

山东沃华医药科技股份有限公司

关于募集资金运用可行性分析报告

为充分把握医疗体制改革契机，本着提高山东沃华医药科技股份有限公司（以下简称“本公司”、“公司”）的资产质量、盈利能力以及未来增长潜力之目的，公司按照《上市公司证券发行管理办法》的规定，拟向特定投资者非公开发行不超过 1,200 万股人民币普通股股票筹集资金。本次发行募集资金投资以下七个项目：

序号	项 目	所需资金（万元）
1	滴丸车间 GMP 建设项目	6,015.75
2	口服液车间 GMP 建设项目	4,949.56
3	胶囊剂车间 GMP 建设项目	4,652.95
4	颗粒剂车间 GMP 建设项目	4,461.28
5	膏剂车间 GMP 建设项目	4,892.21
6	丹参 GAP 基地建设项目	4,244.43
7	滴丸研发平台	1,821.51
合 计		31,037.69

本次非公开发行募集资金拟投资的七个项目总投资额为 31,037.69 万元，实际募集资金不足完成上述投资的部分由公司自筹资金解决。若本次发行实际募集资金净额超过项目总投资额，超过部分将用于补充公司流动资金。

若因市场竞争等因素导致上述投资项目在本次发行募集资金到位前必须进行先期投入，公司拟以自筹资金前期垫付，待本次募集资金到位后以募集资金补偿自筹资金的投入。

一、滴丸车间 GMP 建设项目

1、项目概况

本项目总投资 6,015.75 万元，其中，建设投资 4,849.90 万元，铺底流动资金 1,165.85 万元，投资静态回收期 4.49 年。

项目建设地点选择在现有厂区建设，建设期为 2 年，生产服务期 10 年，建成后 will 形成心达康滴丸年产 20 亿粒、心可舒滴丸年产 20 亿粒生产能力。

2、项目产品特点及市场分析

心可舒滴丸是公司独立研制的、具有自主知识产权的新药，采用中药复方有效成分的提取、分离新工艺提取中药材有效部位，制剂技术采用固体分散技术，使药物在体内以微细结晶、无定型微粒或分子形式释放。目前国内多组分的中药复方制剂的制剂技术简单，有效成分不明确，质量较难控制，心可舒滴丸的研制，在中药复方制剂领域实现了突破，具有很高的技术附加值，相比国内其它同类产品处于领先水平。

与片剂型相比，滴丸在治疗上具有高效、速效、微量化、多途径给药的特点，从根本上改变了中药起效缓慢和服用量大的缺点，克服了因长期服用西药而带来的毒副作用，既有西药治标之功，又有中药治本之效。该品种的研制被科技部列为“863”科技攻关计划项目、科技型中小企业技术创新基金无偿资助项目以及山东省科学技术攻关计划项目。

心达康滴丸是由中国中医科学院中药研究所张保献研究员经多年研制开发的治疗心脑血管疾病的纯天然药物，应用于心绞痛、心肌梗塞，变异性心绞痛；缺血性脑血管病，包括脑动脉硬化、脑血栓、脑栓塞；慢性心功能不全；瘀血痹阻引起的肺源性心脏病、高原心脏病、高血压；高脂血症和高粘血症等心脑血管疾病。对中医各临床症候疗效包括胸闷、心悸、气短、乏力均有显著改善；能明显改善心绞痛及心电图；并能降低全血高切粘度、全血低切粘度、纤维蛋白原、红细胞压积，且无明显毒副反应。该药品具有药理作用显著、临床长期应用、疗效确切、剂型优越、技术领先等显著特点。

心达康滴丸是由天然植物沙棘中提取的有效成分醋柳黄酮为原料，采用先进制药技术生产，药物以极小的晶粒存在，具有释放速度快，生物利用度高的特点。既可舌下含化，又可口服，有效成分通过粘膜上的表面细胞吸收，不经过肝脏而直接进入血液循环系统，起效迅速，既可用于急救重症，又可用于长期治疗，克服了目前中药、西药治疗冠心病各自的不足之处，是中药现代化工程的典范。

心可舒滴丸、心达康滴丸的开发可以和现有的心可舒片形成良好的协同效应，使公司形成了治疗冠心病药物的完整产品链。

据南方医药经济研究所数据显示，2000~2006 年心脑血管用药的平均增长速度为 20.77%，高于同期整个医药市场平均增长率，其中中成药年均增长速度为 22.84%，高于心脑血管总体用药的 2 个百分点。从总量分析，中西药平分天下，

