证券代码:000597　　证券简称:东北制药　　公告编号:2011---049

东北制药集团股份有限公司非公开发行股票预案（修订版）

（沈阳经济技术开发区昆明湖街8号）

二零一一年十一月

公司声明

东北制药集团股份有限公司（以下简称"公司"或"本公司"）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。

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。

东北制药集团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。

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。

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。

特别提示

1、本次非公开发行股票的相关事项已经公司第五届董事会第二十二次会议、第二十三次会议、第二十六次会议和公司2011年度第一次临时股东大会审议通过，尚需将相关变更事项提交公司2011年度第三次临时股东大会审议。

2、本次非公开发行的发行对象不超过十名特定投资者，包括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、财务公司及合格境外机构投资者等符合相关规定条件的法人、自然人或其他合法投资者。最终发行对象将在本次非公开发行申请获得中国证监会的核准后，根据发行对象申购报价的情况，遵照竞价原则予以确定。上述特定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数量合计不超过15,000万股（含15,000万股），在定价基准日至本次发行日期间，公司如有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，发行数量上限将相应调整。董事会将提请股东大会授权董事会根据竞价结果的实际情况与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定最终发行数量。

4、本次非公开发行定价基准日为公司第五届董事会第二十六次会议决议公告日。

本次非公开发行股份的价格为不低于定价基准日前20个交易日的公司股票交易均价（计算公式为：定价基准日前20个交易日股票交易均价=定价基准日前20个交易日股票交易总额/定价基准日前20个交易日股票交易总量）的90%。最终发行价格将在公司获中国证监会发行核准后，按照《上市公司非公开发行股票实施细则》等有关规定，根据竞价结果由公司董事会根据股东大会的授权与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。

在定价基准日至本次发行日期间，公司如有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，将对发行价格进行相应调整

5、本次发行完成后，为兼顾新老股东的利益，由公司新老股东共享公司本次发行前的滚存未分配利润。

6、本次非公开发行尚需公司股东大会批准及中国证监会核准。

释　义

除非另有说明，下列简称具有如下含义：

东北制药、公司、本公司	指	东北制药集团股份有限公司
东药集团、控股股东	指	东北制药集团有限责任公司
东北大药房	指	沈阳东北大药房连锁有限公司，原名沈阳东北大药房连锁店
供销公司	指	东北制药集团供销有限公司
沈阳市国资委	指	沈阳市人民政府国有资产监督管理委员会
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
本次发行/本次非公开发行/非公开发行A股	指	公司本次向不超过10名特定对象非公开发行不超过15,000万股面值为1.00元的人民币普通股的行为
公司章程	指	东北制药集团股份有限公司章程
元	指	人民币元
VC、维生素C	指	Vitamin C，又称L-抗坏血酸，是一种水溶性维生素，为人体必需的一种营养素
原料药	指	Active Pharmaceutical Ingredients，即药物活性成份，具有药理活性可用于药品生产的化学物质
制剂	指	剂量形式的药物，如：片剂、针剂及胶囊等

第一节　本次非公开发行股票方案概要

一、本次非公开发行的背景和目的

（一）本次非公开发行的背景

公司历史悠久，下属东北制药总厂成立于1946年，被誉为"中国化学合成制药的摇篮和孵化器"，是新中国第一个化学原料药生产基地。公司现已成为我国最大的以化学合成为主、兼有生物发酵和制剂产品的综合性制药工业企业之一，是中国医药产品重要的生产和出口基地。

在原料药领域，公司共有多个在全球排名前三位的产品，如VC、脑复康（吡拉西坦）、左卡尼汀、磷霉素钠、黄连素、氯霉素、金刚烷胺、金刚乙胺、磺胺嘧啶等，其中VC产量居全球前三名。但是，公司现有原料药基地建于上世纪八十年代，迄今已有近30年的使用历史。由于生产能力饱和、生产设备陈旧、生产设计落后等原因，日益不能满足公司原料药业务未来发展的需求，亟待进行产业升级。公司现有原料药基地主要面临的问题有：

1、产品市场需求旺盛，但因设备陈旧老化，实际生产能力不足

由于公司现有主要生产设备多为上世纪八九十年代的设备，整体成新率不到25%，设备老化程度较高，维修成本逐年升高，停产检修时间也逐年延长，导致公司多个产品实际产量无法达到原计划产能。虽然公司近年来多次进行技术改造，但受厂区规划限制及公用管道、环保设施配套等的限制，无法对生产线进行整体技术改造，严重影响公司生产效率及盈利水平。

