

证券代码：300358

上市地：深圳证券交易所

证券简称：楚天科技



楚天科技股份有限公司

Truking Technology Limited

（注册地：宁乡市玉潭镇新康路 1 号）

**创业板向不特定对象发行
可转换公司债券募集说明书
（修订稿）**

保荐人（主承销商）



国金证券股份有限公司
SINOLINK SECURITIES CO.,LTD.

（成都市青羊区东城根上街 95 号）

二〇二三年九月

声明

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，证券依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责。投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担证券依法发行后因发行人经营与收益变化或者证券价格变动引致的投资风险。

重大事项提示

本公司特别提醒投资者注意，在作出投资决策之前，务必仔细阅读本募集说明书正文内容，并特别关注以下重要事项。

一、关于本次可转债发行符合发行条件的说明

根据《证券法》《上市公司证券发行注册管理办法》等相关法规规定，公司本次向不特定对象发行可转换公司债券符合法定的发行条件。

二、关于本次可转债发行的信用评级情况

本公司聘请联合资信评估股份有限公司为本次发行的可转债进行信用评级，评定公司主体信用等级为 AA，评级展望稳定，本次发行的可转债信用等级为 AA。本次发行的可转债上市后，在债券存续期内，联合评级将对本次债券的信用状况进行定期或不定期跟踪评级，并出具跟踪评级报告。定期跟踪评级在债券存续期内每年至少进行一次。如果由于外部经营环境、本公司自身情况或评级标准变化等因素，导致本次可转债的信用评级降低，将会增大投资者的投资风险，对投资者的利益产生一定影响。

三、公司本次发行可转换公司债券不提供担保

本次发行的可转债不设担保。提请投资者注意若可转债存续期间出现对公司经营管理和偿债能力有重大负面影响的事件，本次可转债可能因未设定担保而增加兑付风险。

四、公司的利润分配政策及最近三年现金分红情况

（一）现行公司利润分配政策

根据现行《公司章程》，发行人利润分配政策主要条款如下：

“在公司当年盈利且累计未分配利润为正数且保证公司能够持续经营和长期发展的前提下，如公司无重大资金支出安排，公司应当优先采取现金方式分配股利，公司最近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%。具体每个年度的分红比例由董事会根据公司年度盈利状况和未来资金使用计划提出预案。”

其他利润分配政策详见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“十二、报告期内的分红情况”之“（一）公司的利润分配政策”。

（二）最近三年公司利润分配情况

公司最近三年现金分红情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
现金分红金额（含税）	5,750.53	6,900.64	2,831.17
分红年度合并报表中归属于上市公司股东的净利润	56,744.83	56,641.13	20,053.38
现金分红金额占合并报表中归属于上市公司股东的净利润的比率	10.13%	12.18%	14.12%
最近三年累计现金分红额	15,482.34		
最近三年实现的年均可分配利润	44,479.78		
最近三年累计现金分红额占最近三年实现的年均可分配利润的比例	34.81%		

最近三年，公司以现金方式累计分配的利润共计 15,482.34 万元，占最近三年实现的年均可分配利润 44,479.78 万元的 34.81%，符合现行《公司章程》的规定。

五、特别风险提示事项

公司提醒投资者认真阅读本募集说明书“第三节 风险因素”的全部内容，并特别关注下列风险：

（一）经营业绩波动风险

报告期内，公司营业收入分别为 357,621.34 万元、525,987.30 万元、644,555.13 万元和 **335,635.44** 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为 13,168.56 万元、51,365.61 万元、53,738.32 万元和 **26,848.87** 万元。尽管公司近些年营业收入呈持续上升趋势，但公司业绩受到宏观经济政治环境、下游客户需求、自身经营战略和技术水平等多种因素影响，如未来经营过程中市场竞争加剧、行业政策发生重大变化、下游客户需求出现重大调整等情况，公司将面临经营业绩波动的风险。

（二）商誉、无形资产减值风险

公司由于前期收购 Romaco 公司、楚天华通、四川医药设计院等公司形成了

一定的商誉金额。报告期各期末，公司商誉账面价值分别为 84,304.26 万元、85,040.39 万元、86,721.54 万元和 **90,271.29** 万元，占总资产的比例分别为 12.21%、8.55%、7.85%和 **8.06%**。同时，收购 Romaco 公司时将 Romaco 公司的客户关系确认为无形资产，报告期末客户关系的账面价值为 **35,653.93** 万元。如果未来宏观经济、政治环境、市场条件、产业政策或其他外部因素发生重大不利变化，上述被收购公司未能适应前述变化，后续业务发展不达预期，经营情况恶化，公司将面临商誉、无形资产减值的风险，从而对公司当期损益造成不利影响。

（三）原材料价格波动风险

报告期各期，公司原材料成本占营业成本比例均达到 70%以上，占比较高。公司生产经营所需的主要原材料主要有泵、阀类、电气电控类、仪器仪表、钢材、板材等，其采购价格受随着钢、铁、铝等大宗商品的市场价格而波动，大宗商品价格受现货市场、期货市场、国家汇率、国家战略、国家间竞争等多种因素影响而不断发生变动。如果原材料价格大幅上涨，公司不能通过有效措施降低成本或提高销售价格，则将对公司盈利产生不利影响。

（四）新产品开发的风险

公司所处行业为制药专用设备，与下游医药制造行业市场需求息息相关，公司需要配合制药技术的更新换代和提升而不断进行新产品的开发。新产品从技术研发、产品设计、设备装配到满足客户需求存在一定周期，而且研发过程受研发人员素质、行业及专业储备、技术人员培养和团队目标管理等多方因素影响。尽管公司历来重视技术研发的投入并已经形成了较为成熟的技术创新机制，如果公司不能持续正确把握新技术的发展趋势，在技术开发过程中实施有效管理、把握开发周期、降低开发成本，公司依然存在新产品开发失败的风险。

（五）核心技术人员流失的风险

公司所处行业为技术密集型行业，技术更新迭代较快。公司的盈利能力、持续竞争力依赖于核心技术人员及经营管理团队的稳定。目前，公司与主要技术人员均签订了保密协议和竞业禁止协议，但公司仍面临着核心团队成员出现流失、核心技术失密等风险。如果公司不能有效避免核心技术人员流失，可能对公司持续保持创新能力和市场竞争优势产生不利影响。

（六）新增产能无法充分消化的风险

公司本次募集资金投资项目之一为生物工程一期建设项目，涉及建设大规模生物反应器及配液系统产线扩张。本次生物工程一期建设项目达产后正常年收入为 11 亿元，预计将为公司收入及利润带来明显增长。但未来募投项目建设完成并投入实施后，如果宏观经济政策、下游市场需求和技术发展方向等方面发生不利变化，进而导致不锈钢生物反应器及配液系统需求下滑，或行业竞争加剧导致公司市场份额降低，同时由于生物工程在手订单的相关产品交付时间和本次募投项目建设周期不存在匹配关系，倘若未来订单增长不及预期，公司将面临新增产能无法充分消化的风险，将对公司的经营业绩产生不利影响。

（七）募投项目毛利率及效益不达预期的风险

公司对本次募投项目效益进行测算时，生产期平均毛利率为 39.16%，高于 2020-2022 年度公司综合毛利率、生物工程解决方案及单机毛利率算术平均值 36.55%、33.28%。若本次募投项目投产后出现产能利用率不足、上下游市场环境发生重大不利变化等情形，且公司未能采取措施有效应对，则公司面临募投项目毛利率及效益不达预期的风险。

（八）国际市场风险

为满足公司长期战略发展的需求，公司在多个国家或地区设立了子公司，并于 2020 年收购境外子公司 Romaco 公司。如果海外市场所在国家的政治环境、经济状况、贸易法规、关税水平、非关税贸易壁垒及突发性国际事件等发生不利变化，将会影响公司在这些国家和地区的业务，对公司业绩产生不利影响。

六、公司控股股东、实际控制人、持股 5%以上的股东、董事、监事与高级管理人员本次可转换公司债券的认购安排

（一）实际控制人、董事（不含独立董事）、监事及高级管理人员

为保护公众投资者权益，避免触及短线交易，根据《证券法》等相关规定的要求，公司实际控制人、董事（不含独立董事）、监事及高级管理人员承诺如下：

“1、若本人在本次发行可转债认购之日起前六个月存在股票减持情形，本人承诺将不参与本次可转债的认购，亦不会委托其他主体参与本次可转债发行认

购；

2、若本人在本次发行可转债认购之日起前六个月不存在股票减持情形，本人将根据市场情况决定是否参与本次可转债的认购，若认购成功则本人承诺将严格遵守相关法律法规对短线交易的要求，自本次发行可转债认购之日起至本次可转债发行完成后六个月内不减持公司股票及认购的本次可转债；

3、本人保证本人之配偶、父母、子女将严格遵守短线交易的相关规定；

4、本人自愿作出上述承诺，并自愿接受本承诺的约束。若本人违反上述承诺直接或间接减持上市公司股份或可转债的，因此所得收益全部归上市公司所有，并依法承担由此产生的法律责任；

5、若本承诺函出具之后适用的相关法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化的，本人承诺将自动适用变更后的相关法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。”

（二）持股 5%以上暨控股股东

为保护公众投资者权益，避免触及短线交易，根据《证券法》等相关规定的要求，长沙楚天投资集团有限公司承诺如下：

“1、若本企业在本次发行可转债认购之日起前六个月存在股票减持情形，本企业承诺将不参与本次可转债的认购，亦不会委托其他主体参与本次可转债发行认购；

2、若本企业在本次发行可转债认购之日起前六个月不存在股票减持情形，本企业将根据市场情况决定是否参与本次可转债的认购，若认购成功则本企业承诺将严格遵守相关法律法规对短线交易的要求，自本次可转债认购之日起至本次可转债发行完成后六个月内不减持上市公司股票及认购的本次可转债；

3、本企业自愿作出上述承诺，并自愿接受本承诺的约束。若本企业违反上述承诺直接或间接减持上市公司股份或可转债的，因此所得收益全部归上市公司所有，并依法承担由此产生的法律责任；

4、若本承诺函出具之后适用的相关法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化的，本企业承诺将自动适用变更后的相关法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。”

目录

声明.....	1
重大事项提示	2
一、关于本次可转债发行符合发行条件的说明	2
二、关于本次可转债发行的信用评级情况	2
三、公司本次发行可转换公司债券不提供担保	2
四、公司的利润分配政策及最近三年现金分红情况	2
五、特别风险提示事项	3
六、公司控股股东、实际控制人、持股 5%以上的股东、董事、监事与高级管理人员本次可转换公司债券的认购安排	5
目录.....	7
第一节 释义	10
一、常用名词解释	10
二、专业术语解释	12
第二节 本次发行概况	13
一、公司基本情况	13
二、本次发行基本情况	13
三、本次发行的相关机构	28
四、发行人与本次发行中介机构的关系	29
第三节 风险因素	30
一、与发行人相关的风险	30
二、与行业相关的风险	34
三、其他风险	35
第四节 发行人基本情况	38
一、本次发行前公司股本总额及前十名股东情况	38
二、发行人组织结构、股权结构和对其他企业的重要权益投资情况	39
三、控股股东及实际控制人基本情况	42
四、发行人及相关责任主体重要承诺	47
五、董事、监事、高级管理人员基本情况	63

