



# 关于《湖北省宏源药业科技股份有限公司 申请首次公开发行股票并在创业板上市的 审核中心意见落实函》的回复

众环专字(2022)0112151号

深圳证券交易所:

作为湖北省宏源药业科技股份有限公司(以下简称“发行人”或“公司”)申请首次公开发行股票并在创业板上市的申报会计师,根据贵所2022年7月30日出具的“审核函[2022]010775号”《关于湖北省宏源药业科技股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的审核中心意见落实函》(以下简称“落实函”)有关要求,我们对落实函中要求申报会计师核查并发表明确意见的事项进行了专项核查,现将核查情况说明如下:

## 问询问题一、关于业绩增长的持续性及波动风险

申请文件及问询回复显示,报告期内新能源业务收入及净利润大幅增长;扣除自身年产1,000吨六氟磷酸锂业务、中蓝宏源投资收益后,发行人原料药及医药中间体、有机化学原料业务业绩呈下滑趋势。同时,发行人募投项目主要投向原料药、中间体及制剂业务。

请发行人:

(1)说明现有各原料药及医药中间体、有机化学原料业务竞争力、与竞争对手相比的优势和劣势、在现有医药业务相关业绩下滑的情况下,募投项目产能能否消化、是否存在滞销风险;结合新能源业务毛利率和业绩大幅波动的原因,进一步说明发行人新能源业务增长的可持续性。

(2)结合前述问题的分析、募投项目和未来其他投资计划等,说明发行人未来战略发展方向和规划、发行人未来是否存在业绩下滑风险,并完善招股说明书中对业绩波动风

险的相关提示。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、说明现有各原料药及医药中间体、有机化学原料业务竞争力、与竞争对手相比的优势和劣势、在现有医药业务相关业绩下滑的情况下，募投项目产能能否消化、是否存在滞销风险；结合新能源业务毛利率和业绩大幅波动的原因，进一步说明发行人新能源业务增长的可持续性

（一）说明现有各原料药及医药中间体、有机化学原料业务竞争力、与竞争对手相比的优势和劣势、在现有医药业务相关业绩下滑的情况下，募投项目产能能否消化、是否存在滞销风险

#### 1、发行人现有各原料药及医药中间体、有机化学原料业务竞争力

公司是一家集有机化学原料、医药中间体、原料药及医药制剂研发、生产和销售为一体的高新技术企业。公司建立了较完善的医药产业链，实现了硝基咪唑类抗菌药物及抗疱疹病毒药物从起始物料、关键中间体到原料药的完整产品路线覆盖，成为全球硝基咪唑类抗菌原料药及中间体、抗疱疹病毒原料药及中间体及青霉素类抗菌药物中间体的主要供应商之一，产品销往亚洲、欧洲、非洲、美洲等几十个国家和地区，与国内知名制药企业联邦制药、国药集团、石药集团、哈药集团、普洛药业、科伦药业等和国际知名企业赛诺菲、百特、索尔维等建立了良好的合作关系。

公司现有原料药及医药中间体、有机化学原料业务已形成以下竞争优势：

##### （1）技术和研发优势

经过多年发展和积累，公司已建立起一套完整的自主核心技术体系，拥有成熟的氟化、氢化、烷基化、硝化、氧化等危险化学工艺及高温反应（500-600摄氏度）、低温结晶（零下40-50摄氏度）等规模化大生产技术。公司核心技术覆盖从基础化学原料、医药中间体、原料药到医药制剂，产品涉及抗细菌药物、抗病毒药物，核心技术体系健全、覆盖产品种类众多，多项技术经鉴定达到国内领先或国际先进水平，并获得过多项省级科技进步奖。该等核心技术有利于提高生产效率和产品质量、降低生产成本，并有利于降低能量消耗、污染物排放和安全风险。

截至本落实函回复出具日，公司现有原料药及医药中间体、有机化学原料业务已取得的

核心技术具体如下：

序号	核心技术	技术来源	技术内容及特点	取得专利情况	科研成果	在主营业务中的应用
1	复合银催化氧化乙二醇生产乙二醛技术	自主研发	1、该技术使用新型Ag-P-Se/瓷粒复合催化剂，能有效提高氧化反应选择性、降低催化剂床层温差、同时使用寿命更长，有效提高产品品质，节约生产成本； 2、通过改进氧化设备结构，将净化装置与氧化设备、原料预热装置和喷雾装置进行集成，有效简化了生产工艺流程，在降低能耗的同时也实现了工程放大等效果	1、一种强酸型固体催化剂及其制备方法和应用（ZL201210347099.3） 2、列管式反应器（ZL201220477008.3） 3、一种用于醇氧化合成醛或酮的催化剂及其制备方法和应用（ZL201310122839.8） 4、一种银载银催化剂及其制备方法与应用（ZL201310586427.X） 5、一种气相氧化合成低杂含量乙二醛的方法（ZL201410048613.2） 6、一种用于乙二醇空气氧化生产乙二醛工艺中循环气净化的催化剂及其制备方法和应用（ZL201510042584.3） 7、一种铈、镨、磷修饰的电解银催化剂及其制备方法和应用（ZL201510937524.8） 8、天然沸石-二氧化钛-杂多酸三元复合催化剂及其制备方法和应用（ZL201510910722.5） 9、纳米铜铈复合氧化物催化剂及其制备方法和应用（ZL201510910725.9） 10、纳米钙钛矿型催化剂La <sub>1-x</sub> BixCoO <sub>3</sub> 及其制备方法和应用（ZL201510910721.0）	1、该工艺通过湖北省科学技术厅科技成果鉴定，鉴定结论为“该项工艺技术具有重大创新性，达到国际先进水平”； 2、该工艺荣获湖北省科技进步一等奖	已广泛应用于乙二醛生产
2	乙醛酸催化氧化环保技术	自主研发	1、采用高选择性催化剂，使原料转化率和产品收率同步显著提高； 2、采用特殊的氧化反应装置，实现装置大型化、自动化、智能化，使氧化反应过程更平稳和更易于控制，安全风险大大降低； 3、浓缩工序采用该技术和工艺，能够实现连续化生产，在大幅提升产能的同时，能源消耗大幅下降； 4、采用特殊的精制工艺和设备，有针对性地去除了产品中的杂质，破解产品质量难题，产品质量大幅	1、一种乙二醛硝酸氧化生产乙醛酸的尾气处理方法和处理系统（ZL201110185138.X） 2、一种乙醛酸精制装置（ZL201320240370.3） 3、一种乙醛酸溶液浓缩装置（ZL201320240277.2） 4、一种合成乙醛酸的氧化反应装置（ZL201320240331.3） 5、从含乙醛酸和乙二醛的水性反应介质中分离乙醛酸的方法（ZL201410099476.5） 6、多级反应制备乙醛酸的方法及装置（ZL201410098556.9） 7、一种改良型合成乙醛酸的氧化反应及尾气吸收的装置（ZL201420118230.3）		已广泛应用于乙醛酸生产

序号	核心技术	技术来源	技术内容及特点	取得专利情况	科研成果	在主营业务中的应用
			提高； 5、采用高效的原料回收、污水处理工艺和设备，原料利用率大幅提高，同时，生产过程中产生的酸性废水多级套用，变废为宝，实现节能减排	8、乙二醛空气氧化合成乙醛酸的催化剂 Pd-TiO <sub>2</sub> /C 及其制备方法 (ZL201611019533.X) 9、乙二醛空气氧化合成乙醛酸的低载量催化剂 Pd/C 及其制备方法 (ZL201611019546.7)		
3	甲硝唑节能减排技术	自主研发	1、采用混酸高效溶解催化技术，并优化工艺配方，大幅提高反应效率； 2、增加反应液溶剂回收处理工段，降低了产品中溶解的杂质含量，提高了产品质量，通过回收溶剂和原材料，大幅减少废水排放，降低生产成本； 3、改进主反应装置为多通道反应器，极大地提高了反应收率，生产过程安全稳定可控，同时缩短了生产时间； 4、从废水中回收高价原料 2-甲基-5-硝基咪唑，在解决了废水后续达标处理问题的同时也提高了原料的综合利用率； 5、对结晶工艺进行优化，能够生产多种晶型的甲硝唑	1、一种从甲硝唑工业废渣中回收甲硝唑成品的的方法 (ZL201010269005.6) 2、一种合成 2-甲基-5-硝基咪唑-1-乙醇的方法 (ZL201110185009.0) 3、一种甲硝唑废水的处理方法 (ZL201110202387.5) 4、一种甲硝唑工业废混盐的处理方法 (ZL201210344934.8) 0 5、一种甲硝唑羟化反应装置 (ZL201320508760.4) 6、一种生产甲硝唑的方法 (ZL201310397212.3) 7、一种用于脱色后分离活性炭的过滤器 (ZL201320583300.8) 8、一种甲硝唑废水中双效冷凝水的处理方法 (ZL201610173429.X) 9、一种甲硝唑废水的处理方法 (ZL201610255417.1) 10、一种脱硝处理设备 (ZL202021514579.0)	甲硝唑废水处理与综合利用新技术通过湖北省科学技术厅科技成果鉴定，鉴定结论为“达到国际先进水平”，并荣获湖北省科技进步三等奖	已广泛应用于甲硝唑生产
4	高效组合式缚酸剂生产苯酰甲硝唑技术	自主研发	1、通过开发一种高效组合式缚酸剂催化技术生产苯酰甲硝唑，大幅度提升了反应进程，并提高了主反应收率； 2、新技术通过萃取-分层-精馏-除杂等一系列操作对反应后缚酸剂进行回收处理，回收得到的高纯度缚酸剂能够再次投入生产，在减少“三废”排放的同时，降低了生产成本	一种苯酰甲硝唑的制备方法 (ZL201210344933.3)		已广泛应用于苯酰甲硝唑生产
5	地美硝唑合成技术	自主研发	1、与传统生产地美硝唑技术相比，该技术采用分段升温、分段投料的甲基化反应工艺，使反应转化			已广泛应用于地美硝唑的生