2、设备技术水平落后

由于原有设计思路落后、技术水平落后等原因，导致公司现有原料药生产基地的厂区环境、设备技术水平无法有效改善，严重影响了公司现有产品的品质，生产成本也高居不下，降低了公司产品的竞争力，特别是导致公司目前无法进入中高端原料药销售市场，如公司出口的VC原料药由于未通过FDA、COS认证，目前只能用于食品添加剂及饲料添加剂，无法直接进入高附加值的国外医药市场。而目前公司国内的主要竞争对手中已有企业率先完成了生产线升级、原料药产品的FDA认证，且其高附加值产品已逐步在海外获得良好的销售。因此，为进一步巩固公司在行业内的龙头地位、确保公司产品品质的竞争优势，对公司主导产品进行产业升级势在必行。

3、环保压力与日俱增

公司现有的原料药生产基地地处沈阳市区，环保压力日益增加。同时，受制于现有厂区相对落后的环保设施，公司进一步提升自身环保水平能力有限，环保处理费用也较高。社会效益、环保水平及生产效益之间的矛盾冲突日益突出，影响了公司正常生产经营。随着沈阳市近年来城市化建设的发展，公司的原料药基地已经难以符合沈阳市的整体发展规划及环保要求，沈阳市已经制订了新的城市整体发展规划，规划将公司现有原料药生产基地整体搬迁至位于沈西工业走廊的沈阳经济开发区。

因此，为提升公司原料药生产基地的生产能力、整体技术水平及环保处理水平，公司原料药生产基地需要进行整体搬迁建设暨产业升级改造，并提升生产效率及改善产品品质，从而全面提升公司原料药业务的竞争力，实现"做精原料药、做强制剂"和"再造东药"的战略目标。

（二）本次非公开发行的目的

本次非公开发行募集资金主要用于细河原料药生产基地的建设，基地建成后，公司原料药业务实现整体搬迁，从而完成公司自2008年开始的整体搬迁工作，此后，公司将拥有全新的生产基地，全面完成原料药业务的产业、技术和质量升级，巩固公司行业领先地位，提升核心竞争力。公司将通过本次非公开发行达到如下目标：

1、实现原料药业务产能提升，巩固领先优势

为落实做精原料药战略，搬迁后的细河原料药基地生产的产品定位于全部产品规模在全球前三位，国内前两位。本次募投项目实施后，黄连素、左卡尼汀系列、脑复康（吡拉西坦）、磷霉素系列四个原料药定位于全球规模第一，巩固公司在原料药领域的领先优势。

2、提升产品品质、进入中高端原料药市场

公司聘请了世界制药巨头拜耳所属的医药工程公司对公司的原料药基地进行了总体规划设计，由德国资深规划专家担任项目经理，对基地整体管理流程进行优化。厂区的建设规划布局、辅助功能区建设一步到位。厂区的总体质量定位于国际水平，各产品生产线拟采用国际高端的技术装备，实现生产设备全面升级。如维生素C系列、磷霉素系列、左卡尼汀系列、脑复康等生产线均按FDA、COS标准进行设计和建设；磷霉素系列产品生产线达到日本药用标准（国际最高标准）。

本次募投项目投产后，公司维生素C系列、磷霉素系列、左卡尼汀系列、脑复康（吡拉西坦）等原料药将达到FDA、COS标准，现有产品品质将得到进一步提升，公司将成功进入国际原料药中高端市场，并将促使公司的原料药产品从以中、低端市场为主向中、高端全面转型，提升公司的核心竞争力、扩大公司的目标市场。

3、技术改造，实现设备技术全面升级

在本次搬迁新建基地中，公司对每个项目的生产线都进行了认真的研究，整体生产线技术水平定位于国内领先、国际先进水平，重点强调节能、高效、提升产品品质。项目建成后，VC原料药生产线在密闭化、连续化、自动化程度等方面将会得到大幅度提升，采用488 m^3气升式发酵罐替代原有324 m^3发酵罐，同时保证全流程的连续密闭性；左卡尼汀生产线将采用密闭自动加料离心机代替现有开放式人工加料三足离心机，同时缩短生产流程，提升自动化水平；磷霉素原料药生产线将全面进行技术升级，如液环泵取代水流喷射泵、水解连续化取代水解滴加、加压转鼓过滤机应用环氧离固液分离、渗透汽化应用无水乙醇制备技术取代乙二醇萃取技术等。

细河原料药生产基地建成后，公司原料药生产线将实现全面的技术改造和升级，将成为我国具有较大技术优势的原料药生产基地之一，有利于扩大公司优势产品的生产规模，有效提升公司原料药产品的质量，降低生产成本，提升盈利能力。

