

证券代码：300358

证券简称：楚天科技



楚天科技股份有限公司
非公开发行股票（创业板）
募集资金使用的可行性分析报告

二〇一六年八月

一、本次募集资金的使用计划

本次非公开发行拟募集资金总额不超过 67,800.00 万元，扣除发行费用后的募集资金净额将全部用于投资“年产 300 台套高端生物医药智能装备及医疗机器人建设”项目中的子项目①“年产 100 台套后包工业机器人建设”项目和②“年产 50 套智能仓储物流系统建设”项目。募集资金具体投资项目情况如下：

序号	项目名称	项目总投资额 (万元)	拟投入募集资金 (万元)
1	年产 100 台套后包工业机器人建设项目	49,600.00	45,900.00
2	年产 50 套智能仓储物流系统建设项目	21,300.00	19,900.00
合计		70,900.00	65,800.00

实际募集资金净额少于项目投资总额之不足部分，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前，公司将根据项目进度的实际情况以自有资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法规规定的程序予以置换。若实际募集资金数额（扣除发行费用后）少于上述项目拟投入募集资金总额，公司将根据实际募集资金数额，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。

本次募集资金投资“年产 300 台套高端生物医药智能装备及医疗机器人建设”项目中的子项目①“年产 100 台套后包工业机器人建设”项目和②“年产 50 套智能仓储物流系统建设”项目均拟通过公司子公司楚天智能机器人（长沙）有限公司（以下简称“楚天机器人”）具体实施，项目资金来源于公司使用募集资金向楚天机器人的增资。截至本预案公告日，楚天机器人注册资本为 18,600.00 万元，其中楚天科技出资 12,600.00 万元，持股比例为 67.742%；国开发展基金有限公司（以下简称“国开发展基金”）出资 6,000.00 万元，持股比例为 32.258%。楚天机器人的设立和变更情况如下：

2016 年 2 月 26 日，公司第二届董事会第二十二次会议审议通过了《关于公司设立全资子公司的议案》，全体董事一致同意公司使用自有资金 12,600.00

万元对外投资设立全资子公司楚天机器人。该次对外投资无需提交公司股东大会审议。2016年2月29日，楚天机器人取得了宁乡县市场和质量监督管理局发放的企业法人营业执照。

2016年3月3日，公司召开第二届董事会第二十三次会议，审议通过了《关于国开发展基金有限公司参股全资子公司楚天智能机器人（长沙）有限公司的议案》。2016年3月8日，楚天科技、楚天机器人、国开发展基金签订《国开发展基金投资合同》，约定国开发展基金以现金方式对楚天机器人进行增资，增资金额为6,000万元，增资完成后国开发展基金将持有楚天机器人32.258%的股权。

国开发展基金以人民币6,000万元对公司的下属子公司楚天机器人以夹层投资（夹层投资是指通过股权方式为目标公司提供阶段性资金支持，投资收益由目标公司通过分红或由目标公司其他股东<或第三方公司>提供补足实现。夹层投资的主要特点是约定收益，投资协议应确定投资收益水平，且明确当目标公司分红未达到约定收益要求时，由目标公司其他股东<或第三方公司>将差额部分直接支付给基金）方式进行增资，投资期限为15年。

国开发展基金以人民币6,000万元对楚天机器人进行增资，增资全部完成后，楚天机器人注册资本从12,600.00万元变更为18,600.00万元。国开发展基金一次性缴付增资款并对应持有相应股权，投资期限为自首笔增资款缴付完成日之日起15年。

本次增资完成后，国开发展基金不向楚天机器人委派董事、监事和高级管理人员，后续楚天机器人再进行增资时，国开发展基金放弃增资权。项目建设期届满后，国开发展基金有权要求公司按照约定的回购计划回购其持有的楚天机器人股权，回购计划如下：

序号	回购交割日	标的股权转让对价
1	2018-3-20	100万元
2	2019-3-20	100万元
3	2020-3-20	200万元
4	2021-3-20	200万元
5	2022-3-20	300万元

6	2023-3-20	300万元
7	2024-3-20	300万元
8	2025-3-20	500万元
9	2026-3-20	500万元
10	2027-3-20	500万元
11	2028-3-20	1000万元
12	2029-3-20	1000万元
13	2031-3-09	1000万元

股权回购完成后，国开发展基金在楚天机器人的持股比例为零。

在投资期限内，国开发展基金平均年化投资收益率最高不超过 1.2%，通过现金分红、回购溢价等方式实现。如果楚天机器人未分红或国开发展基金每一年度实际获得的投资收益率低于 1.2%，公司以可行且合法的方式（包括但不限于回购溢价等）予以补足，以确保其实现预期的投资收益。

国开发展基金以人民币 6,000 万元对楚天机器人进行增资，在本次募集资金向楚天机器人增资前国开发展基金持有楚天机器人 32.258% 的股权，在 15 年的投资期限内，平均年化投资收益率最高不超过 1.2%，实属“明股实债”，其作为楚天机器人的股东，对本募投项目的实施及管理不会构成不利影响。

二、本次非公开发行的背景和目的

（一）本次非公开发行股票的背景

1、国家产业政策大力支持，促进制药装备智能化发展的产业升级

随着工业 4.0 理念的普及和《中国制造 2025》行动纲领的提出，制药企业的生产运营模式已发生巨大的变化，传统生产方式正逐步被信息化智能化的生产方式所取代。而为制药企业客户提供智能化制药工厂整体解决方案已成为制药装备企业采取的主要竞争战略。机器人后包系统的研究与实现，与基于高端装备及机器人技术的智能化生产系统一起构成智能化制药工厂整体解决方案的核心，通过智能化后包系统，可帮助制药企业真正实现自动化、智能化、信息化生产。同时，智能化物流仓储系统的研究与实现，与基于高端装备及机器人技术的智能化生产系统、智能化管理系统，以及后包机器人一起构成智能化制药工厂整体解决方案的主体架构。通过物流仓储系统，可以让企业生产与供应

