(上接B5版)

亚泰集团医药产业现有两个新药研发机构——药物研究与开发中心、江苏威凯尔医药科技有限公司。

药物研究与开发中心成立于2006年，是以生物技术药物、现代中药及保健食品研究为主的药物研发机构。现有研发人员40余人，拥有先进的研发设备和符合GMP认证标准的中试车间。在研项目短、中、长线结合，其中：国家一类新药——人用禽流感（H5N1）全病毒灭活疫苗（Vero细胞）已获得国家食品药品监督管理总局颁发的药物临床试验批件，目前正在进行1期临床试验；微载体狂苗项目已完成全部临床前研究并申报临床试验批件；MDCK细胞季节性流感疫苗项目、人二倍体细胞狂苗项目等也在研发过程中，并先后获得“流感病毒疫苗株在Vero细胞上的适应方法”和“Vero细胞流感疫苗的制备方法”两项国家发明专利。

江苏威凯尔医药科技有限公司是以创新药的研制与国内/国际转让、医药中间体的研发、生产和销售以及仿制药的研发、报批和转让为主的高科技生物医药企业。威凯尔现有研发技术人员90余人，拥有设备齐全的合成实验室、制剂与药物分析实验室，并采用国际先进的管理和运营模式。威凯尔累计申请国内外发明专利23项（7项已授权），PCT专利申请4项（1项已进入外国国家阶段，美国已授权），共获得国家、省、市级政府基金12项。

医药产业现已形成五大技术平台，包括三个生物技术平台（病毒在Vero细胞上适应筛选平台、罐培养技术平台、大规模病毒纯化平台）、中药质量标准与工艺研究平台和保健食品质量标准与工艺研究平台。

公司的医药技术团队拥有丰富的研发经验，其核心技术人员如下：

医药产业核心技术人员	个人简介
富力 中药化学博士、教授 亚泰制药副董事长	主持完成国家一类中药单体抗癌新药——人参皂苷Rg3及其制剂参一胶囊的开发研究，2000年获生产批件。先后主持科技部国际合作项目3项、重大新药创制项目1项，科技部中小企业创新基金项目1项；论文被SCI、EI等收录8篇，出版教材、专著各1部、主持制定国家行业标准等18项，“20(R)-人参皂苷Rg3药用水溶性复合物及制备方法”、“20(R)-人参皂苷Rg3药用组合物水溶液及制备方法”等专利主要发明人。一类中药单体新药参一胶囊关键技术的创制及应用”项目，荣获2013年度国家科学技术发明二等奖。
刘晓峰 药学博士 公司副总裁、药研中心主任	先后主持完成国家科技重大专项创新药物孵化（吉林）基地课题、科技部科技型中小企业技术创新基金项目、吉林省科技厅双十项目、吉林省科技发展计划项目等多个课题研究，组织研发技术团队开展维卡格雷、Vero细胞流感疫苗、微载体狂犬疫苗、二倍体狂犬疫苗、出血热疫苗等多个项目的研究与开发，其中一类新药——人用禽流感（H5N1）全病毒灭活疫苗（Vero细胞）于2014年获得药物临床试验批件；一类新药维卡格雷2015年获得I、II、III期临床试验批件。
孙宏斌 教授、博士生导师 亚泰威凯尔名誉董事长	教育部“长江学者”特聘教授，累计在国内外期刊发表论文110余篇，其中SCI论文55篇（单篇最高影响因子9.2）；申请专利36项（授权6项）；参编著作3部。主持一类新药维卡格雷的研发及其它创新药的立项。
刘永强 药学硕士 亚泰威凯尔总经理	组织完成艾考正咬颗粒项目III期临床试验方案制定，主持开展保健食品研究开发，目前正在主持一类新药维卡格雷I期临床研究，申请并获得新药临床批件3项、新药生产批件3项、保健食品批件5项、国家发明专利1项、发表专业论文26篇。
于洪涛 药研中心副主任	组织开展人用禽流感（H5N1）全病毒灭活疫苗（Vero细胞）、MDCK细胞季节性流感疫苗、微载体狂犬疫苗、人二倍体细胞狂犬疫苗等多个项目的立项及研发工作，“Vero细胞流感病毒疫苗制备方法”和“流感病毒疫苗株在Vero细胞上的适应方法”两项国家专利的主要发明人之一。
龚彦春 药物化学博士 亚泰威凯尔研发总监	完成在研的一类新药——维卡格雷的研究与开发，协助总经理开展维卡格雷I期临床研究，主持公司仿制药物的研发与管理。