4、节能减排，全面提升公司的节能环保水平

本次募投项目新建的原料药生产基地从布局到设计的全过程都以降低能源消耗、提升环保水平为目标，尤其是一次、二次能源的利用率将大幅度提高，在全面提高生产效率和产品质量的前提下，以达到项目"四个降低"为目标，即实现产品综合能耗平均降低25-30%，产品成本平均降低30%，原材料消耗平均降低20%，COD产生量降低30%的目标。

新建生产基地内设集中污水处理站，处理基地排出的酸、碱、盐、有机物污水及生活污水，设计处理能力70,000立方米/天。

本次搬迁改造将彻底解决制约公司发展的环保、安全等发展瓶颈，并为公司带来良好的社会效益及环境效益，本次非公开发行将为公司实现上述目标提供坚实保障。

二、发行对象及其与公司的关系

本次非公开发行的发行对象不超过十名特定投资者，包括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、财务公司及合格境外机构投资者等符合相关规定条件的法人、自然人或其他合法投资者。最终发行对象将在本次非公开发行申请获得中国证监会的核准后，根据发行对象申购报价的情况，遵照竞价原则予以确定。

本次非公开发行尚未确定与本公司有关联关系的发行对象。

三、发行股份的价格及定价原则、发行数量、限售期

（一）非公开发行股票的种类

本次发行的股票为人民币普通股A股，每股面值人民币1元。

（二）发行数量

本次非公开发行股票发行数量不超过15,000万股（含15,000万股）。

在定价基准日至本次发行日期间，公司如有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，发行数量上限将相应调整。董事会将提请股东大会授权董事会根据竞价结果的实际情况与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定最终发行数量。

（三）发行价格或定价原则

本次非公开发行定价基准日为公司第五届董事会第二十六次会议决议公告日。

本次非公开发行股份的价格为不低于定价基准日前20个交易日的公司股票交易均价（计算公式为：定价基准日前20个交易日股票交易均价=定价基准日前20个交易日股票交易总额/定价基准日前20个交易日股票交易总量）的90%。最终发行价格将在公司获中国证监会发行核准后，按照《上市公司非公开发行股票实施细则》等有关规定，根据竞价结果由公司董事会根据股东大会的授权与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。

在定价基准日至本次发行日期间，公司如有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，将对发行价格进行相应调整。

四、募集资金投向

本次发行计划募集资金不超过243,000.00万元（含发行费用）。扣除发行费用后募集资金净额将用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目预计总投资额	拟投入募集资金
1	VC原料药异地改造建设项目	181,540.00	174,300.00
2	磷霉素系列产品建设工程项目	40,300.00	25,700.00
3	左卡尼汀系列产品建设工程项目	17,680.00	12,300.00
4	脑复康建设工程项目	12,280.00	11,300.00
5	黄连素及中间体胡椒环建设工程项目	8,200.00	7,500.00
6	卡前列甲酯建设工程项目	4,480.00	3,600.00
合　计		264,480.00	234,700.00

若实际募集资金净额少于上述项目拟投入募集资金总额，公司将根据股东大会授权，根据实际募集资金净额，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募集资金投入金额；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。

在本次非公开发行募集资金到位之前，公司将根据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置换前期投入。

五、本次发行是否构成关联交易

本次发行尚未确定与公司有关联关系的发行对象；本次发行募集资金所投项目不涉及关联交易。

六、本次发行未导致公司控制权发生变化

本次非公开发行前东药集团直接持有公司32.47%的股权，为公司的第一大股东。东药集团股权结构如下：

股东名称	出资额（万元）	出资比例	实收资本（万元）
沈阳市国资委	71,578.57	97.84%	71,578.57
中国东方资产管理公司	1,580.00	2.16%	1,580.00
合　计	73,158.57	100%	73,158.57

沈阳市国资委持有东药集团97.84%的出资额，为其控股股东，本公司实际控制人为沈阳市国资委。

本次非公开发行完成后，东药集团直接持有公司的股权比例降为22.40%（按发行15,000万股计算），仍为公司第一大股东。实际控制人仍然为沈阳市国资委。本次非公开发行不会导致公司控股权发生变化。

七、本次发行方案已经取得有关主管部门批准的情况及尚需呈报批准的程序

本次非公开发行方案已经获得公司第五届董事会第二十二次会议、第二十三次会议、第二十四次会议、第二十六次会议和公司2011年度第一次临时股东大会审议通过，并已取得辽宁省人民政府国有资产监督管理委员会批准，尚需将相关变更事项提交公司2011年度第三次临时股东大会审议。