六、公司所处行业基本情况	78
七、发行人主营业务情况	95
八、技术及研发情况	108
九、主要固定资产及无形资产	114
十、发行人报告期内资产重组情况	168
十一、境外经营和境外资产情况	171
十二、报告期内的分红情况	173
十三、最近三年公开发行的债务是否存在违约或延迟支付本息的情形	178
十四、最近三年平均可分配利润是否足以支付各类债券一年的利息的情况	178
第五节 财务会计信息与管理层分析	180
一、报告期内财务报表审计情况	180
二、近三年及一期财务报表	180
三、合并报表范围及变化情况	190
四、主要财务指标及非经常性损益明细表	192
五、会计政策和会计估计变更以及差错更正	194
六、财务状况分析	196
七、经营成果分析	237
八、现金流量表分析	253
九、资本性支出	256
十、技术创新分析	257
十一、重大对外担保、仲裁、诉讼、其他或有事项和重大期后事项	258
十二、本次发行的影响	260
第六节 合规经营与独立性	263
一、合规经营情况	263
二、关联方资金占用情况	263
三、同业竞争情况	263
四、关联方及关联交易情况	264
第七节 本次募集资金运用	284
一、本次募集资金投资项目概况	284

二、本次募集资金投资项目的的基本情况	284
三、与既有业务、前次募投项目的区别和联系	301
四、本次发行对公司经营管理和财务状况的影响	302
五、募集资金专项管理制度	303
第八节 历次募集资金运用	304
一、最近五年募集资金的基本情况	304
二、前次募集资金实际使用情况	305
三、募集资金投资项目效益情况	307
四、以资产认购股份的情况	309
五、会计师出具的前次募集资金运用情况的专项鉴证报告结论	310
第九节 声明	311
一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明（一）	311
一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明（二）	312
一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明（三）	313
二、发行人控股股东、实际控制人声明	314
三、保荐机构（主承销商）声明（一）	315
四、保荐机构（主承销商）声明（二）	316
五、发行人律师声明	317
六、会计师事务所声明	318
七、信用评级机构声明	320
八、发行人董事会关于本次发行的相关声明及承诺	322
第十节 备查文件	325

第一节 释义

本募集说明书中，除非另有说明，以下词汇具有如下特定含义：

一、常用名词解释

楚天科技、公司、本公司、发行人、上市公司	指	楚天科技股份有限公司
楚天有限	指	长沙楚天科技有限公司，楚天科技股份有限公司前身
楚天投资、控股股东	指	长沙楚天投资集团有限公司
楚天华通	指	楚天华通医药设备有限公司，发行人全资子公司
四川医药设计院	指	四川省医药设计院有限公司，发行人全资子公司
楚天机器人	指	楚天智能机器人（长沙）有限公司，发行人控股子公司
楚天飞云	指	楚天飞云制药装备（长沙）有限公司，发行人全资子公司
楚天印度	指	Truking Technology India Private Limited（楚天科技印度私营有限公司），发行人全资子公司
楚天华兴	指	湖南楚天华兴智能装备有限公司，发行人控股子公司
楚天源创	指	楚天源创生物技术（长沙）有限公司，发行人控股子公司
楚天资管	指	楚天资产管理（长沙）有限公司，发行人全资子公司
香港天一	指	香港天一智能技术有限公司，发行人全资子公司
楚天思优特	指	楚天思优特生物技术（长沙）有限公司，发行人控股子公司
楚天微球	指	楚天微球生物技术（长沙）有限公司，发行人控股子公司
楚天思为康	指	楚天思为康基因科技（长沙）有限公司，发行人控股子公司
楚天长兴	指	楚天长兴精密制造（长沙）有限公司，发行人控股子公司
楚天土耳其	指	Truking Turkey Technology Limited（土耳其科技有限公司），发行人全资子公司
楚天科仪	指	楚天科仪技术（长沙）有限公司，发行人控股子公司
楚天净邦	指	楚天净邦工程技术（长沙）有限公司，发行人控股子公司
吉林华通	指	吉林省华通制药设备有限公司，楚天华通全资子公司
楚天欧洲	指	Truking Europe GmbH，楚天资管全资子公司
Romaco、Romaco 公司	指	Romaco Holding GmbH，楚天欧洲全资子公司
Romaco 克里安	指	Romaco Kilian GmbH，Romaco 医药技术全资子公司
Romaco 因诺杰	指	Romaco Innojet GmbH，Romaco 医药技术全资子公司
Romaco 不动产	指	Romaco Immobilienverwaltungs GmbH，Romaco 公司控股子公司
Romaco 博洛尼亚	指	Romaco S.r.l，Romaco 医药技术全资子公司
Romaco 医药技术	指	Romaco Pharmatechnik GmbH，Romaco 公司全资子公司

Romaco 西班牙	指	Romaco Tecpharm, S.L., Romaco 医药技术全资子公司
可转债	指	可转换公司债券,是指公司依法发行、在一定期间内依据约定的条件可以转换成本公司股票的公司债券
本次可转债、本期债券	指	公司本次向不特定对象发行的可转换公司债券
本次发行	指	公司本次向不特定对象发行可转换公司债券的行为
本次募集资金	指	公司本次向不特定对象发行可转换公司债券募集资金
本次募投项目、募投项目	指	公司本次募集资金投资项目
本募集说明书、募集说明书	指	《楚天科技股份有限公司创业板向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》
募集说明书	指	《楚天科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》
债券持有人	指	通过认购或购买或其他合法方式取得本次可转换公司债券之投资者
债券持有人会议规则	指	《楚天科技股份有限公司可转换公司债券持有人会议规则》
法律意见书	指	《湖南启元律师事务所关于楚天科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券的法律意见书》
信用评级报告、评级报告	指	《楚天科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券信用评级报告》
董事会	指	楚天科技股份有限公司董事会
监事会	指	楚天科技股份有限公司监事会
股东大会	指	楚天科技股份有限公司股东大会
《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》
《注册管理办法》	指	《上市公司证券发行注册管理办法》
《股票上市规则》	指	《深圳证券交易所创业板股票上市规则》（2023 年修订）
《证券期货法律适用意见第18号》	指	《<上市公司证券发行注册管理办法>第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第18号》
《公司章程》	指	《楚天科技股份有限公司章程》
国务院	指	中华人民共和国国务院
发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
证券交易所、深交所	指	深圳证券交易所
国金证券、保荐机构、主承销商	指	国金证券股份有限公司
中审众环、发行人会计师	指	中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）
湖南启元、律师、发行人律师	指	湖南启元律师事务所
资信评级机构、评级机构、联合评级	指	联合资信评估股份有限公司

审计报告	指	中审众环出具的众环审字（2021）1100042号、众环审字（2022）1110075号和众环审字（2023）1100090号标准无保留意见的《审计报告》
报告期、三年及一期	指	2020年度、2021年度、2022年度及2023年1-6月
报告期各期末	指	2020年12月31日、2021年12月31日、2022年12月31日及2023年6月30日
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元

二、专业术语解释

固体制剂	指	常用的固体剂型有散剂、颗粒剂、片剂、胶囊剂、滴丸剂、膜剂等，在药物制剂中约占 70%。固体制剂的共同特点是与液体制剂相比，物理、化学稳定性好，生产制造成本较低，服用与携带方便
EPCMV	指	Engineering, Procurement, Construction, Management and Validation 的缩写，中文表示为：“工程、采购、施工、管理和验证”
微球	指	微球（microsphere）是指药物分散或被吸附在高分子、聚合物基质中而形成的微粒分散体系。制备微球的载体材料很多，主要分为天然高分子微球（如淀粉微球，白蛋白微球，明胶微球，壳聚糖等）和合成聚合物微球（如聚乳酸微球）
胶囊充填机	指	胶囊充填机充填速度较快，胶囊充填机尺寸差异小，将装粉胶囊壳整理、胶囊帽盖整理、胶囊套装合为一体，紧凑方便。此外胶囊充填机具有排列速度快、效率高、操作简单、维护保养方便、耗电低等诸多优点，是药厂、保健品厂、医院制剂室等的首选胶囊灌装（充填）机
制氮机	指	以空气为原料，利用物理方法将其中的氧和氮分离而获得氮气的设备
GMP	指	《药品生产质量管理规范》

敬请注意，本募集说明书中，除特别说明外，所有数值均保留四舍五入之后的两位小数。本募集说明书中，部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上存在差异，这些差异均由四舍五入造成。

第二节 本次发行概况

一、公司基本情况

公司名称	楚天科技股份有限公司
英文名称	Truking Technology Limited
股票上市地	深圳证券交易所
股票代码	300358.SZ
股票简称	楚天科技
法定代表人	唐岳
注册地址	宁乡市玉潭镇新康路1号
统一社会信用代码	91430100743176293C
经营范围	许可项目：电气安装服务；特种设备安装改造修理；特种设备设计；建设工程施工；第二类医疗器械生产；消毒器械生产；消毒器械销售；特种设备制造。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：制药专用设备制造；食品、酒、饮料及茶生产专用设备制造；工业自动控制系统装置制造；制药专用设备销售；工业设计服务；软件开发；信息技术咨询服务；信息系统集成服务；非居住房地产租赁；机械设备租赁；普通机械设备安装服务；智能机器人的研发；智能机器人销售；工程管理服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；第二类医疗器械销售；技术进出口；特种设备销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

二、本次发行基本情况

（一）本次发行的背景和目的

1、本次发行的背景

（1）国家政策推动制药装备行业的快速发展

发行人所处的制药装备行业是我国医药工业行业的重要组成部分。近年来，国家发布的《“十四五”国家战略性新兴产业发展规划》和《医药工业“十四五”发展规划》等指导政策，明确指出了我国医药工业向创新驱动转型并加快实现高质量发展的目标，以及制药设备向自动化、数字化和智能化的发展方向。

制药装备行业的下游医药行业，广泛服务于居民药品消费、医疗健康及养老产业，是关系和谐社会构建的重要行业，也是国家政策改革扶持的重点行业。在国务院发布的《“健康中国 2030”规划纲要》中指出：“完善政产学研用协同

创新体系，推动医药创新和转型升级。加强专利药、中药新药、新型制剂、高端医疗器械等创新能力建设，推动治疗重大疾病的专利到期药物实现仿制上市。大力发展生物药、化学药新品种、优质中药、高性能医疗器械、新型辅料包材和制药设备，推动重大药物产业化，加快医疗器械转型升级，提高具有自主知识产权的医学诊疗设备、医用材料的国际竞争力。”

医药工业的转型升级和下游医药行业的创新发展将进一步推动制药装备行业向智能制造转型，行业集中度将进一步提高，具有规模化优势、技术创新优势、智能化优势的企业将获取更多的市场份额。

（2）制药制剂装备行业市场发展空间广阔

在全球人口总量增长、老龄化加剧、健康意识提升、社会医疗卫生支出提升等因素的共同影响下，各国医疗保障体制的不断完善，中国及全球医药市场保持稳定增长。根据 Frost&Sullivan 预测，2021 年至 2025 年全球医药市场仍将保持着 5.20%的复合增长率。到 2025 年，全球医药市场规模将超过 1.7 万亿美元。中国作为全球医药领域中的新兴市场，其增速超过全球增速水平，2021 年至 2025 年预测复合增长率为 6.7%。制药装备作为医药行业的基石，其质量影响制药水平和药品质量，因此，医药行业的需求不断增长为制药装备行业规模的扩大提供强大动能和更广阔的市场空间。

（3）发行人业务规模持续稳定增长

公司自成立以来，一直从事于制药装备领域的研究、开发与销售工作，在该领域内积累了丰富的储备、技术研发能力、市场开拓资源和管理运行经验。公司现已成为国内领先的制药装备制造企业，是我国替代进口制药装备产品的代表企业，与众多知名国内以及跨国药企建立了合作关系。依靠在产品质量、技术创新、差异化服务等方面的优势，近几年公司不断扩大经营规模，拓展产品线和业务领域。2020 年、2021 年和 2022 年，公司分别实现营业收入 357,621.34 万元、525,987.30 万元和 644,555.13 万元、分别同比上升 13.88%、47.08%和 22.54%，实现净利润 20,098.18 万元、57,216.28 万元和 57,203.35 万元；2023 年 1-6 月，公司营业收入为 **335,635.44 万元**，是去年同期的 **116.92%**，实现净利润 **26,667.56 万元**。发行人业务规模持续稳定增长，为公司持续推进创新发展战略打下坚实的

