



中倫律師事務所
ZHONG LUN LAW FIRM

北京市中倫律師事務所
關於河北美邦工程科技股份有限公司
向不特定合格投資者公開發行股票并
在北京證券交易所上市的
法律意見書

二〇二二年八月

目 录

一、 本次发行上市的批准和授权.....	6
二、 发行人本次发行上市的主体资格.....	6
三、 本次发行上市的实质条件.....	6
四、 发行人的设立.....	11
五、 发行人的独立性.....	11
六、 发起人、股东和实际控制人.....	13
七、 发行人的股本及演变.....	14
八、 发行人的业务.....	14
九、 关联交易及同业竞争.....	15
十、 发行人的主要财产.....	16
十一、 发行人的重大债权债务.....	17
十二、 发行人的重大资产变化及收购兼并.....	18
十三、 发行人公司章程的制定与修改.....	18
十四、 发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作.....	18
十五、 发行人董事、监事和高级管理人员及其变化.....	19
十六、 发行人的税务.....	19
十七、 发行人的环境保护和产品质量、技术等标准.....	20
十八、 发行人募集资金的运用.....	20
十九、 发行人的业务发展目标.....	21
二十、 诉讼、仲裁或行政处罚.....	21
二十一、 发行人《招股说明书》法律风险评价.....	24
二十二、 律师认为需要说明的其他问题.....	24
二十三、 结论意见.....	25

释义

本法律意见书中，除非文义另有所指，下述名称分别具有以下含义：

发行人、公司、美邦科技	指	河北美邦工程科技股份有限公司，系由河北美邦工程科技有限公司整体变更成立的股份有限公司
美邦有限	指	河北美邦工程科技有限公司，曾用名“河北瑞通美邦工程有限公司”，系发行人的前身
美邦中科	指	内蒙古美邦中科新材料有限公司
美邦美和	指	美邦美和生物科技有限公司
美邦膜科技	指	河北美邦膜科技有限公司
美邦寰宇	指	宁夏美邦寰宇化学有限公司
江西蓝宇	指	江西蓝宇膜技术有限公司
科林博伦	指	湖北科林博伦新材料有限公司
天邦化工	指	河北天邦化工科技有限公司
美海生物	指	美海生物科技有限公司（英文名：Meihai Biotechnology Ltd）
德恒豪泰	指	北京德恒豪泰投资中心（有限合伙）
基因港	指	基因港（香港）生物科技有限公司（英文名：GeneHarbor (Hong Kong) Biotechnology Ltd.）
基因港控股	指	基因港控股有限公司（英文名：GeneHarbor Holding Limited）
发行人及其子公司	指	美邦科技及其合并报表范围内的全部子公司，包括美邦中科、美邦美和、美邦膜科技、美邦寰宇、江西蓝宇、科林博伦、天邦化工
《公司章程（草案）》	指	《河北美邦工程科技股份有限公司章程（草案）》，经发行人2022年第三次临时股东大会审议通过并自本次发行上市之日起生效
本次发行上市	指	发行人申请向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市
报告期、最近三年及一期	指	2019年、2020年、2021年及2022年1-3月
本所	指	北京市中伦律师事务所
中金公司、保荐机构、主承销商	指	中国国际金融股份有限公司
《招股说明书》	指	发行人为本次发行上市编制的《河北美邦工程科技股份有限公司招股说明书（申报稿）》
《审计报告》	指	《河北美邦工程科技股份有限公司2022年1-3月合并及母公司财务报表审计报告》（中兴华审字[2022]第013521号）、《河北美邦工程科技股份有限公司财务报表审计报告》（中

		兴华审字[2022]第 013520 号)、《河北美邦工程科技股份有限公司财务报表审计报告》(中兴华审字[2022]第 013519 号)及《河北美邦工程科技股份有限公司 2019 年度合并及母公司财务报表审计报告》(中兴华审字[2022]第 013518 号)
《发起人协议》	指	《河北美邦工程科技股份有限公司发起人协议》
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《北交所上市规则》	指	《北京证券交易所股票上市规则(试行)》
《北交所管理办法》	指	《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票注册管理办法(试行)》
《监管规则指引 2 号》	指	《监管规则适用指引——法律类第 2 号:律师事务所从事首次公开发行股票并上市法律业务执业细则》
中国	指	中华人民共和国, 仅为本法律意见书出具之目的, 不包括香港特别行政区、澳门特别行政区和台湾地区
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
北交所	指	北京证券交易所
北交所上市	指	公司股票在北京证券交易所上市并公开交易
全国股转公司	指	全国中小企业股份转让系统有限责任公司
全国股转系统	指	全国中小企业股份转让系统
中国结算北京分公司	指	中国证券登记结算有限责任公司北京分公司
元/万元	指	人民币元/人民币万元

注: 本法律意见书若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况, 均为四舍五入原因造成。



中倫律師事務所
ZHONG LUN LAW FIRM

北京市朝阳区金和东路 20 号院正大中心 3 号楼南塔 22-31 层，邮编：100020
22-31/F, South Tower of CP Center, 20 Jin He East Avenue, Chaoyang District, Beijing 100020, P. R. China
电话/Tel: +86 10 5957 2288 传真/Fax: +86 10 6568 1022/1838
网址: www.zhonglun.com

北京市中伦律师事务所

关于河北美邦工程科技股份有限公司

向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市的 法律意见书

致：河北美邦工程科技股份有限公司

北京市中伦律师事务所（以下简称“本所”）接受河北美邦工程科技股份有限公司（以下简称“发行人”或“公司”）的委托，担任发行人申请向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市（以下简称“本次发行上市”）事宜的专项法律顾问。

本所及经办律师根据《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》和《监管规则指引 2 号》等我国现行法律、法规和规范性文件的规定及本法律意见书出具日以前已经发生或者存在的事实，严格履行了法定职责，遵循了勤勉尽责和诚实信用原则，进行了充分的核查、验证，保证本所出具的本法律意见书和律师工作报告所认定的事实真实、准确、完整，所发表的结论性意见合法、准确，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并愿意承担相应的法律责任。

本所律师依据中国现行有效的或者发行人的行为、有关事实发生或存在时有效的法律、行政法规、规章和规范性文件，并基于本所律师对该等法律、法规和规范性文件的理解而发表法律意见。

本法律意见书仅就与本次发行上市有关的中国境内法律问题发表法律意见，本所及经办律师并不具备对有关财务、会计、验资及审计、评估、投资决策等

专业事项和境外事项发表专业意见的适当资格。基于专业分工及归位尽责的原则，本所律师对境内法律事项履行了证券法律专业人士的特别注意义务；对财务、会计、评估等非法律事项履行了普通人一般的注意义务。本法律意见书中涉及财务、会计、验资及审计、评估、投资决策等专业事项等内容时，本所律师按照《监管规则指引 2 号》的规定履行了必要的调查、复核工作，形成合理信赖，并严格按照保荐机构及其他证券服务机构出具的专业文件和/或发行人的说明予以引述；涉及境外法律或其他境外事项相关内容时，本所律师亦严格按照有关中介机构出具的专业文件和/或发行人的说明予以引述。该等引述并不意味着本所及本所律师对所引用内容的真实性 and 准确性作出任何明示或默示的保证，对这些内容本所及本所律师不具备核查和作出判断的适当资格。

本所律师在核查验证过程中已得到发行人如下保证，即发行人已经提供了本所律师出具本法律意见书和律师工作报告所必需的、真实的原始书面材料、副本材料或复印件，一切足以影响本法律意见书和律师工作报告的事实和文件均已向本所披露，无任何隐瞒、虚假、遗漏和误导之处。发行人保证所提供的上述文件、材料均是真实、准确、完整和有效的，有关文件、材料上所有签名、印章均是真实的，所有副本材料或复印件均与正本材料或原件一致。

对于出具本法律意见书和律师工作报告至关重要而又无法得到独立证据支持的事实，本所律师有赖于有关政府部门等公共机构出具或提供的证明文件作为出具本法律意见书和律师工作报告的依据。

本所同意将本法律意见书和律师工作报告作为发行人申请本次发行上市所必备的法律文件，随同其他申报材料上报北京证券交易所审核、中国证监会注册，并依法对本所出具的法律意见承担相应的法律责任；申报材料的修改和反馈意见对本法律意见书和/或律师工作报告有影响的，本所将按规定出具补充法律意见书。

本所同意发行人在其为本次发行上市而编制的《招股说明书》中部分或全部自行引用，或根据证券交易所和中国证监会的要求引用本法律意见书或律师

工作报告的内容，但是发行人作上述引用时，不得因引用而导致法律上的歧义或曲解，本所有权对《招股说明书》的有关内容进行再次审阅并确认。

本所及本所律师未授权任何单位或个人对本所本法律意见书和律师工作报告作任何解释或说明。

本法律意见书和律师工作报告仅供发行人为本次发行上市之目的使用，未经本所书面同意，不得用作任何其他目的或用途。

一、 本次发行上市的批准和授权

经本所律师核查，发行人第三届董事会第九次会议和 2022 年第三次临时股东大会已依法定程序作出批准本次发行上市的决议；根据有关法律、法规、规范性文件及发行人章程等规定，上述决议的内容合法、有效；该次股东大会授权董事会办理有关本次发行上市事宜，上述授权范围及程序合法、有效。本次发行上市尚需经北交所审核通过后获得中国证监会注册同意。

二、 发行人本次发行上市的主体资格

经本所律师核查，发行人为依法设立且有效存续的股份有限公司，且截至本法律意见书出具日，发行人为在全国股转系统连续挂牌满 12 个月创新层公司，具备本次发行上市的主体资格。

三、 本次发行上市的实质条件

经逐条对照《公司法》《证券法》《北交所管理办法》《北交所上市规则》等法律、法规和规范性文件的规定，本所律师认为发行人符合本次发行上市的下列实质条件：

（一） 发行人本次发行上市符合《公司法》规定的有关条件

根据《招股说明书》和发行人 2022 年第三次临时股东大会决议，发行人本

次拟公开发行的股票为同一类别的股票，均为人民币普通股股票，同股同权，每股的发行条件和价格相同，符合《公司法》第一百二十六条的规定。

根据《招股说明书》和发行人 2022 年第三次临时股东大会决议，发行人股东大会已就本次发行股票的种类、数额、价格、发行对象等作出决议，符合《公司法》第一百三十三条的规定。

（二）发行人本次发行上市符合《证券法》规定的有关条件

1、经本所律师查验，发行人已聘请中金公司担任本次发行上市的保荐机构，符合《证券法》第十条第一款的规定。

2、根据发行人报告期内历次股东大会、董事会及监事会会议文件、公司治理制度及发行人的声明与承诺，发行人已按照《公司法》等法律、行政法规及规范性文件的要求设立了股东大会、董事会、监事会等组织机构，发行人具备健全且运行良好的组织机构，符合《证券法》第十二条第一款第（一）项的规定。

3、根据《审计报告》及发行人的声明与承诺，发行人具有持续经营能力，符合《证券法》第十二条第一款第（二）项的规定。

4、根据《审计报告》，发行人最近三年的财务会计报告被出具无保留意见审计报告，符合《证券法》第十二条第一款第（三）项的规定。

5、根据有关主管部门出具的证明、发行人及其控股股东、实际控制人的声明与承诺并经本所律师核查，发行人及其控股股东、实际控制人最近三年不存在贪污、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，符合《证券法》第十二条第一款第（四）项的规定。

（三）发行人本次发行上市符合《北交所管理办法》规定的相关条件

根据发行人的声明与承诺并经本所律师核查，发行人符合《北交所管理办法》关于本次发行上市的如下实质条件：

1. 经本所律师查验，发行人符合《北交所管理办法》第十条规定的以下条件：（1）发行人具备健全且运行良好的组织机构；（2）发行人具有持续经营能力，财务状况良好；（3）发行人最近三年财务会计报告无虚假记载，被出具无保留意见审计报告；（4）发行人依法规范经营。

2. 经本所律师查验，本次发行上市符合《北交所管理办法》第十一条规定的以下条件：（1）最近三年内，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；（2）最近三年内，发行人及其控股股东、实际控制人不存在欺诈发行、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；（3）最近一年内，发行人及其控股股东、实际控制人未受到中国证监会行政处罚。

3. 经本所律师查验，发行人已召开董事会和股东大会依法就本次股票发行的具体方案、本次募集资金使用的可行性及其他必须明确的事项作出决议，符合《北交所管理办法》第十二条、第十三条的规定。

4. 经本所律师查验，发行人已召开股东大会就公开发行股票事项作出决议，并经出席会议的股东所持表决权的 2/3 以上通过，已对出席会议的持股比例在 5% 以下的中小股东表决情况单独计票并予以披露，并提供了网络投票的方式，符合《北交所管理办法》第十四条的规定。

（四）发行人本次发行上市符合《北交所上市规则》规定的相关条件

1. 本次发行上市符合《北交所上市规则》第 2.1.2 条规定的下列条件：

（1）符合中国证监会规定的发行条件

发行人符合中国证监会公布的《北交所管理办法》第二章发行条件的各项规定，具体详见律师工作报告正文之“二、发行人本次发行上市的主体资格”及“三/（三）发行人本次发行上市符合《北交所管理办法》规定的相关条件”。

（2）最近一年期末净资产不低于 5,000 万元

根据《审计报告》，发行人最近一年期末净资产为 522,045,039.34 元，不低于 5,000 万元。

(3) 向不特定合格投资者公开发行的股份不少于 100 万股，发行对象不少于 100 人

根据发行人 2022 年第三次临时股东大会审议通过的《关于公司申请向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市的议案》，本次拟发行股票数量不超过 1,320 万股（未考虑超额配售选择权的情况下，含本数），或不超过 1,518 万股（全额行使本次股票发行的超额配售选择权的情况下，含本数），不少于 100 万股，发行对象预计不少于 100 人。

(4) 公开发行后，公司股本总额不少于 3,000 万元

截至本法律意见书出具日，发行人的股本总额为 7,000 万元，本次发行上市后，发行人股本总额预计不少于 3,000 万元。

(5) 公开发行后，公司股东人数预计不少于 200 人，公众股东持股比例不低于公司股本总额的 25%

根据中国结算北京分公司出具的《前 200 名全体排名证券持有人名册》，截至 2022 年 3 月 31 日，发行人股东人数为 73 人，未超过 200 人，公众股东持股比例为 22.03%。根据《关于公司申请向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市的议案》，本次拟发行股票数量不超过 1,320 万股（未考虑超额配售选择权的情况下，含本数），本次发行的发行对象预计不少于 100 人，本次发行完成后，发行人股东人数预计不少于 200 人，公众股东持股比例不低于公司股本总额的 25%（最终发行数量以中国证监会注册的数量为准）。

2. 根据《审计报告》《招股说明书》以及发行人的声明与承诺，发行人预计市值不低于 2 亿元，发行人 2021 年度扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润为 9,725.36 万元，加权平均净资产收益率（扣除非经常性损益前后归属于母公司股东的净利润孰低值计算）为 28.63%，最近一年净利润不低于

2,500 万元且加权平均净资产收益率不低于 8%，市值及财务指标符合《北交所上市规则》第 2.1.3 条第（一）项规定的标准。

3. 根据发行人出具的声明与承诺、发行人实际控制人、控股股东、董事、监事、高级管理人员填写的调查表、《审计报告》、相关政府主管机关出具的证明文件、公开网站的检索结果，并经本所律师核查，本次发行上市符合《北交所上市规则》第 2.1.4 条规定：

（1）最近 36 个月内，发行人或其控股股东、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；

（2）最近 12 个月内，发行人或其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员未受到中国证监会及其派出机构行政处罚；或未因证券市场违法违规行受到全国股转公司、证券交易所等自律监管机构公开谴责；

（3）发行人或其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员未因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会及其派出机构立案调查，尚未有明确结论意见；

（4）发行人或其控股股东、实际控制人未被列入失信被执行人名单且情形尚未消除；

（5）最近 36 个月内，发行人按照《证券法》和中国证监会的相关规定在每个会计年度结束之日起 4 个月内编制并披露年度报告，并在每个会计年度的上半年结束之日起 2 个月内编制并披露中期报告；

（6）不存在中国证监会和北交所规定的，对发行人经营稳定性、直接面向市场独立持续经营的能力具有重大不利影响，或者存在发行人利益受到损害等其他情形。

4. 经本所律师查验，发行人无表决权差异安排，符合《北交所上市规则》

第 2.1.5 条的规定。

综上，本所律师认为，除尚需通过北交所的审核并报中国证监会履行发行注册程序外，发行人本次发行上市符合《公司法》《证券法》《北交所管理办法》《北交所上市规则》等法律、法规、规章和规范性文件规定的各项实质性条件。

四、 发行人的设立

经本所律师核查，发行人是根据《公司法》及其他相关法律、法规、规范性文件的规定，由美邦有限整体变更成立的股份有限公司。全体发起人为整体变更设立发行人而签署的发起人协议符合有关法律、法规和规范性文件的规定，发起人协议不存在引致发行人整体变更设立行为存在潜在纠纷的情形。发行人整体变更设立过程中的审计、资产评估及验资事宜已经履行必要的程序，符合有关法律、法规和规范性文件的规定。发行人创立大会的程序和所议事项符合有关法律、法规和规范性文件的规定。

五、 发行人的独立性

（一）发行人的资产完整情况

根据发行人的声明与承诺、相关资产评估报告、验资报告以及《审计报告》，并经本所律师核查发行人提供的商标权权属证明、专利权权属证明、域名权属证明等有关文件资料，截至本法律意见书出具日，发行人具备与生产经营有关的业务系统，合法拥有与生产经营有关的机器设备、车辆、注册商标、专利、域名的所有权。本所律师认为，发行人的资产具有完整性。

（二）发行人的业务独立情况

根据发行人的声明与承诺并经本所律师核查，截至本法律意见书出具日，发行人具有独立的业务体系，独立签署各项与其生产经营有关的合同，独立开

展各项生产经营活动，发行人的业务独立于控股股东及实际控制人控制的其他企业，与控股股东及实际控制人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以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易。本所律师认为，发行人的业务独立。

（三）发行人的人员独立情况

根据发行人的声明与承诺及发行人提供的资料并经本所律师核查，截至本法律意见书出具日，发行人的总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员均未在发行人的控股股东及实际控制人控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，且均未在发行人的控股股东及实际控制人控制的其他企业领薪；发行人的财务人员也未在发行人的控股股东及实际控制人控制的其他企业中兼职。本所律师认为，发行人的人员独立。

（四）发行人的财务独立情况

根据发行人的声明与承诺并经本所律师核查，截至本法律意见书出具日，发行人已设立独立的财务部门，配备了专职的财务会计人员，并已建立了独立的财务核算体系，能够独立作出财务决策，具有规范的财务会计制度和对子公司的财务管理制度；发行人独立设立银行账户，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情况；发行人的财务人员也未在发行人的控股股东及实际控制人控制的其他企业中兼职或领薪。本所律师认为，发行人的财务独立。

（五）发行人的机构独立情况

根据发行人的声明与承诺并经本所律师核查，截至本法律意见书出具日，发行人建立健全了内部经营管理机构，独立行使经营管理职权，与发行人的控股股东及实际控制人控制的其他企业不存在机构混同的情形。本所律师认为，发行人的机构独立。

综上所述，本所律师认为，截至本法律意见书出具日，发行人的资产完整，

业务、人员、财务、机构独立，具备直接面向市场独立持续经营的能力。

六、 发起人、股东和实际控制人

（一）发起人情况

经本所律师核查，发行人设立时共有 20 名发起人，上述发起人股东均为境内自然人，均为具有完全民事行为能力 and 完全民事行为能力的中国公民，均在中国境内有住所，无境外永久居留权，均具有中国法律、法规和规范性文件规定的担任股份有限公司发起人的主体资格。

（二）发起人的出资

经本所律师核查，各发起人已投入发行人的资产产权清晰，各发起人将上述资产投入发行人不存在法律障碍；除发行人实际享有和使用的 1 项专利权“维生素 C 生产过程中甲醇废气回收工艺（专利号：ZL200910075020.4）”仍在办理权利人更名外，发行人设立后，发起人投入发行人的资产或权利均已转移至发行人名下。

（三）发行人的现有股东

经本所律师核查，截至 2022 年 3 月 31 日，发行人前十大股东的具体情况详见律师工作报告正文第“六/（三）发行人的现有股东”部分。

（四）发行人的控股股东及实际控制人

经本所律师核查，截至本法律意见书出具日，高文杲直接持有发行人 32.79% 股份及表决权，并通过德恒豪泰间接控制 5.37% 表决权，为发行人的控股股东。

经本所律师核查，2014 年 12 月 31 日，高文杲、张玉新、金作宏、张利岗、付海杰、张卫国、刘东、马记签署了《一致行动协议》，约定各方在公司董事会、股东大会会议中行使表决权时意思表示一致。截至本法律意见书出具日，高文杲担任发行人董事长兼总经理及子公司美邦中科执行董事、美邦美和董事

长兼经理，张玉新担任发行人董事及子公司江西蓝宇执行董事、科林博伦董事兼总经理，金作宏担任发行人子公司美邦膜科技经理，张利岗担任发行人董事兼副总经理及子公司美邦寰宇执行董事兼总经理、科林博伦董事、美邦美和董事、美邦中科经理，付海杰担任发行人子公司美邦膜科技执行董事，张卫国担任发行人监事，刘东担任发行人副总经理及子公司美邦美和董事，马记担任发行人监事会主席。高文杲、张玉新、金作宏、张利岗、付海杰、张卫国、刘东、马记均在发行人及/或发行人子公司担任董事/监事/高级管理人员职务，共同参与公司生产经营管理。高文杲、张玉新、金作宏、张利岗、付海杰、张卫国、刘东、马记合计直接持有发行人71.50%的股份，足以对公司的经营决策产生重大影响，且共同参与公司生产经营管理，对公司具有实际的控制权和影响力，高文杲、张玉新、金作宏、张利岗、付海杰、张卫国、刘东、马记为发行人的实际控制人。

经核查，最近二年内，高文杲、张玉新、金作宏、张利岗、付海杰、张卫国、刘东、马记实际支配美邦科技的股份表决权超过50%，发行人的实际控制人未发生变更。

七、 发行人的股本及演变

经本所律师核查，美邦有限设立时的股权设置及股本结构合法有效；发行人历次股权变动合法、合规、真实、有效；截至2022年3月31日，发行人股东所持发行人的股份不存在其他质押、查封、冻结等权利受限的情形。

八、 发行人的业务

经本所律师核查，发行人的经营范围和经营方式符合相关法律、法规和规范性文件的规定，发行人的业务符合国家的产业政策。

截至本法律意见书出具日，发行人在中国大陆以外设有基因港控股、美海生物 2 家参股子公司，发行人持有基因港控股 0.92% 股权，持有美海生物 21.43% 股权，发行人的境外投资备案手续存在瑕疵。美邦科技因未办理境外投资商委备案手续存在被采取提醒、约谈、通报等措施的风险。美邦科技因未办理境外投资发改部门备案手续存在以下风险：被责令中止或停止实施该境外投资项目并限期改正，有关责任人被处以警告，构成犯罪的，依法追究刑事责任。美邦科技因未办理境外投资外汇手续存在被责令改正，给予警告，处 30 万元以下的罚款的风险。针对上述境外投资备案手续瑕疵的风险，发行人承诺，如果未来相关主管部门要求就上述境外投资补办相关备案手续，发行人将按照相关主管部门的要求及时补办。发行人的实际控制人已承诺：“若美邦科技因境外投资备案手续瑕疵违反相关规定受到主管部门处罚并因此给美邦科技造成任何经济损失，本人同意就美邦科技实际遭受的经济损失进行全额现金补偿，且无需美邦科技偿还。”除发行人对美海生物与基因港控股境外投资备案手续存在瑕疵外，发行人在中国大陆以外的经营活动合法、合规、真实、有效。

发行人的营业收入主要来自于主营业务，发行人主营业务突出；最近两年的主营业务一直为以化工新材料、生物健康领域的绿色制造技术研发为基础，为客户提供关键技术解决方案，并从事四氢呋喃、甲苯氧化系列产品等绿色技术产业化产品的研发、生产和销售，其主营业务未发生变更；发行人不存在持续经营的法律障碍。

九、 关联交易及同业竞争

经本所律师核查，发行人的关联方及报告期内的关联交易情况详见律师工作报告正文第“九/（一）关联方”及“九/（二）重大关联交易”部分。

经本所律师核查，发行人根据有关法律、法规和规范性文件的规定，已在其公司章程、股东大会事规则、董事会议事规则、关联交易管理制度中规定了股东大会、董事会审议有关关联交易事项时关联股东、关联董事回避表决制度及其他公允决策程序，且有关议事规则及管理制度已经发行人股东大会审

议通过。本所律师认为，发行人的章程、有关议事规则及关联交易管理制度等内部规定中明确的关联交易公允决策程序合法、有效。

经本所律师核查，发行人的实际控制人及其控制的其他企业均未从事与发行人业务相同或相似的业务；发行人与实际控制人及其控制的其他企业之间不存在同业竞争。为有效防止及避免同业竞争，发行人实际控制人已向发行人出具了《关于避免同业竞争的承诺》，发行人已将上述《关于避免同业竞争的承诺》在《招股说明书》中进行了披露，无重大遗漏或重大隐瞒，符合中国证监会的相关规定。

十、 发行人的主要财产

经本所律师核查，截至本法律意见书出具日，发行人及其控股子公司拥有的主要财产包括33项境内注册商标、135项境内专利权、5项已注册域名、5项土地使用权、6项房屋所有权以及其他生产经营设备，对外直接或间接投资的全资子公司包括美邦膜科技、美邦美和及美邦中科；发行人的控股子公司包括美邦寰宇、江西蓝宇、科林博伦及天邦化工；发行人的境外参股子公司为美海生物、基因港控股。

经本所律师核查，发行人及其子公司存在房屋未取得权属证书的情形（详见律师工作报告正文之“十/（三）/2.房屋所有权”部分），鉴于（1）除美邦寰宇的部分无证房产外，其他无证房产均非发行人主要生产、经营场所；（2）发行人提供了发行人及其子公司科林博伦未因无证房产受到行政处罚、不存在重大违法违规行为的相关证明；美邦寰宇提供了其因未批先建受到的处罚不是严重行政处罚、其未批先建行为不属于重大违法违规行为的证明，且其正在就美邦寰宇除生产辅助设施地磅房、泡沫站以外的未批先建的房产办理权属证书；

（3）发行人控股股东及实际控制人已出具承诺：“若发行人及其子公司任何房产、建筑因违法违规被有关政府部门要求拆除、强制拆除或被有关政府部门处罚等情形，而使发行人遭受财产损失或产生其他费用的，届时本人将承担发行

人因此遭受的全部经济损失，包括但不限于财产损失、拆除费用、新装修费用、罚款等，以确保发行人及其子公司不会因此造成额外支付及遭受任何损失；本人承诺在承担上述费用后，不会就该等费用向发行人及其子公司和/或发行人其他股东行使追索权。”。因此，本所律师认为，发行人未取得房屋所有权证的情形不会对发行人经营构成重大不利影响。

经本所律师核查，发行人及子公司存在租赁房产未办理租赁备案的情形（详见律师工作报告正文之“十/（四）发行人租赁的资产”部分），存在被分别处以一千元以上一万元以下罚款的风险，鉴于罚款金额较小，且发行人的控股股东、实际控制人已出具书面承诺承担发行人可能受到的损失，本所律师认为，上述情形不会对发行人的生产经营造成重大不利影响。

本所律师认为，发行人主要财产权属清晰，不存在权属纠纷或潜在纠纷，除律师工作报告披露的担保情形外，发行人及其子公司主要财产不存在其他权利受限的情形。

十一、 发行人的重大债权债务

经本所律师核查，截至报告期末，发行人签署的重大合同内容和形式不违反法律、行政法规的禁止性规定。截至2022年3月31日，发行人及其子公司签署的重大合同履行正常，不存在法律纠纷。

经本所律师核查，截至本法律意见书出具日，发行人不存在因环境保护、知识产权、产品质量、劳动安全、人身权等原因产生的侵权之债。

经本所律师核查，截至本法律意见书出具日，除律师工作报告正文之“九/（二）重大关联交易”中已披露的担保外，发行人及其子公司不存在对外担保的情形。

经本所律师核查，截至报告期末，发行人金额较大的其他应收款、其他应付款系因正常的生产经营活动所致，不违反现行法律法规的强制性规定。

十二、 发行人的重大资产变化及收购兼并

经本所律师核查，发行人的增资扩股行为符合当时法律、法规和规范性文件的规定，均履行了必要的法律手续，发行人及其前身美邦有限不存在合并和分立的情况；截至本法律意见书出具日，发行人无重大收购或出售资产行为，发行人无拟进行的重大资产置换、资产剥离、重大资产出售或收购等计划或安排。

十三、 发行人公司章程的制定与修改

经本所律师核查，发行人现行有效的《公司章程》经发行人于2022年第二次临时股东大会审议通过，并已报河北省石家庄市高新技术产业开发区市场监督管理局备案登记；发行人最近三年章程的修改已履行法定程序，内容符合现行法律、法规和规范性文件的规定；发行人在北交所上市后适用的《公司章程（草案）》的内容符合有关法律、法规及规范性文件的规定。

十四、 发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作

经本所律师核查，发行人组织机构及职能部门的设置符合有关法律和发行人章程的规定，并独立于实际控制人及其控制的其他企业，发行人具有健全的组织机构。

经本所律师核查，自报告期期初至本法律意见书出具日，发行人历次股东大会、董事会、监事会会议的召开、决议内容及签署符合有关法律、法规、规范性文件和发行人章程的规定，合法、合规、真实、有效。

经本所律师核查，自报告期期初至截至本法律意见书出具日，发行人历次股东大会、董事会的历次授权或重大决策行为均为合法、合规、真实、有效。

十五、 发行人董事、监事和高级管理人员及其变化

经本所律师核查，发行人现任董事、监事、高级管理人员的任职资格符合《公司法》等法律、法规、规范性文件和发行人章程的规定，其任职均经合法程序产生，不存在有关法律、法规、规范性文件和发行人章程及有关监管部门所禁止的兼职情形。

经本所律师核查，报告期期初至本法律意见书出具日，发行人董事、监事、高级管理人员的变化事宜符合有关法律、法规、规范性文件和发行人章程的规定，并已经履行必要的法律程序，合法、有效；报告期期初至本法律意见书出具日，发行人董事、监事、高级管理人员没有发生重大变化。

经本所律师核查，发行人独立董事的设立、任职资格及职权范围均符合法律、法规、规范性文件和发行人章程的规定，不存在违反有关法律、法规和规范性文件的规定的情形。

十六、 发行人的税务

经本所律师核查，发行人及其控股子公司报告期内执行的主要税种、税率不存在违反法律、法规和规范性文件规定的情形。

2022年7月，因美邦科技不再满足高新技术企业“最近一年高新技术产品（服务）收入占企业同期总收入的比例不低于60%”要求，因此未申报高新技术企业复审，2022年度将不再享受高新技术企业的税收优惠政策，美邦科技2022年1-3月暂按15%的企业所得税率预缴。经本所律师核查，发行人及其子公司报告期内享受的税收优惠政策以及财政补贴合法、合规、真实、有效。

经本所律师核查，发行人及其子公司报告期内能够遵守国家和地方各项税收法律、法规的规定，依法纳税，不存在因违反税收法规而受到行政处罚且情节严重的情形。

十七、 发行人的环境保护和产品质量、技术等标准

经本所律师核查，发行人及其子公司报告期内的生产经营活动符合国家有关环境保护方面法律、法规和规范性文件的要求，不存在因发生环境违法行为而受到环保部门行政处罚且情节严重的情形，美邦寰宇10,000t/a四氢呋喃生产项目报告期内存在的未取得节能审查意见即投产的情形不会对发行人生产经营造成重大不利影响。

经本所律师核查，发行人及其子公司报告期内的生产经营活动符合国家有关安全生产方面法律、法规和规范性文件的要求，不存在因发生安全生产违法行为而受到主管部门行政处罚且情节严重的情形。

经本所律师核查，发行人及其子公司报告期内的生产经营活动符合国家有关产品质量及技术监督方面法律、法规和规范性文件的要求，不存在因产品质量而受到主管部门行政处罚且情节严重的情形。

十八、 发行人募集资金的运用

经本所律师核查，截至本法律意见书出具日，公司尚未取得募投项目用地土地使用权，尚需履行“招拍挂”程序，发行人取得募投项目用地土地使用权存在一定不确定性；募投项目尚需取得环评批复；募投项目不涉及与他人进行合作，不会产生同业竞争。

十九、 发行人的业务发展目标

经本所律师核查，发行人业务发展目标与主营业务一致；发行人业务发展目标符合国家法律、法规和规范性文件的规定，不存在潜在的法律风险。

二十、 诉讼、仲裁或行政处罚

（一）诉讼、仲裁

2021年3月12日，因建设工程施工合同纠纷，原告王自锋向银川市兴庆区人民法院提交《民事起诉状》，诉讼请求为：一、被告宁夏第五建筑有限公司（以下简称“宁夏五建”）、宁夏第五建筑有限公司第五分公司（以下简称“宁夏五建第五分公司”）支付工程款767.72万元，利息计算至全款付清为止，暂计至2021年4月10日为34.55万元，合计802.27万元；二、被告美邦寰宇在欠付工程款范围内承担付款责任；三、诉讼费由被告承担。事实理由为：2018年3月30日，宁夏五建与美邦寰宇签订《建设工程施工合同》，合同约定美邦寰宇二期300吨/年纳米钛硅催化材料项目（涉案工程美邦寰宇二期300吨/年纳米钛硅催化材料项目情况详见律师工作报告正文之“十/（三）/2/（2）/2）二期300吨/年纳米钛硅催化材料项目”部分）发包给宁夏五建施工，约定工程款为1,480万元。合同签订后，承包人宁夏五建将工程交由宁夏五建第五分公司，宁夏五建第五分公司将工程转包给王自锋施工，约定工程款据实结算。涉案工程于2020年4月10日竣工并通过建设管理部门验收，原告王自锋认为宁夏五建第五分公司未与其结算、拖延支付工程款。

根据公司提供的说明并经本所律师访谈银川市兴庆区人民法院，银川市兴庆区人民法院未就该案立案。

根据公司提供的资料及说明，2018年3月30日，美邦寰宇与宁夏五建签订《建设工程施工合同》，约定美邦寰宇二期300吨/年纳米钛硅催化材料项目发包给宁夏五建施工，约定工程款为1,480万元，合同签订后，承包人宁夏五

建将工程交由宁夏五建第五分公司，宁夏五建第五分公司将工程转包给王自锋施工，工程已于 2020 年 4 月 10 日竣工并通过建设管理部门验收。

《建设工程施工合同》约定付款周期按照施工进度执行，工程竣工并清理完施工现场后，美邦寰宇累计应支付合同价款的 80%，其余 20%约定如下：“承包方协助发包方办理取得建设管理部门出具的竣工验收合格备案文件后支付合同总额的 15%；剩余 5%工程款作为质保金，竣工验收合格后一年支付”。根据公司提供的记账凭证，截至本法律意见书出具日，公司已累计向宁夏五建支付 1,341.92 万元，占合同总价款的 90.67%，尚有 138.08 万元未支付。

《最高人民法院关于审理建设工程施工合同纠纷案件适用法律问题的解释（一）》第四十三条第二款规定：实际施工人以发包人为被告主张权利的，人民法院应当追加转包人或者违法分包人为本案第三人，在查明发包人欠付转包人或者违法分包人建设工程价款的数额后，判决发包人在欠付建设工程价款范围内对实际施工人承担责任。

本所律师认为，因施工方与转包方发生纠纷，影响了产权证书的办理，银川市兴庆区人民法院虽未就本案予以立案，截至本法律意见书出具日，上述纠纷尚未得到解决，美邦寰宇存在潜在诉讼风险，如最终美邦寰宇作为被告被起诉，美邦寰宇仍存在在欠付建设工程价款范围内对施工方承担责任的风险，即美邦寰宇承担的责任在 138.08 万元以内，为发行人 2021 年度扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润 9,725.36 万元的 1.42%，不会对发行人产生重大不利影响。

经本所律师核查，截至本法律意见书出具日，除上述已披露的诉讼外，发行人、发行人的子公司、发行人的控股股东、实际控制人、5%以上股东、董事长、总经理不存在目前尚未了结或可以预见的重大诉讼、仲裁案件。

（二）行政处罚

1. 美邦寰宇建设工程处罚

2022年7月26日，银川市综合执法监督局向美邦寰宇出具《行政处罚决定书》（银综执罚决字[2022]40号），经调查，美邦寰宇四氢呋喃、丁醇等精细化工产品生产项目存在未办理施工许可证擅自开工建设的违法行为，违反了《建设工程质量管理条例》第五十七条之规定。银川市综合执法监督局对美邦寰宇处以罚款人民币70,000元。

2022年7月29日，银川市综合执法监督局向美邦寰宇出具《证明》：“美邦寰宇已按照《行政处罚决定书》的要求按时、足额缴纳了罚款。本局认为，美邦寰宇的上述行为违法情节一般，不属于重大违法行为，本局对美邦寰宇作出的上述行政处罚不属于重大行政处罚。”根据上述证明，本所律师认为，银川市综合执法监督局对美邦寰宇处以罚款人民币70,000元的处罚不属于重大行政处罚，美邦寰宇上述违法行为不属于重大违法行为。

2. 美邦寰宇消防处罚

2020年6月19日，银川市公安消防支队滨河新区大队向美邦寰宇出具《行政处罚通知书》（银滨[消]行罚决字[2020]0004号），经现场测试无法启动美邦寰宇消防水泵，美邦寰宇违反了《中华人民共和国消防法》第十六条第一款第（二）项之规定，根据《中华人民共和国消防法》第六十条第一款第（一）项之规定，银川市公安消防支队滨河新区大队对美邦寰宇处以罚款人民币15,000元的处罚。

根据公司提供的资料，公司已按时足额缴纳上述罚款。

2022年4月7日，银川市苏银产业园消防救援大队向美邦寰宇出具《证明》：“你公司本次消防违法行为属于一般违法。我队对你公司作出的上述行政处罚的情形不属于严重违法。自2019年1月1日至本证明出具日，除上述违法行为外，你公司能够遵守国家 and 地方有关消防的法律、法规，未发生其他消防违法情形，未受到我队作出的其他行政处罚或调查。”

本所律师认为，对美邦寰宇处以罚款人民币15,000元的处罚不属于重大行政处罚，美邦寰宇上述违法行为不属于重大违法行为。

经本所律师核查，截至本法律意见书出具日，除上述已披露行政处罚外，发行人、发行人的子公司、发行人的控股股东、实际控制人、5%以上股东、董事长、总经理不存在尚未了结或可以预见的行政处罚案件。

二十一、 发行人《招股说明书》法律风险评价

发行人关于本次发行上市的《招股说明书》由发行人编制。本所律师参与了《招股说明书》中与法律事实相关内容的讨论，并对发行人在《招股说明书》中所引用的法律意见书和律师工作报告的相关内容进行了认真审阅，确认《招股说明书》不会因引用的法律意见书和律师工作报告的相关内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

二十二、 律师认为需要说明的其他问题

（一）报告期内社会保险和住房公积金缴纳情况

经本所律师核查，报告期内，发行人存在未为部分员工缴纳社保或公积金的情形。发行人未缴纳社会保险及住房公积金的主要原因为部分员工为农村户籍员工，已缴纳新农合及新农保；部分员工为退休返聘人员；部分员工在原单位、其他单位缴纳部分或全部社会保险及住房公积金；部分员工新入职尚未办理社会保险及住房公积金登记或转移手续等。

根据公司及其子公司所在地的社会保险中心、住房公积金管理中心等有关监管机构出具的证明，发行人及子公司在报告期内不存在因劳动用工和社会保险、住房公积金违法违规被处罚的情形。

公司控股股东及实际控制人出具承诺：“若发行人及其子公司被相关主管部门要求补缴全部或部分应缴而未缴的社会保险费用、住房公积金和/或因此受到任何处罚或损失，本人将承担全部费用；或依照相关主管部门要求相关费用必须由发行人及其子公司支付的情况下，及时向发行人及其子公司给予足额补偿，

以确保发行人及其子公司不会因该等欠缴员工社会保险及住房公积金事宜造成额外支付及遭受任何损失；本人承诺在承担上述费用后，不会就该等费用向发行人及其子公司和/或发行人其他股东行使追索权。”

综上，本所律师认为，公司及子公司报告期内劳动用工合法合规，不存在因劳动用工和社会保险、住房公积金违法违规被处罚的情形。

（二）发行人在全国股转系统挂牌期间的合规情况

经本所律师核查，发行人在全国股转系统挂牌期间已按照《全国中小企业股份转让系统挂牌公司信息披露细则》等相关规定进行了信息披露，发行人本次发行的信息披露与在全国股转系统挂牌的信息披露内容不存在重大实质性差异，发行人挂牌期间不存在因违反《公司法》《证券法》及全国中小企业股份转让系统制订的各项业务规则等规定而被证券监管机构行政处罚或采取监管措施的情形。

二十三、 结论意见

本所律师认为，发行人本次发行上市已履行了现阶段必要的授权与批准，发行人本次发行上市申请符合《公司法》《证券法》《北交所管理办法》《北交所上市规则》及其他相关法律、法规、规范性文件的规定，具备向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市的主体资格和实质条件。发行人编制的《招股说明书》中引用的本所出具的法律意见书和律师工作报告的内容适当。发行人本次发行上市尚需北交所审核同意以及中国证监会注册发行。

本法律意见书正本三份，无副本，经本所律师签字并经本所盖章后生效。

（以下无正文）

（本页无正文，为《北京市中伦律师事务所关于河北美邦工程科技股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市的法律意见书》之签字盖章页）

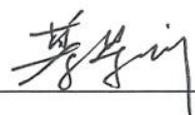
北京市中伦律师事务所（盖章）

负责人：



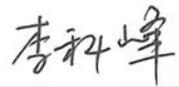
张学兵

经办律师：



慕景丽

经办律师：



李科峰

经办律师：



马嘉毅

2022年8月31日



中倫律師事務所
ZHONG LUN LAW FIRM

北京市中倫律師事務所
關於河北美邦工程科技股份有限公司
向不特定合格投資者公開發行股票並
在北京證券交易所上市的
補充法律意見書（一）

二〇二二年十一月



北京市朝阳区金和东路 20 号院正大中心 3 号楼南塔 22-31 层，邮编：100020
22-31/F, South Tower of CP Center, 20 Jin He East Avenue, Chaoyang District, Beijing 100020, P. R. China
电话/Tel: +86 10 5957 2288 传真/Fax: +86 10 6568 1022/1838
网址: www.zhonglun.com

北京市中伦律师事务所

关于河北美邦工程科技股份有限公司

向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市的

补充法律意见书（一）

致：河北美邦工程科技股份有限公司

根据本所与发行人签署的《法律服务协议书》，本所接受发行人的委托，担任发行人本次发行并上市的特聘专项法律顾问，并据此出具本补充法律意见书。

本所律师根据《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》”）等有关法律、法规和中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）发布的《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票注册管理办法》《公开发行证券公司信息披露的编报规则第 12 号——公开发行证券的法律意见书和律师工作报告》，北京证券交易所（以下简称“北交所”）发布的《北京证券交易所股票上市规则（试行）》、中国证监会、中华人民共和国司法部联合发布的《律师事务所从事证券法律业务管理办法》（以下简称“《证券法律业务管理办法》”）、《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》（以下简称“《证券法律业务执业规则》”）以及中国证监会、中华人民共和国司法部、中华全国律师协会联合发布的《监管规则适用指引——法律类第 2 号：律师事务所从事首次公开发行股票并上市法律业务执业细则》等有关规定，并按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，对发行人提供的文件和有关事实进行了查验，并就发行人本次发行并上市事

宜出具了《北京市中伦律师事务所关于河北美邦工程科技股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市的法律意见书》（以下简称“《法律意见书》”）、《北京市中伦律师事务所关于河北美邦工程科技股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市出具法律意见书的律师工作报告》（以下简称“《律师工作报告》”）。

根据北京证券交易所《关于河北美邦工程科技股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申报文件的审核问询函》（以下简称“《审核问询函》”），本所律师对发行人与本次发行并上市相关情况进行进一步查验，出具本补充法律意见书，对本所律师已经出具的《法律意见书》《律师工作报告》的有关内容进行修改、补充或作进一步的说明。

为出具本补充法律意见书，本所律师根据有关法律、行政法规、规范性文件的规定和本所业务规则的要求，本着审慎性及重要性原则对发行人本次发行并上市有关的文件资料和事实进行了核查和验证。

本所及经办律师根据《证券法》《证券法律业务管理办法》和《证券法律业务执业规则》等规定及本补充法律意见书出具日以前已经发生或者存在的事实，严格履行了法定职责，遵循了勤勉尽责和诚实信用原则，进行了充分的核查验证，保证本补充法律意见书所认定的事实真实、准确、完整，所发表的结论性意见合法、准确，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并愿意承担相应的法律责任。

本补充法律意见书依据中国现行有效的或者发行人的行为、有关事实发生或存在时有效的法律、行政法规、规章和规范性文件，并基于本所律师对该等规定的理解而发表法律意见。

本补充法律意见书仅就与本次发行并上市有关的中国境内法律问题发表法律意见，本所及经办律师并不具备财务、会计、评估等非法律事项和境外法律事项发表专业意见的适当资格。本补充法律意见书中涉及财务、会计、评估等非法律事项的内容时，本所律师履行了必要的调查、复核工作，尽到普通人一般的注意义务，并严格按照有关中介机构出具的专业文件和发行人的说明予以引述，该

等引述并不意味着本所及本所律师对所引用内容的真实性和准确性作出任何明示或默示的保证，对这些内容本所及本所律师不具备核查和作出判断的适当资格。

本所律师在核查验证过程中已得到发行人如下保证，即发行人已经提供了本所律师认为出具本补充法律意见书所必需的、真实的原始书面材料、副本材料或口头证言，有关材料上的签字、印章均是真实的，有关副本材料或复印件均与正本材料或原件一致。发行人所提供的文件和材料是真实、准确、完整和有效的，无任何隐瞒、虚假和重大遗漏之处。

对于出具本补充法律意见书至关重要而又无法得到独立证据支持的事实，本所律师有赖于有关政府部门等公共机构出具或提供的证明文件作为出具本补充法律意见书的依据。

本所同意将本补充法律意见书作为发行人申请本次发行并上市所必备的法定文件，随同其他申报材料上报中国证监会审核，并依法对所出具的法律意见承担相应的法律责任。

本所同意发行人在其为本次发行并上市而编制的招股说明书中部分或全部自行引用或根据中国证监会审核要求引用本补充法律意见书的内容，但是发行人作上述引用时，不得因引用而导致法律上的歧义或曲解。

本所及本所律师未授权任何单位或个人对本补充法律意见书作任何解释或说明。

本补充法律意见书仅供发行人为本次发行并上市之目的使用，未经本所书面同意，不得用作任何其他目的或用途。

本所律师在《法律意见书》《律师工作报告》中的声明事项亦适用于本补充法律意见书。如无特别说明，本补充法律意见书中有关用语的含义与《法律意见书》和《律师工作报告》中相同用语的含义一致。若合计数与各分项数值相加之和在尾数上存在差异，均为四舍五入所致。

根据《证券法》的相关规定，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，本所律师在对发行人本次发行并上市有关的文件资料和事实进行核查和验证的基础上，现出具补充法律意见如下：

一、问题 1：共同控制的稳定性及纠纷解决机制

根据申请文件：（1）公司的实际控制人为高文杲、张玉新、金作宏、张利岗、付海杰、张卫国、刘东及马记等8人，前述主体通过签署《一致行动协议》，约定各方在公司董事会、股东大会中行使相关职权时保持一致行动，合计直接持有公司71.50%股份。（2）德恒豪泰为持有公司5.37%股份的合伙企业，控股股东高文杲担任执行事务合伙人，沈明军和王同顺均持有德恒豪泰30%合伙份额，高文杲和刘龙振持有德恒豪泰20%合伙份额。

（1）共同控制的稳定性。请发行人：①结合签订的《一致行动人协议》有效期限、期满后的安排、高文杲等一致行动人股份锁定和限售安排、一致行动人减持计划等说明发行人的实际控制权能否在可预期的时间内保持稳定。②说明发行人其他股东是否存在形成一致行动关系及特殊利益约定等其他安排，是否存在影响发行人实际控制人地位、谋求实际控制权的情形。③结合业务经营、公司治理、人员任命等实际运作情况，进一步论证并披露认定共同控制是否符合实际情况。④从公司治理结构及运行情况，说明多人共同拥有公司控制权是否影响发行人规范运作。⑤结合发行前后实际控制人的持股比例、公司章程规定及公司治理机制，说明拟采取的稳定控制权方案，实际控制人是否能对公司实现持续控制，控制权是否稳定。⑥说明高文杲持有份额低于沈明军和王同顺，却认定其可以控制德恒豪泰的依据是否充分。

（2）意见分歧及纠纷解决机制。请发行人补充披露《一致行动协议》中关于发生意见分歧或纠纷时的解决机制，关于8名共同实际控制人退出管理团队、职务调整或发生其他变动时的约定或安排，说明是否影响公司业务、控制权、管理团队的稳定，发行人采取的保持公司经营稳定的具体措施。

请保荐机构、发行人律师核查上述事项并发表明确意见，并请对《一致行动协议》是否合法有效、权利义务是否清晰、责任是否明确，相关股份锁定安排等是否有利于公司控制权稳定发表明确意见。

回复：

（一）共同控制的稳定性

1、结合签订的《一致行动人协议》有效期限、期满后的安排、高文杲等一致行动人股份锁定和限售安排、一致行动人减持计划等说明发行人的实际控制权能否在可预期的时间内保持稳定

高文杲等 8 人签署的《一致行动协议》无终止期限约定，且各方均已确认目前并无解除协议的意愿并承诺自美邦科技向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市之日起三年内，不以任何方式主张解除《一致行动协议》并保证《一致行动协议》持续有效。就本次发行，高文杲等 8 人均已根据相关法律法规就股份锁定和限售安排出具了《关于所持公司股份锁定的承诺》及《关于持股意向和减持意向的承诺》，高文杲等 8 人均看好公司及其所处行业的发展前景，愿意长期持有公司股票，发行人的实际控制权在可预期的时间内能保持稳定。

（1）《一致行动协议》有效期限、期满后的安排

2014 年 12 月 31 日，高文杲等 8 人签署《一致行动协议》，约定“1、本协议自各方在协议上签字盖章之日起生效，应完全履行协议义务，非经各方协商一致并采取书面形式本协议不得随意变更；2、公司进入全国中小企业股份转让系统后三年内不得解除本协议，三年后各方协商一致，可以解除本协议。”《一致行动协议》本身无关于终止期限的约定，2022 年 11 月 1 日，高文杲等 8 人签署《关于一致行动的确认及承诺函》，确认截至该确认及承诺函出具之日，各方目前均无解除《一致行动协议》的意愿，并承诺自美邦科技向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市之日起三年内，不以任何方式主张解除《一致行动协议》并保证《一致行动协议》持续有效，保证在该等期间内各方保持一致行动且不从事损害美邦科技的控制权稳定性的任何其他行为。

（2）一致行动人股份锁定和限售安排、一致行动人减持计划

就本次发行后的股份锁定和限售安排，高文杲等 8 人已分别出具《关于所持公司股份锁定的承诺》；就一致行动人的相关股份减持计划，高文杲等 8 人已分别出具《关于持股意向和减持意向的承诺》。发行人已在招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“九、重要承诺”披露《关于所持公司股份锁定的承诺》及《关于持股意向和减持意向的承诺》。

综上所述，根据高文杲等 8 人签署的《一致行动协议》和《关于一致行动的

确认及承诺函》、出具的《关于所持公司股份锁定的承诺》及《关于持股意向和减持意向的承诺》，发行人的实际控制权在可预期的时间内具有稳定性。

2、说明发行人其他股东是否存在形成一致行动关系及特殊利益约定等其他安排，是否存在影响发行人实际控制人地位、谋求实际控制权的情形

高文杲等 8 人在本次发行前后的合计持股比例均超过 50% 并远高于其他股东，且均在发行人担任重要职务，能够实际控制发行人的经营管理；发行人其他股东不存在影响发行人实际控制人地位或谋求发行人实际控制权的情形。

（1）发行人其他主要股东不存在形成一致行动关系及特殊利益约定等其他安排

根据中登北京出具的截至停牌日 2022 年 9 月 2 日的《全体证券持有人名册》，公司前十名股东合计持有公司 55,806,000 股股份，持股比例合计为 79.72%。本次发行前后，发行人的股本结构如下（未考虑超额配售选择权的情况）：

序号	股东姓名/名称	发行前		发行后	
		持股数量（万股）	持股比例	持股数量（万股）	持股比例
1	高文杲	2,295.00	32.79%	2,295.00	27.58%
2	张玉新	704.00	10.06%	704.00	8.46%
3	金作宏	388.00	5.54%	388.00	4.66%
4	德恒豪泰	375.60	5.37%	375.60	4.51%
5	张利岗	368.00	5.26%	368.00	4.42%
6	付海杰	357.00	5.10%	357.00	4.29%
7	张卫国	357.00	5.10%	357.00	4.29%
8	刘东	281.00	4.01%	281.00	3.38%
9	马记	255.00	3.64%	255.00	3.06%
10	石家庄昌添创业投资中心（有限合伙）	200.00	2.86%	200.00	2.40%
11	其他股东	1,419.40	20.28%	1,419.40	17.06%
12	本次发行新增股份	-	-	1,320.00	15.87%
	合计	7,000.00	100.00%	8,320.00	100.00%

由上表可知，本次发行前后，高文杲等 8 人合计直接持有的公司股份比例分别为 71.50%、60.16%，均超过 50% 并远高于发行人其他股东，依据《公司法》

及《北交所上市规则》等相关规定，原则上应认定为拥有公司的控制权。

本次发行前，发行人前十大股东中，除发行人 8 名实际控制人外，其他前十大股东为德恒豪泰及石家庄昌添创业投资中心（有限合伙），其中德恒豪泰系发行人控股股东、实际控制人高文杲实际控制的企业。除高文杲等 8 人的一致行动关系及德恒豪泰受高文杲实际控制外，发行人其他主要股东之间不存在其他一致行动关系及特殊利益约定等其他安排。

（2）发行人其他股东不存在影响发行人实际控制人地位、谋求实际控制权的情形

截至本补充法律意见书出具日，高文杲等 8 人合计直接持有公司 71.50% 股份，远高于发行人其他股东的持股比例，且除实际控制人外，发行人其他股东均不存在通过委派董事、监事或高级管理人员参与发行人日常经营的情形。因此，发行人其他股东不存在影响发行人实际控制人地位或可谋求取得发行人实际控制权的情形。

3、结合业务经营、公司治理、人员任命等实际运作情况，进一步论证并披露认定共同控制是否符合实际情况

发行人已在招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“四、发行人股东及实际控制人情况”之“（一）控股股东、实际控制人情况”部分补充披露如下：

“高文杲等 8 人均担任发行人及（或）控股子公司的董事、监事、高级管理人员职务，能够主导公司的日常生产经营活动，并通过《一致行动协议》控制发行人的股东大会、董事会，决定高级管理人员的聘任，认定高文杲等 8 人共同控制公司符合发行人的实际情况。”

（1）高文杲等 8 人的任职情况及主要负责工作

报告期内，高文杲等 8 人均担任发行人及（或）控股子公司的董事、监事、高级管理人员职务，截至本补充法律意见书出具日，其任职及主要负责工作如下：

序号	股东姓名	发行人体系内主要职务	主要负责经营工作
1	高文杲	发行人董事长、总经理，美邦美和董事长、总经理，美邦中科执行董事	作为发行人总经理全面主持发行人的整体生产经营管理工作，组织实施董事会决议、年度计划、投资

序号	股东姓名	发行人体系内主要职务	主要负责经营工作
			方案等
2	张玉新	发行人董事，科林博伦董事、总经理，江西蓝宇执行董事	主要负责发行人子公司科林博伦的整体生产经营管理工作
3	金作宏	美邦膜科技总经理	主要负责发行人子公司美邦膜科技的日常生产经营管理工作
4	张利岗	发行人董事、副总经理，美邦寰宇执行董事、总经理，科林博伦董事，美邦美和董事，美邦中科经理	协助总经理管理公司日常工作，负责发行人经营方面战略管控工作；主要负责发行人子公司美邦寰宇、美邦中科的整体生产经营管理工作
5	付海杰	美邦膜科技执行董事、美邦美和监事	主要负责发行人子公司美邦膜科技的整体生产经营管理工作
6	张卫国	发行人监事、江西蓝宇监事、科林博伦监事、美邦寰宇副总经理、美邦中科监事	主要负责协助发行人子公司美邦寰宇的生产经营管理工作，并作为发行人及相关子公司监事对相关公司的日常经营管理进行监督
7	刘东	发行人副总经理、美邦美和董事	协助总经理管理公司日常工作，主要负责发行人技术研发管理工作及发行人子公司美邦美和的日常生产经营管理工作
8	马记	发行人监事会主席、美邦膜科技监事、天邦化工监事、美邦寰宇监事	作为发行人及相关子公司的监事对相关公司的日常经营管理进行监督

综上所述，高文杲等 8 人均担任发行人及/或其控股子公司的董事、监事、高级管理人员职务，能够主导公司的日常生产经营活动。

（2）发行人公司治理情况

根据高文杲等 8 人签署的《一致行动协议》，约定各方在公司董事会、股东大会中行使相关职权时保持一致行动。截至本补充法律意见书出具日，高文杲等 8 人合计直接持有公司 71.50% 股份，远高于发行人其他股东的持股比例，并通过签署的《一致行动协议》在公司股东大会行使表决权时保持一致意思表示并实际控制发行人的股东大会。

报告期内，发行人董事会共 5 名董事，除曾于 2020 年 4 月前担任发行人董事的陈小双外，发行人报告期内其他董事均为发行人实际控制人或发行人实际控制人的亲属。发行人现任董事共 7 名，除 3 名独立董事外，其他 4 名董事为高文杲、张玉新、张利岗及王晓丽，均为发行人实际控制人或发行人实际控制人的亲属，发行人实际控制人能够实际控制发行人的董事会。

报告期内，高文杲等 8 人均对董事会或股东大会的相关决议事项形成了一致

意见并作出决议，不存在未形成一致意见或无法实现对公司实际控制的情形。

（3）发行人高级管理人员任命情况

根据公司现行有效的《公司章程》，公司的高级管理人员为总经理、副总经理、董事会秘书及财务负责人，高级管理人员均由公司董事会聘任。

发行人现任总经理为公司控股股东、实际控制人高文杲，实际控制人张利岗、刘东担任公司副总经理，其他高级管理人员为副总经理刘振禄、刘常青，副总经理兼董事会秘书王晓丽，财务负责人聂燕，均由实际控制人提名并经董事会聘任，发行人相关实际控制人在行使相关表决权时均保持表示一致意见，能够决定高级管理人员的聘任。

4、从公司治理结构及运行情况，说明多人共同拥有公司控制权是否影响发行人规范运作

发行人已建立健全的公司治理结构并规范有效运行，多人共同拥有公司控制权不会对发行人规范运作造成不利影响。具体如下：

（1）发行人建立了完善的公司治理结构

根据《公司法》《证券法》《非上市公众公司监督管理办法》《全国中小企业股份转让系统挂牌公司治理规则》《非上市公众公司监管指引第3号——章程必备条款》等相关法律法规及规范性文件的要求，公司制定了《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《董事会专门委员会工作细则》，建立了由股东大会、董事会、监事会和高级管理人员组成的公司治理框架，形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间权责明确、运作规范的相互协调和相互制衡机制。

（2）发行人制定了一系列法人治理规则

同时，为了更好地维护股东权益，确保股东、董事、监事职权的有效履行，公司根据前述法律法规及规范性文件、《公司章程》《全国中小企业股份转让系统挂牌公司信息披露规则》等相关规定，制定了《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《关联交易管理制度》《对外投资管理办法》《对外担保管理制度》《信息披露管理制度》《投资者关系管理制度》等制度，为公

司法人治理的规范化运行提供了进一步的制度保证。

（3）发行人治理结构运行情况良好

报告期内，发行人股东大会、董事会、监事会均能够按照相关法律、法规和《公司章程》赋予的职权依法独立规范运作，履行各自的权利和义务，相关股东大会、董事会、监事会会议的召开、决议内容及签署符合有关法律、法规、规范性文件和《公司章程》的规定，合法、合规、真实、有效。

（4）共同实际控制人之间已达成一致行动协议并长期运行良好

高文杲等 8 人已于 2014 年 12 月 31 日签署《一致行动协议》，就各方在公司董事会、股东大会中行使相关职权时保持一致行动进行约定。自《一致行动协议》签署以来，高文杲等 8 人均在董事会或股东大会中行使相关职权时保持一致行动，《一致行动协议》有效执行并长期运行良好。

综上所述，发行人已建立健全的公司治理结构并规范有效运行，共同实际控制人之间已达成一致行动协议并长期运行良好，多人共同拥有公司控制权不会对发行人规范运作造成不利影响。

5、结合发行前后实际控制人的持股比例、公司章程规定及公司治理机制，说明拟采取的稳定控制权方案，实际控制人是否能对公司实现持续控制，控制权是否稳定

发行人未设置特殊表决权、一票否决权等特殊股东权利，高文杲等 8 人于本次发行前后合计持股比例均超过 50% 并远高于其他股东，能够保证发行人的实际控制权稳定；为保证发行人的实际控制权持续稳定，高文杲等 8 人签署《一致行动协议》及《关于一致行动的确认及承诺函》，承诺自美邦科技向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市之日起三年内，不以任何方式主张解除《一致行动协议》并保证《一致行动协议》持续有效，并出具了《关于所持公司股份锁定的承诺》及《关于持股意向和减持意向的承诺》，确保能够对公司实现持续控制，提升实际控制权的稳定性。

（1）本次发行前后实际控制人的持股比例

发行人本次拟公开发行股票不超过 1,320 万普通股（未考虑超额配售选择权

的情况下，含本数），本次发行前后，发行人实际控制人直接持有的公司股份情况如下：

序号	股东姓名	本次发行前		本次发行后	
		持股数量(万股)	持股比例	持股数量(万股)	持股比例
1	高文杲	2,295.00	32.79%	2,295.00	27.58%
2	张玉新	704.00	10.06%	704.00	8.46%
3	金作宏	388.00	5.54%	388.00	4.66%
4	张利岗	368.00	5.26%	368.00	4.42%
5	付海杰	357.00	5.10%	357.00	4.29%
6	张卫国	357.00	5.10%	357.00	4.29%
7	刘东	281.00	4.01%	281.00	3.38%
8	马记	255.00	3.64%	255.00	3.06%
合计		5,005.00	71.50%	5,005.00	60.16%

由上表可知，发行人本次发行（未考虑超额配售选择权的情况下）后，高文杲等 8 人仍合计直接持有发行人 60.16% 股份。

《北交所上市规则》第 12.1 条规定：“本规则下列用语的具体含义或计算方法如下：……（十）控制，是指有权决定一个企业的财务和经营政策，并能据以从该公司的经营活动中获取利益。有下列情形之一的，为拥有上市公司控制权（有确凿证据表明其不能主导公司相关活动的除外）：1. 为上市公司持股 50% 以上的控股股东；……”

高文杲等 8 人本次发行前后持有的公司股份比例分别为 71.50%、60.16%，均超过 50% 并远高于其他股东，符合《北交所上市规则》等相关法律法规关于控制的定义，拥有公司的控制权。

（2）发行人《公司章程》规定及公司治理机制

发行人现有《公司章程》及上市后适用的《公司章程（草案）》所设置的公司治理机制，均不存在相关股东就发行人董事会、股东大会决议事项具有特殊表决权、一票否决权等特殊权利设置，高文杲等 8 人本次发行前后合计持股比例均能够保证发行人的实际控制权稳定。

同时，为保证发行人的实际控制权稳定，高文杲等 8 人除签署《一致行动协

议》及《关于一致行动的确认及承诺函》外，均已出具了《关于所持公司股份锁定的承诺》及《关于持股意向和减持意向的承诺》，就本次发行完成后的股份锁定及股份减持等进行了相应承诺，确保高文杲等 8 人能够对公司实现持续控制。

6、说明高文杲持有份额低于沈明军和王同顺，却认定其可以控制德恒豪泰的依据是否充分

高文杲系德恒豪泰的执行事务合伙人，根据《合伙企业法》及《合伙协议》的规定有权对外代表合伙企业并执行合伙企业事务，其他合伙人不执行合伙企业事务；德恒豪泰及相关有限合伙人均已确认高文杲系德恒豪泰的实际控制人。据此，认定高文杲可以控制德恒豪泰的依据充分。

（1）相关法律法规规定

《合伙企业法》第六十七条规定：“有限合伙企业由普通合伙人执行合伙事务。执行事务合伙人可以要求在合伙协议中确定执行事务的报酬及报酬提取方式。”

第六十八条规定：“有限合伙人不执行合伙事务，不得对外代表有限合伙企业。有限合伙人的下列行为，不视为执行合伙事务：（一）参与决定普通合伙人入伙、退伙；（二）对企业的经营管理提出建议；（三）参与选择承办有限合伙企业审计业务的会计师事务所；（四）获取经审计的有限合伙企业财务会计报告；（五）对涉及自身利益的情况，查阅有限合伙企业财务会计账簿等财务资料；（六）在有限合伙企业中的利益受到侵害时，向有责任的合伙人主张权利或者提起诉讼；（七）执行事务合伙人怠于行使权利时，督促其行使权利或者为了本企业的利益以自己的名义提起诉讼；（八）依法为本企业提供担保。”

（2）《合伙协议》相关约定

事项	《合伙协议》约定
关于合伙事务执行及日常事务管理	<p>第十一条 合伙企业事务执行</p> <p>1、执行事务合伙人对外代表企业。全体合伙人委托合伙人高文杲为执行事务合伙人，其他合伙人不再执行合伙企业事务。不参加执行事务的合伙人有权监督执行事务的合伙人，检查其执行合伙企业事务的情况，并依照约定向其他不参加执行事务的合伙人报告事务执行情况以及合伙企业的经营状况和财务状况，收益归合伙企业，所产生的亏损或者费用，由合伙企业承担。</p>

事项	《合伙协议》约定
关于表决权	第十一条 合伙企业事务执行 2、合伙企业办理变更、注销登记、设立分支机构、修改合伙协议应经全体合伙人一致同意，本协议有明确规定的除外。
关于新合伙人入伙、退伙	第十三条 入伙、退伙 4、有限合伙人入伙、退伙条件、程序以及相关责任 有限合伙人入伙时，经全体合伙人同意，并取得执行事务合伙人同意，订立书面协议。新入伙的有限合伙人对入伙前有限合伙企业的债务，以其认缴的出资额为限承担责任。有限合伙人符合本条第3款条件的，可以退伙。

根据《合伙协议》相关约定，德恒豪泰的日常事务管理均由普通合伙人高文杲执行，有限合伙人王同顺、沈明军、刘龙振无权执行合伙企业事务，对外也不得代表合伙企业。

（3）报告期内德恒豪泰的内部决策情况

自德恒豪泰成为发行人股东以来，高文杲一直担任德恒豪泰的执行事务合伙人，均代表德恒豪泰出席发行人相关股东大会并行使股东权利，无需事先取得其他有限合伙人的同意。同时，报告期内，德恒豪泰曾于 2021 年 5 月变更注册地址、于 2022 年 1 月变更经营范围及有限合伙人，该等变更均按照《合伙协议》的约定经全体合伙人一致决议通过，并由高文杲作为执行事务合伙人具体负责实施。

（4）德恒豪泰及其有限合伙人出具的书面确认

2022 年 10 月 14 日，德恒豪泰及其有限合伙人王同顺、沈明军、刘龙振已分别出具确认函，确认：

1) 根据《合伙协议》约定，除德恒豪泰办理变更、注销登记、设立分支机构、修改合伙协议应经全体合伙人一致同意外，高文杲作为德恒豪泰的唯一普通合伙人及执行事务合伙人，独立执行德恒豪泰的其他合伙事务，包括但不限于代表德恒豪泰行使所持发行人股份的表决权、提名权等股东权利、处置德恒豪泰持有的发行人股份及德恒豪泰开展依法经营活动所必需的一切行动等；王同顺、沈明军、刘龙振均同意《合伙协议》的全部内容，同意高文杲作为德恒豪泰的唯一普通合伙人及执行事务合伙人；

2) 为实现合伙目的及履行《合伙协议》，高文杲拥有完全的权力和授权代表德恒豪泰缔结合同及达成其他约定、承诺，管理及处分德恒豪泰的财产，并对

合伙企业及全体合伙人产生约束效力；

3) 自德恒豪泰成立至今，所有重大事项的决策和施行均与高文杲的意向保持一致，不存在与高文杲意向相悖的情况。高文杲可以有效控制德恒豪泰，系德恒豪泰的实际控制人。

综上所述，虽然高文杲持有的合伙企业份额低于沈明军和王同顺，但其系德恒豪泰的执行事务合伙人，按照《合伙企业法》及《合伙协议》的规定有权对外代表合伙企业并执行合伙企业事务，其他合伙人不再执行合伙企业事务，且德恒豪泰及相关有限合伙人均已确认高文杲系德恒豪泰的实际控制人，因此认定高文杲可以控制德恒豪泰的依据充分。

（二）意见分歧及纠纷解决机制

1、请发行人补充披露《一致行动协议》中关于发生意见分歧或纠纷时的解决机制，关于 8 名共同实际控制人退出管理团队、职务调整或发生其他变动时的约定或安排

发行人已在招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“四、发行人股东及实际控制人情况”之“（一）控股股东、实际控制人情况”部分补充披露如下：

关于发生意见分歧或纠纷时的解决机制，高文杲等 8 人在《一致行动协议》中约定：“若各方内部无法达成一致意见，以代表三分之二以上股份的股东的意见为准。”

《一致行动协议》中并未就共同实际控制人退出管理团队、职务调整或发生其他变动时作出特殊约定或安排。

2、说明是否影响公司业务、控制权、管理团队的稳定，发行人采取的保持公司经营稳定的具体措施

《一致行动协议》已就各方发生意见分歧或纠纷时的解决机制进行约定，可以保障公司业务、控制权或管理团队的稳定。

（1）实际控制人持股比例较高，公司股权结构稳定

高文杲等人合计直接持有发行人 71.50% 的股份，8 人部分或全部退出管

理团队、职务调整或发生其他变动时不会影响其作为发行人股东的身份，其持有公司的股权仍合法有效，可以通过股东大会有效参与公司治理。

（2）实际控制人已确认上市后三年内不解除《一致行动协议》

高文杲等 8 人已出具《关于一致行动的确认及承诺函》，承诺自美邦科技向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市之日起三年内，不以任何方式主张解除《一致行动协议》并保证《一致行动协议》持续有效。

（3）实际控制人均担任重要职务，分工合理

高文杲等 8 人均担任发行人及（或）其子公司董事、监事、高级管理人员职务，且相互之间有效分工，能够形成互补与协同并长期保持稳定，高文杲等 8 人目前亦并无调整该等安排的计划；发行人亦已根据经营管理的实际情况建立了相应的组织架构，各部门职责明确，不存在因部分管理人员退出管理团队或职务变动而导致公司无法正常开展业务的情况。

（4）公司已制定内部治理制度

公司已制定了《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《董事会专门委员会工作细则》《关联交易管理制度》《对外投资管理办法》《对外担保管理制度》《信息披露管理制度》《投资者关系管理制度》等内部治理制度，建立了由股东大会、董事会、监事会和高级管理人员组成的公司治理框架，形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间权责明确、运作规范的相互协调和相互制衡机制并有效运行。

综上所述，高文杲等 8 人均有共同维护公司稳定的意愿并出具了上市后三年内不解除一致行动关系的承诺；高文杲等 8 人在公司均担任重要职务且分工合理，公司的控制权预期可以保持稳定；公司通过制定各项管理制度对重大事项的决策程序作出了明确规定，具备了健全的组织机构和有利于公司稳定运营的法人治理体系，可以有效保障公司业务、控制权及公司管理团队的稳定。

核查程序

- 1、查阅高文杲等 8 人签署的《一致行动协议》《关于一致行动的确认及承诺函》《关于所持公司股份锁定的承诺》及《关于持股意向和减持意向的承诺》等文件；
- 2、查阅中登北京出具的权益登记日为 2022 年 9 月 2 日的《全体证券持有人名册》及发行人前十大股东填写的调查表；
- 3、查阅发行人《公司章程》《公司章程（草案）》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》等制度文件，报告期内股东大会、董事会、监事会的会议文件及相关公告文件；
- 4、查阅德恒豪泰的合伙协议、工商档案、德恒豪泰及其有限合伙人出具的确认函等相关文件；
- 5、对发行人实际控制人及相关股东进行访谈。

核查结论

- 1、高文杲等 8 人签署的《一致行动协议》无终止期限约定，且各方均已确认目前并无解除协议的意愿并承诺自美邦科技向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市之日起三年内，不以任何方式主张解除《一致行动协议》并保证《一致行动协议》持续有效。就本次发行，高文杲等 8 人均已根据相关法律法规就股份锁定和限售安排出具了《关于所持公司股份锁定的承诺》及《关于持股意向和减持意向的承诺》，高文杲等 8 人均看好公司及其所处行业的发展前景，愿意长期持有公司股票，发行人的实际控制权在可预期的时间内能保持稳定；
- 2、高文杲等 8 人在本次发行前后的合计持股比例均超过 50% 并远高于其他股东，且均在发行人担任重要职务，能够实际控制发行人的经营管理，发行人其他股东不存在影响发行人实际控制人地位或谋求发行人实际控制权的情形；
- 3、高文杲等 8 人均担任发行人及（或）控股子公司的董事、监事、高级管理人员职务，能够主导公司的日常生产经营活动，并通过《一致行动协议》控制发行人的股东大会、董事会，决定高级管理人员的聘任，认定高文杲等 8 人共同控制公司符合发行人的实际情况；

4、发行人已建立健全的公司治理结构并规范有效运行，多人共同拥有公司控制权不会对发行人规范运作造成不利影响；

5、发行人未设置特殊表决权、一票否决权等特殊股东权利，高文杲等 8 人本次发行前后合计持股比例均超过 50% 并远高于其他股东，能够保证发行人的实际控制权稳定；为保证发行人的实际控制权持续稳定，高文杲等 8 人除签署《一致行动协议》及《关于一致行动的确认及承诺函》外，还出具了《关于所持公司股份锁定的承诺》及《关于持股意向和减持意向的承诺》，确保能够对公司实现持续控制，提升实际控制权的稳定性；

6、高文杲系德恒豪泰的执行事务合伙人，按照《合伙企业法》及《合伙协议》的规定有权对外代表合伙企业并执行合伙企业事务，其他合伙人不再执行合伙企业事务；德恒豪泰及相关有限合伙人均已确认高文杲系德恒豪泰的实际控制人。据此，认定高文杲可以控制德恒豪泰的依据充分；

7、《一致行动协议》的约定不会对公司业务、控制权及公司管理团队的稳定性造成重大不利影响；为保持公司经营稳定，发行人及其实际控制人已采取了保持公司经营稳定的相关具体措施；

8、《一致行动协议》合法有效、权利义务清晰、责任明确，相关股份锁定安排等有利于公司控制权稳定。

二、问题 2：子公司、参股公司设立背景及合理性

根据申请文件：（1）公司拥有 3 家全资子公司、4 家控股子公司及 2 家境外参股公司。其中江西蓝宇、天邦化工长期未实际开展经营业务，天邦化工正在办理注销过程中。（2）发行人部分子公司、参股公司最近一年（2021 年）存在亏损。

请发行人：（1）说明江西蓝宇、天邦化工长期未实际开展经营业务的背景及原因，日后是否有经营计划；注销子公司天邦化工的原因及进展，是否已履行完毕全部注销程序及其合法合规性，是否存在重大违法违规或存在大额债务、纠纷等情形；说明发行人是否存在利用子公司进行调节收入、利润等情形，是否存在税务违规行为。（2）说明子公司少数股东潘中和担任董事长的背景及原因，

结合主要子公司（科林博伦、美邦寰宇）的股权结构、董监高及关键人员的背景及其变动情况、股东会及董事会议事决策机制等，说明发行人能否实际控制主要子公司，科林博伦董事长潘中和是否持有公司股份，其是否实质控制科林博伦的经营。（3）结合报告期内发行人分公司、子公司、参股公司的经营状况、发展定位、与发行人业务的关联，说明设立较多分公司、子公司，并与其他方共同投资设立多家参股公司的原因及商业合理性；说明各少数股东进入的原因和背景，少数股东的对外投资情况，所投资的其他企业在报告期内是否为发行人的客户或供应商，与发行人及发行人的客户、供应商是否存在交易、资金往来；说明是否存在利用子公司少数股东进行利益输送或将关联交易非关联化等违规情形。（4）说明与参股公司其他出资方合作的背景及历史沿革，其他出资方是否与发行人存在关联关系或其他利益安排，报告期内部分子公司、参股公司发生亏损的原因，对应的长期股权投资是否存在减值风险，减值计提是否充分。

请保荐机构、发行人律师和申报会计师核查上述事项并发表明确意见。

回复：

（一）说明江西蓝宇、天邦化工长期未实际开展经营业务的背景及原因，日后是否有经营计划；注销子公司天邦化工的原因及进展，是否已履行完毕全部注销程序及其合法合规性，是否存在重大违法违规或存在大额债务、纠纷等情形；说明发行人是否存在利用子公司进行调节收入、利润等情形，是否存在税务违规行为。

1、江西蓝宇、天邦化工长期未实际开展经营业务的背景及原因，日后是否有经营计划

江西蓝宇、天邦化工因经营情况未及预期，报告期内均未从事实际经营活动，日后亦无经营计划，均拟注销。

（1）江西蓝宇

江西蓝宇系发行人为实现渗透汽化膜产业化而于2012年12月设立的子公司，主要从事渗透汽化分子筛膜及其他无机膜元件和膜组件的研发、生产、销售。江西蓝宇于2013年5月底完成了渗透汽化膜的生产线的安装调试并于2013年8

月开始生产，此后至 2015 年间进行了渗透汽化膜应用推广，由于市场开拓难度较大，生产成本较高，经营业绩未能达到预期。江西蓝宇自 2015 年起暂停业务，并拟于 2022 年底启动注销程序，日后无继续经营计划。

（2）天邦化工

天邦化工系发行人为开展化工新技术的研发与服务而于 2012 年 1 月设立的公司，自成立至 2014 年 11 月期间主要从事化工技术的研发、转让、咨询、技术服务等。

因整体经营业绩未能达到预期，天邦化工股东会于 2014 年 11 月 18 日决议停止业务。但因存在应收账款未能及时收回等原因，暂未作出注销清算决定。天邦化工无继续经营计划，2022 年 8 月 5 日，天邦化工召开股东会决议成立清算组进行清算，正在办理注销过程中。

2、注销子公司天邦化工的原因及进展，是否已履行完毕全部注销程序及其合法合规性，是否存在重大违法违规或存在大额债务、纠纷等情形

（1）天邦化工注销情况

因天邦化工经营成果未达预期，天邦化工股东会于 2014 年 11 月 18 日决议停止业务。但因存在应收账款未能及时收回等原因，暂未作出注销清算决定。

2022 年 8 月 5 日，天邦化工召开股东会决议成立清算组进行清算并办理了注销备案；同日，天邦化工将注销事项通知债权人并在国家企业信用信息公示系统上进行公告。天邦化工注销登记过程中，已经按照《公司法》等相关规定成立清算组进行清算。截至本补充法律意见书出具日，天邦化工处于清算过程中，尚未履行完毕全部注销程序。

（2）天邦化工不存在重大违法违规、大额对外债务、重大纠纷等情形

根据石家庄高新技术产业开发区市场监督管理局、国家税务总局石家庄高新技术产业开发区税务局长江税务所等主管部门出具的证明并经本所律师网络核查，天邦化工在报告期内不存在重大违法违规的情形。

根据天邦化工清算组提供的资产负债表及债务情况、发行人出具的说明并

经项目组核查，截至本补充法律意见书出具日，天邦化工存在债务 280 万元，系应付发行人的专利技术许可实施费用。除此之外，天邦化工不存在大额对外债务、重大纠纷等情形。

3、说明发行人是否存在利用子公司进行调节收入、利润等情形，是否存在税务违规行为

发行人不存在利用子公司进行调节收入、利润等情形。报告期内，发行人及主要子公司分工定位明确，各主体经营的主要产品或业务存在较大差异，各主体相对独立运营。

报告期内，占公司营业收入 95% 左右的四氢呋喃产品及甲苯氧化系列产品分别由美邦寰宇及科林博伦各自独立生产并对外销售，不涉及内部交易。报告期内，与对外业务（内部交易后直接对外销售或经再加工后对外销售）相关的内部交易金额占公司营业收入比例在 2% 左右，主要为母公司在对外承接技术解决方案业务时，从美邦寰宇及美邦膜科技采购催化剂及膜配套产品。报告期内，母公司实际执行的所得税税率为 15%，美邦寰宇及美邦膜科技实际执行的所得税税率为 12%/9% 及 2.5%/5%，公司不涉及将主要利润从高税率主体人为调节至低税率主体的情形。

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
与对外业务相关的内部交易	241.45	1,425.56	611.86	309.54
营业收入	14,859.14	53,701.90	31,689.24	17,236.42
占比	1.62%	2.65%	1.93%	1.80%

发行人控股子公司的财务数据已按照企业会计准则和公司会计政策的规定编制并包含在公司的合并财务报表中，通过合并抵消，不增加合并报表收入及利润，该合并财务报表已经发行人会计师审计并出具了标准无保留意见的审计报告。

截至本补充法律意见书出具日，美邦科技、美邦中科、美邦美和、美邦膜科技、美邦寰宇、江西蓝宇、科林博伦、天邦化工均已取得各自主管税务机关出具的合规证明，发行人及下属子公司报告期内均不存在税务违规行为，具体如下：

公司名称	证明时间	主管机关名称	证明内容
美邦科技	2022.04.18	国家税务总局石家庄高	经通过金三系统查询，该公司自 2019 年 1 月 1

		新技术产业开发区税务局第二税务所	日起至本证明出具之日已按时申报并缴纳税款，依法享受相应的税收优惠政策，不存在欠缴或拖欠税款的情形，暂未发现因违反税务方面的法律法规和规范性文件而受到税务主管部门调查或处罚的情形。
美邦膜科技	2022.04.07	国家税务总局石家庄市藁城区税务局经济技术开发区税务分局	经核查，该公司自2019年1月1日起至本证明出具之日在我局申报纳税情况符合有关法律、法规和规范性文件的要求并通过历年年检，依法享受相应的税收优惠政策，已依法、按时、足额缴纳全部税金，不存在欠缴或拖欠税款的情形，不存在因违反税务方面的法律法规和规范性文件而受到或可能受到税务主管部门任何调查或处罚的情形。
美邦美和	2022.04.18	国家税务总局石家庄高新技术产业开发区税务局宋营税务所	经通过金三系统查询，该公司自设立之日起至本证明出具之日已按时申报并缴纳税款，不存在欠缴或拖欠税款的情形，暂未发现因违反税务方面的法律法规和规范性文件而受到税务主管部门调查或处罚的情形。
美邦中科	2022.07.12	国家税务总局内蒙古自治区分局	在金税三期税收管理系统内查询结果如下：2022年2月14日至2022年7月12日期间暂未发现税收违法违规行为。
美邦寰宇	2022.04.12	国家税务总局银川综合保税区税务局	通过金三系统查询，2019年1月1日起该纳税人已按时缴纳税款，不存在欠税、拖欠税款的情形，依法享受相应的税收优惠政策，不存在因违反税法而受到税务主管部门处罚的情形。
江西蓝宇	2022.08.23	国家税务总局南昌高新技术产业开发区税务局第一税务所	经查询税收征管信息系统，截至2022年8月20日，未发现欠税情形。
科林博伦	2022.04.01	国家税务总局枝江市税务局	经查询我局税收征管信息系统，自该纳税人2015年12月10日办理税务登记以来，暂未发现税收违法违规行为。
天邦化工	2022.04.18	国家税务总局石家庄高新技术产业开发区税务局长江税务所	经通过金三系统查询，该公司自2019年1月1日起至本证明出具之日已按时申报并缴纳税款，不存在欠缴或拖欠税款的情形，暂未发现因违反税务方面的法律法规和规范性文件而受到税务主管部门调查或处罚的情形。

综上所述，发行人报告期内不存在利用子公司进行调节收入、利润等情形，发行人及其子公司报告期内均不存在税务违规行为。

（二）说明子公司少数股东潘中华担任董事长的背景及原因，结合主要子公司（科林博伦、美邦寰宇）的股权结构、董监高及关键人员的背景及其变动情况、股东会及董事会议事决策机制等，说明发行人能否实际控制主要子公司，科林博伦董事长潘中和是否持有公司股份，其是否实质控制科林博伦的经营。

1、子公司少数股东潘中华担任董事长的背景及原因

科林博伦是发行人在湖北省枝江市设立的“甲苯空气氧化制备苯甲醇技术产

业化”项目公司。2016年，湖北省枝江市顾家店镇人民政府与发行人签署招商引资协议，协助发行人推进项目公司落地工作。

2016年10月，恒友股份（827928）以土地使用权等资产评估作价及货币出资，通过增资方式成为科林博伦股东。目前，恒友股份持有科林博伦17.05%股权。潘中华持有恒友股份2,700万股股份，占总股本的43.69%，为恒友股份的实际控制人之一。潘中华于2016年3月至2020年10月期间担任科林博伦总经理，负责科林博伦的日常经营。潘中华于2020年底起担任恒友股份总经理，不再负责科林博伦日常经营，但继续担任科林博伦的董事。鉴于潘中华从事化工行业多年并具有丰富的管理经验，能为科林博伦的业务发展提供助力，科林博伦于2020年10月召开董事会选举潘中华为董事长。

科林博伦自成立以来的董事、总经理任职变化情况如下：

期间	董事/执行董事	总经理
2015年12月至2016年3月	宛捍东	宛捍东
2016年3月至2016年10月	宛捍东	潘中华
2016年10月至2020年10月	张利岗（董事长）、张玉新、潘中华、殷银华、鄢国祥	潘中华
2020年10月至今	潘中华（董事长）、张利岗、张玉新、尹更昌、殷银华	张玉新

潘中华先生的简历如下：

潘中华，男，1978年2月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于长江大学化学工程与工艺专业，本科学历。1996年4月至2002年1月，就职于湖北开元化工科技股份有限公司，先后担任操作工、车间副主任、车间主任；2002年1月至2003年8月，就职于枝江三友化工有限公司，任车间主任；2003年8月至2004年4月，就职于湖北三宁化工股份有限公司，任车间主任；2004年4月至2011年8月，就职于枝江三友化工有限公司，任副总经理；2011年9月至2016年1月，就职于宜昌恒友化工有限公司，任副总经理；2016年3月至2020年10月，就职于湖北科林博伦新材料有限公司，任总经理；2020年12月至今，就职于宜昌恒友化工股份有限公司，任总经理；2016年至今经科林博伦股东大会选举为董事，2020年12月至今担任湖北科林博伦新材料有限公司董事长。

2、结合主要子公司（科林博伦、美邦寰宇）的股权结构、董监高及关键人

员的背景及其变动情况、股东会及董事会议事决策机制等，说明发行人能否实际控制主要子公司，科林博伦董事长潘中华是否持有公司股份，其是否实质控制科林博伦的经营

发行人能够实际控制主要子公司，科林博伦董事长潘中华未直接持有公司的股份，不能实质控制科林博伦的生产经营。

（1）科林博伦

1) 章程有关股东会及董事会议事决策机制的规定

《湖北科林博伦新材料有限公司章程》第十八条规定：“公司股东会行使下列职权：（一）决定公司的经营方针和投资计划；（二）选举或更换非由职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项；（三）审议批准董事会的报告；（四）审议批准监事会或者监事的报告；（五）审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；（六）审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；（七）对公司增加或者减少注册资本作出决议；（八）对发行公司债券作出决议；（九）对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式作出决议；（十）修改公司章程；（十一）公司章程规定的其他职权。”

第二十一条规定：“股东会会议由股东按照出资比例行使表决权。股东会的议事方式和表决程序依照国家法律、法规执行。股东会会议作出修改公司章程、增加或者减少注册资本的决议，以及公司合并、分立、解散或者变更公司形式的决议，必须经代表三分之二以上表决权的股东通过，其他决议半数通过。”

第二十二条规定：“公司设董事会，其成员为5人。董事会成员由股东会选举产生。”

第二十四条规定：“董事会对股东会负责，行使下列职权：（一）召集股东会会议，并向股东会报告工作；（二）执行股东会的决议；（三）决定公司的经营计划和投资方案；（四）制定公司的年度财务预算方案、决算方案；（五）制定公司的利润分配方案和弥补亏损方案；（六）制定公司增加或减少注册资本以及发行公司债券的方案；（七）制定公司合并、分立、解散或者变更公司形式的方案；（八）决定公司内部管理机构的设置；（九）决定聘任或者解聘公司经理

及其报酬事项，并根据经理的提名决定聘任或者解聘公司副经理、财务负责人及其报酬事项；（十）制订公司的基本管理制度；（十一）在发生战争、特大自然灾害等紧急情况下，对公司事务行使特别裁决权和处置权，但这类裁决权和处置权须符合公司利益，并在事后向股东会报告。”

第二十六条规定：“三分之一以上董事可以提议召开董事会，并应于会议召开十日前通知全体董事。董事会会议应有过半数的董事出席方可举行。董事会作出决议，必须经全体董事的过半数通过。董事会决议的表决，实行一人一票。”

2) 科林博伦股权结构及董事的情况

股权结构		现任董事的情况		
股东姓名/名称	持股比例 (%)	姓名	在科林博伦任职	背景
发行人	61.95	潘中华	董事长	少数股东提名
恒友股份	17.05	殷银华	董事	少数股东提名
吕慧英	10.00	张玉新	董事、总经理	发行人提名
殷雪	10.00	张利岗	董事	发行人提名
宛捍东	1.00	尹更昌	董事、副总经理	发行人提名

3) 发行人实际控制科林博伦，潘中华不能实质控制科林博伦的经营

① 发行人能够实际控制科林博伦

截至本补充法律意见书出具日，发行人持有科林博伦 61.95%的股权，除修改公司章程、增加或减少注册资本以及公司合并、分立、解散或者变更公司形式外，发行人在股东会层面均拥有完全决策权，能够实际控制科林博伦的股东会；科林博伦董事会现任 5 名董事中 3 名董事由发行人委派，已超过半数，发行人能够实际控制科林博伦董事会。因此，发行人能够实际控制科林博伦。

② 科林博伦董事长潘中华不直接持有公司股份，其不能实质控制科林博伦的经营

潘中华持有恒友股份 43.69%的股份，恒友股份持有科林博伦 17.05%股权，其不直接持有公司股份。如前所述，发行人能够实际控制科林博伦，潘中华不能实际控制科林博伦经营。科林博伦于 2020 年 10 月将法定代表人变更为张玉新，董事会决议选举潘中华担任董事长。

（2）美邦寰宇

1) 章程有关股东会及董事会议事决策机制的规定

《宁夏美邦寰宇化学有限公司章程》第十三条规定：“股东行使下列职权：
（一）决定公司的经营方针和投资计划；（二）选择和更换公司管理者，决定有关公司管理者的报酬事项；（三）审议批准执行董事的报告；（四）审议批准监事的报告；（五）审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；（六）审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；（七）对公司增加或减少注册资本作出决定；（八）对发行公司债券作出决定；（九）对公司合并、解散、清算或者变更公司形式作出决议；（十）修改公司章程；（十一）对公司为公司股东或者实际控制人提供担保作出决议；（十二）对公司为除公司股东或者实际控制人以外的他人提供担保作出决议。”

第十四条规定：“公司不设董事会，设执行董事一人。”

第十五条规定：“执行董事对股东负责，行使下列职权：（一）执行股东的决定，并向股东报告工作；（二）决定公司的经营计划和投资方案；（三）制订公司的年度财务预算方案、决算方案；（四）制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；（五）制订公司增加或减少注册资本以及发行公司债券的方案；（六）制定公司合并、变更公司形式、解散的方案；（七）决定公司内部管理机构的设置；（八）决定聘任或者解聘公司经理及其报酬事项，并根据经理的提名决定聘任或者解聘公司副经理、财务负责人及其报酬事项；（九）制定公司的基本管理制度。”

《公司法》第四十二条规定：“股东会会议由股东按照出资比例行使表决权；但是，公司章程另有规定的除外”；第四十三条规定：“股东会的议事方式和表决程序，除本法有规定的外，由公司章程规定。股东会会议作出修改公司章程、增加或者减少注册资本的决议，以及公司合并、分立、解散或者变更公司形式的决议，必须经代表三分之二以上表决权的股东通过。”《宁夏美邦寰宇化学有限公司章程》未规定股东会议事决策机制，因此，美邦寰宇股东会由股东按照出资比例行使表决权；除修改公司章程、变更注册资本以及公司合并、分立、解散或者变更公司形式外，其他决议经持有二分之一以上表决权的股东通过。

2) 美邦寰宇股权结构及董事的情况

股权结构		现任董事的情况		
股东姓名/名称	持股比例（%）	姓名	在美邦寰宇的职位	背景
发行人	65.00	张利岗	执行董事兼总经理	发行人提名
郭鼎新	20.00			
费建平	15.00			

3) 发行人能实际控制美邦寰宇

发行人持有美邦寰宇 65.00%的股权，系美邦寰宇控股股东，除修改公司章程、增加或减少注册资本以及公司合并、分立、解散或者变更公司形式外，发行人在股东会层面均拥有完全决策权，能够实际控制美邦寰宇的股东会；美邦寰宇未设董事会，设执行董事 1 名，现由发行人委派的张利岗担任；美邦寰宇总经理由执行董事选任，现任总经理为张利岗。因此，发行人能够实际控制美邦寰宇。

综上所述，发行人能够实际控制主要子公司，科林博伦董事长潘中华未直接持有公司股份，无法实质控制科林博伦的生产经营。

（三）结合报告期内发行人分公司、子公司、参股公司的经营状况、发展定位、与发行人业务的关联，说明设立较多分公司、子公司，并与其他方共同投资设立多家参股公司的原因及商业合理性；说明各少数股东进入的原因和背景，少数股东的对外投资情况，所投资的其他企业在报告期内是否为发行人的客户或供应商，与发行人及发行人的客户、供应商是否存在交易、资金往来；说明是否存在利用子公司少数股东进行利益输送或将关联交易非关联化等违规情形。

1、报告期内发行人分公司、子公司、参股公司的经营状况、发展定位、与发行人业务的关联及各少数股东进入的原因和背景，设立较多分公司、子公司，并与其他方共同投资设立多家参股公司的原因及商业合理性

截至本补充法律意见书出具日，发行人未设立分公司。

发行人主要子公司、参股公司均有各自独立的经营业务，发行人设立子公司、参股公司旨在优化公司战略部署，清晰划分各业务板块内容和布局，借助子公司、参股公司当地政府的招商引资优惠政策及少数股东的技术、行业经验或资源，拓