根据《公司法》、《证券法》、《上市公司证券发行管理办法》及《上市公司非公开发行股票实施细则》等相关法律、法规和规范性文件的规定，在公司股东大会审议通过后，本次非公开发行还需获得中国证监会的核准。在获得中国证监会核准后，公司将向深交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，完成本次非公开发行全部申报批准程序。

第二节　董事会关于本次募集资金使用的可行性分析

一、募集资金使用计划

本次发行计划募集资金不超过243,000.00万元（含发行费用）。扣除发行费用后募集资金净额将用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目预计总投资额	拟投入募集资金
1	VC原料药异地改造建设项目	181,540.00	174,300.00
2	磷霉素系列产品建设工程项目	40,300.00	25,700.00
3	左卡尼汀系列产品建设工程项目	17,680.00	12,300.00
4	脑复康建设工程项目	12,280.00	11,300.00
5	黄连素及中间体胡椒环建设工程项目	8,200.00	7,500.00
6	卡前列甲酯建设工程项目	4,480.00	3,600.00
合　计		264,480.00	234,700.00

若实际募集资金净额少于上述项目拟投入募集资金总额，公司将根据股东大会授权，根据实际募集资金净额，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募集资金投入金额；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。

在本次非公开发行募集资金到位之前，公司将根据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置换前期投入。

二、投资项目基本情况

（一）VC原料药异地改造建设项目

1、项目概况

本项目为公司原料药整体搬迁技改建设项目之一，将在细河原料药生产基地新建VC原料药生产车间。

通过生产设备更新、高标准的规划设计和建设等方法，本项目将提升公司核心产品品质，并提高生产效率，达到节能减排、环保安全的目的。

2、产品方案和建设规模

本搬迁改造项目实施并达产后将实现年产VC原料药2.5万吨及山梨醇7.68万吨，其中，VC原料药未增加产能，仅为设备的升级改造；山梨醇作为VC原料药的主要原材料，产能将由原来的年产4.5万吨增加至7.68万吨，新增产能3.18万吨，全部用于公司自产VC原料药。

单位：万吨/年

产品	原产能	新增产能	搬迁后产能
VC原料药	2.50	0	2.50
山梨醇	4.50	3.18	7.68

3、项目发展前景

VC是一种必需的营养素，其基本需求主要有四个领域：饲料、医药、食品（饮料）和保健品，这些下游需求有共同的特征：生活必需消费品、可替代性差、产品周期性不强。

从国际需求来看，VC原料药主要市场需求集中在欧美发达国家，每年全球需求约在11-12万吨，年增速5%左右。目前发达国家VC人均年用量约60-90克，以美国为例，约40%VC用在医药领域，60%用于食品、饮料、保健品或饲料行业。目前我国国内VC年用量仅为10000-12000吨左右，人均VC用量不足8克，且80%用于医药，只有约20%用于食品和饮料添加剂，随着国内人们健康意识逐渐增强，对VC需求也越来越高，市场上添加了VC的饮料、食品也受到了消费者的广泛欢迎，如以人均VC年用量60克计算，我国国内VC原料药年需求将达到8万吨，市场潜力很大。

本次VC原料药异地改造建设项目所应用设备工艺先进、结构合理、技术成熟，自动化、连续化和密闭化程度较高，完全能够满足异地改建之后效率提高、成本下降、节能减排和提升安全水平、质量水平的要求，为打造全球高品质VC原料药生产线奠定坚实基础。

4、经济评价

本项目总投资181,540.00万元，其中建设投资175,895.98万元，铺底流动资金5,644.02万元。本项目所得税后的财务内部收益率为17.26%，投资回收期为6.50年（含建设期），项目经济效益良好。

（二）磷霉素系列产品建设工程项目

1、项目概况

本项目为公司原料药整体搬迁技改建设项目之一，将在细河原料药生产基地新建磷霉素系列产品生产车间。

磷霉素制剂产品主要有四个品种，分别是磷霉素钠盐、磷霉素钙盐、磷霉素氨丁三醇盐、磷霉素苄胺盐，本项目生产的磷霉素产品为磷霉素钠及磷霉素钙原料药，产品主要以公司自用为主，部分向外销售。

本项目将采用一系列新工艺、新技术、新设备，关键工序实现自动化控制，大幅度提高生产效率和产品质量，降低原材料损耗，使磷霉素产品各项经济技术指标进一步提高。

2、产品方案和建设规模

本项目为搬迁扩产项目，项目建成后，将年产磷霉素钠900吨、磷霉素钙300吨、中间体左盐2,131吨（其中自用1,981吨，可对外供应150吨）。中间体左盐为生产磷霉素钠、磷霉素钙的原材料。