基础。

（4）发行人坚持研发驱动发展战略

公司十分重视产品技术的研发工作，近年来，公司不断加强对核心技术和产品的开发力度。公司旗下拥有 Romaco 公司、楚天华通、四川医药设计院、楚天飞云、楚天思优特、楚天微球、楚天思为康、楚天源创、楚天华兴、楚天机器人等多家全资或控股子公司，还拥有长沙中央技术研究院、德国技术研究院和苏州技术研究院三大研发机构，设有国家级企业技术中心、国家级创新基地、博士后科研工作站和院士专家工作站等多个技术与创新平台。2023 年 1-6 月、2022 年年度、2021 年度及 2020 年度，发行人研发费用为 **24,380.40** 万元、53,924.98 万元、46,575.56 万元及 26,653.51 万元，研发费用率为 **7.26%**、8.37%、8.85%及 7.45%。发行人科学规范的研发机制以及领先的技术研发实力，可以保证发行人顺应医药行业产业链创新转型的需求并提高市场份额。

2、本次发行的目的

（1）进一步完善企业产品线，提高盈利能力

目前，生物制药企业面临扩大产能及降低成本的需求，本次募投项目之一“生物工程一期建设项目”重点建设的不锈钢生物反应器及配液系统装备，能够实现生物制药行业大规模的高效、高质量智能化绿色化生产，为公司带来盈利增长点。另一方面，项目产成品能够有助于完善发行人产品线，促进公司加速实现从装备供应商到综合解决方案服务商的转型升级。

（2）增强核心研发竞争力，吸引优质人才

本次募投项目之一“医药装备与材料技术研究中心”主要分为三大技术中心：生化技术研究中心、高分子材料研究中心和制剂技术研究中心，其建成将增强发行人的研发实力且有利于公司吸纳更多优秀技术人才。持续研发创新能力是制药装备企业在如今医药行业大环境面临转型升级的情况下持续稳步发展的基础，投入使用研究中心将有助于充分释放公司生产能力，增强公司的持续盈利能力和整体竞争力。

（3）满足营运资金需求，夯实高质量发展基础

随着发行人业务规模的扩大，公司营运资金需求不断上升。同时，为把握市场发展机遇、保持技术领先以及应对下游终端市场的快速变换，公司需要充足的流动资金来满足采购、生产、研发以及市场开拓等多个营运环节的资金需求迅速增长。本次发行部分募集资金将用于补充流动资金，为公司进一步扩大业务规模和提升盈利能力奠定基础。

（二）本次发行的审批及核准情况

本次可转债发行方案已经公司 2023 年 3 月 20 日召开的第五届董事会第十一次会议、2023 年 5 月 22 日召开的第五届董事会第十三次会议、**2023 年 8 月 9 日召开的第五届董事会第十五次会议**以及 2023 年 6 月 8 日召开的 2023 年第一次临时股东大会审议通过。

本次发行尚需深交所审核同意，并报中国证监会履行发行注册程序。

（三）本次可转债基本条款

1、发行证券的种类

本次发行证券的种类为可转换为公司股票的可转换公司债券。本次可转债及未来经本次可转债转换的公司股票将在深圳证券交易所上市。

2、发行规模

根据相关法律法规及规范性文件的要求并结合公司的经营状况、财务状况和投资计划，本次可转债发行总额不超过人民币 **100,000.00 万元**（含 **100,000.00 万元**），具体发行规模由公司董事会授权公司董事会（或由董事会授权的人士）在上述额度范围内确定。

3、票面金额和发行价格

本次可转债每张面值 100 元人民币，按面值发行。

4、债券期限

本次可转债期限为发行之日起六年。

5、票面利率

本次可转债的票面利率的确定方式及每一计息年度的最终利率水平，提请公

司股东大会授权公司董事会（或由董事会授权的人士）在发行前根据国家政策、市场状况和公司具体情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

6、还本付息的期限和方式

本次发行的可转债采用每年付息一次的付息方式，到期归还本金并支付最后一年利息。

（1）计息年度的利息计算

计息年度的利息（以下简称“年利息”）指可转债持有人按持有的可转债票面总金额自可转债发行首日起每满一年可享受的当期利息。

年利息的计算公式为： $I=B \times i$

I：指年利息额；

B：指本次发行的可转债持有人在计息年度（以下简称“当年”或“每年”）付息债权登记日持有的可转债票面总金额；

i：指可转债当年票面利率。

（2）付息方式

①本次发行的可转债采用每年付息一次的付息方式，计息起始日为可转债发行首日。

②付息日：每年的付息日为本次发行的可转债发行首日起每满一年的当日。如该日为法定节假日或休息日，则顺延至下一个工作日，顺延期间不另付息。每相邻的两个付息日之间为一个计息年度。

③付息债权登记日：每年的付息债权登记日为每年付息日的前一交易日，公司将在每年付息日之后的五个交易日内支付当年利息。在付息债权登记日前（包括付息债权登记日）申请转换成公司股票的可转债，公司不再向其持有人支付本计息年度及以后计息年度的利息。

④可转债持有人所获得利息收入的应付税项由可转债持有人承担。

⑤公司将在本次可转债期满后五个工作日内办理完毕偿还债券余额本息的事项。

7、转股期限

本次发行的可转债转股期限自发行结束之日起满六个月后的第一个交易日起至本次可转债到期日止（如遇法定节假日或休息日延至期后的第一个交易日，顺延期间付息款项不另计息）。

8、转股价格的确定及其依据、调整方式及计算方式

（1）初始转股价格的确定依据

本次发行可转债的初始转股价格不低于可转债募集说明书公告日前二十个交易日公司股票交易均价（若在该二十个交易日内发生过因除权、除息等引起股价调整的情形，则对调整前交易日的交易价格按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前一个交易日公司股票交易均价。具体初始转股价格提请公司股东大会授权公司董事会（或由董事会授权的人士）在发行前根据市场状况和公司具体情况与保荐机构（主承销商）协商确定。同时，初始转股价格不得低于最近一期经审计的每股净资产和股票面值。

（2）转股价格的调整方式及计算公式

在本次可转债发行之后，当公司发生派送股票股利、转增股本、增发新股或配股、派送现金股利等情况（不包括因本次发行的可转债转股而增加的股本），将按下述公式进行转股价格的调整（保留小数点后两位，最后一位四舍五入）：

派送股票股利或转增股本： $P1=P0/(1+N)$ ；

增发新股或配股： $P1=(P0+A \times k)/(1+k)$ ；

上述两项同时进行： $P1=(P0+A \times k)/(1+n+k)$ ；

派送现金股利： $P1=P0-D$ ；

上述三项同时进行： $P1=(P0-D+A \times k)/(1+n+k)$

其中： $P0$ 为调整前转股价， n 为送股或转增股本率， k 为增发新股或配股率， A 为增发新股价或配股价， D 为每股派送现金股利， $P1$ 为调整后转股价。

当公司出现上述股份和/或股东权益变化情况时，将依次进行转股价格调整，并在深圳证券交易所网站和符合中国证监会规定的上市公司信息披露媒体上刊

登相关公告，并于公告中载明转股价格调整日、调整办法及暂停转股期间（如需）。当转股价格调整日为本次发行的可转债持有人转股申请日或之后、转换股票登记日之前，则该持有人的转股申请按公司调整后的转股价格执行。

当公司可能发生股份回购、公司合并、分立或任何其他情形使公司股份类别、数量和/或股东权益发生变化从而可能影响本次发行的可转债持有人的债权利益或转股衍生权益时，公司将视具体情况按照公平、公正、公允的原则以及充分保护可转债持有人权益的原则调整转股价格。有关转股价格调整内容及操作办法将依据届时有效的法律法规及证券监管部门的相关规定予以制定。

9、转股价格向下修正条款

（1）修正条件及修正幅度

在本次发行的可转债存续期内，当公司股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价格低于当期转股价格的 85%时，公司董事会会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会审议表决。

若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在转股价格调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，在转股价格调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。

上述方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东大会进行表决时，持有本次发行的可转债的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于该次股东大会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一交易日公司股票交易均价之间的较高者，且不得低于最近一期经审计的每股净资产和股票面值。

（2）修正程序

如公司股东大会审议通过向下修正转股价格，公司将在符合中国证监会规定的上市公司信息披露媒体上刊登相关公告，公告修正幅度、股权登记日及暂停转股期间（如需）等有关信息。从股权登记日后的第一个交易日（即转股价格修正日）起，开始恢复转股申请并执行修正后的转股价格。若转股价格修正日为转股申请日或之后、转换股票登记日之前，该类转股申请应按修正后的转股价格执行。

10、转股股数的确定方式

本次发行的可转债持有人在转股期内申请转股时，转股数量 Q 的计算方式为： $Q=V/P$ ，并以去尾法取一股的整数倍。其中：

V ：指可转债持有人申请转股的可转债票面总金额；

P ：指申请转股当日有效的转股价格。

本次可转债持有人申请转换成的股份须是整数股。转股时不足转换为一股的本次可转债余额，公司将按照深圳证券交易所等部门的有关规定，在本次可转债持有人转股当日后的五个交易日内以现金兑付该部分可转债的票面余额以及对应的当期应计利息。

11、赎回条款

（1）到期赎回条款

在本次发行的可转债期满后五个交易日内，公司将赎回全部未转股的可转债。具体赎回价格由公司股东大会授权董事会（或由董事会授权的人士）在本次发行前根据发行时市场情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

（2）有条件赎回条款

在本次发行的可转债转股期内，当下述两种情形的任意一种出现时，公司有权决定按照债券面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的可转债：

①在转股期内，如果公司股票在任何连续三十个交易日中至少十五个交易日的收盘价格不低于当期转股价格的 130%（含 130%）；若在上述交易日内发生过转股价格调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，在调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算；

②当本次发行的可转债未转股余额不足 3,000 万元人民币时。

上述当期利息的计算公式为： $IA=B \times i \times t/365$

IA ：指当期应计利息；

B ：指本次发行的可转债持有人持有的可转债票面总金额；

i ：指可转债当年票面利率；

t: 指计息天数, 即从上一个付息日起至本计息年度赎回日止的实际日历天数(算头不算尾)。

12、回售条款

(1) 有条件回售条款

在本次发行的可转债最后两个计息年度内, 如果公司股票的收盘价格在任何连续三十个交易日低于当期转股价格的 70% 时, 本次可转债持有人有权将其持有的本次可转债全部或部分按债券面值加上当期应计利息的价格回售给公司(当期应计利息的计算方式参见第 11 条赎回条款的相关内容)。

若在上述交易日内发生过转股价格因发生派送股票股利、转增股本、增发新股(不包括因本次发行的可转债转股而增加的股本)、配股以及派发现金股利等情况而调整的情形, 则在转股价格调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算, 在转股价格调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。如果出现转股价格向下修正的情况, 则上述“连续三十个交易日”须从转股价格修正之后的第一个交易日起按修正后的转股价格重新计算。

本次发行的可转债最后两个计息年度, 可转债持有人在每年回售条件首次满足后可按上述约定条件行使回售权一次, 若在首次满足回售条件而可转债持有人未在公司届时公告的回售申报期内申报并实施回售的, 该计息年度不能再行使回售权。可转债持有人不能多次行使部分回售权。