商、客户、监管部门等高度集成，从而实现物料与产品全周期可追溯，物流智能化，服务智能化，监管智能化，帮助制药企业真正实现自动化、智能化、信息化生产。

为顺应这一趋势，国家在产业政策层面给予了大力支持。主要的产业政策如下：

时间	部门	文件	涉及主要内容
2016	工信部、国家发改委、财政部	《机器人产业发展规划（2016-2020年）》	经过五年的努力，形成较为完善的机器人产业体系。技术创新能力和国际竞争能力明显增强，产品性能和质量达到国际同类水平，关键零部件取得重大突破，基本满足市场需求。
2015	国务院	《中国制造2025》	加快发展智能制造装备和产品，包括工业机器人、服务机器人；推进制造过程智能化，在重点领域试点建设智能工厂/数字化车间，加快人机智能交互、工业机器人、智能物流管理、增材制造等技术和装备在生产过程中的应用；围绕汽车、机械、电子、危险品制造、国防军工、化工、轻工等工业机器人、特种机器人，以及医疗健康、家庭服务、教育娱乐等服务机器人应用需求，积极研发新产品，促进机器人标准化、模块化发展，扩大市场应用。突破机器人本体、减速器、伺服电机、控制器、传感器与驱动器等关键零部件及系统集成设计制造等技术瓶颈。
2015	国家发改委	《关于加快实施现代物流重大工程的通知》	到2020年，依托覆盖全国主要物流节点的物流基础设施网络，基本建立布局合理、技术先进、便捷高效、绿色环保、安全有序的现代物流服务体系。
2015	商务部	《商务部办公厅关于智慧物流配送体系建设实施方案的通知》	建立布局合理、运营高效的智慧物流园区（基地）；建立深度感知的智慧化仓储管理系统；建立高效便捷的智慧化末端配送网络；建立科学有序的智慧化物流分拨调配系统；建立互联互通的智慧化物流信息服务平台；提高物流配送标准化、单元化水平以及提升物流企业信息管理和技术应用能力。
2014	国务院	《物流行业中长期发展规划（2014-2020）》	大力提升物流社会化、专业化水平；进一步加强物流信息化建设；推进物流技术装备现代化；加强物流标准化建设；加强区域物流协调发展；积极推动国际物流发展；大力发展绿色物流。

2013	国家发 改委	《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》	确定的七个产业、24 个发展方向，进一步细化到近 3100 项细分的产品和服务，其中关键智能基础零部件包括工业机器人和专用机器人。
2013	工信部	《关于推进工业机器人产业发展的指导意见》	到 2020 年，形成较为完善的工业机器人产业体系，培育 3-5 家具有国际竞争力的龙头企业和 8-10 个配套产业集群；工业机器人行业和技术创新能力和国际竞争能力明显增强，高端产品市场占有率提高到 45% 以上；每万名员工使用机器人台数将达到 100 以上，基本满足国防建设、国民经济和社会发展需要。
2012	工信部	《高端装备制造业“十二五”发展规划》	重点突破自动控制系统、工业机器人、伺服和执行部件为代表的智能装置，并达到国际先进水平；加大对智能制造的金融财税政策支持力度。
2012	科技部	《智能制造科技发展“十二五”专项规划》	攻克工业机器人本体、精密减速器、伺服驱动器和电机、控制器等核心部件的共性技术，自主研发工业机器人工程化产品，实现工业机器人核心部件的技术突破和产业化。
2012	国务院	《“十二五”国家战略性新兴产业发展规划》	七大战略新兴产业之一高端装备制造产业中含盖工业机器人。
2012	商务部	《关于促进仓储业转型升级的指导意见》	加快推进传统仓储向现代物流转型升级，加强仓储企业信息化建设，引导仓储企业推广应用新技术。
2006	国务院	《国家中长期科学和技术发展规划纲要 2006-2020》	机器人作为重点研究方向，提出加大科技投入与科技基础条件平台建设。

2、在医药终端市场需求的拉动下，医药制造业投资仍然维持较高的增速，制药装备行业面临广阔的市场空间

(1) 医药终端需求稳步增长

2015 年，我国 60 岁及以上老年人口升至 2.2 亿，增加 750 余万，占比 16.1%，老年人医疗服务需求增长迫切。2015 年，全国医疗卫生与计划生育总支出 11916 亿元，增长 17.1%，拉动医药终端需求持续增加。全年全国医疗卫生机构总诊疗量达 80 亿人次左右，入院人数超过 2.1 亿人，增长 5%。样本医院统计显示，全年医院购药金额同比增长 6.0%。据统计，药品终端市场总体规模已达 13775 亿元，同比增长 7.6%，较 2010 年增长近 2 倍。

（2）医保体系进一步完善

2015 年基本医保参保(合)率继续稳定在 95%以上，其中城镇基本医疗保险人数增加 6823 万人。新农合和城镇居民医保政府补助标准提高到人均 380 元，个人缴费标准提高到人均 120 元，城乡居民医保基金标准合计增长约 22%。

“两保合一”启动整合，城乡居民大病保险全面实施，大病保险支付比例达到 50%以上。全年健康保险收入 2411 亿元，同比增速 51.9%，较上年增长 10.6 个百分点，对减轻群众医疗费用负担、健全多元化医保体系发挥了重要作用。

（3）政策完善增强制药装备行业发展动力

《中国制造 2025》将生物医药及高性能医疗器械作为发展制造强国的重点发展领域之一。《中药材保护和发展规划（2015-2020 年）》发布实施，可促进中药产业可持续发展。药品医疗器械审评审批制度改革，绝大部分药品取消政府定价，药品集中采购采取分类采购新机制，从长远看均有利于结构调整和产业升级。《完善研究开发费用税前加计扣除政策》等税收优惠扶持政策出台，将促进药物生产企业增加研发投入和加快创新。

2015 年，制造业投资为 180365 亿元，比上年增长 8.1%，其中，医药制造业投资为 5812 亿元，比上年增长 11.9%，医药制造业投资增速高于制造业整体增速。GMP 改造升级、新产品产业化仍是医药企业投资重点，生物药领域投资增加，一批新的生物药工厂投入建设。2015 年医药工业实现主营业务收入 26885.2 亿元，同比增长 9.0%。随着人口老龄化及医保体系的完善，中国制药行业发展面临新机遇，用药需求量不断增加，药品安全显得尤为重要。对于中国制药行业来说，未来药品生产将向无人化操作、连续化生产、柔性化的智能制造方向转型和发展。加快产业升级和国际化进程，打造制药工业 4.0 智慧工厂将是未来制药装备行业发展不可阻挡的趋势。

3、智能化物流仓储系统与后包工业机器人构成智能化制药工厂整体解决方案的重要组成部分，未来需求广阔

改革开放三十年来，我国制药行业已经走出了一条中国特色发展道路，同时在制药装备技术、信息化技术、互联网技术上已经具备了建设制药强国的基础和条件。我国的制药装备在质量及稳定性上虽然与国外相比还有一定的差距，

但是从产品的功能、种类、自动化程度上已经摸索出自己的道路，具备了产业升级的基础。

综观国内外发展形势，全球新一轮科技革命和产业变革正在兴起，国际经济竞争更加激烈，我国经济发展进入新常态。2015年3月，我国政府提出《中国制造2025》国家战略，立足我国转变经济发展方式的需要，围绕创新驱动、智能转型、强化基础、绿色发展等关键环节，针对先进制造、高端装备等重点领域，提出了加快制造业转型升级、智能制造作为中国制造未来的主攻方向，力争实现到2025年从制造大国提升为制造强国。随着新版GMP认证的结束，制药装备行业进入产能调整、智慧化升级的新阶段。中国制药行业发展面临新挑战，人口老龄化和环境问题的日益加重，用药需求量不断增加，药品安全显得尤为重要。对于中国制药行业来说，未来药品生产将向无人化操作、连续化生产、柔性化的智能制造方向转型和发展。加快产业升级和国际化进程，打造制药工业4.0智慧工厂将是未来制药装备行业发展不可阻挡的趋势。智能化制药工厂覆盖药品生产的原料供应、生产、加工、质检、仓储等全流程环节，智能化制药工厂以高端智能装备为基础，利用信息化、大数据、云处理等先进技术，与药品生产工艺要求高度集成，实现智能化生产的新型工厂，能够满足生产运营的柔性高效、高质量、安全、节能环保、合规等要求，并通过互联网与供应商、客户等外部资源实现“云”制造。

