

广发证券股份有限公司

关于华茂伟业绿色科技股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市

之

上市保荐书

保荐机构（主承销商）



二零二三年十二月

声 明

广发证券股份有限公司（以下简称“广发证券”“保荐人”或“保荐机构”）及具体负责本次证券发行上市项目的保荐代表人已根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》等法律、法规和中国证监会及深圳证券交易所的有关规定，诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制订的业务规则和行业自律规范出具本上市保荐书，并保证本上市保荐书的真实性、准确性和完整性。

如无特别说明，本上市保荐书中所有简称和释义，均与《华茂伟业绿色科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》一致。

目 录

声 明.....	2
目 录.....	3
第一节 本次证券发行基本情况	4
一、发行人基本情况	4
二、本次证券发行的基本情况	19
三、保荐代表人、项目协办人及项目组其他成员情况	20
四、本次证券发行的保荐机构与发行人的关联关系	21
第二节 保荐机构的承诺事项	23
第三节 保荐机构对本次证券发行上市的推荐意见	25
一、本保荐机构对本次证券发行上市的推荐结论	25
二、本次证券发行上市所履行的程序	25
三、发行人符合板块定位及国家产业政策的核查情况	25
四、发行人本次首次公开发行股票并在创业板上市符合相关条件	29
五、保荐机构对发行人持续督导工作的安排	33
六、保荐机构和相关保荐代表人的联系方式	34
七、保荐机构认为应当说明的其他事项	34

第一节 本次证券发行基本情况

一、发行人基本情况

(一) 发行人基本信息

公司名称	华茂伟业绿色科技股份有限公司
英文名称	B-FCTL Co., Ltd.
法定代表人	路千里
注册资本	6,387.3868 万元
成立日期	2014 年 12 月 25 日
注册地址	沧州临港开发区化工大道南
办公地址	河北省沧州市临港经济技术开发区化工大道南
联系人	常慧曦
邮政编码	061108
互联网网址	www.hm-gt.com
电话	0317-5260518
传真	0317-5260502
电子邮箱	ir@hm-gt.com
所属行业	化学原料和化学制品制造业
经营范围	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；新型催化材料及助剂销售；基础化学原料制造（不含危险化学品等许可类化学品的制造）；合成材料制造（不含危险化学品）；化工产品销售（不含许可类化工产品）；密封用填料制造；专用化学产品销售（不含危险化学品）；专用化学产品制造（不含危险化学品）；货物进出口；电子专用材料制造；电子专用材料销售；电子专用材料研发。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：危险化学品经营；危险化学品生产。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

(二) 发行人的主营业务

公司是一家倡导“绿色化学”理念，专注于多学科领域交叉的绿色化学合成技术创新研发的精细化工企业，致力于从反应源头解决化学品合成中的“三废”问题，愿景是成为全球有影响力的绿色低碳产业链技术支撑平台。

公司依托核心技术形成了独有的化学品绿色合成工艺研发的思路和方法，探索设计出 7 种化学反应类型可实现的绿色合成工艺路线，具备突出的对化学品工业制备进行绿色化改造的能力，以此构成公司得以快速发展的重要引擎及核心竞争力。

公司自设立以来研发出多款化学品的绿色合成工艺，与传统合成工艺相比，展现出显著的低碳、环保及经济性优势，并取得了突出的市场竞争力。目前已经实现商业化的产品主要包括应用于聚氨酯领域的多款催化剂和应用用于莱赛尔纤维领域的溶剂类产品 NMMO，其中聚氨酯催化剂中的 DMDEE 全球市场占有率达到第一位，NMMO 在产品上市当年即实现了进口替代，有力推动了我国莱赛尔纤维行业的发展。公司还可以提供绿色化学合成技术的外延式服务，以协助化工行业客户的产品绿色化转型。

基于核心技术优势，公司具备快速的产品研发及迭代能力，并形成了两大重点战略发展方向：一是实现更多化学品的绿色合成工艺，形成具备商业化价值的产品或技术服务；二是针对全球“禁限塑”和“碳减排”趋势，研发出以 NMMO 为溶剂的木质纤维素基生物可降解材料产业链的关键技术、关键原料、关键产品。

公司建立了良好的生产质量管理体系，通过了 ISO9001 质量管理体系认证，上榜工业和信息化部“2021 年度绿色制造名单之绿色工厂”，一期生产线入选工业和信息化部“绿色制造系统集成项目”，荣获“国家专精特新‘小巨人’企业”“2021 年河北省第三批省级制造业单项冠军”等称号。

（三）发行人的核心技术与研发水平

1、发行人的技术水平特点

公司坚持走自主创新道路，自成立以来坚持以“绿色化学”的理念指导发展，探索设计出 7 种化学反应类型可实现的绿色合成工艺路线。掌握了包括绿色化学设计理论方法、催化剂设计和研发技术、反应器适应性设计及过程强化技术在内的涵盖化学品从研发到工业化制备的三大核心技术，并形成了独有的化学品绿色合成工艺研发的思路和方法。依托于此，公司自主研发的各项化学品的绿色合成工艺具备以下特点：（1）充分利用资源和能源，采用的原材料为大宗化工原材料，与传统合成工艺相比生产成本大幅降低；（2）由多步间歇合成工艺转变为反应步骤较少的连续合成工艺，以减少生产过程中 VOCs 向环境中的排放；（3）高原子经济性的绿色化学反应设计，提高了反应原材料的原子利用率，具有低碳、“三废”近零排放等特点；（4）反应生成的无机副产物仅为

水，有利于生产出环境友好型产品。

2、发行人的核心技术

序号	核心技术名称	技术来源	保护措施	主要创新点或先进性	对应工艺技术
1	绿色化学设计理论方法	集成创新	商业秘密	利用该设计理论，能够对污染严重的有机化学反应进行反应机理重新设计，将其设计成从反应源头上消减污染物产生的绿色化学反应，并且以此指导催化剂的研发。	1、吗啉的绿色合成工艺 2、N-甲基吗啉的绿色合成工艺 3、NMMO 的绿色合成工艺
2	催化剂设计和研发技术	自主研发	商业秘密/专利保护	催化剂属于化工工艺实现的关键，研发工作涉及多学科知识交叉，研发难度大，研发周期长。该技术可以帮助缩短催化剂研发时间，提升研发效率。	4、DMDEE 的绿色合成工艺 5、TEDA 的绿色合成工艺 6、BDMAEE 的绿色合成工艺
3	反应器适应性设计及过程强化技术	自主研发	商业秘密/专利保护	根据特定的催化剂反应特点和相关反应的传质传热性质，能够加快研发出产品可工业化的绿色合成工艺的工艺包，缩短由实验室研发到大规模工业化制备的研发时间。	7、2,6-二乙基-N-(2-丙氧基乙基)苯胺的绿色合成工艺 8、乙二醇单丙醚的绿色合成工艺

注：公司通过新型纯化脱盐浓缩工艺自主研发出羟胺的绿色合成工艺，因未直接使用发行人核心技术，故未在上表对应工艺技术中予以列示

3、发行人核心技术的特点及先进性

以上核心技术，是公司基于对市场、产业的深刻认识以及长期摸索，形成的独特的、具有重大商业价值、能够解决重大市场问题的技术。这些技术来源于自主研发和集成创新，公司拥有完整知识产权。核心技术对应了产品从研发到工业化生产的重要环节：

