

证券代码：300109

证券简称：新开源

博爱新开源制药股份有限公司

Boai NKY Pharmaceuticals Ltd.



非公开发行股票预案

二〇一六年十二月

发行人声明

1、博爱新开源制药股份有限公司及董事会全体成员保证预案内容真实、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、本预案按照《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》、《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第36号——创业板上市公司非公开发行股票预案和发行情况报告书》等要求编制。

3、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。

4、博爱新开源制药股份有限公司本次非公开发行股票预案（以下简称：“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。

5、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。

6、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、确认或批准，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、博爱新开源制药股份有限公司有关本次非公开发行的相关事项已经公司第三届董事会第十六次会议审议通过，本次发行尚需经公司股东大会审议通过及中国证监会核准方可实施。

2、本次非公开发行股票的发行人对象范围为符合中国证监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、保险机构投资者、信托投资公司、财务公司、合格境外机构投资者，以及符合中国证监会规定的其他法人、自然人或其他合格的投资者，发行对象不超过5名。证券投资基金管理公司以其管理的两只以上基金认购的，视为一个发行对象。信托投资公司作为发行对象，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，根据申购报价的情况与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。所有发行对象均以人民币现金方式认购本次发行的股票。

3、本次非公开发行股票的数量为不超过2,800.00万股（含2,800.00万股）。最终发行数量由公司董事会根据股东大会的授权及发行时的实际情况，与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。若本公司股票在董事会召开日至发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，本次非公开发行股票的数量将作相应调整。本次非公开发行股票数量以中国证监会最终核准发行的股票数量为准。

4、本次非公开发行股票预计募集资金总额不超过103,711.22万元，在扣除发行费用后将全部用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	拟投入募集资金金额
1	年产 10000 吨聚乙烯吡咯烷酮（PVP）扩建项目二期年产 5000 吨项目	13,956.55	10,051.59
2	妇科恶性肿瘤诊断系统升级项目	29,648.56	29,648.56
3	精准医疗专项配套个体化合理用药检测试剂盒及检测设备产业化项目	21,204.29	21,204.29
4	精准医疗仪器平台扩产及研发项目	12,158.80	12,158.80
5	高通量测序服务能力升级改造项目	20,625.98	20,625.98
6	高分子材料研发中心建设项目	10,022.00	10,022.00
合计		107,616.18	103,711.22

本次发行募集资金到位后，若实际募集资金净额少于上述募集资金投资项目需投入的资金总额，公司将根据实际募集资金净额，按照项目的轻重缓急等情况，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以自有资金或通过其他融资方式解决。

若公司在本次发行的募集资金到位前，根据公司经营状况和发展规划，利用自筹资金对募集资金项目进行先行投入，则先行投入部分将在本次发行募集资金到位后以募集资金予以置换。

5、本次发行的定价基准日为发行期首日，发行价格将按照以下方式之一进行询价：（1）不低于发行期首日前一个交易日公司股票均价；（2）不低于发行期首日前二十个交易日公司股票均价的百分之九十，或不低于发行期首日前一个交易日公司股票均价的百分之九十。最终发行价格由董事会根据股东大会授权在本次发行申请获得中国证监会的核准文件后，按照中国证监会相关规则，根据市场化询价的结果与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。

若公司股票在定价基准日至发行日期间发生派息、送红股、资本公积金转增股本等除息、除权事项，发行价格将作相应调整。

6、本次发行对象认购的股票自发行结束之日起，持股期限根据《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》规定执行：（1）发行价格不低于发行期首日前一个交易日公司股票均价的，本次发行股份自发行结束之日起可上市交易；（2）发行价格低于发行期首日前二十个交易日公司股票均价但不低于百分之九十，或者发行价格低于发行期首日前一个交易日公司股票均价但不低于百分之九十的，本次发行股份自发行结束之日起十二个月内不得上市交易。限售期结束后按中国证监会及深圳证券交易所的有关规定执行。

7、本次非公开发行股票不会导致公司控股股东及实际控制人发生变化；亦不会导致公司的股权分布不具备上市条件。

8、本次非公开发行股票完成后，公司滚存的未分配利润，由公司新老股东按本次发行完成后各自持有公司股份的比例共同享有。

9、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》及《上市公司监管指引第3号—上市公司现金分红》的规定，公司进一步完善了公司利润分配政策，公司第三届董事会第十六次会议审议通过了《公司未来三年（2017年-2019年）股东分红回报规划》，该议案内容需经公司股东大会审议通过。

过。

10、本次非公开发行募集资金到位后，公司的净资产将大幅增加，总股本亦相应增加，从而可能摊薄公司即期回报。虽然为保护投资者利益，公司对本次发行摊薄即期回报采取了多种措施，但公司制定的填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证。

目 录

发行人申明.....	1
重要提示.....	2
目 录.....	5
释 义.....	7
第一节 本次非公开发行股票方案概要	8
一、发行人基本情况.....	8
二、本次非公开发行的背景和目的	8
三、发行对象及其与公司的关系.....	14
四、发行方案概要	15
五、募集资金数量及投向	17
六、本次发行是否构成关联交易	18
七、本次发行是否导致公司控制权发生变化	18
八、本次发行是否导致股权分布不具备上市条件	18
九、本次发行方案尚需呈报批准的程序	18
第二节 本次募集资金使用的可行性分析	19
一、本次募集资金投资计划.....	19
二、本次募集资金投资项目基本情况	19
三、本次募集资金使用的必要性及可行性分析	27
四、本次募集资金使用报批事项.....	42
五、本次募集资金投资对公司经营管理、财务状况等的影响	42
第三节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析	44
一、本次发行后公司业务及资产、《公司章程》、股东结构、高管人员结构、业务结构的 变化.....	44
二、本次发行对公司财务状况、盈利能力及现金流量的影响	44
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.....	45
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， 或公司为控股股东及其关联人提供担保的情形	45
五、本次发行对公司负债情况的影响	45
六、与本次股票发行相关的风险说明	45
第四节 利润分配情况	48
一、公司利润分配政策	48

二、公司最近三年股利实际分配情况及未分配利润使用情况	49
三、公司未来三年（2017 年至 2019 年）股东回报规划	50
第五节 与本次发行相关的董事会声明及承诺事项	52
一、董事会关于除本次发行外未来十二个月内是否有其他股权融资计划的声明	52
二、本次发行摊薄即期回报的，发行人董事会按照国务院和中国证监会有关规定作出的有关承诺并兑现填补回报的具体措施	52

释 义

在本发行预案中，除非特别说明，下列词语具有如下涵义：

公司、发行人、新开源	指	博爱新开源制药股份有限公司
呵尔医疗	指	武汉呵尔医疗科技发展有限公司
三济生物	指	长沙三济生物科技有限公司
晶能生物	指	晶能生物技术（上海）有限公司
苏州东胜	指	苏州东胜兴业科学仪器有限公司
股东大会	指	博爱新开源制药股份有限公司股东大会
董事会	指	博爱新开源制药股份有限公司董事会
本预案	指	公司本次非公开发行股票预案
本次非公开发行股票、本次非公开发行、本次发行	指	新开源非公开发行不超过2,800万股人民币普通股（A股）的行为
《公司章程》	指	《博爱新开源制药股份有限公司章程》
《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》
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
元、万元	指	人民币元、人民币万元
《管理暂行办法》	指	创业板上市公司证券发行管理暂行办法

注：本预案中部分合计数字与各加数直接相加之和在尾数上有差异，系由四舍五入造成。

第一节 本次非公开发行股票方案概要

一、发行人基本情况

中文名称	博爱新开源制药股份有限公司
英文名称	Boai NKY Pharmaceuticals Ltd.
公司住所	中国河南省焦作市博爱县文化路（东段）1888 号
注册资本	170,482,422 元
法定代表人	方华生
股票简称	新开源
股票代码	300109
股票上市地	深圳证券交易所
联系电话	0391-8610680
公司网址	http://www.china-pvp.com/

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、公司发展战略背景

（1）“双平台发展战略”是公司的长期发展战略

2014年之前，新开源主要从事PVP系列产品、PVME/MA等高附加值药用辅料、功能性高分子聚合物的研发、生产和销售，在全球PVP产业格局中稳居中国第一、世界第三的地位。2014年，新开源结合自身优势与内外部各项因素，制定了新的长期发展战略，即以公司现有业务为基础，通过对产业链横纵延伸和兼并收购新业务的方式，打造“消费类特种化学品”与“健康医疗服务”双平台，拓宽公司的发展和成长空间，持续提升盈利能力，实现公司长期可持续发展的战略目标。

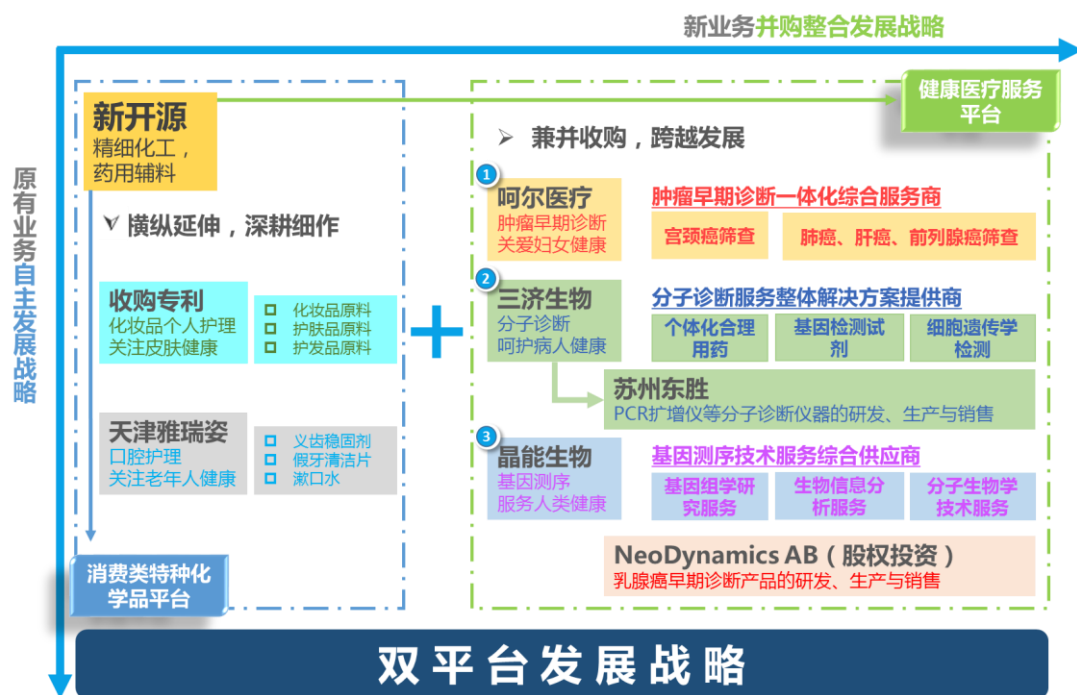
（2）公司发展战略的实施情况

2014年，公司与荷兰PolyVation Cosmeters B.V.达成战略合作协议，收购其N-乙烯基吡咯烷酮和马来酸盐共聚物相关专利技术，开发新产品进入高端化妆品个人护理领域；与此同时，公司设立全资子公司天津雅瑞姿医药科技有限公司，将公司PVME/MA产品向下游产业链拓展至口腔护理领域。通过对原有业务产业链进行深耕细作，公司搭建起产品结构丰富的“消费类特种化学品平台”，强化了公司在优势领域的领先地位。

2015年，公司完成对武汉呵尔医疗科技发展有限公司（以下简称“呵尔医疗”）、长沙三济生物科技有限公司（以下简称“三济生物”）、晶能生物技术（上海）有限公司（以下简称“晶能生物”）三家体外诊断企业的收购，迅速切入肿瘤早期诊断、分子诊断及基因测序等具有广阔发展前景的医疗服务领域，成功搭建起“健康医疗服务平台”，为公司后续围绕健康医疗服务持续做大做强奠定了良好基础。

通过对产业链的横纵延伸和新业务的兼并收购，公司在传统药用辅料与功能性高分子聚合物业务不断开拓创新、深入发展的基础上，进入体外诊断服务领域，实现了多元化发展格局，丰富了产品内容，优化了产业结构，公司打造的“消费类特种化学品和健康医疗服务双平台”已初现雏形。

在此后的一年多时间内，公司围绕“健康医疗服务平台”持续进行拓展。2016年7月，公司全资子公司三济生物收购苏州东胜兴业科学仪器有限公司（以下简称“苏州东胜”）73.8%股权，成为其控股股东。苏州东胜主要从事PCR仪器的研发、生产、销售及服务，此次收购有利于三济生物进行业务整合，能够提供新的产品并降低原有服务成本，发挥良好的协同效应，进一步增强三济生物的竞争优势。同月，公司向瑞典NeoDynamics AB公司增资取得该公司31.92%的股权，成为其第一大股东，投资资金将用于该公司核心技术NeoNavia乳腺癌活检系统的研发。通过本次投资，公司将进入乳腺癌早期诊断领域，能够与全资子公司呵尔医疗从事的宫颈癌早期诊断领域形成较好的协同效应，有利于公司进一步拓宽业务，夯实“健康医疗服务”平台的发展基础。