智能化制药工厂可以让制药企业的设备、生产过程、产品、管理全方位满足GMP要求；利用智能化生产设备实现更高效、高质量的生产；利用机器人技术实现去人工化，在合规的条件下节约成本、提高效率；智能化管理系统与设备的融合，实现柔性化、定制化生产，保证企业小批量生产盈利；利用大数据分析，进一步优化生产，提高企业整理运营效率；产品智能化，实现全周期可追溯；利用云及互联网技术实现远程智能服务，智能物流实现工厂间、工厂内部生产全流程高度集成。

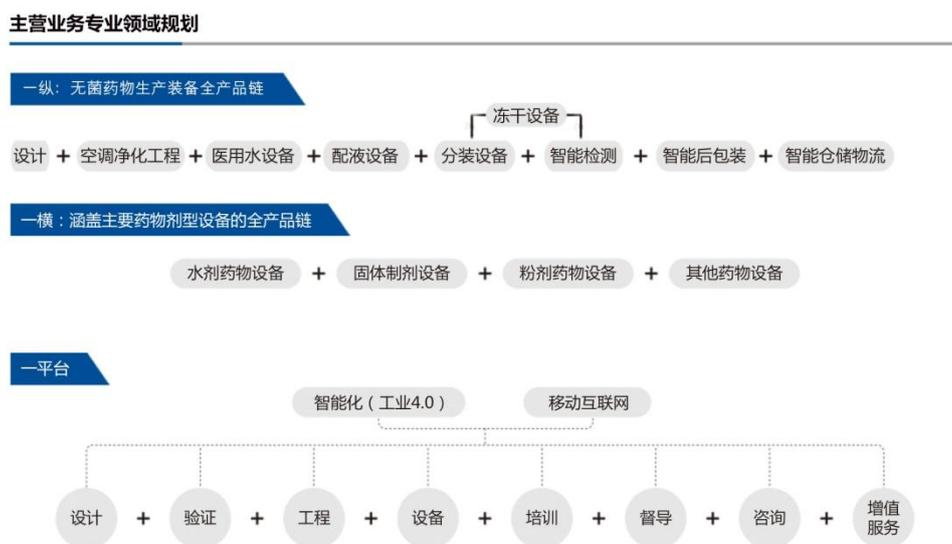
智能化物流仓储系统与后包工业机器人构成智能化制药工厂整体解决方案的重要组成部分，未来需求广阔。面对广阔的市场前景，公司此次募集资金投资将会进一步提高制药生产的智能化水平，并在探索信息化与制药生产的融合方向，在数字化、智能化和信息化等方面构建公司核心竞争力。

（二）本次非公开发行股票的目的

1、实现公司“一纵一横一平台”的发展战略，完善产业链的布局

公司经过十几年的发展，目前已经发展为制药装备生产的领军企业。公司计划实施“一纵一横一平台”的战略规划：纵向打开针剂药物生产装备包括设计、空调净化工程、医药用水设备、配液设备、分装设备、智能检测、智能后包装、智能仓储物流的针剂药物生产装备的全产品链；横向涵盖主要药物剂型设备的全产品链，除水剂类制药装备外，持续开发固体制剂设备、粉剂药物设备、其他药物设备的研发与生产；依托工业 4.0 及移动互联网+技术，在一纵一横基础上，为制药企业提供从设计-工程咨询-生产设备-培训服务-验证-工艺配套-督导-咨询-增值服务的医药生产整体解决方案，打造“智能智慧医药工厂”，促进医药行业产业升级，推动医药行业真正实现工业 4.0。

公司的“一纵一横一平台”服务网络如下图所示：



公司坚持“做受尊敬的人、造受尊敬的产品、办受尊敬的企业”的核心价值观，秉承“要么唯一，要么第一”的理念，弘扬“因为执着，所以卓越”的精神，构筑和实现 2025 战略目标，通过自主研发、自主建厂、自主壮大的内涵式增长及并购、重组、控制的外延式扩张，形成两轮驱动的发展模式，以实现全球医药装备新领袖的战略目标，为人类大健康事业做出重要贡献。

公司本次募集资金投资“年产 300 台套高端生物医药智能装备及医疗机器人建设”项目中的子项目①“年产 100 台套后包工业机器人建设”项目和②

“年产 50 套智能仓储物流系统建设”项目正是聚焦于“智能智慧医药工厂”的“一纵一横一平台”战略，以完善全产业链的布局。

2、顺应制药工业 4.0 智慧工厂的产业升级，巩固公司核心竞争力并培育新的利润增长点，推动业绩增长

对于中国制药行业来说，未来药品生产将向无人化操作、连续化生产、柔性化的智能制造方向转型和发展。加快产业升级和国际化进程，打造制药工业 4.0 智慧工厂将是未来制药装备行业发展不可阻挡的趋势。公司是国内制药装备行业中具有领先竞争优势的厂商之一，经过多年的技术创新和市场开拓，公司在技术与研发、营销与服务、知识产权保护、管理和人才、品牌等方面建立了相对竞争优势，并已发展成为国内领先的制药装备制造企业。公司的核心产品生物冻干制剂生产线、安瓿瓶联动生产线、口服液生产线均系湖南省名牌产品。巨大的品牌优势，使得公司的市场份额逐年扩大，公司客户覆盖制药工业百强中的所有水剂类企业，同时产品的国际市场占有率逐年提升。

公司本次募集资金投资“年产 300 台套高端生物医药智能装备及医疗机器人建设”项目中的子项目①“年产 100 台套后包工业机器人建设”项目和②“年产 50 套智能仓储物流系统建设”项目之产品智能化物流仓储系统与后包工业机器人一起构成智能化制药工厂整体解决方案的核心重要组成部分，公司此次募集资金投资项目产品将会进一步提高制药生产的智能化水平，进一步优化产品结构，巩固核心竞争力，并在探索信息化与制药生产的融合方向，在数字化、智能化和信息化等方面构建公司核心竞争力。与公司现有的核心产品构成更加完善的整体解决方案，提高市场竞争力，促进公司业绩的提升。