(2) 附加回售条款

若公司本次发行的可转债募集资金投资项目的实施情况与公司在募集说明书中的承诺情况相比出现重大变化, 且该变化被中国证监会或深圳证券交易所认定为改变募集资金用途的, 可转债持有人享有一次以面值加上当期应计利息的价格向公司回售其持有的全部或部分可转换公司债券的权利(当期应计利息的计算方式参见第 11 条赎回条款的相关内容)。可转债持有人在附加回售条件满足后, 可以在公司公告的附加回售申报期内进行回售, 该次附加回售申报期内不实施回售的, 自动丧失该附加回售权。

13、转股年度有关股利的归属

因本次可转债转股而增加的公司股票享有与原股票同等的权益，在股利分配股权登记日当日登记在册的所有股东（含因本次可转债转股形成的股东）均享受当期股利。

14、发行方式及发行对象

本次可转债的具体发行方式由股东大会授权董事会（或由董事会授权的人士）与保荐机构（主承销商）根据法律、法规的相关规定协商确定。本次可转债的发行对象为持有中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司证券账户的自然人、法人、证券投资基金、符合法律规定的其他投资者等（国家法律、法规禁止者除外）。

15、向原股东配售的安排

本次发行的可转债向公司原股东实行优先配售，原股东有权放弃配售权。向原股东优先配售的具体比例由公司股东大会授权董事会（或由董事会授权的人士）在本次发行前根据市场情况与保荐机构（主承销商）协商确定，并在本次可转债的发行公告中予以披露。

原股东优先配售之外的余额和原股东放弃优先配售后部分采用网下对机构投资者发售和/或通过深圳证券交易所交易系统网上定价发行相结合的方式进行，余额由承销商包销。具体发行方式由公司股东大会授权董事会（或由董事会授权的人士）与保荐机构（主承销商）在发行前协商确定。

16、债券持有人会议相关事项

在本次可转债的存续期内，发生下列情形之一的，公司董事会应当召集债券持有人会议：

- （1）公司拟变更《募集说明书》的约定；
- （2）公司已经或预计不能按期支付本次可转债本息；

（3）公司发生减资（因员工持股计划、股权激励或为维护公司价值及股东权益所必需回购股份导致的减资除外）、合并、分立、被责令停产停业、被暂扣或者吊销许可证、被托管、解散、申请破产或者依法进入破产程序等；

- （4）公司拟变更、解聘本次可转债的债券受托管理人或受托管理协议的主

要内容；

（5）本次可转债担保人（如有）或者担保物（如有）发生重大变化且对债券持有人利益有重大不利影响；

（6）公司管理层不能正常履行职责，导致公司债务清偿能力面临严重不确定性，需要依法采取行动的；

（7）拟修改债券持有人会议规则；

（8）公司提出债务重组方案的；

（9）受托管理人、公司董事会、单独或合计持有本次可转债 10%以上未偿还债券面值的债券持有人书面提议召开；

（10）其他对本次可转债持有人权益有重大影响的事项；

（11）根据法律、行政法规、中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所及《楚天科技股份有限公司可转换公司债券持有人会议规则》规定，应当由债券持有人会议审议并决定的其他事项；

公司将在本次发行的可转债募集说明书中约定保护债券持有人权利的办法，以及债券持有人会议的权利、程序和决议生效条件。

17、本次募集资金用途

公司本次向不特定对象发行可转换公司债券拟募集资金总额不超过人民币 100,000.00 万元（含 100,000.00 万元），扣除发行费用后，将投资于生物工程一期建设项目、医药装备与材料技术研究中心项目和补充流动资金，具体如下：

序号	项目名称	项目总投资（万元）	募集资金使用金额（万元）
1	生物工程一期建设项目	63,068.00	63,000.00
2	医药装备与材料技术研究中心项目	25,266.00	25,000.00
3	补充流动资金	12,000.00	12,000.00
合计		100,334.00	100,000.00

如本次发行实际募集资金（扣除发行费用后）少于拟投入募集资金总额，公司董事会将根据募集资金用途的重要性和紧迫性安排募集资金的具体使用，不足部分将通过自筹方式解决。在本次发行可转换公司债券募集资金到位之前，如公

公司以自有资金先行投入上述项目建设，公司将在募集资金到位后按照相关法律、法规规定的程序予以置换。在最终确定的本次募投项目（以有关主管部门备案文件为准）范围内，公司董事会可根据项目的实际需求，对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整。

18、评级事项

发行人已聘请联合资信评估股份有限公司对本次可转换公司债券进行了评级，根据评级报告：公司主体信用等级为“AA”，本次债券信用等级为“AA”，评级展望为稳定。在本次可转债存续期限内，资信评级机构将每年至少进行一次跟踪评级。

19、担保事项

本次发行的可转债不提供担保。

20、募集资金存管

公司已经制订募集资金管理相关制度，本次发行可转债的募集资金将存放于公司董事会指定的募集资金专项账户中，具体开户事宜在发行前由公司董事会（或由董事会授权的人士）确定。

21、本次方案的有效期限

公司本次发行可转债方案的有效期限为十二个月，自发行方案经股东大会审议通过之日起计算。如在本方案有效期内本次发行方案获得监管部门同意，则本次可转债发行方案有效期自动延续至本次发行完成之日。

本方案尚需向深圳证券交易所申请审核并报中国证监会同意注册后方可实施，且最终以中国证监会同意注册的方案为准。

（四）预计募集资金量、募集资金存储及投向

1、预计募集资金量

本次发行募集资金总额不超过人民币 **100,000.00** 万元（含本数）。

2、募集资金专项存储账户

公司已经制定《募集资金使用管理制度》。本次发行可转换公司债券的募集

资金将存放于公司董事会决定的专项账户中。

3、本次募集资金用途

本次发行募集资金总额扣除发行费用后将投资于生物工程一期建设项目、医药装备与材料技术研究中心项目和补充流动资金，具体如下：

序号	项目名称	项目总投资（万元）	募集资金使用金额（万元）
1	生物工程一期建设项目	63,068.00	63,000.00
2	医药装备与材料技术研究中心项目	25,266.00	25,000.00
3	补充流动资金	12,000.00	12,000.00
合计		100,334.00	100,000.00

如本次发行实际募集资金（扣除发行费用后）少于拟投入募集资金总额，公司董事会将根据募集资金用途的重要性和紧迫性安排募集资金的具体使用，不足部分将通过自筹方式解决。在本次发行可转换公司债券募集资金到位之前，如公司以自有资金先行投入上述项目建设，公司将在募集资金到位后按照相关法律、法规规定的程序予以置换。在最终确定的本次募投项目（以有关主管部门备案文件为准）范围内，公司董事会可根据项目的实际需求，对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整。

（五）债券评级情况

公司聘请联合评级为本次发行的可转债进行信用评级，本次可转债主体信用评级为 AA，债项信用评级为 AA，评级展望为稳定。资信评级机构每年至少公告一次跟踪评级报告。

（六）本次可转债的受托管理人

公司聘任国金证券股份有限公司作为本次可转债的受托管理人，并同意接受国金证券股份有限公司的监督。在本次可转债存续期内，国金证券股份有限公司应当勤勉尽责，根据相关法律法规、规范性文件及自律规则、募集说明书、受托管理协议及债券持有人会议规则的规定，行使权利和履行义务。投资者认购或持有本次可转债视作同意国金证券股份有限公司作为本次可转债的受托管理人，并视作同意受托管理协议中相关约定及债券持有人会议规则。

（七）承销方式与承销期

本次发行由保荐机构（主承销商）国金证券股份有限公司以余额包销方式承销。本次可转债发行的承销期为自【】年【】月【】日至【】年【】月【】日。

（八）发行费用

项目	金额（万元）
保荐费及承销费	【】
律师费用	【】
审计及验资费用	【】
资信评级费用	【】
发行手续费用	【】
路演、信息披露、登记等	【】
合计	【】

上述费用均为预计费用，各项发行费用将根据实际情况确定。

（九）本次可转债发行日程安排

日期	交易日	发行安排	停牌安排
【】	T-2 日	刊登《募集说明书》《募集说明书提示性公告》 《发行公告》《网上路演公告》	正常交易
【】	T-1 日	网上路演、原股东优先配售股权登记日	正常交易
【】	T 日	刊登《可转债发行提示性公告》、原股东优先 配售日、网上申购日	正常交易
【】	T+1 日	刊登《网上发行中签率及优先配售结果公告》、 进行网上申购摇号抽签	正常交易
【】	T+2 日	刊登《网上中签结果公告》、网上中签缴款日	正常交易
【】	T+3 日	保荐机构（主承销商）根据网上资金到账情况 确定最终配售结果和包销金额	正常交易
【】	T+4 日	刊登《发行结果公告》	正常交易

上述日期为交易日。如相关监管部门要求对上述日程安排进行调整或遇重大突发事件影响发行，主承销商将及时公告，修改发行日程。

（十）本次可转债的上市流通

本次发行的可转债不设持有期限限制。发行结束后，公司将尽快向深圳证券交易所申请上市交易，具体上市时间将另行公告。

（十一）转股价格不得向上修正

公司本次向不特定对象发行可转债的转股价格应当不低于募集说明书公告日前二十个交易日公司股票交易均价和前一个交易日均价，且不得向上修正。

（十二）违约责任及争议解决机制

1、违约的情形

在本期可转债存续期内，以下任一事件均构成违约事件：

- （1） 本次可转债到期时，公司未能偿付应付本金；
- （2） 公司未能偿付本次可转债的到期利息；
- （3） 公司丧失清偿能力、被法院指定接管人或已开始相关的诉讼程序；
- （4） 公司发生未能清偿到期债务的违约情况；债务种类包括但不限于中期票据、短期融资券、企业债券、公司债券、可转换债券、可分离债券等直接融资债务，以及银行贷款、承兑汇票等间接融资债务；
- （5） 其他因发行人自身违约和/或违规行为而对本次可转债本息偿付产生重大不利影响的情形。

2、违约责任及其承担方式

发生上述所列违约事件时，公司应当承担相应的违约责任，包括但不限于按照本期可转债募集说明书的约定向债券持有人及时、足额支付本金和/或利息以及迟延支付本金和/或利息产生的罚息、违约金等。

3、争议解决机制

本期可转债发行和存续期间所产生的争议，首先应在争议各方之间协商解决；协商不成的，应在债券受托管理人住所所在地有管辖权的人民法院通过诉讼解决。

当产生任何争议及任何争议正按前条约定进行解决时，除争议事项外，各方有权继续行使本期可转债发行及存续期的其他权利，并应履行其他义务。

三、本次发行的相关机构

（一）发行人

发行人	楚天科技股份有限公司
法定代表人	唐岳
地址	湖南省宁乡市玉潭镇新康路1号
董事会秘书	周飞跃
电话	0731-87938220
传真	0731-87938211

（二）保荐机构（主承销商）

保荐机构	国金证券股份有限公司
法定代表人	冉云
地址	上海市浦东新区芳甸路1088号紫竹国际大厦23楼
保荐代表人	郭丽敏、尹百宽
项目协办人	李伟
项目经办人	郑玥祥、高玉昕、李江水、夏晶晶
联系电话	021-68826021
传真	021-68826800

（三）律师事务所

律师事务所	湖南启元律师事务所
负责人	朱志怡
地址	湖南省长沙市芙蓉区建湘路393号世茂环球金融中心63层
经办律师	刘中明、夏鹏
联系电话	0731-82953778
传真	0731-82953779

（四）会计师事务所

会计师事务所	中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）
负责人	石文先
地址	武汉市武昌区东湖路169号中审众环大厦
经办注册会计师	肖明明、李思思、刘艳林、蔡永光（已离职）、张文琪（已离职）
联系电话	027-86791215