中药在心脑血管用药市场这个市场能够占据重要位置，甚至可以说处于强势地位，并出现几个医药市场最大的中药品种，最主要的一个原因在于西药在治疗心脑血管病方面不像抗生素类药品那样具有绝对优势，没有疗效非常显著的品种，而中药心脑血管病恰恰有独到疗效，并已经得到消费者的认可，而且销售仍然能够基本保持每年以 15%—25% 的幅度增长。很多中老年人不仅把中成药作为治病的药品，而且作为健康时尚产品来看待，已经上升到预防心脑血管病的层面，在此领域中成药拥有与西药分庭抗礼的能力。

大多数中药复方制剂具有体大量多，在服用上由于粗粉制药难以吸收，成分复杂、剂型不配套、缺乏速效性等缺点。而中药滴丸以其符合三效(高效、速效、长效)，三小(毒性、副反应、用量小)和五方便(生产、运输、使用、携带、保管方便)的要求，数量已经得到迅速的增加，市场份额不断加大，市场中的成熟品种复方丹参滴丸、速效救心丸近几年的增长速度都超过两位数，上述两个品种的发展，反映出中成药滴丸的发展迅猛，前景非常广阔。

心达康滴丸与心可舒滴丸销售目标定位于大、中型城市的主要医院，是为公司现有的销售队伍及专业的学术市场量身打造的产品，以现有的市场网络、销售队伍和管理优势为基础，加大市场投入力度，实施更积极的销售策略，相信其上市后会在短时间内迅速占领市场。

3、项目经济效益分析

根据《项目可行性研究报告》初步测算，滴丸车间 GMP 新建工程全部投资内部收益率为 49.39%，年销售收入 40,304 万元(不含税)，税后利润 4,823.32 万元，所得税后的投资静态回收期为 4.49 年，项目具有较好的经济效益。

二、口服液车间 GMP 建设项目

1、项目概况

本项目总投资 4,949.56 万元，其中建设投资 3,769.70 万元，铺底流动资金 1,179.86 万元，投资静态回收期 4.4 年。

项目建设地点选择在现有厂区建设，施工建设期 2 年，生产服务期 10 年，建成后将达到脑血疏口服液 1,000 万支/年，益母草口服液 5,000 万支/年的生产能力，并预留 2,000 万支/年生产能力。

2、项目产品特点及市场分析

本工程重点实施的脑血疏口服液和益母草口服液，是为了适应目前中成药口

服液类脑血管及妇科用药市场的发展要求,迅速满足市场的需要而重点开发拳头产品,同时该项目的实施是公司发展战略的重要组成部分,符合国家医药行业发展要求。

(1) 脑血疏口服液分析

脑血疏口服液是中国中医科学院西苑医院谢道珍教授根据中医气血理论“气为血之帅”及长年的临床经验研制的中药(III类)新药,采用现代生产工艺的纯天然植物药。具有益气、活血、化瘀的功效,临床用于出血性中风,对中、轻度出血性中风病急性期及恢复早期,属中经络、气虚血瘀症疗效明显。

脑血疏口服液是国家药监局唯一批准上市的治疗出血性脑中风的复方中成药新药,属国内独家生产,填补了中药治疗脑出血领域的空白,是出血性中风治疗上的突破,为临床医师提供了新的有效治疗手段。脑血疏口服液具有理论创新性,复方制剂疗效更全面、更有效,有效成分明确,质量更加可控,工艺技术先进等特点。

脑血管疾病即脑卒中,中医又称脑中风,是威胁人类生存的重大疾病之一,其发病急,病死率高、病残率高(约75%的人不同程度的丧失劳动力),是继癌症、冠心病之后的第三大死因。近几年来,医疗卫生的防治水平有较大的提高,但是脑血管病的发生率仍然呈不断上升的趋势。据统计,我国现有脑血管病患者700多万人,且每年新发生卒中患者近250万人,因脑卒中死亡150万人,幸存者中的3/4有不同程度的后遗症,重度致残率达40%以上。中风可分为中风急性发作期、中风恢复期、中风后遗症期和中风先兆期四个阶段,不同的发病阶段用药规模是不一样的,不同的发病阶段所用的药物也不同。中风急性发作期用药市场规模为28.18亿元,占整个中风用药市场的40%;中风恢复期用药市场规模与中风急性发作期一样,也占整个中风用药市场的40%;中风后遗症期和中风先兆期用药市场规模相对较小,市场规模合计为14.10亿元,占整个中风用药市场的20%。脑血管疾病药具有广阔的市场前景。