公司丰富的人才储备和一流的研发实力为医药产业园的建设奠定了扎实的技术支撑。

（2）公司完善的管理体制

产业园管理公司全面负责本项目的组织实施、协调控制、资金安排等，建立了完善的管理与运行机制，科学合理的激励与约束机制。通过充分发挥科研团队丰富的研究经验，以及管理团队成熟的实践和产业化经验，带动和培养梯队式人才队伍，建立自身的核心技术团队和管理团队。同时，通过本项目的推进和医药产业园的整体发展，吸引更多的海内外高层次人才，为本项目的整体实施及公司的持续性发展输送源源不断的技术和人员补给。

5、项目投资效益情况

本项目一期工程主要建设医药产业园的综合大楼、配套设施和研发中试车间，用于医药产业园的办公、产品展览、生活配套以及研发等活动，建成运营后不涉及生产经营，不直接产生经济效益。

6、项目用地、立项、环评报批情况

本项目所需土地、立项批复已经取得，涉及环评事项尚在办理之中。

（二）亚泰医药产业园B区普药、保健品生产基地项目

1、项目基本情况

本项目计划总投资46,413.00万元，目前已投入6,237.80万元，拟使用募集资金投入40,175.20万元，主要用于普药、保健食品和中药饮片的生产，本项目的建设期为2年。

（1）普药

明星制药作为中药普药生产基地，以生产中成药为主，共有心脑血管、抗感冒及止咳平喘、消化系统三大系列74个品种以及精制饮片、参茸细贵、保健食品等系列产品。明星制药的麝香心脑乐片、醒脑再造胶囊、降压平片、速感宁胶囊、痰咳清片、回春胶囊、养阴镇静片、胃炎宁冲剂八个品种为国家中药，其中麝香心脑乐片和醒脑再造胶囊属于核心产品，在治疗心脑血管疾病方面有独特的功效。同时，明星制药在研的中药新药——艾苓止咳颗粒，主要针对急性气管一支气管炎或慢性支气管炎急性感染期进行治疗，经试验验证，疗效好，见效快，毒副作用小，目前正在进行III期临床试验。

（2）保健食品

明星制药将通过本项目对保健产品业务领域进行全新的开拓，生产亚泰康派脾蛋白粉、乐尔钙咀嚼片等系列保健食品。亚泰康派系列现有的42个产品，功能涵盖营养素补充剂、免疫调节剂、缓解视疲劳等17个类别。已有5个产品获得生产批件，31个已经上报药监局等待审批，其余6个产品正在进行中试工艺研究。

（3）中药饮片

明星制药目前生产五味子、枸杞子等精制饮片。吉林省《推进保健食品产业发展行动计划》提出，要重点开发以人参（西洋参）、林蛙、鹿产品等为基源的保健食品。明星制药抓住吉林省政府大力推广此类食品的契机，准备通过本项目进一步开辟中药饮片领域，开发人参、鹿产品、蛤蟆油等中药饮片的创新品种，提升公司在中药饮片领域的竞争力。

本次募集资金到位后，公司向全资子公司医药投资公司增资40,175.20万元，医药投资公司根据医药产业园B区普药、保健品生产基地项目的建设进度向控股子公司明星制药增资，增资款将专项用于医药产业园B区普药、保健品生产基地项目的建设。

2、项目投资构成

“亚泰医药产业园B区普药、保健品生产基地项目”的实施主体为亚泰集团的控股子公司吉林明星制药有限公司，建设总投资规模46,413.00万元，各项投资资金使用计划如下表：

序号	项目	投资金额(万元)	占比(%)
一	建设投资	43,786.02	94.34
1	工程费用	36,657.64	78.98
1.1	建筑工程费	25,209.47	54.32
1.2	设备投资	11,448.17	24.67
2	工程其他费用	5,291.00	11.40
3	预备费	1,837.38	3.96
二	铺底流动资金	2,626.98	5.66
合计		46,413.00	100

3、项目实施的必要性

（1）符合国家和地方政策发展规划

①国家对中医药行业的政策支持

近年来，国家不断加大对中医药行业的支持力度。2015年4月，国务院发布了《中医药健康服务发展规划（2015-2020年）》，是国内首个专门针对中医药健康服务发展的国家级规划，其中明确提出大力发展中医养生保健服务，推广中医传统运动，开展药膳食疗。2015年12月，国务院会议通过了《中医药法（草案）》，该草案涵盖了中医药服务、中药发展、人才培养、继承创新与文化传播等方面，将从多个层面对我国中药行业带来深远影响。

②国家和吉林省对保健品产业的推动

2012年1月，国家发改委和工信部联合印发《食品工业“十二五”发展规划》，提出大力发展天然、绿色、环保、安全的保健食品和特殊膳食食品，并结合传统养身保健理论，充分利用我国特有动植物资源和技术开发具有民族特色和新功能的保健食品。2012年3月，吉林省发布《推进保健食品产业发展行动计划》，提出培育保健食品大品种、大品牌、大企业和大集聚区，重点开发以人参（西洋参）、林蛙、鹿产品等吉林特色优势大宗药材和以农畜产品深加工副产物为基源的保健食品。

