

国浩律师（上海）事务所

关 于

陕西美邦药业集团股份有限公司

向不特定对象发行可转换公司债券

之

补充法律意见书（二）



上海市北京西路 968 号嘉地中心 23-25 层邮编：200041
23-25th Floor, Garden Square, No. 968 West Beijing Road, Shanghai 200041, China
电话/Tel: +86 21 5234 1668 传真/Fax: +86 21 6267 6960
网址/Website: <http://www.grandall.com.cn>

2023 年 10 月

国浩律师（上海）事务所
关于陕西美邦药业集团股份有限公司
向不特定对象发行可转换公司债券
之补充法律意见书（二）

致：陕西美邦药业集团股份有限公司

国浩律师（上海）事务所（以下简称“本所”）接受陕西美邦药业集团股份有限公司（以下简称“发行人”）的委托，根据《公司法》《证券法》《注册管理办法》及《可转债管理办法》等法律、法规和中国证监会的有关规定，按照《编报规则第 12 号》《业务管理办法》和《执业规则》的要求，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，于 2023 年 7 月 14 日出具了《国浩律师（上海）事务所关于陕西美邦药业集团股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券之法律意见书》（以下简称“原法律意见书”）。

上海证券交易所于 2023 年 8 月 4 日向发行人出具了《关于陕西美邦药业集团股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券申请文件的审核问询函》（上证上审（再融资）[2023]551 号，下称“《审核问询函》”），要求就相关问题作进一步说明和解释。根据《审核问询函》要求，结合原法律意见书出具之日起至本补充法律意见书（一）出具之日止发行人重大事项的变化，本所律师于 2023 年 9 月 8 日出具《国浩律师（上海）事务所关于陕西美邦药业集团股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券之补充法律意见书（一）》（以下简称“补充法律意见书（一）”）。现本所律师根据要求就《审核问询函》相关事宜进一步补充完善，出具本补充法律意见书（二）。

本补充法律意见书（二）是对本所已出具的原法律意见书和补充法律意见书（一）的补充，构成原法律意见书和补充法律意见书（一）不可分割的部分；本所在原法律意见书发表法律意见的前提同样适用于本补充法律意见书（二）。如无特别说明，原法律意见书中本所律师的声明事项以及原法律意见书中定义同样适用于本补充法律意见书（二）。

本补充法律意见书（二）仅供发行人本次发行之目的使用，不能用作其他任何目的。

本所律师根据现行法律法规的要求，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责的精神，现出具如下补充法律意见。

一、根据申报材料，1) 公司的主营业务为农药制剂的研发、生产和销售，主要产品为杀菌剂、杀虫剂等；公司已建成年产 660 吨环境友好型原药的多功能车间项目且具备原药生产经验，公司的原药产品已投放市场。2) 本次募集资金拟用于“年产 6,000 吨农药原药生产线建设项目”，预计项目达产后，将新增 2,000 吨虫螨腈、2,000 吨氯虫苯甲酰胺及 2,000 吨吡唑醚菌酯的产能，相关产品部分用于公司制剂产品生产，其余将对外销售；本次募投项目主要为发行人农药制剂业务向上游延伸，同时也是基于现有少许原药业务进行开拓。3) 本次募投项目涉及的 96%虫螨腈原药及 98%吡唑醚菌酯原药均已取得农药登记证，氯虫苯甲酰胺原药的农药登记证正在审核过程中。4) 前次募投项目环境友好型农药制剂生产基地技术改造项目、综合实验室建设项目、营销网络体系建设项目、企业信息化建设项目均未建设完毕。

请发行人说明：（1）本次募投项目与前次募投项目的关系，在前次募投项目尚未建设完毕的情况下实施本次募投项目的必要性，是否存在重复建设；（2）本次募投项目与公司现有业务的关系，是否涉及新产品或业务领域，结合公司原药业务的开展情况，原药业务与制剂业务在产业链、原材料、核心技术、应用领域、客户群体等方面的区别与联系，进一步说明本次募集资金是否投向主业，公司主营业务及本次募投项目是否符合国家产业政策；（3）本次募投项目产品的研发过程、研发投入情况，目前是否已经完成研发并能够量产，公司是否具备本次募投项目实施所需的核心技术、工艺或相关技术、人员储备，本次募投项目实施所需的资质、许可、审批等的取得情况，本次募投项目实施是否存在重大不确定性；（4）公司现有及已规划的募投项目相关产品产能及利用率、产销率，结合产品技术先进性、对应市场空间、公司市场占有率、客户验证或在手订单、制剂生产耗用需求等情况，分析本次新增产能的合理性及具体产能消化措施，是否存在产能消化风险。