序号	核心技术	技术来源	技术内容及特点	取得专利情况	科研成果	在主营业务中的应用
			率更加接近理论水平； 2、采用自动化投料和自动化控制系统，使生产投料更加精准、原料反应更加充分，同时反应过程更平稳和易于控制、安全风险大大降低			产
6	2-甲基咪唑生产新工艺	自主研发	1、在主反应环合工艺中开发一种缓冲溶液体系所需助剂，提供环合所需的最佳酸碱度，并优化原料配比，提高了反应收率； 2、采用新型双效浓缩蒸发器，大幅缩短了浓缩时间，提高了产品质量和产能；低温浓缩阶段进一步促进反应的进行，提高了反应效率和收率，间接降低生产成本； 3、对环合岗位实施环保技术改造，自主开发投运一种多级低温微负压冷凝-吸收装置，科学回收利用原装置中无组织挥发扩散损失的低沸点原料，改善环境； 4、采用精馏分离技术，回收母液中的产品，实现节能降耗； 5、该技术更加注重产品精制技术的研究和应用，改善了产品质量	1、2-甲基咪唑结晶不纯物的分离纯化方法（ZL200910062260.0） 2、一种低含量 2-甲基咪唑的精制方法（ZL201410534415.7） 3、一种 2-甲基咪唑的制备方法（ZL201810541223.7） 4、一种 2-甲基咪唑管式连续化学反应装置及方法（ZL201811132974.X）	该技术荣获湖北省科技进步三等奖	已广泛应用于 2-甲基咪唑的生产
7	2-甲基-5-硝基咪唑环保技术	自主研发	1、该技术通过改变主反应催化剂混酸配比，并对生产工艺进行优化，实现了主要原材料的最优转化，收率提高； 2、结合自动化投料和自动化控制系统的使用，有效提高安全水平，保障安全生产； 3、自主开发一种氮氧化物回收技术装置，变废为宝，实现节能减排； 4、增加收集装置，回收	1、一种 2-甲基-5 硝基咪唑生产工艺（ZL201710834974.3） 2、一种 2-甲基-5-硝基咪唑合成母液再利用的方法（ZL201810317803.8）		已广泛应用于 2-甲基-5-硝基咪唑的生产

序号	核心技术	技术来源	技术内容及特点	取得专利情况	科研成果	在主营业务中的应用
			中和釜中挥发的氨水，降低氨水消耗及成本； 5、增加了废水中硫酸铵高级氧化-絮凝-除杂等回收预处理系统，提高硫酸铵回收率，做到节能减排、绿色高效			
8	鸟嘌呤环保技术	自主研发	向生产鸟嘌呤过程产生的闭环反应液中分步添加硫酸与醇类物质，实现对闭环反应液中甲酸钠与甲酸的转换，并将转换后得到的甲酸酯类与盐类物质进行回收，有效提高鸟嘌呤生产过程中废水的经济价值，降低对环境的污染	1、鸟嘌呤制备过程中废液处理方法（ZL201610883254.1） 2、一种双乙酰鸟嘌呤反应终点判断和成品质量控制的方法（ZL202010731803.X）		已广泛应用于鸟嘌呤的生产

### （2）产品质量优势

经过多年的不断改进创新，依托先进的产品技术工艺、较为健全的生产管理体系和严格的产品质量标准，公司产品质量在行业内处于较高水平。为了保证产品质量，公司有严格的合格供应商准入标准，一般会选择较大规模的化工生产企业或贸易商采购原材料，必要时还会对供应商进行审计。此外，由于公司建立了从有机化学原料到中间体、原料药直至医药制剂的一体化产业链，避免了外购众多原材料导致的质量风险，进一步保障了公司的产品质量。

公司已通过GMP、ISO9001、ISO14001等认证和CEP、REACH等注册，产品质量得到国内外客户的普遍认可。公司作为牵头单位参与制订了乙二醛的行业标准，目前作为牵头单位正在参与制订国内乙二醛的行业标准，同时正在参与甲硝唑原料药欧洲药典标准的修订。

### （3）一体化产业链优势

公司在硝基咪唑类药物领域已建立起从有机化学原料到中间体、原料药直至医药制剂的一体化产业链；在洛韦系列抗疱疹病毒药物领域亦初步建立了较为完整的产业链，并努力构建一体化产业链。目前洛韦系列抗疱疹病毒药物产业链的产品包括三氨物、鸟嘌呤、双乙酰鸟嘌呤、双乙酰阿昔洛韦、阿昔洛韦，未来将往上游盐酸胍和下游更昔洛韦、伐昔洛韦、泛昔洛韦等原料药以及洛韦系列抗疱疹病毒制剂产品延伸，成为国内少数能够形成涵盖上游原料、中游医药中间体、下游医药制剂的完善产业链的抗疱疹病毒药物生产企业。

一体化产业链使得公司各产品生产所需的主要原材料都能实现自产，有利于降低公司生

产成本，提高产品的市场竞争力。此外，一体化产业链使得公司可有效避免因产业链中某原材料市场供需剧烈波动所带来的成本大幅上涨及产量受限情况，有助于公司保持充足的货源并向下游客户提供稳定的供应。由于上述特性，公司在市场议价方面受限较小，有较大的调节空间，在行情发生波动时可根据自身实际情况及时调整定价策略，从而有效抵御风险，大幅提升产品的市场竞争力。

#### **(4) 产品多样化优势**

公司现有原料药及医药中间体、有机化学原料业务主要产品有乙二醛、乙醛酸、2-甲基-5-硝基咪唑、甲硝唑、鸟嘌呤等，涉及基础化工、原料药、医药中间体等领域，医药产业链方面又同时涉足抗细菌药物和抗病毒药物两大领域。各产品前后衔接又相互独立，共同构建起公司在相关行业内的全产业链布局。公司产品多样并涉及多个细分行业，有效避免了对单一品种的依赖，可有效分散经营风险特别是行业周期性波动的风险。

#### **(5) 规模优势**

公司现有原料药及医药中间体、有机化学原料业务各主要产品如甲硝唑原料药、硝基咪唑类药物的关键中间体2-甲基-5-硝基咪唑、重要化工原料乙二醛、用于合成阿莫西林的关键中间体乙醛酸、洛韦系列抗疱疹病毒药物的关键中间体鸟嘌呤等的产能和市场份额均在国内乃至全球市场占据领先地位，且与第二名差距较大，行业地位突出，规模优势明显。

规模优势使得公司在市场竞争中处于有利地位，能使公司充分发挥规模效应，降低生产成本，并使公司具有向客户保障稳定供应的能力。此外，规模优势还使得公司具有较强的抵御行业周期性波动风险的能力。

#### **(6) 客户和营销网络优势**

经过多年市场开拓和客户积累，公司建立了覆盖全国31个省、市、自治区的营销网络，海外市场公司产品销往亚洲、欧洲、非洲、美洲等几十个国家和地区。由于产品线丰富，公司客户群体呈多样化的特征，覆盖了医药领域和精细化工领域的生产、批发和零售企业。凭着高品质的产品和突出的行业地位，公司在行业内树立了较高的知名度，赢得了良好的口碑，与联邦制药、国药集团、石药集团、哈药集团、普洛药业、科伦药业等国内知名制药企业和赛诺菲、百特、索尔维等国际知名企业建立了良好的合作关系。完善的营销网络、多样化和

优质的客户资源为公司带来了稳定的市场需求，并有利于公司抵御如“一致性评价”、“带量采购”等政策变动带来的风险。

### **(7) 管理团队优势**

公司管理团队中大部分成员均在本行业从业多年，拥有深厚的专业背景和丰富的从业经历，熟悉行业发展的特点和趋势，对本行业有着深刻的理解和敏锐的市场洞察力，能够积极顺应行业发展趋势和市场需求变化，及时做出正确的决策，使公司保持较强的竞争力，确立了公司目前的市场领先地位。公司大部分管理团队成员特别是核心高管人员自公司成立至今一直在公司从事管理工作，管理团队长期以来与公司共同成长，具有较强的团队稳定性。

综上，公司现有各原料药及医药中间体、有机化学原料业务已形成明显的竞争优势。

## **2、发行人现有各原料药及医药中间体、有机化学原料业务与竞争对手相比的优势和劣势**

医药行业内，目前国内尚未有与公司业务完全可比的上市公司，只是在部分产品如鸟嘌呤方面，行业内的主要企业中有富祥药业的控股子公司潍坊奥通药业有限公司。国内其他行业内主要企业均为非上市公司，公开披露的信息较少，公司难以与该等企业进行经营情况、技术实力、关键业务数据和指标等方面的比较说明。