3、深化科技型创新公司的市场形象，扩大公司及品牌的市场影响力

经过多年的发展，公司已成为制药装备行业创新型企业的典范。自成立以来，公司经历了从早期消化吸收国外先进技术，到加大自身研发投入，通过技术攻关和自主研发掌握超声波清洗机、灭菌干燥机、分装、封口及联动生产线的设计和制造技术的历程。公司研发的新型高速安瓿瓶联动线于 2006 年被国家科技部、商务部、国家质检总局和国家环保总局认定为国家重点新产品，并于 2010 年被中华全国工商联合会授予科技进步一等奖；公司研发的 L 型安瓿瓶联

动线有效的降低了药品生产过程中的污染风险，提高了制药企业的生产效率；公司研发的新型西林瓶联动线是采用全伺服控制技术和 RABS 系统技术、按照 CGMPs 要求设计的产品，已被科兴生物等多家知名生物医药企业使用；公司研发出的口服液瓶联动线生产效率、稳定性居国内行业前列，被扬子江药业、哈药集团、无限极等用于口服液药品或保健品的生产。

公司是全国制药装备标准化技术委员会委员单位，先后主持并承担了多项行业标准的制订、修订工作。公司的“楚天”自主品牌已成为国内制药装备领域的著名品牌。公司安瓿瓶联动线、西林瓶联动线、口服液瓶联动线先后被湖南省质量技术监督局评为湖南省名牌产品。2006 年、2007 年，公司“楚天”、“G”商标先后被湖南省工商局认定为湖南省著名商标。2010 年，公司“楚天”商标被国家工商总局认定为中国驰名商标。

公司本次募集资金投资“年产 300 台套高端生物医药智能装备及医疗机器人建设”项目中的子项目①“年产 100 台套后包工业机器人建设”项目和②“年产 50 套智能仓储物流系统建设”项目的建成将深化科技型创新公司的市场形象，进一步扩大公司及品牌的市场影响力。

三、本次募集资金的必要性及项目基本情况

（一）募集资金的必要性

1、公司在产品升级过程中需要大量资金

发达国家的制药行业基于“工业 4.0”理念，已经在智能制药领域稳步推进，机器人、信息化等前端技术在制药行业的应用越来越多。而国内制药行业虽然在稳定增长、创新驱动、促进融合和提质增效等方面取得了积极进展，但是总体上仍存在大而不强的问题，与发达国家的制药行业存在相当的差距。“年产 100 台套后包装线工业机器人建设”项目、“年产 50 套智能仓储物流系统建设”项目能够满足下游医药制造企业产业升级的需求。

在产品升级过程中，公司存在较大的资金需求，向打造高度自动化、智能化的医药行业工业 4.0 智慧工厂整体解决方案的方向发展，贴近客户提高服务响应速度，提升个性化服务质量，丰富产品种类，扩大市场份额，提高公司盈利能力。

2、银行贷款融资的局限性

在银行信贷投放中，民营企业较难以获得信贷资金支持，且融资成本也较其他主体高。在利率市场化的背景下，短期内银行对中小企业的贷款利率较高，因此通过银行贷款的融资成本较高。

同时，公司在项目开展初期和开展过程中需要投入大量资金。但根据银行贷款政策，公司在项目开展初期和实施过程中难以满足银行发放贷款的条件，因此公司难以通过银行贷款来获得项目开展和实施过程中所需资金。

另外，即使可以通过银行贷款来获得项目开展和实施过程中所需资金，本次募投项目完全借助银行贷款也将导致公司的资产负债率过高，损害公司稳健的财务结构，增加经营风险和财务风险。

3、股权融资能够提高抗风险能力，并满足公司持续发展过程中的长期资金需求

本次募集资金投资“年产 300 台套高端生物医药智能装备及医疗机器人建设”项目中的子项目①“年产 100 台套后包工业机器人建设”项目和②“年产 50 套智能仓储物流系统建设”项目资金使用循环周期较长，需由长期资金来源与之匹配，以避免资金期限错配风险。股权融资对于公司来说，没有偿付压力，因此可以避免因时间不匹配造成的偿付压力。

本次非公开发行股票将进一步提升公司的资金实力，突破现有资金约束，为公司业务发展提供有力的资金支持，从而进一步增强公司实力，提高行业竞争力和市场占有率。

因此，公司本次非公开发行股票募集资金是必要的。

（二）募集资金投资项目基本情况及可行性

“年产 300 台套高端生物医药智能装备及医疗机器人建设”项目总投资为 9.19 亿元，由三个子项目构成，分别为：①“年产 100 台套后包工业机器人建设”项目，项目总投资 4.96 亿元；②“年产 50 套智能仓储物流系统建设”项目，项目总投资 2.13 亿元；③“年产 150 台套医疗服务机器人建设”项目，项目总投资 2.1 亿元。其中①“年产 100 台套后包工业机器人建设”项目和②

“年产 50 套智能仓储物流系统建设”项目为本次募资资金的投资项目，具体情况如下：

1、年产 100 台套后包工业机器人建设项目

项目的基本情况

(1) 项目投资概况

本项目投资预算总额为 49,600.00 万元，其中 45,900.00 万元使用募集资金投入，3,700.00 万元由公司自筹资金投入。

序号	项目	投资合计 (万元)	募集资金投入 (万元)
第一部分：工程费用			
一	土建工程	4,924	4,924
二	设备费	31,326	31,326
三	信息系统	6,185	6,185
工程费用合计		42,435	42,435
第二部分：土地及其他项目			
一、土地使用权		1,253	
二、其他项目（设计费、监理费、施工图审查费、建设单位管理费等费用）		329	
土地及其他项目合计		1,582	
第三部分：基本预备费		3,521	3,465
第四部分：铺底流动资金		2,062	
项目总投资		49,600	45,900

(2) 项目实施主体

本项目由楚天科技股份有限公司子公司—楚天智能机器人（长沙）有限公司负责实施。

(3) 项目具体内容

后包装工业机器人生产线是公司现有灌装联动线的后端配套升级系统，包括泡罩机、装盒机、裹包机、装箱码垛机器人等先进单机设备，是集药品/食品

后续包装的制托、入托、装盒、打码、裹包、扫码、装箱、封箱、捆扎、码垛为一体的自动化、智能化设备，具有生产率高，药品及食品安全保障性好，可追溯性强、占地面积小、能耗低等优点。其与原有的联动线配套，成为一条完整的食品药品分装包装生产线。实现该类型药品或食品生产的整体集成化、自动化、高速化及智能化，为药品及食品工业的发展尤其是生物制药技术的应用及提高基本药物的质量提供良好的设备支持。

图：后包装工业机器人生产线系列



后包装工业机器人建设项目产品主要包括以下几类：

- (1) 机器人设备：泡罩机、装盒机、裹包机、装箱码垛机器人等机器人后包装系统的各种单机器人产品；
- (2) 后包装多机器人系统集成：对入托、装箱、码垛等各个单机的机械及控制系统有效整合，实现整体包装线集成化、自动化、高速化及智能化；
- (3) 自主知识产权的药品入托技术：机器人上料技术，实现柔性入托机器人技术；
- (4) 后包装多机器人与生产线其他设备协同控制，形成制药生产线整体解决方案；