请保荐机构对上述事项进行核查并发表明确意见，请发行人律师对问题（3）进行核查并发表明确意见。

本所律师对问题（3）核查如下：

1、本次募投项目产品的研发过程、研发投入情况，目前是否已经完成研发并能够量产

公司针对本次募投项目产品虫螨腈、氯虫苯甲酰胺和吡唑醚菌酯原药的具体研发情况如下：

（1）虫螨腈产品

研发项目名称	虫螨腈原药研发
研发人员	40 人
立项时间	2019 年 1 月
研发目标	实现虫螨腈原药批量化、高效、低污染生产
研发预算	800 万元
累计研发投入金额	576.65 万元

在虫螨腈原药合成方面，公司在 2013 年度及 2014 年度已进行过相关研发，并在 2015 年 1 月获得农药登记证，2019 年开始公司根据发展需求启动虫螨腈原药产品的工业化研究。公司与西安近代化学研究所合作对虫螨腈原药的合成工艺技术、工艺安全、三废处理工艺进行研究，分析原有工艺的优劣势，并寻找工艺改进的突破点。在原有虫螨腈原药合成技术的基础上，发行人通过不断自主研究，已熟练掌握原药合成关键中间体对氯苯甘氨酸“一锅法”合成工艺、2-氯丙烯腈管式连续化工艺技术等。上述工艺优点是能够有效实现生产过程简化，连续化生产缩短了反应时间并提高反应效率，突破了间歇生产在传质和传热方面的局限性，实现了自动化控制，有助于确保产品质量、产量稳定，降低能源消耗等。同时，公司紧跟国家环保政策导向，成功研发虫螨腈的无磷生产新工艺，替代传统的使用三氯化磷工艺，生产过程不产生含磷废水，有效减少了污染物排放且降低了污染物处理的成本，实现了国内虫螨腈原药生产工艺的新突破。该技术已提交发明专利申请，并于 2022 年 6 月收到国家知识产权局反馈的初步审查合格通知书。在资质许可方面，发行人已取得了虫螨腈原药的农药登记证及生产许可证，具体信息如下：

序号	资质许可	产品	证件编号	有效期
1	农药登记证	96%的虫螨腈原药	PD20150258	2025/1/15
2	生产许可证	26种制剂类型及17种原药，其中包含虫螨腈产品	农药生许(陕)0002	2028/3/4

发行人针对虫螨腈产品的研究较为成熟，目前已在公司多功能生产车间进行正式投产，但鉴于该车间产能仅有 660 吨，同时还在生产其他品类原药，虫螨腈产量较少，故发行人将利用本次募投项目扩大该原药的产能至 2,000 吨。发行人已拥有虫螨腈的农药登记证及生产许可证，且已掌握虫螨腈产品的成熟合成工艺，发行人已具备该产品量产能力，未来可以实现高品质、低成本、高效且环保的较大规模生产。

(2) 氯虫苯甲酰胺

研发项目名称	氯虫苯甲酰胺原药研发
研发人员	38 人
立项时间	2019 年 3 月
研发目标	实现氯虫苯甲酰胺原药批量化、高效、低污染生产
研发预算	800 万元
累计研发投入金额	500.74 万元

针对氯虫苯甲酰胺产品，发行人经过 4 年的持续研发积累，已经掌握了氯虫苯甲酰胺产品的完整生产工艺技术。首先，针对该产品的两个核心中间体 K 酸和 K 胺，发行人分别以 2,3-二氯吡啶和 3-甲基-2 硝基苯甲酸为起始原料进行合成工艺的研究开发，形成完整的全产业链核心技术，不仅保证了产品的品质，而且使得生产成本不受外部环境的影响。其次，在 K 酸、K 胺合成工艺研发的过程中，对工艺的原子经济性、工艺安全、“三废”处理及生产效率等方面进行了技术攻关，取得了一系列研究成果。针对胂基化反中水合胂的安全性问题，发行人研发了管式连续反应，不仅极大的缩短了反应时间，而且实现了工艺本质安全化；对于关键的吡啶环化过程，通过机理研究和大通量筛选，研发出了高效的催化剂和催化工艺，产品收率提高 20%。针对目前普遍采用的三溴氧磷溴化工艺中试剂价格昂贵、过量使用、含磷三废量大等弊端，发行人成功研发了新合成方法，实现了三溴氧磷的替代，可以降低产品成本 1.5 万元/吨，废盐量降低 0.8 吨/吨产品。现有氧化工艺以过量的过硫酸钾为氧化剂，不仅用量大，危险性高，物料传送困难，生产效率低下，而且反应产生的废水、废盐量大。发行人通过实验验证

筛选出了性能良好的催化剂，釜式间歇氧化的转化率和选择性已经达到化学氧化法的水平，下一步计划将催化剂固化，从而实现连续催化氧化。另外，发行人对于 K 胺合成中的硝基还原、氯化等合成工艺技术进行了研究和优化，均取得了重要的进展。