在公司持续进行产业整合的同时，公司也在管理团队、财务管理、业务及渠道、产品研发、企业文化等方面持续进行整合，通过对战略、业务、市场等进行重新梳理，有效打通公司及各子公司之间的产业链条，增加业务与收入来源，减少资源浪费，实现了良好的协同效应。新开发的业务提升了公司的业务规模，在新老业务共同发力的情况下，公司的盈利能力得到显著增强。

2、政策背景

随着我国城市化进程的加速、人口老龄化趋势的加快、现代社会居民健康意识的不断提升以及居民可支配收入的逐年增加，健康医疗产业迎来快速发展机遇。健康医疗产业作为关系国计民生的重要产业，一直是国家政策重点支持和培育的领域，近几年来，我国陆续发布了多个与健康医疗产业相关的产业扶持政策，为健康服务、精准医疗、妇科肿瘤早期筛查、药用辅料等行业的健康发展注入了新的活力，为行业持续增长创造了良好条件。

（1）与健康产业相关的产业政策

2013年10月，国务院发布了《关于促进健康服务业发展的若干意见》（国发[2013]40号文），计划到2020年，基本建立覆盖全生命周期、内涵丰富、结构合理的健康服务业体系，健康服务业总规模达到8万亿元以上，成为推动经济社会持续发展的重要力量。

2016年10月，中共中央、国务院发布了《“健康中国2030”规划纲要》，指

出要强化慢性病筛查和早期发现，针对高发地区重点癌症开展早诊早治工作，推动癌症、脑卒中、冠心病等慢性病的机会性筛查；提高妇女常见病筛查率和早诊早治率；加强慢病防控、精准医学、智慧医疗等关键技术突破，重点部署创新药物开发、医疗器械国产化、中医药现代化等任务，显著增强重大疾病防治和健康产业发展的科技支撑能力。

（2）与精准医疗相关的产业政策

2011年11月，科技部发布《“十二五”生物技术发展规划》（国科发社[2011]588号），提出要重点发展分子分型与个体化诊疗技术、生物芯片与生物影像技术；开展重大疾病及常见疾病的分子分型分期与疾病早期诊断关键技术研究；建立标准化、规范化、数字化的可共享的临床资料、标本数据库及信息系统；研究重大疾病的全基因组关联分析技术，重大疾病分子分型的生物标志物的发现、确证及临床评价，重大疾病个体化的临床诊疗方案；研发拥有自主知识产权且具有市场前景的临床检测及卫生防疫用生物芯片、蛋白芯片及芯片实验室产品。

2012年12月29日，国务院发布《生物产业发展规划》（国发[2012]65号），要求大力发展新型体外诊断产品，围绕早期筛查、临床诊断、疗效评价、治疗预后、出生缺陷诊断等需求，开发高通量、高精度的检测仪器、试剂和体外诊断系统；加快发展分子诊断、生物芯片等新兴技术，加速免疫、生物标志物、个体化医疗、病原体等体外诊断产品的产业化；发展可现场快速检测的血液、生化、免疫、病原体等体外诊断仪器及试剂的制备技术，促进规模化生产；建设体外诊断试剂研发和产业化平台，加强原料酶、诊断性抗体等试剂原料基地建设，构建量值溯源体系及其参考实验室网络，推动我国体外诊断产业的发展。培育基因测序、分析测试和生物信息等专业服务企业。努力培育生物产业延伸服务，发展健康管理、转化医学、细胞治疗、基因治疗、临床检验社会化、个体化医疗等新业态。

2015年2月，习近平总书记批示科技部和国家卫生计生委，要求国家成立中国精准医疗战略专家组，共19位专家组成了国家精准医疗战略专家委员会。2015年3月，第一批肿瘤诊断与治疗项目高通量基因测序技术临床试点单位名单发布；同月，科技部召开国家首次精准医学战略专家会议，并决定在2030年前政府将在精准医疗领域投入600亿元。

（3）与妇科肿瘤早期筛查相关的产业政策

2009年6月，卫生部、全国妇联关于印发《农村妇女“两癌”检查项目管理方案》（卫妇社发[2009]61号），指出为提高农村妇女宫颈癌和乳腺癌（以下简称“两癌”）的早诊早治率，降低死亡率，提高广大农村妇女健康水平。

2011年7月，国务院发布《中国妇女发展纲要（2011-2020年）》（国发[2011]24号），指出要加大妇女常见病防治力度，普及妇女常见病防治知识，建立妇女常见病定期筛查制度。加大专项资金投入，扩大宫颈癌、乳腺癌检查覆盖范围。提高医疗保健机构宫颈癌、乳腺癌诊治能力，对贫困、重症患者治疗按规定给予补助。

2012年10月，国务院印发《卫生事业发展“十二五”规划》（国发[2012]57号），要求做好以宫颈癌和乳腺癌筛查为重点的农村常见妇女病防治工作，加大出生缺陷干预力度，开展出生缺陷三级综合防治，加强婚前孕前保健宣传教育、产前筛查和产前诊断、新生儿疾病筛查管理，降低严重多发致残的出生缺陷发生率。

2016年3月，《中国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》指出要加强妇幼卫生保健及生育服务。加强出生缺陷综合防治，建立覆盖城乡居民，涵盖孕前、孕期、新生儿各阶段的出生缺陷防治免费服务制度。全面提高妇幼保健服务能力，加大妇女儿童重点疾病防治力度，提高妇女常见病筛查率和早诊早治率，加强儿童疾病防治和预防伤害。

（4）与药用辅料相关的产业政策

2008年4月14日，科技部、财政部和国税总局发布的《国家重点支持的高新技术领域》（国科发火（2008）172号）中明确提出“具有掩盖药物的不良口感、提高光敏药物的稳定性、减少药物对胃肠道的刺激性、使药物在指定部位释放等作用的包衣制剂新辅料为国家鼓励发展的高科技领域”。PVP/VA、PVP K90、PVPP作为该类新辅料将会得到国家的重点支持和发展。

2016年3月，国务院办公厅发布《关于开展仿制药质量和疗效一致性评价的意见》（国办发[2016]8号），要求化学药品新注册分类实施前批准上市的仿制药，凡未按照与原研药品质量和疗效一致原则审批的，均须开展一致性评价。药品生产企业原则上应采用体内生物等效性试验的方法进行一致性评价，符合豁免生物等效性试验原则的品种，允许药品生产企业采取体外溶出度试验的方法进行一致性评价。仿制药质量一致性评价要求仿制药的体内生物等效性和体外溶出曲

线与原研药相一致，而药用辅料是直接影响上述两个指标的重要因素，这将会提高优质药用辅料生产企业的市场需求。

2016年8月，国家食药总局发布《关于药包材药用辅料与药片关联审评审批有关事项的公告》（2016年第134号），关联审评是指在药品制剂申报的同时，对于药用辅料、药包材注册申请的技术审查，应与相应的药物制剂进行关联，药用辅料从单独评审改为关联评审，将辅料质量要求和药品质量要求放在同等水平上，加强对药用辅料的监管。此政策的实施有助于药用辅料行业的规范化，有利于新型、高端辅料进入市场。

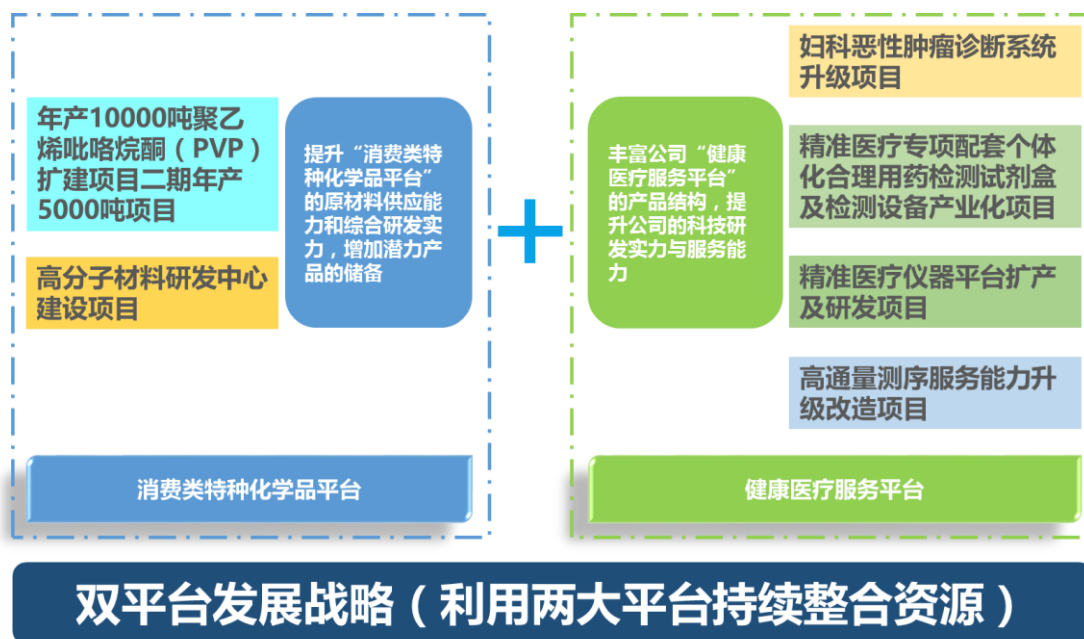
（二）本次非公开发行的目的

1、本次非公开发行是实现公司发展战略的又一步重要举措

公司在2014年制定“双平台发展战略”后，通过对产业链横纵延伸和兼并收购新业务的方式，已完成了对天津雅瑞姿、呵尔医疗、三济生物、晶能生物、苏州东胜、瑞典NeoDynamics AB等一系列项目及公司的投资或收购，并通过对管理团队、财务管理、业务及渠道、产品研发、企业文化等方面持续地进行整合，实现了良好的协同效应，使公司的盈利能力得到显著增强，初步实现了公司打造“消费类特种化学品和健康医疗服务双平台”发展战略的目标。

公司计划通过本次非公开发行股份募集资金用于投资“年产10000吨聚乙烯吡咯烷酮（PVP）扩建项目二期年产5000吨项目”、“妇科恶性肿瘤诊断系统升级项目”、“精准医疗专项配套个体化合理用药检测试剂盒及检测设备产业化项目”、“精准医疗仪器平台扩产及研发项目”、“高通量测序服务能力升级改造项目”及“高分子材料研发中心建设项目”，将有效提升公司“消费类特种化学品平台”的原材料供应能力与综合研发实力，增加潜力产品的储备，实现可持续发展，同时丰富公司“健康医疗服务平台”的产品结构，提升公司的科技研发实力与服务能力。

本次非公开发行是公司在长期发展战略取得初步成效的基础上，对公司业务架构进行战略布局，选择具有市场价值的项目进行产业化推广，贯彻公司“打造消费类特种化学品和健康医疗服务双平台”发展战略的又一步重要举措。公司将利用公司两大平台，对相关资源持续地进行整合，以拓宽公司的发展空间，激发业务协同能力，进一步提升产能及持续盈利能力，实现股东利益最大化。



2、提升公司资本实力，为公司的持续发展提供支撑

投资健康医疗行业具有较高的资金门槛，从项目立项、研发到产业化并进行市场推广，往往需要经过数年的积累。在进行产业化的过程中，无论是GMP生产车间、重点实验室、高端设备等固定资产的投资，还是技术研发、临床试验、人员投入等运营资金的投入，都需要巨额的长期资金投入。自2014年公司制定“双平台发展战略”后，短期内通过并购、新设、投资、战略合作等多种方式加快在健康医疗领域的布局，所需投入资金较多，公司依靠现有主营业务的内生式增长积累已无法满足公司在健康医疗产业扩张的资金需求。

公司拟通过本次非公开发行募集可长期使用的资金，有利于进一步提高公司资本实力，抓住行业发展的机遇，优化产业布局，提升公司竞争力及持续盈利能力，为公司各项业务的持续发展提供资金保障。

三、发行对象及其与公司的关系

本次发行对象不超过5名，为符合规定的证券投资基金管理公司、证券公司、信托投资公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者以及其他境内法人投资者、自然人。

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，根据竞价结果与本次发行的保荐人（主承销商）协商确定。所有发行对象均以同一价格认购本次非公开发行股票，且均为现金方式认购。

目前公司尚未确定发行对象，因而无法确定发行对象与公司的关系。发行对象与公司之间的关系将在发行结束后公告的《发行情况报告书》中予以披露。

四、发行方案概要

（一）发行的股票种类和面值

本次发行的股票为人民币普通股（A股），每股面值人民币1.00元。

（二）本次发行方式

本次发行采用向特定对象非公开发行股票的方式。公司将在中国证监会核准后六个月内择机向特定对象发行。

（三）发行数量

本次非公开发行股票数量不超过2,800万股（含2,800万股）。最终发行数量由公司董事会根据股东大会的授权及发行时的实际情况，与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。若本公司股票在董事会召开日至发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，本次非公开发行股票的数量将作相应调整。若发生调整事项，具体调整办法如下：

若公司股票在本方案获得董事会审议通过之日起至本次发行日期间发生送股、资本公积金转增股本等除权事项，本次发行数量上限将作相应调整，调整公式为：

$$Q=Q_0 \times (1+N)$$

其中：Q₀为调整前的本次发行股票数量的上限；N为每股的送红股、转增股本的比率（即每股股票经送股、转增后增加的股票数量）；Q为调整后的本次发行股票数量的上限。

（四）发行价格及定价原则

本次发行的定价基准日为发行期首日，发行价格将按照以下方式之一进行询价：（1）不低于发行期首日前一个交易日公司股票均价；（2）不低于发行期首日前二十个交易日公司股票均价的百分之九十，或不低于发行期首日前一个交易日公司股票均价的百分之九十。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，按照中国证监会相关规则，根据竞价结果与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。

