券符合《证券法》关于可转换公司债券发行条件的相关规定。

（三）本次发行符合《科创板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》规定的相关条件

本保荐机构依据《注册管理办法》，对发行人是否符合发行条件的情况进行了逐项核查，认为：发行人符合《注册管理办法》规定的上市公司公开发行可转换公司债券的条件。具体情况如下：

1、发行人具备健全且运行良好的组织机构

发行人严格按照《公司法》、《证券法》和其它的有关法律法规、规范性文件的要求，设立股东大会、董事会、监事会及有关的经营机构，具有健全的法人治理结构。发行人建立健全了各部门的管理制度，股东大会、董事会、监事会等按照《公司法》、《公司章程》及公司各项工作制度的规定，行使各自的权利，履行各自的义务。

发行人符合《注册管理办法》第十三条“（一）具备健全且运行良好的组织机构”的规定。

2、最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息

根据发行人最近三年的审计报告，发行人 2019 年度、2020 年度及 2021 年度归属于母公司股东的净利润分别为 8,600.34 万元、12,737.07 万元及 27,540.58 万元，最近三年实现的平均可分配利润预计为 16,292.66 万元，经测算足以支付本次可转换公司债券一年的利息。

发行人符合《注册管理办法》第十三条“（二）最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息”的规定。

3、具有合理的资产负债结构和正常的现金流量

2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日和 2022 年 9 月 30 日发行人资产负债率分别为 24.69%、17.57%、27.19%和 26.74%，资产负债结构合理。2019 年、2020 年、2021 年和 2022 年 1-9 月，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 4,160.48 万元、12,734.18 万元、38,777.71 万元和-1,539.92 万元，发行人现金流量正常，具有足够现金流来支付可转换公司债券的本息。公司本次可转债发行完成后，累计公司债券余额占 2022 年 9 月末净资产的比例为 47.62%，未超过最近一期末净资产额的 50%。

发行人符合《注册管理办法》第十三条“（三）具有合理的资产负债结构和正常的现金流量”的规定。

4、现任董事、监事和高级管理人员符合法律、行政法规规定的任职要求

发行人现任董事、监事和高级管理人员具备任职资格，能够忠实和勤勉地履行职务，不存在违反《公司法》第一百四十八条、第一百四十九条规定的行为，且最近三十六个月内未受到过中国证监会的行政处罚、最近十二个月内未受到过证券交易所的公开谴责。

发行人符合《注册管理办法》第九条“（二）现任董事、监事和高级管理人员具备法律、行政法规规定的任职要求”的规定。

5、具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力，不存在对持续经营有重大不利影响的情形

发行人的人员、资产、财务、机构、业务独立，能够自主经营管理，具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力，不存在对持续经营有重大不利影响的情形。

发行人符合《注册管理办法》第九条“（三）具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力，不存在对持续经营有重大不利影响的情形”的规定。

6、会计基础工作规范，内部控制制度健全且有效执行，财务报表的编制和披露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反映了上市公司的财务状况、经营成果和现金流量，最近三年财务会计报告被出具无保留意见审计报告

发行人严格按照《公司法》、《证券法》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》和其他的有关法律法规、规范性文件的要求，建立健全和有效实施内部控制制度，合理保证经营管理合法合规、资产安全、财务报告及相关信息真实完整，提高经营效率和效果，促进实现发展战略。发行人建立健全了公司的法人治理结构，形成科学有效的职责分工和制衡机制，保障了治理结构规范、高效运作。发行人组织结构清晰，各部门和岗位职责明确。发行人建立了专门的财务管理制度，对财务部的组织架构、工作职责、财务审批等方面进行了严格的规定和控制。发行人实行内部审计制度，设立审计部，配备专职审计人员，对公司财务收支和经济活动进行内部审计监督。

发行人按照企业内部控制规范体系在所有重大方面保持了与财务报表编制相关的有效的内部控制。立信会计师事务所（特殊普通合伙）对公司的内部控制情况进行了审计，并出具了信会师报字[2022]第 ZB10060 号的内部控制审计报告，审计意见认为：“建龙微纳于 2021 年 12 月 31 日按照《企业内部控制基本规范》和相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。”发行人 2019 年度、2020 年度及 2021 年度财务报告经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了报告号为信会师报字[2020]第 ZB10700 号、信会师报字[2021]第 ZB10323 号、信会师报字[2022]第 ZB10059 号标准无保留意见的审计报告。

发行人符合《注册管理办法》第九条“（四）会计基础工作规范，内部控制制度健全且有效执行，财务报表的编制和披露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反映了上市公司的财务状况、经营成果和现金流量，最近三年财务会计报告被出具无保留意见审计报告”的规定。

7、除金融类企业外，最近一期末不存在金额较大的财务性投资

截至2022年9月30日，发行人不存在金额较大的财务性投资。

公司符合《注册管理办法》第九条“（五）除金融类企业外，最近一期末不存在金额较大的财务性投资”的规定。

8、发行人不存在不得向不特定对象发行可转债的情形

截至本证券发行保荐书出具之日，发行人不存在《注册管理办法》第十条规定的不得向不特定对象发行股票的情形，具体如下：

（1）不存在擅自改变前次募集资金用途未作纠正，或者未经股东大会认可的情形；

（2）不存在公司及其现任董事、监事和高级管理人员最近三年受到中国证监会行政处罚，或者最近一年受到证券交易所公开谴责，或者因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被中国证监会立案调查的情形；

