证券代码：603658　　证券简称：安图生物　　公告编号：2020-079

郑州安图生物工程股份有限公司2020年非公开发行股票预案（修订稿）

（注册地址：郑州经济技术开发区经北一路87号）

二〇二〇年八月

公司声明

1、公司及董事会全体成员保证本预案内容真实、准确、完整，并确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

2、本次非公开发行股票完成后，公司经营与收益的变化，由公司自行负责；因本次非公开发行股票引致的投资风险，由投资者自行负责。

3、本预案是公司董事会对本次非公开发行股票的说明，任何与之相反的声明均属不实陈述。

4、投资者如有任何疑问，应咨询自己的股票经纪人、律师、专业会计师或其他专业顾问。

5、本预案所述事项并不代表审批机关对于本次非公开发行股票相关事项的实质性判断、确认、批准或核准，本预案所述本次非公开发行股票相关事项的生效和完成尚待取得有关审批机关的批准或核准。

重要提示

1、本次非公开发行股票预案及相关事项已经公司第三届董事会第十四次会议、2020年第一次临时股东大会审议通过，本次非公开发行方案调整的相关议案已经公司第三届董事会第十七次会议审议通过，尚需获得中国证监会的核准后方可实施。本次非公开发行股票完成后，尚需向上海证券交易所和中国证券登记结算有限责任公司上海分公司申请办理股票发行、登记和上市事宜。

2、本次非公开发行的发行对象为不超过35名的特定对象。发行对象范围为符合中国证监会及其他有关法律、法规规定的证券投资基金管理公司、证券公司、信托公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者，以及符合中国证监会规定的其他境内法人、自然人或其他合格的投资者。其中，证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的二只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。

最终发行对象由股东大会授权董事会在获得中国证监会发行核准文件后，按照中国证监会相关规定及本预案所规定的条件，根据询价结果与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。若国家法律、法规对非公开发行股票的发行对象有新的规定，公司将按新的规定进行调整。

公司在取得中国证监会核准本次发行的批文后，将按照《上市公司非公开发行股票实施细则》的规定，根据申购报价的情况，以价格优先的方式确定本次发行对象。

本次发行的发行对象均以现金方式认购本次非公开发行股票。

3、本次非公开发行股票的定价基准日为本次非公开发行股票的发行期首日。本次非公开发行股票的发行价格不低于定价基准日前二十个交易日公司股票均价的百分之八十。定价基准日前二十个交易日股票均价=定价基准日前二十个交易日股票交易总额÷定价基准日前二十个交易日股票交易总量。

本次发行通过询价方式确定发行价格。若国家法律、法规对此有新的规定，公司将按新的规定进行调整。最终发行价格由董事会根据股东大会授权在本次非公开发行申请获得中国证监会的核准文件后，根据中国证监会相关规则与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。若公司在定价基准日至发行日期间发生派送现金红利、送红股、资本公积金转增股本等除权除息事项，本次发行底价将作相应调整。

4、本次非公开发行股票数量按照本次非公开发行募集资金总额除以最终询价确定的发行价格计算得出，且本次发行数量不超过本次非公开发行前公司总股本的10%，并以中国证监会关于本次发行的核准文件为准。截至本预案公告日，上市公司总股本为430,602,899股，按此计算，本次非公开发行股票数量不超过43,060,289（含本数）股。

在本次非公开发行的董事会决议公告日至发行日期间，若发生送股、资本公积金转增股本、股权激励、股票回购注销等事项引起公司股份变动，则本次发行股份数量的上限将作相应调整。

在前述范围内，最终发行数量由股东大会授权公司董事会根据中国证监会相关规定及实际认购情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

5、本次非公开发行发行对象认购的股份自发行结束之日起六个月内不得转让。法律法规、规范性文件对限售期另有规定的，依其规定。

本次非公开发行的发行对象因由本次发行取得的公司股份在限售期结束后减持还需遵守《公司法》、《证券法》、《上海证券交易所股票上市规则》等法律法规、规章、规范性文件、交易所相关规则以及公司《公司章程》的相关规定。本次非公开发行结束后，由于公司送股、资本公积转增股本等原因增加的公司股份，亦应遵守上述限售期安排。

6、本次非公开发行股票的募集资金总额不超过308,000.00万元。本次募集资金将投向安图生物体外诊断产业园（三期）项目、安图生物诊断仪器产业园之营销网络建设项目以及补充流动资金项目，用于做大做强公司现有主业。本次募集资金投资项目的基本情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资金额	拟使用募集资金金额	项目备案情况	项目环评情况
1	安图生物体外诊断产业园（三期）项目	227,225.30	226,810.11	项目代码：2018-410153-27-03-077495	审批文号：郑经环建[2020]32号
1.1	体外诊断产品产能扩大	143,759.08	143,510.08	-	-
1.2	体外诊断产品研发中心	83,466.22	83,300.03	-	-
2	安图生物诊断仪器产业园之营销网络建设项目	23,032.66	20,189.89	项目代码：2018-410153-40-03-054943	备案号：20184101000200000425
3	补充流动资金	61,000.00	61,000.00	-	-
合计		311,257.96	308,000.00	-	-

在本次非公开发行募集资金到位之前，公司将根据募集资金投资项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法规规定的程序予以置换。

若本次发行实际募集资金净额低于拟投入募集资金额，公司将根据实际募集资金净额，在符合相关法律法规的前提下，按照项目实施的具体情况，调整并最终决定募集资金的具体投资项目、优先顺序及各项目的具体投资额，募集资金不足部分由公司自筹解决。

7、本次募集资金投资项目的实施将有助提升公司可持续盈利能力、优化公司资本结构。公司已对募集资金投资项目进行了调研与可行性论证，但随着募集资金投资项目的后续实施，可能受到宏观经济状况、政策调控及其他各种不可预见因素影响，本次非公开发行方案在获得中国证监会核准前有发生调整的可能性，也面临项目实施后不能完全实现投资预期效果的风险。特别提醒投资者注意投资风险。

8、在本次发行完成后，为兼顾新老股东的利益，本次发行前的滚存未分配利润将由公司新老股东按照本次发行完成后的股份比例共享。

9、本次非公开发行股票完成后，公司股权分布将发生变化，但不会导致公司不具备上市条件，亦不会导致公司控股股东与实际控制人变更。

10、根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发[2012]37号）、《上市公司监管指引第3号—上市公司现金分红》（证监会公告[2013]43号）以及《郑州安图生物工程股份有限公司章程》的有关规定，本预案“第五节 公司利润分配政策及执行情况”对公司现行的利润分配政策、公司近三年股利分配情况、公司未来三年股东分红回报规划等进行了说明，提请广大投资者注意。

11、根据《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110号）、《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发[2014]17号）以及《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31号）等文件的有关规定，公司制定了本次非公开发行股票后填补被摊薄即期回报的措施，公司控股股东、实际控制人、公司董事、高级管理人员对公司填补回报措施能够得到切实履行作出了承诺，相关措施及承诺请参见本预案“第六节 本次发行摊薄即期回报的填补措施及风险提示”。

公司所制定的填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证，投资者不应据此进行投资决策。投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任，提请广大投资者注意。

释义

在本预案中，除非另有说明，下列简称具有如下特定含义：

安图生物、本公司、公司、发行人	指	郑州安图生物工程股份有限公司
安图实业	指	郑州安图实业集团股份有限公司
本次发行、本次非公开发行、非公开发行	指	郑州安图生物工程股份有限公司以非公开发行方式向特定对象发行A股股票的行为
中国证监会/证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所	指	上海证券交易所
发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
科技部	指	中华人民共和国科学技术部
A股	指	经中国证监会批准向境内投资者发行、在境内证券交易所上市、以人民币标明股票面值、以人民币认购和进行交易的普通股
本预案	指	《郑州安图生物工程股份有限公司2020年非公开发行股票预案（修订稿）》
交易日	指	上海证券交易所的正常交易日
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元
抗原	指	能够刺激机体产生（特异性）免疫应答，并能与免疫应答产物抗体和致敏淋巴细胞在体内外结合，发生免疫效应（特异性反应）的物质，属于体外诊断试剂核心原材料之一。
抗体	指	机体的免疫系统在抗原刺激下，由B淋巴细胞或记忆细胞增殖分化成的浆细胞所产生的、可与相应抗原发生特异性结合的免疫球蛋白，属于体外诊断试剂核心原材料之一。
体外诊断试剂	指	可单独使用或与仪器、器具、设备或系统组合使用，在疾病的预防、诊断、治疗监测、预后观察、健康状态评价以及遗传性疾病的预测过程中，用于对人体样本（各种体液、细胞、组织样本等）进行体外检测的试剂、试剂盒、校准品（物）、质控品（物）等。
注册（备案）证	指	各级食品药品监督管理部门颁发的用以证明产品在中国境内上市销售、使用的合法身份证。
床边检测、POCT	指	可以在病人床边或病房内进行的检查。床边检测又称即时检验，是指在患者身边进行的医学检验。它具备快速、准确和便捷等诸多优点。