(1) 绿色化学设计理论方法

有机化学反应生成的无机产物如酸碱盐等，毒性大，对环境污染严重，而且提纯难度大，纯化成本高，因此在有机化工产品制备中产生的无机产物，通常作为“三废”处理。而有机化工产品的绿色合成工艺，通常是在特定催化剂作用下让有机化学反应沿着特定的反应方向，高选择性地生成目标产物，从反应源头上避免生成可能造成严重污染的无机产物。由于绿色化学反应能够提高原材料原子利用率，并且有可能缩短反应步骤，因此还具有降低生产成本、节

约资源以及减少能耗等优点。

绿色化学反应能否实现的关键在于高效催化剂的研发，催化剂是一个合成工艺的核心。催化剂组份筛选随机性较大，成功率较低，研发周期长且难度高。针对于此，公司探索形成了一套能够加快催化剂研发的绿色化学设计理论方法，即首先通过对化学反应机理进行重新设计，将一些有机化学反应转变成不产生无机产物，或者无机产物仅为水的绿色化学反应，然后根据设计出来的反应机理，得到相应催化剂所必需具备的催化活性成分组合等方面的重要信息，这样可以使催化剂活性组份筛选更具有针对性，从而指导催化剂研发，提高催化剂研发效率。

(2) 催化剂设计和研发技术

催化剂的活性、选择性和稳定性，不仅与催化剂活性组份有关，而且与助催化剂组份、催化剂载体、催化剂成型制备方法和制备工艺条件也有很大关系。公司通过对化学反应所需催化剂的研发，探索出了一套催化剂研发流程方法，即依照催化剂催化机理、生成目标产物和可能的副产物涉及的催化化学反应、原料分子和产物分子的构型构象等的理解，指导筛选适合的助催化剂组份、催化剂载体酸碱性、催化剂载体晶型和孔结构等。如果涉及分子筛催化剂，也要对分子筛种类、硅铝比、分子筛晶体大小、分子筛合成条件（影响孔道内酸性活性中心类型和分布）、多级孔设计等进行优化筛选研发，最后是对催化剂成型制备工艺条件进行优化。

公司该技术可以指导催化剂酸碱性和孔结构对催化活性和选择性的影响，使催化剂研发更加具有针对性和方向性，从而提升催化剂研发效率。

(3) 反应器适应性设计及过程强化技术

从实验室小试制备到实现大规模工业化制备是产品产业化关键瓶颈步骤之一。公司所研发的绿色合成工艺，大多涉及固体催化剂参与的气固液多相反应。公司根据涉及的不同多相催化反应的特点、相关反应的传质传热性质以及原料和产物的物理化学特性等，采用相对应的过程强化技术，针对所涉及的催化反应，设计开发出生产装置中关键化工设备，如高效反应器和特殊的分离纯化工艺装置等，从而改善这些多相催化反应的传质传热，提高反应的活性和选择性，

更好得到高质量的合格产品，进而能够在较短的时间内开发出产品的工业化绿色合成工艺包。

公司依托三大核心技术探索出一套行之有效的化学品绿色合成工艺的研发方法，能够大幅缩短研发周期并降低研发成本，以实现化学品的绿色工业化制备。公司研发出从原始合成路线设计即消除污染物生成的 7 种化学反应类型可实现的绿色合成工艺路线，包括羟基转变成胺基，羟基转变成氰基，醇氧化制备醛、酮，醇氧化制备羧酸，芳香环的傅克烷基化反应，烯醇化及羟醛缩合反应，羰基化合物的亚胺化反应。公司设立以来，研发出 9 项具体化学品的绿色合成工艺，自主完成 6 项化学品的绿色工业化制备，1 项已具备工业化生产能力，1 项对外进行技术授权，另有 1 项处于工业化放大的试验研究阶段。此外，公司还合作研发出“莱赛尔纤维生产凝固浴中 NMMO 的新型纯化回收工艺”。

具体情况如下：

序号	工艺技术	具体内容	核心技术使用情况	主要创新点或先进性的表征特征
1	DMDEE 的绿色合成工艺	自主研发的催化剂及工业化工艺包	绿色化学设计理论方法、催化剂设计和研发技术、反应器适应性设计及过程强化技术	1、将行业通行工艺的三步化学反应转变为一步化学反应； 2、反应无机副产物仅为水，三废近零排放； 3、解决工业化过程中的传质传热问题； 4、产品纯度在99%以上。
2	BDMAEE 的绿色合成工艺	自主研发的催化剂及工业化工艺包	绿色化学设计理论方法、催化剂设计和研发技术、反应器适应性设计及过程强化技术	1、将行业通行工艺的三步化学反应转变为一步化学反应； 2、反应副产品DMAEE可有效利用，无机副产物仅为水，三废近零排放； 3、解决工业化过程中的传质传热问题； 4、产品纯度在98%以上。
3	TEDA 的绿色合成工艺	自主研发的催化剂及工业化工艺包	绿色化学设计理论方法、催化剂设计和研发技术、反应器适应性设计及过程强化技术	1、反应副产品哌嗪、氨水可有效利用，三废近零排放； 2、优化产品原料组合； 3、解决工业化过程中的传质传热问题； 4、产品纯度在99.9%以上，气味低。
4	NMMO 的绿色合成工艺	自主研发的催化剂及工业化工艺包	核心技术运用在吗啉及N-甲基吗啉合成阶段，N-甲基吗啉合成NMMO不使用核心技术	1、建立了准确的NMMO产品杂质含量的分析方法； 2、采用结晶技术为核心的纯化工艺； 3、生产实现三废近零排放和近零耗水量； 4、产品形态为含50%NMMO的水溶液，产品杂质如金属离子、N-亚硝基吗啉、过氧化物等含量极低。
5	吗啉的绿色合成工艺	自主研发的催化剂及工业化	绿色化学设计理论方法、催化剂设计和研发技术、反应	1、自主研发的吗啉催化剂具备更好的活性和选择性，寿命更长，制备吗啉单位能耗更低；

序号	工艺技术	具体内容	核心技术使用情况	主要创新点或先进性的表征特征
		工艺包	器适应性设计及过程强化技术	2、与行业通行工艺相比，生产单位量吗啉的高沸点副产物产生量约降低95%； 3、通过优化反应器设计，提高催化剂使用性能。
6	N-甲基吗啉的绿色合成工艺	自主研发的催化剂及工业化工艺包	绿色化学设计理论方法、催化剂设计和研发技术、反应器适应性设计及过程强化技术	1、反应无机副产物仅为水，三废近零排放； 2、解决工业化过程中的传质传热问题； 3、开发出包括共沸精馏在内的特种精馏工艺； 4、产品纯度99.5%以上（吗啉含量<2ppm）。
7	2,6-二乙基-N-(2-丙氧基乙基)苯胺的绿色合成工艺	自主研发的催化剂及工业化工艺包	绿色化学设计理论方法、催化剂设计和研发技术、反应器适应性设计及过程强化技术	1、将行业通行工艺的三步化学反应转变为一步化学反应； 2、无需添加溶剂，反应无机副产物仅为水，三废近零排放，实现近零耗水量； 3、产品纯度可达97%以上。
8	乙二醇单丙醚的绿色合成工艺	自主研发的催化剂及工业化工艺包	绿色化学设计理论方法、催化剂设计和研发技术、反应器适应性设计及过程强化技术	1、自主研发的催化剂解决产品下游应用时下游产品催化剂中毒问题； 2、副产物选择性约10%； 3、产品纯度在99.5%以上，不含金属离子。
9	羟胺的绿色合成工艺	自主研发的工业化工艺包	运用新型纯化脱盐浓缩工艺，未直接使用核心技术	1、自主研发的羟胺纯化脱盐浓缩技术，能够较为容易地进行羟胺纯化脱盐浓缩过程中的浓度控制； 2、解决了羟胺生产过程中易分解问题，反应体系不会引发物料的二次分解及反应物料剧烈沸腾冲料现象，工艺热风险较低； 3、无需使用离子交换树脂进行纯化脱盐浓缩，解决了离子交换树脂失效后再生产生的高盐高COD废水以及废离子交换树脂作为危险废物的后续处理问题； 4、产品为高纯度含50%羟胺游离碱的水溶液，经检测，铁、铜、铅等20多种金属离子含量较低。
10	莱赛尔纤维生产凝固浴中NMMO的新型纯化回收工艺	合作研发的工业化工艺包	运用膜分离和结晶工艺组合的新型纯化回收工艺，未直接使用核心技术	有效回收莱赛尔纤维生产凝固浴中的NMMO，降低有害杂质含量，大幅降低莱赛尔纤维生产过程中的耗水量及排放量，可以大幅缓解甚至解决制约莱赛尔纤维行业快速发展的原纤化等工业化生产问题，使生产出对回收NMMO纯度要求更高的其他莱赛尔制品(如莱赛尔长丝、莱赛尔薄膜等)成为可能。