（3）不存在公司及其控股股东、实际控制人最近一年存在未履行向投资者作出的公开承诺的情形；

（4）不存在公司及其控股股东、实际控制人最近三年存在贪污、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，或者存在严重损害上市公司利益、投资者合法权益、社会公共利益的重大违法行为的情形。

发行人符合《注册管理办法》第十条的相关规定。

9、发行人不存在不得发行可转债的情形

截至本证券发行保荐书出具之日，发行人不存在《注册管理办法》第十四条规定的不得发行可转债的情形，具体如下：

(1) 对已公开发行的公司债券或者其他债务有违约或者延迟支付本息的事实，仍处于继续状态；

(2) 违反《证券法》规定，改变公开发行公司债券所募资金用途。

10、发行人募集资金使用符合规定

本次向不特定对象发行可转换公司债券的募集资金总额不超过 70,000 万元（含 70,000 万元），扣除发行费用后的募集资金净额将用于投入以下项目：

序号	项目名称	总投资金额（万元）	募集资金投入金额（万元）
1	吸附材料产业园改扩建项目（二期）	52,886.09	52,410.28
2	泰国子公司建设项目（二期）	17,700.95	17,589.72
合计		70,587.04	70,000.00

(1) 本次募投项目将进一步扩充产能并优化公司产品结构，以满足未来市场需求。本次募投项目投资于科技创新领域的业务；

(2) 本次募集资金使用符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理等法律、行政法规规定；

(3) 本次募集资金投资实施后，不会与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业新增构成重大不利影响的同业竞争、显失公平的关联交易，或者严重影响公司生产经营的独立性；

(4) 本次募集资金未用于弥补亏损和非生产性支出。

发行人募集资金使用符合《注册管理办法》第十二条和第十五条的相关规定。

11、可转债应当具有期限、面值、利率、评级、债券持有人权利、转股价格及调整原则、赎回及回售、转股价格向下修正等要素；向不特定对象发行的可转债利率由上市公司与主承销商依法协商确定。本次可转债的条款详见本发行保荐书之“第一节 本次证券发行的基本情况”之“三、本次发行基本条款”。

本次发行符合《注册管理办法》第六十一条的相关规定。

12、可转债自发行结束之日起六个月后方可转换为公司股票，转股期限由公司根据可转债的存续期限及公司财务状况确定。债券持有人对转股或者不转股有选择权，并于转股的次日成为上市公司股东。

本次发行基本条款中约定：“本次发行的可转债转股期自可转债发行结束之日起满六个月后的第一个交易日起至可转债到期日止。”

可转债持有人的权利包括根据约定条件将所持有的可转债转为公司 A 股股票。

本次发行符合《注册管理办法》第六十二条的相关规定。

13、向不特定对象发行可转债的转股价格应当不低于募集说明书公告日前二十个交易日上市公司股票交易均价和前一个交易日均价。

本次发行基本条款中约定：“本次发行的可转换公司债券的初始转股价格不低于募集说明书公告日前二十个交易日公司 A 股股票交易均价（若在该二十个交易日内发生过因除权、除息引起股价调整的情形，则对调整前交易日的交易均价按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前一个交易日公司 A 股股票交易均价，具体初始转股价格由公司股东大会授权公司董事会（或由董事会授权人士）在发行前根据市场和公司具体状况与保荐机构（主承销商）协商确定。

前二十个交易日公司 A 股股票交易均价=前二十个交易日公司 A 股股票交易总额/该二十个交易日公司 A 股股票交易总量；

前一个交易日公司 A 股股票交易均价=前一个交易日公司 A 股股票交易总额/该日公司 A 股股票交易总量。”

本次发行符合《注册管理办法》第六十四条的相关规定。

综上，发行人本次发行可转换公司债券符合《注册管理办法》关于可转换公司债券发行条件的相关规定。

（四）本次证券发行符合《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（修订版）》规定的发行条件的说明

1、本次证券发行符合《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（修订版）》规定的发行条件的说明

根据中国证监会于 2020 年 2 月 14 日发布的《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（修订版）》，“上市公司应综合考虑现有货币资金、资产负债结构、经营规模及变动趋势、未来流动资金需求，合理确定募集资金中用于补充流动资金和偿还债务的规模。通过配股、发行优先股或董事会确定发行对象的非公开发行股票方式募集资金的，可以将募集资金全部用于补充流动资金和偿还债务。通过其他方式募集资金的，用于补充流动资金和偿还债务的比例不得超过募集资金总额的 30%；对于具有轻资产、高研发投入特点的企业，补充流动资金和偿还债务超过上述比例的，应充分论证其合理性。”

经核查，本次募集资金用于补充流动资金的比例未超过募集资金总额的 30%。

2、本次发行股票的数量不超过本次发行前总股本的 30%

根据中国证监会于 2020 年 2 月 14 日发布的《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（修订版）》，“上市公司申请非公开发行股票的，拟发行的股份数量原则上不得超过本次发行前总股本的 30%”。