发行人在贯通工艺技术的基础上，进行了多批次的中试实验，工艺的稳健性和可操作性已得到了验证，所制得的产品经过多批次试验，质量稳定，并在农业农村部认定的农药登记试验单位进行了产品质量检测、理化性质测定、五批次分析、毒理学等试验，试验均符合农药登记资料要求。具体试验情况如下：

1) 产品质量检测

第三方检测机构 A（农业农村部认定试验单位）对公司的 96% 氯虫苯甲酰胺原药进行质量检测并出具产品检测报告，具体检测指标及结果如下：

项目		指标	结果	检测结论
氯虫苯甲酰胺质量分数/%	≥	指标 1	结果 1	合格
3-甲基吡啶质量分数/%	≤	指标 2	结果 2	合格
乙腈质量分数/%	≤	指标 3	结果 3	合格
甲磺酸质量分数/%	≤	指标 4	结果 4	合格
水分/%	≤	指标 5	结果 5	合格
pH 值范围		指标 6	结果 6	合格
二甲基甲酰胺不溶物/%	≤	指标 7	结果 7	合格
备注：3-甲基吡啶检测方法为 X；乙腈检测方法为 Y；甲磺酸检测方法为 Z。				

如上表所示，公司氯虫苯甲酰胺原药产品的质量检测各项指标结论皆为合格，符合企业标准要求。

2) 理化性质测定

经第三方检测机构 A（农业农村部认定试验单位）依据农业农村部 NY/T 1860~系列试验导则，对公司 96% 氯虫苯甲酰胺原药进行相关理化性质测定，并出具各项理化性质试验报告，具体理化性质结果如下：

序号	测定项	测定条件	测定结果	试验依据
1	外观	条件 1	白色粉末状固体，无刺激性气味。	依据 1

序号	测定项	测定条件	测定结果	试验依据	
2	熔点/熔程	条件 2	203.0-207.0°C	依据 2	
3	沸点	条件 3	沸点前分解	依据 2	
4	氧化/还原：化学不相容性	条件 4	无显著反应	依据 3	
5	对包装材料腐蚀性	条件 5	无腐蚀性	依据 4	
6	爆炸性	条件 6	无爆炸性	依据 5	
7	热稳定性	条件 6	稳定	依据 6	
8	对金属和金属离子的稳定性	铁 / 醋酸铁 (II) 铅 / 乙酸铅 (II)	条件 7	稳定	依据 7
			条件 7	稳定	
			条件 7	稳定	
			条件 7	稳定	
9	固体可燃性	条件 8	不易燃	依据 8	
10	比旋光度	条件 9	0°	依据 9	

如上表所示，公司产品理化性质数据符合产品特性，不存在危险或不稳定等异常指标。

3) 五批次分析

公司 96% 氯虫苯甲酰胺原药，经第三方检测机构 A（农业农村部认定试验单位）进行 5 批次全组分分析试验，分析 5 批次原药有效成分的含量及杂质的含量，并出具全组分分析报告，具体检测指标如下：

项目	平均值	标准偏差
有效成分含量，%	平均值 1	0.05
杂质 1 含量，%	平均值 2	0.005
杂质 2 含量，%	平均值 3	0.005
杂质 3 含量，%	平均值 4	-
杂质 4 含量，%	平均值 5	-
杂质 5 含量，%	平均值 6	-
水分，%	平均值 7	0.01
二甲基甲酰胺不溶物，%	平均值 8	0.01
pH 值	平均值 9	0.001

备注：杂质 3 的 Q 为 X，杂质 4 的 Q 为 Y，杂质 5 的 Q 为 Z，5 批次原药中杂质 3、杂质 4 及杂质 5 检测结果均 < Q。

如上表所示，产品有效成分含量可达到 96% 以上，且各杂质含量符合企业相关工艺要求。

4) 毒理学等试验

第三方检测机构 B（农业农村部认定试验单位）对公司 96% 氯虫苯甲酰胺原药开展试验 C，检测该原药产品的诱变性。试验对象为 D、E、F、G 和 H 五株菌株。根据试验报告结果，公司 96% 氯虫苯甲酰胺原药对所有测试菌株均无致突变性，即试验结果为阴性，符合农药原药产品登记要求。。

公司氯虫苯甲酰胺原药的各项试验项目及试验指标均符合农药登记资料要求，发行人已于 2023 年 4 月向国家农药登记管理部门提交农药登记申请材料，依据规定“农业农村部自受理申请或受到省级农业主管部门报送的初审意见后，在 9 个月内由农药检定所完成技术审查，并将审查意见提交农药登记评审委员会评审；农业农村部收到农药登记委员会评审意见后，20 个工作日内作出审批决定。”公司氯虫苯甲酰胺登记资料齐全，产品及试验符合要求，发行人在申请及获取农药登记证方面有充足的经验，截至 2023 年 7 月 31 日，公司拥有 1,117 项农药登记证，处于全国领先地位，因此发行人预计取得该产品农药登记证的障碍较小。目前公司已完成氯虫苯甲酰胺原药产品的中试放大试验，为未来大规模批量生产奠定基础。