注：行业通行工艺系根据公开专利、文献以及发行人认知综合而来。

公司以上核心技术在工业化、商业化应用的过程中，展现出了环保、节能、安全生产及经济效益等多方面的竞争力，侧面反映出公司核心技术的先进性和

研发实力。

4、发行人的科研实力及成果

公司始终坚持科技引领，加大科技研发投入，现已建立化工催化剂研发实验室、化学合成实验室、中试工业放大实验室、工业提纯实验室和质量控制与分析实验室。此外，公司关注与高等院校、科研机构等外部优秀科研机构及团队的研发技术交流互通，建有绿色化学研发中心，并与河北清华发展研究院合作成立绿色化学技术创新中心，与河北科技大学共建河北省胺基烷基化合成重点实验室。

公司自成立以来专注于发展主营业务和科技创新，获得了各级政府和主管部门的认可和奖励。发行人所获重要奖项或政府认可如下：

序号	奖项及荣誉	授予主体	颁发日期
1	2021年度绿色制造名单之绿色工厂	工业和信息化部	2022年1月
2	2021年河北省第三批省级制造业单项冠军	河北省工业和信息化厅	2021年12月
3	建议支持的国家级专精特新“小巨人”企业	工业和信息化部	2021年7月
4	河北省“专精特新”中小企业	河北省工业和信息化厅	2019年12月
5	绿色制造系统集成项目	工业和信息化部	2016年12月

（四）发行人的主要经营和财务数据及指标

1、财务报表主要数据

（1）合并资产负债表

单位：万元

项目	2023.06.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
流动资产	30,941.69	26,472.47	14,736.91	9,498.55
非流动资产	37,144.66	35,487.28	35,071.42	33,013.53
资产总额	68,086.35	61,959.74	49,808.33	42,512.08
流动负债	7,922.42	5,377.29	6,859.92	6,383.15
非流动负债	5,863.84	6,500.30	7,438.23	7,794.28
负债总额	13,786.26	11,877.60	14,298.14	14,177.43
归属于母公司所有者权益合计	54,300.09	50,082.15	35,510.19	28,334.65
所有者权益合计	54,300.09	50,082.15	35,510.19	28,334.65

（2）合并利润表

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
营业收入	17,523.92	36,287.70	28,475.14	14,987.83
营业利润	4,702.15	13,872.62	8,146.61	3,607.11
利润总额	4,696.30	13,795.50	8,166.74	3,539.43
净利润	4,075.80	12,210.90	7,084.91	3,139.03
归属于母公司所有者的净利润	4,075.80	12,210.90	7,084.91	3,139.03

(3) 合并现金流量表

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
经营活动产生的现金流量净额	983.38	14,694.63	10,142.91	4,414.74
投资活动产生的现金流量净额	-3,681.30	-4,194.60	-4,565.11	-12,277.60
筹资活动产生的现金流量净额	4,096.50	-880.59	-1,399.95	6,634.89
现金及现金等价物净增加额	1,436.45	9,694.58	4,133.62	-1,255.73
期末现金及现金等价物余额	16,559.10	15,122.65	5,428.07	1,294.45

2、主要财务指标

主要财务指标	2023年6月30日/2023年1-6月	2022年12月31日/2022年度	2021年12月31日/2021年度	2020年12月31日/2020年度
流动比率（倍）	3.91	4.92	2.15	1.49
速动比率（倍）	3.17	3.78	1.45	0.90
资产负债率（母公司）（%）	21.25	20.02	29.18	33.40
资产负债率（合并）（%）	20.25	19.17	28.71	33.35
应收账款周转率（次/年）	9.25	14.22	13.85	11.94
存货周转率（次/年）	3.70	3.28	3.94	2.52
息税折旧摊销前利润（万元）	6,354.06	16,946.94	10,344.92	5,393.59
归属于发行人股东的净利润（万元）	4,075.80	12,210.90	7,084.91	3,139.03
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润（万元）	3,503.55	11,860.26	6,762.32	2,807.52
研发投入占营业收入的比例（%）	3.90	4.02	3.69	4.54
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	0.15	2.30	1.60	0.70

每股净现金流量（元/股）	0.22	1.52	0.65	-0.20
每股净资产（元/股）	8.50	7.84	5.61	4.48

注：上述财务指标计算公式如下：

- 1、流动比率=流动资产/流动负债；
- 2、速动比率=（流动资产-存货）/流动负债；
- 3、资产负债率（母公司）=母公司负债总额/母公司资产总额；
- 4、资产负债率（合并）=负债总额/资产总额；
- 5、应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额，2023年1-6月应收账款周转率经年化计算；
- 6、存货周转率=营业成本/存货平均余额，2023年1-6月存货周转率经年化计算；
- 7、息税折旧摊销前利润=利润总额+费用化利息支出+固定资产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销；
- 8、研发投入占营业收入的比例=（研发资本化支出+研发费用）/营业收入；
- 9、每股经营活动产生的现金流量净额=经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额；
- 10、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末股本总额；
- 11、归属于发行人股东的每股净资产=期末归属于母公司所有者权益合计/期末股本总额。

（五）发行人存在的主要风险

投资者在评价本次发行股票时，除本上市保荐书提供的其他各项资料外，应特别注意下述各项风险因素。下述各项风险因素根据重要性原则或可能影响投资决策的程度大小排序，该排序并不表示风险因素依次发生。

1、与发行人相关的风险

（1）技术风险

1) 工艺技术失密风险

公司产品所采用的绿色合成工艺，涉及分子结构及反应原理的设计、核心催化剂的合成和工艺流程的控制等关键技术环节，是公司保持产品竞争力的重要基础。化学品绿色合成工艺的研发需要全流程的专业人才，尤其是核心技术人员以及经验丰富的研发及技术人员，因此稳定和团结的人才队伍对公司的生存和发展十分重要。在特定环境和情况下，上述关键人员的流失、核心技术的泄密、甚至竞争对手通过非正常渠道获取公司商业机密，将导致公司市场竞争力减弱。

2) 新技术、新产品替代的风险

随着行业技术的发展、应用面的扩大、技术升级迭代的加快、不同技术之间的竞争加剧，技术创新和新产品开发仍是行业竞争的关键。性能优势、技术

优势是行业内企业获得市场的前提，若公司后续创新研发不足，产品的性能指标及工艺流程被同行超越，将面临丢失客户和市场份额的风险。

3) 产品和技术研发失败的风险

公司产品和技术研发需经过立项、小试、中试、工业化生产等多个阶段，周期较长，资金投入较大，存在较大的不确定性。未来如果公司产品和技术研发失败，无法及时、有效地推出满足客户及市场需求的新产品，则可能会对公司市场份额和核心竞争力产生不利影响。