③国家对中药饮片行业的扶持力度加大

中药饮片作为我国传统中医药的组成部分，国家历来重视和保护。2009年和2012年版的《国家基本药物目录》均将中药饮片纳入，对中药饮片的临床应用推广具有重大意义。2010年，国家中医药管理局分别颁布《中医坐堂医诊所管理办法》和《中医坐堂医诊所基本标准》，要求设置中医坐堂的药品零售企业要有独立的中药饮片营业区，中药饮片区面积不得少于50平方米，中药饮片品种数量不少于400种，并且中医坐堂医诊所只允许开中药饮片处方。该政策不仅增加了医疗服务的供给，而且有利于中药饮片应用与需求的扩大。

（2）满足明星制药迫切提升产能的需要

根据亚泰集团医药产业的战略规划和自身跨越式发展的需求，明星制药未来五年的产量将实现历史突破，在普药、保健品和中药饮片三个产品领域谋求更大的发展。但是，明星制药现有的厂房均通过租赁取得，与未来的发展规划相冲突。同时，现有的生产设备陈旧，性能落后，已不能承受产能扩增的负荷。本项目的实施扩大了明星制药的生产空间，更新了生产设备，增加了保健品生产线，提高了生产效率，满足了明星制药提升产能的迫切需求。

（3）完善公司产品布局的需要

明星制药目前以普药为核心，辅之以少量的中药饮片，未来通过加大对中药饮片和保健品的投入，明星制药将从单一普药的局面过渡到“普药、保健品、中药饮片”多元化发展的格局。本项目以整合创新推动普药、保健品和中药饮片多元发展，力图创建高品质制剂、保健品生产基地。该多元化产品战略紧密契合了集团公司完善医药产品种类，打造医药产业链的战略需求。

4、项目实施的可行性

（1）项目产品市场的巨大潜力

①社会对中成药市场的需求加大

我国中医药历史悠久，拥有完善的中医药理论和丰富的临床经验，国内也形成了相对成熟的民族医药文化，大众对于中医药的认知也逐步增强。同时，随着人们健康观念的变化、医学模式的转变和人口老龄化进程的加快，中医药凭借其源于天然、副作用小、价格相对低廉的特点，获得世界上越来越多的关注。因此，无论国内还是国外，对于中成药的需求都在不断增长。

②保健品行业市场前景美好

随着经济的发展和生活水平的提高，人们的自我保健意识日益增强，膳食营养补充剂的使用也日益增加，带来了保健食品的广阔市场空间。根据国际经验，当一个国家人均GDP达到800美元以后，居民食品消费总体上将从满足生理需要向重视营养品质转变，食品消费转变为一种时尚。从发展趋势来看，我国的食品消费将向保健产品转移，花钱购买健康将成为新的消费习惯，因而保健品行业有着美好的市场前景。

③中药饮片行业市场潜力巨大

随着我国居民财富的日益增长和人口老龄化趋势的加重，中药饮片领域也产生了旺盛的需求。中药饮片产品价格的相对透明，推进了中药饮片行业的市场化程度，使得消费者更加青睐中药饮片。2015年1-10月，我国中药饮片的行业收入达到1,342.89亿元，同比增长14.07%[2]，行业市场潜力巨大。

[2] 数据来源：wind数据。

（2）明星制药完善的营销措施

①保健产品强大的销售渠道

根据行业目前的发展现状，明星制药的保健产品采用线下为主、线上为辅的销售策略。线下渠道以OTC为主，商超为辅，公司医药产业旗下的吉林大药房是国内最大的医药零售连锁企业之一，明星制药可以依托吉林大药房的OTC渠道从东北地区辐射全国。2016年明星制药将重点启动东北、华北、西南地区连锁药店的逐步渗透计划，将吉林大药房打造成示范模式，进行重点区域市场的复制。

线上渠道则以电子商务平台的建设为主。一方面，亚泰“康派”电商规划已经步入正轨，亚泰“康派”天猫旗舰店的上线运营工作正在有条不紊地进行；另一方面，吉林大药房已经建有自身的电子商务平台——吉林大药房购药网，明星制药可以借助购药网的平台销售保健食品。

②中药饮片完善的营销措施

明星制药将通过本项目进一步开发中药饮片的品种，并制定了完善的营销措施：选择市场容量大、消费者认知度强、适用范围广、使用频率高的产品作为重点推广产品；选择目前有一定合作基础和关系资源的客户作为重点开发，拓宽销售渠道；通过培训、促销活动、网络宣传等方式促进与客户的互动合作。