(3) 吡唑醚菌酯产品

研发项目名称	吡唑醚菌酯原药研发
研发人员	31 人
立项时间	2019 年 2 月
研发目标	实现吡唑醚菌酯原药批量化、高效、低污染生产
研发预算	800 万元
累计研发投入金额	482.69 万元

吡唑醚菌酯原药合成方面，公司在 2013 年度及 2014 年度已进行过相关研发，并在 2015 年 8 月获得农药登记证，2019 年开始公司根据发展需求重点启动该原药项目的研发。通过多年的持续工艺技术研发和改进，公司实现了吡唑醚菌酯原药合成多个关键步骤的工艺优化，如公司研发了重氮化和还原反应的叠缩工艺，避免了不稳定中间体的分离，提高收率 15% 以上；公司研发的环化-氧化“一锅

法”法工艺，不仅简化了工艺操作，同时提升了收率和产品含量；在溴化反应过程中，公司通过工艺创新研究，实现了更加绿色、安全、低成本的连续光催化。此外，通过工艺优化可以显著降低反应中产生的杂质的重量及种类，从而可以提升最终产品的品质和竞争力。

在安全生产方面，吡唑醚菌酯合成路线长，其中涉及重氮化、还原、氧化、硝基还原、甲基化等多个重点监管危险反应，反应过程中涉及重氮盐、水合肼、氯甲酸甲酯、硫酸二甲酯等多个危险化学品。公司研发出了重氮化反应的管道连续反应工艺、溴化的连续化光催化反应工艺及催化氧化反应等，并进行了全流程的反应风险评估实验，确保工艺安全。在环保方面，一系列的工艺创新，如光催化替换 AIBN 引发剂、催化氧化替换化学氧化剂、水相反应替代有机溶剂中的反应，实现了特征污染因子的“源头消除或减量”，有效地减少了生产活动对环境的影响。发行人已进行过该产品的试生产，该原药发行人的合成技术已达到国家标准。发行人已拥有吡唑醚菌酯的农药登记证及生产许可证，具体资质许可信息如下：

序号	资质许可	产品	证件编号	有效期
1	农药登记证	98%的吡唑醚菌酯原药	PD20151676	2025/8/28
2	生产许可证	26种制剂类型及17种原药，其中包含吡唑醚菌酯产品	农药生许(陕)0002	2028/3/4

综上，发行人拥有该原药成熟的合成技术，目前已具备量产能力，未来可以确保实现高效、高性价比的大规模产业化生产。

除上述研发情况外，公司同时开展与巴西实验室的合作进行样品检验，为虫螨腈、氯虫苯甲酰胺、吡唑醚菌酯申请巴西农药登记证奠定基础。

2、公司是否具备本次募投项目实施所需的核心技术、工艺或相关技术、人员储备

(1) 核心技术及工艺

公司深耕农药行业多年，在农药方面知识储备丰富，拥有较强的技术研发优势。发行人产品种类繁多，且部分产品属于行业内的领先产品，其对于产品配方研发和生产工艺的要求较高。公司着重进行农药新产品的配方研究、工艺改进，自主研发掌握了多项核心技术，树立了行业领先的技术优势。经查询同行业上市

公司的农药登记证数量，截至 2022 年度，发行人的农药登记证数量为同行业上市公司第二名，农药产品种类处于行业内领先水平。

企业名称	海利尔	农心科技	诺普信	先达股份	国光股份	行业平均	本公司
农药登记证数量（个）	621	267	1,461	120	291	552	1,089

数据来源：中国农药信息网、wind 数据

截至 2022 年末，发行人现已取得的 1,089 件农药登记证中，有 347 项农药登记证为行业内唯一证件。农药登记证数量、农药品类数量是行业内评判企业竞争力的惯用评价指标之一。取得农药登记证并实现产品的规模化生产需要一定的技术积累。农药产品关乎农作物生产安全，关乎粮食供应安全，因此，对于农药登记证申请，具有技术要求高、申请周期长、资金投入大、失败风险高的特点，对于农药产品，具有高效、低毒、环保等要求。按照国家关于农药登记申请的规定，农药登记证申请需通过多项试验，包括残留实验、环境实验、理化实验、田间药效实验、毒理学实验等，达到相关技术指标，向主管部门提供完整资料且符合审查规定后，经过国家农业农村部审批后方能取得。因此，需要企业长期、持续投入研发人员和研发资金，农药登记证数量和农药产品种类与生产企业自身技术水平密切相关，是农药企业技术能力的体现。