(2) 管理风险

1) 实际控制人不当控制的风险

公司实际控制人为路千里、路万里及路亿里，路千里、路万里及路亿里三人为兄弟关系。路千里直接持有公司 23.98%的股份，通过**英萃咨询**间接控制公司 10.65%的股份；路万里直接持有公司 23.00%的股份；路亿里直接持有公司 23.00%的股份。路千里、路万里及路亿里合计控制公司 80.64%的股份。

公司实际控制人路千里、路万里及路亿里于 2021 年 12 月签署了《一致行动人协议》，明确各方就行使相应股东、董事**权利**事项达成一致行动。路千里、路万里及路亿里作为公司实际控制人，可利用其控制地位，通过行使表决权的方式对公司的生产经营决策、人事安排等方面进行实质影响。如果公司实际控制人在决策时未能做出符合公司运营发展方向的正确决定，将会给公司生产经营带来一定不利影响。

2) 营业规模扩大而导致的管理风险

随着公司业务规模的扩大，管理半径的增加，公司的管理运营体系也需不断完善，否则将产生诸多管理漏洞，影响公司的正常运营。本次发行后，随着募集资金到位和投资项目的实施，公司的资产规模、业务规模和人员规模均将大幅提高。为了实现相关资源的有效整合，公司迫切需要引进和培养更多的管理人才、技术人才，来推动各部门协同工作，并进一步完善内部控制和经营管理体系。

如果公司不能及时调整并完善原有运营管理体系和提高经营管理水平，不能在本次发行上市后迅速建立起适应资本市场要求和公司业务发展新运作机制并有效运行，将可能阻碍公司业务正常发展或错失发展机遇。未来公司可能存在组织模式和管理制度不完善、内部控制有效性不足、内部约束不健全引致管理能力滞后于经营规模增长的风险。

（3）财务风险

1) 毛利率下降的风险

报告期内，公司综合毛利率分别为 38.82%、40.51%、49.25%和 **34.61%**，总体维持在较高水平。主要原因系俄乌战争、天然气价格上涨及**海外经济下行压力**等因素叠加，公司主要竞争对手产能及出口均受到影响，造成了市场供需失衡，导致公司聚氨酯催化剂的价格涨幅较大。同时，在 2020 年下半年起化工原料持续涨价导致产品成本不断上升的背景下，公司通过价格传导机制向客户部分转嫁了原材料成本持续增加的压力。若未来行业竞争加剧导致产品定价能力下降、客户的需求发生较大的不利变化以及原材料价格上涨导致成本上升等不利情况发生，公司亦将面临毛利率下降的风险，继而影响公司盈利水平。

2) 净资产收益率下降风险

截至 **2023 年 6 月末**，公司净资产为 **54,300.09** 万元。报告期内，公司扣除非经常性损益后归属于母公司股东权益的加权平均净资产收益率分别为 10.74%、21.18%、27.71%和 **6.72%**。本次公开发行完成后，随着募集资金到位，公司的净资产将大幅增加。由于募投项目实施存在一定周期，在项目全部建成投产后才能逐步达到预期收益水平或提高公司经营效率。因此，公司营业收入及净利润难以在短时间内实现同步增长，故短期内存在每股收益被摊薄及净资产收益率下降的风险。

3) 大额资本性支出持续投入的风险

报告期各期末，公司非流动资产中，固定资产和土地使用权合计占资产总额比例分别为 52.24%、64.78%、53.20%和 **47.27%**，占比较高。公司属于资本密集型行业且处在快速发展的成长期，为保持产品的竞争力，除本次募投项目外，还将在研发、技术改造、安全环保、自动化提升和购置土地使用权等方面

加大投入，非流动资产占比仍将维持较高水平，对公司长期融资能力要求更高。

4) 存货跌价的风险

报告期各期末，存货账面价值分别为 3,727.95 万元、4,790.65 万元、6,170.67 万元和 **5,865.27 万元**，占流动资产的比例分别为 39.25%、32.51%、23.31%和 **18.96%**，存货金额及其占流动资产的比例较大。若未来市场环境发生重大变化，存货滞销或产品价格出现大幅下降，将可能导致存货的成本高于其可变现净值、存货跌价损失增加，对公司的盈利能力产生不利影响。

(4) 环境保护及安全生产风险

公司在生产过程中涉及多种化学物质的处理，会产生少量的废气、废水及固体废物等污染物。公司报告期内未发生过重大环保事故，然而，公司的日常经营仍存在发生环保事故的潜在风险。一旦造成环保事故，公司可能面临监管部门的处罚，进而影响正常的生产经营。

公司原材料中的液氨、乙二胺等属于危险化学品，其中液氨属于高毒物品、乙二胺、双氧水属于易制爆化学品。虽然公司报告期内未发生过重大安全生产事故，但随着公司经营规模的扩大，安全管理的难度也逐步上升。如果公司在安全管理的某个环节发生疏忽或设备故障，可能会酿成安全事故，公司可能受到监管部门的处罚，进而影响正常的生产经营。

(5) 生产经营所需资质证书续期的风险

公司从事绿色化学品的研发、生产和销售，根据相关法律法规的规定，需取得安全生产许可证、危险化学品登记证、排污许可证等。前述资质证书有一定有效期或具有一定存续条件，公司需在资质证书有效期届满前向监管部门申请续期，并接受监管部门的重新评估，方可延续获得相关资质证书。若公司无法在登记的有效期限届满前获得续期登记或许可，或公司不再具备续期条件，将不能够继续从事相关生产经营活动，从而对公司的正常经营造成重大不利影响。

2、与行业相关的风险

(1) 市场风险

1) 市场竞争加剧的风险

在聚氨酯领域，全球叔胺聚氨酯催化剂厂商各自擅长生产的品类有所不同，行业整体保持竞争有序，也存在互相渗透的局面。全球范围内的叔胺聚氨酯催化剂生产企业主要集中于欧洲、美国、日本和中国，主要参与者包括巴斯夫、亨斯迈等。公司产品较高的利润率水平，可能吸引其他聚氨酯助剂厂商投入该类产品的生产，存在市场竞争加剧的风险。

在莱赛尔纤维领域，由于市场尚处于起步发展阶段，随着市场容量的不断增长，国际及国内同行业公司可能会加大对 NMMO 等莱赛尔纤维关键原材料的投入力度。若公司未来不能尽快在研发和技术创新、产品布局、生产质量、销售与服务网络等方面持续强化自身的竞争优势，将导致发行人产品的竞争力下降，从而影响盈利能力。

2) 莱赛尔纤维行业发展不及预期的风险

NMMO 为制造莱赛尔纤维的关键溶剂。公司现有的 NMMO 产品、募投项目以及储备技术多与莱赛尔纤维行业，甚至延伸的以 NMMO 为溶剂的木质纤维素基生物可降解材料产业的发展息息相关。莱赛尔纤维在全球市场上已经存在近 30 年，但目前莱赛尔纤维仍没有广泛地在纺织等领域进行推广和使用，而只是比较集中在个别的应用领域。如果未来由于莱赛尔纤维下游的需求市场不能快速打开，或因为宏观经济环境以及相关行业经营环境发生重大不利变化，可能阻碍莱赛尔纤维行业的发展，进而会对公司的经营业绩形成不利影响。