（3）依托长白山丰富的中药资源

长白山丰富的中药资源对于中药饮片和保健品的研发而言，是天然的宝藏。长白山是东亚大陆上唯一有高山冰原的名山，属于森林植被都保持了原始状态的完整森林生态系统。长白山地区有维管束植物1,500种，其中药用植物900多种，名贵的有人参、党参、黄芪等。公司医药产业专门成立了亚泰长白山医药保健科技开发有限公司，致力于开发长白山地区丰富的中药资源。明星制药可以借助亚泰长白山医药保健科技开发有限公司的力量，充分利用长白山丰富的中药资源优势打造保健食品和中药饮片品牌。

5、项目的经济效益

“亚泰医药产业园B区普药、保健品生产基地项目”建设期为2年，预测期内完全达产后年收入为55,446.14万元，年净利润为9,914.67万元，内部收益率（税后）为19.73%，税后静态投资期（含建设期）为6.61年。

6、项目用地、立项、环评报批情况

“亚泰医药产业园B区普药、保健品生产基地项目”所需土地、立项批复、环评批复均已取得。

（三）亚泰医药产业园D区生物疫苗生产基地项目

1、项目基本情况

本项目总投资93,215.00万元，用于建设卡介菌多糖核酸注射液、流感疫苗、狂犬疫苗和吸附无细胞百白破联合疫苗等生物疫苗的产业化生产基地。

本项目的建设分为一期工程和二期工程，其中一期工程计划投资44,849.35万元，二期工程计划投资48,365.65万元。本次募集资金拟投入一期工程，目前一期工程已投入4,944.58万元，拟使用募集资金投入39,904.77万元，一期工程将用于冻干人用狂犬病疫苗（Vero细胞）、人用禽流感（H5N1）全病毒灭活疫苗（Vero细胞）和卡介菌多糖核酸注射液等产品的产业化生产，二期工程的建设期为3年。公司将根据生物疫苗储备产品或引进产品的研发进度适时开工建设二期工程，本次募集资金不用于二期工程。

（1）人用禽流感（H5N1）全病毒灭活疫苗（Vero细胞）

本项目拟生产的人用禽流感（H5N1）全病毒灭活疫苗（Vero细胞）不同于在鸡胚中培养流感病毒的传统疫苗，而是以Vero细胞为载体进行流感疫苗的制备，能够有效避免鸡胚的过敏性及外源因子的污染。人用禽流感（H5N1）全病毒灭活疫苗（Vero细胞）和传统鸡胚培养流感疫苗的比较如下：

	鸡胚培养流感疫苗	人用禽流感（H5N1）全病毒灭活疫苗（Vero细胞）
培养基质	鸡胚	传代Vero细胞
产量	鸡胚培养过程冗长繁琐，周期较长难以规模化量产	可以无血清规模化快速培养
效果	鸡胚中生产的病毒可能会发生抗原修饰变异	Vero细胞培养的病毒与病株有更高的相似性
环保性	需要采用焚烧的方式处理鸡胚残体，会污染环境	不存在污染问题
利润水平	成本较高，利润水平较低	成本较低，利润水平较高
生产技术	稳定高效，未来应该会应用多年	技术难度较高，仿制困难，具有市场独家占领的优势

人用禽流感（H5N1）全病毒灭活疫苗（Vero细胞），属于国内首创的一类新药，目前处于Ⅰ期临床试验阶段，预计2017年完成Ⅰ、Ⅱ期临床试验，2018年申请生产批件。（2）冻干人用狂犬病疫苗（Vero细胞）

亚泰生物现有主导产品人用狂犬病疫苗（地鼠肾细胞），是用狂犬病病毒固定毒株接种原代地鼠肾细胞，培养后收获病毒液，经灭活、浓缩、纯化后，加入适量明胶、蔗糖保护剂冻干制成。该Vero细胞狂犬疫苗的核心技术难点是使用生物反应器技术进行Vero细胞的大规模培养，亚泰生物经过长时间的技术和实验积累，已经顺利完成生物反应器大规模培养Vero细胞狂犬病毒的工艺研究。生物反应器技术生产量高、占地面积小、疫苗质量稳定，可以用于Vero细胞狂犬疫苗的产业化生产，具备一定的技术优势。

5、项目的经济效益

“亚泰医药产业园D区生物疫苗生产基地项目”一期工程建设期为3年，预测期内完全达产后年收入为27,952.45万元，年净利润为10,543.80万元，内部收益率（税后）为18.41%，税后静态投资期（含建设期）为7.61年。