(5) 后包装机器人产品柔性生产：该项目构建柔性化数字化加工车间，实现定制化多品种机器人装备的柔性智能制造。

项目实施的必要性

(1) 本项目的建设是满足下游医药制造企业产业升级需求的关键

发达国家的制药行业基于工业 4.0 理念，已经在智能制药领域稳步推进，机器人、信息化等前端技术在制药行业的应用越来越多。而国内制药行业虽然在稳定增长、创新驱动、促进融合和提质增效等方面取得了积极进展，但是总体上仍存在大而不强的问题，与发达国家的制药行业存在相当的差距。对于中国制药行业来说，未来药品生产将向无人化操作、连续化生产、柔性化的智能制造方向转型和发展。加快产业升级和国际化进程，打造制药工业 4.0 智慧工厂将是未来制药装备行业发展不可阻挡的趋势。本项目产品后包装线工业机器人广泛应用口服剂、注射剂等药品生产的后段包装工序。后包装线工业机器人建设项目能够满足下游医药制造企业产业升级的需求。

(2) 本项目的建设和实施是实现我国制药包装工业机器人国产化并实现进口替代的关键

2016 年 6 月 22 日，国际机器人联盟(IFR)发布的一组新数据显示，2015 年全球工业机器人的销量已经达到 24.8 万台，比 2014 年增长了 12%，是 2009 年的 4 倍多。中国以 6.7 万台的用量，成为工业机器人的第一大市场。中国市场的工业机器人销量中主要来自 ABB、库卡、安川及发那科等海外供应商，国产工业机器人销售数量占比约 31%，工业机器人的国产化率较低。在后包装线工业机器人领域，国内市场基本被德国 Uhlmann、意大利 CAM 以及马克西尼等外国品牌产品占据。国内厂家缺少核心技术并且与产业前沿领域发展的差距较大，在保证安全性及能耗方面上，与国际顶尖技术相比还有一定的差距。公司经过多年努力，在消化吸收国际先进设计理念的基础上，成功研制出安全性等同于国外产品、能耗低于国内外同类产品、具有多项自主知识产权的智能后包装机器人生产线。公司销售的智能后包装机器人生产线单价远低于国外同类产品的销售单价，将对我国工业机器人国产化作出贡献，推动国产工业机器人产业快速发展。

后包装线机器人与国外厂商性能对比表

序号	对比内容	楚天科技	厂商 1	厂商 2
1	集成度	从制托、装盒到装箱码垛整线集成	无装箱码垛机器人	只有泡罩机与装盒机
2	入托结构形式	机器人入托	振动与摆动入料器	伺服与旋转气缸
3	装箱码垛结构	机器人开箱、装箱、码垛一体	机械臂开箱，XY 坐标轴装箱	无
4	泡罩膜最大宽度	500mm	300 mm	300 mm
5	装盒速度	300 盒/min	300 盒/min	240 盒/min
6	装盒合格率	99.95%	99.95%	99.95%

后包装线工业机器人与国内厂商性能对比表

序号	对比内容	楚天科技	厂商 1	厂商 2
1	集成度	从制托、装盒到装箱码垛整线集成	无装箱码垛机器人	只有泡罩机与装盒机
2	入托结构形式	机器人入托	伺服与旋转气缸	机器人入托
3	装箱码垛结构	机器人开箱、装箱、码垛一体	XY 坐标轴开箱、装箱	无
4	泡罩膜最大宽度	500mm	400mm	400mm
5	装盒速度	300 盒/min	200 盒/min	120 盒/min
6	装盒合格率	99.95%	99.8%	99.8%

从上述两表可以看出，公司后包装线工业机器人的性能效果远高于国内同业水平，且已达到国际先进水平，在“泡罩膜最大宽度”指标上更是优于国外产品性能。

(3) 本项目建设顺应了制药工业 4.0 智慧工厂的产业升级，巩固公司核心竞争力并培育新的利润增长点，推动业绩增长

对于中国制药行业来说，未来药品生产将向无人化操作、连续化生产、柔性化的智能制造方向转型和发展。加快产业升级和国际化进程，打造制药工业 4.0 智慧工厂将是未来制药装备行业发展不可阻挡的趋势。公司是国内制药装备行业中具有领先竞争优势的厂商之一，经过多年的技术创新和市场开拓，公司在技术与研发、营销与服务、知识产权保护、管理和人才、品牌等方面建立了相对竞争优势，并已发展成为国内领先的制药装备制造企业。公司的核心产品生物冻干制剂生产线、安瓿瓶联动生产线、口服液生产线均系湖南省名牌产品。

巨大的品牌优势，使得公司的市场份额逐年扩大，公司客户覆盖制药工业百强中的所有水剂类企业，同时产品的国际市场占有率逐年提升。

本项目之产品后包工业机器人是智能化制药工厂整体解决方案的重要组成部分，公司此次募集资金投资项目产品将会进一步提高制药生产的智能化水平，进一步优化产品结构，巩固核心竞争力，并在探索信息化与制药生产的融合方向，在数字化、智能化和信息化等方面构建公司核心竞争力。与公司现有的核心产品构成更加完善的整体解决方案，提高市场竞争力，促进公司业绩的提升。

项目实施的可行性

(1) 公司雄厚的物质和技术基础为项目顺利实施提供了强大的保障

公司研发实力较强，旗下拥有楚天机器人、楚天华通、四川医药设计院、楚天睿想等多家全资或控股子公司，公司还拥有长沙中央技术研究院和上海技术研究院两大研发机构，设有国家级企业技术中心，国家级创新基地，博士后科研工作站，院士专家工作站等多个技术与创新平台。公司企业技术中心是国家五部委认定的国家级企业技术中心，并已组建博士后科研工作站、湖南省制药装备工程技术研究中心、院士专家工作站。公司拥有一支强有力的研发团队，研发成员 500 人左右。截止 2015 年底，公司累计申请专利 1943 项，累计获得授权专利 1385 项，其中发明专利授权 202 项，2015 年新增发明专利 27 项。公司是中国医药行业最主要的装备和技术综合解决方案提供商，产品已出口到亚洲、欧洲、南美洲和前苏联等 30 多个国家和地区，是德国费森尤斯卡比、日本大冢、诺华制药等世界著名企业的战略供应商之一。强力的研发实力与良好的基础条件可以保证项目顺利实施。