经核查，发行人本次发行为向不特定对象发行可转换公司债券，不适用上述规定。

3、发行人前次募集资金基本使用完毕（或发行人前次募集资金投向未发生变更且按计划投入），本次发行董事会决议日距离前次募集资金到位日不少于 6 个月

根据中国证监会于 2020 年 2 月 14 日发布的《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（修订版）》，“上市公司申请增发、配股、非公开发行股票的，本次发行董事会决议日距离前次募集资金到位日原则上不得少于 18 个月。前次募集资金基本使用完毕或募集资金投向未发生变更且按计划投

入的，可不受上述限制，但相应间隔原则上不得少于 6 个月。前次募集资金包括首发、增发、配股、非公开发行股票。上市公司发行可转债、优先股和创业板小额快速融资，不适用本条规定”。

经核查，发行人本次发行为向不特定对象发行可转换公司债券，不适用上述规定。

4、最近一期末发行人不存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形

根据中国证监会于 2020 年 2 月 14 日发布的《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（修订版）》，“上市公司申请再融资时，除金融类企业外，原则上最近一期末不得存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形”。

经核查，截至本发行保荐书签署日，公司最近一期末不存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形。

（五）本次证券发行符合《可转换公司债券管理办法》的规定

1、债券受托管理人

发行人聘请广发证券作为本次向不特定对象发行可转债的受托管理人，并签署了可转债受托管理协议，发行人已在募集说明书中约定可转债受托管理事项。广发证券将按照《公司债券发行与交易管理办法》的规定以及可转债受托管理协议的约定履行受托管理职责。

经核查，本次发行符合《可转换公司债券管理办法》第十六条的相关规定。

2、持有人会议规则

发行人已制定可转债持有人会议规则，并已在募集说明书中披露可转债持有人会议规则的主要内容。持有人会议规则已明确可转债持有人通过可转债持有人会议行使权利的范围，可转债持有人会议的召集、通知、决策机制和其他重要事项。可转债持有人会议按照《可转换公司债券管理办法》的规定及会议规则的程

序要求所形成的决议对全体可转债持有人具有约束力。

经核查，本次发行符合《可转换公司债券管理办法》第十七条的相关规定。

3、发行人违约责任

发行人已在募集说明书之“第二章 本次发行概况”之“六、发行人违约情况”之“（二）违约责任”中约定本次发行的可转换公司债券违约的情形、违约责任及其承担方式以及可转换公司债券发生违约后的诉讼、仲裁或其他争议解决机制。

经核查，本次发行符合《可转换公司债券管理办法》第十九条的相关规定。

四、发行人存在的主要风险

（一）经营风险

1、市场竞争风险

从事分子筛生产经营的企业既有国际大型分子筛企业，如霍尼韦尔 UOP、阿科玛、Zeochem 等，也有国内规模大小不一的分子筛厂商。若公司未能在技术创新、产品品质、成本控制、客户服务等方面持续提高，可能会削弱公司核心竞争力，将面临客户资源流失、市场份额下降的风险。

2、原材料价格上涨和毛利率下滑的风险

公司主要原材料包括锂盐、氢氧化钠、固体纯碱硅酸钠和氢氧化铝等，主要原材料价格波动较大会给公司毛利率、盈利水平带来不利影响。2022年1-9月，公司主营业务毛利率为32.63%，较2021年的46.54%下降较多，主要受原材料锂盐价格大幅上涨以及动能价格上涨影响，若主要原材料市场价格持续大幅上涨，且公司产品销售价格不能同步提高，将对公司经营业绩产生一定程度的不利影响。

3、环保与安全风险

分子筛在生产过程中会产生废水、废气、固体废弃物、噪声等环境污染物，处理不当可能会对环境造成污染。随着国家环保政策日益严格，环境污染治理标

准日趋提高，国家及地方政府可能在将来颁布新的环境保护法律法规，提高环境保护标准，将会增加公司环保投资和治理成本。此外，如果因人为操作不当、自然灾害以及其他原因等出现突发环境污染事件，主管部门可能对公司采取罚款、停产整顿或关闭部分生产设施等措施，将对公司经营业绩产生重大不利影响。

公司生产过程中涉及高温、用电、管道天然气和管道蒸汽，若对上述危险源不能进行正确识别和有效控制，存在发生安全事故的风险，可能出现人员伤亡和财产损毁，对公司的业务经营造成负面影响，并带来经济和声誉损失，同时可能引起诉讼、赔偿性支出、处罚以及停产损失。

4、主要产品制氧分子筛市场需求增速放缓的风险

由于新冠疫情在全球蔓延，工业医用中心制氧设备和医疗保健制氧设备需求快速增长，从而带动报告期内制氧分子筛销售规模大幅增长，制氧分子筛报告期内收入分别为 18,382.19 万元、25,671.56 万元、56,833.46 万元和 36,107.19 万元，2019 年-2021 年的复合增长率为 75.83%，随着新冠疫情在全球逐步缓解，以及分子筛制氧机存在一定使用寿命，公司制氧分子筛产品的市场需求增速可能存在放缓的风险。

5、海外市场拓展风险

公司泰国子公司建设项目（一期）已完工，主要面向海外市场，未来若全球经济环境持续衰退，可能会影响泰国建龙的产能释放和市场开拓进度，从而对公司的海外布局造成一定不利影响。