3) 聚氨酯行业发展景气度下滑的风险

公司目前主要利润贡献产品为聚氨酯催化剂，对报告期内主营业务的毛利贡献比例为 83.59%、80.53%、77.60% 和 **82.86%**，该类产品的利润贡献受聚氨酯行业景气度的深度影响。由于聚氨酯产品优越的性能以及节能环保的特性，多年来其应用规模不断扩大，市场需求也不断增加，目前我国已成为全球最大的聚氨酯生产国和消费国。但由于目前公司的聚氨酯催化剂更多地用于生产填缝剂、密封胶、防水涂料等单组份聚氨酯配方类产品，其终端应用领域集中于建材市场，具体情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
建材领域相关的销售收入	6,484.38	17,664.48	16,938.81	9,606.07

项目	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
占聚氨酯催化剂收入的比例	68.84%	80.52%	82.89%	78.52%
占营业收入的比例	37.00%	48.68%	59.49%	64.09%

报告期各期，发行人聚氨酯催化剂终端应用在建材领域相关的销售收入占同类业务比例分别为 78.52%、82.89%、80.52%和 **68.84%**，占营业收入比例分别为 64.09%、59.49%、48.68%和 **37.00%**，仍处于较高水平。如未来因经济环境、房地产市场等宏观因素导致市场需求下降，进而引发聚氨酯行业发展的景气度下滑，将对公司经营业绩形成不利影响。

（2）经营风险

1) 上游供应商集中的风险

报告期内，公司向前五大供应商的合计采购额分别为 4,530.83 万元、11,238.55 万元、10,336.73 万元和 **6,177.22 万元**，占采购总额的比例分别为 73.60%、78.02%、71.59%和 **68.45%**，公司供应商集中度较高。第一大原材料供应商为沙伯基础（上海）商贸有限公司，公司向其采购二甘醇。报告期内，公司与沙伯基础（上海）商贸有限公司发生的采购金额分别为 1,892.19 万元、5,109.24 万元、3,267.60 万元和 **1,867.91 万元**，占总采购金额的比例分别为 30.74%、35.47%、22.63%和 **20.70%**。如果公司的主要供应商经营状况变动，或与公司的合作关系发生变化，导致其不能按时、保质、保量地供应，公司将需要调整并重新选择供应商，会在短期内对公司的生产经营造成一定程度的不利影响。

2) 原材料采购价格波动风险

报告期内，公司主要原材料为二甘醇、液氨、乙二胺。公司主要原材料报告期各期采购额分别为 3,862.90 万元、9,174.24 万元、7,709.65 万元和 **5,156.38 万元**。该等原材料的市场价格受供求关系及国际原油价格的双重影响，同时由于原油有公开、实时的市场报价，若其价格大幅下跌或形成明显的下跌趋势，虽可降低公司的生产成本，但下游客户可能由此采用较保守的采购或付款策略，或要求公司降低产品价格，这将影响到公司的产品销售和货款回收，从而增加公司的经营风险。相反，在原油价格上涨的情况下，若公司无法及时将成本上涨传导至下游，将导致产品毛利率下降等不利影响。

（3）国际贸易业务的风险

1) 出口退税政策变化风险

公司执行国家出口产品增值税“免、抵、退”税收政策。报告期内，公司主要产品出口退税率基本保持稳定，但如果未来国家产业政策调整并导致出口退税率大幅变动，将对公司所处行业出口规模造成较大影响，并影响公司出口收入及盈利水平。公司存在出口退税政策变化而影响经营业绩的风险。

2) 国际贸易政策风险

报告期内，公司境外销售收入占营业收入的比重分别为 15.89%、16.89%、15.69%和 18.61%。境外销售的产品为聚氨酯催化剂和 NMMO。境外客户分布在欧洲、俄罗斯、日本等多个国家和地区。除销售至欧盟的产品需要获取相关 REACH 认证外，其他国家或地区尚未对公司产品销售设置特别的准入门槛，无需履行许可、备案等程序。但由于国际形势的不断变化，各国间贸易摩擦时有发生，若未来公司产品主要出口地区的贸易政策、政治经济环境等发生重大变化，将对公司的业务拓展及经营业绩增长产生不利影响。

3、其他风险

（1）募集资金投资项目风险

公司本次募投项目投资额较大，对公司经营管理、研发管理、市场开拓、财务管理及人力资源管理等各方面能力提出了更高要求。在项目实施及后续经营过程中，如遇产业政策调整、客户需求增长放缓、市场开拓滞后等不利变化，有可能出现产能过剩、难以实现预期收益的情况。同时，本次募投项目投产后每年将新增一定折旧和摊销，并且还需持续投入人员、研发、日常维护等支出，若募投项目未能实现预期收益，将直接影响公司的整体经营业绩。

（2）税收优惠政策变化风险

报告期内，公司作为国家认定的高新技术企业，享受 15%的企业所得税优惠税率。但随着公司的发展及业务的调整，若公司因不满足相关认定条件被取消高新技术企业资格，或公司未来无法通过高新技术企业资格的复审，公司的盈利能力将受到一定不利影响。

二、本次证券发行的基本情况

(一) 本次发行的概况			
股票种类	人民币普通股（A股）		
每股面值	人民币 1.00 元		
发行股数	不超过 2,129.1300 万股 （不含采用超额配售选择权发行的股份数量）	占发行后总股本比例	不低于公开发行后公司总股本的 25.00%
其中：发行新股数量	不超过 2,129.1300 万股 （不含采用超额配售选择权发行的股份数量）	占发行后总股本比例	不低于公开发行后公司总股本的 25.00%
股东公开发售股份数量	-	占发行后总股本比例	-
发行后总股本	不超过 8,516.5168 万股		
每股发行价格	【】元（由公司的主承销商根据询价结果确定）		
发行市盈率	【】倍（按扣除非经常性损益前后净利润的孰低额和发行后总股本全面摊薄计算）		
发行前每股净资产	【】元	发行前每股收益	【】元
发行后每股净资产	【】元	发行后每股收益	【】元
发行市净率	【】倍（按每股发行价格除以发行后每股净资产计算）		
发行方式	采用向战略投资者定向配售（如有）、网下向询价对象询价配售和网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式，或中国证监会及深交所认可的其他发行方式		
发行对象	符合国家法律法规和监管机构规定条件的询价对象和符合条件的已在深圳证券交易所创业板开户的自然人、法人等投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）		
承销方式	余额包销		
募集资金总额	【】元		
募集资金净额	【】元		
募集资金投资项目	10 万吨/年特种化学品建设项目 绿色化学研究院建设项目		
发行费用概算	承销费用与保荐费用	【】元	
	审计费用与验资费用	【】元	
	律师费用	【】元	
	信息披露费	【】元	
	发行手续费及其他费用	【】元	
	发行费用合计	【】元	
高级管理人员、员工拟参与战略配售情况	【】		
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	发行人或本次发行若符合保荐机构跟投要求的，保荐机构将安排相关子公司参与本次发行战略配售，具体按照深圳证券交易所相关规定执行		
拟公开发售股份股东名	本次发行全部为新股发行，发行的相关费用由发行人承担；原		

称、持股数量及拟公开发售股份数量、发行费用的分摊原则	股东不公开发售股份，不存在需要新老股东分摊发行费用的情形
(二) 本次发行上市的重要日期	
刊登发行公告日期	【】年【】月【】日
开始询价推介日期	【】年【】月【】日
刊登定价公告日期	【】年【】月【】日
申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日
股票上市日期	【】年【】月【】日