(2) 公司的销售网络和售后服务优势为项目顺利实施提供了渠道保障

公司自创业开始就非常注重销售团队、售前售后服务团队的建设，将销售和服务工作作为公司的龙头工作。截至 2015 年底，公司本部已建立了国内 96 人、国际 31 人共计 127 人的销售团队，其 4 名高管人员直接参与销售工作。销售网络遍布全球，国内销售划分华东、东南、西南、华中、中南、华南、东北、华北、西北、备件销售十大区组。国际销售划分南亚、东南亚、中东与非洲、前苏联地区和其他五个大区。其组织严密、责任清晰，有竞争有合作。公司始终以为客户创造价值为宗旨，建立了每天 24 小时、每周 7 天的售后、售前的服

务机制，建有全球客户远程测控中心，可对发往全球的产品进行在线实时监测、故障预警、远程处理、数据传输等，实现了服务信息化。为此项目配套的团队成员由一名副总裁挂帅主抓。公司的销售能力为项目顺利实施提供了渠道方面的保障。

(3) 后包工业机器人市场需求广阔

目前国内 6000 余家制药公司，其中 80%-90%均采用人工包装，但人工包装有以下缺点：人工包装出错率高、隐含不安全因素大；人口红利逐步消失、人工成本高；人工包装的效率较低。智能后包工业机器人是顺应中国经济产业转型升级的必然产物。此外，后包工业机器人不止用于水剂药品方面，还可应用于固体制剂、片剂、胶囊剂等几乎所有药品剂型，市场需求空间广阔。据前瞻网预测，2013 年-2017 年，我国的医药包装市场将以 11.5%的增速增长，预计到 2017 年，我国医药包装市场规模将达到 991 亿元。

(4) 公司高效的生产管理体系与智能化的生产装备系统为智能制造打下了坚实的基础

公司早在 2004 年，在行业内率先开始采用先进的、数字化的、智能化的机床设备作为工作母机，到目前有百余台此类大型设备，为产品零件加工精度、产品质量提供有力保障，为智能制造打下了坚实的基础。

项目预计实现的经济效益

项目建设期为 2016 年 8 月 1 日到 2018 年 12 月 31 日，生产期第 1 年生产能力达 50%设计能力，第 2 年达到 80%设计能力，第 3 年达到 100%设计能力。项目达产后正常年不含税销售收入为 58,000 万元，利润总额 11,801 万元。项目的全部投资财务内部收益率为 20.68%（所得税后），项目投资回收期（所得税后、含建设期）为 6.67 年。

实施该项目的核准情况

该项目用地已经取得土地证，项目已经取得宁乡县发展和改革局的备案，目前公司正在履行相关环评程序。

2、年产 50 套智能仓储物流系统建设项目

项目的基本情况

(1) 项目投资概况

本项目投资预算总额为 21,300.00 万元，其中 19,900.00 万元使用募集资金投入，1,400.00 万元由公司自筹资金投入。

序号	项目	投资合计 (万元)	募集资金投入 (万元)
第一部分：工程费用			
一	土建工程	5,904	5,904
二	设备费	11,008	11,008
三	信息系统	1,240	1,240
工程费用合计		18,152	18,152
第二部分：土地及其他项目			
一、土地使用权		592	
二、其他项目（设计费、监理费、施工图审查费、建设单位管理费等费用）		232	230
土地及其他项目合计		824	
第三部分：基本预备费		1,518	1,518
第四部分：铺底流动资金		806	
项目总投资		21,300	19,900

(2) 项目实施主体

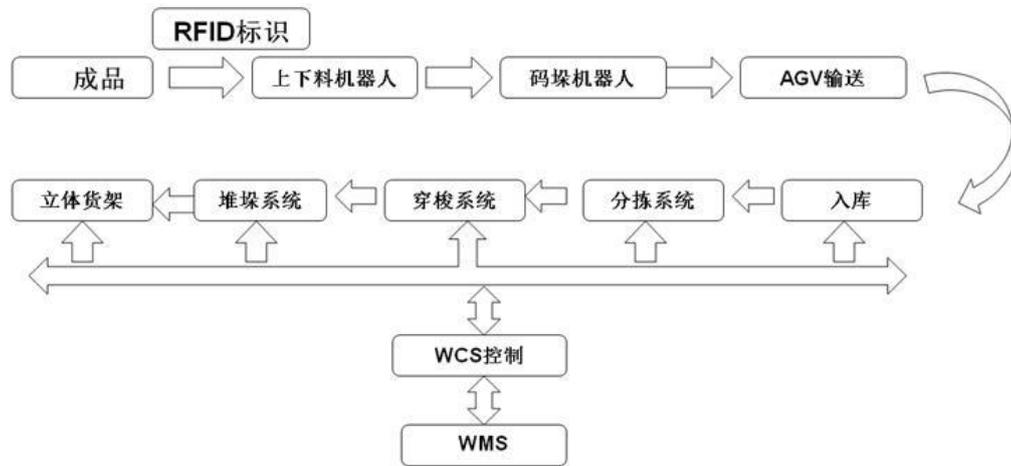
本项目由楚天科技股份有限公司子公司—楚天智能机器人（长沙）有限公司负责实施。

(3) 项目具体内容

本项目的主要产品是智能仓储物流系统。智能物流仓储系统是以智能化立体仓库和智能输送分拣系统为产品表现形式，由输送系统、机器人码垛/上下料系统、自动识别系统（RFID 等）、拣选系统、AGV(RGV)、穿梭车、巷道堆垛车、组合式货架、自动控制系统（WCS）、仓库管理系统（WMS）等组成，综合了自动化控制、自动输送、场前自动分拣及场内自动输送，通过货物自动录

入、管理和查验货物信息的软件平台，实现仓库内货物的物理运动及信息管理的自动化及智能化。

智能仓储物流系统示意图



智能仓储物流系统主要包括三个方面：

(1) 智能化立体仓库

智能化立体仓库（iAS/iRS）由立体货架、有轨巷道堆垛机、出入库托盘输送机系统、AGV、分拣系统、自动控制系统、物料识别系统、计算机管理系统（WMS），以及其他辅助设备组成的复杂智能化系统。运用集成化物流理念，采用先进的控制、通讯和信息技术，通过以上设备的协调动作，按照库存管理的指令完成货物的自动有序、快速准确、高效的无人入库出库作业。

(2) RFID 自动识别系统

利用超高频 RFID 系统雷达反射原理的自动识别系统，读写器通过天线向电子标签发出微波查询信号，电子标签被读写器微波能量激活，接受到微波信号后应答并发出带有标签数据信息的回波信号。射频识别技术的基本特点是采用无线电技术实现对静止的或移动的物体进行识别，达到确定待识别物体的身份、提取待识别物体的特征信息(或标识信息)的目的。

(3) 智能仓储信息化管理与控制系统

仓库管理系统（WMS）是通过入库业务、出库业务、仓库调拨、库存调拨和虚仓管理等功能，综合批次管理、物料对应、库存盘点、质检管理、虚仓管理和即时库存管理等功能综合运用的信息化管理系统，WMS 有效控制并跟踪仓库业务的物流和成本管理全过程，实现完善的仓储信息管理。该系统既可以独