注：本预案中部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上可能存在差异，该等差异系因四舍五入造成

第一节 本次非公开发行股票方案概要

一、公司基本情况

中文名称	郑州安图生物工程股份有限公司
英文名称	Autobio Diagnostics CO.,Ltd.
法定代表人	杨增利
股票上市地	上海证券交易所
股票简称	安图生物
股票代码	603658
上市时间	2016-09-01
总股本	430,602,899股
注册地址	郑州经济技术开发区经北一路87号
办公地址	郑州经济技术开发区经开第十五大街199号
办公邮政编码	450016
电话号码	0371-86506868
传真号码	0371-86506767
电子信箱	autobio@autobio.com.cn
经营范围	药品（体外诊断试剂）的研发、生产、销售、咨询与服务；医疗器械（6840体外诊断试剂）的生产；医疗器械的研发、销售、咨询与服务；办公、实验或生产用设备、配件、试剂和耗材（非医疗器械）的研发、生产、销售、咨询与服务；货物的储存运输；生物技术、计算机及网络技术的研发、销售、咨询与服务；货物和技术的进出口业务。（以上涉及审批或许可的，凭有效批准文件或许可证生产经营）（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）

二、本次非公开发行的背景和目的

（一）本次非公开发行的背景

1、全球体外诊断市场

从市场规模看，近年来全球体外诊断市场增长稳定。根据kalorama出版的《The Worldwide Market for In Vitro Diagnostic (IVD) Tests, 11th Edition》报告，2018年全球体外诊断市场约为650亿美元。另外，随着全球经济的发展，人们健康意识的提高和各个国家医疗保障政策的不断完善，全球体外诊断市场预计到2023年将以年复合增长率4%的速度增长至778亿美元。

从区域市场格局看，2018年全球体外诊断需求市场还主要分布在北美、欧洲、日本等发达经济体国家，分别占IVD市场份额的44%、20%和9%。目前全球体外诊断市场增速最快来自于新兴市场，中国、印度、俄罗斯、巴西等发展中国家作为新兴市场，由于人口基数大、经济增速快以及老龄化程度不断提高，近几年医疗保障投入和人均医疗消费支出持续增长，在IVD市场中的份额预计会不断攀升。

从竞争格局看，全球体外诊断市场产业发展成熟集中度较高，Roche（罗氏）、Abbott（雅培）、Danaher（丹纳赫）、Siemens（西门子）、BD、生物梅里埃、赛默飞世尔等跨国医疗集团在体外诊断市场处于持续垄断地位。这些跨国医疗集团依靠其产品质量稳定、技术含量高及设备制造精密的优势，在全球高端体外诊断市场占据大部分市场份额。2017年全球体外诊断排名前10家的企业市场份额占全球体外诊断市场的74.08%。

从细分领域看，体外诊断按照检测方法分类主要包含血液学诊断、生化诊断、免疫诊断、分子诊断、微生物、POCT等几大方面，发达国家的临床生化诊断和免疫诊断市场已经接近成熟，而POCT和分子诊断是诊断市场的主要增长点。免疫诊断主要用于激素、肿瘤标记物、内分泌功能、传染性疾病等项目的检测，是近年来体外诊断领域规模最大、新增品种最多的细分领域。生化诊断主要集中于酶类、糖类、脂类、蛋白和非蛋白氮类、无机元素类、肝功能、肾功能等总共100多项检测，是国内外发展最早，最成熟的 IVD 细分领域。根据美国IQVIA披露数据，2018年全球免疫生化业务同比增长7%。分子诊断主要应用于感染性疾病、肿瘤诊断、遗传病诊断、优生优育等，是IVD增速最快的子行业。根据火石创造统计数据，2018年全球分子诊断行业年均增速约为11%。

2、中国体外诊断市场

近些年，国内诊断技术不断进步，分级诊疗制度推行，体外诊断市场需求持续增长等多种因素驱动我国体外诊断产业发展。从近年来国内体外诊断市场的发展趋势来看，中国的体外诊断试剂行业已经具备了一定的市场规模和基础，正从产业导入期步入成长期。但从竞争格局看，国内体外诊断企业发展仍然任重道远。首先，跨国企业集团利用其产品、技术和服务等各方面的优势，不断加大在华投资力度，尤其在国内三级医院等高端市场中拥有较高的市场份额。其次，国内体外诊断企业数量众多，但绝大多数规模较小，整体规模效益差，不少国内原本有相当市场份额和规模的企业被国外企业收购。目前国内龙头企业为取得全方位的竞争优势，正加快实施产品系列化和试剂仪器集成化发展策略，并积极与国际高端市场接轨。安图生物一直坚持仪器和试剂共发展模式，不断地提升产业技术，丰富产品品种，提升产品的自动化程度并向产业链上游核心原材料领域拓展。

从细分领域看，随着国内体外诊断技术水平的更新换代，近十年国内生化诊断的市场趋于成熟，增长逐渐放缓。免疫诊断出现高增长，进口替代空间巨大，磁微粒化学发光试剂的主流地位仍将保持较长时间。国内分子诊断起步较晚但增速迅猛，未来有赶超之势。根据火石创造统计数据，我国分子诊断行业年均增速达到了24%，为全球增速的两倍。根据中国产业信息网数据显示，2013-2019年，我国分子诊断市场规模由25.4亿元增加至约132亿元，2016-2019年均增速达26.4%。微生物检测方面，近些年业内影响最大的是基质辅助激光电离飞行时间质谱（MALDI-TOF）以及药敏检测精准化、快速化的技术突破。

（二）本次非公开发行的目的

1、振兴民族产业，缓解产能瓶颈

近年来，受益于医疗消费水平提高、医疗体制改革推动及国家产业政策扶持，我国体外诊断行业正处于快速增长期，随着国家政策的鼓励及国内企业的技术创新和不断升级，国产品牌与进口品牌技术差距逐渐缩小，建立了终端用户对国产品牌的认可度。公司深耕体外诊断行业多年，凭借过硬的技术实力、丰富的产品供应、完善的质量管理体系、经验丰富的营销团队及完善的售后服务，体外诊断试剂产品销售规模近年来一直保持增长，但受限于产能，产品已显现出供不应求态势。本项目的实施，可以进一步促进国产体外诊断试剂的普及，逐渐打破国际产品垄断，同时，也将有效缓解公司当前产能瓶颈，扩大公司业务规模，更好地满足国内外客户需求，为公司体外诊断产品销售收入的持续增长奠定坚实的基础。

2、提升研发实力，巩固公司竞争优势

公司所处体外诊断行业是技术创新推动型行业，行业技术迭代升级快，此外，进口产品利用其技术优势在我国体外诊断的高端市场中占据着相对垄断地位。公司为加速进口替代并保持竞争优势，需不断加大研发投入提升公司的研发创新实力，提升产品附加值。本项目将通过升级建设技术研发平台，引进先进的研发设备，改善研发中心的软硬件环境，提高公司在体外诊断技术研究及新产品开发方面的技术创新能力。项目实施完毕后，公司将进一步实现生化、免疫、微生物和分子诊断的多元化、规模化发展战略，并向产业链上游核心原料领域拓展，公司诊断试剂产品的种类将更加齐全，基本覆盖我国临床医学检验所需的诊断试剂产品。

3、完善营销网络建设，提升公司市场占有率

经过多年的经营，公司基本形成了覆盖全国的营销网络，但在各个地区发展并不均衡。此外，随着业务的不断发展，新产品上市，终端客户、渠道资源越来越多，使公司对开展智能化营销的需求愈发迫切。本项目的实施，公司将在现有营销网络基础上，进行全面完善和扩充，进一步开发基层检验市场，建成覆盖全国主要地区的营销网络平台，全面提升安图生物在国内外业务的拓展能力。总部中心及各地办事处的建设，将加快安图生物在学术营销和技术服务上的整体推进速度，提高营销、培训等工作质量和效率，带动安图生物产品销售业绩和市场占有率的提升，巩固和强化安图生物在体外诊断行业市场地位和品牌实力。

4、优化公司资本结构，提高公司的抗风险能力

根据体外诊断行业发展趋势及公司自身竞争优势，预计未来几年内公司仍将处于业务快速扩张阶段，公司主营业务经营所产生的应收账款、存货以及市场开拓、研发投入、人力支出等营运资金需求将持续增加。此外，公司所处体外诊断行业属于技术密集型行业，所需技术具有研发周期长、投资大、审批流程长等特点。本次非公开发行完成后，公司资金实力将得到进一步增强，抗风险能力和盈利能力亦将得到有效提高，以便于更好地应对未来市场竞争。