国外企业方面，巴斯夫集团、WeylChem International GmbH 是全球领先的化工企业，产品种类很多，公司与其在业务规模、技术实力、综合竞争力方面均存在一定的差距，但在公司部分产品细分行业内公司占据一定的竞争优势。AARTI DRUGS LIMITED 为一家印度上市公司，在中国设立有一家合资企业——黄冈银河阿迪药业有限公司。公司与 AARTI DRUGS LIMITED 均生产甲硝唑、2-甲基-5-硝基咪唑，且 AARTI DRUGS LIMITED 亦是全球 2-甲基-5-硝基咪唑的主要生产企业之一，但公司与 AARTI DRUGS LIMITED 的产品不完全重叠。除上述产品外，AARTI DRUGS LIMITED 还生产盐酸环丙沙星、盐酸二甲双胍、氧氟沙星等公司未生产的产品。

公司现有原料药及医药中间体、有机化学原料业务与上述竞争对手相比的优势和劣势如下：



项目	发行人	黄冈银河阿迪药业有限公司	武汉武药制药有限公司	AARTI DRUGS LIMITED	巴斯夫集团	WeylChem International GmbH	潍坊奥通药业有限公司	金沂蒙集团有限公司
主营业务	有机化学原料、医药中间体、原料药及医药制剂的研发、生产和销售	医药化学原料药、医药中间体及精细化工产品生产、销售	港股上市公司远大医药的控股子公司，从事原料药的生产、销售	活性药物成分(API)、医药中间体、特种化学品的生产、销售	一家全球领先的化工企业	一家全球领先的精细化学品公司	A股上市公司富祥药业的控股子公司，从事抗病毒类药物中间体的生产、销售	以化工、生态肥、物流三大业务为主导，另有园区供热、装备制造、驾培检测、果蔬加工等业务
和发行人主要竞争领域	-	2-甲基-5-硝基咪唑、甲硝唑	甲硝唑	2-甲基-5-硝基咪唑	乙二醛	乙二醛、乙醛酸	鸟嘌呤	乙醛酸
发行人的竞争优势	公司拥有成熟的氟化、氢化、烷基化、硝化、氧化等危险化学工艺及高温反应、低温结晶等规模化大生产技术。核心技术覆盖从基础化学原料、医药中间体、原料药到医药制剂，产品涉及抗细菌药物、抗病毒药物，多项技术经鉴定达到国内领先或国际先进水平，并获得过多项省级科技进步奖。公司拥有专利66项，其中发明专利54项，取得药品批准文号47个、原料药备案号6个、兽药产品批准文号2个、境内保健食品注册号2个、饲料添加剂产品文号1个。其中，乙二醛已取得9项发明专利和1项实用新型专利，乙醛酸已取得5项发明专利和4项实用新型	获得2-甲基-5-硝基咪唑相关发明专利1项、甲硝唑相关发明专利5项。现有员工中，初、中级专业技术人员30人，高级技术人员8人	获得甲硝唑相关发明专利2项	未通过公开信息查询到其境内2-甲基-5-硝基咪唑相关发明专利。公司位于Tarapur和Turbhe的研发中心研发设施得到印度政府科学与工业研究部的认可。研发团队中有2名博士研究生、58名硕士研究生、26名本科生和工程技术人员，过去5年中成功开发了30多个原料药产品	在境内已获得乙二醛相关发明专利29项。2020年全球研发人员有10,000名员工，研发投入达20亿欧元，新专利达950项。在乙二醛领域拥有60多年的研发经验，并开发了大量的应用	未通过公开信息查询到其境内乙二醛、乙醛酸相关发明专利。WeylChem是生产乙醛酸的全球领导者，在乙醛酸方面拥有超过55年的经验。基本技术包括聚合、氯化、溴化、重氮化和硝化、磺化、氧化、烷化、发烟硫酸和氯磺酸、硫化学等，专业技术包括低温反应、傅里德-克拉夫茨	获得鸟嘌呤相关发明专利3项。核心团队由两位有近20年工作经验的资深高级工程师带队，拥有分别由5个本科以上学历且经验丰富的研究员带领2-3名实验员的5个工艺研发小组、3个分析研发小组和1个工程装备实验小组	未通过公开信息查询到乙醛酸相关发明专利。拥有山东省生物炼制催化工程技术研究中心、山东省醋酸酯循环经济工程研究中心、临沂市发酵醇产业延伸绿色合成技术创新中心、临沂市低碳有机醛清洁生产企业重点实验室、临沂市工业设计中心、临沂市功能性生物有机肥料工程技术研究中心、临沂市技术创新中心。同时，依托博士后科研工作站吸引行业高端人才，形成了集化工、生态肥业、循环经济于一体的研开体系。先后承

项目	发行人	黄冈银河阿迪药业有限公司	武汉武药制药有限公司	AARTI DRUGS LIMITED	巴斯夫集团	WeylChem International GmbH	潍坊奥通药业有限公司	金沂蒙集团有限公司
	专利，2-甲基-5-硝基咪唑已取得 2 项发明专利，甲硝唑已取得 7 项发明专利和 3 项实用新型专利，鸟嘌呤已取得 1 项发明专利。公司建有省级企业技术中心，截至 2021 年 12 月 31 日拥有研发人员 158 人，其中本科及以上学历 64 人，拥有工程师、高级工程师职称 16 人					反应、卤素交换反应、格氏试剂反应、与环氧氯丙烷的反应、微波连续流反应器、硼酸合成等		担了科技部 863 计划，科技支撑计划等国家级计划项目 10 多项，荣获国家科技进步二等奖 1 项，省市级科技进步奖 20 项。累计授权专利 137 项，其中授权发明专利 86 项，实用新型专利 51 项
产品质量方面	公司产品质量在行业内处于较高水平。公司已通过 GMP、ISO9001、ISO14001 等认证和 CEP、REACH 等注册。公司作为牵头单位参与制订了乙二醛的行业标准，目前作为牵头单位正在参与制订国内乙醛酸的行业标准，同时正在参与甲硝唑原料药欧洲药典标准的修订	厂房严格按照 GMP 要求设计，有完整健全的质量检测体系	-	12 个工厂均达到世界卫生组织等国际机构制定的质量标准，认证包括 WHO-GMP、ISO、COFEPRIS	根据 REACH 在欧盟注册了乙二醛	-	-	积极参与国家标准、行业标准的修订，着力标准专业规划，参与起草了工业乙酸乙酯、工业乙酸丁酯、工业乙醛、工业乙二醛等 12 项国家和行业标准
一体化产业链方面	公司在硝基咪唑类药物领域已建立起从有机化学原料到中间体、原料药直至医药制剂的一体化产业链，即以乙二醇为主要原料生产乙二醛等有机化学原料，并以乙二醛为主要原料生产乙醛酸、2-甲基-5-硝基咪唑、甲硝唑反应链条上的相关医药中间体、原料药、医药制	在和发行人主要竞争领域，自主生产 2-甲基咪唑、2-甲基-5-硝基咪唑、甲硝唑，实现中间体到原料药的产业链	在和发行人主要竞争领域，仅生产甲硝唑，集团内其他公司如远大医药（中国）有限公司制剂分公司生产甲硝唑相关制剂，进而实现集团的原料药-制剂产业链布局	在和发行人主要竞争领域，自主生产 2-甲基咪唑、2-甲基-5-硝基咪唑、甲硝唑，实现中间体到原料药的产业链	在和发行人主要竞争领域，自主生产乙二醇、乙二醛，实现乙二醇-乙二醛产业链	在和发行人主要竞争领域，自主生产乙二醛、乙醛酸，实现乙二醛-乙醛酸产业链	在和发行人主要竞争领域，可自主生产三氨物、鸟嘌呤及下游昔洛韦高级中间体	在和发行人主要竞争领域，自主生产乙二醛、乙醛酸，实现乙二醛-乙醛酸产业链

项目	发行人	黄冈银河阿迪药业有限公司	武汉武药制药有限公司	AARTI DRUGS LIMITED	巴斯夫集团	WeylChem International GmbH	潍坊奥通药业有限公司	金沂蒙集团有限公司
	剂；在洛韦系列抗疱疹病毒药物领域亦初步建立了较为完整的产业链，并努力构建一体化产业链。目前洛韦系列抗疱疹病毒药物产业链的产品包括三氨物、鸟嘌呤、双乙酰鸟嘌呤、双乙酰阿昔洛韦、阿昔洛韦，未来将往上游盐酸胍和下游更昔洛韦、伐昔洛韦、泛昔洛韦等原料药以及洛韦系列抗疱疹病毒制剂产品延伸，成为国内少数能够形成涵盖上游原料、中游医药中间体、下游医药制剂的完善产业链的抗疱疹病毒药物生产企业							
产品多样化方面	公司现有原料药及医药中间体、有机化学原料业务主要产品有乙二醛、乙醛酸、2-甲基-5-硝基咪唑、甲硝唑、鸟嘌呤等，涉及基础化工、原料药、医药中间体等领域，医药产业链方面又同时涉足抗细菌药物和抗病毒药物两大领域。各产品前后衔接又相互独立，共同构建起公司在相关行业内的全产业链布局	主要产品有甲硝唑、苯酰甲硝唑、2-甲基-5-硝基咪唑、2-甲基咪唑、盐酸苄丝肼、褪黑素、茵三硫等	主要产品覆盖有眼科、心血管、抗菌消炎类、解热镇痛类、保肝类等原料药和原料中间体，包括安乃近、甲硝唑，氯霉素、盐酸替罗非班、重酒石酸去甲肾上腺素、肾上腺素、依诺沙星、盐酸甲氧明、硫酸羟氯喹、吡诺	产品包括抗生素、抗原生动物、抗糖尿病、抗真菌、抗炎等相关的原料药和医药中间体及一些其他特种化学品	产品范围从原油和天然气、化学品、塑料、特性化学品、农用产品到精细化学品	产品架构分为添加剂业务单元，催化剂及能源业务单元，乳液、洗涤及中间体业务单元，功能性材料业务单元，特种工业与消费品业务单元，皮革服务业务单元，色母粒业务单元，石	产品有阿昔洛韦、三氨物、鸟嘌呤、对硝基苯醇、丙二酸单对硝基苯酯等	有化工、生态肥、物流三大版块，主要产品有乙酸乙酯、乙酸丁酯、甲醛、乙醛、乙二醛、丁烯醛、苯甘氨酸、邓钠盐、乙醛酸、生态复合肥等