（二）技术风险

1、产品迭代引起的风险

成型分子筛是煤化工、石油化工、冶金等行业所需的基础耗材，对这些行业的大型设备运行安全和降低能耗起着重要作用。如果竞争对手推出更高效、更节能环保的成型分子筛，将会大幅挤占公司的市场份额。

分子筛应用领域广泛，新市场、新应用不断扩大，产品和技术创新较大程度上依赖于公司的技术水平及持续研发投入。若公司不能准确预测产品和技术的发展趋势，及时响应客户需求，持续技术研发进行产品性能升级和结构更新，公司

的产品将逐渐丧失市场竞争力，对公司的经营情况产生不利影响。

2、技术未能实现产业化的风险

为满足新市场的需要并保持技术和产品的竞争力，公司需要投入大量的研发资源，新技术、新产品需要经过实验室、小试、中试等多个实验阶段，最终实现产业化生产，但因技术上的随机性因素可能导致技术开发工作失败，或者技术开发尚处在研究过程中，已有其他方成功研究出同样的技术，或者由于客观的社会、经济和技术环境发生变化，原来的技术开发不合时宜或者已经没有必要，上述情形都将造成公司研发资源的浪费和财产损失，若新技术最终未能实现产业化，前期投入的研发费用将无法转换为研究成果为公司创造利润。

3、核心技术人员流失的风险

公司核心竞争力在于新产品的研发创新能力和生产工艺的持续优化。公司创新能力和持续发展很大程度上取决于技术人员的技术水平及研发能力。近年来，随着我国分子筛行业发展迅速，行业内人才竞争也日益激烈，公司若不能持续加强技术研发人员的引进、培养，不能完善对研发技术人员的激励，公司的持续研发能力和产品创新能力会受到影响。

4、核心技术失密的风险

经过多年的技术创新和研发积累，公司自主研发了一系列核心技术，若核心技术被同行业竞争对手仿制，公司的市场竞争力和盈利能力都将受到影响。

（三）内控风险

1、实际控制人不当控制的风险

公司的控股股东、实际控制人为李建波、李小红夫妇，本次发行前，上述二人分别直接持有公司 24.23%、6.75%的股份，此外，李建波先生通过持有深云龙 62.00%的股权间接控制公司 8.44%的股份。李建波先生、李小红女士直接及间接控制公司本次发行前合计 39.42%的股份。若实际控制人利用其对公司的控股地位，对公司的经营决策、人事、财务等进行不当控制，可能会损害公司及其他股东的利益。

2、管理风险

鉴于国家经济稳定健康增长，以及国家节能减排与环境保护战略持续推进，分子筛的市场需求仍处于持续增长趋势，公司的业务规模持续扩大，对公司的管理能力提出更高的要求。若公司不能随着规模扩大，充实管理力量，调整与完善组织架构和管理制度，提升管理水平，可能导致管理人员的业务素质及管理水平不能适应公司经营规模扩大的需要，给公司带来经营风险。

（四）财务风险

1、高新技术企业所得税优惠政策变化引起的风险

2020年12月，公司复审再次获得高新技术企业认定并取得《国家高新技术企业证书》（GR202041001129），自取得年度起减按15%税率征收企业所得税，有效期三年。

如果将来国家、地方有关高新技术企业的认定标准或相关税收优惠政策发生变化或出现其他不利情形，公司不能继续享受该税收优惠，将对公司的经营业绩造成不利影响。

2、汇率变动的风险

公司存在一定比例的出口业务，主要以美元和欧元进行结算，同时公司境外子公司泰国建龙的业务目前主要以泰铢结算，会涉及外汇价格变动带来的汇兑损益。若未来人民币汇率出现大幅波动，将面临因人民币汇率变动所带来的汇兑损失风险。

（五）行业风险

分子筛的质量对制氧制氢装置的运行安全和生产效率至关重要，制氧制氢装置使用单位除要求分子筛企业的产品具有较高的质量外，还会经过试用、小规模应用等多年时间才有可能正式应用在制氧制氢装置上，因此，分子筛在制氧制氢装置的应用具有较强的技术门槛和客户认可度门槛。公司的产品经过多年开拓，得到了客户的认可，已应用到多套制氧制氢装置。若未来制氧制氢装置对技术要求更为严格，技术门槛可能会进一步提高，如果公司产品不能满足新的技术要求，可能会造成产品不被客户认可，形成产品滞销的风险。

（六）政策风险

1、经济周期波动性风险

公司终端用户涉及石油化工、煤化工、建筑材料、钢铁冶炼及有色金属冶炼等国民经济基础行业，而这些行业或企业的经营和效益状况在很大程度上与国民经济运行呈正相关性。终端用户经营状况不佳时，通常会在采购价格和付款周期等方面向上游转嫁部分压力。因此，公司业务的发展可能受经济周期性波动及其发展速度变化的影响。

2、国际贸易壁垒风险

公司存在一定比例的出口业务，主要出口区域包括欧洲和美国，2018年开始，中美出现贸易争端，美国对我国部分商品加征关税，影响了相关产品的对美出口。若未来欧美等海外市场对我国的分子筛产品出口持续提高贸易壁垒，将会对公司的海外销售带来不利影响。