三、发行对象及其与公司的关系

本次非公开发行的发行对象为不超过35名的特定对象。发行对象范围为符合中国证监会及其他有关法律、法规规定的证券投资基金管理公司、证券公司、信托公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者，以及符合中国证监会规定的其他境内法人、自然人或其他合格的投资者。其中，证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的二只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。

最终发行对象由股东大会授权董事会在获得中国证监会发行核准文件后，按照中国证监会相关规定及本预案所规定的条件，根据询价结果与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。若国家法律、法规对非公开发行股票的发行对象有新的规定，公司将按新的规定进行调整。

因此，本次发行尚未确定发行对象，最终是否存在因关联方认购公司本次非公开发行股份构成关联交易的情形，公司将在发行结束后公告的发行情况报告书中予以披露。

四、本次非公开发行方案概要

（一）本次发行股票的种类和面值

本次发行的股票种类为境内上市人民币普通股（A股），每股面值为人民币1.00元。

（二）发行方式及发行时间

本次发行的股票全部采取向特定对象非公开发行的方式。公司将在中国证监会核准批文的有效期内选择适当时机向特定对象发行股票。

（三）发行对象和认购方式

本次非公开发行的发行对象为不超过35名的特定对象。发行对象范围为符合中国证监会及其他有关法律、法规规定的证券投资基金管理公司、证券公司、信托公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者，以及符合中国证监会规定的其他境内法人、自然人或其他合格的投资者。其中，证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的二只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。

最终发行对象由股东大会授权董事会在获得中国证监会发行核准文件后，按照中国证监会相关规定及本预案所规定的条件，根据询价结果与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。若国家法律、法规对非公开发行股票的发行对象有新的规定，公司将按新的规定进行调整。

本次发行的发行对象均以现金方式认购本次非公开发行股票。

（四）定价基准日、发行价格及定价原则

本次非公开发行股票的定价基准日为本次非公开发行股票的发行期首日。

本次非公开发行股票的发行价格不低于定价基准日前二十个交易日公司股票均价的百分之八十。

定价基准日前二十个交易日股票均价=定价基准日前二十个交易日股票交易总额÷定价基准日前二十个交易日股票交易总量。

本次发行通过询价方式确定发行价格。若国家法律、法规对此有新的规定，公司将按新的规定进行调整。最终发行价格由董事会根据股东大会授权在本次非公开发行申请获得中国证监会的核准文件后，根据中国证监会相关规则与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。

若公司在定价基准日至发行日期间发生派送现金红利、送红股、资本公积金转增股本等除权除息事项，本次发行底价将作相应调整，具体调整方式如下（假设调整前发行底价为P0，每股送股或转增股本数为N，每股派送现金红利为D，调整后发行底价为P1，保留小数点后两位）：

①派送现金红利：$P1=P0-D$；

②送股或转增股本：$P1=P0/(1+N)$；

③派送现金红利和送股或转增股本同时进行：$P1=(P0-D)/(1+N)$。

（五）发行数量

本次非公开发行股票募集资金总额不超过308,000.00万元（含本数），本次非公开发行股票数量按照本次非公开发行募集资金总额除以最终询价确定的发行价格计算得出，且本次发行数量不超过本次非公开发行前公司总股本的10%，并以中国证监会关于本次发行的核准文件为准。截至本预案公告日，上市公司总股本为430,602,899股，按此计算，本次非公开发行股票数量不超过43,060,289（含本数）股。

在本次非公开发行的董事会决议公告日至发行日期间，若发生送股、资本公积金转增股本、股权激励、股票回购注销等事项引起公司股份变动，则本次发行股份数量的上限将作相应调整。

在前述范围内，最终发行数量由股东大会授权公司董事会根据中国证监会相关规定及实际认购情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

（六）限售期

本次非公开发行发行对象认购的股份自发行结束之日起六个月内不得转让。法律法规、规范性文件对限售期另有规定的，依其规定。

本次非公开发行的发行对象因由本次发行取得的公司股份在限售期结束后减持还需遵守《公司法》、《证券法》、《上海证券交易所股票上市规则》等法律法规、规章、规范性文件、交易所相关规则以及公司《公司章程》的相关规定。本次非公开发行结束后，由于公司送股、资本公积转增股本等原因增加的公司股份，亦应遵守上述限售期安排。

（七）募集资金用途

本次非公开发行股票的募集资金总额不超过308,000.00万元。本次募集资金将投向安图生物体外诊断产业园（三期）项目、安图生物诊断仪器产业园之营销网络建设项目以及补充流动资金项目，用于做大做强公司现有主业。本次募集资金投资项目的基本情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资金额	拟使用募集资金金额	项目备案情况	项目环评情况
1	安图生物体外诊断产业园（三期）项目	227,225.30	226,810.11	项目代码：2018-410153-27-03-077495	审批文号：郑经环建[2020]32号
1.1	体外诊断产品产能扩大	143,759.08	143,510.08	-	-
1.2	体外诊断产品研发中心	83,466.22	83,300.03	-	-
2	安图生物诊断仪器产业园之营销网络建设项目	23,032.66	20,189.89	项目代码：2018-410153-40-03-054943	备案号：20184101000200000425
3	补充流动资金	61,000.00	61,000.00	-	-
合计		311,257.96	308,000.00	-	-

在本次非公开发行募集资金到位之前，公司将根据募集资金投资项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法规规定的程序予以置换。

若本次发行实际募集资金净额低于拟投入募集资金额，公司将根据实际募集资金净额，在符合相关法律法规的前提下，按照项目实施的具体情况，调整并最终决定募集资金的具体投资项目、优先顺序及各项目的具体投资额，募集资金不足部分由公司自筹解决。

（八）上市地点

本次非公开发行的股票将在上海证券交易所上市交易。

（九）本次发行前滚存未分配利润处置

在本次发行完成后，为兼顾新老股东的利益，本次发行前的滚存未分配利润将由公司新老股东按照本次发行完成后的股份比例共享。

（十）本次发行决议的有效期

本次非公开发行股票的决议自股东大会审议通过之日起12个月内有效。

五、本次发行是否构成关联交易

本次发行尚未确定发行对象，最终是否存在因关联方认购公司本次非公开发行股份构成关联交易的情形，公司将在发行结束后公告的发行情况报告书中予以披露。

六、本次发行是否导致公司控制权发生变化

截至2020年3月31日，安图实业直接持有发行人251,383,400股股份，占发行人总股本的58.38%。除前述股份外，在不损害债券持有人利益的前提下，国泰君安须按照安图实业的意见行使“安图实业-国泰君安-19安图EB担保及信托财产专户”名下的2,400万股股份的表决权，安图实业合计能够控制发行人275,383,400股股份，占发行人总股本的63.95%，为发行人的控股股东。

苗拥军先生目前持有安图实业476.777万股股份，占安图实业总股本的38.14%，为安图实业第一大股东。苗拥军作为安图实业及公司的董事长，能够对公司的经营决策产生重大影响，为公司的实际控制人。

截至本预案公告日，公司总股本为430,602,899股，公司本次非公开发行股票数量不超过本次非公开发行前公司总股本的10%，即不超过43,060,289股（含本数）。

按照本次非公开发行股份数量上限43,060,289股计算，本次发行后，苗拥军先生仍为公司的实际控制人，本次发行不会导致公司的控制权发生变化。

七、本次发行方案已取得有关主管部门批准情况以及尚需呈报批准程序

本次非公开发行股票相关事项已经公司董事会及股东大会审议通过，尚需履行的批准程序为需中国证监会核准本次非公开发行股票。

公司在获得中国证监会核准后，将向上交所和中国证券登记结算有限责任公司上海分公司申请办理股票发行、登记和上市事宜，完成本次非公开发行股票全部呈报批准程序。

第二节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析

一、本次募集资金使用计划

本次非公开发行股票的募集资金总额不超过308,000.00万元。本次募集资金将投向安图生物体外诊断产业园（三期）项目、安图生物诊断仪器产业园之营销网络建设项目以及补充流动资金项目，用于做大做强公司现有主业。本次募集资金投资项目的基本情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资金额	拟使用募集资金金额	项目备案情况	项目环评情况
1	安图生物体外诊断产业园（三期）项目	227,225.30	226,810.11	项目代码：2018-410153-27-03-077495	审批文号：郑经环建[2020]32号
1.1	体外诊断产品产能扩大	143,759.08	143,510.08	-	-
1.2	体外诊断产品研发中心	83,466.22	83,300.03	-	-
2	安图生物诊断仪器产业园之营销网络建设项目	23,032.66	20,189.89	项目代码：2018-410153-40-03-054943	备案号：20184101000200000425
3	补充流动资金	61,000.00	61,000.00	-	-
合计		311,257.96	308,000.00	-	-

在本次非公开发行募集资金到位之前，公司将根据募集资金投资项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法规规定的程序予以置换。

若本次发行实际募集资金净额低于拟投入募集资金额，公司将根据实际募集资金净额，在符合相关法律法规的前提下，按照项目实施的具体情况，调整并最终决定募集资金的具体投资项目、优先顺序及各项目的具体投资额，募集资金不足部分由公司自筹解决。