项目	发行人	黄冈银河阿迪药业有限公司	武汉武药制药有限公司	AARTI DRUGS LIMITED	巴斯夫集团	WeylChem International GmbH	潍坊奥通药业有限公司	金沂蒙集团有限公司
			克辛钠、格列吡嗪等原料药及药物中间体			油与采矿服务业务单元,特种造纸业务单元,颜料业务单元,纺织化学品业务单元等 11 个业务单元		
规模方面	公司各主要产品如甲硝唑原料药、硝基咪唑类药物的关键中间体 2-甲基-5-硝基咪唑、重要化工原料乙二醛、用于合成阿莫西林的关键中间体乙醛酸、洛韦系列抗疱疹病毒药物的关键中间体鸟嘌呤等的产能和市场份额均在国内乃至全球市场占据领先地位,且与第二名差距较大,行业地位突出,规模优势明显	主要生产甲硝唑等系列产品,甲硝唑产量居世界第二	主要产品中,依诺沙星是我国药品法颁布后首个二类新药,盐酸替罗非班为国家“火炬计划”项目,吡诺克辛钠、重酒石酸去甲肾上腺素系列产品为全国独家生产,二巯丙醇等多个产品被业界评为“良心药”,“放心药”。被列为国家战备储备急救用药和麻醉品定点企业,同时是生产疫情防控临床急救药品、国家集中招采中选药品和列入医保目录民生保障类药品等重点	拥有 12 个工厂,年产量 48,920 公吨,是印度最大的甲硝唑生产商,全球最大的替硝唑、苯酰甲硝唑、尼美舒利、酮康唑、氟喹诺酮、塞来昔布生产商,全球最大的二甲双胍生产商之一	在 90 个国家设有公司,是世界最大的化工企业之一,路德维希港的乙二醛生产基地年产量为 60,000 公吨	在欧洲和北美拥有 11 家公司和 4 个定制化的制造基地,是精细化学品的定制制造领域的全球领导者,为客户提供范围广泛的高级中间体的主要参与者	目前已成为洛韦类药物中间体全球主要的供应商之一,现有约 800 吨鸟嘌呤产能	具备年产发酵醇、醋酸酯、医药中间体等化工产品 100 多万吨,肥料 100 多万吨的生产能力

项目	发行人	黄冈银河阿迪药业有限公司	武汉武药制药有限公司	AARTI DRUGS LIMITED	巴斯夫集团	WeylChem International GmbH	潍坊奥通药业有限公司	金沂蒙集团有限公司
			药品产业链原料药保供企业					
客户和营销网络方面	<p>经过多年市场开拓和客户积累，公司建立了覆盖全国 31 个省、市、自治区的营销网络，海外市场公司产品销往亚洲、欧洲、非洲、美洲等几十个国家和地区。由于产品线丰富，公司客户群体呈多样化的特征，覆盖了医药领域和精细化工领域的生产、批发和零售企业。凭着高品质的产品和突出的行业地位，公司在行业内树立了较高的知名度，赢得了良好的口碑，与联邦制药、国药集团、石药集团、哈药集团、普洛药业、科伦药业等国内知名制药企业和赛诺菲、百特、索尔维等国际知名企业建立了良好的合作关系</p>	产品出口到欧美，东南亚，印度等国家	<p>产品销往国内外，国外国家或地区包括日本、韩国、马来西亚、印度尼西亚、巴基斯坦、俄罗斯、美国、墨西哥、智利、巴西、阿根廷、英国、法国、德国、比利时、荷兰、立陶宛、白俄罗斯、以色列、罗马尼亚和保加利亚，国外主要客户有 SANOFI 、 Mylan 、 Pfizer 、 Takeda 、 Abbott 、 M.CASSAB 、 MARTINDALE PHARMA 、 PHS PHARMSTANDARD 、 Kirschpharma 、 brainfarma 、 Boehringer Ingelheim 等</p>	<p>2021-2022 年前十出口国家或地区是巴西、墨西哥、巴基斯坦、土耳其、阿联酋、埃及、孟加拉、印度尼西亚、瑞士、德国，主要客户包括 MICRO LABS 、 Kopran 、 INTAS 、 Abbott 、 SANOFI 、 SUN PHARMA 、 Lupin 、 Torrent Pharma 、 Alkem 、 Cipla 、 Medley 、 Unique 、 Laborate 、 Mankind 、 Zydus Cadila 、 Alembic 、 Indoco、Pfizer 等</p>	化学制品中间体主要销往欧洲、亚太地区及北美	-	<p>销往境内外，主要客户为杭州三维化学有限公司、Sun Pharma Ltd、浙江浙北药业有限公司、浙江车头制药股份有限公司、新乡市赛特化工有限公司等</p>	<p>先后与韩国、日本、越南、美国、欧盟等国家和地区建立了良好的经贸合作关系，产品远销美洲、欧洲、亚洲、澳洲、非洲几十个国家</p>

项目	发行人	黄冈银河阿迪药业有限公司	武汉武药制药有限公司	AARTI DRUGS LIMITED	巴斯夫集团	WeylChem International GmbH	潍坊奥通药业有限公司	金沂蒙集团有限公司
管理团队方面	公司管理团队中大部分成员均在本行业从业多年，拥有深厚的专业背景和丰富的从业经历，熟悉行业发展的特点和趋势，对本行业有着深刻的理解和敏锐的市场洞察力，能够积极顺应行业发展趋势和市场需求变化，及时做出正确的决策，使公司保持较强的竞争力，确立了公司目前的市场领先地位。公司大部分管理团队人员特别是核心高管人员自公司成立至今一直在公司从事管理工作，管理团队长期以来与公司共同成长，具有较强的团队稳定性	-	-	管理团队各成员具有以下一项或几项特质：具有制药工业和特种化学品的行业经验；基于对产品的了解，具有销售和营销管理经验；具有丰富的组织领导经验，可实际了解组织、流程、战略规划、风险管理以推动变革和长期增长；由于业务遍及全球，对全球业务和市场有所了解；具备财务专业能力或法律专业能力	董事会成员具有多年科学、技术和商业领域的管理经验及基于背景或国际化经验	有经验丰富的经理团队负责指导公司的全球运营，成员结合其在化工行业各个领域数十年的经验，尽一切努力确保客户获得最高水平的质量和服	-	-
发行人的竞争优势	人才吸引力方面 医药制造业属于技术密集型行业，核心竞争力是人才和技术的竞争，专业的技术、营销、管理等高素质人才是企业能否持续发展的关键因素。随着公司产业链的延伸和经营规模的扩大，公司对于同时具备先进科研理论知识与丰富实践经验的人才的需求与日俱增，人才储备的不足在一定程度上制约了公司的发展速度。截至 2021	现有员工 150 人，位于湖北省黄冈化工产业园—湖北黄冈火车站经济开发区	现有职工 850 人，大专以上学历技术及管理人员 500 人，现生产地址分别位于湖北省黄石市阳新县富池镇远大工业园和湖北省仙桃市龙华山街道丁刘村	截至 2022 年 3 月 31 日，拥有 1,450 名员工，现生产地址主要位于马哈拉施特拉邦、古吉拉特邦和马偕尔邦	截至 2021 年 12 月 31 日，员工人数为 111,047 人，在全球经营六个一体化基地和 232 个额外的生产基地	现有约 1,650 名员工，工厂位于欧洲和北美	工厂位于山东省潍坊市昌邑滨海（下营）经济开发区	现有员工 2,000 余人，乙二醛厂址位于山东省临沭经济开发区化工园区

项目	发行人	黄冈银河阿迪药业有限公司	武汉武药制药有限公司	AARTI DRUGS LIMITED	巴斯夫集团	WeylChem International GmbH	潍坊奥通药业有限公司	金沂蒙集团有限公司
	年 12 月 31 日，公司有 1,754 名员工，但由于公司位于大别山南麓的罗田县，经济发展水平较为落后，导致公司在人才吸引力方面处于劣势							
融资渠道方面	目前公司主要通过自身积累和借款满足资金需求。融资渠道较单一使公司难以快速实施扩建产能、现有生产线技改、加快新产品及新工艺研发等发展战略，在一定程度上制约了公司的进一步发展	-	上市公司控股子公司，融资渠道较为丰富	上市公司，融资渠道较为丰富	上市公司，融资渠道较为丰富	-	上市公司控股子公司，融资渠道较为丰富	-