在农药原药合成方面，公司采取以自主研发为主，合作研发为辅的研发形式对合成原药的工艺进行优化，目前已取得 20 余项农药原药产品的农药登记证，并拥有原药生产经验。针对于本次募投项目产品虫螨腈、氯虫苯甲酰胺、吡唑醚菌酯，发行人进行了研发立项，深入研究并已掌握相关产品的合成工艺技术，具体产品核心技术及工艺情况如下：

产品名称	核心技术名称/ 工艺名称	具体内容
虫螨腈	对氯苯甘氨酸“一锅法”合成工艺	现有的对氯苯甘氨酸合成采用环合、高压水解两步法工艺，反应条件苛刻，操作繁琐，中间体分离纯化流程繁琐，生产效率低，三废量大，吨产品产生废水 30 吨，废盐 5 吨以上，且工艺安全风险高。本项目开发的“一锅法”新合成工艺，在精准控制环合反应工艺参数的基础上，通过反应条件的优化，提高反应的转化率和选择性，得到的中间体含量高，无需分离、纯化，可直接进行下一阶段的水解，从而实现三废的源头减量和本质安全化。新工艺条件下，吨产品废水量减至 5 吨，废盐小于 0.8 吨。
	2-氯丙烯腈管式连续化工艺	目前行业内普遍采用的间歇釜式氯化-消除两步法工艺中，氯化反应剧烈放热，有飞温可能，反应安全风险等级高，且中间体

	技术	需要分离后再碱解，产生大量的废酸和废盐。由于产品有易聚合的特性，质量也难以保证。基于此公司研发出了氯化-消除“叠缩”工艺。氯化阶段采用连续管式反应器，实现了氯化连续化，保证了工艺的本质安全，中间体无需分离直接进行消除，从而实现了废水、废盐的工艺源头减量。
	虫螨腈无磷生产新工艺	目前虫螨腈的生产工艺普遍使用三氯化磷和三氯氧磷等剧毒化合物，其不仅遇水猛烈分解，产生大量的热和浓烟，甚至爆炸，而且会产生大量的含磷废水和废盐，处理成本高，环境风险大。本项目研发了全流程无磷工艺，采用更加安全、更原子经济的试剂替代含磷试剂，具有反应条件温和、操作简单等优点。新工艺条件下，吨产品的成本降低 1.7 万元，废盐减少 0.8 吨，具有显著的经济效益和社会效益。
氯虫苯甲酰胺	连续催化氧化工艺	现有氧化反应使用过量固体氧化剂，不仅用量大，投料困难，危险性高，生产效率低下，而且反应产生的废水、废盐量大。公司研发出了基于新型固体催化剂的催化氧化工艺，该催化体系以空气或者氧气替代传统的过量固体氧化剂，具有工艺本质安全，三废少，成本低等优势，同时进一步将固体催化剂应用在固定床反应器可以实现氧化反应的连续化和自动化。
	高效催化氯化工艺	开发新的有机胺类小分子催化剂，可以在室温、常压等温和条件下高转化率、高选择性地实现芳胺的定位氯化，解决了传统反应体系由于高温引起的过度氯化，物料结焦等问题。该工艺可以将氨基氯苯甲酰胺的收率从 80% 提高至 95% 以上，且催化剂可回收套用，具有显著的成本优势。
	多取代吡啶环高选择性合成技术	在 K 酸的合成工艺中，吡啶环的制备是关键步骤。目前的工艺存在选择性差，副产物多，及由此带来的分离、纯化工艺繁琐、三废量大等缺点。对于关键的吡啶环化过程，通过机理研究和高通量筛选，研发出了高效的催化剂和催化工艺。该催化技术能够将产品收率提高 20% 以上，产品的分离纯化更加简单，质量更稳定。
吡啶醚菌酯	光催化溴化技术	原有工艺采用 AIBN 等引发剂进行溴化反应，引发剂成本高，且容易分解，过程难以控制。溴化产物质量不稳定，对后续反应产生不利影响。光催化溴化技术摒弃了敏感引发剂的使用，在成本、安全和环保等方面具有更大的优势，将光催化和管道反应器结合的光催化溴化技术能够实现目标产物稳定、安全、高效地连续生产。
	重氮化-还原反应连续工艺	目前的重氮化与还原普遍采用的是釜式间歇反应工艺，存在不稳定中间体累积，反应安全风险等级高等缺点，且含盐废水量大。本项目开发的重氮化-还原的叠缩工艺，重氮化产物一经产生就立即进行后续的还原步骤，避免了敏感中间体的累积和分解，反应收率显著提高，进一步采用管道反应器实现了生产过程的连续化，反应器的低持液量保证了工艺的本质安全。

(2) 人员储备

为了确保原药项目的顺利推进，公司组建了专门负责原药项目的原药事业团队，该团队骨干成员均在农药领域工作多年，具有深厚的专业知识和经验积累。原药事业团队具体由原药登记注册、工艺技术研发、原药工程建设 3 个团队构成。其中，原药登记注册团队有成员 20 人，主要负责原药品类的遴选和规划，市场