(2) 益母草口服液分析

益母草口服液是由本公司联合河南中医院共同研制的国家三类新药,是国家中药保护品种,非处方药乙类,被列入《国家基本医疗保险药品目录》。益母草口服液为益母草加工制成,具有有效成分明确,质量可控,工艺技术合理,产品安全性稳定,临床疗效较高,医疗费用较低,方便使用等特点。

益母草口服液为益母草加工制成的中药制剂，益母草性微寒，味苦辛，可去瘀生新，活血调经，利尿消肿，是历代医家用来治疗妇科疾病之要药。

妇科疾病是指在非妊娠状态下生殖器官各种疾病的总称，由于女性生殖器官的特殊性，妇科疾病为成人女性的常见、多发病，其临床表现多种多样，病因复杂且常伴有多种严重并发症。我国妇科疾病的发病率相当高，全国 15 个省、直辖市 50 个市（区）的流行病学调查结果表明，我国城市已婚女性妇科常见病患病率顺序依次为生殖道感染 42.9%、月经紊乱 34.5%和痛经 15.5%、盆腔肿物 3.9%、子宫脱垂/阴道壁膨出 1.1%。其中盆腔肿物中以子宫肌瘤为主（3.4%），41-50 岁年龄组中患病率为 6.8%，其中有 48.4%的人发生在>51 岁组中。调查数据显示，已婚妇女妇科疾病中子宫肌瘤和卵巢囊肿病人约占 4.3%，生殖道感染女性约为 41.7%、月经不调、痛经病人约为 48.5%。

据世界卫生组织的不完全统计，妇女中各种妇科疾病发病率在 65%以上。我国有关资料调查显示，育龄妇女妇科疾病发病率在 70%以上。由于妇科疾病常需要长期用药，中成药在治疗妇科疾病方面发挥着重要的作用。据 SFDA 南方医药经济研究所“中国药品零售分析系统”和“中国医药经济运行分析系统”数据监测结果表明，妇科中成药约占国内中成药零售市场的 9%，占国内药品市场总规模的 3.8%。

妇科中成药市场一般需要长期性用药，就诊率低，这就决定了妇科中成药市场会以中低端市场和零售市场为主，前面对妇科中成药市场的份额分析也说明了在妇科中成药市场中，零售市场占据了相当多数的市场份额。益母草口服液是国家医保品种 OTC 乙类，安全性好，服用方便，无毒副作用，适合患者自行到中小医院和社区药店购买，具有良好的销售环境和渠道，益母草口服液的市场空间相当巨大。

3、项目经济效益分析

根据《项目可行性研究报告》初步测算，项目建成后将脑血疏口服液年生产能力 1,000 万支、益母草口服液 5,000 万支，并预留 2,000 万支的生产能力。项目建成达产后，口服液 GMP 车间建设项目全部投资内部收益率为 46.47%，年销售收入 26,790 万元(不含税)，税后利润 3,254.73 万元，所得税后的投资静态回收期为 4.4 年，项目具有较好的经济效益。

三、胶囊剂车间 GMP 建设项目

1、项目概况

本项目总投资 4,652.95 万元，其中建设投资 4,263.60 万元，铺底流动资金 389.35 万元，投资静态回收期 4.24 年。

项目建设地点选择在现有厂区建设，建设期为 2 年，建成后将达成白癜风胶囊 3 亿粒/年，心可舒胶囊 2 亿粒/年的生产能力，并预留 3 亿粒/年的生产能力。

2、项目产品特点及市场分析

胶囊剂车间主要产品为白癜风胶囊和心可舒胶囊。

(1) 白癜风胶囊分析

白癜风胶囊是本公司研制开发，采用现代生产工艺的纯天然植物药。白癜风胶囊具有益气行滞，活血解毒，利湿消斑，驱风止痒的作用。该品种为国家中药保护品种，《国家医疗保险目录》品种。白癜风胶囊性能价格比较优，可以做为白癜风患者的长期基础用药。该药品在二十多年的临床应用上未发生任何毒副作用的报告，以其确切的疗效，高度的安全性受到心血管病患者的欢迎，目前已经形成了一个范围大且稳定的用药群体，有着很大的市场需求。