其中：

发行期首日前二十个交易日公司股票均价=发行期首日前二十个交易日公司股票交易总额/发行期首日前二十个交易日公司股票交易总量。

发行期首日前一个交易日公司股票均价=发行期首日前一个交易日公司股票交易总额/发行期首日前一个交易日公司股票交易总量。

若公司股票在定价基准日至发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，则本次发行价格将作相应调整，具体调整方式如下：

假设调整前发行价格为 P_0 ，每股息为 D ，每股送股或转增股本数 N ，调整后发行价格为 P_1 ，则派息： $P_1=P_0-D$ ；

送股或转增股本： $P_1=P_0/(1+N)$ ；

派息同时送股或转增股本： $P_1=(P_0-D)/(1+N)$ 。

（五）发行对象

本次非公开发行股票的发行对象范围为符合中国证监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、保险机构投资者、信托投资公司、财务公司、合格境外机构投资者，以及符合中国证监会规定的其他法人、自然人或其他合格的投资者，发行对象不超过5名。证券投资基金管理公司以其管理的两只以上基金认购的，视为一个发行对象。信托投资公司作为发行对象，只能以自有资金认购。最终发行对象将在本次发行申请获得中国证监会的核准文件后，根据发行对象申购报价情况，遵照价格优先原则，由董事会与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。

（六）限售期

本次非公开发行股票完成后，特定投资者所认购的股份限售期需符合《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》和中国证监会、深圳证券交易所等监管部门的相关规定：

1、发行价格不低于发行期首日前一个交易日公司股票均价的，本次发行股份自发行结束之日起可上市交易；

2、发行价格低于发行期首日前二十个交易日公司股票均价但不低于百分之九十，或者发行价格低于发行期首日前一个交易日公司股票均价但不低于百分之九十的，本次发行股份自发行结束之日起十二个月内不得上市交易。

限售期结束后按中国证监会及深圳证券交易所的有关规定执行。本次非公开

发行股票结束后，由于公司送股、资本公积金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）认购方式

所有发行对象均以人民币现金方式认购本次非公开发行的股票。

（八）上市地点

本次非公开发行的股票拟在深圳证券交易所上市交易。

（九）本次非公开发行前滚存的未分配利润安排

本次非公开发行股票完成后，公司滚存的未分配利润，由公司新老股东按本次非公开发行完成后各自持有公司股份的比例共同享有。

（十）本次非公开发行决议有效期

本次非公开发行股票的决议自公司股东大会审议通过之日起12个月内有效。

五、募集资金数量及投向

本次非公开发行股票预计募集资金总额不超过103,711.22万元，在扣除发行费用后将全部用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	实施主体	项目投资总额	拟投入募集资金金额
1	年产 10000 吨聚乙烯吡咯烷酮(PVP) 扩建项目二期年产 5000 吨项目	新开源	13,956.55	10,051.59
2	妇科恶性肿瘤诊断系统升级项目	呵尔医疗	29,648.56	29,648.56
3	精准医疗专项配套个体化合理用药 检测试剂盒及检测设备产业化项目	三济生物	21,204.29	21,204.29
4	精准医疗仪器平台扩产及研发项目	三济生物	12,158.80	12,158.80
5	高通量测序服务能力升级改造项目	晶能生物	20,625.98	20,625.98
6	高分子材料研发中心建设项目	新开源	10,022.00	10,022.00
合计			107,616.18	103,711.22

本次发行募集资金到位后，若实际募集资金净额少于上述募集资金投资项目需投入的资金总额，公司将根据实际募集资金净额，按照项目的轻重缓急等情况，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以自有资金或通过其他融资方式解决。

若公司在本次发行的募集资金到位前，根据公司经营状况和发展规划，利用自筹资金对募集资金项目进行先行投入，则先行投入部分将在本次发行募集资金到位后以募集资金予以置换。

六、本次发行是否构成关联交易

公司本次发行尚无确定的发行对象，最终是否存在因关联方认购公司本次非公开发行的股票而构成关联交易的情形，将在发行结束后公告的《发行情况报告书》中予以披露。

七、本次发行是否导致公司控制权发生变化

截至本预案出具日，王东虎持有公司3,338.2459万股股份，占公司总股本19.58%，为公司第一大股东。王东虎及其一致行动人王坚强、杨海江合计持有本公司5,961.5252万股股份，占本公司总股本的34.9686%，为本公司共同实际控制人。

本次非公开发行股票数量不超过2,800万股。以本次发行上限2,800万股计算，本次发行完成后，实际控制人王东虎、王坚强、杨海江合计持有公司30.0355%的股权，仍为新开源共同实际控制人。本次非公开发行股票不会导致公司控制人发生变化。

八、本次发行是否导致股权分布不具备上市条件

本次发行不会导致公司股权分布不具备上市条件。

九、本次发行方案尚需呈报批准的程序

本次发行方案已经公司第三届董事会第十六次会议审议通过，待公司股东大会审议通过本次发行方案后，根据《公司法》、《证券法》、《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》等相关法律、法规和规范性文件的规定，需向中国证监会进行申报。在获得中国证监会核准批复后，公司将向深圳证券交易所和中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司申请办理股票发行和上市事宜，履行本次非公开发行股票相关批准和登记程序。

第二节 本次募集资金使用的可行性分析

一、本次募集资金投资计划

本次非公开发行股票预计募集资金总额不超过103,711.22万元，在扣除发行费用后将全部用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	实施主体	项目投资总额	拟投入募集资金金额
1	年产 10000 吨聚乙烯吡咯烷酮(PVP) 扩建项目二期年产 5000 吨项目	新开源	13,956.55	10,051.59
2	妇科恶性肿瘤诊断系统升级项目	呵尔医疗	29,648.56	29,648.56
3	精准医疗专项配套个体化合理用药 检测试剂盒及检测设备产业化项目	三济生物	21,204.29	21,204.29
4	精准医疗仪器平台扩产及研发项目	三济生物	12,158.80	12,158.80
5	高通量测序服务能力升级改造项目	晶能生物	20,625.98	20,625.98
6	高分子材料研发中心建设项目	新开源	10,022.00	10,022.00
合计			107,616.18	103,711.22

本次发行募集资金到位后，若实际募集资金净额少于上述募集资金投资项目需投入的资金总额，公司将根据实际募集资金净额，按照项目的轻重缓急等情况，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有资金或通过其他融资方式解决。

若公司在本次发行的募集资金到位前，根据公司经营状况和发展规划，利用自筹资金对募集资金项目进行先行投入，则先行投入部分将在本次发行募集资金到位后以募集资金予以置换。

二、本次募集资金投资项目基本情况

(一) 年产 10000 吨聚乙烯吡咯烷酮（PVP）扩建项目二期年产 5000 吨项目

公司自成立以来一直专注于PVP系列产品的研发、生产和销售，2010年公司成功上市并募集资金实施年产10000吨聚乙烯吡咯烷酮（PVP）扩建项目，该项

项目建设地点为博爱县工业集聚区，分两期建设。其中，年产10000吨聚乙烯吡咯烷酮（PVP）一期年产5000吨项目于2010年11月开工建设，并于2013年1月达到预定可使用状态并进行试生产，产品各项指标均达到设计标准，该项目有效提高了公司的产能，为公司业务的增长奠定了坚实的基础。经过几年的稳步发展，该项目新增的产能已基本消化完毕。

年产10000吨聚乙烯吡咯烷酮（PVP）扩建项目二期年产5000吨项目于2013年底开工，截至2016年12月23日已使用自有资金累计投入3,904.96 万元。公司根据PVP行业的未来发展趋势及公司的中长期战略发展规划，综合考虑目前公司主营产品及新产品所处细分行业未来几年市场容量的增长情况、产品的竞争优势、在行业内的市场营销和品牌优势、现有产能规模及设备替代情况、公用工程综合利用及工程建设用地保证等因素，决定募集资金，加快年产10000吨聚乙烯吡咯烷酮（PVP）扩建项目二期年产5000吨项目的项目建设，以提升公司“消费类特种化学品平台”的原材料供应能力，保障公司未来平稳健康发展。

项目基本情况包括：

1、项目名称：年产10000吨聚乙烯吡咯烷酮（PVP）扩建项目二期年产5000吨项目

2、项目建设单位：博爱新开源制药股份有限公司

3、项目建设地点：博爱县工业集聚区

4、投资规模及资金构成：项目投资总额13,956.55万元，

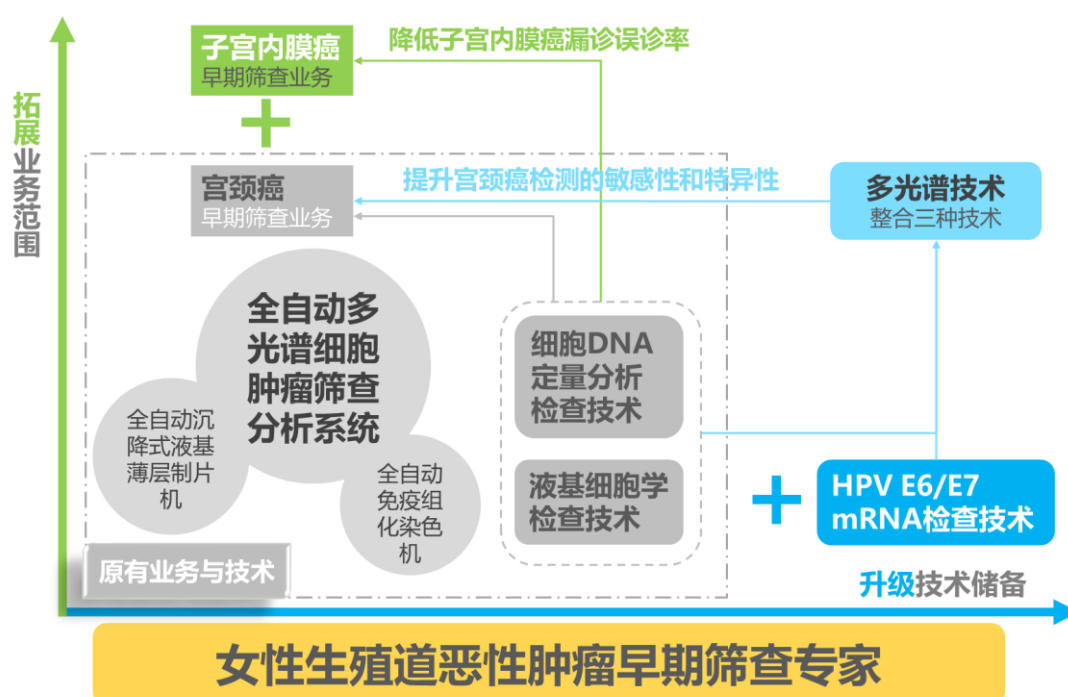
截至2016年12月23日已使用自有资金累计投入3,904.96 万元，计划使用募集资金投入10,051.59 万元。各项投资资金使用计划如下表：

序号	投资内容	投资金额（万元）	占比
1	固定资产投资	13,881.40	99.46%
1.1	建筑与安装工程	2,350.00	16.84%
1.2	设备购置及安装	9,853.18	70.60%
2	预备费	244.06	1.75%
3	铺底流动资金	1,509.31	10.81%
合计		13,956.55	100.00%

5、项目经济效益：本项目建设期为12个月，预计项目内部收益率18.20%，税后投资回收期（含建设期）为6.13年。

（二）妇科恶性肿瘤诊断系统升级项目

通过实施本项目，呵尔医疗在SPICM-DNA型全自动细胞肿瘤筛查分析系统的基础之上，引入HPV E6/E7 mRNA检查技术，并创造性地采用多光谱技术将HPV E6/E7 mRNA检查与细胞DNA定量分析检查、液基细胞学检查（TCT）三种方法整合在一起，显著提高了宫颈癌检测的敏感性和特异性，巩固了呵尔医疗在宫颈癌早期筛查市场中的技术领先地位，有助于进行市场开拓，进一步扩大呵尔医疗在宫颈癌早期筛查市场的占有率；与此同时，呵尔医疗将全自动细胞肿瘤筛查分析系统的应用领域拓展至子宫内膜癌早期筛查领域，丰富了产品内容，创造了新的利润增长点。呵尔医疗将利用其在宫颈癌早期筛查领域已经建立起来的技术、渠道等优势，快速将新技术、新业务进行产业化推广，提高其在女性生殖道恶性肿瘤早期筛查领域的影响力，树立国内领先的女性生殖道恶性肿瘤早期筛查专家形象。



项目基本情况包括：

- 1、项目名称：妇科恶性肿瘤诊断系统升级项目
- 2、项目建设单位：武汉呵尔医疗科技发展有限公司
- 3、项目建设地点：武汉市东湖新技术开发区光谷大道303号光谷芯中心三期17栋1号房
- 4、投资规模及资金构成：该项目总投资额为29,648.56万元，各项投资资金