报告期内，公司与竞争对手相比的核心竞争优势未发生不利变化。

### 3、发行人在现有医药业务相关业绩下滑的情况下，募投项目产能能否消化、是否存在滞销风险

#### (1) 报告期内公司医药相关业务业绩下滑的原因

##### ①报告期内公司医药相关业务收入下滑的原因

报告期内，公司扣除自身年产 1,000 吨六氟磷酸锂业务、中蓝宏源投资收益后的业绩变动情况具体如下：

单位：万元

项目	收入类别	2021 年	2020 年	2019 年
营业收入	原料药及医药中间体	79,270.88	87,884.49	106,750.41
	有机化学原料	32,274.56	28,361.38	27,369.14
	医药制剂	8,548.83	8,156.30	8,686.98
	其他	826.24	516.40	589.37
	合计	120,920.51	124,918.58	143,395.90
毛利	原料药及医药中间体	21,152.87	38,611.10	48,348.86
	有机化学原料	7,004.32	9,317.45	8,851.87
	医药制剂	1,744.13	1,892.86	2,935.35
	其他	-314.10	-341.78	-316.14
	合计	29,587.22	49,479.63	59,819.94
毛利率	原料药及医药中间体	26.68%	43.93%	45.29%
	有机化学原料	21.70%	32.85%	32.34%
	医药制剂	20.40%	23.21%	33.79%
	其他	-38.02%	-66.19%	-53.64%
	合计	24.47%	39.61%	41.72%
净利润	原料药及医药中间体	10,896.61	24,631.39	27,285.56
	有机化学原料	3,357.13	5,057.77	3,087.42
	医药制剂	-1,390.19	-970.00	-815.57
	其他	-422.72	-556.16	-660.73
	合计	12,440.83	28,163.00	28,896.68

报告期内，公司扣除自身1,000吨六氟磷酸锂业务后，原料药及医药中间体、有机化学原料、医药制剂等业务实现的销售收入分别为143,395.90万元、124,918.58万元和120,920.51万元。

#### A.2020年

2019年、2020年，公司医药相关业务（包括原料药及医药中间体、有机化学原料、医药制剂等业务）收入变动如下：



单位：万元

项 目	2020 年	2019 年	变动金额
有机化学原料	28,361.38	27,369.14	992.24
原料药及医药中间体	87,884.49	106,750.41	-18,865.92
医药制剂	8,156.30	8,686.98	-530.68
其他	516.40	589.37	-72.97
小计	124,918.58	143,395.90	-18,477.32
营业收入	130,294.36	157,441.14	-27,146.78

2019 年、2020 年，原料药及医药中间体销售收入构成情况如下：

项 目	2020 年				2019 年		
	销售数量 (吨)	单价 (元/ 吨)	收入 (万 元)	收入变动额 (万元)	销售数 量 (吨)	单价 (元/ 吨)	收入 (万元)
乙醛酸	31,162.56	9,921.93	30,919.26	-16,907.93	42,746.62	11,188.53	47,827.19
2-甲基-5- 硝基咪唑	3,254.76	31,486.20	10,248.00	466.05	3,294.55	29,691.30	9,781.95
甲硝唑	3,122.54	88,382.41	27,597.76	-4,024.92	3,717.06	85,074.44	31,622.68
鸟嘌呤	763.07	150,894.33	11,514.29	1,129.77	692.94	149,861.77	10,384.52
其他	-	-	7,605.18	471.11	-	-	7,134.07
合 计	-	-	87,884.49	-18,865.92	-	-	106,750.41

2020年，公司医药相关业务实现的销售收入较2019年有所下滑，主要是由于乙醛酸、甲硝唑收入下降导致原料药及医药中间体销售收入减少所致。2020年，乙醛酸销售收入较2019年下降35.35%，主要是由于市场供给量增加，同时受新冠疫情影响下游需求量减少，导致供需失衡，乙醛酸量价齐跌。此外，销售价格下降还与上游乙二醇等原材料价格持续下降有关；甲硝唑销售收入较2019年下降12.73%，主要受市场供需关系的持续影响，甲硝唑销售价格上升，但受新冠疫情期间停工以及甲硝唑生产线安全生产改造影响，甲硝唑产销量较2019年均有所下降。

## B.2021 年

2020 年、2021 年，公司医药相关业务收入变动如下：

单位：万元

项 目	2021 年	2020 年	变动金额
有机化学原料	32,274.56	28,361.38	3,913.18
原料药及医药中间体	79,270.88	87,884.49	-8,613.61
医药制剂	8,548.83	8,156.30	392.53
其他	826.24	516.40	309.84
小计	120,920.51	124,918.58	-3,998.06
营业收入	157,785.94	130,294.36	27,491.58

2020 年、2021 年，原料药及医药中间体销售收入构成情况如下：

项 目	2021 年				2020 年		
	销售数量 (吨)	单价 (元/ 吨)	收入(万元)	收入变动 额 (万元)	销售数量 (吨)	单价 (元/ 吨)	收入 (万 元)
乙醛酸	27,409.10	8,327.10	22,823.83	-8,095.43	31,162.56	9,921.93	30,919.26
2-甲基-5-硝基咪唑	2,759.63	33,483.24	9,240.14	-1,007.87	3,254.76	31,486.20	10,248.00
甲硝唑	3,253.74	88,674.60	28,852.41	1,254.65	3,122.54	88,382.41	27,597.76
鸟嘌呤	357.94	145,300.56	5,200.89	-6,313.41	763.07	150,894.33	11,514.29
其他	-	-	13,153.62	5,548.44	-	-	7,605.18
合 计	-	-	79,270.88	-8,613.61	-	-	87,884.49

2021 年，公司医药相关业务实现的销售收入较 2020 年有所下滑，主要是由于乙醛酸、鸟嘌呤销售收入下降导致原料药及医药中间体销售收入减少所致。2021 年乙醛酸量价齐跌主要受新冠疫情对下游尤其是阿莫西林市场的持续影响以及部分乙醛酸客户增加以自产方式获得乙醛酸的数量，从而减少了对公司乙醛酸的采购量；鸟嘌呤量价齐跌主要是受新冠疫情对下游市场的持续影响。

## ②报告期内公司医药相关业务净利润下滑的原因

报告期内，公司原料药及医药中间体、有机化学原料、医药制剂等业务实现的净利润分别为28,896.68万元、28,163.00万元和12,440.83万元。2020年公司医药相关业务净利润与2019年基本持平。

2020 年、2021 年，公司医药相关业务实现的毛利情况如下：

单位：万元

项 目	2021 年	2020 年	变动金额
原料药及医药中间体	21,152.87	38,611.10	-17,458.22
有机化学原料	7,004.32	9,317.45	-2,313.14
医药制剂	1,744.13	1,892.86	-148.73
其他	-314.1	-341.78	27.68
合 计	29,587.22	49,479.63	-19,892.41

2020 年、2021 年，公司原料药及医药中间体毛利、毛利率情况如下：

单位：万元

项 目	2021 年			2020 年			收入变动 影响	毛利率变 动影响	毛利变动
	收入	毛利	毛利率	收入	毛利	毛利率			
乙醛酸	22,823.83	3,770.89	16.52%	30,919.26	14,158.87	45.79%	-3,707.14	-6,680.84	-10,387.98
2-甲基-5-硝基咪唑	9,240.14	2,655.97	28.74%	10,248.00	4,277.34	41.74%	-420.67	-1,200.71	-1,621.38
甲硝唑	28,852.41	10,157.96	35.21%	27,597.76	13,441.49	48.70%	611.08	-3,894.61	-3,283.53
鸟嘌呤	5,200.89	1,310.41	25.20%	11,514.29	3,947.20	34.28%	-2,164.29	-472.51	-2,636.80
其他	13,153.62	3,257.65	24.77%	7,605.18	2,786.19	36.64%	2,032.69	-1,561.23	471.46

项 目	2021 年			2020 年			收入变动影响	毛利率变动影响	毛利变动
	收入	毛利	毛利率	收入	毛利	毛利率			
合 计	79,270.88	21,152.87	26.68%	87,884.49	38,611.10	43.93%	-3,648.33	-13,809.90	-17,458.22

注：收入变动影响=(本年收入-上年收入)\*上年毛利率，毛利率变动影响=(本年毛利-上年毛利)-收入变动影响，下同。

2021年公司医药相关业务实现的净利润较2020年减少15,722.17万元，主要原因为本期原料药及医药中间体业务销售收入及毛利率（主要受新冠疫情对下游需求和原材料、煤炭价格大幅上涨对成本的双重影响）均有所下降进而导致该业务毛利大幅下降。