立执行物流仓储库存操作，也可以实现物流仓储与企业运营，生产，采购，销售智能化集成。

仓储控制系统（WCS）位于 WMS 与物流设备之间的中间层，负责协调、调度底层的各种物流设备，使底层物流设备可以执行仓储系统的业务流程，并且这个过程完全是按照程序预先设定的流程执行。是保证整个物流仓储系统正常运转的核心系统。

项目实施的必要性

（1）本项目的实施符合公司的长期发展战略

公司的十年战略愿景是：“将楚天打造成全球医药装备行业的领军企业”。产业方向：第一，深耕于医药装备行业，向打造高度自动化、智能化的医药行业工业 4.0 智慧工厂整体解决方案的方向发展。第二，积极拓展智能医疗设备器械产业。第三，在十年规划后半期，向被国外食品机械行业巨头垄断的智能高端食品机械领域进军。技术规划：建立健全楚天中央技术研究院、楚天上海技术研究院和楚天欧洲技术研究院三大制药装备技术研究院。并在深圳、北京、美国硅谷设立三个医疗设备器械技术研究院。公司紧紧围绕上述战略目标，积极、稳妥、扎实地开展布局和整合工作，2015 年成功并购了楚天华通、四川医药设计院，并增资控股了楚天睿想。同时，积极开展产品技术智能化技术升级，推出了智能机器人后包装线、医药无菌生产智能机器人系统、制药流体工艺系统等新产品，与华中科技大学、中南大学、湖南大学合作开展制药装备关键部位的机器人研究，取得了卓有成效的成果。并与国防科技大学合作，研究开发用于助老、助残、医疗服务和搬运助力的外骨骼机器人。加之，公司经过多年探索和持续改进的其他核心产品，公司的产品类别、技术水平、创新能力、制造工艺水平、产品品质、产业规模等等，都处于行业前茅，已形成了 EPC 整体解决方案的能力。

为制药行业客户提供智能化制药工厂整体解决方案是公司的核心平台战略。智能仓储物流系统与公司现有的基于高端装备及机器人技术的智能化生产系统、智能化管理系统一起构成智能化制药工厂整体解决方案的核心。通过智能仓储物流系统，制药企业生产与供应商、客户等高度集成，从而实现物料与产品全

周期可追溯、物流智能化、服务智能化。本项目的建设有助于公司为制药行业客户提供智能化制药工厂的整体解决方案，也有助于公司实现战略愿景。

(2) 本项目有利于我国医药仓储物流智能化、国产化并实现进口替代

在智能仓储物流领域，国内市场基本被德国 SIEMENS、日本大福等外国品牌产品占据。国内厂家缺少核心技术并且与产业前沿领域发展的差距较大，在保证准确性、控制货损率等方面，与国际顶尖技术相比还有一定的差距。公司经过多年努力，在消化吸收国际先进设计理念的基础上，成功研制出具有多项自主知识产权的智能仓储物流系统。公司销售的智能仓储物流设备及系统单价远低于国外同类产品的销售单价，将对我国智能仓储物流行业的国产化作出贡献，推动产业快速发展。

智能仓储物流系统与国外厂商性能对比表

序号	对比内容	楚天科技	厂商 1	厂商 2
1	货损率	99.9%	99.9%	99.6%
2	控制方式	全自动	全自动	半自动
3	盘点准确率	97%	96%	94%
4	分拣准确率	99%	98%	97%
5	装车及时率	98%	97%	97%
6	输送自动化率	100%	80%	70%
7	自动识别技术	超高频 RFID (识别距离 0-10cm)	高频 RFID (识别距离 0-10cm)	高频 RFID (识别距离 0-10cm)

智能仓储物流系统与国内厂商性能对比表

序号	对比内容	楚天科技	厂商 1	厂商 2
1	货损率	99.9%	98%	96%
2	控制方式	全自动	全自动	半自动
3	盘点准确率	97%	95%	93%
4	分拣准确率	99%	97%	96%
5	装车及时率	98%	96%	95%

6	输送自动化率	100%	80%	70%
7	自动识别技术	超高频 RFID	条形码	条形码

公司具有较强的研发能力和自主创新能力，智能仓储物流系统在性能上具有较为明显的优势，上表反映了公司智能仓储物流系统与国内外其他主要制造商所研制的智能仓储物流系统的对比情况。

(3) 本项目的实施符合行业技术升级趋势，有利于保持公司技术先进性及提高现有客户粘性

公司下游客户主要为国内、国际制药厂商，经过多年业务发展，公司已积累了大量在生物医药、冻干制剂、口服液、中药制剂、软袋输液等领域的客户。随着新版 GMP 认证的结束，制药装备行业进入产能调整、智慧化升级的新阶段。中国制药行业发展面临新挑战，人口老龄化和环境问题的日益加重，用药需求量不断增加，药品安全显得尤为重要。对于中国制药行业来说，未来药品生产将向无人化操作、连续化生产、柔性化制造方向转型和发展。加快产业升级和国际化进程，打造制药工业 4.0 智慧工厂将是未来制药装备行业发展不可阻挡的趋势。公司下游客户具有不断升级改造自身生产产品和工艺流程的需求，因而对上游制药装备的种类、性能及解决方案等提出了更为全面的要求。为了持续满足客户不断变化的需求，公司需要不断加大对新产品线的投入，以确保用户需求的及时相应，从而提高现有客户的粘性。

项目实施的可行性

(1) 广阔的市场空间为本项目的推广提供了保障

根据中国物流技术协会估算，中国物流系统市场总规模 2016 年将达到 778 亿元，物流系统需求将以显著高于 GDP 增长率的速度提升。与物流系统市场规模相适应，我国的仓储行业规模也在不断扩大，随着整体经济规模的不断扩大，对于仓储物流的需求也会出现进一步的增长，这种需求不仅体现在数量上，而且还体现在质量上。在信息技术不断发展，以及“互联网+”的背景下，仓储行业也将朝着智能化、自动化的方向发展。

目前，国内智能物流仓储系统主要集中在烟草、医药和汽车等对自动化要求较高的行业，三个行业占总需求的 1/3。仓储业相关智能化系统及设备投入规模由 2007 年的 25 亿元增长至 2015 年的 453 亿元，年均复合增长率约为

43.64%。2013-2015 年我国自动化仓储系统的增速已经超过了工业自动化水平，预计在未来 5 年内国内物流仓储自动化市场仍可以维持较快的增长。截至 2014 年底，全国累计建成的自动化立体库已经超过 2500 座，烟草、医药、零售是主要应用领域，医药行业的仓储自动化普及率达到 42%，远高于国际平均水平 20%。未来 5 年内中国医药行业物流仓储自动化有巨大的发展空间，智能化立体物流仓储市场新增规模预计每年可以在 150-200 亿元之间。