单位：吨/年

序号	产品名称	现有产能	新增产能	搬迁后产能
1	磷霉素钠	400	500	900
2	磷霉素钙	120	180	300
3	中间体左盐	740	1,241	2,131

3、项目发展前景

磷霉素系列主要有磷霉素钠盐、磷霉素钙盐、磷霉素氨丁三醇盐和磷霉素苄胺盐四个品种，目前全球市场上磷霉素产品应用最广泛的是磷霉素钠盐，磷霉素钙盐应用次之，其余两类应用较少。

①磷霉素钠的市场容量分析

磷霉素钠在临床上用于敏感菌所致的呼吸道感染、尿路感染、皮肤软组织感染，也可与其他抗生素联合应用治疗由敏感菌所致重症感染如败血症、腹膜炎、骨髓炎等，产品主要通过静脉注射或滴注用药。

经过二十多年的发展，磷霉素已从过去的小品种发展成为今天的大品种。其中，注射用磷霉素钠已经进入了国家基本药物目录及医保目录；据测算，国内磷霉素钠的市场增长速度由"十五"期间年增长率10%已快速发展到"十一五"期间年增长率20%以上。有数据显示："十二五"期间磷霉素钠粉针剂的市场容量在8-10亿支之间，市场价值为12亿元。

在国际市场方面，目前主要有日本的SAWE公司、明治制果公司从事磷霉素钠粉针生产，其产品主要销售日本、韩国市场，年生产总量约为2,000万支，所用磷霉素原料药主要从中国采购后再精制。预计5年后，日本、韩国、欧美等国际市场的市场销量将达到年10,000万支左右，同时，非洲、南美及亚洲其他空白市场还有较大发展空间。因此，根据公司预测，未来5年后全球对磷霉素钠原料药的需求量将达到1,500-1,600吨。

②磷霉素钙的市场容量分析

磷霉素钙临床上用于治疗肠道感染及单纯性、急性下泌尿系感染，一般口服用药。近年来，随着国内磷霉素钙复方制剂的发展及兽药领域的用量增大，磷霉素钙原料药的国内需求将以每年25%左右的速度增长，国内磷霉素钙原料用量将达到200—300吨左右，同时，国际磷霉素钙制剂市场（特别是东南亚及非洲地区）近年来需求增长较快，预计国际市场对磷霉素钙原料药的需求量将达到300吨以上。

4、经济评价

本项目总投资为43,300.00万元，其中建设投资为35,230.20万元，铺底流动资金5,069.80万元。本项目所得税后的财务内部收益率为26.12%，投资回收期为5.06年（含建设期），项目经济效益良好。

（三）左卡尼汀系列产品建设工程项目

1、项目概况

本项目为原料药整体搬迁技改建设项目之一，公司将在原料药生产基地新建左卡尼汀系列产品生产车间。

左卡尼汀又称左旋肉碱，是人体广泛存在的一种氨基酸、类维生素"营养素，目前已被瑞士、法国、美国及世界卫生组织列为法定的多用途营养剂。

本项目投产后，将改善公司左卡尼汀系列原料药现有产品结构，提升生产线的环保水平，提高公司在世界左卡尼汀原料药市场的竞争力及市场份额。

2、产品方案和建设规模

本项目主要生产左卡尼汀系列原料药，包括左卡尼汀内盐、乙酰左卡尼汀、左卡尼汀酒石酸盐和左卡尼汀富马酸盐，公司原有的左卡尼汀产品结构不合理，左卡尼汀内盐占比接近85%，其他左卡尼汀系列产品所占比例过小。本项目建成后，公司的产品结构将得到改善，产能与市场需求更加匹配。

单位：吨/年

序号	产品名称	原产能	新增产能	搬迁后产能
1	左卡尼汀内盐	560	240	800
2	乙酰左卡尼汀	40	360	400
3	左卡尼汀酒石酸盐	30	570	600
4	左卡尼汀富马酸盐	30	170	200
5	合计	660	1,340	2,000

3、项目发展前景

左卡尼汀作为一种新型功能性食品添加剂已为世界各国普遍接受，已进入中国高新技术产品出口目录，并被我国卫生部列为营养强化剂，市场需求巨大，具有良好的市场前景。

在国内，左卡尼汀主要以药用为主，年需求量在50吨左右，市场需求总量虽然较小，但发展迅速，近年来其制剂产品的增长率接近100%。因此，国内的左卡尼汀市场未来前景看好。