白癜风是世界皮肤病三大顽症之一，是一种常见病、多发病。地球上各色人种、各种民族均可得病。全世界人群发病率约在 1—2%。按有关文献统计，我国白癜风发病率为 2—4%，我国 13 亿人口中就有 2600 多万人患有此病，该病发生于任何年龄、性别和人种，其中以 20~30 岁的青年人为多见。近年来由于世界人口的急剧增加，人类的生产、生活对环境造成的污染日趋严重，许多疑难病的发病率都逐年增高，而且现代生活节奏使部分人心理负担过重，长期的心理压力和神经过度紧张，能导致机体内分泌失调，免疫功能紊乱而使白癜风发病率不断上升。此外，长期超负荷的工作压力，无规律的夜生活及不良嗜好，使机体经常处于过度疲劳状态也使白癜风病患者越来越多。并且发病的年龄跨度也在不断扩大，发病人群有不断年轻化的趋势，这使白癜风病的治疗药物有了巨大的市场空间，作为此领域的优秀治疗药物，只要加大营销投入，白癜风胶囊必然能够异军突起，取得巨大的市场成功。

(2) 心可舒胶囊分析

心可舒胶囊采用先进的多功能高压提取技术，保证了有效成分的最大提取；采用先进的三效减压浓缩技术，浓缩温度低、速度快，药液受热时间短，避免了

有效成分不被长时间加热而破坏；采用先进的一步制粒技术制成的颗粒，颗粒均匀，崩解速度快，药物释放效果好。

公司沃华心可舒片已经具有了相当的市场知名度，心可舒胶囊的开发将丰富公司的心血管现有产品线，与心可舒片形成市场互补，对公司进一步抢占市场份额具有重要意义

3、项目经济效益分析

根据《项目可行性研究报告》初步测算，胶囊剂车间 GMP 建设项目全部投资内部收益率为 46.55%，年销售收入 13,040 万元(不含税)，税后利润 2,952.96 万元，所得税后的投资静态回收期为 4.24 年，项目具有较好的经济效益。

四、颗粒剂车间 GMP 建设项目

1、项目概况

本项目总投资 4,461.28 万元，其中建设投资 3,769.70 万元，铺底流动资金 373.64 万元，投资静态回收期 4.61 年。

项目建设地点选择在现有厂区建设，建设期为 2 年，生产服务期 10 年，建成后将达到琥珀消石颗粒 3,000 万袋/年，心可舒胶囊 2,000 万袋/年的生产能力，并预留 2,000 万袋/年生产能力。

2、项目产品特点及市场分析

颗粒剂车间主要产品为琥珀消石颗粒和升血灵颗粒。

(1) 琥珀消石颗粒分析

琥珀消石颗粒是由本公司联合国内十几家医疗科研单位研制并独家生产的治疗泌尿系结石的纯中药制剂。由琥珀、金钱草、鸡内金、赤小豆、郁金、当归、海金沙、牛膝、蒲黄等组成，具有清热利湿，通淋消石的功效，用于石淋、血淋，也可用于泌尿系统结石属湿热瘀结症者。琥珀消石颗粒是国内独家中药保护品种，独家生产，已申请发明专利，其临床应用多年，进入《国家基本医疗保险和工伤保险药品目录》，处方来源于多年的临床实践，已证明疗效高，未发现毒副作用。科学先进的生产工艺，加严谨的质量控制，是该产品品质的保证。

结石病与冠心病、糖尿病并称为当今世界三大“文明病”，是一种危害面广、难以治愈易复发的多发性疾病，对人类的身体健康构成了严重的威胁，被称为世纪性顽疾。中成药作为我国传统的疾病治疗手段在我国尿石症用药市场上占据了相当重要的位置，市场潜力是巨大。

在中成药产品系列中，排石药物虽为较小类产品，其零售市场的销售金额占中成药总销售金额的 2%左右，这样排石药物市场份额超过 10 亿元，且该市场品牌不多名牌更少，市场基本处于分散竞争状态，尚未出现强势品种占领市场。

公司琥珀消石颗粒已经具有一定的市场基础，以合理的药物疗效性价比满足医生和患者需求，具有良好的口碑。目前正在进行增加治疗胆石症的临床研究，进一步拓展结石病医药市场，将会收到事半功倍的效果。