调研、政策法规研究以及原药的国内外登记等工作；工艺技术研发团队目前有研发人员 25 人，其中博士 3 人，主要负责原药合成工艺研发、技术创新及质量管理；原药工程建设团队由工艺设计、设备、仪表、安全、环保、土建及项目管理等资深专业人员组成，主要负责研究工艺工程转化、设计工艺流程、以及指导产线建设。公司通过实施积极的人才战略，广泛招贤纳士，组建了专业、高效的原药登记、技术研发和工程化团队，保障公司的原药发展战略顺利推进。公司管理团队具有多年在农药行业从事生产、经营和管理的经验，积累了大量的农药行业的生产管理经验和行业资源，公司为本次募投项目进行了充分的人员储备，确保本次募投项目实现产业化。

综上，公司已经形成了较成熟的生产工艺和技术路线，拥有较强的人员储备，依托较强的技术研发实力，通过不断改良技术和生产工艺能够有效确保募投项目的顺利投产。

3、本次募投项目实施所需的资质、许可、审批等的取得情况，本次募投项目实施是否存在重大不确定性

本次募集资金投资项目为发行人子公司诺正生物“年产 20,000 吨农药原药及中间体生产线建设项目”的一部分。本次募投项目实施所需的资质、许可、审批获取情况如下：

（1）项目备案

本次募投项目已于 2020 年 5 月 28 日取得了渭南市行政审批服务局出具的项目代码为 2020-610526-26-03-032676 的《企业投资项目备案确认书》。

（2）环评批复

本次募投项目已于 2023 年 2 月 15 日取得了渭南市生态环境局出具的编号为渭环批复[2023]9 号的《项目环境影响报告书的批复》。

（3）节能批复

本项目已取得陕西省发展和改革委员会出具的编号为陕发改环资[2022]571 号的《关于渭南市年产 20,000 吨农药原药及中间体生产线建设项目节能报告的审查意见》。

（4）土地情况

本项目的建设用地位于陕西省渭南市蒲城县渭北煤化工业园，占地约 400 亩。公司已取得相关用地预审意见及规划选址初审意见：2020 年 6 月 16 日，蒲城县自然资源局下发《关于年产 20,000 吨农药原药及中间体生产线建设项目用地的预审意见》（蒲自然资预审字[2020]106 号），认为该项目拟占地块为允许建设区，符合所在乡镇土地利用总体规划，符合国家供地政策。2020 年 6 月 24 日，蒲城县城乡规划服务中心下发《关于年产 20000 吨农药原药及中间体生产线建设项目规划选址的初审意见》（蒲规函[2020]93 号），同意年产 20,000 吨农药原药及中间体生产线建设项目规划选址。

发行人已与渭北煤化工业园区管理委员会签订《入园协议》及补充协议，就本项目 400 亩用地进行了明确安排。截至本问询函回复报告出具日，发行人子公司诺正生物已支付该项目 400 亩土地预付款 6,044.73 万元，目前 200 亩土地已完成招拍挂程序，剩余 200 亩土地预计 2023 年内可以取得。

2022 年 12 月 15 日，蒲城县人民政府就发行人本次募投项目用地出具了《确认函》：“陕西诺正生物科技有限公司年产 20,000 吨农药原药及中间体生产线建设项目用地符合国家及地方供地政策和土地管理法律、法规的规定，诺正生物依法取得上述土地使用权不存在障碍，本单位将积极协调自然资源等相关部门尽快推进后续土地出让及相关手续的办理，如因政策变动、招拍挂程序延迟等导致无法在募投项目实施前取得该地块使用权的，将重新安排其他符合国家土地政策、城乡规划要求并满足募投项目用地要求的土地进行招拍挂，由诺正生物参与竞拍，以保障募投项目用地落实，避免对募投项目的实施产生不利影响，确保该项目不存在用地无法落实的风险”。

因此，根据政府部门出具的确认函，募投用地符合土地政策、城市规划，募投项目用地无法落实的风险较小。

（5）农药登记证

在资质许可方面，发行人已取得了虫螨腈、吡唑醚菌酯该两项产品的农药原药登记证，具体信息如下：

序号	资质许可	募集资金投资产品	证件编号	有效期
----	------	----------	------	-----

1	农药登记证	96%的虫螨腈原药	PD20150258	2025/1/15
2	农药登记证	98%的吡唑醚菌酯原药	PD20151676	2025/8/28

关于氯虫苯甲酰胺产品的农药登记证，发行人已提交关于本次募投项目产品氯虫苯甲酰胺农药登记证的申请，且农业农村部行政审批于2023年4月受理该申请。依据规定“农业农村部自受理申请或受到省级农业主管部门报送的初审意见后，在9个月内由农药检定所完成技术审查，并将审查意见提交农药登记评审委员会评审；农业农村部收到农药登记委员会评审意见后，20个工作日内作出审批决定。”公司氯虫苯甲酰胺登记资料齐全，产品及试验均符合要求，预计取得该产品农药登记证的障碍较小。