二、本次募集资金投资项目的必要性和可行性分析

（一）体外诊断产品产能扩大项目

1、项目基本情况

本项目的主要产品包括免疫检测试剂、生化检测试剂和微生物检测试剂，建设内容包括体外诊断产品的生产车间、生产配套及行政办公配套等。通过上述内容的建设，将扩大公司体外诊断产品的产能，满足不断发展的市场需求，进一步提升公司的市场竞争力和盈利能力。

本项目由安图生物实施。

2、项目主要投资计划

本项目建设期3年，总投资金额共计143,759.08万元，使用募集资金投入143,510.08万元，总体投资规划如下：

单位：万元

序号	项目	投资总额	比例
1	建设投资	127,096.14	88.41%
1.1	建筑工程及设备	119,187.98	82.91%
1.1.1	建筑工程	96,553.74	67.16%
1.1.2	设备购置及安装	22,634.23	15.74%
1.2	工程建设其它费用	1,855.97	1.29%
1.3	预备费	6,052.20	4.21%
2	铺底流动资金	16,662.93	11.59%
合计		143,759.08	100.00%

3、项目建设的必要性

（1）有利于加速国产化替代，振兴民族产业

我国体外诊断行业起步相对较晚，进口品牌依靠先进技术、品牌优势及稳定的质量，基本垄断我国体外诊断行业的高端市场，尤其是免疫诊断细分领域化学发光检测市场。但随着国内化学发光试剂及仪器生产企业对产品质量的不断提升，部分检测项目（如传染病等）已与进口产品处于相同质量水平，而价格又有较大优势。民族体外诊断产业的进一步发展，将为我国医疗改革减轻国家财政负担，降低患者医疗费用提供重要支撑。

今年疫情期间，受进出口环境影响，进口品牌产品供应、效期问题突出。国内体外诊断企业在新冠检测试剂的研发、产品供应上快速响应，积极参与各省新冠试剂集采项目，下调供应价格，降低病患医疗负担，发挥降本增效作用，为疫情防控工作做出贡献。现阶段，各级医院基础设备需求增大，无论是医院采购还是各级政府出台政策，都鼓励国产品牌入院。随着国内诊断产品质量的不断提高，国产品牌凭借高性价比的产品和服务，竞争优势将愈加明显。

通过本项目的实施，可以进一步加快国产体外诊断试剂的市场普及，提高企业竞争力的同时，逐渐打破国际产品垄断，降低国民医疗成本。

（2）有利于抓住发展机会，提高市场份额

近几年，国家加大力度支持民族医药行业的发展，进口诊断品牌在医院高垄断格局逐步被打破，“进口替代”成为行业发展的重要方向之一，诊断行业经销商网络结构开始发生变化，越来越多经营进口品牌的经销商开始主动推广国产品牌，安图生物作为国内优秀体外诊断品牌之一，正在引起越来越多的优质经销商关注。同时，国家在分级诊疗上的推进，将会推动基层检验市场的快速发展，安图生物丰富的产品线和较高的性价比，能够满足基层医疗机构的检验需求。本项目的实施，有利于公司实现产品规模效益，抓住现有政策下的发展机会，提高市场占有率。

（3）缓解公司产能瓶颈，保持销售收入持续增长

在国家政策的大力支持和鼓励下，公司凭借过硬的技术实力、丰富的产品供应、完善的质量管理体系、经验丰富的营销团队及完善的售后服务，体外诊断试剂产品销售规模近年来一直保持增长。但受限于产能，产品已显现出供不应求态势，现有生产线布局已经非常紧凑，没有大规模改扩建的空间。本项目的实施，将有效缓解公司当前产能瓶颈，扩大公司的业务规模，更好地满足国内外客户的需求，为公司体外诊断产品销售收入的持续增长奠定坚实的基础。

4、项目建设的可行性

（1）良好的市场前景及不断扩大的业务规模是项目产能消化的重要前提

随着改革开放的深入，生活水平不断提高，人们对健康的重视程度与日俱增，体外诊断作为疾病诊断的重要手段也获得飞速发展。据医械研究院《中国医疗器械蓝皮书（2019版）》测算认为，2018年我国体外诊断市场规模约为604亿元，同比增长18.43%。此外，近年国家出台一系列产业政策支持体外诊断行业的发展，尤其支持国产化的体外诊断产品实现进口替代以及支持医疗资源向基层下沉，体外诊断行业在产业政策的推动下定将继续蓬勃发展。安图生物在体外诊断行业深耕多年，借行业发展之大势，建立了较强的竞争地位。近年来，公司营业收入及净利润规模保持快速增长的态势，2017年-2019年，公司营业收入分别为140,014.20万元、192,967.60万元和267,943.56万元，同比分别增长37.82%和38.85%；公司净利润分别为44,968.70万元、57,500.87万元和78,689.99万元，同比分别增长27.87%和36.85%。良好的行业前景以及公司强劲的发展势头和盈利水平，将为本项目的实施提供有力保障。

（2）先进的生产技术为项目实施提供可靠保障

公司通过二十余年的技术沉淀及创新实践，产品先进性和质量不断加强，已形成免疫、生化和微生物检测产品共同发展格局，是我国业内提供检测产品较多的企业之一，可提供全面的临床免疫、生化和微生物检测方案。免疫化学发光检测方面，公司加速磁微粒化学发光试剂与仪器配套的产品研发和市场布局，凭借产品质量不断提升、性价比高和专业的技术服务优势，已进入化学发光领域国产企业的第一梯队。生化检测方面，公司同佳能生化分析仪和北京安图生化系列产品进行战略整合，组成生化产品系列，再通过产品整合，成功推出磁悬浮全自动流水线，低故障率的仪器配套高性价比和品种丰富的试剂，将使得公司成为中国实验室流水线市场重要的提供商。在微生物检测方面，公司系列化的培养基品种，在国内市场份额中处于领先地位。2018年，公司又推出了飞行质谱仪，该款仪器在感染性疾病诊断、用药指导、医院感染控制、抗菌药物管理等多方面起到重要作用。公司在免疫、生化和微生物检测领域的技术优势将为项目实施提供可靠保障。

（3）强大的营销网络为项目实施提供有力支撑

公司在体外诊断试剂行业精耕细作二十余年，拥有一支强大的销售和技术支持团队，建立了相对完善的营销网络和服务体系，在国内与千余家经销商合作，市场范围已基本覆盖全国，并积极开拓国际市场，形成了较强的市场营销能力。截至2019年12月31日，产品已进入全国二级医院及以上终端用户5,600多家，其中三级医院1,608家，占全国三级医院总量的60%。公司在除中国香港、中国澳门、中国台湾和西藏外的各省省会、直辖市及重要城市派驻了市场营销及技术服务人员，对高速发展的二、三级医疗机构有很好的销售跟进能力，确保了产品销售的深度和广度。此外，安图生物坚持以用户为中心，不断提升服务标准和能力，在提供产品技术服务的同时，为医学实验室提供实验室质量控制服务和整体服务。公司是业内技术服务人员较多的企业之一，技术服务的理念、团队、流程建设等已成为企业的核心竞争力之一。凭借完善的营销网络和强大的客户服务体系，公司在业内享有较高的品牌影响力，将对本项目的实施提供有力支撑。

5、项目的经济效益

体外诊断试剂产能扩大项目实施达产后年均可实现销售收入273,990.25万元，净利润108,901.02万元，税后内部收益率（IRR）是32.86%，考虑资金的时间价值后，税后投资净现值（NPV）是333,777.14万元，税后动态投资回收期为7.98年（含建设期），上述项目的内部收益率较高，净现值为正，动态投资回收期合理。项目各项经济效益指标见下表：

项目	所得税前	所得税后
内部收益率IRR(%)	36.39	32.86
净现值NPV(Ic=12%)(万元)	408,316.00	333,777.14
静态回收期(含建设期)(年)	6.66	7.05
动态回收期(含建设期)(年)	7.48	7.98

（二）体外诊断产品研发中心项目

1、项目基本情况

体外诊断产品研发中心项目主要升级建设免疫诊断试剂研发平台、微生物检测试剂研发平台、分子诊断试剂研发平台、关键生物活材（抗原抗体等）研发平台、生产工艺研发平台、产品验证研究平台、系统集成研究平台、应用技术研究平台等八大技术平台。项目将升级建设60个功能实验室，力争建设成为具有国际先进水平的体外诊断试剂研发中心，并开展支撑企业中长期发展需要的技术创新工作，组织专业人员对关键技术工艺进行攻关，解决免疫诊断技术、微生物检测技术、胶体金检测技术、分子诊断技术、抗原和抗体制备技术、试剂仪器配合等问题的关键环节和工艺难题，保证所开发的产品具有更好的灵敏度、特异性、准确性、精密性和稳定性，进一步提升公司产品的质量。本项目的实施，将全面提升公司产品研发的效率、广度及深度，提高公司的技术创新能力，实现体外诊断试剂关键技术和工艺的突破，实现产品变异控制瓶颈的突破，提高公司体外诊断试剂产品的稳定性。