从全球市场来看，左卡尼汀的主要目标市场仍为欧美及日韩等发达国家，其普遍将左卡尼汀作为重要的食品添加剂，在2008年全球左卡尼汀销售市场中，美国约占50%，欧盟占27%，日本占22%。据统计，2005年左卡尼汀及其系列产品的全球市场销量约1,000吨；2008年全球市场销量约2,600吨；2009年全球市场销量增长到3,000吨左右；2010年全球市场销量约4,000吨；预计2011年全球左卡尼汀及其系列产品的市场容量将达到5,000吨以上。

值得注意的是，左卡尼汀作为减肥产品的疗效越来越被人们所认知，该产品被美国FDA认定为"安全无毒"的减肥产品，在该领域的年需求逐年大幅提升。左卡尼汀近年来成为风行欧美的减肥保健品，其在减肥食品领域的应用要远远多于在药物、保健和饲料领域。据世卫组织（WHO）及美国FDA报告显示，欧洲减肥市场的左卡尼汀用量每年有500吨左右。而随着中国经济水平、人民生活水平的不断提高及消费者对减肥日趋理性的认知，中国也将成为左卡尼汀减肥市场的消费大国。预计在未来3-5年内，左卡尼汀的全球年需求量增长率仍将保持在35-40%左右。

4、经济评价

本项目总投资为17,680.00万元，其中建设投资为15,472.08万元，铺底流动资金2,207.92万元。本项目所得税后的财务内部收益率为24.71%，投资回收期为5.65年（含建设期），项目经济效益良好。

（四）脑复康建设工程项目

1、项目概况

本项目为原料药整体搬迁技改建设项目之一，公司将在原料药生产基地新建脑复康产品原料药吡拉西坦的生产车间。

脑复康，为吡拉西坦的国内商品名，吡拉西坦是氨基酸的衍生物，主要用于急、慢性脑血管病、脑外伤、各种中毒性脑病等多种原因所致的记忆减退及轻、中度脑功能障碍，临床中用于脑震荡后遗症、眩晕、改善脑循环系统的药物，也用于儿童智能发育迟缓，属于脑循环与促智药类药物。

公司从1982年开始生产脑复康原料药系列产品，主要包括吡拉西坦原料药、吡拉西坦口服单方制剂和吡拉西坦注射针剂，产品大部分用于出口，目前为全球最大生产商之一。

2、产品方案和建设规模

本项目属于搬迁扩产项目，建设规模为年产脑复康（吡拉西坦）原料药3,000吨，较现有产能增加840吨/年。项目建成前后产能变化如下表：

单位：吨/年

产品名称	现有产能	新增产能	搬迁后产能
脑复康（吡拉西坦）	2,160	840	3,000

3、项目发展前景

吡拉西坦是氨基酸的衍生物，对参与神经保护和记忆过程的受体具有特殊作用，是临床中用于脑震荡后遗症、眩晕、改善脑循环系统的药物，国内商品名为脑复康，该产品有助于神经细胞发生代谢改变，从而增强细胞的感受性及增加化学能的使用，能增强记忆和认知，亦能减缓大脑老龄化，改善脑血流和氧合过程，加速术后恢复，并有助于改善阿尔茨海默病及其他类型痴呆患者症状。自从比利时UCB公司于1963年首次合成吡拉西坦以来，本品已在全球100多个国家上市。由于吡拉西坦满足了人口老龄化后人们自我保健的需要，因此近年来该产品在医药市场上始终处于良好的发展态势。

此外，近年来，国外在吡拉西坦临床研究上出现了新的动向：将吡拉西坦应用在治疗老年痴呆、精神错乱等精神疾病；用于治疗局部贫血急性中风；用于促进脑细胞新陈代谢的功能；用于治疗和恢复手术麻醉后谵妄；用于治疗眩晕；用于治疗中风后遗症语言障碍；用于治疗由老年性痴呆和早发性痴呆导致的意识不清等疾病。上述研究均取得了较好的疗效，更深程度地发掘了吡拉西坦在临床医学上的应用，从而进一步刺激了该药品的市场需求。

1963年比利时UCB公司首先合成吡拉西坦，在德国、英国、比利时和瑞士等地经过近10年药理和临床研究后，于1972年正式上市推广使用。至20世纪80年代后期，吡拉西坦已在全球100多个国家上市。根据统计数据显示，2005-2007年，UCB公司的Nootropil（吡拉西坦）的销售额分别为1.28亿美元、1.24亿美元和1.38亿美元，在全球畅销药中分别列第341、第344和第377位。在国内，吡拉西坦首先由公司（原东北制药总厂）1978年仿制成功，1982年通过鉴定并投入生产。