使用计划如下表：

序号	投资内容	投资金额（万元）	占比
1	固定资产投资	27,352.05	92.25%
1.1	厂房购置及装修	4,200.00	14.17%
1.2	设备购置及安装	23,152.05	78.09%
2	预备费	547.04	1.85%
3	铺底流动资金	1,749.47	5.90%
合计		29,648.56	100.00%

5、项目经济效益：本项目建设期为8个月，预计项目内部收益率18.57%，税后投资回收期（含建设期）为6.46年。

（三）精准医疗专项配套个体化合理用药检测试剂盒及检测设备产业化项目

2016年，国家卫计委和科技部将精准医疗计划正式列入国家“十三五”科技发展重大专项，计划投入6个亿用于“2016精准医学重点研发计划”。2016年3月，国家科技部与国家卫生计生委启动“精准医学研究”专项，该专项的推出旨在加强精准医学研究布局，加快重大疾病防控技术突破，占据未来医学及相关产业发展主导权，重点打造我国生命健康产业发展的新驱动力。2016年10月，三济生物收到国家卫生计生委医药卫生科技发展研究中心批复，三济生物与北京大学等5家单位共同参与的“药物基因组学与国人精准用药综合评价体系”项目入围“精准医学研究”重大专项，该项目由北京大学作为项目牵头承担单位，主要研究内容如下：

（1）深入研究国际药物管理机构和学术组织推荐200余种个体化药物的背景和30余种药物精准用药指南的制定流程，制定中国人精准用药方案的流程；

（2）对现有文献进行大数据荟萃分析，对比中国人群与欧美人群基因的差异，利用循证学方法判断国际指南中国人的适用性，并建立数据库和人工智能预测模型；

（3）针对指南中中国人的不适用部分开展多种形式的临床研究，利用已建立的大数据模型制定国人药物基因推荐检测项目和精准用药方案；

（4）通过已有标本和临床试验的验证发掘新的中国人群药物个体化治疗相关生物标志物，不断完善国人精准用药决策系统；

(5) 结合临床需求开发个体化用药试剂盒，解决基因检测的可获得性和标准化。

三济生物作为该项目的主要成员之一，在疾病关联基因、个体化用药等多个领域拥有较多的科研成果，已经成功研发多个疾病关联风险基因和药物个体化用药检测体系和试剂盒产品，在基因测序试剂开发和注册报批方面具有丰富的实战经验。通过实施本项目，三济生物将结合自身优势重点参与“精准医学研究”重大专项配套的个体化合理用药检测试剂盒的开发工作，开发出10-20分钟灵敏度高、稳定性好、准备性强、操作简便、价格经济的检测试剂盒，强化三济生物在个体化合理用药领域的领先地位，加速我国传统药物的精准化发展，解决国人传统药物精准用药研究基础薄弱、临床指南缺乏、配套产品不足等问题。

项目基本情况包括：

1、项目名称：精准医疗专项配套个体化合理用药检测试剂盒及检测设备产业化项目

2、项目建设单位：长沙三济生物科技有限公司

3、项目建设地点：长沙高新技术产业开发区麓云路100号

4、投资规模及资金构成：项目投资总额21,204.29万元，各项投资资金使用计划如下表：

序号	投资内容	投资金额（万元）	占比
1	固定资产投资	19,395.45	91.47%
1.1	厂房购置及装修	6,430.00	30.32%
1.2	设备购置及安装	12,365.45	58.32%
1.3	软件购置	600.00	2.83%
2	预备费	387.91	1.83%
3	铺底流动资金	1,420.93	6.70%
合计		21,204.29	100.00%

5、项目经济效益：本项目建设期为12个月，预计项目内部收益率17.04%，税后投资回收期（含建设期）为6.99年。

（四）精准医疗仪器平台扩产及研发项目

三济生物成立于2010年，作为一家具有自主研发能力的高科技企业，三济生物以“基因检测试剂研发生产销售”、“个体化合理用药整体解决方案”与“提

供细胞遗传学检测服务”三大模块为核心业务，致力于成为专业的分子诊断服务整体解决方案提供商。三济生物控股子公司苏州东胜成立至今一直专注于PCR扩增仪等相关设备的研发、生产和经营，具有丰富的PCR仪器研发与生产经验。2016年开始，三济生物、苏州东胜携手新开源，与浙江大学合作研发基因芯片、数字PCR、荧光定量PCR等高端分子诊断仪器，以实现荧光定量PCR仪的产业化，为高端仪器的国产化贡献力量。为尽快实现研发成果的产业化，完善三济生物构建分子诊断服务全产业链的战略布局，三济生物需扩大生产经营场所，补充先进的生产设备、实验室研发设备和高级人才，提升其在高端分子诊断仪器方面的研发能力以及产业化能力，为产业化提供成熟的成套先进技术与工艺装备，加速推动我国拥有自主知识产权的高端分子诊断仪器进入市场。

项目基本情况包括：

- 1、项目名称：精准医疗仪器平台扩产及研发项目
- 2、项目建设单位：长沙三济生物科技有限公司
- 3、项目建设地点：长沙市高新区
- 4、投资规模及资金构成：

项目投资总额12,158.80万元，各项投资资金使用计划如下表：

序号	投资内容	投资金额（万元）	占比
1	固定资产投资	10,990.37	90.39%
1.1	厂房购置及装修	5,151.00	42.36%
1.2	设备购置及安装	5,284.75	43.46%
1.3	建设工程其它费用	554.62	4.56%
2	预备费	329.71	2.71%
2	铺底流动资金	838.72	6.90%
合计		12,158.80	100.00%

5、项目经济效益：本项目建设期为24个月，预计项目内部收益率19.23%，税后投资回收期（含建设期）为6.58年。

（五）高通量测序服务能力升级改造项目

晶能生物是国内华东地区第一批提供新一代DNA高通量测序和基因芯片技术的应用和推广、生物信息分析服务等创新型技术服务的企业。目前晶能生物已建立高通量测序、基因芯片、分子生物学、细胞生物学和生物信息学等五大技术

平台，为客户提供包括基因组层次、转录组层次、表观遗传层次、生物信息学、分子生物学和细胞生物学等多样化的基础科研服务，以及提供包括医疗服务基因检测、健康服务基因检测的医疗健康服务。其中高通量测序平台承接了晶能生物大部分业务，该平台由Illumina Hiseq2500、Illumina Hiseq3000、Illumina MiSeq、10x Chromium全息基因解码系统等组成，能够为客户提供基因组层次、转录组层次、表观遗传层次的科研测序服务以及面对个人客户的医疗健康服务。

晶能生物在精准医学领域已取得多项研究成果，并建立起丰富的技术储备及先进的实验平台，通过本项目引入HiSeq X Ten测序平台，使晶能生物具备了每年2万人次全基因组测序的测序通量，将显著提升晶能生物的高通量测序服务能力、科研服务能力和医疗健康服务能力，是顺应国际战略方针，进一步布局我国精准医疗市场的重要举措。借助HiSeq X Ten测序平台，晶能生物将继续加大在精准医疗领域的研究和投入，推进基因组学检测平台的建立，加速健康医疗产品的研发进程，同时晶能生物还将与更多平台开展合作，开发新的精准医疗检测项目，推动临床科学的研究和成果转化，为我国精准医学事业的发展和进步贡献力量。

项目基本情况包括：

- 1、项目名称：高通量测序服务能力升级改造项目
- 2、项目建设单位：晶能生物技术（上海）有限公司
- 3、项目建设地点：上海市松江区九亭镇中心路1158号5幢5层
- 4、投资规模及资金构成：项目投资总额20,625.98万元，各项投资资金使用计划如下表：

序号	投资内容	投资金额（万元）	占比
1	固定资产投资	18,182.88	88.16%
1.1	厂房购置及装修	6,396.00	31.01%
1.2	设备购置及安装	11,658.67	56.52%
1.3	软件购置	128.21	0.62%
2	预备费	363.66	1.76%
3	铺底流动资金	2,079.44	10.08%
合计		20,625.98	100.00%

- 5、项目经济效益：本项目建设期为8个月，预计项目内部收益率12.99%，税

后投资回收期（含建设期）为6.81年。

（六）高分子材料研发中心建设项目

公司自成立以来一直专注于PVP系列产品的研发、生产和销售，通过持续的研究开发，不断地完善产品结构，目前公司已形成了齐全的产品种类与规格，是国内少数几家能够批量生产PVP-K12、K60粉、K90粉、K120粉、PVE/MA和高纯乙烯基醚中间体的企业，并成功将产品应用于假牙粘合剂、漱口水等新兴领域。随着整个行业的不断发展，产品同质化竞争逐渐显现，公司需要对PVP展开更加深入的研究，提升现有应用领域中PVP产品的品质，深入挖掘PVP潜在的应用领域，攻克一系列技术难题，以提升公司产品的综合竞争力，丰富产品结构，为公司的持续健康发展不断注入新的源泉。公司根据PVP行业未来的技术发展趋势及公司的中长期战略发展规划，综合考虑目前主营产品技术水平、潜在市场需求、竞争优劣势以及研发人员、组织结构等因素，决定进行高分子材料研发中心建设项目。

项目基本情况包括：

- 1、项目名称：高分子材料研发中心建设项目
- 2、项目建设单位：博爱新开源制药股份有限公司
- 3、项目建设地点：河南省焦作市博爱县产业集聚区文化路东段1888号
- 4、投资规模及资金构成：项目投资额为10,022.00万元，各项投资资金使用计划如下表：

序号	投资内容	投资金额（万元）	占比
1	固定资产投资	9,255.00	92.35%
1.1	建筑及装修工程	3,330.00	33.23%
1.2	设备购置与安装	5,925.00	59.12%
2	研发耗材	357.00	3.56%
3	研发人员薪资	410.00	4.09%
合计		10,022.00	100.00%

5、项目研究方向：

（1）PVP方向：具体可以细分为2个子方向，一是高端PVP产品，包括超纯度PVP K90、生物可降解性高分子量PVP以及年产1000吨超高纯度NVP生产线的研制，二是PVP产品不同场景下应用的研究，包括了防止天然气水合物用PVP工

艺以及配方、含有聚维酮碘溶液的消毒漱口液的配方、水处理用高分子分离膜专用PVP、人工肾脏分离膜专用高分子量PVP、PVP在锂电池正极浆料中的配方等。

(2) NVP新型共聚物方向：包括了NVP/十六碳烯烃共聚物的聚合工艺以及NVP/马来酸格尔伯特醇脂系列聚合物的工艺的研发,通过对于NVP这一PVP生产中的重要原材料进行研发升级，可以有效加强公司PVP产品的品质和生产效率。

(3) 新型单体方向：包括马来酸格尔伯特醇脂系列单体、叔丁基乙烯基醚、环己基乙烯基醚、1，4-丁二醇乙烯基单醚、乙烯基吡啶、乙烯基己内酰胺等单体的研发。

(4) 欧瑞姿方向：欧瑞姿产品近几年发展态势良好，公司欲将其打造成一个支柱业务，拟通过高纯度乙烯基甲醚/马来酸酐共聚物的工艺、高效转化乙烯基甲醚/马来酸酐混合盐的工艺以及含有乙烯基甲醚/马来酸酐成分的消毒漱口液配方等方向的研究，对该业务进一步强化。

6、本项目不涉及经济效益测算，建设期24个月。

三、本次募集资金使用的必要性及可行性分析

(一) 年产 10000 吨聚乙烯吡咯烷酮（PVP）扩建项目二期年产 5000 吨项目

1、项目实施的必要性

(1) 扩大产能，满足PVP逐年增长的市场需求

全球PVP消费主要应用领域集中在日用化工和医药行业两大领域，以上两个领域中PVP的消费量合计占全球PVP消费量的比例超过70%，因此，日用化工行业和医药行业的市场规模变化对PVP行业发展具有重大的影响。

首先，在日用化工行业，PVP产品主要用于日用化工行业中的家庭护理品和个人护理品领域。根据中国产业信息网发布《2016年中国日化行业市场现状及行业发展趋势预测报告》中的统计，2014年我国日化产品市场规模为2,937亿元，同比增长7.2%，从2009年至2014年，年复合增长率达9.8%；预计2014-2019年年复合增长率将为7.6%，总增长率将达到44%，到2019年我国日化产品零售额将达到4,230亿元。其次，在医药行业，PVP产品广泛用作医药辅料，根据IMS Health的统计数据，2005年全球医药支出为6,050亿美元，2013年则达到了9,890亿美元，年均复合增长率超过6%，高于同期全球经济增长速度。根据IMS Health的预测，

未来五年全球医药市场依然保持较高增速，2018年全球医药支出预计将达到13,000亿美元。

日化行业与医药行业的稳定增长将有效带动PVP市场需求的增长，与此同时，随着PVP在新兴领域应用的研究不断深入，其在食品、酿酒和饮料工业、颜料涂料、纺织工业、造纸工业、采油、感光材料和电子工业等领域中的应用日益广泛。

在上述因素的共同推动下，PVP的市场需求量呈现出逐年增长的趋势。公司作为国内PVP的龙头企业，目前产能利用率已经基本饱和。因此，通过实施本项目，扩大公司PVP产能，可以满足PVP逐年增长的市场需求。

（2）扩大市场份额，稳固公司行业地位

PVP行业发展呈现出寡头垄断格局，德国BASF与美国Ashland两大巨头占据世界市场70%以上的份额。公司自成立以来一直专注于PVP系列产品的研发、生产和销售，通过多年的快速发展，客户已涵盖全球六十多个国家和地区的四千多家客户，在全球PVP产业格局中占居中国第一、世界第三的地位。