展主营业务的范畴，促进公司快速发展，具备商业合理性。

发行人最主要的两家子公司美邦寰宇及科林博伦的设立背景如下：

（1）美邦寰宇的设立背景

美邦寰宇于 2012 年 9 月 4 日设立，是发行人在宁夏回族自治区银川市经济技术开发区招商引资政策下投资的项目，主营业务符合《西部地区鼓励类产业目录》，属于西部地区鼓励类的新办工业企业。根据《宁夏回族自治区招商引资优惠政策（修订）》（宁政发[2012]97 号），美邦寰宇享受减按 15% 的税率征收企业所得税的优惠，且从取得第一笔收入的纳税年度起，第 1 年至第 3 年免征企业所得税地方分享部分，第 4 年至第 6 年减半征收企业所得税地方分享部分。

美邦寰宇系美邦科技设立的第一家以化工产品为主营业务的实体企业。化工产品生产的企业选择设立地址时一般会综合考虑原料供应便利性、能源供应充足性、销售目标区域、投资成本等综合因素，美邦寰宇所在地银川市周边有宁夏宁东化工园区、内蒙乌海等 BDO 产业聚集区，同时距陕西、四川、新疆等 BDO 产区综合距离适中，当地亦有充足的天然气、电力等能源供应，综合投资及运营成本具有一定优势。

（2）科林博伦的设立背景

科林博伦是发行人为实施甲苯空气氧化制苯甲醇项目产业化成立的公司，系美邦科技设立的第二家以化工产品为主营业务的实体企业。2016 年 1 月，枝江市顾家店镇人民政府与发行人签订协议，枝江市顾家店镇人民政府就发行人出资设立科林博伦新建年产 3 万吨苯甲醇项目成立项目协调服务领导小组，协助发行人办理项目立项、工商注册、工程报建、税务登记等报批手续，协调临时用水用电等，同时给予免征枝江市行政事业性收费等全方位政策支持。2016 年 10 月，恒友股份以土地使用权等资产评估作价及货币出资，通过增资方式成为科林博伦股东。

报告期内发行人子公司、参股公司的经营状况、发展定位、与发行人业务的关联及各少数股东进入的原因和背景如下：

序号	公司名称	类型	经营状况（万元）		发展定位	与发行人业务的关联	少数股东	持股情况	少数股东进入的背景及原因
1	美邦膜科技	全资子公司	总资产	1,116.08	提供以膜应用技术为核心的过程工业清洁生产解决方案	属发行人绿色过程工程板块，提供有竞争力的清洁生产综合解决方案，主要产品与服务包括清洁生产解决方案、清洁生产单元技术装备、非标设备及关键部件	/	/	/
			净资产	304.50					
			净利润	-11.83					
2	美邦美和	全资子公司	总资产	2,314.16	生物制造关键技术的研究、服务及生物健康产品与生物基新材料的研发、生产与销售	属发行人生物健康板块，负责生物健康产品的研发、服务及产业化	/	/	/
			净资产	1,337.62					
			净利润	-165.43					
3	美邦中科	全资子公司	总资产	100.01	四氢呋喃、离子液体催化剂等化工新材料的研发、生产和销售	属发行人化工新材料板块，负责发行人绿色技术产业化产品的研发、生产和销售	/	/	/
			净资产	99.95					
			净利润	-0.05					
4	美邦寰宇	控股子公司	总资产	31,570.60	四氢呋喃、分子筛催化剂研发、生产、销售	属发行人化工新材料板块，负责发行人绿色技术产业化产品的研发、生产和销售	郭鼎新	持有美邦寰宇 20.00% 的股权	郭鼎新控制的企业主要从事乙酸丁酯等化工产品的生产，具有化工行业经验，其看好 LBDO 提纯加工业务的发展，并有资金实力投资美邦寰宇。郭鼎新于 2013 年以增资方式成为美邦寰宇股东。
			净资产	23,250.95					

			净利润	15,756.84			费建平	持有美邦寰宇 15.00%的股权	费建平看好四氢呋喃等化工产品的市场前景，并认可美邦寰宇以 LBDO 为原料提纯生产 BDO 再加工生产四氢呋喃的盈利空间。费建平于 2013 年以增资方式成为美邦寰宇股东。		
5	江西蓝宇	控股子公司	总资产	75.16	渗透汽化分子筛膜及其他无机膜元件和膜组件的研发、生产、销售	属发行人绿色过程工程板块，目前无实际经营业务	陈祥树	持有江西蓝宇 35.00%的股权	陈祥树熟悉渗透汽化分子筛膜相关技术，美邦科技在膜应用技术研发推广方面经营多年，陈祥树与美邦科技合作设立江西蓝宇，拟进行渗透汽化分子筛膜的生产与销售。		
			净资产	-111.87							
			净利润	-4.59							
6	科林博伦	控股子公司	总资产	38,271.15	甲苯氧化系列产品的研发、生产、销售	属发行人化工新材料板块，负责发行人绿色技术产业化产品的研发、生产和销售	恒友股份	持有科林博伦 17.05%的股权	恒友股份在姚家港化工园区生产经营多年，在化工企业的管理和生产方面有一定优势，认可甲苯空气氧化业务发展前景。为了充分利用双方优势使科林博伦尽快投产，双方协商一致，恒友股份于 2016 年以土地使用权等资产评估作价及货币增资成为科林博伦股东。		
			净资产	14,427.56					吕慧英	持有科林博伦 10.00%的股权	李沛在三宁化工任职，了解化工行业相关情况，认可甲苯空气氧化生产苯甲醇业务发展前景，于 2016 年以增资方式成为科林博伦股东，后于 2021 年 6 月将股权全部转让给其母亲吕慧英。
			净利润	706.94					殷雪	持有科林博伦 10.00%的股权	殷银华为三宁化工的股东及董事，殷雪通过其父亲殷银华接触到发行人并认可甲苯空气氧化业务的发展前景，于 2016 年以增资方式成为科林博伦股东。
									宛捍东	持有科林博伦 1.00%的股权	宛捍东曾参与科林博伦的产业化及工艺改进工作，认可甲苯空气氧化业务发展前景，于 2021 年 12 月从发行人处受让科林博伦 1%的股权。

7	天邦化工	控股子公司	总资产	37.05	化工技术的研 发、转让、咨询、 技术服务	属发行人绿色过程工 程板块，目前已无实 际经营业务	赵承军	持有天邦化 工 40.00%的 股权	赵承军从事化工行业多年，具有丰富的 行业经验，因看好化工技术研发与服务 业务，与美邦科技合资成立天邦化工。
			净资产	-242.95					
			净利润	-0.49					
8	美海生物	参股公 司	总资产	1,812.43	分子生物学和 酶反应工程方 面的技术应用	属发行人生物健康板 块，开展小分子肝素 项目的研发工作	/	/	/
			净资产	1,811.48					
			净利润	-362.22					

注：除美邦中科外，经营状况均为 2021 年度财务数据；因美邦中科无最近一年的主要财务数据，其经营情况列示最近一期的主要财务数据。

除上述公司外，发行人持有基因港控股 0.92% 的股份，基因港控股致力于新型生物催化剂（酶）的开发、工业化制造及其商业应用，目前有上市计划，属发行人财务性投资。

发行人控股子公司的少数股东的背景情况如下：

序号	姓名/名称	年龄	主要工作经历/基本情况	主要对外投资情况
1	郭鼎新	34	2017 年至今，历任邢台市茂新化工产品有限公司执行董事、经理、董事长；2020 年 7 月至今，担任河北茂物环保科技有限公司执行董事、经理，石家庄百涵企业管理咨询有限公司执行董事、经理；2015 年 4 月至今，先后担任石家庄市茂新运输有限公司监事、执行董事、经理，现担任监事；2020 年 8 月至今，担任石家庄正续化学工程科技有限公司监事	直接持有石家庄市茂新化工有限公司 95% 股权、河北茂物环保科技有限公司 95% 股权、邢台市茂新化工产品有限公司 41% 股权、石家庄市茂新运输有限公司 33.33% 股权、石家庄百涵企业管理咨询有限公司 5% 股权
2	费建平	51	2002 年 11 月至今，担任无锡振华机车有限公司执行董事、总经理；2020 年 5 月至今，担任江苏康健科技有限公司执行董事；2001 年 11 月至今，担任无锡通明彩钢有限公司监事	直接持有发行人 0.12% 股份、江苏康健科技有限公司 95% 股权、无锡通明彩钢有限公司 60% 股权、无锡市振华机车有限公司 10% 股权
3	恒友股份	-	恒友股份系新三板挂牌企业（872928）主要从事精细化工行业医药中间体、农药中间体的研发、生产和销售	持有宜昌盛友科技有限公司 45% 股权
4	吕慧英	60	1999 年 1 月至 2012 年 2 月，就职于枝江市劳动就业局，于 2012 年 2 月退休	直接持有宜昌胜创新材料有限公司 20% 股权、枝江市全汇宁化工有限公司 35% 股权、枝江三友化工有限公司（已于 2021 年 12 月注销）48.33% 股权
5	殷雪	32	2015 年 7 月至 2020 年 7 月，担任中国邮政速递物流股份有限公司武汉市分公司财务部核算会计	直接持有湖北金锦毓研究设计院有限公司 8.33% 股权、湖北金湘宁化工科技有限公司 8.33% 股权、宜昌宝宁商贸有限公司 22.22% 股权
6	宛捍东	55	1990 年 6 月至 1997 年 5 月，担任中石化巴陵公司化工一部班长/技术员；1997 年 6 月至 2011 年 12 月，担任中石化炼化化纤公司 01/02 单元/生产处副主任/主任/副处长；2012 年 1 月至 2014 年 12 月，担任湖北三宁化工股份有限公司专家；2015 年 1 月至 2015 年 9 月，担任河北美邦工程科技有限公司专家；2015 年 10 月至 2021 年 12 月，担任湖北科林博伦新材料有限公司专家（其中 2015 年 12 月至 2016 年 3 月担任总经理）	直接持有发行人 1.15% 股权
7	陈祥树	56	1988 年 9 月至今，担任江西师范大学化学化工学院教授；2012 年 12 月至今，担任江西蓝宇膜技术有限公司总经理	无
8	赵承军	58	1997 年 6 月至 2009 年 9 月，担任石家庄化纤厂技术处处长；2009 年 9 月至	直接持有东明天和剑化工科技有限公司（已于 2020 年 6

序号	姓名/名称	年龄	主要工作经历/基本情况	主要对外投资情况
			2015年12月，担任山东东巨化工有限公司总工程师；2014年3月至2020年6月，担任东明天和剑化工科技有限公司总经理、执行董事；2015年12月至今，担任湖北金湘宁化工科技有限公司经理；2022年5月至今，担任湖北金锦毓研究设计院有限公司总经理、执行董事	月注销）51%股权、湖北金锦毓研究设计院有限公司34%股权

2、少数股东的对外投资情况，所投资的其他企业在报告期内是否为发行人的客户或供应商，与发行人及发行人的客户、供应商是否存在交易、资金往来

发行人控股子公司的少数股东的主要对外投资情况如下：

序号	姓名/名称	对外投资企业名称	直接持股比例
1	郭鼎新	石家庄市茂新化工有限公司	95.00%
		河北茂物环保科技有限公司	95.00%
		邢台市茂新化工产品有限公司	41.00%
		石家庄市茂新运输有限公司	33.33%
		石家庄百涵企业管理咨询有限公司	5.00%
2	费建平	江苏康健科技有限公司	95.00%
		无锡通明彩钢有限公司	60.00%
		无锡市振华机车有限公司	10.00%
		发行人	0.12%
3	恒友股份	宜昌盛友科技有限公司	45.00%
4	吕慧英	宜昌胜创新材料有限公司	20.00%
		枝江市全汇宁化工有限公司	35.00%
		枝江三友化工有限公司（已于2021年12月注销）	48.33%
5	殷雪	湖北金锦毓研究设计院有限公司	8.33%
		湖北金湘宁化工科技有限公司	8.33%
		宜昌宝宁商贸有限公司	22.22%
6	宛捍东	发行人	1.15%
7	陈祥树	无	-
8	赵承军	东明天和剑化工科技有限公司（已于2020年6月注销）	51.00%
		湖北金锦毓研究设计院有限公司	34.00%

根据对发行人控股子公司少数股东的访谈，相关少数股东投资的上述企业中，

部分企业在报告期内作为供应商向发行人提供产品或服务，除该等情形外，相关企业报告期内非为发行人的客户或供应商，与发行人及发行人的客户、供应商不存在交易及资金往来。相关具体交易情况如下：

单位：万元

供应商	交易内容	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
邢台市茂新化工产品有限公司	LBDO	593.05	178.73	193.42	-
枝江三友化工有限公司	电费	-	1.01	1.06	-
石家庄市茂新运输有限公司	运输	7.03	-	-	-

上述交易具有商业合理性，交易定价公允。具体详见本补充法律意见书之“五 /（二）结合市场价格、发行人向其他供应商的采购价格、交易支付条款、信用政策等说明发行人与全汇友化工、三宁化工、茂鑫化工间的交易是否公允，是否与其他客户或供应商一致，是否存在为发行人提供流动性支持的情形。发行人是否对前述企业具有重大依赖，是否具有直接面向市场独立持续经营的能力，如不是，请充分揭示风险并作重大事项提示”部分。

3、发行人是否存在利用子公司少数股东进行利益输送或将关联交易非关联化等违规情形

发行人报告期内不存在利用子公司少数股东进行利益输送或将关联交易非关联化等违规情形。

报告期内，发行人子公司与少数股东或其关联方存在一定交易，相关交易均有合理业务背景，交易定价公允，少数股东或其关联方不存在为公司及子公司进行利益输送的情形。发行人子公司与少数股东或其关联方发生交易的具体内容详见本补充法律意见书之“五、问题 6.与控股子公司股东交易的背景及公允性”。发行人已在招股说明书“第六节 公司治理”之“八、其他事项”披露相关内容。

根据《公司法》《企业会计准则》及中国证监会和北交所的相关规定，子公司少数股东不属于发行人的关联方，子公司少数股东的关联方更不属于发行人的关联方，子公司少数股东的关联方与发行人之间的交易不属于发行人的关联交易，发行人不存在将关联交易非关联化的情形。同时，为了提高信息披露质量，便于投资者价值判断和投资决策，发行人已在招股说明书“第六节 公司治理”之“八、

其他事项”中披露与控股子公司的少数股东及董监高（及其重要关联方）之间的主要交易情况。

（四）说明与参股公司其他出资方合作的背景及历史沿革，其他出资方是否与发行人存在关联关系或其他利益安排，报告期内部分子公司、参股公司发生亏损的原因，对应的长期股权投资是否存在减值风险，减值计提是否充分。

1、与其他出资方合作的背景及参股公司的历史沿革

根据发行人提供的境外投资资料及声明与承诺，截至报告期末，发行人参股了2家公司，包括美海生物和基因港控股，其中美海生物为联营企业，基因港控股为财务性投资。

（1）美海生物

根据发行人提供的美海生物基本资料、出具的声明与承诺及本所律师对基因港首席执行官、基因港控股执行董事王骏的访谈，美海生物设立的背景及原因如下：

发行人致力于绿色制造技术的研发和推广，工业生物技术是其重要的发展方向之一，利用工业生物技术研发、生产附加值较高的新药属于发行人发展战略之一。基因港致力于新型生物催化剂（酶）的开发、制造及其在各工业领域的大规模商业应用。基于发行人与基因港在其细分技术领域均有一定的技术或资源优势，并经基因港引荐 Halogen Limited，为实现商业化酶法合成分子量确定、结构确定的超小分子肝素，决定共同设立美海生物，以期能够有效利用协同优势并在未来实现技术突破。

根据发行人境外投资相关资料及美海生物基本资料，美海生物的历史沿革如下：

1) 设立

2016年4月，发行人与基因港、Halogen Limited 共同出资设立参股公司美海生物，注册地为英属维尔京群岛，经营范围为全酶法低成本合成新型心脑血管治疗药品及相关生物酶的开发、生产，注册资本为港币 50,400,000.00 元，共计 14 万股，每股 360 港元，美海生物设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（港元）	持股数量（万股）	出资比例（%）
1	美邦科技	10,800,000	3	21.43
2	基因港	36,000,000	10	71.43
3	Halogen Limited	3,600,000	1	7.14
合计		50,400,000	14	100.00

2) 第一次股权变更

2017年4月，发行人与基因港签署的《美海生物科技有限公司股份转让协议》，发行人以360港元/股、合计1,389.60万港元购买基因港持有的美海生物27.57%（3.86万股）股权，同时基因港收购Halogen Limited持有的美海生物7.14%（1万股）股权，本次股权转让后，美海生物股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（港元）	持股数量（万股）	出资比例（%）
1	美邦科技	24,696,000	6.86	49.00
2	基因港	25,704,000	7.14	51.00
合计		50,400,000	14.00	100.00

3) 股权置换

2021年8月，发行人根据2017年4月与基因港签署《美海生物科技有限公司股份转让协议》的约定，以200美元/股的价格将2017年收购基因港所持有的美海生物27.57%（3.86万股）股权置换为基因港母公司基因港控股的8,959股（0.92%）股票，本次股权置换完成后，美海生物股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（港元）	持股数量（万股）	出资比例（%）
1	美邦科技	10,800,720	3	21.43
2	基因港	39,599,280	11	78.57
合计		50,400,000	14	100.00

(2) 基因港控股

根据发行人提供的信永方略财务咨询服务有限公司出具的关于基因港控股有限公司财务尽职调查报告，2021年8月股权置换完成后，发行人亦少量持有基因港控股股权，基因港控股截至报告期末的股权结构如下：

序号	股东名称	持股比例（%）
----	------	---------

1	Halogen Limited	49.30
2	Wang Jun	19.40
3	发行人	0.92
4	其他 62 名股东	27.48
5	员工持股	2.90
合计		100.00

2、其他出资方与发行人不存在关联关系或其他利益安排

根据发行人提供的声明与承诺并经本所律师对基因港首席执行官、基因港控股执行董事王骏的访谈，截至本补充法律意见书出具日，除发行人副总经理刘东亦持有基因港控股 0.05% 股份外，发行人与美海生物及基因港控股的其他出资方不存在关联关系或其他利益安排。

3、报告期内部分子公司、参股公司发生亏损的原因，对应的长期股权投资是否存在减值风险，减值计提是否充分

报告期内，发行人长期股权投资采用成本法核算的亏损子公司，主要为美邦膜科技、美邦美和、江西蓝宇、天邦化工。发行人对上述长期股权投资的子公司均采用成本法核算，相应的亏损金额已纳入到合并报表范围内。在报告期各期末，发行人根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》的规定，按长期股权投资账面价值与可收回金额孰低的原则进行减值测算，未发生需要计提减值准备的情形。

报告期内，发行人长期股权投资采用权益法核算的参股公司，主要为美海生物。美海生物处于持续亏损状态，其主要财务数据如下：

单位：万港元

项目	2022 年 1-3 月	2021 年	2020 年	2019 年
营业收入	-	-	-	-
净利润	-91.62	-362.22	-362.17	-361.87
总资产	1,720.81	1,812.43	2,174.65	2,536.81
净资产	1,719.86	1,811.48	2,173.70	2,535.86

报告期内，美海生物持续亏损的主要原因系主要产品仍处于研发状态，暂未形成收入。

美海生物主要从事全酶法低成本合成小分子肝素的开发、生产，肝素具有抗凝血作用，在临床上主要用于血栓栓塞性疾病、心肌梗死、心血管手术、心脏导

管检查等涉及心脑血管疾病的场景。美海生物自成立后立即投入力量开展小分子肝素项目的研发工作，关键辅酶合成技术及其循环使用技术目前已取得阶段性优化成功，以实现降低酶法合成小分子肝素所需辅酶成本的 80% 以上。此外，合成肝素所需其它 17 个酶克隆及表达亦已全部完成，通过串联催化技术已生产出小分子肝素的前体，基本打通了生物催化反应路线。

根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》的规定，发行人应当于资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象，存在减值迹象的，发行人应当进行减值测试，估计其可收回金额。报告期各期末，发行人对长期股权投资进行了减值分析，具体如下：

序号	减值迹象	是否存在减值迹象
1	影响被投资单位经营的政治或法律环境的变化，如税收、贸易等法规的颁布或修订，可能导致被投资单位出现巨额亏损	企业所处环境未发生重大变化
2	被投资单位所供应的商品或提供的劳务因产品过时或消费者偏好改变而使市场的需求发生变化，从而导致被投资单位财务状况发生严重恶化	产品市场未发生变化
3	被投资单位所在行业的生产技术等发生重大变化，被投资单位已失去竞争能力，从而导致财务状况发生严重恶化，如进行清理整顿、清算等	企业所处行业生产技术未发生重大变化
4	有证据表明该项投资实质上已经不能再给企业带来经济利益的其他情形	不存在相关情况

综上所述，发行人已将美海生物经营亏损中按权益份额归属于发行人部分确认为投资亏损并调减长期股权投资账面价值，美海生物经营的政治或法律环境未发生变化，市场需求、所在行业的生产技术未发生重大变化，不存在被投资单位财务状况发生严重恶化的情形，不存在减值迹象，无需进一步计提减值准备。

核查程序

1、对发行人控股股东、实际控制人进行访谈，了解江西蓝宇、天邦化工设立背景及过往的经营情况；

2、查阅天邦化工的注销登记相关文件，核查天邦化工的注销程序是否合法有效；访谈发行人实际控制人并检索“信用中国”“企查查”、政府主管部门官方网站等，核查天邦化工是否存在重大违法行为或存在大额债务、纠纷等情形；

3、取得并查阅发行人控股子公司、参股公司的工商登记资料等，对各控股子公司、参股公司出资情况进行核查；

4、访谈公司控股股东、实际控制人，查阅发行人各控股子公司的公司章程等，对各控股子公司股权结构的设定依据进行核查；

5、取得并查阅发行人及其子公司主管税务机关出具的涉税合规证明并检索发行人及其子公司所在地税务主管部门官方网站，核查发行人及其子公司是否存在税务违法违规行为；

6、就发行人控股子公司少数股东的基本情况，与发行人的合作背景、交易情况等方面与控股子公司少数股东进行访谈；

7、通过查阅各子公司主要人员任职文件，访谈主要子公司负责人等，对各子公司业务定位情况及与发行人业务交易情况等进行了核查；取得并查阅发行人控股子公司其他股东的工商资料、个人股东签署的调查表等并经对相关股东进行访谈，对控股子公司其他股东的对外投资等情况进行了核查；

8、取得并查阅发行人及基因港关于设立美海生物及后续股权变动背景与原因的说明、发行人关于与美海生物及基因港控股的其他出资方不存在关联关系或其他利益安排的说明；对基因港首席执行官、基因港控股执行董事王骏就发行人与基因港合作设立美海生物及后续股权变动事项进行了访谈，了解发行人与基因港进行合作设立美海生物及后续股权变动的原因与背景及是否存在关联关系或其他利益安排；

9、取得并查阅发行人与基因港签署的《美海生物科技有限公司股份转让协议及补充协议》、美海生物的章程、营业执照、财务报表、评估报告等文件。

核查结论

1、江西蓝宇、天邦化工因经营情况未及预期，报告期内均未从事实际经营活动，日后亦无经营计划，均拟注销。

2、因天邦化工经营业绩未达预期，并于 2014 年 11 月 18 日股东会决议停止业务且因天邦化工经营期限届满，股东遂申请注销；截至本补充法律意见书出具日，天邦化工处于清算过程中，尚未履行完毕全部注销程序，已履行的注销程序

合法合规；天邦化工在报告期内不存在重大违法违规的情形；截至本补充法律意见书出具日，天邦化工除存在应付发行人债务 280 万元外，不存在其他大额债务、纠纷等情形；

3、发行人不存在利用子公司进行调节收入、利润等情形，不存在税务违规行为；

4、潘中华从事化工行业多年并具有丰富的管理经验，自 2016 年以来长期担任科林博伦的董事，基于潘中华在行业内的影响力对科林博伦的业务发展具有积极意义，科林博伦于 2020 年 10 月召开董事会选举潘中华为董事长；

5、发行人能够实际控制主要子公司，科林博伦董事长潘中华未直接持有公司的股份，不能实质控制科林博伦的生产经营；

6、发行人主要子公司、参股公司均有各自独立的经营业务，发行人设立子公司、参股公司旨在优化公司战略部署，清晰划分各业务板块内容和布局，借助子公司、参股公司当地政府的招商引资优惠政策及少数股东的技术、行业经验或资源，拓展主营业务的范畴，促进公司快速发展，具备商业合理性；

7、报告期内，发行人子公司少数股东对外投资的部分企业为发行人的客户或供应商，与发行人间存在交易、资金往来的情形，相关交易均有合理业务背景，交易定价公允。发行人不存在利用子公司少数股东进行利益输送或将关联交易非关联化等违规情形；

8、截至本补充法律意见书出具日，除发行人副总经理刘东亦持有基因港控股 0.05% 股份外，发行人与美海生物及基因港控股的其他出资方不存在关联关系或其他利益安排；

9、发行人合并报表范围外的长期股权投资为美海生物，由于该主体的主要产品仍处于研发状态，暂未形成收入，因此产生亏损。发行人已将美海生物经营亏损中按权益份额归属于发行人部分确认为投资亏损并调减长期股权投资账面价值，美海生物不存在减值迹象，无需进一步计提减值准备。

三、问题 3 产品应用前景及业务模式披露不充分

根据申请文件：（1）发行人从事四氢呋喃、甲苯氧化系列产品生产等业务。

（2）公司存在10项已授权的共有专利，其中8项专利均属于发行人与外部第三方共有的专利。报告期内公司与多家外部单位签署合作研发协议，部分合作研发协议未明确约定研发成果的收益分配方式。

（1）关于产品应用领域。根据申请文件：四氢呋喃主要用作化工新材料、医疗中间体等领域的重要原料；甲苯氧化系列产品主要包括苯甲醇、苯甲醛及苯甲酸，是生产工业化学品、医药、农药、香精香料的重要原料。请发行人：①说明主要产品的下游应用领域情况，不同下游领域在产品性能、工艺、技术以及准入门槛等方面的要求是否存在差异，发行人是否存在向其他下游领域拓展的可能。②发行人主要产品是否符合下游细分行业的产业政策及发展趋势，是否存在被淘汰或替代的风险。③说明不同领域的主要终端客户，与同行业可比公司的异同，是否与同行业可比公司存在直接竞争。

（2）关于业务模式变动。根据申请文件：2022年6月23日，公司披露了《关于公司所属行业变更的公告》，其行业分类由“M7491专业化设计服务”变更为“C2614有机化学原料制造”；投资型行业分类由“12111011环境与设施服务”变更为“11101014特种化学制品”。请发行人结合《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第1号》1-5经营稳定性，说明发行人最近24个月内主营业务是否发生重大变化，是否满足经营稳定性的要求。

（3）知识产权共有与研发收益成果分配不明确。请发行人：①说明与天津大学合作开发的乙炔氢氯化无汞催化剂是否为募投项目离子液催化剂项目应使用的核心技术，发行人是否已经在协议中明确研发成果归属及收益分配方式；若涉及核心技术，说明募投项目的收益如何分配。②说明公司核心技术与已取得专利及非专利技术的对应关系，并说明涉及核心技术专利的所有权归属情况。③细化披露公司与其他主体共有专利的具体内容，并指明涉及的核心专利，说明目前专利许可的实施方式，是否存在知识产权的纠纷与潜在纠纷。

请保荐机构、发行人律师核查上述事项并发表明确意见。

回复：

（一）关于产品应用领域

1、主要产品的下游应用领域情况，不同下游领域在产品性能、工艺、技术以及准入门槛等方面的要求是否存在差异，发行人是否存在向其他下游领域拓展的可能

(1) 主要产品的下游应用领域情况，不同下游领域在产品性能、工艺、技术以及准入门槛等方面的要求是否存在差异

发行人主要产品四氢呋喃、甲苯氧化系列产品下游应用领域丰富，主要涉及的下​​游应用领域如下：

产品名称		下游应用领域情况		
		主要应用领域	下游代表性产品	特殊要求
四氢呋喃		新材料	聚四氢呋喃 (PTMEG)-氨纶	1、以四氢呋喃为原材料生产PTMEG后进一步加工氨纶等产品，对四氢呋喃的质量要求较高，如要求低沸杂质含量不超过50PPM 2、通常采取一体化经营模式，PTMEG生产企业配套上游BDO、四氢呋喃等生产装置，自主生产四氢呋喃后进一步加工PTMEG 3、当以BDO为起点生产四氢呋喃并最终制得PEMTG的成本高于外购四氢呋喃直接加工PTMEG的成本，且外购四氢呋喃满足质量要求时，PTMEG企业会选择外购四氢呋喃方式进行生产
		医药	医药中间体	四氢呋喃用作反应溶剂，对产品水分、单项杂质含量等方面要求较高
		农药	农药中间体	
		电子显示	液晶	四氢呋喃用作反应溶剂，对产品纯度、色度等方面要求较高
甲苯氧化系列产品	苯甲醇	建筑	美缝剂、石材胶、固化剂、环氧涂料、地坪漆	下游产品最终应用于建材家装等领域，对产品气味性能和耐黄变性能要求较高，要求低刺激性气味、高耐黄变性能
		电子	电子灌封、绝缘漆	对氯离子、醛含量有较高要求，要求产品氯离子少或无，苯甲醛含量低，产品透明度高
		香精香料	香料、日化用品	对产品纯度、氯离子含量、醛含量、气味性等指标有较高要求
		饰品胶	头饰，发夹	传统工业级苯甲醇可满足应用要求
		医药	医药中间体	对氯离子、醛含量等指标有较高要求
		农药	农药中间体	传统工业级苯甲醇可满足应用要求

	苯甲醛	兽药	兽药中间体	对氯离子等指标有较高要求
		医药	苄胺、二苄胺、左旋苯甘氨酸、扁桃酸、	对苯甲醛水分、酸值、含量等方面要求较高，且不含氯苯甲醛更加符合生产要求
		农药	醚醛、喹烯酮	对苯甲醛含量要求正常，99.5%以上含量即符合生产要求
		染料	碱性品绿	对苯甲醛含量要求正常，99.5%以上含量即符合生产要求
		香精香料	肉桂醛、苄叉丙酮、苯乐戊醇、结晶玫瑰	品质要求较高，如要求更高的苯甲醛纯度
		工业合成	安息香、光引发剂BDK	1、安息香领域对苯甲醛含量要求正常，99.5%以上含量即符合生产要求 2、在安息香进一步生产光引发剂BDK的情况下，对苯甲醛品质要求较高，苯甲醛含量需达到99.8%以上

（2）发行人是否存在向其他下游领域拓展的可能

发行人主要产品已覆盖下游多数应用领域，并正积极拓展其他下游领域。

四氢呋喃产品方面，发行人已覆盖溶剂、医药领域用户，正向聚四氢呋喃领域拓展。公司已与聚四氢呋喃及氨纶生产商晓星氨纶（宁夏）有限公司（以下简称“晓星氨纶”）等建立了合作关系，并通过贸易商客户向其他 PTMEG-氨纶企业供货。发行人募投项目将进一步提升应用于聚四氢呋喃-氨纶领域的四氢呋喃生产能力，拓展产品应用领域、提升经济效益。

苯甲醇产品方面，在市场需求拉动、生产技术进步等因素下，苯甲醇呈现品质要求由传统工业级向食品级升级的趋势。食品级苯甲醇在香精香料、医药等领域具有更广泛的应用空间。发行人正在致力于将苯甲醇产品规格提升至食品级，从而在已覆盖现有主要下游领域的基础之上，进一步拓宽产品应用领域。

苯甲醛产品方面，国内苯甲醛行业经过近年来的技术进步，整体产品质量已基本满足下游应用领域需求。在部分特定领域（如间硝基苯甲醛、苄叉丙酮等中高端医药中间体领域），无氯苯甲醛产品能够提高产品收率及质量，更容易获得下游客户青睐。发行人生产工艺制得苯甲醛产品不含氯，定位高端，逐渐提高在医药中间体等下游中高端领域的市场占有率。

2、发行人主要产品是否符合下游细分行业的产业政策及发展趋势，是否存在被淘汰或替代的风险

发行人主要产品符合下游细分行业的产业政策及发展趋势，目前不存在被淘汰或替代的风险。

（1）四氢呋喃

发展趋势方面，四氢呋喃市场前景良好。四氢呋喃作为重要的精细化工产品，主要应用于聚四氢呋喃-氨纶以及溶剂、医药中间体等领域，其中氨纶是最主要的下游应用。氨纶具有改善织物弹性和保持形状的良好性能，被广泛应用于高弹性、高性能服装的生产制造之中。根据国信证券在《需求拉动氨纶进入长景气周期》中的相关研究，近年来，全球服装消费结构调整优化，高氨纶含量服装的市场规模预计将持续扩大，此外，氨纶在医疗卫生用品、汽车装饰、国防等产业中有望逐步增加应用。流通市场方面，四氢呋喃作为“万能溶剂”和重要的化工原料在多种细分领域应用前景广阔，其中表面涂料、防腐涂料、医药中间体等行业在建筑、防腐、包装、汽车和医药等终端领域稳步发展的背景下有望长期受益，对四氢呋喃溶剂的需求相应提升。

产业政策方面，发行人凭借先进的反应精馏、热耦合、环保与生产系统集成等技术，以 BDO 生产及利用过程中的副产品或粗加工产品 LBDO 为原料生产四氢呋喃，实现了资源综合利用，降低了污染物排放及碳排放，符合《中国制造 2025》《工业绿色发展规划（2016-2020 年）》《石化和化学工业发展规划（2016-2020 年）》《“十四五”原材料工业发展规划》等产业政策关于节能降耗、绿色环保等方面的政策导向。

据此，发行人四氢呋喃产品符合下游细分行业的产业政策及发展趋势，不存在被淘汰或替代的风险。

（2）甲苯氧化系列产品

发展趋势方面，甲苯氧化系列产品作为重要的精细化工产品，下游应用领域多样，随着工业化学品、医药中间体、香料香精、染料等传统领域扩张以及部分细分、新兴领域的应用增加，相关产品的未来市场空间有望进一步拓展，从而拉动甲苯氧化系列产品市场稳步增长。此外，部分高端应用领域对苯甲醇、苯甲醛产品具有更高的质量要求，传统氯化法工艺下因产品含氯，在新兴、高端领域应用受限。发行人自主研发了甲苯空气氧化工艺，生产的苯甲醇、苯甲醛产品具备

无氯优势，更加符合高端应用领域的需求趋势。

产业政策方面，在环保政策趋严的背景下，以氯化法生产苯甲醇、苯甲醛的企业在成本、环保等方面压力增加，生产受到一定影响，且产品因含氯特征，在高端市场推广、应用方面受到限制。公司甲苯空气氧化工艺从源头解决了传统氯化法高排放、高腐蚀性、产品含氯等问题，制得产品质量高、不含氯，符合《中国制造 2025》《工业绿色发展规划（2016-2020 年）》《石化和化学工业发展规划（2016-2020 年）》《“十四五”原材料工业发展规划》等产业政策鼓励的绿色化学导向。

据此，发行人甲苯氧化系列产品符合下游细分行业的产业政策及发展趋势，不存在被淘汰或替代的风险。

综上所述，发行人主要产品符合下游细分行业的产业政策及发展趋势，目前不存在被淘汰或替代的风险。

3、不同领域的主要终端客户，与同行业可比公司的异同，是否与同行业可比公司存在直接竞争

发行人主要产品下游应用领域的主要终端客户情况如下：

产品名称	主要应用领域	主要客户	
四氢呋喃	新材料	晓星氨纶（宁夏）有限公司、辛集市顺隆化工有限公司	
	医药	新乡市华幸生物科技有限公司、山东安弘制药有限公司、齐鲁安替制药有限公司、江西省驰邦药业有限公司、江西宇能制药有限公司、齐鲁制药有限公司等	
	农药	内蒙古灵圣作物科技有限公司、沧州骅龙生物科技有限公司、玉溪源生亿创生物科技有限公司、新乡市三鑫科技有限公司等	
	电子显示	中节能万润股份有限公司、宁夏中星显示材料有限公司、烟台丰蓬液晶材料有限公司等	
甲苯氧化系列产品	苯甲醇	建筑	天津虹致新材料有限公司等
		电子	深圳市松柏实业发展有限公司、中山智虹电子材料有限公司等
		香精香料	马鞍山科思化学有限公司等
		饰品胶	杭州晶顺饰品有限公司等
		医药	福晨（天津）化学试剂有限公司等

苯甲醛	农药	青岛清原农冠抗性杂草防治有限公司等
	兽药	濮阳泓天威药业有限公司等
	医药	南昌市兴赣科技实业有限公司、山东省越兴化工有限公司、江苏海信医药化工有限公司、浙江云涛生物技术股份有限公司、江西科苑生物股份有限公司等
	农药	上海坤赫化学有限公司等
	染料	衡水九州环保除尘有限责任公司等
	香精香料	瀛海沧州香料有限公司、安徽金鹏香精香料有限公司、江苏馨瑞香精香料有限公司、黄冈市楚雄化工股份有限公司等
	工业合成	南亚塑胶工业股份有限公司、绍兴佳英感光材料有限公司等

根据公开信息，发行人同行业可比上市公司不直接从事四氢呋喃、甲苯氧化系列产品的规模化生产、销售，发行人与同行业可比上市公司不存在直接竞争。在甲苯氧化系列产品领域，武汉有机（已申报港股上市）与发行人存在直接竞争，该公司未公开披露其主要客户信息，无法比较具体客户的异同。

（二）关于业务模式变动。结合《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第1号》1-5 经营稳定性，说明发行人最近24 个月内主营业务是否发生重大变化，是否满足经营稳定性的要求

发行人最近24 个月内主营业务未发生重大变化，满足经营稳定性要求。

1、发行人最近24 个月内主营业务未发生重大变化

根据《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第1号》中“1-5 经营稳定性”的规定，“发行人应当保持主营业务、控制权、管理团队的稳定，最近24 个月内主营业务未发生重大变化”。报告期内，发行人主营业务收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比
精细化工产品				
四氢呋喃	7,954.02	53.80%	28,677.17	53.98%
甲苯氧化系列产品	6,277.10	42.46%	22,253.07	41.89%
其他产品	195.67	1.32%	343.76	0.65%

解决方案				
关键设备	138.04	0.93%	1,109.11	2.09%
技术许可	-	-	-	-
催化剂	220.35	1.49%	744.58	1.40%
合计	14,785.18	100.00%	53,127.69	100.00%
项目	2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比
精细化工产品				
四氢呋喃	8,813.50	28.15%	9,822.93	57.34%
甲苯氧化系列产品	17,947.12	57.32%	4,786.05	27.94%
其他产品	161.27	0.52%	113.80	0.66%
解决方案				
关键设备	3,412.73	10.90%	853.10	4.98%
技术许可	280.00	0.89%	779.22	4.55%
催化剂	697.13	2.23%	776.92	4.53%
合计	31,311.75	100.00%	17,132.02	100.00%

报告期内，发行人四氢呋喃、甲苯氧化系列产品等精细化工产品销售收入占主营业务收入的比例分别为 85.94%、85.98%、96.51%和 97.58%，系发行人主要收入来源。报告期内，发行人主营业务未发生重大变化，符合《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 1 号》关于“最近 24 个月内主营业务未发生重大变化”的要求，对本次公开发行不构成实质障碍。

2、发行人申请更正行业分类符合业务规则

设立初期，发行人主要致力于以膜技术、催化反应技术等为核心的化工关键技术研发与应用，为客户提供专利技术许可、工艺包、反应器与分离装置等关键设备以及催化剂、膜元件等重要材料，形成系统的技术解决方案。报告期内，发行人延续挂牌以来的行业分类，将其所属行业分类为“M74 专业技术服务业”。

随着研发实力提升、应用经验积累及资金实力的提升，发行人结合行业发展趋势及自身生产实践，在化工新材料领域将部分自研先进技术产业化，生产并销售精细化工产品。2017 年，美邦寰宇年产 1 万吨四氢呋喃项目达产；2019 年，科林博伦年产 3 万吨甲苯氧化系列产品项目达产。报告期内，相关精细化工产品已形成稳定的销售规模，成为发行人收入和利润的主要来源。2019 年、2020 年、

2021年及2022年1-3月，发行人四氢呋喃、甲苯氧化系列产品等精细化工产品销售收入占主营业务收入的比例分别为85.94%、85.98%、96.51%和97.58%，均大于50%。根据《上市公司行业分类指引》和《挂牌公司管理型行业分类指引》的相关规定，公司原有行业分类“M74 专业技术服务业”已不符合报告期内实际业务情况。

为更好地反映公司业务情况并对行业分类进行准确划分，公司于2022年5月向全国中小企业股份转让系统提交申请，申请将公司所属行业分类由原“M74 科学研究和技术服务业”变更为“C26 化学原料和化学制品制造业”。2022年6月10日，根据全国中小企业股份转让系统发布的《挂牌公司行业分类结果（更新至2022年5月底）》，公司所属行业分类正式变更为“C26 化学原料和化学制品制造业”。本次变更后，发行人的行业分类准确。

综上所述，发行人最近24个月内主营业务未发生重大变化，满足经营稳定性的要求。

（三）知识产权共有与研发收益成果分配不明确

1、说明与天津大学合作开发的乙炔氢氯化无汞催化剂是否为募投项目离子液催化剂项目应使用的核心技术，发行人是否已经在协议中明确研发成果归属及收益分配方式；若涉及核心技术，说明募投项目的收益如何分配

发行人与天津大学合作开发的乙炔氢氯化无汞催化剂系本次发行的募投项目“3万吨/年四氢呋喃、1000吨/年离子液催化剂项目”中离子液体催化剂项目拟使用的核心技术。

就乙炔氢氯化无汞催化剂的开发，发行人于2017年7月与天津大学签订《技术开发（委托）合同》，并于2022年10月签订《<技术开发（委托）合同>之补充协议》，具体情况如下：

项目名称	乙炔氢氯化无汞催化剂开发
委托方（甲方）	美邦科技
受托方（乙方）	天津大学
合作时间	2017年7月至2027年6月
合作模式	发行人提供应用范围、技术指标等技术资料清单，并支付研究开发

	经费和报酬；天津大学具体执行研发项目并交付研究开发成果（如工艺优化方案、中试方案、分析报告、改进方案等，并协助甲方完成产业化项目应用）
研发目标	对乙炔氢氯化无汞催化剂进行开发并完成产业化技术研究
各自承担的主要职责和费用、双方的主要权利义务	<p>1、天津大学应在2019年7月30日前完成相关技术内容（具体包括：（1）开发出乙炔氢氯化无汞催化剂；（2）对该催化剂进行活性及稳定性测定，同时对其合成工艺进行优化；（3）根据开发出的催化剂的特点确立乙炔氢氯化工艺，并完成中试设计；（4）在中试装置、工业侧线装置上完成催化剂的长期稳定性实验，达到工业化应用目的），并撰写项目结题报告（具体包括：（1）催化剂合成工艺优化方案；（2）催化剂使用中试方案；（3）催化剂使用效果分析报告；（4）催化剂改进方案及商业推广方案）</p> <p>2、研究开发经费和报酬总额为500万元，具体支付方式和时间如下： （1）合同签订后7日内支付研究开发费人民币50万元，合同生效；小试验证和中试方案确认后，支付人民币50万元； （2）完成离子液体催化剂在乙炔氢氯化制VCM中的实验室性能测试后，支付人民币100万元； （3）完成离子液体催化剂在“乙炔氢氯化合成VCM的气液催化反应装置”的工业侧线小试运行，并达到双方认可后，支付人民币75万元； （4）指导完成无汞离子液体催化剂的回收工艺技术开发，支付人民币25万元； （5）无汞离子液体催化剂应用到四个产业化项目，并经验收合格后7日内支付报酬人民币200万元。</p>
研发成果归属及收益分配	<p>1、项目所涉技术文件和资料的归属：合同履行完毕后，相关技术文件和资料归发行人所有，天津大学应将上述技术文件和资料完整及时移交给发行人，对于天津大学持有的相关技术文件和资料副本或拷贝文件等，天津大学负有保密义务，不得泄露给与项目无关的任何第三方。</p> <p>2、除双方已取得共有专利外，因项目研发而产生的相关发明、技术、催化剂等研发成果均归发行人所有，未经发行人同意，天津大学不得进行商业化使用、在研发成果上设定质押权或其他任何限制性权利，不得向第三方转让或许可第三方使用研发成果。</p> <p>3、就研发成果申请相关知识产权的权利归发行人所有，发行人有权自主使用、实施许可或转让该等研发成果及相关知识产权。天津大学保证研发成果不会侵犯任何第三方的知识产权。</p> <p>4、天津大学有权使用和支配发行人支付的研究开发经费及报酬，发行人单独享有专利权及其他相关知识产权、研发成果的直接、间接和相关衍生收益。双方均可发起联合申报各种科技成果评价、奖励，双方署名人员数量及顺序另行商定。</p>
专利共有约定	<p>就已取得共有专利“一种用于催化乙炔氢氯化反应的金属卤酸根离子液体及其应用方法（ZL201810763574.2）”，双方就专利权共有作出如下约定：</p> <p>1、专利维持费用由发行人承担。</p> <p>2、发行人有权使用、许可他人使用或转让该专利，无需天津大学同意。未经发行人同意，天津大学不得商业化使用该专利，不得将该专利转让、许可他人使用、设定质押权或其他任何限制性权利。</p> <p>3、天津大学有权使用和支配合同约定的研究开发经费及报酬，不享有该专利的收益分配。发行人单独享有该专利的直接、间接和相关衍生收益。双方均可发起联合申报各种科技成果评价、奖励，双</p>

	方署名人员数量及顺序另行商定。 4、如一方拟对外转让其持有的标的专利共有份额，在不违反法律、法规且在同等的条件下，另一方享有优先受让权。 5、如一方放弃专利权，需及时协助另一方办理相关手续。 6、如就协议约定事项需向国家知识产权局履行备案等手续，或者签署其他协议或文件时，双方均应无条件配合。
--	---

发行人与天津大学签订的《技术开发（委托）合同》及《<技术开发（委托）合同>之补充协议》已对研发成果及后续改进成果的归属进行了明确约定，并就研发成果的使用及相关利益分配方式作出明确约定。

就募投项目的收益分配而言，根据专利共有约定，发行人单独享有研发成果的直接、间接和相关衍生收益，发行人有权许可他人使用或转让该专利而无需天津大学同意，并单独享有已授权共有专利的直接、间接和相关衍生收益；天津大学有权使用和支配合同约定的研究开发经费及报酬，并不享有该专利的收益分配，未经发行人同意天津大学不得从事商业化使用该专利、专利转让、许可他人使用、设定质押权或其他任何限制性权利等行为。因此，募投项目所产生的收益均由发行人单独享有，天津大学无权主张享有募投项目的收益。

2、说明公司核心技术与已取得专利及非专利技术的对应关系，并说明涉及核心技术专利的所有权归属情况

发行人核心技术与已取得专利及非专利技术的对应关系，及核心技术专利的所有权归属情况如下：

应用产品或服务	核心技术名称	技术来源	技术应用领域	产品或服务应用阶段	对应专利号	所有权人
专利技术许可及工艺包	绿色催化反应过程与工艺技术	自主研发	己内酰胺氨肟化	批量应用	ZL201410442194.0	美邦科技
		自主研发	水合法环己酮	批量应用	ZL201110228666.9	美邦科技
					ZL202121305347.9	美邦科技
		自主研发	己内酰胺精制	工业推广	ZL201810371985.7	美邦科技
					ZL201810371984.2	美邦科技
					ZL201810371546.6	美邦科技
					ZL201810371547.0	美邦科技
					ZL201811468932.3	美邦科技
					ZL201910434109.9	美邦科技
		自主研发	HPPO 法环氧丙烷	工业推广	ZL202010548123.4	美邦科技
					ZL201410547900.8	美邦科技
					ZL201410615468.1	美邦科技
					ZL201711000046.3	美邦科技
					ZL201711012786.9	美邦科技
					ZL201711030177.6	美邦科技
		自主研发	乙炔氢氯化合成 VCM 无汞离子液体气液催化反应系统	工业化实验	ZL201810816776.9	美邦科技
					ZL201910941839.8	美邦科技
自主研发	生物酶法制备尼龙 56 盐	中试验证	ZL201910940747.8	美邦科技		
			ZL201810985795.4	美邦科技		
催化剂	高性能钛硅分子筛催化剂清洁生产技	自主研发	钛硅分子筛催化剂制备	批量生产	ZL201811019012.3	美邦科技
					ZL201410685345.5	美邦科技、美邦寰宇
	离子液体催化剂生产技术	自主研发	乙炔氢氯化合成 VCM 的无汞离子液体催化剂制备	工业推广	ZL202010878558.5	美邦寰宇
					ZL201810763574.2	美邦科技、天津大学

应用产品或服务	核心技术名称	技术来源	技术应用领域	产品或服务应用阶段	对应专利号	所有权人
关键设备	反应与分离集成技术	自主研发	己内酰胺氨肟化反应与分离装置	工业推广	ZL201420585816.0	美邦科技
					ZL201520666400.6	美邦科技
					ZL201621285147.0	美邦科技
					ZL201920549336.1	美邦科技
					ZL201922152214.1	美邦科技
					ZL201820808096.8	美邦科技
			己内酰胺精制关键设备		ZL201922206826.4	美邦科技
					ZL202021431502.7	美邦科技
					ZL201420598433.7	美邦科技
			HPPO 法环氧丙烷反应与分离装置		ZL201921663290.2	美邦科技
					ZL201921874302.6	美邦科技
					ZL202120873194.1	美邦科技
无汞乙炔氢氯化气液反应系统	ZL202120873750.5	美邦科技				
	BDO 高效提纯多联耦合技术	自主研发	原料提纯	批量生产	ZL202021489286.1	美邦寰宇
					ZL202021489291.2	美邦寰宇
ZL202022190899.1					美邦寰宇	
四氢呋喃	四氢呋喃生产新工艺及高效一体化精制技术	自主研发	四氢呋喃生产	批量生产	ZL201610944221.3	美邦寰宇
					ZL201820460628.3	美邦寰宇
					ZL201821556556.9	美邦寰宇
					ZL202020668516.4	美邦寰宇
					ZL202021489293.1	美邦寰宇
					ZL202021492696.1	美邦寰宇
甲苯氧化系列产品	甲苯液相空气氧化制备苯甲醇、苯甲醛技术	自主研发	生产环节氧化反应	批量生产	ZL201710130734.5	科林博伦
					ZL201710130732.6	科林博伦
					ZL201620378287.6	科林博伦
	苯基过氧化物定向分解技术	自主研发	生产环节分解反应	批量生产	ZL201710130734.5	科林博伦
					ZL201620378290.8	科林博伦
	甲苯氧化工艺重副产物处理技术	自主研发	反应副产物预处理	批量生产	ZL201710149268.5	科林博伦
					ZL201620378283.8	科林博伦

发行人核心技术所对应的专利中，核心技术之一“离子液体催化剂生产技术”

对应的发明专利“一种用于催化乙炔氢氯化反应的金属卤酸根离子液体及其应用方法”（专利号：ZL201810763574.2）涉及与天津大学共有情形。在该技术的开发过程中，发行人基于有效整合资源、加快研发速度的考虑，将研发过程的部分环节、子目标委托合作方天津大学完成，发行人作为统筹方整体把控研发进度，并主导负责研发成果的小试、中试和工业化验证过程。截至本补充法律意见书出具日，发行人已自主掌握“离子液体催化剂生产技术”，在前述专利基础上开发的“乙炔氢氯化合成 VCM 的无汞离子液体催化剂与气液催化反应工艺及装置”被河北省科技厅认定达到“国际领先水平”。

发行人与天津大学就该研发成果的归属及收益分配方式详见本补充法律意见书之“三/（三）/1、说明与天津大学合作开发的乙炔氢氯化无汞催化剂是否为募投项目离子液催化剂项目应使用的核心技术，发行人是否已经在协议中明确研发成果归属及收益分配方式；若涉及核心技术，说明募投项目的收益如何分配”。

除上述情形外，公司核心技术对应专利均为发行人或子公司自主拥有，不存在技术依赖他方或权益归属不明确的情况。

3、细化披露公司与其他主体共有专利的具体内容，并指明涉及的核心专利，说明目前专利许可的实施方式，是否存在知识产权的纠纷与潜在纠纷

发行人已在招股说明书“第五节 业务和技术”之“四、关键资源要素”之“（五）主要无形资产”部分补充披露如下：

“.....

截至 2022 年 3 月末，发行人有 10 项已授权共有专利，具体情况如下：

序号	所有权人	专利名称	专利号	申请日	专利类型	取得方式	专利许可的实施方式	是否核心专利
1	美邦科技、石药集团维生药业（石家庄）有限公司	维生素 C 生产过程中甲醇废气回收工艺	ZL200910075020.4	2009.08.03	发明	原始取得	未约定，截至目前未对外实施许可	否
2	美邦科技、国药集团威奇达药业有限公司	一种青霉素发酵液处理工艺	ZL201310138205.1	2013.04.20	发明	原始取得	双方约定国药集团威奇达药业有限公司无权实施专利许可，截至目前未对外实施许可	否
3	美邦科技、三宁化工	一种己内酰胺精制工艺	ZL201410426703.0	2014.08.27	发明	原始取得	双方约定对外实施普通许可的收益双方各占 50%，截至目前未对外实施许可	否
4	美邦科技、河北科技大学	一种闪速处理挥发性有机废气的装置	ZL201410535146.6	2014.10.13	发明	原始取得	未约定，截至目前未对外实施许可	否
5	北京金泰瑞和工程科技有限公司、美邦科技	无废水产生的煤气化处理系统	ZL201720770688.0	2017.06.28	实用新型	原始取得	未约定，截至目前未对外实施许可	否
6	美邦科技、河北科技大学	一种浆态床连续加氢反应装置	ZL201911026335.X	2019.10.25	发明	原始取得	双方均有权主导将标的专利许可第三方进行非排他性使用，主导方应提前通知另一方，另一方在收到通知 20 日内不提出异议，则视为同意。标的专利许可收益按照主导方 70%、另一方 30%进行分配，或根据贡献度由双方共同协商确定，截至目前未对外实施许可	否
7	美邦科技、河北科技大学	一种浆态床连续加氢反应装置及方法	ZL201911026339.8	2019.10.25	发明	原始取得		否

8	美邦科技、美邦寰宇	一种高稳定活性的钛硅分子筛的制作方法	ZL201410685345.5	2014.11.25	发明	原始取得	未约定，截至目前未对外实施许可	是
9	美邦科技、天津大学	一种用于催化乙炔氢氯化反应的金属卤酸根离子液体及其应用方法	ZL201810763574.2	2018.07.12	发明	原始取得	发行人有权许可他人使用而无需天津大学同意，未经发行人同意，天津大学不得将该专利许可他人使用，截至目前未对外实施许可	是
10	美邦科技、美邦膜科技	一种陶瓷膜组件	ZL201920662388.X	2019.05.09	实用新型	原始取得	未约定，截至目前未对外实施许可	否

注：根据国家知识产权局查询结果，截至目前，发行人与北京金泰瑞和工程科技有限公司共同拥有的上述序号第 5 项专利显示“未缴年费终止失效”状态。

.....”

截至本补充法律意见书出具日，发行人与相关共有专利权人就上述共有专利不存在知识产权相关的纠纷或潜在纠纷。发行人截至报告期末拥有的上述已授权共有专利中，除第 8 项、第 9 项专利为发行人的核心专利技术外，其他共有专利均非发行人的核心专利技术。

就第 8 项专利技术而言，该项专利为发行人与下属控股子公司美邦寰宇共有的核心专利，且双方已签署《发明专利“一种高稳定活性的钛硅分子筛的制作方法”专利权转让的协议》约定美邦寰宇无权利用本专利涉及的发明创造进行后续改进，并不参与本发明专利有关的任何利益分配，该项专利技术截至目前亦不涉及对外实施许可。

就第 9 项专利技术而言，该项专利技术为发行人与天津大学共有的核心专利，根据双方签订的《技术开发（委托）合同》及《<技术开发（委托）合同>之补充协议》约定，发行人有权使用、许可他人使用或转让该专利而无需天津大学同意；未经发行人同意，天津大学不得从事商业化使用该专利、将该专利转让、许可他人使用、设定质押权或其他任何限制性权利等行为；天津大学有权使用和

支配合同约定的研究开发经费及报酬，不享有该专利的收益分配；发行人单独享有该专利的直接、间接和相关衍生收益；如一方拟对外转让其持有的标的专利共有份额，在不违反法律、法规且在同等的条件下，另一方享有优先受让权。

综上所述，前述专利共有情形不会对发行人的整体生产经营构成重大不利影响，不构成本次发行的实质障碍。

核查程序

- 1、查阅四氢呋喃、甲苯氧化系列产品的相关行业报告，了解下游市场需求、发展趋势；
- 2、访谈发行人管理层，了解发行人目前下游客户和产品应用领域情况；
- 3、获取发行人在手订单，了解发行人新客户开发情况，分析发行人向其他下游领域拓展的可能；
- 4、查阅行业相关政策法规，分析发行人产品与下游细分行业产业政策、发展趋势的符合情况；
- 5、查阅发行人销售明细，了解发行人报告期内主营业务构成，分析发行人主营业务稳定性；
- 6、查阅发行人历史期间财务数据，了解发行人主营业务演变情况，取得发行人挂牌期间行业分类申请文件及变更公告，分析发行人行业分类变更的合理性；
- 7、查阅发行人与天津大学签订的《技术开发（委托）合同》及《<技术开发（委托）合同>之补充协议》；
- 8、查阅发行人核心技术与专利资料，访谈发行人研发负责人，了解发行人核心技术与专利对应关系；
- 9、访谈发行人研发负责人，了解发行人与天津大学形成共有专利的背景、合作研发过程中双方的分工情况、共有专利的收益分配情况等；
- 10、查阅发行人与相关共有方共有专利的专利证书、合作研发协议等文件；
- 11、通过中国及多国专利审查信息查询（<http://cpquery.cnipa.gov.cn/>）等网站查询发行人及下属子公司的共有专利情况；
- 12、通过裁判文书网（<https://wenshu.court.gov.cn/>）等网站检索查询发行人与相关专利共有方是否存在诉讼情况；
- 13、访谈发行人董事、高级管理人员及核心技术人员，了解发行人与相关方共有专利的背景及对外实施许可情况、募投项目的技术情况等。

核查结论

1、发行人主要产品四氢呋喃、甲苯氧化系列产品下游应用领域及细分品类丰富，发行人正在积极向其他下游领域拓展，并已取得一定进展；

2、发行人主要产品符合下游细分行业的产业政策及发展趋势，目前不存在被淘汰或替代的风险。

3、发行人最近 24 个月内主营业务未发生重大变化，满足《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 1 号》的经营稳定性要求；

4、发行人与天津大学合作开发的乙炔氢氯化无汞催化剂系本次发行的募投项目“3 万吨/年四氢呋喃、1000 吨/年离子液催化剂项目”中离子液体催化剂项目拟使用的核心技术。发行人与天津大学签订的《技术开发（委托）合同》及《<技术开发（委托）合同>之补充协议》已对研发成果及后续改进成果的归属进行了明确约定，并就研发成果的使用及相关利益分配方式作出明确约定；

5、发行人核心技术与专利对应关系清晰；

6、截至本补充法律意见书出具日，发行人与相关共有专利权人就共有专利不存在知识产权相关的纠纷或潜在纠纷。截至报告期末，发行人已获授权的共有专利中有两项专利为核心专利技术，均已作出合理安排，该等共有情形不会对发行人的整体生产经营构成重大不利影响，不会构成本次发行的实质障碍。

四、问题 5. 生产经营及环保合规性

根据申请文件：发行人所属行业为化学原料和化学制品制造业（C26）。公司技术产业化产品中，四氢呋喃、甲苯氧化系列产品的主要原料甲苯为危险化学品，需取得相应的危险化学品使用许可，在生产经营中亦会产生废树脂、废机油等危险废物。根据公开资料，四氢呋喃被世界卫生组织国际癌症研究机构纳入 2B 类致癌物清单中。

（1）生产经营的业务许可或经营资质。根据申请文件：①科林博伦的危险

化学品安全使用许可证将在2022年9月到期美邦寰宇的安全生产许可证将在2024年到期。②2022年7月26日，银川市综合执法监督局因美邦寰宇四氢呋喃、丁醇等精细化工产品生产项目存在未办理施工许可证擅自开工建设的违法行为，决定给予美邦寰宇罚款7万元的处罚。请发行人：①全面梳理发行人生产经营所需的业务许可或经营资质是否齐备，在报告期内是否持续具备相关业务许可或经营资质；是否存在资质到期后难以续期的相关风险。②说明报告期内是否存在超产能生产或违规生产的情况是否发生安全事故或存在安全隐患等，是否存在被主管机关行政处罚的风险，是否构成重大违法；针对执法监督局的处罚的整改措施，整改是否有效。

（2）生产经营涉及危险化学品情况。请发行人：①结合发行人各生产环节具体工艺等，说明原材料及产成品哪些属于危险化学品的管理范围，说明发行人各个生产环节是否涉及危险化学品处理，涉及危险化学品的数量或份量，发行人生产环节涉及处置危险化学品的部分设计是否符合相关法律法规的规定，并说明相关安全管理措施是否有效。②说明发行人报告期内是否存在超产能生产的情况，是否涉及危险化学品处置违反法律法规规定的情形，若涉及，请说明整改措施及应急处理机制。③说明发行人生产环节设计是否存在安全隐患并说明具体应对措施，说明报告期内接受主管机关安全生产检查情况，是否存在被关停的风险。④请说明发行人的消防设备是否有符合法律法规要求的存放地，发行人产品是否存在消防隐患。

（3）生产经营涉及环保情况。根据申请文件：公司2019年-2021年环保投入费用为719.97万元，933.44万元和310.73万元。请发行人：①具体列示发行人生产涉及的危险废物，说明危险废物的产生量、处理费用、处理单位，处理单位是否具有法定资质。②说明发行人报告期内环保投入先增后减的原因，发行人产能、产量变化是否与环保投入匹配，是否受到环保设备投入的直接制约，是否与处理公司生产经营所产生的污染相匹配。③补充披露报告期内主要生产流程中涉及的废气、废水、固体废弃物和噪声产生的环节、产生量，公司排污达标检测情况和环保部门现场检测情况；说明发行人报告期内是否存在产生的污染物排放及处理超出发行人环保设备处理能力的情况，是否存在超量排放等违规处置情形。⑤说明发行人生产经营产生的危险废物处理是否合规，是否存在超期存放的情形，转

移、运输是否符合环保监管要求。⑥说明报告期内是否发生过环保事故，是否发生过环保事故或重大群体性的环保事件，是否存在公司环保情况的负面媒体报道，是否受到环保部门行政处罚或被要求整改，说明发行人及各子公司生产经营、募投项目是否符合国家和所处地方的环保要求。⑦列表披露全面披露发行人是否存在违法违规情况，是否存在公司治理、内部控制等瑕疵，公司是否存在相应的整改方案。

（4）生产经营是否符合产业政策。请发行人：①说明生产经营是否符合国家产业政策，是否纳入相应产业规划布局，生产经营和募投项目是否属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的限制类、淘汰类产业，是否属于落后产能。②发行人已建、在建项目和募投项目是否满足项目所在地能源消费双控要求，是否按规定取得固定资产投资项目节能审查意见。③发行人现有工程是否符合环境影响评价文件要求，是否落实污染物总量削减替代要求，获得相应级别生态环境主管部门环境影响评价批复。④发行人是否存在大气污染防治重点区域内的耗煤项目。依据《大气污染防治法》第九十条，国家大气污染防治重点区域内新建、改建、扩建用煤项目的，应当实行煤炭的等量或者减量替代。发行人是否履行应履行的煤炭等量或减量替代要求。⑤发行人已建、在建项目或者募投项目是否位于各地城市人民政府根据《高污染燃料目录》划定的高污染燃料禁燃区内，如是，是否在禁燃区内燃用相应类别的高污染燃料，是否已完成整改，是否受到行政处罚，是否构成重大违法行为。⑥发行人生产的产品是否属于《“高污染、高环境风险”产品名录（2017年版）》中规定的高污染、高环境风险产品，如发行人生产的产品涉及名录中的高污染、高环境风险产品，请说明相关产品所产生的收入及占发行人主营业务收入的比例，是否为发行人生产的主要产品；如发行人生产名录中的相关产品，请明确未来压降计划。

请保荐机构、发行人律师核查并发表明确意见，说明核查范围、方式、依据。

回复：

（一）生产经营的业务许可或经营资质

1、全面梳理发行人生产经营所需的业务许可或经营资质是否齐备，在报告

期内是否持续具备相关业务许可或经营资质；是否存在资质到期后难以续期的相关风险

截至本补充法律意见书出具日，发行人生产经营所需的业务许可或经营资质齐备，发行人及其主要子公司自取得经营资质以来，均顺利办理延期手续，未发生资质到期不能续办的情形，发行人及其子公司具备其生产经营所需必要资质的续期条件，不存在资质无法续期的风险。

(1) 发行人及其子公司报告期内持续具备生产经营所需业务许可及经营资质

根据发行人提供的营业执照、业务许可及经营资质相关资料、建设项目验收资料及声明与承诺，报告期内，发行人及其下属子公司中：1) 江西蓝宇、天邦化工未实际经营业务；2) 美邦中科作为募投项目建设主体尚未正式开展经营；3) 美邦美和实际经营业务不涉及需取得相关业务许可及经营资质；4) 美邦科技及子公司美邦膜科技、美邦寰宇、科林博伦均拥有生产经营所必需的业务许可或经营资质，并在报告期内持续具备相关业务许可或经营资质，不存在资质到期后难以续期的风险。

1) 美邦科技

报告期内，美邦科技自身业务未涉及生产性活动，无需具备相关业务资质。因开展技术的引进及出口业务所需，美邦科技取得了如下业务资质：

序号	资质、许可、证书名称	颁发/认证机构	持有人	证书编号	报告期内的有效情况	报告期内是否持续具备
1	海关报关单位注册登记证书	石家庄海关	美邦科技	1301965916	2013年11月21日注册登记，长期有效	是
2	对外贸易经营者备案登记表	河北石家庄对外贸易经营者备案登记机关	美邦科技	03203576	2018年6月21日备案登记，长期有效	是

2) 美邦膜科技

美邦膜科技主要从事非标设备及配件加工业务，自2020年9月起开始进行固体污染源排放，并按照相关法律法规要求首次完成固体污染源排污登记，自其

开展业务起均持续具备且有效，具体情况如下：

序号	资质、许可、证书名称	颁发/认证机构	持有人	证书编号	报告期内的有效情况	报告期内是否持续具备
1	固体污染源排污变更登记表及回执	全国排污许可管理平台	美邦膜科技	91130182566177104C001W	2020.09.28-2025.09.27	自开展业务起持续具备

3) 美邦寰宇

报告期内，美邦寰宇主要从事四氢呋喃、钛硅分子筛催化剂产品的生产、销售，生产经营中的四氢呋喃产品、乙醇等副产品、异丙醇等原料以及乙醇胺等辅料为危险化学品（危险化学品具体类别详见本补充法律意见书“四/（二）/1、结合发行人各生产环节具体工艺等，原材料及产成品哪些属于危险化学品的管理范围，说明发行人各个生产环节是否涉及危险化学品处理……”的回复）。美邦寰宇作为危险化学品生产、经营企业，已按照相关法律法规规定办理取得《安全生产许可证》《危险化学品登记证》，并取得生产经营所需的排污许可证等其他业务资质。报告期内，美邦寰宇相关资质证照持续有效，具体如下：

序号	资质、许可、证书名称	颁发/认证机构	持有人	证书编号	报告期内的有效续期情况	报告期内是否持续具备
1	安全生产许可证	银川市安全生产监督管理局	美邦寰宇	（宁银）WH安许证〔2018〕000034（H1）号	2018.02.28-2021.02.27	是
		宁夏回族自治区应	美邦寰宇	（宁）WH安许证〔2021〕000034（H2）号	2021.02.20-2024.02.19	

		急管理厅				
2	危险化学品登记证	宁夏回族自治区危险化学品登记办公室、应急管理部化学品登记中心	美邦寰宇	640110094	2018.01.12-2021.01.11	是
		宁夏回族自治区危险化学品登记中心、应急管理部化学品登记中心	美邦寰宇	640110094	2021.01.12-2024.01.11	
3	排放污染物临时许可证	银川市环境保护局兴庆分局	美邦寰宇	银环许临（2015）025号	2018.06.15-2019.06.15	是
	排污许可证	银川市环境保护局兴庆分局	美邦寰宇	银环许临（2015）025号	2019.06.11-2020.06.11	
		银川市审批服务管理局	美邦寰宇	916401005962406371001P	2020.06.11-2023.06.10	
4	对外贸易经营者备案登记表	宁夏银川对外贸易经营者备案登记机关	美邦寰宇	02084312	2015年5月13日备案登记，长期有效	是

根据《危险化学品安全管理条例》第二十九条及《危险化学品安全使用许可证实施办法》第二条，危险化学品生产企业无需办理《危险化学品安全使用证书》，因此美邦寰宇无需办理取得危险化学品安全使用证书。

根据《危险化学品经营许可证管理办法》第三条，依法取得危险化学品安全生产许可证的危险化学品生产企业在其厂区范围内销售本企业生产的危险化学品的不需要取得经营许可证，美邦寰宇销售四氢呋喃的行为符合规定要求，因此无需办理取得危险化学品经营许可证。

4) 科林博伦

报告期内，科林博伦以甲苯、氢氧化钠、浓硫酸等危险化学品为原料生产甲

苯氧化系列产品（甲苯氧化系列产品不属于危险化学品），同时少量从事甲苯贸易业务。作为危险化学品使用及经营企业，科林博伦已按照相关法律法规办理取得《危险化学品安全使用许可证》（2022年9月14日完成续期）《危险化学品经营许可证》，并取得生产经营所需的排污许可证等其他业务资质。科林博伦因年产3万吨苯甲醇项目于2019年第四季度正式投入生产，其开展生产及销售业务的时间晚于报告期初，故所持有的部分经营许可及资质证书未覆盖完整报告期，具有合理性。科林博伦从事生产及销售的业务期间均具备相关经营许可及资质证书，具体情况如下：

序号	资质、许可、证书名称	颁发/认证机构	持有人	证书编号	报告期内的有效情况	报告期内是否持续具备
1	危险化学品安全使用许可证	宜昌市应急管理局	科林博伦	鄂E危化使证字[2019]000001	2019.09.23-2022.09.22	是
		宜昌市应急管理局	科林博伦	鄂E危化使证字[2022]000001	2022.09.23-2025.09.22	
2	危险化学品经营许可证	枝江市应急管理局	科林博伦	鄂E安经字（2019）500101	2019.03.20-2022.03.19	自开展业务起持续具备
		枝江市应急管理局	科林博伦	鄂E应急经字（2022）500104	2022.03.16-2025.03.15	
3	非药品类易制毒化学品经营备案证明	枝江市应急管理局	科林博伦	（鄂）3J42058300032	2019.03.29-2022.03.28	自开展业务起持续具备
		枝江市应急管理局	科林博伦	（鄂）3J42058300045	2022.03.16-2025.03.15	
4	排污许可证	宜昌市生态环境局	科林博伦	91420583MA48851U0U001P	2020.09.03-2023.09.02	否
5	食品生产许可证	宜昌市市场监督管理局	科林博伦	SC13242058350147	2021.12.16-2026.12.15	自开展业务起持续具备
6	海关报关单位注册登记证书	宜昌海关	科林博伦	4205964090	2017年11月6日注册登记，长期有效	是
7	对外贸易经营者备案登记表	湖北宜昌对外贸易经营者备案登记机关	科林博伦	03596968	2020年11月29日备案登记，长期有效	自开展业务起持续具备

依据《危险化学品安全管理条例》《危险化学品目录（2015版）》的规定，科林博伦生产的甲苯氧化系列产品不属于危险化学品，因此无需办理安全生产许可证。

此外,科林博伦于 2019 年 11 月至 2020 年 9 月期间存在未获得排污许可证排放污染物的情况。就该情形,2022 年 4 月 12 日,宜昌市生态环境局枝江分局出具《情况说明》:“科林博伦于 2019 年 12 月向宜昌市生态环境局申请排污许可证,根据《湖北省控制污染物排放许可制实施方案》的相关规定,于 2020 年 9 月 3 日取得排污许可证,排污许可证的申请时间、取得程序均符合法律、法规的规定,不存在未取得排污许可证或者超越排污许可证范围排放污染物等情况。科林博伦不存在因环境保护问题被列入‘黑名单’或被采取联合惩戒的情形,不存在重大因违反关于环境保护的法律、法规、规章和规范性文件而受到环境保护部门行政处罚的情形。自 2019 年 1 月 1 日起至本情况说明出具之日,科林博伦生产过程产生的污染物均得到有效处理和达标排放,未发生污染事故、环保事故、重大群体性的环保事件或安全生产事故,不存在因环境保护问题被列入“黑名单”或被采取联合惩戒的情形;不存在重大因违反关于环境保护的法律、法规、规章和规范性文件而受到环境保护部门行政处罚的情形。”

科林博伦就 2019 年 11 月至 2020 年 9 月期间未取得《排污许可证》的情况已取得主管机关宜昌市生态环境局枝江分局的专项合规证明,并已按照该分局的要求申领和取得了《排污许可证》,符合相关法律、法规的规定。

综上所述,除江西蓝宇和天邦化工未实际经营业务、美邦中科尚未开展生产经营、美邦美和实际经营业务不涉及需取得相关业务许可和经营资质以及科林博伦因客观原因未能于正式投产后立即取得《排污许可证》外,美邦科技及其下属子公司自从事相关业务开始已具备所有生产经营所需的业务许可或经营资质,报告期内所从事相关业务期间均持续具备相关业务许可和资质。美邦中科作为募投项目的建设运营主体未来将根据生产经营所需及时办理其开展业务所必需的许可或经营资质。

(2) 发行人及其子公司不存在资质到期后难以续期的相关风险

根据发行人提供的相关资质证照及声明与承诺并经本所律师结合危险化学品管理相关规定的核查,科林博伦于 2022 年 9 月到期的《危险化学品安全使用许可证》已于 2022 年 9 月 14 日完成续期并取得新证,有效期为 2022 年 9 月 23

日至 2025 年 9 月 22 日。截至本补充法律意见书出具日，发行人及其子公司现有资质不存在到期后难以续期的情况，具体如下：

序号	证书名称	续期条件	公司续期情况
1	安全生产许可证	1、建立、健全安全生产责任制，制定完备的安全生产规章制度和操作规程；2、安全投入符合安全生产要求；3、设置安全生产管理机构，配备专职安全生产管理人员；4、主要负责人和安全生产管理人员经考核合格；5、特种作业人员经有关业务主管部门考核合格，取得特种作业操作资格证书；6、从业人员经安全生产教育和培训合格；7、依法参加工伤保险，为从业人员缴纳保险费；8、厂房、作业场所和安全设施、设备、工艺符合有关安全生产法律、法规、标准和规程的要求；9、有职业危害防治措施，并为从业人员配备符合国家标准或者行业标准的劳动防护用品；10、依法进行安全评价；11、有重大危险源检测、评估、监控措施和应急预案；12、有生产安全事故应急救援预案、应急救援组织或者应急救援人员，配备必要的应急救援器材、设备；13、法律、法规规定的其他条件。	美邦寰宇具备续期条件，自取得安全生产许可证以来，均顺利办理完毕延期手续
2	排污许可证	1、依法取得建设项目环境影响报告书（表）批准文件，或者已经办理环境影响登记表备案手续；2、污染物排放符合污染物排放标准要求，重点污染物排放符合排污许可证申请与核发技术规范、环境影响报告书（表）批准文件、重点污染物排放总量控制要求；其中，排污单位生产经营场所位于未达到国家环境质量标准的重点区域、流域的，还应当符合有关地方人民政府关于改善生态环境质量的特别要求；3、采用污染防治设施可以达到许可排放浓度要求或者符合污染防治可行技术；4、自行监测方案的监测点位、指标、频次等符合国家自行监测规范。	美邦寰宇、科林博伦具备续期条件，美邦寰宇自取得排污许可证以来，均顺利办理完毕延期手续
3	危险化学品登记证	1、危险化学品登记表一式 2 份；2、生产企业的工商营业执照；3、与其生产、进口的危险化学品相符并符合国家标准的化学品安全技术说明书、化学品安全标签各 1 份；4、满足本办法第二十二条规定的应急咨询服务电话号码或者应急咨询服务委托书复制件 1 份；5、办理登记的危险化学品产品标准（采用国家标准或者行业标准的，提供所采用的标准编号）。	美邦寰宇具备续期条件，自取得危险化学品登记证以来，均顺利办理完毕延期手续
4	危险化学品安全使用许	1、企业与重要场所、设施、区域的距离和总体布局应当符合相关要求，并确保安全；2、企业的厂房、作业场所、储存设施和安全设施、设备、工艺应当符合相关要求；3、企业应依法设置安全生产管理机构，按照国家规定配备专职安全生产管理人员。配备的专职安全生产管理人员必须能够满	科林博伦具备续期条件

	可证	足安全生产的需要。企业主要负责人、分管安全负责人和安全生产管理人员具备与本企业危险化学品生产经营活动相适应的安全生产知识和管理能力，参加安全资格培训，经考核合格，取得安全合格证书；特种作业人员经专门的安全技术培训并考核合格，取得特种作业操作证书；其他从业人员依照有关规定经安全教育培训合格；4、企业应建立全员安全生产责任制，保证每位从业人员的安全生产责任与职务、岗位相匹配；5、企业根据化工工艺、装置、设施等实际情况，至少应当制定、完善相关主要安全生产规章制度；6、企业应当根据工艺、技术、设备特点和原辅料的危险性等情况编制岗位安全操作规程；7、按照有关规定进行安全评价，并按照安全评价报告的意见对存在的安全生产问题进行整改；8、设置相应的职业病危害防治设施，并为从业人员配备符合国家标准或行业标准的劳动防护用品；9、依据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218），对本企业的生产、储存和使用装置、设施或者场所进行重大危险源辨识。对于已经确定为重大危险源的，应当按照《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（国家安监总局令第40号）进行安全管理；10、符合其他应急管理要求。	
5	危险化学品经营许可证	1、从事危险化学品经营的单位应当依法登记注册为企业并有符合国家标准、行业标准的经营场所，储存危险化学品的，还应当有符合国家标准、行业标准的储存设施；2、从业人员经过专业技术培训并经考核合格，取得相应安全资格证书；3、有健全的安全管理规章制度和岗位操作规程；4、有专职安全管理人员；5、有符合国家规定的危险化学品事故应急预案和必要的应急救援器材、设备；6、法律、法规规定的其他条件。	科林博伦具备续期条件
6	食品生产许可证	食品生产者需要延续依法取得的食品生产许可的有效期的，应当在该食品生产许可有效期届满30个工作日前，向原发证的市场监督管理部门提出申请，并提供相关申请材料，县级以上地方市场监督管理部门应当根据被许可人的延续申请，在该食品生产许可有效期届满前作出是否准予延续的决定	科林博伦具备续期条件

综上所述，发行人及其子公司自取得相关经营资质以来，均顺利办理延期手续，未发生资质到期不能续办的情形。截至本补充法律意见书出具日，发行人及其子公司具备其生产经营所需必要资质的续期条件，不存在资质无法续期的风险。

2、说明报告期内是否存在超产能生产或违规生产的情况，是否发生安全事故或存在安全隐患等是否存在被主管机关行政处罚的风险，是否构成重大违法；针对执法监督局的处罚的整改措施，整改是否有效

（1）报告期内不存在超产能生产的情况

根据发行人提供的建设项目的立项文件、环评批复及验收文件及声明与承诺，报告期内，发行人及其子公司不存在超产能生产的情况，其主要产品的产能、产量及产能利用率基本情况如下：

单位：吨

产品名称	项目	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
四氢呋喃	产能	2,500.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00
	产量	2,527.60	9,968.32	7,830.53	9,129.06
	产能利用率	101.10%	99.68%	78.31%	91.29%
甲苯氧化系列产品	产能	7,500.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00
	产量	4,854.95	19,415.78	18,322.12	12,653.07
	产能利用率	64.73%	64.72%	61.07%	42.18%

美邦寰宇 2022 年第一季度的产能利用率为 101.10%，但鉴于：1）超产能生产核定通常以年度为计量口径；2）美邦寰宇 2022 年第一季度的产能利用率略微超过 100%，未对其环保排放、安全生产等造成显著不利影响；3）截至 2022 年 9 月 30 日，美邦寰宇前三季度四氢呋喃总产量未超过年度核定产能下计算的前三季度合计产能 7,500 吨，不存在超出年度核定产能下平均季度产能的情况。美邦寰宇 2022 年第四季度生产亦将严格按照年度核定产能合理分配季度产能，保证年度产量不超过核定产能；4）根据发行人及其子公司取得的其所在地应急管理部门的证明，美邦寰宇与科林博伦报告期内均根据生产计划和装置运行情况在批复的总产能范围内进行实际生产，不存在超范围、超产能生产的情况。综上所述，报告期内发行人及其子公司不存在超产能生产的情况。

美邦寰宇、科林博伦生产过程均为连续化过程，将原材料投入生产装置后经过连续化生产产出成品，不涉及生产过程形成中间品之后单独进行运输、储存、再利用的情形，亦不存在就中间品产能进行备案审批的情形，不涉及中间产物超产能生产的情况。

（2）报告期内不存在发生安全事故或安全隐患的情形，不存在被主管机关行政处罚的风险，无重大违法行为

根据发行人提供的建设项目安全设施相关报告、安全生产管理制度及声明与承诺，并经本所律师通过发行人及其子公司所在地的应急管理局官网等公开信息渠道的核查，发行人及其子公司报告期内安全设施总体运行良好，未出现严重影响设备安全运行的设备缺陷，也未发生因设备故障而严重影响生产经营的情况，安全生产管理制度有效并得到贯彻执行，不存在发生安全事故或安全隐患的情形，不存在因违反安全生产法律法规受到行政处罚的情况。

根据发行人及其报告期内实际经营业务的子公司所在地应急管理部门出具的证明，发行人及其子公司报告期内均遵守国家及地方有关劳动安全、安全生产及危险化学品安全等安全监督管理方面法律法规，未发生安全生产事故，亦不存在因违反安全生产相关的监督管理相关方针、政策、法律法规受到或可能受到任何调查或行政处罚的情形。

（3）生产相关违规行为均已有效整改

1）美邦寰宇的固定资产投资项目未进行节能审查即投产的情况

美邦寰宇在银川市兴庆区苏银产业园瀚海街以东、产旺街以西、秦月路以北、厚土路以南（原银川滨河新区经三路以东、经三支路以西、纬五路以北、纬五支路以南）区域内于 2013 年 5 月开始建设的 10,000t/a 四氢呋喃生产项目并已于 2014 年 8 月开始试产，试产前已获得供地、环保、安监、消防等方面的审批手续，但因历史原因，报告期内未取得节能审查意见。

就该等情况，2022 年 4 月 19 日，苏银产业园管理委员会经济发展服务部出具《关于宁夏美邦寰宇化学有限公司能源节约工作方面情况的说明》：“美邦寰宇已于 2021 年就该项目完成能源利用现状报告，项目综合能源消耗量等价值 2,498.2t 标准煤，工业增加值能耗 0.15tce/万元。项目能源种类使用合理，主要能源供应稳定，2019 年-2021 年近三年万元产值能耗持续下降，节能和综合利用效果明显，不属于限制类、淘汰类产业，不属于落后产能，暂不存在限制生产或限制发展的情形。在节能审查手续办理完成前，该项目按照能源利用现状报告的能

源消耗总量进行生产、运行。截至本证明出具日，美邦寰宇没有因能耗问题受到本部门行政处罚的情况。”

同时，2022年5月27日，美邦寰宇取得苏银产业园管理委员会经济发展服务部核发的《关于宁夏美邦寰宇化学有限公司四氢呋喃、丁醇等精细化工产品生产项目能源利用现状的审核意见》（苏银经发〔2022〕7号）。

根据上述内容，美邦寰宇因历史原因 10,000t/a 四氢呋喃生产项目报告期内未取得节能审查意见即投产的情形已按照主管部门的要求获得节能审查意见，并已得到规范，美邦寰宇未因此受到当地主管部门的调查、要求整改或行政处罚，不会对发行人生产经营造成重大不利影响。

2) 美邦寰宇涉及行政处罚但不构成重大违法行为

截至本补充法律意见书出具日，发行人主要子公司美邦寰宇报告期内的行政处罚及相应整改措施执行情况如下：

序号	企业名称	行政处罚决定书文号	处罚机关	日期	事由	处罚内容	整改方案
1	美邦寰宇	银滨（消）行罚决字[2020]0004号	银川市公安消防支队滨河新区大队	2020年6月19日	无法启动消防水泵，存在消防设施未保存完好有效的违法行为	罚款1.5万元	美邦寰宇已按照处罚决定书的要求及时缴纳罚款，并通过加强消防管理、定期对消防泵进行测试并记录、保证消防泵完好有效等措施进行整改
2	美邦寰宇	银综执罚决字[2022]40号	银川市综合执法监督局	2022年7月26日	四氢呋喃、丁醇等精细化工产品生产项目存在未办理施工许可证擅自开工建设的违法行为	罚款7万元	美邦寰宇已按照处罚决定书的要求及时缴纳罚款，并已于2022年8月1日补办取得施工许可证（苏银土规建施字第[2022]23号）完成整改

2022年4月7日，银川市苏银产业园消防救援大队向美邦寰宇出具《证明》：

“你公司本次消防违法行为属于一般违法。我队对你公司作出的上述行政处罚的情形不属于严重违法。自2019年1月1日至本证明出具日，除上述违法行为外，你公司能够遵守国家 and 地方有关消防的法律、法规，未发生其他消防违法情形，

未受到我队作出的其他行政处罚或调查。”

2022年7月29日，银川市综合执法监督局出具《证明》：“因宁夏美邦寰宇化学有限公司（以下简称“美邦寰宇”）四氢呋喃、丁醇等精细化工产品生产项目存在未办理施工许可证擅自开工建设并投入使用的行为，本局于2022年7月26日向美邦寰宇出具《行政处罚决定书》（银综执罚决字[2022]40号），对美邦寰宇作出了罚款人民币70,000元的行政处罚。截至本证明出具之日，美邦寰宇已按照《行政处罚决定书》的要求按时、足额缴纳了罚款。本局认为，美邦寰宇的上述行为违法情节一般，不属于重大违法行为，本局对美邦寰宇作出的上述行政处罚不属于重大行政处罚。”

除上述两项违规情况外，发行人及其子公司不存在其他违规行为，上述违规行为均已按照主管机关要求及法律法规规定完成有效整改，不属于重大违法行为。

综上所述，发行人及其子公司报告期内不存在超产能生产的情况，不存在发生安全事故或安全隐患的情形，不存在被主管机关行政处罚的风险，报告期内存在的违规行为均已按照主管机关要求及法律法规规定完成有效整改，不存在重大违法行为。

（二）生产经营涉及危险化学品情况

1、结合发行人各生产环节具体工艺等，原材料及产成品哪些属于危险化学品的管理范围，说明发行人各个生产环节是否涉及危险化学品处理，涉及危险化学品的数量或份量，发行人生产环节涉及处置危险化学品的部分设计是否符合相关法律法规的规定，并说明相关安全管理措施是否有效

（1）结合发行人各生产环节具体工艺等，原材料及产成品哪些属于危险化学品的管理范围

根据发行人提供的《危险化学品安全使用许可证》《危险化学品经营许可证》《安全生产许可证》等与危险化学品管理相关的登记文件及发行人的声明与承诺，发行人及下属子公司中，美邦寰宇、科林博伦涉及危险化学品的使用或生产情况。美邦寰宇、科林博伦生产经营过程涉及危险化学品的性质、名称、产生环节及资质许可要求情况如下：

涉及主体	涉及业务	危险化学品性质	危险化学品名称	涉及环节	资质许可
美邦寰宇	四氢呋喃	主产品	四氢呋喃	BDO 生产 THF 的脱水环化工序及后续多步精馏工序	安全生产许可证
		燃料	天然气	锅炉燃料	不涉及
	钛硅分子筛催化剂	副产品	乙醇[无水]	成胶工序	安全生产许可证
		副产品	正丁醇		
		副产品	2-丙醇		
		副产品	三正丙胺	晶化工序	
		原料	硅酸乙酯	成胶工序	不涉及
		原料	双氧水		不涉及
		原料	硫酸	酸改性工序	不涉及
		原料	硝酸	碱改性工序	不涉及
		辅料	乙醇胺		不涉及
科林博伦	甲苯氧化系列产品	原料	甲苯	甲苯氧化生产苯甲醇工艺的反应、分离、蒸发环节	危险化学品安全使用许可证
		原料	液碱	甲苯氧化生产苯甲醇工艺的分解环节	不涉及
		原料	浓硫酸	甲苯氧化生产苯甲酸工艺的中和反应环节	不涉及
		辅料	氮气(液态)	甲苯氧化生产苯甲醇工艺的氧化、分解、精馏、包装环节	不涉及
		贸易品	甲苯	贸易经营	危险化学品经营许可证、非药品类易制毒化学品经营备案证明

美邦寰宇的四氢呋喃业务的危险化学品主要涉及四氢呋喃产品及天然气燃料，不涉及原料、辅料及其他副产品；钛硅分子筛催化剂业务的危险化学品主要涉及乙醇等副产品、钛酸四丁酯等原料以及乙醇胺辅料，不涉及产成品。

科林博伦的危险化学品主要涉及甲苯等原料、氮气辅料，不涉及甲苯氧化系列产品，此外因从事部分甲苯贸易业务，作为贸易品的甲苯亦涉及危险化学品情形。

美邦寰宇、科林博伦的主要化工生产活动为连续化过程，将原材料投入生产装置后经过连续化生产产出品，不涉及需要在生产过程将中间反应物单

独进行运输、储存及再利用的情形，不涉及需要对中间反应物进行危险化学品管理的情形。

（2）说明发行人各个生产环节是否涉及危险化学品处理，涉及危险化学品的数量或份量，发行人生产环节涉及处置危险化学品的部分设计是否符合相关法律法规的规定，并说明相关安全管理措施是否有效

1) 发行人危险化学品管理方式

美邦寰宇、科林博伦建立了严格的危险化学品管理体系，针对危险化学品的购买、储存、使用、生产、销售、运输及废弃等全部过程进行有效管控，具体如下：

在采购环节，公司根据《危险化学品管理条例》要求，严格查验对方生产经营相关许可证是否符合危险化学品经营法律法规的要求，若采购物料属于易制毒危险化学品，公司根据《易制毒化学品管理条例》要求，在公安系统进行备案、取得易制毒化学品购买证明后进行购买；

在储存及使用环节，公司已制定关于危险化学品存储及使用的安全管理制度，定期组织开展各级安全检查，建立危险化学品使用台账制度、危险化学品车间领用登记制度，确保存储和使用过程安全合规；

在生产环节，公司根据《安全生产法》《危险化学品安全管理条例》等法规要求，按照相关规范文件、设计文件、《安全设施设计专篇》、公司安全管理制度等要求落实管控措施，保证生产装置安全稳定运行；

在销售环节，公司根据《危险化学品安全管理条例》等要求，对于生产商客户，查验对方营业执照及涉及的安全生产许可证；对于贸易商客户，查验对方营业执照及危险化学品经营许可证；

在废弃环节，公司严格按照危险废物要求对涉及危险化学品的物料进行管理。

2) 发行人生产环节涉及处置危险化学品的部分设计符合相关法律法规的规定，相关安全管理措施得到有效执行

① 公司危险化学品合规情况

公司结合自身生产经营过程中各环节所涉及的危险化学品情形，已根据相关法律法规要求取得了全部资质许可，具体如下：

根据《危险化学品安全管理条例》《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》《危险化学品目录》的规定，美邦寰宇生产的产品或副产品涉及的四氢呋喃、乙醇[无水]、正丁醇、2-丙醇及三正丙胺属于《危险化学品目录》规范范围，就上述 5 项危险化学品，美邦寰宇已办理《危险化学品登记证》《安全生产许可证》；

根据《危险化学品安全管理条例》《国家安全生产监督管理总局、公安部、农业部公告 2013 年第 9 号—危险化学品使用量的数量标准》的规定，科林博伦生产所需原材料甲苯使用量超 18,000 吨/年，已办理《危险化学品安全使用许可证》，许可范围为 29,700 吨/年；

根据《危险化学品经营许可证管理办法》《易制毒化学品管理条例》《非药品类易制毒化学品生产、经营许可办法》的规定，科林博伦从事甲苯经营贸易业务，就该业务已办理《危险化学品经营许可证》《非药品类易制毒化学品经营备案证明》。

美邦寰宇作为危险化学品生产企业已办理《危险化学品登记证》《安全生产许可证》，美邦寰宇与科林博伦生产经营活动所涉及的其他危险化学品均属于生产所需原料或辅料，不属于《危险化学品安全管理条例》规范范围或使用量未达到《国家安全生产监督管理总局、公安部、农业部公告 2013 年第 9 号—危险化学品使用量的数量标准》所规定的标准，因此美邦寰宇、科林博伦生产经营活动所涉及的其他危险化学品均无需办理相关资质许可。

②发行人生产环节涉及处置危险化学品相关的设计符合法律法规的规定

发行人生产环节涉及处置危险化学品相关的设计符合《中华人民共和国安全生产法》《危险化学品建设项目安全监督管理办法》《危险化学品安全管理条例》《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》等法律法规的规定，具体如下：

建设项目	出具部门/机构	出具文件	审查/备案意见	出具时间
10000t/a 四氢呋喃生产项目	银川市安监局	《安全评价报告》批复	同意通过《安全评价报告》	2013.09.12

建设项目	出具部门/机构	出具文件	审查/备案意见	出具时间
	银川市安监局	《安全设施设计专篇》批复	同意通过《安全设施设计专篇》	2013.12.19
	银川市安监局	《安全设施竣工验收评价报告》批复	同意备案	2015.03.25
300t/a 纳米钛硅催化材料项目	银川市安监局	《安全条件审查意见书》批复	同意二期项目通过安全条件审查	2018.02.01
	银川市安监局	《安全设施设计审查意见书》	同意该建设项目安全设施设计专篇	2018.05.07
	宁夏石化银骏安全技术咨询有限公司	《项目安全设施竣工验收意见》	宁夏美邦寰宇化学有限公司300t/a 纳米钛硅催化项目符合安全设施竣工验收条件	2020.11.06
年产3万吨苯甲醇项目	宜昌市安监局	《安全条件审查意见》批复	同意该建设项目安全条件审查	2016.04.18
	枝江市安全生产监督管理局	《安全审查意见书》批复	同意通过安全条件审查	2016.07.22
	宜昌市安监局	《安全设施设计审查意见》	同意该建设项目（一期）安全设施设计专篇	2016.10.11
	宜昌市安监局	《安全论证意见书》批复	同意通过项目（一期）安全论证	2016.10.11
	枝江市安全生产监督管理局	《安全审查意见书》批复	同意3万吨苯甲醇项目外管工程安全设施设计专篇	2016.11.03
	湖北清安安全技术有限公司	《项目（一期）安全验收评价报告》	该项目已达到安全设施竣工验收条件，法律规定的各项安全生产条件	2019.08.16