传真	027-85424329
----	--------------

（五）资信评级机构

资信评级机构	联合资信评估股份有限公司
法定代表	王少波
办公地址	北京市朝阳区建国门外大街 2 号院 2 号楼 17 层
经办评级人员	杨恒、王兴龙
联系电话	010-85679696
传真	010-85679228

（六）申请上市的证券交易所

证券交易所	深圳证券交易所
办公地址	深圳市福田区深南大道 2012 号
联系电话	0755-88668888
传真	0755-82083947

（七）证券登记机构

证券登记机构	中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司
办公地址	深圳市福田区莲花街道深南大道 2012 号深圳证券交易所广场 25 楼
联系电话	0755-21899999
传真	0755-21899000

（八）收款银行

开户行	中国建设银行股份有限公司成都市新华支行
开户名	国金证券股份有限公司
账号	51001870836051508511

四、发行人与本次发行中介机构的关系

截至本募集说明书签署之日，公司与本次发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人员及经办人员之间不存在任何直接或间接的股权关系或其他利益关系。

第三节 风险因素

一、与发行人相关的风险

（一）经营风险

1、出口业务风险

报告期各期，公司境外销售收入分别为 159,309.26 万元、180,346.11 万元、162,603.73 万元和 **78,933.81** 万元，占营业收入比重分别为 44.55%、34.29%、25.23%和 **23.52%**，产品外销比重较高。公司境外销售业务主要以美元、欧元等外币结算，报告期各期的汇兑损益分别为 696.21 万元、385.60 万元、-461.23 万元和 **1,573.00** 万元。若未来发生对外贸易政策变化、国际贸易摩擦、汇率波动等不利因素，可能对公司生产经营造成不利影响。

2、原材料价格波动风险

报告期各期，公司原材料成本占营业成本比例均达到 70%以上，占比较高。公司生产经营所需的主要原材料主要有泵、阀类、电气电控类、仪器仪表、钢材、板材等，其采购价格受随着钢、铁、铝等大宗商品的市场价格而波动，大宗商品价格受现货市场、期货市场、国家汇率、国家战略、国家间竞争等多种因素影响而不断发生变动。如果原材料价格大幅上涨，公司不能通过有效措施降低成本或提高销售价格，则将对公司盈利产生不利影响。

3、环保风险

公司所处的制药设备行业在生产过程中会产生废水、废气以及固体废弃物，公司对废水、废气和固体废弃物均严格按照排放标准进行达标排放和无害化处理，在报告期内未发生重大污染事故或纠纷，亦未因违反环保法律法规而受到重大处罚。但随着国家对企业环保要求的日益提升，未来公司面临的污染物排放标准可能会日益严格。若未来国家环保标准进一步提高，公司需对生产设备进行更新改造，公司用于环保方面的支出可能会进一步上升，进而对公司经营业绩产生一定的影响。

（二）财务风险

1、经营业绩波动风险

报告期内，公司营业收入分别为 357,621.34 万元、525,987.30 万元、644,555.13 万元和 **335,635.44** 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为 13,168.56 万元、51,365.61 万元、53,738.32 万元和 **26,848.87** 万元。尽管公司近些年营业收入呈持续上升趋势，但公司业绩受到宏观经济政治环境、下游客户需求、自身经营战略和技术水平等多种因素影响，如未来经营过程中市场竞争加剧、行业政策发生重大变化、下游客户需求出现重大调整等情况，公司将面临经营业绩波动的风险。

2、商誉、无形资产减值风险

公司由于前期收购 Romaco 公司、楚天华通、四川医药设计院等公司形成了一定的商誉金额。报告期各期末，公司商誉账面价值分别为 84,304.26 万元、85,040.39 万元、86,721.54 万元和 **90,271.29** 万元，占总资产的比例分别为 12.21%、8.55%、7.85%和 **8.06%**。同时，收购 Romaco 公司时将 Romaco 公司的客户关系确认为无形资产，报告期末客户关系的账面价值为 **35,653.93** 万元。如果未来宏观经济、政治环境、市场条件、产业政策或其他外部因素发生重大不利变化，上述被收购公司未能适应前述变化，后续业务发展不达预期，经营情况恶化，公司将面临商誉、无形资产减值的风险，从而对公司当期损益造成不利影响。

3、存货风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 137,390.32 万元、293,978.02 万元、328,597.98 万元和 **322,112.48** 万元，占流动资产的比例分别为 35.42%、44.83%、47.82%和 **48.60%**，公司存货规模较大主要系公司为制药装备企业，对于定制化且需要安装调试的设备，从生产、交付到最终验收的周期相对较长所致。如果未来市场环境发生不利变化、客户订单未来无法执行或发生延迟验收等情况，公司的资金周转速度和资金使用效率将受到影响，同时公司也将面临存货滞压和存货跌价的风险。

4、应收账款增长及发生坏账的风险

报告期内，发行人应收账款、合同资产金额随着营业收入的增加不断增长。

报告期各期末,公司应收账款账面价值分别为 76,917.41 万元、71,168.12 万元、94,720.77 万元和 110,115.04 万元,合同资产账面价值为 33,933.87 万元、54,609.53 万元、84,436.81 万元、91,008.89 万元,金额较大。如果公司不能持续有效控制应收账款及合同资产,或者客户经营状况发生重大不利变化,不能及时收回账款,将使公司面临一定的坏账风险,并对公司经营业绩的持续增长造成不利影响。

5、经营性现金流风险

报告期各期,公司经营性活动产生的现金流量净额分别为 92,690.54 万元、160,094.04 万元、2,479.85 万元和-18,480.05 万元,同期归属于母公司的净利润分别为 20,053.38 万元、56,641.13 万元、56,744.83 万元和 26,705.56 万元。公司经营活动净现金流与实现的净利润变化趋势有所差异,主要系公司经营性应收、应付项目及存货的变动所致,如果公司经营规模扩张与经营性现金流不匹配,公司现金流状况可能存在不利变化,制约公司业务规模的持续增长。

(三) 技术风险

1、新产品开发的风险

公司所处行业为制药专用设备,与下游医药制造行业市场需求息息相关,公司需要配合制药技术的更新换代和提升而不断进行新产品的开发。新产品从技术研发、产品设计、设备装配到满足客户需求存在一定周期,而且研发过程受研发人员素质、行业及专业储备、技术人员培养和团队目标管理等多方因素影响。尽管公司历来重视技术研发的投入并已经形成了较为成熟的技术创新机制,如果公司不能持续正确把握新技术的发展趋势,在技术开发过程中实施有效管理、把握开发周期、降低开发成本,公司依然存在新产品开发失败的风险。

2、核心技术人员流失的风险

公司所处行业为技术密集型行业,技术更新迭代较快。公司的盈利能力、持续竞争力依赖于核心技术人员及经营管理团队的稳定。目前,公司与主要技术人员均签订了保密协议和竞业禁止协议,但公司仍面临着核心团队成员出现流失、核心技术失密等风险。如果公司不能有效避免核心技术人员流失,可能对公司持续保持创新能力和市场竞争优势产生不利影响。

（四）募集资金投资项目实施的风险

1、新增产能无法充分消化的风险

公司本次募集资金投资项目之一为生物工程一期建设项目，涉及建设大规模生物反应器及配液系统产线扩张。本次生物工程一期建设项目达产后正常年收入为 11 亿元，预计将为公司收入及利润带来明显增长。但未来募投项目建设完成并投入实施后，如果宏观经济政策、下游市场需求和技术发展方向等方面发生不利变化，进而导致不锈钢生物反应器及配液系统需求下滑，或行业竞争加剧导致公司市场份额降低，同时由于生物工程在手订单的相关产品交付时间和本次募投项目建设周期不存在匹配关系，倘若未来订单增长不及预期，公司将面临新增产能无法充分消化的风险，将对公司的经营业绩产生不利影响。

2、研发失败的风险

本次募投项目中医药装备与材料技术研究中心建成后将投用于生化技术研究、材料研究和制剂技术研究。研发团队的人员素质、研发骨干的管理水平和研发规划的技术路线选择都会影响新产品和新技术研发的成败，如果前述因素发生不利变化，公司将面临研发失败的风险，而相关研发投入都将转为成本费用，将对公司的经营业绩造成不利影响。

3、募投项目毛利率及效益不达预期的风险

公司对本次募投项目效益进行测算时，生产期平均毛利率为 39.16%，高于 2020-2022 年度公司综合毛利率、生物工程解决方案及单机毛利率算术平均值 36.55%、33.28%。若本次募投项目投产后出现产能利用率不足、上下游市场环境发生重大不利变化等情形，且公司未能采取措施有效应对，则公司面临募投项目毛利率及效益不达预期的风险。

4、新增固定资产折旧及无形资产摊销的风险

本次募投项目建成后，公司固定资产及无形资产规模将出现一定幅度的增加，每年将新增固定资产折旧和无形资产摊销费用。根据测算，项目建设完成后新增折旧摊销占预计净利润的比重较大，但随着募投项目的产能逐步释放，新增的折旧摊销对公司经营成果的影响将逐渐减小。本次募投项目及现有在建工程转固新增折旧及摊销占预计营业收入的比例在 0.32%-1.06%之间，占预计净利润的

比例在 3.09%-12.25%之间，整体占比较小，对公司未来营业收入及净利润的影响较小。本次募投项目运营期的收入能够完全覆盖上述新增折旧及摊销金额。

尽管公司已充分考虑折旧和摊销费用增加的运营成本，但公司本次募投项目自建设至达到生产效益需要一定周期，若募投项目实施后，由于宏观经济、行业政策、市场需求等外部因素发生重大不利变化，可能会使募投项目未实现预计效益，进而公司存在因新增固定资产折旧及无形资产摊销对公司盈利情况产生不利影响的风险。

5、短期内净资产收益率下降的风险

报告期各期，公司加权平均净资产收益率分别为 6.83%、16.86%、14.64%和 6.14%。本次发行完成后，公司净资产规模将大幅提高，由于募集资金投资项目实施需要一定时间，在项目建成投产后才能逐步达到预计的收益水平，短期内公司净资产收益率存在下降的风险。

二、与行业相关的风险

（一）宏观经济波动及经营环境变化风险

公司产品销售受下游医药制造行业的影响较大。随着国家相关政策、行业法规、标准建设等逐步出台与落地，医药制造行业监管日趋严格，行业规范化程度和准入门槛进一步提高，监管政策的调整将对医药制造行业长期发展和竞争格局产生重大影响，进而影响制药企业对于制药装备的需求。如果公司在经营战略上不能及时调整，顺应行业的政策和法规的变化，可能对生产经营产生不利影响。

（二）市场竞争加剧风险

公司所处的制药装备行业竞争主体数量较多，市场集中度相对较低，行业竞争较为激烈，中高端制药设备领域国外竞争对手仍具有较高认可度。随着市场竞争的不断加剧，如果公司不能充分利用自身优势持续创新、持续提升核心竞争力、扩大业务规模，公司将面临市场份额或毛利率下降的风险，从而对公司的盈利能力产生不利影响。

（三）行业技术更新较快的风险

公司所处的制药装备行业具有技术更新迭代较快的特点，在国家政策的导向

和鼓励下，行业面临向创新驱动转型，向制药设备自动化、数字化和智能化的方向发展。如果公司不能准确把握行业技术发展趋势，及时进行技术研发和产品创新，无法持续在技术上取得突破，将存在竞争优势被削弱的风险，从而影响未来盈利能力。

（四）国际市场风险

为满足公司长期战略发展的需求，公司在多个国家或地区设立了子公司，并于 2020 年收购境外子公司 Romaco 公司。如果海外市场所在国家的政治环境、经济状况、贸易法规、关税水平、非关税贸易壁垒及突发性国际事件等发生不利变化，将会影响公司在这些国家和地区的业务，对公司业绩产生不利影响。