（2）升血灵颗粒分析

升血灵颗粒由皂矾、黄芪、山楂、新阿胶、大枣组成，该方中黄芪、山楂、新阿胶、大枣四味中药合用起到健脾生血的功效，而皂矾主要化学成分是硫酸亚铁是能被人体直接吸收的亚铁，西医临床研究证实硫酸亚铁是治疗缺铁性贫血的特效药。这样诸药合用既发挥了中医药优势，在有效补充铁剂的同时，又降低了单纯使用硫酸亚铁带来的不良反应。同时，也利用中药调节胃肠道功能，促进造血物质的吸收。该产品无西药补铁的种种不良反应，患者服药依从性高。同时，清晰的服用方法，使儿童服用安全方便可靠。

缺铁性贫血是所有贫血中最常见的一种，约占贫血的 50%-80%，可发生于任何年龄，尤其多见于育龄妇女及儿童，我国缺铁性贫血状况也不容乐观。现代医学对缺铁性贫血的发病机理已基本研究清楚，铁剂是治疗该病的特效药，但服用铁剂给患者带来的种种不良反应，已不能适应今天社会-心理-生物-医学模式。为此，中成药作为我国传统的疾病治疗手段在我国缺铁性贫血用药市场上占据了相当重要的位置，市场潜力是巨大的。

3、项目经济效益分析

根据《项目可行性研究报告》初步测算，颗粒剂 GMP 车间建设项目全部投资内部收益率为 38.74%，年销售收入 10,340 万元(不含税)，税后利润 2,206.09 万元，所得税后的投资静态回收期为 4.61 年，项目具有较好的经济效益。

五、膏剂车间 GMP 建设项目

1、项目概况

本项目总投资 4,892.21 万元，其中建设投资 4,094.20 万元，铺底流动资金 798.01 万元，投资静态回收期 4.2 年。

项目建设地点选择在现有厂区建设，建设期为 2 年，生产服务期 10 年，建成后 will 达成橘红梨膏 1,000 万瓶/年的生产能力，并预留 500 万瓶/年的生产能力。

2、项目产品特点及市场分析

橘红梨膏剂型属纯天然植物药，是国家中药保护品种，非处方药甲类，被列入《山东省基本医疗保险药品目录》。组分为化橘红、梨、川贝母、天冬、麦冬、苦杏仁、枇杷叶、五味子，具有显著镇咳、止咳的疗效。

橘红梨膏具有质量可控、工艺技术合理、安全性稳定等特点，自 1985 年上市以来，疗效确切，未发现不良反应，已被广大的医生和患者所信赖，并已被列入国家非处方药咳嗽类甲类，具有安全性好、疗效确切、毒副反应小、质量稳定的产品特点。

橘红梨膏作为本公司自行研制、独家生产的纯中药制剂临床应用多年。近年来为进一步研究临床疗效，该产品进行了临床疗效观察研究，通过 300 例临床应用观察证实，橘红梨膏组方合理，诸药配伍严谨，标本兼治。对肺胃阴虚，口干咽燥，久咳痰少等症有确切疗效，总有效率 96.72%，显效率 76.60%；并且国内医药界知名专家对橘红梨膏的临床应用做出了积极的评价。

我国共有 1.94 亿城乡居民因哮喘，支气管炎，结核病和感冒引起咳嗽的症状。按 12.6 亿(第五次全国人口普查数据)人口计算，我国城乡居民咳嗽患病率为 15.36%。而我国止咳化痰用药市场现有规模约为 40 亿元与理论市场容量之间还有较大的差距，止咳药零售市场还有较大的增长空间。(资料来源：中金在线永生数据)

中成药类的镇咳药具有止咳化痰好、口感佳以及毒副作用低的特点，而倍受患者欢迎，因此中成药镇咳药在零售市场的份额占到了 75%。目前镇咳药的剂型主要有胶囊、颗粒、口服液（膏滋）、片剂、散剂、丸剂、注射剂等等，其中膏滋为代表的口服液体剂以 70.16% 市场份额遥遥领先；口服液（膏滋）具有起效快、外观良好、口感佳、使用方便等特点，因而备受青睐。

橘红梨膏是国家医保品种 OTC 甲类，以其效成分明确，质量可控，工艺技术合理，产品安全性稳定，临床疗效较高，医疗费用较低，方便使用等特点适合患者自行到中小医院和社区药店购买，具有良好的销售环境和渠道，橘红梨膏的市场空间相当巨大。