截至本补充法律意见书出具日，美邦寰宇与科林博伦根据上述安全审查文件中的要求与条件进行日常生产的同时根据《中华人民共和国安全生产法》及《中华人民共和国职业病防治法》等相关法律、法规的要求，建立完善了安全生产制度，执行以下全方位、全过程、全流程、全人员、全天候的有效安全管理措施：

A.年初下发全年安全生产工作计划，各部门细化分解制定部门年度安全生产工作计划；

B.成立以总经理为主任的安全生产委员会，领导公司安全生产工作，组织全员层层签订安全生产责任状，并每季度进行考核；

C.实行领导24小时带班、干部24小时值班，生产车间技术人员24小时岗位值守，确保全天候安全生产；

D.严格进行安全生产检查和隐患排查治理，每月组织安全生产委员会全员进行2次综合安全检查、专项专业安全检查，节假日前、重大活动、重点时段组织专项检查，排查隐患制定整改方案、整改期限、整改责任人，严格督促整改落实并举一反三；

E.严格执行事故事件管理制度，对本企业、同行业、相关行业安全生产事故事件加强事故学习，全员严格进行各类安全教育和岗位技能教育，根据年度培训教育计划每月组织一次安全生产专项教育等。

③主管部门监管情况

对公司生产经营过程所涉及危险化学品进行日常监管的主管部门主要为应急管理部门和公安部门，其中，应急管理部门不定期组织安全等方面的专家对公司的安全管理进行监督检查和指导，公安部门主要对易制毒和易制爆化学品的使用管理进行不定期检查。

银川市苏银产业园管理委员会应急管理部于2022年4月1日出具说明，确认美邦寰宇自2019年1月1日起至证明出具之日遵守国家及地方有关劳动安全、安全生产及危化品安全等安全监督管理方面法律法规，不存在安全生产事故，亦不存在因违反安全生产相关的监督管理相关方针、政策、法律法规受到或可能受到任何调查或行政处罚的情形；枝江市应急管理局于2022年4月11日出具证明，确认科林博伦自2019年1月1日起至证明出具之日遵守国家及地方有关劳动安全、安全生产及危化品安全等安全监督管理方面法律法规，未发生安全生产事故，亦不存在因违反安全生产相关的监督管理相关方针、政策、法律法规受到或可能受到任何调查或行政处罚的情形。

综上所述，发行人及子公司中生产经营过程涉及危险化学品情形的主体美邦寰宇、科林博伦建立了严格的危险化学品管理制度，针对危险化学品的购买、储存、使用、生产、销售、运输及废弃等全部过程进行了有效管控，并已按照相关法律法规办理所需资质许可，在许可范围内从事生产经营活动；发行人及子公司生产环节涉及处置危险化学品的部分设计符合安全生产相关法律法规的规定，并执行了有效的安全管理措施，报告期内发行人安全生产行为规范，不

存在因危险化学品受到行政处罚的情形。

2、说明发行人报告期内是否存在超产能生产的情况，是否涉及危险化学品处置违反法律法规规定的情形，若涉及，请说明整改措施及应急处理机制

发行人报告期内不存在超产能生产的情况，具体内容详见本补充法律意见书“四/（一）/2/（1）报告期内不存在超产能生产的情况”。

发行人及其子公司已根据危险化学品生产经营的相关法律法规取得相关经营资质，不涉及危险化学品处置违反法律法规规定的情形；发行人同时已建立重大风险预警机制和突发事件应急处理机制，降低安全生产相关风险。具体内容详见本补充法律意见书“四/（二）/1、结合发行人各生产环节具体工艺等，原材料及产成品哪些属于危险化学品的管理范围，说明发行人各个生产环节是否涉及危险化学品处理，涉及危险化学品的数量或份量，发行人生产环节涉及处置危险化学品的部分设计是否符合相关法律法规的规定，并说明相关安全管理措施是否有效”。

综上所述，报告期内，发行人及下属子公司不存在超产能生产的情况，不存在涉及危险化学品处置违反法律法规规定的情形。

3、说明发行人生产环节设计是否存在安全隐患并说明具体应对措施，说明报告期内接受主管机关安全生产检查情况，是否存在被关停的风险

（1）发行人生产环节设计不存在安全隐患

根据发行人及其子公司持有的《安全生产许可证》并经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具日，发行人下属子公司美邦寰宇已按相关法律法规规定取得《安全生产许可证》，且如本补充法律意见书“四/（二）/1、结合发行人各生产环节具体工艺等，原材料及产成品哪些属于危险化学品的管理范围，说明发行人各个生产环节是否涉及危险化学品处理，涉及危险化学品的数量或份量，发行人生产环节涉及处置危险化学品的部分设计是否符合相关法律法规的规定，并说明相关安全管理措施是否有效”部分所述，美邦寰宇及科林博伦的相关建设项目均已按规定取得《安全预评价报告》《安全预评价审查意见》《安全设施设计审查意见》《安全设施竣工验收意见》等手续，生产环节设计不存在安全隐患。

（2）报告期内接受主管机关安全生产检查情况

根据发行人提供的《现场检查记录》《整改复查意见书》及声明与承诺，报告期内，相关应急管理部门对从事危险化学品生产经营的美邦寰宇及科林博伦分别进行了 13 次及 9 次安全生产检查，上述子公司对应急管理部门提出的整改要求均已及时有效地落实整改要求并收到《整改复查意见书》通过复查。

4、请说明发行人的消防设备是否有符合法律法规要求的存放地，发行人产品是否存在消防隐患

根据发行人提供的消防设备使用及存在资料及声明与承诺，除江西蓝宇、天邦化工、美邦中科目前未实际经营业务外，发行人及其子公司已根据《中华人民共和国消防法》等消防相关法律法规建立《消防安全管理制度》，对消防安全管理的工作程序（如消防设施、消防器材管理、检查巡逻等）作出了规定，其消防设备均符合《中华人民共和国消防法》《仓库防火安全管理规则》关于存放管理的要求，消防设备配置基本情况如下：

公司名称	消防设备配置及存放情况
美邦科技	<p>1.消火栓系统：室内消火栓设计流量 30s/L，火灾延续时间为 2h,单层有 5 套消火栓，电梯口一套 DN65 长麻质衬胶水带水枪和软卷盘一套，灭火器 2 具，报警信号开关和指示灯各一只；走廊两侧各一套，中间两套，DN65 长麻质衬胶水带水枪，灭火器 2 具，报警信号开关和指示灯各一只。消防栓距地 1.1 米，消防水压力由园区保障。</p> <p>2.喷淋系统：本建筑喷淋系统为湿式，按中危险 I 级设计，喷淋强度 6L/min.m²，作用面积 160 平方米，流量 35L/s,火灾延续时间 2h，由专业的设计施工单位按规范完成，并通过验收。</p> <p>3.移动式灭火器：根据《建筑灭火器配置设计规范》GB50140—2005 中 4.2 条规定配备手提式磷酸铵盐干粉灭火器、手提式二氧化碳灭火器等，实验室按 A 类火灾中危险设置灭火器，共计 12 台，灭火器使用温度范围符合要求。</p>
美邦寰宇	<p>1.消防水系统：设计建设 1000 吨消防水储罐 1 台供给全厂消防用水，设计建设全厂、单体装置/厂房环形消防管网，消防水系统为稳高压系统，设置两台 1.0MPa 稳压泵、三台 1.0MPa 消防泵，自动控制消防管网压力和供水，全厂共设置室外消防栓 34 台，消防炮 6 台。系统采用双电压供电并设置一台柴油发电机，保证特殊情况下消防水系统可靠供电。</p> <p>2.消防泡沫系统：储罐区设置一套消防泡沫系统，主要包括泡沫液储罐、发生装置和泡沫液环形管网。</p> <p>3.灭火器：按规范和设计要求，所有装置、厂房、场所均配备了足量灭火器，全厂共配备灭火器 462 具。</p> <p>4.火灾报警系统：一、二期项目分别设置了两套火灾报警系统，综合办公楼、装置区、库房等重点场所均按规范和设计要求设置足量烟感报警器、火警电话、火警紧急按钮等。</p> <p>5.可燃气体报警系统：一、二期项目分别设置了两套可燃气体报警系统，装</p>

公司名称	消防设备配置及存放情况
	<p>置区、灌装间、成品包装车间、储罐区、锅炉房等易燃易爆场所按规范要求配备了足量可燃气体报警检测器。</p> <p>6.消防通道及其他：全厂及主要装置、厂房均按规范建设了环形消防通道；厂区设置一套紧急消防广播系统。</p> <p>7.在中控楼设置微型消防站一处，主要配备消防服、隔热服、正压式呼吸器、灭火器等物资。</p>
科林博伦	<p>1.消防水系统：设计建设 1000m³消防水池 1 台供给全厂消防用水，设计建设全厂环形消防管网，消防水系统为临时高压系统，设置两台 0.6MPa 稳压泵、2 台 0.6MPa 消防泵，消防炮泵 2 台，消防喷淋泵 2 台，自动控制消防管网压力和供水，消火栓系统配备独立的消防柴油泵，可独立运行 6 小时，全厂共设置室外消防栓 22 台，消防炮 7 台。系统采用双回路供电并设置一台柴油发电机，保证特殊情况下消防水系统可靠供电。</p> <p>2.灭火器：按规范和设计要求，所有装置、厂房、场所均配备了足量灭火器，全厂共配备灭火器 270 具。</p> <p>3.火灾报警系统：设置了 1 套火灾报警系统，综合楼一、综合楼二、生产装置区等重点场所均按规范和设计要求设置足量火警电话、收到报警按钮、火灾显示盘等。</p> <p>4.消防喷淋系统：设置了 1 套消防喷淋系统，综合楼一、综合楼二均按照规范和设计要求设置烟感报警器、温感报警器、开式喷头、高位水箱及稳压泵、湿式报警阀组等自动控制喷淋系统压力和供水。</p> <p>5.可燃气体报警系统：设置了两套可燃气体报警系统，主装置、预处理、罐区等易燃易爆场所按规范要求配备了足量可燃气体报警检测器。</p> <p>6.消防通道及其他：全厂及主要装置、厂房均按规范建设了环形消防通道；厂区设置一套紧急消防广播系统。</p> <p>7.空压制氮站内配置灭火战斗服（含消防帽、灭火战斗服、腰带、灭火手套、消防靴）6 套；B01 型救援担架 1 副；1.5*1.5 米防火毯 2 床；MFZ/ABC5 手提式干粉灭火器 4 台；MT/5 二氧化碳灭火器 4 台。</p>
美邦美和	<p>1.移动式灭火器：根据《建筑灭火器配置设计规范》GB50140—2005 中 4.2 条规定配备手提式磷酸铵盐干粉灭火器、手提式二氧化碳灭火器等，厂房按 A 类火灾中危险设置灭火器，走廊两头各放置两具灭火器，中间部位放置四具，磷酸铵盐 MF/ABC5 2A 型，单位灭火级别最大保护面积 75m²/A，最大保护距离 20m，灭火器设于专用灭火器箱内，不上锁，灭火器使用温度范围符合要求。</p> <p>2.消火栓系统：室内消火栓设计流量 30L/S，火灾延续时间为 2h，单层有 4 套消火栓，DN65 长麻质衬胶水带水枪和软卷盘一套，报警信号开关和指示灯各一只，消防栓距地 1.1 米，消防水压力由园区保障。</p> <p>3.喷淋系统：本建筑喷淋系统为湿式，按中危险 I 级设计，喷淋强度 6L/min.m²，作用面积 160 平方米，流量 35L/s，火灾延续时间 2h，由专业的设计施工单位按规范完成，并通过验收。</p>
美邦膜科技	<p>1.移动式灭火器：根据《建筑灭火器配置设计规范》GB50140—2005 中 4.2 条规定配备手提式磷酸铵盐干粉灭火器、手提式二氧化碳灭火器等，厂房按 A 类火灾中危险设置灭火器，共配备磷酸铵盐 MF/ABC5 2A 型 25 具，其中车间大门两侧配灭火器 4 个，二道门两侧配灭火器 4 个，仓库配灭火器 2 个，铆焊生产区配灭火器 6 个，其他部位 9 具，单位灭火级别最大保护面积 75m²/A，最大保护距离 20m。</p> <p>2.消火栓系统：厂内设置 1 座 180m³ 的消防水池和一座消防泵房，消防水泵 2 台，一用一备。消防水泵确保接到启泵信号到水泵正常运转的自动启动时间不大于 2min，室外消火栓保护半径不大于 150m，间距不大于 120m。室</p>

公司名称	消防设备配置及存放情况
	内消火栓设计流量 30s/L，火灾延续时间为 2h，车间东侧有消防栓 3 个，车间西侧有消防栓 2 个，DN65 长麻质衬胶水带水枪一套。 3.喷淋系统：工作区域主要以机加工为主，无其他可燃物和易燃物，无喷淋系统。

发行人及其子公司为保障消防安全，进一步落实了公司消防工作主体责任，预防火灾事故的发生，强化了公司安全生产管理工作，并明确了各级消防安全管理的主体责任，提高全员消防安全知识和应急技能。在生产经营过程中，发行人通过组织消防演练及新人入职培训、岗前培训等途径向员工普及消防知识，加强消防意识，落实消防安全责任，并通过对消防设备定期检查，对存在的安全隐患及时进行排查治理，以降低并控制消防隐患。

根据发行人及其报告期内实际经营业务的子公司相关消防主管部门出具的证明文件，除美邦寰宇因无法启动消防水泵而被行政处罚的行为外，该行为具体的整改情况具体详见本补充法律意见书“四/（一）/2/（3）生产相关违规行为均已有效整改”。发行人及其子公司报告期内能够遵守国家 and 地方有关消防的法律、法规，无违反消防法律法规及被处罚的行为及不良记录，不存在因违反国家和地方有关消防的法律、法规而受到或可能受到任何调查或行政处罚的情况。

综上所述，发行人及其子公司的消防设备有符合相关法律规定的存放地，不存在消防隐患。

（三）生产经营涉及环保情况

1、具体列示发行人生产涉及的危险废物，说明危险废物的产生量、处理费用、处理单位，处理单位是否具有法定资质

报告期内，发行人对生产产生的危险废物进行了合规处理，处理单位具有法定资质。

报告期内，发行人生产涉及危险废物的主要经营主体为美邦寰宇及科林博伦。相关主体产生及处理危险废物的情况如下：

（1）美邦寰宇

类别	名称	项目	2022 年	2021 年度	2020 年度	2019 年度

		1-3月					
危废	污泥	产生量（吨）	-	0.14	0.48	1.16	
		处理量（吨）	-	0.14	0.48	1.10	
		处理费用（元）	-	630.00	2,304.00	4,800.00	
		处理单位	宁夏宁东清大国华环境资源有限公司				
	废树脂	产生量（吨）	-	1.52	1.92	3.94	
		处理量（吨）	-	1.52	1.92	4.00	
		处理费用（元）	-	9,750.00	12,216.00	22,200.00	
		处理单位	宁夏宁东清大国华环境资源有限公司				
	废机油	产生量（吨）	-	0.26	0.16	-	
		处理量（吨）	-	0.26	0.16	-	
		处理费用（元）	-	1,170.00	768.00	-	
		处理单位	宁夏宁东清大国华环境资源有限公司				
	活性炭	产生量（吨）	-	0.20			
		处理量（吨）	-	0.20	-	-	
		处理费用（元）	-	900.00	-	-	
		处理单位	宁夏宁东清大国华环境资源有限公司				

注：美邦寰宇 2019 年危险废物产生量与处理量存在较小差异，系因危废在储存时水分蒸发、多次入库、转移称重时四舍五入等导致的计量误差

美邦寰宇 2022 年 1-3 月危险废物产生量为 0，其中废机油、废树脂产生自生产设备，公司根据设备运转时长定期更换，2022 年 1-3 月暂未涉及相关危废的收集；污泥、活性炭产生自污水处理站，污泥在污泥池达到较高液位后进行压滤后产生，活性炭更换频率约为两年，2022 年 1-3 月尚未涉及相关危废的收集、更换。美邦寰宇 2022 年 1-3 月危险废物产生量为 0 符合危险废物产生、处理的实际情况。

（2）科林博伦

类别	名称	项目	2022年 1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
危废	废矿物油	产生量（吨）	0.4	1.34	2.00	1.30
		处理量（吨）	-	1.34	2.00	1.30
		处理费用（元）	双方协议免费处置			
		处理单位	宜昌华生新能源科技有限公司			

报告期内，美邦寰宇生产涉及的危险废物主要有污泥、废树脂、废机油及活性炭，相关废弃物均交由宁夏宁东清大国华环境资源有限公司处置；科林博伦生产涉及的危险废物主要为废矿物油，相关废弃物交由宜昌华生新能源科技有限公司处置，相关处理单位的资质如下：

委托方	处置单位名称	处理资质	危险废物类型	证书有效期
美邦寰宇	宁夏宁东清大国华环境资源有限公司	危险废物经营许可证（NWF[2020]009号）	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物、HW08 废矿物油与含矿物油废物、HW11 精（蒸）馏残渣、HW12 染料、涂料废物、HW13 有机树脂类废物等	2018.12.18-2023.12.17
科林博伦	宜昌华生新能源科技有限公司	危险废物经营许可证（YC-05-82-003）	HW08 废矿物油与含矿物油废物	2019.9.5-2024.9.4

综上所述，报告期内发行人生产产生的危险废物均合规、有效处理，处理单位具备完备的危险废物处理经营资质。

2、说明发行人报告期内环保投入先增后减的原因，发行人产能、产量变化是否与环保投入匹配，是否受到环保设备投入的直接制约，是否与处理公司生产经营所产生的污染相匹配

（1）发行人报告期内环保投入先增后减的原因

报告期内，发行人环保投入具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-3月	2021年	2020年	2019年
环保相关投资	-	79.53	755.04	505.34
环保费用支出	58.66	231.21	178.40	214.63
环保投入合计	58.66	310.73	933.44	719.97

注：环保相关投资主要包括环保设备购置等投入，环保费用支出主要包括环保设备运行过程消耗的材料及能源费用、环保部门相关人员薪酬、环境检测费及清洁费等投入

报告期内，发行人环保投资主要系脱硝系统、氧化炉、反渗透设备等环保设施投入，环保费用主要系环保设备运行过程中消耗的材料及能源费用、环保部门有关人员的薪酬、环境检测费及清洁费等。

报告期内，发行人2019年、2020年环保投入较高，主要原因系环保相关

投资支出较高，随着发行人产线完善、产能提升，对环保设备需求增加。2019年，环保投资支出主要用于美邦寰宇的氧化炉设备、反渗透设备等；2020年，环保投资支出主要用于美邦寰宇的氧化炉设备、脱硝系统，以及科林博伦的污水处理系统等。随着上述环保设备均稳定投入运行，发行人此后对新增环保设备的需求降低，因此环保投资下降，具有合理性。

报告期内，发行人环保费用支出相对稳定，2021年因产量较高，环保费用支出有所增加，与生产经营相匹配。

（2）产能产量变化与环保投入保持匹配，生产经营未受环保投入制约

发行人主要产品中，四氢呋喃产能于报告期内未发生变化，甲苯氧化系列产品产能自2019年第四季度相关产线正式投产以来亦未发生变化。发行人环保相关投资主要为环保设备支出，相关支出根据产线运行情况发生，与各期产量变化情况相关性较弱。

报告期内，发行人产量变化与环保费用支出匹配情况如下：

项目	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
环保费用支出（万元）	58.66	231.21	178.4	214.63
产量（吨）	7,382.55	29,384.10	26,152.65	21,782.13
单位产量环保费用支出（元/吨）	79.46	78.68	68.22	98.54

发行人环保费用支出与产量变化整体具有匹配性。2019年发行人单位产量环保费用支出较高，主要系甲苯氧化系列产品投产初期检测费等环保相关费用支出较高所致，具有合理性。

报告期内，发行人产能、产量与环保设备投入的相关性较弱。发行人生产工艺具有先进性，污染物产生量较低，现有环保设备能够满足生产所需，短期内对环保设备的新增需求较小，产能、产量变化基本未受到环保设备投入的直接制约。

（3）环保投入与处理公司生产经营所产生的污染相匹配

报告期内，公司环保投入与生产经营所产生污染物匹配情况如下：

项目	2022年 1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
排污量合计（吨）	1.60	6.36	16.16	14.44
其中：废气（吨）	0.70	0.82	1.82	3.12
固废（吨）	0.90	5.04	14.12	10.90
废水（吨）	0.00	0.50	0.22	0.43
环保投入（万元）	58.66	310.73	933.44	719.97
单位排污量环保投入（万元/吨）	36.74	48.86	57.75	49.86
其中：单位排污量环保费用（万元/吨）	36.74	36.35	11.04	14.86

报告期内，公司单位排污量对应的环保投入保持在相对平稳水平。2021年以来单位排污量环保费用增加，主要原因系随着新购置环保设备投入使用及发行人清洁生产水平持续提升，发行人生产经营所产生的排污量降低，因此单位排污量环保费用较高，具有合理性。

3、补充披露报告期内主要生产流程中涉及的废气、废水、固体废弃物和噪声产生的环节、产生量，公司排污达标检测情况和环保部门现场检测情况

报告期内，发行人主要生产经营主体污染物排放情况达标，符合相关法律法规要求。

发行人已在招股说明书“第五节 业务和技术”之“一、发行人主营业务、主要产品或服务情况”之“（五）污染物及其处理”对主要生产流程中涉及的三废和噪声产生的环节、产生量等补充披露如下：

“.....

3、主要污染物产生环节、产生量

报告期内，发行人主要生产流程中涉及的废气、废水、固体废弃物和噪声产生的环节、产生量情况如下：

（1）美邦寰宇

单位：吨

类别	污染物名称	产生环节	项目	2022年 1-3月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	排放情况
废气	二氧化硫	蒸汽锅炉、导热油锅炉燃烧后产生废气	许可排放量	20.37	1.75	1.75	2.88	达标
			实际排放量	0.02	0.06	0.37	0.12	
	氮氧化物		许可排放量	54.14	5.24	5.24	17.96	达标
			实际排放量	0.18	0.44	1.13	2.27	
	颗粒物		许可排放量	8.15	0.70	0.70	0.72	达标
			实际排放量	0.10	0.32	0.32	0.68	
废水	COD、SS、氨氮等	生产车间的废水主要产自 BDO 精制工序、THF 精制工序、软化水制备过程等	实际排放量	经过污水处理站生化处理和中水系统深度处理等后回用，无需外排				达标
一般固废	生活垃圾	职工办公、生活及食堂产生的垃圾	实际产生量	环卫部门集中收集处理				达标
危废	污泥	污水处理站	登记产生量	2.00	2.00	15.00	-	达标
			实际产生量	-	0.14	0.48	1.16	
	废树脂	四氢呋喃生产过程中产生	登记产生量	2.00	2.00	2.00	-	达标
			实际产生量	-	1.52	1.92	3.94	
	废机油	因采用机油对设备进行润滑产生	登记产生量	0.80	0.80	0.80	-	达标
			实际产生量	-	0.26	0.16	-	
	废活性炭	污水处理站	登记产生量	0.20	0.20	0.20	-	达标
			实际产生量	-	0.20	-	-	

注 1：美邦寰宇 2019 年临时排污许可证中对于废树脂、污泥等固体废物采用合并统计的方式，登记固废产生量为 6.9 吨/年，公司固废合计产生量未超过该标准；2020 年起危废登记产生量依据为公司于宁夏回族自治区危险废物监管信息系统登记的年度计划量

注 2：美邦寰宇 2022 年 1-3 月污染物许可排放量提高，主要是因为 300 吨/年纳米钛硅催化材料项目正式投产，公司于 2021 年 12 月更新排污许可证，对新投产项目污染物进行了登记

美邦寰宇对生产噪声采取采用低噪音设备、加装缓冲垫、密闭厂房等措施进行有效处理，并定期委托有资质的第三方进行检测，检测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）要求。

报告期内，美邦寰宇污染物排放情况均达标，符合相关法律法规要求。

(2) 科林博伦

单位：吨

类别	污染物名称	产生环节	项目	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度	排放情况
废气	挥发性有机物	生产车间氧化反应器、废水汽提塔、水洗塔、吸收塔等环节	许可排放量	3.20	3.20	3.20	-	达标
			实际排放量	0.40	0.00	0.00	0.05	
废水	化学需氧量	苯甲醇生产装置、预处理装置	许可排放量	5.60	5.60	5.60	-	达标
			实际排放量	0.00	0.48	0.21	0.40	
	氨氮		许可排放量	0.02	0.02	0.02	-	达标
			实际排放量	0.00	0.01	0.01	0.02	
	总磷		许可排放量	0.01	0.01	0.01	-	达标
			实际排放量	0.00	0.00	0.00	0.00	
一般固废	污泥	污水处理站	实际产生量	0.50	1.58	9.56	4.50	达标
危废	废矿物油	生产装置设备维修或定期更换润滑油	登记产生量	3.00	3.00	2.00	-	达标
			实际产生量	0.40	1.34	2.00	1.30	

注：2019年科林博伦仍处于试生产阶段，未取得排污许可证，试生产完成验收后予以办证，公司就该事项已取得主管部门专项合规说明

2020年、2021年，科林博伦废气排放量较低，主要原因系尾气吸附装置经过试生产期后进入平稳运行，有效降低了污染物排放水平。2022年第一季度，科林博伦废气排放量上升，主要系尾气吸附装置中吸附材料的运转时间已接近预计寿命，导致尾气处理能力下降所致，但仍明显低于许可排放量；2022年1-3月，科林博伦废水污染物排放量显著降低，主要原因系公司在装置的废水采出单元进行了酸碱中和、二次蒸馏浓缩等工艺优化，显著降低了挥发性有机物产生量。

科林博伦对生产噪声通过选用低噪的生产设备，并以隔声、吸声、消声及减振等方式进行降噪，并定期委托有资质的第三方进行检测，检测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）要求。

报告期内，科林博伦污染物排放情况均达标，符合相关法律法规要求。

4、公司排污达标检测情况和环保部门现场检测情况

发行人的日常排污监测主要委托有资质第三方检测机构开展。报告期内，美邦寰宇共进行了30次日常排污监测，科林博伦共进行了61次日常排污监测，根据该等排污监测报告的记录，美邦寰宇及科林博伦的日常排污检测结果均为达标。

报告期内，美邦寰宇及科林博伦的主管环保部门不定期对其生产经营过程中的排污情况进行现场检查，公司均积极进行配合，并根据环保部门的处理意见，对于相关环保事项进行完善。发行人历次环保检查中均未发现重大环保问题，不存在因违反国家及地方环境保护法律、法规及规范性文件而受到主管部门行政处罚情形。

.....”

4、发行人报告期内不存在污染物超量排放等违规处置情形

报告期内，发行人的环保设备处理能力能够满足现有生产需求，不存在污染物超量排放等违规情形。

发行人生产项目均配置了必要的环保设施，对生产经营过程中产生的环境污染物进行了有效的控制、处理。报告期内，公司环保设施运行情况良好，主要环保设施处理能力及运转状况如下：

(1) 美邦寰宇

类型	环保设施名称	环保设施功能	处理能力	运转情况
废气	SCR 脱硝装置	降低锅炉尾气中的 NO _x 等污染物，实现超低排放	18,000Nm ³ /h	环保设施与生产设施同步运行，运行情况良好
	氧化炉	处理高浓度有机废气，实现达标排放和余热回收	50,000Nm ³ /h	
	焙烧尾气净化塔	处理、吸收生产车间废气中的醇类、酸雾、硫化氢等，实现达标排放	800Nm ³ /h	
	酸雾尾气净化塔		400Nm ³ /h	
	喷雾干燥尾气净化塔		10,000Nm ³ /h	
废水	污水处理站	废水生化系统采取二级 A/O 生化处理，中水回用系统实现废水深度处理后回用，不外排	300m ³ /d	

(2) 科林博伦

类型	环保设施名称	环保设施功能	处理能力	运转情况
废气	尾气吸附机组	对生产车间尾气进行冷凝、水洗、吸收、碳纤维吸附处理后达标排放	10,000Nm ³ /h	环保设施与生产设施同步运行，运行情况良好
废水	污水处理站生化处理设施	对生产装置废水进行生化处理，达标后排入园区污水处理厂	100t/d	

发行人生产经营过程中涉及的污染物排放量较低，上述环保设备具备较高的处理能力，能够实现对污染物的有效处理，报告期内不存在产生的污染物超出发行人环保设备处理能力的情况。发行人及下属实际开展业务的子公司均已取得环境保护主管部门出具的合规证明，报告期内未发生过违规排放或超量排放行为。

5、发行人生产经营产生的危险废物处理合规，不存在超期存放的情形，转移、运输符合环保监管要求

报告期内，发行人生产经营产生的危险废物处理合规，不存在超期存放的情形，转移、运输符合环保监管要求。

发行人生产经营所产生的危险废物收集后存放于专门设定的危废暂存区域，并定期交由具有处理危废资质的第三方机构进行处置，具体详见本补充法律意见书之“四 /（三）/1、具体列示发行人生产涉及的危险废物，说明危险废物的产生量、处理费用、处理单位，处理单位是否具有法定资质”。报告期内，发行人生产经营涉及的危险废物均在产生后及时得到有效处理，不存在超期存放的情形。

在危废转移、运输方面，相关危险废物由危废处置单位委托具有危废运输资质的单位进行转移，在危废转移联单上均明确注明危废类型、数量、运输及处置单位。报告期内，公司危险废物转移、运输涉及的单位资质情况如下：

生产主体	危废处置单位名称	运输单位名称	运输资质	许可范围
美邦寰宇	宁夏宁东清大国华环境资源有限公司	宁夏茂鑫源汽车运输有限公司	道路运输经营许可证（宁交运管许可银字 640104030517号）	道路普通货物运输、货物专用运输（罐式容器、集装箱冷藏保鲜设备）、危险货物运输（2类、3类、4类、5类、6类、8类、9类、医疗废物、危险废物）（剧毒化学品除外）
		宁夏安捷	道路运输经营许可	危险货物运输（2类1项、2类2项、

生产主体	危废处置单位名称	运输单位名称	运输资质	许可范围
		运输有限公司	证（宁交运管许可银字 640104028331 号）	2 类 3 项、3 类、4 类 1 项、4 类 2 项、4 类 3 项、5 类 1 项、6 类 1 项、8 类、9 类、医疗废物、危险废物）（剧毒化学品除外）、道路普通货物运输、货物专用运输（集装箱）
		宁夏宝江危货运输有限公司	道路运输经营许可证（宁交运管许可银字 640104048324 号）	道路普通货物运输、货物专用运输（集装箱）、危险货物运输（2 类、3 类、4 类、5 类、6 类、8 类、9 类、医疗废物、危险废物）
科林博伦	宜昌华生新能源科技有限公司	宜昌市得心实用气体有限公司	道路运输经营许可证（鄂交运管许可危字 420583920007 号）	经营性道路危险货物运输（2 类 1 项、2 类 2 项）（剧毒化学品除外）

2022 年 4 月 1 日，苏银产业园管理委员会国土和规划建设部出具《证明》，证明美邦寰宇“自 2019 年 1 月 1 日起至本证明出具之日，生产经营活动符合国家有关环境保护的法律、法规、规范性文件的要求，未发生过污染事故、违规排放或超标排放等违反国家和地方环境保护法律、法规的行为，亦未因此受到过任何处罚”。

2022 年 4 月 12 日，宜昌市生态环境局枝江市分局出具《情况说明》，确认科林博伦“自 2019 年 1 月 1 日至本情况说明出具之日，生产过程产生的污染物均得到有效处理和达标排放，未发生污染事故、环保事故、重大群体性的环保事件或安全生产事故，不存在因环境保护问题被列入‘黑名单’或被采取联合惩戒的情形，不存在重大因违反关于环境保护的法律、法规、规章和规范性文件而受到环境保护部门行政处罚的情形”。

综上所述，发行人生产经营产生的危险废物处理合规，不存在超期存放的情形，转移、运输符合环保监管要求。

6、说明报告期内是否发生过环保事故，是否发生过环保事故或重大群体性的环保事件，是否存在公司环保情况的负面媒体报道,是否受到环保部门行政处罚或被要求整改，说明发行人及各子公司生产经营、募投项目是否符合国家和所处地方的环保要求

(1) 报告期内未发生过环保事故或重大群体性的环保事件

报告期内，发行人及下属子公司重视环保工作，未发生过环保事故或重大群体性的环保事件。

发行人实际生产经营主体均已就环保事项取得相应主管部门的合规证明，具体情况如下：

序号	主体名称	出具机关	合规证明内容
1	美邦科技	石家庄高新技术产业开发区生态环境局	自 2019 年 1 月 1 日至今，一直遵守国家和地方有关环境保护的法律、法规。没有发生过环境污染事故，没有因违反有关环境保护及防治污染的法律、法规而受到处罚的记录。
2	美邦美和		自 2019 年 4 月 11 日至今，一直遵守国家和地方有关环境保护的法律、法规。没有发生过环境污染事故，没有因违反有关环境保护及防治污染的法律、法规而受到处罚的记录。
3	美邦膜科技	石家庄经济技术开发区环境保护所	自 2019 年 1 月 1 日起至本证明出具之日生产经营活动符合国家有关环境保护的法律、法规、规范性文件的要求，该公司未发生过污染事故、违规排放或超标排放等违反国家和地方环境保护法律、法规的行为，亦未因此受到处罚。该公司目前运营及在建的各个项目均已根据规定进行环境影响评价并且获得批准，建设过程中遵守了“三同时”的要求，不存在因违反环境保护法律法规而受到或可能受到环境主管部门任何调查或处罚的情形。
4	美邦寰宇	苏银产业园管理委员会国土和规划建设部	自 2019 年 1 月 1 日至本证明出具之日，生产经营活动符合国家有关环境保护的法律、法规、规范性文件的要求，未发生过污染事故、违规排放或超标排放等违反国家和地方环境保护法律、法规的行为，亦未因此受到过任何处罚。美邦寰宇目前运营及在建的各个项目均已根据规定进行环境影响评价并且获得批准，建设过程中遵守了“三同时”的要求，不存在因违反环境保护法律法规而受到或可能受到环境主管部门任何调查或处罚的情形。
5	科林博伦	宜昌市生态环境局枝江市分局	<p>科林博伦项目建设过程中遵守了“三同时”的要求，符合环境影响批复文件要求，且已落实污染物总量削减替代要求，不存在污染物违规排放、超标排放情形，亦未对周边环境造成重大影响。</p> <p>自 2019 年 1 月 1 日起至本情况说明出具之日，科林博伦生产过程产生的污染物均得到有效处理和达标排放，未发生污染事故、环保事故、重大群体性的环保事件或安全生产事故，不存在因环境保护问题被列入“黑名单”或被采取联合惩戒的情形；不存在重大因违反关于环境保护的法律、法规、规章和规范性文件而受到环</p>

序号	主体名称	出具机关	合规证明内容
			境保护部门行政处罚的情形。

（2）公司不存在环保情况的负面媒体报道，未受到环保部门行政处罚

自 2019 年 1 月 1 日至本补充法律意见书出具日，发行人未发生过环保事故或重大群体性的环保事件，亦未受到环保部门行政处罚。

通过百度搜索引擎（www.baidu.com），以发行人及下属子公司名称关键词“美邦”、“美邦科技”、“美邦美和”、“美邦膜科技”、“美邦寰宇”、“科林博伦”、“江西蓝宇”、“天邦化工”、“美邦中科”，分别结合“环保”“排污”“污染”“违法”“检查”“处罚”“调查”“投诉”“举报”“政策”“守法”等关键词进行搜索，发行人下属子公司美邦寰宇存在一项关于环保情况的负面媒体报道，具体如下：

1) 媒体源头：宁夏新闻网

报道时间：2022 年 1 月 21 日

相关原文：

“据通报，今年 1 月以来出现的重污染天气过程，部分地区应对工作不及时、效果不明显。部分工业企业减排措施落实不到位，存在大气污染物超标排放现象。其中银川市宁夏美邦寰宇化学有限公司、……等企业存在超标排放情况。”

2) 情况说明

上述报道中存在的超标排放情况系其锅炉停炉后在线监测系统数据存在一定延迟所致，美邦寰宇实际经营过程中不存在超标排放的行为，主管部门亦未因该等情况给予美邦寰宇行政处罚。

2022 年 5 月 11 日，苏银产业园管理委员会国土和规划建设部、银川市生态环境综合执法支队出具《关于宁夏美邦寰宇化学有限公司因大气污染物超标排放通报的核实情况说明》，确认经现场核查，美邦寰宇的污染物监控数据超标的情况系因停炉后氧含量升高导致颗粒物监测数据超标，属于正常情况，美邦寰宇不存在污染物超标排放的情况。

除上述情形外，发行人及子公司不存在关于环保情况的负面媒体报道。报告期内，发行人遵守环保方面的法律法规，不存在受到环保部门行政处罚的情形。针对环保部门现场检测提出的整改意见，发行人均已有效落实相关整改工作，不存在重大违法违规行为，发行人已就环保事项取得相应主管部门的合规证明。

（3）发行人生产经营、募投项目符合国家和所处地方的环保要求

发行人及各子公司生产经营、募投项目符合国家和所处地方的环保要求。

1) 发行人及各子公司对生产经营中涉及的各项污染物均采取有效的环保治理措施，不存在超标排放的情形；发行人募投项目按规定编制《环境影响评价报告书》，对项目建设的污染治理措施加以明确规定，符合国家和所处地方的环保要求。

2) 发行人及各子公司生产经营、募投项目均按照《中华人民共和国环境影响评价法》等法律法规的要求，获得相应级别生态环境主管部门环境影响评价批复；项目建设遵守环境影响评价文件要求，已落实污染物总量削减替代要求。具体详见本补充法律意见书之“四/（四）/3、发行人现有工程是否符合环境影响评价文件要求……”。

3) 就发行人及下属子公司已就环境保护合规情况获得了主管部门的合规证明，具体详见本补充法律意见书之“四/（三）/6/（1）报告期内未发生过环保事故或重大群体性的环保事件”。

7、列表披露全面披露发行人是否存在违法违规情况，是否存在公司治理、内部控制等瑕疵，公司是否存在相应的整改方案

（1）列表披露全面披露发行人是否存在违法违规情况，公司是否存在相应的整改方案

自报告期初至本补充法律意见书出具日，发行人及下属子公司不存在因违反环境保护相关法律法规被相关主管机关作出行政处罚的情形。

自报告期初至本补充法律意见书出具日，发行人及下属子公司存在 2 项行政处罚，发行人已在招股说明书“第六节公司治理”之“四、违法违规情况”部分补充披露如下：

“……”

序号	企业名称	行政处罚决定书文号	处罚机关	日期	事由	处罚内容	整改方案
1	美邦寰宇	银滨（消）行罚决字[2020]0004号	银川市公安消防支队滨河新区大队	2020年6月19日	无法启动消防水泵，存在消防设施未保存完好有效的违法行为	罚款1.5万元	美邦寰宇已按照处罚决定书的要求及时缴纳罚款，并通过加强消防管理、定期对消防泵进行测试并记录、保证消防泵完好有效等措施进行整改
2	美邦寰宇	银综执罚决字[2022]40号	银川市综合执法监督局	2022年7月26日	四氢呋喃、丁醇等精细化工产品生产项目存在未办理施工许可证擅自开工建设的违法行为	罚款7万元	美邦寰宇已按照处罚决定书的要求及时缴纳罚款，并已于2022年8月1日补办取得施工许可证（苏银土规建施字第[2022]23号）完成整改

……”

就上述 2 项行政处罚，相关处罚机关均已出具证明，具体如下：

2022 年 4 月 7 日，银川市苏银产业园消防救援大队就美邦寰宇上述第一项违法违规事项出具《证明》，证明“你公司按期足额缴纳了上述罚款，及时对违法行为进行了整改。依据《关于对部分消防安全违法行为实施行政处罚的裁量指导意见》的有关裁量基准，你公司本次消防违法行为属于一般违法。我队对你公司作出的上述行政处罚的情形不属于严重违法”。

2022 年 7 月 29 日，银川市综合执法监督局就美邦寰宇上述第二项违法违规事项出具《证明》，证明“美邦寰宇已按照《行政处罚决定书》的要求按时、足额缴纳了罚款。本局认为，美邦寰宇的上述行为违法情节一般，不属于重大违法行为，本局对美邦寰宇作出的上述行政处罚不属于重大行政处罚”。

综上所述，公司已就相关违法行为按照主管部门的要求缴清罚款，违法行为不属于违反国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领

域的违法行为，未导致严重环境污染、重大人员伤亡、社会影响恶劣等，且相关主管部门已确认该等行为不属于重大违法行为，因此该等情形不会对本次发行构成实质性障碍。

（2）发行人是否存在公司治理、内部控制等瑕疵或缺陷，公司是否存在相应的整改方案

发行人在公司治理、内部控制等方面不存在重大瑕疵。

发行人已在招股说明书“第六节公司治理”之“四、违法违规情况”部分补充披露：

发行人在公司治理、内部控制等方面不存在重大瑕疵。

“.....

根据《公司法》《证券法》《非上市公众公司监督管理办法》《全国中小企业股份转让系统挂牌公司治理规则》《非上市公众公司监管指引第3号——章程必备条款》等相关法律法规及规范性文件的要求，发行人制定了《公司章程》《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》等制度，建立了由股东大会、董事会、监事会和高级管理人员组成的公司治理框架，形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间权责明确、运作规范的相互协调和相互制衡机制。报告期内，公司股东大会、董事会、监事会和高级管理人员能够按照相关法律、法规和《公司章程》赋予的职权依法独立规范运作，履行各自的权利和义务。

同时，发行人已根据财政部等五部门发布的《企业内部控制基本规范》《企业内部控制应用指引》等相关法律和法规，并结合公司实际情况和管理需要，制定相关内部控制制度，对公司的采购、营销、项目管理、财务管理、资产管理等作出了明确规定；发行人及（或）其子公司已根据《中华人民共和国环境保护法》等法律法规并结合公司的实际情况，制定了《环境保护管理办法》《清洁生产管理办法》《废水排放控制管理办法》《废气、粉尘控制管理办法》《环境

噪声控制管理办法》《固体废物管理办法》《危险废物管理办法》等相关环保管理制度，详细规定了废水、废气、固体废物、危险废物等污染物的处理方式，建立了完善的环境保护管理体系；已依据《中华人民共和国安全生产法》等法律法规并结合公司的实际情况，制定了《安全生产和职业卫生目标管理制度》《安全生产承诺制度》《安全生产投入管理制度》《职业病危害防治管理制度》《安全教育培训管理制度》《特种作业人员管理制度》《特种设备安全管理制度》《危险物品及重大危险源管理制度》《事故管理制度》等安全管理制度，对安全生产目标、安全管理体系、安全教育培训、安全检查、安全生产投入、特种设备管理、危险物品及重大危险源管理、安全生产事故的应急救援等进行了明确规定，为公司的生产安全提供了制度保障。因此，发行人已建立了较为完善的内部管理制度并有效实施。

2022年8月19日，中兴华出具了《内部控制鉴证报告》（中兴华核字（2022）第010918号），认为：公司于2022年3月31日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。

综上所述，发行人在公司治理、内部控制等方面不存在重大瑕疵。

.....”

（四）生产经营是否符合产业政策

1、说明生产经营是否符合国家产业政策，是否纳入相应产业规划布局，生产经营和募投项目是否属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的限制类、淘汰类产业，是否属于落后产能

发行人生产经营符合国家产业政策，已纳入相应产业规划布局，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）》中的限制类、淘汰类产业，不属于落后产能。

（1）发行人生产经营符合国家产业政策，已纳入相应产业规划布局

发行人依托绿色化学理念与技术，通过技术许可、关键设备、催化剂等形式为能源化工、新材料等领域客户提供解决方案。在技术开发与应用过程中，

公司将部分绿色技术付诸产业化，主要生产销售四氢呋喃、甲苯氧化系列产品等精细化学品。发行人生产经营均符合现有产业政策，相关业务已纳入相应产业规划布局，具体分析如下：

1) 技术解决方案

①发行人基于绿色生产工艺的技术解决方案符合国家政策导向

我国高度重视化工等制造业的绿色化、清洁化发展。“十三五”以来，工业领域以化工等传统行业绿色化改造为重点，以绿色科技创新为支撑，以法规标准制度建设为保障，发布了如国务院《中国制造 2025》、工信部《工业绿色发展规划（2016-2020 年）》、发改委等 7 部委《绿色产业指导目录（2019 年版）》等一系列产业政策及规划文件，大力实施绿色制造工程。

“十四五”时期，在推动碳达峰碳中和目标的指引下，国家将化工等传统行业绿色低碳发展摆到了更加突出的位置，如《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》、国务院《关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》、工信部《“十四五”工业绿色发展规划》等文件对绿色工业、绿色服务提出了明确支持。

发行人技术解决方案业务通过技术许可、关键设备、催化剂等形式为能源化工、新材料等领域客户提供服务，能够帮助客户提高资源能源利用效率，提升绿色发展水平，符合国家政策导向。

②发行人催化剂产品受到产业政策明确鼓励

公司销售的钛硅分子筛等新型环保催化剂，属于《战略性新兴产业分类（2018）》中“3.3 先进石化化工新材料”之“3.3.10.3 新型催化材料及助剂制造”，是国家大力发展的战略性新兴产业。此外，公司目前技术储备方向中多个项目均是国家产业政策明确鼓励的发展方向。如无汞离子液体催化剂系目前 PVC 行业低汞催化剂的有效替代，我国参与的国际《关于汞的水俣公约》要求 2025 年淘汰使用汞的氯碱生产，国家工信部、发改委等六部门发布《关于“十四五”推动石化化工行业高质量发展的指导意见》，明确指出要“禁止新建用汞的（聚）氯乙烯产能”、“推进（聚）氯乙烯生产无汞化”，大力推进 PVC 行

业汞减排工作，因此无汞催化剂符合产业政策导向；新型生物技术、生物基新材料受到《中国制造 2025》《战略性新兴产业分类（2018）》《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、国家“十四五”规划、《“十四五”推动石化化工行业高质量发展的指导意见》等文件的大力支持。

据此，公司技术解决方案业务符合国家产业政策，已纳入相应产业规划布局。

2) 精细化工产品

公司主要产品四氢呋喃、甲苯氧化系列产品作为化工溶剂、化工原料、助剂或中间体，属于用途广泛的精细化学品。公司以绿色化工理念为导向，采用具有较强创新性和先进性的副产物循环利用、空气氧化生产等清洁工艺，产品具有环保性强、成本低、品质高等显著优势，符合产业政策要求，具体如下表所示：

序号	发布时间	政策名称	主要内容	发行人业务符合产业政策的情况说明
1	2006 年 2 月	《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020 年）》	提出用高新技术改造和提升制造业，积极发展基础原材料，大幅度提高产品档次、技术含量和附加值	公司采用自研高新技术，突破行业废弃物处理、工艺繁杂、产品含毒性物质等痛点，得到质量高、环保属性强的优势产品
2	2015 年 5 月	《中国制造 2025》	加强绿色产品研发应用，推广轻量化、低功耗、易回收等技术工艺；推进资源高效循环利用，支持企业强化技术创新和管理，增强绿色精益制造能力，大幅降低能耗、物耗和水耗水平	公司四氢呋喃产品以 BDO 生产过程中的副产品 LBDO 为原材料，实现资源循环利用；公司苯甲醇、苯甲醛产品采用全程无氯生产工艺，与传统氯化法相比，产品具有明显绿色环保属性
3	2016 年 7 月	《工业绿色发展规划（2016-2020 年）》	引导企业在生产过程中使用无毒无害或低毒低害原料，从源头削减或避免污染物的产生，推进有毒有害物质替代；以提高工业绿色发展技术水平为目标，加大绿色设计技术、环保材料、绿色工艺与装备、废旧产品回收资源化与再制造等领域共	公司四氢呋喃产品以副产品 LBDO 为原材料，实现资源循环利用；公司苯甲醇、苯甲醛产品采用甲苯、空气起原料，全程无氯生产工艺，与传统氯化法相比，产品具有明显绿色环保属性

序号	发布时间	政策名称	主要内容	发行人业务符合产业政策的情况说明
			性技术研发力度	
4	2016年10月	《石化和化学工业发展规划（2016-2020年）》	积极探索有毒有害原料（产品）替代，加强重点污染物的治理，提高资源能源利用效率；高有机原料保障能力；加快推广清洁生产工艺，推进有机原料绿色工艺改造	公司基于绿色生产工艺，四氢呋喃产品以副产品 LBDO 为原材料，实现资源循环利用；公司苯甲醇、苯甲醛产品采用全程无氯生产工艺，与传统氯化法相比，产品具有明显绿色环保属性
5	2021年9月	《宁夏回族自治区科技创新“十四五”规划》	将“精细化工绿色化连续化生产技术研发及应用”、“化工新材料高端化、绿色化、精细化新产品的开发”列为重点攻关方向；重点开发电石化工下游高附加值产品，集成应用绿色化、连续化生产技术	四氢呋喃产品主要原料为 LBDO，其上游为电石，因此公司产品属于电石化工下游精细化学品，且公司采用绿色化、连续化生产技术，符合规划导向
6	2021年10月	《湖北省制造业高质量发展“十四五”规划》	重点发展精细化工、化工新材料等高端化工；精细化工领域，积极发展高性能、专用性、绿色环保的精细化工产品，大幅提高精细化工产业比重。重点发展电子化学品、水处理剂、食品添加剂、胶粘剂、塑料助剂等新领域精细化学品	公司甲苯氧化系列产品属于鼓励的绿色环保精细化工产品；此外，公司产品在精细化学领域应用广泛，食品添加剂、胶粘剂、塑料助剂等均系公司产品细分应用领域
7	2021年11月	《宁夏回族自治区制造业高质量发展“十四五”规划》	发挥我区现代煤化工、氯碱化工原料优势，加快向下延伸发展高分子材料、电子化学品、高性能纤维、特色精细化工等化工新材料，不断提升高质量、高技术、高附加值产品比重，提高优势产品市场占有率和话语权	四氢呋喃产品主要原料为 LBDO，其上游为电石及基础煤化工，因此公司产品属于鼓励的化工下游特色精细化工产品；且公司采用自研先进技术，产品品质、技术含量较高
8	2021年11月	《湖北省长江经济带绿色发展“十四五”规划》	加快发展高性能、专用性强、绿色环保的精细化工产品。重点在武汉、宜昌、黄石、荆门、荆州、孝感、潜江、仙桃布局建设一批绿色化、智能化的专业化工业园区，打造绿色园区，建设万亿级绿色化工产业集群	公司甲苯氧化系列产品属于鼓励的专用性、绿色环保精细化工产品；科林博伦所处宜昌市属于规划中重点发展的专业化工园区
9	2021年12月	《“十四五”工业	强化资源在生产过程的高效利用，削减工业固	公司四氢呋喃产品以副产品 LBDO 为原材料，实现资源

序号	发布时间	政策名称	主要内容	发行人业务符合产业政策的情况说明
		绿色发展规划》	废、废水产生量，加强工业资源综合利用；在石化化工行业，强调实施高效催化、过程强化、高效精馏等工艺技术改造	循环利用；公司生产中实施了高效催化、过程强化、高效精馏等工艺技术，同时采用高效废弃物处理技术，生产过程中三废产生较少
10	2021年12月	《“十四五”原材料工业发展规划》	支持资源高效利用，持续提升关键工艺和过程管理水平，提高一次资源利用效率，从源头上减少资源能源消耗；把绿色安全作为发展底线，围绕碳达峰碳中和目标，提高能源资源节约和环境保护水平，强化全产业链、全生命周期绿色低碳安全发展	公司四氢呋喃产品以副产品LBDO为原材料，实现资源循环利用，从源头上减少资源能源消耗；公司围绕绿色生产工艺研发，主要产品生产技术的环保水平、污染治理能力优于行业现状

如上表所示，公司精细化工产品业务符合现有产业政策，且均已纳入相应产业规划布局。

（2）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）》中的限制类、淘汰类产业，不属于落后产能

公司生产经营围绕绿色生产工艺展开，主要服务内容包括工艺包、钛硅分子筛催化剂及配套核心设备；主要产品为四氢呋喃以及甲苯氧化系列产品，募投项目产品为四氢呋喃及无汞离子液体催化剂。

经逐一比照《产业结构调整指导目录（2019年本）》，公司催化剂产品作为“分子筛固汞、无汞等新型高效、环保催化剂和助剂”属于“十一、石化化工”中的鼓励类产业；发行人生产经营和募投项目均不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的限制类、淘汰类产业，不属于落后产能。

就美邦寰宇的建设项目，苏银产业园管理委员会经济发展服务部于2022年4月12日出具《关于宁夏美邦寰宇化学有限公司能源节约工作方面情况的说明》，确认美邦寰宇的建设项目均不属于限制类、淘汰类产业，不属于落后产能，暂不存在限制生产或限制发展的情形；就科林博伦年产3万吨苯甲醇项目，枝江市发展和改革局于2022年4月11日出具《关于湖北科林博伦新材料有限公司

司年产3万吨苯甲醇项目情况的说明》，确认该项目不属于国家产业结构调整指导目录中的限制类、淘汰类产业，不属于落后产能，符合国家产业政策和宜昌市化工项目入园标准。

综上所述，发行人生产经营和募投项目均不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的限制类、淘汰类产业，不属于落后产能。

2、发行人已建、在建项目和募投项目是否满足项目所在地能源消费双控要求，是否按规定取得固定资产投资节能审查意见

发行人已建、在建项目和募投项目已取得的固定资产投资节能审查意见，具体说明如下：

序号	主体名称	项目名称	项目备案时间	项目状态	节能审查意见批复
1	美邦科技	美邦科技创新研究院项目	2018年5月	已建	依法不需要办理节能审查意见
2	美邦美和	生物酶制品研发中心项目	2021年7月	在建	依法不需要办理节能审查意见
3	科林博伦	年产3万吨苯甲醇项目	2016年3月	已建	湖北省发展和改革委员会《关于湖北科林博伦新材料有限公司年产3万吨苯甲醇项目的节能审查意见》（鄂发改审批服务[2017]281号）
4	科林博伦	年产3万吨苯甲醇改造项目	2021年2月	已建	依法不需要办理节能审查意见
5	美邦寰宇	10000t/a 四氢呋喃生产项目	2014年2月	已建	《关于宁夏美邦寰宇化学有限公司四氢呋喃、丁醇等精细化工产品生产项目能源利用现状的审核意见》（苏银经发[2022]7号）
6	美邦寰宇	300吨/年纳米钛硅催化材料项目	2017年8月	已建	银川市发展和改革委员会《关于宁夏美邦寰宇化学有限公司300吨/年纳米钛硅催化材料项目节能评估的审查意见》（银发改发[2017]533号）
7	美邦寰宇	备品备件库建设项目	2021年12月	在建	依法不需要办理节能审查意见
8	美邦膜科技	化工设备加工、钢衬塑管道加工、不锈钢制品加工改扩建	2011年7月	已建	依法不需要办理节能审查意见
9	美邦膜科	非标设备及配	2020年7月	已建	依法不需要办理节能审查意见

序号	主体名称	项目名称	项目备案时间	项目状态	节能审查意见批复
	技	件加工扩建项目			
10	美邦中科	3万吨/年四氢呋喃、1000吨/年离子液催化剂项目	2022年3月	募投	内蒙古自治区发改委《内蒙古自治区美邦中科新材料有限公司3万吨/年四氢呋喃、1000吨/年离子液催化剂项目节能报告的审查意见》（内发改环资字[2022]1236号）

注：依据2017年1月1日实施的《固定资产投资项目节能审查办法》第六条规定：“年综合能源消费量不满1000吨标准煤，且年电力消费量不满500万千瓦时的固定资产投资项目，以及用能工艺简单、节能潜力小的行业（具体行业目录由国家发展改革委制定并公布）的固定资产投资项目应按照相关节能标准、规范建设，不再单独进行节能审查。”发行人及下属子公司的上述第1、2、4、7、8、9项项目不需要进行节能审查

就美邦寰宇“10000t/a 四氢呋喃生产项目”建设时未办理固定资产投资项目节能审查事宜，2022年4月19日，苏银产业园管理委员会经济发展服务部出具《关于宁夏美邦寰宇化学有限公司能源节约工作方面情况的说明》，确认美邦寰宇在审查手续办理完成前，该项目按照能源利用现状报告的能源消耗总量进行生产、运行，美邦寰宇的其他已建、在建项目按规定取得了固定资产投资项目节能审查意见，主要能源资源消耗情况符合节能主管部门监管要求，不存在因违反相关法律、法规、规章、规范性文件及节能主管部门监管要求而受到行政处罚的情形。截至该证明出具日，美邦寰宇没有因能耗问题受到该部门行政处罚的情况。2022年5月27日，苏银产业园管理委员会经济发展服务部进一步出具《关于宁夏美邦寰宇化学有限公司四氢呋喃、丁醇等精细化工产品生产项目能源利用现状的审核意见》（苏银经发[2022]7号），对美邦寰宇四氢呋喃、丁醇等精细化工产品生产项目的能源消费及能效水平、节能相关措施等进行了确认。

就科林博伦年产3万吨苯甲醇项目，枝江市发展和改革委员会于2022年4月11日出具《关于湖北科林博伦新材料有限公司年产3万吨苯甲醇项目情况的说明》，确认科林博伦的已建项目符合枝江市能耗双控要求。

综上所述，除依法不需要办理取得节能审查意见的项目及美邦寰宇已补充办理取得节能审查意见外，发行人及下属子公司已建、在建项目均已按规定取

得固定资产投资节能审查意见，发行人及下属子公司满足项目所在地能源消费双控要求，发行人及下属子公司的主要能源资源消耗情况符合当地节能主管部门的监管要求。

3、发行人现有工程是否符合环境影响评价文件要求，是否落实污染物总量削减替代要求，获得相应级别生态环境主管部门环境影响评价批复

（1）发行人现有工程符合环境影响评价文件要求，已获得相应级别生态环境主管部门环境影响评价批复

截至本补充法律意见书出具日，发行人已建、在建和募投项目履行的主管部门审批、核准、备案等程序、符合环境影响评价文件要求的情况如下：

序号	项目实施主体	项目名称	项目状态	环境影响报告书/报告表批复	环保竣工验收文件
1	美邦科技	美邦科技创新研究院项目	已建	石家庄高新技术产业开发区行政审批局《石家庄高新区建设项目环境影响评价文件备案表》（石高环备[2018]050号）	石家庄高新技术产业开发区行政服务局《负责验收的环境保护行政主管部门意见》（石高环验[2019]14号）
2	美邦美和	生物酶制品研发中心项目	在建	石家庄高新技术产业开发区行政服务局《关于美邦美和生物科技有限公司生物酶制品研发中心项目环境影响报告表的批复》（石高环表[2021]044号）	在建，尚不涉及环保竣工验收
3	科林博伦	年产3万吨苯甲醇项目	已建	宜昌市环境保护局《关于湖北科林博伦新材料有限公司年产3万吨苯甲醇项目环境影响报告书的批复》（宜市环审[2016]81号）、《关于湖北科林博伦新材料有限公司年产3万吨苯甲醇项目环境影响报告书的批复》（宜市环审[2018]52号）	宜昌市生态环境局枝江市分局《年产3万吨苯甲醇项目（一期）竣工环境保护验收监测报告表备案回执》（2019-034号）
4	科林博伦	年产3万吨苯甲醇改造项目	已建	未纳入《建设项目环境影响评价分类管理名录》，不需编制环境影响	不涉及环保竣工验收

序号	项目实施主体	项目名称	项目状态	环境影响报告书/报告表批复	环保竣工验收文件
				响报告书、报告表	
5	美邦寰宇	10000t/a 四氢呋喃生产项目	已建	银川市环境保护局《关于宁夏美邦寰宇化学有限公司精细化工项目环境影响报告书批复》（银环保审函[2014]234号）	银川市环境保护局《负责验收的环境保护行政主管部门意见》（银环验[2015]037号）
6	美邦寰宇	300吨/年纳米钛硅催化材料项目	已建	银川市行政审批服务局《关于同意宁夏美邦寰宇化学有限公司300吨/年纳米钛硅催化材料项目环境影响报告书的函》（银审服（环）函发[2017]139号）	《宁夏美邦寰宇化学有限公司300吨/年纳米钛硅催化材料项目竣工环境保护验收文件》
7	美邦寰宇	备品备件库建设项目	在建	未纳入《建设项目环境影响评价分类管理名录》，不需编制环境影响报告书、报告表	在建，尚不涉及环保竣工验收
8	美邦膜科技	化工设备加工、钢衬塑管道加工、不锈钢制品加工改扩建	已建	藁城市环境保护局《审批意见》	藁城市环境保护局《验收意见》
9	美邦膜科技	非标设备及配件加工扩建项目	已建	石家庄经济技术开发区行政审批局《环境影响报告报审批意见》（石开环审[2020]53号）	《河北美邦膜科技有限公司非标设备及配件加工扩建项目竣工环境保护验收意见》
10	美邦中科	3万吨/年四氢呋喃、1000吨/年离子催化剂项目	募投	乌海市生态环境局《关于内蒙古美邦中科新材料有限公司3万吨/年四氢呋喃、1000吨/年离子液催化剂项目环境影响报告书的批复》（乌环审[2022]24号）	拟建，尚不涉及环保竣工验收

如上表所示，发行人除依法不需要履行环境影响评价手续的项目及部分在建项目尚不涉及环保竣工验收手续外，现有工程均符合环境影响评价文件要求，已获得相应级别生态环境主管部门环境影响评价批复。

（2）发行人现有工程已落实污染物总量削减替代要求

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发

[2014]197号): “.....本办法适用于各级环境保护主管部门对建设项目主要污染物排放总量指标的审核与管理。主要污染物是指国家实施排放总量控制的污染物。.....严格落实污染物排放总量控制制度,把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目,在环境影响评价文件审批前,须取得主要污染物排放总量指标。.....建设项目环评文件应包含主要污染物总量控制内容,明确主要生产工艺、生产设施规模、资源能源消耗情况、污染治理设施建设和运行监管要求等,提出总量指标及替代削减方案,列出详细测算依据等,并附项目所在地环境保护主管部门出具的有关总量指标、替代削减方案的初审意见。.....建设项目主要污染物实际排放量超过许可排放量的,或替代削减方案未落实的,不予竣工环境保护验收,并依法处罚。”

《排污许可管理条例》第十一条规定:“对具备下列条件的排污单位,颁发排污许可证:(一)依法取得建设项目环境影响报告书(表)批准文件,或者已经办理环境影响登记表备案手续;(二)污染物排放符合污染物排放标准要求.....(三)采用污染防治设施可以达到许可排放浓度要求或者符合污染防治可行技术;(四)自行监测方案的监测点位、指标、频次等符合国家自行监测规范。”

2020年8月6日,生态环境部发布了关于公开征求《重大建设项目新增污染物排放量削减替代监督管理工作指南(试行)(征求意见稿)》意见的通知(以下简称《指南(试行)(征求意见稿)》)。其选择生态环境部和省级生态环境主管部门审批的污染物排放量大的重大建设项目开展试点,以改善区域环境质量为目标,强调落实污染物削减替代措施的各项监督管理要求,解决目前区域削减替代措施不落实、缺乏后续监管等问题。适用范围为生态环境部和省级生态环境主管部门审批的编制环境影响报告书的石化、煤化工、火电(含热电)、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸等6个行业的“重大建设项目”。

发行人及下属子公司除部分在建项目尚不涉及环境保护竣工验收之外,其他已建项目均已办理环境影响评价手续及环境保护竣工验收手续。发行人及下

属子公司中，美邦寰宇、科林博伦系需根据《排污许可管理办法（试行）》及《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》规定办理取得排污许可证的企业，均已依法取得排污许可证。发行人现有已建、在建及募投项目均系通过市级及以下环境保护部门进行环评文件审批，不属于《指南（试行）（征求意见稿）》规定的生态环境部和省级生态环境主管部门两级审批的编制环境影响报告书的重大建设项目。

发行人及下属实际开展业务的子公司均已取得环境保护主管部门出具的合规证明，具体情况详见关于本补充法律意见书之“四/（三）/6、说明报告期内是否发生过环保事故，……”。

综上所述，发行人除依法不需要履行环保竣工验收手续的项目及部分在建项目尚不涉及环保竣工验收手续外，其他现有已建项目均已通过环保竣工验收，并按照相关规定申领了排污许可证，已落实污染物总量削减替代要求。

4、发行人是否存在大气污染防治重点区域内的耗煤项目。依据《大气污染防治法》第九十条，国家大气污染防治重点区域内新建、改建、扩建用煤项目的，应当实行煤炭的等量或者减量替代。发行人是否履行应履行的煤炭等量或减量替代要求

发行人生产项目以子公司科林博伦、美邦寰宇为主体，其中科林博伦生产耗用主要能源为蒸汽和电，美邦寰宇生产耗用主要能源为电、天然气和蒸汽，均不涉及煤炭消耗。发行人不存在大气污染防治重点区域内的耗煤项目，不存在国家大气污染防治重点区域内新建、改建、扩建用煤项目的情形。

5、发行人已建、在建项目或者募投项目是否位于各地城市人民政府根据《高污染燃料目录》划定的高污染燃料禁燃区内，如是，是否在禁燃区内燃用相应类别的高污染燃料，是否已完成整改，是否受到行政处罚，是否构成重大违法行为

发行人生产项目以子公司科林博伦、美邦寰宇为主体，分别位于湖北省宜昌市枝江市姚家港化工园、宁夏回族自治区银川市苏银产业园；募投项目位于乌海高新技术产业开发区。

根据宜昌市人民政府《宜昌市人民政府关于重新划定高污染燃料禁燃区的通告》（宜府发〔2019〕9号），宜昌市II类禁燃区为夷陵区黄花镇黄花场社区集镇规划区及军田坝村工业园区，III类禁燃区指西陵区、伍家岗区、点军区、猇亭区、宜昌高新区全域，夷陵区小溪塔街道、东城城乡统筹发展试验区、龙泉镇全域。科林博伦所处姚家港化工园不属于上述区域。

根据银川市人民政府《银川市高污染燃料控制办法》（银川市人民政府令18号）高污染燃料禁燃区范围如下：1.兴庆区为西起唐徕渠，东至清和南（北）街，南至宝湖东路，北至上海东路。金凤区为东起唐徕渠，南至黄河东路，北至贺兰山中路，西至包兰铁路。西夏区为两个区域，第一区域为东起包兰铁路，西至丽子园南（北）街，北至贺兰山西路，南至黄河西路；第二区域为东起丽子园北街，西至文萃北街，南至北京西路，北至贺兰山西路。2.四环高速公路、丽景街、北京路、上海路、黄河路、贺兰山路、六盘山路、亲水大街、满城街、正源街、文昌街等不在禁煤区内的城市主要交通干线路段的两侧200米范围内区域。3.公园、风景名胜区及其他对环境要求特殊的区域。根据银川市人民政府《银川市人民政府关于整治市区燃煤污染的通告》，高污染燃料禁燃区范围如下：（一）东至东环城高速，南至南环城高速，北至沈阳路及其延伸线（向东延伸至东环城高速，向西延伸至西环城高速），西至西环城高速；（二）四条环城高速两侧200米范围区域。美邦寰宇所处苏银产业园不属于上述区域。

根据乌海市人民政府2017年6月发布的《乌海市高污染燃料禁燃区划定方案》（乌海政办发〔2017〕53号），高污染燃料禁燃区范围为乌海市市域全境；高污染燃料指：1.单台出力20蒸吨/小时及以下的锅炉和民用燃煤设备燃用的含硫量大于0.5%、灰分大于10%的煤炭及其制品（包括无烟煤、煨炭、干炭、民用洁净型煤等，其中，型煤、焦炭、兰炭的组分含量大于规定的限值）；2.石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。发行人募投项目所处乌海高新技术产业开发区属于高污染禁燃区，但项目消耗能源为电力、水、汽，全部由园区供给，不涉及燃烧上述高污染燃料的情形。

综上所述，发行人已建、在建项目未位于所在城市人民政府根据《高污染

燃料目录》划定的高污染燃料禁燃区内，募投项目位于所在城市的高污染燃料禁燃区，但是不涉及燃烧相关高污染燃料的情形。

6、发行人生产的产品是否属于《“高污染、高环境风险”产品名录（2017年版）》中规定的高污染、高环境风险产品，如发行人生产的产品涉及名录中的高污染、高环境风险产品，请说明相关产品所产生的收入及占发行人主营业务收入的比例，是否为发行人生产的主要产品；如发行人生产名录中的相关产品，请明确未来压降计划

发行人主要产品中，四氢呋喃、苯甲醇未被列入《环境保护综合名录（2021年版）》（以下简称“双高名录”）；苯甲醛产品被列入双高名录，但发行人采用的生产工艺系除外工艺（即不属于双高产品）；苯甲酸产品被列入双高名录，但发行人苯甲酸产量规模和收入占比较低，生产过程亦不存在严重的高污染、高环境风险情形。具体说明如下：

苯甲醛虽然其作为“高污染、高环境风险产品”被列入双高名录，但是发行人采用的甲苯液相直接氧化法系双高名录中界定的除外工艺，符合双高名录对该工艺“采用空气进行甲苯氧化反应，不需水解”的认定特征。在污染物排放方面，由于发行人工艺采用空气作氧化剂，全程无氯化过程，与传统的氯化法相比具有原料更为绿色、三废排放量少、设备腐蚀性低等优势，因此发行人苯甲醛产品不属于双高名录所界定的高污染、高环境风险产品。

苯甲酸产品为双高名录中的“高污染、高环境风险产品”，但发行人生产经营未因此受到重大不利影响，具体说明如下：（1）苯甲酸系科林博伦甲苯氧化系列产品中的副产品，报告期各期占发行人主营业务收入的比例均不超过5%，不属于发行人主要产品；（2）根据《熔融结晶在重芳烃分离中的应用》（李婷等，《过程工程学报》2020年第6期）、《苯甲酸精制工艺的比较与评价》（程娟等，《科技创业月刊》2017年第13期）、《利用熔融结晶法进行苯甲酸的提纯》（段晓宇等，《现代化工》2015年第1期）、《苯甲酸的合成和精制》（吴鑫干等，《现代化工》2000年第8期）等，苯甲酸产品的主流生产工艺为甲苯氧化法，工业上常采用熔融结晶法、溶剂重结晶法（水溶剂）等精制工艺对苯甲酸粗产品进

行进一步提纯，其中“熔融结晶法”环保性较强，溶剂重结晶法一般会大量产生污水，存在一定的环保风险。科林博伦生产的苯甲酸为工业级产品，未对工业级苯甲酸进行进一步精制，生产过程中未采用溶剂重结晶法工艺，不涉及溶剂重结晶法等精制过程存在的环境污染和风险问题；（3）宜昌市生态环境局枝江市分局出具说明，确认科林博伦苯甲酸生产规模小，污染物均得到有效处理和达标排放，产生的污染水平和环境风险较低，项目建设过程中遵守了“三同时”的要求，符合环境影响评价批复文件要求，且已落实污染物总量削减替代要求，不存在污染物违规排放、超标排放情形，亦未对周边环境造成重大影响。

除上述情形外，发行人主要产品及服务均不涉及被列入《环境保护综合名录（2021年版）》的情形。

核查程序

1、取得并查阅发行人及其子公司的营业执照、建设项目验收及投产资料；取得并查阅发行人关于生产经营情况的声明与承诺；了解发行人及其子公司实际生产经营业务的经营期间及经营状况；

2、取得并查阅发行人及其子公司生产经营所需的业务许可或经营资质证书，了解发行人及其子公司是否具备其生产经营业务所需的业务许可及经营资质；

3、查阅《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》《排污许可管理条例》《危险化学品登记管理办法》《危险化学品安全使用许可证实施办法》《危险化学品经营许可证管理办法》《食品经营许可证管理办法》等资质管理规定，核查发行人及其子公司生产经营所需资质的续期条件；

4、登录发行人及其子公司所在地主管机关官方网站查询关于相关资质续期的要求，了解当地主管机关对发行人及其子公司相关资质的续期要求；

5、取得并查阅发行人关于经营资质续期情况及条件的声明与承诺；了解发行人及其子公司是否具备所需相关资质的续期条件及历史上相关资质续期情况，是否存在资质到期无法续期的风险；

6、取得并查阅发行人及其子公司建设项目的立项文件、环保批复及验收文件，发行人关于其核定产能与实际产量的声明与承诺；了解发行人及其子公司在报告期内实际产量与核定产能的情况；

7、取得并查阅美邦寰宇与科林博伦所在地应急管理部门出具的《说明》，了解主管机关核查发行人及其子公司在报告期内是否存在超产能生产的情况；

8、取得并查阅发行人及其子公司建设项目安全设施相关报告、安全生产管理制度、发行人关于安全生产及相关制度执行情况的声明与承诺；了解发行人及其子公司日常生产经营过程中处置危险化学品的部分设计是否符合相关法律法规的规定，安全管理措施是否有效；

9、登录发行人及其子公司所在地应急管理局官方网站对其遵守安全生产相关法律法规的情况进行查询；取得并查阅美邦寰宇与科林博伦所在地应急管理部门出具的《说明》，了解主管机关核查发行人及其子公司在报告期安全生产的基本情况；

10、取得并查阅科林博伦关于未取得排污许可证及排污的情况说明、宜昌市生态环境局枝江分局于出具的《情况说明》、科林博伦的《排污许可证》；查阅《固定污染源排污许可分类管理名录》（2017年版）；了解科林博伦未取得排污许可证即排污的基本情况及其整改情况；

11、取得并查阅美邦寰宇 10,000t/a 四氢呋喃生产项目的审批报建资料、苏银产业园管理委员会经济发展服务部出具的《关于宁夏美邦寰宇化学有限公司能源节约工作方面情况的说明》及《关于宁夏美邦寰宇化学有限公司四氢呋喃、丁醇等精细化工产品生产项目能源利用现状的审核意见》；了解美邦寰宇未获得能评即投产的基本情况及其整改情况；

12、取得并查阅银滨[消]行罚决字[2020]0004号、银综执罚决字[2022]40号《行政处罚决定书》及美邦寰宇整改的凭证、银川市苏银产业园消防救援大队与银川市综合执法监督局出具的《证明》；取得并查阅发行人关于其报告期

内生产经营行为的合规情况的声明与承诺，了解发行人报告期内违规被行政处罚的基本情况与整改情况；

13、取得并查阅发行人与危险化学品管理相关的登记文件；取得并查阅发行人关于其子公司生产经营涉及危险化学品的处置情况的声明与承诺；实地走访发行人下属子公司的生产经营场所核查发行人下属子公司危险化学品的处置情况；了解其子公司生产经营过程中涉及的危险化学品，涉及的相关生产环节及处理情况；

14、查阅《中华人民共和国安全生产法》《危险化学品建设项目安全监督管理办法》《危险化学品安全管理条例》《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》等关于危险化学品处置的规定，了解法律法规对危险化学品处置的规定；

15、实地走访发行人下属子公司核查美邦寰宇与科林博伦安全设施实际运行情况；取得并查阅了美邦寰宇与科林博伦建设项目安全审查等相关资料；取得并查阅发行人及其子公司的《安全生产制度》《应急管理制度》及关于执行情况的声明与承诺；了解美邦寰宇与科林博伦生产环节设计是否存在安全隐患；

16、取得并查阅美邦寰宇与科林博伦所在地应急管理主管部门报告期内对其下发的《责令改正指令书》及《整改复查意见书》，了解美邦寰宇与科林博伦接受主管机关安全生产检查及整改情况，是否存在被关停的风险；

17、取得并查阅发行人及其子公司消防设备存放地的照片、发行人关于消防设备配置、存放、设置及维护基本情况的声明与承诺；实地走访发行人及其子公司生产经营场所，核查消防设备存放及使用情况；了解发行人及其子公司消防设备配置、存放、使用的基本情况；

18、取得并查阅发行人及其子公司取得的其所在地消防救援大队的《证明》；登录发行人及其子公司所在地消防部门官方网站对其遵守消防相关法律法规的情况进行查询；了解发行人及其子公司消防设备是否符合法律法规要求，发行人产品是否存在消防隐患。

19、查阅发行人及下属子公司拥有的排污许可证，了解污染物种类及排放标准，取得发行人污染物排放报送数据，比较并分析发行人污染物排放量是否达标；

20、取得发行人危险废物转移联单，查看危险废物处理单位、处理费用，确认处理单位是否具有法定资质；

21、查阅发行人报告期内环保投资和费用成本支出明细，分析环保投入、环保相关成本费用是否与处理公司生产经营所产生的污染相匹配；

22、取得发行人日常排污检测和环保部门现场检测记录，分析发行人日常检测结果达标情况及环保部门现场检测结果情况；

23、取得发行人主要污染物处理设施资料，了解设施处理能力、运行情况；

24、了解发行人危险废物的处理、存放、转移及运输情况，取得危废运输单位资质；

25、查阅发行人及下属子公司所在地环保主管部门出具的合规证明，确认是否存在环保事故或行政处罚；

26、检索发行人及下属子公司相关环境保护等主管部门官方网站等网站，核查发行人及下属子公司是否存在环保负面媒体报道或行政处罚等情况，了解相关负面报道、行政处罚的背景，取得并查阅主管部门出具的情况说明；

27、就发行人下属子公司报告期内受到的处罚情况，取得并查阅行政处罚决定书、罚款缴纳凭证、公司采取的整改措施、处罚机关出具的说明等；

28、取得并查阅发行人制定的公司治理、内部控制、安全生产、环境保护等相关制度；

29、查阅现行《产业结构调整指导目录（2019年本）》及相关行业、地区政策，确认发行人主要产品符合产业政策规定；

30、查阅发行人在建、募投项目的固定资产投资备案及固定资产投资项目节能审查意见；

31、查阅苏银产业园管理委员会经济发展服务部、枝江市发展和改革委员会等主管单位出具的关于公司主要能源资源消耗情况符合主管部门监管要求、符合能耗双控政策要求的说明；

32、查阅发行人环境影响评价批复文件；

33、了解发行人生产经营的能源需求情况，确认发行人不存在大气污染防治重点区域内的耗煤项目；

34、查阅《宜昌市人民政府关于重新划定高污染燃料禁燃区的通告》《银川市高污染燃料控制办法》《乌海市高污染燃料禁燃区划定方案》，确认发行人生产经营是否位于高污染燃料禁燃区、是否燃烧相关高污染燃料；

35、查阅《环境保护综合名录（2021年版）》，与发行人主要产品进行对比。查阅发行人销售明细表，计算发行人被列入名录产品的收入占比；

36、查阅相关学术论文并访谈发行人生产负责人，了解《环境保护综合名录（2021年版）》中苯甲酸除外工艺的规定，分析其具体生产环节及与发行人生产工艺的比较情况；

37、查阅石家庄高新技术产业开发区生态环境局、石家庄经济技术开发区环境保护所、苏银产业园管理委员会国土和规划建设部、宜昌市生态环境局枝江市分局等主管单位出具的发行人环境保护合规情况的证明。

核查结论

1、发行人及其子公司生产经营所需的业务许可或经营资质齐备，报告期内的生产经营期间持续具备相关许可或经营资质，不存在资质到期后难以续期的相关风险；

2、发行人及其子公司报告期内不存在超产能生产的情况，不存在发生安全事故或安全隐患的情形，不存在被主管机关行政处罚的风险，报告期内违规生产行为均按照执法监督局要求的整改措施进行有效整改，无重大违法行为；

3、发行人下属子公司美邦寰宇与科林博伦生产环节中的原材料、半成品及产品均涉及危险化学品的管理与处置，其生产环节涉及处置危险化学品的部分设计符合安全生产相关法律法规的规定，并执行了有效的安全管理措施；

4、发行人及下属子公司不存在涉及危险化学品处置违反法律法规规定的情形；

5、发行人的子公司美邦寰宇与科林博伦生产环节设计不存在安全隐患，报告期内其根据规定定期接受主管机关安全生产检查并对相关问题有效完成了整改，不存在被关停的风险；

6、发行人及其子公司的消防设备有符合相关法律规定的存放地，发行人产品不存在消防隐患；

7、发行人报告期内生产产生的危险废物均合规、有效处理，处理单位具备完备的危险废物处理经营资质；

8、发行人报告期内不存在产生的污染物排放及处理超出发行人环保设备处理能力的情况，不存在超量排放等违规处置情形；

9、发行人报告期内生产经营产生的危险废物处理合规，不存在超期存放的情形，转移、运输符合环保监管要求；

10、发行人报告期内未发生过环保事故或重大群体性的环保事件，经检索美邦寰宇存在一项负面媒体报道但主管单位已出具核实情况说明，确认报道的污染物监控数据超标的情况属于正常情况，不存在污染物超标排放的情况，发行人及各子公司生产经营、募投项目符合国家和所处地方的环保要求；

11、自 2019 年 1 月 1 日至本补充法律意见书出具日，发行人及下属子公司不存在因违反环境保护相关法律法规被相关主管机关作出行政处罚的情形。自 2019 年 1 月 1 日至本补充法律意见书出具日，发行人及下属子公司存在 2 项行

政处罚，公司已就相关违法行为按照主管部门的要求缴清罚款，违法行为不属于违反国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的违法行为，未导致严重环境污染、重大人员伤亡、社会影响恶劣等，且相关主管部门已确认该等行为不属于重大违法行为，因此该等情形不会对本次发行构成实质性障碍。发行人在公司治理、内部控制等方面不存在重大瑕疵；

12、发行人生产经营符合国家产业政策，已纳入相应产业规划布局，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）》中的限制类、淘汰类产业，不属于落后产能；

13、除依法不需要办理取得节能审查意见的项目及美邦寰宇已补充办理取得节能审查意见外，发行人已建、在建项目均已按规定取得固定资产投资项目节能审查意见，满足项目所在地能源消费双控要求，主要能源资源消耗情况符合当地节能主管部门的监管要求；

14、除依法不需要履行环境影响评价手续的项目及在建项目正在办理环保竣工验收手续外，发行人现有工程符合环境影响评价文件要求，已落实污染物总量削减替代要求，获得相应级别生态环境主管部门环境影响评价批复；

15、发行人不存在大气污染防治重点区域内的耗煤项目，不存在国家大气污染防治重点区域内新建、改建、扩建用煤项目的情形；

16、发行人已建、在建项目未位于所在城市人民政府根据《高污染燃料目录》划定的高污染燃料禁燃区内，募投项目位于所在城市的高污染燃料禁燃区，但是不涉及燃烧相关高污染燃料的情形；

17、发行人主要产品中，四氢呋喃、苯甲醇未被列入双高名录；苯甲醛产品被列入双高名录，但发行人采用的生产工艺系除外工艺（即不属于双高产品）；苯甲酸产品被列入双高名录，但发行人苯甲酸产量规模和收入占比较低，生产过程亦不存在严重的高污染、高环境风险情形，对生产经营不存在重大不利影响。

五、问题 6. 与控股子公司股东交易的背景及公允性

根据申请文件：（1）科林博伦是发行人持股61.95%、恒友股份持股17.05%、股雪持股10%、吕慧英持股10%、宛捍东持股1%的公司。美邦寰宇是发行人持股65%、郭鼎新持股20%、费建平持股15%的公司。（2）三宁化工是科林博伦董事殷银华担任董事并持股15.43%的企业，且三宁化工是发行人2019和2020年度的前五大供应商。报告期内，发行人向三宁化工采购甲苯、液氮、蒸汽、电等，金额为3,964.25万元、5,638.42万元，3,125.55万元和916.82万元；截至2022年3月末，发行人存在对三宁化工1,001.00万元的应收账款，并全额计提坏账准备，同时还存在对三宁化工1,555.08万元的应付账款。（3）潘中华是科林博伦的董事长，同时是科林博伦少数股东恒友股份（挂牌公司，持有科林博伦17.05%的股份）的实际控制人。2019年，科林博伦从潘中华处临时拆入790.00万元，因拆借时间较短，对方未收取利息。科林博伦向恒友股份承租位于姚家港化工园沿江二路以南的土地使用权，租赁土地面积418m²，租赁期间为2022年8月1日至2023年7月31日，用于自行搭建的仓库钢棚用于存放备品备件。鄢国祥是科林博伦少数股东恒友股份董事长，2021年，科林博伦向鄢国祥拆入500.00万元，借款利率8.52%。（4）茂新化工是发行人控股子公司美邦寰宇自然人股东郭鼎新直接持股41.00%的企业。报告期内，发行人与茂新化工采购LBD0，金额为3,964.25万元、5,638.42万元，3,125.55万元和916.82万元。（5）全汇友化工是科林博伦董事长潘中华之妻吕艳芳持股20.00%并担任监事的企业，报告期内，科林博伦通过全汇友化工、三宁化工等供应商累计转回银行贷款9,241.00万元。（6）根据公开信息，发行人于2021年12月将其所持有的科林博伦1%的股权以212万元转让给自然人宛捍东。

请发行人：（1）说明科林博伦向恒友股份承租土地使用权的价格是否公允，目前租期已届满是否可以办理续期，若不能办理续期发行人有何应对措施、是否会对生产经营构成重大不利影响。（2）结合市场价格、发行人向其他供应商的采购价格、交易支付条款、信用政策等说明发行人与全汇友化工、三宁化工、茂鑫化工间的交易是否公允，是否与其他客户或供应商一致，是否存在为发行人提供流动性支持的情形。发行人是否对前述企业具有重大依赖，是否具有直接面向市场独立持续经营的能力，如不是，请充分揭示风险并作重大事项提示。（3）说明发行人对三宁化工1,001.00万元应收账款的形成原因，全额计提坏账准备的合理性，发行人在对三宁化工存在大额坏账的前提下仍向其进行大额采购的合理

性，发行人未将对三宁化工应付账款抵销应收账款的合理性。（4）说明科林博伦向潘中华、鄢国祥进行资金拆借的背景及原因，资本公积、利息的计提是否公允，发行人及其关联方与子公司、参股公司股东是否存在其他资金拆借行为。（5）说明发行人向宛捍东进行股权转让的背景、原因，转让价格是否公允，转让款项收取情况，宛捍东与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高、发行人客户与供应商是否存在其他资金往来或关联关系。（6）结合子公司净利润占上市公司利润的比例、少数股东持股比例及上市公司已有案例，说明是否应将潘中华、殷银华、郭鼎新及其亲属控制的企业认定为发行人关联方，核查发行人与前述自然人与自然人控制企业之间的资金往来，说明是否存在关联方非关联化的情况。（7）请比照关联交易说明发行人与前述自然人及自然人控制企业间交易的必要性、合理性及定价公允性，并说明是否存在利益输送。（8）按照《适用指引1号》1-22转贷的规定逐条说明发行人与全汇友化工、三宁化工之间交易的公允性、合理性、合法性。（9）说明发行人董事、监事、高级管理人员是否存在持有与发行人从事相同或者相似业务的公司股份或者其他主体的权益，或者在公司供应商或者客户中持有权益等与发行人业务相关的对外投资情况。（10）说明科林博伦与挂牌公司恒友股份的相关交易是否符合全国股转系统的审议程序和信息披露要求，相关信息披露内容是否与恒友股份的披露内容一致。

请保荐机构、发行人律师、申报会计师核查上述事项并发表明确意见。

回复：

（一）说明科林博伦向恒友股份承租土地使用权的价格是否公允，目前租期已届满是否可以办理续期，若不能办理续期发行人有何应对措施、是否会对生产经营构成重大不利影响

1、说明科林博伦向恒友股份承租土地使用权的价格公允

科林博伦与恒友股份于2022年8月1日签订《土地使用权租赁合同》，约定科林博伦承租恒友股份的418 m²工业用地，租金为2,090元/年，折合租赁单价为5元/年*m²。2018年，科林博伦在上述租赁土地附近购得工业用地使用权计26,916.23 m²，购置价格为5,300,000元，使用期限为50年，折合购置单价为3.94

元/年* m^2 。因购置土地使用权需一次性支付出让金，考虑货币时间价值等因素，租赁单价略高于购置单价存在合理性。

综上所述，科林博伦向恒友股份承租土地使用权参考其土地购置成本，承租价格具有合理性，价格公允。

2、科林博伦无续租计划，预期不会对生产经营造成重大不利影响

科林博伦与恒友股份于2022年8月1日签订的《土地使用权租赁合同》约定租赁期限为一年，自2022年8月1日起至2023年7月31日止，截至本补充法律意见书出具日租期尚未届满。

《土地使用权租赁合同》第3.3条约定：“甲方在收到乙方按前款发出的延长租赁期通知后，如同意延长，应同乙方在签署租赁期满前签订新的租赁合同。乙方在同等条件下有优先承租权。”根据该等约定，科林博伦在租赁期限届满后同等条件下享有优先承租权。

科林博伦租赁上述土地仅为过渡性安排，租期届满后暂无续租计划。科林博伦租赁上述土地的主要用途为仓储，用于临时存放设备备品备件，不涉及主要生产经营活动，可替代性强，且面积较小仅为 $418 m^2$ ，占科林博伦使用土地总面积的比例为0.58%。同时，科林博伦拟对其自有闲置土地进行硬化用于存放设备备品备件，预计未来自有仓储空间能够满足生产经营需要。

综上所述，科林博伦租赁土地的租赁期限尚未届满，租赁期限届满后根据租赁合同享有优先承租权但科林博伦目前暂无续租计划。租赁土地不涉及主要生产经营活动，可替代性强且面积较小，租期届满后科林博伦无续租计划，预期不会对生产经营造成重大不利影响。

（二）结合市场价格、发行人向其他供应商的采购价格、交易支付条款、信用政策等说明发行人与全汇友化工、三宁化工、茂鑫化工间的交易是否公允，是否与其他客户或供应商一致，是否存在为发行人提供流动性支持的情形。发行人是否对前述企业具有重大依赖，是否具有直接面向市场独立持续经营的能力，如不是，请充分揭示风险并作重大事项提示

1、结合市场价格、发行人向其他供应商的采购价格、交易支付条款、信用政策等说明发行人与全汇友化工、三宁化工、茂新化工间的交易是否公允，是否与其他客户或供应商一致，是否存在为发行人提供流动性支持的情形

发行人与茂新化工、三宁化工及湖北全汇友化工机械工程有限公司（简称“全汇友化工”）之间的交易具有商业合理性，交易定价公允，主要交易条件与其他客户及供应商不存在实质性差异，相关交易对手方不存在为发行人提供流动性支持的情况。

（1）发行人与茂新化工之间的交易

报告期内，发行人向茂新化工采购的具体内容为 LBDO，用于生产四氢呋喃。

1) 交易内容

邢台市茂新化工产品有限公司成立于 2012 年 3 月 1 日，为发行人控股子公司美邦寰宇的自然人股东郭鼎新控制的企业，主营业务为乙酸丁酯、碳酸二甲酯等化工产品的生产及销售。茂新化工购买的原材料丁醇混合液中也含有一定量的 BDO，在精制丁醇的过程中副产 LBDO，再将提纯制得的 LBDO 销售给发行人。其供应的 LBDO 品质较为稳定，能较好地适用于发行人生产，因此发行人持续向其采购 LBDO。报告期内，发行人各期向茂新化工的采购情况如下：

项目	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
LBDO采购金额（万元）	593.05	178.73	193.42	-
LBDO浓度区间	55%~70%	55%~80%	60%~85%	-
平均浓度	63.99%	69.36%	74.40%	-
占LBDO采购总量的比重	14.39%	1.24%	5.48%	-

注：浓度为发行人采购入库时自行测定数据，主要是为了判断供应商提供产品是否在合同约定的产品浓度区间内。

2) 交易价格公允性

LBDO 主要为 BDO 生产及利用过程中的副产品，系非标准化产品，不同供应商的产品品质、供货稳定性、定价水平及策略等方面存在较大差异，因此不同供应商的 LBDO 定价可比性较弱。总体来看，LBDO 价格随着其 BDO 含量提高以及 BDO 价格的上升而上升。

发行人向茂新化工采购的 LBDO 中的 BDO 含量 $\geq 50\%$ ，含水量 $\leq 15\%$ ，参数较为稳定，交易价格主要参考市场行情定价，在合同约定的浓度范围内不因浓度差异而区分定价，同一批次的 LBDO 执行同一价格，当市场价格大幅上涨时，双方会协商调高价格；2021 年，因 BDO 正品价格大幅上涨，茂新化工也提高了向发行人的销售价格。

① 向茂新化工的采购价格与公司其他供应商的对比

2020 年，在向茂新化工采购期间（主要为 9-12 月），发行人向其他主要供应商采购均价、浓度及折算成 100%浓度的采购均价如下：

单位：元/吨

供应商名称	平均浓度	采购均价	折算成 100%浓度的采购均价（折百单价）
SLB	74.40%	1,905.71	2,561.55
SLO	63.95%	1,762.99	2,757.03
SLD	49.32%	167.21	339.05
SLP	42.35%	265.49	626.92
SLN	35.43%	638.47	1,802.21

注：以上价格均为不含税价格

2020 年，茂新化工的 LBDO 平均浓度及折百单价均较高。因 2020 年全年 BDO 正品价格水平相对较低，因此发行人与各 LBDO 供应商的结算单价主要取决于与各供应商的谈判情况，折百单价与浓度同向变化的趋势并不显著。

2021 年，在向茂新化工采购期间（主要为 10-12 月），发行人向其他主要供应商采购均价、浓度及折算成 100%浓度的采购均价如下：

单位：元/吨

供应商名称	平均浓度	采购均价	折算成 100%浓度的采购均价（折百单价）
SLA	87.86%	11,728.17	13,349.33
SLF	86.53%	8,699.75	10,054.21
SLB	69.36%	5,539.65	7,986.98
SLG	66.26%	6,537.43	9,866.12
SLL	65.94%	5,398.83	8,187.67

供应商名称	平均浓度	采购均价	折算成 100%浓度的采购均价（折百单价）
SLD	33.85%	1,381.22	4,080.05

注：以上价格均为不含税价格

2021 年，茂新化工的 LBDO 平均浓度及折百单价均处于中间水平。2021 年以来，随着 BDO 正品价格的不断上涨，主要供应商更加重视 LBDO 的产品价值及销售定价机制，LBDO 销售价格与 BDO 正品价格的联动关系逐步建立并加强，且折百单价与浓度同向变化的趋势更为显著。

2022 年 1-3 月，在向茂新化工采购期间，发行人向其他主要供应商采购均价、浓度及折算成 100%浓度的采购均价如下：

单位：元/吨

供应商名称	平均浓度	采购均价	折算成 100%浓度的采购均价（折百单价）
SLA	85.23%	10,442.48	12,252.32
SLE	82.66%	11,285.30	13,652.60
SLB	63.99%	5,152.64	8,052.23
SLG	38.17%	2,919.50	7,648.34
SLD	33.65%	1,929.38	5,734.47

注：以上价格均为不含税价格

2022 年 1-3 月，茂新化工的 LBDO 平均浓度及折百单价均处于中间水平，LBDO 价格仍呈现折百单价与浓度同向变化的趋势。

整体而言，由于 LBDO 非标准品，发行人对不同供应商的采购均价及折百单价均存在一定差异，发行人向茂新化工采购的折百单价处于中间水平，不存在交易定价显失公允的情况。

② 茂新化工向公司销售价格与向其他客户销售价格的对比

经访谈茂新化工 LBDO 产品的其他客户（四川某公司，该公司主要从事化工原料贸易业务，包括 LBDO、PTMEG 等），其在 2021 年第四季度及 2022 年第一季度向茂新化工的采购价格及采购浓度与公司同期向茂新化工采购情况较为接近。