综上，除本次募投项目用地尚有200亩待获取土地证，氯虫苯甲酰胺产品正在办理农药登记证外，本次募投项目实施已取得必要的资质、许可及审批程序，募投项目的实施不存在重大不确定性。

（二）公司及控股、参股子公司是否从事房地产业务，本次募集资金是否投向房地产相关业务

1、公司及控股、参股公司未从事房地产业务

（1）公司及控股、参股公司经营范围不涉及房地产开发、经营业务

截至本补充法律意见书出具日，公司共拥有16家控股子公司，无参股公司，经营范围如下：

序号	公司名称	持股情况	经营范围	是否涉及房地产开发、经营业务
—	陕西美邦药业集团股份有限公司	—	杀虫剂、杀菌剂、除草剂、植物生长调节剂、肥料、微生物肥料的制造、销售，新型农药产品的研发、农业科技推广咨询服务。自营代理各类商品及技术的进出口（国家限制和禁止的商品及技术除外）；从事货物、技术进出口的对外贸易经营。（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）	否
控股子公司				
1	陕西汤普森生物科技有限公司	美邦股份持有100.00%股权	杀虫剂、杀菌剂、除草剂、植物生长调节剂、肥料、微生物肥料的制造、销售，新型农药产品的研发，农业科技推广咨询服务。从事货物、技术进出口的对外贸易经营。（凭证经营）（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）	否

2	陕西亿田丰作物科技有限公司	美邦股份持有100.00%股权	一般项目：杀虫剂、杀菌剂、除草剂、植物生长调节剂、肥料、微生物肥料的制造、销售，新型农药产品的研发，农业科技推广咨询服务；自营代理各类商品及技术的进出口（国家限制和禁止的商品及技术除外）；从事货物、技术进出口的对外贸易经营（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）。	否
3	陕西诺正生物科技有限公司	美邦股份持有100.00%股权	农药原药及制剂、化工中间体、肥料的研究、技术咨询、技术转让、检测服务；农药、化工中间体、肥料的生产、销售及进出口业务；农业科技推广服务；从事货物、技术进出口的对外贸易经营。（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）	否
4	陕西美邦农资贸易有限公司	美邦股份持有100.00%股权	一般项目：肥料销售；农副产品销售；农业机械销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；货物进出口；技术进出口。（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：农药批发。（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，具体经营项目以审批结果为准）	否
5	陕西农盛和作物科学有限公司	美邦股份持有100.00%股权	一般项目：农业机械销售；肥料销售；农副产品销售。（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：农药批发；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，具体经营项目以审批结果为准）	否
6	陕西联邦检测技术有限公司	美邦股份持有100.00%股权	产品理化性质检测；农药残留实验与评价；环境行为研究、检测与评价；环境毒理研究、检测与评价；非临床药物药效研究及安全性评价研究；生物活性测定与评价；田间药效实验与评价；化工分析；食品安全与检测；农药、肥料检验检测；计量仪器的校准；农药和肥料的技术咨询服务、技术开发、技术转让。（上述经营范围中涉及许可项目的，凭许可证明文件、证件在有效期内经营，未经许可不得经营）（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）	否
7	陕西亚太检测评价有限公司	美邦股份持有100.00%股权	产品理化性质检测；农药、肥料产品研发；农药残留实验与评价；环境行为研究、检测与评价；环境毒理研究、检测与评价；非临床药物药效研究及安全性评价研究；生物活性测定与评价；田间药效实验与评价；化工分析；食品安全与检测；农药、肥料检验检测；计量仪器的校准；风险评估；农药和肥料的技术咨询服务、技术开发、技术转让。（上述经营范围中涉及许可项目的，凭许可证明文件、证件在有效期内经营，未经许可不得经营）	否