3、项目经济效益分析

根据《项目可行性研究报告》初步测算，膏剂 GMP 车间建设项目全部投资内部收益率为 49.74%，年销售收入 16,450 万元(不含税)，税后利润 3,494.38 万

元，所得税后的投资静态回收期为 4.2 年，项目具有较好的经济效益。

六、丹参 GAP 基地建设项目

1、项目建设背景

我国药材资源十分丰富，具有世界上任何一个国家所不具备的优势，从《神农本草经》记载的 365 种中药，发展至今已达 12807 种，其中植物药 11146 种，动物药 1581 种，矿物药 80 种。仅我国用药量大的 320 种植物药材蕴藏量就达 850 万吨左右，其中已有 250 多种药材变为人工栽培和饲养，产量稳定，质量上乘，这是加快中药产业现代化发展的物质基础。党中央和国务院历来十分重视中药材的生产，给予了一系列的优惠政策扶持中药材生产的发展。国家科技部在推进中药现代化科技产业的同时，以省为单位建设中药材规范、标准化种植基地，并启动了濒危中药资源保护利用和中药饮片加工新工艺、新技术等重大项目；国家药品监督管理局全力推进中药材生产质量管理规范（GAP）的试点工作。目前，浙江、四川、云南、山东、陕西、吉林、宁夏等大部分省、区都把中药材生产列入支柱产业来抓，积极推广中药材的规模化、规范化、标准化种植，大力推进中药材产业化的进程。组织药农与市场结合，应用先进的栽培技术和生物技术发展“绿色药材”，提高中药材的质量。2002 年末，全国中药材种植面积约 1500 万亩左右（包括木本药材和家种药材）。同时，涌现了一批龙头企业，如北京同仁堂集团、上海雷允上集团、天津中新药业集团、中国药材集团公司等一批中药生产、经营企业，他们根据自身或市场需求，联合中药材科研单位，采取参股入股、协议生产等多种联合建立规模化、规范化，相对稳定的中药原料和商品基地。中药材正向基地化、产业化方向发展。

2、市场分析

在四十种常用大宗中药材品种中，丹参用量居第一，现年需求量 80000 吨以上，并以 5% 的速度增长，出口量也随之增加。家喻户晓的复方丹参片、复方丹参滴丸、丹参注射液对丹参原料消耗巨大，仅北京同仁堂、广州白云山、天津天士力、上海黄淮四家企业的年需求量就达 10000 多吨。几乎 80% 的中药企业和所有的医院都需要丹参。随着科技开发的进步，使丹参的用途越来越多。科研发现丹参不仅有活血化瘀的功能，而且治疗心脑血管病、肝病、脉管炎及神经性衰弱等多种疾病均有新的疗效。尤其是近些年来，随着人类膳食结构的变化和社会老龄化的出现，心脑血管疾病将高速增长，丹参在临床治疗和预防过程中发挥着其

它药物所不可替代的作用。因此，丹参的价格倍增，用量继续大幅增加。丹参分野生和家种两种规格。由于野生丹参濒临灭绝，制药企业几乎全部改用家种丹参，而家种丹参的发展，经过近二十年的起起伏伏，涨涨落落，目前除山东产区种植规模基本稳定外，其余产区的种植面积和规模有不同程度的萎缩，有的地区完全弃种。丹参用量巨大，需求一年比一年强劲，但目前库存极其薄弱，产地已基本清仓，货源非常零星，药材市场上 20 吨以上的供货商相对较少，全国总库存不足 1000 吨。制药企业鉴于资金，成本等原因，大多是随用随购，没有库存。因此，适逢用药旺季时丹参将有很大的缺口。

3、项目建设的必要性

（1）本项目的建设是满足目前丹参市场日益增长需求的需要

目前丹参的用量巨大，需求强劲，且随着我国心脑血管疾病的高速增长和丹参用途的日益广泛，丹参的用量还将大幅增长，而丹参的种植却逐年萎缩，且多为散户种植，丹参市场出现供不应求的局面。所以，通过本项目的实施，建立科学化、规范化、规模化的丹参 GAP 种植基地，缓解目前丹参市场供应日益严峻的现实问题，实属必要。

（2）本项目建设是实现公司发展战略的需要

本公司未来几年仍然主要依靠主导产品沃华心可舒片来支撑和带动实现公司的发展。而心可舒片的主要成份之一为丹参（君药），约占心可舒片 1/3 的处方量，用量较大。本项目建设的目的之一就是为心可舒片提供质优道地的丹参药材。同时公司还可利用强大的市场营销网络将质优道地的丹参药材实现对外销售，增加公司的盈利空间，成为公司实现发展战略的又一个新的经济增长点。