本项目由安图生物实施。

2、项目主要投资计划

本项目建设期3年，总投资金额83,466.22万元，使用募集资金投入83,300.03万元，总体投资规划如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资金额	比例
1	建设投资	83,466.22	100.00%
1.1	建筑工程及设备	78,252.89	93.75%
1.1.1	建筑工程	62,867.41	75.32%
1.1.2	设备购置及安装	15,385.48	18.43%
1.2	工程建设其它费用	1,238.74	1.48%
1.3	预备费	3,974.58	4.76%
合计		83,466.22	100.00%

3、项目建设的必要性

（1）提升行业整体竞争力和安全性

跨国企业集团在我国体外诊断的高端市场中占据相对垄断地位，利用其产品、技术和服务等各方面的优势，尤其在国内三级医院等高端市场中拥有较高的市场份额，价格普遍比国产同类产品高。国产试剂主要集中在技术含量低、产品附加值低的生化试剂方面，而发展较快、市场空间广阔的免疫诊断试剂市场则大部分被进口试剂所垄断，国产免疫诊断试剂只在基层医疗机构占据一定的优势。我国微生物检测市场尚属于起步发展阶段，近年来市场规模增长迅速，目前高端市场仍被国际巨头垄断。分子诊断市场在国内刚刚起步，绝大部分市场份额都掌握在进口厂家。2017年5月，国家科技部办公厅发布《“十三五”医疗器械科技创新专项规划》指出，体外诊断类是重点推进的五大类重大开发产品之一，需加快新型产品开发，引领科技创新重点向高端产品转移，形成具有市场竞争力的自主品牌。

本项目升级建设研发中心，涵盖免疫、微生物、分子等全面的产品研发平台，力争未来8年内实现新增注册证300个以上的发展目标，到2028年，拥有涵盖免疫诊断、微生物检测、分子检测和生化检测等系列共计800余个产品注册证，部分产品达到国际先进水平。本项目的顺利实施，将进一步提升我国体外诊断产业的整体竞争力和行业安全性。

（2）丰富产品技术储备，巩固公司竞争优势

公司所处体外诊断行业具有技术水平高、知识密集、多学科交叉综合的特点，是典型的技术创新推动型行业。该行业技术迭代升级快，公司为保持竞争优势，需要不断开发新产品以保持梯度合理的产品结构。不断加大研发投入提升公司的研发创新实力，也是提升产品附加值、增强公司核心竞争力、保障公司可持续发展及领先地位、保持主要产品和新产品技术优势的必要条件。

本项目将通过升级建设技术研发平台，引进先进的研发设备，改善研发中心的软硬件环境，提高公司在体外诊断技术研究及新产品开发方面的技术创新能力。本项目建设完成后，公司将升级建设八大技术平台，实现免疫、生化、微生物和分子诊断的多元化、规模化发展战略，并进一步向产业链上游核心原材料领域拓展，使得公司诊断试剂产品的种类更加齐全，基本覆盖我国临床医学检验所需的诊断试剂产品，不断壮大公司的生产规模，提高公司的规模效益。项目的实施将进一步提高公司的技术创新能力，增强公司的核心竞争力。

4、项目建设的可行性

（1）行业持续受政策鼓励，符合当前医疗体制改革方向

体外诊断行业属于国家重点鼓励发展的行业，近年来国家密集出台一系列产业政策支持体外诊断行业的发展，尤其支持国产化的试剂和仪器来实现进口替代。2016年以来，国务院、发改委、科技部、卫健委相继出台《“健康中国2030”规划纲要》、《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》、《“十三五”医疗器械科技创新专项规划》等，不仅进一步明确高端医疗设备市场国产化率要大幅提高，鼓励进口替代，同时重点推进体外诊断产品的自动化、智能化，引领体外诊断行业向高端化发展，形成具有市场竞争力的自主品牌。2019年，国家卫健委发布《社区卫生服务中心服务能力评价指南（2019年版）》等文件，明确社区医院必须设置医学检验科（化验室），在审批、设立标准、人力资源、定价、医保等方面放开约束，促进基层诊所的快速发展，此政策的推广和实施将有利于继续引导医疗资源向基层下沉，加大对基层的资源投入。国家产业政策的大力支持，为我国体外诊断产业的发展创造了良好的外部环境，是我国体外诊断行业长期可持续发展的重要助力。

（2）研发团队专业素质高，技术积累深厚

经过多年的发展，公司已建立一支高素质的研发队伍，截至2020年3月31日，公司拥有研发人员1,199人，占员工总数的31.31%，本科及以上学历研发技术人员占比为86.74%，已成为业内研发人员较多，新产品上市活跃的企业之一。公司通过不断地探索形成一套行之有效的技术创新机制，包括研发项目管理系统、研发人员绩效考核体系、研发人员任职晋升制度、研发人员奖励惩罚制度等，使企业的研发工作严谨高效，保证公司技术工艺水平不断地及时更新。此外，公司高度重视对研发创新的投入，2017年-2019年研发投入分别为14,764.45万元、21,668.47万元、31,190.63万元，占当期营业收入的比重分别为10.54%、11.23%、11.64%，持续的研发高投入使公司源源不断的技术创新得到了保障。

公司在多项关键技术上已形成了自身的技术积累与研发经验，截至2020年3月31日，公司已获专利429项（包含国际专利34项），获得产品注册（备案）证书495项，并取得了285项产品的欧盟CE认证。公司先后承担国家项目10项，省级项目13项，市区级项目23项，完成科学技术成果鉴定（评价）10项，已全面参与75项行业标准制定。

近年来，公司还与国内多所院校及国际多家公司建立了战略合作关系，并承担了多个国家、省、市的科技攻关项目，是免疫检测自动化国家地方联合工程实验室依托单位、河南省级企业技术中心、河南免疫诊断试剂工程技术研究中心、河南省高新技术企业和郑州市产学研基地。公司在体外诊断领域聚集了一定的技术研发力量，取得了较为丰富的经验成果，保障了本项目的顺利实施。

5、项目的经济效益

本项目拟升级建设免疫诊断试剂研发平台、微生物检测试剂研发平台、分子诊断试剂研发平台、关键生物活材（抗原抗体等）研发平台、生产工艺研发平台、产品验证研究平台、系统集成研究平台、应用技术研究平台等八大技术平台，项目建成后可提升公司产品研发的效率、广度及深度，提高公司技术创新能力及体外诊断试剂的稳定性，但因不直接产生效益，故不单独进行经济效益测算。

（三）营销网络建设项目

1、项目基本情况

为顺应安图生物总体战略发展需求，更好服务客户，计划建设营销网络项目，包括在安图生物总部建立营销中心（含网络化办公、产品展示厅、培训室、学术会议室等），以及对现有6个办事处进行全面升级改造，并在全国其他地区新增设14个办事处。项目建成后，公司将进一步完善和扩充营销网络，全面提升安图生物在国内外业务的拓展能力。总部中心及各地办事处的建设，将加快安图生物在学术营销和技术服务上的整体推进速度，提高营销、培训等工作质量和效率，带动安图生物产品销售业绩提升，巩固和强化安图生物在体外诊断行业市场地位和品牌实力。

本项目由安图生物全资子公司安图实验仪器（郑州）有限公司实施。

2、项目主要投资计划

本项目建设期3年，总投资金额23,032.66万元，使用募集资金投入20,189.89万元，总体投资规划如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资金额	比例
1	建设投资	23,032.66	100.00%
1.1	建筑工程及设备	20,973.23	91.06%
1.1.1	建筑工程	19,723.23	85.63%
1.1.2	设备购置及安装	1,250.00	5.43%
1.2	工程建设其它费用	962.64	4.18%
1.3	预备费	1,096.79	4.76%
合计		23,032.66	100.00%

3、项目建设的必要性

（1）拓宽营销渠道，提升市场份额

经过多年的经营，公司基本形成了覆盖全国的营销网络，但在各个地区发展并不均衡，中南和华东片区销售占比较高，其他区域销售占比较低。随着安图生物销售收入的快速增加、产品结构的不断调整，现有营销体系已不能满足目前安图生物发展的需要。通过办事处的建立，对市场推广、团队管理、商务洽谈、终端用户集中培训及答疑、零部件储备、服务效率提升等多方面均能提供较好的支持。此外，分级诊疗的逐步实施，推动了基层检验市场的快速发展，安图生物丰富的产品线和较高的性价比，能够满足基层医疗机构的检验需求。营销渠道的进一步拓宽，将有助于公司快速开发基层检验市场，提升市场占有率。