三、其他风险

（一）与本次可转换公司债券相关的风险

1、可转债投资价值波动的风险

可转债作为一种复合型衍生金融产品，兼具债券和股票属性。本次发行可转债存续期限较长，而影响本次可转债投资价值的市场利率与股票价格受到国家宏观经济形势、重大产业政策、全球经济形势、债券和股票市场的供求变化以及投资者的心理预期等多方面因素的影响。由于以上多种不确定性因素的存在，公司可转债价格可能会产生一定的波动，从而给投资者带来投资风险。

2、发行可转债到期不能转股的风险

股票价格不仅会受到公司盈利水平和业务发展的影响，还会受到宏观经济形势、国家产业政策、证券交易市场行情等因素的影响。如果出现公司股票价格低迷或者未达到债券持有人预期的情况，可能导致可转债未能在转股期内完成转股，公司则需对未转股的可转债偿付本金和利息，公司将面临较大可转换公司债券回售兑付资金压力并存在影响公司生产经营或募投项目正常实施的风险。

3、本次可转债本息兑付风险

在可转债存续期限内，公司需对未转股的可转债偿付利息及到期时兑付本金，并承兑投资者可能提出的回售要求。若未来公司遇到外部经营环境发生重大不利变化、经营状况及回款情况远低于预期等状况，进而公司的财务状况、资金实力

或将恶化，造成本息兑付压力增大。在上述情况下本次可转债投资者或将面临部分或全部本金和利息无法偿还的风险。

4、可转债存续期内转股价格向下修正条款不实施或修正幅度不确定的风险

本次发行设置了公司转股价格向下修正条款，可转债存续期内，在满足可转债转股价格向下修正条件的情况下，公司董事会仍可能基于公司业务发展情况、财务状况、市场趋势等多重考虑，不提出转股价格向下修正方案，或董事会虽提出了转股价格向下修正方案，但未能通过股东大会的批准。若发生上述情况，存续期内可转债持有人可能面临转股价格向下修正条款不实施的风险。

此外，若公司根据向下修正条款对转股价格进行修正，转股价格的修正幅度也受限于修正后的转股价格应不低于前项规定的股东大会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一交易日公司股票交易均价，转股价格向下修正幅度存在不确定性的风险。

5、提前赎回的风险

本次可转换公司债券设置了有条件赎回条款，可转债的存续期内，在相关条件满足的情况下，如果公司行使了上述有条件赎回条款，可能促使本次可转债的投资者提前转股，从而导致投资者面临投资期限缩短、丧失未来预期利息收入的风险。

6、转股后摊薄即期回报的风险

本次可转债发行后，若可转债持有人在转股期开始后的较短期间内将大部分或全部可转债转换为公司股票，公司股本和净资产将一定程度的增加，但本次发行募集资金投资项目从项目实施到收益的实现需要一定的周期，短期内无法完全实现项目效益，公司将面临当期每股收益和净资产收益率被摊薄的风险。

7、可转债未担保的风险

公司本次向不特定对象发行的可转债未设定担保，如果可转债存续期间出现对公司经营管理和偿债能力有重大负面影响的事件，可转债可能因未提供担保而增加风险。提请投资者注意本次可转债可能因未设定担保而存在兑付风险。

8、信用评级变化的风险

公司本次发行的可转换公司债券由联合评级进行评级,主体信用评级为 AA, 债项信用评级为 AA, 评级展望为稳定。在本次可转债存续期内, 如果由于公司外部经营环境、本公司自身情况或评级标准变化等因素, 从而导致本期债券的信用评级级别发生不利变化, 将会增大投资者的风险, 对投资人的利益产生一定影响。

(二) 股票价格波动风险

本次发行对公司的生产经营和财务状况产生影响, 进而可能会影响公司股票的价格。此外, 股票价格的波动不仅受公司盈利水平和发展前景的影响, 还受国家宏观经济政策调整、金融政策的调控、资本市场走势、投资者心理预期和各类重大突发事件等诸多因素共同影响。由于上述各种不确定性因素的存在, 公司股票面临价格波动的风险。

公司会严格按照相关法律法规及公司内部制度的规定, 及时、充分、准确地进行信息披露, 以利于投资者做出合理的投资决策。

第四节 发行人基本情况

一、本次发行前公司股本总额及前十名股东情况

截至 2023 年 6 月 30 日,公司股份总数为 575,052,984.00 股,股权结构如下:

股份类别	股份数量(股)	比例
一、有限售条件股份	58,120,691.00	10.11%
1、国家持股	-	-
2、国有法人持股	-	-
3、其他内资持股	58,120,691.00	10.11%
4、外资持股	-	-
二、无限售条件股份	516,932,293.00	89.89%
1、人民币普通股	516,932,293.00	89.89%
2、境内上市的外资股	-	-
3、境外上市的外资股	-	-
4、其他	-	-
三、股份总数	575,052,984.00	100.00%

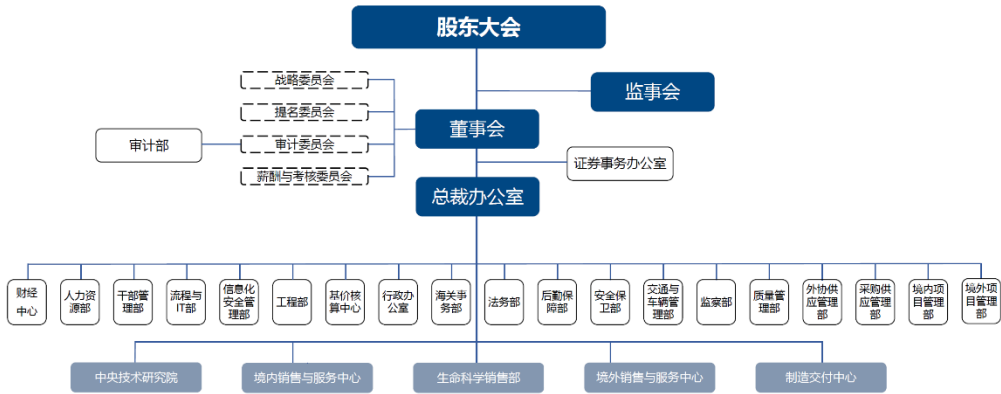
截至 2023 年 6 月 30 日,公司前十名股东持股情况如下:

序号	股东名称	持股数量 (万股)	比例	持有有限售 条件的股份 数量(万股)	股东性质
1	楚天投资	22,404.92	38.96%	4,870.19	境内一般法人
2	全国社保基金一一三组合	2,363.47	4.11%	-	基金、理财产品等
3	基本养老保险基金八零二组合	2,312.25	4.02%	-	基金、理财产品等
4	湖南财信精信投资合伙企业(有限合伙)	2,234.93	3.89%	-	境内一般法人
5	招商银行股份有限公司—安信医药健康主题股票型发起式证券投资基金	1,608.12	2.80%	-	基金、理财产品等
6	国寿安保基金—中国人寿保险股份有限公司—分红险—国寿安保基金国寿股份均衡股票型组合单一资产管理计划(可供出售)	983.00	1.71%	-	基金、理财产品等
7	刘焱	742.23	1.29%	-	境内自然人
8	中国工商银行股份有限公司—融通健康产业灵活配置混合型证券投资基金	660.00	1.15%	-	基金、理财产品等

序号	股东名称	持股数量 (万股)	比例	持有有限售 条件的股份 数量(万股)	股东性质
9	徐任	490.00	0.85%	-	境内自然人
10	国寿安保基金—中国人寿保险股份有限公司—传统险—国寿安保国寿股份均衡股票传统可供出售单一资产管理计划	441.80	0.77%	-	基金、理财产品等
	合计	34,240.72	59.55%	4,870.19	

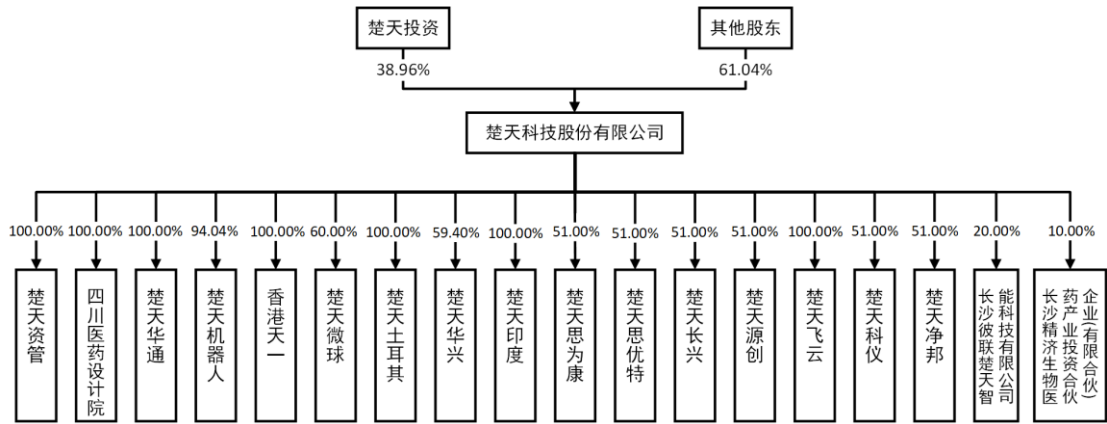
二、发行人组织结构、股权结构和对其他企业的重要权益投资情况

(一) 发行人组织结构图



(二) 发行人股权结构图

截至 2023 年 6 月 30 日，公司股权结构图如下：



(三) 对其他企业的重要权益投资情况

1、发行人重要子公司基本情况

(1) 楚天华通医药设备有限公司

名称	楚天华通医药设备有限公司	
成立时间	2010 年 8 月 16 日	
注册资本	20,000 万元	
实缴资本	20,000 万元	
法定代表人	阳文录	
注册地址	长春九台经济开发区华通大街 888 号	
主营业务	研发、制造和销售高端医药用水设备	
股东构成	楚天科技 100%	
主要财务数据	项目	2022 年 12 月 31 日/2022 年度
	总资产（万元）	202,447.91
	净资产（万元）	71,177.43
	营业收入（万元）	87,164.72
	净利润（万元）	12,705.74
	审计情况	上述财务数据经中审众环审计

（2）楚天资产管理（长沙）有限公司

名称	楚天资产管理（长沙）有限公司	
成立时间	2017 年 3 月 31 日	
注册资本	134.35 万元	
实缴资本	134.35 万元	
法定代表人	周飞跃	
注册地址	湖南省长沙市宁乡经济技术开发区金洲大道四段 199 号	
主营业务	股权投资（收购 Romaco 公司设立的平台公司）	
股东构成	楚天科技 100%	
主要财务数据	项目	2022 年 12 月 31 日/2022 年度
	总资产（万元）	261,634.01
	净资产（万元）	122,103.76
	营业收入（万元）	134,970.95
	净利润（万元）	1,991.15
	审计情况	上述财务数据未经审计