考虑到 LBDO 价格本身处于波动过程中以及其非标产品的特性，茂新化工向公司的 LBDO 销售价格与向其他客户的销售价格不存在重大差异。

③ 价格差异合理性分析

报告期内，发行人向不同供应商采购的 LBDO 在浓度、杂质等方面均存在较大差异，采购单价也存在差异。从上游供给来看，LBDO 作为 BDO 行业的副产品无统一规格，无统一质量标准，上游来源多样，质量迥异（包括 BDO 浓度、杂质成分、水分等），且通常不是上游生产企业的主要盈利产品，整体市场规模相对较小。从下游需求来看，除发行人等少量专业化企业可以进行深加工利用外，大部分企业只能进行粗提纯或焚烧处理，并未形成相对稳定市场需求。以上原因，导致 LBDO 难以形成相对统一的市场价格。LBDO 交易价格的形成主要来自供给方和需求方的谈判协商，其价格的形成受到 BDO 正品价格、BDO 浓度、杂质成分、供应商的下游客户数量、BDO-THF 市场行情等多重因素的复合影响，最主要的价格决定因素为 BDO 正品价格和 BDO 浓度，通常来说，LBDO 的价格及折百单价与正品 BDO 价格及 LBDO 浓度呈正相关性。

综合来看，LBDO 为非标产品，不同供应商价格差异较大，且随着 BDO 价格的上涨，发行人向茂新化工的采购价格也呈现上涨趋势，发行人向茂新化工采购的浓度及折百单价居于各供应商之间。发行人向茂新化工采购 LBDO 的价格合理、公允。

3) 交易条款及信用政策

发行人与茂新化工之间的交易条款及信用政策与其他供应商基本一致，不存在重大差异。2020 年，发行人与茂新化工的交易一般为按月结算，一个月内支付一定比例的预付款项后对方发货，月末开票结算，当月欠款在 15 日内结清，以银行承兑汇票或电汇结算。受 BDO 产业链景气度提升及价格上涨影响，自 2021 年 12 月起，发行人需要向茂新化工预付货款、款到发货，以电汇结算。

报告期各期末，发行人对茂新化工的往来款项余额如下：

单位：万元

项目	2022年3月末	2021年末	2020年末	2019年末
应付账款	-	-	18.57	-
预付账款	50.40	19.99	-	-

茂新化工对发行人的结算条件由存在一定账期逐渐切换为先款后货，与其他供应商的结算条件也逐渐趋于一致，不存在为发行人提供流动性支持的情形。

此外，发行人目前的流动性情况良好。截至2022年3月末，发行人流动比率为1.75，速动比率为1.44，期末现金及现金等价物余额约为2,300万元，交易性金融资产中的银行理财产品余额约13,000万元，发行人目前流动性较好，短期偿债能力较强，在流动性方面无特别支持需要。

综上所述，发行人与茂新化工之间的交易定价公允，具有商业合理性，主要交易条款及信用政策与其他供应商基本一致；茂新化工不存在为发行人提供流动性支持的情形。

（2）发行人与三宁化工之间的交易

三宁化工是湖北省枝江市的大型化工企业，入选2022中国制造业民营企业500强，与发行人子公司科林博伦同位于枝江市姚家港化工产业园，其中，三宁化工位于枝江市姚家港沿江路9号，科林博伦位于枝江市姚家港化工园区沿江二路，双方地理位置接近，相关交易具备商业合理性，具体如下：

1) 发行人向三宁化工的销售

①交易内容

报告期内，发行人主要向三宁化工销售甲苯、硫酸钠以及吸收剂等产品，整体金额较小，具体如下：

单位：万元

销售产品	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
甲苯	-	-	55.26	39.57
硫酸钠	11.35	2.80	17.90	30.49
吸收剂	88.14	-	38.94	39.82
其他设备				20.19

销售收入合计	99.49	2.80	112.10	130.07
占营业收入的比重	0.67%	0.01%	0.35%	0.75%

②交易价格

发行人向三宁化工销售产品的价格、向其他客户销售价格及市场价格如下：

产品单价	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
甲苯（元/吨）				
向三宁化工销售价格	-	-	4月：4,731.56 8月：3,168.14	10月：6,017.70
向其他客户销售均价	-	-	4月：无 8月：3,605.21	10月：6,194.69
市场价格	-	-	4月：2,853.41 8月：2,972.19	10月：5,225.89
硫酸钠（元/吨）				
向三宁化工销售价格	87.19	91.46	154.80	129.64
向其他客户销售均价	报告期内公司仅销售给三宁化工，未向其他客户销售			
参考价格	销售价格参照三宁化工公开招标的无水硫酸钠价格，结合公司销售的十水硫酸钠含量进行折算			
吸收剂（元/吨）				
向三宁化工销售价格	88,141.59	-	77,876.11	79,646.02
向其他客户销售均价	报告期内吸收剂仅销售给三宁化工，未向其他客户销售			
参考价格	公司报告期内销售的吸收剂为吸收解吸装置中的关键耗材，会根据不同的工况选择不同种类的吸收剂，因此没有统一的市场价格			

A. 甲苯

发行人向三宁化工销售的甲苯为自身生产经营所需原材料。三宁化工有零星甲苯采购需求时，因大规模向甲苯贸易商采购效率较低，考虑到地理位置接近带来的便利性，会向发行人采购甲苯。由于甲苯市场价格在各月存在一定波动，公司向三宁化工销售甲苯的价格主要参考其相邻期间甲苯采购均价制定。

2019年10月，公司向三宁化工销售甲苯的价格与向其他客户销售甲苯的价格接近，高于市场价的主要原因系公司当月甲苯采购均价较高（5,705.70元/吨）；2020年4月，公司向三宁化工销售甲苯的价格略高于向其他客户及市场价格的原因主要系公司2020年3月向其他供应商采购甲苯的价格较高（4,634.80元/吨），因此2020年4月向三宁销售的价格也相对较高；2020年8月，公司向三宁化工

销售价格与市场价格接近。

B. 吸收剂

吸收剂是吸收解吸装置中的关键耗材，在使用过程中，客户需要根据不同的工况选择不同种类的吸收剂，发行人销售的吸收剂没有直接可比的公开市场价格。报告期内公司向三宁化工销售的吸收剂金额较小，为偶发性的交易，吸收剂是发行人解决方案业务核心技术的体现，发行人在定价时除参考吸收剂的成本价外，也会在价格上参考其所包含的技术难度，与此前向其他客户销售吸收剂的毛利率水平接近。

C. 硫酸钠

发行人向三宁化工销售的硫酸钠为甲苯氧化系列产品生产过程中的副产品，价值较低，就近销售可以节约运费。在姚家港化工产业园内，三宁化工是主要的购买方，报告期内公司仅向三宁化工销售硫酸钠。公司销售价格参照三宁化工公开招标的无水硫酸钠价格，结合公司供货的十水硫酸钠含量进行折算。十水硫酸钠因含水，其同样重量有效成分接近无水硫酸钠的 50%，公司销售给三宁化工的十水硫酸钠价格约为无水硫酸钠价格的一半，定价具备公允性。

综上所述，报告期内，发行人向三宁化工销售不涉及公司的主要产品及业务，销售金额较小，销售定价公允，对发行人的经营业绩无重大影响。

2) 发行人向三宁化工采购

①交易内容

报告期内，发行人向三宁化工持续性采购的主要为蒸汽及电力，2020 年及之前还包括一定量的甲苯，报告期各期交易金额如下：

单位：万元

采购产品	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
蒸汽	848.39	2,843.95	2,399.23	2,430.25
电	45.85	168.34	94.66	166.14
甲苯	-	-	2,942.82	1,251.45
其他	22.58	113.26	201.71	116.41

总计	916.82	3,125.55	5,638.42	3,964.25
----	--------	----------	----------	----------

②交易价格

报告期内，发行人向三宁化工采购的产品价格及向其他供应商采购的价格如下：

产品单价	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
甲苯（元/吨）				
向三宁化工采购价格	-	-	3,999.68	5,052.76
向其他供应商采购均价	-	-	3,052.10	4,875.17
甲苯华东市场均价	-	-	3,436.47	4,830.27
电（元/度）				
向三宁化工采购价格	0.65	0.56	0.56	0.56
向国网湖北采购价格	0.72	0.61	0.61	0.62
蒸汽（元/吨）				
向三宁化工采购价格	229.62	190.66	170.64	175.52
向其他供应商采购均价	报告期内，科林博伦仅向三宁化工采购蒸汽			
定价机制	科林博伦向三宁化工采购的蒸汽价格以三宁化工和枝江市人民政府签订的化工园区集中供气协议为原则，并在此基础上根据蒸汽使用量及使用连续性等协商定价。2021年以来，科林博伦向三宁化工采购的蒸汽价格整体呈增长趋势，主要是因为煤价上涨，蒸汽价格根据调价机制与煤价保持联动。			

A. 甲苯

发行人子公司科林博伦与三宁化工同在姚家港化工园内，地理位置接近。三宁化工系当地大型化工企业，业务规模大，具有一定的市场地位和较为成熟的供应链，甲苯为三宁化工的原材料之一。出于交易便利性和尽快开展业务考虑，科林博伦在建厂初期，将三宁化工作为甲苯供应商之一，采购价格随行就市，与其他供应商的价格差异主要由采购时点差异导致。2021年起，三宁化工对己内酰胺生产工艺进行技改，不再需要甲苯作为其生产原材料、不再对外采购甲苯，因此科林博伦也不再向三宁采购甲苯。

2020年，公司向三宁化工采购甲苯价格高于其他供应商及全年采购均价的主要原因系采购时点差异导致，具体如下：2020年，因石油价格下跌，甲苯价格全年波动较大，自年初近5,000元/吨逐渐跌至年底约3,300元/吨，公司向三宁

化工的采购主要集中在2020年1-4月，向其他供应商的甲苯采购主要集中在2020年下半年，因此向三宁化工采购均价高于其他供应商，相关价格差异具备合理性。

B. 电

科林博伦涉及甲苯氧化工艺，用电稳定性要求较高，在外线双回路保安电源不健全情况下用三宁化工供电作为保安电源使用，以提高科林博伦用电安全稳定性。随着科林博伦生产逐步稳定，外线双回路电源逐步健全，2022年5月下旬起科林博伦停用三宁化工保安电源。报告期内，科林博伦向三宁化工采购电的价格与向国网购电价格接近，交易价格公允。

C. 蒸汽

三宁化工为姚家港化工园内的龙头企业，与枝江市人民政府签订协议，向园区内企业集中供应蒸汽，协议中约定了蒸汽价格的确定机制及调价机制。在三宁化工实现集中供热后，政府逐步关停了园区内原先的集中供热管网覆盖区的燃煤锅炉。发行人子公司科林博伦作为园区内企业，向三宁化工购买蒸汽具有必要性与合理性。科林博伦向三宁化工采购的蒸汽价格以三宁化工和枝江市人民政府签订的化工园区集中供气协议为原则，并在此基础上根据蒸汽使用量及使用连续性等协商定价。2021年以来，科林博伦向三宁化工采购的蒸汽价格整体呈增长趋势，主要是因为煤价上涨，蒸汽价格根据调价机制与煤价保持联动。

③交易条款及信用期安排

报告期内，科林博伦向三宁采购蒸汽、电的合同约定结算方式为按照使用量每月结算，符合行业惯例。科林博伦向三宁化工采购甲苯的合同约定结算方式为货到票到后付款。三宁化工对甲苯的采购需求大，供应链成熟，采购价格、货物质量及交付时间均有保障，三宁化工在采购甲苯时，经港口船运、卸货、验收后存放在姚家港化工园内。科林博伦向三宁化工采购甲苯，通常为三宁化工对外采购到货的同时转售一部分给科林博伦，双方根据实际交易量进行结算，因此结算方式为货到付款，对交易双方而言货到付款和款到发货并无太长时间差异，亦不会增加交易风险。科林博伦向其他甲苯供应商提出甲苯采购需求时，甲苯尚未发货，运输仍需要一定时间，供应商为保证资金安全性要求科林博伦先款后货，对

其他供应商而言，货到付款和款到发货会存在更长的时间差。因此，三宁化工甲苯结算条件与其他供应商的差异主要由于其特殊的地理位置和销售背景导致，具备合理性。

综上所述，发行人向三宁化工的采购交易定价公允，具有商业合理性，三宁化工不存在为发行人代垫成本费用和利益输送等情形，不存在为发行人提供流动性支持的情形。

（3）发行人与全汇友化工之间的交易

湖北全汇友化工机械工程有限公司成立于 2014 年 4 月，专业从事化工机械工程施工等服务，其建设经验丰富，长期与当地的大型化工企业保持稳定合作关系，同时在化工园区内与发行人子公司科林博伦地理位置近，施工便利，因此科林博伦选择与全汇友化工合作。

报告期内，发行人与全汇友化工之间的交易金额如下：

单位：万元

公司名称	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
全汇友化工	5.65	825.46	-24.70	576.27

报告期内，科林博伦主要与全汇友化工签订了 8 份建设工程合同，包括苯甲醇装置保运及零星技改、预处理装置部分设备管道拆除移位及检修工程、新碱蒸系统设备及管道安装工程、苯甲醇一期工程 4 台常压设备制作以及苯甲醇改造项目设备及附件安装等，均为建设工程服务，不涉及科林博伦日常经营业务。

针对这些建设合同的定价，科林博伦参考监管指导例如《湖北省建筑工程消耗量定额及统一基价表》以及行业造价标准约定工程价格，并且聘请第三方建设工程造价编审单位（湖北宏大工程咨询有限公司和湖北君冠建设工程项目管理有限公司）对部分已完成的大型项目进行造价审定，双方的交易价格具有公允性。

科林博伦与全汇友化工之间的建设工程合同对工程款支付进行了约定，通常为竣工验收合格后支付工程款的 90%-95%，工程保证金为工程款的 5%-10%，质保期一般一年，符合行业内惯例。报告期内，科林博伦与全汇友化工累计发生交易金额 1,382.67 万元。

综上所述，发行人与全汇友化工之间的交易为建设工程相关服务，不涉及发行人日常经营业务，交易定价公允，且具有商业合理性，双方的交易结算安排遵循合同约定，符合行业惯例，全汇友化工不存在为发行人提供流动性支持的情形。

2、发行人是否对前述企业具有重大依赖，是否具有直接面向市场独立持续经营的能力，如不是，请充分揭示风险并作重大事项提示

报告期内，发行人与茂新化工、三宁化工的相关交易及占比情况如下：

项目		2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
向前述企业的采购情况					
茂新化工	LBDO采购量（吨）	1,150.96	322.63	1,014.96	-
	占LBDO采购量的比例	14.39%	1.24%	5.48%	-
三宁化工	甲苯采购量（吨）	-	-	7,357.65	2,476.76
	占甲苯采购量的比例	-	-	29.04%	18.49%
	电采购量（万度）	70.40	299.87	168.55	295.84
	占科林博伦电采购量的比例	17.34%	20.49%	12.30%	16.40%
	蒸汽采购量（万吨）	3.69	14.92	14.06	13.85
	占科林博伦蒸汽采购量的比例	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
向前述企业的销售情况					
三宁化工	销售额（万元）	99.49	2.80	112.10	130.07
	占营业收入的比例	0.67%	0.01%	0.35%	0.75%

报告期内，三宁化工为科林博伦蒸汽唯一供应商的原因如下：三宁化工与枝江市人民政府签订协议，以热电联产等项目为热源地，向园区内企业集中供应蒸汽。在三宁化工实现园区集中供热后，政府逐步关停了园区内原先集中供热管网覆盖区的燃煤锅炉。价格方面，蒸汽结算价格主要受煤价和蒸汽用量影响，煤价上涨时，蒸汽价格随之上升，蒸汽连续用量超过一定阈值后，可以获得一定的价格优惠。上述蒸汽的供应及价格调整机制由三宁化工与枝江市人民政府签署的协议约定，科林博伦作为园区内企业，对三宁化工的蒸汽采购系在该背景下发生的采购行为，具有必要性与合理性。

报告期内，科林博伦建筑工程类供应商除全汇友化工外还包含中国化学工程第十三建设有限公司、湖北中煤地新奥建设有限公司、湖北银涛建设工程有

限公司、湖北秦鄂建设工程有限公司等，科林博伦主要生产项目如年产 3 万吨甲苯氧化系列产品生产线、预处理技改项目均由其他建筑工程类企业主导完成，2019 年、2021 年，科林博伦与全汇友化工的采购金额占当年在建工程新增金额比重低于 30%，科林博伦建筑工程的施工及采购不存在依赖全汇友化工的情形。

综上，发行人对全汇友化工、茂新化工不存在重大依赖，对三宁化工的蒸汽采购系三宁化工对园区内所有企业集中供应蒸汽背景下形成，具备合理性，发行人具有直接面向市场独立持续经营的能力。

（三）说明发行人对三宁化工 1,001.00 万元应收账款的形成原因，全额计提坏账准备的合理性，发行人在对三宁化工存在大额坏账的前提下仍向其进行大额采购的合理性，发行人未将对三宁化工应付账款抵销应收账款的合理性

1、发行人对三宁化工 1,001.00 万元应收账款的形成原因，全额计提坏账准备的合理性

发行人对三宁化工的应收账款主要来自解决方案业务，截至报告期初公司已全额计提坏账准备。

发行人向三宁化工的应收账款由两部分构成，一部分来自子公司天邦化工向三宁化工的技术许可费 1,000.00 万元，一部分为子公司美邦膜科技的质保金 1.00 万元，具体如下：

（1）子公司天邦化工向三宁化工的 1,000.00 万元应收账款

2012 年 1 月，发行人子公司天邦化工与三宁化工签署专利技术实施许可协议，许可三宁化工使用十万吨/年己内酰胺相关专利技术，合同约定技术实施许可使用费为 2,000 万元。

关于验收标准与方式，双方约定如下：三日产能达到或超过设计能力即可验收，在三日累计单耗达到合同约定水平后，即验收合格，项目验收合格后，三宁化工出具验收报告。

关于付款进度安排，双方约定如下：合同生效 7 日内，三宁化工支付合同总价款的 20%；合同生效 21 日内、天邦化工提供工艺流程图等文件后 1 周内，三

宁化工支付合同总价款的 30%；合同生效 6 个月后或者第二笔预付款项支付 3 个月后，三宁化工确认收到所有技术文件后 1 周内，三宁化工支付合同总价款的 35%；在天邦化工向三宁化工交付所有与装置试车投产有关技术资料 7 日内，三宁化工支付合同总价款的 10%；剩余 5% 的合同尾款，由三宁化工在己内酰胺生产装置正式运行、产品达到指定质量后 7 日内支付。

2012 年至 2013 年，三宁化工合计支付 1,000 万元。2014 年 12 月，三宁化工出具了验收报告，验收内容为“1、技术资料完整、移交齐全；2、装置负荷 \geq 110%；3、单耗 $<$ 合同约定水平”，验收结论为“各项技术指标均达到设计要求，验收合格”。据此，天邦化工于 2014 年 12 月确认技术转让费收入 2,000 万元，并形成对三宁化工的 1,000 万元应收账款。

在项目验收后，三宁化工认为同行业类似技术的实施许可费下降幅度较大、本合同约定的专利技术实施许可费过高，因此与天邦化工协商降价。由于双方始终未能达成一致意见，截至目前，三宁化工仍未支付剩余款项。

截至报告期初，因天邦化工向三宁化工的该笔应收款项账龄已超过 5 年，公司已根据应收账款坏账计提政策对 1,000.00 万元应收账款全额计提坏账准备。目前，公司仍在与三宁化工积极协商回款事宜。

（2）子公司美邦膜科技向三宁化工的 1.00 万元应收账款

2013 年 10 月，子公司美邦膜科技与三宁化工签署设备销售合同，美邦膜科技向三宁化工销售 2 台特种精过滤器，合同总价款 17.00 万元（含税），其中质保金 1.00 万元，约定在合同设备到货验收合格 18 个月或正常运行 12 个月（以先到为准）后，由三宁化工支付。该设备已交付，三宁化工尚未支付质保金 1.00 万元。

截至报告期初，因美邦膜科技向三宁化工的该笔应收款项账龄已超过 5 年，故公司根据应收账款坏账计提政策对 1.00 万元应收账款全额计提坏账准备。

2、发行人在对三宁化工存在大额坏账的前提下仍向其进行大额采购的合理性

报告期内，公司对三宁化工的采购主要来自子公司科林博伦的甲苯氧化系列产品业务，与计提大额应收账款的主体系不同的业务主体。三宁化工是一家集煤化工、磷化工和精细化工为一体的大型化工企业，入选 2022 中国制造业民营企业 500 强，其采购解决方案与销售甲苯、蒸汽等产品的业务条线也分属不同的业务部门。三宁化工对天邦化工未回款的主要原因系希望天邦化工能降低技术实施许可费的收费价格，除该笔款项未回款外，三宁化工与发行人合作情况良好。科林博伦对三宁化工的采购行为不会导致公司对三宁化工的坏账损失进一步扩大，且符合科林博伦的经济利益，因此天邦化工、美邦膜科技对三宁化工存在大额坏账的事实不影响科林博伦向三宁化工的采购决策。

科林博伦与三宁化工同位于湖北省宜昌市枝江市姚家港化工园区，因地缘上的便利条件，双方秉持互利互惠的商业原则，报告期内，科林博伦主要向三宁化工采购了蒸汽、甲苯等与其日常生产经营相关的物资。

蒸汽采购方面，三宁化工下属热电厂、热能中心向枝江市姚家港化工园区的企业统一提供集中供热配套服务，科林博伦向其采购生产所需的中压及低压蒸汽；电力采购方面，科林博伦涉及甲苯氧化工艺，用电稳定性要求较高，在外线双回路保安电源不健全情况下用三宁化工供电作为保安电源使用，以提高科林博伦用电安全稳定性；甲苯采购方面，三宁化工建有危化品装卸码头和化储中心，可满足科林博伦对船运原材料甲苯的装卸、存储需求；三宁化工整体业务规模较大，有稳定的苯类产品采购渠道和规模采购优势，科林博伦按市场价格向同在工园区的三宁化工采购甲苯，以提升供货稳定性。

综上所述，科林博伦向三宁化工采购行为系基于其自身经营考虑作出的独立决策，具有合理的商业动机，不会增加发行人应收账款坏账风险。

3、发行人未将对三宁化工应付账款抵销应收账款的合理性

根据《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》第五章第二十八条：金融资产和金融负债应当在资产负债表内分别列示，不得相互抵销。但同时满足下列条件的，应当以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：

- (1) 企业具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行

的；

（2）企业计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

发行人对三宁化工的应付账款系子公司科林博伦的债务，发行人对三宁化工的应收账款系子公司天邦化工及美邦膜科技的债权，债权、债务分属不同法律主体，不具备直接可抵销性，不符合企业会计准则中关于债权、债务净额列示的规定。

截至 2022 年 3 月末，发行人子公司科林博伦应付三宁化工采购款合计 1,555.08 万元；发行人子公司天邦化工、美邦膜科技应收三宁化工技术实施许可费及质保金合计 1,001.00 万元。前述债权、债务分属不同的法律主体，且各方之间并未达成抵销协议，发行人不具有抵销已确认债权、债务金额的法定权利，故在合并报表层面未将对三宁化工的债权、债务以净额列示，该处理符合企业会计准则的相关规定。

综上所述，发行人未对三宁化工的应付账款及应收账款进行抵销列示符合公司实际情况及企业会计准则的相关规定。

（四）说明科林博伦向潘中华、鄢国祥进行资金拆借的背景及原因，资本公积、利息的计提是否公允，发行人及其关联方与子公司、参股公司股东是否存在其他资金拆借行为

1、科林博伦向潘中华、鄢国祥进行资金拆借的背景及原因，资本公积、利息的计提是否公允

资金拆借方	拆借金额 (万元)	借款日	还款日	借款利率 (年化)
潘中华	790.00	2019/06/20	2019/06/21	5.0025%
鄢国祥	500.00	2021/06/01	2021/08/31	8.52%

（1）向潘中华的资金拆借情况

科林博伦在武汉农村商业银行取得的三笔贷款本息合计 995.72 万元于 2019 年 6 月 20 日到期，由于科林博伦新贷款未能如期在 6 月 20 日发放，科林博伦在还款日仍有 790 万元的资金缺口。潘中华为科林博伦时任总经理、法定代表人，

科林博伦为及时偿还银行贷款，避免信用违约，临时向潘中华拆借 790 万元。2019 年 6 月 21 日，科林博伦新的银行贷款发放并向潘中华偿还了上述借款。由于资金拆借时间短，双方约定无需支付利息。

科林博伦参照《企业会计准则解释第 5 号》等相关规定，按照同期从武汉农村商业银行获取贷款的利率（5.0025%）计提了该笔借款的利息费用并计入资本公积。

（2）向鄢国祥的资金拆借情况

2019 年 6 月，科林博伦尚处于试生产阶段，流动资金较为紧张。鄢国祥为科林博伦时任董事，科林博伦向鄢国祥借款主要用于偿还银行贷款。由于科林博伦子曾于 2018 年 11 月与美邦科技签订借款协议，期限为 36 个月，借款年利率为 8.52%。科林博伦向鄢国祥的资金拆借利率与其向美邦科技的借款利率保持一致。

科林博伦向美邦科技借款的利率主要参考了美邦寰宇的银行贷款利率。根据 2018 年 11 月美邦寰宇与宁夏银行签订的《固定资产借款合同》，合同约定借款年利率为 7.125%。考虑到科林博伦向美邦科技的借款为无担保借款，经商议，科林博伦向美邦科技借款利率参考美邦寰宇的银行借款利率并适当上浮至 8.52%。

综上所述，科林博伦向潘中华、鄢国祥拆借资金主要是由于科林博伦成立初期流动性相对紧张、为了偿还银行贷款需要获取相关方的资金支持，资本公积、利息的计提公允。

2、发行人及其关联方与子公司、参股公司股东是否存在其他资金拆借行为

发行人子公司科林博伦少数股东宛捍东与发行人控股股东、实际控制人存在资金拆借行为，具体详见本补充法律意见书之“五/（五）说明发行人向宛捍东进行股权转让的背景、原因，转让价格是否公允，转让款项收取情况，宛捍东与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高、发行人客户与供应商是否存在其他资金往来或关联关系”。

（五）说明发行人向宛捍东进行股权转让的背景、原因，转让价格是否公允，转让款项收取情况，宛捍东与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高、发行人客户与供应商是否存在其他资金往来或关联关系

1、发行人向宛捍东进行股权转让的背景、原因，转让价格是否公允，转让款项收取情况

宛捍东于 2015 年初加入公司，负责甲苯空气氧化制备苯甲醇等项目的技术开发工作。该项目开发工作进展顺利，在工业小试中技术数据理想。公司在筹建科林博伦对相关技术进行产业化过程中，宛捍东也认可该项目前景，表达了参股该项目公司的意愿，鉴于宛捍东有丰富的化工行业的技术开发和生产管理经验，双方达成共识。2015 年 12 月，发行人与聂凤翔（宛捍东配偶）共同出资设立科林博伦，注册资本 2,695 万元，其中，聂凤翔认缴 770 万元，实缴 50 万元，持有科林博伦 28.57% 股权。2016 年 7 月，聂凤翔因资金原因无法继续完成后续出资，公司受让聂凤翔持有科林博伦 770 万股股权（其中实缴 50 万元，未缴 720 万元），转让价格为 50 万元，2016 年 7 月 18 日转让完成后，公司持有科林博伦 100% 的股权，聂凤翔尚未缴纳的 720 万元由公司承担出资义务。

宛捍东认可科林博伦甲苯空气氧化技术的商业前景，于 2021 年底再次向发行人表达了参股科林博伦意愿，后经双方协商，发行人同意以评估价格向其转让科林博伦 1.00% 的股权。

根据《湖北科林博伦新材料有限公司资产评估报告》，截至 2021 年 11 月 30 日，科林博伦经审计的净资产为 14,464.73 万元，股东全部权益评估价值为 21,163.49 万元，对应 1% 的股权为 211.63 万元，转让股权定价为 211.63 万元，转让价格公允。发行人已于 2021 年 12 月 30 日收到宛捍东支付的股权转让款 211.63 万元。

宛捍东先生基本工作经历如下：

1990 年 6 月至 1997 年 5 月，就职于中石化巴陵公司，先后担任技术员、班长；1997 年 6 月至 2011 年 12 月，就职于中石化炼化化纤公司，先后担任副主任、主任、副处长；2012 年 1 月至 2013 年 5 月，任湖北三宁锦纶公司项目副

指挥长，负责工程建设及人员培训；2013年6月至2014年12月任湖北三宁锦纶公司总经理，负责生产组织及协调；2015年1月至2015年11月，就职于美邦科技，任绿色化学研究室技术专家（项目负责人）；2015年12月至2016年3月，就职于科林博伦，担任法定代表人、总经理；2016年3月至2018年1月任科林博伦3万吨/年苯甲醇建设指挥部指挥长；2018年2月至2020年12月任科林博伦技术委员会主任兼技术专家；2021年1月至2022年2月任科林博伦技术专家。

2、宛捍东与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高、发行人客户与供应商是否存在其他资金往来或关联关系

报告期内，除向美邦科技支付股权转让款外，宛捍东（及其配偶或实际控制的公司）与发行人及控股股东、实际控制人、发行人客户或供应商发生的资金往来如下：

序号	资金往来对象	借款时间/资金往来时间	还款时间	交易金额（万元）	交易原因
1	高文杲配偶	2019年11月	2020年1月	20.00	因个人资金周转需要，宛捍东向高文杲配偶拆借20万元，双方约定无需支付利息；2020年1月，宛捍东偿还该笔借款
2	张玉新配偶	2021年12月	2022年8月	50.00	宛捍东向张玉新配偶拆借50万元，用于支付科林博伦股权转让款，双方约定1年内还款，无需支付利息；2022年8月，宛捍东已偿还该笔借款
3	科林博伦	2021年2月	2022年3月	35.00	2021年起，宛捍东因个人原因不再以员工身份在科林博伦工作，但仍以专业技术专家为科林博伦提供研发项目的技术咨询服务，故由科林博伦向其支付技术咨询费用
4	三宁化工	2022年3月	-	3.41	宛捍东于2022年3月开始在发行人客户及供应商三宁化工任职

					并领薪
--	--	--	--	--	-----

除上述情况之外，经访谈宛捍东确认，宛捍东与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高、发行人客户与供应商不存在其他资金往来或关联关系。

（六）结合子公司净利润占上市公司利润的比例、少数股东持股比例及上市公司已有案例，说明是否应将潘中华、殷银华、郭鼎新及其亲属控制的企业认定为发行人关联方，核查发行人与前述自然人与自然人控制企业之间的资金往来，说明是否存在关联方非关联化的情况

1、结合子公司净利润占上市公司利润的比例、少数股东持股比例及上市公司已有案例，说明是否应将潘中华、殷银华、郭鼎新及其亲属控制的企业认定为发行人关联方

（1）相关法律法规关于关联方的规定

序号	相关法律法规名称	关于关联方的规定
1	《公司法》	第二百一十六条 本法下列用语的含义：……（四）关联关系，是指公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员与其直接或者间接控制的企业之间的关系，以及可能导致公司利益转移的其他关系。但是，国家控股的企业之间不仅因为同受国家控股而具有关联关系。
2	《上市公司信息披露管理办法》	第六十二条 本办法下列用语的含义：……（四）上市公司的关联交易，是指上市公司或者其控股子公司与上市公司关联人之间发生的转移资源或者义务的事项。关联人包括关联法人（或者其他组织）和关联自然人。具有以下情形之一的法人（或者其他组织），为上市公司的关联法人（或者其他组织）： 1. 直接或者间接地控制上市公司的法人（或者其他组织）； 2. 由前项所述法人（或者其他组织）直接或者间接控制的除上市公司及其控股子公司以外的法人（或者其他组织）； 3. 关联自然人直接或者间接控制的、或者担任董事、高级管理人员的，除上市公司及其控股子公司以外的法人（或者其他组织）； 4. 持有上市公司百分之五以上股份的法人（或者其他组织）及其一致行动人； 5. 在过去十二个月内或者根据相关协议安排在未来十二个月内，存在上述情形之一的； 6. 中国证监会、证券交易所或者上市公司根据实质重于形式的原则认定的其他与上市公司有特殊关系，可能或者已经造成上市公司对其利益倾斜的法人（或者其他组织）。 具有以下情形之一的自然人，为上市公司的关联自然人： 1. 直接或者间接持有上市公司百分之五以上股份的自然人； 2. 上市公司董事、监事及高级管理人员； 3. 直接或者间接地控制上市公司的法人的董事、监事及高级管理人员；

		<p>4. 上述第 1、2 项所述人士的关系密切的家庭成员，包括配偶、父母、年满十八周岁的子女及其配偶、兄弟姐妹及其配偶，配偶的父母、兄弟姐妹，子女配偶的父母；</p> <p>5. 在过去十二个月内或者根据相关协议安排在未来十二个月内，存在上述情形之一的；</p> <p>6. 中国证监会、证券交易所或者上市公司根据实质重于形式的原则认定的其他与上市公司有特殊关系，可能或者已经造成上市公司对其利益倾斜的自然人。</p>
3	《北交所上市规则》	<p>12.1 本规则下列用语的具体含义或计算方法如下：……</p> <p>（十二）关联方，是指上市公司的关联法人和关联自然人。具有以下情形之一的法人或其他组织，为上市公司的关联法人：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 直接或者间接控制上市公司的法人或其他组织； 2. 由前项所述法人直接或者间接控制的除上市公司及其控股子公司以外的法人或其他组织； 3. 关联自然人直接或者间接控制的、或者担任董事、高级管理人员的，除上市公司及其控股子公司以外的法人或其他组织； 4. 直接或者间接持有上市公司 5%以上股份的法人或其他组织； 5. 在过去 12 个月内或者根据相关协议安排在未来 12 个月内，存在上述情形之一的； 6. 中国证监会、本所或者上市公司根据实质重于形式的原则认定的其他与公司有特殊关系，可能或者已经造成上市公司对其利益倾斜的法人或其他组织。 <p>上市公司与上述第 2 目所列法人或其他组织受同一国有资产管理机构控制的，不因此构成关联关系，但该法人或其他组织的董事长、经理或者半数以上的董事兼任上市公司董事、监事或高级管理人员的除外。</p> <p>具有以下情形之一的自然人，为上市公司的关联自然人：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 直接或者间接持有上市公司 5%以上股份的自然人； 2. 上市公司董事、监事及高级管理人员； 3. 直接或者间接地控制上市公司的法人的董事、监事及高级管理人员； 4. 上述第 1、2 目所述人士的关系密切的家庭成员，包括配偶、父母、年满 18 周岁的子女及其配偶、兄弟姐妹及其配偶，配偶的父母、兄弟姐妹，子女配偶的父母； 5. 在过去 12 个月内或者根据相关协议安排在未来 12 个月内，存在上述情形之一的； <p>中国证监会、本所或者上市公司根据实质重于形式原则认定的其他与上市公司有特殊关系，可能或者已经造成上市公司对其利益倾斜的自然人。</p>
4	《非上市公司信息披露管理办法》	<p>第六十条 本办法下列用语具有如下含义：……</p> <p>（四）挂牌公司的关联交易，是指挂牌公司或者其控股子公司与挂牌公司关联方之间发生的转移资源或者义务的事项。</p> <p>关联方包括关联法人和关联自然人。</p> <p>具有以下情形之一的法人或非法人组织，为挂牌公司的关联法人：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 直接或者间接地控制挂牌公司的法人或非法人组织； 2. 由前项所述法人直接或者间接控制的除挂牌公司及其控股子公司以外的法人或非法人组织； 3. 关联自然人直接或者间接控制的、或者担任董事、高级管理人员的，除挂牌公司及其控股子公司以外的法人或非法人组织； 4. 直接或间接持有挂牌公司百分之五以上股份的法人或非法人组织； 5. 在过去十二个月内或者根据相关协议安排在未来十二个月内，存在上述情形之一的； 6. 中国证监会、全国股转公司或者挂牌公司根据实质重于形式的原则认

		<p>定的其他与挂牌公司有特殊关系，可能或者已经造成挂牌公司对其利益倾斜的法人或非法人组织。</p> <p>具有以下情形之一的自然人，为挂牌公司的关联自然人：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 直接或间接持有挂牌公司百分之五以上股份的自然人； 2. 挂牌公司董事、监事及高级管理人员； 3. 直接或者间接地控制挂牌公司的法人的董事、监事及高级管理人员； 4. 上述第 1、2 项所述人士的关系密切的家庭成员，包括配偶、父母、年满十八周岁的子女及其配偶、兄弟姐妹及其配偶，配偶的父母、兄弟姐妹，子女配偶的父母； 5. 在过去十二个月内或者根据相关协议安排在未来十二个月内，存在上述情形之一的； 6. 中国证监会、全国股转公司或者挂牌公司根据实质重于形式的原则认定的其他与挂牌公司有特殊关系，可能或者已经造成挂牌公司对其利益倾斜的自然人。
5	《企业会计准则第 36 号——关联方披露》	<p>第四条 下列各方构成企业的关联方：</p> <ol style="list-style-type: none"> （一）该企业的母公司。 （二）该企业的子公司。 （三）与该企业受同一母公司控制的其他企业。 （四）对该企业实施共同控制的投资方。 （五）对该企业施加重大影响的投资方。 （六）该企业的合营企业。 （七）该企业的联营企业。 （八）该企业的主要投资者个人及与其关系密切的家庭成员。主要投资者个人，是指能够控制、共同控制一个企业或者对一个企业施加重大影响的个人投资者。 （九）该企业或其母公司的关键管理人员及与其关系密切的家庭成员。关键管理人员，是指有权力并负责计划、指挥和控制企业活动的人员。与主要投资者个人或关键管理人员关系密切的家庭成员，是指在处理与企业的交易时可能影响该个人或受该个人影响的家庭成员。 （十）该企业主要投资者个人、关键管理人员或与其关系密切的家庭成员控制、共同控制或施加重大影响的其他企业。

由上可知，《公司法》《上市公司信息披露管理办法》《北交所上市规则》等法律法规并未明确将发行人控股子公司的少数股东规定为公司的关联方。

（2）美邦寰宇、科林博伦占上市公司利润的比例及少数股东持股比例

1) 子公司少数股东持股比例

截至本补充法律意见书出具日，发行人子公司美邦寰宇、科林博伦的少数股东持股情况如下：

子公司名称	少数股东名称/姓名	持股比例
美邦寰宇	郭鼎新	20.00%
	费建平	15.00%
科林博伦	宜昌恒友化工股份有限公司	17.05%

殷雪	10.00%
吕慧英	10.00%
宛捍东	1.00%

2) 子公司净利润占上市公司利润的比例

报告期内发行人子公司美邦寰宇、科林博伦净利润占发行人合并口径净利润比例情况如下表所示：

单位：万元

名称	2022年1-3月		2021年度		2020年度		2019年度	
	净利润	占比	净利润	占比	净利润	占比	净利润	占比
美邦寰宇	3,633.05	94.55%	15,756.84	98.88%	3,420.73	134.14%	3,706.36	114.88%
科林博伦	527.34	13.72%	706.94	4.44%	-1,419.27	-55.66%	-1,315.83	-40.78%
合计	4,160.39	108.27%	16,463.78	103.31%	2,001.46	78.49%	2,390.53	74.10%
合并口径净利润	3,842.64	-	15,935.59	-	2,550.11	-	3,226.30	-

(3) 相关上市公司或拟上市公司已有案例

序号	公司名称	是否认定为关联方	具体情况
1	奥迪威 (832491)	否	《招股说明书》披露发行人“2019年末，公司资本公积减少系由于收购子公司广州奥迪威传感应用科技有限公司少数股东权益。”（工商登记显示2019年退出两名子公司少数股东黄文淘、谭路），但关联方及关联交易部分未将该等少数股东及收购少数股东权益的交易作为关联方及关联交易披露。
2	海能技术 (430476)	否	《招股说明书》披露“2020年度公司收购子公司山东悟空少数股东张建波14%的股权”，但关联方及关联交易部分未将张建波作为关联方，未将该等股权转让作为关联交易披露。
3	丰安股份 (870508)	否	《招股说明书》披露“报告期内，公司支付的其他与筹资活动有关的现金分别为100.00万元、50.80万元和20.00万元，主要系子公司恒兴传动归还少数股东借款……”，但关联方及关联交易部分未将该等少数股东及向少数股东借款的交易作为关联方及关联交易披露。
4	合肥高科 (430718)	否	《招股说明书》披露“2021年度，公司其他资本公积增加主要系注销子公司惠尔科和合肥北岭户外用品有限公司，剩余少数股东权益差额转入所致；其他资本公积减少主要系收购子公司佛山弘吉的少数股东权益所致。”但关联方及关联交易部分未将该等少数股东及收购少数股东权益的交易作为关联方及关联交易披露。

综上所述，结合《公司法》《上市公司信息披露管理办法》《北交所上市规则》等法律法规规定及相关可参考案例，公司未将潘中华、殷银华、郭鼎新及其亲属控制的企业认定为发行人的关联方。

为了提高信息披露质量，便于投资者价值判断和投资决策，发行人已在招股说明书“第六节 公司治理”之“八、其他事项”中披露与控股子公司的少数股东及董监高（及其重要关联方）之间的主要交易情况。

2、核查发行人与前述自然人与自然人控制企业之间的资金往来，说明是否存在关联方非关联化的情况

潘中华、殷银华、郭鼎新及其亲属控制的企业等相关主体并非发行人的关联方，发行人仅因为与少数股东共同投资设立子公司才与相关企业之间存在间接关系，发行人不存在关联方非关联化的情形。

报告期内，发行人与前述自然人及其控制企业之间的资金往来主要原因为：与郭鼎新控制的茂新化工和茂新运输存在采购交易，与潘中华及其控制的恒友股份存在采购与销售、资金拆借、提供担保等情形。发行人已在招股说明书“第六节 公司治理”之“八、其他事项”中披露相关内容。

除上述情形外，发行人与潘中华、殷银华、郭鼎新及其亲属控制的企业间不存在其他大额资金往来。

（七）请比照关联交易说明发行人与前述自然人及自然人控制企业间交易的必要性、合理性及定价公允性，并说明是否存在利益输送

1、发行人与潘中华及其控制的恒友股份、及其亲属持股的全汇友化工之间的交易

报告期内，发行人与潘中华及其控制的恒友股份、其亲属持股的全汇友化工之间不存在利益输送的情形。

报告期内，发行人子公司科林博伦与全汇友化工之间的交易主要为建设工程，与恒友股份之间的交易主要为土地使用权承租，交易定价公允，具有商业

必要性和合理性；科林博伦还曾向潘中华临时拆借 790 万元用于贷款周转，科林博伦已参考市场利率计提了该笔借款的利息费用并计入资本公积。相关交易具体说明详见本补充法律意见书之“五/（一）说明科林博伦向恒友股份承租土地使用权的价格是否公允，目前租期已届满是否可以办理续期，若不能办理续期发行人有何应对措施、是否会对生产经营构成重大不利影响”、“五/（二）/1/（3）发行人与全汇友化工之间的交易”及“五/（四）说明科林博伦向潘中华、鄢国祥进行资金拆借的背景及原因，资本公积、利息的计提是否公允，发行人及其关联方与子公司、参股公司股东是否存在其他资金拆借行为”中的内容。

2、发行人与殷银华担任董事的三宁化工之间的交易

报告期内，发行人与三宁化工之间的交易参考市场价格进行，交易定价公允，具有商业必要性和合理性，不存在利益输送的情形。

报告期内，发行人部分甲苯、蒸汽等会从三宁化工采购，发行人生产过程中的副产品硫酸钠及暂时富余的甲苯也会销售给三宁化工。相关交易具体说明详见本补充法律意见书“五/（二）/1/（2）发行人与三宁化工之间的交易”。

3、发行人与郭鼎新控制的茂新化工之间的交易

报告期内，发行人向郭鼎新控制的茂新化工的采购参考市场价格进行，交易定价公允，具有商业必要性和合理性，不存在利益输送的情形。

报告期内，发行人向茂新化工采购的具体内容为 LBDO，用于生产四氢喹啉。相关交易具体说明详见本补充法律意见书“五/（二）/1/（1）发行人与茂新化工之间的交易”

（八）按照《适用指引 1 号》1-22 转贷的规定逐条说明发行人与全汇友化工、三宁化工之间交易的公允性、合理性、合法性

1、“转贷”行为的合法合规性，是否存在被处罚情形或风险，是否构成重大违法违规，是否满足相关发行上市条件的要求

根据《贷款通则》第十九条的规定，借款人应当按借款合同约定用途使用

贷款。根据《流动资金贷款管理暂行办法》第九条的规定，贷款人应与借款人约定明确、合法的贷款用途；流动资金贷款不得用于固定资产、股权等投资，不得用于国家禁止生产、经营的领域和用途；流动资金贷款不得挪用，贷款人应按照合同约定检查、监督流动资金贷款的使用情况。

报告期内，科林博伦与全汇友化工、三宁化工因“转贷”签署的业务合同未实际执行，科林博伦作为借款人的“转贷”安排不符合《贷款通则》《流动资金贷款管理暂行办法》的相关规定。

截至 2021 年 12 月 31 日，科林博伦与全汇友化工、三宁化工“转贷”的银行贷款均已足额还本付息，不存在逾期还款情形。截至本补充法律意见书出具日，发行人及其子公司未因该等情形受到行政主管部门的处罚，相关贷款银行未因此遭受本金或利息损失。

武汉农村商业银行、枝江汉银村镇银行、枝江农村商业银行已于 2022 年 6 月出具相关说明，说明科林博伦已按贷款合同约定及时还本付息、未发生逾期还款的情形，未对银行资金造成任何损失，在各银行的信用记录良好，与各银行不存在纠纷或争议。

中国银行保险监督管理委员会宜昌监管分局于 2022 年 6 月 22 日出具《证明》，“自 2019 年 1 月 1 日至本证明出具日，未发现辖区内银行机构与湖北科林博伦新材料有限公司金融业务存在违反金融法律法规和金融政策的情况，我局对银行业金融机构违法违规行为的行政处罚中未涉及湖北科林博伦新材料有限公司相关金融业务。”

综上所述，虽然发行人子公司科林博伦作为借款人的“转贷”安排不符合《贷款通则》《流动资金贷款管理暂行办法》的相关规定，但发行人及子公司未因“转贷”受到处罚，不构成重大违法违规，“转贷”情形不会导致发行人不符合《注册管理办法》所规定的发行条件，不构成本次发行上市的实质性法律障碍。发行人子公司通过供应商（全汇友化工、三宁化工等）取得银行贷款的行为不会对发行人的生产经营状况、财务状况和持续盈利能力产生重大不利影响。

2、财务核算是否真实、准确，与相关方资金往来的实际流向和使用情况，是否通过体外资金循环粉饰业绩

报告期内，发行人涉及转贷业务的主体均为科林博伦。科林博伦的甲苯氧化系列产品于2019年第四季度正式投产，投产前后科林博伦的流动资金需求增加。2019年6月至2021年1月，科林博伦通过转贷方式取得银行贷款合计约9,241万元，相关资金均用于生产经营或偿还到期的贷款。至2021年末，科林博伦已经全部清偿了转贷相关本金和利息，不存在逾期还款情形。科林博伦涉及转贷的明细情况如下：

单位：万元

序号	借款银行	借款金额	供应商名称	受托支付日期	转回日期	本息偿还日期
1	武汉农村商业银行	2,799.00	全汇友化工	2019.06.20	2019.06.20-2019.6.21	2020.05.27 2020.06.10 2020.06.21
2	武汉农村商业银行	701.00	全汇友化工	2019.06.26	2019.06.26-2019.06.27	2020.06.22
3	枝江农村商业银行	200.00	全汇友化工	2020.01.06	2020.01.06	2020.04.06-2020.04.07 2020.07.06 2020.10.06 2020.12.15
4	武汉农村商业银行	829.70	三宁化工	2020.06.16	2020.06.17	2020.12.03
5	武汉农村商业银行	1,500.00	三宁化工	2020.06.29	2020.06.30	2020.12.24
6	枝江汉银村镇银行	200.00	全汇友化工	2020.07.01	2020.07.01	2020.11.18
7	武汉农村商业银行	1,310.30	三宁化工	2020.12.08	2020.12.09	2021.07.14 2021.10.08 2021.12.05
8	武汉农村商业银行	1,701.00	宜昌安发化工贸易有限公司	2021.01.07	2021.01.07-2021.01.12	2021.10.26 2021.10.28 2021.12.06

财务核算方面，科林博伦通过转贷取得的银行借款（即供应商汇回科林博伦的银行借款）通过“短期借款”科目核算，借款产生的利息通过“财务费用”科目核算。

报告期内，科林博伦主要向三宁化工采购甲苯、液氮、蒸汽等，主要向全汇友化工采购工程建设服务，但科林博伦与三宁化工、全汇友化工因“转贷”签署的相关业务合同未实际执行，因此不涉及其他会计科目的核算。相关银行借款在到期后，由科林博伦直接向银行偿还。

综上所述，“转贷”相关财务核算真实、准确，相关资金主要用于偿还借款及生产经营，不存在通过体外资金循环粉饰业绩的情形。

3、是否已通过收回资金、完善制度、加强内控等方式积极整改，是否已建立针对性的内控制度并有效执行，且申报后未发生新的不合规资金往来等行为

截至 2021 年末，科林博伦与全汇友化工、三宁化工“转贷”的银行贷款均已足额还本付息，不存在逾期还款情形。

发行人已依照相关法律法规，完善了《货币资金管理制度》，明确禁止发生转贷等违反法律法规的业务，并加强在资金管理、融资管理等方面的内部控制，强化内控制度执行力度，压实个体责任，确保内控制度持续有效运行。同时，发行人组织主要人员深入学习《贷款通则》《流动资金贷款管理暂行办法》等法律法规的相关规定，以确保不再发生转贷行为。

综上所述，公司已通过收回资金、完善制度、加强内控等方式积极整改，已建立针对性的内控制度并有效执行，申报后未发生新的不合规资金往来等行为。

4、相关行为不存在后续影响，已排除或不存在重大风险

发行人子公司科林博伦与三宁化工、全汇友化工因“转贷”签署的相关业务合同未实际执行，截至 2021 年 12 月 31 日，科林博伦与全汇友化工、三宁化工“转贷”的银行贷款均已足额还本付息，不存在逾期还款情形。根据武汉农村商业银行、枝江农村商业银行、枝江汉银村镇银行出具的说明，科林博伦已按照贷款合同的约定及时还本付息，相关贷款银行未因此遭受任何本金或利息损失，科林博伦在各贷款银行信用记录良好，各贷款银行与科林博伦不存在纠纷或争议。

综上所述，相关转贷行为不存在后续影响，不存在重大风险。

5、发行人前述行为信息披露充分性

针对“转贷”相关事项，发行人已在招股说明书“第六节 公司治理”之“八、其他事项”之“（二）转贷”补充披露如下：

“报告期内，发行人子公司科林博伦存在‘转贷’行为，也即为满足贷款银行受托支付要求，在无真实业务支持情况下，通过供应商等取得银行贷款。根据银行贷款要求，科林博伦的相关银行贷款的支付对象仅限于事先约定的供应商，科林博伦的实际资金使用进度及目的与银行贷款要求并不完全匹配。实际操作过程中，科林博伦采取将部分银行贷款汇入供应商账户，并由供应商短时间内汇回，再将贷入资金用于生产经营等支出。

2019年6月至2021年1月，科林博伦通过‘转贷’方式取得银行贷款合计约9,241万元。至2021年末，科林博伦已经全部清偿了通过“转贷”方式取得银行贷款的本金和利息。虽然发行人子公司科林博伦作为借款人的“转贷”安排不符合《贷款通则》《流动资金贷款管理暂行办法》的相关规定，但发行人及子公司未因‘转贷’受到处罚，不构成重大违法违规，“转贷”情形不会导致发行人不符合《注册管理办法》所规定的发行条件，不构成本次发行上市的实质性法律障碍。发行人子公司通过供应商取得银行贷款的行为不会对发行人的生产经营状况、财务状况和持续盈利能力产生重大不利影响。

中国银行保险监督管理委员会宜昌监管分局于2022年6月22日出具《证明》：‘自2019年1月1日至本证明出具日，未发现辖区内银行机构与湖北科林博伦新材料有限公司金融业务存在违反金融法律法规和金融政策的情况，我局对银行业金融机构违法违规行为的行政处罚中未涉及湖北科林博伦新材料有限公司相关金融业务。’

发行人已依照相关法律法规，完善了《货币资金管理制度》，明确禁止发生转贷等违反法律法规的业务，并加强在资金管理、融资管理等方面的内部控制，强化内控制度执行力度，压实个体责任，确保内控制度持续有效运行。”

综上所述，发行人已在招股说明书中充分披露相关信息。

（九）说明发行人董事、监事、高级管理人员是否存在持有与发行人从事相同或者相似业务的公司股份或者其他主体的权益，或者在公司供应商或者客户中持有权益等与发行人业务相关的对外投资情况

截至本补充法律意见书出具日，发行人董事、监事、高级管理人员的直接对外投资情况如下：

姓名	职务	对外投资单位名称	主营业务	投资金额 (万元)	持股比例 (%)
高文杲	董事长、 总经理	德恒豪泰	投资与资产管理	259.00	20.00
		昆山龙石投资中心（有限合伙）	投资与资产管理	132.00	6.39
		昆山清并投资中心（有限合伙）	投资与资产管理	300.00	6.38
		北京盛景嘉屹投资中心（有限合伙）	投资与资产管理	500.00	6.24
		新疆嘉成茂联股权投资合伙企业（有限合伙）	投资与资产管理	1,200.00	6.09
		北京景新投资中心（有限合伙）	投资与资产管理	500.00	5.23
		杭州盛杭景昊投资管理合伙企业（有限合伙）	投资与资产管理	700.00	4.29
		昆山嘉成映新投资中心（有限合伙）	投资与资产管理	225.00	3.67
		北京盛景嘉威投资中心（有限合伙）	投资与资产管理	285.00	3.09
		杭州盛杭景新投资管理合伙企业（有限合伙）	投资与资产管理	500.00	3.03
		杭州华瓴投资管理合伙企业（有限合伙）	投资与资产管理	500.00	1.49
		昆山嘉成晨丰投资中心（有限合伙）	投资与资产管理	300.00	4.17
刘东	副总经理	基因港控股	应用生物催化技术研发、生产、销售产品	300.00	0.05
刘振禄	副总经理	石家庄高新区利禄机电产品经销部	五金机电销售	10.00	100.00
沈晓冬	独立董事	江苏珈云新材料有限公司	绝热材料生产	1,500.00	12.78
		南京瑞珈科技研发合伙企业（有限合伙）	新材料研发	700.00	46.67
		南京尚吉科技开发中心	新材料研发	200.00	8.79

		(有限合伙)			
		南京瑞千管理咨询合伙企业(有限合伙)	江苏珈云新材料有限公司的员工持股平台	1,400.00	93.33
		江苏瑞盈新材料科技发展有限公司	新材料研发	700.00	70.00
		南京瑞云新材料科技中心(有限合伙)	新材料研发	180.00	60.00
冯文英	独立董事	北京兴华会计师事务所(特殊普通合伙)	审计服务等	20.00	1.18

上述企业报告期内均非发行人的客户或供应商，亦不存在从事与发行人主营业务相同或者相似的业务的情形。

根据发行人董事、监事、高级管理人员填写的调查表并对发行人客户、供应商访谈，发行人董事、监事、高级管理人员不存在持有与发行人从事主营业务相同或者相似的业务的公司股份或者其他主体的权益，亦不存在在供应商或者客户中持有权益的情形。

(十) 说明科林博伦与挂牌公司恒友股份的相关交易是否符合全国股转系统的审议程序和信息披露要求，相关信息披露内容是否与恒友股份的披露内容一致

1、说明科林博伦与挂牌公司恒友股份的相关交易是否符合全国股转系统的审议程序和信息披露要求

根据《全国中小企业股份转让系统挂牌公司信息披露规则》，恒友股份非发行人的关联方。对于科林博伦与恒友股份的交易，发行人无需履行全国股转系统要求的关联交易的审议程序和信息披露义务；报告期内，科林博伦与恒友股份的交易金额较小，未达到发行人董事会或股东大会的审议标准，发行人对科林博伦与恒友股份相关交易的审议程序和信息披露符合全国股转系统的要求。

2、相关信息披露内容是否与恒友股份的披露内容一致

根据发行人与恒友股份在全国股转系统上披露的公告，发行人与恒友股份对于科林博伦与恒友股份的相关交易披露情况如下：

序号	交易内容	美邦科技公告名称	恒友股份公告名称	备注	
1	科林博伦向恒友股份支付代收电费10,009.49元（2021年度）	关于确认公司2019、2020、2021年度及2022年1-3月关联交易的公告	2021年年度报告	2021年年度报告	披露一致
2	科林博伦向恒友股份销售商品98,051.64元（2021年度）		2021年年度报告	2021年年度报告	披露一致
3	科林博伦向恒友股份支付代收电费3,243.63元（2020年度）		2020年年度报告	2021年年度报告	披露一致
4	科林博伦向恒友股份销售商品124,641.51元（2020年度）		2020年年度报告	2020年年度报告	披露一致
5	2020年5月，恒友股份为科林博伦10,000万元银行授信提供连带担保，担保期间自主合同债务人履行债务期限届满之日起2年，恒友股份担保限额为12,915,375元，贷款银行为武汉农村商业银行股份有限公司宜昌分行。		2020年年度报告	2020年年度报告	披露一致
6	科林博伦向恒友股份销售商品22,265.30元（2019年度）		2019年度报告	2020年年度报告	披露一致
7	2019年6月，恒友股份为科林博伦的6,500万元授信提供连带保证，授信期限2019年6月13日至2020年6月12日，恒友股份担保限额为596万元，担保期间自主合同债务人履行债务期限届满之日起2年，贷款行为武汉农村商业银行股份有限公司宜昌分		2019年度报告	关于为参股公司银行借款提供担保的关联交易公告 第一届董事会第十次会议决议公告 第一届监事会第六次会议决议公告	/

序号	交易内容	美邦科技公告名称		恒友股份公告名称	备注
	行。			2019年第二次临时股东大会决议公告	
				2019年年度报告	

关于上述第7项交易，恒友股份2019年第二次临时股东大会决议通过：科林博伦拟申请9,000万元授信额度，按科林博伦股东出资比例，恒友股份承担担保责任范围为1,534.50万元。发行人与恒友股份分别于2020年4月公告的《2019年年度报告》中对该情况进行了披露。但由于科林博伦在后续实际获批的授信额度时仅为6,500万元，根据恒友股份与武汉农村商业银行股份有限公司宜昌分行签署的《最高额保证合同》，恒友股份实际承担的担保责任范围应为596万元。就该项交易，发行人于2022年8月31日披露的《2019年年度报告》中予以更正。

发行人于2020年4月29日披露的《2019年年度报告》与恒友股份2020年4月22日披露的《2019年年度报告》	发行人于2022年8月31日披露更正后的《2019年年度报告》与《关于确认公司2019、2020、2021年度及2022年1-3月关联交易的公告》
科林博伦于2019年向武汉农村商业银行股份有限公司宜昌分公司申请9,000万元授信额度，恒友股份按出资比例17.05%承担担保责任，对上述授信额度不超过15,345,000元的范围内承担担保责任。	2019年6月，恒友股份为科林博伦银行授信提供连带担保，授信期限2019年6月13日至2020年6月12日，担保期间自主合同债务人履行债务期限届满之日起2年，贷款行为武汉农村商业银行股份有限公司宜昌分行。

此外，科林博伦于2022年第一季度向恒友股份代收电费4.31万元，截至本补充法律意见书出具日，恒友股份尚未在其相关公告中披露该交易。

截至法律意见书出具日，除前述情况外，发行人与恒友股份对科林博伦与恒友股份的相关交易披露内容一致。

核查程序

- 1、取得并查阅科林博伦租赁土地租赁协议；
- 2、获取发行人与全汇友化工、三宁化工、茂新化工相关交易的合同、定价依据、记账凭证、业务单据及付款单据等，核实相关交易的真实性；获取发行人报告期内的银行资金流水及序时账，与交易单据进行比对，核实是否账实相

符、是否存在异常流水往来；将发行人与上述企业的交易价格、交易条款、信用政策与其他供应商进行对比，核实相关交易定价的公允性；访谈相关客户或供应商，了解双方交易的背景、规模以及定价依据等，核实是否存在利益输送的情形；访谈发行人相关业务负责高管，了解交易的必要性及合理性；

3、查阅了天邦化工、美邦膜科技与三宁化工签署的专利技术实施许可协议、设备购销合同及相关的验收报告，查阅三宁化工的已回款单据；

4、访谈发行人高级管理人员及三宁化工，了解三宁化工未回款的原因及计提坏账的原因，了解科林博伦向三宁化工采购的背景，查阅科林博伦向三宁化工采购的合同、入库单、银行回单等原始单据，获取科林博伦应付账款明细账；

5、访谈发行人子公司高级管理人员及公司财务部门负责人，了解子公司向潘中华、鄢国祥进行资金拆借的背景及原因，获取资金拆借相关的借款合同、借款及还款的银行流水，复核资本公积、利息的计算依据；

6、获取发行人报告期内银行流水及序时账、获取实际控制人及其配偶的银行流水，将大额银行流水的交易对手方与子公司、参股公司股东名单进行比对，核查发行人及其实际控制人、董监高在报告期内是否与子公司、参股公司股东存在其他资金拆借情况；

7、取得并查阅科林博伦工商底档，取得科林博伦的财务报表、评估报告。

8、访谈宛捍东、查阅发行人与宛捍东的股权转让协议，了解转让股权的具体背景、商业目的和定价依据，是否存在其他交易和利益安排，是否与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高、发行人客户与供应商存在其他资金往来或关联关系；查阅发行人及控股股东、实际控制人、董监高的个人资金流水，核查是否与宛捍东存在资金往来；通过国家企业信用信息公示系统等网站查询宛捍东与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高、发行人客户与供应商的关联关系；

9、查阅《公司法》《上市公司信息披露管理办法》《北交所上市规则》等法律法规，核查相关关于关联方的规定；

10、通过公开途径检索查询其他上市或拟上市公司参考案例；

11、获取并查阅发行人关于筹资管理相关的内部控制制度，了解内部控制制度及流程设计的合理性及执行情况；

12、获取发行人报告期内的银行流水及序时账，获取发行人尚在执行的借款合同并了解相关合同的执行情况，核查审计截止日后公司是否发生转贷行为；

13、对发行人管理层及财务人员进行访谈，了解转贷产生的原因、资金流向和用途、本息偿还情况、发行人与涉及公司的关联关系、不规范情形的整改措施等、转贷是否具有真实的交易背景；

14、获取报告期内发行人所有贷款合同及对应的收付款凭证，结合发行人的资金流水，核查发行人报告期内转贷的情况，重点关注供应商向发行人的回款情况以及向供应商付款金额显著高于采购金额的情况；

15、获取中国银行保险监督管理委员会宜昌监管分局和转贷涉及商业银行出具的贷款合规性的证明或说明；

16、取得并查阅发行人董事、监事、高级管理人员填写的调查表并通过国家企业信用信息公示系统查询相关企业的基本信息；

17、对发行人客户、供应商进行访谈，核查发行人董事、监事、高级管理人员是否存在其股份或权益的情形；

18、查阅发行人及恒友股份分别在全国股转系统的公开披露文件。

核查结论

1、科林博伦向恒友股份承租土地使用权参考其土地购置成本，承租价格具有合理性，价格公允；科林博伦租赁土地的租赁期限尚未届满，租赁期限届满后根据租赁合同享有优先承租权但科林博伦目前暂无续租计划。租赁土地不涉及主

要生产经营活动，可替代性强且面积较小，若不能办理续期不会对科林博伦的生产经营造成重大不利影响；

2、发行人与全汇友化工、三宁化工、茂新化工间的交易价格公允，与其他客户及供应商具有一致性，不存在为发行人提供流动性支持的情形。发行人对前述企业不存在重大依赖，具有直接面向市场独立持续经营的能力；

3、发行人对三宁化工 1,001.00 万元应收账款全额计提坏账准备具备合理性；子公司科林博伦在天邦化工、美邦膜科技对三宁化工存在大额坏账的前提下，向其进行大额采购系基于自身经营考虑作出的独立决策，具有合理的商业动机；发行人未将对三宁化工的应付账款抵消应收账款符合企业会计准则的相关规定；

4、发行人向潘中华、鄢国祥进行资金拆借的资本公积、利息计提公允；科林博伦少数股东宛捍东与发行人实际控制人配偶存在资金拆借，除上述情况之外，发行人及其实际控制人、董监高不存在与子公司、参股公司股东的其他资金拆借行为；

5、发行人向宛捍东转让其持有的科林博伦 1%的股权系以科林博伦截至 2021 年 11 月 30 日的股东全部权益评估价值为定价依据，转让价格公允，发行人已收到宛捍东支付的股权转让款项。除向美邦科技支付股权转让款外，宛捍东与高文杲配偶、张玉新配偶、科林博伦、三宁化工存在资金往来，相关资金往来具备合理性，除上述情况之外，经访谈宛捍东确认，宛捍东与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高、发行人客户与供应商不存在其他资金往来或关联关系；

6、结合《公司法》《上市公司信息披露管理办法》《北交所上市规则》等法律法规规定及相关可参考案例，公司未将潘中华、殷银华、郭鼎新及其亲属控制的企业认定为关联方，发行人不存在关联方非关联化的情形；

7、发行人与潘中华及其控制的恒友股份、其亲属持股的全汇友化工，殷银华担任董事的企业三宁化工，以及郭鼎新控制的企业茂新化工之间的交易具有必要性、合理性及定价公允性，不存在利益输送的情形；

8、（1）发行人与三宁化工、全汇友化工因“转贷”签署的相关业务合同未实际执行，虽然发行人子公司科林博伦作为借款人的“转贷”安排不符合《贷款通则》

《流动资金贷款管理暂行办法》的相关规定，但发行人及子公司未因“转贷”受到处罚，不构成重大违法违规，“转贷”情形不会导致发行人不符合《注册管理办法》所规定的发行条件，不构成本次发行上市的实质性法律障碍；（2）“转贷”相关财务核算真实、准确，相关资金主要用于偿还借款及生产经营，不存在通过体外资金循环粉饰业绩的情形；（3）发行人已通过收回资金、完善制度、加强内控等方式积极整改，已建立针对性的内控制度并有效执行，申报后未发生新的不合规资金往来等行为；（4）相关转贷行为不存在后续影响，不存在重大风险；（5）发行人已在招股说明书中充分披露相关信息；

9、发行人董事、监事、高级管理人员不存在持有与发行人从事主营业务相同或者相似的业务的公司股份或者其他主体的权益，亦不存在在供应商或者客户中持有权益的情形；

10、发行人对科林博伦与挂牌公司恒友股份的相关交易的审议程序和信息披露符合全国股转系统要求。除 2022 年第一季度科林博伦向恒友股份代收电费 4.31 万元及 2019 年恒友股份为科林博伦提供担保外，发行人其他相关信息披露内容与恒友股份的披露内容一致。

六、问题 15. 募投项目的合理性、必要性

根据申请文件：发行人本次发行募投项目为拟投资5.0亿元生产3万吨/年四氢呋喃、1000吨/年离子液催化剂项目。

（1）产能扩建项目的合理性与必要性。根据申请文件：发行人报告期内四氢呋喃的产能为10,000.00吨、10,000.00吨、10,000.00吨和2,500.00吨，产能利用率为91.29%、78.31%、99.68%和101.10%。发行人现有产品质量已经获得了氨纶领域客户的认可、收到了合作意向。请发行人：①补充说明报告期内产能的计算方式。②结合在手订单情况，说明与氨纶领域客户的合作进展；说明新增产能产品与发行人报告期内主要产品是否存在差异；说明本次募投形成新增产能后的消化措施及新增募投项目后能否消化四氢呋喃的产能。③结合发行人主要产品与同行业公司竞品间的技术差异、品牌差异、价格差异，以及报告期内主要产品

产能、主要产品市场空间、发行人市场份额等说明产能扩建项目的必要性与可行性。

（2）新建离子液催化剂项目的合理性与必要性。根据申请文件：公司自主研发的无汞离子液体催化剂将助力解决PVC生产过程中汞污染的问题，推动氯碱工业绿色低碳可持续发展。请发行人：①说明该项目与发行人现有业务是否具有协同性。②结合氯碱工业的产成品，说明是否会产生氯气，是否会改变甲苯氧化系列产品的氧化模式。

（3）项目土地备案与环评进展。根据申请文件：本项目的建设地点为内蒙古自治区乌海市海南区高新技术产业开发区低碳产业园，公司尚未完成土地出让合同签署、尚未取得环评批复。请发行人：①结合最新进展情况，说明发行人取得募投用地土地出让合同的签署情况，环评的进展。②说明募投用地是否符合土地政策、城市规划并披露募投用地落实的风险，并结合实际情况做重大事项风险提示。

（4）项目经济效益的测算依据及项目投资情况。根据申请文件：经测算，项目投产后预计可实现年均营业收入82,305.00万元，年均净利润15,073.81万元，本项目税后静态投资回收期约为5.69年（含建设期）。请发行人：①说明本次募投项目预计可实现的经济效益的计算依据。②分别补充披露两个项目的工程费用、工程建设及其他费用等募集资金具体内配内容。③结合报告期末固定资产规模，量化分析说明募投项目完工后每期新增的折旧金额，以及对产品单位成本、经营业绩的影响，并做重大事项风险提示。

请保荐机构、发行人律师、申报会计师核查上述事项并发表明确意见。

回复：

（一）产能扩建项目的合理性与必要性

1、补充说明报告期内产能的计算方式

发行人主要产品四氢呋喃、甲苯氧化系列产品的产能系根据生产设备的单位工时产能、每年运行工时等计算得到年产能，相关产能已向主管部门进行了

备案，具体情况如下：

产品类别	生产主体	产能规模	主管部门备案文件
四氢呋喃	美邦寰宇	四氢呋喃产品 1万吨/年	银川经济技术开发区管委会经济贸易发展局《企业投资项目备案通知书》（宁银开发备案[2013]31号）、银川滨河新区经贸发展招商局《宁夏美邦寰宇化学有限公司精细化工项目投资备案通知书》（银滨经发备案[2014]2号）
甲苯氧化系列产品	科林博伦	甲苯氧化系列产品 3万吨/年	枝江市发展和改革局《湖北省固定资产投资项目备案证》（项目编码：B201642058326621001）

2、结合在手订单情况，说明与氨纶领域客户的合作进展；说明新增产能产品与发行人报告期内主要产品是否存在差异；说明本次募投形成新增产能后的消化措施及新增募投项目后能否消化四氢呋喃的产能

截至本补充法律意见书出具日，发行人已与氨纶领域客户建立合作关系，实现了面向氨纶应用领域的四氢呋喃产品销售；募投项目新增产能中，四氢呋喃与现有产品相同，产品质量拟在现有基础上进一步提升，离子液体催化剂系发行人在现有催化剂品类基础上进一步丰富的新产品；发行人已对本次募投项目新增产能制定了措施，预计新增产能能够有效消化。

（1）结合在手订单情况，说明与氨纶领域客户的合作进展

报告期后至本补充法律意见书出具日，发行人凭借产品质量与市场地位优势，已与氨纶领域知名生产商客户晓星氨纶（宁夏）有限公司（以下简称“晓星氨纶”）建立合作关系，向其销售四氢呋喃约 1,000 万元，并通过贸易商客户沈阳三维化工有限公司对上海巴斯夫化工有限公司等氨纶领域终端客户销售四氢呋喃超过 800 万元，实现了四氢呋喃产品向氨纶应用领域的拓展。上述四氢呋喃合计销售规模超过 800 吨，占发行人目前四氢呋喃年产能比例超过 8%，发行人面向氨纶领域的四氢呋喃业务拓展已初具规模。

晓星氨纶系韩国晓星株式会社（以下简称“韩国晓星”）在中国的子公司。根据杭州青云新材料股份有限公司招股说明书（申报稿）及公开资料，韩国晓星创建于 1966 年，为享誉国际的综合性集团企业，在化工、纤维、重工业、贸易等多领域拥有全球领先实力。韩国晓星是目前全球最大的氨纶制造商，其氨

纶产能目前位居世界第一。韩国晓星于 1999 年进入中国市场发展其氨纶业务，其目前在国内的氨纶总产能约 17 万吨，排名第二。韩国晓星在宁夏基地规划建设了 36 万吨氨纶（其中 3.6 万吨已投产）及 30 万吨 PTMEG（其中 5 万吨已投产）产能，对应 20 万吨/年以上的四氢呋喃新增需求量。

截至 2022 年 10 月末，发行人已与晓星氨纶签订购销意向书，约定于 2022 年 12 月至 2023 年 3 月期间每月供货四氢呋喃 300 吨，即面向氨纶领域客户的四氢呋喃在手订单达到 1,200 吨，占发行人目前四氢呋喃年产能 1 万吨的比例为 12%。

综上所述，发行人已实现了与氨纶领域客户的稳定合作，并将继续拓展公司四氢呋喃产品在氨纶领域的应用。

（2）新增产能产品与发行人报告期内主要产品是否存在差异

发行人募投项目新增产能产品与报告期内主要产品差异情况如下：

募投项目新增产能产品	是否为新产品	与报告期主要产品差异
四氢呋喃	否	美邦寰宇在报告期内持续提升四氢呋喃产品规格，已经达到氨纶领域的客户要求。募投项目投向的四氢呋喃产品将在现有产品基础上进一步提高产品质量，如将杂质含量进一步降低，并提升产能规模和供应稳定性，以进一步满足下游客户需求
离子液体催化剂	是	离子液体催化剂与报告期内钛硅分子筛催化剂同属于绿色化工催化剂，钛硅分子筛催化剂主要应用于己内酰胺等产品生产；离子液体催化剂主要应用于电石法聚氯乙烯生产，作用为实现电石法聚氯乙烯生产过程无汞化

（3）本次募投形成新增产能后的消化措施

1) 四氢呋喃

①提升产品品质，拓宽应用领域

发行人建立了以自主研发为基础，并与知名科研院所或专业科研机构开展产学研合作的高效研发模式，在四氢呋喃领域积攒了丰富的研发经验，并掌握了“BDO 高效提纯多联耦合技术”、“四氢呋喃生产新工艺及高效一体化精制技术”等多项核心技术。为进一步打开产品市场空间，发行人正在持续进行技术升

级与产品提质工作。截至本补充法律意见书出具日，发行人的研发升级工作已取得了明显的成效，产品质量不断提升，已应用于氨纶领域生产，与氨纶领域客户建立合作关系，形成量产销售。

②充分发挥现有客户资源优势，巩固行业领先地位

凭借在技术实力、产品质量、污染物处理等方面的优势，自 2017 年四氢呋喃产线达产以来，发行人的市场竞争力和品牌形象不断提升，已获得了广泛的客户认可。发行人将以本次募投项目新增产能为契机，深化与重点客户的合作，建立长期稳定的战略合作关系；发行人还将在现有业务和客户群体的基础上，不断开发高质量产品，扩大产品渗透率并丰富产品品类，巩固行业领先地位。

③加大新客户、新市场开拓力度，完善销售网络，提升市场份额

在新客户、新市场开拓开发方面，发行人将紧跟市场需求趋势，充分发挥现有渠道优势，积极开拓潜在客户与新兴市场，并通过提供优质的产品和服务等方式与行业内优质客户建立长期合作关系。随着发行人客户数量的增加、产品应用领域的拓展，发行人将优化营销体系，提高销售团队的专业能力与服务质量，为进一步提高市场份额打下扎实的基础。

2) 离子液体催化剂

①良好的政策环境与市场需求为产品消化奠定基础

政策环境方面，离子液体催化剂产品作为无汞环保催化剂，属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》鼓励类项目，随着环保政策对 PVC 行业污染物治理的要求提升，离子液体催化剂因可以替代传统电石法 PVC 生产过程所采用的含汞催化剂而受到产业政策的多方位支持。

市场需求方面，我国目前是全球最大的 PVC 生产基地，根据隆众资讯统计，国内 2020 年 PVC 产量已超过 2,000 万吨。由于电石法是国内 PVC 主流生产方式，从环保角度出发，市场对无汞催化剂有着庞大的需求，这为离子液体催化剂项目提供良好的市场基础。

②发行人的技术积累与产业化经验为新品落地提供了有力保障。

发行人在离子液体催化剂研发与应用领域有着深厚的技术积累，提升了项目落地的确定性。发行人在离子液体催化剂及应用方面已取得多项专利，其中，自主研发的“乙炔氢氯化合成 VCM 的无汞离子液体催化剂与气液催化反应工艺及装置”项目经河北省科技厅组织的科技成果评价，已达到“国际领先水平”。发行人在四氢呋喃、甲苯氧化系列产品等化工产品的前期产业化经验丰富，为无汞离子液体催化剂的产业化提供了有益借鉴。

目前，公司的“乙炔氢氯化合成 VCM 的无汞离子液体催化剂与气液催化反应工艺及装置”已完成工业侧线验证，进入工业化推广阶段。公司将进一步开展催化剂提质、增效研究，以保障产品性能处于行业先进水平，并依托于已有的产业化经验，加速产品工业化进程，以保障新产品快速实现量产。

（4）新增募投项目后能否消化四氢呋喃的产能

1) 现有下游应用领域众多，市场需求持续增长

发行人现有四氢呋喃产品主要应用于溶剂领域，作为“万能溶剂”，最终应用于医药中间体、农药中间体、涂料、化学试剂等众多领域。随着核心下游市场的规模扩张与应用范围拓展，四氢呋喃需求整体呈上升态势。据卓创资讯统计，四氢呋喃表观消费量由 2017 年的 6.6 万吨增长至 2021 年的 8.4 万吨，2020 年受新冠疫情影响，医药行业市场需求提升明显，四氢呋喃表观需求量增长至 10.2 万吨的历史高位。

2) 新拓展氨纶领域市场空间更加广阔

PTMEG 及其下游氨纶为四氢呋喃下游市场规模最大的应用领域，并且具有良好发展前景。Wind 数据显示，2021 年我国氨纶产量已达到 75.5 万吨，相较 2016 年的 50.2 万吨增幅超过 50%，上游重要原料四氢呋喃的市场需求相应提升。氨纶具有改善织物弹性和保持形状的良好性能，适用于制造高弹性、高性能服装，近年来随着全球服装消费结构调整优化，高氨纶含量服装的市场规

模预计将持续扩大。此外，氨纶已实现在医疗卫生用品、汽车装饰、国防等产业中的推广运用，形成市场需求的新增长点。根据百川资讯、招商证券统计，2022年及2023年，预计国内新建投产氨纶产能达到23.4万吨。根据生产1吨氨纶约耗用0.74吨PTMEG，1吨PTMEG约耗用1吨四氢呋喃，测算得上述新增产能对四氢呋喃的需求约为 $23.4*0.74*1=17.32$ 万吨。随着氨纶等下游行业的高速扩张拉动对上游原料的需求，预计四氢呋喃行业将迎来广阔的发展空间。

截至本补充法律意见书出具日，发行人凭借产品质量与市场地位优势，已与氨纶领域知名客户建立合作关系并实现销售，成功拓展现有产品应用领域至氨纶市场，并获得了部分客户的在手订单，具体情况详见本补充法律意见书之“六/（一）/2/（1）结合在手订单情况，说明与氨纶领域客户的合作进展”。

3）发行人已合理评估并制定多项措施消化新增产能

发行人对募投项目的可行性进行了审慎评估，确认了四氢呋喃产品扩产的必要性。发行人将采取提升产品品质、巩固客户基础、加大市场开发力度等措施，进一步打开产品市场空间，确保新增产能有效消化。具体情况详见本补充法律意见书之“六/（一）/2/（3）本次募投形成新增产能后的消化措施”。

综上所述，发行人有能力消化本次募投项目中四氢呋喃新增产能。

基于审慎考虑，发行人在招股说明书“第三节 风险因素”之“四、募集资金投资项目风险”中补充披露“（三）募投项目产能消化风险”如下：

“公司本次募投项目拟新增四氢呋喃和离子液体催化剂产品产能。在四氢呋喃领域，募投项目将进一步提升应用于氨纶领域的四氢呋喃生产能力，以拓展产品应用领域、增强盈利能力；在离子液体催化剂领域，募投项目将投建应用于电石法PVC生产无汞化的新型绿色催化剂，兼具经济效益、社会效益与环境效益。尽管公司对本次募投项目进行了充分的市场调研及可行性论证，并制定了充分的产能消化措施，但募投产品所应用的氨纶、PVC等行业仍属于公司产品的新兴应用领域，募投项目产能消化存在一定不确定性。如果本次募投项目实施后公司市场开拓不力、下游客户需求变化或市场竞争加剧，公司将面临

新增产能无法及时消化的风险。”

3、结合发行人主要产品与同行业公司竞品间的技术差异、品牌差异、价格差异，以及报告期内主要产品产能、主要产品市场空间、发行人市场份额等说明产能扩建项目的必要性与可行性

（1）四氢呋喃

1) 现有产能方面：报告期内产能利用率高位运行，现有产能无法满足进一步发展需求

报告期内，除 2020 年受疫情影响开工受限外，发行人四氢呋喃产能利用率整体而言处于较高水平，2021 年及 2022 年 1-3 月的产能利用率均超过 99%，产销率同样维持较高水平。与下游日益增长的需求相比，发行人现有产能较低，已无法满足市场需求，扩大产能规模已成为发行人巩固市场地位、提高盈利能力的必然选择。

2) 市场空间方面：下游市场需求稳定增长，氨纶领域应用打开增量空间

四氢呋喃作为用途广泛的一类精细化学品，近年来市场需求保持强劲，具备良好的发展前景，具体内容详见本补充法律意见书之“六/（一）/2/（4）新增募投项目后能否消化四氢呋喃的产能”。

发行人的四氢呋喃产品在溶剂市场需求持续增长，在氨纶领域已成功实现销售、打开市场空间，发行人此次扩大产能可以满足下游各领域的增量需求，提高经济效益。

3) 市场地位方面：发行人凭借显著的技术成本优势，快速占领较高市场份额

①与同行业公司相比，发行人技术路线具备较强成本、工艺优势

目前，PBT/PBAT 副产 THF 是行业内最主流的生产方式，主要生产厂家包括长春化工、康辉新材、金发科技等，该技术路线较为成熟，但原料成本较高。以 LBDO 提纯生产四氢呋喃的工艺路线主要有美邦寰宇、宁夏杰特等。由于使

用 LBDO 为主要原料，该技术路线对生产企业的原料提纯、废弃物处理能力提出较高要求，目前行业内仅发行人等少数企业能以该路线生产高品质产品。

发行人依托长期以来在化工关键技术领域的探索与产业化经验，在生产中综合运用了反应精馏技术、渗透汽化膜技术等先进的技术和装备，能够实现以 LBDO 为主要原料的情况下对生产过程中的杂质、污染物的有效处理，并制得高品质四氢呋喃。与 PBT/PBAT 副产 THF 等主流技术路线相比，发行人具有明显的成本优势；与采用 LBDO 提纯方法的其他企业相比，发行人在产品提质、三废处理等方面处于先进水平，在四氢呋喃溶剂市场快速占领较高市场份额。

②作为 LBDO 生产四氢呋喃的主要企业，发行人市场竞争力和品牌形象不断提升

自 2017 年四氢呋喃产线达产以来，发行人凭借稳定、优质的产品与服务，不断提升市场竞争力和品牌形象，逐步建立了稳定的客户关系。随着环保监管趋严、环保观念加强，发行人绿色环保、成本低廉的工艺路线在行业内的竞争力日益加强。截至目前发行人拥有产能 1 万吨/年，2021 年以来的产能利用率超过 99%。根据卓创资讯统计，发行人为国内产能最大的以 LBDO 提纯法制备四氢呋喃的生产企业之一，在国内流通市场占有率约为 11.5%。随着产品品质的升级、产能的扩张，发行人的市场地位有望进一步增强。

③发行人技术路线未来将受益于 BDO 扩产所增加的原材料供给

A.BDO 扩产能够增加发行人原料供给，降低生产成本

发行人生产四氢呋喃所用原料是 BDO 生产及利用过程的副产品或粗加工产品 LBDO。BDO 广泛应用于氨纶、可降解塑料（PBAT）、N-甲基吡咯烷酮（NMP）等行业，随着氨纶在纺织领域的渗透率持续提升、可降解塑料在限塑令推行下需求暴增、新能源锂电池行业发展带动 NMP 等辅材规模扩张，BDO 行业及下游产业链进入需求增长、持续扩张的高速发展阶段。BDO 产能的扩张将为发行人扩建 LBDO 法四氢呋喃产能提供更为充足的原材料供给，有助于发行人扩大业务规模，增强公司商业模式的稳定性，同时降低原材料成本。

B.BDO 扩产为发行人四氢呋喃扩产提供了有利条件，有利于提升四氢呋喃产销规模、增加规模效益

随着 BDO 行业的扩产，将产生更多的 LBDO 进入流通领域，为 LBDO 提纯法生产四氢呋喃提供更多的原材料供给。如若未来 BDO 大量扩产，可能导致 BDO 价格下降，带动四氢呋喃市场价格下行，但发行人通过募投项目增加四氢呋喃产能可以提升规模效益，虽然单位产品盈利能力（每吨毛利）可能会下降，但四氢呋喃产品业务的整体毛利及利润规模将提升。

与此同时，发行人以 LBDO 为主要原料能在国内 BDO 产能扩张的趋势下协助 BDO 生产企业解决副产物循环利用问题，服务国家绿色发展战略，增加社会效益。

基于上述分析，发行人四氢呋喃产能扩建项目具有较强的必要性与可行性。

（2）离子液体催化剂

1) 政策与市场方面：我国 PVC 无汞化产业需求迫切

当前我国 PVC 主要通过电石法生产，其合成过程中使用含汞催化剂带来的汞污染是 PVC 行业最严峻的环保问题之一。2017 年，具有全球法律约束力的《关于汞的水俣公约》正式生效，根据公约条款，缔约国到 2020 年将禁止生产、进口和出口加汞产品，2025 年将淘汰使用汞的氯碱生产（在缔约方大会确定基于现有工艺无汞催化剂技术和经济均可行 5 年后，不允许继续使用汞）。作为首批签约国之一，我国迅速将 PVC 行业汞减排工作提上日程，无汞化成为关系到中国 PVC 行业乃至整个氯碱工业实现绿色可持续发展的必然要求。

我国是全球最大的 PVC 材料生产基地。根据隆众资讯统计，国内 2020 年 PVC 产量已超过 2,000 万吨，且行业规模仍有扩张趋势。发行人离子液体催化剂产品可从源头上解决 PVC 生产中的汞污染问题，具有迫切且庞大的市场需求，将带来可观的社会和环境效益。

2) 同行业比较方面：低成本无汞催化剂产业化规模无法满足下游需求，无

汞离子液体催化剂应用前景良好

为缓解汞污染问题，国内企业长期以来开展低汞、无汞催化剂的研发和应用工作，目前已初步实现低汞催化剂的广泛应用，PVC行业内头部厂商如亿利洁能、新疆天业等均采用低汞的技术路线，但低汞催化剂仍然无法满足《关于汞的水俣公约》等规定的“无汞化”要求。

在无汞催化剂领域，目前国内研发取得一定进展，但相关产品均未得到大规模的工业推广应用。根据反应体系的物理形态，无汞催化可分为气固相催化体系和气液相催化体系。目前气固相催化剂主要有贵金属催化剂和铜基催化剂等，上述气固相催化剂中，贵金属催化剂因其成本较高等问题，影响其大规模工业应用，铜基催化剂目前在稳定性、催化活性等方面有待提高。

发行人拟生产的无汞离子液体催化剂是以非贵金属卤酸根+微量贵金属卤酸根为阴离子、以含氮杂环类化合物作为阳离子的复合型离子液体催化剂，依托前沿的离子液体反应体系，在获得较高催化效率的同时提高了催化剂的稳定性和安全性，并能够在满足工艺要求的基础上，易于实现工业装置的大型化及反应热的利用，以较低的成本、更好的经济性实现大范围的工业推广，在无汞催化剂产业具备良好的应用前景。

3) 发行人储备方面：围绕离子液体催化剂已形成先进技术，产业化前景明朗

公司深耕绿色化工催化剂领域的自主研发与产业化应用，经过多年努力，发行人开发的离子液体催化剂产品已经具备优异的产品性能和成熟的产业化落地条件。技术实力方面，目前公司针对离子液体催化剂项目的核心技术已经形成多项专利，发行人的“乙炔氢氯化合成 VCM 的无汞离子液体催化剂与气液催化反应工艺及装置”经河北省科技厅组织的科技成果评价，已达到“国际领先水平”，产品在催化效率、反应安全性、产品寿命等方面均展现出一定先进性。产业化进展方面，发行人已完成无汞离子液体催化剂的工业化侧线验证，并与下游 PVC 客户进行了合作意向沟通，预计产品落地、产能消化不存在重大

不确定性。

据此，发行人离子液体催化剂产能扩建项目具有必要性与可行性。

（二）新建离子液催化剂项目的合理性与必要性

1、新建离子液催化剂项目与发行人现有业务之间具有协同性

新建离子液体催化剂项目与现有业务之间具有一定协同性，具体体现在：

在业务布局方面，催化剂产品系发行人技术解决方案业务中的一部分，发行人目前催化剂产品主要为钛硅分子筛类催化剂，主要应用于己内酰胺等化工产品生产过程，以提升反应效率。发行人募投项目投向的离子液体催化剂应用于电石法聚氯乙烯(PVC)的生产过程中，旨在助力 PVC 行业实现无汞化目标，并解决在淘汰汞使用的国际背景之下氯碱产业的重要课题。发行人拟新增的离子液体催化剂与报告期内钛硅分子筛类催化剂均属于绿色催化剂产品，虽然应用领域不同，但二者在技术原理、生产工艺等方面存在相似之处，发行人已建立了较为成熟的化工催化剂业务研发、生产与销售团队，新建离子液体催化剂项目能够在发行人现有管理团队和经营模式基础上实现有效建设和发展，业务协同效应显著。

在项目建设方面，发行人募投项目中离子液体催化剂与四氢呋喃可共用生产基地的基础设施和公用工程，降低投资额，减少固定资产投资风险。

因此，发行人新建离子液体催化剂项目与发行人现有业务之间具有较好的协同性。

2、结合氯碱工业的产成品，说明是否会产生氯气，是否会改变甲苯氧化系列产品的氧化模式

发行人募投项目无汞离子液体催化剂是适用于电石法聚氯乙烯生产过程中氯乙烯单体（VCM）合成环节的新型绿色催化剂产品，能够替代传统的含汞催化剂，在提高氯乙烯反应效率的同时，有效解决聚氯乙烯（PVC）生产过程中的汞污染问题，其生产与应用过程均不涉及氯气的产生。

由于无汞离子液体催化剂不用于甲苯氧化系列产品的生产过程，其应用不会改变甲苯氧化系列产品的氧化模式。

（三）项目土地备案与环评进展

1、结合最新进展情况，说明发行人取得募投用地土地出让合同的签署情况，环评的进展

（1）土地出让合同签署情况

截至本补充法律意见书出具日，发行人已与乌海市自然资源局低碳产业园区分局签订国有建设用地使用权出让合同。

（2）环评进展情况

截至本补充法律意见书出具日，发行人已取得募投项目环评批复（乌环审〔2022〕24号）。

2、说明募投用地是否符合土地政策、城市规划并披露募投用地落实的风险，并结合实际情况做重大事项风险提示

（1）说明募投用地是否符合土地政策、城市规划

募投用地符合土地政策、城市规划，具体而言：

1) 募投项目符合产业政策

根据《产业结构调整指导目录》（2019年本），发行人募投项目投向产品中，四氢呋喃生产所涉及的产品、工艺、设备及建设规模均未列入限制类或淘汰类，离子液体催化剂产品作为石化化工领域的“改性型、水基型胶粘剂和新型热熔胶，环保型吸水剂、水处理剂，分子筛固汞、无汞等新型高效、环保催化剂和助剂，纳米材料，功能性膜材料，超净高纯试剂、光刻胶、电子气、高性能液晶材料等新型精细化学品的开发与生产”被列入鼓励类项目。募投项目符合国家产业政策要求。

发行人募投项目已在乌海市发展和改革委员会完成备案（项目代码：

2203-150303-04-01-405401）。

2) 募投用地符合土地政策

发行人募投项目用地符合乌海市土地政策及用地规划要求，此前根据主管部门要求参与乌海市建设用地使用权挂牌转让流程，截至本补充法律意见书出具日，发行人已与乌海市自然资源局低碳产业园区分局签订国有建设用地使用权出让合同。

3) 募投用地符合城市规划

发行人募投项目拟建设地点位于乌海经济开发区低碳产业园产业集聚北区，其用地性质属于三类工业用地，符合《乌海市城市总体规划》。乌海经济开发区低碳产业园功能定位为国家资源枯竭城市转型发展示范区、全国重要的精细化工和聚氯乙烯深加工基地等，产业集聚北区主要包括化工新材料产业组团、精细化工产业组团、塑料制品加工产业组团、模具及金属加工产业组团、光伏中下游产业组团、高新技术产业组团和机械装备制造及零部件产业组团等七个产业组团。发行人募投项目投向产品中，四氢呋喃系化工新材料原料，离子液体催化剂为精细化学品，项目隶属于化工新材料产业及精细化工产业组团，符合园区功能定位及规划。

综上所述，发行人募投用地符合土地政策、城市规划。

（2）风险因素及重大事项风险提示

发行人已在首次提交的招股说明书“第三节 风险因素”之“四、募集资金投资项目风险”之“（一）募投项目实施风险”部分就募投项目用地、环评等事项进行风险提示。基于截至本补充法律意见书出具日的最新进展，发行人对相关风险提示内容更新如下：

“截至招股说明书签署日，公司募投项目已取得环评批复，在乌海市建设用地使用权挂牌转让流程中竞得相关建设用地使用权并与乌海市自然资源局低碳产业园区分局签订国有建设用地使用权出让合同。

本次募投项目拟提高公司四氢呋喃和离子液体催化剂产能规模，其中离子液体催化剂系公司拟拓展的新产品，公司将面临开发新市场、培育新客户、建设新渠道等挑战。如该产品在大规模生产、市场化推广等方面遇阻，将导致项目产能和经济效益释放面临风险。”

基于发行人已签署募投项目建设用地使用权出让合同、已取得相关环评批复，项目建设所涉及的用地、环评等程序已不存在重大实质性障碍，且在招股说明书风险因素部分已经进行了风险提示，发行人未在招股说明书重大事项提示部分重复提示。

（四）项目经济效益的测算依据及项目投资情况

1、说明本次募投项目预计可实现的经济效益的计算依据

（1）营业收入计算依据

发行人本次募投项目投产的主要产品为四氢呋喃和离子液体催化剂。在产量方面，预测期各年产量按设计年产量及投产进度测算。结合发行人报告期内产销率高位运行的实际情况，以及对下游市场需求的合理预期，假设预测期发行人募投产品产销率为 100%。

销售单价方面，募投产品单价根据公司历史销售数据以及市场情况确定。报告期内，发行人四氢呋喃产品销售均价约 2.16 万元/吨，现有 TS-1 钛硅分子筛催化剂产品均价约 23.42 万元/吨。因 2021 年四氢呋喃价格大幅上涨具有一定特殊性，基于审慎考虑，假设测算期内四氢呋喃价格为 1.42 万元/吨；离子液体催化剂产品为稀缺性较强的新型产品，销售单价由公司结合原材料成本及市场情况确定，假设测算期内约 39.83 万元/吨。项目建成后的营业收入情况测算如下：

产品	项目	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
四氢呋喃	达产率	70%	90%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	年产量 (吨)	21,000.0 0	27,000.0 0	30,000.0 0	30,000.0 0	30,000.0 0	30,000.0 0	30,000.0 0	30,000.0 0
	销售单	14,160.0 0							

	价（元/吨）								
	销售收入（万元）	29,736.00	38,232.00	42,480.00	42,480.00	42,480.00	42,480.00	42,480.00	42,480.00
离子液体催化剂	达产率	30%	40%	50%	70%	90%	100%	100%	100%
	年产量（吨）	300.00	400.00	500.00	700.00	900.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
	销售单价（元/吨）	398,250.00	398,250.00	398,250.00	398,250.00	398,250.00	398,250.00	398,250.00	398,250.00
	销售收入（万元）	11,947.50	15,930.00	19,912.50	27,877.50	35,842.50	39,825.00	39,825.00	39,825.00
合计（万元）		41,683.50	54,162.00	62,392.50	70,357.50	78,322.50	82,305.00	82,305.00	82,305.00

（2）成本费用计算依据

1) 产品生产成本主要包括原材料、人工、制造费用等。其中，原材料和燃料及动力费根据产品实际消耗数量及相关材料市场价格进行测算；人工成本根据产线投产后新增人员数量及行业平均薪资水平进行测算；制造费用根据项目情况并结合产品现有生产数据进行测算。

2) 固定资产折旧采取直线法计算，按各类固定资产估计的使用年限扣除残值后，确定折旧率如下表：

资产类别	使用年限	残值率	年折旧率
房屋建筑物	20年	5.00%	4.75%
机器设备	10年	5.00%	9.50%
电子设备及其他设备	5年	5.00%	19.00%

3) 税金及附加主要考虑城市维护建设费、教育费附加和地方教育附加，分别按照增值税的7%、3%、2%进行测算。

4) 销售费用、管理费用、研发费用等结合发行人历史经营数据、项目具体规划情况进行测算。

5) 企业所得税按25%的税率进行测算。

（3）项目效益测算情况

基于上述计算依据，募投项目建成后各年度财务效益测算如下：

单位：万元

项目	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年
营业收入	41,683.50	54,162.00	62,392.50	70,357.50	78,322.50	82,305.00	82,305.00	82,305.00
营业成本	24,258.31	30,656.89	35,391.03	41,484.02	47,579.34	50,527.82	50,581.81	50,638.50
税金及附加	-	380.91	565.45	599.22	632.99	649.88	649.88	649.88
销售费用	833.67	1,083.24	1,247.85	1,407.15	1,566.45	1,646.10	1,646.10	1,646.10
管理费用	4,168.35	5,416.20	6,239.25	7,035.75	7,832.25	8,230.50	8,230.50	8,230.50
研发费用	833.67	1,083.24	1,247.85	1,407.15	1,566.45	1,646.10	1,646.10	1,646.10
利润总额	11,589.50	15,541.53	17,701.07	18,424.21	19,145.02	19,604.60	19,550.61	19,493.92
应税总额	10,755.83	14,458.29	16,453.22	17,017.06	17,578.57	17,958.50	17,904.51	17,847.82
所得税	2,688.96	3,614.57	4,113.31	4,254.27	4,394.64	4,489.62	4,476.13	4,461.96
净利润	8,900.54	11,926.96	13,587.77	14,169.95	14,750.38	15,114.97	15,074.48	15,031.97

如上表所示，本项目达产后预计可实现年均营业收入 82,305.00 万元，年均净利润 15,073.81 万元。结合建设期项目投资情况和效益测算情况，预计本项目税后财务内部收益率为 23.96%，税后静态投资回收期约为 5.69 年（含 2 年建设期）。

2、分别补充披露两个项目的工程费用、工程建设及其他费用等募集资金具体内配内容

发行人已在招股说明书“第九节 募集资金运用”之“二、募集资金运用情况”之“（四）项目投资概算”补充披露如下：

“……

本募投项目总投资 50,000.00 万元，其中建设投资 47,371.30 万元，占总投资的 94.74%；铺底流动资金 2,628.70 万元，占总投资的 5.26%。具体构成如下：

单位：万元

序号	项目	投资金额	占比
一	建设投资	47,371.30	94.74%
1	工程费用	41,101.91	82.20%
1.1	基础设施建设	24,645.21	49.29%

1.2	设备购置费	13,371.40	26.74%
1.3	设备运输及安装费	3,085.30	6.17%
2	工程建设其他费用	3,588.00	7.18%
3	预备费	2,681.39	5.36%
二	铺底流动资金	2,628.70	5.26%
三	项目总投资	50,000.00	100.00%

发行人募投项目中离子液体催化剂与四氢呋喃产品将共同建设，共用生产基地的部分基础设施和公用工程，从而降低投资额、提升协同性。工程费用、工程建设及其他费用等募集资金的具体内配内容如下：

1、工程费用明细

（1）基础设施建设费用

序号	项目	建筑面积（m ² ）	金额（万元）
1	四氢呋喃装置	12,528.00	3,132.00
2	离子液车间	4,320.00	1,080.00
3	碳酸钠车间	4,320.00	1,080.00
4	供热车间	8,640.00	2,160.00
5	安全环保设施	5,141.80	1,285.45
6	库房	15,064.00	3,473.04
7	辅助生产装置	4,025.28	1,006.32
8	罐区	12,374.65	2,227.44
9	装车鹤管区	7,900.00	1,185.00
10	泵房	590.00	147.50
11	综合办公楼	4,320.00	1,080.00
12	食堂及培训楼	4,320.00	1,080.00
13	门卫	96.00	21.12
14	质检研发楼	2,160.00	540.00
15	管架	6,750.00	1,046.25
16	道路	39,663.00	2,776.41
17	绿化	28,500.00	855.00
18	广场	7,828.00	469.68
基础设施建设费用合计		168,540.73	24,645.21

（2）设备购置费、设备运输及安装费

序号	项目	类别	数量（台）	金额（万元）
1	BDO 系统塔器	生产设备	10	2,579.00
2	THF 系统塔器	生产设备	12	1,865.00
3	BDO 系统储罐	生产设备	15	275.00
4	THF 系统储罐	生产设备	12	143.00
5	加热器	生产设备	9	470.40
6	冷凝器	生产设备	10	272.60
7	冷却器	生产设备	4	54.60
8	再沸器	生产设备	9	470.40
9	输送泵	生产设备	63	333.40
10	罐区设备	罐区设备	36	1,255.00
11	循环水、消防水、制氮、溴化锂等	公用工程	17	553.00
12	环保设施	环保	2	820.00
13	离子液设备	离子液	10	172.00
14	供热设备	供热	3	1,600.00
15	灌装设备	灌装车间	18	48.00
16	综合楼、质量楼、备件库、配电室、培训楼、库房等配套设备	辅助设备	8	2,460.00
17	设备、电仪、管线安装费	-	-	3,085.30
设备购置费、设备运输及安装费合计				16,456.70

2、工程建设其他费用明细

项目工程建设其他费用投入总计 3,588.00 万元，明细情况如下：

序号	项目	金额（万元）
1	节能评估	30.00
2	环境影响评价	40.00
3	安全评价	30.00
4	职业病危害评价	25.00
5	勘察设计费	385.00
6	安全设施设计	35.00
7	项目职业病防护设施设计	30.00
8	消防设计	20.00

9	建设单位管理费	286.45
10	其他前期费用	396.55
11	监理费	150.00
12	临时设施费	120.00
13	咨询评估费	30.00
14	三通一平费	540.00
15	土地购置费	1,470.00
工程建设其他费用合计		3,588.00

.....”