综上所述，报告期内，公司医药相关业务的营业收入、净利润等受原材料价格波动、产品市场供需情况等因素影响波动较大。特别是在2021年，公司医药相关业务方面，下游市场需求受到新冠疫情的持续影响，上游受到原材料、煤炭价格大幅上涨的影响。报告期内，公司市场地位、主要客户、管理团队、与竞争对手相比的核心竞争优势、经营管理水平等未发生不利变化，乙二醛、乙醛酸、2-甲基-5-硝基咪唑、甲硝唑和鸟嘌呤等医药相关主要产品市场占有率保持较高水平，销售客户稳定，具有良好的发展前景，但短期内因新冠疫情的影响以及原材料和能源价格的大幅上涨，对公司医药相关业务的盈利能力产生了不利影响，但总体仍保持较强的盈利能力。新冠疫情影响预计不会长期持续，公司主要原材料和能源价格受国际能源价格影响较大，存在较大的波动性，但预计不会在现有基础上进一步长期持续上涨，因此上述两项因素对公司持续盈利能力和成长性预计不会构成长期不利影响。医药行业的市场需求将随着社会经济的发展、人们收入水平的提高、人口数量的增长、人口老龄化趋势的加剧而增长，除非上述因素出现不利变化、出现有效替代药物或者出现如新冠疫情等对人们正常生产生活、就医就诊等产生较大影响的社会公共卫生突发事件。因此，从长期来看，公司有机化学原料、原料药及医药中间体业务具有持续盈利能力和成长性。

## （2）公司本次募投项目产能消化、滞销风险较低

公司本次募集资金投资项目为“研发中心及多功能试验车间项目”、“抗病毒原料药及中间体项目”及“年产25亿片（粒）高端制剂车间项目”，其中“研发中心及多功能试验车间项目”主要开展原料药、生物酶和氟化工的新产品研究与开发、对现有产品生产工艺进行技术改进等，不存在产能消化问题；“抗病毒原料药及中间体项目”主要围绕关键中间体鸟嘌呤进行洛韦类抗疱疹病毒药物上下游的延伸，“年产25亿片（粒）高端制剂车间项目”主要系向洛韦系列抗疱疹病毒药物、硝基咪唑类药物、DPP-4抑制剂降糖药物、非甾体抗炎和抗风湿药物、大环内酯类药物、5-磷酸二酯酶抑制剂等下游医药制剂的延伸。

### ①本次募投项目与公司现有产品的市场供求关系、未来发展前景等不一致

公司本次募集资金投资项目“抗病毒原料药及中间体项目”及“年产 25 亿片（粒）高端制剂车间项目”不是现有产品的扩产，而是围绕现有产品进行产业链上下游的延伸，其市场供求关系、未来发展前景等与公司现有产品并不完全一致，因此报告期内公司医药相关业务业绩下滑并不能说明本次募投项目存在产能消化、滞销风险。

### ②导致报告期内公司医药相关业务业绩下滑的主要因素预计不会构成长期不利影响

报告期内，公司市场地位、主要客户、管理团队、与竞争对手相比的核心竞争优势、经营管理水平等未发生不利变化，乙二醛、乙醛酸、2-甲基-5-硝基咪唑、甲硝唑和鸟嘌呤等医药相关主要产品市场占有率保持较高水平，销售客户稳定。报告期内，因新冠疫情的影响以及原材料和能源价格的大幅上涨，对公司医药相关业务的盈利能力产生了不利影响。疫情影响预计不会长期持续，公司主要原材料和能源价格受国际能源价格影响较大，存在较大的波动性，但预计不会在现有基础上进一步长期持续上涨，因此上述两项因素对公司持续盈利能力和成长性预计不会构成长期不利影响。医药行业的市场需求将随着社会经济的发展、人们收入水平的提高、人口数量的增长、人口老龄化趋势的加剧而增长，除非上述因素出现不利变化、出现有效替代药物或者出现如新冠疫情等对人们正常生产生活、就医就诊等产生较大影响的社会公共卫生突发事件。从长期来看，公司有机化学原料、原料药及医药中间体业务具有持续盈利能力和成长性。

### ③报告期内业绩下滑的主要产品与公司募投项目所生产部分产品属于不同产业链条

2020 年公司医药相关业务净利润与 2019 年基本持平；2021 年公司医药相关业务实现的净利润同比下滑主要是由于乙醛酸、甲硝唑、2-甲基-5-硝基咪唑的销售毛利同比下滑所致，其中最主要的影响因素为乙醛酸销售毛利的下滑。

乙醛酸为青霉素类抗菌药物阿莫西林的重要中间体，甲硝唑、2-甲基-5-硝基咪唑属于硝基咪唑类抗菌原料药及医药中间体。公司本次募集资金投资项目“抗病毒原料药及中间体项目”系洛韦类抗疱疹病毒医药关键中间体鸟嘌呤上下游的延伸，与青霉素类抗菌药物、硝基咪唑类抗菌原料药及医药中间体属于不同的产业链条；“年产 25 亿片（粒）高端制剂车间项目”中的洛韦系列抗疱疹病毒药物、DPP-4 抑制剂降糖药物、非甾体抗炎和抗风湿药物、大环内酯类药物、5-磷酸二酯酶抑制剂等医药制剂产品与硝基咪唑类抗菌原料药及医药中间体亦属于不同的产业链条。仅有其中的甲硝唑片、奥硝唑片、替硝唑片、人工牛黄甲硝唑胶囊属于硝基咪唑类抗菌药物链条，为甲硝唑、2-甲基-5-硝基咪唑的下游产品。上述产品预计实现的年销售收入占年产 25 亿片（粒）高端制剂车间项目预计实现年销售收入的比例仅为 18.62%左右。

#### ④本次募投项目主要产品具有良好发展前景

##### A.洛韦类抗疱疹病毒药物

作为基础用药，抗疱疹病毒药物在我国医药市场中一直占据着重要地位。目前，阿昔洛韦、更昔洛韦相关制剂已列入《国家医保目录》，其中部分剂型为国家基本药物目录用药，未来市场前景良好。

根据米内网《我国抗疱疹病毒用药市场研究报告》，2015至2021年间，我国洛韦类抗疱疹病毒药的市场销售额保持增长，销售额由14.90亿元增长到19.11亿元，年复合增长率为4.24%，高于抗疱疹病毒整体市场的平均水平。若按此增长率合理推算，2026年我国洛韦类抗疱疹病毒药销售额将达到23.52亿元。抗病毒药物具有研发难度高，更新换代慢的特点，短期内很难出现有效替代药物。洛韦系列抗病毒药物广泛应用于各种因疱疹病毒感染引起的疾病治疗。随着社会经济的发展、人们收入水平的提高、人口数量的增长、人口老龄化趋势的加剧，在可预见的未来，洛韦系列抗病毒药物市场需求将进一步增长。

##### B.硝基咪唑类药物

硝基咪唑类药物主要包括甲硝唑、替硝唑、奥硝唑等品种，其中甲硝唑价格低，药品可及性高，代谢物也有抗菌作用，耐药株少，适用于各种厌氧菌感染；替硝唑是一种疗效高、疗程短、半衰期长、耐受性好的抗滴虫及抗厌氧菌药物，抗菌作用与甲硝唑相似，副作用少；奥硝唑具有抗厌氧菌及滴虫活性强、抗菌谱广、疗效高、疗程短、副作用少、单剂量疗效高等特点。

目前，甲硝唑、奥硝唑、替硝唑相关制剂均已列入《国家医保目录》，且甲硝唑和替硝唑部分剂型为国家基本药物目录用药。根据米内网《硝基咪唑类行业市场研究报告》，2021年我国硝基咪唑类药物销售额为63.79亿元，预计2022年至2026年我国硝基咪唑类药物销售额年均复合增长率约为4.59%，至2026年我国硝基咪唑类药物销售额将达到79.57亿元。

##### C.DPP-4抑制剂降糖药物

糖尿病是我国最常见的慢性疾病之一。随着生活方式的改变和老龄化进程的加速，我国糖尿病的患病率正在呈快速上升的趋势，成为继心脑血管疾病、肿瘤之后的另一个严重危害人民健康的重要慢性非传染性疾病。

DPP-4抑制剂降糖药物可增加内源性GLP-1水平，同时改善胰岛 $\alpha$ 和 $\beta$ 细胞功能障碍，具有降糖疗效确切、低血糖风险小、不增加体重、无胃肠道反应，安全性及耐受性高等优点。根据米内网数据，2017年至2019年，我国DPP-4抑制剂降糖药物制剂由2017年的11.44亿元上升至2019年的26.67亿元，三年复合增长率超过50%，呈快速发展趋势。以2019年销售额26.67

亿元作为基数，米内网预计至2024年，我国DPP-4抑制剂降糖药物市场销售额为88亿元，市场发展前景良好。

#### **D.非甾体抗炎和抗风湿药物**

近年来风湿性疾病的患病率增长较快，加之我国人口的不断增长，风湿性疾病的患者数量大大增加，随之而来的是非甾体抗炎和抗风湿用药市场销售额的不断上升。根据米内网数据，2017年至2019年，在带量采购、医保谈判等各种药品降价政策下，我国非甾体抗炎和抗风湿药物市场仍保持16.02%的复合增长率，市场销售额从2017年的160亿元增长至2019年的216亿元，市场成长性较好。预计到2024年我国非甾体抗炎和抗风湿药物市场销售额在406亿元左右，2020年至2024年复合增长率为13.10%，市场发展前景良好。

#### **E.大环内酯类药物**

大环内酯类抗生素是临床应用广泛的品种，和头孢菌素、青霉素、碳青霉烯类抗生素形成了抗生素的鼎足之势。根据米内网数据，2019年我国大环内酯类药物市场销售额为94.36亿元，2017年至2019年大环内酯类药物的复合增长率为3.81%。米内网预计2020年至2024年复合增长率为4.00%，到2024年我国大环内酯类药物市场销售额将达到119亿元左右，市场发展前景良好。