3、限电措施对公司生产经营造成不利影响的风险

2021年8月和9月，国家发改委陆续发布《2021年上半年各地区能耗双控目标完成情况晴雨表》和《完善能源消费强度和总量双控制度方案》，指导各地区各部门深入推进节能降耗工作，推动高质量发展和助力实现碳达峰、碳中和目标。如果公司所在地区电力供应出现紧张，将可能影响公司的生产进度，进而对公司的经营业绩造成不利影响。

（七）项目风险

1、募集资金投资项目实施及产能消化风险

公司本次发行募集资金投资项目是基于当前市场环境、行业发展趋势、市场容量及自身发展战略目标等因素规划的，虽然公司对本次募集资金投资项目进行了详细的行业分析、市场调研，根据市场容量以及销售计划对未来的募投产品产销量和效益进行了谨慎分析和预计，同时制定了必要的市场开拓措施，但由于募集资金投资项目的实施需要一定的时间，期间若国内外经济环境、国家产业政策、行业竞争状况、技术水平等多种因素发生重大不利变化及市场开拓不及预期，或募投产品市场开拓情况不及预期，将会对本次募集资金投资项目的实施产生较大

影响，可能存在新增产能不能完全消化、不能实现预期效益的风险。

2、境外实施募投项目的经营风险

本次可转债涉及境外募投项目“泰国子公司建设项目（二期）”，总投资金额为 17,700.95 万元。境外募投项目在募集资金出境阶段需要履行相关境外投资审批程序，包括发改部门境外投资项目备案、商务部门境外投资备案及相关银行的外汇登记等，尽管公司已在泰国设立子公司投资建设分子筛生产线并投入生产运营，具有较为丰富的国际化销售和运营经验，但仍不能排除募投项目实施过程中，面临境外投资政策、税收政策、产品进出口政策变动等潜在经营风险。

3、募集资金投资项目新增折旧及摊销的风险

公司本次募集资金投资项目建成后，将导致新增固定资产原值和年折旧额、无形资产原值和年摊销额。虽然本次募集资金投资项目预期效益良好，项目顺利实施后预计效益能够较好地消化新增固定资产折旧、无形资产摊销的影响，但由于影响募集资金投资项目效益实现的因素较多，若因募投项目实施后，市场环境等发生重大不利变化，导致募集资金投资项目产生效益的时间晚于预期或实际效益低于预期水平，则新增固定资产折旧和无形资产摊销将对发行人未来的盈利情况产生不利的影响。

4、股票即期回报摊薄的风险

本次发行完成后，随着募集资金的到位，公司的总股本和净资产规模将会增加。虽然公司将合理有效使用本次发行所募集资金，但是募投项目产生效益需要一定的时间。因此，本次发行可能导致公司短期内每股收益及净资产收益率出现下降的情形，存在股票即期回报被摊薄的风险。

（八）关于可转债产品的风险

1、不符合投资者适当性要求的投资者进入转股期后所持本次可转债不能转股的风险

公司为科创板上市公司，本次向不特定对象发行可转换公司债券，参与可转债转股的投资者，应当符合科创板股票投资者适当性管理要求。如可转债持有人不符合科创板股票投资者适当性管理要求的，可转债持有人将不能将其所持的可

转债转换为公司股票。

公司本次可转债设置了赎回条款，包括到期赎回条款和有条件赎回条款，到期赎回价格由公司股东大会授权董事会（或由董事会授权人士）在本次发行前根据发行时市场情况与保荐机构（主承销商）协商确定，有条件赎回价格为债券面值加当期应计利息。如果公司可转债持有人不符合科创板股票投资者适当性要求，在所持可转债面临赎回的情况下，考虑到其所持可转债不能转换为公司股票，如果公司按事先约定的赎回条款确定的赎回价格低于投资者取得可转债的价格（或成本），投资者存在因赎回价格较低而遭受损失的风险。

2、本息兑付风险

在可转债存续期限内，公司需对未转股的可转债偿付利息及到期时兑付本金。此外，在可转债触发回售条件时，若投资者行使回售权，则公司将在短时间内面临较大的资金压力，对企业生产经营产生负面影响。受国家政策、市场环境等不确定因素的影响，如公司经营活动未能实现预期的回报，进而使公司不能从预期的还款来源获取充足的资金，将影响公司对可转债本息兑付，以及对投资者回售要求的承兑能力。

3、可转债自身特有的风险

可转债作为一种复合型衍生金融产品，具有股票和债券的双重特性，其二级市场价格受到市场利率、票面利率、剩余年限、转股价格、公司股票价格、赎回条款及回售条款、投资者的心理预期等诸多因素的影响，因此价格波动较为复杂，甚至可能会出现异常波动或与其投资价值背离的现象，从而可能使投资者不能获得预期的投资收益。

4、可转债转股价格未能向下修正以及修正幅度不确定的风险

公司在本次可转债发行中已设置可转债转股价格向下修正的条款，但未来在触发转股价格修正条款时，公司董事会可能基于市场因素、公司业务发展情况以及财务状况等多重因素考虑，不提出转股价格向下修正方案，或董事会虽提出转股价格向下修正方案但方案未能通过股东大会表决进而未能实施。若发生上述情况，存续期内可转债持有人可能面临转股价格向下修正条款无法实施的风险。