6、项目用地、立项、环评报批情况

“亚泰医药产业园D区生物疫苗生产基地项目”所需土地、立项批复、环评批复均已取得，本项目涉及新药的上市尚需药监部门的审批。

（四）亚泰集团长春建材有限公司建筑工业化制品产业园项目

1、项目基本情况

本项目工程计划总投资134,896.20万元，目前已投入12,715.38万元，拟使用募集资金投入122,180.82万元，主要用于市政构件、建筑构件、市政方砖和预拌混凝土的生产，本项目的建设期为2年。

本项目生产产品的具体情况如下表所示：

产品系列	产品名称	产品特点	本项目产品定位	图片
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	

本次募集资金到位后，公司将根据建筑制品产业园的建设进度向控股子公司亚泰集团长春建材有限公司增资122,180.82万元，增资款将专项用于建筑制品产业园的建设。

2、项目投资构成

“亚泰集团长春建材有限公司建筑工业化制品产业园项目”的实施主体为公司控股子公司亚泰集团长春建材有限公司，建设总投资规模134,896.20万元，各项投资资金使用计划如下表：

序号	项目	投资金额(万元)	占比(%)
一	建设投资	126,896.28	94.07
1	工程费用	108,107.90	80.14
1.1	建筑工程费	28,757.00	21.32
1.2	设备投资	79,350.90	58.82
2	工程其他费用	13,382.99	9.92
3	预备费	5,405.39	4.01
二	铺底流动资金	8,000	5.93
合计		134,896.20	100

3、项目实施的必要性

（1）建筑产业化是我国新型工业化的重要内容

近年来随着我国城市现代化进程的快速发展，国家已经提出要走以资源集约、技术领先、环境友好为特征的新型工业化道路。目前我国建筑业工业化程度较低，手工劳动的比重过大，本项目的建设利用建筑工业化，将大部分建筑构件转移到固定的厂房中生产，从空气、噪音、污水、交通等各方面极大地改善了城市环境，为我国新型工业化的推进，和谐社会的创建贡献了应有的力量。

（2）符合亚泰集团战略发展和产业升级的需要

本项目依托亚泰集团良好的管理能力、技术能力和内部市场的优势，抓住发展的机遇，以建筑制品产业园为载体，完善产品结构，由单一生产型向生产加工、工程咨询、技术服务型转型，实现建材产业结构的升级。该项目在长春市建设建筑产业化基地，大力发展预制精品构件及相关产业，形成覆盖全市并向东北乃至全国推广的示范基地，完全符合亚泰集团服务东北、“一业三区”的宏大发展战略。

（3）公司消化水泥产能的需要

近年来，国家大力提倡水泥行业淘汰落后产能，严格控制新增水泥产能，执行等量淘汰的原则。公司的建材产业主营水泥业务，面临着较大的去库存的压力。本项目生产的市政构件、建筑构件、市政方砖和预拌混凝土都是以水泥为原材料的水泥制品，本项目的建设有利于缓解水泥业务去库存的压力，消化现有的水泥产能，促进建材产业的健康发展。

4、项目建设的可行性

（1）国家相关政策的大力鼓励

国家近年大力提倡“绿色低碳”的建筑产业化升级，2013年1月1日国务院出台1号文件《绿色建筑行动方案》，文件指出要推广适合工业化生产的预制装配式混凝土、钢结构等建筑体系，加快发展建设工程的预制和装配技术，提高建筑工业化技术集成水平。2014年国务院又发布了《关于加强城市地下管线建设管理的指导意见》，文件要求稳步推进城市地下综合管廊建设；2015年国务院发布《关于推进城市地下综合管廊建设的指导意见》，明确提出到2020年，建成一批具有国际先进水平的地下综合管廊并投入运营，管线安全水平和防灾抗灾能力明显提升，城市地面景观明显好转。2016年1月，财政部发布《关于取消、停征和整合部分政府性基金项目等有关问题的通知》，将预拌混凝土、预拌砂浆、水泥预制件列入新型墙体材料目录，纳入新型墙体材料专项基金支持范围，继续推动散装水泥生产使用。2016年2月，中共中央、国务院颁布《关于进一步加强城市规划建设管理工作的若干意见》，明确提出发展新型建造方式，大力推广装配式建筑，力争用10年左右时间，使装配式建筑占新建建筑的30%。

2013年，吉林省出台《关于加快推进住宅产业化工作的指导意见》，明确提出了发展目标：到2020年，单体住宅混凝土结构预制装配率达到50%，住宅产业化项目占当年全省住宅开工总量的30%以上。2015年，吉林省发布《关于推进我省城市地下综合管廊建设的指导意见》等三个文件，计划至2018年，全省计划开工建设1000公里左右的地下综合管廊。2016年1月，长春市政府发布《长春市发展应用新型墙体材料管理规定》，鼓励相关企业利用建筑废弃物、煤渣、煤矸石、粉煤灰生产砖类、砌块类和预制装配式部品（件）类等新型墙体材料。