三、保荐代表人、项目协办人及项目组其他成员情况

(一) 负责本次证券发行上市的保荐代表人姓名及其执业情况

周容光先生，保荐代表人，金融硕士，主要参与了绿盟科技（300369）并购重组、振兴生化（000403）恢复上市、青鸟消防（002960）IPO、富瀚微（300613）IPO、勘设股份（603458）IPO 及收购项目、奥来德（688378）2022 年度向特定对象发行 A 股股票项目，具有丰富的投资银行业务经验。

杜俊涛先生，保荐代表人，管理学博士，高级经济师。先后负责或参与了中设集团（603018）、勘设股份（603458）、青鸟消防（002960）、富瀚微（300613）、东方国信（300166）、雪龙集团（603949）、铂科新材（300811）等 IPO 项目，岳阳纸业（600963）与禾丰牧业（603609）的非公开发行股票项目，ST 天桥（600657）重大资产重组、西安民生（000564）重大资产重组、盐湖钾肥（000792）吸收合并盐湖集团、ST 生化（000403）恢复上市、长江电力（600900）战略投资皖能集团等财务顾问项目。

(二) 本次证券发行上市的项目协办人姓名及其执业情况

王伟先生，准保荐代表人，法律职业资格，金融硕士。在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

(三) 其他项目组成员姓名

本次证券发行的项目组其他成员为庞力源、俞琦敏、马海锋、游垠、王劲程、李舒朗。

(四) 保荐代表人、项目协办人及项目组其他成员联系地址及联系方式

联系地址	广东省广州市天河区马场路 26 号广发证券大厦
------	-------------------------

联系电话	020-66338888
传真	020-87553600
保荐代表人	周容光、杜俊涛
项目协办人	王伟
项目组其他成员	庞力源、俞琦敏、马海锋、游垠、王劲程、李舒朗

四、本次证券发行的保荐机构与发行人的关联关系

（一）保荐人或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有或者通过参与本次发行战略配售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

截至本上市保荐书签署日，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或者通过参与本次发行战略配售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人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况

截至本上市保荐书签署日，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人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况。

（三）保荐人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

截至本上市保荐书签署日，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，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）保荐人的控股股东、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

截至本上市保荐书签署日，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）保荐人与发行人之间的其他关联关系

截至本上市保荐书签署日，除因担任发行人本次证券发行的保荐机构（主承销商）形成的业务关系外，保荐机构与发行人之间不存在其他关联关系。

第二节 保荐机构的承诺事项

一、本保荐机构已按照法律法规和中国证监会及深圳证券交易所的相关规定，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，充分了解发行人经营状况及其面临的风险和问题，履行了相应的内部审核程序。

本保荐机构同意推荐发行人证券发行上市，相关结论具备相应的保荐工作底稿支持。

二、本保荐机构已按照中国证监会、深圳证券交易所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、深圳证券交易所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、自愿接受深圳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上市的推荐意见

一、本保荐机构对本次证券发行上市的推荐结论

本保荐机构认为：华茂伟业绿色科技股份有限公司申请其股票在创业板上市符合《公司法》《证券法》《首次公开发行股票注册管理办法》和《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等法律、法规的有关规定，发行人股票具备在深圳证券交易所上市的条件。广发证券同意推荐华茂伟业申请首次公开发行股票并在创业板上市。

二、本次证券发行上市所履行的程序

（一）发行人董事会审议通过

2022年10月8日，发行人召开第二届董事会第九次会议，全体董事出席审议并通过了《关于华茂伟业绿色科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的议案》等与本次发行上市相关的议案，并同意将该等议案提交股东大会审议。

（二）发行人股东大会审议通过

2022年10月25日，发行人召开了2022年第五次临时股东大会，审议通过了《关于华茂伟业绿色科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的议案》等与本次发行上市相关的议案。

（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、发行人符合板块定位及国家产业政策的核查情况

（一）发行人符合创业板定位要求

1、发行人技术创新性的核查情况

保荐机构执行了以下核查程序：（1）访谈发行人实际控制人、董事、高级管理人员及核心技术人员等，了解发行人的核心技术、工艺技术以及产品工业化制备过程中所涉及的技术创新特征及先进性；（2）查阅了绿色化学、发行人

产品制备方法的文献资料，以了解绿色化学的内涵及外延，以及绿色合成工艺与传统合成工艺之间的差异；（3）核查发行人各生产线建设项目相关资料以及第三方报告等，以及对发行人实际环保、节能、用料等情况进行核查，了解发行人技术创新性及先进性的特征；（4）查阅发行人所获荣誉及奖励，获取发行人专利证书及国家知识产权局出具的专利查册证明，查阅发行人研发管理制度、核心技术及工艺技术材料、研发项目资料等相关文件，了解发行人研发的技术及其功能性能、取得的研发进展及其成果、技术先进性及创新能力；（5）通过访谈发行人客户及供应商、投资机构、主管部门等，以及查询竞争对手等相关资料，了解发行人主营业务、产品和服务、市场地位等有关情况。（6）查阅了化工行业及同行业可比公司的相关资料，分析同行业企业是否采取了与发行人类似的技术解决方案，以及研发体系、研发支出及研发人员等方面与发行人的差异，以分析发行人是否具备核心竞争力，以及通过持续研发保持技术或工艺先进性的能力；（7）核查了发行人研发项目相关资料以及财务资料，分析其研发项目的成果转换情况。通过查阅发行人在研项目所涉及的产品或技术的相关文献资料及其他公开信息，核查发行人关于在研项目的相关表述是否有充分依据；（8）查阅了发行人客户保定天鹅、山东鸿泰鼎新材料科技有限公司、唐山三友远达纤维有限公司、湖北金环绿色纤维有限公司关于使用发行人 NMMO 产品的相关技术报告，查阅了中国纺织工业联合会科技指导性项目任务书“莱赛尔纤维专用溶剂 N-氧化甲基吗啉关键技术研发”（项目编号：2019217）等，了解发行人技术创新性及先进性的特征；（9）查阅了发行人客户保定天鹅关于发行人实验室阶段生产的羟胺样品检验报告单，了解发行人羟胺产品技术指标的先进性；查阅了石嘴山华茂年产 600 吨胺类稳定剂中试项目相关工程建设资料，了解项目建设、投产进度情况；访谈发行人管理层，了解羟胺生产工艺的特点。

经核查，保荐机构认为：发行人拥有和应用的技术具备先进性，发行人具备较强的创新能力。

2、发行人创新特征，科技创新、模式创新和新旧产业融合情况

保荐机构执行了以下核查程序：（1）访谈发行人实际控制人、董事、高级管理人员及核心技术人员等，了解发行人业务模式创新及其产品与新技术、新

市场、新产业融合的情况；（2）查阅了精细化工行业的技术水平及经营模式现状，与发行人进行比对分析；（3）查阅同行业可比公司、竞争对手相关资料进行比对，访谈发行人客户及供应商、投资机构、主管部门等，了解发行人经营模式的特征，以及主营业务、产品和服务、市场地位等有关情况；（4）查阅发行人主要下游如聚氨酯行业、莱赛尔纤维制品、生物可降解材料、电子化学品等行业发展规划及产业政策文件等，了解发行人产品及服务应用情况及产业融合情况；（5）查阅了发行人申请设立绿色化学技术创新中心、河北省胺基烷基化合成重点实验室等相关资料，了解发行人技术创新性及先进性的特征。