#### **F.5-磷酸二酯酶抑制剂**

勃起功能障碍(erecile dysfunction, ED)一线治疗方法是口服5-磷酸二酯酶抑制剂，代表药物有西地那非、伐他那非和他达拉非。其中他达拉非是新一代长效抗ED药物，相比西地那非和伐地那非具有药效时间长，不受进食和酒精影响等明显优势。根据米内网数据，我国5-磷酸二酯酶抑制剂市场销售额由2017年的29.93亿元上升至2019年的33.43亿元，市场保持稳定增长。预计至2024年，我国5-磷酸二酯酶抑制剂市场销售额将达到43.19亿元，市场发展前景良好。

综上所述，报告期内，公司市场地位、主要客户、管理团队、与竞争对手相比的核心竞争优势、经营管理水平等未发生不利变化，医药相关主要产品产能稳定且市场占有率较高，销售客户稳定，具有良好的发展前景。但短期内因新冠疫情的影响以及原材料和能源价格的大幅上涨，对公司医药相关业务的盈利能力产生了不利影响，但总体仍保持较强的盈利能力。上述两项因素对公司持续盈利能力和成长性预计不会构成长期不利影响。从长期来看，公司医药相关业务具有持续盈利能力和成长性。公司本次募投项目系围绕现有产品进行产业链上下游的延伸，其市场供求关系、未来发展前景等与公司现有产品并不完全一致，且报告期内业绩下滑的主要产品与公司募投项目所生产部分产品属于不同产业链条，本次募投项目主要

产品具有良好发展前景，因此本次募投项目产能消化、滞销风险较低。

发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”之“四、募集资金投资项目的风险”之“（一）募投项目产能消化风险”中提示风险如下：

“本次募投项目实施后，公司医药中间体、原料药及医药制剂产品生产能力将进一步扩大，产品覆盖范围及覆盖率将进一步提升，对公司业务的持续发展具有重要意义。尽管本次募投项目进行了充分的市场调研及可行性论证，具有较强的可操作性，但如果本次募投项目实施后公司市场开拓不力或市场需求饱和、市场竞争加剧，将可能导致公司新增产能不能完全消化。因此，本次募投项目存在产能消化的风险。”

**（二）结合新能源业务毛利率和业绩大幅波动的原因，进一步说明发行人新能源业务增长的可持续性**

### 1、报告期内公司新能源业务毛利率和业绩大幅波动的原因

#### （1）发行人新能源业务销售收入波动的原因

报告期内，公司新能源产品的销售收入分别为11,410.45万元、4,819.08万元和35,921.35万元。2019年、2020年新能源产品销售收入全部来源于六氟磷酸锂的销售；2021年新能源产品收入中六氟磷酸锂占比99.74%。报告期内，六氟磷酸锂销售数量和销售单价情况具体如下：

产品名称	2021年		2020年		2019年	
	销售数量 (吨)	单价 (元/吨)	销售数量 (吨)	单价 (元/吨)	销售数量 (吨)	单价 (元/吨)
六氟磷酸锂	1,284.51	278,926.80	718.44	67,077.06	1,506.23	75,755.01

2020年，六氟磷酸锂销售价格较2019年有所下跌，主要是由于前期国内六氟磷酸锂产能大幅扩张导致产能过剩。2021年六氟磷酸锂产品销售价格较2020年大幅上涨，主要是由于2020年下半年新能源市场恢复超预期，对产业链上游原材料需求带动明显，而前期六氟磷酸锂市场逐步完成去库存，因此导致2020年9月下旬以来市场开始出现供需趋紧的局面，自2020年10月开始六氟磷酸锂价格出现快速上涨。

2020年，六氟磷酸锂销售数量大幅下降，一方面是因为中蓝宏源通过客户认证后，其对该等客户的销售由其自行执行而不再通过公司销售。随着其全部客户认证的结束，公司仅销售自行生产的六氟磷酸锂产品；另一方面是因为受新冠疫情停工及控制室搬迁改造影响，六氟磷酸锂产量下降；2021年六氟磷酸锂销售数量较2020年大幅上升，主要系下游需求快速增加所致。

#### （2）发行人报告期内新能源业务毛利率波动的原因

报告期内，公司六氟磷酸锂产品的毛利率分别为-10.62%、7.84%和64.87%。剔除为中蓝宏源代销的六氟磷酸锂后，公司自产六氟磷酸锂的毛利率分别为-11.90%、9.18%和64.87%，持续提高。

2020年，公司自产六氟磷酸锂毛利率较2019年提高21.08个百分点，一方面主要是受前期国内六氟磷酸锂产能大幅扩张导致产能过剩影响，2020年六氟磷酸锂销售价格进一步下跌，同比降幅12.45%；另一方面上游原材料采购价格也出现大幅下跌，主要原材料氟化锂采购价格大幅下跌37.35%，加之2019年底、2020年6月末六氟磷酸锂计提大额跌价准备的影响，六氟磷酸锂单位成本大幅下降。由于六氟磷酸锂单位成本下降幅度超过销售价格下跌幅度，因此导致2020年六氟磷酸锂毛利率大幅回升。

2021年，公司自产六氟磷酸锂产品毛利率较2020年提高55.69个百分点，主要是受市场供求因素影响，六氟磷酸锂市场价格的大幅上涨，且远高于单位成本上升幅度，进而导致六氟磷酸锂毛利率较2020年大幅提高。

### (3) 发行人报告期内新能源业务业绩波动的原因

报告期内，公司新能源业务基本为六氟磷酸锂，六氟磷酸锂毛利、毛利率情况如下：

单位：万元

产品名称	2021年			2020年			收入变动影响	毛利率变动影响	毛利变动
	收入	毛利	毛利率	收入	毛利	毛利率			
六氟磷酸锂	35,828.43	23,242.55	64.87%	4,819.08	378.00	7.84%	2,431.13	20,433.42	22,864.55
产品名称	2020年			2019年			收入变动影响	毛利率变动影响	毛利变动
	收入	毛利	毛利率	收入	毛利	毛利率			
六氟磷酸锂	4,819.08	378.00	7.84%	11,410.45	-1,212.04	-10.62%	700.00	890.04	1,590.04

由上表可见，2020年公司六氟磷酸锂毛利较2019年大幅上升主要是由于六氟磷酸锂毛利率大幅上升所致；2021年六氟磷酸锂毛利较2020年进一步大幅上升主要是由于六氟磷酸锂销售收入和毛利率大幅上升所致。

### 2、发行人新能源业务增长具有可持续性

如前所述，报告期内公司新能源业务毛利率和业绩出现较大波动，主要是受市场供需关系变动因素影响。随着2020年下半年新能源市场超预期恢复，对产业链上游原材料需求带动明显，而前期六氟磷酸锂市场逐步完成去库存，因此导致2020年9月下旬以来六氟磷酸锂市场开始出现供需趋紧的局面。

公司的六氟磷酸锂产品为锂离子电池电解液的核心材料之一，而锂离子电池广泛应用于新能源车动力电池、储能电池、3C电池等领域。基于以下原因，公司认为新能源业务具有可持续性：



### **(1) 六氟磷酸锂具有良好的市场前景**

尽管受前期国内六氟磷酸锂产能大幅扩张导致产能过剩影响，2019年、2020年六氟磷酸锂产品价格持续下降，但2020年下半年以来，新能源汽车市场恢复超预期，对产业链上游原材料需求带动明显。自发展新能源汽车被纳入国家战略后，新能源汽车从补贴退坡影响中逐步恢复，行业内生增长动力凸显，碳排放政策与新车型多管齐下，加上国外市场加速电动化进程，目前全球市场发展势头良好。多重利好因素叠加，助力锂电新能源产业链景气度持续提升。2021年，公司六氟磷酸锂产品价格已上涨至27.89万元/吨，产品毛利率进一步提高至64.87%。

除上述动力电池领域外，近年来，受益于3C电池领域、储能电池领域需求的增长，六氟磷酸锂下游锂离子电解液市场需求旺盛，锂离子电解液市场需求的快速增长直接推动了六氟磷酸锂市场需求的增长。根据国金证券相关研究报告，2021年六氟磷酸锂需求量约6.6万吨，2025年六氟磷酸锂需求量约23.8万吨，未来四年年复合增长率为38%。

新能源行业的蓬勃发展带动了下游产业对锂离子电池及其上游相关原材料的旺盛需求。特别是新能源被美国、欧洲等主要国家和地区纳入国家战略之后，在可预见的未来，新能源行业仍将保持快速发展态势。由此可见，六氟磷酸锂市场前景良好。

根据延安必康2021年半年报披露，“随着新能源汽车行业迎来蓬勃发展期，下游需求的快速提升直接带动电解液及其核心原料六氟磷酸锂需求的快速增长”。

根据天际股份2021年年度报告披露，“2020年下半年以来，在市场需求迅速提升的同时，六氟磷酸锂的供给较为紧张。虽然市场上多家企业都加快了扩产步伐，但六氟磷酸锂项目投资强度大、扩产周期长，有效产能提升至少需要两年左右时间。预计未来两年六氟磷酸锂供不应求的局面仍然存在”。

### **(2) 发行人六氟磷酸锂主要客户稳定，产能规模将进一步提升**

经过多年发展，公司已形成完善的六氟磷酸锂研发、采购、生产、销售体系，并成为比亚迪六氟磷酸锂的合格供应商，主要客户稳定。

截至本落实函回复出具日，公司拥有年产六氟磷酸锂1,000吨的生产能力。为顺应市场需求的快速增长，公司正在对年产1,000吨六氟磷酸锂生产装置进行技术改造和年产6,000吨六氟磷酸锂生产装置及配套公用工程和辅助设施项目的建设。上述项目完成后，公司六氟磷酸锂业务产能将进一步提升。