（2）综合管廊、盾构管片等产品广阔的市场前景

①目前是建设综合管廊的最佳时机

随着国家政策的有效指引，经济和城市化发展水平的提高，以及地下空间开发利用技术的提升，我国综合管廊建设进入了快速发展时期。我国综合管廊主要应用于新区的新建道路和老区的旧城改造，按照新增道路的30%、既有道路的10%建设综合管廊测算，新区可建管廊4,500公里，老区可建管廊3,500公里，以每公里1.2亿元估计，我国每年的综合管廊市场规模在1万亿元左右[3]，未来前景可期。长春市的地下综合管廊建设工程业已启动，到2020年，全市规划建设综合管廊179.7公里。加之当前钢材、水泥、管材等建材价格较低，是建设综合管廊的良好机遇。

[3] 数据来源：同济大学地下空间研究中心。

②地铁盾构管片的发展潜力可观

我国地铁交通近年来取得了飞跃式的发展，截至2014年末，全国22个城市共开通城市轨道交通运营线路长度3,173公里[4]。随着未来国家铁路战略的实施，以及广大二线城市的地铁普及和一线城市地铁线路的扩张，地铁盾构管片的应用前景非常广阔。根据《长春市快速轨道交通线网规划（2010-2020）》，长春城市快速轨道交通线网规划由5条地铁和2条轻轨线路组成，其中运用盾构法施工的地下铁路长度约为200公里，为本项目地铁盾构管片的建设创造了有利条件。

[4] 数据来源：城市轨道交通协会。

③预制建筑构件市场空间广阔

本项目生产的建筑构件是便捷、环保的预制产品，主要应用于新型城镇化建设、城市商品房、保障房等项目。我国的房地产开发投资近年虽然出现了增速放缓的态势，但是依然维持在很高的水平，2015年全国房地产开发投资完成额为95,978.85亿元，吉林省为924.24亿元。预制建筑构件凭借相比于传统产品更加方便、高效、清洁、耐用的特性，也拥有更为开阔的市场空间。

④市政方砖的市场需求较大

本项目生产的市政方砖是一种工厂预制、现场铺设、集功能、景观与环保为一体的新型路面材料，拥有刚性表面、柔性连接、形状多样和色彩丰富的特点，可以广泛应用于城市道路、停车场、港口码头等场所。根据《长春市土地利用总体规划（2006-2020年）》，到2020年，长春新增建设用地4.82万公顷，每年路面地砖需求量预计在150-180万平方米之间，属于本项目市政方砖发展的良好时机。建筑制品产业园

四、本次发行股票后填补被摊薄即期回报的措施

（一）加强主营业务，提高公司市场竞争力和持续盈利能力

一方面，公司将重点推进建筑工业化制品产业化。亚泰建材产业现已形成了集石灰石矿开采、砂石骨料开采、熟料生产、水泥生产、预拌混凝土制造、建材制品深加工和物流贸易一体的产业链。未来，亚泰建材产业将在现有的产业链基础上，通过自主研发、技术引进、资源综合利用和专业化管理，积极调整产业结构，向下游的预拌混凝土、砂石骨料、地铁管片、轨枕、预制构件等建材制品领域发展，重点生产节能、环保、绿色建材制品终端产品，实现建材产业的整体转型升级，打造建材制品产业集群。

另一方面，公司将继续大力发展医药产业。亚泰医药产业是集团重点发展的高科技产业，现已形成了集研发、生产、销售与服务为一体的医药产业链。亚泰医药产业将加快实施“创新驱动”的大健康战略，完善“药研、药企、药商”的产业布局，加大一类新药、保健食品的自主研发力度，积极培育和发展医药电商、远程医疗、养生服务等新兴业态，提升产品的科技含量和竞争力。

（二）严格执行公司既定的分红政策，保证公司股东的利益回报

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》，公司2014年第四次临时董事会会议、2014年第二次临时股东大会会议审议通过了《关于修改（公司章程）的议案》，进一步完善了公司利润分配政策，强化投资者回报机制，确保公司股东特别是中小股东的利益得到保护。

前述会议同时审议通过了《吉林亚泰（集团）股份有限公司未来三年（2014-2016）股东回报规划》。在综合分析公司经营发展实际情况、股东要求和意愿、社会资金成本、外部融资环境等因素的基础上，充分考虑公司的战略发展规划及发展所处阶段、目前及未来的盈利能力和规模、建立对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，保证利润分配政策的可持续发展。