虽然公司目前已经在国内PVP产业格局中取得领先优势，但与德国BASF与美国Ashland两大国际巨头相比，公司的市场份额仍有一定的差距。本项目实施将提高公司的生产能力，有利于公司在行业发展的趋势中扩大销售规模，获取更大的市场份额，从而稳固公司在行业中的市场地位。

2、项目实施的可行性

（1）公司在PVP领域已建立起独特的竞争优势

作为国内首家研究开发PVP系列产品的高新技术企业，新开源目前在PVP领域内已获授权专利25项，其中发明专利4项，实用新型21项，是国内生产厂商中拥有与PVP相关专利数量最多的企业。与此同时，通过持续的研究开发，不断地完善产品结构，目前公司已形成了齐全的产品种类与规格，是国内少数几家能够批量生产PVP-K12、K60粉、K90粉、K120粉、PVE/MA和高纯乙烯基醚中间体的企业。此外，公司在国内药用辅料企业中率先按照GMP规范进行生产，先后取得ISO9001：2000认证、英国劳氏HACCP认证、Kosher认证及欧洲REACH预注册等一系列资质认证，是国内少数几家产品同时进入欧美市场的PVP生产企业。

综上所述，公司在PVP领域已建立起独特的竞争优势。本项目是公司现有产

品的产能扩充，现有产品已在市场投入并得到广大用户的认可，独特的竞争优势为公司成功实施本项目奠定了坚实的基础。

（2）公司拥有成熟的销售网络

公司通过直销与经销相结合的销售模式进行市场拓展，其中，对于跨国公司与大型用户，公司采取直销的销售模式进行市场开拓，公司是较早进入海外市场的国内PVP生产企业，产品品质受到海内外市场认可，主要客户有辉瑞、GSK、华北制药、石药集团、新华制药、齐鲁制药、太极集团、百威英博、德国汉高、3M、碧水源、得力文具等国内外知名企业。对于中小型客户，公司采取经销的销售模式进行市场推广，公司已搭建起成熟的经销商网络，并通过经销商将产品销售给全球六十多个国家和地区的四千多家客户。此外，公司目前已在天津、上海、德国、荷兰、日本等地成立分支机构，拥有一支富有经验的销售团队，为公司的销售网络提供相应的支持。

综上所述，通过多年的发展，公司已建立起成熟的销售网络，为消化因实施本项目而新增的产能做好了充足的准备。

（3）药品一致性评价为公司提供了重大发展机会

2016年3月，国务院办公厅发布《关于开展仿制药质量和疗效一致性评价的意见》（国办发[2016]8号），要求化学药品新注册分类实施前批准上市的仿制药，凡未按照与原研药品质量和疗效一致原则审批的，均须开展一致性评价。药品生产企业原则上应采用体内生物等效性试验的方法进行一致性评价，符合豁免生物等效性试验原则的品种，允许药品生产企业采取体外溶出度试验的方法进行一致性评价。仿制药质量一致性评价要求仿制药的体内生物等效性和体外溶出曲线与原研药相一致，而药用辅料是直接影响上述两个指标的重要因素。因此，一致性评价为解决国内的辅料质量参差不齐的问题提供了契机，对于竞争格局分散的药用辅料行业是一次市场重新分割的机会，具有技术优势的国产辅料企业有望受益。

公司生产的PVP系列产品品种丰富，质量稳定，产能充足，已被国内外众多大型制药企业所认可，公司有望在此轮一致性评价中脱颖而出。因此，药品一致性评价为公司PVP产品提供了重大发展机会。

（二）妇科恶性肿瘤诊断系统升级项目

1、项目实施的必要性

（1）宫颈癌、子宫内膜癌发病率较高，及早发现有助于提高生存率

在世界范围内，宫颈癌与子宫内膜癌是两大女性生殖道恶性肿瘤，每年全球有大量的新增病例。其中，宫颈癌的发病率和死亡率位居女性恶性肿瘤第4位，仅次于乳腺癌、结直肠癌和肺癌，每年大约有52.76万例新发病例，26.5万例死亡病例，在不发达国家，宫颈癌是女性第2位常见恶性肿瘤和第3位致死性恶性肿瘤；子宫内膜癌是第6大常见的恶性肿瘤，每年约有29万例新发病例，在北美和欧洲，子宫内膜癌是最常见的女性生殖道恶性肿瘤，其发病率位居女性恶性肿瘤第4位，高收入国家的发病率高于低收入国家，但是后者的疾病病死率却高于前者。

近些年来，随着我国居民性生活观念的转变，宫颈癌的发病率逐年升高且呈现出发病人年轻化的趋势。与此同时，随着社会经济的发展和居民生活条件的改善，子宫内膜癌的发病率亦逐年升高，目前仅次于宫颈癌，在北京、上海等发达地区其发病率甚至已经超过宫颈癌。虽然宫颈癌、子宫内膜癌发病率较高，但其发病过程一般比较缓慢，如宫颈癌从感染到致癌的过程需要5-10年。据美国癌症协会统计，宫颈癌的发病率通过早期筛查能够大幅下降70%，早期治疗后5年生存率可高达93%。因此，早发现、早诊断、早治疗、早预防，对于提高患者的生存率来说非常必要。呵尔医疗自成立以来就专注于妇科恶性肿瘤早期筛查领域，通过实施本项目，呵尔医疗将实现技术储备升级和业务范围拓宽，提高了检测产品的性能与适用范围，继续为我国广大妇女的恶性肿瘤早期筛查工作作出积极的贡献。

（2）全自动宫颈癌复合诊断系统可显著提高宫颈癌检测的敏感性和特异性

宫颈癌是由人类乳头瘤病毒（HPV）引起的宫颈部细胞的癌性病变，有三年以上性行为或21岁以上有性行为的妇女均为易感人群，是最常见的女性生殖系统肿瘤之一。目前，针对宫颈癌的检查方法主要包括巴氏涂片检查（TBS）、液基细胞学检查（TCT）、细胞DNA定量分析检查、人乳头瘤病毒检查（HPV-DNA）与HPV E6/E7 mRNA检查等。其中，人乳头瘤病毒检查（HPV-DNA）与HPV E6/E7 mRNA均为针对HPV病毒进行的检测，根据美国阴道镜和宫颈病理学会发布的宫颈癌筛查指南及相关研究显示，70%~80%的女性在一生中有可能感染HPV，其中90%感染者可在两年内自然清除，只有少数高危型HPV在持续性感染且伴随

HPV E6/E7基因在细胞内转录产生E6/E7致癌蛋白，才有可能导致宫颈病变或宫颈癌。因此，通过定量检测HPV E6/E7 mRNA在细胞内产生的蛋白，能够预测宫颈癌的发展状况，应用该检测指标对30岁以下的人群进行筛查，找出高危人群，对宫颈癌的早期发现具有积极的意义。目前美国食品和药品管理局已批准了Aptima HPV作为唯一针对高危型HPV E6/E7 mRNA的检测方法，该方法属于新一代的检测技术，但在国内尚处于起步阶段。

呵尔医疗依托细胞DNA定量分析技术，独立开发出拥有自主知识产权的SPICM-DNA型全自动细胞肿瘤筛查分析系统，将定性定量分析方法相结合应用于宫颈癌病理细胞检查中，能够降低宫颈癌漏诊率，提早发现癌前病变。相比市场上其他主流的细胞学检查方法，其敏感性已得到大幅提高，但仍存在一定的假阳性率。全自动宫颈癌复合诊断系统是呵尔医疗自主研发的新型诊断系统，该系统在SPICM-DNA型全自动细胞肿瘤筛查分析系统的基础之上，引入HPV E6/E7 mRNA检查技术，并创造性地采用多光谱技术将HPV E6/E7 mRNA检查与细胞DNA定量分析检查、液基细胞学检查（TCT）三种方法整合在一起，在一张载玻片上同时进行三种方法学检测，通过对三项检测结果进行综合评判，可显著提高宫颈癌检测的敏感性和特异性，降低检测的假阳性率，便于医生对宫颈细胞的损伤程度和疾病的发展方向作出评估和预测。通过实施本项目，将进一步巩固呵尔医疗在宫颈癌早期筛查市场中的技术领先地位，有助于呵尔医疗进行市场开拓，进一步扩大呵尔医疗宫颈癌早期筛查市场的占有率。

（3）全自动子宫内膜癌筛查分析系统可降低子宫内膜癌漏诊误诊率

子宫内膜癌是发生于子宫内膜的一组上皮性恶性肿瘤，好发于围绝经期和绝经后女性，是最常见的女性生殖系统肿瘤之一。目前，针对子宫内膜癌的检查方法主要包括分段诊断性刮宫、子宫内膜活检、阴道超声检查、宫腔镜检查 and 细胞学检查（ECT）等。对于绝经后无症状人群和内膜癌高危人群，ECT是较为理想的子宫内膜癌筛查技术。

全自动子宫内膜癌筛查分析系统是由呵尔医疗独立开发的一种建立在子宫内膜细胞ECT基础上的筛查系统。相对于传统ECT方法，该系统依托呵尔医疗独立开发拥有自主知识产权的SPICM-DNA型全自动细胞肿瘤筛查分析系统，以细胞DNA定量分析技术为核心，集成面阵CCD光谱成像技术和多光谱图像分析技术，对ECT方法中的取材、制片和诊断三个关键流程进行了创造性的改进设计，

有效弥补了传统ECT方法存在的不足，提高了检测的敏感性及特异性；同时该系统高度自动化的筛查程序，能够提高病理医生的工作效率和检测结果的准确性，降低漏诊误诊发生的可能性，满足医生及患者的实际需求。通过实施本项目，呵尔医疗将利用其在宫颈癌早期筛查领域已经建立起来的技术、渠道优势，迅速切入市场空间巨大的子宫内膜癌早期筛查市场，能够为子宫内膜癌早期筛查提供更加精确可靠的检查手段，同时丰富了呵尔医疗的产品内容，创造了新的利润增长点。

2、项目实施的可行性

（1）呵尔医疗拥有先进的检测仪器，检测精确应用范围广

呵尔医疗的全自动宫颈癌复合诊断系统和全自动子宫内膜癌筛查分析系统两个项目将依托其自主研发的国际领先产品SPICM-DNA全自动细胞肿瘤筛查分析系统（以下简称“细胞DNA定量分析系统”）与相关配套试剂以及整合新开源在基因检测领域的技术积累协同进行。细胞DNA定量分析系统具有快速、准确、高效的特点，可以充分发挥脱落细胞检查简单易行、费用低、无损伤、病人易接受等优点，克服涂片质量差、可观察细胞少、诊断阳性率低的缺点，避免对早期癌症病人的漏查或误诊；此外，该系统的诊断过程自动化程度高，无需人工过多干预，可降低医生的工作强度，提高工作效率，适合于大规模开展防癌普查工作，能广泛用于宫颈癌、子宫内膜癌、肺癌、前列腺癌等癌症的早期诊断。

细胞DNA定量分析系统与传统细胞学诊断相比具有以下优点：

诊断指标	传统细胞学诊断	细胞 DNA 定量分析系统
诊断方式	人工在显微镜下逐一视野的观察判断，费时、费力	计算机自动诊断-细胞扫描、分析完全自动进行，减轻医生工作强度
准确性	主观性强易受人为因素影响，敏感度较低	客观准确-敏感度高。提高阳性检出率，有效降低漏检
诊断性质	定性检测-根据细胞形态变化，定性判断是否病变	定量检测-定量检测细胞 DNA 含量变化情况，可重复性高
操作难易程度	需要由专业医生完成-需有资质的细胞学医生诊断完成(至少半年专业培训)、否则很难保证诊断质量	操作简单-无需细胞学诊断经验（培训只需 2-4 周），完备的体系控制

注：敏感性：真阳性病例的检出率；特异性：真阴性病例的检出率

经过多年的发展，呵尔医疗的产品已取得广大学者、医生及患者的认可，并基于自身平台积累了大量临床数据与病理诊断资料，为技术平台的持续更新升级打下良好基础。

（2）与国内众多医疗机构展开合作，拥有完善的销售渠道

呵尔医疗通过全国精细化地区招商的方式，与从事医疗行业多年、拥有专业化队伍的优质代理商达成良好的合作关系，形成覆盖全国的销售网络，建立起完善的销售渠道，众多医院、计生站等医疗机构均为呵尔的下游客户。此外，呵尔医疗还通过代理商与多家医院合作建立DNA分析检测联合实验室，开展癌前病变筛查服务项目。

经过与医疗机构多年的长期合作，呵尔医疗已积累大量的技术与服务经验，建立起较为完善的技术服务与咨询团队。本次全自动宫颈癌复合诊断系统和全自动子宫内膜癌筛查分析系统两个项目，将依托呵尔医疗与整个上市公司的渠道资源进行推广，具有良好的发展前景。