3、结合报告期末固定资产规模，量化分析说明募投项目完工后每期新增的折旧金额，以及对产品单位成本、经营业绩的影响，并做重大事项风险提示

（1）报告期末固定资产规模

最近一年及一期末，发行人固定资产规模及折旧情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022年3月末/ 2022年1-3月	2021年末/ 2021年度
固定资产账面原值	45,020.69	44,967.48
固定资产本期折旧额	1,010.61	3,911.32
固定资产账面价值	32,082.25	33,039.65
营业收入	14,859.14	53,701.90
营业成本	8,835.95	30,102.90
固定资产折旧在营业收入中占比	6.80%	7.28%
固定资产折旧在营业成本中占比	11.44%	12.99%

2021年末、2022年3月末，发行人固定资产账面价值分别为33,039.65万元、32,082.25万元；固定资产折旧金额占营业成本的比重分别为12.99%和11.44%，占营业收入的比重分别为7.28%和6.80%，占比相对较低。

（2）募投项目完工后每期新增的折旧金额，以及对产品单位成本、经营业绩的影响

发行人募投项目按照年限平均法测算折旧，项目完工后每期新增的折旧金

额如下：

单位：万元

新增折旧项目	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年
四氢呋喃	2,554.13	2,554.13	2,554.13	2,554.13	2,554.13	2,428.02	2,428.02	2,428.02
离子液体催化剂	122.80	122.80	122.80	122.80	122.80	122.80	122.80	122.80
新增折旧金额合计	2,676.93	2,676.93	2,676.93	2,676.93	2,676.93	2,550.82	2,550.82	2,550.82

募投项目完工后，每期新增的折旧金额对产品单位成本、经营业绩的影响

如下：

募投产品	项目	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年
四氢呋喃	新增营业收入（万元）	29,736.00	38,232.00	42,480.00	42,480.00	42,480.00	42,480.00	42,480.00	42,480.00
	新增折旧在产品营业收入中的占比	8.59%	6.68%	6.01%	6.01%	6.01%	5.72%	5.72%	5.72%
	新增销量（吨）	21,000.00	27,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00
	对单位成本的影响（万元/吨）	0.12	0.09	0.09	0.09	0.09	0.08	0.08	0.08
离子液体催化剂	新增营业收入（万元）	11,947.50	15,930.00	19,912.50	27,877.50	35,842.50	39,825.00	39,825.00	39,825.00
	新增折旧在产品营业收入中的占比	1.03%	0.77%	0.62%	0.44%	0.34%	0.31%	0.31%	0.31%
	新增销量（吨）	300.00	400.00	500.00	700.00	900.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
	对单位成本的影响（万元/吨）	0.41	0.31	0.25	0.18	0.14	0.12	0.12	0.12

注：对单位成本的影响=新增计入营业成本的折旧金额/新增产量

发行人3万吨/年四氢呋喃、1000吨/年离子液催化剂产线均完全达产后，新增折旧对产品单位成本的影响分别为0.08万元/吨、0.12万元/吨；新增折旧占产品新增营业收入的比重分别为5.72%、0.31%，略低于报告期内固定资产折旧占营业收入的比重，主要原因系经过现有四氢呋喃产线的建设历程，发行人在募投项目实施中更为熟悉四氢呋喃产线建设方式，且两类产品共用部分基础设施能够节省投资成本、降低折旧。随着项目达产，发行人盈利能力将逐步增强，新增固定资产折旧费用对产品单位成本、营业收入影响降低。

基于此，本次募集资金投资项目全部建成并投入使用后增加的固定资产折

旧费用对公司营业收入和单位成本影响有限，不会产生重大不利影响。

（3）重大事项风险提示

发行人已在首次提交的招股说明书“重大事项提示”之“四、公司特别提醒投资者注意以下风险因素”之“四、募集资金投资项目风险”之“（三）募投项目盈利风险”以及“第三节 风险因素”之“（二）募投项目盈利风险”部分就募投项目盈利风险进行提示。基于充分提示投资者风险的审慎考虑，发行人已对上述风险提示进行补充如下：

“公司对募投项目的可行性、必要性及预期收益等进行了充分论证，预计完全达产后，可实现年均营业收入约 8.2 亿元，年均净利润约 1.5 亿元；项目投产期间预计平均每年新增折旧费用约 2,600 万元。由于宏观经济环境、产业政策、市场需求及竞争格局等方面存在不确定性，在项目实施过程中和实际建成后，如果上述方面出现重大不利变化，且发行人无法采取有效的应对措施，则可能导致发行人募集资金投资项目产能难以充分消化、无法实现预期盈利，与此同时募投项目折旧、摊销、费用支出的增加可能导致公司利润及净资产收益率下滑。”

核查程序

- 1、访谈发行人管理层，了解发行人产能计算方式；
- 2、查阅发行人主管部门出具的产能备案文件；
- 3、查阅发行人四氢呋喃业务与氨纶领域生产商客户签订的合同，统计发行人对其销售及在手订单规模情况；
- 4、查阅发行人四氢呋喃业务贸易商客户出具的终端客户为氨纶领域生产企业的说明文件；
- 5、查阅发行人募投项目可行性研究方案，访谈发行人管理层，分析发行人产能消化措施及可行性；
- 6、结合发行人四氢呋喃、离子液体催化剂产品的市场空间、竞争优势等信

息，分析发行人产能扩建项目的必要性与可行性；

7、分析发行人离子液体催化剂与钛硅分子筛催化剂产品的联系，分析业务协同性；

8、了解发行人离子液体催化剂应用领域，确认其不产生氯气、不改变甲苯氧化系列产品业务模式；

9、查阅发行人就募投项目用地与乌海市自然资源局低碳产业园区分局签订的国有建设用地使用权出让合同；

10、查阅《产业结构调整指导目录》（2019年本）《内蒙古自治区自然资源厅关于乌海市海南区2022年度第四批次建设用地的批复》《乌海市城市总体规划》，分析募投用地是否符合产业政策、城市规划，并完善申报文件风险提示；

11、查阅发行人募投项目取得的环评批复文件；

12、取得发行人募投项目可行性研究报告、效益测算相关文件，了解预计可实现的经济效益的计算依据并分析合理性；

13、取得发行人募投项目工程费用、工程建设及其他费用具体明细；

14、查阅发行人固定资产数据，分析募投项目完工后每期新增的折旧金额对产品单位成本、经营业绩的影响，并在申报文件中完善风险提示。

核查结论

1、发行人报告期内产能计算方式具有合理性，已取得主管部门备案文件；

2、发行人已与氨纶领域客户建立合作关系，实现了面向氨纶应用领域的四氢呋喃产品销售；募投项目新增产能中，四氢呋喃与现有产品相同，产品质量拟在现有基础上进一步提升，离子液体催化剂系发行人在现有催化剂品类基础上进一步丰富的新产品；发行人已对本次募投项目新增产能制定了措施，预计新增产能能够有效消化；

3、发行人新建离子液体催化剂项目与现有业务具有协同性，不会产生氯气、不会改变甲苯氧化系列产品的氧化模式，新建离子液体催化剂项目具有合理性和必要性；

4、发行人已取得募投项目环评批复（乌环审〔2022〕24号），募投用地已与乌海市自然资源局低碳产业园区分局签订国有建设用地使用权出让合同，募投项目涉及用地、环评事项已不存在实质障碍；

5、发行人本次募投项目预计可实现的经济效益的计算依据具有合理性，工程费用、工程建设及其他费用等募集资金具体分配内容明确；

6、发行人本次募集资金投资项目全部建成并投入使用后增加的固定资产折旧费用对公司营业收入和单位成本影响有限，不会产生重大不利影响，发行人已完善申报文件风险提示。

七、（问题 16. 其他问题 1）员工人数变动及社保缴纳

根据申请文件：报告期内，发行人员工分别为338人、299人、344人和351人，请发行人补充披露：①2020年较2019年员工人数减少的原因，是否与发行人业务发展相匹配。②发行人是否存在劳务派遣等用工形式，如存在，是否符合相关法律法规的规定。③报告期内社保及公积金应缴未缴的情况是否符合国家有关规定，模拟测算补充缴纳社保及公积金对经营业绩的影响。

回复：

（一）2020年较2019年员工人数减少的原因，是否与发行人业务发展相匹配

发行人已在招股说明书“第五节 业务和技术”之“四、关键资源要素”之“（八）员工情况”部分补充披露如下：

“发行人2020年末员工人数相较于2019年末减少39人，主要原因为2020年度受“新型冠状病毒肺炎”疫情影响，发行人的业务订单量减少且下属位于湖

北省的子公司科林博伦停工数月并于 2020 年累计离职 54 人，公司整体的用工需求下降，故员工人数减少；此外，发行人亦结合公司的业务实际发展情况对公司员工进行了一定程度的精简，该等因素综合影响导致 2020 年末的员工总人数减少，该等变化与发行人的业务发展相匹配。”

（二）发行人是否存在劳务派遣等用工形式，如存在，是否符合相关法律法规的规定

发行人已在招股说明书“第五节 业务和技术”之“四、关键资源要素”之“（八）员工情况”部分补充披露如下：

“同时，发行人报告期内存在劳务外包的情形，符合法律法规的规定。”

相关具体情况如下：

报告期内，发行人及其子公司不存在劳务派遣用工的情况，发行人下属子公司美邦寰宇、科林博伦存在将少量保洁或保安工作外包的情况，具体如下：

单位：人

公司名称	工作内容	劳务外包供应商	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年 1-3 月
			人数	人数	人数	人数
科林博伦	保安	枝江市鑫盾保安服务有限公司	4	4	4	4
美邦寰宇	保洁	宁夏光耀伟龙保洁有限公司	2	2	2	2
合计			6	6	6	6

1、发行人不存在通过劳务外包规避劳务派遣的情形

报告期内，科林博伦、美邦寰宇将少量保安、保洁工作进行外包，劳务外包供应商安排其人员在科林博伦、美邦寰宇指定工作场地完成保安、保洁工作，科林博伦、美邦寰宇根据劳务外包供应商完成工作量向其核算、支付劳务外包费用。报告期内，发行人劳务外包的人数均较少，不存在利用劳务外包规避劳务派遣的相关法律法规的情形。

2、劳务外包供应商开展相关业务的合法合规性

（1）科林博伦外包保安服务

报告期内，枝江市鑫盾保安服务有限公司（以下简称“鑫盾保安”）为科林博伦提供保安服务。根据《保安服务管理条例》第二章及第五章的规定，保安服务公司从事保安服务应当取得保安服务许可证，同时还应当与客户单位签订保安服务合同，明确规定服务的项目、内容以及双方的权利义务。就外包保安服务，科林博伦已与枝江市鑫盾保安服务有限公司签订相关协议，就服务项目、内容以及双方的权利义务进行约定。鑫盾保安持有湖北省公安厅于 2014 年 10 月 8 日颁发的《保安服务许可证》（鄂公传发[2014]1089 号），服务范围为“门卫、巡逻、守护、安全检查、安全技术防范、区域秩序维护”。因此，鑫盾保安为科林博伦提供保安服务符合相关法律法规规定。

（2）美邦寰宇外包保洁服务

报告期内，宁夏光耀伟龙保洁有限公司（以下简称“光耀保洁”）为美邦寰宇提供保洁服务。美邦寰宇将保洁工作外包给光耀保洁，根据现行法律法规规定，光耀保洁承接保洁外包工作不需要取得特殊业务资质。光耀保洁的经营范围为“法律法规明确或国务院决定须经审批的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动；无须审批的，市场主体自主选择经营项目开展经营活动。（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）”，其承接美邦寰宇的外包业务属于在工商核准的经营范围内开展业务，因此光耀保洁实施相关业务符合其经营范围及相关法律法规规定。

综上，发行人报告期内存在劳务外包的情形，符合法律法规的规定。

（三）报告期内社保及公积金应缴未缴的情况是否符合国家有关规定，模拟测算补充缴纳社保及公积金对经营业绩的影响。

1、报告期内社保及公积金应缴未缴的情况是否符合国家有关规定

报告期各期末，发行人及下属子公司社会保险和住房公积金缴纳情况如下：

单位：人

项目		养老保险	工伤保险	医疗保险	生育保险	失业保险	住房公积金
2022 年3月 末	缴纳人数	314	317	309	309	313	227
	未缴纳人数	37	34	42	42	38	124
	缴纳比例	89.46%	90.31%	88.03%	88.03%	89.17%	64.67%
2021 年末	缴纳人数	296	299	290	290	295	105
	未缴纳人数	48	45	54	54	49	239
	缴纳比例	86.05%	86.92%	84.30%	84.30%	85.76%	30.52%
2020 年末	缴纳人数	259	259	254	254	259	76
	未缴纳人数	40	40	45	45	40	223
	缴纳比例	86.62%	86.62%	84.95%	84.95%	86.62%	25.42%
2019 年末	缴纳人数	275	275	270	270	275	72
	未缴纳人数	63	63	68	68	63	266
	缴纳比例	81.36%	81.36%	79.88%	79.88%	81.36%	21.30%

部分员工未缴纳社会保险及住房公积金的主要原因包括：退休返聘人员；农村户籍员工，个人已缴纳新农合及新农保；已在其他单位缴纳等。

发行人已在招股说明书“第五节 业务和技术”之“四、关键资源要素”之“（八）员工情况”部分补充披露如下：

“综上所述，发行人及下属子公司报告期内存在未严格按照《中华人民共和国社会保险法》《中华人民共和国住房公积金管理条例》等规定为全部员工缴纳社会保险及住房公积金的情形，但公司已逐步对该等情形进行了规范整改，且相关主管部门已确认公司及下属子公司未因该等情形受到行政处罚。发行人控股股东、实际控制人亦已出具承诺将补偿公司因此受到的损失，因此该等情形不会对本次发行构成实质性障碍。”

具体情况如下：

发行人报告期内存在未严格按照《中华人民共和国社会保险法》《中华人民共和国住房公积金管理条例》等规定为全部员工缴纳社会保险及住房公积金的情形，但公司已逐步对该等情形进行了规范整改。截至目前，发行人及下属

子公司不存在因违反社会保险及住房公积金管理相关法律法规的规定而受到行政处罚的情形，亦未收到相关主管部门要求公司责令限期补缴的通知。

根据相关社会保险和住房公积金主管部门出具的证明，发行人及下属子公司报告期内不存在因违反社会保险及住房公积金相关法律法规规定而受到行政处罚的情形，具体如下：

序号	公司名称	主管部门	类别	合规证明内容
1	美邦科技	石家庄高新区人力资源和社会保障局	社会保险	美邦科技按照劳动和社会保障法律法规和规范性文件的规定，不拖欠职工工资、按时缴纳社会保险费，不存在违反相关劳动和社会保障法律法规及规范性文件而受到行政处罚情形，未发生劳动争议案件。
		石家庄住房公积金管理中心	住房公积金	美邦科技自2019年1月1日至今缴纳住房公积金，未因违反有关住房公积金法律法规等规范性文件而遭受行政处罚的情形。
2	美邦寰宇	银川市社会保险事业单位管理中心	社会保险	截止2022年4月，美邦寰宇未受到主管部门任何调查或行政处罚的情形。
		银川住房公积金管理中心	住房公积金	美邦寰宇不存在任何因违反住房公积金相关法律法规而受到或可能受到任何调查或行政处罚的情形。
3	科林博伦	枝江市人力资源和社会保障局	社会保险	2019年1月1日起至本证明出具之日，科林博伦不存在违反《劳动法》《劳动合同法》等劳动用工或社会保险相关法律法规、规章和规范性文件的情况，不存在任何因违反劳动用工和社会保险相关法律法规而受到或可能受到调查或行政处罚的情形。
		宜昌住房公积金中心	住房公积金	截至证明出具日，科林博伦未有受到我中心行政处罚的情形。
4	美邦美和	石家庄高新区人力资源和社会保障局	社会保险	美邦美和按照劳动和社会保障法律法规和规范性文件的规定，不拖欠职工工资、按时缴纳社会保险费，不存在违反相关劳动和社会保障法律法规及规范性文件而受到行政处罚情形，未发生劳动争议案件。
		石家庄住房公积金管理中心	住房公积金	美邦美和自2021年7月1日开户至今缴纳住房公积金，未因违反有关住房公积金法律法规等规范性文件而遭受行政处罚的情形。
5	美邦膜科技	石家庄藁城区人力资源和社会保障局	社会保险	自2019年1月1日起至本证明出具之日，美邦膜科技不存在违反《劳动法》《劳动合同法》等劳动用工或社会保险相关法律法规、规章和规范性文件的情况，不存在任何因违反劳动用工和社会保险相关法律法规而受到或可能受到调查或行政处罚的情形。
		石家庄住房公积金管理中心	住房公积金	自2019年1月1日至今缴纳住房公积金，未因违反有关住房公积金法律法规等规范性文件而遭受行政处罚的情形。

注：美邦中科、江西蓝宇、天邦化工报告期内未实际经营业务且无员工，因此不涉及缴纳社会保险及住房公积金事项

此外，就报告期内发行人及下属子公司未为部分员工缴纳社会保险及住房公积金情况，发行人控股股东、实际控制人已出具承诺，承诺“若发行人及其子公司被相关主管部门要求补缴全部或部分应缴而未缴的社会保险费用、住房公积金和/或因此受到任何处罚或损失，本人将承担全部费用；或依照相关主管部门要求相关费用必须由发行人及其子公司支付的情况下，及时向发行人及其子公司给予足额补偿，以确保发行人及其子公司不会因该等欠缴员工社会保险及住房公积金事宜造成额外支付及遭受任何损失；本人承诺在承担上述费用后，不会就该等费用向发行人及其子公司和/或发行人其他股东行使追索权。”因此，如相关主管部门要求发行人及下属子公司限期补缴未缴纳的社会保险及住房公积金金额，则发行人控股股东、实际控制人将代公司补缴。

综上所述，发行人及下属子公司报告期内存在未严格按照《中华人民共和国社会保险法》《中华人民共和国住房公积金管理条例》等规定为全部员工缴纳社会保险及住房公积金的情形，但公司已逐步对该等情形进行了规范整改，且相关主管部门已确认公司及下属子公司未因该等情形受到行政处罚。发行人控股股东、实际控制人亦已出具承诺将补偿公司因此受到的损失，因此该等情形不会对本次发行构成实质性障碍。

2、模拟测算补充缴纳社保及公积金对经营业绩的影响

发行人已在招股说明书“第五节 业务和技术”之“四、关键资源要素”之“（八）员工情况”部分补充披露如下：

“……

结合发行人及下属子公司当地社会保险和住房公积金主管部门发布的相关规定及公司报告期内的实际缴纳情况测算，报告期内各期发行人社会保险及住房公积金应缴未缴的金额及相关占比如下：

单位：万元

项目	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度	合计
----	-----------	--------	--------	--------	----

测算应缴未缴社会保险、住房公积金金额	111.82	402.28	156.01	424.84	1,094.95
利润总额	4,165.23	17,233.53	3,450.09	3,139.18	27,988.03
测算应缴未缴金额合计占利润总额的比例	2.68%	2.33%	4.52%	13.53%	3.91%

注：发行人及下属子公司 2020 年度经测算应缴未缴社会保险、住房公积金金额相较于 2019 年度下降主要原因系 2020 年度因受新冠肺炎疫情影响，相关社会保险主管部门相继发布阶段性减免企业社会保险费政策所致。

如上表所示，发行人报告期内应缴未缴社会保险和住房公积金的合计金额占发行人利润总额的比例较低。

.....”

同时，就发行人报告期内部分员工未缴纳社会保险及住房公积金事项，发行人控股股东、实际控制人已出具承诺，承诺“若发行人及其子公司被相关主管部门要求补缴全部或部分应缴而未缴的社会保险费用、住房公积金和/或因此受到任何处罚或损失，本人将承担全部费用；或依照相关主管部门要求相关费用必须由发行人及其子公司支付的情况下，及时向发行人及其子公司给予足额补偿，以确保发行人及其子公司不会因该等欠缴员工社会保险及住房公积金事宜造成额外支付及遭受任何损失；本人承诺在承担上述费用后，不会就该等费用向发行人及其子公司和/或发行人其他股东行使追索权。”因此，发行人如按要求足额缴纳社会保险、住房公积金，不会对发行人的经营业绩及持续经营能力构成重大不利影响，不会对本次发行构成实质性障碍。

核查程序

- 1、取得并查阅发行人报告期各期末的员工名册、发行人子公司科林博伦出具的关于人员变化的说明等文件；
- 2、访谈发行人分管人事工作的负责人，了解公司 2020 年员工结构的变化情况及具体原因；
- 3、取得并查阅发行人的员工名册、劳务外包人员及所从事岗位清单，美邦寰宇及科林博伦与劳务外包单位签署的协议、往来流水及交易发票、劳务外包单位出具的说明等文件；

4、取得并查阅发行人报告期内社会保险、住房公积金参保人数、缴费基数统计表、经测算的须补缴的社会保险及住房公积金金额统计表等文件；

5、查阅发行人报告期内的审计报告；

6、取得并查阅发行人及其子公司所在地人力资源和社会保障部门、住房公积金主管部门出具的证明；

7、通过发行人及其子公司所在地人力资源和社会保障部门、住房公积金主管部门官方网站等网站检索核查发行人报告期内是否因社会保险和住房公积金事项是否受到行政处罚情况；

8、取得并查阅发行人控股股东、实际控制人就发行人报告期内部分员工未缴纳社会保险及住房公积金事项出具的承诺函。

核查结论

1、发行人 2020 年末员工人数相较于 2019 年末减少的原因为 2020 年度受“新型冠状病毒肺炎”疫情影响，公司整体的用工需求下降，员工人数减少，且发行人结合公司的业务实际发展情况对公司员工进行了一定程度的精简，该等变化与发行人的业务发展相匹配。

2、报告期内，发行人报告期内存在劳务外包的情形，符合法律法规的规定。

3、发行人及下属子公司报告期内存在未严格按照《中华人民共和国社会保险法》《中华人民共和国住房公积金管理条例》等规定为全部员工缴纳社会保险及住房公积金的情形，但公司已逐步对该等情形进行了规范整改，且相关主管部门已确认公司及下属子公司未因该等情形受到行政处罚。发行人控股股东、实际控制人亦已出具承诺将补偿公司因此受到的损失，因此该等情形不会对本次发行构成实质性障碍。

4、发行人报告期内应缴未缴社会保险和住房公积金的合计金额占发行人利润总额的比例较低，且公司控股股东、实际控制人已就发行人报告期内部分员工未缴纳社会保险及住房公积金事项出具承诺函，因此发行人如按要求足额缴纳社会保险、住房公积金，不会对发行人的经营业绩及持续经营能力构成重大不利影

响，不会对本次发行构成实质性障碍。

八、（问题 16. 其他问题 2）股权购买的合规性

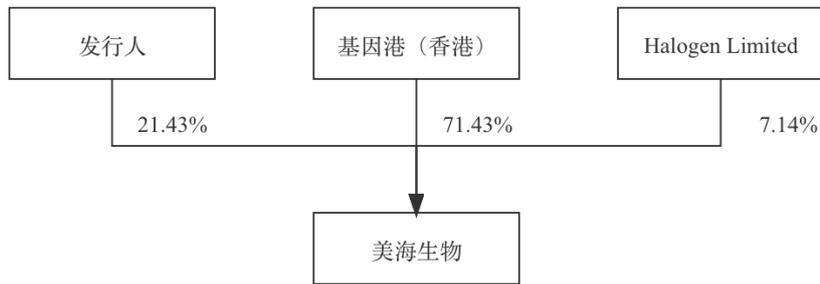
根据申请文件：①2017年4月，美邦科技购买基因港（香港）生物科技有限公司（以下简称“基因港”）持有的美海生物科技有限公司（以下简称“美海生物”）27.57%的股权，美邦科技尚未就本次股权转让补办发改委备案变更登记。②2021年8月，美邦科技将2017年收购基因港所持有的美海生物27.57%的股权置换为基因港控股有限公司（以下简称“基因港控股”）的8,959股股票，每股美元200元。本次股权置换完成后，美邦科技持有基因港控股0.92%的股权，持有美海生物21.43%的股权，美邦科技尚未就本次股权置换办理相关境外投资备案手续。请发行人：①采用股权结构图的方式说明发行人、基因港、美海生物、基因港控股交易前后的持股关系。②说明前述股权变动的商业考量、交易价格是否合理。③结合美邦科技境外投资备案情况，说明美邦科技及其子公司是否存在违反外汇管理相关法律法规的情形。

回复：

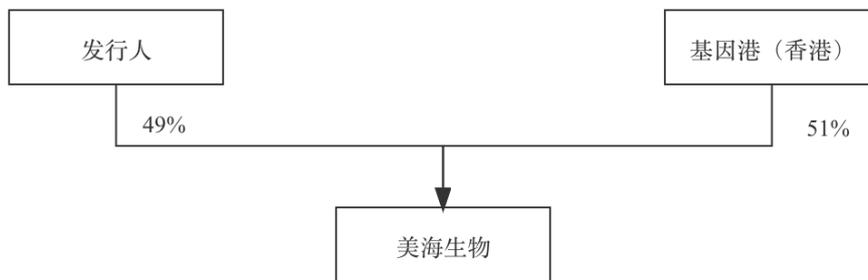
（一）采用股权结构图的方式说明发行人、基因港、美海生物、基因港控股交易前后的持股关系

发行人、基因港、美海生物、基因港控股交易前后的持股变化详见本补充法律意见书“二/（四）/1、与其他出资方合作的背景及参股公司的历史沿革”，相关交易前后持股关系变化对应的股权结构图如下：

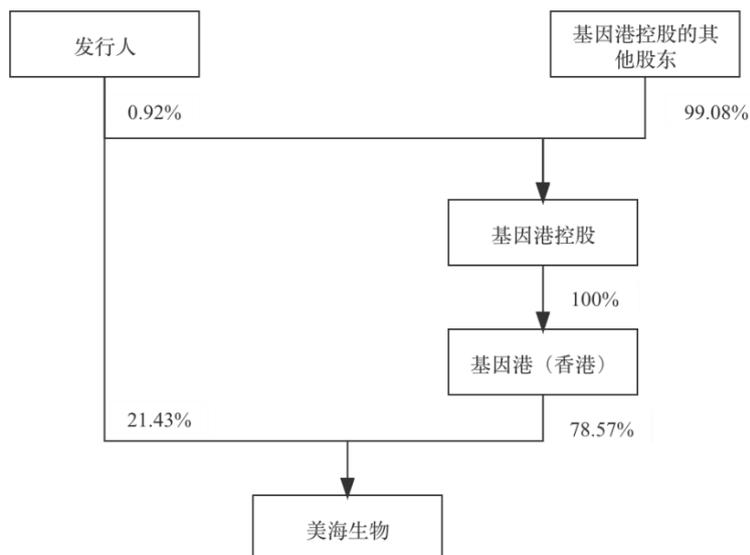
1、2016年4月，美海生物设立



2、2017 年 4 月，发行人受让基因港 27.57%股权，基因港收购 Halogen Limited 所持 7.14%股权



3、2021 年 8 月，发行人将其持有的美海生物 27.57%股权置换为基因港的控股股东基因港控股 0.92%股票



（二）说明前述股权变动的商业考量、交易价格是否合理

根据发行人提供的股权变动相关资料及声明与承诺，并经本所律师对基因港首席执行官、基因港控股执行董事王骏的访谈，上述股权变动的商业考量及定价依据如下：

2017年4月，美海生物进行的小分子肝素的研究进展顺利取得了一定成果，发行人有意增持其股权，为加强双方合作，基因港（香港）同意将持有的美海生物27.57%（3.86万股）股权转让给发行人。经双方协商一致，并以中和邦盟评估有限公司出具的《INTANGIBLE ASSET VALUATION》为定价依据，约定本次股权转让价格为360港元/股。就本次股权转让，发行人与基因港（香港）签署了《美海生物科技有限公司股份转让协议及补充协议》（以下简称“《股权转让协议》”），并约定如基因港控股启动上市事宜，发行人有权要求基因港控股将发行人受让的美海生物27.57%股权部分或者全部转为基因港控股股票。

由于基因港控股于2021年开始筹备香港联合交易所上市，美海生物项目研发周期较长并具有一定的不确定性，且基因港（香港）亦希望进一步取得美海生物的绝对控制权。经双方协商一致，发行人根据前述协议约定将美海生物27.57%股权置换为基因港控股8,959股股票。双方以《股权转让协议》签署时两家公司的市值估价为基础确定本次股权置换的价格为200美元/股，系双方共同协商的结果，具备合理性。

综上所述，发行人出于合理的商业考量于2017年受让美海生物股权系根据评估报告确定的转让价格，2021年将该部分股权置换为基因港控股股票系根据基因港控股的估值并经双方共同协商确定的交易价格，均具备合理性。

（三）结合美邦科技境外投资备案情况，说明美邦科技及其子公司是否存在违反外汇管理相关法律法规的情形

1、发行人境外投资备案情况

根据发行人提供的境外投资登记备案文件与声明与承诺，截至本补充法律意见书出具日，发行人存在境外投资美海生物及基因港控股的情况，该等境外

投资涉及的备案情况如下：

序号	事项	商务厅备案	发改委备案	外汇登记备案
1	美海生物设立	2016年7月25日，河北省商务厅向发行人核发《企业境外投资证书》（境外投资证第N1300201600128号）	2016年6月4日，河北省发展和改革委员会向发行人核发《项目备案通知书》（冀发改外资备[2016]12号）	2016年8月15日，国家外汇管理局河北分局向发行人核发《业务登记凭证》
2	受让美海生物27.57%股权	2017年8月9日，河北省商务厅向发行人核发《企业境外投资证书》（境外投资证第N1300201700049号）	正在办理中	2017年8月22日，国家外汇管理局河北分局向发行人核发《业务登记凭证》
3	以美海生物股权置换基因港控股股票	正在办理中	正在办理中	正在办理中

由上可知，发行人于美海生物设立时依法履行了商务、发改委备案手续，于2017年8月受让美海生物股权时因发行人经办人员对境外投资备案规则不熟悉导致未及时就受让美海生物股权办理发改委备案手续，于2021年8月置换基因港控股股票时因缺少境外投资备案所需资料未及时办理美海生物股权置换基因港控股股票的商务厅及发改委备案手续。截至本补充法律意见书出具日，发行人正在积极与主管部门沟通推进前述尚未完成的境外投资备案手续。

发行人于美海生物设立时及后续受让美海生物股权涉及的资金跨境流动已按规定履行了相关手续，符合《中华人民共和国外汇管理条例》等外汇管理的相关规定。就以美海生物股权置换基因港控股股票事项，发行人暂未办理完成外汇备案手续，依据《中华人民共和国外汇管理条例》第十七条可能存在被责令改正、给予警告及处30万元以下罚款的风险，但鉴于：（1）相关外汇手续的办理需以商务部门备案手续为前提，发行人正在就本次股权置换涉及的商务、发改部门备案手续办理事项与相关主管部门积极沟通，并将在前置程序办理完成后进一步办理外汇手续；（2）截至本补充法律意见书出具日，经检索查询国家外汇管理局官方网站，发行人不存在因该等情形被外汇主管部门作出行政处

罚的情形；（3）该等情形不属于《注册管理办法》《北交所上市规则》规定的涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全领域的违法行为；（4）发行人控股股东、实际控制人已出具承诺：“若美邦科技因涉外经营及境外投资相关事项受到主管部门处罚并因此给美邦科技造成任何经济损失，本人同意就美邦科技实际遭受的经济损失进行全额现金补偿，且无需美邦科技偿还。”因此，该等情形不会对本次发行构成实质性障碍。

2、发行人日常经营涉及的外汇事项

除科林博伦外，发行人下属其他子公司均未从事境外投资或跨境贸易，科林博伦日常经营的跨境贸易所涉及的资金跨境流动主要为日常经营所需，不存在违反《中华人民共和国外汇管理条例》等外汇管理相关规定的情形。经查询国家外汇管理局“外汇行政处罚信息”公示信息，发行人及科林博伦报告期内不存在违反外汇管理相关法律法规、规章及规范性文件而受到行政处罚的情况。

综上所述，发行人历史上存在未及时就其境外投资办理商委及发改备案手续的情形，截至本补充法律意见书出具日，发行人正在积极与主管部门沟通推进相关尚未完成的境外投资备案手续。虽然发行人就以美海生物股权置换基因港控股股票事项暂未办理完成外汇备案手续，但该等情形对发行人的主要经营业务无实质性影响，不对本次发行构成实质性障碍。

核查程序

1、取得并查阅发行人与基因港、Halogen Limited 签署的《美海公司股东协议》、发行人与基因港签署的《美海生物科技有限公司股份转让协议及补充协议》等文件；

2、取得并查阅美海生物的公司章程、营业执照、财务报表、评估报告等文件；

3、对基因港首席执行官、基因港控股执行董事王骏就发行人与基因港合作设立美海生物及后续股权变动事项进行访谈；

4、取得并查阅发行人及基因港关于设立美海生物及后续股权变动基本情况

的说明，了解发行人、基因港、美海生物、基因港控股交易前后的持股关系及交易的商业考量与交易价格；

5、取得并查阅发行人设立美海生物及后续股权变动相关的商务厅、发改委及外汇主管银行的境外投资备案手续；

6、取得并查阅发行人关于其对外经营的承诺函，发行人实际控制人出具的承诺函；

7、登录国家外汇管理局官方网站查询“外汇行政处罚信息”公示信息，核查发行人及其子公司是否存在违反外汇管理相关法律法规的情形。

核查结论

1、发行人出于合理的商业考量于 2017 年受让美海生物股权系根据评估报告确定的转让价格，2021 年将该部分股权置换为基因港控股股票系根据基因港控股估值并经双方共同协商确定的交易价格，具备合理性。

2、发行人历史上存在未及时就其境外投资办理商委及发改备案手续的情形，截至本补充法律意见书出具日，发行人正在积极与主管部门沟通推进相关尚未完成的境外投资备案手续。虽然发行人就以美海生物股权置换基因港控股股票事项暂未办理完成外汇备案手续，但该等情形对发行人的主要经营业务无实质性影响，不对本次发行构成实质性障碍。

九、（问题 16. 其他问题 3）独立董事任职资格

根据申请文件：沈晓东担任 7 家公司的独立董事。请说明沈晓东的任职情况是否符合关于独立董事任职的规定，并结合其在董事会的出席、发表意见情况说明其是否可以发挥独立董事的作用。

回复：

（一）沈晓冬的任职及兼职情况

根据沈晓冬填写的调查表并经项目组通过企查查等进行网络核查，截至本

补充法律意见书出具日，除担任发行人独立董事外，沈晓冬的其他任职情况如下：

序号	兼职单位	职务	兼职单位与发行人关联关系
1	江苏安珈新材料科技有限公司	执行董事、总经理	发行人董事担任董事、高级管理人员的企业
2	江苏瑞盈新材料科技发展有限公司	执行董事、总经理	发行人董事担任董事、高级管理人员的企业
3	一夫科技股份有限公司	董事	发行人董事担任董事的企业
4	江苏珈云新材料有限公司	董事长	发行人董事担任董事的企业
5	南京瑞珈科技研发合伙企业(有限合伙)	执行事务合伙人	发行人董事持有 46.67% 出资额并担任执行事务合伙人的企业
6	南京瑞千管理咨询合伙企业(有限合伙)	执行事务合伙人	发行人董事持有出资额 93.33% 并担任执行事务合伙人的企业
7	南京瑞宸新材料技术研究院有限公司	董事长、总经理	发行人董事担任董事、高级管理人员的企业

如上表所示，沈晓冬未担任除发行人外其他公司的独立董事。《上市公司独立董事规则》第六条第二款规定：“独立董事原则上最多在五家上市公司兼任独立董事，并确保有足够的时间和精力有效地履行独立董事的职责。”沈晓冬仅担任发行人一家公司独立董事，且其已出具承诺保证符合相关法律法规、部门规章、规范性文件等对独立董事任职资格的要求，确保有足够的时间和精力在发行人处有效履行独立董事的职责，因此其任职情况符合关于独立董事任职的规定。

（二）沈晓冬在董事会的出席、发表意见情况

经发行人于 2022 年 6 月 6 日召开的 2022 年第二次临时股东大会审议通过，沈晓冬被选举为发行人独立董事，自担任发行人独立董事至 2022 年 10 月底，其出席董事会会议情况及发表意见情况如下：

1、董事会出席情况

担任独立董事以来应参加董事会次数	出席次数	委托出席次数	缺席次数	是否连续两次未亲自参加会议

4	4	0	0	否
---	---	---	---	---

2、发表独立意见情况

序号	发表独立意见时间	发表独立意见事项	意见类型
1	2022年6月9日	独立董事关于公司第三届董事会第九次会议相关事项的事前认可意见	同意
2	2022年6月9日	独立董事关于公司第三届董事会第九次会议相关议案的独立意见	同意
3	2022年8月22日	独立董事关于公司第三届董事会第十次会议相关事项的事前认可意见	同意
4	2022年8月22日	独立董事关于公司第三届董事会第十次会议相关议案的独立意见	同意
5	2022年8月31日	独立董事关于公司第三届董事会第十一次会议相关事项的事前认可意见	同意
6	2022年8月31日	独立董事关于公司第三届董事会第十一次会议相关议案的独立意见	同意
7	2022年10月28日	独立董事关于公司第三届董事会第十二次会议相关议案的独立意见	同意

综上所述，沈晓冬自担任发行人独立董事以来均能够亲自出席发行人董事会，并根据《上市公司独立董事规则》《河北美邦工程科技股份有限公司独立董事工作制度》等相关规定发表独立意见，为董事会的正确、科学决策发挥积极作用，履行了独立董事勤勉尽责义务。

综上，截至本补充法律意见书出具日，沈晓冬仅在发行人处担任独立董事，其能确保有足够的时间精力有效履行独立董事的职责，相关任职情况符合关于独立董事任职的规定，可以发挥独立董事的作用。

核查程序

- 1、取得并查阅沈晓冬填写的调查表、出具的承诺等文件；
- 2、通过公开渠道查询沈晓冬任职其他公司的公开信息；
- 3、查阅沈晓冬参与发行人董事会的相关记录及发表的意见。

核查结论

1、沈晓冬仅在发行人处担任独立董事，其能确保有足够的时间精力有效履行独立董事的职责，相关任职情况符合关于独立董事任职的规定；

2、沈晓冬自担任发行人独立董事以来均能够亲自出席发行人董事会，并根据《上市公司独立董事规则》《河北美邦工程科技股份有限公司独立董事工作制度》等相关规定发表独立意见，可以发挥独立董事的作用。

十、（问题 16. 其他问题 4）引用第三方数据的权威性

根据申请文件：①卓创资讯是东卓创资讯股份有限公司，系国内大宗商品行情、分析、数据以及咨询服务提供商；隆众资讯是山东隆众信息技术有限公司，系国内能源化工资讯和市场价格指数供应商。②卓创资讯统计，美邦寰宇为国内最大的LBD0提纯法制备四氢呋喃的生产企业之一，在LBD0提纯法四氢呋喃领域的市场占有率达到24.39%，在流通领域四氢呋喃的市场占有率达到11.49%。科林博伦苯甲醇产量位列全国前三，为国内唯一一家采取甲苯氧化法技术路线的苯甲醇生产企业；苯甲醛产量排名全国第二、市场占有率超过20%。③隆众资讯统计，国内2020年PVC产量达到2,062.54万吨，同比增长3.97%，2021年产能稳步增长，产量预期将达到2,150万吨。请发行人逐条说明发行人对第三方数据的引用是否符合《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第1号》的要求。

回复：

（一）逐条说明发行人对第三方数据的引用是否符合《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第1号》的要求

发行人申请文件中对第三方数据的引用情况如下：

数据内容	数据来源	来源类型	是否公开	是否定制
国内四氢呋喃各技术路线产量及主要企业、表观消费量及预测、流通市场占总市场的比重、下游消费结构等行业数据	卓创资讯	第三方数据、资讯服务商	是	否

国内苯甲醇、苯甲醛产品各技术路线产量及主要企业、表观消费量及预测、行业开工率、产品出口量、下游消费结构等行业数据			是	否
国内医药中间体市场规模及预测			是	否
国内四氢呋喃、苯甲醇、苯甲醛产品的市场价格变化情况			是	否
我国己内酰胺已建产能情况，新增产能预计投产情况	隆众资讯	第三方数据、资讯服务商	是	否
国内 PVC 产量情况及预测			是	否
可比公司产能、销量数据	公司官网、卓创资讯等公开渠道	公司官网、第三方数据平台	是	否
2022 年我国己内酰胺新增产能预计投产情况	中国化工报	第三方信息平台	是	否
我国氨纶产量	Wind	专业数据服务商	是	否
国内企业计划投产的 PBAT（含 PBS）合计产能情况	中化新网、华泰证券	第三方信息平台、研究机构	是	否
国内石化工业增加值增长率、营业收入、利润；石化行业规模以上企业数量、营业收入及利润等行业数据	中国石油和化学工业联合会	行业协会	是	否
国内化工催化剂市场供需情况	前瞻产业研究院	第三方研究机构	是	否
我国催化剂行业进出口数据、贸易逆差	中国海关总署	政府机关	是	否
我国膜产业总产值、增速及预测	中国膜工业协会，前瞻产业研究院	行业协会、第三方研究机构	是	否
我国膜产业产值构成情况	郑思伟等《中国膜产业发展概况及市场分析》	专业期刊	是	否

如上表所示，发行人申请文件中引用的数据来自于专业第三方数据机构、行业协会、政府机关、专业期刊等公开渠道，数据来源具备真实性及权威性；发行人援引第三方数据主要用于全面反映行业情况，相关数据与其他披露信息不存在不一致的情形，数据引用具备必要性及完整性。

发行人援引第三方数据存在付费情形。出于引用行业权威数据的需要，发行人向卓创资讯购买了付费报告，相关数据的权威性及真实性分析如下：

1、卓创资讯系国内知名的第三方化工数据提供商，其调研数据具有客观性、权威性

卓创资讯（301299.SZ）成立于2004年，专业提供化工、能源等领域的商品行情、分析、数据以及咨询服务，系国内知名的第三方数据资讯服务和市场咨询服务企业，并于2022年10月在创业板上市。作为国家信用评价AAA级企业、国家级高新技术企业、信息资讯行业第一个“中国驰名商标”，卓创资讯与国家发改委、国家统计局、新华社等均建立数据合作关系，其数据被各类产业客户、金融机构、商品期现货交易所、政府机关、科研院所等广泛采纳。在上市公司或挂牌公司的招股说明书或其他公开披露文件中，多家（拟）上市公司曾援引卓创资讯行业数据。

2、发行人引用卓创资讯数据具有必要性及完整性，与其他披露信息不存在不一致情形，数据来源已公开披露，不存在专门为本次发行准备情形。因发行人四氢呋喃、甲苯氧化系列产品等精细化工产品较为细分，公开信息较少，出于在申报文件中引用行业权威数据、提高信息披露质量的需要，发行人从公开渠道向卓创资讯付费购买行业报告，并参考行业报告中相关有效信息在申报文件中进行披露。发行人引用卓创资讯数据具有必要性及完整性，引用数据与其他披露信息不存在不一致情形。

卓创资讯已对相关数据来源的独立性出具说明，确认行业报告为基于独立调研形成的数据库中现有报告，报告中部分行业数据和分析内容已在卓创资讯官方网站公开披露，完整版报告公众可付费购买，不存在专门为本次发行准备的情形。

3、发行人就获取报告支付的费用具有公允性，未对相关数据提供帮助

发行人从公开渠道购买付费版行业报告，在取得报告后向卓创资讯支付人民币9万元。提供付费报告属于卓创资讯的正常业务范围，相关费用主要根据报告内容、数据范围及商业谈判等确定，定价具备公允性。卓创资讯基于其业务模式独立完成该行业报告，发行人未对其报告撰写过程提供帮助。

综上所述，发行人申请文件中的第三方数据的来源机构均具有较强的权威性、客观性，引用数据具有必要性及完整性，与其他披露信息不存在不一致情

形，相关数据可通过公开途径获取，并非专门为本次发行上市准备。发行人就获取卓创资讯行业报告支付的费用具有公允性，未对相关数据提供帮助。基于此，发行人引用的第三方数据有充分、客观、独立的依据，符合《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第1号》关于“1-29 第三方数据”的要求。

核查程序

1、查阅发行人的招股说明书及其他信息披露文件，登陆发行人引用外部数据的公开网站，查询引用外部数据的原始报告来源，核对第三方数据的来源及其准确性；

2、网络检索相关第三方的基本信息，了解相关第三方是否具备提供数据的能力以及其提供数据被（拟）上市公司引用的情况，了解发行人引用第三方数据的付费情况；

3、通过查阅卓创资讯官方网站及其他公开资料，了解卓创资讯的基本情况，了解其对细分行业进行数据调研的方式及权威性，了解现有上市公司对卓创资讯的数据引用情况，检索公开市场数据，与卓创资讯数据进行对比；

4、取得并查阅发行人向卓创资讯购买付费报告合同约定，了解付费报告的基本编制原则及卓创资讯在编制过程中的独立性情况。

核查结论

发行人申请文件中的第三方数据的来源机构均具有较强的权威性、客观性，引用数据具有必要性及完整性，与其他披露信息不存在不一致情形，相关数据可通过公开途径获取，并非专门为本次发行上市准备。发行人就获取卓创资讯行业报告支付的费用具有公允性，未对相关数据提供帮助。基于此，发行人引用的第三方数据有充分、客观、独立的依据，符合《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第1号》关于“1-29 第三方数据”的要求。

十一、（问题 16. 其他问题 5）子公司美邦寰宇涉诉风险

根据申请文件：2021年3月12日，因宁夏五建第五分公司未与王自锋结算、拖延支付工程款767.72万元，原告王自锋要求被告美邦寰宇在欠付工程款范围内承担付款责任，宁夏银川市兴庆区人民法院未就该案立案。请发行人：说明该纠纷的解决进展，发行人承担赔偿责任的可能性，纠纷是否存在舆情或其他社会风险，如有请做重大事项提示、风险提示。

回复：

2018年3月30日，美邦寰宇与宁夏五建签订《建设工程施工合同》，合同约定美邦寰宇将二期300吨/年纳米钛硅催化材料项目发包给宁夏五建施工，工程总价款为1,480万元，合同签订后，承包人宁夏五建将工程交由宁夏五建第五分公司，宁夏五建第五分公司将工程转包给王自锋施工，工程已于2020年4月10日竣工并通过建设管理部门现场验收。

《建设工程施工合同》约定付款周期按照施工进度执行，工程竣工并清理完施工现场后，美邦寰宇累计应支付合同价款的80%，其余20%约定如下：“承包方协助发包方办理取得建设管理部门出具的竣工验收合格备案文件后支付合同总额的15%；剩余5%工程款作为质保金，竣工验收合格后一年支付”。截至本补充法律意见书出具日，公司已累计向宁夏五建支付1,341.92万元，占合同总价款的90.67%，尚有138.08万元未支付。

《最高人民法院关于审理建设工程施工合同纠纷案件适用法律问题的解释（一）》第四十三条第二款规定：“实际施工人以发包人为被告主张权利的，人民法院应当追加转包人或者违法分包人为本案第三人，在查明发包人欠付转包人或者违法分包人建设工程价款的数额后，判决发包人在欠付建设工程价款范围内对实际施工人承担责任。”

截至本补充法律意见书出具日，美邦寰宇仍在持续与施工方沟通中，上述纠纷尚未得到解决，美邦寰宇不能完全排除潜在诉讼风险，如美邦寰宇作为被告被起诉，美邦寰宇仍有在欠付建设工程价款范围内对施工方承担责任的风险，

即美邦寰宇承担的潜在责任预计在 138.08 万元以内。由于该潜在责任本身并不增加美邦寰宇的负债，且该等金额占发行人最近一年经审计的净资产比例较低，因此该等事项不会对发行人产生重大不利影响。

根据通过百度等搜索引擎进行检索的结果，截至本补充法律意见书出具日，该纠纷不存在负面舆情或其他社会风险。

核查程序

- 1、取得并查阅美邦寰宇与宁夏五建签订的施工合同、付款凭证；
- 2、取得发行人对该纠纷的说明并检索中国裁判文书网、美邦寰宇所在地人民法院网站、“信用中国”网站、国家企业信用信息公示系统等核查该纠纷进展；
- 3、通过百度等搜索引擎进行检索，核查该纠纷是否存在舆情或其他社会风险。

核查结论

- 1、截至目前美邦寰宇与王自锋的纠纷尚未最终解决，美邦寰宇不能完全排除潜在诉讼风险，如美邦寰宇作为被告被起诉，美邦寰宇仍有在欠付建设工程价款范围内对施工方承担责任的风险，但由于该潜在责任本身并不增加美邦寰宇的负债，且该等金额占发行人最近一年经审计的净资产比例较低，因此该等事项不会对发行人产生重大不利影响，不会对发行人产生重大不利影响；
- 2、上述纠纷不存在负面舆情或其他社会风险。

十二、（问题 16. 其他问题 6）部分房产未取得产权证书

根据申请文件：目前公司及下属子公司美邦寰宇、科林博伦存在分子筛车间厂房、氧化车间厂房、配电室、控制室等总面积为 11,154.72 平方米的房产尚未取得产权证书。请发行人：①披露发行人办理权属证书的最新进展，说明发行人取得前述房产设施权属证明是否存在障碍，是否存在土地管理方面重大违法违规情形。②说明前述未办妥房产的主要用途，是否存在用于堆积消防用品的情况，

未办妥权房产是否存在安全隐患；结合该土地或房产的面积占发行人全部土地或房产的比例、使用上述土地或房产产生的收入、毛利和利润情况，评估其对发行人的重要性，说明若未办妥权证是否对发行人的生产经营构成重大不利影响。③补充披露将来如因土地问题被处罚的责任承担主体、搬迁的直接与间接费用及费用承担主体、有无下一步解决措施等，并对该事项补充做重大事项、风险提示。

回复：

（一）发行人办理权属证书的最新进展，说明发行人取得前述房产设施权属证明是否存在障碍，是否存在土地管理方面重大违法违规情形

1、发行人办理权属证书的最新进展，说明发行人取得前述房产设施权属证明是否存在障碍

截至本补充法律意见书出具日，发行人下属子公司已就其部分无证房产办理取得权属证书，具体如下：

序号	所有人	产权证号	坐落位置	用途	房产面积 (m ²)
1	美邦寰宇	宁（2022）兴庆区不动产权第0194684号	银川市兴庆区苏银产业园厚土东路1号美邦寰宇四氢呋喃、丁醇等精细化工产品生产项目1号门房	附属用房	91.08
2	美邦寰宇	宁（2022）兴庆区不动产权第0194682号	银川市兴庆区苏银产业园厚土东路1号美邦寰宇四氢呋喃、丁醇等精细化工产品生产项目3号门房	附属用房	31.68
3	美邦寰宇	宁（2022）兴庆区不动产权第0194681号	银川市兴庆区苏银产业园厚土东路1号美邦寰宇四氢呋喃、丁醇等精细化工产品生产项目4号中控楼	其他	922.32
4	美邦寰宇	宁（2022）兴庆区不动产权第0194671号	银川市兴庆区苏银产业园厚土东路1号美邦寰宇四氢呋喃、丁醇等精细化工产品生产项目10号锅炉房	工业	258.96
5	美邦寰宇	宁（2022）兴庆区不动产权第0194674号	银川市兴庆区苏银产业园厚土东路1号美邦寰宇四氢呋喃、丁醇等精细化工产品生产项目12号循环水、消防水泵房	公共设施	374.22
6	美邦寰宇	宁（2022）兴庆区不动产权第0194666号	银川市兴庆区苏银产业园厚土东路1号美邦寰宇四氢呋喃、丁醇等精细化工产品生产项目	工业	1,195.56

			品生产项目 14 号成品包装车间		
7	美邦寰宇	宁（2022）兴庆区不动产权第 0194660 号	银川市兴庆区苏银产业园厚土东路 1 号美邦寰宇四氢呋喃、丁醇等精细化工产品生产项目 17 号包材库	工业	753.84
8	美邦寰宇	宁（2022）兴庆区不动产权第 0194686 号	银川市兴庆区苏银产业园厚土东路 1 号美邦寰宇四氢呋喃、丁醇等精细化工产品生产项目 31 号空压制氮站	工业	122.76

发行人已在招股说明书“第五节 业务和技术”之“四、关键资源要素”之“（四）主要固定资产”部分补充披露如下：

“除上述已取得的房产证书外，发行人及下属子公司美邦寰宇、科林博伦尚未办理取得权属证书的房产共 9 项，面积合计 7,200.23 平方米，尚未取得权属证书的无证房产的最新进展情况如下：

序号	公司名称	座落	用途	建筑面积 (m ²)	未能办理原因	预期可办理情况	
1	发行人	东高新珠江大道88号长九中心1号联盟总部办公楼1-701、1-801	夹层办公区	545.00	发行人已取得办公楼1-701、1-801的产权证书，发行人对该等房屋进行装修搭建夹层办公区改为loft结构，未依据《中华人民共和国城乡规划法》《建设工程质量管理条例》的相关规定履行报批报建手续	预期无法取得建于自有房屋内，未直接用于公司主营产品生产	
2	美邦寰宇	滨河新区厚土东路1号宁夏美邦寰宇化学有限公司	地磅房	17.70	未依据《中华人民共和国城乡规划法》《建设工程质量管理条例》的相关规定履行报批报建手续	预期无法取得主管部门证明不会要求拆除	
3			泡沫站	29.71			
4		兴庆区滨河新区产业园北区经三支路西侧、纬五支路南侧	氧化生产车间	催化剂生产	2,361.22	办理取得产权证书尚需施工方王自锋提供竣工验收文件，但因施工方王自锋与转包方宁夏五建第五分公司就工程款发生纠纷，美邦寰宇尚未取得验收文件	预期不存在实质障碍
5			变配电室		569.75		
6			控制室		193.75		
7			分子筛生产车间		2,876.15		
8			危废暂存间		46.95	经主管部门确认可不办理不动产证等手续	可不办理不动产证
9		科林博伦	枝江市姚家港化工园区沿江二路以南、姚港三路以东	食品级灌装洁净厂房	560.00	科林博伦在已取得产权证书的房屋内搭建食品级灌装洁净区，未依据《中华人民共和国城乡规划法》《建设工程质量管理条例》的相关规定履行报批报建手续	预期无法取得，建于自有房屋内，未直接用于公司主营产品生产
合计				7,200.23		-	

就发行人上述尚未办理取得权属证书的无证房产，其中：

1) 第 4-7 项房产：该等房产已依法办理建设工程规划、施工许可等报建手续，于 2020 年 4 月 10 日竣工并通过建设管理部门验收，但办理取得产权证书尚需施工方王自锋提供竣工验收文件，公司正在与王自锋积极沟通中，根据苏银产业园管理委员会国土和规划建设部于 2022 年 10 月 21 日出具的证明，美邦寰宇办理取得证书预期不存在办理实质性障碍。

2) 第 2-3、8 项房产：根据苏银产业园管理委员会国土和规划建设部出具的《情况说明》，其中第 2-3 项房产属于生产辅助设施，因建筑面积较小，不要求美邦寰宇予以拆除，美邦寰宇须保障其使用安全；第 8 项房产属于生产辅助设施，因建筑面积较小，可不办理施工及不动产证等相关手续。

3) 第 1、9 项房产：第 1 项房产为发行人在其自有的东高新珠江大道 88 号长九中心 1 号联盟总部办公楼 1-701 房屋（不动产权证书编号：冀[2018]石高新不动产权第 0012907 号）、1-801 房屋（不动产权证书编号：冀[2018]石高新不动产权第 0012908 号）内装修搭建的夹层；第 9 项房产为科林博伦在其自有的枝江市姚家港化工园区沿江二路以南、姚港三路以东房屋（不动产权证书编号：鄂[2019]枝江市不动产权第 0005482 号）内搭建的厂房。第 1、9 项房产均建于有证房产内，未依据《中华人民共和国城乡规划法》《建设工程质量管理条例》的相关规定履行报批报建手续，预期无法另行取得权属证书，不能完全排除被要求拆除的可能。该等房产未直接用于公司主营产品生产，未办妥权证或拆除不会对发行人的生产经营构成重大不利影响。”

2、是否存在土地管理方面重大违法违规情形

截至报告期末，发行人及其子公司共拥有 5 项土地使用权，均已取得不动产权证书，具体情况如下：

序号	使用人	产权证号	土地坐落	用途	使用权终止日期	土地面积 (m ²)	他项权利
1	美邦科技	冀（2018）石高新不动产权第0012907号	东高新珠江大道88号长九中心1号联盟总部办公	商务金融用地	2051.11.29	39,079.20 （共有宗地面积）	否

			楼1-701				
2		冀（2018）石高新不动产权第0012908号	东高新珠江大道88号长九中心1号联盟总部办公楼1-801				
3	科林博伦	鄂（2019）枝江市不动产权第0005517号	姚家港工业园沿江二路以南	工业用地	2063.04.19	44,909.60	抵押
4	科林博伦	鄂（2019）枝江市不动产权第0005482号	枝江市姚家港化工园区沿江二路以南、姚港三路以东	工业用地	2068.08.05	26,716.23	抵押
5	美邦寰宇	宁（2019）兴庆区不动产权第003353号	兴庆区银川滨河新区厚土东路1号宁夏美邦寰宇化学有限公司1号综合楼	工业用地	2064.08.24	101,818.56	否

截至本补充法律意见书出具日，发行人尚未取得权属证书的房产均坐落于上述自有土地。根据石家庄高新区自然资源和规划局、苏银产业园管理委员会国土和规划建设部、枝江市自然资源和规划局出具的证明，美邦科技、美邦寰宇、科林博伦在报告期内均不存在欠缴土地出让金的情形，不存在违法用地问题，不存在因违反土地管理方面的法律、法规受到或可能受到任何调查或行政处罚的情形。

（二）说明前述未办妥权房产的主要用途，是否存在用于堆积消防用品的情况，未办妥权房产是否存在安全隐患；结合该土地或房产的面积占发行人全部土地或房产的比例、使用上述土地或房产产生的收入、毛利和利润情况，评估其对发行人的重要性，说明若未办妥权证是否对发行人的生产经营构成重大不利影响

1、说明前述未办妥权房产的主要用途，是否存在用于堆积消防用品的情况，未办妥权房产是否存在安全隐患

发行人及下属子公司未办妥权属证书的房产均不存在用于堆积消防用品的情况，其具体用途详见本补充法律意见书之“十二/（一）发行人办理权属证书的最新进展，说明发行人取得前述房产设施权属证明是否存在障碍，是否存在土地管理方面重大违法违规情形”所述。

前述未取得产权证书的房产，不涉及堆积消防用品的情况，不存在可预期的重大安全隐患，具体如下：

（1）发行人下属子公司美邦寰宇的主要未办妥权属证书的房产均已履行消防相关手续

就第 4-7 项房产，美邦寰宇已取得银川市公安消防支队出具的《消防工程设计审核意见书》（银公消审字[2018]第 0217 号）、银川市住房和城乡建设局与银川市建设工程质量监督站出具的《建设工程消防验收意见书》（银住建消验字[2019]第 A0104 号），主管部门同意该等房产建设工程的消防设计并综合评定该等房产消防验收合格。

（2）发行人及下属子公司报告期内的消防合规情况

2020 年 6 月 19 日，银川市公安消防支队滨河新区大队向美邦寰宇出具《行政处罚通知书》（银滨[消]行罚决字[2020]0004 号），因在现场检查时无法启动美邦寰宇消防水泵，对美邦寰宇处以罚款人民币 15,000 元。根据石家庄高新技术产业开发区消防救援大队、银川市苏银产业园消防救援大队、枝江市消防救援大队出具的证明，除上述情况外，发行人、美邦寰宇、科林博伦报告期内遵守国家及地方有关消防的法律、法规，无违反消防法律法规及被处罚的不良记录，不存在因违反国家和地方有关消防的法律、法规而受到或可能受到任何调查或行政处罚的情形。

根据石家庄高新区应急管理局、苏银产业园管理委员会应急管理部、枝江市应急管理局出具的证明，发行人、美邦寰宇、科林博伦在报告期内遵守国家及地方有关劳动安全、安全生产及危化品安全等安全监督管理方面的法律，不存在安全生产事故，亦不存在因违反安全生产相关的监督管理方针、政策、法律法规受到或可能受到任何调查或行政处罚的情形。

（3）发行人及其子公司已制定相关消防安全制度

为保证安全、消除消防等安全隐患，发行人及其子公司制定了《消防安全

管理制度》《消防应急器材管理与维护保养制度》《安全作业管理制度》等安全管理制度，并采取了相关安全措施，消除生产经营过程的消防等安全隐患，具体包括制定消防安全工作资金投入和组织保障计划；成立消防安全管理机构，领导公司消防安全工作；与第三方公司签定维保合同，每月定期组织消防维护检测，及时保障消防设施正常运行；设置应急器材柜，定期检查应急器材，及时保障应急设施处于备用状态；组织生产岗位人员开展消防培训；设置消防控制室，安排专人 24 小时值班值守等。

综上，发行人已制定安全生产制度并采取安全措施，且相关未办妥权属证书的房产中的主要房产（第 4-7 项房产）均已通过消防设计审批与消防验收手续。虽然发行人未就部分无证房产取得消防审批及验收手续，但除美邦寰宇曾在现场检查时未打开消防水泵被处罚外，发行人、美邦寰宇、科林博伦在报告期内不存在因违反有关消防及安全生产的法律、法规而受到或可能受到任何调查或行政处罚的情形。因此，发行人相关未取得权属证书的房产安全隐患较小。

2、结合该土地或房产的面积占发行人全部土地或房产的比例、使用上述土地或房产产生的收入、毛利和利润情况，评估其对发行人的重要性，说明若未办妥权证是否对发行人的生产经营构成重大不利影响

发行人前述无证房产的面积为 7,200.23 m²，占发行人房产总面积的比例为 23.63%。

（1）从发行人的行业特性而言，发行人下属主要子公司美邦寰宇及科林博伦分别为生产四氢呋喃及甲苯氧化系列产品的化工企业，主要生产装置构建于室外不涉及房产需求，前述无证房产与主要生产装置无关，不会对发行人的整体生产经营造成重大不利影响。

（2）从无证房产产生的收入而言，第 4-8 项房产为美邦寰宇“二期 300 吨/年纳米钛硅催化材料项目”生产经营场所，总面积合计为 6,047.82 m²，占发行人房产总面积的 19.85%。该项目对应的主要产品为催化剂，催化剂为发行人解

决方案的产品之一，报告期内，催化剂的业务收入分别为 776.92 万元、697.13 万元、744.58 万元及 220.35 万元，占发行人主营业务收入的比例较低。其中，“二期 300 吨/年纳米钛硅催化材料项目”于 2021 年投产，该项目 2021 年度产生的营业收入为 744.58 万元，占发行人营业收入的 1.39%；毛利润为 196.73 万元，占发行人毛利润的 0.83%；净利润为 161.46 万元，占发行人的净利润的 1.01%，占比均较低，因此不会对发行人的整体生产经营造成重大不利影响。除第 4-8 项房产外，发行人其他无证房产主要用于辅助生产或办公，不直接贡献收入及利润，未办妥权属证书不会对发行人的生产经营构成重大不利影响，不会对发行人的持续经营能力造成重大不利影响。

（三）补充披露将来如因土地问题被处罚的责任承担主体、搬迁的直接与间接费用及费用承担主体、有无下一步解决措施等，并对该事项补充做重大事项、风险提示。

发行人已在招股说明书“第五节 业务和技术”之“四、关键资源要素”之“（五）主要无形资产”部分补充披露如下：

“……

根据相关主管部门出具的证明，发行人及其子公司均系依法取得相关土地使用权，报告期内不存在因违反土地管理方面的法律、法规受到或可能受到任何调查或行政处罚的情形，不存在因土地的使用而被要求搬迁的风险。

同时，发行人控股股东、实际控制人已出具承诺如下：（1）在本人作为发行人实际控制人/控股股东期间，如发行人及其子公司因违法取得或使用自有土地而受到相关主管部门的处罚，本人将代发行人承担相关处罚造成的损失及因违法导致的搬迁费用，而无需发行人及其子公司支付任何对价；（2）若发行人及其子公司任何房产、建筑因违法违规被有关政府部门要求拆除、强制拆除或被有关政府部门处罚等情形，而使发行人遭受财产损失或产生其他费用的，届时本人将承担发行人因此遭受的全部经济损失，包括但不限于财产损失、拆除费用、新装修费用、罚款等，以确保发行人及其子公司不会因此造成额外支付

及遭受任何损失；本人承诺在承担上述费用后，不会就该等费用向发行人及其子公司和/或发行人其他股东行使追索权。

.....”

核查程序

1、取得并查阅发行人已取得的房产权属证书、相关建设项目履行的报建手续等文件；

2、实地走访核查发行人自有的未取得产权证书建筑物的位置和主要用途；

3、对发行人相关人员进行访谈，了解发行人部分房产尚未取得产权证书的原因，产权证书办理进度、预计取得时间及取得产权证书是否存在实质性障碍；

4、取得并查阅主管部门就发行人未取得产权证书的自有房产出具的书面证明、主管部门出具的对行政处罚案件不属于重大违法违规行为的专项说明以及发行人相关主管部门出具的合规证明；

5、取得并查阅发行人控股股东、实际控制人的承诺；

6、取得并查阅行政机关出具的行政处罚决定书、结案的批复等相关文件，发行人关于无证房产的整改报告，以及发行人缴纳罚款的银行回单等付款凭证；

7、取得并查阅发行人内部管理制度，与发行人配备的安全员进行现场沟通，了解发行人安全生产制度的落实与执行情况。

核查结论

1、发行人已就部分无证房产办妥权属证书；第 2-3 项房产属于生产辅助设施，苏银产业园管理委员会国土和规划建设部不要求美邦寰宇予以拆除；第 4-7 项无证房产已通过竣工验收，预期办理权属证书不存在实质性障碍；第 8 项房产可不办理施工及不动产证等相关手续；第 1、9 项房产均建于自有房屋内，预期无法另行取得权属证书，不能完全排除被要求拆除的可能，但未办妥权证或拆除不会对发行人的生产经营构成重大不利影响。发行人报告期内不存在土地管理方面的重大违法违规情形；

2、未办妥权证的房产不存在用于堆积消防用品的情况，未办妥权证的房产安全隐患较小；第 4-7 项房产办理不动产权证书预计不存在实质障碍，第 8 项房产可不办理施工及不动产证等相关手续，其他无证房产开展的业务不属于发行人产品生产的核心工序，重要程度相对较低，若未办妥权证不会对发行人的生产经营构成重大不利影响；

3、发行人及其子公司均系依法取得相关土地使用权，报告期内不存在因违反土地管理方面的法律、法规受到或可能受到任何调查或行政处罚的情形。发行人控股股东、实际控制人已出具承诺，如发行人因无证房产的土地问题而被处罚或者被要求搬迁，则发行人控股股东、实际控制人将承担相关费用。

十三、（问题 16. 其他问题 7）税收优惠政策的可持续性。

请发行人：根据申报高新技术企业的条件，逐项评估发行人子公司及募投项目的实施主体是否可以持续满足高新技术企业的申报要求，并量化分析子公司不享有税收优惠政策后对公司营业收入和利润的影响。说明发行人是否存在税收优惠依赖风险，若预提优惠税率不准确，大股东是否承诺补偿，请发行人做重大事项提示、风险提示。

回复：

（一）根据申报高新技术企业的条件，逐项评估发行人子公司及募投项目的实施主体是否可以持续满足高新技术企业的申报要求

发行人及子公司的高新技术企业资质情况如下：

1、2019 年 12 月 2 日，母公司美邦科技通过高新技术企业认定，有效期为 3 年，因此高新技术企业资质将于 2022 年 12 月 1 日到期。2022 年至今，因母公司美邦科技预计无法满足高新技术企业关于“近一年高新技术产品（服务）收入占企业同期总收入的比例不低于 60%”的要求（因美邦科技解决方案业务收入波动较大，而 2021 年子公司美邦寰宇分红导致总收入金额较大，但分红不属

于高新技术产品/服务收入），故未提交高新技术企业认定申报材料，预计 2022 年将不再享受高新技术企业的税收优惠政策；

2、2020 年 11 月 18 日，美邦寰宇通过高新技术企业认定，有效期为 3 年，将于 2023 年提交高新技术企业认定材料；

3、2020 年 12 月 1 日，科林博伦通过高新技术企业认定，有效期为 3 年，将于 2023 年提交高新技术企业认定材料；

4、发行人募投项目的实施主体为子公司美邦中科，美邦中科成立于 2022 年 2 月，目前其生产项目暂未投产并产生收入、研发费用整体金额较小，因此预计短期内无法满足高新技术企业的认定标准并享受相应的税收优惠政策，公司将争取在其满足高新技术企业认定条件时申请高新技术企业资质。

发行人其余子公司在报告期内不具备高新技术企业资质，未享受相关税收优惠。

根据《高新技术企业认定管理办法》（国科发火〔2016〕32 号）、《高新技术企业认定管理工作指引》（国科发火〔2016〕195 号）等相关规定，结合发行人实际情况，美邦寰宇、科林博伦预期可以持续符合高新技术企业认定标准，主要评估如下：

序号	高新技术企业认定条件	美邦寰宇		科林博伦	
		基本情况	评估符合情况	基本情况	评估符合情况
1	企业申请认定时须注册成立一年以上	于 2012 年 9 月 4 日成立，申请认定时注册成立一年以上	是	于 2015 年 12 月 10 日成立，申请认定时注册成立一年以上	是
2	企业通过自主研发、受让、受赠、并购等方式，获得对其主要产品（服务）在技术上发挥核心支持作用的知识产权的所有权	通过自主研发取得若干发明专利，拥有对主要产品及服务在技术上发挥核心支持作用的知识产权的所有权	是	通过自主研发取得若干发明专利，拥有对主要产品及服务在技术上发挥核心支持作用的知识产权的所有权	是
3	对企业主要产品（服务）发挥核心支持作	对企业主要产品（服务）发挥核心支持作	是	对企业主要产品（服务）发挥核心	是

	用的技术属于《国家重点支持的高新技术领域》规定的范围	用的技术为新材料-精细和专用化学品-精细化学品制备及应用技术，属于《国家重点支持的高新技术领域》规定的范围		支持作用的技术为新材料-精细和专用化学品-精细化学品制备及应用技术，属于《国家重点支持的高新技术领域》规定的范围	
4	企业从事研发和相关的技术创新活动的科技人员占企业当年职工总数的比例不低于10%	2021年科技人员占企业职工总数的比例不低于10%	是	2021年科技人员占企业职工总数的比例不低于10%	是
5	企业近三个会计年度（实际经营期不满三年的按实际经营时间计算，下同）的研究开发费用总额占同期销售收入总额的比例符合如下要求：1.最近一年销售收入小于5,000万元（含）的企业，比例不低于5%；2.最近一年销售收入在5,000万元至2亿元（含）的企业，比例不低于4%；3.最近一年销售收入在2亿元以上的企业，比例不低于3%。其中，企业在中国境内发生的研究开发费用总额占全部研究开发费用总额的比例不低于60%	2021年销售收入在2亿元以上，近三个会计年度（2019年、2020年、2021年）的研究开发费用总额占同期销售收入总额的比例不低于3%；企业在中国境内发生的研究开发费用总额占全部研究开发费用总额的比例为100%	是	2021年销售收入在2亿元以上，近三个会计年度（2019年、2020年、2021年）的研究开发费用总额占同期销售收入总额的比例不低于3%；企业在中国境内发生的研究开发费用总额占全部研究开发费用总额的比例为100%	是
6	近一年高新技术产品（服务）收入占企业同期总收入的比例不低于60%	2021年高新技术产品（服务）收入占企业同期总收入的比例不低于60%	是	2021年高新技术产品（服务）收入占企业同期总收入的比例不低于60%	是
7	企业创新能力评价应达到相应要求	在知识产权、科技成果转化能力、研究开发组织管理水平、企业成长型等方面能够达到企业创新能力评价相应要求	是	在知识产权、科技成果转化能力、研究开发组织管理水平、企业成长型等方面能够达到企业创新能力评价相应要求	是

（二）量化分析子公司不享有税收优惠政策后对公司营业收入和利润的影响

2021年，美邦科技、美邦寰宇、科林博伦享受高新技术企业的税收优惠政策，若不享受高新技术企业税收优惠政策，则企业所得税率均为25%，对发行人合并层面营业收入无影响，对净利润及归属于母公司所有者的净利润影响如下：

单位：万元

项目	金额
2021年净利润	15,935.59
美邦科技、美邦寰宇、科林博伦不享受高新技术企业税收优惠后的净利润	13,899.41
影响比例	-12.78%
2021年归属于母公司所有者的净利润	10,158.97
美邦科技、美邦寰宇、科林博伦不享受高新技术企业税收优惠后的归属于母公司所有者的净利润	8,779.88
影响比例	-13.58%

如美邦科技、美邦寰宇、科林博伦2021年不享受高新技术企业所得税优惠，对公司净利润及归属于母公司所有者的净利润的影响在20%以内。如果发行人不能享受高新技术企业所得税优惠，经营业绩会有所下降，但发行人对高新技术企业税收优惠不存在重大依赖。

（三）若预提优惠税率不准确，大股东是否承诺补偿，请发行人做重大事项提示、风险提示

报告期内，母公司美邦科技的高新技术企业资质将于2022年12月到期。2022年1-3月，母公司美邦科技应纳税所得额为负数，无需缴纳企业所得税，不涉及按优惠税率预提所得税问题。

发行人已在招股说明书“重大事项提示”之“四、公司特别提醒投资者注意以下风险因素”中补充披露如下：

“（四）税收优惠政策变化的风险

随着技术产业化模式的深入，发行人主要承担技术研发及技术服务职能，主要收入及利润逐步下沉至各子公司；与此同时，为保证母公司能够维持研发投入及向公众股东分红等诉求，子公司向母公司的现金分红会逐步常态化且占

母公司总收入的比例会维持在较高水平。2019年-2021年，母公司享受高新技术企业15%的企业所得税优惠。2022年，因母公司不再满足高新技术企业关于“近一年高新技术产品(服务)收入占企业同期总收入的比例不低于60%”要求，不再申报高新技术企业复审，预计将不再享受高新技术企业的税收优惠政策。

未来，若发行人主要子公司不再符合高新技术企业认定条件，或募投项目实施主体未被认定为高新技术企业，则主要子公司实际执行的企业所得税税率将会增加，并影响到盈利能力及现金流状况。此外，由于母公司承担了主要的研发投入，可能导致单体利润总额（不含子公司分红收入）长期为负，亏损无法得到弥补，增加公司整体税负。”

上述税收优惠政策的变化风险已在招股说明书“第三节 风险因素”之“二、财务风险”之“（三）税收优惠政策变化的风险”中披露。

核查程序

1、查阅了美邦科技、美邦寰宇、科林博伦的高新技术企业证书，获取上述企业报告期内的所得税纳税申报表，获取所得税费用计算表，访谈发行人管理层，了解上述企业未来高新技术企业的申报计划及条件；

2、测算若美邦科技、美邦寰宇、科林博伦不享受高新技术企业优惠对发行人经营业绩的影响。

核查结论

1、发行人子公司美邦寰宇、科林博伦可以持续满足高新技术企业的申报要求，母公司美邦科技及募投项目的实施主体预计短期内无法满足高新技术企业的申报要求；

2、2021年若美邦科技、美邦寰宇、科林博伦不享受高新技术企业的税收优惠政策，对公司营业收入无影响，对净利润和归属于母公司所有者的净利润的影响在20%以内，发行人虽然存在税收优惠政策变化风险，但对高新技术企业税收优惠不存在重大依赖；

3、美邦科技高新技术企业资质将于2022年12月到期，但2022年1-3月

应纳税所得额为负数，无需缴纳企业所得税。

十四、（问题 16. 其他问题 8）发行底价及稳价措施

根据申请文件：发行人2015-2017年分别进行三次定向增发，发行价格分别为3.50元/股、6.80元/股和8.80元/股，本次发行底价为22.80元/股，发行前市盈率为15.72倍。发行人设置了超额配售选择权稳价措施。请发行人：①说明发行底价对应的本次发行前后市盈率水平；发行底价与停牌前一个交易日收盘价、申报前6个月内最近20个有成交的交易日的平均收盘价的比较情况；同行业可比北交所公司发行后的市盈率及近期市盈率、沪深可比公司上市公司发行后及近期平均市盈率。②结合发行人控股股东、实际控制人相关主体，说明现有发行规模、发行底价、相关稳价措施等事项对发行上市是否存在不利影响。

回复：

（一）说明发行底价对应的本次发行前后市盈率水平；发行底价与停牌前一个交易日收盘价、申报前6个月内最近20个有成交的交易日的平均收盘价的比较情况；同行业可比北交所公司发行后的市盈率及近期市盈率、沪深可比公司上市公司发行后及近期平均市盈率

1、说明发行底价对应的本次发行前后市盈率水平

发行人于2022年6月9日、2022年6月24日分别召开了第三届董事会第九次会议和2022年第三次临时股东大会，审议通过了《关于公司申请向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市的议案》，确定本次向不特定合格投资者公开发行股票的发行底价为22.80元/股。

发行人现有股本7,000万股，2021年度扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润为9,725.36万元，发行底价对应的发行前市盈率为16.41倍。在不考虑本次股票发行的超额配售选择权的情况下，本次拟公开发行不超过1,320万股，发行底价对应的发行后市盈率为19.51倍；在全额行使本次股票发行的超额配售选择权的情况下，本次拟公开发行不超过1,518万股，发行底价对应的发行

后市盈率为 19.97 倍。

2、发行底价与停牌前一个交易日收盘价、申报前 6 个月内最近 20 个有成交的交易日的平均收盘价的比较情况

发行人于 2022 年 9 月 1 日报送了向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市的申报材料。为保证公平信息披露，维护投资者利益，避免造成发行人股价异常波动，根据《全国中小企业股份转让系统挂牌公司股票停复牌业务实施细则》第十二条等相关规定，经发行人申请，发行人股票自 2022 年 9 月 2 日起停牌。

发行人停牌前一个交易日的收盘价为 19.98 元/股，申报前 6 个月内最近 20 个有成交的交易日的平均收盘价为 17.60 元/股。本次发行底价为停牌前一个交易日收盘价的 114.11%，为停牌前 20 个交易日平均收盘价的 129.55%。

3、同行业可比北交所公司发行后的市盈率及近期市盈率、沪深可比公司上市公司发行后及近期平均市盈率

发行人所属行业为“C26 化学原料和化学制品制造业”。选取北交所上市的同行业公司佳先股份、齐鲁华信、颖泰生物、硅烷科技作为同行业可比北交所公司。相关公司发行后市盈率及近期市盈率情况如下：

证券代码	证券简称	首发上市日期	发行后市盈率（倍）	近期市盈率（倍）
430489.BJ	佳先股份	2020/7/27	25.21	15.49
830832.BJ	齐鲁华信	2021/2/23	17.46	13.23
833819.BJ	颖泰生物	2020/7/27	24.77	13.82
838402.BJ	硅烷科技	2022/9/28	26.79	64.00
平均值			23.56	26.64

注 1：发行后市盈率=发行价格/每股收益，每股收益按发行时最近年度的经审计扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以发行后总股本计算

注 2：近期市盈率=上市公司自 2022 年 9 月 15 日至 2022 年 10 月 14 日平均市值/2021 年度归属母公司股东的净利润

沪深可比上市公司发行后及近期平均市盈率情况如下：

证券代码	证券简称	首发上市日期	发行后市盈率（倍）	近期市盈率（倍）
------	------	--------	-----------	----------

300384.SZ	三联虹普	2014/8/1	20.97	28.12
688267.SH	中触媒	2022/2/16	85.98	41.46
300631.SZ	久吾高科	2017/3/23	19.78	40.52
300899.SZ	上海凯鑫	2020/10/16	27.35	27.08
301212.SZ	联盛化学	2022/4/19	38.42	47.76
300927.SZ	江天化学	2021/1/7	20.94	28.00
平均值			35.57	35.49

注 1：发行后市盈率=发行价格/每股收益，每股收益按发行时最近年度的经审计扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以发行后总股本计算

注 2：近期市盈率=上市公司自 2022 年 9 月 15 日至 2022 年 10 月 14 日的平均市值/2021 年度归属母公司股东的净利润

如上表所示，发行人本次发行底价对应的发行后市盈率整体低于同行业可比北交所公司、沪深可比上市公司的平均发行后市盈率及平均近期市盈率。

发行人制定本次发行底价时，综合考虑了公司所处行业、公司经营情况及盈利水平、公司股票交易价格情况、同行业可比公司估值、公司未来成长性等因素。最终设置的发行底价略高于停牌前一个交易日收盘价、申报前 6 个月内最近 20 个有成交的交易日的平均收盘价，交易底价对应的发行市盈率低于同行业可比北交所公司、沪深可比上市公司的平均发行后市盈率及近期平均市盈率，发行底价的设置具有合理性，预计不会对发行人本次发行并在北交所上市产生不利影响。

（二）结合发行人控股股东、实际控制人相关主体，说明现有发行规模、发行底价、相关稳价措施等事项对发行上市是否存在不利影响

1、发行人控股股东、实际控制人等相关主体制定了可行的稳价预案，并对稳价措施出具了明确承诺

（1）发行人、控股股东、实际控制人及其管理层制定了可行的稳价预案

发行人于 2022 年 6 月 9 日、2022 年 6 月 24 日分别召开了第三届董事会第九次会议和 2022 年第三次临时股东大会，审议通过了《河北美邦工程科技股份有限公司关于公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市后三年内稳定股价预案》。发行人稳定股价的预案及约束措施具体如下：

“一、触发稳定股价预案的条件

公司股票自上市之日起三年内，如出现连续 20 个交易日公司股票收盘价均低于公司每股净资产（指公司最近一期未经审计的每股净资产，因除权除息等事项致使上述股票收盘价与公司最近一期未经审计的每股净资产不具可比性的，上述股票收盘价应做相应调整，下同）情形时，公司将启动本预案以稳定公司股价。

二、稳定股价的具体措施

1、稳定股价的具体措施包括：公司回购股票；控股股东、实际控制人增持公司股票；董事（仅限在公司担任其他职务且领取薪酬的董事，不含独立董事和未在公司担任其他职务的董事，下同）和高级管理人员增持公司股票。

2、稳定股价措施的实施顺序

触发稳定股价预案时：第一选择为公司回购股票，但公司回购股票不能导致公司不满足法定上市条件。

第二选择为控股股东、实际控制人增持公司股票，资金来源包括但不限于控股股东、实际控制人的股东投资款、上市公司分红等。启动该项选择的条件为：若公司回购股票后，公司股票仍未满足“股票收盘价不低于公司每股净资产”之条件，并且控股股东、实际控制人增持公司股票不会致使公司将不满足法定上市条件。

第三选择为董事和高级管理人员增持股票。启动该项选择的条件为：若公司回购股票、控股股东及实际控制人增持公司股票后，公司股票仍未满足“股票收盘价不低于公司每股净资产”之条件，并且公司董事和高级管理人员增持不会致使公司将不满足法定上市条件。

三、实施稳定股价预案的法律程序

1、公司回购股票

在触发公司回购股票的条件成就时，公司将依据法律法规及公司章程的规定，在前述触发条件成就之日起 10 日内召开董事会讨论回购股票的具体方案并履行相应公告程序。该情形回购本公司股票的，可以依照公司章程的规定或者股东大会的授权，经三分之二以上董事出席的董事会会议决议。

在公司实施回购公司股票方案过程中，出现下述情形之一时，公司有权终止执行该次回购公司股票方案：

- （1）通过回购公司股票，公司股票收盘价不低于公司每股净资产；
- （2）继续回购股票将导致公司不满足法定上市条件；
- （3）中国证监会和北京证券交易所规定的其他情形。

2、控股股东、实际控制人增持公司股票

在触发公司控股股东、实际控制人增持公司股票的条件成就时，公司控股股东、实际控制人将在前述触发条件成就之日起 10 日内向公司提交增持公司股票的方案并由公司公告。

控股股东、实际控制人将在增持方案公告之日起 6 个月内实施增持公司股票方案。在控股股东、实际控制人实施增持公司股票方案过程中，出现下述情形之一时，控股股东、实际控制人有权终止执行该次增持公司股票方案：

- （1）通过增持公司股票，公司股票收盘价不低于公司每股净资产；
- （2）继续增持股票将导致公司不满足法定上市条件；
- （3）中国证监会和北京证券交易所规定的其他情形。

3、董事和高级管理人员增持公司股票

在触发董事和高级管理人员增持公司股票的条件成就时，董事和高级管理人员将在前述触发条件成就之日起 10 日内向公司提交增持公司股票的方案，并在提交增持方案之日起 6 个月内增持公司股票。

在董事和高级管理人员实施增持公司股票方案过程中，出现下述情形之一时，董事和高级管理人员有权终止执行该次增持公司股票方案：

- （1）通过增持公司股票，公司股票收盘价不低于公司每股净资产；
- （2）继续增持股票将导致公司不满足法定上市条件；
- （3）中国证监会和北京证券交易所规定的其他情形。

4、新聘任的董事和高级管理人员

在公司新聘任董事和高级管理人员时，公司将确保该等人员遵守上述稳定股价预案的规定，并签订相应的书面承诺。

四、未能履行稳定股价义务的约束措施

在启动股价稳定措施的条件满足时，如公司、控股股东、实际控制人、董事和高级管理人员未采取上述稳定股价的具体措施，公司、控股股东、实际控制人、董事和高级管理人员承诺接受以下约束措施：

1、本公司、控股股东及实际控制人、董事及高级管理人员应在本公司股东大会及证券监管机构指定披露的媒体上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因且向本公司股东和社会公众投资者道歉。

2、公司承诺：如非因不可抗力导致，给投资者造成损失的，公司将向投资者依法承担赔偿责任，并按照法律、法规及相关监管机构的要求承担相应的责任；如因不可抗力导致，应尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，并提交股东大会审议，尽可能地保护公司投资者利益。

3、控股股东、实际控制人承诺：公司有权将相等金额的应付控股股东、实际控制人的现金分红予以暂时扣留，同时其直接或间接持有的公司股份不得转让，直至控股股东及实际控制人按上述预案的规定采取相应的稳定股价措施并实施完毕为止。

4、本公司董事、高级管理人员承诺：公司有权将相等金额的应付董事、高级管理人员的薪酬予以暂时扣留，同时董事、高级管理人员直接或间接持有的公司股份不得转让（如有），直至董事、高级管理人员按上述预案的规定采取相应的稳定股价措施并实施完毕为止。

5、如因相关法律、法规及规范性文件中关于社会公众股股东最低持股比例、要约收购等规定导致本公司、控股股东及实际控制人、本公司董事及高级管理人员在一定时期内无法履行或无法继续履行其增持公司股票或回购公司股份之义务的，相关责任主体可免于前述惩罚，但应积极采取其他措施稳定公司股价。”

（2）发行人控股股东、实际控制人等相关主体对稳价措施出具了明确承诺

为维护上市后公司股价的稳定，根据《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》（证监会公告（2013）42号）有关规定，公司及控股股东、实际控制人、董事（不含独立董事）、高级管理人员均出具了有关稳定股价的承诺，发行人已在招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“九、重要承诺”之“（一）与本次公开发行有关的承诺情况”之“3、关于公司上市后稳定股价的承诺”中披露相关承诺。

综上所述，发行人已制定了完善的股价稳定措施的预警条件和启动条件、稳定股价的具体措施及实施程序、应启动而未启动股价稳定措施的约束措施。公司、实际控制人、控股股东、董事（不含独立董事）及高级管理人员对稳定股价措施出具承诺，相关承诺内容具体且明确。