（三）提高募集资金使用效率，加强募集资金管理

本次非公开发行股票募集资金用于亚泰医药产业园和亚泰建筑工业化制品工业园建设以及偿还银行贷款，符合公司所处行业特点和公司战略发展要求。本次募集资金到位，有助于巩固公司传统优势产业，培育医药新兴产业作为未来的支柱产业，进一步增强公司的资本实力，优化公司财务结构，节省财务费用，综合提升公司的盈利能力。本次发行募集资金到位后，公司将提高募集资金使用效率。同时，公司将根据相关法规和公司《募集资金使用管理办法》的要求，严格管理募集资金使用，保证募集资金按照指定用途得到充分有效利用。

五、公司董事、高级管理人员的承诺

公司的董事、高级管理人员将忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益。根据中国证监会相关规定对公司非公开发行股票摊薄即期回报采取的填补回报措施能够得到切实履行作出以下承诺：

1、承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

2、承诺对董事和高级管理人员的职务消费行为进行约束；

3、承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；

4、承诺由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

5、如公司未来实施股权激励方案，承诺未来股权激励方案的行权条件将与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

6、本承诺出具日后至公司本次非公开发行股票实施完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。

作为填补回报措施相关责任主体之一，本人若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意按照中国证监会和上海证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关管理措施。

六、关于本次非公开发行股票摊薄即期回报及填补措施的审议程序

公司本次非公开发行股票摊薄即期回报、填补措施及相关承诺主体的承诺事项经公司2016年董事会第六次临时会议审议通过后，将提交公司股东大会审议。

公司将在定期报告中持续披露填补即期回报措施的完成情况及相关承诺主体承诺事项的履行情况。

吉林亚泰（集团）股份有限公司董事会

二〇一六年四月十六日

近年来，狂犬疫苗的市场需求始终保持在比较高的水平，根据狂犬病控制联盟和美国疾病控制中心的报告，全球每年有5.5万人死于狂犬病，平均每10分钟有1人死于狂犬病。我国的狂犬病例也不在少数，目前我国每年的狂犬病例大约1,000例，2014年狂犬病病例报告死亡854例[4]。虽然全国总体疫情正逐年好转，但由于家养宠物数量的快速上升，犬类免疫率偏低，犬咬伤事件的频发以及暴露后注射疫苗比例较小的情况存在，国内对于狂犬疫苗的需求仍然处于供不应求的状态。根据中检院的最新数据，全国狂犬疫苗2015年批签发数量为3,343.46万人份，较2014年增长108.45%。

[4] 数据来源：国家统计局。

②流感疫苗的前景广阔

流感是由流感病毒引起的急性传染病，抗生素治疗无效，接种流感疫苗是目前最有效的预防方式。我国人口众多，属于流感的多发地区，而目前流感疫苗接种率仅为2%-3%，远低于发达国家50%-80%的接种率，因此未来我国的流感疫苗市场依然具有很大的增长潜力。

③卡介菌多糖核酸注射液的市场稳中有升

卡介菌多糖核酸是从卡介菌中提取的具有免疫调节功能的物质，对预防和治疗慢性支气管炎、哮喘、感冒等有较好疗效。卡介菌多糖核酸注射液的市场规模约在2,000万支左右，随着近年皮肤科、肿瘤科用药的增加以及全科用药的推广，预计市场需求量将能达到3,000万支左右。

（2）项目产品稳定的销售渠道

①冻干人用狂犬病疫苗（Vero细胞）依托此已成熟的销售渠道

亚泰生物生产的人用狂犬病疫苗（地鼠肾细胞）品质优良，在东北、河南、河北、山东等地区拥有成熟的销售渠道和良好的消费基础。亚泰生物拟生产的冻干人用狂犬病疫苗（Vero细胞）使用Vero细胞进行培养，生产工艺相比人用狂犬病疫苗（地鼠肾细胞）技术水平更高，而且更容易进行大规模生产。一旦上市成功，亚泰生物可以依托此已成熟的人用狂犬病疫苗（地鼠肾细胞）的销售渠道，直接打开市场，为该项目的推进提供了有利的市场基础。

②人用禽流感（H5N1）全病毒灭活疫苗（Vero细胞）具备稳定的销售渠道

鉴于2004年以来由H5N1禽流感病毒带来的流感爆发的威胁和我国流感疫苗接种的不普及，WHO建议应当将流感疫苗纳入国家免疫计划，这既能确保我国儿童受益于疫苗本身，又能将流感疫苗纳入严格管理的政府分发系统。本项目的人用禽流感（H5N1）全病毒灭活疫苗（Vero细胞）属于国家优先储备，在流感爆发时可以迅速生产，即使没有流感的爆发，国家每年也会给予定量的疫苗储备生产资金，为本项目提供了稳定的销售渠道。