此外，若公司董事会提出转股价格向下修正方案并获股东大会通过，但修正方案中转股价格向下修正幅度存在不确定性，公司之后股票价格仍有可能低于修正后的转股价格。导致投资者持有本可转换公司债券不能实施转股或转股后存在亏损风险。

5、可转债提前赎回的风险

本次可转债设有有条件赎回条款，在本次可转债转股期内，如果公司股票连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价格不低于当期转股价格的 130%（含 130%），公司有权按照本次可转债面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的本次可转债；此外，当本次可转债未转股余额不足人民币 3,000 万元时，公司有权决定以面值加当期应计利息的价格赎回全部未转股的本次可转债。本次可转债的存续期内，在相关条件满足的情况下，如果公司行使上述有条件赎回的条款，可能促使可转债投资者提前转股，从而导致投资者面临可转债存续期缩短、未来利息收入减少的风险。

6、可转债投资者不能实现及时回售的风险

本次可转债有条件回售条款约定：在最后两个计息年度，如果公司股票在任何连续三十个交易日的收盘价低于当期转股价的 70% 时，可转债持有人有权将其持有的全部或部分可转债按面值加上当期应计利息的价格回售给公司。最后两个计息年度，可转债持有人在每年回售条件首次满足后可按上述约定条件行使回售权一次，若在首次满足回售条件而可转债持有人未在公司届时公告的回售申报期内申报并实施回售的，该计息年度不能再行使回售权，可转债持有人不能多次行使部分回售权。

因影响股票价格的因素复杂多变，若在可转债存续期内遇公司股价持续低于转股价 70%，但未能满足约定的其他回售必备条件时，投资者将面临无法行使可转债回售权的风险。

7、可转债未担保的风险

本次债券为无担保信用债券。如果公司经营业绩和财务状况发生不利变化，债券投资者可能面临因本次发行的可转债无担保而无法获得对应担保物补偿的

风险。

8、可转债转换价值降低的风险

公司股价走势受到国家政策、市场环境、股票市场总体状况、经营业绩等多种因素影响。本次可转债发行后，如果公司股价持续低于本次可转债的转股价格，可转债的转换价值将因此降低，从而导致可转债持有人的利益蒙受损失。虽然本次发行设置了公司转股价格向下修正条款，但若公司由于各种客观原因导致未能及时向下修正转股价格，或者即使公司向下修正转股价格后，股价仍低于转股价格，仍可能导致本次发行的可转债转换价值降低，可转债持有人的利益可能受到不利影响。

9、信用评级变化的风险

公司聘请的评级机构中证鹏元对本次可转债进行了评级，信用等级为 AA-。在本次可转债存续期限内，中证鹏元将每年至少公告一次跟踪评级报告。如果由于国家宏观经济环境、公司自身等因素致使公司偿债能力下降，将会导致公司的信用等级发生不利变化，增加投资者的风险。

五、对发行人发展前景的评价

（一）行业发展概况

分子筛产品属于一种先进无机非金属材料，能够实现节能减排、环境治理与生态修复作用的战略新兴材料，可广泛应用于空气净化与提纯、医疗保健、清洁能源、工业气体、环境治理及能源化工等领域，是国民经济的重要产业。

分子筛是一种先进无机非金属材料，属于新材料领域中的一个重要分支，是十四五时期的重点发展方向，是制造强国战略和创新驱动发展战略的重要组成部分。《“十四五”国家战略性新兴产业发展规划》提出，新材料产业要瞄准整体达到国际先进水平的目标，系统建设创新体系，推行大规模绿色制造使役和循环利用，保障国民经济、国家安全、社会可持续发展的基本需求，实现由材料大国向材料强国的重大转变。

分子筛行业的进入门槛主要有技术壁垒高、资金投入大、市场进入门槛高、

市场检验周期长等多个方面。长期以来，国际分子筛厂商凭借在分子筛研发、生产和应用领先技术以及资金优势，通过兼并重组，逐渐形成了对分子筛行业的寡头垄断，主导着全球分子筛的市场。

我国分子筛行业起步较晚，一直扮演追赶者角色，近些年来，随着我国产业政策对分子筛行业的持续重视和支持，国内发展极为迅速。分子筛高价值消费领域主要在催化剂及吸附/干燥剂，分子筛在脱水中的应用最为普遍，可应用于工业与环境领域中各种气体的干燥，如天然气、石油裂解气等化工原料的脱水干燥、节能型建筑中空玻璃干燥剂、制冷剂的干燥等，目前分子筛已经逐步在向制氧、制氢、能源化工、环境治理等高新技术领域渗透和发展。

（二）发行人竞争优势

1、技术优势

发行人依托现有研发平台，通过自主研发与合作研发相结合、产品开发与应用研发相结合的模式，持续研发新产品，开拓新的应用市场，不断优化现有产品的生产工艺技术，提高产品质量，降低生产成本，形成“生产一代、储备一代、研发一代”的产品迭代战略机制，保证每一代产品的技术水平始终处于领先地位。