（3）本项目的建设是保证沃华心可舒片产品质量的需要

优质的中药材是保证中药产品质量的最关键因素。目前丹参的种植多为散户无序种植，药材质量、数量均无法保证。所以建立规范、有序的丹参 GAP 种植基地，以持续稳定获得所需丹参原药材，确保中药原料是无污染的，农药残留和重金属的含量在安全的范围内，使药效基础物质的含量稳定、可靠，从而保证心可舒片最终质量稳定可靠。

（4）本项目的建设是提高沃华心可舒片市场竞争力的关键所在

目前公司主导产品沃华心可舒片尽管在国内居纯天然植物类心脑血管成方药销售额的第一位，但在国际市场上还缺乏竞争力，其中主要原因之一就是缺乏

完善的标准化的种植基地作为保证，造成药材来源和质量不均。沃华心可舒片要打进国际市场必然要求建立相应的规范化药材种植基地，这也是建设丹参 GAP 种植基地的主要目标。

(5) 本项目的建设是加快本地农业发展的需要

山东省是丹参的主产地，占据了全国丹参产量的半壁江山，山东省政府非常支持药材种植业的发展。山东潍坊临朐是山东丹参药材的主要产地，所产丹参药材地道，有效成分含量高。但仅为农户无序散种，药材的质和量均得不到有效保证。通过本项目的建设，可实行企业+科研+基地+农户的药材种植管理模式，形成科学、规范、有序的丹参规模化种植。企业是龙头，科研、基地是龙身，农户是龙尾，头尾有机结合，保证了本地农业发展快速发展，也有利于增加农民收入。

(6) 本项目的建设是实现中药现代化的需要

中药现代化的重要标准是国际化，中药要想走向世界，让文化和历史背景完全不同的其它国家和人民认识中药、接受中药，就要不断创新，从理论和实践及具体的质量标准上，适应大多数国家的共同要求。实现中药现代化首先要研究和解决中药生产的源头“中药材”的质量问题，实现中药材科学化、规范化、规模化的种植，建立完善的中药材质量标准及有害物质限量标准，从而全面提高中药材的质量。

(7) 本项目的建设是保护生态环境、保持可持续发展的需要

建立 GAP 药材种植基地，药材种植、采收规范，分地利用植物保土保水的功能，从而保水、保土、净化空气，有利于生态环境的平衡，有利于可持续发展。

4、设计生产规模和主要经济指标

本项目总投资 4,244.43 万元，其中，建设投资 2,857.87 万元，铺底流动资金 1,386.56 万元，投资静态回收期 10.31 年。

本项目实施后，可形成丹参优质品种繁育基地 200 亩，示范种植基地 200 亩，带动种植面积 20,000 亩，该项目建成后全部投资内部收益率为 10.70%，年销售收入 6,453.33 万元(不含税)，税后利润 1,445.79 万元，所得税后的投资静态回收期为 10.31 年，项目具有较好的经济效益。

七、滴丸研发平台项目

1、项目实施背景

中医药学是中华民族文化的重要组成部分，是当今我国在世界科学领域较为

有影响的学科之一，在防病治病、健康保健显示出的特有功能和疗效，越来越受到国内外医药学界的广泛重视。然而，大多数传统中药制剂不仅存在“黑粗大”的外观，而且也不能用现代的科学理论加以阐明其成分和疗效，所以已无法满足现代人日益增长的生活水平的需要，也难以西方国家认可和接受。中药现代化就是利用现代的科学技术手段和方法，借鉴国际通行的医药标准和规范，对传统的中药制剂进行研究和改造，使其成为疗效确切，安全低毒的现代中药制剂。即保证中药制剂的有效性，同时还应具有高效、速效、长效（三效）、毒性小、副作用小、剂量小（三小）和贮存、携带、使用方便（三方便）等特点。具有三效、三小、三方便的特性的滴丸制剂应运而生。

公司建立滴丸研发平台不单纯是滴丸制剂技术的研究平台，滴丸剂是中药的先进剂型，是公司重点研发的方向，这一研发平台的搭建将涉及到中药材的提取和分离技术、纯化技术、药用新型辅材技术及制剂工艺技术等多种高新技术的研究。公司力图在这一被市场广泛认同的中成药新剂型的技术研究方面取得重大突破，以带动中药现代化的步伐，从而构筑公司中成药研发优势，进一步提高公司产品的核心竞争力。