③浩泰生物的销售平台

亚泰生物成立了全资子公司浩泰生物，立足于建立一支成熟的生物制品销售团队并打造自身的优质品牌，从而建成一个有着响力的生物制品销售平台。浩泰生物沿着疫控中心、临床开发两个渠道齐头并进，从供应链和价值链的角度增强市场控制能力和渠道建设能力，实现规模和实力的增长。经过多年努力，在吉林、辽宁、湖南、广西等省份组建了较为成熟的自营销售团队，未来会继续在其他省份开发终端销售渠道，为本项目的建设提供了可靠的保障。

（3）卓越的技术优势

①人用禽流感（H5N1）全病毒灭活疫苗（Vero细胞）

亚泰生物正在进行1期临床研究的人用禽流感（H5N1）全病毒灭活疫苗（Vero细胞）以Vero细胞为培养基质，是国内首家开展临床试验的细胞培养流感疫苗的医药企业。与传统的鸡胚培养流感疫苗相比，以Vero细胞培养技术为基础的生产工艺更加可控，生产过程更快，从而可以随时根据大流感的爆发疫情生产出需要的疫苗，更加快速地抢占市场先机。该产品拥有两项核心专利技术——流感病毒疫苗株在Vero细胞上的适应方法、Vero细胞流感病毒疫苗的制备方法，成功研制出甲1型毒种、甲3型毒种、乙型毒种和H5N1毒种在Vero细胞上快速适应的方法，对于Vero细胞流感疫苗的研发具有重要意义。因此，亚泰生物在国内乃至全球的细胞培养流感疫苗领域都具备较强的技术实力，预计人用禽流感（H5N1）全病毒灭活疫苗（Vero细胞）上市后，亚泰生物凭借产品的技术优势和先发优势，可以迅速在国内的流感疫苗市场占据一席之地。

②冻干人用狂犬病疫苗（Vero细胞）

亚泰生物正在研发的冻干人用狂犬病疫苗（Vero细胞）系用狂犬病病毒固定毒株接种Vero细胞，培养后收获病毒液，经灭活、浓缩、纯化后，加入适量明胶、蔗糖保护剂冻干制成。该Vero细胞狂犬疫苗的核心技术难点是使用生物反应器技术进行Vero细胞的大规模培养，亚泰生物经过长时间的技术和实验积累，已经顺利完成生物反应器大规模培养Vero细胞狂犬病毒的工艺研究。生物反应器技术生产量高、占地面积小、疫苗质量稳定，可以用于Vero细胞狂犬疫苗的产业化生产，具备一定的技术优势。

5、项目的经济效益

“亚泰医药产业园D区生物疫苗生产基地项目”一期工程建设期为3年，预测期内完全达产后年收入为27,952.45万元，年净利润为10,543.80万元，内部收益率（税后）为18.41%，税后静态投资期（含建设期）为7.61年。

6、项目用地、立项、环评报批情况

“亚泰医药产业园D区生物疫苗生产基地项目”所需土地、立项批复、环评批复均已取得，本项目涉及新药的上市尚需药监部门的审批。

（四）亚泰集团长春建材有限公司建筑工业化制品产业园项目

1、项目基本情况

本项目工程计划总投资134,896.20万元，目前已投入12,715.38万元，拟使用募集资金投入122,180.82万元，主要用于市政构件、建筑构件、市政方砖和预拌混凝土的生产，本项目的建设期为2年。

本项目生产产品的具体情况如下表所示：

产品系列	产品名称	产品特点	本项目产品定位	图片
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	

本次募集资金到位后，公司将根据建筑制品产业园的建设进度向控股子公司亚泰集团长春建材有限公司增资122,180.82万元，增资款将专项用于建筑制品产业园的建设。

2、项目投资构成

“亚泰集团长春建材有限公司建筑工业化制品产业园项目”的实施主体为公司控股子公司亚泰集团长春建材有限公司，建设总投资规模134,896.20万元，各项投资资金使用计划如下表：

序号	项目	投资金额(万元)	占比(%)
一	建设投资	126,896.28	94.07
1	工程费用	108,107.90	80.14
1.1	建筑工程费	28,757.00	21.32
1.2	设备投资	79,350.90	58.82
2	工程其他费用	13,382.99	9.92
3	预备费	5,405.39	4.01
二	铺底流动资金	8,000	5.93
合计		134,896.20	100

3、项目实施的必要性

（1）建筑产业化是我国新型工业化的重要内容

近年来随着我国城市现代化进程的快速发展，国家已经提出要走以资源集约、技术领先、环境友好为特征的新型工业化道路。目前我国建筑业工业化程度较低，手工劳动的比重过大