（2）实现智能化营销，提高服务效率

随着公司的不断发展，新产品不断上市，终端客户、渠道资源越来越多，信息管理手段不足、办公效率偏低的问题日益凸显。营销网络化智能办公建设，有利于公司通过智能化手段对客户信息进行汇总、管理，并智能高效的分析，进一步提高信息传递效率、加强信息互通，及时发现产品问题，并能对营销团队人员的工作进行规范指导、完善市场工作的计划性、提升工作效率。此外，体外诊断产品主要服务临床病人，为临床提供专业及时的服务以及可靠的分析结果非常重要。通过远程故障诊断和维护技术可以在短时间内进行故障诊断和资源维护，为医疗机构和病患提供可靠的结果和高效的服务。同时降低设备生产厂家的售后服务成本，减少设备使用方因设备故障、维护带来的不必要的经济损失。

（3）完善服务体系，实现精细管理

体外诊断行业属于技术密集型行业，加之公司产品更新换代速度较快，客户对于新产品使用信息的及时提供、产品参数调试的技术支持、产品供应的响应速度等方面都有很高要求。随着行业竞争不断加剧，客户服务能力已成为各公司竞争力的重要指标。安图生物已经建立了客服中心，产品售后服务有一定的支撑，但为了紧跟公司产品结构发展步伐，保持国内领先地位，仍需进一步完善全过程的服务体系。通过安图生物营销中心建设，可以实现营销管理、人员培训、产品展示、学术讲座、售后服务等在线网络管理，全方位提升服务水平。拓宽客户了解公司的渠道，增强企业宣传力度，通过营销渠道网络优化培育客户信赖感和忠诚度。同时能以现代化的信息技术为支撑，快速、准确地了解客户需求，实现精细化管理。

4、项目建设的可行性

（1）营销团队经验丰富，营销策略灵活有效

经过多年的经营，公司共有近1,500人的营销服务团队以及千余家经销商，基本形成了覆盖全国的营销网络。公司在除中国香港、中国澳门、中国台湾和西藏外的各省省会、直辖市及重要城市派驻了市场营销及技术服务人员，对高速发展的二、三级医疗机构有很好的跟进能力，确保了产品的销售深度和广度。凭借完善的营销网络和强大的客户服务体系，公司在业内享有一定的品牌影响力。同时，公司也是业内营销活动较为活跃的企业之一，每年参加AACC、Medica等多个国际展会，积极举办行业高端论坛、专业研讨会，参加数十个学术及专业展览会等，每年自主举办各种产品推广会、学术研讨会、品牌宣传等营销活动逾百次。此外，公司还在多家行业主流媒体刊物上发表技术文章、专案，进行技术交流探讨，广告投放等。灵活丰富的营销措施有力地拓展了营销渠道并建立了良好的市场口碑。经验丰富的营销团队和一定的品牌影响力为项目顺利实施提供了良好的保障。

（2）有力的售后服务和技术支持为营销提供保障

安图生物以“用户至上，创造价值”为服务理念，坚持以用户为中心，不断提升服务标准和能力，在提供产品技术服务的同时，为医学实验室提供实验室质量控制服务和整体服务。公司是业内技术服务人员较多的企业之一，技术服务的理念、团队、流程建设等已成为企业的核心竞争力之一。此外，公司营销团队内有众多经验丰富的专业营销讲师，能够对营销人员进行产品技术培训，及时掌握公司产品技术原理，从而提升每个环节人员的业务和销售能力，推进人才队伍的建设。有力的售后服务和技术支持保证了公司能够及时专业地为客户提供详细的产品咨询、产品使用培训和产品售后服务，从而确保公司产品的顺利销售和销售后的稳定使用。

5、项目的经济效益

本项目建成后，将扩大公司营销网络布局，提高公司品牌渗透率，强化公司渠道掌控力，促进公司产品销售。本项目对公司经济效益的提高产生积极影响，增强公司的核心竞争力，为公司未来可持续发展奠定坚实的基础，但因不直接产生效益，故不单独进行经济效益测算。

（四）补充流动资金项目

1、项目基本情况

为满足公司业务发展对流动资金的需求，公司拟使用本次非公开发行股票募集资金补充流动资金61,000.00万元。

2、补充流动资金的必要性

（1）公司业务规模的快速增长需要流动资金投入

公司在体外诊断行业中已具有较强的竞争地位，报告期内，公司营业收入保持持续快速增长的态势，2017年-2019年，公司营业收入分别为140,014.20万元、192,967.60万元和267,943.56万元，同比分别增长37.82%和38.85%。随着公司业务规模的不断扩大，公司主营业务经营所产生的应收账款、存货以及市场开拓、研发投入、人力支出等营运资金需求将持续增加，给公司带来一定的资金压力。

（2）降低公司的经营与财务风险

公司所处体外诊断行业属于技术密集型行业，所需技术具有研发周期长、投资大、审批流程长等特点。在销售阶段，公司面临的风险类别也很复杂，涉及社会经济环境、政治环境等，也存在应收账款不能及时收回的风险。且为了更好应对以上风险，公司对流动资金存在着一定需求。

三、本次非公开发行对公司经营状况和财务状况的影响

（一）本次非公开发行对公司经营状况的影响

本次募集资金投资项目符合国家相关产业政策鼓励的发展方向以及市场发展趋势的需要。本次募集资金投资项目成功实施后，将缓解公司产能瓶颈，扩大公司的业务规模，以满足日益增长的市场需求；同时将优化公司生产工艺，提高生产效率；提升公司技术创新能力，增强核心竞争力；完善营销网络，拓宽营销渠道；完善服务体系，提高服务效率；最终增强公司盈利能力。

（二）本次非公开发行对公司财务状况的影响

本次非公开发行完成后，一方面，公司的资产总额、净资产规模都将增加，资本结构得到优化，自有资金实力明显提升；另一方面，公司资产负债率将下降，流动比率和速动比率将提高，偿债能力和抗风险能力均得到有效增强。

由于本次非公开发行完成后，公司总股本将有所增加，募集资金投资项目产生效益需要一定的时间才能体现，因此短期可能会导致净资产收益率、每股收益等财务指标出现一定程度的下降。由于本次募集资金投资项目具有较高的投资回报率，随着项目的建成达产，公司未来的盈利能力、经营业绩将会显著提升。

第三节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析

一、本次发行后上市公司业务及资产是否存在整合计划，公司章程等是否进行调整；预计股东结构、高管人员结构、业务结构的变动情况

（一）本次发行后上市公司业务及资产是否存在整合计划

本次非公开发行股票募集资金投资项目与公司的主营业务密切相关。本次募投项目的实施，将有效缓解公司产能瓶颈，扩大公司的业务规模；优化公司生产工艺，提高生产效率；提升公司技术创新能力，增强公司核心竞争力；同时完善营销网络，拓宽营销渠道；完善服务体系，提高服务效率；强化公司现有主营业务，扩大公司资产规模。

本次募集资金投资项目符合国家产业政策和公司未来发展方向，具有良好的市场发展前景和经济效益。本次发行完成后，公司仍将以体外诊断试剂及仪器的研发、制造及服务为主业，公司的主营业务将保持不变，本次发行后公司业务和资产不存在整合计划。

（二）本次发行对公司章程的影响

本次发行完成后，公司股本将相应增加，原股东的持股比例也将相应发生变化。公司将按照发行实际情况对公司章程中相关的条款进行修改，并办理工商变更登记。

（三）本次发行对股东结构的影响

截至2020年3月31日，安图实业直接持有发行人251,383,400股股份，占发行人总股本的58.38%。除前述股份外，在不损害债券持有人利益的前提下，国泰君安须按照安图实业的意见行使“安图实业-国泰君安-19安图EB担保及信托财产专户”名下的2,400万股股份的表决权，安图实业合计能够控制发行人275,383,400股股份，占发行人总股本的63.95%，为发行人的控股股东。

苗拥军先生目前持有安图实业476.777万股股份，占安图实业总股本的38.14%，为安图实业第一大股东。苗拥军作为安图实业及公司的董事长，能够对公司的经营决策产生重大影响，为公司的实际控制人。

截至本预案公告日，公司总股本为430,602,899股，公司本次非公开发行股票数量不超过本次非公开发行前公司总股本的10%，即不超过43,060,289股（含本数）。

按照本次非公开发行股份数量上限43,060,289股计算，本次发行后，苗拥军先生仍为公司的实际控制人，本次发行不会导致公司的控制权发生变化。

（四）本次发行对高管人员结构的影响

本次非公开发行不会导致公司高管人员的结构发生变动。截至本预案公告日，公司尚无对高管人员结构进行调整的计划。本次发行完成后，若公司拟调整高管人员，将根据相关法律、法规的规定，另行履行审批程序和信息披露义务。