8	陕西亿田丰农资贸易有限公司	美邦股份持有100.00%股权	一般项目：肥料销售；农业机械销售；农副产品销售。(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：农药批发。(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，具体经营项目以审批结果为准)	否
9	陕西诺正农化科技有限公司	美邦股份持有100.00%股权	一般项目：肥料销售；农业机械销售；农副产品销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广(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：农药批发；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，具体经营项目以审批结果为准)。	否
10	陕西出发点作物技术有限公司	美邦股份持有100.00%股权	一般项目：肥料销售；农业机械销售；农副产品销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；会议及展览服务。(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：农药批发；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，具体经营项目以审批结果为准)	否
11	美邦诺正(上海)国际贸易有限公司	美邦股份持有100.00%股权	许可项目：农药批发；农药零售；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)一般项目：从事生物科技、化工科技、农业科技领域内的技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；信息咨询服务(不含许可类信息咨询服务)；专用化学产品销售(不含危险化学品)；化工产品销售(不含许可类化工产品)；国际货物运输代理。(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)	否
12	陕西伴遍天作物科技有限公司	美邦股份持有100.00%股权	一般项目：肥料销售；农业机械销售；农副产品销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；货物进出口；技术进出口。(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：农药批发。(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，具体经营项目以审批结果为准)	否
13	陕西傲谷作物科技有限公司	美邦股份持有100.00%股权	一般项目：农业机械销售；肥料销售；农副产品销售；技术进出口；货物进出口；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。(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：农药批发。(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，具体经营项目以审批结果为准)	否

14	陕西闲之路作物科技有限公司	美邦股份持有100.00%股权	一般项目：肥料销售；农业机械销售；农副产品销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；货物进出口；技术进出口。（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：农药批发。（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，具体经营项目以审批结果为准）	否
15	陕西领旗生物科技有限公司	美邦股份持有100.00%股权	一般项目：肥料销售；农业机械销售；农副产品销售；技术进出口；货物进出口；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。（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：农药批发。（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，具体经营项目以审批结果为准）	否
16	陕西谷满金生物科技有限公司	美邦股份持有100.00%股权	一般项目：肥料销售；生物有机肥料研发；复合微生物肥料研发；生物农药技术研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；货物进出口；技术进出口（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：农药生产；肥料生产；农药批发（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，具体经营项目以审批结果为准）。	否

如上表所示，公司及其控股、参股公司经营范围中均不包含“房地产开发”及“房地产经营”等字样，实际亦未从事任何房地产开发和经营等相关业务。

（2）公司及控股、参股公司均未具备房地产开发经营相关业务资质，也未开展房地产开发经营等业务

根据《房地产开发企业资质管理规定》第三条的规定：“房地产开发企业应当按照本规定申请核定企业资质等级。未取得房地产开发资质等级证书的企业，不得从事房地产开发经营业务。”

根据发行人出具的说明，发行人子公司汤普森目前持有的商服用地上建设的建筑系用于办公、员工餐厅及仓储之用，不涉及房地产开发、经营、销售等业务，不属于专为转让而进行的房地产开发项目或专为销售、出租开发的商品房。

截至本补充法律意见书出具日，公司及控股、参股公司均未取得或申请办理房地产开发经营业务相关资质，未开展房地产开发经营业务。

综上所述，截至本补充法律意见书出具日，公司及控股、参股公司未从事房地产业务。

2、本次募集资金未投向房地产相关业务

根据发行人 2022 年第一次临时股东大会及 2023 年第一次临时股东大会审议通过的发行方案，本次向不特定对象发行可转换公司债券的募集资金总额不超过 53,000 万元（含 53,000 万元），扣除发行费用后全部用于以下项目：

单位：万元

序号	项目	项目投资总额	拟使用募集资金额
1	年产 6,000 吨农药原药生产线建设项目	53,092.28	53,000.00
合 计		53,092.28	53,000.00

同时，发行人已承诺，本次募集资金项目不涉及住宅开发和商业地产开发等房地产开发业务，且目前没有从事房地产相关业务的计划。本次募集资金到位后，发行人将严格按照法律法规和监管部门的要求使用本次发行的募集资金，不会通过变更募集资金用途的方式使本次募集资金用于或变相用于房地产开发、经营、销售等业务，亦不会通过其他方式使本次募集资金直接或间接流入房地产开发领域。

综上，发行人本次募集资金不会投向房地产相关业务。

3、 核查程序和核查意见

（1）核查程序

A. 查阅发行人及其控股、参股子公司营业执照，核查公司经营范围是否包含房地产开发、经营等相关业务；

B. 检索发行人及其控股、参股子公司注册地址所在地的住建部门网站，核查是否具备房地产开发企业资质、持有房地产预售许可证等情形；

C. 查阅发行人及其控股、参股子公司持有的不动产权属证明文件，核查发行人不动产的性质及用途；

D. 取得发行人关于不涉及房地产开发经营业务等相关情况说明；

E. 核查本次募集资金投向内容，并取得发行人关于募集资金不存在投向房地产业务的承诺。

（2）核查意见

经核查，本所律师认为，截至本补充法律意见书出具日，公司及控股、参股子公司未从事房地产业务，本次募集资金不会投向房地产相关业务。

（以下无正文，为签署页）

（本页无正文，为《国浩律师（上海）事务所关于陕西美邦药业集团股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券之补充法律意见书（二）》签署页）

本法律意见书于2023年10月12日出具，正本一式五份，无副本。

国浩律师（上海）事务所



负责人：

徐晨

经办律师：

赵威

刘亚楠

蒋嘉娜