（3）政策频出，为我国妇女高发肿瘤早期诊断行业创造良好发展机遇

近些年来，我国对妇女健康工作越来越重视，自2009年起，全国妇联和卫生部共同推动实施农村妇女“两癌”免费检查项目，惠及千百万妇女和家庭。近几年来，国务院又陆续发布《中国妇女发展纲要（2011-2020年）》、《卫生事业发展“十二五”规划》、《中国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》等文件，要求建立妇女常见病定期筛查制度，扩大宫颈癌、乳腺癌检查覆盖范围，提高妇女常见病筛查率和早诊早治率。上述政策的实施，扩大检查覆盖人群和病种，将加速推动检测产品需求的形成，为我国妇女高发肿瘤早期诊断行业创造了良好发展机遇。

（三）精准医疗专项配套个体化合理用药检测试剂盒及检测设备产业化项目

1、项目实施的必要性

（1）基于国人新生物标志物的检测试剂盒在临床上具有巨大的需求

近些年来，“不同的病情，不同的药物，不同的剂量”，这种用药理念已经逐渐被医生所接受，借助基因测序、精准用药数据库、基因身份识别系统、配套检测试剂盒等相关平台和技术手段，将药物基因组学应用到临床精准用药中，可将正确的药物、正确的剂量在恰当的时间给予合适的患者，能够提高药物疗效，同时降低药物毒副作用和治疗成本，弥补了仅根据血药浓度进行精准用药的不足，为临床精准用药开辟了新的途径。

美国在精准用药临床研究方面处于领先地位，目前已发布30余种药物的精准

用药指南。同时美国也积极推动精准用药相关产品的产业化，截止目前美国FDA已经批准28款伴随诊断检测试剂，这些检测试剂由罗氏、雅培、QIAGEN、DAKO等公司推出，主要利用qPCR、原位杂交、基因芯片、基因测序等方法筛查一些肿瘤相关突变，以协助医生对患者进行精准用药。目前我国在临床上用于指导个体化合理用药的基因检测产品品种较少，相关产品的研发及注册工作相对比较落后，且没有专门用于指导国人进行个体化合理用药的基因检测产品，因此，基于国人新生物标志物的检测试剂盒在临床上具有巨大的需求。

本项目将结合临床上精准用药需求，研发配套的检测试剂盒及药物制剂。通过实施本项目，三济生物将利用参与精准医学专项课题研究的优势以及在个体化用药试剂盒产品研发与注册方面的经验，以满足临床应用为目标，对国家精准专项当中所选的与疾病和药物疗效相关的标志物，开展10-20种检测试剂盒的研发和临床评价、注册申报，把真正具有临床应用价值的产品产业化，推动我国精准医疗事业的发展。

（2）进一步优化产品结构，增强三济生物的核心竞争力

三济生物是一家主要以体外诊断仪器和试剂生产、研发为主的高新技术企业，同时也是中国较早以焦磷酸基因测序为主要平台的分子生物学检测服务公司，拥有成熟的焦磷酸测序研发和应用经验。三济生物目前拥有Sanger测序、焦磷酸测序、DHPLC技术以及QRT-PCR技术等服务平台，能够开展的检测项目覆盖了肿瘤、心脑血管系统疾病、神经系统疾病、高血压、糖尿病、遗传病等多领域疾病的早期筛查、早期诊断、治疗指导以及健康干预等内容。

本项目将在三济生物现有个体化合理用药试剂盒产品基础上，重点加大焦磷酸测序仪配套用试剂盒和POCT试剂盒的生产，同时结合三济生物在体外诊断仪器方面的经验来实现POCT设备和焦磷酸测序仪的产业化生产。募投项目中的焦磷酸测序仪及配套试剂能大幅缩短与国际先进水平差距，打破国外产品垄断局面，增强民族产品的国际市场竞争力，提升行业整体技术水平，与进口产品相比，国产焦磷酸测序仪具有高性价比优势，将有利于配套的试剂盒产品在市场上的推广。通过实施本项目，将进一步优化三济生物的产品结构，促进仪器、试剂以及检测服务的一体化发展，从而达到增强三济生物核心竞争力的目的。

（3）提升检测仪器及配套试剂产能，增强市场竞争优势

近几年来，随着三济生物产品销售量的持续增长，现有生产车间已经不能满

足分子诊断平台快速发展的要求。为满足未来几年布局完整产业链的需要，三济生物适时制定了五年发展规划，计划建设一个规模化、现代化的精准医疗检测设备和个体合理化用药检测试剂盒开发基地（GMP标准）。通过该基地的建设，提升检测仪器及配套试剂产能，将进一步增强三济生物的市场竞争优势。

2、项目实施的可行性

（1）科技部与卫计委的“精准医学研究”重大专项支撑

三济生物与北京大学等5家单位共同参与的“药物基因组学与国人精准用药综合评价体系课题”入围国家科技部与国家卫生计生委启动的“精准医学研究”重大专项。该课题将围绕“精准用药数据库的建立与维护”、“基因身份识别系统的建设”和“个体化用药试剂盒开发”三个专题开展研究与开发工作。

“精准用药数据库的建立与维护”将构建起国内首个药物基因组学数据库，通过对样本的收集、处理、入库以及样本数据的采集维护和统计分析，结合临床药物信息分析中国人群临床药物基因组数据，以发现各种疾病和各种药物反应表型差异与基因多态性的统计关联等，为制定国人药物基因推荐检测项目和精准用药方案提供数据支撑。“基因身份识别系统的建设”将充分利用精准用药数据库建立国内首个药物相关基因身份识别系统，通过云平台为临床治疗提供基因药物反应差异信息以及临床药物剂量与基因检测之间的参考关系，为临床精准治疗提参考依据。“个体化用药试剂盒开发”以精准用药数据库、基因身份识别系统等基础研究平台为支撑，以满足临床应用为目标，进行精准用药配套检测试剂盒的研发，开发出灵敏度高、稳定性好、准备性强、操作简便、价格经济的检测试剂盒，加速我国传统药物的精准化发展。

通过参与上述三个专题，可进一步提高三济生物在药物基因组学方面的研究、开发和应用能力，增强企业在个体化用药领域的综合竞争力，因此，“精准医学研究”重大专项的推进将为本项目的顺利实施形成有力的支撑。

（2）三济生物拥有坚实的技术基础

三济生物是国内较早以焦磷酸基因测序为主要平台的分子生物学检测服务公司，拥有成熟的焦磷酸测序应用经验。经过多年的发展，三济生物已建立起一支高效的技术研发团队，研发人员专业涵盖分子生物学、药理学、细胞生物学、临床医学、应用化学、生物信息学等领域，在项目开发、管理方面具有丰富的经验。通过数年的深耕细作，三济生物在疾病关联基因、个体化用药等领域取得了

7项发明专利和13项计算机软件著作权，并成功研发出多个疾病关联风险基因和药物个体化用药检测体系和试剂盒产品，许多产品已经成为行业的标准，目前还有多个产品正在进行注册。

与此同时，三济生物与中国药物基因组学奠基人周宏灏院士及其团队达成战略合作，并积极与中南大学湘雅医学检验所开展研发合作，围绕药物基因组学进行个体化用药试剂的研发、生产、学术推广，以推动药物基因组学在中国的发展，并实现以此为基础的转化医学平台。三济生物在个体化合理用领域已经建立起坚实的技术基础，为本次募投项目的顺利实施提供了有力的技术支持。

（3）三济生物积累了大量检测数据，涵盖领域广泛

三济生物自成立以来就专注于个体化医疗和肿瘤分子检测服务领域，在全国多个省份及地区建立40多个基因检测实验室，共收集8000例以上的DNA/RNA样本和20万例以上的基因检测数据，这些检测数据以每年220%的速度不断增长。三济生物的样本数据库涵盖心脑血管、肿瘤（肺癌、胃癌、结直肠癌、宫颈癌、乳腺癌）等重大疾病领域，并且在个体化用药领域已转化为越来越多的科研成果，其研发的用于多种药物的个体化用药检测体系和试剂盒产品已投入市场。

三济生物在药物基因组学检测、个体化合理用药等方面积累了丰富的经验以及大量的检测数据，有利于三济生物新产品的开发与本项目的顺利实施。

（四）精准医疗仪器平台扩产及研发项目

1、项目实施的必要性

（1）加快高端分子诊断仪器的产业化发展，顺应行业发展趋势

聚合酶链式反应（PCR）是在体外采用酶促反应来特异性的合成特定核酸片段并达到富集的目的，从而扩增核酸，其扩增产物可用于下游芯片杂交、突变检测、测序等领域。自1985年穆勒发明PCR技术产生以来，PCR技术不断取得突破，已发展至第三代数字PCR。目前市场尚以第二代荧光定量实时PCR（qPCR）技术为主导，第三代数字PCR代表着未来的发展方向。

国内企业主要是在第二代荧光定量PCR技术领域竞争，基于基因芯片、测序、恒温扩增等创新性技术的企业较少，第三代数字PCR缺乏研发动力。通过实施本项目，加快荧光定量PCR、数字PCR、PCR芯片等高端分子诊断仪器及配件耗材的产业化研发，顺应了行业发展趋势，有利于三济生物抓住市场发展的机遇，抢

占市场先机。

（2）完善产品结构，提高市场占有率

随着科学技术的快速发展，全球体外诊断行业先后经历了“生化、酶、免疫测定、分子诊断”四次革命，其中分子诊断试剂市场系未来增长的最有潜力的细分市场，代表着诊断技术前沿方向。为把握市场先机，三济生物将充分利用自身在分子诊断领域内的竞争优势以及苏州东胜现有PCR产品的客户资源以及技术研发优势，开发荧光定量PCR、数字PCR、PCR芯片等产品，完善产品结构，为后续的快速发展提供新的动力，提升市场占有率。

（3）抓住行业高速发展机遇，打造分子诊断服务整体解决方案供应商

PCR技术因其能在短时间内获得大量DNA片段的能力，而被广泛应用到法医学、基因组分析、遗传病和传染病诊断等领域。近几年来，分子诊断的快速发展和人类基因组计划的完成极大地推动了PCR市场的成长，未来在各项有利因素的影响下，PCR尤其是数字PCR市场发展潜力巨大。三济生物控股子公司苏州东胜经过多年的自主研发和快速发展，已形成拥有自主知识产权的PCR产品，在PCR领域建立起较强的竞争优势，并初步形成了辐射全国的营销网络布局。

随着体外诊断市场的快速发展，苏州东胜现有的产能已不能满足持续增长的市场需求。为抓住行业快速发展的机遇，本项目将新建产品生产线，提高生产自动化程度，以扩充产能，提升产品稳定性，推动三济生物的快速发展。本项目属于三济生物布局分子诊断战略拼图的重要组成部分，该项目的实施将进一步夯实三济生物打造分子诊断服务整体解决方案供应商的战略目标。

2、项目实施的可行性

（1）强大的产品技术研发团队

分子诊断的主要技术有核酸分子杂交(FISH)、聚合酶链反应(PCR)和生物芯片技术(gene chip)，其中PCR是主要的技术之一。三济生物控股子公司苏州东胜的研发团队和管理团队自1996年开始就从事PCR的研发和生产，先后参与了多代PCR扩增仪与荧光定量PCR检测系统的开发与产业化项目，并获得2项发明专利和10实用新型专利，积累了丰富的研发经验。目前，苏州东胜研发团队与浙江大学分析仪器研究中心展开密切合作，共同开发数字PCR芯片和数字PCR仪，已取得初步成果，并申请多项发明专利。苏州东胜可为三济生物实施本项目提供人员、技术等支持，其强大的产品技术研发团队为实施本项目奠定了坚实的基础。

（2）拥有丰富的分子诊断仪器制造经验

三济生物控股子公司苏州东胜专注于PCR相关仪器的研发与生产，其拥有自主知识产权的PCR产品ETC811已实现量产，累计销售量已达2000多台，并拥有诸如北京大学、清华大学、浙江大学、中山大学、复旦大学、中科院、博奥生物、华大基因、亚能生物、凯普生物、金唯智生物等一批高端客户。通过持续不断地改进生产流程，有效地实现了减少浪费、降低成本、提高生产力和产品质量，形成了专业化的生产制造能力。苏州东胜丰富的分子诊断仪器制造经验，为三济生物实施本项目提供了充足的保证。

（3）本项目实施符合体外诊断行业发展方向，具备政策支持

体外诊断是现代检验医学的重要载体，提供了大部分临床诊断的决策信息，日益成为人类疾病预防、诊断、治疗的重要组成部分。因此，我国各部门先后出台了《“十二五”生物技术发展规划》（国科发社[2011]588号）、《生物产业发展规划》（国发[2012]65号）、《“健康中国2030”规划纲要》等一系列鼓励政策，支持医疗器械国产化，加快发展分子诊断、生物芯片等新兴技术，开发高通量、高精度的检测仪器、试剂和体外诊断系统，本项目的实施符合政府鼓励的体外诊断行业发展方向。上述鼓励政策的出台，为三济生物所处体外诊断行业的长期稳定发展创造了良好的条件，有利于本项目的顺利实施。

（五）高通量测序服务能力升级改造项目

1、项目实施的必要性

（1）积极开展大规模人类基因组测序，为晶能生物发展提供持续竞争力

近年来，随着高通量测序技术的不断发展与成熟，全基因组测序被应用到了各种领域，尤其是在遗传性疾病研究方面的应用备受关注。目前人类已知的疾病中，大约有4000多种疾病与基因异常有关。相比DNA芯片及全外显子组测序等基因组研究的方法，利用全基因组测序，可在全基因组水平上检测与人类疾病相关的单核苷酸变异(SNVs)、插入缺失(InDels)、拷贝数变异(CNV)和结构变异(SV)等多种全面的突变信息，进而找到致病突变并研发有效的治疗药物，为临床用药提供指导，最终实现疾病的预测、预防和个体化治疗。