在“生产一代”上，发行人的 Li-LSX 产品相比传统变压吸附制氧分子筛 5A 产品，氮气吸附容量和氧氮分离系数提高 1 倍以上，同样工况条件下氧气回收率是 5A 分子筛的 2 倍以上，节能效果显著。发行人第三代深冷空分制氧分子筛产品 JLOX-300 采用自主设计的真空焙烧技术，提高了生产效率，解决了低硅铝比分子筛高温焙烧骨架容易破坏的难题，相比现有 13X 分子筛，分子筛装填量减少，切换周期从 4 小时提升到 6 小时，减少了切换频次和再生次数，降低了再生能耗；公司第五代深冷空分制氧分子筛产品是在公司第三代深冷空分用分子筛基础上进行优化，切换周期由 6 小时延长至 8 小时，进一步减少切换频次和再生次数，降低空分设备运行能耗；在“储备一代”上，公司已完成烟道气脱硝分子筛吸附剂、柴油车尾气脱硝催化剂、挥发性有机物吸附专用分子筛、低浓度煤层气富集专用分子筛等多项技术储备，并获得多项国家发明专利授权；在“研发一代”上，公司加大对能源化工、环境治理等领域分子筛产品的开发，并获得了多项分子筛相关授权国家发明专利。

在工艺方面，发行人在行业主流的分子筛制备技术路线基础上，不断优化工艺，其中：合成母液回收再利用与分子筛原粉合成配方的优化可以显著降低氢氧化钠耗用；带式逆流交换技术可使被交换离子利用率达到接近 100%；对各种分子筛原粉合成工艺参数的优化实现了分子筛原粉的类型和晶体尺寸、交换度、硅铝比等指标的可控；采用高效、节能直燃式干燥工艺提升了热风利用率，降低了产品吨耗；采用真空焙烧工艺降低了分子筛吸附性能损失。

2、质量优势

成型分子筛品质与分子筛原粉密切相关，发行人从建厂初期就高度重视分子筛原粉的质量，多年来形成了先进的工艺流程控制和完善的质量控制体系，取得了 ISO9001 国际质量管理体系认证、ISO140001 国际环境管理体系认证、GB/T28001 职业健康安全管理体系认证。

3、全产业链优势

对于不具备分子筛原粉生产能力的企业，由于分子筛原粉需要外购，可能存在分子筛原粉质量不可控、成本较高、供应量不稳定等情形。由于人为因素等影响，传统的半人工半自动化的生产线也会极大的影响分子筛产品的一致性和稳定性，从而影响分子筛产品最终的产品品质。

与上述国内主要竞争对手相比，发行人具有全产业链优势。发行人能够生产多品种的分子筛原粉和不同性能、应用于不同领域的成型分子筛，是国内少数拥有涵盖分子筛原粉、分子筛活化粉、成型分子筛及配套活性氧化铝的研发、生产、营销、技术服务全产业链的企业。

发行人由于拥有全产业链优势，依托在分子筛原粉在“分子筛原粉晶体尺寸、交换度、硅铝比、分子筛原粉类型”可控等方面的优势，并结合具有自主知识产权的成型技术，在成型分子筛方面的工艺配比、焙烧技术、自动化生产已处于优势地位，所生产的分子筛具有良好的性能的同时，也能更好的保证公司产品质量稳定、成本可控，不断迭代升级，做好新产品的研发，以保持公司产品的利润率。

4、规模优势

截至 2022 年 9 月 30 日，发行人拥有成型分子筛产能 42,000 吨，分子筛原

粉产能 43,000 吨，分子筛活化粉产能 3,000 吨、活性氧化铝产能 5,000 吨，分子筛产能排名全球前列。与国内主要竞争对手相比，发行人具有一定的规模优势。

5、客户资源优势

发行人通过持续为客户提供优质的产品和完善的客户服务，逐步建立了客户资源优势。

自 2006 年发行人分子筛产品首次在深冷空分装置应用以来，发行人的分子筛产品目前应用于多套深冷空分装置、变压吸附制氧装置和制氢装置，客户和装置使用单位包括中石油、神华宁煤、中船重工、盈德气体、杭氧集团、开空集团、昊华科技等国内大中型企业，在新疆广汇 60,000Nm³/h 空分整体分子筛更换项目、华能（天津）煤化发电公司 60,000Nm³/h 深冷空分项目、华能（天津）煤气 52,000Nm³/h 制氧整体更换项目等装置实现了对国际大型分子筛企业产品的进口替代。

此外，发行人与法国阿科玛、Zeochem、德国 CWK 等国际大型分子筛企业及全球催化剂、吸附剂供应商美国 M.Chemical 进行长期合作，向其销售分子筛产品，发行人的分子筛产品应用到美国、法国、德国等海外市场。

发行人在国内外多套大型装置的稳定运行，以及与国际大型分子筛企业和全球催化剂、吸附剂供应商的长期合作，奠定了发行人的客户资源优势，为发行人业绩快速增长提供了坚实保障。

6、供给能力优势

随着环保政策收紧、环境污染治理标准的日趋提高，环保压力以及生产成本等因素将推动分子筛企业生产经营中面临的压力增加，持续高标准的环保投入也将不断抬升行业的市场进入及经营门槛。

发行人长期以来高度重视环保问题。通过对标高标准、高要求，持续跟进全球领先企业的先进做法和经验，持续加大在新一代环保处理系统的投入，在不断提升自身生产经营效率和市场保障能力的同时，有效降低了生产过程对环境造成的污染，为发行人的可持续性发展、提升长期供给能力打下坚实基础。