2、发行人其他子公司及参股公司情况

截至 2023 年 6 月 30 日，公司除 2 家重要子公司外，其余控股子公司 14 家，具体情况如下：

编号	公司简称	成立时间	注册资本	注册地	发行人持有股权比例	法定代表人	主营业务
1	四川医药设计院	1985/6/27	2,000.00 万元	成都市高新区科园南路 88 号 2 栋 10 楼 1001 号	100.00%	周婧颖	医药工程咨询、管理与技术服务
2	楚天机器人	2016/2/26	73,174.87 万元	湖南省长沙市宁乡市城郊街道金洲大道四段 197 号	94.04%	周飞跃	医药工业机器人研发, 智能医药设备研发、制造、销售
3	楚天飞云	2017/8/11	2,367.00 万元	宁乡经济技术开发区金洲大道四段 197 号	100.00%	叶大进	全自动胶囊充填机、制氮机研发、制造、销售
4	楚天印度	2015/5/14	100 万卢比	Door No. 1-65/K/23/1F to 4F at Plot No. 23 in Sy No. 40 (Part) and 41, Guttala Begumpet Hyderabad Rangareddi TG 500081 IN	100.00%	陈杰、Prasenjith Dange	制药机械、医疗器械销售与服务
5	楚天华兴	2020/1/8	4,224.50 万元	湖南省长沙市宁乡市经济技术开发区蓝月谷东路智能终端产业园 2 栋号	59.40%	李春龙	精密装备零件开发与制造
6	楚天源创	2020/5/11	10,000.00 万元	湖南省长沙市宁乡经济技术开发区金洲大道四段 197 号	51.00%	肖立峰	生物层析设备、系统研发、制造、销售
7	香港天一	2019/6/17	港币 150 万	中国香港干诺道中 137-139 号三台大厦 12 字楼	100.00%	周飞跃	制药机械、医疗器械销售与服务
8	楚天思优特	2021/8/3	1,000.00 万元	湖南省长沙市宁乡市城郊街道金洲大道四段 197 号	51.00%	陈鑫	生物制药领域相关一次性使用工艺设备、耗材及软件的研发、制造、销售
9	楚天微球	2021/9/30	5,000.00 万元	湖南省长沙市宁乡市城郊街道新康路 8 号	60.00%	王济源	层析填料的研究、制造、销售
10	楚天思为康	2022/2/24	5,000.00 万元	宁乡市城郊街道沔丰社区宁乡经开区金洲大道四段 197 号	51.00%	谭亮	基因治疗自动化设备研发、制造、销售
11	楚天长兴	2022/8/11	5,000.00 万元	湖南省长沙市宁乡经开区茶亭社区车站以北路美妆谷 B2 栋	51.00%	彭虎	精密装备零件开发与制造
12	楚天土耳其	2022/11/16	2 万里拉	土耳其伊斯坦布尔萨利耶尔马斯拉克社区萨拉特卡尔拉尔街艾吉利普瑟马斯拉克广场 2D 号内门 3 号	100.00%	王志涛	制药机械、医疗器械销售与服务
13	楚天科仪	2023/4/10	10,000.00 万元	湖南省长沙市宁乡市城郊街道宁乡经开区谐园路(玉屏产业园) D5 栋 212 号	51.00%	邬中托	研发、制造、销售高速及超速离心机等科学仪器

编号	公司简称	成立时间	注册资本	注册地	发行人持有股权比例	法定代表人	主营业务
14	楚天净邦	2023/06/21	10,000.00 万元	宁乡经开区谐园路（玉屏山产业园）D5 栋 202 号	51.00%	周婧颖	净化厂房及相关的机电安装工程

3、发行人参股公司情况

截至 2023 年 6 月 30 日，公司参股企业基本情况如下：

序号	公司名称	注册资本（万元）	持股比例	主营业务	成立时间
1	长沙彼联楚天智能科技有限公司	10,000	20%	精密装备零件开发与制造	2021/12/13
2	长沙精济生物医药产业投资合伙企业（有限合伙）	100,000	10%	私募基金	2023/03/07

三、控股股东及实际控制人基本情况

（一）控股股东及实际控制人

截至 2023 年 6 月 30 日，楚天投资持有楚天科技 224,049,214.00 股，持股比例 38.96%，为楚天科技的控股股东；楚天投资的法定代表人唐岳先生持有楚天投资 47.4580% 股权，为楚天投资的控股股东、实际控制人；唐岳先生通过直接持有公司 3,379,200.00 股及通过楚天投资间接控制公司 224,049,214.00 股，合计控制公司 39.55% 的表决权，为公司实际控制人。

1、控股股东

（1）基本情况

中文名称	长沙楚天投资集团有限公司
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
统一社会信用代码	91430100561728173W
成立时间	2010 年 9 月 16 日
注册资本	5,000.00 万元
法定代表人	唐岳
注册地址	长沙宁乡经济技术开发区金洲大道四段 199 号
经营范围	制药机械、食品、医疗设备及器械、日用化妆品机械等产业投资。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
股东构成	唐岳 47.4580%、曾凡云 11.9338%、阳文录 9.8541%、刘振 6.4593%、周飞跃 6.0214%，其他股东 18.2734%

(2) 主要财务数据

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日/2022 年度
总资产	45,226.65
净资产	44,570.84
营业收入	-
净利润	2,687.48

注：上述数据为楚天投资单体报表数据，2022 年 12 月 31 日/2022 年度数据经湖南恒基会计师事务所有限责任公司审计

2、实际控制人

唐岳先生于 1963 年 6 月出生，身份证号码为 43293019630608****，中国国籍，无永久境外居留权，硕士学位，现任公司董事长兼总裁、楚天投资董事长。

3、发行人上市以来控股股东和实际控制人变动情况

发行人控股股东、实际控制人自上市以来未发生变更。

(二) 控股股东和实际控制人所持股份及权属情况

截至 2023 年 6 月 30 日，发行人控股股东及实际控制人直接持有的公司股份及其质押情况如下：

股东名称	股东性质	持股数量（股）	质押/冻结总数
楚天投资	境内一般法人	224,049,214	-
唐岳	境内自然人	3,379,200	-

(三) 控股股东和实际控制人其他对外投资情况

1、控股股东控制或投资的其他企业

截至 2023 年 6 月 30 日，除发行人及其子公司外，控股股东楚天投资无其他控制的企业，其他主要对外投资情况如下：

序号	公司名称	注册资本	持股比例	经营范围/主营业务
1	湖南佑立医疗科技有限公司	2,441 万元	26.05%	一类医疗器械、二类医疗器械、三类医疗器械、化妆品、电子产品、智能化技术、积分管理软件、生物电子标识及其读写设备的研发；机器人、基础软件、应用软件、医学检验技术的开发；电子产品、化妆品、生物电子标识及其读写设备的生产；医疗仪器设备及其器械、智能消费设备、机器人、集成电路、家用美容、保健

序号	公司名称	注册资本	持股比例	经营范围/主营业务
				护理电器具、电子产品及配件、通用仪器仪表、通用和专用仪器仪表的元件、器件的制造；智能化技术的服务、转让；医药及医疗器材、化妆品及卫生用品、电子产品及配件、机器人的销售；电子产品及配件的研究；集成电路设计；软件技术转让；软件技术服务；电子技术服务；生物技术推广服务；软件开发系统集成服务；医疗器械技术推广服务；医疗信息、技术咨询服务；信息系统集成服务；仪器设备的安装调试服务；3D 打印技术的研发与应用服务；医院经营管理；计算机网络平台的开发及建设；电子商务平台的开发建设；在互联网从事以下经营活动；电子产品互联网销售。（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,未经批准不得从事 P2P 网贷、股权众筹、互联网保险、资管及跨界从事金融、第三方支付、虚拟货币交易、ICO、非法外汇等互联网金融业务）
2	浙江江之缘投资管理有限公司	5,000 万元	10.00%	投资管理，实业投资，投资咨询。（未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）
3	宁波江之澜缘投资合伙企业（有限合伙）	10,100 万元	9.90%	实业投资、投资管理、投资咨询。（未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）
4	楚天长兴精密制造（长沙）有限公司	5,000 万元	3.00%	一般项目：五金产品制造；五金产品研发；塑料制品制造；塑料制品销售；模具制造；模具销售；通用设备制造（不含特种设备制造）；金属表面处理及热处理加工；淬火加工；机械设备租赁；租赁服务（不含许可类租赁服务）；金属制品销售；人力资源服务（不含职业中介活动、劳务派遣服务）；劳务服务（不含劳务派遣）；非居住房地产租赁；国内贸易代理；货物进出口；技术进出口；工业机器人安装、维修；人工智能应用软件开发；软件开发；智能基础制造装备销售；智能基础制造装备制造；机床功能部件及附件制造；机床功能部件及附件销售；轴承、齿轮和传动部件制造；轴承、齿轮和传动部件销售；机械零件、零部件加工；机械零件、零部件销售。（除依法须经批准的项目外，自主开展法律法规未禁止、未限制的经营活动）

2、实际控制人控制或投资的其他企业

截至 2023 年 6 月 30 日，实际控制人唐岳先生除持有楚天投资 47.46% 的股权及控制发行人及其子公司外，实际控制人唐岳先生控制的企业及主要对外投资情况如下：

序号	公司名称	注册资本 (万元)	持股比例	经营范围/主营业务
1	长沙楚天元新管理合伙企业（有限合伙）	1,250.00	99.9992%	其他未列明商务服务业；信息技术咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
2	长沙楚天源创管理合伙企业（有限合伙）	300.00	0.02%	以自有资产进行实业投资（不得从事吸收存款、集资收款、受托贷款、发放贷款等国家金融监管及财政信用业务）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
3	长沙长发企业管理咨询服务合伙企业（有限合伙）	50.00	99.98%	一般项目：信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
4	长沙领先管理咨询服务合伙企业（有限合伙）	0.16	6.25%	一般项目：信息技术咨询服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
5	长沙三尊管理咨询服务合伙企业（有限合伙）	60.09	0.02%	一般项目：信息技术咨询服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
6	长沙楚旺咨询服务合伙企业（有限合伙）	60.02	99.97%	一般项目：信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
7	长沙楚福咨询服务合伙企业（有限合伙）	0.03	33.33%	一般项目：信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

序号	公司名称	注册资本 (万元)	持股比例	经营范围/主营业务
8	长沙楚寿咨询服务合伙企业（有限合伙）	0.03	33.33%	一般项目：信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
9	长沙楚通咨询服务合伙企业（有限合伙）	0.03	33.33%	一般项目：信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
10	长沙楚昌咨询服务合伙企业（有限合伙）	0.03	33.33%	一般项目：信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
11	长沙楚瑞咨询服务合伙企业（有限合伙）	0.03	33.33%	一般项目：信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
12	长沙楚喜咨询服务合伙企业（有限合伙）	0.03	33.33%	一般项目：信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
13	长沙楚禄咨询服务合伙企业（有限合伙）	0.03	33.33%	一般项目：信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

四、发行人及相关责任主体重要承诺

（一）本次发行前所作出的重要承诺及履行情况

承诺事由	承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺时间	承诺期限	履行情况
发行股份、可转换公司债券购买资产并募集配套资金	控股股东	股份限售承诺	根据相关交易安排，作为本次交易中楚天科技非公开发行股票的特定对象，本公司就认购公司本次非公开发行的 3,988.35 万股股票，出具承诺如下： 本公司将严格遵守关于股份锁定期的约定，承诺自楚天科技本次非公开发行的股票发行结束之日起 36 个月内和利润承诺期届满且确认其已履行完毕全部利润补偿义务之前不进行转让，包括但不限于通过证券市场公开转让或通过协议方式转让，也不委托他人管理本公司持有的上市公司股份。	2020/10/26	2023/11/02	严格按承诺履行
	控股股东	股份减持承诺	1、自本承诺签署之日起至本次交易实施完毕前，本公司不减持所持有的上市公司股份。 2、上述股份包括本公司原持有股份以及原持有股份在上述期间内因上市公司派送红股、资本公积转增股本等形成的衍生股份。 3、本承诺自签署之日起即对本公司具有法律约束力，本公司愿意就因违反上述承诺而给上市公司造成的损失承担相应法律责任。	2020/05/21	2020/10/13	履行完毕
	贺小辉；黄忠国；李浪；刘桂林；刘令安；刘曙萍；邱永谋；唐岳；肖云红；阳文录；曾凡云；曾和清；曾江洪；周飞跃；周江军；周婧颖	股份减持承诺	1、自本承诺签署之日起至本次交易实施完毕前，本人不减持所持有的上市公司股份。 2、上述股份包括本人原持有股份以及原持有股份在上述期间内因上市公司派送红股、资本公积转增股本等形成的衍生股份。 3、本承诺自签署之日起即对本人具有法律约束力，本人愿意就因违反上述承诺而给上市公司造成的损失承担相应法律责任。	2020/05/21	2020/10/13	履行完毕
	蔡大字			2020/09/15	2020/10/13	履行完毕
	控股股东	股份限售承诺	1、本公司因本次交易取得的上市公司股份、上市公司可转换公司债券	2020/04/24	2023/11/02	严格按承