2008年和2009年，全球抗老年性痴呆药物市场相继达到了72.11亿和85亿美元的市场规模，分别比上一年同期增长了12.49%和18%，远远高于全球药品市场年均5%-7%的增幅。近年来，随着我国步入老龄化社会，各种老年疾病也随之而来，老年痴呆和益智类用药也呈快速增长态势，截止2009年末，我国老年痴呆和益智类用药达到了100亿元的市场规模。在2008年1-12月份和2009年1-12月份全国零售市场各类保健品销售金额排序当中，在改善睡眠、抗疲劳、改善记忆力、抗衰老、抗氧化类中，吡拉西坦排名分别达到第六位和第七位，各占销售总额的8.7%和9%。2010年，吡拉西坦口服单方制剂耗用量达到20-25亿片（消耗原料800-1,000吨），注射液耗用量达到1亿支以上（消耗吡拉西坦原料400吨），预计国外需求量将以每年20%左右的速度增长，2013年以后，国外年需求量将达到3,500吨左右。

4、经济评价

本项目总投资为12,280.00万元，其中建设投资为10,566.33万元，铺底流动资金1,713.67万元。本项目所得税后的财务内部收益率为14.38%，投资回收期为7.33年（含建设期），项目经济效益良好。

（五）黄连素及中间体胡椒环建设工程项目

1、项目概况

本项目为公司原料药整体搬迁技改建设项目之一，将在原料药生产基地新建黄连素及中间体胡椒环生产车间。

公司目前为黄连素的最主要合成厂家之一，具有明显的技术优势及规模效应。所采用的黄连素合成工艺为自主研发，并且获得国家发明专利。在生产成本、产品质量和环境保护等方面具有较大优势。

2、产品方案和建设规模

本项目将采用全化学合成技术生产黄连素，年产能400吨，同时年产胡椒环1,000吨（其中：自用270吨，外售730吨），胡椒环为主要用作合成黄连素、合成洋茉莉醛以及其它药物的中间体。具体情况如下：

单位：吨/年

产品名称	现有产能	新增产能	搬迁后产能
黄连素	400	0	400
胡椒环	340	660	1000

3、项目发展前景

①黄连素

黄连素（小檗碱berberine）过去为中药黄连、黄柏或三颗针中提取的有效成分，是一种异喹啉类生物碱，对多种革兰氏阳性菌和革兰氏阴性菌有抑菌作用，临床上主要用于清热解毒和治疗肠道感染，为抗微生物药物，黄连素制剂产品在国家基本药物目录中被列为抗微生物药物甲类品种，是第一批进入我国非处方药行列的药物品种。

黄连素有很广的抗菌范围，还被广泛应用于心律失常、高血脂、冠心病、血栓性疾病、高血压、消化性溃疡、糖尿病、胃癌及癌前病变等疾病的辅助治疗之中。黄连素作为应用多年的老药，其疗效确切，价格低廉，副作用很小，多年来广泛被临床应用，用药普及率达到90%以上。

随着自然资源的日益枯竭，国内黄连素的天然提取物价格水涨船高，并且供货量逐渐减少。而化学合成黄连素纯度高、药效更加确切，成本也明显比天然提取物低，具有相当强的市场竞争力。东北制药已经在生产工艺和技术上取得新的突破，并占据黄连素市场较大份额。

由于黄连素具有疗效较好、价格低廉、百姓认知度高、应用面广等特点，近几年在我国医药市场上的用药量不断上升。20世纪末，我国市场上黄连素的销售量达到7-8亿片，目前达到50-60亿片（需黄连素原料药600吨）。而且由于进入了国家基本药物目录，其新的适应症正在开发，未来还有较大发展空间，预计到2015年左右，黄连素片在国内市场的容量将达到120亿片以上（消耗黄连素原料药1,200吨以上）。但受自然资源的限制，自然提取的黄连素原料药每年仅能生产150吨（从黄柏中提取），而合成法制黄连素原料药目前全国每年仅能生产450吨，产量远不能满足市场需求，未来市场将处于供不应求的竞争格局。

②胡椒环

胡椒环是一种重要的化工中间体，主要应用领域是香料行业、医药行业及农药行业，在香料行业，用于合成洋茉莉醛、新洋茉莉醛、胡椒基丙酮、洋茉莉酮、芝麻酚等；在医药行业，用于合成黄连素，也可以用作合成心血管药物左旋甲基多巴、磺胺类消炎药吡唑苯磺酰胺的中间体；在农药行业，则可用于合成农药增效剂、如增效散等。