六、其他需要说明的事项

（一）有偿聘请第三方机构和个人等相关行为的核查意见

1、本保荐机构有偿聘请第三方机构和个人等相关行为

本保荐机构在本次发行项目中不存在直接或间接有偿聘请第三方机构和个人行为。

2、发行人有偿聘请第三方机构和个人等相关行为

（1）发行人聘请广发证券股份有限公司作为本次发行的保荐机构、主承销商及受托管理人。

（2）发行人聘请北京大成律师事务所作为本次发行的发行人律师。

（3）发行人聘请立信会计师事务所（特殊普通合伙）作为本次发行的会计师事务所。

（4）发行人聘请中证鹏元资信评估股份有限公司作为本次发行的资信评级机构。

上述中介机构为本次发行项目依法需聘请的证券服务机构。除上述机构外，由于发行人存在境外子公司，发行人聘请了兰迪（泰国）律师事务所对境外法律相关事项发表法律意见。

经核查，发行人相关聘请行为合法合规。除上述聘请第三方的情形外，不存在其他聘请第三方的情况。

综上，本保荐机构认为，广发证券在本次发行项目中不存在直接或间接有偿聘请第三方证券服务机构的行为。发行人在本次发行中除聘请保荐机构（主承销商）、律师事务所、会计师事务所、资信评级机构等依法需聘请的证券服务机构之外，还聘请了境外律师事务所对境外法律相关事项发表法律意见，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》（[2018]22号）的相关规定。

（二）关于本次证券发行摊薄即期回报影响的核查

保荐机构查阅了公司针对本次发行摊薄即期回报的影响分析及填补措施相关事项所形成的董事会决议,对公司的董事会秘书进行了访谈,获取了公司董事、高级管理人员、公司控股股东及实际控制人关于填补被摊薄即期回报保障措施的书
面承诺。

经核查,保荐机构认为:发行人关于本次发行对即期回报的摊薄影响分析具备合理性,发行人填补即期回报的措施及董事、高级管理人员所做出相关承诺事项符合《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)、《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)和《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)等相关文件中关于保护中小投资者合法权益的精神及要求。

附件: 保荐代表人专项授权书

（本页无正文，为《广发证券股份有限公司关于洛阳建龙微纳新材料股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券之发行保荐书》之签字盖章页）

项目协办人： 王佳丽
王佳丽

保荐代表人： 赵鑫 戴宁
赵鑫 戴宁

保荐业务部门负责人： 李忠文
李忠文

内核负责人： 吴顺虎
吴顺虎

保荐业务负责人： 武继福
武继福

保荐机构法定代表人、
董事长、总经理： 林传辉
林传辉



附件：

广发证券股份有限公司保荐代表人专项授权书

上海证券交易所：

兹授权我公司保荐代表人赵鑫和戴宁，根据《证券发行上市保荐业务管理办法》及其他有关法律、法规和证券监督管理规定，具体负责我公司担任保荐机构（主承销商）的洛阳建龙微纳新材料股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券项目（以下简称“本项目”）的各项保荐工作。同时指定王佳丽作为项目协办人，协助上述两名保荐代表人做好本项目的各项保荐工作。

保荐代表人赵鑫最近 3 年的保荐执业情况：（1）目前申报的在审家数为 1 家，为北方长龙新材料技术股份有限公司创业板 IPO 项目；（2）最近 3 年内曾担北方国际合作股份有限公司配股公开发行股票项目的签字保荐代表人，以上项目已完成发行；（3）熟练掌握保荐业务相关的法律、会计、财务管理、税务、审计等专业知识，最近 5 年内具备 36 个月以上保荐相关业务经历、最近 12 个月持续从事保荐相关业务，最近 3 年未受到证券交易所等自律组织的重大纪律处分或者中国证监会的行政处罚、重大行政监管措施。

保荐代表人戴宁最近 3 年的保荐执业情况：（1）目前无申报的在审企业；（2）最近 3 年内曾担北方国际合作股份有限公司配股公开发行股票项目的签字保荐代表人，以上项目已完成发行；（3）熟练掌握保荐业务相关的法律、会计、财务管理、税务、审计等专业知识，最近 5 年内具备 36 个月以上保荐相关业务经历、最近 12 个月持续从事保荐相关业务，最近 3 年未受到证券交易所等自律组织的重大纪律处分或者中国证监会的行政处罚、重大行政监管措施。

本项目的签字保荐代表人符合《证券发行上市保荐业务管理办法》《上海证券交易所科创板股票发行上市申请文件受理指引》的规定，本保荐机构同意授权赵鑫和戴宁任本项目的保荐代表人。

本保荐机构以及保荐代表人赵鑫、戴宁承诺：对相关事项的真实、准确、完整性承担相应的责任。

本专项授权书之出具仅为指定我公司保荐（主承销）的洛阳建龙微纳新材料

股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券项目的保荐代表人和项目协办人，不得用于任何其他目的或用途。如果我公司根据实际情况对上述保荐代表人或项目协办人做出调整，并重新出具相应的专项授权书的，则本专项授权书自新的专项授权书出具之日起自动失效。

（本页无正文，专用于《广发证券股份有限公司保荐代表人专项授权书》之
签字盖章页）

保荐机构法定代表人签字：


林传辉

保荐代表人签字：



赵 鑫



戴 宁