经核查，保荐机构认为：发行人具备创新、创造、创意特征，并拥有新旧产业融合能力。

3、发行人成长性的核查情况

保荐机构执行了以下核查程序：（1）访谈发行人实际控制人、董事、高级管理人员、核心技术人员、主要股东及投资机构等，了解发行人经营情况及成长性特征；（2）通过查阅发行人审计报告、收入成本等财务相关资料，核查发行人经营情况、财务状况、收入利润变动情况的成长性特征；（3）通过核查发行人战略发展规划以及研发规划、核心技术适用性、主要产品及服务应用领域、储备产品及技术等，核查，了解成长性是否来源核心技术及产品，并核查发行人成长空间；（4）查阅精细化工行业涉及的“绿色制造”“双碳目标”“能耗双控”、原材料工业等产业政策文件，以及发行人主要下游如聚氨酯行业、莱赛尔纤维制品、生物可降解材料、电子化学品等行业发展规划及产业政策文件等，核查发行人成长空间。（5）查阅相关行业研究报告，了解发行人聚氨酯催化剂、NMMO 等主要产品竞争力、技术先进性、下游应用领域变化情况，分析对发行人聚氨酯催化剂、NMMO 等主要产品未来业务的影响；（6）查阅《蒙特利尔议定书》基加利修正案、《2022 中国建筑能耗与碳排放研究报告》，以及第四代 HFOs 发泡剂相关公开信息，了解 HFOs 的市场空间；（7）查阅了发行人客户保定天鹅新型纤维制造有限公司、山东鸿泰鼎新材料科技有限公司、唐山三友远达纤维有限公司、湖北金环绿色纤维有限公司关于使用发行人 NMMO 产品的相关技术报告，查阅了中国纺织工业联合会科技指导性项目任务书“莱赛尔纤维专用溶剂 N-氧化甲基吗啉关键技术研发”（项目编号：

2019217)等,了解发行人技术创新性及先进性的特征;(8)通过核查发行人战略发展规划以及研发规划、核心技术适用性、主要产品及服务应用领域、储备产品及技术等,核查、了解成长性是否来源核心技术及产品,并核查发行人成长空间。(9)访谈发行人客户及供应商、投资机构、主管部门等,以及查询竞争对手等相关资料,了解发行人主营业务、产品和服务、市场地位等有关情况。

经核查,保荐机构认为:发行人所处市场空间的表述准确,报告期内发行人收入、利润变动情况符合成长性特征,发行人成长性来源于其核心技术、产品及服务,创新能力能够支撑其成长,其成长性具备可持续性。

4、发行人符合创业板行业领域的核查情况

保荐机构执行了以下核查程序:(1)访谈发行人实际控制人、董事、高级管理人员、核心技术人员、主要股东及投资机构等,了解发行人经营情况、战略规划以及募集资金投向;(2)查阅发行人业务相关购销合同、实地查看发行人生产经营活动、查阅发行人财务相关资料,以核查发行人经营状况;(3)查阅发行人所处行业、产业链上下游相关发展现状及产业政策等资料,核查发行人所处行业情况并判断其是否依赖国家限制产业开展业务;(4)查阅发行人同行业公司可比公司所属行业分类及年报等公开资料并进行比对,了解发行人主营业务与所属行业归类的匹配性;(5)根据上市公司行业分类相关规则核查发行人所属行业。

经核查,保荐机构认为:发行人所属行业不属于《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定(2022年修订)》第五条规定的原则上不支持其申报在创业板发行上市的行业或禁止类行业,发行人主营业务与所属行业归类匹配,与可比公司行业领域归类不存在显著差异,发行人不存在主要依赖国家限制产业开展业务情形。

5、发行人符合创业板定位相关指标的核查情况

保荐机构执行了以下核查程序:查阅发行人审计报告,研发投入归集项目及费用明细等相关财务资料,核查报告期内营业收入的确认及增长,核查发行人是否符合《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定(2022

年修订)》规定的成长型创新创业企业相关指标,核查发行人收入、利润变动情况是否符合成长性特征。

经核查,保荐机构认为:发行人符合《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定(2022年修订)》规定的成长型创新创业企业相关指标。

(二) 发行人符合国家产业政策

发行人是一家倡导“绿色化学”理念,专注于多学科领域交叉的绿色化学合成技术创新研发的精细化工企业,致力于从反应源头解决化学品合成中的“三废”问题。发行人主营业务符合国家低碳环保、节能减排和绿色制造方面的发展战略,技术及产品符合国家规划的重点技术、关键材料创新方向,主要技术及产品的应用领域也属于国家政策鼓励和重点扶持的行业;发行人生产经营和募投项目不属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》中的淘汰类、限制类产业,不属于落后产能;根据《“高污染、高环境风险”产品名录(2017年版)》,发行人生产的产品均不属于高污染、高环境风险产品。

经核查,保荐机构认为:发行人生产经营符合国家产业政策的要求。

四、发行人本次首次公开发行股票并在创业板上市符合相关条件

保荐机构对发行人是否符合《深圳证券交易所创业板股票上市规则》规定的上市条件进行了尽职调查和审慎核查,核查结果如下:

(一) 发行人符合《深圳证券交易所创业板股票上市规则》第 2.1.1 条之“ (一) 符合中国证监会规定的创业板发行条件”规定

1、发行人符合《首次公开发行股票注册管理办法》第十条的规定

经核查发行人工商档案资料,发行人系由河北华茂伟业科技有限公司以截至 2017 年 9 月 30 日经审计的净资产值人民币 5,909.65 万元为基础,以 1.1819:1 的比例折股整体变更为股份有限公司,持续经营时间可以从有限公司成立之日起计算。

经核查发行人三会议事规则、独立董事工作制度、董事会下设委员会工作细则、发行人三会文件、董事会秘书工作细则、组织机构安排等文件或资料,发行人股东大会、董事会及监事会的召开、决议内容及签署,历次授权或重大

决策等行为合法、合规、真实、有效。

本保荐机构认为：发行人是依法设立且持续经营 3 年以上的股份有限公司，公司自成立以来持续经营并合法存续，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，符合《首次公开发行股票注册管理办法》第十条的规定。

2、发行人符合《首次公开发行股票注册管理办法》第十一条的规定

根据立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《审计报告》（**信会师报字[2023]第 ZB11491 号**），发行人会计基础工作规范，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地反映了发行人的财务状况、经营成果和现金流量，并由注册会计师出具标准无保留意见的《审计报告》，符合《首次公开发行股票注册管理办法》第十一条第一款的规定。

立信会计师事务所（特殊普通合伙）对公司相关内部控制制度进行了审核，并出具了《内部控制鉴证报告》（**信会师报字[2023]第 ZB11492 号**），报告的结论意见如下：“华茂伟业于**2023 年 6 月 30 日**按照《企业内部控制基本规范》的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”，符合《首次公开发行股票注册管理办法》第十一条第二款的规定。

3、发行人符合《首次公开发行股票注册管理办法》第十二条的规定

发行人拥有独立完整的业务体系和面向市场独立持续经营的能力，具备提供产品所需要的场地、人员和资质，合法拥有与生产经营有关的各项资产权利，不存在与股东共有的情况；发行人的业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在同业竞争，以及严重影响公司独立性或者显失公允的关联交易；发行人的高级管理人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，没有在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪；发行人的财务人员均是公司专职人员，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职；发行人建立了独立的财务会计核算体系并独立进行财务决策，具有规范的财务会计制度，依法独立设立账户，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用账户的情形；发行人建立健全了独立的内部经营管理机构，

独立行使经营管理职权，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间机构混同的情形，符合《首次公开发行股票注册管理办法》第十二条第一款的规定。