研究人员通常需要对大量人类基因组进行高深度测序，才能真正解析基因变异对疾病的影响并更好地开发靶向治疗药物，实现个体化医疗。然而价格昂贵一

直是全基因组测序发展的一个重大阻碍，Hiseq X Ten测序平台的出现解决了这一问题，使科研人员能够以最低的成本开展大规模的人类全基因组测序，将有利于深入挖掘与癌症及复杂疾病相关的遗传变异，加速科学研究向临床应用的转化。

全基因组测序已成为现阶段国内外基因测序工作的重心，通过实施该项目，晶能生物将成为国内少数几家拥有Hiseq X Ten的测序服务公司，晶能生物的高通量测序服务能力将得到大幅提升，为开展大规模人类基因组测序奠定基础，有助于现有产品的优化升级，提升品牌形象，为晶能生物的发展提供持续竞争力。

（2）提高产能，降低综合成本，满足晶能生物业务扩张需求

依靠强大的技术研发实力，晶能生物已掌握业内领先的高通量测序、基因芯片、生物信息分析等技术，能够为客户提供基因组学研究服务、生物信息分析服务、分子生物学技术服务等多样化的生物技术服务。晶能生物的科技服务业务主要面向各大高校、医院和科研院所，目前已与多家高校、医院、研究所等客户建立起紧密的业务合作关系，通过向客户提供定制的基因测序技术服务，能够为广大的科研工作者提供一体化的基因组测序解决方案。

随着科技服务的研究领域愈发扩大，晶能生物业务需求量日益增大，产能瓶颈开始显现，Hiseq X Ten的引入将显著提升测序通量，提升产能，满足业务量增长的需求；与此同时，Hiseq X Ten的引入将降低晶能生物全基因组测序的单位成本，有利于提升晶能生物的竞争实力，为进行业务扩张创造条件。

2、项目实施的可行性

（1）基因测序市场高速发展，市场前景广阔

人类全基因组图谱早在2003年已经完成，但由于成本较高等原因，这项技术过去10年并未真正用于医疗领域。随着技术的发展，人类基因组测序成本也经历过两次大幅降低，尤其是2014年Hiseq X Ten的问世，使得人类全基因组测序成本降到1000美元以下。测序成本的大幅下降，将刺激市场需求呈现爆发式增长，推动基因测序及服务行业进入高速发展阶段。根据美国研究机构BCC在2014年2月发表的研究显示，全球基因测序产品2012年达到35亿美元，2013年估计为45亿美元，2018年预计达到117亿美元，五年的复合增长率将达到21.10%。基因测序市场的高速发展为本项目的成功实施创造了有利条件，晶能生物将抓住行业难得的发展机遇，积极开拓市场，争取成为基因测序行业的领导者。

（2）晶能生物拥有较强的基础科研服务能力

经过多年的发展，晶能生物在为客户提供服务的过程中积累了大量的科研数据，在碱基准确度、测序均一性、可用数据比例方面的质量标准均处于领先水平，同时晶能生物拥有专业的生物信息专家团队和高性能计算机处理平台，自主研发的多项数据分析软件可满足高通量测序数据的后期处理，晶能生物在高通量测序服务领域已建立起较强的基础科研服务能力。HiSeq X Ten的引入将进一步提升晶能生物的基因测序服务能力，满足晶能生物不断扩大的基础科研服务业务需求和医疗健康服务业务需求，借助良好的行业口碑，新业务的拓展将更加容易。

（3）晶能生物具备强大的研发团队

晶能生物目前拥有一支规模超过60人的研发团队，主要由基因组学、生物信息学、生物化学与分子生物学、遗传学等多学科的高科技人才组成。该团队具有丰富的基因组学、转录组学、表观遗传学、分子生物学和细胞生物学实验技术开发和流程优化、生物信息分析软件开发和优化、临床基因检测产品设计开发和基因组学数据处理经验。强大的研发团队为本项目的顺利实施提供了充足的保障。

（六）高分子材料研发中心建设项目

1、项目实施的必要性

（1）项目实施有助于提高技术实力

公司未来的发展目标是成为全球化的企业，这一目标对于技术人员和设备等方面都提出了更高的要求。随着研究领域的不断扩大，研发项目的不断增加，现有的研发场地、设备条件、实验环境、创新人才和硬件管理等已难以满足需要。且新启动的项目研发难度大，技术要求高，实验耗时长，项目管理复杂。公司现有的研发配置难以满足企业高速发展需求。研发中心的建立，将迅速壮大公司的研发人才队伍，同时，增加公司所需求的先进机器设备，可以较为全面的提升公司的综合技术实力。

（2）项目实施有助于提升公司现有的行业地位

PVP行业发展呈现出寡头垄断格局，德国BASF与美国Ashland两大巨头占据世界市场70%以上的份额。公司自成立以来一直专注于PVP系列产品的研发、生产和销售，经过多年的发展，在全球PVP产业格局中已稳居中国第一、世界第三的地位。虽然公司PVP业务已建立一定的竞争优势，但与德国BASF与美国Ashland，市场规模偏小，新产品研发能力、产业化运用能力等综合竞争实力仍

然较弱。随着PVP行业的发展，对PVP产品品质要求越来越高，若公司仅停留在现有的工艺和技术水平，将逐步丧失行业中的市场地位。高分子材料研发中心的建立，将加速推进公司新产品开发，优化生产工艺，从而保障企业的持续创新优势，巩固并提升公司的行业地位。

（3）储备潜力产品，实现可持续发展

随着PVP行业市场竞争的加剧和技术的进步，仅仅依靠传统的业务难以建立起较强的竞争优势。公司将与时俱进，利用研发中心持续开展高端PVP产品、NVP新型共聚物、新型单体及欧瑞兹等一系列产品的深入研究开发工作。通过自主研发，公司将持续储备潜力产品，实现可持续发展。

2、项目实施的可行性

（1）技术和经验可行

本次研发中心项目拟采取的技术方案是公司在现已掌握的技术、设备条件下，建设先进的实验及研发平台，引进先进设备和行业优秀人才，对现有产品进行深度开发和优化，以丰富现有产品系列，并通过技术迁移进行相关领域新产品开发。研发方向既包括了PVP领域纵向横向的深度研发，同时拓展到其他新型高分子材料领域，形成对精细化工行业较为全面的覆盖。

作为国内首家研究开发PVP系列产品的高新技术企业，公司自主研发的多项技术成果填补了国内空白，目前公司在PVP领域内已获授权专利25项，其中发明专利4项，实用新型21项，其中新开发的乙烯基甲醚/马来酸酐共聚物(PVME/MA)达到国际领先水平。因此，公司具备丰富的研发经验和多项成功研发案例，本项目实施具备技术和经验可行性。

（2）人才和管理可行

研发是公司生命力的体现，产品的不断推陈出新是企业赖以生存和可持续发展的源动力。公司高度重视对产品研发的投入，经过多年的发展，已建立起研发人才的招聘、培养、激励制度，组建了专业素质高、梯队层次齐备的研发队伍，为新产品开发和上市提供了坚强后盾，也为本次研发中心建设项目的实施奠定了良好的人员基础。

截至2015年底，公司研发部门人员达到44人，公司核心研发人员稳定，公司共同实际控制人之一王坚强具有多年研发经验，曾任日本东京大学客座研究员，目前任本公司技术总监，其他核心骨干均具有多年的从业经验和丰富的技术经

验，能准确把握市场需求和研究前沿动向，不断开发具有产品差异化和市场适用性的新产品。同时，公司将继续与国内高等院校、科研院所开展产学研合作，充分吸收外部研发人员的技术成果。通过内外并举与完善的人才管理制度，本项目实施具备人才和管理可行性。

四、本次募集资金使用报批事项

（一）项目备案及环评情况

序号	项目名称	实施主体	备案情况	环评情况
1	年产 10000 吨聚乙烯吡咯烷酮（PVP）扩建项目二期年产 5000 吨项目	新开源	豫焦博爱高[2010]00076 号	豫环审[2011]224 号
2	妇科恶性肿瘤诊断系统升级项目	呵尔医疗	《湖北省企业投资项目备案证》（登记备案项目编码：2016-420118-41-03-337706）	办理过程中
3	精准医疗专项配套个体化合理用药检测试剂盒及检测设备产业化项目	三济生物	长高新管发计（2016）215 号	办理过程中
4	精准医疗仪器平台扩产及研发项目	三济生物	长发改备案（2016）354 号	办理过程中
5	高通量测序服务能力升级改造项目	晶能生物	办理过程中	办理过程中
6	高分子材料研发中心建设项目	新开源	豫焦博爱服务[2016]28722 号	办理过程中

（二）项目用地情况

公司本次所有募投项目均不涉及新取得土地。“年产10000吨聚乙烯吡咯烷酮（PVP）扩建项目二期年产5000吨项目”和“高分子材料研发中心建设项目”将在公司已取得的土地上完成建设。“妇科恶性肿瘤诊断系统升级项目”由呵尔医疗在武汉购置厂房实施建设，“精准医疗专项配套个体化合理用药检测试剂盒及检测设备产业化项目”和“精准医疗仪器平台扩产及研发项目”由三济生物在长沙购置厂房实施建设，“高通量测序服务能力升级改造项目”由晶能生物在上海购置厂房实施建设。

五、本次募集资金投资对公司经营管理、财务状况等的影响

（一）本次发行对公司经营管理的影响

本次发行是实现公司打造消费类特种化学品和健康医疗服务双平台发展战略的又一步重要举措，本次发行募集资金投资项目符合国家产业政策，具有良好

的发展前景和经济效益。

本次募投项目实施完成后，妇科恶性肿瘤诊断系统升级项目、精准医疗专项配套个体化合理用药检测试剂盒及检测设备产业化项目、精准医疗仪器平台扩产及研发项目与高通量测序服务能力升级改造项目将进一步拓宽公司“健康医疗服务平台”涵盖的领域，丰富公司的产品结构，提升公司的科技研发实力与服务能力，与公司目前的已开展的业务形成良好的协同效应；年产10000吨聚乙烯吡咯烷酮（PVP）扩建项目二期年产5000吨项目与高分子材料研发中心建设项目将有效提升公司“消费类特种化学品平台”的原材料供应能力与综合研发实力，增加潜力产品的储备，有助于公司抓住下游行业稳定增长、药品一致性评价等所带来的重大发展机遇，提高公司在细分领域中的市场份额。本次募投项目的实施，将进一步提升公司的综合竞争力，有利于增强公司的可持续盈利能力。

（二）本次发行对财务状况的影响

本次非公开发行股票募集资金到位后，公司总资产与净资产规模将大幅增加，自有资金实力将明显提升。公司的资产负债率将相应下降，抗风险能力和后续融资能力将进一步加强，为公司的持续发展提供有力保障。

本次发行完成后，上市公司将获得大额募集资金的现金流入，筹资活动现金流入将大幅增加。

由于募集资金投资项目短期内不会产生效益，本次发行可能导致公司净资产收益率下降，每股收益摊薄。但随着募集资金投资项目的建成投产，本次募集资金投资项目的效益将逐渐实现，公司的营业收入及营业利润将以较快速度增长，带动公司的业务规模不断扩张、综合竞争实力持续增强，长期来看公司的盈利能力和净资产收益率水平将回升至较好水平，财务状况将进一步改善。

第三节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析

一、本次发行后公司业务及资产、《公司章程》、股东结构、高管人员结构、业务结构的变化

（一）本次发行后公司业务及资产是否存在整合计划

本次发行后，公司的主营业务不变，仍为以“消费类特种化学品”与“健康医疗服务”为双主业的业务结构。本次发行及募集资金投资项目实施后，公司的主营业务不变，将有助于巩固和提升现有产品的市场地位，同时，拓宽公司的发展和成长空间。

（二）《公司章程》是否进行调整

本次非公开发行后，公司将根据发行结果对《公司章程》中注册资本及股本结构等相关条款进行调整。

（三）股东结构、高管人员结构、业务结构的变动情况

本次发行完成后，王东虎、王坚强、杨海江仍为本公司控股股东暨共同实际控制人。

本次非公开发行，公司尚无对高级管理人员结构进行调整的计划。本次发行完成后，不会对高级管理人员结构造成重大影响。若公司拟调整高管人员结构，将根据有关规定，履行必要的法律程序和信息披露义务。本次非公开发行募集的资金，将使公司的资产规模扩大，生产经营得到更多的资金支持，公司的业务结构不会因此发生变化。

二、本次发行对公司财务状况、盈利能力及现金流量的影响

本次发行后，公司净资产将得以增加，公司资金实力将得到提高，公司的偿债能力、间接融资能力进一步提高，财务结构继续保持稳健。

本次募集资金投资项目盈利能力良好，项目完成后，可有效提高公司利润水平，由于募集资金投资项目短期内产生效益较少，可能会导致净资产收益率有一定幅度的下降。但随着公司项目的实施，其所产生的收益将会逐步增加。从长远来看，一旦项目达产，公司盈利将保持较高的水平。

本次发行后，公司筹资活动现金流入将大幅增加；在募集资金开始投入使用后，投资支付的现金将大幅增加；募集资金投资项目投产后，公司经营活动产生的现金流量将得到显著提升。