2、现有发行规模对本次发行上市不存在不利影响

发行人本次拟公开发行数量不超过 1,320 万股（未考虑超额配售选择权）、不超过 1,518 万股（全额行使超额配售选择权），公开发行前后股东持股情况如下：

股东类别	公开发行前		公开发行后 (未考虑超额配售)		公开发行后 (全额行使超额配售)	
	持股数量 (万股)	持股比例 (%)	持股数量 (万股)	持股比例 (%)	持股数量 (万股)	持股比例 (%)
非公众股东	5,457.75	77.97	5,457.75	65.60	5,457.75	64.07
原公众股东	1,542.25	22.03	1,542.25	18.54	1,542.25	18.11
新增公众股东	-	-	1,320.00	15.87	1,518.00	17.82
公众股东小计	1,542.25	22.03	2,862.25	34.40	3,060.25	35.93
合计	7,000.00	100.00	8,320.00	100.00	8,518.00	100.00

由上表测算可知，发行人本次公开发行的股份不少于 100 万股，公开发行后公司股本总额不少于 3,000 万元，公开发行后公司公众股东持股比例不低于公司股本总额的 25%，均符合《北交所上市规则（试行）》的上市条件。公司具体发行数量将由公司与主承销商协商确定，并以中国证监会等监管部门核准数量为准。

综上所述，发行人本次发行规模可以满足北交所申请公开发行并上市的条件，

对本次公开发行并上市不存在不利影响。

3、发行底价对本次发行上市不存在不利影响

发行人本次发行底价的确定具有合理性，本次公开发行并上市不存在不利影响，具体情况详见本补充法律意见书之“十四/（一）说明发行底价对应的本次发行前后市盈率水平；发行底价与停牌前一个交易日收盘价、申报前6个月内最近20个有成交的交易日的平均收盘价的比较情况；同行业可比北交所公司发行后的市盈率及近期市盈率、沪深可比公司上市公司发行后及近期平均市盈率”。

4、稳价措施对本次发行上市不存在不利影响

（1）超额配售选择权

根据发行人于2022年6月9日召开的第三届董事会第九次会议、2022年6月24日召开的2022年第三次临时股东大会审议通过的《关于公司申请向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市的议案》，公司及主承销商可以根据具体发行情况择机采用超额配售选择权，采用超额配售选择权发行的股票数量不超过本次发行股票数量的15%，即不超过198万股（含本数）。最终发行数量由股东大会授权董事会与主承销商根据具体情况协商，并经中国证监会同意注册后确定。

超额配售选择权的行使将有利于进一步稳定公司股价，维护中小股东的权益，预计不会对发行人于公开发行并在北交所上市产生不利影响。

（2）稳定股价预案

发行人已按照相关法律法规的规定制定了稳定股价预案，公司、实际控制人、董事（不包括独立董事）、高级管理人员已出具稳定股价的承诺，明确了约束措施，具体情况详见本补充法律意见书之“十四/（二）/1、发行人控股股东、实际控制人等相关主体制定了可行的稳价预案，并对稳价措施出具了明确承诺”。

发行人指定的稳价措施有助于维护发行人本次公开发行股票并在北交所上市后股价的稳定，保护投资者的利益，对公司发行上市不存在不利影响。

综上所述，公司现有发行规模可满足上市条件，现有发行底价对公司发行上

市不存在不利影响，各主体的稳价措施具有可行性，有利于公司未来的发行和股价稳定，对发行上市不存在不利影响。

核查程序

1、查阅发行人《关于公司申请向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市的议案》中确定的发行底价，计算发行底价对应的本次发行前后市盈率水平；

2、比较发行底价与停牌前一个交易日收盘价、申报前6个月内最近20个有成交的交易日的平均收盘价；

3、查阅同行业可比北交所公司发行后的市盈率及近期市盈率、沪深可比公司上市公司发行后及近期平均市盈率；

4、查阅发行人控股股东、实际控制人等相关主体制定的可行的稳价预案以及出具的相关承诺；

5、查阅发行人股东持股情况，测算现有发行规模对本次发行上市的影响。

核查结论

1、发行人制定本次发行底价时，综合考虑了公司所处行业、公司经营情况及盈利水平、公司股票交易价格情况、同行业可比公司估值、公司未来成长性等因素。最终设置的发行底价略高于停牌前一个交易日收盘价、申报前6个月内最近20个有成交的交易日的平均收盘价，交易底价对应的发行市盈率低于同行业可比北交所公司、沪深可比上市公司的平均发行后市盈率及近期平均市盈率，发行底价的设置较为保守合理具有合理性，预计不会对发行人本次发行并在北交所上市产生不利影响；

2、发行人已制定了完善的股价稳定措施的预警条件和启动条件、稳定股价的具体措施及实施程序、应启动而未启动股价稳定措施的约束措施。公司、实际控制人、控股股东、董事（不含独立董事）及高级管理人员对稳定股价措施出具承诺，相关承诺内容具体且明确；

3、发行人现有发行规模可满足上市条件，现有发行底价对公司发行上市不存在不利影响，各主体的稳价措施具有可行性，有利于公司未来的发行和股价稳定，对发行上市不存在不利影响。

十五、关于其他重要事项的说明

除上述问题外，请发行人、保荐机构、申报会计师、发行人律师对照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票注册管理办法（试行）》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第46号——北京证券交易所公司招股说明书》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第47号——向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市申报文件》《北京证券交易所股票上市规则（试行）》等规定，如存在涉及股票公开发行并在北交所上市要求、信息披露要求以及影响投资者判断决策的其他重要事项，请予以补充说明。

回复：

本所律师对照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票注册管理办法（试行）》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第46号——北京证券交易所公司招股说明书》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第47号——向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市申报文件》《北交所上市规则（试行）》等规定，履行了应由本所律师实施的核查内容，并按照普通人的一般注意义务，查阅了《审计报告》《招股说明书》中财务、业务等非法律事项后认为，截至本补充法律意见书出具日，发行人不存在涉及股票公开发行并在北交所上市条件、信息披露要求以及影响投资者判断决策的其他重要事项。

本补充法律意见书正本一式四份，经本所盖章并经本所负责人及经办律师签字后生效。

（以下无正文）

（本页无正文，为《北京市中伦律师事务所关于河北美邦工程科技股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市的补充法律意见书（一）》之签字盖章页）

北京市中伦律师事务所（盖章）



负责人：_____

张学兵

张学兵

经办律师：_____

慕景丽

慕景丽

经办律师：_____

李科峰

李科峰

经办律师：_____

马嘉毅

马嘉毅

2022年11月25日



中倫律師事務所
ZHONG LUN LAW FIRM

北京市中倫律師事務所
關於河北美邦工程科技股份有限公司
向不特定合格投資者公開發行股票並
在北京證券交易所上市的
補充法律意見書（二）

二〇二三年三月



北京市朝阳区金和东路 20 号院正大中心 3 号楼南塔 22-31 层, 邮编: 100020
22-31/F, South Tower of CP Center, 20 Jin He East Avenue, Chaoyang District, Beijing 100020, P. R. China
电话/Tel: +86 10 5957 2288 传真/Fax: +86 10 6568 1022/1838
网址: www.zhonglun.com

北京市中伦律师事务所
关于河北美邦工程科技股份有限公司
向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市的
补充法律意见书(二)

致: 河北美邦工程科技股份有限公司

根据本所与发行人签署的《法律服务协议书》, 本所接受发行人的委托, 担任发行人本次发行并上市的特聘专项法律顾问, 并据此出具本补充法律意见书。

本所律师根据《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》”)等有关法律、法规和中国证券监督管理委员会(以下简称“中国证监会”)发布的《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票注册管理办法》(以下简称“《北交所注册管理办法》”)、《公开发行证券公司信息披露的编报规则第 12 号——公开发行证券的法律意见书和律师工作报告》(以下简称“《编报规则 12 号》”), 北京证券交易所(以下简称“北交所”)发布的《北京证券交易所股票上市规则(试行)》(以下简称“《北交所上市规则》”)、《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 1 号》(以下简称“《1 号指引》”), 中国证监会、中华人民共和国司法部联合发布的《律师事务所从事证券法律业务管理办法》(以下简称“《证券法律业务管理办法》”)、《律师事务所证券法律业务执业规则(试行)》(以下简称“《证券法律业务执业规则》”)并参照中国证监会、中华人民共和国司法部、中华全国律师协会联合发布的《监管规则适用指引——法律类第 2 号: 律师事务所从事首次公开发行股票并上市法律业务执业细则》等有关规定, 并按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神, 对发行人提供的文

件和有关事实进行了查验，并就发行人本次发行上市事宜出具了《北京市中伦律师事务所关于河北美邦工程科技股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市的法律意见书》（以下简称“《法律意见书》”）、《北京市中伦律师事务所关于河北美邦工程科技股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市出具法律意见书的律师工作报告》（以下简称“《律师工作报告》”）；根据北交所《关于河北美邦工程科技股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申报文件的审核问询函》之要求，本所律师出具了《北京市中伦律师事务所关于河北美邦工程科技股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市的补充法律意见书（一）》（以下简称“《补充法律意见书（一）》”）。

根据北京证券交易所《关于河北美邦工程科技股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的第二轮审核问询函》（以下简称“《第二轮审核问询函》”），本所律师对发行人与本次发行并上市相关情况进行进一步查验；同时，发行人聘请的中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“中兴华”）出具了《河北美邦工程科技股份有限公司 2022 年 1-9 月合并及母公司财务报表审计报告》（中兴华审字[2023]第 010186 号）（与《河北美邦工程科技股份有限公司财务报表审计报告》（中兴华审字[2022]第 013520 号）、《河北美邦工程科技股份有限公司财务报表审计报告》（中兴华审字[2022]第 013519 号）及《河北美邦工程科技股份有限公司 2019 年度合并及母公司财务报表审计报告》（中兴华审字[2022]第 013518 号）合称“《审计报告》”），本所律师按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，对发行人 2022 年 4 月 1 日至 2022 年 9 月 30 日（以下简称“补充核查期间”，与 2019 年、2020 年、2021 年、2022 年 1 月 1 日至 2022 年 3 月 31 日合称“报告期”）是否存在影响发行人本次发行上市的情况进行了补充核查与验证。根据上述补充核查情况，本所律师出具本补充法律意见书，对本所已经出具的《法律意见书》《律师工作报告》的有关内容进行修改、补充或作进一步的说明。

为出具本补充法律意见书，本所律师根据有关法律、行政法规、规范性文件的规定和本所业务规则的要求，本着审慎性及重要性原则对发行人本次发行上市有关的文件资料 and 事实进行了核查和验证。

本所及经办律师根据《证券法》《证券法律业务管理办法》和《证券法律业务执业规则》等规定及本补充法律意见书出具之日以前已经发生或者存在的事实，严格履行了法定职责，遵循了勤勉尽责和诚实信用原则，进行了充分的核查验证，保证本补充法律意见书所认定的事实真实、准确、完整，所发表的结论性意见合法、准确，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并愿意承担相应的法律责任。

本补充法律意见书依据中国现行有效的或者发行人的行为、有关事实发生或存在时有效的法律、行政法规、规章和规范性文件，并基于本所律师对该等规定的理解而发表法律意见。

本补充法律意见书仅就与本次发行上市有关的中国境内法律问题发表法律意见，本所及经办律师并不具备财务、会计、评估等非法律事项和境外法律事项发表专业意见的适当资格。本补充法律意见书中涉及财务、会计、评估等非法律事项的内容时，本所律师履行了必要的调查、复核工作，尽到普通人一般的注意义务，并严格按照有关中介机构出具的专业文件和发行人的说明予以引述，该等引述并不意味着本所及本所律师对所引用内容的真实性和准确性作出任何明示或默示的保证，对这些内容本所及本所律师不具备核查和作出判断的适当资格。

本所律师在核查验证过程中已得到发行人如下保证，即发行人已经提供了本所律师认为出具本补充法律意见书所必需的、真实的原始书面材料、副本材料或口头证言，有关材料上的签字、印章均是真实的，有关副本材料或复印件均与正本材料或原件一致。发行人所提供的文件和材料是真实、准确、完整和有效的，无任何隐瞒、虚假和重大遗漏之处。

对于出具本补充法律意见书至关重要而又无法得到独立证据支持的事实，本所律师有赖于有关政府部门等公共机构出具或提供的证明文件作为出具本补充法律意见书的依据。

本所同意将本补充法律意见书作为发行人申请本次发行上市所必备的法定文件，随同其他申报材料上报中国证监会审核，并依法对所出具的法律意见承担相应的法律责任。

本所同意发行人在其为本次发行上市而编制的招股说明书中部分或全部自

行引用或根据中国证监会审核要求引用本补充法律意见书的内容，但是发行人作上述引用时，不得因引用而导致法律上的歧义或曲解。

本所及本所律师未授权任何单位或个人对本补充法律意见书作任何解释或说明。

本补充法律意见书仅供发行人为本次发行上市之目的使用，未经本所书面同意，不得用作任何其他目的或用途。

本所律师在《法律意见书》《律师工作报告》《补充法律意见书（一）》中的声明事项亦适用于本补充法律意见书。如无特别说明，本补充法律意见书中有用语的含义与《法律意见书》和《律师工作报告》中相同用语的含义一致。

根据《证券法》的相关规定，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，本所律师在对发行人本次发行上市有关的文件资料和事实进行核查和验证的基础上，现出具补充法律意见如下：

第一部分 反馈回复

一、《第二轮审核问询函》“问题 4.主要业务通过控股子公司开展的合理合规性”

根据申请及回复文件：（1）科林博伦是发行人持股**61.95%**并在湖北省枝江市设立的甲苯空气氧化制备苯甲醇技术产业化项目公司。美邦寰宇是发行人持股**65%**并在宁夏回族自治区银川市经济技术开发区招商引资政策下投资的项目公司，主要生产四氢呋喃。（2）报告期内发行人主要收入来源于前述两家企业生产的甲苯氧化系列产物及四氢呋喃。发行人募投项目通过发行人控股**100%**的美邦中科实施。（3）发行人母公司美邦科技通过技术许可、关键设备、催化剂等形式为母公司美邦科技通过技术许可、关键设备、催化剂等形式为能源化工、新材料等领域客户提供解决方案。报告期内，母公司解决方案业务收入占主营业务收入比例不足公司解决方案业务收入占主营业务收入比例不足**10%**。

请发行人：（1）结合主要子公司科林博伦、美邦寰宇少数股东入股背景、子公司在业务体系中的定位作用，说明发行人未全资控股科林博伦和美邦寰宇的原因，现有股权结构行人未全资控股科林博伦和美邦寰宇的原因，现有股权结构设置的原因及合理性。（2）进一步核查并列示发行人及其控控股股东、实控人、董监高、主要客户、供应商和中介机构与科林博伦、美邦寰宇少数股东及其董监高的资金往来及交易情况，说明前述主体间是否存在关联关系、利益安排等，并说明其交易的合理性、交易价格的公允性。（3）结合子公司三会运作情况，说明发行人对子公司是否具备控制力；说明科林博伦、美邦寰宇的公司治理事项是否规范，并就该事项进行风险揭示。（4）补充披露报告期内发行人是否存在对子公司管理不善而导致的经营风险；结合报告期内科林博伦和美邦寰宇的利润分配和收益分配机制，说明发行人能否从子公司获取持续分红公司获取持续分红；说明报告期内发行人与科林博伦、美邦寰宇的交易情况，是否存在规避税收规定的情形。（5）结合母子公司目前的业务布局及未来业务开展规划、募投项目具体投向及实施主体，说明发行人是否存在主要业务向子公司转移、母公司无实质业务成为投资型平台公司的可能性，如有必要，在招股书中对前述事项进行重大事项提示。

请保荐机构、发行人律师、申报会计师核查上述事项并核查上述事项并发表明确意见。

回复：

（一）结合主要子公司科林博伦、美邦寰宇少数股东入股背景、子公司在业务体系中的定位作用，说明发行人未全资控股科林博伦和美邦寰宇的原因，现有股权结构设置的原因及合理性。

1、美邦寰宇

美邦寰宇系发行人设立的第一家以化工产品为主营业务的实体企业，主营业务为四氢呋喃、分子筛催化剂等化工新材料的研发、生产和销售，属于发行人化工新材料板块，定位于发行人绿色技术产业化产品的研发、生产和销售。

在美邦寰宇设立初期，考虑到该项目为发行人第一个在精细化工产品领域的产业化项目，且基于发行人当时自有资金相对较为紧张且为了分散投资风险等因素考虑，公司邀请郭鼎新、费建平、周新明、安金娥、张思捷、张金妹、赵密、常梅等人于发行人共同投资，保证了在发行人控股的前提下推动项目顺利落地及产业化发展，因此美邦寰宇在设立初期未采用全资控股模式具有合理性。

美邦寰宇设立后，张金妹、张思捷、周新明、安金娥、赵密、常梅等人因个人原因不再持有美邦寰宇股权或将其持有的股权出售后用于认购发行人股份。截止目前，美邦寰宇形成由发行人持股 65%、郭鼎新和费建平作为少数股东分别持股 20% 和 15% 的股权结构。

发行人目前持有美邦寰宇 65% 股权，根据《公司法》及《公司章程》等能够控制美邦寰宇的生产经营并决定美邦寰宇的重大事项，可以合法保障发行人在子公司的重大利益。

综上所述，发行人未全资控股美邦寰宇具有合理背景。

2、科林博伦

科林博伦是发行人为实施甲苯空气氧化制苯甲醇项目产业化成立的公司，系美邦科技设立的以化工产品为主营业务的实体企业。科林博伦主营业务为甲苯氧化系列产品的研发、生产、销售，属于发行人化工新材料板块，定位于发行人绿色技术产业化产品的研发、生产和销售。

为实现甲苯空气氧化制苯甲醇项目产业化项目落地实施，发行人于 2015 年 12 月与聂凤翔（宛捍东配偶，后于 2016 年 7 月因无法完成投资而退出持股）共同投资设立科林博伦。2016 年 10 月，发行人引入恒友股份、李沛（后将其持有的股权全部转让给其母亲吕慧英）、殷雪投资科林博伦，其中恒友股份以经评估的实物及货币方式增资 1,705 万元、李沛增资 550 万元、殷雪增资 550 万元。在科林博伦设立初期，恒友股份用于出资的土地、实物及其他少数股东的资金投入为科林博伦的项目建设提供了资金及土地支持，有效推动了甲苯空气氧化制苯甲醇项目产业化项目落地，因此科林博伦在设立初期未采用全资控股模式具有合理

性。

科林博伦设立后于 2017 年 10 月注册资本进一步增加至 10,000 万元，其中美邦科技增资 3,600 万元、李沛增资 450 万元、殷雪增资 450 万元。2021 年 6 月，李沛将其持有的 1,000 万元出资额转让给她母亲吕慧英。经协商，发行人于 2021 年底参考评估价格向宛捍东转让科林博伦 1% 的股权。截至目前，科林博伦形成由发行人持股 61.95%、恒友股份及殷雪、吕慧英、宛捍东作为少数股东分别持股 17.05%、10%、10%、1% 的股权结构。

发行人目前持有科林博伦 61.95% 股权，根据《公司法》及《公司章程》等能够控制科林博伦的生产经营并决定科林博伦的重大事项，可以合法保障发行人在子公司的重大利益。

综上所述，发行人未全资控股科林博伦具有合理背景。

（二）进一步核查并列示发行人及其控股股东、实控人、董监高、主要客户、供应商和中介机构与科林博伦、美邦寰宇少数股东及其董监高的资金往来及交易情况，说明前述主体间是否存在关联关系、利益安排等，并说明其交易的合理性、交易价格的公允性。

保荐机构及申报会计师查阅了报告期内发行人及控股股东、实控人、董监高，科林博伦董监高及除恒友股份（872928）外的少数股东，美邦寰宇董监高及少数股东的银行资金流水。科林博伦少数股东恒友股份未向保荐机构及申报会计师提供其银行资金流水，但已出具声明，确认不存在为发行人代垫成本及费用、进行体外资金循环或特殊利益输送的情形。

科林博伦、美邦寰宇少数股东及其董监高中：（1）张利岗、马记、张玉新、尹更昌、杨裕超、张卫国、聂燕为发行人的实际控制人、董监高或员工（以下简称“发行人内部人员”）；（2）恒友股份、潘中华、鄢国祥、殷银华、殷雪、李沛、吕慧英、宛捍东、郭鼎新、费建平为科林博伦及美邦寰宇的外部董事、监事或少数股东（以下简称“少数股东相关人员”）。

恒友股份、潘中华、鄢国祥、殷银华、殷雪、李沛、吕慧英、宛捍东、郭鼎

新、费建平等少数股东相关人员与发行人及其控股股东、实控人、董监高、主要客户、供应商和中介机构的关联关系及利益安排情况如下：

序号	姓名/名称	与发行人子公司的主要关系	与发行人及其控股股东、实控人、董监高、主要客户、供应商和中介机构的关联关系
1	恒友股份	科林博伦少数股东	科林博伦供应商及客户
2	潘中华	科林博伦董事长	(1) 恒友股份（科林博伦供应商及客户）总经理、董事、控股股东及共同实际控制人 (2) 枝江三友化工有限公司（科林博伦供应商）股东
3	鄢国祥	科林博伦原董事，2020年10月起离任	(1) 恒友股份（科林博伦供应商及客户）董事长及共同实际控制人 (2) 枝江三友化工有限公司（科林博伦供应商）股东
4	殷银华	科林博伦董事	(1) 三宁化工（科林博伦的供应商及客户）董事、股东 (2) 宜昌胜创新材料有限公司（科林博伦客户）董事、股东 (3) 枝江三友化工有限公司（科林博伦供应商）股东
5	殷雪	科林博伦股东	殷银华之近亲属
6	李沛	科林博伦监事	(1) 三宁化工（科林博伦的供应商及客户）员工 (2) 宜昌胜创新材料有限公司（科林博伦客户）董事 (3) 枝江三友化工有限公司（科林博伦供应商）总经理
7	吕慧英	科林博伦股东	(1) 李沛之近亲属 (2) 宜昌胜创新材料有限公司（科林博伦客户）股东 (3) 枝江三友化工有限公司（科林博伦供应商）股东
8	宛捍东	科林博伦股东	(1) 美邦科技股东（1.15%） (2) 2022年1月起任职于三宁化工（科林博伦的供应商及客户）
9	郭鼎新	美邦寰宇股东	茂新化工（美邦寰宇供应商）实际控制人
10	费建平	美邦寰宇股东	美邦科技股东（0.12%）

报告期内，恒友股份、潘中华、鄢国祥、殷银华、殷雪、李沛、吕慧英、宛捍东、郭鼎新、费建平等少数股东相关人员与发行人及其控股股东、实控人、董监高、主要客户、供应商和中介机构的主要资金往来及交易情况如下：

序号	姓名/名称	资金往来对象	与资金往来对象的关系	资金往来时间	资金往来金额	交易原因	与发行人业务是否存在关系
1	恒友股份	科林博伦	恒友股份为科林博伦的少数股东（持股比例 17.05%）	2019 年	流入科林博伦：1,000.00 万元 流出科林博伦：1,000.00 万元	恒友股份委托科林博伦代为采购原材料并预付采购款，后交易取消，科林博伦全额退回，该事项已在恒友股份 2019 年年报中披露	是
					向科林博伦支付电费：2.57 万元	科林博伦的机电仪车间架设了与恒友股份的联络电线作为备用电源，在双方电力供应不稳定时应急使用	是
				2020 年	向科林博伦支付电费：13.72 万元		是
				2021 年	向科林博伦支付电费：10.95 万元 收取科林博伦电费：1.00 万元		是
				2022 年 1-9 月	收取科林博伦房租：0.21 万元	科林博伦博伦租赁恒友股份仓库用于存放备品备件并支付相应租金	是
2	潘中华	科林博伦	潘中华系科林博伦董事长	2019 年	科林博伦借入并偿还 790 万元	2019 年 6 月 20 日，由于科林博伦新贷款未能如期发放，为及时偿还银行贷款，避免信用违约，临时向潘中华拆借 790 万元；6 月 21 日，科林博伦新的银行贷款发放并向潘中华偿还了上述借款	是
				2019-2022 年 1-9 月	科林博伦向其支付报销款合计 5.62 万元	潘中华参加科林博伦董事会并提供管理建议时发生的费用，由科林博伦承担及报销	是
		恒友股份	潘中华系恒友股份	2019-2022 年 1-9 月	与恒友股份存在资金往来，主要系工资、奖金、分红		否

序号	姓名/名称	资金往来对象	与资金往来对象的关系	资金往来时间	资金往来金额	交易原因	与发行人业务是否存在关系
			总经理、董事、控股股东及共同实际控制人				
3	殷银华	三宁化工	殷银华系三宁化工股东及董事	2019-2022年 1-9 月	与三宁化工存在资金往来，主要系工资、奖金及捐赠款		否
		枝江三友化工有限公司	殷银华系三友化工股东	2021 年	与枝江三友化工有限公司存在资金往来，主要系企业分红及退股		否
		宜昌胜创新材料有限公司	殷银华系宜昌胜创股东及董事	2020 年、2021 年	与宜昌胜创新材料有限公司存在资金往来，主要系投资款		否
4	鄢国祥	科林博伦	科林博伦董事，已于 2020 年 10 月起不再担任	2021 年	科林博伦向其借入 500 万元，按 8.52% 利率偿还 508.6 万元	2021 年 6 月，科林博伦尚处于试生产阶段，流动资金较为紧张。鄢国祥为科林博伦时任董事，科林博伦向鄢国祥借款主要用于偿还银行贷款；2021 年 8 月，科林博伦向其偿还了借款并支付相应利息	是
		恒友股份	鄢国祥系恒友股份董事长及共同实际控制人	2019-2022年 1-9 月	与恒友股份存在资金往来，主要系工资、奖金、分红		否
		枝江三友化工有限公司	鄢国祥系三友化工股东	2021 年	与枝江三友化工有限公司存在资金往来，主要系企业分红及退股		否
5	李沛	三宁化工	李沛在三宁化工任职	2019-2022年 1-9 月	与三宁化工存在资金往来，主要系工资、报销及奖金		否
		宜昌胜创新材料有限公司	李沛系宜昌胜创董事，其近亲属吕慧英为宜昌胜创股东	2020 年	与宜昌胜创新材料有限公司存在资金往来，主要系投资款		否

序号	姓名/名称	资金往来对象	与资金往来对象的关系	资金往来时间	资金往来金额	交易原因	与发行人业务是否存在关系
6	宛捍东	高文杲配偶	无	2019年、2020年	借入并偿还20万元	因个人资金周转需要，宛捍东2019年11月向高文杲配偶拆借20万元，双方约定无需支付利息；2020年1月，宛捍东偿还该笔借款	否
		张玉新配偶	无	2021年、2022年1-9月	借入并偿还50万元	宛捍东2021年12月向张玉新配偶拆借50万元，用于支付科林博伦股权转让款，双方约定1年内还款，无需支付利息；2022年8月，宛捍东已偿还该笔借款	否
		科林博伦	宛捍东系科林博伦少数股东、曾任职于科林博伦	2019-2022年1-9月	工资、报销款及技术咨询费、保密费等70.91万元	2019年-2020年，宛捍东作为科林博伦员工由科林博伦支付工资及报销款；2021年起，宛捍东因个人原因不再以员工身份在科林博伦工作，但仍以技术专家为科林博伦提供研发项目的技术咨询服务，故由科林博伦向其支付技术咨询费用、保密费等	是
		美邦科技	宛捍东持有少量美邦科技股份，曾为美邦科技提供技术咨询	2021年、2022年1-3月	2.98万元	宛捍东对其在美邦科技工作期间负责的研发项目产业化提供日常技术咨询，故美邦科技向其支付技术咨询费用	是
				2021年	211.63万元	因认可科林博伦甲苯空气氧化技术的商业前景，宛捍东于2021年底与发行人协商以评估价格购买科林博伦1%股权，2021年12月宛捍东向美邦科技支付股权转让款	是

序号	姓名/名称	资金往来对象	与资金往来对象的关系	资金往来时间	资金往来金额	交易原因	与发行人业务是否存在关系
		三宁化工	宛捍东目前任职于三宁化工	2022年1-9月	宛捍东于2022年1月开始在发行人客户及供应商三宁化工任职并领薪		否
7	郭鼎新	美邦寰宇	郭鼎新系美邦寰宇少数股东	2019年	取得分红 320.00 万元	郭鼎新作为美邦寰宇少数股东领取企业分红	是
				2020年	取得分红 320.00 万元		是
				2021年	取得分红 1,120.00 万元		是
				2022年1-9月	取得分红 1,280.00 万元		是
		茂新化工	郭鼎新系茂新化工实际控制人	2019-2022年1-9月	与茂新化工存在资金往来，主要系工资、报销及奖金		否
8	费建平	美邦寰宇	费建平系美邦寰宇少数股东	2019年	取得分红 240.00 万元	费建平作为美邦寰宇少数股东领取企业分红	是
				2020年	取得分红 240.00 万元		是
				2021年	取得分红 840.00 万元		是
				2022年1-9月	取得分红 960.00 万元		是

1、少数股东相关人员与发行人及其子公司之间的主要资金往来及交易情况

恒友股份、潘中华、鄢国祥、宛捍东等少数股东相关人员与发行人之间的业务或资金往来主要与子公司科林博伦业务相关，主要系正常业务往来或资金拆借或支付股权转让款或技术咨询费等，交易价格公允。

郭鼎新、费建平与发行人之间的业务或资金往来主要与子公司美邦寰宇的分红相关，系正常业务往来。

2、少数股东相关人员与发行人的控股股东、实控人及董监高之间的主要资金往来及交易情况

宛捍东与高文杲配偶及张玉新配偶之间的资金往来主要为个人之间资金拆借且在报告期内已完成拆借款的全额偿还，与发行人业务不存在特定关系。

3、少数股东相关人员与发行人的主要客户、供应商之间的主要资金往来及交易情况

殷银华、李沛、宛捍东与三宁化工（科林博伦的主要蒸汽供应商）之间存在资金往来及交易，主要基于其个人身份（在该主体任职或持有股份）而发生，具备合理性，与发行人业务不存在特定关系。

郭鼎新与茂新化工（美邦寰宇的主要 LBDO 供应商）之间存在资金往来及交易，主要基于其个人身份（在该主体任职或持有股份）而发生，具备合理性，与发行人业务不存在特定关系。

此外，殷银华、李沛、潘中华、鄢国祥等少数股东相关人员与发行人非重要的客户或供应商恒友股份、三友化工、宜昌胜创等之间存在资金往来，亦主要基于其个人身份（在该主体任职或持有股份）而发生，具备合理性，与发行人业务不存在特定关系。

报告期内，发行人及其子公司与邢台市茂新化工产品有限公司、湖北三宁化工股份有限公司、宜昌胜创新材料有限公司、枝江三友化工有限公司的主要交易情况如下：

单位：万元

公司名称	公司主营业务	发行人与相关公司的主要交易内容	2022年1-9月	2021年	2020年	2019年
邢台市茂新化工产品有限公司	茂新化工主营业务为乙酸丁酯、碳酸二甲酯等化工产品的生产及销售	采购LBDO	1,554.64	178.73	193.42	-
湖北三宁化工股份有限公司	三宁化工是一家集煤化工、磷化工和精细化工为一体的大型化工企业，入选2022中国制造业民营企业500强	采购蒸汽、电、甲苯等	2,773.18	3,125.55	5,638.42	3,964.25
		销售甲苯、硫酸、吸收剂等	114.05	2.80	112.10	130.07
宜昌胜创新材料有限公司	宜昌胜创成立于2020年10月，主要从事磷石膏污染治理、研发、生产和销售磷石膏制品，开发和推广磷氟污水处理新技术	废水处理实验等其他业务收入	0.73	4.41	-	-
枝江三友化工有限公司	三友化工于2015年停产，因土地处置时间较长，于2021年底注销	采购电	-	1.01	1.06	-

关于发行人与茂新化工、三宁化工等公司交易的背景及定价公允性分析请见《补充法律意见书（一）》之“问题 6. 与控股子公司股东交易的背景及公允性”中的相关回复内容。

根据科林博伦和美邦寰宇的外部董事、监事及少数股东提供的个人资金流水及相关承诺函，除上述情况外，科林博伦及美邦寰宇的外部董事、监事或少数股东与发行人及其控股股东、实控人、董监高、主要客户、供应商和中介机构不存在其他重大资金往来及交易。

（三）结合子公司三会运作情况，说明发行人对子公司是否具备控制力；说明科林博伦、美邦寰宇的公司治理事项是否规范，并就该事项进行风险揭示。

1、结合子公司三会运作情况，说明发行人对子公司是否具备控制力

截至本补充法律意见书出具日，发行人共有 4 家非全资子公司，分别为美邦寰宇、科林博伦、江西蓝宇及天邦化工，发行人对其均具备控制力，其三会设置及运作情况如下：

序号	子公司名称	发行人持股比例	三会设置情况	三会运作情况
1	美邦寰宇	65.00%	<p>1.设股东会，作出修改公司章程、增加或者减少注册资本的决议，以及公司合并、分立、解散或者变更公司形式的决议，必须经代表三分之二以上表决权的股东通过，其他决议半数通过；</p> <p>2.不设董事会，设执行董事1人，由股东委派产生；</p> <p>3.不设监事会，设监事1人，由股东委派产生。</p>	美邦寰宇执行董事、监事均由发行人实际控制人担任，发行人能够控制美邦寰宇执行董事及监事的产生，报告期内相关执行董事、监事决定均按照发行人意志作出，发行人对美邦寰宇具备控制力
2	科林博伦	61.95%	<p>1.设股东会，作出修改公司章程、增加或者减少注册资本的决议，以及公司合并、分立、解散或者变更公司形式的决议，必须经代表三分之二以上表决权的股东通过，其他决议半数通过；</p> <p>2.设董事会，成员为5人，由股东会选举产生，董事会必须有过半数的董事出席方可举行，作出决议应由全体董事的过半数表决通过；</p> <p>3.设监事会，成员为3人，由股东会选举产生，监事会决议应当经半数以上监事通过。</p>	科林博伦现任 5 名董事会成员中由发行人提名 3 名董事，现任 3 名监事会成员中由发行人提名 1 名监事并由 1 名公司员工担任职工代表监事，发行人能够控制科林博伦的股东会、董事会及监事会，报告期内相关股东会、董事会及监事会决议均按照发行人意志作出，发行人对科林博伦具备控制力
3	江西蓝宇	65.00%	<p>1.设股东会，作出修改公司章程、增加或者减少注册资本的决议，以及公司合并、分立、解散或者变更公司形式的决议，必须经代表三分之二以上表决权的股东通过；</p> <p>2.不设董事会，设执行董事1人，由股东会选举产生；</p> <p>3.不设监事会，设监事1人，由股东会选举产生。</p>	江西蓝宇执行董事、监事均由发行人实际控制人担任，发行人能够控制江西蓝宇执行董事及监事的产生，报告期内江西蓝宇未实际经营，发行人拟注销江西蓝宇
4	天邦化工	60.00%	<p>1.设股东会，作出修改公司章程、增加或者减少注册资本的决议，以及公司合并、分立、解散或者变更公司形式的决议，必须经代表三分之二以上表决权的股东通过；</p> <p>2.不设董事会，设执行董事1人，由股东会选举产生；</p> <p>3.不设监事会，设监事1-2人，由股东会选举产生。</p>	天邦化工的监事及总经理均由发行人实际控制人担任或由发行人委派产生，发行人能够控制天邦化工执行董事及监事的产生，报告期内天邦化工未实际经营，正在注销过程中

综上所述，发行人作为子公司的控股股东能够控制股东会决议或股东决定的

作出，可通过股东会或股东决定向子公司委派董事会成员或执行董事、监事和高级管理人员，决定控股子公司的日常运营、利润分配等重大事项。报告期内，发行人各控股子公司的股东会/股东决定、董事会决议/执行董事决定、监事会决议/监事决定最终均按照发行人的意志作出，发行人对下属控股子公司具备控制力。

经查询，目前已上市案例中，存在与发行人类似的主要利润来源于子公司的情形，具体如下：

（1）新天然气（603393.SH）

根据其招股书披露，新天然气母公司为控股型公司，其业务主要由下属各子公司具体负责经营，其利润主要来源于各子公司，现金股利分配的资金主要来源于子公司的现金分红。根据其 2021 年年报披露，重要子公司包括库车公司、亚美能源等，具体情况如下：

序号	子公司名称	持股比例	营业收入 (万元)	占比	净利润 (万元)	占比
1	库车公司	51.00%	9,914.29	3.79%	1,837.65	1.79%
2	亚美能源	56.96%	173,922.56	66.46%	84,637.93	82.30%
3	合并口径	-	261,698.17	100.00%	102,844.07	100.00%

（2）瑞泰新材（301238.SZ）

根据其招股书披露，瑞泰新材为控股型公司，利润主要来源于控股子公司华荣化工、超威新材等，2021 年度具体情况如下：

序号	子公司名称	持股比例	营业收入 (万元)	占比	净利润 (万元)	占比
1	华荣化工	91.14%	318,778.11	61.27%	41,902.67	62.17%
2	超威新材	71.46%	29,609.08	5.69%	6,515.42	9.67%
3	合并口径	-	520,309.92	100.00%	67,400.42	100.00%

2、说明科林博伦、美邦寰宇的公司治理事项是否规范，并就该事项进行风险提示

（1）科林博伦及美邦寰宇已制定相关内部管理制度

报告期内，科林博伦均已按照《中华人民共和国公司法》及其公司章程的规定依法建立股东会、董事会、监事会，美邦寰宇亦已按照规定设立了执行董事及

监事，构建了完善的公司治理结构。

同时，为规范公司治理及内部管理，科林博伦已制定《货币资金管理制度》《技术研发项目管理制度》《产品销售管理制度》《采购管理制度》《物流运输管理制度》《质量管理体系》《工程项目建设管理制度》《安全体系管理文件》《员工行为规范》等制度；美邦寰宇已制定《资金管理制度》《研发管理制度》《保密管理制度》《销售授权审批制度》《供应商管理制度》等制度。科林博伦、美邦寰宇从财务、研发、销售、采购、人员等方面进行内部控制和公司治理。

（2）美邦寰宇、科林博伦报告期内不存在重大违法行为

报告期内，美邦寰宇存在两项行政处罚，其具体情况及相应整改措施执行情况如下：

序号	企业名称	行政处罚决定书文号	处罚机关	日期	事由	处罚内容	整改方案
1	美邦寰宇	银滨（消）行罚决字[2020]0004号	银川市公安消防支队滨河新区大队	2020年6月19日	无法启动消防水泵，存在消防设施未保存完好有效的违法行为	罚款1.5万元	美邦寰宇已按照处罚决定书的要求及时缴纳罚款，并通过加强消防管理、定期对消防泵进行测试并记录、保证消防泵完好有效等措施进行整改
2	美邦寰宇	银综执罚决字[2022]40号	银川市综合执法监督局	2022年7月26日	四氢呋喃、丁醇等精细化工产品生产项目存在未办理施工许可证擅自开工建设的违法行为	罚款7万元	美邦寰宇已按照处罚决定书的要求及时缴纳罚款，并已于2022年8月1日补办取得施工许可证（苏银土规建施字第[2022]23号）完成整改

2022年4月7日，银川市苏银产业园消防救援大队向美邦寰宇出具《证明》：“你公司本次消防违法行为属于一般违法。我队对你公司作出的上述行政处罚的情形不属于严重违法。自2019年1月1日至本证明出具日，除上述违法行为外，你公司能够遵守国家 and 地方有关消防的法律、法规，未发生其他消防违法情形，未受到我队作出的其他行政处罚或调查。”

2022年7月29日，银川市综合执法监督局出具《证明》：“因宁夏美邦寰

宇化学有限公司（以下简称“美邦寰宇”）四氢呋喃、丁醇等精细化工产品生产项目存在未办理施工许可证擅自开工建设并投入使用的行为，本局于 2022 年 7 月 26 日向美邦寰宇出具《行政处罚决定书》（银综执罚决字[2022]40 号），对美邦寰宇作出了罚款人民币 70,000 元的行政处罚。截至本证明出具之日，美邦寰宇已按照《行政处罚决定书》的要求按时、足额缴纳了罚款。本局认为，美邦寰宇的上述行为违法情节一般，不属于重大违法行为，本局对美邦寰宇作出的上述行政处罚不属于重大行政处罚。”

除上述两项违规情况外，发行人及其子公司不存在其他违规行为，上述违规行为主要系公司经营过程中偶发的不当行为所致，非因公司治理不规范而产生。相关违规事项发生后，美邦寰宇均已按照主管机关要求及法律法规规定完成有效整改，整改完成后美邦寰宇未再因该等类似事项再次受到主管部门的处罚，不存在重大违法行为。

综上所述，科林博伦、美邦寰宇报告期内的公司治理事项规范。

（四）补充披露报告期内发行人是否存在对子公司管理不善而导致的经营风险；结合报告期内科林博伦和美邦寰宇的利润分配和收益分配机制，说明发行人能否从子公司获取持续分红；说明报告期内发行人与科林博伦、美邦寰宇的交易情况，是否存在规避税收规定的情形。

1、补充披露报告期内发行人是否存在对子公司管理不善而导致的经营风险

（1）子公司控制层面。发行人作为下属子公司的控股股东，相关日常生产经营、管理及决策均由发行人主导，发行人对下属子公司实现了有效控制与管理。

（2）制度建设方面。发行人已制定与子公司管理相关的《委派董事管理制度》《财务负责人委派管理办法》《委派子公司高管人员绩效薪酬制度》《子公司战略规划管理制度》《子公司重大投资项目控制制度》《对子公司进行内部审计制度》《子公司重大事项报告及对外披露制度》等重要规章制度，从管理体制、投资管理、财务管理、内部审计及重大信息报告等方面对子公司进行内部控制和管理，从而提高子公司整体运作效率和抗风险能力。

（3）组织管理方面。发行人采用事业部制的组织结构，设立了不同事业部分管子公司业务，由对应事业部分辖相关子公司管理，为子公司的高效运转和有序运行提供充分的保障和支持。

（4）人事管理及经营决策方面。发行人通过委派、选举等方式产生子公司的董事、监事等，实现对子公司的管理、治理监控。

（5）财务管理方面。发行人子公司与公司实行统一的会计制度和内控制度，对子公司财务相关活动实施管控和监督。由发行人负责编制公司合并财务报表，对子公司财务预算的编制实施审查，对子公司的资金、资产以及融资、担保等活动进行统一管控。

（6）审计监督方面。公司内审部门定期或不定期对子公司实施内部审计监督，对其财务及经营活动进行检查。审计主要包括财务收支、财务预算、财务决算、资产质量、经营绩效及按照管理权限对公司外派子公司负责人进行任期或定期经济责任审计；对发生重大财务异常情况的子公司进行专项经济责任审计；对子公司经营管理的重点环节进行专项审计。通过上述机制，发行人实现对子公司的有效控制和管理，具备控制力。

（7）工艺及产品质量管理方面。为使子公司的制造工艺水平、产品质量保持稳定，维护客户满意度及公司的品牌形象，发行人对各子公司的生产实施严格管控，对于产品质量进行定期检查及评审，确保公司及各子公司的标准化、规范化经营。

报告期内，美邦寰宇所涉违法行为系美邦寰宇在公司经营过程中偶发的不当行为已由发行人督促其整改纠正完毕，该等偶发不当行为并非发行人对子公司管理不善所导致。此外，根据子公司所在地政府主管部门出具的证明，报告期内子公司不存在其他行政处罚，不存在重大违法违规。报告期内，发行人不存在对子公司管理不善而导致的经营风险。

2、结合报告期内科林博伦和美邦寰宇的利润分配和收益分配机制，说明发行人能否从子公司获取持续分红

根据科林博伦和美邦寰宇现行有效的公司章程及《公司法》规定，相关利润分配的决策权限及分配机制如下：

序号	公司名称	利润分配机制	利润分配决策机制
1	美邦寰宇	<p>公司分配当年税后利润时，提取利润的百分之十列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的百分之五十以上的，可以不再提取。</p> <p>公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，先用当年利润弥补亏损。</p> <p>公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。</p> <p>公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，分配给股东。</p> <p>股东违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。</p>	<p>1.执行董事制订、股东会审议批准利润分配方案和弥补亏损方案；</p> <p>2.章程未规定利润分配方案的表决要求，按照《公司法》的规定，由代表二分之一以上表决权的股东审议通过。</p>
2	科林博伦	<p>第五十一条 公司分配当年税后利润时，提取利润的百分之十列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的百分之五十以上的，可以不再提取。</p> <p>公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，先用当年利润弥补亏损。</p> <p>公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。</p> <p>公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，分配给股东。</p> <p>股东违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。</p>	<p>第十八条 公司股东会行使下列职权：……（六）审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；……</p> <p>第二十一条 股东会会议由股东按照出资比例行使表决权。股东会的议事方式和表决程序依照国家法律、法规执行。股东会会议作出修改公司章程、增加或者减少注册资本的决议，以及公司合并、分立、解散或者变更公司形式的决议，必须经代表三分之二以上表决权的股东通过，其他决议半数通过。</p>

美邦寰宇因盈利情况及现金流情况良好，能够较为稳定向发行人进行分红，科林博伦因累计亏损未实际分红。2019 年以来，发行人累计从美邦寰宇取得分红合计 12,350.00 万元。

根据《公司法》及美邦寰宇、科林博伦各自的《公司章程》，利润分配方案由执行董事或董事会制订并审议，并经股东会审议后实施。利润分配为一般表决事项，经代表二分之一以上表决权的股东通过即可。发行人作为科林博伦和美邦寰宇持股 50% 以上股东，可以决定科林博伦和美邦寰宇的分红决策，制度层面不存在影响发行人从子公司持续获得分红的情形。

3、说明报告期内发行人与科林博伦、美邦寰宇的交易情况，是否存在规避税收规定的情形

发行人及美邦寰宇、科林博伦的企业所得税税率如下：

公司名称	2022 年 1-9 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
美邦科技	25%	15%	15%	15%
科林博伦	15%	15%	15%	25%
美邦寰宇	9%	9%	9%	12%

报告期内，科林博伦的甲苯氧化系列产品和美邦寰宇的四氢呋喃均由相应子公司独立生产并对外销售，不涉及内部交易，科林博伦与发行人的内部交易主要为拆借资金及利息，美邦寰宇与发行人的内部交易主要为催化剂销售、备品备件销售、资金拆借及利息费用，具体如下：

（1）资金拆借及利息

单位：万元

项目	2022 年 1-9 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
科林博伦向美邦科技的资金拆借	-	1,000.00	500.00	2,500.00
相应利息	58.65	226.11	270.52	252.05
美邦科技向美邦寰宇的资金拆借	-	-	-	1,700.00
相应利息	-	-	2.39	49.56

美邦科技向美邦寰宇拆借的主要原因系将资金转借给科林博伦，借款利率主要参考美邦寰宇 2018 年 11 月与宁夏银行签订的《固定资产借款合同》，合同约定借款年利率为 7.125%；由于科林博伦在产线投入运营初期资金较为紧张，因此向美邦科技进行拆借以维持正常的生产经营，借款利率主要参考了美邦寰宇的

银行贷款利率，考虑到科林博伦向美邦科技的借款为无担保借款，经商议，科林博伦向美邦科技借款利率参考美邦寰宇的银行借款利率并适当上浮至 8.52%。报告期内，发行人与美邦寰宇、科林博伦资金拆借的利率定价公允，不存在规避税收规定的情形。

（2）催化剂及 PLP

单位：万元

项目	2022 年 1-9 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
美邦寰宇向美邦科技销售催化剂	389.38	994.11	404.20	-
美邦寰宇向美邦美和销售 PLP	23.90	4.43	-	-

注：以上为不含税金额

公司钛硅分子筛催化剂的生产装置与四氢呋喃的生产装置同位于银川市苏银产业园，由美邦寰宇完成生产。由于钛硅分子筛催化剂主要用于己内酰胺的生产，相关客户主要为福建永荣科技有限公司、内蒙古庆华集团腾格里精细化工有限公司等解决方案业务相关公司，为保证交易的便利性，相关设备及催化剂均由发行人签署合同并完成销售。发行人的企业所得税税率高于美邦寰宇，相关交易不存在规避税收规定的情形。

（3）设备及备品备件

单位：万元

项目	2022 年 1-9 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
美邦科技向美邦寰宇销售设备	-	658.04	181.03	12.85
美邦寰宇向美邦科技销售备品备件	-	2.02	8.67	-

报告期内，美邦科技向美邦寰宇销售的设备主要为液碱储罐、乙醇储罐、试验检测设备，由于美邦科技在设备制造上经验更丰富，因此相关设备由美邦科技购买或全资子公司膜科技制作后销售给美邦寰宇，美邦寰宇采购相关设备主要用于自身生产经营，并未对外销售，不存在规避税收规定的情形；美邦寰宇向美邦科技销售的备品备件主要为法兰、螺栓等零部件，美邦科技采购相关备品备件主要自用，并未对外销售，不存在规避税收规定的情形。

（4）中试项目人员工资及原材料

2021 年，美邦科技安排研发人员参与美邦寰宇的中试项目并支付了部分中试项目的相关材料费合计 17.14 万元，该部分人员工资及材料费由美邦寰宇向美邦科技一次性支付。该交易的实质为工资及材料费的代收代付，不存在规避税收规定的情形。

截至本补充法律意见书出具日，美邦科技、美邦寰宇、科林博伦均已取得各自主管税务机关出具的合规证明，报告期内均不存在税务违规行为，具体如下：

公司名称	证明时间	主管机关名称	证明内容
美邦科技	2023.1.4	国家税务总局 石家庄高新技术产业开发区 税务局第二税务所	经通过金三系统查询，该公司自 2019 年 1 月 1 日起至本证明出具之日已按时申报并缴纳税款，依法享受相应的税收优惠政策，不存在欠缴或拖欠税款的情形，暂未发现因违反税务方面的法律法规和规范性文件而受到税务主管部门调查或处罚的情形。
美邦寰宇	2022.4.12	国家税务总局 银川综合保税区 税务局	通过金三系统查询，2019 年 1 月 1 起该纳税人已按时缴纳税款，不存在欠税、拖欠税款的情形，依法享受相应的税收优惠政策，不存在因违反税法而受到税务主管部门处罚的情形。
	2022.12.20		经查询税收征管信息系统，从 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 17 日，未发现欠税情形。
科林博伦	2023.1.3	国家税务总局 枝江市税务局	经查询我局税收征管信息系统，自该纳税人 2015 年 12 月 10 日办理税务登记以来，暂未发现税收违法违规行为。

综上所述，报告期内发行人与科林博伦、美邦寰宇的交易具有合理业务背景，不存在规避税收规定的情形。

（五）结合母子公司目前的业务布局及未来业务开展规划、募投项目具体投向及实施主体，说明发行人是否存在主要业务向子公司转移、母公司无实质业务成为投资型平台公司的可能性，如有必要，在招股书中对前述事项进行重大事项提示

发行人目前已形成以总部为研发中心并负责技术解决方案业务，以美邦寰宇、科林博伦两个主要子公司为载体进行产业化落地生产精细化工产品的业务布局。

本次发行的募投项目“3万吨/年四氢呋喃、1000吨/年离子液催化剂项目”拟由发行人下属子公司美邦中科具体负责实施，募投项目投入运行后，发行人将形成由母公司负责技术解决方案业务、下属3家子公司美邦寰宇、科林博伦及美邦中科负责精细化工产品业务的业务布局。

发行人在前期发展中主要以技术解决方案业务为盈利载体，此后在发展中逐步将技术解决方案产业化生产精细化工产品。在技术解决方案产业化生产精细化工产品时，作为化工企业会综合考虑原料供应便利性、能源供应充足性、销售目标区域、投资成本等综合因素，并优先考虑周边化工园区及产业聚集区的设置情况，因此相关精细化工产品业务由下属子公司负责具体实施，具有合理性。未来发行人仍将坚持以总部研发为依托，将实体化项目落地到具有区位优势、资源优势的化工产业园区的发展模式。发行人母公司主要承载管理和研发职能并负责技术解决方案业务，通过解决方案设计为实体化项目落地提供支持。

综上所述，发行人母子公司之间具有明确的分工，发行人母公司主要负责技术解决方案业务、子公司主要执行精细化工产品业务，不存在主要业务向子公司转移、母公司无实质业务成为投资型平台公司的情形。

核查程序：

1.取得并查阅发行人关于美邦寰宇、科林博伦业务定位及股权结构设置原因的说明；

2.通过查询国家企业信用信息公示系统、访谈相关自然人、取得相关自然人和法人出具的说明等方式核查科林博伦及美邦寰宇少数股东及其董监高与发行人及其控股股东、实控人、董监高、主要客户、供应商和中介机构的关联关系及利益安排；

3.获取或查阅报告期内发行人及控股股东、实控人、董监高，子公司科林博伦、美邦寰宇的少数股东相关人员的银行资金流水，核查科林博伦及美邦寰宇少数股东及其董监高与发行人及其控股股东、实控人、董监高、主要客户、供应商和中介机构是否存在交易及资金往来，访谈相关自然人了解交易及资金往来的背

景、合理性及价格公允性，查阅相关个人及法人出具的关于不存在体外资金循环等事项的承诺函；

4.取得并查阅发行人子公司的三会文件、相关内部管理制度；

5.取得并查阅美邦寰宇报告期内行政处罚对应的处罚决定书、罚款缴纳凭证、整改措施说明等文件；

6.取得并查阅发行人管理子公司的相关内部管理制度、财务管理制度等；

7.取得并查阅美邦寰宇、科林博伦报告期内的会议文件及分红相关文件。

核查结论：

1.发行人未全资控股科林博伦和美邦寰宇的股权结构设置具有合理性。

2.根据科林博伦和美邦寰宇的外部董事、监事及少数股东提供的个人资金流水及相关承诺函：

（1）科林博伦、美邦寰宇的少数股东相关人员与发行人及其子公司之间的主要资金往来及交易情况，主要为正常业务往来、分红、资金拆借、支付股权转让款、技术咨询费等，涉及交易定价公允；

（2）科林博伦、美邦寰宇的少数股东相关人员与发行人的控股股东、实控人及董监高之间的主要资金往来及交易主要为个人之间资金拆借，与发行人业务不存在特定关系；

（3）科林博伦、美邦寰宇的少数股东相关人员与发行人的主要客户、供应商之间的主要资金往来及交易情况，主要基于其个人身份（在该主体任职或持有股份）而发生，具备合理性，与发行人业务不存在特定关系；

（4）科林博伦、美邦寰宇的少数股东相关人员与本次发行相关的中介机构不存在重大资金往来及交易。

3.发行人对子公司具备控制力，报告期内科林博伦、美邦寰宇的公司治理事项规范。

4.报告期内发行人不存在对子公司管理不善而导致的经营风险，发行人可以从子公司获取持续分红；发行人不存在通过与科林博伦、美邦寰宇的交易规避税收规定的情形。

5.发行人母子公司之间具有明确的分工，不存在主要业务向子公司转移、母公司无实质业务成为投资型平台公司的情形。

第二部分 发行人相关情况的变化

一、本次发行上市的批准和授权的补充说明

关于发行人就本次发行上市所取得的批准和授权，本所律师查验了发行人第三届董事会第九次会议、2022年第三次临时股东大会的会议通知、议案、表决票、会议决议、会议记录等会议文件资料。根据有关法律、法规、规范性文件及发行人章程等规定并经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具日，发行人已经依照法定程序作出批准本次发行上市的决议，决议内容合法、有效；股东大会授权董事会办理有关本次发行上市事宜，授权范围及程序合法、有效且仍在有效期内。

2023年1月19日，发行人第三届董事会第十四次会议审议通过了《关于调整公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市后三年内稳定股价预案的议案》《关于调整公司申请公开发行股票并在北交所上市方案的议案》；2023年2月6日，发行人2023年第一次临时股东大会审议通过了《关于调整公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市后三年内稳定股价预案的议案》。根据上述议案，发行人对本次发行上市的方案及发行上市后稳定股价预案的调整如下：

（一）调整发行底价

调整后的发行底价为5.53元/股，最终发行价格由股东大会授权董事会与主承销商在发行时，综合考虑市场情况、公司成长性等因素以及询价结果，并参考

发行前一定期间的交易价格协商确定。如果将来市场环境发生较大变化，公司将视情况调整发行底价。

（二）调整稳定股价预案

发行人补充了本次发行上市后第一个月内稳定股价的条件和措施、实施程序、相关约束机制等内容，并对本次发行上市后第二个月至三年内稳定股价的相应内容补充完善。

综上所述，本所律师认为，发行人董事会股东大会已依法定程序作出批准本次发行上市的决议；根据有关法律、法规、规范性文件及发行人章程等规定，上述决议的内容合法、有效；该次股东大会授权董事会办理有关本次发行上市事宜，上述授权范围及程序合法、有效。本次发行上市尚需经北交所审核通过后获得中国证监会注册同意。

二、本次发行上市的实质条件的补充说明

经逐条对照《公司法》《证券法》《北交所管理办法》《北交所上市规则》等法律、法规和规范性文件的规定，本所律师认为发行人符合本次发行上市的下列实质条件：

（一）发行人本次发行上市符合《公司法》规定的有关条件

根据《招股说明书》和发行人 2022 年第三次临时股东大会决议，发行人本次拟公开发行的股票为同一类别的股票，均为人民币普通股股票，同股同权，每股的发行条件和价格相同，符合《公司法》第一百二十六条的规定。

根据《招股说明书》和发行人 2022 年第三次临时股东大会决议，发行人股东大会已就本次发行股票的种类、数额、价格、发行对象等作出决议，符合《公司法》第一百三十三条的规定。

（二）发行人本次发行上市符合《证券法》规定的有关条件

1.经本所律师查验，发行人已聘请中金公司担任本次发行上市的保荐机构，

符合《证券法》第十条第一款的规定。

12.根据发行人报告期内历次股东大会、董事会及监事会会议文件及有关公司治理制度及发行人的声明与承诺，发行人已按照《公司法》等法律、行政法规及规范性文件的要求设立了股东大会、董事会、监事会等组织机构，发行人具备健全且运行良好的组织机构，符合《证券法》第十二条第一款第（一）项的规定。

23.根据《审计报告》及发行人的声明与承诺，发行人具有持续经营能力，符合《证券法》第十二条第一款第（二）项的规定。

34.根据《审计报告》，发行人最近三年的财务会计报告被出具无保留意见审计报告，符合《证券法》第十二条第一款第（三）项的规定。

5.根据有关主管部门出具的证明、发行人及其控股股东、实际控制人的声明与承诺并经本所律师核查，发行人及其控股股东、实际控制人最近三年不存在贪污、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，符合《证券法》第十二条第一款第（四）项的规定。

（三）发行人本次发行上市符合《北交所管理办法》规定的相关条件

根据发行人的声明与承诺并经本所律师核查，发行人符合《北交所管理办法》关于本次发行上市的如下实质条件：

1.发行人符合《北交所管理办法》第十条规定的以下条件：（1）发行人具备健全且运行良好的组织机构；（2）发行人具有持续经营能力，财务状况良好；（3）发行人最近三年财务会计报告无虚假记载，被出具无保留意见审计报告；（4）发行人依法规范经营。

2.本次发行上市符合《北交所管理办法》第十一条规定的以下条件：（1）最近三年内，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；（2）最近三年内，发行人及其控股股东、实际控制人不存在欺诈发行、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；（3）最近一年内，发行人及其控股股东、实际控制人未受到中国证监会行

政处罚。

3.发行人已召开董事会和股东大会依法就本次股票发行的具体方案、本次募集资金使用的可行性及其他必须明确的事项作出决议，符合《北交所管理办法》第十二条、第十三条的规定。

4.发行人已召开股东大会就公开发行股票事项作出决议，并经出席会议的股东所持表决权的 2/3 以上通过，已对出席会议的持股比例在 5% 以下的中小股东表决情况单独计票并予以披露，并提供了网络投票的方式，符合《北交所管理办法》第十四条的规定。

（四）发行人本次发行上市符合《北交所上市规则》规定的相关条件

1.本次发行上市符合《北交所上市规则》第 2.1.2 条规定的下列条件：

（1）符合中国证监会规定的发行条件

发行人符合中国证监会公布的《北交所管理办法》第二章发行条件的各项规定，具体详见本补充法律意见书正文之“第二部分/二/（三）发行人本次发行上市符合《北交所管理办法》规定的相关条件”。

（2）最近一年期末净资产不低于 5,000 万元

根据《审计报告》，发行人最近一年期末净资产为 522,045,039.34 元，不低于 5,000 万元。

（3）向不特定合格投资者公开发行的股份不少于 100 万股，发行对象不少于 100 人

根据发行人 2022 年第三次临时股东大会审议通过的《关于公司申请向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市的议案》，本次拟发行股票数量不超过 1,320 万股（未考虑超额配售选择权的情况下，含本数），或不超过 1,518 万股（全额行使本次股票发行的超额配售选择权的情况下，含本数），不少于 100 万股，发行对象预计不少于 100 人。

（4）公开发行后，公司股本总额不少于 3,000 万元

截至本补充法律意见书出具日，发行人的股本总额为 7,000 万元，本次发行上市后，发行人股本总额不少于 3,000 万元。

（5）公开发售后，公司股东人数预计不少于 200 人，公众股东持股比例不低于公司股本总额的 25%

根据中国结算北京分公司出具的《全体证券持有人名册》，截至 2022 年 9 月 2 日（发行人停牌日，下同），发行人股东人数为 92 人，未超过 200 人，公众股东持股比例为 22.03%。根据《关于公司申请向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市的议案》，本次拟发行股票数量不超过 1,320 万股（未考虑超额配售选择权的情况下，含本数），本次发行的发行对象预计不少于 100 人，本次发行完成后，发行人股东人数预计不少于 200 人，公众股东持股比例不低于公司股本总额的 25%（最终发行数量以中国证监会注册的数量为准）。

2.根据《审计报告》《招股说明书》以及发行人的声明与承诺，发行人预计市值不低于 2 亿元，发行人 2021 年度扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润为 9,725.36 万元，加权平均净资产收益率（扣除非经常性损益前后归属于母公司股东的净利润孰低值计算）为 28.63%，最近一年净利润不低于 2,500 万元且加权平均净资产收益率不低于 8%，市值及财务指标符合《北交所上市规则》第 2.1.3 条第（一）项规定的标准。

3.根据发行人出具的声明与承诺、发行人实际控制人、控股股东、董事、监事、高级管理人员填写的调查表、《审计报告》、相关政府主管机关出具的证明文件、公开网站的检索结果，并经本所律师核查，本次发行上市符合《北交所上市规则》第 2.1.4 条规定：

（1）最近 36 个月内，发行人或其控股股东、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；

（2）最近 12 个月内，发行人或其控股股东、实际控制人、董事、监事、高

级管理人员未受到中国证监会及其派出机构行政处罚；或未因证券市场违法违规行为受到全国股转公司、证券交易所等自律监管机构公开谴责；

（3）发行人或其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员未因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会及其派出机构立案调查，尚未有明确结论意见；

（4）发行人或其控股股东、实际控制人未被列入失信被执行人名单且情形尚未消除；

（5）最近 36 个月内，发行人按照《证券法》和中国证监会的相关规定在每个会计年度结束之日起 4 个月内编制并披露年度报告，并在每个会计年度的上半年结束之日起 2 个月内编制并披露中期报告；

（6）不存在中国证监会和北交所规定的，对发行人经营稳定性、直接面向市场独立持续经营的能力具有重大不利影响，或者存在发行人利益受到损害等其他情形。

4.经本所律师查验，发行人无表决权差异安排，符合《北交所上市规则》第 2.1.5 条的规定。

综上，本所律师认为，除尚需通过北交所的审核并报中国证监会履行发行注册程序外，发行人本次发行上市符合《公司法》《证券法》《北交所管理办法》《北交所上市规则》等法律、法规、规章和规范性文件规定的各项实质性条件。

三、发起人、股东和实际控制人的补充说明

（一）发行人的现有股东

根据中国结算北京分公司出具的《全体证券持有人名册》，截至 2022 年 9 月 2 日（发行人停牌日），发行人前十名股东及持股情况如下：

序号	股东	身份证号码/ 统一社会信用代码	持股数量（股）	持股比例
----	----	--------------------	---------	------

序号	股东	身份证号码/ 统一社会信用代码	持股数量（股）	持股比例
1	高文杲	13010219661211****	22,950,000	32.79%
2	张玉新	13010219661029****	7,040,000	10.06%
3	金作宏	13010219710207****	3,880,000	5.54%
4	德恒豪泰	91110105330388394A	3,756,000	5.37%
5	张利岗	13010219781112****	3,680,000	5.26%
6	付海杰	13010619740702****	3,570,000	5.10%
7	张卫国	13020219691130****	3,570,000	5.10%
8	刘东	21010319680930****	2,810,000	4.01%
9	马记	61010319650808****	2,550,000	3.64%
10	昌添创投	91130101MA07RKGT4C	2,000,000	2.86%
合计			55,806,000	79.72%

发行人前十大股东的具体情况如下：

（1）高文杲

高文杲，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为：13010219661211****。

（2）张玉新

张玉新，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为：13010219661029****。

（3）金作宏

金作宏，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为：13010219710207****。

（4）德恒豪泰

根据德恒豪泰持有的现行有效的统一社会信用代码为 91110105330388394A 的《营业执照》及合伙协议，并经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具日，德恒豪泰的基本情况如下：

名称	北京德恒豪泰投资中心（有限合伙）
住所	北京市朝阳区五里桥二街2号院10号楼15层1519
执行事务合伙人	高文杲
类型	有限合伙企业
经营范围	投资管理；资产管理；项目投资；投资咨询；企业管理咨询。（“1、未

	经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；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；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）			
成立日期	2015年2月17日			
营业期限	2015年2月17日至无固定期限			
登记机关	北京市朝阳区市场监督管理局			
合伙人	合伙人	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例
	高文杲	普通合伙人	259.00	20.00%
	沈明军	有限合伙人	388.50	30.00%
	王同顺	有限合伙人	388.50	30.00%
	刘龙振	有限合伙人	259.00	20.00%
	合计			1,295.00

根据德恒豪泰出具的声明与承诺并经本所律师核查，德恒豪泰系以自有资金进行投资，未通过公开或非公开的方式募集资金，不存在委托基金管理人管理资产的情形，不需要根据《证券投资基金法》《私募投资基金监督管理暂行办法》《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等规定办理登记备案。

（5）张利岗

张利岗，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为：13010219781112****。

（6）付海杰

付海杰，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为：13010619740702****。

（7）张卫国

张卫国，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为：13020219691130****。

（8）刘东

刘东，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为：21010319680930****。

（9）马记

马记，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为：61010319650808****。

（10）昌添创投

根据昌添创投持有的现行有效的统一社会信用代码为91130101MA07RKGT4C的《营业执照》及合伙协议，并经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具日，昌添创投的基本情况如下：

名称	石家庄昌添创业投资中心（有限合伙）			
住所	河北省石家庄市裕华区建设南大街269号师大科技园B座501			
执行事务合伙人	石家庄仓实投资管理中心（有限合伙）			
类型	有限合伙企业			
经营范围	创业投资。（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）			
成立日期	2016年6月12日			
营业期限	2016年6月12日至2023年6月11日			
登记机关	裕华区市场监督管理局			
合伙人	合伙人	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例
	石家庄仓实投资管理中心（有限合伙）	普通合伙人	24.00	1.00%
	石家庄昆诚投资中心（有限合伙）	有限合伙人	600.00	74.00%
	石家庄发展投资有限责任公司	有限合伙人	1776.00	25.00%
	合计		2,400.00	100.00%

经本所律师查询基金业协会网站，昌添创投系由石家庄仓实投资管理中心（有限合伙）依法管理的私募投资基金，在基金业协会依法办理了私募投资基金备案，基金编号为SW6559。昌添创投的基金管理人石家庄仓实投资管理中心（有限合伙）在基金业协会依法办理了私募投资基金管理人登记，登记编号为P1068308。

四、发行人的业务的补充说明

（一）发行人及其子公司拥有的与经营活动相关的资质、许可及证书

根据有关法律、法规及规范性文件的规定并经本所律师核查发行人及其子公司现持有的相关资质、许可及证书，科林博伦已在补充核查期间完成《危险化学

品安全使用许可证》的续期工作，有效期至 2025 年 9 月 22 日，证书编号为：鄂 E 危化使证字[2022]000001。

（二）发行人在中国大陆以外的经营情况

根据发行人提供的境外投资相关资料并经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具日，发行人已办理基因港控股境外投资所需的发改委手续，其他手续尚在办理中，除该事项外，发行人在中国大陆以外的经营活动均合法、合规、真实、有效。

（三）发行人的主营业务突出

根据《审计报告》，发行人报告期内主营业务收入、营业收入及主营业务收入占营业收入的比例情况如下：

年度	2022 年度 1-9 月(元)	2021 年度(元)	2020 年度(元)	2019 年度(元)
主营业务收入	416,092,736.51	531,276,852.38	313,117,524.71	171,320,155.33
营业收入	418,798,998.44	537,019,048.52	316,892,350.72	172,364,217.07
主营业务收入占营业收入比例	99.35%	98.93%	98.81%	99.39%

本所律师认为，发行人的营业收入主要来自于主营业务，发行人主营业务突出。

（四）发行人的主营业务变更情况

根据发行人历次变更的营业执照、公司章程、《审计报告》并经本所律师核查，发行人补充核查期间的主营业务为以绿色制造技术研发为基础，为客户提供专利技术许可、工艺包、催化剂、关键设备等关键技术解决方案，并从事四氢呋喃、甲苯氧化系列产品等绿色技术产业化产品的研发、生产和销售，其主营业务未发生变更。

综上所述，本所律师认为，截至本补充法律意见书出具日，发行人在中国大陆以外的经营活动合法、合规、真实、有效；发行人主营业务突出且未发生重大变化。

五、关联交易及同业竞争的补充说明

（一）关联方

根据《审计报告》、发行人的声明与承诺并经本所律师核查，发行人报告期内存在的关联方和曾经的关联方主要如下：

1. 发行人的控股股东、实际控制人及其一致行动人

截至报告期末，高文杲系发行人控股股东；高文杲、张玉新、金作宏、张利岗、付海杰、张卫国、刘东、马记 8 人系发行人的实际控制人且保持一致行动关系。

2. 直接或间接持有发行人 5% 以上股份的其他股东

截至报告期末，除控股股东、实际控制人外，德恒豪泰持有发行人 5.37% 的股份。

3. 发行人的子公司

截至报告期末，发行人合并报表范围内的子公司包括美邦膜科技、美邦美和、美邦中科、美邦寰宇、江西蓝宇、科林博伦、天邦化工。

4. 董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员

截至本补充法律意见书出具日，发行人的董事、监事、高级管理人员情况如下：

序号	姓名	职务
1	高文杲	董事长、总经理
2	张玉新	董事
3	张利岗	董事、副总经理
4	王晓丽	董事、副总经理、董事会秘书
5	沈晓冬	独立董事
6	冯文英	独立董事

7	林金锋	独立董事
8	马 记	监事会主席
9	张卫国	监事
10	宋惠芳	职工代表监事
11	刘 东	副总经理
12	刘振禄	副总经理
13	刘常青	副总经理
14	聂 燕	财务负责人

发行人的董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员，包括配偶、父母、年满 18 周岁的子女及其配偶、兄弟姐妹及其配偶、配偶的父母、兄弟姐妹、子女配偶的父母，均为发行人的关联方。

5.控股股东及其一致行动人的董事、监事、高级管理人员：无。

6.控股股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员、控股股东及其一致行动人的董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员控制、施加重大影响或担任董事、高级管理人员的其他企业如下：

序号	企业名称	关联关系
1	河北卓玺电气科技有限公司	公司财务负责人聂燕的母亲朱梅香直接持股 50%并担任执行董事、经理的企业
2	石家庄高新区利禄机电产品经销部	副总经理刘振禄经营的个体工商户
3	江苏安珈新材料科技有限公司	公司独立董事沈晓冬间接持股 30.66%并担任执行董事、总经理的企业
4	江苏瑞盈新材料科技发展有限公司	公司独立董事沈晓冬直接持股 70%并担任执行董事、总经理的企业
5	一夫科技股份有限公司	公司独立董事沈晓冬担任董事的企业
6	江苏珈云新材料有限公司	公司独立董事沈晓冬直接/间接持股 30.66%并担任董事的企业
7	南京瑞珈科技研发合伙企业（有限合伙）	公司独立董事沈晓冬直接持有 46.67%出资额并担任执行事务合伙人的企业
8	南京瑞千管理咨询合伙企业（有限合伙）	公司独立董事沈晓冬直接持有出资额 93.33%并担任执行事务合伙人的企业
9	南京瑞宸新材料技术研究院有限公司	公司独立董事沈晓冬间接持股 36.00%并担任董事长、总经理的企业
10	南京瑞云新材料科技中心（有限合伙）	公司独立董事沈晓冬直接持有 60%出资额的企业
11	珈云新材料（徐州）有限公司	公司独立董事沈晓冬间接持股 30.66%并担任董事的企业
12	冀凯装备制造股份有限公司	公司独立董事冯文英担任独立董事的企业

序号	企业名称	关联关系
13	河北华通科技股份有限公司	公司独立董事冯文英担任独立董事的企业
14	河间瀛州化工有限责任公司	公司独立董事林金峰担任董事的企业

注：发行人独立董事林金峰于 2022 年 10 月起不再担任上述第 14 项河间瀛州化工有限责任公司的董事。

7. 发行人曾经的关联方

根据发行人的声明与承诺并经本所律师核查，报告期内，发行人曾存在的关联方如下：

序号	企业名称/自然人姓名	关联关系
1	石家庄凯瑞设备管道工程材料有限公司（已注销）	公司控股股东、实际控制人高文杲报告期内曾直接持股 60% 的企业
2	石家庄沐邦科技有限公司（已注销）	公司控股股东、实际控制人高文杲报告期内曾担任董事的企业
3	确成硅化学股份有限公司	公司独立董事沈晓冬报告期内曾担任独立董事的企业
4	石家庄市长安利禄机电产品经销部（已注销）	副总经理刘振禄报告期内曾控制的企业
5	陈小双	报告期内曾任发行人董事
6	刘平	报告期内曾任发行人监事

（二）重大关联交易

根据《审计报告》及发行人的声明与承诺并经本所律师核查，报告期内，发行人无经常性关联交易，公司及其子公司与关联方之间的偶发性关联交易如下：

1. 出售商品/提供劳务情况

单位：万元

关联方	关联交易内容	2020 年度
刘东	处置运输工具	2.35
王晓景	处置运输工具	3.14
金作宏	处置运输工具	4.94
张玉桥	处置运输工具	5.49
付海杰	处置运输工具	1.47
刘常青	处置运输工具	2.39
合计		19.79

报告期内，公司偶发性关联销售金额较小，占当期营业收入比例较小，关联

销售主要为处置公司闲置车辆。

2. 关联租赁情况

报告期内，发行人作为承租方，向关联方租赁房屋的情况如下：

单位：万元

关联方	租赁资产种类	2022年1-9月确认的租赁费	2021年确认的租赁费	2020年确认的租赁费	2019年确认的租赁费
刘东	房屋建筑物	-	2.07	2.76	2.76

发行人关联租赁主要为公司向刘东租赁房屋用于员工住宿，租赁价格主要参考房屋所在地附近的房屋租赁价格，交易金额较小且关联交易价格公允。截至本补充法律意见书出具日，上述租赁合同已到期并不再续签。

3. 关键管理人员薪酬

报告期内，发行人向董事、监事、高级管理人员支付薪酬的情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-9月	2021年度	2020年度	2019年度
关键管理人员薪酬	158.24	374.26	224.65	228.51

4. 合并报表范围内，发行人与控股子公司少数股东及董监高（及其重要关联企业）的主要交易

发行人控股子公司少数股东的重要关联企业如下：

序号	名称	关系
1	茂新化工	发行人控股子公司美邦寰宇自然人股东郭鼎新持股 41.00% 的公司
2	茂新运输	发行人控股子公司美邦寰宇自然人股东郭鼎新直接及间接合计持股 96.6667% 的公司
3	恒友股份	持有发行人控股子公司科林博伦 17.05% 股份的公司
4	全汇友	发行人控股子公司科林博伦董事长潘中华之妻吕艳芳持股 20.00% 并担任监事
5	三友化工	发行人控股子公司科林博伦董事长潘中华持股 8.33%
6	三宁化工	发行人控股子公司科林博伦之董事殷银华于三宁化工任董事并持股 15.43% 的企业

(1) 与控股子公司少数股东及董监高（及其重要关联企业）发生采购情况

在合并报表范围内，发行人与控股子公司少数股东及董监高（及其重要关联企业）报告期内发生采购的情况如下：

单位：万元

交易方	交易内容	2022年 1-9月	2021年度	2020年度	2019年度
茂新化工	LBDO	1,554.64	178.73	193.42	-
全汇友	工程建设、 备品备件 等	44.06	825.46	-24.70	576.27
三友化工	电费	-	1.01	1.06	-
恒友股份	电费	3.97	1.00	0.32	-
三宁化工	甲苯、液 氮、蒸汽、 电等	2,773.18	3,125.55	5,638.42	3,964.25
茂新运输	运输	30.92	-	-	-

（2）与控股子公司少数股东及董监高（及其重要关联企业）发生销售情况

在合并报表范围内，发行人与控股子公司少数股东及董监高（及其重要关联企业）报告期内发生销售的情况如下：

单位：万元

交易方	交易内容	2022年1-9月	2021年度	2020年度	2019年度
恒友股份	电费等	4.47	9.81	12.46	2.23
三宁化工	甲苯、吸收 剂、硫酸钠等	114.05	2.80	112.10	130.07

（3）与控股子公司少数股东及董监高（及其重要关联企业）发生担保的情况

2019年6月，恒友股份为科林博伦银行授信提供连带责任保证，授信期限2019年6月13日至2020年6月12日，担保期间自主合同债务人履行债务期限届满之日起2年，贷款行为武汉农村商业银行股份有限公司宜昌分行。对于上述授信合同，美邦科技亦提供连带责任保证，担保限额为2,203.00万元。

2020年5月，恒友股份、科林博伦自然人股东李沛、殷雪为科林博伦银行授信提供连带责任保证，授信期限2020年1月13日至2023年1月12日，担保期间自主合同债务人履行债务期限届满之日起2年，相关银行授信额度为

10,000.00 万元，贷款银行为武汉农村商业银行股份有限公司宜昌分行。对于上述授信合同，美邦科技亦提供连带责任保证，担保限额为 4,768.46 万元。

（4）与控股子公司少数股东及董监高（及其重要关联企业）发生拆借的情况

在合并报表范围内，发行人与控股子公司少数股东及董监高（及其重要关联企业）报告期内发生资金拆入的情况如下：

单位：万元

关联方	拆借金额	起始日	还款日	备注
潘中华	790.00	2019.06.20	2019.06.21	-
鄢国祥	500.00	2021.06.01	2021.08.31	借款利率 8.52%

2019 年，发行人控股子公司科林博伦向其董事长、少数股东恒友股份实际控制人潘中华临时拆入 790.00 万元，因拆借时间较短，潘中华未收取利息。科林博伦已核算了该拆借款项所涉及的利息费用并增加资本公积。

2021 年，发行人控股子公司科林博伦向其少数股东恒友股份董事长鄢国祥拆入 500.00 万元，借款利率 8.52%。

（5）与控股子公司少数股东及董监高（及其重要关联企业）应收应付款项情况

合并报表范围内，各报告期末，发行人与控股子公司少数股东及董监高（及其重要关联企业）的应收、预付情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 9 月末		2021 年末		2020 年末		2019 年末	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
应收款项：								
三宁化工	1,001.00	1,001.00	1,001.00	1,001.00	1,014.21	1,001.66	1,030.21	1,002.46
预付款项：								
茂新化工	46.24	-	19.99	-	-	-	-	-
其他应收款：								
恒友股份	1.35	0.07	0.65	0.03	-	-	-	-

合并报表范围内，报告期末，发行人与控股子公司少数股东及董监高（及其重要关联企业）应付情况如下：

单位：万元

项目	2022年9月末	2021年末	2020年末	2019年末
应付账款：				
三宁化工	1,568.63	2,164.92	2,239.11	2,601.47
茂新化工	-	-	18.57	-
茂新运输	6.76	-	-	-
全汇友	873.54	1,012.35	415.06	688.54
其他应付款：				
三宁化工	1.00	-	-	7.28
全汇友	0.06	1.04	1.06	1.04

六、发行人的主要财产的补充说明

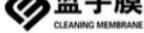
（一）知识产权

1. 注册商标

根据发行人现持有的商标注册证、国家知识产权局于2023年1月16日出具的《商标档案》并经本所律师查询国家知识产权局商标局网站信息，截至报告期末，发行人拥有33项注册商标，具体情况如下：

序号	商标	商标注册人	注册号	国际分类	有效期限	取得方式	他项权利
1		美邦科技	15990881	7	2016.02.21-2026.02.20	原始取得	无
2		美邦科技	15990887	40	2016.02.21-2026.02.20	原始取得	无
3		美邦科技	15990928	41	2016.02.21-2026.02.20	原始取得	无
4		美邦科技	15990991	42	2016.02.21-2026.02.20	原始取得	无
5		美邦科技	15990770	1	2016.05.07-2026.05.06	原始取得	无
6		美邦科技	18458099	7	2017.01.07-2027.01.06	原始	无

序号	商标	商标注册人	注册号	国际分类	有效期限	取得方式	他项权利
						取得	
7		美邦科技	32762344	7	2019.04.14-2029.04.13	原始取得	无
8		美邦科技	32766272	41	2019.04.21-2029.04.20	原始取得	无
9		美邦科技	32766523	40	2019.04.21-2029.04.20	原始取得	无
10		美邦科技	32768181	1	2019.04.21-2029.04.20	原始取得	无
11	MBET	美邦科技	32772203	1	2019.04.28-2029.04.27	原始取得	无
12	MBET	美邦科技	32753840	41	2019.04.28-2029.04.27	原始取得	无
13	MBET	美邦科技	32757289	42	2019.04.28-2029.04.27	原始取得	无
14	MBET	美邦科技	32757880	40	2019.04.28-2029.04.27	原始取得	无
15	MBET	美邦科技	32774434	7	2019.05.14-2029.05.13	原始取得	无
16	ivibet	美邦科技	8538556	40	2021.08.14-2031.08.13	原始取得	无
17	ivibet	美邦科技	8538568	7	2021.08.14-2031.08.13	原始取得	无
18	美邦美和	美邦美和	53894230	40	2021.09.14-2031.09.13	原始取得	无
19		美邦美和	53894855	40	2021.09.14-2031.09.13	原始取得	无
20	MBMH	美邦美和	53885674	3	2021.09.21-2031.09.20	原始取得	无
21	美邦美和	美邦美和	53887954	1	2021.09.21-2031.09.20	原始取得	无
22	MBMH	美邦美和	53888937	5	2021.09.21-2031.09.20	原始取得	无
23	MBMH	美邦美和	53889498	40	2021.09.21-2031.09.20	原始取得	无
24	MBMH	美邦美和	53898276	1	2021.09.21-2031.09.20	原始取得	无
25	美邦美和	美邦美和	53901494	42	2021.09.21-2031.09.20	原始取得	无
26	MBMH	美邦美和	53901500	42	2021.09.21-2031.09.20	原始取得	无

序号	商标	商标注册人	注册号	国际分类	有效期限	取得方式	他项权利
27		美邦美和	53905840	5	2021.11.28-2031.11.27	原始取得	无
28		美邦美和	53908996	42	2021.11.28-2031.11.27	原始取得	无
29		美邦美和	53904108	1	2022.02.07-2032.02.06	原始取得	无
30		科林博伦	21023775	1	2017.10.14-2027.10.13	原始取得	无
31		科林博伦	21023915	35	2017.10.14-2027.10.13	原始取得	无
32		江西蓝宇	13754532	40	2015.07.28-2025.07.27	原始取得	无
33		江西蓝宇	13754315	7	2015.08.21-2025.08.20	原始取得	无

2. 专利权

根据发行人现持有的专利证书、国家知识产权局于 2023 年 2 月出具的《证明》并经本所律师核查，截至报告期末，发行人拥有 138 项专利权，具体情况详见本补充法律意见书附件一。

截至报告期末，除与共有专利权人共同拥有和使用专利外，发行人许可他人使用专利情况如下：

序号	许可方/权利人	被许可方	专利号	许可内容及合同条款	许可费（万元）	许可使用期限
1	美邦科技	福建永荣科技有限公司	ZL201410685345.5	许可方式：普通许可 许可范围：福建永荣科技有限公司在二期单线 20 万吨己内酰胺/年的项目中使用。	不单独收取专利许可费，合同总价款 7,658 万元	2016.09.26-2034.11.24
			ZL201410442194.0		500.00	2016.09.26-2034.09.01
2	美邦科技	福建永荣科	ZL201410442194.0	许可方式：普通许可 许可范围：福建永荣科技有限公司在二期单	不单独收取专利许可费，合同总价款	2020.09.26-2034.09.01

		技有限公司		线 30 万吨己内酰胺/年的项目中使用。	3,397.80 万元	
3	美邦科技	福建永荣科技有限公司	ZL201810371546.6	许可方式：普通许可 许可范围：福建永荣科技有限公司 5 万吨/年己内酰胺结晶精制装置。	980.00	2020.03.12-2038.04.23
			ZL201910434109.9			2020.03.12-2039.05.22
			ZL201810371547.0			2020.03.12-2038.04.23
4	美邦科技	聊城鲁西聚酰胺新材料科技有限公司	ZL201410442194.0	许可方式：普通许可 许可范围：聊城鲁西聚酰胺新材料科技有限公司鲁西化工（三期）30 万吨/a 己内酰胺项目（4 套 10 万吨/年氨肟化装置金属膜反应及分离系统）	500.00	2019.05.20-生产装置使用寿命期末

3. 计算机软件著作权

根据发行人确认并经本所律师网络核查，截至报告期末，发行人无计算机软件著作权。

4. 域名

根据发行人提供的域名注册证书，截至报告期末，发行人拥有 6 项已注册域名，具体如下：

序号	网站域名	域名所有人	网站备案号	注册时间	到期时间
1	hbmbet.com	美邦科技	冀 ICP 备 2021020091 号-1	2010.05.15	2023.05.15
2	nxmbhy.com	美邦寰宇	宁 ICP 备 2021001356 号-1	2015.03.16	2023.03.16
3	kelinbolun.com	科林博伦	鄂 ICP 备 17014232 号-1	2017.06.13	2024.06.13

序号	网站域名	域名所有人	网站备案号	注册时间	到期时间
4	benzaldehyde.com.cn	科林博伦	鄂 ICP 备 17014232 号-2	2020.09.07	2023.09.07
5	benzylalcohol.com.cn	科林博伦	鄂 ICP 备 17014232 号-3	2020.09.07	2023.09.07
6	mbmhbiotech.cn	美邦美和	冀 ICP 备 2022015779 号-1	2022.04.24	2026.04.24

（二）主要生产经营设备

根据《审计报告》，截至 2022 年 9 月 30 日，发行人拥有账面价值为 222,083,206.12 元的机器设备；账面价值为 1,820,487.34 元的运输设备；账面价值为 3,627,127.38 元的电子设备及其他，合计 227,530,820.84 元。

科林博伦以其秤重式灌装机、螺旋输送机等机械设备为其银行借款提供抵押担保，具体详见本补充法律意见书正文之“第二部分/七/(一)/3.借款及担保合同”。

（三）不动产

1. 土地使用权

根据发行人的确认并经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具日，发行人及其子公司在境内拥有的土地使用权情况如下：

序号	不动产权人	座落	用途	使用权类型	产权证书	使用期限	面积 (m ²)	取得方式	他项权利
1	美邦科技	东高新珠江大道 88 号长九中心 1 号联盟总部办公楼 1-701	商务金融用地	国有建设用地使用权	冀(2018)石高新不动产权第 0012907 号	2011.11.30-2051.11.29	39,079.20 (共有宗地面积)	出让	无
2		东高新珠江大道 88 号长九中心 1 号联盟总部办公楼 1-801			冀(2018)石高新不动产权第 0012908 号				
3	科林博伦	姚家港化工园区沿江二路以南	工业用地	国有建设用地使用权	鄂(2019)枝江市不动产权第 0005517 号	至 2063.04.19	44,909.60	出让	抵押
4	科林博伦	枝江市姚家港化工园区沿江二路以南、姚港三路以东	工业用地	国有建设用地使用权	鄂(2019)枝江市不动产权第 0005482 号	2018.08.06-2068.08.05	26,716.23	出让	抵押
5	美邦寰宇	兴庆区银川滨河新区厚土东路 1 号宁夏美邦寰宇化学有限公司 1	工业用地	国有建设用地使用权	宁(2019)兴庆区不动产权第 0003353 号	2014.08.25-2064.08.24	101,818.56	出让	无

序号	不动产权人	座落	用途	使用权类型	产权证书	使用期限	面积 (m ²)	取得方式	他项权利
		号综合楼							
6	美邦中科	乌海市海南区经济开发区低碳产业园区纬一路南、经一路东	工业用地	国有建设用地使用权	蒙（2022）海南区不动产权第 0020350 号	2022.11.21-2072.11.21	163,333.36	出让	无

注：科林博伦以上述序号第 3、4 项土地使用权为其银行借款提供抵押担保，具体详见本补充法律意见书正文之“第二部分/七/（一）/3.借款及担保合同”。

2.房屋所有权

根据发行人的确认并经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具日，发行人及其子公司在境内拥有的房产情况如下：

序号	房屋所有权人	座落	用途	产权证书	面积 (m ²)	权利性质	他项权利
1	美邦科技	东高新长江大道 9 号 001-1506	办公	石房权证开字第 750000096 号	229.10	-	无
2	美邦科技	东高新珠江大道 88 号长九中心 1 号联盟总部办公楼 1-701	办公	冀（2018）石高新不动产权第 0012907 号	842.90	市场化商品房	无
3	美邦科技	东高新珠江大道 88 号长九中心 1 号联盟总部办公楼 1-801	办公	冀（2018）石高新不动产权第 0012908 号	842.90	市场化商品房	无
4	科林博伦	董市镇姚家港化工园区沿江二路以南	工业、其他	鄂（2019）枝江市不动产权第 0005517 号	11,908.44	自建房	抵押
5	科林博伦	枝江市姚家港化工园区沿江二路以南、姚港三路以东	工业、仓储、其他	鄂（2019）枝江市不动产权第 0005482 号	1,950.66	自建房	抵押
6	美邦寰宇	兴庆区银川滨河新区厚土东路 1 号宁夏美邦寰宇化学有限公司 1 号综合楼	综合	宁（2019）兴庆区不动产权第 0003353 号	3,740.72	自建房	无
7	美邦寰宇	银川市兴庆区苏银产业园厚土东路 1 号美邦寰宇四氢呋喃、丁醇等精细化工产品生产项目 1 号门房	附属用房	宁（2022）兴庆区不动产权第 0194684 号	91.08	自建房	无
8	美邦寰宇	银川市兴庆区苏银产业园厚土东路 1 号美邦寰宇四氢呋喃、丁醇等精细化工产品生产	附属用房	宁（2022）兴庆区不动产权第 0194682 号	31.68	自建房	无

序号	房屋所有权人	座落	用途	产权证书	面积 (m ²)	权利性质	他项权利
		项目3号门房					
9	美邦寰宇	银川市兴庆区苏银产业园厚土东路1号美邦寰宇四氢呋喃、丁醇等精细化工产品生产项目4号中控楼	其他	宁(2022)兴庆区不动产权第0194681号	922.32	自建房	无
10	美邦寰宇	银川市兴庆区苏银产业园厚土东路1号美邦寰宇四氢呋喃、丁醇等精细化工产品生产项目10号锅炉房	工业	宁(2022)兴庆区不动产权第0194671号	258.96	自建房	无
11	美邦寰宇	银川市兴庆区苏银产业园厚土东路1号美邦寰宇四氢呋喃、丁醇等精细化工产品生产项目12号循环水、消防水泵房	公共设施	宁(2022)兴庆区不动产权第0194674号	374.22	自建房	无
12	美邦寰宇	银川市兴庆区苏银产业园厚土东路1号美邦寰宇四氢呋喃、丁醇等精细化工产品生产项目14号成品包装车间	工业	宁(2022)兴庆区不动产权第0194666号	1,195.56	自建房	无
13	美邦寰宇	银川市兴庆区苏银产业园厚土东路1号美邦寰宇四氢呋喃、丁醇等精细化工产品生产项目17号包材库	工业	宁(2022)兴庆区不动产权第0194660号	753.84	自建房	无
14	美邦寰宇	银川市兴庆区苏银产业园厚土东路1号美邦寰宇四氢呋喃、丁醇等精细化工产品生产项目31号空压制氮站	工业	宁(2022)兴庆区不动产权第0194686号	122.76	自建房	无

注：科林博伦以上述序号第4、5项房屋所有权为其银行借款提供抵押担保，具体详见本补充法律意见书之“第二部分/七/（一）/3.借款及担保合同”。

根据发行人的确认并经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具日，发行人及其子公司未取得权属证书的房产情况如下：

序号	公司名称	座落	用途	建筑面积 (m ²)	未能办理原因	预期可办理情况
1	发行人	东高新珠江大道88号长九中心1号联盟总部办公楼1-701、1-801	夹层办公区	545.00	发行人已取得办公楼1-701、1-801的产权证书，发行人对该等房屋进行装修搭建夹层办公区改为loft结构，未依据《中华人民共和国城乡	预期无法取得建于自有房屋内，未直接用于公司主营产品的生产

序号	公司名称	座落	用途	建筑面积 (m ²)	未能办理原因	预期可办理情况	
					规划法》《建设工程质量管理条例》的相关规定履行报批报建手续		
2	美邦寰宇	滨河区厚土东路1号宁夏美邦寰宇化学有限公司	地磅房	17.70	未依据《中华人民共和国城乡规划法》《建设工程质量管理条例》的相关规定履行报批报建手续	预期无法取得主管部门证明不会要求拆除	
3			泡沫站	29.71			
4		兴庆区滨河区产业园区北区经三支路西侧、纬五支路南侧	氧化生产车间	催化 剂生 产	2,361.22	办理取得产权证书尚需施工方王自锋提供竣工验收文件，但因施工方王自锋与转包方宁夏五建第五分公司就工程款发生纠纷，美邦寰宇尚未取得验收文件	预期不存在实质障碍
5			变配电室		569.75		
6			控制室		193.75		
7			分子筛生产车间		2,876.15		
8			危废暂存间		46.95	经主管部门确认可不办理不动产证等手续	可不办理不动产证
9		科林博伦	枝江市姚家港化工园区沿江二路以南、姚港三路以东	食品级灌装洁净厂房	560.00	科林博伦在已取得产权证书的房屋内搭建食品级灌装洁净区，未依据《中华人民共和国城乡规划法》《建设工程质量管理条例》的相关规定履行报批报建手续	预期无法取得建于自有房屋内，未直接用于公司主营产品生产
合计				7,200.23	-	-	

（1）美邦科技

经本所律师核查及发行人出具的说明，2016年11月，发行人对其拥有的东高新珠江大道88号长九中心1号联盟总部办公楼1-701、1-801房屋进行装修，并在部分区域加建上表第1项之夹层用作办公。发行人未就该加建夹层办理报建手续，不符合《建筑工程施工许可管理办法》的规定，上述加盖的夹层存在被拆除的风险，发行人亦存在因此被相关部门处罚的风险。