经核查发行人报告期内的主营业务收入构成、重大合同、主要客户及供应商等资料，本保荐机构认为：发行人最近两年内主营业务未发生重大不利变化。经核查发行人工商档案及聘请董事、监事、高级管理人员的董事会决议及其他核心人员的《劳动合同》及对发行人管理团队的访谈，本保荐机构认为：公司最近两年内董事、高级管理人员均没有发生重大不利变化。经核查发行人工商档案、股东出具的说明和承诺等资料，查阅发行人律师出具的《法律意见书》，本保荐机构认为：控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的公司股权清晰，最近两年（24 个月）内公司的实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷，符合《首次公开发行股票注册管理办法》第十二条第二款的规定。

经核查发行人主要资产的权属证明文件、企业信用报告、相关主管部门开具的无违法违规证明等资料，查阅发行人律师出具的《法律意见书》，并通过网络检索发行人相关信息，以及对发行人相关人员进行访谈，本保荐机构认为：发行人不存在主要资产、核心技术、商标等的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，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，符合《首次公开发行股票注册管理办法》第十二条第三款的规定。

4、发行人符合《首次公开发行股票注册管理办法》第十三条的规定

根据国家统计局 2017 年发布的《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）和中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司所处行业属于“C26 化学原料和化学制品制造业”行业，不属于《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2022 年修订）》第五条规定的行业，亦不属于产能过剩行业、《产业结构调整指导目录》中的淘汰类行业，发行人不属于从事学前教育、学科类培训、类金融业务的企业。经查询发行人所在行业管理体制和行业政策，核查发行人相关主管部门开具的无违法违规证明等资料，查阅发行人律师出具的《法律意见书》，本保荐机构认为：发行人的生产经营符合

法律、行政法规的规定，符合国家产业政策，发行人本次发行上市符合《首次公开发行股票注册管理办法》第十三条第一款的规定。

经核查发行人控股股东及实际控制人提供的无犯罪记录证明，查阅北京市中伦律师事务所出具的《律师工作报告》及《法律意见书》，并经查询中国裁判文书网等公开披露信息，本保荐机构认为：最近三年发行人及其控股股东、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，发行人本次发行上市符合《首次公开发行股票注册管理办法》第十三条第二款的规定。

经获取发行人董事、监事、高级管理人员住所地或经常居住地派出所出具的无犯罪记录证明以及本人出具的承诺函，查阅发行人律师出具的《法律意见书》，并经中国裁判文书网、全国法院被执行人信息查询系统、全国法院失信被执行人名单信息查询系统等进行的互联网信息查询，本保荐机构认为：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，或者因涉嫌犯罪正在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且尚未有明确结论意见等情形，发行人本次发行上市符合《首次公开发行股票注册管理办法》第十三条第三款的规定。

综上所述，本保荐机构认为，发行人符合中国证监会规定的发行条件。

（二）本次发行后股本总额不低于人民币 3,000 万元

本次发行前，公司股本总额为 6,387.3868 万股，本次拟公开发行不超过 2,129.1300 万股（不含采用超额配售选择权发行的股份数量），发行后公司股本总额为 8,516.5168 万股。发行后股本总额不低于人民币 3,000 万元。

（三）公司股本总额超过 4 亿元的，公开发行的股份达到公司股份总数的 10%以上

发行人本次拟公开发行 2,129.1300 万股（不含采用超额配售选择权发行的股份数量），发行后公司股本总额为 8,516.5168 万股，本次公开发行的股份占发行后公司股份总数的比例不低于 25%。公司股本总额未超 4 亿元。

（四）市值及财务指标符合《深圳证券交易所创业板股票上市规则》规定的标准

根据发行人现行有效《公司章程》，发行人为境内企业且不存在表决权差异安排。根据立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的标准无保留意见的《审计报告》（信会师报字[2023]第 ZB11491 号），发行人 2021 年度、2022 年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低净利润分别为 6,762.32 万元和 11,860.26 万元，发行人最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于 5,000 万元，满足“最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于 5,000 万元”的标准。

（五）发行人符合《深圳证券交易所创业板股票上市规则》第 2.1.1 条之“（五）本所要求的其他上市条件”

经核查，发行人符合深圳证券交易所规定的其他上市条件。

五、保荐机构对发行人持续督导工作的安排

事项	安排
（一）持续督导事项	本次发行股票上市当年的剩余时间及以后三个完整会计年度内对发行人进行持续督导。
1、督导发行人有效执行并完善防止大股东、其他关联方违规占用发行人资源的制度	强化发行人严格执行中国证监会有关规定的意识，协助发行人制订、执行有关制度；与发行人建立经常性信息沟通机制，确保保荐机构对发行人关联交易事项的知情权，持续关注发行人相关制度的执行情况及履行信息披露义务的情况。
2、督导发行人有效执行并完善防止高管人员利用职务之便损害发行人利益的内控制度	协助和督导发行人有效执行并进一步完善内部控制制度；与发行人建立经常性信息沟通机制，持续关注发行人相关制度的执行情况及履行信息披露义务的情况。
3、督导发行人有效执行并完善保障关联交易公允性和合规性的制度，并对关联交易发表意见	督导发行人尽可能避免和减少关联交易，若关联交易为发行人日常经营所必须或者无法避免，督导发行人按照《公司章程》等规定执行，对重大的关联交易本保荐机构将按照公平、独立的原则发表意见。
4、督导发行人履行信息披露的义务，审阅信息披露文件及向中国证监会、证券交易所提交的其他文件	与发行人建立经常性信息沟通机制，督促发行人负责信息披露的人员学习有关信息披露的规定，适时审阅发行人信息披露文件。
5、持续关注发行人募集资金的专户存储、投资项目的实施等承诺事项	建立与发行人信息沟通渠道，根据募集资金专用账户的管理协议落实监管措施，定期对项目进展情况进行跟踪和督促。
6、持续关注发行人为他人提供担保等事项，并发表意见	严格按照中国证监会有关文件的要求规范发行人担保行为的决策程序，要求发行人对所有担保行为与保荐机构进行事前沟通。
（二）保荐协议对保荐人的权利、履行持续督导职	通过日常沟通、定期回访、现场检查、尽职调查等方式开展持续督导工作；有充分理由确信发行人或相关当事人可能存

事项	安排
责的其他主要约定	在违法违规行为以及其他不当行为的，应督促发行人或相关当事人作出说明并限期纠正，情节严重的，应当向中国证监会、交易所报告；可要求发行人或相关当事人按照法律、行政法规、规章、交易所规则以及协议约定方式，及时通报信息；可列席发行人或相关当事人股东大会、董事会、监事会等有关会议；按照中国证监会、交易所信息披露规定，对发行人违法违规的事项发表公开声明。
(三) 发行人和其他中介机构配合保荐人履行保荐职责的相关约定	发行人协调相关当事人配合保荐机构的保荐工作，并督促其聘请的其他证券服务机构协助保荐机构做好保荐工作。
(四) 其他安排	无。

六、保荐机构和相关保荐代表人的联系方式

保荐机构（主承销商）：广发证券股份有限公司

法定代表人：林传辉

保荐代表人：周容光、杜俊涛

联系地址：广东省广州市天河区马场路 26 号广发证券大厦

邮编：510627

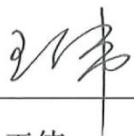
电话：020-66338888

传真：020-87553600


七、保荐机构认为应当说明的其他事项

本保荐机构无其他应当说明的事项。

【本页无正文，专用于《广发证券股份有限公司关于华茂伟业绿色科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市之上市保荐书》之签字盖章页】

项目协办人： 
王伟

保荐代表人：  
周容光 杜俊涛

内核负责人： 
吴顺虎

保荐业务负责人： 
武继福

保荐机构法定代表人（董事长）： 
林传辉

保荐机构（公章）：广发证券股份有限公司

2023年12月23日