医药行业是智能仓储物流系统的一个主要应用领域，随着医药制造业市场规模的进一步扩展，该领域对智能仓储物流系统的需求也会不断扩大。公司经过十几年的发展，已经积累了丰富的客户资源，这些客户对智能仓储物流系统具有较大需求。发展智能仓储物流系统，将使公司能够为其客户提供全方位的服务，并带动现有的制药装备业务的发展。

(2) 领先的技术开发能力和管理能力，为本项目的实施提供技术基础和管理基础

公司是高新技术企业，是国内自主研发、创新能力领先的制药装备制造者之一。公司通过加大技术研发和设备投入、人才引进和培养等多种形式奠定了行业内领先的技术与研发优势。公司是行业内少数可以提供洗、烘、灌、封联动生产线的装备集成制造商之一，拥有行业领先的系统集成研发设计能力。根据客户定制要求进行系统方案设计的成功、合理与否，直接关系到制药装备的运行安全性、经济性、可靠性、寿命、可维护性。系统方案设计需要综合运用自动控制技术、电子技术、机械设计与制造、光学、材料学、制药工艺、软件编程等多个学科的专业技术，将超声波清洗、灭菌、温湿度控制、不同运行环境下的自动控制等多个子系统进行有效集成，最终达到设计要求。系统方案设计需要跨专业高级技术人才的紧密协调合作，设计开发难度较大。经过多年的技术积累，公司在小容量注射液、粉针剂、冻干粉针剂、口服液、大输液等剂型药品的包装制造领域积累了丰富的经验，建立了较强的系统集成研发设计优势，并形成了具有市场竞争力的产品。

公司同时注重知识产权的保护，制定了专门的专利管理制度，采取多种方式保护知识产权。公司为研究人员以职务发明申请国家专利提供专利奖励，鼓励员工参加全国专利代理人资格考试；公司建立了完善的技术保密制度，对公

司各部门间、公司与外部供应商和协作商之间的技术文档往来进行规范管理，防止公司技术外泄损害公司利益。

公司核心管理团队成员即为公司的创始人，公司成立以来的高速发展历程充分体现了整个管理团队的开拓精神和管理能力，管理团队的学习能力、创新能力和进取精神是公司发展的主要动力。公司核心管理团队具有多年的制药装备行业经验，稳定、高素质的管理团队构成了公司突出的管理经验优势，为公司的长期发展奠定了基础。

综上，公司领先的技术开发能力和管理能力，为本项目的实施提供技术基础和管理基础。

(3) 公司多年积累的客户资源是项目成功的有利条件

公司是国内领先的制药装备制造者，是我国替代进口制药装备产品的代表企业，水剂类制药装备产销量居国内行业前列。公司致力于发展成为全球水剂类制药装备整体解决方案的主流提供商，产品已出口至亚洲（印度、孟加拉、巴基斯坦、乌兹别克斯坦、印尼、越南、韩国等）、欧洲（俄罗斯、希腊等）、美洲（墨西哥）等地区。公司产品覆盖国内制药工业百强中的多家企业和国外知名制药公司，典型客户包括国药集团、中生集团、哈药集团、石药集团、上药集团、修正药业、扬子江药业、广药集团、天津医药、华北制药、东北制药、步长集团、双鹤集团、华东医药、浙江医药、三九医药、齐鲁制药、太极集团、东北制药、科伦药业、丽珠医药、云南白药、神威药业、康恩贝、正大天晴、太原制药、亚宝药业、人福科技、无限极（原南方李锦记）、科兴生物、沃森生物等国内著名制药企业以及 Dr.Reddy（阮氏）、Claris（克莱瑞斯）、Aurobindo（阿拉宾度）、GPO（泰国国家药剂组织）、Fresenius-Kabi（费森尤斯卡比）等全球知名制药厂商。

公司在历年经营过程中所积累的客户资源成为公司拓宽产品线、实施新项目的有利条件。

项目预计实现的经济效益

项目建设期为 2016 年 8 月 1 日到 2018 年 12 月 31 日，生产期第 1 年生产能力达 50% 设计能力，第 2 年达到 80% 设计能力，第 3 年达到 100% 设计能力。项目达产后正常年不含税销售收入为 24,000 万元，利润总额 5,104 万元。项目

的全部投资财务内部收益率为 20.55%（所得税后），项目投资回收期（所得税后、含建设期）为 6.70 年。

实施该项目的核准情况

该项目用地已经取得土地证，项目已经取得宁乡县发展和改革局的备案，目前公司正在履行相关环评程序。

四、本次发行对公司经营管理、财务状况的影响

（一）本次发行对公司经营管理的影响

本次募集资金投资项目符合国家相关产业政策以及公司整体战略发展规划，是公司综合考虑当前经济形势、行业竞争格局以及公司发展战略后做出的项目投资规划，市场前景广阔，经济效益良好。从公司经营管理的情况来看，募集资金投资项目围绕公司的主营业务展开，项目建成后有助于延伸公司产业链，提高公司市场占有率，有助于公司市场地位、品牌价值的提升。本次非公开发行有利于公司更快、更好的推进现有优质项目，促进公司可持续健康发展。

（二）本次发行对公司财务状况的影响

本次发行后，公司总资产与净资产规模将相应增加，负债水平将有所降低，本次发行募集资金运用将使公司的财务结构更为安全，为公司未来持续、高速、健康发展奠定基础。同时，随着募集资金投资项目的完成，现有主营业务进一步完善升级，可有效稳步提升营业收入，项目效益将逐步显现，公司营业收入规模及利润水平将有所增加。然而由于投资项目存在一定的周期，短期内募集资金投资项目对公司经营业绩的贡献程度将较小，可能导致公司每股收益和净资产收益率在短期内被摊薄。

公司董事会对本次非公开发行对原股东权益或者即期回报摊薄的影响以及公司拟采取填补措施进行了认真论证分析和审议，为确保填补措施得到切实履行，公司控股股东、实际控制人、董事和高级管理人员亦出具了相关承诺，具体内容详见中国证监会指定的创业板信息披露网站（巨潮资讯网：<http://www.cninfo.com.cn/>）刊登的《关于公司非公开发行股票摊薄即期回报的风险提示及公司拟采取的措施公告》、《控股股东关于保证公司填补被摊薄即期回报措施切实履行的承诺》、《实际控制人关于保证公司填补被摊薄即期回

报措施切实履行的承诺》以及《董事、高级管理人员关于保证公司填补被摊薄即期回报措施切实履行的承诺》。

五、结论

本次非公开发行完成后，公司总资产和净资产均有所增加，公司的资本实力和抗风险能力将得到进一步增强。本次非公开发行股票募集资金一方面有助于满足公司业务发展资金需求，另一方面有利于公司优化资本结构，提高公司抗风险能力和持续经营能力。总体而言，本次非公开发行契合了公司长期发展战略规划，符合公司及全体股东利益。

楚天科技股份有限公司

董事会

2016年8月5日