（五）本次发行对公司业务结构的影响

本次发行募集资金投资项目聚焦于公司现有主营业务。本次发行完成后，公司主营业务进一步强化，公司的业务结构不会因本次发行而发生重大变化。

二、公司财务状况、盈利能力及现金流的变动情况

（一）本次发行对公司财务状况的影响

本次发行完成后，公司的总资产、净资产规模将大幅增加，资产负债率将有所下降，有利于增强公司的资本实力，使公司的财务结构更加稳健，抵御经营风险的能力进一步增强。

（二）本次发行对公司盈利能力的影响

本次发行完成后，公司的总股本和净资产将有较大幅度增加。由于募集资金投资项目产生效益需要一定的过程和时间，每股收益和净资产收益率等财务指标在短期内可能出现一定幅度的下降。但是，长期来看，本次募集资金投资项目具有良好的市场前景和经济效益，有利于拓宽公司的市场空间，提升公司的盈利能力。

（三）本次发行对公司现金流量的影响

本次非公开发行股票由特定对象以现金认购，募集资金到位后，公司筹资活动产生的现金流入将大幅增加。随着募集资金投资项目的逐步实施，投资活动现金流出也将相应增加，而随着项目投产和产生效益，未来经营活动现金流入将逐步增加。

三、公司与控股股东及其关联人之间的业务关系、管理关系、关联交易及同业竞争等变化情况

本次发行完成后，公司与控股股东及其关联人之间的业务关系和管理关系不会因本次发行产生重大变化，本次发行亦不会导致公司与控股股东及其关联人之间产生同业竞争或新增关联交易。

四、本次发行完成后，公司是否存在资金、资产被控股股东及其关联人占用的情形，或上市公司为控股股东及其关联人提供担保的情形

公司的资金使用和对外担保严格按照法律法规和公司章程的有关规定履行相应授权审批程序并及时履行信息披露义务；截至本预案公告日，公司不存在被控股股东及其关联人违规占用资金、资产或违规为其提供担保的情形。

本次发行完成后，公司不会因本次发行而导致被控股股东及其关联人占用公司资金、资产或为其提供担保的情形。

五、上市公司负债结构是否合理，是否存在通过本次发行大量增加负债（包括或有负债）的情况，是否存在负债比例过低、财务成本不合理的情况

截至2020年3月末，公司合并报表资产负债率为31.61%，与同行业上市公司相比处于较高水平。本次非公开发行完成后，公司的净资产规模将有所增加，资产负债率将出现一定程度的下降，公司资产负债结构将更加稳健，抗风险能力将进一步增强。同时，本次发行也有助于提升公司债务融资的空间和能力，为公司未来业务的发展提供有力保障。公司不存在通过本次发行大量增加负债（包括或有负债）的情况，不存在负债比例过低、财务成本不合理的情形。

第四节 本次发行相关风险的说明

投资者在评价公司本次非公开发行股票时，除本预案提供的其他各项资料外，应特别认真考虑下述各项风险因素：

一、行业政策变化风险

（一）税收优惠政策变化风险

根据《中华人民共和国企业所得税法》及《中华人民共和国企业所得税法实施条例》的规定，高新技术企业享受15%的企业所得税税率的税收优惠，公司及子公司安图实验仪器（郑州）有限公司、郑州伊美诺生物技术有限公司和北京安图生物工程有限公司被认定为高新技术企业。

若公司税收优惠政策发生变化，或上述税收优惠政策期满后，公司将不再享受减免及低税率的税收优惠政策，公司的经营业绩会受到不利影响。

（二）行业监管政策变化风险

国家对体外诊断行业实行严格的分类管理和生产许可制度，国家药品监督管理总局是我国体外诊断行业的最高主管部门，负责体外诊断行业的监管、行业标准、产品市场准入、生产企业资格、产品广告宣传、产品临床试验及产品注册等基本管理职能。国家行业政策规定，对于涉及生物制品等重要领域的相关产品，需要国家的强制认证，并有着相应的准入机制。如果未来国家产业政策、行业准入政策以及相关标准发生对公司不利的变动，可能会给公司的生产经营带来不利的影响。

二、市场风险

近年来，在各种新技术迅速发展以及大部分国家医疗保障政策逐渐完善的大环境下，体外诊断行业得到了快速发展，已成为医疗市场最活跃并且发展最快的行业之一。而我国在庞大的人口基数及快速增长的经济背景下，体外诊断产业成为了最具有发展潜力的领域之一。快速增长的体外诊断市场，吸引了众多国内外体外诊断生产企业加入竞争，行业竞争较为激烈。从竞争环境来看，国际跨国公司在我国体外诊断的高端市场中占据相对垄断地位，利用其产品、技术和服务等各方面的优势，不断加大在华投资力度，尤其在国内三级医院等高端市场中拥有较高的市场份额，而国内多数企业以生产中低端诊断产品为主，尚未形成稳定的市场格局，国内龙头企业也在加快实施产品多元化发展策略，积极与高端市场接轨，参与高端市场或国际市场竞争。国内体外诊断行业正处于由培育期进入快速成长期的过渡阶段，较高的行业利润率水平、广阔的市场发展空间，将吸引更多的厂家进入本行业，市场竞争将进一步加剧。如果将来公司不能继续保持在行业内的技术、市场、品牌、客户信任等方面的优势，激烈的市场竞争环境可能会对公司生产经营和盈利能力造成不利的影响。

三、业务与经营风险

（一）新产品研发风险

随着我国经济迅速发展，医疗体制改革、居民健康意识提高、居民可支配收入增加、人口老龄化以及国内体外诊断产品技术迅速发展等因素都将带动体外诊断产品需求的增加，体外诊断市场具有广阔的发展空间，体外诊断产品生产企业需要研制新产品以应对市场不断变化的需求，进而满足医疗检验的要求。公司自成立以来，一直十分重视产品的研发和技术创新，但体外诊断新产品的研究、开发和生产是一种多学科高度综合相互渗透、知识密集、技术含量高、工艺复杂的高技术活动，需要长期的基础研究、技术工艺积累、高额的资金投入，同时新产品研发从立项到上市一般需要3-5年的时间，整个流程包括立项、小试、中试（量产）、上市和售后评价，研发过程中的任何一个环节都关系着研发的成败，研发风险较高。新产品研发过程中还需经过产品技术要求制定、注册检验、临床评价、技术评审、质量管理体系核查和注册审批等阶段，才能获得国家、省、市药品监督管理部门颁发的产品注册（备案）证书，申请注册周期一般为1-2年，任何一个环节未能获得药监部门的许可均可能导致研发活动的终止。因此，体外诊断新产品的整个研究开发过程受到诸多因素的影响，公司可能面临新产品研发失败或进展缓慢的风险。

（二）核心技术泄密的风险

体外诊断试剂的关键之一在于诊断试剂的配方和制备技术，这也是公司的核心竞争优势。考虑到体外诊断试剂产品的特殊性，为了保护核心技术，公司并未完全对核心制备技术和配制方法申请专利，因而无法受到《专利法》保护，仅作为公司的专有技术和商业秘密予以保护。公司存在核心技术泄密的可能或者被他人窃取的风险，一旦相关技术失密，将对公司的生产经营带来一定不利影响。

（三）核心技术人员流失的风险

体外诊断行业的研发、实验和应用对研发人员的技术水平和工作经验有较高要求，这形成了行业中较高的技术壁垒。公司充分调动员工的积极性，制定了较为合理的员工薪酬方案和绩效评估体系，同时核心技术人员入股了公司的控股股东安图实业。随着我国体外诊断行业的迅猛发展，业内的人才竞争也日益激烈，能否维持现有技术队伍的稳定，并不断吸引优秀技术人员加盟，关系到公司能否继续保持在行业内的技术领先优势以及生产经营的稳定和持久性。随着企业间人才竞争的日趋激烈，若公司核心技术人员流失，可能会带来新产品技术的流失、研究开发进程放缓或暂时停顿的风险。

（四）原材料采购风险

体外诊断试剂原材料包括生物活性材料（抗体、抗原等）、化学类材料（无机盐、化合物等）及辅助材料等。公司自2005年开始掌握了体外诊断用生物活性材料研发所需的技术方法，在生物活性材料的研究方面处于国内行业较高水平，并不断提升生物活性材料的自给率。但由于开发领域技术含量高、资金投入大、开发周期长、生产工艺流程复杂、技术掌握和革新难度大、质量控制要求高等原因，一些特定的原材料（如部分产品所需抗原、抗体）只能向特定的供应商购买。如果供应商不能及时、足量、保质的提供合格原材料产品，或者与公司的业务关系发生不利变化，将影响公司的生产经营活动，公司存在原材料采购风险。

（五）应收账款回收风险

报告期内，发行人营业收入及应收账款余额增长较快。报告期内，发行人营业收入分别为140,014.20万元、192,967.60万元、267,943.56万元和55,037.67万元，其中2018年及2019年分别同比增长37.82%和38.85%。报告期各期末，发行人应收账款余额分别为24,017.96万元、36,793.83万元、67,342.38万元和68,668.84万元，其中2018年末及2019年末分别同比增长53.19%和83.03%。发行人应收账款余额增速较快主要因公司总体营业收入快速增长以及回款周期相对较长的整体服务业务增长较快所致。