根据发行人的说明，截至本补充法律意见书出具日，发行人使用过程中未发生政府部门告知发行人必须停止使用或拆除的情形。

根据石家庄高新技术产业开发区自然资源和规划住建局、高新技术产业开发区消防救援大队出具的说明，发行人报告期内无建设类违法行为，无违反消防法律法规及被处罚的行为及不良记录，不存在因违反消防法律法规而受到或可能受

到调查或行政处罚的情况。

（2）美邦寰宇

1) 四氢呋喃、丁醇精细化工产品生产项目

经本所律师核查，美邦寰宇在其拥有使用权的滨河新区厚土东路 1 号土地上建设四氢呋喃、丁醇精细化工产品生产项目，其中序号第 2、3 项房屋尚未取得权属证书。

2022 年 7 月 21 日，苏银产业园管理委员会国土和规划建设部出具《情况说明》，序号第 2、3 项建筑属于生产辅助设施，因建筑面积较小，苏银产业园管理委员会国土和规划建设部不要求美邦寰宇予以拆除，美邦寰宇须保障其使用安全。

2) 二期 300 吨/年纳米钛硅催化材料项目

经本所律师核查，美邦寰宇在其拥有使用权的兴庆区滨河新区产业园北区经三支路西侧、纬五支路南侧土地上建设二期 300 吨/年纳米钛硅催化材料项目，截至本补充法律意见书出具日，上述项目已投入使用，序号第 4-8 项房屋尚未取得权属证书。根据发行人提供的资料，截至本补充法律意见书出具日，序号第 4-8 项房屋已取得的报建手续如下：

许可/批复文件	文件编号	颁发单位	颁发日期
《关于宁夏美邦寰宇化学有限公司二期 300 吨/年纳米钛硅催化材料项目备案的通知》	银滨经发备案[2017]36 号	银川滨河新区（经济试验区）经济贸易发展招商局	2017.08.29
《关于同意宁夏美邦寰宇化学有限公司二期 300 吨/年纳米钛硅催化材料项目环境影响报告书的函》	银审服（环）函发[2017]139 号	银川市行政审批服务局	2017.07.04
建设用地规划许可证	银规建地字第（2016）074 号	银川市规划管理局	2016.08.24
建设工程规划许可证（氧化生产车间、变配电室、控制室、分子筛生产车间）	银规建字第（2018）106 号	银川市规划管理局	2018.05.25
建设工程规划许可证（危废暂存间）	苏银土规建字（2021）016 号	银川市行政审批服务管理局	2021.10.09

许可/批复文件	文件编号	颁发单位	颁发日期
建设工程施工许可证（氧化生产车间）	640102201807200101	银川市行政审批服务局	2018.07.20
建设工程施工许可证（变配电室）	640102201807200201	银川市行政审批服务局	2018.07.20
建设工程施工许可证（控制室）	640102201807200301	银川市行政审批服务局	2018.07.20
建设工程施工许可证（分子筛生产车间）	640102201807200401	银川市行政审批服务局	2018.07.20

根据发行人的说明，因施工方王自锋与转包方宁夏五建第五分公司就工程款发生纠纷（详见本补充法律意见书正文之“第二部分/十二/（一）重大诉讼、仲裁”部分），导致美邦寰宇无法就序号第 4-7 项房屋办理不动产权证书。2022 年 10 月 21 日，苏银产业园管理委员会国土和规划建设部于出具《证明》，美邦寰宇已就第 4-7 项房屋取得完整报建手续并在积极推进后续工作，办理房产的要件资料正在完善，不存在办理实质性障碍。截至本补充法律意见书出具日，发行人正在沟通施工方配合办理产权证书。

2022 年 7 月 21 日，苏银产业园管理委员会国土和规划建设部出具的《情况说明》，序号第 8 项之危废暂存间属于生产辅助设施，因建筑面积较小，可不办理施工及不动产证等相关手续。

（3）科林博伦

根据发行人的说明并经本所律师核查，科林博伦就枝江市姚家港化工园区沿江二路以南、姚港三路以东的 26,716.23 m² 土地及地上 4 幢房屋持有《不动产权证书》（鄂[2019]枝江市不动产权第 0005482 号），其中第 0010 栋房屋建筑面积为 585.20 m²，用途为仓储。2021 年 9 月，科林博伦对前述第 0010 栋房屋按照洁净厂房标准进行了装修并在该房屋内搭建序号第 9 项之厂房，用于食品级产品灌装。

经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具日，科林博伦尚未就序号第 17 房屋办理报建手续及消防验收备案，存在被主管部门要求拆除及予以行政处罚的法律风险。

2022年4月13日，枝江市自然资源和规划局出具《证明》，报告期内科林博伦遵守国家及地方有关土地管理方面的法律法规，不存在违法用地问题。2022年4月2日，枝江市住房和城乡建设局出具《证明》，科林博伦在报告期内严格遵守《中华人民共和国建筑法》《建设工程质量管理条例》，未因违法建设施工相关法律法规而被调查或行政处罚。另外，2022年6月15日，枝江市自然资源和规划局出具《情况说明》，未发现科林博伦存在违法建设行为。

根据《中华人民共和国城乡规划法》规定，在城市、镇规划区内进行建筑物、构筑物、道路、管线和其他工程建设的，建设单位或者个人应当向城市、县人民政府城乡规划主管部门或者省、自治区、直辖市人民政府确定的镇人民政府申请办理建设工程规划许可证。未取得建设工程规划许可证或者未按照建设工程规划许可证的规定进行建设的，由县级以上地方人民政府城乡规划主管部门责令停止建设；尚可采取改正措施消除对规划实施的影响的，限期改正，处建设工程造价百分之五以上百分之十以下的罚款；无法采取改正措施消除影响的，限期拆除，不能拆除的，没收实物或者违法收入，可以并处建设工程造价百分之十以下的罚款；建设单位未在建设工程竣工验收后六个月内向城乡规划主管部门报送有关竣工验收资料的，由所在地城市、县人民政府城乡规划主管部门责令限期补报；逾期不补报的，处一万元以上五万元以下的罚款。根据《中华人民共和国建筑法》《建筑工程施工许可管理办法》，建筑工程开工前，建设单位应当按照国家有关规定向工程所在地县级以上人民政府建设行政主管部门申请领取施工许可证；未取得施工许可证或者开工报告未经批准擅自施工的，责令改正，对不符合开工条件的责令停止施工，可以处以罚款。根据《中华人民共和国消防法》，建设单位在验收后应当报住房和城乡建设主管部门备案，未在验收后备案的，由住房和城乡建设主管部门责令改正，处五千元以下罚款。

上述发行人及其子公司的无证房产存在不符合《中华人民共和国城乡规划法》《中华人民共和国建筑法》《建筑工程施工许可管理办法》《中华人民共和国消防法》的情况，发行人存在因无证房产被相关部门处罚的风险，序号第1、9项无证房产存在被拆除的风险。

发行人控股股东、实际控制人就上述事项承诺，“若发行人及其子公司任何房产、建筑因违法违规被有关政府部门要求拆除、强制拆除或被有关政府部门处罚等情形，而使发行人遭受财产损失或产生其他费用的，届时本人将承担发行人因此遭受的全部经济损失，包括但不限于财产损失、拆除费用、新装修费用、罚款等，以确保发行人及其子公司不会因此造成额外支付及遭受任何损失；本人承诺在承担上述费用后，不会就该等费用向发行人及其子公司和/或发行人其他股东行使追索权。”

鉴于：（1）上述无证房产均非发行人主要生产、经营场所；（2）发行人提供了发行人及其子公司科林博伦未因无证房产受到行政处罚、不存在重大违法违规行为的相关证明；美邦寰宇提供了其无证房产不会被要求拆除、无需办理权属证书或办理权属证书不存在实质障碍的证明；（3）发行人控股股东及实际控制人已出具承诺承担发行人可能因此受到的损失。因此，本所律师认为，以上发行人未取得房屋所有权证的情形不会对发行人经营构成重大不利影响。

（四）发行人租赁的资产

根据发行人提供的资料，截至本补充法律意见书出具日，发行人租赁的资产情况如下：

序号	承租人	出租人	座落	租赁面积 (m ²)	用途	租赁期限	房产证号	租赁备案
1	美邦科技	河北创业基地投资管理有限公司	石家庄高新区昆仑大街 55 号 B 座一层	450.00	科研、办公	2023.01.01-2023.12.31	石房权证开字第 712000032 号	未备案
2	美邦膜科技	河北环昇科技有限公司	石家庄循环化工园区建石南路 120 号	3,382.00	生产	2022.07.01-2025.06.30	-	未备案
3	美邦美和	石家庄爱能科技有限公司	石家庄高新区太行南大街 501 号爱能产业园 B-11-D 栋	2,382.46	研发、实验、办公	2021.03.15-2024.03.14	冀（2021）石高新不动产权第 0011226 号	备案证 ZL2022063000006、备案证 ZL2022063000008

此外，科林博伦向恒友股份承租位于姚家港化工园沿江二路以南的土地使用权，并使用科林博伦在该租赁土地上自行搭建的仓库钢棚用于存放备品备件，租赁土地面积 418 m²，租赁期间为 2022 年 8 月 1 日至 2023 年 7 月 31 日。恒友股份就上述租赁土地拥有土地使用权并持有《不动产权证书》（鄂[2019]枝江市不动产权第 0006301 号）。

科林博伦尚未就该仓库钢棚办理报建手续及消防验收备案，违反《中华人民共和国城乡规划法》《中华人民共和国消防法》等相关规定，存在被主管部门要求拆除及予以行政处罚的法律风险。根据发行人的说明，若该仓库钢棚被有关主管部门要求拆除，发行人有能力及时以合法合规的其他房产予以替代，不会对发行人的生产、经营造成实质性影响。

根据发行人提供的材料，并经本所律师核查，上表序号第 2 项租赁房产为无证房产，河北环昇科技有限公司就上表序号第 2 项租赁房产已取得《建设用地规划许可证》、房产所在地的《不动产权证书》、《建设工程规划许可证》《施工许可证》和环评批复等建设手续。根据河北环昇科技有限公司提供的说明，河北环昇科技有限公司对租赁房屋享有合法的占有、使用、收益之权利，且正在就租赁房屋办理验收手续及产权证书，办理不存在法律障碍；如在租赁期内因租赁房屋被政府征用、收购、收回、强制拆迁或其他原因致使美邦膜科技无法继续使用，河北环昇科技有限公司将向美邦膜科技赔偿因此导致的搬迁损失。

截至本补充法律意见书出具日，除发行人承租的上表序号第 3 项房屋外，发行人其余租赁房产未办理房屋租赁登记备案手续。报告期内，发行人未因上述房产租赁合同未办理登记备案而被主管机关处罚。

根据《中华人民共和国民法典》第七百零六条的规定，房产租赁合同未经登记备案不影响该等租赁合同的法律效力。根据《中华人民共和国城市房地产管理法》《商品房屋租赁管理办法》等相关规定，出租人和承租人应当签订书面租赁合同，约定租赁期限、租赁用途、租赁价格、修缮责任等条款，以及双方的其他权利和义务，并向房产管理部门登记备案。违反房屋租赁登记备案相关要求的，由直辖市、市、县人民政府建设（房地产）主管部门责令限期改正；单位逾期不

改正的，可处以一千元以上一万元以下罚款。

就上述租赁物业，发行人的控股股东、实际控制人已出具承诺，“若发行人及其子公司发生因租赁房屋的权属问题或未办理房屋租赁登记备案手续等其他瑕疵问题，在租赁期内无法继续使用租赁房屋的，或承担任何法律责任或因此遭受损失或产生其他费用的，届时本人将承担发行人因此遭受的全部经济损失，包括但不限于发生任何费用、税收、开支、索赔、处罚等，并将负责及时落实租赁房源，以确保发行人及其子公司不会因此造成额外支付及遭受任何损失；本人承诺在承担上述费用后，不会就该等费用向发行人及其子公司和/或发行人其他股东行使追索权。”

综上，发行人上述租赁房产未办理租赁备案存在被分别处以一千元以上一万元以下罚款的风险，鉴于罚款金额较小，且发行人的控股股东、实际控制人已出具书面承诺承担发行人可能受到的损失，本所律师认为，上述租赁房产未办理租赁备案情形不会对发行人的生产经营造成重大不利影响。

（五）在建工程

根据发行人的确认并经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具日，发行人及其子公司的主要在建工程为美邦寰宇于自有土地（不动产权证书编号：宁（2019）兴庆区不动产权第 0003353 号）上建设的“备品备件库建设项目”。美邦寰宇已就该项目办理投资项目备案及报建手续，具体如下：

许可/批复文件	文件编号	颁发单位	颁发日期
《宁夏回族自治区企业投资项目备案证》	（项目代码： 2019-640121-03-03-012506）	苏银产业园管理委员会 经济发展服务部	2021.12.31
《建设工程规划许可证》	苏银土规建施字第（2022） 009 号	银川市审批服务管理局	2022.03.22
《建设工程施工许可证》	苏银土规建施字第（2022） 20 号	银川市审批服务管理局	2022.07.01

（六）对外投资

根据发行人提供的资料并经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具日，发行人对外直接或间接投资的全资子公司包括美邦膜科技、美邦美和及美邦中科；

发行人的控股子公司包括美邦寰宇、江西蓝宇、科林博伦及天邦化工；发行人的境外参股公司为美海生物、基因港控股。具体情况如下：

1.美邦膜科技

根据美邦膜科技持有的现行有效的统一社会信用代码为91130182566177104C的《营业执照》及公司章程，并经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具日，美邦膜科技的基本情况如下：

名称	河北美邦膜科技有限公司		
住所	河北石家庄循环化工园区建石南路120号		
法定代表人	付海杰		
注册资本	300万元		
公司类型	有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）		
经营范围	膜材料、膜组件、膜分离设备、开发、设计、制造、销售；气体、液体分离设备设计、制造；化工设备及配件的开发、设计、销售及安装；化工工艺技术开发、设计、服务（危险化学品及易制毒品除外、国家禁止类、限制类项目除外）；金属容器加工、销售；工业管道销售、安装。（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）		
成立日期	2010年12月9日		
营业期限	2010年12月9日至2030年12月8日		
登记机关	循环化工园区市场监督管理局		
股权结构	股东	认缴出资额（万元）	持股比例（%）
	美邦科技	300.00	100.00
	合计	300.00	100.00

2.美邦美和

根据美邦美和持有的现行有效的统一社会信用代码为91130101MA0FU57N0P的《营业执照》及公司章程，并经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具日，美邦美和的基本情况如下：

名称	美邦美和生物科技有限公司		
住所	石家庄高新区太行南大街501号爱能产业园B-11-D		
法定代表人	高文杲		
注册资本	5,000万元		
公司类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）		

经营范围	生物技术、生物催化技术及其相关技术的研发、转让及技术服务；生物酶、辅酶、生物制品、保健品原料、化妆品原料、医药中间体、精细化学品的研发、生产及销售；药品、保健品制剂研发、生产及销售；货物及技术进出口业务。（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）		
成立日期	2019年4月11日		
营业期限	2019年4月11日至无固定期限		
登记机关	高新区市场监督管理局		
股权结构	股东	认缴出资额（万元）	持股比例（%）
	美邦科技	5,000.00	100.00
	合计	5,000.00	100.00

3.美邦中科

根据美邦中科持有的现行有效的统一社会信用代码为91150303MA7HEDL000的《营业执照》及公司章程，并经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具日，美邦中科的基本情况如下：

名称	内蒙古美邦中科新材料有限公司		
住所	内蒙古自治区乌海市海南区高新技术产业开发区低碳产业园		
法定代表人	张利岗		
注册资本	8,000万元		
公司类型	有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）		
经营范围	新型催化材料及助剂销售;新材料技术研发;生物基材料技术研发;工程和技术研究和试验发展;技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广;专用化学产品制造（不含危险化学品）;生物基材料制造;化工产品生产（不含许可类化工产品）;化工产品销售（不含许可类化工产品）		
成立日期	2022年2月14日		
营业期限	2022年2月14日至无固定期限		
登记机关	乌海市海南区市场监督管理局		
股权结构	股东	认缴出资额（万元）	持股比例（%）
	美邦科技	8,000.00	100.00
	合计	8,000.00	100.00

4.美邦寰宇

根据美邦寰宇持有的现行有效的统一社会信用代码为916401005962406371的《营业执照》及公司章程，并经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具日，

美邦寰宇的基本情况如下：

名称	宁夏美邦寰宇化学有限公司		
住所	银川市兴庆区苏银产业园厚土东路1号		
法定代表人	张利岗		
注册资本	4,000 万元		
公司类型	有限责任公司（自然人投资或控股）		
经营范围	许可项目：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）一般项目：专用化学产品制（不含危险化学品）；化工产品销售（不含许可类化工产品）；新材料技术研发；合成材料制（不含危险化学品）；合成材料销售；炼油、化工生产专用设备销售；基础化学原料制（不含危险化学品等许可类化学品的制）；工程和技术研究和试验发展；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；非居住房地产租赁；土地使用权租赁（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）		
成立日期	2012 年 9 月 4 日		
营业期限	2012 年 9 月 4 日至 2024 年 9 月 3 日		
登记机关	银川市市场监督管理局		
股权结构	股东	认缴出资额（万元）	持股比例（%）
	美邦科技	2,600.00	65.00
	郭鼎新	800.00	20.00
	费建平	600.00	15.00
	合计	4,000.00	100.00

5.江西蓝宇

根据江西蓝宇持有的现行有效的统一社会信用代码为 913601060588181393 的《营业执照》及公司章程，并经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具日，江西蓝宇的基本情况如下：

名称	江西蓝宇膜技术有限公司
住所	江西省南昌市高新技术产业开发区艾溪湖四路以南、创新一路以西
法定代表人	张玉新
注册资本	2,000 万元
公司类型	其他有限责任公司
经营范围	渗透汽化膜、膜元件、膜组件的研发、生产、销售；膜分离工程；水处理设备的研发、生产、销售；机电设备的安装（特种设备除外）；膜分离技术的开发、咨询、服务及转让。（以上项目有专项规定的凭资质证

	或许可证经营）**		
成立日期	2012年12月6日		
营业期限	2012年12月6日至无固定期限		
登记机关	南昌高新技术产业开发区市场监督管理局		
股权结构	股东	认缴出资额（万元）	持股比例（%）
	美邦科技	1,300.00	65.00
	陈祥树	700.00	35.00
	合计	2,000.00	100.00

6.科林博伦

根据科林博伦持有的现行有效的统一社会信用代码为91420583MA48851U0U的《营业执照》及公司章程，并经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具日，科林博伦的基本情况如下：

名称	湖北科林博伦新材料有限公司		
住所	枝江市姚家港化工园沿江二路		
法定代表人	张玉新		
注册资本	10,000 万元		
公司类型	其他有限责任公司		
经营范围	一般项目：化工产品生产（不含许可类化工产品）；化工产品销售（不含许可类化工产品）；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）；合成材料销售；食品添加剂销售；新材料技术研发；工程和技术研究和试验发展；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；非居住房地产租赁；土地使用权租赁（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；食品添加剂生产；货物进出口；技术进出口（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）		
成立日期	2015年12月10日		
营业期限	2015年12月10日至无固定期限		
登记机关	宜昌市枝江市市场监督管理局		
股权结构	股东	认缴出资额（万元）	持股比例（%）
	美邦科技	6,195.00	61.95
	恒友股份	1,705.00	17.05
	吕慧英	1,000.00	10.00
	殷雪	1,000.00	10.00

	宛捍东	100.00	1.00
	合计	10,000.00	100.00

7.天邦化工

根据天邦化工持有的现行有效的统一社会信用代码为 911301015896621376 的《营业执照》及公司章程，并经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具日，天邦化工的基本情况如下：

名称	河北天邦化工科技有限公司		
住所	石家庄市高新区黄河大道 136 号		
法定代表人	王海东		
注册资本	500 万元		
公司类型	其他有限责任公司		
经营范围	化工技术研究、开发、应用、转让、咨询，催化剂技术研发，化工产品（危险化学品及易制毒化学品除外）、化工设备的销售。（以上全部范围法律、法规及国务院决定禁止或者限制的事项，不得经营；需其它部门审批的事项，待批准后，方可经营）		
成立日期	2012 年 1 月 18 日		
营业期限	2012 年 1 月 18 日至 2022 年 1 月 17 日		
登记机关	石家庄市工商局高新区分局		
股权结构	股东	认缴出资额（万元）	持股比例（%）
	美邦科技	300.00	60.00
	赵承军	200.00	40.00
	合计	500.00	100.00

天邦化工已于 2022 年 8 月 5 日发布债权人公告，公告期为 2022 年 8 月 5 日至 2022 年 9 月 19 日。截至本补充法律意见书出具日，天邦化工正在办理注销。

8.美海生物

根据发行人提供的美海生物注册登记证书及美海生物章程，截至本补充法律意见书出具日，美海生物的基本情况如下：

名称	美海生物科技有限公司
英文名称	Meihai Biotechnology Ltd
成立日期	2016 年 4 月 27 日
注册地和主要生	英属维尔京群岛、中华人民共和国香港特别行政区

产经营地			
公司注册号	1912418		
主要产品（或服务）	全酶法低成本合成新型心脑血管治疗药品及相关生物酶的开发、生产		
股权结构	股东	持股数量（股）	持股比例（%）
	基因港(香港)生物科技有限公司	11,000	78.57
	美邦科技	30,000	21.43
	合计	140,000	100.00

9. 基因港控股

根据基因港控股提供的基本资料及说明，截至报告期末，基因港控股的基本情况如下：

名称	基因港控股有限公司
英文名称	GeneHarbor Holding Limited
成立日期	2004年12月22日
主营业务	应用生物催化技术研发、生产、销售产品
控股股东	Halogen Limited
美邦科技持股数及比例	8,959股、0.92%（注）
入股时间	2021年8月

注：该等股权比例系发行人于2021年8月入股取得基因港控股8,959股股票对应的股权比例。

七、发行人的重大债权债务的补充说明

（一）重大合同

根据发行人提供的与重大合同相关的资料并经本所律师核查，发行人及其子公司重大合同的基本情况主要如下：

1. 采购合同

补充核查期间，发行人及其子公司新增正在履行的合同金额超过100万元的采购合同如下：

序号	采购方名称	供应商名称	主要采购内容	合同金额 (万元)	签署日期
1	美邦科技	葫芦岛华远化工机械装备有限公司	脲化反应器	4,800.00	2021.06.04
2	科林博伦	中国石化化工销售有限公司华中分公司	甲苯	3,000.00	2022.01.04
3	科林博伦	常州市化工轻工材料总公司	甲苯	1,150.50	2022.09.16
4	美邦寰宇	新疆邦德生物科技有限公司	LBDO	805.00	2022.04.11
5	美邦科技	石家庄波特无机膜分离设备有限公司	金属膜过滤元件	425.60	2022.05.10
6	美邦科技	石家庄波特无机膜分离设备有限公司	金属膜过滤元件	260.48	2017.10.26
7	美邦科技	宁夏美邦寰宇化学有限公司	钛硅分子筛催化剂	110.00	2022.07.05

2. 销售合同

补充核查期间，发行人及其子公司新增正在履行的合同金额超过 200 万元的销售合同如下：

序号	销售方名称	客户名称	主要销售内容	合同金额	签署日期
1	科林博伦	绍兴佳英感光材料科技有限公司	苯甲醛	462 万元人民币	2022.05.31
2	科林博伦	浙江云涛生物技术股份有限公司	苯甲醛	225 万元人民币	2022.09.19
3	科林博伦	南亚塑胶工业股份有限公司	苯甲醛	37.28 万美元	2022.07.07
4	科林博伦	马鞍山科思化学有限公司	苯甲醛	208.8 万元人民币	2022.09.02

3. 借款及担保合同

截至报告期末，科林博伦签署的尚未偿还完毕的银行借款合同及对应的担保合同如下：

序号	借款行	合同名称及编号	借款金额 (万元)	借款期限	担保情况
1	武汉农村商业银行宜昌分行	《授信（融资）协议》	10,000.00	2020.01.13-2023.01.12	本《授信（融资）协议》（171110620200529001）项下的《借款合同》自动纳入以下最高额保证及最高额抵押合同中： （1）科林博伦与债权人签署最高额抵押合同（171110620200529001-01），约定科林博伦将其依法有权处分的机械生产设备
		流动资金借款合同	124.20	2022.07.21-2023.07.21	
		160.00	2022.08.10-2023.06.10		

			300.00	2022.04.10-2023.04.10	<p>(176,646,888.4 元) 抵押给债权人以担保《授信（融资）协议》项下发生的 5,500 万元银行承兑汇票债务；</p> <p>(2) 科林博伦与债权人签署最高额抵押合同（171110620200529001-02），约定科林博伦将其两处不动产（不动产权证编号分别为“鄂（2019）枝江市不动产权第 0005517 号”和“鄂（2019）枝江市不动产权第 0005482 号”）抵押给债权人以担保《授信（融资）协议》项下发生的 2,000 万元银行承兑汇票债务；</p> <p>(3) 美邦科技与债权人签署最高额保证合同（171110620200529001-03），约定美邦科技为《授信（融资）协议》项下发生的 4,768.4625 万元银行承兑汇票债务承担连带保证责任，保证期限为两年；</p> <p>(4) 恒友股份与债权人签署最高额保证合同（171110620200529001-04），约定美邦科技为《授信（融资）协议》项下发生的 1,291.5375 万元银行承兑汇票债务承担连带保证责任，保证期限为两年；</p> <p>(5) 李沛与债权人签署个人最高额保证合同（171110620200529001-05），约定美邦科技为《授信（融资）协议》项下发生的 750 万元银行承兑汇票债务承担连带保证责任，保证期限为两年；</p> <p>(6) 殷雪与债权人签署个人最高额保证合同（171110620200529001-06），约定美邦科技为《授信（融资）协议》项下发生的 750 万元银行承兑汇票债务承担连带保证责任，保证期限为两年；</p>
			500.00	2022.08.22-2023.06.22	
			900.00	2021.12.13-2022.12.13	
			1,011.55	2021.11.03-2022.11.03	
			1035.45	2022.09.22-2023.06.22	
			1,044.00	2021.10.09-2022.10.09	
2	枝江汉银村镇银行	流动资金借款合同	200.00	2021.12.08-2022.12.08	科林博伦与债权人签署《最高额融资协议》《最高额动产抵押合同》（0120200629005-01）及《流动资金借款合同》（0120211208001），科林博伦用其依法有权处分的机械生产设备（7,603,398.48 元）为主债权提供抵押担保。
		流动资金借款合同	300.00	2021.11.08-2023.11.08	动产抵押担保：科林博伦与债权人签署《动产抵押合同》（0120211108001-01）科林博伦用其依法有权处分的机械生产设备（10,012,454.20 元）为主债权提供抵押担保
3	农业银行枝江支行	流动资金借款合同	500.00	2022.01.06-2023.01.06	发明专利质押担保：科林博伦与债权人签署《最高额权利质押合同》（42100720220000007），科林博伦将其拥有的一种制备苯甲醛的方法（ZL201710130732.6）、一种甲苯液相空气氧化法制备苯基过氧化物的方法（ZL201710130738.3）、一种利用苯基过氧化物定向分解制备苯甲醇的方法（ZL201710130734.5）三项发明专利共估

					值 1030 万元为债权提供质押担保，质押登记日为 2022 年 1 月 11 日。
4	枝江农村商业 银行	流动资 金借款 合同	500.00	2022.02.14-2 023.02.14	动产抵押担保：科林博伦与债权人签署《抵押合同》（姚家港支行 2022 年 017-1 号），科林博伦用其依法有权处分的机械生产设备（10,058,387.48 元）为主债权提供抵押担保
5	中国银 行三峡 分行	流动资 金借款 合同	700.00	2022.01.04-2 025.01.04	无担保

本所律师认为，上述重大合同内容和形式不违反法律、行政法规的禁止性规定。补充核查期间，发行人及其子公司上述签署的重大合同履行正常，不存在法律纠纷。

（二）发行人金额较大的其他应收款和其他应付款

1. 发行人金额较大的其他应收款

根据《审计报告》，截至 2022 年 9 月 30 日，发行人其他应收款余额为 1,196,393.36 元，按欠款方归集的期末余额较重要的其他应收款情况如下：

单位名称	款项性质	期末余额 (万元)	账龄	占其他应收期末余额合计 数的比例 (%)
福建永荣科技有 限公司	保证金	600,000.00	1 年以内	39.86

2. 发行人金额较大的其他应付款

根据《审计报告》，截至 2022 年 9 月 30 日，发行人其他应付款余额为 1,209,069.41 元，具体情况如下：

项目	金额（万元）
押金及保证金	768,590.00
往来款及其他	440,479.41

本所律师认为，发行人上述金额较大的其他应收款、其他应付款系因正常的生产经营活动所致，不违反现行法律法规的强制性规定。

八、发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作的补充说明

（一）发行人的股东大会、董事会和监事会的议事规则及规范运作情况

根据发行人提供的股东大会、董事会、监事会会议文件并经本所律师核查，补充核查期间，发行人召开了 5 次股东大会、5 次董事会、4 次监事会会议。

经本所律师核查，发行人上述股东大会、董事会、监事会会议的召开、决议内容及签署符合有关法律、法规、规范性文件和发行人章程的规定，合法、合规、真实、有效。

九、发行人的税务与财政补贴的补充说明

（一）发行人的税务

根据《审计报告》并经本所律师核查，补充核查期间美邦科技所使用的增值税率变更为 13%、6%、3%，美邦科技其余税种所适用的税率及子公司适用的税率均无变化。美邦科技及其子公司在补充核查期间未获得新的税收优惠。

根据发行人及其子公司所在地税务局出具的证明以及发行人的声明与承诺并经本所律师在税务主管部门网站查验，发行人及其子公司补充核查期内能够遵守国家及地方各项税收法律、法规的规定，依法纳税，不存在因违反税收法规而受到行政处罚且情节严重的情形。

（二）发行人的财政补贴

根据《审计报告》及发行人提供的资料并经本所律师核查，发行人 2022 年 1 月-9 月内新增计入当期其他损益的财政补贴基本情况如下：

序号	补助项目	发放主体	发放原因	2022 年 1 月-9 月（元）
1	2020 评价优秀省企业技术中心奖励石财建【2022】56 号	石家庄高新技术产业开发区经济发展局	公司被评为优秀省企业技术中心	1,000,000.00
2	苏银产业园管理委员会财政审计部 2021 年规上企业工业企业产值突破和产值增长奖励	苏银产业园管理委员会财政审计部	美邦寰宇符合政策奖励条件	712,300.00
3	姚港化工园循环化改造项目补助资金	湖北省发展和改革委员会	枝江经济开发区姚家港化工园认定为 2017 年国家园区循环化改造重点支持园区，科林博伦符合政策支持条件	600,000.03

4	苏银产业园管理委员会财政审计部研发后补助款项	苏银产业园管理委员会财政审计部	美邦寰宇符合研发后补充款项奖励条件	594,000.00
5	2022年省级制造业高质量发展专项资金	湖北省财政厅	科林博伦被纳入湖北省制造业高质量发展专项资金分配名单	500,000.00
6	国家级专精特新小巨人企业本级奖励	枝江市人民政府	科林博伦为专精特新小巨人企业	300,000.00
7	企业稳岗留工补贴	宁夏回族自治区就业与创业服务局等	宁夏回族自治区就业与创业服务局企业稳岗返还资金等	145,713.52
8	招商引资奖励资金	苏银工业园管理委员会	美邦寰宇符合苏银工业园产业发展优惠政策	126,633.15
9	石财教【2022】17号2022年市级高新技术企业奖励性后补助	石家庄高新技术产业开发区科学技术局	公司符合市级高新技术企业认定条件	100,000.00
10	顾家店镇财政所基础设施补助资金	顾家店镇财政所	美邦寰宇符合顾家店镇财政所基础设施补助资金发放条件	63,176.04
11	2022年银川市科技创新项目（一般）资金	银川市科学局	美邦寰宇项目被纳入银川市科技创新项目	48,000.00
12	枝江市2021年外经贸扶持资金	枝江市经济信息化和商务局	2021年中央级外贸发展专项扶持资金	27,000.00
13	河北省市场监督管理局专利资助	河北省市场监督管理局	公司2021年发明专利符合省级发明专利的要求	13,000.00
14	产学研合作、科技成果转化奖励与补助资金	枝江市财政局	公司符合产学研合作、科技成果转化奖励与补助条件	12,750.03
15	银川市生态环境局2021年燃气锅炉低氮燃烧改造补助资金	银川市生态环境局	参与燃气锅炉实施低氮改造项目，符合补助条件	10,922.31
合计				4,253,495.08

十、发行人的环境保护、安全生产和产品质量、技术标准的补充说明

（一）发行人的环境保护

1. 发行人危险废物的处置

根据发行人提供的危险废物处置合同及相关资料，发行人及其子公司未办理专门的危险废物处理资质，但已委托有危险废物处理资质的第三方单位进行危险废物的无害化和合规化处置，补充核查期间，新增正在履行的委托合同具体内容

如下：

序号	委托方	受托方	履行期限	处置废物内容	受托方证书及编号
1	美邦科技	河北银发华鼎环保科技有限公司	2022.07.19-2023.07.19	实验室废液	河北省危险废物经营许可证（冀1301090057）
	科林博伦	宜昌七朵云环境治理有限公司	2022.09.01-2023.08.31	活性炭、石棉废物、废矿物油	危险废物经营许可证（S42-0581-0068）

根据发行人的声明与承诺、发行人及其子公司所在地环境保护主管机关出具的证明并经本所律师通过公开渠道进行检索，发行人及其子公司补充核查期间内的生产经营活动符合国家有关环境保护方面法律、法规和规范性文件的要求，不存在因发生环境违法行为而受到环保部门行政处罚且情节严重的情形。

（二）发行人的安全生产

根据发行人的声明与承诺、发行人及其子公司所在地应急管理局出具的证明并经本所律师通过公开渠道检索，发行人及其子公司补充核查期间内的生产经营活动符合国家有关安全生产方面法律、法规和规范性文件的要求，不存在因发生安全生产违法行为而受到主管部门行政处罚且情节严重的情形。

（三）发行人的产品质量、技术标准

根据发行人的声明与承诺、发行人及其子公司所在地市场监督管理局出具的证明并经本所律师通过公开渠道检索，发行人及其子公司补充核查期间内的生产经营活动符合国家有关产品质量方面法律、法规和规范性文件的要求，不存在因产品质量而受到主管部门行政处罚且情节严重的情形。

十一、发行人募集资金的运用的补充说明

根据发行人于 2022 年 6 月 24 日召开的 2022 第三次临时股东大会审议通过的《关于公司向不特定合格投资者公开发行股票募集资金投资项目及可行性的议案》，发行人拟将向不特定合格投资者公开发行股票募集的资金在扣除发行费用后全部用于如下项目：

序号	项目名称	项目投资总额（万元）	募集资金投资额（万元）
1	3万吨/年四氢呋喃、1000吨/年离子液催化剂项目	50,000.00	50,000.00
合计		50,000.00	50,000.00

根据发行人的声明与承诺经本所律师核查，本项目的建设地点为内蒙古自治区乌海市海南区高新技术产业开发区低碳产业园。

截至本补充法律意见书出具日，美邦中科已取得募投项目用地的不动产权证书（蒙（2022）海南区不动产权第 0020350 号），详见本补充法律意见书正文之“第二部分/六/（三）/1.土地使用权”。

2022年3月8日，上述项目取得了乌海市发改委出具的项目备案告知书（项目代码：2203-150303-04-01-405401），已通过项目备案。

2022年8月2日，上述项目取得了内蒙古自治区发展和改革委员会出具的《内蒙古自治区发展和改革委员会关于内蒙古美邦中科新材料有限公司 3万吨/年四氢呋喃、1000吨/年离子液催化剂项目节能报告的审查意见》（内发改环资字[2022]1236号），同意该项目节能报告。

2022年9月26日，上述项目取得了乌海市生态环境局出具的《乌海市生态环境局关于内蒙古美邦中科新材料有限公司 3万吨/年四氢呋喃、1000吨/年离子液催化剂项目环境影响报告书的批复》（乌环审[2022]24号），原则同意该项目按照环境影响报告书进行建设。

根据发行人股东大会审议通过的《关于公司向不特定合格投资者公开发行股票募集资金投资项目及可行性的议案》和《招股说明书》，本次募集资金投资项目不涉及与他人进行合作的情形，且募集资金用于发行人主营业务，不会导致同业竞争。

综上，本所律师认为，发行人本次募集资金投资项目已经有权政府部门备案和发行人内部批准；募投项目不涉及与他人进行合作，不会产生同业竞争。

十二、诉讼、仲裁或行政处罚的补充说明

（一）重大诉讼、仲裁

2021年3月12日，因建设工程施工合同纠纷，原告王自锋向银川市兴庆区人民法院提交《民事起诉状》，诉讼请求为：一、被告宁夏第五建筑有限公司（以下简称“宁夏五建”）、宁夏第五建筑有限公司第五分公司（以下简称“宁夏五建第五分公司”）支付工程款767.72万元，利息计算至全款付清为止，暂计至2021年4月10日为34.55万元，合计802.27万元；二、被告美邦寰宇在欠付工程款范围内承担付款责任；三、诉讼费由被告承担。事实理由为：2018年3月30日，宁夏五建与美邦寰宇签订《建设工程施工合同》，合同约定美邦寰宇二期300吨/年纳米钛硅催化材料项目（涉案工程美邦寰宇二期300吨/年纳米钛硅催化材料项目情况详见本补充法律意见书正文之“六/（三）/2/（2）/2）二期300吨/年纳米钛硅催化材料项目”部分）发包给宁夏五建施工，约定工程款为1,480万元。合同签订后，承包人宁夏五建将工程交由宁夏五建第五分公司，宁夏五建第五分公司将工程转包给王自锋施工，约定工程款据实结算。涉案工程于2020年4月10日竣工并通过建设管理部门验收，原告王自锋认为宁夏五建第五分公司未与其结算、拖延支付工程款。

根据公司提供的说明并经本所律师访谈银川市兴庆区人民法院，银川市兴庆区人民法院未就该案立案。

根据公司提供的资料及说明，2018年3月30日，美邦寰宇与宁夏五建签订《建设工程施工合同》，约定美邦寰宇二期300吨/年纳米钛硅催化材料项目发包给宁夏五建施工，约定工程款为1,480万元，合同签订后，承包人宁夏五建将工程交由宁夏五建第五分公司，宁夏五建第五分公司将工程转包给王自锋施工，工程已于2020年4月10日竣工并通过建设管理部门验收。

《建设工程施工合同》约定付款周期按照施工进度执行，工程竣工并清理完施工现场后，美邦寰宇累计应支付合同价款的80%，其余20%约定如下：“承包方协助发包方办理取得建设管理部门出具的竣工验收合格备案文件后支付合同总额的15%；剩余5%工程款作为质保金，竣工验收合格后一年支付”。根据公

司提供的记账凭证，截至本补充法律意见书出具日，公司已累计向宁夏五建支付 1,347.92 万元，占合同总价款的 91.08%，尚有 132.08 万元未支付。

《最高人民法院关于审理建设工程施工合同纠纷案件适用法律问题的解释（一）》第四十三条第二款规定：实际施工人以发包人为被告主张权利的，人民法院应当追加转包人或者违法分包人为本案第三人，在查明发包人欠付转包人或者违法分包人建设工程价款的数额后，判决发包人在欠付建设工程价款范围内对实际施工人承担责任。

本所律师认为，因施工方与转包方发生纠纷，影响了产权证书的办理，银川市兴庆区人民法院虽未就本案予以立案，截至本补充法律意见书出具日，上述纠纷尚未得到解决，美邦寰宇存在潜在诉讼风险，如最终美邦寰宇作为被告被起诉，美邦寰宇仍存在在欠付建设工程价款范围内对施工方承担责任的风险，即美邦寰宇承担的责任在 132.08 万元以内，为发行人 2021 年度扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润 9,725.36 万元的 1.36%，不会对发行人产生重大不利影响。

根据发行人的声明与承诺、本所律师对发行人董事长的访谈并经本所律师检索中国证监会网站、上海证券交易所网站、深圳证券交易所网站、北交所网站、中国裁判文书网、中国执行信息公开网、“信用中国”网站、中国检察网、中华人民共和国最高人民法院、发行人及其子公司所在地的法院网站的公示信息，截至本补充法律意见书出具日，除上述已披露的诉讼外，发行人、发行人的子公司、发行人的控股股东、实际控制人、5%以上股东、董事长、总经理不存在尚未了结或可以预见的重大诉讼、仲裁案件。

（二）行政处罚

根据发行人的声明与承诺、发行人及其子公司所在地相关政府主管部门出具的证明文件并经本所律师检索中国证监会网站、上海证券交易所网站、深圳证券交易所网站、北交所网站、中国市场监管行政处罚文书网、“信用中国”网站、国家企业信用信息公示系统、发行人及其子公司所在地相关政府主管部门网站、中国海关企业进出口信用信息公示平台的公示信息，截至本补充法律意见书出具日，

除上述已披露的行政处罚外，发行人、发行人的子公司、发行人的控股股东、实际控制人、5%以上股东、发行人董事长、总经理不存在尚未了结或可以预见的行政处罚案件。

十三、律师认为应当说明的其他问题

（一）报告期内社会保险和住房公积金缴纳情况

1、公司员工社保和公积金具体缴纳情况

经核查，报告期各期末，公司员工人数和其社会保险、公积金的具体缴纳情况如下：

单位：人

项目		养老保险	工伤保险	医疗保险	生育保险	失业保险	住房公积金
2022年9月30日	缴纳人数	333	336	329	329	332	328
	未缴纳人数	28	25	32	32	29	33
	缴纳比例	92.24%	93.07%	91.14%	91.14%	91.97%	90.86%
2021年12月31日	缴纳人数	296	299	290	290	295	105
	未缴纳人数	48	45	54	54	49	239
	缴纳比例	86.05%	86.92%	84.30%	84.30%	85.76%	30.52%
2020年12月31日	缴纳人数	259	259	254	254	259	76
	未缴纳人数	40	40	45	45	40	223
	缴纳比例	86.62%	86.62%	84.95%	84.95%	86.62%	25.42%
2019年12月31日	缴纳人数	275	275	270	270	275	72
	未缴纳人数	63	63	68	68	63	266
	缴纳比例	81.36%	81.36%	79.88%	79.88%	81.36%	21.30%

发行人上述未缴纳社会保险及住房公积金的主要原因为部分员工为农村户籍员工，已缴纳新农合及新农保；部分员工为退休返聘人员；部分员工在原单位、其他单位缴纳部分或全部社会保险及住房公积金；部分员工新入职尚未办理社会保险及住房公积金登记或转移手续等。

2、合法合规证明

根据公司及其子公司所在地的社会保险中心等有关监管机构出具的证明，公司及子公司在报告期内不存在违反劳动保障法律、法规的规章的行为，不存在因违法受到相关行政机关给予行政处罚或行政处理的不良记录。

根据公司及其子公司所在地的住房公积金管理中心出具的证明，公司及子公司在报告期内不存在因住房公积金缴存违法违规受到行政处罚的情形，不存在存在住房公积金违法违规行为。

3、控股股东、实际控制人承诺

公司控股股东及实际控制人出具承诺：“若发行人及其子公司被相关主管部门要求补缴全部或部分应缴而未缴的社会保险费用、住房公积金和/或因此受到任何处罚或损失，本人将承担全部费用；或依照相关主管部门要求相关费用必须由发行人及其子公司支付的情况下，及时向发行人及其子公司给予足额补偿，以确保发行人及其子公司不会因该等欠缴员工社会保险及住房公积金事宜造成额外支付及遭受任何损失；本人承诺在承担上述费用后，不会就该等费用向发行人及其子公司和/或发行人其他股东行使追索权。”

综上，本所律师认为，公司及子公司报告期内劳动用工合法合规，不存在因劳动用工和社会保险、住房公积金违法违规被处罚的情形。

（二）发行人在全国股转系统挂牌期间的合规情况

根据发行人提供的其在全国股转系统挂牌期间信息披露的公告、发行人的声明与承诺并经本所律师核查，发行人在全国股转系统挂牌期间已按照《全国中小企业股份转让系统挂牌公司信息披露细则》等相关规定进行了信息披露，发行人本次发行的信息披露与在全国股转系统挂牌的信息披露内容不存在重大实质性差异。

根据发行人的声明与承诺并经本所律师于全国中小企业股份转让系统网站（<http://www.neeq.com.cn>）“监管公开信息”栏目以及互联网查询，发行人挂牌期间不存在因违反《公司法》《证券法》及全国中小企业股份转让系统制订的各项业务规则等规定而被证券监管机构行政处罚或采取监管措施的情形。

十四、结论意见

综上所述，本所律师认为：

（一）发行人本次发行上市已履行了现阶段必要的授权与批准。

（二）发行人本次发行上市申请符合《公司法》《证券法》《北交所管理办法》《北交所上市规则》及其他相关法律、法规、规范性文件的规定，具备向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市的主体资格和实质条件。

（三）发行人编制的《招股说明书》中引用的本所出具的《律师工作报告》法律意见书和补充法律意见书的内容适当。

（四）发行人本次发行上市尚需北交所审核同意以及中国证监会注册发行。

本补充法律意见书正本三份，无副本，经本所律师签字并经本所盖章后生效。

（以下无正文）

（本页无正文，为《北京市中伦律师事务所关于河北美邦工程科技股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市的补充法律意见书（二）》之签字盖章页）

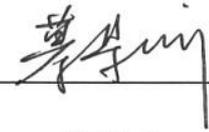
北京市中伦律师事务所（盖章）

负责人：



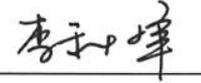
张学兵

经办律师：



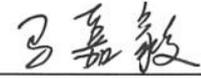
慕景丽

经办律师：



李科峰

经办律师：



马嘉毅

2023年3月7日

附件一：发行人已经取得专利证书的专利情况

序号	专利名称	专利号	专利类型	专利权人	申请日	取得方式	专利期限	他项权利
1	维生素 C 生产过程中甲醇废气回收工艺	ZL200910075020.4	发明	美邦科技、石药集团 维生药业（石家庄） 有限公司	2009.08.03	原始取得	20 年	无
2	一种环己酮肟萃取水洗工艺	ZL201010271032.7	发明	美邦科技	2010.09.03	原始取得	20 年	无
3	一种环己酮生产过程中环己烯水合反应催化剂 分离膜再生工艺	ZL201110228666.9	发明	美邦科技	2011.08.11	原始取得	20 年	无
4	一种多相催化反应分离耦合装置	ZL201320031938.0	实用新型	美邦科技	2013.01.22	原始取得	10 年	无
5	一种青霉素发酵液处理工艺	ZL201310138205.1	发明	美邦科技、国药集团 威奇达药业有限公司	2013.04.20	原始取得	20 年	无
6	乙酸环己酯的制备方法及其所用反应精馏塔	ZL201310519877.7	发明	美邦科技	2013.10.29	原始取得	20 年	无
7	氯乙烯转化反应器	ZL201320600877.5	实用新型	美邦科技	2013.09.27	原始取得	10 年	无
8	一种己内酰胺的精制工艺	ZL201410426703.0	发明	美邦科技、三宁化工	2014.08.27	原始取得	20 年	无
9	氯乙酸氨解法生产氨基乙酸过程中的气流干燥 废气回收工艺	ZL201410426130.1	发明	美邦科技	2014.08.27	原始取得	20 年	无
10	一种氨肟化反应与分离耦合工艺及装置	ZL201410442194.0	发明	美邦科技	2014.09.02	原始取得	20 年	无

序号	专利名称	专利号	专利类型	专利权人	申请日	取得方式	专利期限	他项权利
11	一种环己酮肟化反应与分离装置	ZL201420585816.0	实用新型	美邦科技	2014.10.11	原始取得	10年	无
12	一种制备环氧丙烷的方法	ZL201410547900.8	发明	美邦科技	2014.10.16	原始取得	20年	无
13	一种双氧水制备环氧丙烷的反应与分离装置	ZL201420598433.7	实用新型	美邦科技	2014.10.16	原始取得	10年	无
14	一种制备环氧丙烷的方法（外置错流过滤）	ZL201410615468.1	发明	美邦科技	2014.11.05	原始取得	20年	无
15	一种己内酰胺制备工艺	ZL201410626659.8	发明	美邦科技	2014.11.10	原始取得	20年	无
16	一种高稳定活性的钛硅分子筛催化剂的制备方法	ZL201410685345.5	发明	美邦科技、美邦寰宇	2014.11.25	原始取得	20年	无
17	一种己内酰胺生产工艺反萃取工序中粗苯残液的处理方法	ZL201510231661.X	发明	美邦科技	2015.05.08	原始取得	20年	无
18	一种适用于强放热反应的等温反应器	ZL201520293938.7	实用新型	美邦科技	2015.05.08	原始取得	10年	无
19	一种闪速处理挥发性有机废气的装置	ZL201410535146.6	发明	河北科技大学、美邦科技	2014.10.13	原始取得	20年	无
20	一种维生素 B12 的制备方法	ZL201510432980.7	发明	美邦科技	2015.07.22	原始取得	20年	无
21	一种釜内金属膜反应分离系统	ZL201520666400.6	实用新型	美邦科技	2015.08.31	原始取得	10年	无
22	蒽醌法生产双氧水过程中氢化液氧化后的氧化尾气中重芳烃回收处理方法	ZL201510498990.0	发明	美邦科技	2015.08.14	原始取得	20年	无
23	一种处理吡啶废水的方法	ZL201510516877.0	发明	美邦科技	2015.08.21	原始取得	20年	无

序号	专利名称	专利号	专利类型	专利权人	申请日	取得方式	专利期限	他项权利
24	一种制备 1, 4-丁炔二醇的方法	ZL201610114205.1	发明	美邦科技	2016.03.01	原始取得	20 年	无
25	一种苯酚加氢制备环己酮的反应器	ZL201620368855.4	实用新型	美邦科技	2016.04.27	原始取得	10 年	无
26	一种制备过氧化氢的氢化流化床反应器	ZL201620616714.X	实用新型	美邦科技	2016.06.22	原始取得	10 年	无
27	一种多级酶反应器	ZL201620854898.3	实用新型	美邦科技	2016.08.09	原始取得	10 年	无
28	一种羟胺、羟胺盐、环己酮肟的联合生产工艺	ZL201610845640.1	发明	美邦科技	2016.09.23	原始取得	20 年	无
29	一种加压移动床煤气化炉高温煤气除尘和余热回收装置及其方法	ZL201610765472.5	发明	美邦科技	2016.08.30	原始取得	20 年	无
30	一种左旋苯甘氨酸生产过程中樟脑磺酸溶液的浓缩脱水方法	ZL201610966079.2	发明	美邦科技	2016.11.02	原始取得	20 年	无
31	一种多相催化反应与膜分离组合装置	ZL201621285147.0	实用新型	美邦科技	2016.11.28	原始取得	10 年	无
32	一种溴硝醇精制工艺	ZL201611198595.1	发明	美邦科技	2016.12.22	原始取得	20 年	无
33	一种蒽醌法生产双氧水的流化床加氢反应与分离工艺及装置	ZL201710002296.4	发明	美邦科技	2017.01.03	原始取得	20 年	无
34	一种组合式换热单元装置	ZL201720034066.1	实用新型	美邦科技	2017.01.12	原始取得	10 年	无
35	一种气流床煤气化炉黑水处理及煤气能量回收系统	ZL201720325256.9	实用新型	美邦科技	2017.03.30	原始取得	10 年	无
36	一种利用塔顶气相馏分冷凝热的精馏系统及其	ZL201710019106.X	发明	美邦科技	2017.01.11	原始取得	20 年	无

序号	专利名称	专利号	专利类型	专利权人	申请日	取得方式	专利期限	他项权利
	方法							
37	一种流化床反应与分离装置	ZL201720830450.2	实用新型	美邦科技	2017.07.11	原始取得	10年	无
38	一种褐煤热解荒煤气净化除尘及高品位热回收系统	ZL201720847308.9	实用新型	美邦科技	2017.07.13	原始取得	10年	无
39	一种乙炔加成浆态床反应及催化剂分离装置	ZL201721307382.8	实用新型	美邦科技	2017.10.11	原始取得	10年	无
40	一种环氧丙烷制备方法	ZL201711000046.3	发明	美邦科技	2017.10.24	原始取得	20年	无
41	一种分段式环氧丙烷制备方法	ZL201711012786.9	发明	美邦科技	2017.10.26	原始取得	20年	无
42	一种单元化制备环氧丙烷的方法	ZL201711030177.6	发明	美邦科技	2017.10.30	原始取得	20年	无
43	一种己内酰胺结晶纯化方法	ZL201810371985.7	发明	美邦科技	2018.04.24	原始取得	20年	无
44	一种己内酰胺的高效精制方法	ZL201810371546.6	发明	美邦科技	2018.04.24	原始取得	20年	无
45	一种己内酰胺生产过程中离交加氢后三效蒸发蒸馏釜底液的精制纯化工艺	ZL201810371547.0	发明	美邦科技	2018.04.24	原始取得	20年	无
46	一种用于催化乙炔氢氯化反应的金属卤酸根离子液体及其应用方法	ZL201810763574.2	发明	美邦科技、天津大学	2018.07.12	原始取得	20年	无
47	一种环氧丙烷的制备方法	ZL201810816776.9	发明	美邦科技	2018.07.24	原始取得	20年	无
48	一种己内酰胺精制装置	ZL201820808096.8	实用新型	美邦科技	2018.05.29	原始取得	10年	无

序号	专利名称	专利号	专利类型	专利权人	申请日	取得方式	专利期限	他项权利
49	一种吡啶甲酸类化合物的制备方法	ZL201811016586.5	发明	美邦科技	2018.09.03	原始取得	20年	无
50	一种己内酰胺连续结晶纯化方法	ZL201811468932.3	发明	美邦科技	2018.12.04	原始取得	20年	无
51	一种陶瓷膜组件	ZL201920662388.X	实用新型	美邦科技、美邦膜科技	2019.05.09	原始取得	10年	无
52	一种非均相环己酮肟制备装置	ZL201920549336.1	实用新型	美邦科技	2019.04.22	原始取得	10年	无
53	一种己内酰胺脱重蒸馏装置	ZL201921441981.8	实用新型	美邦科技	2019.09.02	原始取得	10年	无
54	一种新型己内酰胺精制纯化方法	ZL201910434109.9	发明	美邦科技	2019.05.23	原始取得	20年	无
55	氯乙烯生产装置	ZL201921663290.2	实用新型	美邦科技	2019.09.30	原始取得	10年	无
56	气液相氯乙烯生产装置	ZL201921874302.6	实用新型	美邦科技	2019.10.31	原始取得	10年	无
57	一种浆态床连续加氢反应装置及方法	ZL201911026339.8	发明	美邦科技、河北科技大学	2019.10.25	原始取得	20年	无
58	一种氨肟化反应的叔丁醇回收装置	ZL201922152214.1	实用新型	美邦科技	2019.12.05	原始取得	10年	无
59	一种苯甘氨酸的连续生产及酶回收装置	ZL201922066731.7	实用新型	美邦科技	2019.11.26	原始取得	10年	无
60	一种己内酰胺的精制系统	ZL201922206826.4	实用新型	美邦科技	2019.12.11	原始取得	10年	无
61	己内酰胺单体的回收精制方法	ZL202010548123.4	发明	美邦科技	2020.06.16	原始取得	20年	无
62	一种大型化己内酰胺连续结晶装置	ZL202021431502.7	实用新型	美邦科技	2020.07.20	原始取得	10年	无

序号	专利名称	专利号	专利类型	专利权人	申请日	取得方式	专利期限	他项权利
63	一种提高钛硅分子筛 TS-1 机械强度的方法	ZL202011115687.5	发明	郑州大学、美邦科技	2020.10.19	原始取得	20 年	无
64	一种大型环己酮肟生产装置	ZL202023294382.3	实用新型	美邦科技	2020.12.30	原始取得	10 年	无
65	一种氯乙烯生产装置	ZL202120873194.1	实用新型	美邦科技	2021.04.26	原始取得	10 年	无
66	一种环己烯水合催化剂再生洗涤系统	ZL202121305347.9	实用新型	美邦科技	2021.06.11	原始取得	10 年	无
67	一种流化床反应分离釜	ZL202121283779.4	实用新型	美邦科技	2021.06.09	原始取得	10 年	无
68	一种浆态床连续加氢反应装置	ZL201911026335.X	发明	美邦科技、河北科技大学	2019.10.25	原始取得	20 年	无
69	一种用于甲苯液相空气氧化反应的装置	ZL201620378287.6	实用新型	科林博伦	2016.04.29	原始取得	10 年	无
70	一种用于苯甲基过氧化氢分解反应的装置	ZL201620378290.8	实用新型	科林博伦	2016.04.29	原始取得	10 年	无
71	一种用于分离甲苯氧化分解液的分离蒸发器	ZL201620378284.2	实用新型	科林博伦	2016.04.29	原始取得	10 年	无
72	一种苯甲酸纯化结晶装置	ZL201620378283.8	实用新型	科林博伦	2016.04.29	原始取得	10 年	无
73	一种甲苯液相空气氧化法制备苄基过氧化物的方法	ZL201710130738.3	发明	科林博伦	2017.03.07	原始取得	20 年	质押
74	一种利用苄基过氧化物定向分解制备苯甲醇的方法	ZL201710130734.5	发明	科林博伦	2017.03.07	原始取得	20 年	质押
75	一种制备苯甲醛的方法	ZL201710130732.6	发明	科林博伦	2017.03.07	原始取得	20 年	质押

序号	专利名称	专利号	专利类型	专利权人	申请日	取得方式	专利期限	他项权利
76	一种甲苯氧化工艺中的重副产物处理工艺及装置	ZL201710149268.5	发明	科林博伦	2017.03.14	原始取得	20年	无
77	一种甲苯液相空气氧化工艺分解脱盐液脱轻装置	ZL201921255659.6	实用新型	科林博伦	2019.08.05	原始取得	10年	无
78	一种便于调节的在线更换球阀	ZL201921262987.9	实用新型	科林博伦	2019.08.06	原始取得	10年	无
79	一种甲苯液相空气氧化法制苯甲醇反应尾气处理系统	ZL201921280410.0	实用新型	科林博伦	2019.08.08	原始取得	10年	无
80	一种尾气处理系统吸收剂再生装置	ZL201921279489.5	实用新型	科林博伦	2019.08.08	原始取得	10年	无
81	一种安全型具有状态显示功能的变频器	ZL201921912679.6	实用新型	科林博伦	2019.11.07	原始取得	10年	无
82	一种具有自启动功能的变频器	ZL201921911451.5	实用新型	科林博伦	2019.11.07	原始取得	10年	无
83	一种利用差压来判定液位的石油化工用液位检测装置	ZL201921912618.X	实用新型	科林博伦	2019.11.07	原始取得	10年	无
84	一种界位测量用电导测量装置	ZL201921912617.5	实用新型	科林博伦	2019.11.07	原始取得	10年	无
85	一种磁浮子液位计用清堵装置	ZL201921911448.3	实用新型	科林博伦	2019.11.07	原始取得	10年	无
86	一种氧化工艺尾气分析预处理装置	ZL202020913420.X	实用新型	科林博伦	2020.05.27	原始取得	10年	无
87	一种十水硫酸钠连续化生产装置	ZL202020949430.9	实用新型	科林博伦	2020.05.29	原始取得	10年	无
88	一种脱除苯甲醇中酚类杂质的工艺装置	ZL202020968765.5	实用新型	科林博伦	2020.06.01	原始取得	10年	无

序号	专利名称	专利号	专利类型	专利权人	申请日	取得方式	专利期限	他项权利
89	安全泄放系统	ZL202021782626.X	实用新型	科林博伦	2020.08.24	原始取得	10年	无
90	一种高纯水用于冷凝冷却及热量回收利用的装置	ZL202021841433.7	实用新型	科林博伦	2020.08.28	原始取得	10年	无
91	一种苯甲酸精馏系统真空高效捕集装置	ZL202122152019.6	实用新型	科林博伦	2021.09.07	原始取得	10年	无
92	一种甲苯氧化工艺尾气氧含量控制装置	ZL202122329762.4	实用新型	科林博伦	2021.09.24	原始取得	10年	无
93	一种应用在结片机滚筒主轴口的填料密封装置	ZL202122524526.8	实用新型	科林博伦	2021.10.20	原始取得	10年	无
94	一种渗透汽化膜耦合变压精馏四氢呋喃脱水工艺	ZL201610944221.3	发明	美邦寰宇、美邦科技	2016.11.02	原始取得	20年	无
95	一种四氢呋喃分级反应分离装置	ZL201820460628.3	实用新型	美邦寰宇	2018.04.03	原始取得	10年	无
96	一种四氢呋喃反应分离装置	ZL201821556556.9	实用新型	美邦寰宇	2018.09.25	原始取得	10年	无
97	一种四氢呋喃精制系统	ZL202020668516.4	实用新型	美邦寰宇	2020.04.27	原始取得	10年	无
98	一种分级四氢呋喃废气处理装置	ZL202021489293.1	实用新型	美邦寰宇	2020.07.25	原始取得	10年	无
99	一种高效四氢呋喃反应分离除沫机构	ZL202021489292.7	实用新型	美邦寰宇	2020.07.25	原始取得	10年	无
100	一种具有余热回收功能的四氢呋喃制备用精馏塔	ZL202021489286.1	实用新型	美邦寰宇	2020.07.25	原始取得	10年	无
101	一种可用于四氢呋喃制备的分级反应釜	ZL202021489290.8	实用新型	美邦寰宇	2020.07.25	原始取得	10年	无

序号	专利名称	专利号	专利类型	专利权人	申请日	取得方式	专利期限	他项权利
102	一种四氢呋喃反应残液分离装置	ZL202021489296.5	实用新型	美邦寰宇	2020.07.25	原始取得	10年	无
103	一种四氢呋喃反应过程中的定量取用装置	ZL202021489285.7	实用新型	美邦寰宇	2020.07.25	原始取得	10年	无
104	一种四氢呋喃废水处理装置	ZL202021492696.1	实用新型	美邦寰宇	2020.07.25	原始取得	10年	无
105	一种四氢呋喃混合物提纯装置	ZL202021489283.8	实用新型	美邦寰宇	2020.07.25	原始取得	10年	无
106	一种四氢呋喃生产原料制备过程产生高盐废水处理装置	ZL202021489291.2	实用新型	美邦寰宇	2020.07.25	原始取得	10年	无
107	一种向四氢呋喃储存罐中添加抗氧化剂的安全结构	ZL202021492344.6	实用新型	美邦寰宇	2020.07.25	原始取得	10年	无
108	一种制备四氢呋喃的专用反应釜	ZL202021489294.6	实用新型	美邦寰宇	2020.07.25	原始取得	10年	无
109	一种钛硅分子筛催化剂制备过程中的硅酸乙酯水解除醇系统	ZL202021829891.9	实用新型	美邦寰宇	2020.08.27	原始取得	10年	无
110	一种钛硅分子筛催化剂制备过程中的钛酸丁酯水解除醇系统	ZL202021829895.7	实用新型	美邦寰宇	2020.08.27	原始取得	10年	无
111	一种钛硅分子筛催化剂制备过程中的晶化反应系统	ZL202021829379.4	实用新型	美邦寰宇	2020.08.27	原始取得	10年	无
112	一种钛硅分子筛催化剂的制备方法和制备系统	ZL202010878558.5	发明	美邦寰宇	2020.08.27	原始取得	20年	无
113	一种四氢呋喃一体化生产装置	ZL202021865300.3	实用新型	美邦寰宇	2020.08.31	原始取得	10年	无

序号	专利名称	专利号	专利类型	专利权人	申请日	取得方式	专利期限	他项权利
114	一种高热值废液处理系统	ZL202022190899.1	实用新型	美邦寰宇	2020.09.29	原始取得	10年	无
115	一种钛硅分子筛的分离系统	ZL202121577988.X	实用新型	美邦寰宇	2021.07.12	原始取得	10年	无
116	聚四氢呋喃解聚反应装置及解聚反应系统	ZL202221229558.3	实用新型	美邦寰宇	2022.05.20	原始取得	10年	无
117	一种 BDO 焦油处理系统	ZL202221246180.8	实用新型	美邦寰宇	2022.05.23	原始取得	10年	无
118	古龙酸钠发酵液连续过滤除杂装置	ZL201921598583.7	实用新型	美邦膜科技	2019.09.24	原始取得	10年	无
119	一种热轧水资源化利用清洁生产系统	ZL201921647774.8	实用新型	美邦膜科技	2019.09.29	原始取得	10年	无
120	一种从氨氯地平拆分废液中分离二甲基亚砷的方法	ZL201911227830.7	发明	美邦膜科技	2019.12.04	原始取得	20年	无
121	渗透汽化膜组件	ZL202020830905.2	实用新型	美邦膜科技	2020.05.18	原始取得	10年	无
122	一种从酯化废水中回收聚合级四氢呋喃的系统	ZL202120790033.6	实用新型	美邦膜科技	2021.04.16	原始取得	10年	无
123	一种兰炭废水预处理系统	ZL202121226321.5	实用新型	美邦膜科技	2021.06.02	原始取得	10年	无
124	一种苯部分加氢催化剂的回收工艺及装置	ZL201911200222.7	发明	美邦膜科技	2019.11.29	原始取得	20年	无
125	一种在晶种化溶胶中合成 NaA 型分子筛膜的方法	ZL201410090835.0	发明	江西蓝宇	2014.03.13	原始取得	20年	无
126	一种晶种自组装负载支撑体合成高性能 NaA 型分子筛膜的制备方法	ZL201410089205.1	发明	江西蓝宇	2014.03.12	原始取得	20年	无

序号	专利名称	专利号	专利类型	专利权人	申请日	取得方式	专利期限	他项权利
127	一种塔式逆流气液相氯乙烯生产装置	ZL202120873750.5	实用新型	美邦科技	2021.04.26	原始取得	10年	无
128	精馏塔顶多组分分离装置及精馏塔	ZL202120496888.8	实用新型	美邦科技	2021.03.09	原始取得	10年	无
129	一种气液相催化反应系统及其使用方法	ZL201910941839.8	发明	美邦科技	2019.09.30	原始取得	20年	无
130	气液相氯乙烯生产工艺及装置	ZL201910940747.8	发明	美邦科技	2019.09.30	原始取得	20年	无
131	一种 1,5-戊二胺的制备方法	ZL201810985795.4	发明	美邦科技	2018.08.28	原始取得	20年	无
132	一种己内酰胺结晶纯化的方法	ZL201810371984.2	发明	美邦科技	2018.04.24	原始取得	20年	无
133	赖氨酸脱羧酶突变体、其编码基因及应用	ZL202110319193.7	发明	美邦美和	2021.03.25	原始取得	20年	无
134	一种甲苯共氧化法制备环氧丙烷的方法	ZL201810816769.9	发明	美邦科技	2018.07.24	原始取得	20年	无
135	一种尼龙 56 盐的制备方法	ZL201811019012.3	发明	美邦科技	2018.09.03	原始取得	20年	无
136	一种用于乳品行业 CIP 清洗水的回用系统	ZL202221236114.2	实用新型	美邦膜科技	2022.05.20	原始取得	10年	无
137	一种废液回收再利用系统	ZL202122323913.5	实用新型	美邦寰宇	2021.09.22	原始取得	10年	无
138	一种分子筛催化剂用晶化反应系统	ZL202221193607.2	实用新型	美邦寰宇	2022.05.17	原始取得	10年	无

注 1：根据发行人提供的材料，科林博伦于 2022 年 1 月 6 日与农业银行枝江支行签订《最高额权利质押合同》（合同编号：42100720220000007），将其拥有的上表序号第 73、74、75 项专利专利质押给农业银行枝江支行，具体详见本补充法律意见书正文之“第二部分/七/（一）/3.借款及担保合同”



中倫律師事務所
ZHONG LUN LAW FIRM

北京市中倫律師事務所
關於河北美邦工程科技股份有限公司
向不特定合格投資者公開發行股票並
在北京證券交易所上市的
補充法律意見書（四）

二〇二三年四月



北京市朝阳区金和东路 20 号院正大中心 3 号楼南塔 22-31 层, 邮编: 100020
22-31/F, South Tower of CP Center, 20 Jin He East Avenue, Chaoyang District, Beijing 100020, P. R. China
电话/Tel: +86 10 5957 2288 传真/Fax: +86 10 6568 1022/1838
网址: www.zhonglun.com

北京市中伦律师事务所
关于河北美邦工程科技股份有限公司
向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市的
补充法律意见书(四)

致: 河北美邦工程科技股份有限公司

根据本所与发行人签署的《法律服务协议书》, 本所接受发行人的委托, 担任发行人本次发行并上市的特聘专项法律顾问, 并据此出具本补充法律意见书。

本所律师根据《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》”)等有关法律、法规和中国证券监督管理委员会(以下简称“中国证监会”)发布的《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票注册管理办法》、《公开发行证券公司信息披露的编报规则第 12 号——公开发行证券的法律意见书和律师工作报告》, 北京证券交易所(以下简称“北交所”)发布的《北京证券交易所股票上市规则(试行)》、《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 1 号》, 中国证监会、中华人民共和国司法部联合发布的《律师事务所从事证券法律业务管理办法》(以下简称“《证券法律业务管理办法》”)、《律师事务所证券法律业务执业规则(试行)》(以下简称“《证券法律业务执业规则》”)并参照中国证监会、中华人民共和国司法部、中华全国律师协会联合发布的《监管规则适用指引——法律类第 2 号: 律师事务所从事首次公开发行股票并上市法律业务执业细则》等有关规定, 并按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神, 对发行人提供的文件和有关事实进行了查验, 并就发行人本次发行上市事宜出具了《北京市中伦律师事务所关于河北美邦工程科技股份有限公司向不特

定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市的法律意见书》（以下简称“《法律意见书》”）、《北京市中伦律师事务所关于河北美邦工程科技股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市出具法律意见书的律师工作报告》（以下简称“《律师工作报告》”）；根据北交所《关于河北美邦工程科技股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申报文件的审核问询函》之要求，本所律师出具了《北京市中伦律师事务所关于河北美邦工程科技股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市的补充法律意见书（一）》（以下简称“《补充法律意见书（一）》”）；根据北交所《关于河北美邦工程科技股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的第二轮审核问询函》之要求，本所律师出具了《北京市中伦律师事务所关于河北美邦工程科技股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市的补充法律意见书（二）》（以下简称“《补充法律意见书（二）》”）；根据北交所 2023 年 3 月 23 日出具的《北京证券交易所上市委员会现场问询问题清单》（以下简称“《上市委问询清单》”）的要求，本所律师出具了《北京市中伦律师事务所关于河北美邦工程科技股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市的补充法律意见书（三）》（以下简称“《补充法律意见书（三）》”）。

根据北交所于 2023 年 3 月 27 日出具的《关于落实上市委员会审议会议意见的函》，本所律师对发行人与本次发行上市相关情况进行进一步查验，出具本补充法律意见书。

为出具本补充法律意见书，本所律师根据有关法律、行政法规、规范性文件的规定和本所业务规则的要求，本着审慎性及重要性原则对发行人本次发行上市有关的文件资料和事实进行了核查和验证。

本所及经办律师根据《证券法》《证券法律业务管理办法》和《证券法律业务执业规则》等规定及本补充法律意见书出具之日以前已经发生或者存在的事实，严格履行了法定职责，遵循了勤勉尽责和诚实信用原则，进行了充分的核查验证，保证本补充法律意见书所认定的事实真实、准确、完整，所发表的结论性意见合法、准确，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并愿意承担相应的法律责任。

本补充法律意见书依据中国现行有效的或者发行人的行为、有关事实发生或存在时有效的法律、行政法规、规章和规范性文件，并基于本所律师对该等规定的理解而发表法律意见。

本补充法律意见书仅就与本次发行上市有关的中国境内法律问题发表法律意见，本所及经办律师并不具备财务、会计、评估等非法律事项和境外法律事项发表专业意见的适当资格。本补充法律意见书中涉及财务、会计、评估等非法律事项的内容时，本所律师履行了必要的调查、复核工作，尽到普通人一般的注意义务，并严格按照有关中介机构出具的专业文件和发行人的说明予以引述，该等引述并不意味着本所及本所律师对所引用内容的真实性 and 准确性作出任何明示或默示的保证，对这些内容本所及本所律师不具备核查和作出判断的适当资格。

本所律师在核查验证过程中已得到发行人如下保证，即发行人已经提供了本所律师认为出具本补充法律意见书所必需的、真实的原始书面材料、副本材料或口头证言，有关材料上的签字、印章均是真实的，有关副本材料或复印件均与正本材料或原件一致。发行人所提供的文件和材料是真实、准确、完整和有效的，无任何隐瞒、虚假和重大遗漏之处。

对于出具本补充法律意见书至关重要而又无法得到独立证据支持的事实，本所律师有赖于有关政府部门等公共机构出具或提供的证明文件作为出具本补充法律意见书的依据。

本所同意将本补充法律意见书作为发行人申请本次发行上市所必备的法定文件，随同其他申报材料上报中国证监会审核，并依法对所出具的法律意见承担相应的法律责任。

本所同意发行人在其为本次发行上市而编制的招股说明书中部分或全部自行引用或根据中国证监会审核要求引用本补充法律意见书的内容，但是发行人作上述引用时，不得因引用而导致法律上的歧义或曲解。

本所及本所律师未授权任何单位或个人对本补充法律意见书作任何解释或说明。

本补充法律意见书仅供发行人为本次发行上市之目的使用，未经本所书面同

意，不得用作任何其他目的或用途。

本所律师在《法律意见书》《律师工作报告》《补充法律意见书（一）》《补充法律意见书（二）》《补充法律意见书（三）》中的声明事项亦适用于本补充法律意见书。如无特别说明，本补充法律意见书中有关用语的含义与《法律意见书》和《律师工作报告》中相同用语的含义一致。

根据《证券法》的相关规定，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，本所律师在对发行人本次发行上市有关的文件资料和事实进行核查和验证的基础上，现出具补充法律意见如下：

问题：请发行人、保荐机构、申报会计师、发行人律师对照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票注册管理办法》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第46号——北京证券交易所公司招股说明书》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第47号——向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市申请文件》《北京证券交易所股票上市规则（试行）》等规定，如存在涉及公开发行股票并在北交所上市条件、信息披露要求以及影响投资者判断决策的其他重要事项，请予以补充说明。

回复：

本所律师对照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票注册管理办法》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第46号——北京证券交易所公司招股说明书》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第47号——向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市申请文件》《北京证券交易所股票上市规则（试行）》等规定，履行了应由本所律师实施的核查内容，并按照普通人的一般注意义务，查阅了《审计报告》《招股说明书》中财务、业务等非法律事项后认为，截至本补充法律意见书出具日，发行人不存在涉及股票公开发行并在北交所上市条件、信息披露要求以及影响投资者判断决策的其他重要事项。

本补充法律意见书正本一式四份，经本所盖章并经本所负责人及经办律师签字后生效。

（本页无正文，为《北京市中伦律师事务所关于河北美邦工程科技股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市的补充法律意见书（四）》之签字盖章页）



北京市中伦律师事务所（盖章）

负责人： 张学兵

张学兵

经办律师： 慕景丽

慕景丽

经办律师： 李科峰

李科峰

经办律师： 马嘉毅

马嘉毅

2023年4月10日



中倫律師事務所
ZHONG LUN LAW FIRM

北京市中倫律師事務所
關於河北美邦工程科技股份有限公司
向不特定合格投資者公開發行股票並
在北京證券交易所上市的
補充法律意見書（五）

二〇二三年五月

释义

本补充法律意见书中，除非文义另有所指，下述名称分别具有以下含义：

发行人、公司、美邦科技	指	河北美邦工程科技股份有限公司，系由河北美邦工程科技有限公司整体变更成立的股份有限公司
美邦有限	指	河北美邦工程科技有限公司，曾用名“河北瑞通美邦工程有限公司”，系发行人的前身
美邦中科	指	内蒙古美邦中科新材料有限公司
美邦美和	指	美邦美和生物科技有限公司
美邦膜科技	指	河北美邦膜科技有限公司
美邦寰宇	指	宁夏美邦寰宇化学有限公司
江西蓝宇	指	江西蓝宇膜技术有限公司
科林博伦	指	湖北科林博伦新材料有限公司
天邦化工	指	河北天邦化工科技有限公司
美海生物	指	美海生物科技有限公司（英文名：Meihai Biotechnology Ltd）
德恒豪泰	指	北京德恒豪泰投资中心（有限合伙）
基因港	指	基因港（香港）生物科技有限公司（英文名：GeneHarbor (Hong Kong) Biotechnology Ltd.）
基因港控股	指	基因港控股有限公司（英文名：GeneHarbor Holding Limited）
发行人及其子公司	指	美邦科技及其合并报表范围内的全部子公司，包括美邦中科、美邦美和、美邦膜科技、美邦寰宇、江西蓝宇、科林博伦、天邦化工
《公司章程（草案）》	指	《河北美邦工程科技股份有限公司章程（草案）》，经发行人2022年第三次临时股东大会审议通过并自本次发行上市之日起生效
本次发行上市	指	发行人申请向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市
报告期	指	2019年、2020年、2021年及2022年
本所	指	北京市中伦律师事务所
中金公司、保荐机构、主承销商	指	中国国际金融股份有限公司
《招股说明书》	指	发行人为本次发行上市编制的《河北美邦工程科技股份有限公司招股说明书（注册稿）》
《审计报告》	指	《河北美邦工程科技股份有限公司财务报表审计报告》（中兴华审字[2023]第 014127号）、《河北美邦工程科技股份有限公司财务报表审计报告》（中兴华审字[2022]第 013520号）、《河北美邦工程科技股份有限公司财务报表审计报告》（中兴华审字[2022]第 013519号）及《河北美邦工程科技股

		份有限公司 2019 年度合并及母公司财务报表审计报告》(中兴华审字[2022]第 013518 号)
《发起人协议》	指	《河北美邦工程科技股份有限公司发起人协议》
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《北交所上市规则》	指	《北京证券交易所股票上市规则（试行）》
《北交所管理办法》	指	《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票注册管理办法（2023 修订）》
中国	指	中华人民共和国，仅为本法律意见书出具之目的，不包括香港特别行政区、澳门特别行政区和台湾地区
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
北交所	指	北京证券交易所
北交所上市	指	公司股票在北京证券交易所上市并公开交易
全国股转公司	指	全国中小企业股份转让系统有限责任公司
全国股转系统	指	全国中小企业股份转让系统
中国结算北京分公司	指	中国证券登记结算有限责任公司北京分公司
元/万元	指	人民币元/人民币万元

注：本法律意见书若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。



北京市朝阳区金和东路 20 号院正大中心 3 号楼南塔 22-31 层，邮编：100020
22-31/F, South Tower of CP Center, 20 Jin He East Avenue, Chaoyang District, Beijing 100020, P. R. China
电话/Tel: +86 10 5957 2288 传真/Fax: +86 10 6568 1022/1838
网址: www.zhonglun.com

北京市中伦律师事务所
关于河北美邦工程科技股份有限公司
向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市的
补充法律意见书（五）

致：河北美邦工程科技股份有限公司

根据本所与发行人签署的《法律服务协议书》，本所接受发行人的委托，担任发行人本次发行并上市的特聘专项法律顾问，并据此出具本补充法律意见书。

本所律师根据《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》”）等有关法律、法规和中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）发布的《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票注册管理办法》（以下简称“《北交所注册管理办法》”）、《公开发行证券公司信息披露的编报规则第 12 号——公开发行证券的法律意见书和律师工作报告》（以下简称“《编报规则 12 号》”），北京证券交易所（以下简称“北交所”）发布的《北京证券交易所股票上市规则（试行）》（以下简称“《北交所上市规则》”）、《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 1 号》（以下简称“《1 号指引》”），中国证监会、中华人民共和国司法部联合发布的《律师事务所从事证券法律业务管理办法》（以下简称“《证券法律业务管理办法》”）、《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》（以下简称“《证券法律业务执业规则》”）并参照中国证监会、中华人民共和国司法部、中华全国律师协会联合发布的《监管规则适用指引——法律类第 2 号：律师事务所从事首次公开发行股票并上市法律业务执业细则》等有关规定，并按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，对发行人提供的文

件和有关事实进行了查验，并就发行人本次发行上市事宜出具了《北京市中伦律师事务所关于河北美邦工程科技股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市的法律意见书》（以下简称“《法律意见书》”）、《北京市中伦律师事务所关于河北美邦工程科技股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市出具法律意见书的律师工作报告》（以下简称“《律师工作报告》”）；根据北交所《关于河北美邦工程科技股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申报文件的审核问询函》之要求，本所律师出具了《北京市中伦律师事务所关于河北美邦工程科技股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市的补充法律意见书（一）》（以下简称“《补充法律意见书（一）》”）；根据北交所《关于河北美邦工程科技股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的第二轮审核问询函》之要求，本所律师出具了《北京市中伦律师事务所关于河北美邦工程科技股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市的补充法律意见书（二）》（以下简称“《补充法律意见（二）》”）；根据北交所 2023 年 3 月 23 日出具的《北京证券交易所上市委员会现场问询问题清单》（以下简称“《上市委问询清单》”）的要求，本所律师出具了《北京市中伦律师事务所关于河北美邦工程科技股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市的补充法律意见书（三）》（以下简称“《补充法律意见书（三）》”）；根据北交所 2023 年 3 月 27 日出具的《关于落实上市委员会审议会议意见的函》，本所律师出具了《北京市中伦律师事务所关于河北美邦工程科技股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市的补充法律意见书（四）》（以下简称“《补充法律意见书（四）》”）。

发行人聘请的中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“中兴华”）出具了《河北美邦工程科技股份有限公司财务报表审计报告》（中兴华审字[2023]第 014127 号），本所律师按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，对发行人 2022 年 10 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日（以下简称“补充核查期间”，与 2019 年、2020 年、2021 年、2022 年 1 月 1 日至 2022 年 9 月 30 日合称“报告期”）是否存在影响发行人本次发行上市的情况进行了补充核查与验证。根据上述补充核查情况，本所律师出具本补充法律意见书，对本所已

经出具的《法律意见书》《律师工作报告》的有关内容进行修改、补充或作进一步的说明。

为出具本补充法律意见书，本所律师根据有关法律、行政法规、规范性文件的规定和本所业务规则的要求，本着审慎性及重要性原则对发行人本次发行上市有关的文件资料和事实进行了核查和验证。

本所及经办律师根据《证券法》《证券法律业务管理办法》和《证券法律业务执业规则》等规定及本补充法律意见书出具之日以前已经发生或者存在的事实，严格履行了法定职责，遵循了勤勉尽责和诚实信用原则，进行了充分的核查验证，保证本补充法律意见书所认定的事实真实、准确、完整，所发表的结论性意见合法、准确，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并愿意承担相应的法律责任。

本补充法律意见书依据中国现行有效的或者发行人的行为、有关事实发生或存在时有效的法律、行政法规、规章和规范性文件，并基于本所律师对该等规定的理解而发表法律意见。

本补充法律意见书仅就与本次发行上市有关的中国境内法律问题发表法律意见，本所及经办律师并不具备财务、会计、评估等非法律事项和境外法律事项发表专业意见的适当资格。本补充法律意见书中涉及财务、会计、评估等非法律事项的内容时，本所律师履行了必要的调查、复核工作，尽到普通人一般的注意义务，并严格按照有关中介机构出具的专业文件和发行人的说明予以引述，该等引述并不意味着本所及本所律师对所引用内容的真实性和准确性作出任何明示或默示的保证，对这些内容本所及本所律师不具备核查和作出判断的适当资格。

本所律师在核查验证过程中已得到发行人如下保证，即发行人已经提供了本所律师认为出具本补充法律意见书所必需的、真实的原始书面材料、副本材料或口头证言，有关材料上的签字、印章均是真实的，有关副本材料或复印件均与正本材料或原件一致。发行人所提供的文件和材料是真实、准确、完整和有效的，无任何隐瞒、虚假和重大遗漏之处。

对于出具本补充法律意见书至关重要而又无法得到独立证据支持的事实，本所律师有赖于有关政府部门等公共机构出具或提供的证明文件作为出具本补充

法律意见书的依据。

本所同意将本补充法律意见书作为发行人申请本次发行上市所必备的法定文件，随同其他申报材料上报中国证监会审核，并依法对所出具的法律意见承担相应的法律责任。

本所同意发行人在其为本次发行上市而编制的招股说明书中部分或全部自行引用或根据中国证监会审核要求引用本补充法律意见书的内容，但是发行人作上述引用时，不得因引用而导致法律上的歧义或曲解。

本所及本所律师未授权任何单位或个人对本补充法律意见书作任何解释或说明。

本补充法律意见书仅供发行人为本次发行上市之目的使用，未经本所书面同意，不得用作任何其他目的或用途。

本所律师在《法律意见书》《律师工作报告》《补充法律意见书（一）》《补充法律意见书（二）》《补充法律意见书（三）》《补充法律意见书（四）》中的声明事项亦适用于本补充法律意见书。如无特别说明，本补充法律意见书中有用语的含义与《法律意见书》和《律师工作报告》中相同用语的含义一致。

根据《证券法》的相关规定，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，本所律师在对发行人本次发行上市有关的文件资料和事实进行核查和验证的基础上，现出具补充法律意见如下：

一、本次发行上市的实质条件的补充说明

经逐条对照《公司法》《证券法》《北交所管理办法》《北交所上市规则》等法律、法规和规范性文件的规定，本所律师认为发行人符合本次发行上市的下列实质条件：

（一）发行人本次发行上市符合《公司法》规定的有关条件

根据《招股说明书》和发行人 2022 年第三次临时股东大会决议，发行人本

次拟公开发行的股票为同一类别的股票，均为人民币普通股股票，同股同权，每股的发行条件和价格相同，符合《公司法》第一百二十六条的规定。

根据《招股说明书》和发行人 2022 年第三次临时股东大会决议，发行人股东大会已就本次发行股票的种类、数额、价格、发行对象等作出决议，符合《公司法》第一百三十三条的规定。

（二）发行人本次发行上市符合《证券法》规定的有关条件

1.经本所律师查验，发行人已聘请中金公司担任本次发行上市的保荐机构，符合《证券法》第十条第一款的规定。

2.根据发行人报告期内历次股东大会、董事会及监事会会议文件及有关公司治理制度及发行人的声明与承诺，发行人已按照《公司法》等法律、行政法规及规范性文件的要求设立了股东大会、董事会、监事会等组织机构，发行人具备健全且运行良好的组织机构，符合《证券法》第十二条第一款第（一）项的规定。

3.根据《审计报告》及发行人的声明与承诺，发行人具有持续经营能力，符合《证券法》第十二条第一款第（二）项的规定。

4.根据《审计报告》，发行人最近三年的财务会计报告被出具无保留意见审计报告，符合《证券法》第十二条第一款第（三）项的规定。

5.根据有关主管部门出具的证明、发行人及其控股股东、实际控制人的声明与承诺并经本所律师核查，发行人及其控股股东、实际控制人最近三年不存在贪污、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，符合《证券法》第十二条第一款第（四）项的规定。

（三）发行人本次发行上市符合《北交所管理办法》规定的相关条件

根据发行人的声明与承诺并经本所律师核查，发行人符合《北交所管理办法》关于本次发行上市的如下实质条件：

1.发行人符合《北交所管理办法》第十条规定的以下条件：（1）发行人具备健全且运行良好的组织机构；（2）发行人具有持续经营能力，财务状况良好；

- (3) 发行人最近三年财务会计报告无虚假记载，被出具无保留意见审计报告；
- (4) 发行人依法规范经营。

2.本次发行上市符合《北交所管理办法》第十一条规定的以下条件：（1）最近三年内，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；（2）最近三年内，发行人及其控股股东、实际控制人不存在欺诈发行、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；（3）最近一年内，发行人及其控股股东、实际控制人未受到中国证监会行政处罚。

3.发行人已召开董事会和股东大会依法就本次股票发行的具体方案、本次募集资金使用的可行性及其他必须明确的事项作出决议，符合《北交所管理办法》第十二条、第十三条的规定。

4.发行人已召开股东大会就公开发行股票事项作出决议，并经出席会议的股东所持表决权的 2/3 以上通过，已对出席会议的持股比例在 5% 以下的中小股东表决情况单独计票并予以披露，并提供了网络投票的方式，符合《北交所管理办法》第十四条的规定。

（四）发行人本次发行上市符合《北交所上市规则》规定的相关条件

1.本次发行上市符合《北交所上市规则》第 2.1.2 条规定的下列条件：

（1）符合中国证监会规定的发行条件

发行人符合中国证监会公布的《北交所管理办法》第二章发行条件的各项规定，具体详见本补充法律意见书正文之“一/（三）发行人本次发行上市符合《北交所管理办法》规定的相关条件”。

（2）最近一年期末净资产不低于 5,000 万元

根据《审计报告》，发行人最近一年期末净资产为 429,763,900.32 元，不低于 5,000 万元。

（3）向不特定合格投资者公开发行的股份不少于 100 万股，发行对象不少于 100 人

根据发行人 2022 年第三次临时股东大会审议通过的《关于公司申请向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市的议案》，本次拟公开发行股票数量不超过 1,320 万股（未考虑超额配售选择权的情况下，含本数），或不超过 1,518 万股（全额行使本次股票发行的超额配售选择权的情况下，含本数），不少于 100 万股，发行对象预计不少于 100 人。

（4）公开发行后，公司股本总额不少于 3,000 万元

截至本补充法律意见书出具日，发行人的股本总额为 7,000 万元，本次发行上市后，发行人股本总额不少于 3,000 万元。

（5）公开发行后，公司股东人数预计不少于 200 人，公众股东持股比例不低于公司股本总额的 25%

根据中国结算北京分公司出具的《前 200 名全体排名证券持有人名册》，截至 2022 年 12 月 30 日，发行人股东人数为 92 人，未超过 200 人，公众股东持股比例为 22.03%。根据《关于公司申请向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市的议案》，本次拟公开发行股票数量不超过 1,320 万股（未考虑超额配售选择权的情况下，含本数），本次发行的发行对象预计不少于 100 人，本次发行完成后，发行人股东人数预计不少于 200 人，公众股东持股比例不低于公司股本总额的 25%（最终发行数量以中国证监会注册的数量为准）。

2.根据《审计报告》《招股说明书》以及发行人的声明与承诺，发行人预计市值不低于 2 亿元，发行人 2022 年度扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润为 5,593.43 万元，加权平均净资产收益率（扣除非经常性损益前后归属于母公司股东的净利润孰低值计算）为 13.69%，最近一年净利润不低于 2,500 万元且加权平均净资产收益率不低于 8%，市值及财务指标符合《北交所上市规则》第 2.1.3 条第（一）项规定的标准。

3.根据发行人出具的声明与承诺、发行人实际控制人、控股股东、董事、监

事、高级管理人员填写的调查表、《审计报告》、相关政府主管机关出具的证明文件、公开网站的检索结果，并经本所律师核查，本次发行上市符合《北交所上市规则》第 2.1.4 条规定：

（1）最近 36 个月内，发行人或其控股股东、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；

（2）最近 12 个月内，发行人或其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员未受到中国证监会及其派出机构行政处罚；或未因证券市场违法违规行为受到全国股转公司、证券交易所等自律监管机构公开谴责；

（3）发行人或其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员未因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会及其派出机构立案调查，尚未有明确结论意见；

（4）发行人或其控股股东、实际控制人未被列入失信被执行人名单且情形尚未消除；

（5）最近 36 个月内，发行人按照《证券法》和中国证监会的相关规定在每个会计年度结束之日起 4 个月内编制并披露年度报告，并在每个会计年度的上半年结束之日起 2 个月内编制并披露中期报告；

（6）不存在中国证监会和北交所规定的，对发行人经营稳定性、直接面向市场独立持续经营的能力具有重大不利影响，或者存在发行人利益受到损害等其他情形。

4.经本所律师查验，发行人无表决权差异安排，符合《北交所上市规则》第 2.1.5 条的规定。

综上，本所律师认为，除尚需通过北交所的审核并报中国证监会履行发行注册程序外，发行人本次发行上市符合《公司法》《证券法》《北交所管理办法》《北交所上市规则》等法律、法规、规章和规范性文件规定的各项实质性条件。

二、发起人、股东和实际控制人的补充说明

（一）发行人的现有股东

根据中国结算北京分公司出具的《前 200 名全体排名证券持有人名册》，截至 2022 年 12 月 30 日，发行人前十名股东及持股情况如下：

序号	股东	身份证号码/ 统一社会信用代码	持股数量（股）	持股比例
1	高文杲	13010219661211****	22,950,000	32.79%
2	张玉新	13010219661029****	7,040,000	10.06%
3	金作宏	13010219710207****	3,880,000	5.54%
4	德恒豪泰	91110105330388394A	3,756,000	5.37%
5	张利岗	13010219781112****	3,680,000	5.26%
6	付海杰	13010619740702****	3,570,000	5.10%
7	张卫国	13020219691130****	3,570,000	5.10%
8	刘东	21010319680930****	2,810,000	4.01%
9	马记	61010319650808****	2,550,000	3.64%
10	昌添创投	91130101MA07RKGT4C	2,000,000	2.86%
合计			55,806,000	79.72%

发行人前十大股东的具体情况如下：

（1）高文杲

高文杲，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为：13010219661211****。

（2）张玉新

张玉新，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为：13010219661029****。

（3）金作宏

金作宏，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为：13010219710207****。

（4）德恒豪泰

根据德恒豪泰持有的现行有效的统一社会信用代码为 91110105330388394A

的《营业执照》及合伙协议，并经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具日，德恒豪泰的基本情况如下：

名称	北京德恒豪泰投资中心（有限合伙）			
住所	北京市朝阳区五里桥二街2号院10号楼15层1519			
执行事务合伙人	高文杲			
类型	有限合伙企业			
经营范围	投资管理；资产管理；项目投资；投资咨询；企业管理咨询。（“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；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；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）			
成立日期	2015年2月17日			
营业期限	2015年2月17日至无固定期限			
登记机关	北京市朝阳区市场监督管理局			
合伙人	合伙人	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例
	高文杲	普通合伙人	259.00	20.00%
	沈明军	有限合伙人	388.50	30.00%
	王同顺	有限合伙人	388.50	30.00%
	刘龙振	有限合伙人	259.00	20.00%
	合计			1,295.00

根据德恒豪泰出具的声明与承诺并经本所律师核查，德恒豪泰系以自有资金进行投资，未通过公开或非公开的方式募集资金，不存在委托基金管理人管理资产的情形，不需要根据《证券投资基金法》《私募投资基金监督管理暂行办法》《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等规定办理登记备案。

（5）张利岗

张利岗，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为：13010219781112****。

（6）付海杰

付海杰，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为：13010619740702****。

（7）张卫国

张卫国,中国国籍,无境外永久居留权,身份证号码为:13020219691130****。

(8) 刘东

刘东,中国国籍,无境外永久居留权,身份证号码为:21010319680930****。

(9) 马记

马记,中国国籍,无境外永久居留权,身份证号码为:61010319650808****。

(10) 昌添创投

根据昌添创投持有的现行有效的统一社会信用代码为91130101MA07RKGT4C的《营业执照》及合伙协议,并经本所律师核查,截至本补充法律意见书出具日,昌添创投的基本情况如下:

名称	石家庄昌添创业投资中心(有限合伙)			
住所	河北省石家庄市裕华区建设南大街269号师大科技园B座501			
执行事务合伙人	石家庄仓实投资管理中心(有限合伙)			
类型	有限合伙企业			
经营范围	创业投资。(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)			
成立日期	2016年6月12日			
营业期限	2016年6月12日至2023年6月11日			
登记机关	裕华区市场监督管理局			
合伙人	合伙人	合伙人类型	出资额(万元)	出资比例
	石家庄仓实投资管理中心(有限合伙)	普通合伙人	24.00	1.00%
	石家庄昆诚投资中心(有限合伙)	有限合伙人	600.00	74.00%
	石家庄发展投资有限责任公司	有限合伙人	1776.00	25.00%
	合计		2,400.00	100.00%

经本所律师查询基金业协会网站,昌添创投系由石家庄仓实投资管理中心(有限合伙)依法管理的私募投资基金,在基金业协会依法办理了私募投资基金备案,基金编号为SW6559。昌添创投的基金管理人石家庄仓实投资管理中心(有限合伙)在基金业协会依法办理了私募投资基金管理人登记,登记编号为P1068308。

三、发行人的业务的补充说明

（一）发行人及其子公司拥有的与经营活动相关的资质、许可及证书

根据有关法律、法规及规范性文件的规定并经本所律师核查发行人及其子公司现持有的相关资质、许可及证书，截至本补充法律意见书出具日，美邦科技及其子公司拥有的与经营活动相关的资质、许可及证书均处于有效期内。

（二）发行人在中国大陆以外的经营情况

根据发行人提供的境外投资相关资料并经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具日，发行人已办理基因港控股境外投资所需的发改委手续，其他手续尚在办理中，除该事项外，发行人在中国大陆以外的经营活动均合法、合规、真实、有效。

（三）发行人的主营业务突出

根据《审计报告》，发行人报告期内主营业务收入、营业收入及主营业务收入占营业收入的比例情况如下：

年度	2022 年度（元）	2021 年度（元）	2020 年度（元）	2019 年度（元）
主营业务收入	559,749,806.08	531,276,852.38	313,117,524.71	171,320,155.33
营业收入	564,459,985.78	537,019,048.52	316,892,350.72	172,364,217.07
主营业务收入占营业收入比例	99.17%	98.93%	98.81%	99.39%

本所律师认为，发行人的营业收入主要来自于主营业务，发行人主营业务突出。

（四）发行人的主营业务变更情况

根据发行人历次变更的营业执照、公司章程、《审计报告》并经本所律师核查，发行人补充核查期间的主营业务为以绿色制造技术研发为基础，为客户提供专利技术许可、工艺包、催化剂、关键设备等关键技术解决方案，并从事四氢呋喃、甲苯氧化系列产品等绿色技术产业化产品的研发、生产和销售，其主营业务未发生变更。

综上所述，本所律师认为，截至本补充法律意见书出具日，发行人在中国大陆以外的经营活动合法、合规、真实、有效；发行人主营业务突出且未发生重大变化。

四、关联交易及同业竞争的补充说明

（一）关联方

根据《审计报告》、发行人的声明与承诺并经本所律师核查，发行人报告期内存在的关联方和曾经的关联方主要如下：

1.发行人的控股股东、实际控制人及其一致行动人

截至报告期末，高文杲系发行人控股股东；高文杲、张玉新、金作宏、张利岗、付海杰、张卫国、刘东、马记 8 人系发行人的实际控制人且保持一致行动关系。

2.直接或间接持有发行人 5% 以上股份的其他股东

截至报告期末，除控股股东、实际控制人外，德恒豪泰持有发行人 5.37% 的股份。

3.发行人的子公司

截至报告期末，发行人合并报表范围内的子公司包括美邦膜科技、美邦美和、美邦中科、美邦寰宇、江西蓝宇、科林博伦、天邦化工。

4.董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员

截至本补充法律意见书出具日，发行人的董事、监事、高级管理人员情况如下：

序号	姓名	职务
1	高文杲	董事长、总经理
2	张玉新	董事

3	张利岗	董事、副总经理
4	王晓丽	董事、副总经理、董事会秘书
5	沈晓冬	独立董事
6	冯文英	独立董事
7	林金锋	独立董事
8	马 记	监事会主席
9	张卫国	监事
10	宋惠芳	职工代表监事
11	刘 东	副总经理
12	刘振禄	副总经理
13	刘常青	副总经理
14	聂 燕	财务负责人

发行人的董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员，包括配偶、父母、年满 18 周岁的子女及其配偶、兄弟姐妹及其配偶、配偶的父母、兄弟姐妹、子女配偶的父母，均为发行人的关联方。

5. 控股股东及其一致行动人的董事、监事、高级管理人员：无。

6. 控股股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员、控股股东及其一致行动人的董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员控制、施加重大影响或担任董事、高级管理人员的其他企业如下：

序号	企业名称	关联关系
1	河北卓玺电气科技有限公司	公司财务负责人聂燕的母亲朱梅香直接持股 50% 并担任执行董事、经理的企业
2	石家庄高新区利禄机电产品经销部	副总经理刘振禄经营的个体工商户
3	江苏安珈新材料科技有限公司	公司独立董事沈晓冬间接持股 30.66% 并担任执行董事、总经理的企业
4	江苏瑞盈新材料科技发展有限公司	公司独立董事沈晓冬直接持股 70% 并担任执行董事、总经理的企业
5	一夫科技股份有限公司	公司独立董事沈晓冬担任董事的企业
6	江苏珈云新材料有限公司	公司独立董事沈晓冬直接/间接持股 30.66% 并担任董事的企业
7	南京瑞珈科技研发合伙企业（有限合伙）	公司独立董事沈晓冬直接持有 46.67% 出资额并担任执行事务合伙人的企业
8	南京瑞千管理咨询合伙企业（有限合伙）	公司独立董事沈晓冬直接持有出资额 93.33% 并担任执行事务合伙人的企业
9	南京瑞宸新材料技术研究院有限公司	公司独立董事沈晓冬间接持股 36.00% 并担任董事长、总经理的企业

序号	企业名称	关联关系
10	南京瑞云新材料科技中心（有限合伙）	公司独立董事沈晓冬直接持有60%出资额的企业
11	珈云新材料（徐州）有限公司	公司独立董事沈晓冬间接持股30.66%并担任董事的企业
12	冀凯装备制造股份有限公司	公司独立董事冯文英担任独立董事的企业
13	河北华通科技股份有限公司	公司独立董事冯文英担任独立董事的企业
14	河间瀛州化工有限责任公司	公司独立董事林金锋担任董事的企业

注：发行人独立董事林金锋于2022年10月起不再担任上述第14项河间瀛州化工有限责任公司的董事。

7. 发行人曾经的关联方

根据发行人的声明与承诺并经本所律师核查，报告期内，发行人曾存在的关联方如下：

序号	企业名称/自然人姓名	关联关系
1	石家庄凯瑞设备管道工程材料有限公司（已注销）	公司控股股东、实际控制人高文杲报告期内曾直接持股60%的企业
2	石家庄沐邦科技有限公司（已注销）	公司控股股东、实际控制人高文杲报告期内曾担任董事的企业
3	确成硅化学股份有限公司	公司独立董事沈晓冬报告期内曾担任独立董事的企业
4	石家庄市长安利禄机电产品经销部（已注销）	副总经理刘振禄报告期内曾控制的企业
5	陈小双	报告期内曾任发行人董事
6	刘平	报告期内曾任发行人监事

（二）重大关联交易

根据《审计报告》及发行人的声明与承诺并经本所律师核查，报告期内，发行人无经常性关联交易，公司及其子公司与关联方之间的偶发性关联交易如下：

1. 出售商品/提供劳务情况

单位：万元

关联方	关联交易内容	2020年度
刘东	处置运输工具	2.35
王晓景	处置运输工具	3.14
金作宏	处置运输工具	4.94
张玉桥	处置运输工具	5.49

关联方	关联交易内容	2020 年度
付海杰	处置运输工具	1.47
刘常青	处置运输工具	2.39
合计		19.79

报告期内，公司偶发性关联销售金额较小，占当期营业收入比例较小，关联销售主要为处置公司闲置车辆。

2.关联租赁情况

报告期内，发行人作为承租方，向关联方租赁房屋的情况如下：

单位：万元

关联方	租赁资产种类	2022 年确认的租赁费	2021 年确认的租赁费	2020 年确认的租赁费	2019 年确认的租赁费
刘东	房屋建筑物	-	2.07	2.76	2.76

发行人关联租赁主要为公司向刘东租赁房屋用于员工住宿，租赁价格主要参考房屋所在地附近的房屋租赁价格，交易金额较小且关联交易价格公允。截至本补充法律意见书出具日，上述租赁合同已到期并不再续签。

3.关键管理人员薪酬

报告期内，发行人向董事、监事、高级管理人员支付薪酬的情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度
关键管理人员薪酬	331.63	374.26	224.65	228.51

4.合并报表范围内，发行人与控股子公司少数股东及董监高（及其重要关联企业）的主要交易

发行人控股子公司少数股东的重要关联企业如下：

序号	名称	关系
1	茂新化工	发行人控股子公司美邦寰宇自然人股东郭鼎新持股 41.00% 的公司
2	茂新运输	发行人控股子公司美邦寰宇自然人股东郭鼎新直接及间接合计持股 96.6667% 的公司
3	恒友股份	持有发行人控股子公司科林博伦 17.05% 股份的公司
4	全汇友	发行人控股子公司科林博伦董事长潘中华之

序号	名称	关系
		妻吕艳芳持股 20.00%并担任监事
5	三友化工	发行人控股子公司科林博伦董事长潘中华持股 8.33%
6	三宁化工	发行人控股子公司科林博伦之董事殷银华于三宁化工任董事并持股 15.43%的企业

(1) 与控股子公司少数股东及董监高（及其重要关联企业）发生采购情况

在合并报表范围内，发行人与控股子公司少数股东及董监高（及其重要关联企业）报告期内发生采购的情况如下：

单位：万元

交易方	交易内容	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度
茂新化工	LBDO	1,788.59	178.73	193.42	-
全汇友	工程建设、备品备件等	44.06	825.46	-24.70	576.27
三友化工	电费	-	1.01	1.06	-
恒友股份	电费	5.90	1.00	0.32	-
三宁化工	甲苯、液氮、蒸汽、电等	3,892.23	3,125.55	5,638.42	3,964.25
茂新运输	运输	38.54	-	-	-

(2) 与控股子公司少数股东及董监高（及其重要关联企业）发生销售情况

在合并报表范围内，发行人与控股子公司少数股东及董监高（及其重要关联企业）报告期内发生销售的情况如下：

单位：万元

交易方	交易内容	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度
恒友股份	电费等	4.55	9.81	12.46	2.23
三宁化工	甲苯、吸收剂、硫酸钠等	125.78	2.80	112.10	130.07

(3) 与控股子公司少数股东及董监高（及其重要关联企业）发生担保的情况

2019 年 6 月，恒友股份为科林博伦银行授信提供连带责任保证，授信期限 2019 年 6 月 13 日至 2020 年 6 月 12 日，担保期间自主合同债务人履行债务期限届满之日起 2 年，贷款行为武汉农村商业银行股份有限公司宜昌分行。对于上述

授信合同，美邦科技亦提供连带责任保证，担保限额为 2,203.00 万元。

2020 年 5 月，恒友股份、科林博伦自然人股东李沛、殷雪为科林博伦银行授信提供连带责任保证，授信期限 2020 年 1 月 13 日至 2023 年 1 月 12 日，担保期间自主合同债务人履行债务期限届满之日起 2 年，相关银行授信额度为 10,000.00 万元，贷款银行为武汉农村商业银行股份有限公司宜昌分行。对于上述授信合同，美邦科技亦提供连带责任保证，担保限额为 4,768.46 万元。

（4）与控股子公司少数股东及董监高（及其重要关联企业）发生拆借的情况

在合并报表范围内，发行人与控股子公司少数股东及董监高（及其重要关联企业）报告期内发生资金拆入的情况如下：

单位：万元

关联方	拆借金额	起始日	还款日	备注
潘中华	790.00	2019.06.20	2019.06.21	-
鄢国祥	500.00	2021.06.01	2021.08.31	借款利率 8.52%

2019 年，发行人控股子公司科林博伦向其董事长、少数股东恒友股份实际控制人潘中华临时拆入 790.00 万元，因拆借时间较短，潘中华未收取利息。科林博伦已核算了该拆借款项所涉及的利息费用并增加资本公积。

2021 年，发行人控股子公司科林博伦向其少数股东恒友股份董事长鄢国祥拆入 500.00 万元，借款利率 8.52%。

（5）与控股子公司少数股东及董监高（及其重要关联企业）应收应付款项情况

合并报表范围内，各报告期末，发行人与控股子公司少数股东及董监高（及其重要关联企业）的应收、预付情况如下：

单位：万元

项目	2022 年末		2021 年末		2020 年末		2019 年末	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
应收款项：								

三宁化工	1,000.00	1,000.00	1,001.00	1,001.00	1,014.21	1,001.66	1,030.21	1,002.46
预付款项:								
茂新化工	2.95	-	19.99	-	-	-	-	-
其他应收款:								
恒友股份	-	-	0.65	0.03	-	-	-	-

合并报表范围内，报告期末，发行人与控股子公司少数股东及董监高（及其重要关联企业）应付情况如下：

单位：万元

项目	2022 年末	2021 年末	2020 年末	2019 年末
应付账款:				
三宁化工	2,309.25	2,164.92	2,239.11	2,601.47
茂新化工	-	-	18.57	-
茂新运输	8.30	-	-	-
全汇友	755.24	1,012.35	415.06	688.54
其他应付款:				
三宁化工	-	-	-	7.28
全汇友	0.06	1.04	1.06	1.04
恒友股份	0.57	-	-	-

五、发行人的主要财产的补充说明

（一）知识产权

1. 注册商标

根据发行人现持有的商标注册证、国家知识产权局于 2023 年 1 月 16 日出具的《商标档案》并经本所律师查询国家知识产权局商标局网站信息，截至报告期末，发行人拥有 33 项注册商标，具体情况如下：

序号	商标	商标注册人	注册号	国际分类	有效期限	取得方式	他项权利
1		美邦科技	15990881	7	2016.02.21-2026.02.20	原始取得	无
2		美邦科技	15990887	40	2016.02.21-2026.02.20	原始取得	无

序号	商标	商标注册人	注册号	国际分类	有效期限	取得方式	他项权利
3		美邦科技	15990928	41	2016.02.21-2026.02.20	原始取得	无
4		美邦科技	15990991	42	2016.02.21-2026.02.20	原始取得	无
5		美邦科技	15990770	1	2016.05.07-2026.05.06	原始取得	无
6	MbetSRS	美邦科技	18458099	7	2017.01.07-2027.01.06	原始取得	无
7		美邦科技	32762344	7	2019.04.14-2029.04.13	原始取得	无
8		美邦科技	32766272	41	2019.04.21-2029.04.20	原始取得	无
9		美邦科技	32766523	40	2019.04.21-2029.04.20	原始取得	无
10		美邦科技	32768181	1	2019.04.21-2029.04.20	原始取得	无
11	MBET	美邦科技	32772203	1	2019.04.28-2029.04.27	原始取得	无
12	MBET	美邦科技	32753840	41	2019.04.28-2029.04.27	原始取得	无
13	MBET	美邦科技	32757289	42	2019.04.28-2029.04.27	原始取得	无
14	MBET	美邦科技	32757880	40	2019.04.28-2029.04.27	原始取得	无
15	MBET	美邦科技	32774434	7	2019.05.14-2029.05.13	原始取得	无
16		美邦科技	8538556	40	2021.08.14-2031.08.13	原始取得	无
17		美邦科技	8538568	7	2021.08.14-2031.08.13	原始取得	无
18	美邦美和	美邦美和	53894230	40	2021.09.14-2031.09.13	原始取得	无
19		美邦美和	53894855	40	2021.09.14-2031.09.13	原始取得	无
20	MBMH	美邦美和	53885674	3	2021.09.21-2031.09.20	原始取得	无
21	美邦美和	美邦美和	53887954	1	2021.09.21-2031.09.20	原始取得	无
22	MBMH	美邦美和	53888937	5	2021.09.21-2031.09.20	原始取得	无
23	MBMH	美邦美和	53889498	40	2021.09.21-	原始	无

序号	商标	商标注册人	注册号	国际分类	有效期限	取得方式	他项权利
					2031.09.20	取得	
24		美邦美和	53898276	1	2021.09.21-2031.09.20	原始取得	无
25		美邦美和	53901494	42	2021.09.21-2031.09.20	原始取得	无
26		美邦美和	53901500	42	2021.09.21-2031.09.20	原始取得	无
27		美邦美和	53905840	5	2021.11.28-2031.11.27	原始取得	无
28		美邦美和	53908996	42	2021.11.28-2031.11.27	原始取得	无
29		美邦美和	53904108	1	2022.02.07-2032.02.06	原始取得	无
30		科林博伦	21023775	1	2017.10.14-2027.10.13	原始取得	无
31		科林博伦	21023915	35	2017.10.14-2027.10.13	原始取得	无
32		江西蓝宇	13754532	40	2015.07.28-2025.07.27	原始取得	无
33		江西蓝宇	13754315	7	2015.08.21-2025.08.20	原始取得	无

2. 专利权

根据发行人现持有的专利证书、国家知识产权局于 2023 年 2 月出具的《证明》并经本所律师核查，截至报告期末，发行人拥有 146 项专利权，具体情况详见本补充法律意见书附件一。

截至报告期末，除与共有专利权人共同拥有和使用专利外，发行人许可他人使用专利情况如下：

序号	许可方/权利人	被许可方	专利号	许可内容及合同条款	许可费（万元）	许可使用期限
1	美邦科技	福建永荣科技有	ZL201410685345.5	许可方式：普通许可 许可范围：福建永荣科技有限公司在一期单线 20 万吨己内酰胺/年的项目	不单独收取专利许可费，合同总价款 7,658 万元	2016.09.26-2034.11.24

		限公司	ZL201410442194.0	中使用。	500.00	2016.09.26-2034.09.01
2	美邦科技	福建永荣科技有限公司	ZL201410442194.0	许可方式: 普通许可 许可范围: 福建永荣科技有限公司在二期单线 30 万吨己内酰胺/年的项目中使用时。	不单独收取专利许可费, 合同总价款 3,397.80 万元	2020.09.26-2034.09.01
3	美邦科技	福建永荣科技有限公司	ZL201810371546.6	许可方式: 普通许可 许可范围: 福建永荣科技有限公司 5 万吨/年己内酰胺结晶精制装置。	980.00	2020.03.12-2038.04.23
			ZL201910434109.9			2020.03.12-2039.05.22
			ZL201810371547.0			2020.03.12-2038.04.23
4	美邦科技	聊城鲁西聚酰胺新材料科技有限公司	ZL201410442194.0	许可方式: 普通许可 许可范围: 聊城鲁西聚酰胺新材料科技有限公司鲁西化工(三期) 30 万吨/a 己内酰胺项目(4 套 10 万吨/年氨肟化装置金属膜反应及分离系统)	500.00	2019.05.20-生产装置使用寿命期末

3. 计算机软件著作权

根据发行人确认并经本所律师网络核查, 截至报告期末, 发行人无计算机软件著作权。

4. 域名

根据发行人提供的域名注册证书, 截至报告期末, 发行人拥有 6 项已注册域

名，具体如下：

序号	网站域名	域名所有人	网站备案号	注册时间	到期时间
1	hmbbet.com	美邦科技	冀 ICP 备 2021020091 号-1	2010.05.15	2023.05.15
2	nxmbhy.com	美邦寰宇	宁 ICP 备 2021001356 号-1	2015.03.16	2023.03.16
3	kelinbolun.com	科林博伦	鄂 ICP 备 17014232 号-1	2017.06.13	2024.06.13
4	benzaldehyde.com.cn	科林博伦	鄂 ICP 备 17014232 号-2	2020.09.07	2023.09.07
5	benzylalcohol.com.cn	科林博伦	鄂 ICP 备 17014232 号-3	2020.09.07	2023.09.07
6	mbmhbiotech.cn	美邦美和	冀 ICP 备 2022015779 号-1	2022.04.24	2026.04.24

（二）主要生产经营设备

根据《审计报告》，截至报告期末，发行人拥有账面价值为 208,743,362.90 元的机器设备；账面价值为 4,246,075.13 元的运输设备；账面价值为 9,679,323.89 元的电子设备及其他，合计 222,668,761.92 元。

科林博伦以其秤重式灌装机、螺旋输送机等机械设备为其银行借款提供抵押担保，具体详见本补充法律意见书正文之“六/（一）/3.借款及担保合同”。

（三）不动产权

1. 土地使用权

根据发行人的确认并经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具日，发行人及其子公司在境内拥有的土地使用权情况如下：

序号	不动产权人	座落	用途	使用权类型	产权证书	使用期限	面积 (m ²)	取得方式	他项权利
1	美邦科技	东高新珠江大道 88 号长九中心 1 号联盟总部办公楼 1-701	商务金融用地	国有建设用地使用权	冀（2018）石高新不动产权第 0012907 号	2011.11.30-2051.11.29	39,079.20（共有宗地面积）	出让	无
2		东高新珠江大道 88 号长九中心 1 号联盟总部办公楼 1-801			冀（2018）石高新不动产权第 0012908 号				
3	科林博伦	姚家港化工园区沿江二路以南	工业用地	国有建设用地使用权	鄂（2019）枝江市不动产权第 0005517 号	至 2063.04.19	44,909.60	出让	抵押

序号	不动产权人	座落	用途	使用权类型	产权证书	使用期限	面积 (m ²)	取得方式	他项权利
4	科林博伦	枝江市姚家港化工园区沿江二路以南、姚港三路以东	工业用地	国有建设用地使用权	鄂(2019)枝江市不动产权第0005482号	2018.08.06-2068.08.05	26,716.23	出让	抵押
5	美邦寰宇	兴庆区银川滨河新区厚土东路1号宁夏美邦寰宇化学有限公司1号综合楼	工业用地	国有建设用地使用权	宁(2019)兴庆区不动产权第0003353号	2014.08.25-2064.08.24	101,818.56	出让	无
6	美邦中科	乌海市海南区经济开发区低碳产业园区纬一路南、经一路东	工业用地	国有建设用地使用权	蒙(2022)海南区不动产权第0020350号	2022.11.21-2072.11.21	163,333.36	出让	无

注：科林博伦以上述序号第3、4项土地使用权为其银行借款提供抵押担保，具体详见本补充法律意见书正文之“六/（一）/3.借款及担保合同”。

2.房屋所有权

根据发行人的确认并经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具日，发行人及其子公司在境内拥有的房产情况如下：

序号	房屋所有权人	座落	用途	产权证书	面积 (m ²)	权利性质	他项权利
1	美邦科技	东高新长江大道9号001-1506	办公	石房权证开字第750000096号	229.10	-	无
2	美邦科技	东高新珠江大道88号长九中心1号联盟总部办公楼1-701	办公	冀(2018)石高新不动产权第0012907号	842.90	市场化商品房	无
3	美邦科技	东高新珠江大道88号长九中心1号联盟总部办公楼1-801	办公	冀(2018)石高新不动产权第0012908号	842.90	市场化商品房	无
4	科林博伦	董市镇姚家港化工园区沿江二路以南	工业、其他	鄂(2019)枝江市不动产权第0005517号	11,908.44	自建房	抵押
5	科林博伦	枝江市姚家港化工园区沿江二路以南、姚港三路以东	工业、仓储、其他	鄂(2019)枝江市不动产权第0005482号	1,950.66	自建房	抵押
6	美邦寰宇	兴庆区银川滨河新区厚土东路1号宁夏美邦寰宇化学有限公司1号综合楼	综合	宁(2019)兴庆区不动产权第0003353号	3,740.72	自建房	无

序号	房屋所有权人	座落	用途	产权证书	面积(m ²)	权利性质	他项权利
7	美邦寰宇	银川市兴庆区苏银产业园厚土东路1号美邦寰宇四氢呋喃、丁醇等精细化工产品生产项目1号门房	附属用房	宁(2022)兴庆区不动产权第0194684号	91.08	自建房	无
8	美邦寰宇	银川市兴庆区苏银产业园厚土东路1号美邦寰宇四氢呋喃、丁醇等精细化工产品生产项目3号门房	附属用房	宁(2022)兴庆区不动产权第0194682号	31.68	自建房	无
9	美邦寰宇	银川市兴庆区苏银产业园厚土东路1号美邦寰宇四氢呋喃、丁醇等精细化工产品生产项目4号中控楼	其他	宁(2022)兴庆区不动产权第0194681号	922.32	自建房	无
10	美邦寰宇	银川市兴庆区苏银产业园厚土东路1号美邦寰宇四氢呋喃、丁醇等精细化工产品生产项目10号锅炉房	工业	宁(2022)兴庆区不动产权第0194671号	258.96	自建房	无
11	美邦寰宇	银川市兴庆区苏银产业园厚土东路1号美邦寰宇四氢呋喃、丁醇等精细化工产品生产项目12号循环水、消防水泵房	公共设施	宁(2022)兴庆区不动产权第0194674号	374.22	自建房	无
12	美邦寰宇	银川市兴庆区苏银产业园厚土东路1号美邦寰宇四氢呋喃、丁醇等精细化工产品生产项目14号成品包装车间	工业	宁(2022)兴庆区不动产权第0194666号	1,195.56	自建房	无
13	美邦寰宇	银川市兴庆区苏银产业园厚土东路1号美邦寰宇四氢呋喃、丁醇等精细化工产品生产项目17号包材库	工业	宁(2022)兴庆区不动产权第0194660号	753.84	自建房	无
14	美邦寰宇	银川市兴庆区苏银产业园厚土东路1号美邦寰宇四氢呋喃、丁醇等精细化工产品生产项目31号空压制氮站	工业	宁(2022)兴庆区不动产权第0194686号	122.76	自建房	无
15	美邦寰宇	银川市兴庆区苏银产业园厚土东路1号美邦寰宇1号备品备件库	仓储	宁(2023)兴庆区不动产权第0053175号	885.95	自建房	否
16	美邦寰宇	银川市兴庆区苏银产	仓储	宁(2023)	847.43	自建房	否

序号	房屋所有人	座落	用途	产权证书	面积 (m ²)	权利性质	他项权利
		业园厚土东路1号美邦寰宇2号备品备件库		兴庆区不动产权第0053168号			
17	美邦寰宇	银川市兴庆区苏银产业园厚土东路1号美邦寰宇备件库及设备机加工车间	工业	宁(2023)兴庆区不动产权第0053159号	1,158.84	自建房	否

注：科林博伦以上述序号第4、5项房屋所有权为其银行借款提供抵押担保，具体详见本补充法律意见书正文之“六/（一）/3.借款及担保合同”。

根据发行人的确认并经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具日，发行人及其子公司未取得权属证书的房产情况如下：

序号	公司名称	座落	用途	建筑面积 (m ²)	未能办理原因	预期可办理情况	
1	发行人	东高新珠江大道88号长九中心1号联盟总部办公楼1-701、1-801	夹层办公区	545.00	发行人已取得办公楼1-701、1-801的产权证书，发行人对该等房屋进行装修搭建夹层办公区改为loft结构，未依据《中华人民共和国城乡规划法》《建设工程质量管理条例》的相关规定履行报批报建手续	预期无法取得建于自有房屋内，未直接用于公司主营产品生产	
2	美邦寰宇	滨河新区厚土东路1号宁夏美邦寰宇化学有限公司	地磅房	17.70	未依据《中华人民共和国城乡规划法》《建设工程质量管理条例》的相关规定履行报批报建手续	预期无法取得主管部门证明不会要求拆除	
3			泡沫站	29.71			
4		兴庆区滨河新区产业园北区经三支路西侧、纬五支路南侧	氧化生产车间	催化 剂生 产	2,361.22	办理取得产权证书尚需施工方王自锋提供竣工验收文件，但因施工方王自锋与转包方宁夏五建第五分公司就工程款发生纠纷，美邦寰宇尚未取得验收文件	预期不存在实质障碍
5			变配电室		569.75		
6			控制室		193.75		
7			分子筛生产车间		2,876.15		
8			危废暂存间		46.95	经主管部门确认可不办理不动产证等手续	可不办理不动产证
9		科林博伦	枝江市姚家港化工园区沿江二路以南、姚港三路以东	食品级灌装洁净厂房	560.00	科林博伦在已取得产权证书的房屋内搭建食品级灌装洁净区，未依据《中华人民共和国城乡规划法》《建设工程质量管理条例》的相关规定履行报批报建手续	预期无法取得建于自有房屋内，未直接用于公司主营产品生产
合计				7,200.23	-	-	

（1）美邦科技

经本所律师核查及发行人出具的说明，2016年11月，发行人对其拥有的东高新珠江大道88号长九中心1号联盟总部办公楼1-701、1-801房屋进行装修，并在部分区域加建上表第1项之夹层用作办公。发行人未就该加建夹层办理报建手续，不符合《建筑工程施工许可管理办法》的规定，上述加盖的夹层存在被拆除的风险，发行人亦存在因此被相关部门处罚的风险。

根据发行人的说明，截至本补充法律意见书出具日，发行人使用过程中未发生政府部门告知发行人必须停止使用或拆除的情形。

根据石家庄高新技术产业开发区自然资源和规划住建局、高新技术产业开发区消防救援大队出具的说明，发行人报告期内无建设类违法行为，无违反消防法律法规及被处罚的行为及不良记录，不存在因违反消防法律法规而受到或可能受到调查或行政处罚的情况。

（2）美邦寰宇

1）四氢呋喃、丁醇精细化工产品生产项目

经本所律师核查，美邦寰宇在其拥有使用权的滨河新区厚土东路1号土地上建设四氢呋喃、丁醇精细化工产品生产项目，其中序号第2、3项房屋尚未取得权属证书。

2022年7月21日，苏银产业园管理委员会国土和规划建设部出具《情况说明》，序号第2、3项建筑属于生产辅助设施，因建筑面积较小，苏银产业园管理委员会国土和规划建设部不要求美邦寰宇予以拆除，美邦寰宇须保障其使用安全。

2）二期300吨/年纳米钛硅催化材料项目

经本所律师核查，美邦寰宇在其拥有使用权的兴庆区滨河新区产业园北区经三支路西侧、纬五支路南侧土地上建设二期300吨/年纳米钛硅催化材料项目，截至本补充法律意见书出具日，上述项目已投入使用，序号第4-8项房屋尚未取

得权属证书。根据发行人提供的资料，截至本补充法律意见书出具日，序号第 4-8 项房屋已取得的报建手续如下：

许可/批复文件	文件编号	颁发单位	颁发日期
《关于宁夏美邦寰宇化学有限公司二期 300 吨/年纳米钛硅催化材料项目备案的通知》	银滨经发备案[2017]36 号	银川滨河新区（经济试验区）经济贸易发展招商局	2017.08.29
《关于同意宁夏美邦寰宇化学有限公司二期 300 吨/年纳米钛硅催化材料项目环境影响报告书的函》	银审服（环）函发[2017]139 号	银川市行政审批服务局	2017.07.04
建设用地规划许可证	银规建地字第（2016）074 号	银川市规划管理局	2016.08.24
建设工程规划许可证（氧化生产车间、变配电室、控制室、分子筛生产车间）	银规建字第（2018）106 号	银川市规划管理局	2018.05.25
建设工程规划许可证（危废暂存间）	苏银土规建字（2021）016 号	银川市行政审批服务管理局	2021.10.09
建设工程施工许可证（氧化生产车间）	640102201807200101	银川市行政审批服务局	2018.07.20
建设工程施工许可证（变配电室）	640102201807200201	银川市行政审批服务局	2018.07.20
建设工程施工许可证（控制室）	640102201807200301	银川市行政审批服务局	2018.07.20
建设工程施工许可证（分子筛生产车间）	640102201807200401	银川市行政审批服务局	2018.07.20

根据发行人的说明，因施工方王自锋与转包方宁夏五建第五分公司就工程款发生纠纷（详见本补充法律意见书正文之“十/（一）重大诉讼、仲裁”部分），导致美邦寰宇无法就序号第 4-7 项房屋办理不动产权证书。2022 年 10 月 21 日，苏银产业园管理委员会国土和规划建设部于出具《证明》，美邦寰宇已就第 4-7 项房屋取得完整报建手续并在积极推进后续工作，办理房产的要件资料正在完善，不存在办理实质性障碍。截至本补充法律意见书出具日，发行人正在沟通施工方配合办理产权证书。

2022 年 7 月 21 日，苏银产业园管理委员会国土和规划建设部出具的《情况说明》，序号第 8 项之危废暂存间属于生产辅助设施，因建筑面积较小，可不办

理施工及不动产证等相关手续。

（3）科林博伦

根据发行人的说明并经本所律师核查，科林博伦就枝江市姚家港化工园区沿江二路以南、姚港三路以东的 26,716.23 m² 土地及地上 4 幢房屋持有《不动产权证书》（鄂[2019]枝江市不动产权第 0005482 号），其中第 0010 栋房屋建筑面积为 585.20 m²，用途为仓储。2021 年 9 月，科林博伦对前述第 0010 栋房屋按照洁净厂房标准进行了装修并在该房屋内搭建序号第 9 项之厂房，用于食品级产品灌装。

经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具日，科林博伦尚未就序号第 17 房屋办理报建手续及消防验收备案，存在被主管部门要求拆除及予以行政处罚的法律风险。

2022 年 4 月 13 日，枝江市自然资源和规划局出具《证明》，报告期内科林博伦遵守国家及地方有关土地管理方面的法律法规，不存在违法用地问题。2022 年 4 月 2 日，枝江市住房和城乡建设局出具《证明》，科林博伦在报告期内严格遵守《中华人民共和国建筑法》《建设工程质量管理条例》，未因违法建设施工相关法律法规而被调查或行政处罚。另外，2022 年 6 月 15 日，枝江市自然资源和规划局出具《情况说明》，未发现科林博伦存在违法建设行为。

根据《中华人民共和国城乡规划法》规定，在城市、镇规划区内进行建筑物、构筑物、道路、管线和其他工程建设的，建设单位或者个人应当向城市、县人民政府城乡规划主管部门或者省、自治区、直辖市人民政府确定的镇人民政府申请办理建设工程规划许可证。未取得建设工程规划许可证或者未按照建设工程规划许可证的规定进行建设的，由县级以上地方人民政府城乡规划主管部门责令停止建设；尚可采取改正措施消除对规划实施的影响的，限期改正，处建设工程造价百分之五以上百分之十以下的罚款；无法采取改正措施消除影响的，限期拆除，不能拆除的，没收实物或者违法收入，可以并处建设工程造价百分之十以下的罚款；建设单位未在建设工程竣工验收后六个月内向城乡规划主管部门报送有关竣工验收资料的，由所在地城市、县人民政府城乡规划主管部门责令限期补报；逾

期不补报的，处一万元以上五万元以下的罚款。根据《中华人民共和国建筑法》《建筑工程施工许可管理办法》，建筑工程开工前，建设单位应当按照国家有关规定向工程所在地县级以上人民政府建设行政主管部门申请领取施工许可证；未取得施工许可证或者开工报告未经批准擅自施工的，责令改正，对不符合开工条件的责令停止施工，可以处以罚款。根据《中华人民共和国消防法》，建设单位在验收后应当报住房和城乡建设主管部门备案，未在验收后备案的，由住房和城乡建设主管部门责令改正，处五千元以下罚款。

上述发行人及其子公司的无证房产存在不符合《中华人民共和国城乡规划法》《中华人民共和国建筑法》《建筑工程施工许可管理办法》《中华人民共和国消防法》的情况，发行人存在因无证房产被相关部门处罚的风险，序号第 1、9 项无证房产存在被拆除的风险。

发行人控股股东、实际控制人就上述事项承诺，“若发行人及其子公司任何房产、建筑因违法违规被有关政府部门要求拆除、强制拆除或被有关政府部门处罚等情形，而使发行人遭受财产损失或产生其他费用的，届时本人将承担发行人因此遭受的全部经济损失，包括但不限于财产损失、拆除费用、新装修费用、罚款等，以确保发行人及其子公司不会因此造成额外支付及遭受任何损失；本人承诺在承担上述费用后，不会就该等费用向发行人及其子公司和/或发行人其他股东行使追索权。”

鉴于：（1）上述无证房产均非发行人主要生产、经营场所；（2）发行人提供了发行人及其子公司科林博伦未因无证房产受到行政处罚、不存在重大违法违规行为的相关证明；美邦寰宇提供了其无证房产不会被要求拆除、无需办理权属证书或办理权属证书不存在实质障碍的证明；（3）发行人控股股东及实际控制人已出具承诺承担发行人可能因此受到的损失。因此，本所律师认为，以上发行人未取得房屋所有权证的情形不会对发行人经营构成重大不利影响。

（四）发行人租赁的资产

根据发行人提供的资料，截至本补充法律意见书出具日，发行人租赁的资产情况如下：

序号	承租人	出租人	座落	租赁面积 (m ²)	用途	租赁期限	房产证号	租赁备案
1	美邦科技	河北创业基地投资管理有限公司	石家庄高新区昆仑大街 55 号 B 座一层	450.00	科研、办公	2023.01.01-2023.12.31	石房权证开字第 712000032 号	未备案
2	美邦膜科技	河北环昇科技有限公司	石家庄循环化工园区建石南路 120 号	3,382.00	生产	2022.07.01-2025.06.30	-	未备案
3	美邦美和	石家庄爱能科技有限公司	石家庄高新区太行南大街 501 号爱能产业园 B-11-D 栋	2,382.46	研发、实验、办公	2021.03.15-2024.03.14	冀（2021）石高新不动产权第 0011226 号	备案证 ZL2022063000006、 备案证 ZL2022063000008

此外，科林博伦向恒友股份承租位于姚家港化工园沿江二路以南的土地使用权，并使用科林博伦在该租赁土地上自行搭建的仓库钢棚用于存放备品备件，租赁土地面积 418 m²，租赁期间为 2022 年 8 月 1 日至 2023 年 7 月 31 日。恒友股份就上述租赁土地拥有土地使用权并持有《不动产权证书》（鄂[2019]枝江市不动产权第 0006301 号）。

科林博伦尚未就该仓库钢棚办理报建手续及消防验收备案，违反《中华人民共和国城乡规划法》《中华人民共和国消防法》等相关规定，存在被主管部门要求拆除及予以行政处罚的法律风险。根据发行人的说明，若该仓库钢棚被有关主管部门要求拆除，发行人有能力及时以合法合规的其他房产予以替代，不会对发行人的生产、经营造成实质性影响。

根据发行人提供的材料，并经本所律师核查，上表序号第 2 项租赁房产为无证房产，河北环昇科技有限公司就上表序号第 2 项租赁房产已取得《建设用地规划许可证》、房产所在地的《不动产权证书》《建设工程规划许可证》《施工许可证》和环评批复等建设手续。根据河北环昇科技有限公司提供的说明，河北环昇科技有限公司对租赁房屋享有合法的占有、使用、收益之权利，且正在就租赁房屋办理验收手续及产权证书，办理不存在法律障碍；如在租赁期内因租赁房屋被政府征用、收购、收回、强制拆迁或其他原因致使美邦膜科技无法继续使用，

河北环昇科技有限公司将向美邦膜科技赔偿因此导致的搬迁损失。

截至本补充法律意见书出具日，除发行人承租的上表序号第3项房屋外，发行人其余租赁房产未办理房屋租赁登记备案手续。报告期内，发行人未因上述房产租赁合同未办理登记备案而被主管机关处罚。

根据《中华人民共和国民法典》第七百零六条的规定，房产租赁合同未经登记备案不影响该等租赁合同的法律效力。根据《中华人民共和国城市房地产管理法》《商品房屋租赁管理办法》等相关规定，出租人和承租人应当签订书面租赁合同，约定租赁期限、租赁用途、租赁价格、修缮责任等条款，以及双方的其他权利和义务，并向房产管理部门登记备案。违反房屋租赁登记备案相关要求的，由直辖市、市、县人民政府建设（房地产）主管部门责令限期改正；单位逾期不改正的，可处以一千元以上一万元以下罚款。

就上述租赁物业，发行人的控股股东、实际控制人已出具承诺，“若发行人及其子公司发生因租赁房屋的权属问题或未办理房屋租赁登记备案手续等其他瑕疵问题，在租赁期内无法继续使用租赁房屋的，或承担任何法律责任或因此遭受损失或产生其他费用的，届时本人将承担发行人因此遭受的全部经济损失，包括但不限于发生任何费用、税收、开支、索赔、处罚等，并将负责及时落实租赁房源，以确保发行人及其子公司不会因此造成额外支付及遭受任何损失；本人承诺在承担上述费用后，不会就该等费用向发行人及其子公司和/或发行人其他股东行使追索权。”

综上，发行人上述租赁房产未办理租赁备案存在被分别处以一千元以上一万元以下罚款的风险，鉴于罚款金额较小，且发行人的控股股东、实际控制人已出具书面承诺承担发行人可能受到的损失，本所律师认为，上述租赁房产未办理租赁备案情形不会对发行人的生产经营造成重大不利影响。

（五）在建工程

根据发行人的确认并经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具日，发行人无土建类在建工程。

（六）对外投资

根据发行人提供的资料并经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具日，发行人对外直接或间接投资的全资子公司包括美邦膜科技、美邦美和及美邦中科；发行人的控股子公司包括美邦寰宇、江西蓝宇、科林博伦及天邦化工；发行人的境外参股公司为美海生物、基因港控股。具体情况如下：

1.美邦膜科技

根据美邦膜科技持有的现行有效的统一社会信用代码为91130182566177104C的《营业执照》及公司章程，并经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具日，美邦膜科技的基本情况如下：

名称	河北美邦膜科技有限公司		
住所	河北石家庄循环化工园区建石南路120号		
法定代表人	付海杰		
注册资本	300万元		
公司类型	有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）		
经营范围	膜材料、膜组件、膜分离设备、开发、设计、制造、销售；气体、液体分离设备设计、制造；化工设备及配件的开发、设计、销售及安装；化工工艺技术开发、设计、服务（危险化学品及易制毒品除外、国家禁止类、限制类项目除外）；金属容器加工、销售；工业管道销售、安装。（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）		
成立日期	2010年12月9日		
营业期限	2010年12月9日至2030年12月8日		
登记机关	循环化工园区市场监督管理局		
股权结构	股东	认缴出资额（万元）	持股比例（%）
	美邦科技	300.00	100.00
	合计	300.00	100.00

2.美邦美和

根据美邦美和持有的现行有效的统一社会信用代码为91130101MA0FU57N0P的《营业执照》及公司章程，并经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具日，美邦美和的基本情况如下：

名称	美邦美和生物科技有限公司
----	--------------

住所	石家庄高新区太行南大街 501 号爱能产业园 B-11-D		
法定代表人	高文杲		
注册资本	5,000 万元		
公司类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）		
经营范围	生物技术、生物催化技术及其相关技术的研发、转让及技术服务；生物酶、辅酶、生物制品、保健品原料、化妆品原料、医药中间体、精细化学品的研发、生产及销售；药品、保健品制剂研发、生产及销售；货物及技术进出口业务。（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）		
成立日期	2019 年 4 月 11 日		
营业期限	2019 年 4 月 11 日至无固定期限		
登记机关	高新区市场监督管理局		
股权结构	股东	认缴出资额（万元）	持股比例（%）
	美邦科技	5,000.00	100.00
	合计	5,000.00	100.00

3.美邦中科

根据美邦中科持有的现行有效的统一社会信用代码为 91150303MA7HEDL000 的《营业执照》及公司章程，并经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具日，美邦中科的基本情况如下：

名称	内蒙古美邦中科新材料有限公司		
住所	内蒙古自治区乌海市海南区高新技术产业开发区低碳产业园		
法定代表人	张利岗		
注册资本	8,000 万元		
公司类型	有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）		
经营范围	新型催化材料及助剂销售;新材料技术研发;生物基材料技术研发;工程和技术研究和试验发展;技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广;专用化学产品制造（不含危险化学品）;生物基材料制造;化工产品生产（不含许可类化工产品）;化工产品销售（不含许可类化工产品）		
成立日期	2022 年 2 月 14 日		
营业期限	2022 年 2 月 14 日至无固定期限		
登记机关	乌海市海南区市场监督管理局		
股权结构	股东	认缴出资额（万元）	持股比例（%）
	美邦科技	8,000.00	100.00
	合计	8,000.00	100.00

4.美邦寰宇

根据美邦寰宇持有的现行有效的统一社会信用代码为 916401005962406371 的《营业执照》及公司章程，并经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具日，美邦寰宇的基本情况如下：

名称	宁夏美邦寰宇化学有限公司		
住所	银川市兴庆区苏银产业园厚土东路 1 号		
法定代表人	张利岗		
注册资本	4,000 万元		
公司类型	有限责任公司（自然人投资或控股）		
经营范围	许可项目：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）一般项目：专用化学产品制造（不含危险化学品）；化工产品销售（不含许可类化工产品）；新材料技术研发；合成材料制造（不含危险化学品）；合成材料销售；炼油、化工生产专用设备销售；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）；工程和技术研究和试验发展；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；非居住房地产租赁；土地使用权租赁（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）		
成立日期	2012 年 9 月 4 日		
营业期限	2012 年 9 月 4 日至 2024 年 9 月 3 日		
登记机关	银川市市场监督管理局		
股权结构	股东	认缴出资额（万元）	持股比例（%）
	美邦科技	2,600.00	65.00
	郭鼎新	800.00	20.00
	费建平	600.00	15.00
	合计	4,000.00	100.00

5.江西蓝宇

根据江西蓝宇持有的现行有效的统一社会信用代码为 913601060588181393 的《营业执照》及公司章程，并经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具日，江西蓝宇的基本情况如下：

名称	江西蓝宇膜技术有限公司
住所	江西省南昌市高新技术产业开发区艾溪湖四路以南、创新一路以西
法定代表人	张玉新

注册资本	2,000 万元		
公司类型	其他有限责任公司		
经营范围	渗透汽化膜、膜元件、膜组件的研发、生产、销售；膜分离工程；水处理设备的研发、生产、销售；机电设备的安装（特种设备除外）；膜分离技术的开发、咨询、服务及转让。（以上项目有专项规定的凭资质证或许可证经营）**		
成立日期	2012 年 12 月 6 日		
营业期限	2012 年 12 月 6 日至无固定期限		
登记机关	南昌高新技术产业开发区市场监督管理局		
股权结构	股东	认缴出资额（万元）	持股比例（%）
	美邦科技	1,300.00	65.00
	陈祥树	700.00	35.00
	合计	2,000.00	100.00

6.科林博伦

根据科林博伦持有的现行有效的统一社会信用代码为 91420583MA48851U0U 的《营业执照》及公司章程，并经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具日，科林博伦的基本情况如下：

名称	湖北科林博伦新材料有限公司		
住所	枝江市姚家港化工园沿江二路		
法定代表人	张玉新		
注册资本	10,000 万元		
公司类型	其他有限责任公司		
经营范围	一般项目：化工产品生产（不含许可类化工产品）；化工产品销售（不含许可类化工产品）；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）；合成材料销售；食品添加剂销售；新材料技术研发；工程和技术研究和试验发展；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；非居住房地产租赁；土地使用权租赁（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；食品添加剂生产；货物进出口；技术进出口（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）		
成立日期	2015 年 12 月 10 日		
营业期限	2015 年 12 月 10 日至无固定期限		
登记机关	宜昌市枝江市市场监督管理局		
股权结构	股东	认缴出资额（万元）	持股比例（%）

	美邦科技	6,195.00	61.95
	恒友股份	1,705.00	17.05
	吕慧英	1,000.00	10.00
	殷雪	1,000.00	10.00
	宛捍东	100.00	1.00
	合计	10,000.00	100.00

7.天邦化工

根据天邦化工持有的现行有效的统一社会信用代码为 911301015896621376 的《营业执照》及公司章程，并经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具日，天邦化工的基本情况如下：

名称	河北天邦化工科技有限公司		
住所	石家庄市高新区黄河大道 136 号		
法定代表人	王海东		
注册资本	500 万元		
公司类型	其他有限责任公司		
经营范围	化工技术研究、开发、应用、转让、咨询，催化剂技术研发，化工产品（危险化学品及易制毒化学品除外）、化工设备的销售。（以上全部范围法律、法规及国务院决定禁止或者限制的事项，不得经营；需其它部门审批的事项，待批准后，方可经营）		
成立日期	2012 年 1 月 18 日		
营业期限	2012 年 1 月 18 日至 2022 年 1 月 17 日		
登记机关	石家庄市工商局高新区分局		
股权结构	股东	认缴出资额（万元）	持股比例（%）
	美邦科技	300.00	60.00
	赵承军	200.00	40.00
	合计	500.00	100.00

天邦化工已于 2022 年 8 月 5 日发布债权人公告，公告期为 2022 年 8 月 5 日至 2022 年 9 月 19 日。截至本补充法律意见书出具日，天邦化工正在办理注销。

8.美海生物

根据发行人提供的美海生物注册登记证书及美海生物章程，截至本补充法律意见书出具日，美海生物的基本情况如下：

名称	美海生物科技有限公司		
英文名称	Meihai Biotechnology Ltd		
成立日期	2016年4月27日		
注册地和主要生产经营地	英属维尔京群岛、中华人民共和国香港特别行政区		
公司注册号	1912418		
主要产品（或服务）	全酶法低成本合成新型心脑血管治疗药品及相关生物酶的开发、生产		
股权结构	股东	持股数量（股）	持股比例（%）
	基因港(香港)生物科技有限公司	11,000	78.57
	美邦科技	30,000	21.43
	合计	140,000	100.00

9. 基因港控股

根据基因港控股提供的基本资料及说明，截至报告期末，基因港控股的基本情况如下：

名称	基因港控股有限公司
英文名称	GeneHarbor Holding Limited
成立日期	2004年12月22日
主营业务	应用生物催化技术研发、生产、销售产品
控股股东	Halogen Limited
美邦科技持股数及比例	8,959股、0.92%（注）
入股时间	2021年8月

注：该等股权比例系发行人于2021年8月入股取得基因港控股8,959股股票对应的股权比例。

六、发行人的重大债权债务的补充说明

（一）重大合同

根据发行人提供的与重大合同相关的资料并经本所律师核查，发行人及其子公司重大合同的基本情况主要如下：

1. 采购合同

补充核查期间，发行人及其子公司中仅科林博伦新签署了正在履行且合同金额超过 100 万元的采购合同，具体情况如下：

序号	供应商名称	采购内容	合同金额（元）	履行期间/签订日期
1	中国石化化工销售有限公司华中分公司	甲苯	30,000,000	2022.1.4-2022.12.31
2	恒百锐供应链管理股份有限公司	甲苯	11,625,000	2022.10.21
3	常州市化工轻工材料总公司	甲苯	11,175,000	2022.11.9
4	南通化工轻工股份有限公司	甲苯	9,082,500	2022.12.12
5	南通化工轻工股份有限公司	甲苯	9,075,000	2022.12.28
6	郑州八通实业有限公司	甲苯	1,526,000	2022.11.21
7	郑州八通实业有限公司	甲苯	1,310,000	2022.12.8
8	郑州八通实业有限公司	甲苯	1,270,000	2022.12.14

2.销售合同

补充核查期间，发行人及其子公司中仅科林博伦新签署了正在履行且合同金额超过 200 万元的销售合同，具体情况如下：

序号	销售方名称	客户名称	主要销售内容	合同金额	签署日期
1	科林博伦	菲律宾花王公司	苯甲醛	336,000 美元	2022.11.29
2	科林博伦	山东省越兴化工有限公司	苯甲醛	2,106,000 元	2022.11.29

3.借款及担保合同

截至报告期末，科林博伦签署的尚未偿还完毕的银行借款合同及对应的担保合同如下：

序号	借款行	合同名称及编号	借款金额（万元）	借款期限	担保情况
1	武汉农村商业银行宜昌分行	《授信（融资）协议》	10,000.00	2020.01.12-2023.01.12	本《授信（融资）协议》（171110620200529001）项下的《借款合同》自动纳入以下最高额保证及最高额抵押合同中： （1）科林博伦与债权人签署最高额抵押合同（171110620200529001-01），约定科林博伦将其依法有权处分的机械生产设备（176,646,888.4 元）抵押给债权人以担保《授信（融资）协议》项下发生的 5,500
		流动资金借款合同	124.20	2022.07.21-2023.07.21	
			160.00	2022.08.10-2023.06.10	
			300.00	2022.04.10-2023.04.10	

			500.00	2022.08.22-2023.06.22	<p>万元银行承兑汇票债务；</p> <p>(2)科林博伦与债权人签署最高额抵押合同（171110620200529001-02），约定科林博伦将其两处不动产（不动产权证编号分别为“鄂（2019）枝江市不动产权第0005517号”和“鄂（2019）枝江市不动产权第0005482号”）抵押给债权人以担保《授信（融资）协议》项下发生的2,000万元银行承兑汇票债务；</p> <p>(3)美邦科技与债权人签署最高额保证合同（171110620200529001-03），约定美邦科技为《授信（融资）协议》项下发生的4,768.4625万元银行承兑汇票债务承担连带保证责任，保证期限为两年；</p> <p>(4)恒友股份与债权人签署最高额保证合同（171110620200529001-04），约定美邦科技为《授信（融资）协议》项下发生的1,291.5375万元银行承兑汇票债务承担连带保证责任，保证期限为两年；</p> <p>(5)李沛与债权人签署个人最高额保证合同（171110620200529001-05），约定美邦科技为《授信（融资）协议》项下发生的750万元银行承兑汇票债务承担连带保证责任，保证期限为两年；</p> <p>(6)殷雪与债权人签署个人最高额保证合同（171110620200529001-06），约定美邦科技为《授信（融资）协议》项下发生的750万元银行承兑汇票债务承担连带保证责任，保证期限为两年；</p>
			578.7719	2022.12.15-2023.6.15	
			921.6974	2022.10.25-2023.06.25	
			1035.45	2022.09.22-2023.06.22	
2	枝江汉银村镇银行	流动资金借款合同	200.00	2022.11.16-2023.11.16	科林博伦与债权人签署《最高额融资协议》《最高额动产抵押合同》（0120200629005-01）。
		流动资金借款合同	300.00	2021.11.08-2023.11.08	动产抵押担保：科林博伦与债权人签署《动产抵押合同》（0120211108001-01）科林博伦用其依法有权处分的机械生产设备（10,012,454.20元）为主债权提供抵押担保
3	农业银行枝江支行	流动资金借款合同	500.00	2022.12.09-2023.12.09	发明专利质押担保：科林博伦与债权人签署《最高额权利质押合同》（42100720220000007），科林博伦将其拥有的一种制备苯甲醛的方法（ZL201710130732.6）、一种甲苯液相空气氧化法制备苯基过氧化物的方法（ZL201710130738.3）、一种利用苯基过氧化物定向分解制备苯甲醇的方法（ZL201710130734.5）三项发明专利共估值1030万元为债权提供质押担保，质押登记日为2022年1月11日。
4	枝江农村商业银行	流动资金借款合同	500.00	2022.02.14-2023.02.14	动产抵押担保：科林博伦与债权人签署《抵押合同》（姚家港支行2022年017-1号），科林博伦用其依法有权处分的机械生产设

					备（10,058,387.48元）为主债权提供抵押担保
5	中国银行三峡分行	流动资金借款合同	700.00	2022.01.04-2025.01.04	无担保
6	兴业银行股份有限公司宜昌分行	流动资金借款合同	370.00	2022.11.08-2023.11.08	无担保
7	中信银行股份有限公司宜昌分行	人民币流动资金借款合同	90.75	2022.12.29-2023.6.29	无担保
		人民币流动资金借款合同	98.4246	2022.12.14-2022.12.31	无担保

本所律师认为，上述重大合同内容和形式不违反法律、行政法规的禁止性规定。补充核查期间，发行人及其子公司上述签署的重大合同履行正常，不存在法律纠纷。

（二）发行人金额较大的其他应收款和其他应付款

1. 发行人金额较大的其他应收款

根据《审计报告》，截至报告期末，发行人其他应收款余额为 855,298.90 元，按欠款方归集的期末余额较重要的其他应收款情况如下：

单位名称	款项性质	期末余额（元）	账龄	占其他应收期末余额合计数的比例（%）
银川市人力资源和社会保障局	保证金	295,999.98	4-5 年	25.98
福建永荣科技有限公司	保证金	250,000.00	1 年以内	21.95
菏泽市巨丰新能源有限公司	保证金	200,000.00	1 年以内	17.56
山西潞安工程项目管理有限责任公司	保证金	100,000.00	1 年以内	8.78
石家庄爱能科技有限公司	保证金	87,070.24	1-2 年	7.64

2. 发行人金额较大的其他应付款

根据《审计报告》，截至报告期末，发行人其他应付款余额为 1,984,809.05 元，具体情况如下：

项目	金额（元）
押金及保证金	1,868,590.00
往来款及其他	116,219.05

本所律师认为，发行人上述金额较大的其他应收款、其他应付款系因正常的生产经营活动所致，不违反现行法律法规的强制性规定。

七、发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作的补充说明

（一）发行人的股东大会、董事会和监事会的议事规则及规范运作情况

根据发行人提供的股东大会、董事会、监事会会议文件并经本所律师核查，补充核查期间，发行人召开了 1 次股东大会、2 次董事会、2 次监事会会议。

经本所律师核查，发行人上述股东大会、董事会、监事会会议的召开、决议内容及签署符合有关法律、法规、规范性文件和发行人章程的规定，合法、合规、真实、有效。

八、发行人的税务与财政补贴的补充说明

（一）发行人的税务

根据《审计报告》并经本所律师核查，补充核查期间美邦科技所使用的增值税税率变更为 13%、6%、3%，美邦科技其余税种所适用的税率及子公司适用的税率均无变化。美邦科技及其子公司在补充核查期间未获得新的税收优惠。

根据发行人及其子公司所在地税务局出具的证明以及发行人的声明与承诺并经本所律师在税务主管部门网站查验，发行人及其子公司补充核查期内能够遵守国家及地方各项税收法律、法规的规定，依法纳税，不存在因违反税收法规而受到行政处罚且情节严重的情形。

（二）发行人的财政补贴

根据《审计报告》及发行人提供的资料并经本所律师核查，发行人 2022 年年度内新增计入当期其他损益 2 万元以上的财政补贴基本情况如下：

序号	补助项目	发放主体	发放原因	2022年1月-12月 (元)
1	2020 评价优秀省企业技术中心奖励石财建【2022】56号	石家庄高新技术产业开发区经济发展局	公司被评为优秀省企业技术中心	1,000,000.00
2	姚港化工园循环化改造项目补助资金	湖北省发展和改革委员会	枝江经济开发区姚家港化工园认定为2017年国家园区循环化改造重点支持园区，科林博伦符合政策支持条件	800,000.04
3	苏银产业园管理委员会财政审计部研发后补助款项	苏银产业园管理委员会财政审计部	美邦寰宇符合研发后补充款项奖励条件	794,000.00
4	苏银产业园管理委员会财政审计部2021年规上企业工业企业产值突破和产值增长奖励	苏银产业园管理委员会财政审计部	美邦寰宇符合政策奖励条件	712,300.00
5	2022年省级制造业高质量发展专项资金	湖北省财政厅	科林博伦被纳入湖北省制造业高质量发展专项资金分配名单	500,000.00
6	2021年度枝江市制造业高质量发展专项资金	枝江市经济信息化和商务局	公司符合枝江市2021年度制造业高质量发展技术改造专项资金的条件	330,300.00
7	国家级专精特新小巨人企业本级奖励	枝江市人民政府	科林博伦为专精特新小巨人企业	300,000.00
8	2022年自治区”专精特新“企业培育资金	宁夏回族自治区工业和信息化厅	公司符合自治区专精特新企业培育条件	300,000.00
9	2022年中央外经贸发展专项资金	枝江市经济信息化和商务局	公司符合中央外经贸发展条件企业	295,000.00
10	企业稳岗留工补贴	宁夏回族自治区就业与创业服务局等	宁夏回族自治区就业与创业服务局企业稳岗返还资金等	176,213.52
11	招商引资奖励资金	苏银工业园管理委员会	美邦寰宇符合苏银工业园产业发展优惠政策	168,814.20
12	石财教【2022】17号2022年市级高新技术企业奖励性后补助	石家庄高新技术产业开发区科学技术局	公司符合市级高新技术企业认定条件	100,000.00
13	顾家店镇财政所基础设施补助资金	顾家店镇财政所	美邦寰宇符合顾家店镇财政所基础设施补助资金发放条件	84,234.72
14	2022年银川市科技创新项目（一般）资金	银川市科学局	美邦寰宇项目被纳入银川市科技创新项目	48,000.00
15	2022年上半年兴庆区工业企业稳增长促发展奖励资金	银川市兴庆区人民政府办公室	美邦寰宇符合奖励条件	39,000.00

16	枝江市 2021 年外经贸扶持资金	枝江市经济信息化和商务局	科林博伦符合 2021 年中央级外贸发展专项扶持要求	27,000.00
17	产学研合作、科技成果转化奖励与补助资金	枝江市财政局	公司符合产学研合作、科技成果转化奖励与补助条件	17,000.04
18	银川市生态环境局 2021 年燃气锅炉低氮燃烧改造补助资金	银川市生态环境局	参与燃气锅炉实施低氮改造项目，符合补助条件	14,563.08
19	河北省市场监督管理局专利资助	河北省市场监督管理局	公司 2021 年发明专利符合省级发明专利的要求	13,000.00
20	2022 年非公企业劳动和技能竞赛经费补助	枝江市总工会	科林博伦符合非公企业劳动和技能竞赛经费补助要求	10,000.00
合计				5,734,425.60

九、发行人的环境保护、安全生产和产品质量、技术标准的补充说明

（一）发行人的环境保护

根据发行人的声明与承诺、发行人及其子公司所在地环境保护主管机关出具的证明并经本所律师通过公开渠道进行检索，发行人及其子公司补充核查期间内的生产经营活动符合国家有关环境保护方面法律、法规和规范性文件的要求，不存在因发生环境违法行为而受到环保部门行政处罚且情节严重的情形。

（二）发行人的安全生产

根据发行人的声明与承诺、发行人及其子公司所在地应急管理局出具的证明并经本所律师通过公开渠道检索，发行人及其子公司补充核查期间内的生产经营活动符合国家有关安全生产方面法律、法规和规范性文件的要求，不存在因发生安全生产违法行为而受到主管部门行政处罚且情节严重的情形。

（三）发行人的产品质量、技术标准

根据发行人的声明与承诺、发行人及其子公司所在地市场监督管理局出具的证明并经本所律师通过公开渠道检索，发行人及其子公司补充核查期间内的生产经营活动符合国家有关产品质量方面法律、法规和规范性文件的要求，不存在因产品质量而受到主管部门行政处罚且情节严重的情形。

十、诉讼、仲裁或行政处罚的补充说明

（一）重大诉讼、仲裁

2021年3月12日，因建设工程施工合同纠纷，原告王自锋向银川市兴庆区人民法院提交《民事起诉状》，诉讼请求为：一、被告宁夏第五建筑有限公司（以下简称“宁夏五建”）、宁夏第五建筑有限公司第五分公司（以下简称“宁夏五建第五分公司”）支付工程款767.72万元，利息计算至全款付清为止，暂计至2021年4月10日为34.55万元，合计802.27万元；二、被告美邦寰宇在欠付工程款范围内承担付款责任；三、诉讼费由被告承担。事实理由为：2018年3月30日，宁夏五建与美邦寰宇签订《建设工程施工合同》，合同约定美邦寰宇二期300吨/年纳米钛硅催化材料项目（涉案工程美邦寰宇二期300吨/年纳米钛硅催化材料项目情况详见本补充法律意见书正文之“五/（三）/2/（2）/2）二期300吨/年纳米钛硅催化材料项目”部分）发包给宁夏五建施工，约定工程款为1,480万元。合同签订后，承包人宁夏五建将工程交由宁夏五建第五分公司，宁夏五建第五分公司将工程转包给王自锋施工，约定工程款据实结算。涉案工程于2020年4月10日竣工并通过建设管理部门验收，原告王自锋认为宁夏五建第五分公司未与其结算、拖延支付工程款。

根据公司提供的说明并经本所律师访谈银川市兴庆区人民法院，银川市兴庆区人民法院未就该案立案。

根据公司提供的资料及说明，2018年3月30日，美邦寰宇与宁夏五建签订《建设工程施工合同》，约定美邦寰宇二期300吨/年纳米钛硅催化材料项目发包给宁夏五建施工，约定工程款为1,480万元，合同签订后，承包人宁夏五建将工程交由宁夏五建第五分公司，宁夏五建第五分公司将工程转包给王自锋施工，工程已于2020年4月10日竣工并通过建设管理部门验收。

《建设工程施工合同》约定付款周期按照施工进度执行，工程竣工并清理完施工现场后，美邦寰宇累计应支付合同价款的80%，其余20%约定如下：“承包

方协助发包方办理取得建设管理部门出具的竣工验收合格备案文件后支付合同总额的 15%；剩余 5%工程款作为质保金，竣工验收合格后一年支付”。根据公司提供的记账凭证，截至本补充法律意见书出具日，公司已累计向宁夏五建支付 1,347.92 万元，占合同总价款的 91.08%，尚有 132.08 万元未支付。

《最高人民法院关于审理建设工程施工合同纠纷案件适用法律问题的解释（一）》第四十三条第二款规定：实际施工人以发包人为被告主张权利的，人民法院应当追加转包人或者违法分包人为本案第三人，在查明发包人欠付转包人或者违法分包人建设工程价款的数额后，判决发包人在欠付建设工程价款范围内对实际施工人承担责任。

本所律师认为，因施工方与转包方发生纠纷，影响了产权证书的办理，银川市兴庆区人民法院虽未就本案予以立案，截至本补充法律意见书出具日，上述纠纷尚未得到解决，美邦寰宇存在潜在诉讼风险，如最终美邦寰宇作为被告被起诉，美邦寰宇仍存在在欠付建设工程价款范围内对施工方承担责任的风险，即美邦寰宇承担的责任在 132.08 万元以内，为发行人 2021 年度扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润 9,725.36 万元的 1.36%，不会对发行人产生重大不利影响。

根据发行人的声明与承诺、本所律师对发行人董事长的访谈并经本所律师检索中国证监会网站、上海证券交易所网站、深圳证券交易所网站、北交所网站、中国裁判文书网、中国执行信息公开网、“信用中国”网站、中国检察网、中华人民共和国最高人民法院、发行人及其子公司所在地的法院网站的公示信息，截至本补充法律意见书出具日，除上述已披露的诉讼外，发行人、发行人的子公司、发行人的控股股东、实际控制人、5%以上股东、董事长、总经理不存在尚未了结或可以预见的重大诉讼、仲裁案件。

（二）行政处罚

根据发行人的声明与承诺、发行人及其子公司所在地相关政府主管部门出具的证明文件并经本所律师检索中国证监会网站、上海证券交易所网站、深圳证券交易所网站、北交所网站、中国市场监管行政处罚文书网、“信用中国”网站、国

家企业信用信息公示系统、发行人及其子公司所在地相关政府主管部门网站、中国海关企业进出口信用信息公示平台的公示信息，截至本补充法律意见书出具日，除上述已披露的行政处罚外，发行人、发行人的子公司、发行人的控股股东、实际控制人、5%以上股东、发行人董事长、总经理不存在尚未了结或可以预见的行政处罚案件。

十一、律师认为应当说明的其他问题

（一）报告期内社会保险和住房公积金缴纳情况

1、公司员工社保和公积金具体缴纳情况

经核查，报告期各期末，公司员工人数和其社会保险、公积金的具体缴纳情况如下：

单位：人

项目		养老保险	工伤保险	医疗保险	生育保险	失业保险	住房公积金
2022年12月31日	缴纳人数	325	323	320	319	323	319
	未缴纳人数	25	27	30	31	27	31
	缴纳比例	92.86%	92.29%	91.43%	91.14%	92.29%	91.14%
2021年12月31日	缴纳人数	296	299	290	290	295	105
	未缴纳人数	48	45	54	54	49	239
	缴纳比例	86.05%	86.92%	84.30%	84.30%	85.76%	30.52%
2020年12月31日	缴纳人数	259	259	254	254	259	76
	未缴纳人数	40	40	45	45	40	223
	缴纳比例	86.62%	86.62%	84.95%	84.95%	86.62%	25.42%
2019年12月31日	缴纳人数	275	275	270	270	275	72
	未缴纳人数	63	63	68	68	63	266
	缴纳比例	81.36%	81.36%	79.88%	79.88%	81.36%	21.30%

发行人上述未缴纳社会保险及住房公积金的主要原因为部分员工为农村户籍员工，已缴纳新农合及新农保；部分员工为退休返聘人员；部分员工在原单位、其他单位缴纳部分或全部社会保险及住房公积金；部分员工新入职尚未办理社会保险及住房公积金登记或转移手续等。

2、合法合规证明

根据公司及其子公司所在地的社会保险中心等有关监管机构出具的证明，公司及子公司在报告期内不存在违反劳动保障法律、法规的规章的行为，不存在因违法受到相关行政机关给予行政处罚或行政处理的不良记录。

根据公司及其子公司所在地的住房公积金管理中心出具的证明，公司及子公司在报告期内不存在因住房公积金缴存违法违规受到行政处罚的情形，不存在存在住房公积金违法违规行为。

3、控股股东、实际控制人承诺

公司控股股东及实际控制人出具承诺：“若发行人及其子公司被相关主管部门要求补缴全部或部分应缴而未缴的社会保险费用、住房公积金和/或因此受到任何处罚或损失，本人将承担全部费用；或依照相关主管部门要求相关费用必须由发行人及其子公司支付的情况下，及时向发行人及其子公司给予足额补偿，以确保发行人及其子公司不会因该等欠缴员工社会保险及住房公积金事宜造成额外支付及遭受任何损失；本人承诺在承担上述费用后，不会就该等费用向发行人及其子公司和/或发行人其他股东行使追索权。”

综上，本所律师认为，公司及子公司报告期内劳动用工合法合规，不存在因劳动用工和社会保险、住房公积金违法违规被处罚的情形。

（二）发行人在全国股转系统挂牌期间的合规情况

根据发行人提供的其在全国股转系统挂牌期间信息披露的公告、发行人的声明与承诺并经本所律师核查，发行人在全国股转系统挂牌期间已按照《全国中小企业股份转让系统挂牌公司信息披露细则》等相关规定进行了信息披露，发行人本次发行的信息披露与在全国股转系统挂牌的信息披露内容不存在重大实质性差异。

根据发行人的声明与承诺并经本所律师于全国中小企业股份转让系统网站（<http://www.neeq.com.cn>）“监管公开信息”栏目以及互联网查询，发行人挂牌期间不存在因违反《公司法》《证券法》及全国中小企业股份转让系统制订的各项

业务规则等规定而被证券监管机构行政处罚或采取监管措施的情形。

十二、结论意见

综上所述，本所律师认为：

（一）发行人本次发行上市已履行了现阶段必要的授权与批准。

（二）发行人本次发行上市申请符合《公司法》《证券法》《北交所管理办法》《北交所上市规则》及其他相关法律、法规、规范性文件的规定，具备向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市的主体资格和实质条件。

（三）发行人编制的《招股说明书》中引用的本所出具的《律师工作报告》法律意见书和补充法律意见书的内容适当。

（四）发行人本次发行上市尚需北交所审核同意以及中国证监会注册发行。

本补充法律意见书正本三份，无副本，经本所律师签字并经本所盖章后生效。

（以下无正文）

（本页无正文，为《北京市中伦律师事务所关于河北美邦工程科技股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市的补充法律意见书（五）》之签字盖章页）

北京市中伦律师事务所（盖章）

负责人：



张学兵

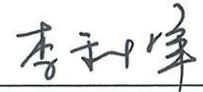


经办律师：



慕景丽

经办律师：



李科峰

经办律师：



马嘉毅

2023年 5月 8日

附件一：发行人已经取得专利证书的专利情况

序号	专利名称	专利号	专利类型	专利权人	申请日	取得方式	专利期限	他项权利
1	维生素 C 生产过程中甲醇废气回收工艺	ZL200910075020.4	发明	美邦科技、石药集团 维生药业（石家庄） 有限公司	2009.08.03	原始取得	20 年	无
2	一种环己酮肟萃取水洗工艺	ZL201010271032.7	发明	美邦科技	2010.09.03	原始取得	20 年	无
3	一种环己酮生产过程中环己烯水合反应催化剂 分离膜再生工艺	ZL201110228666.9	发明	美邦科技	2011.08.11	原始取得	20 年	无
4	一种多相催化反应分离耦合装置	ZL201320031938.0	实用新型	美邦科技	2013.01.22	原始取得	10 年	无
5	一种青霉素发酵液处理工艺	ZL201310138205.1	发明	美邦科技、国药集团 威奇达药业有限公司	2013.04.20	原始取得	20 年	无
6	乙酸环己酯的制备方法及其所用反应精馏塔	ZL201310519877.7	发明	美邦科技	2013.10.29	原始取得	20 年	无
7	氯乙烯转化反应器	ZL201320600877.5	实用新型	美邦科技	2013.09.27	原始取得	10 年	无
8	一种己内酰胺的精制工艺	ZL201410426703.0	发明	美邦科技、三宁化工	2014.08.27	原始取得	20 年	无
9	氯乙酸氨解法生产氨基乙酸过程中的气流干燥 废气回收工艺	ZL201410426130.1	发明	美邦科技	2014.08.27	原始取得	20 年	无
10	一种氨肟化反应与分离耦合工艺及装置	ZL201410442194.0	发明	美邦科技	2014.09.02	原始取得	20 年	无

序号	专利名称	专利号	专利类型	专利权人	申请日	取得方式	专利期限	他项权利
11	一种环己酮肟化反应与分离装置	ZL201420585816.0	实用新型	美邦科技	2014.10.11	原始取得	10年	无
12	一种制备环氧丙烷的方法	ZL201410547900.8	发明	美邦科技	2014.10.16	原始取得	20年	无
13	一种双氧水制备环氧丙烷的反应与分离装置	ZL201420598433.7	实用新型	美邦科技	2014.10.16	原始取得	10年	无
14	一种制备环氧丙烷的方法（外置错流过滤）	ZL201410615468.1	发明	美邦科技	2014.11.05	原始取得	20年	无
15	一种己内酰胺制备工艺	ZL201410626659.8	发明	美邦科技	2014.11.10	原始取得	20年	无
16	一种高稳定活性的钛硅分子筛催化剂的制备方法	ZL201410685345.5	发明	美邦科技、美邦寰宇	2014.11.25	原始取得	20年	无
17	一种己内酰胺生产工艺反萃取工序中粗苯残液的处理方法	ZL201510231661.X	发明	美邦科技	2015.05.08	原始取得	20年	无
18	一种适用于强放热反应的等温反应器	ZL201520293938.7	实用新型	美邦科技	2015.05.08	原始取得	10年	无
19	一种闪速处理挥发性有机废气的装置	ZL201410535146.6	发明	河北科技大学、美邦科技	2014.10.13	原始取得	20年	无
20	一种维生素 B12 的制备方法	ZL201510432980.7	发明	美邦科技	2015.07.22	原始取得	20年	无
21	一种釜内金属膜反应分离系统	ZL201520666400.6	实用新型	美邦科技	2015.08.31	原始取得	10年	无
22	蒽醌法生产双氧水过程中氢化液氧化后的氧化尾气中重芳烃回收处理方法	ZL201510498990.0	发明	美邦科技	2015.08.14	原始取得	20年	无
23	一种处理吡啶废水的方法	ZL201510516877.0	发明	美邦科技	2015.08.21	原始取得	20年	无

序号	专利名称	专利号	专利类型	专利权人	申请日	取得方式	专利期限	他项权利
24	一种制备 1, 4-丁炔二醇的方法	ZL201610114205.1	发明	美邦科技	2016.03.01	原始取得	20 年	无
25	一种苯酚加氢制备环己酮的反应器	ZL201620368855.4	实用新型	美邦科技	2016.04.27	原始取得	10 年	无
26	一种制备过氧化氢的氢化流化床反应器	ZL201620616714.X	实用新型	美邦科技	2016.06.22	原始取得	10 年	无
27	一种多级酶反应器	ZL201620854898.3	实用新型	美邦科技	2016.08.09	原始取得	10 年	无
28	一种羟胺、羟胺盐、环己酮肟的联合生产工艺	ZL201610845640.1	发明	美邦科技	2016.09.23	原始取得	20 年	无
29	一种加压移动床煤气化炉高温煤气除尘和余热回收装置及其方法	ZL201610765472.5	发明	美邦科技	2016.08.30	原始取得	20 年	无
30	一种左旋苯甘氨酸生产过程中樟脑磺酸溶液的浓缩脱水方法	ZL201610966079.2	发明	美邦科技	2016.11.02	原始取得	20 年	无
31	一种多相催化反应与膜分离组合装置	ZL201621285147.0	实用新型	美邦科技	2016.11.28	原始取得	10 年	无
32	一种溴硝醇精制工艺	ZL201611198595.1	发明	美邦科技	2016.12.22	原始取得	20 年	无
33	一种蒽醌法生产双氧水的流化床加氢反应与分离工艺及装置	ZL201710002296.4	发明	美邦科技	2017.01.03	原始取得	20 年	无
34	一种组合式换热单元装置	ZL201720034066.1	实用新型	美邦科技	2017.01.12	原始取得	10 年	无
35	一种气流床煤气化炉黑水处理及煤气能量回收系统	ZL201720325256.9	实用新型	美邦科技	2017.03.30	原始取得	10 年	无
36	一种利用塔顶气相馏分冷凝热的精馏系统及其	ZL201710019106.X	发明	美邦科技	2017.01.11	原始取得	20 年	无

序号	专利名称	专利号	专利类型	专利权人	申请日	取得方式	专利期限	他项权利
	方法							
37	一种流化床反应与分离装置	ZL201720830450.2	实用新型	美邦科技	2017.07.11	原始取得	10年	无
38	一种褐煤热解荒煤气净化除尘及高品位热回收系统	ZL201720847308.9	实用新型	美邦科技	2017.07.13	原始取得	10年	无
39	一种乙炔加成浆态床反应及催化剂分离装置	ZL201721307382.8	实用新型	美邦科技	2017.10.11	原始取得	10年	无
40	一种环氧丙烷制备方法	ZL201711000046.3	发明	美邦科技	2017.10.24	原始取得	20年	无
41	一种分段式环氧丙烷制备方法	ZL201711012786.9	发明	美邦科技	2017.10.26	原始取得	20年	无
42	一种单元化制备环氧丙烷的方法	ZL201711030177.6	发明	美邦科技	2017.10.30	原始取得	20年	无
43	一种己内酰胺结晶纯化方法	ZL201810371985.7	发明	美邦科技	2018.04.24	原始取得	20年	无
44	一种己内酰胺的高效精制方法	ZL201810371546.6	发明	美邦科技	2018.04.24	原始取得	20年	无
45	一种己内酰胺生产过程中离交加氢后三效蒸发蒸馏釜底液的精制纯化工艺	ZL201810371547.0	发明	美邦科技	2018.04.24	原始取得	20年	无
46	一种用于催化乙炔氢氯化反应的金属卤酸根离子液体及其应用方法	ZL201810763574.2	发明	美邦科技、天津大学	2018.07.12	原始取得	20年	无
47	一种环氧丙烷的制备方法	ZL201810816776.9	发明	美邦科技	2018.07.24	原始取得	20年	无
48	一种己内酰胺精制装置	ZL201820808096.8	实用新型	美邦科技	2018.05.29	原始取得	10年	无

序号	专利名称	专利号	专利类型	专利权人	申请日	取得方式	专利期限	他项权利
49	一种吡啶甲酸类化合物的制备方法	ZL201811016586.5	发明	美邦科技	2018.09.03	原始取得	20年	无
50	一种己内酰胺连续结晶纯化方法	ZL201811468932.3	发明	美邦科技	2018.12.04	原始取得	20年	无
51	一种陶瓷膜组件	ZL201920662388.X	实用新型	美邦科技、美邦膜科技	2019.05.09	原始取得	10年	无
52	一种非均相环己酮肟制备装置	ZL201920549336.1	实用新型	美邦科技	2019.04.22	原始取得	10年	无
53	一种己内酰胺脱重蒸馏装置	ZL201921441981.8	实用新型	美邦科技	2019.09.02	原始取得	10年	无
54	一种新型己内酰胺精制纯化方法	ZL201910434109.9	发明	美邦科技	2019.05.23	原始取得	20年	无
55	氯乙烯生产装置	ZL201921663290.2	实用新型	美邦科技	2019.09.30	原始取得	10年	无
56	气液相氯乙烯生产装置	ZL201921874302.6	实用新型	美邦科技	2019.10.31	原始取得	10年	无
57	一种浆态床连续加氢反应装置及方法	ZL201911026339.8	发明	美邦科技、河北科技大学	2019.10.25	原始取得	20年	无
58	一种氨肟化反应的叔丁醇回收装置	ZL201922152214.1	实用新型	美邦科技	2019.12.05	原始取得	10年	无
59	一种苯甘氨酸的连续生产及酶回收装置	ZL201922066731.7	实用新型	美邦科技	2019.11.26	原始取得	10年	无
60	一种己内酰胺的精制系统	ZL201922206826.4	实用新型	美邦科技	2019.12.11	原始取得	10年	无
61	己内酰胺单体的回收精制方法	ZL202010548123.4	发明	美邦科技	2020.06.16	原始取得	20年	无
62	一种大型化己内酰胺连续结晶装置	ZL202021431502.7	实用新型	美邦科技	2020.07.20	原始取得	10年	无

序号	专利名称	专利号	专利类型	专利权人	申请日	取得方式	专利期限	他项权利
63	一种提高钛硅分子筛 TS-1 机械强度的方法	ZL202011115687.5	发明	郑州大学、美邦科技	2020.10.19	原始取得	20 年	无
64	一种大型环己酮肟生产装置	ZL202023294382.3	实用新型	美邦科技	2020.12.30	原始取得	10 年	无
65	一种氯乙烯生产装置	ZL202120873194.1	实用新型	美邦科技	2021.04.26	原始取得	10 年	无
66	一种环己烯水合催化剂再生洗涤系统	ZL202121305347.9	实用新型	美邦科技	2021.06.11	原始取得	10 年	无
67	一种流化床反应分离釜	ZL202121283779.4	实用新型	美邦科技	2021.06.09	原始取得	10 年	无
68	一种浆态床连续加氢反应装置	ZL201911026335.X	发明	美邦科技、河北科技大学	2019.10.25	原始取得	20 年	无
69	一种用于甲苯液相空气氧化反应的装置	ZL201620378287.6	实用新型	科林博伦	2016.04.29	原始取得	10 年	无
70	一种用于苯甲基过氧化氢分解反应的装置	ZL201620378290.8	实用新型	科林博伦	2016.04.29	原始取得	10 年	无
71	一种用于分离甲苯氧化分解液的分离蒸发器	ZL201620378284.2	实用新型	科林博伦	2016.04.29	原始取得	10 年	无
72	一种苯甲酸纯化结晶装置	ZL201620378283.8	实用新型	科林博伦	2016.04.29	原始取得	10 年	无
73	一种甲苯液相空气氧化法制备苄基过氧化物的方法	ZL201710130738.3	发明	科林博伦	2017.03.07	原始取得	20 年	质押
74	一种利用苄基过氧化物定向分解制备苯甲醇的方法	ZL201710130734.5	发明	科林博伦	2017.03.07	原始取得	20 年	质押
75	一种制备苯甲醛的方法	ZL201710130732.6	发明	科林博伦	2017.03.07	原始取得	20 年	质押

序号	专利名称	专利号	专利类型	专利权人	申请日	取得方式	专利期限	他项权利
76	一种甲苯氧化工艺中的重副产物处理工艺及装置	ZL201710149268.5	发明	科林博伦	2017.03.14	原始取得	20年	无
77	一种甲苯液相空气氧化工艺分解脱盐液脱轻装置	ZL201921255659.6	实用新型	科林博伦	2019.08.05	原始取得	10年	无
78	一种便于调节的在线更换球阀	ZL201921262987.9	实用新型	科林博伦	2019.08.06	原始取得	10年	无
79	一种甲苯液相空气氧化法制苯甲醇反应尾气处理系统	ZL201921280410.0	实用新型	科林博伦	2019.08.08	原始取得	10年	无
80	一种尾气处理系统吸收剂再生装置	ZL201921279489.5	实用新型	科林博伦	2019.08.08	原始取得	10年	无
81	一种安全型具有状态显示功能的变频器	ZL201921912679.6	实用新型	科林博伦	2019.11.07	原始取得	10年	无
82	一种具有自启动功能的变频器	ZL201921911451.5	实用新型	科林博伦	2019.11.07	原始取得	10年	无
83	一种利用差压来判定液位的石油化工用液位检测装置	ZL201921912618.X	实用新型	科林博伦	2019.11.07	原始取得	10年	无
84	一种界位测量用电导测量装置	ZL201921912617.5	实用新型	科林博伦	2019.11.07	原始取得	10年	无
85	一种磁浮子液位计用清堵装置	ZL201921911448.3	实用新型	科林博伦	2019.11.07	原始取得	10年	无
86	一种氧化工艺尾气分析预处理装置	ZL202020913420.X	实用新型	科林博伦	2020.05.27	原始取得	10年	无
87	一种十水硫酸钠连续化生产装置	ZL202020949430.9	实用新型	科林博伦	2020.05.29	原始取得	10年	无
88	一种脱除苯甲醇中酚类杂质的工艺装置	ZL202020968765.5	实用新型	科林博伦	2020.06.01	原始取得	10年	无

序号	专利名称	专利号	专利类型	专利权人	申请日	取得方式	专利期限	他项权利
89	安全泄放系统	ZL202021782626.X	实用新型	科林博伦	2020.08.24	原始取得	10年	无
90	一种高纯水用于冷凝冷却及热量回收利用的装置	ZL202021841433.7	实用新型	科林博伦	2020.08.28	原始取得	10年	无
91	一种苯甲酸精馏系统真空高效捕集装置	ZL202122152019.6	实用新型	科林博伦	2021.09.07	原始取得	10年	无
92	一种甲苯氧化工艺尾气氧含量控制装置	ZL202122329762.4	实用新型	科林博伦	2021.09.24	原始取得	10年	无
93	一种应用在结片机滚筒主轴口的填料密封装置	ZL202122524526.8	实用新型	科林博伦	2021.10.20	原始取得	10年	无
94	一种渗透汽化膜耦合变压精馏四氢呋喃脱水工艺	ZL201610944221.3	发明	美邦寰宇、美邦科技	2016.11.02	原始取得	20年	无
95	一种四氢呋喃分级反应分离装置	ZL201820460628.3	实用新型	美邦寰宇	2018.04.03	原始取得	10年	无
96	一种四氢呋喃反应分离装置	ZL201821556556.9	实用新型	美邦寰宇	2018.09.25	原始取得	10年	无
97	一种四氢呋喃精制系统	ZL202020668516.4	实用新型	美邦寰宇	2020.04.27	原始取得	10年	无
98	一种分级四氢呋喃废气处理装置	ZL202021489293.1	实用新型	美邦寰宇	2020.07.25	原始取得	10年	无
99	一种高效四氢呋喃反应分离除沫机构	ZL202021489292.7	实用新型	美邦寰宇	2020.07.25	原始取得	10年	无
100	一种具有余热回收功能的四氢呋喃制备用精馏塔	ZL202021489286.1	实用新型	美邦寰宇	2020.07.25	原始取得	10年	无
101	一种可用于四氢呋喃制备的分级反应釜	ZL202021489290.8	实用新型	美邦寰宇	2020.07.25	原始取得	10年	无

序号	专利名称	专利号	专利类型	专利权人	申请日	取得方式	专利期限	他项权利
102	一种四氢呋喃反应残液分离装置	ZL202021489296.5	实用新型	美邦寰宇	2020.07.25	原始取得	10年	无
103	一种四氢呋喃反应过程中的定量取用装置	ZL202021489285.7	实用新型	美邦寰宇	2020.07.25	原始取得	10年	无
104	一种四氢呋喃废水处理装置	ZL202021492696.1	实用新型	美邦寰宇	2020.07.25	原始取得	10年	无
105	一种四氢呋喃混合物提纯装置	ZL202021489283.8	实用新型	美邦寰宇	2020.07.25	原始取得	10年	无
106	一种四氢呋喃生产原料制备过程产生高盐废水处理装置	ZL202021489291.2	实用新型	美邦寰宇	2020.07.25	原始取得	10年	无
107	一种向四氢呋喃储存罐中添加抗氧化剂的安全结构	ZL202021492344.6	实用新型	美邦寰宇	2020.07.25	原始取得	10年	无
108	一种制备四氢呋喃的专用反应釜	ZL202021489294.6	实用新型	美邦寰宇	2020.07.25	原始取得	10年	无
109	一种钛硅分子筛催化剂制备过程中的硅酸乙酯水解除醇系统	ZL202021829891.9	实用新型	美邦寰宇	2020.08.27	原始取得	10年	无
110	一种钛硅分子筛催化剂制备过程中的钛酸丁酯水解除醇系统	ZL202021829895.7	实用新型	美邦寰宇	2020.08.27	原始取得	10年	无
111	一种钛硅分子筛催化剂制备过程中的晶化反应系统	ZL202021829379.4	实用新型	美邦寰宇	2020.08.27	原始取得	10年	无
112	一种钛硅分子筛催化剂的制备方法和制备系统	ZL202010878558.5	发明	美邦寰宇	2020.08.27	原始取得	20年	无
113	一种四氢呋喃一体化生产装置	ZL202021865300.3	实用新型	美邦寰宇	2020.08.31	原始取得	10年	无

序号	专利名称	专利号	专利类型	专利权人	申请日	取得方式	专利期限	他项权利
114	一种高热值废液处理系统	ZL202022190899.1	实用新型	美邦寰宇	2020.09.29	原始取得	10年	无
115	一种钛硅分子筛的分离系统	ZL202121577988.X	实用新型	美邦寰宇	2021.07.12	原始取得	10年	无
116	聚四氢呋喃解聚反应装置及解聚反应系统	ZL202221229558.3	实用新型	美邦寰宇	2022.05.20	原始取得	10年	无
117	一种 BDO 焦油处理系统	ZL202221246180.8	实用新型	美邦寰宇	2022.05.23	原始取得	10年	无
118	古龙酸钠发酵液连续过滤除杂装置	ZL201921598583.7	实用新型	美邦膜科技	2019.09.24	原始取得	10年	无
119	一种热轧水资源化利用清洁生产系统	ZL201921647774.8	实用新型	美邦膜科技	2019.09.29	原始取得	10年	无
120	一种从氨氯地平拆分废液中分离二甲基亚砜的方法	ZL201911227830.7	发明	美邦膜科技	2019.12.04	原始取得	20年	无
121	渗透汽化膜组件	ZL202020830905.2	实用新型	美邦膜科技	2020.05.18	原始取得	10年	无
122	一种从酯化废水中回收聚合级四氢呋喃的系统	ZL202120790033.6	实用新型	美邦膜科技	2021.04.16	原始取得	10年	无
123	一种兰炭废水预处理系统	ZL202121226321.5	实用新型	美邦膜科技	2021.06.02	原始取得	10年	无
124	一种苯部分加氢催化剂的回收工艺及装置	ZL201911200222.7	发明	美邦膜科技	2019.11.29	原始取得	20年	无
125	一种在晶种化溶胶中合成 NaA 型分子筛膜的方法	ZL201410090835.0	发明	江西蓝宇	2014.03.13	原始取得	20年	无
126	一种晶种自组装负载支撑体合成高性能 NaA 型分子筛膜的制备方法	ZL201410089205.1	发明	江西蓝宇	2014.03.12	原始取得	20年	无

序号	专利名称	专利号	专利类型	专利权人	申请日	取得方式	专利期限	他项权利
127	一种塔式逆流气液相氯乙烯生产装置	ZL202120873750.5	实用新型	美邦科技	2021.04.26	原始取得	10年	无
128	精馏塔顶多组分分离装置及精馏塔	ZL202120496888.8	实用新型	美邦科技	2021.03.09	原始取得	10年	无
129	一种气液相催化反应系统及其使用方法	ZL201910941839.8	发明	美邦科技	2019.09.30	原始取得	20年	无
130	气液相氯乙烯生产工艺及装置	ZL201910940747.8	发明	美邦科技	2019.09.30	原始取得	20年	无
131	一种 1,5-戊二胺的制备方法	ZL201810985795.4	发明	美邦科技	2018.08.28	原始取得	20年	无
132	一种己内酰胺结晶纯化的方法	ZL201810371984.2	发明	美邦科技	2018.04.24	原始取得	20年	无
133	赖氨酸脱羧酶突变体、其编码基因及应用	ZL202110319193.7	发明	美邦美和	2021.03.25	原始取得	20年	无
134	一种甲苯共氧化法制备环氧丙烷的方法	ZL201810816769.9	发明	美邦科技	2018.07.24	原始取得	20年	无
135	一种尼龙 56 盐的制备方法	ZL201811019012.3	发明	美邦科技	2018.09.03	原始取得	20年	无
136	一种用于乳品行业 CIP 清洗水的回用系统	ZL202221236114.2	实用新型	美邦膜科技	2022.05.20	原始取得	10年	无
137	一种废液回收再利用系统	ZL202122323913.5	实用新型	美邦寰宇	2021.09.22	原始取得	10年	无
138	一种分子筛催化剂用晶化反应系统	ZL202221193607.2	实用新型	美邦寰宇	2022.05.17	原始取得	10年	无
139	一种大型环己酮肟生产装置及方法	ZL202011609860.7	发明	美邦科技	2020.12.30	原始取得	20年	无
140	一种金属螯合咪唑催化剂的制备方法及应用	ZL202110947307.2	发明	美邦科技	2021.08.18	原始取得	20年	无
141	环己烯水合反应夹带催化剂处理系统	ZL202221389911.4	实用新型	美邦科技	2022.06.06	原始取得	10年	无

序号	专利名称	专利号	专利类型	专利权人	申请日	取得方式	专利期限	他项权利
142	一种塔式气液相氯乙烯生产装置	ZL202221389596.5	实用新型	美邦科技	2022.06.06	原始取得	10年	无
143	氯乙烯板式膜反应系统	ZL202221645051.6	实用新型	科林博伦	2022.06.28	原始取得	10年	无
144	一种含苯甲酸的尾气制苯甲酸钠的生产装置	ZL202222067113.6	实用新型	科林博伦	2022.08.03	原始取得	10年	无
145	一种甲苯液相空气氧化尾气制高纯氮气装置	ZL202222039337.6	实用新型	美邦寰宇	2022.08.03	原始取得	10年	无
146	一种钛硅分子筛的分离纯化方法及分离纯化系统	ZL202110785644.6	发明	美邦科技	2021.07.12	原始取得	20年	无

注 1：根据发行人提供的材料，科林博伦于 2022 年 1 月 6 日与农业银行枝江支行签订《最高额权利质押合同》（合同编号：42100720220000007），将其拥有的上表序号第 73、74、75 项专利专利质押给农业银行枝江支行，具体详见本补充法律意见书正文之“六/（一）/3.借款及担保合同”

注 2：上表第 4 项专利已于 2023 年 1 月 21 日专利有效期届满终止。