在香料行业，胡椒环目前主要用于合成洋茉莉醛（又称胡椒醛，目前约5%的洋茉莉醛由胡椒环合成）。2008年，洋茉莉醛全球的产销量约为3,000-3,500吨，2010年市场需求量为5,000吨，到2015年将达到12,000吨。由于胡椒环合成洋茉莉醛工艺（化学合成法）较为复杂，目前国内外生产洋茉莉醛仍是以植物提取为主，但随着自然资源的减少，化学合成法生产洋茉莉醛将逐渐取代植物提取法，其对胡椒环需求将加大。

同时，胡椒环近两年在农药领域的应用在不断增长，主要用于生产农药增效散（又名增效菊），2009年农药增效散对胡椒环的全球需求量达到200吨，预计在未来几年还将有一定增长幅度。

因此，随着上述多个下游产品的拉动，国内对胡椒环的需求近几年也在不断增长，目前国内年需求在200-300吨，国外年需求在300-400吨，预计未来3-5年内全球对胡椒环的需求将达到800-1,000吨。

4、经济评价

本项目总投资为8,200.00万元，其中建设投资为6,942.06万元，铺底流动资金1,257.94万元。本项目所得税后的财务内部收益率为19.89%，投资回收期为6.46年（含建设期），项目经济效益良好。

（六）卡前列甲酯建设工程项目

1、项目概况

本项目为公司原料药整体搬迁技改建设项目之一，将在原料药生产基地新建年产4kg卡前列甲酯的生产线。

卡前列甲酯，英文名Methyl Carprost，化学名称15-甲基前列腺素甲酯，是一种前列腺素（PG），属于计划生育及激素类药物，用于生产卡前列甲酯栓（卡孕栓）的原料药。卡孕栓可用于预防和治疗宫缩迟缓所引起的产后出血等症状。

2、产品方案和建设规模

本项目属于搬迁扩产项目，建设规模为年产卡前列甲酯4千克，较现有产能增加2.4千克/年。

单位：kg/年

产品	原产能	新增产能	搬迁后产能
卡前列甲酯	1.60	2.40	4.00

3、项目发展前景

卡前列甲酯对子宫平滑肌有明显的兴奋作用，与丙酸睾丸素合用有协同抗早孕作用，能参与分娩过程，对调节生育、抗早孕有独特的作用，是一种能中断孕期的非手术性流产药物或催产药，不仅适用于孕期12周之前的早期妊娠流产，还可用于足月妊娠引产，对于预防和治疗宫缩弛缓所引起的产后出血有独特疗效。目前在临床应用比较广泛的是人工流产和产后止血。因此，卡孕栓可以安全有效的替代目前常见的手术流产，并且具有副作用少、对患者的肌体损伤较小等特点。另外随着卡孕栓产后止血新适应症在临床应用的普及，其未来市场潜力巨大。

卡前列甲酯还可以促进牲畜繁殖，对治疗患持久不育症的奶牛，促进繁殖提高产奶量有独特的疗效。

2004年，公司研制的卡孕栓进入国家医保目录，并且是国家医保目录中子宫收缩乙类药品中收录的唯一品种、国家一类新药，被列为"卫生部十年百项推广项目"及"中华医学会重点推广工程"。因此，产品具有广阔的市场空间，是公司未来重点发展的制剂产品之一。

4、经济评价

本项目总投资为4,480.00万元，其中建设投资为4,242.84万元，铺底流动资金237.16万元。本项目所得税后的财务内部收益率为60.23%，投资回收期为3.59年（含建设期），项目经济效益良好。

三、本次发行对公司经营管理、财务状况等的影响

本次发行募集资金全部用于主营业务，建设科学布局的新生产基地，采用先进工艺技术，加大优势产品投入，项目建成后将大幅提升公司产品供应能力，增强企业的盈利能力。同时，本次募投项目新建的原料药生产基地将有效降低能源消耗、提升环保水平，为公司带来良好的社会效益及环境效益。募集资金投资项目投产后，将进一步增强公司的行业竞争优势，有利于实现并维护股东的长远利益。

本次募集资金投资项目投产后，公司主营业务收入与净利润均大幅提升，财务状况得到改善。公司资产规模将得到提升，财务结构得到优化，资本实力增强。

四、本次募集资金投资项目涉及立项、土地、环保等有关报批事