随着发行人整体业务规模的扩大，发行人应收账款余额逐步增加，若未来市场环境发生剧烈变动，下游经销商及客户的经营状况可能发生重大不利变化，可能出现现金流紧张而支付困难的情形，则会导致发行人存在一定的应收账款回收风险。

四、新冠疫情对公司经营业绩影响的风险

自2020年1月起，新型冠状病毒肺炎疫情逐渐向全国蔓延，国家及各地政府均采取了延迟复工等措施以阻止新冠病毒进一步蔓延。受疫情影响，公司所属行业及行业上下游的企业均受到了一定冲击。疫情期间，医疗机构集中力量救治新冠肺炎患者，体检和医院常规就诊人数减少，导致体检及常规就诊所需的试剂耗材消耗降低，对公司的经营业绩造成了一定的影响。随着各地政府专项政策的出台及对疫情的有效防控，疫情影响正在逐渐消退，医院门诊量逐步恢复，公司生产经营也已回归正常。但由于目前疫情尚未结束，防疫工作仍需持续。未来若国内新型冠状病毒肺炎防疫成效不能持续，将可能会对公司经营业绩造成一定的不利影响。

五、管理风险

（一）实际控制人控制风险

本公司的实际控制人为苗拥军。虽然公司已建立了三会议事规则、独立董事制度、关联交易和内部控制规范等一系列旨在保护中小投资者权益的制度，但如果苗拥军个人利益与公司或者公司其他股东利益发生冲突，则苗拥军可能利用其控制地位通过行使表决权对公司经营决策、利润分配、对外投资等重大事项进行干预，将可能损害公司或公司其他股东的利益。

（二）快速扩张风险

募集资金项目投产后，公司的经营和资产规模将会有较大幅度的增加。公司资产规模的迅速扩张，产销规模的大幅度增加，将在资源整合、科研开发、市场开拓等方面对公司管理层在管理协调能力及市场应变能力提出新的挑战，增加公司管理与运作的难度。如果公司管理层的业务素质及管理水平不能适应公司规模迅速扩张的需要，组织模式和管理制度未能随着公司规模的扩大而及时调整、完善，公司快速扩张可能使公司面临管理风险。

六、募集资金投资项目的风险

（一）募集资金运用不能达到预期效益的风险

本次募投项目建设期及满产期较长，尽管公司对本次募集资金投资项目进行了充分的论证，但在实际的建设实施过程中，不可排除仍将存在工程进度、设备价格、投资成本等管理和组织实施方面的风险。

虽本次募投项目的效益是在公司合理预测的基础上确定的，但无法排除因政策环境、市场需求等方面发生重大不利变化导致募集资金投资项目产生的经济效益不达预期的风险。

（二）募集资金投资项目新增固定资产折旧较大风险

本次募集资金投资项目建设完成后，根据公司目前的固定资产折旧政策计算，公司每年折旧费用将增加。如果募集资金投资项目不能按照原定计划实现预期经济效益，新增固定资产折旧费用将对公司业绩产生一定的不利影响。

（三）新增产能无法及时消化的风险

本次募集资金投资项目建成投产后，公司产能将大幅提高，在项目实施及后续经营过程中，如果市场开拓出现滞后或者市场环境发生不利变化，公司新增产能将存在无法及时消化的风险，进而将直接影响本次募集资金投资项目的经济效益和公司的整体经营业绩。

七、本次发行相关风险

（一）审批风险

本次非公开发行方案已经公司第三届董事会第十四次会议、2020年第一次临时股东大会审议通过，本次非公开发行方案调整的相关议案已经公司第三届董事会第十七次会议审议通过。本次非公开发行股票方案尚需取得中国证监会的核准。本次发行能否取得相关监管部门批准及取得上述批准的时间等均存在不确定性。

（二）本次非公开发行股票摊薄即期回报的风险

本次非公开发行完成后，公司净资产规模和股本总额相应增加。由于募集资金投资项目存在一定的建设期，产生效益需要一定的时间和过程，在募集资金投资项目的效益尚未完全体现之前，公司的每股收益、加权平均净资产收益率等财务指标短期内存在下降的风险。

第五节 公司利润分配政策及执行情况

为完善公司利润分配事项，维护股东利益，根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发[2012]37号）、《上市公司监管指引第3号—上市公司现金分红》（证监会公告[2013]43号）以及《郑州安图生物工程股份有限公司章程》的有关规定，结合公司的实际情况，公司制定了《未来三年（2020-2022年）股东回报规划》，上述事项将提交公司股东大会审议。

一、公司利润分配政策

公司现行《公司章程》中关于利润分配政策具体内容如下：

（一）利润分配原则

安图生物制定了积极、持续、稳定的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司实际经营情况和可持续发展。

（二）利润分配的形式、比例

公司的利润分配形式及顺序：采取现金、股票或二者相结合的方式分配股利，其中，现金分红优于股票分配，公司具备现金分红条件的，应当优先采用现金分红进行利润分配。

公司采取现金分红时，必须同时满足下列条件：①公司该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值、且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营；②审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告（中期现金分红可未经审计）；③不存在导致无法进行现金分红的特殊情况（如确定的重大资金支出安排等）。

重大资金支出指以下情形之一：

1、公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的50%；

2、公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的30%。

在符合现金分红条件情况下，公司原则上每年进行一次现金分红，公司董事会可以根据公司的盈利状况及资金需求状况提议公司进行中期现金分红，公司每年以现金方式分配的利润应不低于当年实现的可分配利润的20%，同时，公司董事会应综合考虑公司所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，按本章程规定的程序提出以下差异化的现金分红政策：

1、当公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到80%；

2、当公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到40%；

3、当公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到20%。

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

公司可以根据年度的盈利情况及现金流状况，在保证最低现金分红比例和公司股本规模及股权结构合理的前提下，注重股本扩张与业绩增长保持同步，在确保足额现金股利分配的前提下，公司可以另行采取股票股利分配的方式进行利润分配。

（三）利润分配的实施

在符合现金分红条件情况下，公司原则上每年进行一次现金分红，公司董事会可以根据公司的盈利状况及资金需求状况提议公司进行中期现金分红。公司董事会须在股东大会批准后二个月内完成股利（或股份）的派发事项。

（四）利润分配的决策机制与程序

1、公司每年利润分配预案由公司管理层、董事会结合公司章程的规定、盈利情况、资金需求和股东回报规划提出、拟定，经董事会审议通过后提交股东大会审议批准。

2、公司在制定现金分红具体方案时，董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确意见。

3、独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

4、股东大会对现金分红具体方案进行审议时，应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流（包括但不限于提供网络投票表决、邀请中小股东参会等），充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

5、公司年度盈利，管理层、董事会未提出、拟定现金分红预案的，管理层需就此向董事会提交详细的情况说明，包括未分红的原因、未用于分红的资金留存公司的用途和使用计划，并由独立董事对利润分配预案发表独立意见并公开披露；董事会审议通过后提交股东大会通过现场或网络投票的方式审议批准，并由董事会向股东大会做出情况说明。

6、公司董事会应在定期报告中披露利润分配方案及留存的未分配利润的使用计划安排或原则，公司当年利润分配完成后留存的未分配利润应用于发展公司主营业务。

7、监事会应对董事会和管理层执行公司利润分配政策和股东回报规划的情况及决策程序进行监督，并应对年度内盈利但未提出利润分配的预案，就相关政策、规划执行情况发表专项说明和意见。

（五）利润分配政策的调整机制

公司董事会应就制定或修改利润分配政策做出预案，该预案应经全体董事过半数表决通过并经二分之一以上独立董事表决通过，独立董事应对利润分配政策的制订或修改发表独立意见。对于修改利润分配政策的，董事会还应在相关提案中详细论证和说明原因。

公司监事会应当对董事会制订和修改的利润分配政策进行审议，并且经半数以上监事表决通过，若公司有外部监事（不在公司担任职务的监事），则应经外部监事表决通过，并发表意见。

股东大会审议制定或修改利润分配政策时，须经出席股东大会会议的股东（包括股东代理人）所持表决权的2/3以上表决通过，并且相关股东大会会议应采取现场投票和网络投票相结合的方式，为公众投资者参与利润分配政策的制定或修改提供便利。

二、未来三年（2020年-2022年）股东回报规划

为进一步保障公司股东权益，公司董事会对未来三年股东分红回报进行了详细规划，制定了《郑州安图生物工程股份有限公司未来三年股东回报规划（2020-2022年）》，已经第三届董事会第十四次会议审议通过，待公司股东大会审议通过后即可实施。其主要内容如下：

（一）股东回报规划制定的考虑因素

（下转B54版）