综上所述，公司新能源业务增长具有可持续性。

### （三）核查程序及核查意见

针对上述事项，申报会计师履行了以下核查程序：

1、访谈发行人高级管理人员及生产、销售、技术等相关部门负责人，查看发行人生产经营场所，查阅国家相关法律法规和产业政策、行业研究报告、同行业竞争对手的公开信息及发行人生产、技术、研发、业务相关资料，了解发行人现有医药业务的市场占有率情况、核心竞争优势、与竞争对手相比的优势和劣势、发行人新能源业务增长的可持续性；

2、结合对发行人收入、成本、费用等的核查，并对发行人报告期内的营业收入、营业成本、期间费用等实施分析性程序，访谈发行人高级管理人员及采购、生产、销售等相关部门负责人，了解发行人现有医药业务相关业绩下滑的原因、报告期内新能源业务业绩波动的原因；

3、查阅发行人本次发行募投项目可行性研究报告、行业研究报告、招股说明书，访谈发行人本次募投项目的相关负责人，了解本次募投项目与发行人现有业务的关系、募投项目的未来发展前景、未来产能消化措施，分析本次募投项目产能能否消化、是否存在滞销风险。

经核查，申报会计师认为，发行人现有各原料药及医药中间体、有机化学原料业务已形成明显的竞争优势，报告期内发行人市场地位、主要客户、管理团队、与竞争对手相比的核心竞争优势、经营管理水平等未发生不利变化；发行人本次募投项目主要产品具有良好发展前景，产能消化、滞销风险较低，发行人已在招股说明书中对募投项目产能消化风险做了风险提示；发行人新能源业务具有良好的市场前景，相关业务增长具有可持续性。

**二、结合前述问题的分析、募投项目和未来其他投资计划等，说明发行人未来战略发展方向和规划、发行人未来是否存在业绩下滑风险，并完善招股说明书中对业绩波动风险的相关提示**

#### （一）发行人未来战略发展方向和规划

##### 1、发行人现有业务

公司是一家集有机化学原料、医药中间体、原料药及医药制剂研发、生产和销售为一体的高新技术企业。截至本落实回复出具日，公司已建立了较完善的医药产业链，实现了硝基咪唑类抗菌药物及抗疱疹病毒药物从起始物料、关键中间体到原料药的完整产品路线覆盖，成为全球硝基咪唑类抗菌原料药及中间体、抗疱疹病毒原料药及中间体及青霉素类抗菌药物中间体的主要供应商之一。此外，公司亦生产锂电池电解液的主要材料之一——六氟磷酸锂。

## 2、发行人募投项目

公司本次募集资金投资项目为“研发中心及多功能试验车间项目”、“抗病毒原料药及中间体项目”及“年产25亿片（粒）高端制剂车间项目”，其中“研发中心及多功能试验车间项目”主要开展原料药、生物酶和氟化工的新产品研究与开发、对现有产品生产工艺进行技术改进等，“抗病毒原料药及中间体项目”主要围绕关键中间体鸟嘌呤进行洛韦类抗疱疹病毒药物上下游的延伸，“年产25亿片（粒）高端制剂车间项目”主要系向洛韦系列抗疱疹病毒药物、硝基咪唑类药物、DPP-4抑制剂降糖药物、非甾体抗炎和抗风湿药物、大环内酯类药物、5-磷酸二酯酶抑制剂等下游医药制剂的延伸。

公司本次募投项目均围绕现有主营业务进行。募投项目达产后，将通过向上下游产业链拓展和延伸，进一步丰富公司产品品种，优化产品结构，实现产品多元化和均衡发展，进一步做大做强医药产业链，推动公司医药化工原料、中间体、原料药、制剂一体化发展布局。此外，通过研发中心及多功能试验车间项目的实施，公司将加快新药和工艺技术以及科研成果转化进程，进一步提升研发能力和技术水平，增加技术储备。

## 3、发行人未来其他投资计划

公司目前正在建设 1,000 吨六氟磷酸锂生产线技术改造项目和年产 6,000 吨六氟磷酸锂生产线项目。此外，除本次募投项目外，公司拟在湖北省武穴市新生产基地投资建设乙二醛、乙醛酸及全厂配套工程建设项目、咪唑产品及其衍生物建设项目、氟化盐建设项目。

除上述项目外，为了满足日益提高的环保、安全生产要求，公司将在现有生产基地内持续进行环保、安全生产设施的建设或改造。同时，出于生产经营需要，公司也会不定期对现有生产线进行改造升级。

## 4、发行人未来战略发展方向和规划

公司在不断巩固和增强现有核心竞争力的基础上，依托公司的研发和技术能力，对公司现有资源进行优化整合，不断丰富产品品种，延伸和完善医药产业链，以实现高端原料药、特色医药中间体和医药制剂产品的一体化发展，努力将公司打造成为国际化一流医药企业。此外，在坚持以发展医药产业链为核心的基础上，依托现有研发和技术能力，适度探索新的业务形态，拓宽能力边界，实现产品的适度多样化发展，以进一步增强公司的抗风险能力。

未来三年，公司将围绕发展战略，继续完善产业链，全方位对原料药、医药中间体、医药制剂产品进行开发和运用；实施积极的技术更新、运用和新产品的储备策略，不断丰富公司产品品种，探索新的盈利增长点。在进一步延伸和完善现有医药产业链基础上，公司将始

终关注新能源、氟化工领域的机会，加强相关产品研发，并视行业形势发展进行相应的产业布局。

由上可见，公司本次募投项目和未来其他投资计划均符合公司未来发展战略和规划。

## （二）发行人未来是否存在业绩下滑的风险

如前所述，公司未来业务将继续围绕公司发展战略和规划开展。尽管公司围绕发展战略制定了明确的发展规划，且公司主要产品所处行业未来市场发展前景良好，未来增长具有可持续性，但从行业的发展过程来看，供给和需求随时都有可能因各种因素产生波动，因而导致供需匹配关系持续波动，不排除短期内出现供给过剩的局面，进而导致相关产品销售价格和收入的下滑。此外，公司未来发展仍将受宏观经济环境、行业政策、下游市场需求等外部影响，同时也与公司的研发创新、新产品开发、市场开拓、产能布局等内部因素密切相关，存在一定不确定性，如果上述因素发生重大不利变化，或公司新生产线投产后长期未达到满产运行，无法实现预期效益，则公司经营业绩将受到影响而出现下滑。

公司已在招股说明书“第四节 风险因素”之“二、财务风险”部分披露如下，并在“重大事项提示”之“一、发行人特别提醒投资者关注的风险因素”做了风险提示：

### “（二）经营业绩下滑的风险

报告期内，公司营业收入分别为 157,441.14 万元、130,294.36 万元和 157,785.94 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别为 24,112.41 万元、25,686.21 万元和 48,538.57 万元，经营业绩受多重因素影响呈现较大波动。**尽管公司围绕发展战略制定了明确的发展规划，且公司主要产品所处行业未来市场发展前景良好，未来增长具有可持续性，但从行业的发展过程来看，供给和需求随时都有可能因各种因素产生波动，**公司未来发展仍将受宏观经济环境、行业政策、下游市场需求等外部影响，同时也与公司的研发创新、新产品开发、市场开拓、产能布局等内部因素密切相关，存在一定不确定性，如果上述因素发生重大不利变化，或公司新生产线投产后长期未达到满产运行，无法实现预期效益，则公司经营业绩将受到影响而出现下滑，极端情况下不排除出现下滑超过 50%的可能。”

### （三）核查程序及核查意见

针对上述事项，申报会计师履行了以下核查程序：

1、访谈发行人董事长、董事会秘书，查阅发行人拟定的未来发展战略、招股说明书、“三会”文件，了解发行人未来战略发展方向和规划；

2、查阅发行人本次发行募投项目可行性研究报告，访谈发行人本次募投项目的相关负责人，了解本次募投项目与发行人现有业务、未来发展战略和规划的关系；

3、查阅发行人“三会”文件、新三板公开披露信息，访谈发行人董事长、董事会秘书、财务负责人，了解发行人未来可预见的重大资本性支出和投资计划；

4、结合发行人业绩变动历史、报告期内业绩变动分析、行业未来发展趋势等，核查发行人是否存在业绩下滑的风险；查阅发行人招股说明书，了解相关风险是否充分提示。

经核查，申报会计师认为，发行人本次募投项目和未来其他投资计划均符合公司未来发展战略和规划；尽管发行人主要产品所处行业未来市场发展前景良好，未来增长具有可持续性，但其未来发展仍将受宏观经济环境、行业政策、下游市场需求等外部影响，同时也与发行人的研发创新、新产品开发、市场开拓、产能布局等内部因素密切相关，存在一定不确定性，因此发行人经营业绩存在下滑的风险，相关风险已在招股说明书中充分提示。

(本页无正文，为中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）关于《湖北省宏源药业科技股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的审核中心意见落实函的回复》之签章页)

中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）



中国·武汉

中国注册会计师：

(项目合伙人)：

范桂铭

中国注册会计师：

杨云

2022年8月3日