本公司顺应时代的发展，着眼于现代化中药领域的前沿，特别是在心脑血管中成药领域形成技术优势，从 2004 年开始，即着手进行以“心可舒滴丸”的研究开发工作，同时与处于国内外滴丸技术领先水平的专家学者和研发机构开展合作，现已取得国家知识产权局授权 6 个治疗新脑血管疾病的滴丸中国发明专利，分别是“一种用于治疗心脏病的舒胸滴丸及其制备方法（专利号 200410096330.1）、一种用于治疗冠心病的口服滴丸制剂及其制备方法（专利号 200410096332.0）、一种用于治疗中风类疾病的千草滴丸及其制备方法（专利号 200410096329.9）、红花滴丸及其制备方法（专利号 200410096326.5）、葛根素滴丸及其制备方法（专利号 200310122493.8）、丹香冠心滴丸（专利号 200410088414.0）”。

公司在滴丸制剂的研发技术上积累了一定的经验，但目前公司在研发装备水平较为落后，不能满足公司快速发展和产品更新换代的需要。同时，国内原来中药产品的保护主要满足于国家中药行政保护，但随着我国加入 WTO，国家中药行政保护将逐渐淡化，产品自主知识产权的保护越来越被重视，开发拥有自主知识产权药品也显得越来越迫切。

2、项目的主要目标和任务

(1) 滴丸制剂研发平台的主要目标

① 遵照中医药理论，按照现代中药标准，研制开发拥有自主知识产权滴丸制剂品种，促进滴丸制剂研发水平的提高。争取 4~5 年内，研制开发 3~4 个滴丸制剂新药。

② 对市场前景广阔的公司现有中成药进行二次开发，改进成为滴丸制剂剂型，提高质量控制水平和技术含量。争取 2~3 年完成 10 个以上滴丸制剂的二次开发。

③ 跟踪业内滴丸技术的发展动向，不断引进新工艺、新技术、新方法，实现滴丸生产技术的优化升级，使其质量与工艺保持市场的竞争力。

④ 针对滴丸制剂领域中的重大关键性和共有技术问题以及有重大应用前景的课题与国内同行业和科研机构共同开展研究、攻关以及人员的合作和交流。并实行开放服务，培养行业领域需要的高水平人员及提供技术咨询服务，推动研发人员素质提升。

(2) 滴丸制剂研发平台的重点任务

① 滴丸制剂技术的创新

选择经过长期临床应用证明疗效确切、用药安全，具有特色的经方、验方，开发具有自主知识产权的滴丸制剂。在保证中药疗效的前提下，改进滴丸制剂制造技术，提高质量控制水平，全面提升滴丸制剂的使用制造范围及规格，促进滴丸制剂技术的全面发展。

② 滴丸技术理论研究

通过对中药药效物质基础、作用机理、方剂配伍规律等研究和对中医药理论的研究和创新，特别是与中药现代化发展密切相关的理论研究，探索其科学内涵，为市场提供技术支持。

③ 滴丸制剂生产设备平台研究

公司拟使用募集资金加强滴丸制剂生产设备技术研究平台建设，通过生产设备发展，促进滴丸制剂深度和广度的发展。

④ 滴丸制剂质量标准的制定和完善

通过对符合中药特点的科学、量化的中药质量控制技术研究，提高滴丸制剂的质量控制水平。建立和推广指纹图谱等多种高新检测方法与技术在滴丸制剂中

药质量控制中的应用，全面提升滴丸制剂中药产品质量。

⑤ 对市场及生产提供技术支持

根据市场营销的需求，对已上市的滴丸制剂品种进行基础研究，为产品的专业学术推广提供技术支持。对滴丸生产技术进一步更新改造，提高滴丸生产工艺及制剂技术水平技术，促进研究成果向产业化的转化。

综上所述，本次募集资金投资项目符合国家有关的产业政策以及公司整体战略发展方向，具有良好的市场发展前景和经济效益。项目完成后，能够进一步提升公司的竞争能力，优化产品结构，提高盈利水平，募集资金的用途合理、可行，符合本公司及本公司全体股东的利益。

山东沃华医药科技股份有限公司

二〇〇八年三月二十二日