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

本次发行后，公司与控股股东及其关联人之间的业务关系、管理关系均未发生变化，也不存在同业竞争的情况。

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，或公司为控股股东及其关联人提供担保的情形

本次发行完成后，公司不会存在资金、资产被控股股东、实际控制人及其关联方占用的情形，亦不会存在公司为控股股东、实际控制人及其关联方进行违规担保的情形。

五、本次发行对公司负债情况的影响

本次发行前，公司负债结构符合所在行业特点，不存在通过本次发行大量增加负债（包括或有负债）的情况。由于本次募集资金投资项目投资规模较大，采用债务融资的方式筹措项目资金将会显著增加公司的运营和财务风险，因此，采用股权融资是目前较为适宜的方式。

本次发行完成后，公司净资产大幅增加，资产负债率将相应下降，财务结构将更为安全，并进一步增强公司通过银行借款或其他债权融资的能力，为公司长远发展提供保障。同时，随着本次募投项目的展开，公司的业务量将日益增大，对资金的需求也进一步增大，公司会通过银行借款或其他方式进行补充，因此不存在负债比例过低和财务成本不合理的情形。

六、与本次股票发行相关的风险说明

（一）监管、政策风险

随着国家环保法律、法规对环境保护的要求更加严格，随着社会公众环保意识

识的逐步增强，特别是2013年以来逐渐增加的雾霾天气的影响，PVP产品生产和其他工业品生产一样，面临着更大环保压力。PVP生产过程中产生的污染源主要有噪音、废水、废气及废渣。因为公司若不能制定有效的治理和预防措施，严格按照环保要求进行处理和排放，那么将面临一定的环保政策风险。

公司拟通过本次非公开发行进一步进军健康医疗领域，该行业监管比较严格。其中国家食品药品监督管理总局及其下属单位对医疗器械的注册、生产、经营等环节进行质量管理、技术监督和行政监督。国家卫生和计划生育委员会对所辖医疗机构采购和配置医疗设备进行监督管理，并对医疗机构开展医疗合作项目进行审批和监管。若不能持续满足行业主管部门的相关规定，则会影响相关许可文件的核发，从而影响公司的持续生产经营能力。同时，国家近几年加大对医疗体制和医疗行业的深化改革，未来不排除因相关政策发生调整影响公司业务正常合法开展的情形。

（二）管理风险

随着公司经营规模和投资规模的不断扩大，人员大幅增加，公司组织结构和管理体系趋于复杂化，公司的经营决策、风险控制的难度大为增加，对公司管理团队的管理水平及驾驭经营风险的能力带来一定程度的挑战，对公司的内部控制、生产组织、售后服务等各方面都提出了更高的要求，对在管理、技术、营销、生产等方面的中高级人才的需求也将日益增加。若公司的生产技术管理、销售管理、质量控制等能力不能适应公司规模迅速扩张的要求，人才培养、组织模式和管理制度不能进一步健全和完善，将会导致相应的管理风险。

（三）募投项目未达预期的风险

本次募集资金将主要运用于“年产10000吨聚乙烯吡咯烷酮（PVP）扩建项目二期年产5000吨项目”、“妇科恶性肿瘤诊断系统升级项目”、“精准医疗专项配套个体化合理用药检测试剂盒及检测设备产业化项目”、“精准医疗仪器平台扩产及研发项目”、“高通量测序服务能力升级改造项目”、“高分子材料研发中心建设项目”等项目。尽管公司在确定投资该项目之前对项目进行了充分论证，但该论证是基于目前的技术发展水平、国家产业政策、国内外市场环境、客户需求情况等条件所作出的投资决策，在实际运营过程中，随着时间的推移，上述因素存在发生变化的可能。由于市场本身具有的不确定性因素，该项目实施后

仍面临一定的市场风险。

（四）股市风险

本次发行将对公司的生产经营和财务状况发生重大影响，公司基本面情况变化、新增股份上市流通等因素会对股价波动造成影响。另外，国家宏观经济形势、重大政策、国内外政治形势、股票市场的供求变化以及投资者的心理预期都会影响股票的价格，给投资者带来风险。中国证券市场尚处于发展阶段，市场风险较大，股票价格波动幅度比较大，有可能会背离公司价值。

（五）因发行新股导致原股东即期收益、表决权被摊薄的风险

本次募集资金到位后，募集资金投资项目尚需要一定的建设期，项目达产、达效也需要一定的周期。在募集资金投资项目的效益尚未完全体现之前，公司的收益增长幅度可能会低于净资产的增长幅度，从而导致短期内净资产收益率摊薄的风险。

同时，本次发行亦将导致公司原股东即期收益、表决权被摊薄的风险。未来公司将通过修订利润分配政策、制定股东未来回报规划等方式，减轻对股东即期收益的影响；在未来的经营管理决策中，公司将更加重视听取股东尤其中小股东的意见和建议。

（六）与本次非公开发行相关的风险

本次发行尚需提交公司股东大会审议批准，并需取得中国证监会的核准。能否取得相关的批准或核准、以及最终取得批准和核准的时间存在不确定性。

第四节 利润分配情况

一、公司利润分配政策

（一）公司利润分配原则

公司实行持续、稳定的利润分配政策，公司利润分配应重视对投资者的合理投资回报，并兼顾公司的可持续发展。利润分配不得超过公司（母公司报表）累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。公司优先采用现金分红的利润分配方式。公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程中应当充分考虑独立董事、监事和公众投资者的意见。

（二）利润分配形式

公司可以采用现金、股票或者两者结合的方式分配股利。公司可以进行中期分配。

（三）公司现金分红的具体条件和比例

在公司当年实现的可分配利润（母公司可供分配利润）为正值的情况下，公司董事会应根据公司的具体经营情况和市场环境，制定现金分红分配预案报股东大会批准，原则上公司每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的百分之十或最近三年以现金方式分配的利润之和不少于最近三年实现的年均可分配利润的百分之三十；存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所获分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

当不存在下述情况时，公司应每年度分红一次，董事会可以根据公司的资金状况提议公司进行中期利润分配。

（1）当年实现的每股可供分配利润低于0.1元；

（2）公司未来12个月内存在重大投资计划或重大现金支出等事项发生（募集资金项目除外）。重大投资计划或重大现金支出是指公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出超过公司最近一期经审计的合并报表净资产的50%，且超过3,000万元。

（3）当年经审计资产负债率（母公司报表）超过70%。公司（母公司报表）当年实现的现金流为负数，且最近一期审计基准日货币资金余额不少于拟用于现金分红的金额。

（四）利润分配需履行的决策程序

公司经理层、董事会应结合公司盈利情况、资金需求，合理提出分红建议和预案。公司董事会在利润分配预案论证过程中，需与独立董事、监事充分讨论，并通过多种渠道充分听取中小股东意见，在考虑对全体股东持续、稳定、科学的回报基础上形成利润分配预案。董事会在审议利润分配预案时，须经全体董事过半数表决同意，且经公司二分之一以上独立董事表决同意并发表明确独立意见；监事会在审议利润分配预案时，须经全体监事过半数以上表决同意。经董事会、监事会审议通过后，方能提交公司股东大会审议。

公司若年度盈利但未提出现金利润分配预案的，公司应在年度报告中详细说明未提出现金分红的原因、未用于现金分红的资金留存公司的用途和使用计划；公司独立董事、监事会应对此发表明确意见并在公司指定媒体上予以披露；股东大会审议该等利润分配预案时，公司应当提供网络投票方式。

（五）公司利润分配政策的变更

如遇到战争、自然灾害等不可抗力、或者公司外部经营环境变化并对公司生产经营造成重大影响，或公司自身经营状况发生较大变化时，公司可对利润分配政策进行调整。

公司调整利润分配政策应由董事会做出专题论述，详细论证调整理由，形成书面论证报告并经独立董事审议后提交股东大会特别决议通过。审议利润分配政策变更事项时，公司为股东提供网络投票方式。

（六）利润分配的实施

公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后2个月内完成股利（或股份）的派发事项；

如存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所获分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

二、公司最近三年股利实际分配情况及未分配利润使用情况

（一）公司最近三年实际分配情况

1、公司2013年利润分配方案为：以2013年末的公司总股本115,200,000股为基数，向全体股东每10股派发现金红利0.6元（含税），合计派发现金6,912,000.00

元。

2、公司2014年利润分配方案为：以2014年12月31日总股本115,200,000为基数，向全体股东每10股派发人民币现金1.00元（含税），共计派发现金11,520,000元。

3、公司2015年利润分配方案为：以2015年12月31日总股本170,482,422为基数，向全体股东每10股派发人民币现金1.00元（含税），共计派发现金17,048,242.20元。

（二）公司最近三年现金股利情况

单位：元

年 度	2013 度	2014 度	2015 度
当年分配现金股利（含税）	6,912,000.00	11,520,000	17,048,242.20
分红年度合并报表中归属于上市公司普通股股东的净利润	20,165,066.71	30,117,862.95	56,985,659.48
占合并报表中归属于上市公司普通股股东的净利润的比率	34.28%	38.25%	29.92%

（三）公司最近三年未分配利润使用情况

公司近三年实现的合并报表中归属于上市公司股东的净利润向股东进行分配后，主要用于与公司主营业务相关的业务，以及补充营运资金，保障公司的日常运营及发展。

三、公司未来三年（2017 年至 2019 年）股东回报规划

公司已制定《未来三年（2017-2019年度）股东回报规划》，为了完善和健全公司科学、持续、稳定的分红回报机制，进一步细化《公司章程》中关于股利分配原则的条款，增加股利分配决策透明度和可操作性，与公司全体股东共享公司持续发展的成果，公司对上述规划进行补充修订，制定了《未来三年（2017-2019年度）股东回报规划》，该规划仍需经公司股东大会审议通过。

公司制定的2017-2019年股东回报规划主要内容如下：

1、公司可以采用现金、股票、现金与股票相结合或者法律、法规允许的其他方式分配利润。公司优先采用现金分红的利润分配方式。

2、公司可以进行中期分红。董事会根据公司盈利情况及资金需求状况决定是否提议公司进行中期现金分红。

3、在符合利润分配原则、保证公司正常经营和长远发展的前提下，在满足现金分红条件时，公司原则上每年度进行一次现金分红。公司董事会也可以根据公司盈利情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不少于当年实现的可分配利润的10%，或连续三年以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的30%。

4、公司董事会应当兼顾综合考虑公司行业特点、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，区分情形并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

①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%。

第五节 与本次发行相关的董事会声明及承诺事项

一、董事会关于除本次发行外未来十二个月内是否有其他股权融资计划的声明

鉴于公司未来发展规划及公司资产、负债状况，公司未来十二个月内不排除安排其他股权融资计划。

二、本次发行摊薄即期回报的，发行人董事会按照国务院和中国证监会有关规定作出的有关承诺并兑现填补回报的具体措施

（一）积极进行技术创新，提高公司核心竞争力

本次发行完成后，公司财务结构将更加稳健合理，经营抗风险能力将进一步加强。公司将在坚持拥有自主知识产权的基础上，积极进行技术创新，增加产品品种系列，提高产品技术档次，持续扩大优势产品的市场占有率，保持主导产品的竞争优势，形成规模效益和良好的现金流回报。

（二）加强募集资金的管理，防范募集资金使用风险

为规范募集资金的管理和使用，保护投资者利益，公司已按照《公司法》、《证券法》、《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》、《上市公司监管指引第2号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《深圳证券交易所上市公司募集资金管理办法》等法律、法规及《公司章程》的规定制定了《募集资金管理制度》，对募集资金的存放、募集资金的使用、募集资金投向变更、募集资金使用情况的监督等进行了详细的规定。公司将加强对募集资金的管理，合理有效使用募集资金，防范募集资金使用风险。

（三）加快募投项目投资进度，争取早日实现项目预期效益

本次募集资金投资项目均围绕公司主营业务展开，符合国家有关产业政策和行业发展趋势。通过实施本次募投项目，公司的行业地位将得到进一步巩固和提升，为实现未来可持续性发展奠定坚实的基础。

本次募集资金到位前，为尽快实现募集资金投资项目效益，公司将积极调配资源，力争提前完成募集资金投资项目的前期准备工作；本次发行募集资金到位后，公司将加快推进募集资金投资项目建设，争取早日达产并实现预期效益，增加股东回报，降低本次发行导致的即期回报摊薄的风险。

（四）不断完善公司治理，为公司发展提供制度保障

公司将严格遵循《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使权利，确保董事会能够按照法律、法规和公司章程的规定行使职权，作出科学、迅速和谨慎的决策，确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益，确保监事会能够独立有效地行使对董事、高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，为公司的持续稳定发展提供科学有效的治理结构和制度保障。

（五）保证持续稳定的利润分配制度，强化投资者回报机制

公司将根据国务院《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》、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》和《上市公司监管指引第3号—上市公司现金分红》的有关要求，严格执行《公司章程》明确的现金分红政策，进一步完善利润分配制度，强化投资者回报机制。未来，公司将严格执行公司分红政策，在符合利润分配条件的情况下，积极对股东给予回报，降低本次发行对公司及其回报的摊薄，确保公司股东特别是中小股东的利益得到保护。

博爱新开源制药股份有限公司

董 事 会

2016 年 12 月 23 日