承诺事由	承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺时间	承诺期限	履行情况
			及可转换公司债券转股形成的股份，自该股份、可转换公司债券发行结束之日起 36 个月内和利润承诺期届满且确认其已履行完毕全部利润补偿义务之前不得转让，包括但不限于通过证券市场公开转让或通过协议方式转让，也不委托他人管理其持有的上市公司股份。本次重组完成后 6 个月内如上市公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于发行价，或者本次重组完成后 6 个月期末收盘价低于发行价的，楚天投资在本次重组中认购的上市公司股份、可转换公司债券的锁定期自动延长 6 个月。 2、本次交易完成后，本公司基于本次交易而享有的公司送红股、资本公积金转增股本等股份，亦应遵守相应锁定期的约定。 3、若本公司基于本次交易所取得股份、可转换公司债券的限售期承诺与证券监管机构的最新监管政策不相符，公司和交易对方将根据相关证券监管机构的监管政策进行相应调整。若本次募集配套资金之新增股份的锁定期安排与证券监管机构的最新监管意见不相符，公司及认购对象将根据相关证券监管机构的监管意见进行相应调整。			诺履行
	控股股东：贺小辉；黄忠国；李浪；刘桂林；刘令安；刘曙萍；邱永谋；唐岳；肖云红；阳文录；曾凡云；曾和清；曾江洪；周飞跃；周江军；周婧颖 蔡大字	股份减持承诺	自本次重组复牌之日起至实施完毕期间，若本公司/本人拟减持上市公司股份的（如有），届时将严格按照相关法律法规操作。若违反上述承诺，由此给上市公司或者其他投资人造成损失的，本公司/本人将向上市公司或其他投资人依法承担赔偿责任。	2020/04/24 2020/09/15	2020/10/13 2020/10/13	履行完毕 履行完毕
	控股股东	业绩承诺及补偿安排	为保证业绩补偿的切实履行，保护上市公司利益，作为本次重组的交易对方，本公司作出如下承诺： 本公司不可撤销地同意依照本公司与上市公司签订的《业绩承诺补偿协议》，由上市公司聘请的会计师事务所对业绩承诺期间目标公司	2020/04/24	长期有效	严格按承诺履行

承诺事由	承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺时间	承诺期限	履行情况
			Romaco 公司当年实现的净利润和三个会计年度内累计实现的净利润进行审计，并出具相应《专项审核报告》，并对标的资产进行减值测试并出具《减值测试报告》，并认可和接受该会计师事务所作的相关会计判断、认定、会计调整和会计处理及所出具报告中的审计和审核结果。如上述审计及审核结果触发《业绩承诺补偿协议》中约定的补偿条款，我公司将按照协议约定履行业绩补偿义务。该等审计和审核结果对本公司具有法律约束力。本公司承诺，在任何法院、仲裁机构的诉讼、仲裁程序中永久放弃质疑报告中业绩审计或审核结果的权利或主张。			
	控股股东；实际控制人	关于同业竞争、关联交易、资金占用方面的承诺	1、本次交易完成后，本公司及实际控制人控制的其他企业原则上不与上市公司发生关联交易，不会利用自身作为上市公司股东之地位谋求与上市公司在业务合作等方面给予优于市场第三方的权利；不会利用自身作为上市公司股东之地位谋求与上市公司达成交易的优先权利。 2、本公司及实际控制人控制的其他企业将尽可能减少与上市公司及其下属子公司的关联交易，若发生必要且不可避免的关联交易，本公司及实际控制人控制的其他企业将与上市公司及其下属子公司按照公平、公允、等价有偿原则依法签订协议，并将按照有关法律法规和上市公司的《公司章程》及关联交易相关内控制度的规定履行信息披露义务及相关内部决策、报批程序，关联交易价格依照与无关联关系的独立第三方进行相同或相似交易时的价格确定，保证关联交易价格具有公允性，亦不利用该等交易从事任何损害上市公司及上市公司其他股东的合法权益的行为。 3、本公司及实际控制人保证不利用上市公司股东地位谋取不正当利益，不利用关联交易非法转移上市公司及其下属公司的资金、利润，保证不损害上市公司其他股东的合法权益。 4、本公司及实际控制人保证不会占用上市公司及其下属子公司的资金，或要求上市公司及其下属子公司为本公司及本公司控制的其他企业提供担保。 5、本公司及实际控制人保证严格履行上述承诺，如出现本公司及实际控制人控制的其他企业违反上述承诺而导致上市公司的权益受到损害的情况，本公司及实际控制人将依法承担相应的赔偿责任。	2020/04/24	长期有效	严格按承诺履行

承诺事由	承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺时间	承诺期限	履行情况
	控股股东；实际控制人	关于同业竞争、关联交易、资金占用方面的承诺	1、本次交易前，长沙楚天投资集团有限公司通过楚天资产管理（长沙）有限公司间接控制的 Romaco 公司与上市公司两者产品虽然在应用领域、销售客户、主要销售区域并不形成直接竞争，但是 Romaco 公司与上市公司同属于制药装备行业，故长沙楚天投资集团有限公司控制的 Romaco 公司仍对上市公司构成（潜在）同业竞争。本公司/本人已于 2017 年 4 月 28 日和 2017 年 6 月 17 日分别出具了避免同业竞争的承诺函和补充承诺，截至本承诺函出具之日，本公司/本人未出现违反上述承诺函的情形。 2、本次交易完成后，楚天资产管理（长沙）有限公司将成为上市公司的全资子公司，其控制的 Romaco 公司也将纳入上市公司的合并报表，上述潜在同业竞争将得以消除。为进一步规范和避免同业竞争，本公司/本人作出如下承诺： （1）在作为上市公司控股股东/实际控制人期间，除已披露的与本次交易相关的上市公司上述资产注入事项以解决（潜在）同业竞争外，本公司/本人不在中国境内或境外，以任何方式直接或间接从事与上市公司及其下属企业的生产经营构成或可能构成同业竞争的业务或活动，亦不会在中国境内或境外以任何方式促使或协助本公司/本人直接或间接控制的其他企业从事与上市公司及其所控制的企业相同、相似并构成竞争业务的业务或活动。 （2）若本公司/本人控制的其他企业今后从事与上市公司及其所控制的企业业务有竞争或可能构成竞争的业务或活动，本公司/本人将尽快采取适当方式解决，以防止可能存在的对上市公司利益的侵害。 （3）若违反上述承诺，本公司/本人将承担相应的法律责任，包括但不限于由此给上市公司及其股东造成的全部损失承担赔偿责任。	2020/04/24	长期有效	严格按承诺履行
	控股股东；实际控制人	关于同业竞争、关联交易、资金占用方面的承诺	1、本公司/本人及除上市公司以外本公司/本人控制的其他企业将采取切实有效的措施尽量规范和减少与上市公司及其下属子公司之间的关联交易。 2、本公司/本人及除上市公司以外本公司/本人控制的其他企业不以拆借、占用或由上市公司代垫款项、代偿债务等任何方式挪用、侵占上市公司资金、资产及其他资源；且将严格遵守中国证监会及深圳证券交易所关于上市公司法人治理、规范运作的有关规定，避免与上市公	2020/04/24	长期有效	严格按承诺履行

承诺事由	承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺时间	承诺期限	履行情况
			司发生除正常业务外的一切资金往来。 3、本公司/本人及除上市公司以外本公司/本人控制的其他企业不以任何形式要求上市公司及其下属子公司违法违规提供担保。 4、对于能够通过市场方式与独立第三方之间进行的交易，本公司/本人支持上市公司及其下属子公司与独立第三方进行。 5、对于本公司/本人及除上市公司以外本公司/本人控制的其他企业与上市公司及其下属子公司之间确有必要进行的关联交易，均将严格遵守公平公允、等价有偿的原则，公平合理地进行；关联交易均以签订书面合同或协议形式明确约定，并严格遵守有关法律法规、规范性文件以及上市公司公司章程、股东大会议事规则、关联交易管理制度等相关规定，履行各项审批程序和信息披露义务，切实保护上市公司利益。 6、本公司/本人及除上市公司以外本公司/本人控制的其他企业保证遵守上述承诺，不通过关联交易损害上市公司的合法权益，如因违反上述承诺而损害上市公司合法权益的，本公司/本人及除上市公司以外本公司/本人控制的其他企业自愿赔偿由此对上市公司造成的一切损失。			
	上市公司	其他承诺	1、本公司具备生产经营所需的各类资质、许可和批准，具备与生产经营有关的独立完整的采购体系、生产体系、销售体系和研发设计体系，具有面向市场自主经营的能力。 2、本公司合法拥有与生产经营有关的土地、厂房、商标、专利、著作权、生产经营设备的所有权或者使用权。 3、本公司所有员工均独立于控股股东、实际控制人控制的其他企业，公司的总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书等高级管理人员均在本公司领取薪酬，未在控股股东、实际控制人控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，未在控股股东、实际控制人控制的其他企业领薪。本公司的财务人员未在控股股东控制的其他企业中兼职；本公司的董事、监事、总经理、副总经理、财务总监和董事会秘书等高级管理人员的任职，均按照《公司法》及其他法律、法规、规范性文件、公司章程规定的程序进行，不存在股东超越本公司董事会和股东大会职权做出的人事任免决定；本公司建立了独立的人事档案、人事聘用和任免制度以及考核、奖惩制度，与本公司员工签订了劳动	2020/04/24	长期有效	严格按承诺履行

承诺事由	承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺时间	承诺期限	履行情况
			合同，建立了独立的工资管理、福利与社会保障体系。 4、本公司已根据《公司法》及《公司章程》建立了完整的法人治理结构，并根据生产经营的需要，设置了独立的经营和管理职能部门，独立行使经营管理职权。本公司拥有独立的生产经营和办公场所，与控股股东、实际控制人控制的其他企业间不存在混合经营、合署办公的情形。 5、本公司设有独立的财务会计部门，配备专职财务管理人员，根据现行会计制度及相关法规、条例制定了内部财务会计管理制度，建立了独立、完整的财务核算体系，能够独立作出财务决策，具有规范的财务会计制度和对发行人的财务管理制度；本公司不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账号的情况；本公司依法独立进行纳税申报和履行纳税义务，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业混合纳税的情形。 6、本次交易完成后，本公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业亦不会存在同业竞争或潜在同业竞争。 综上，公司具有面向市场自主经营的能力，资产、人员、机构、财务均独立。			
	控股股东；实际控制人	其他承诺	1、在本次交易完成后，本公司/本人将严格遵守中国证监会、深圳证券交易所所有规章及上市公司公司章程等相关规定，与其他股东一样平等行使股东权利、履行股东义务，不利用股东地位谋取不当利益，保证上市公司在人员、资产、财务、机构及业务方面继续与本公司及本人控制的其他企业完全分开，保持上市公司在业务、资产、人员、财务和机构方面的独立。 2、如出现因本公司/本人违反上述承诺而导致上市公司的权益受到损害的情况，本公司/本人将依法承担相应的赔偿责任。	2020/04/24	长期有效	严格按承诺履行
	贺小辉；黄忠国；刘令安；刘曙萍；唐岳；肖云红；阳文录；曾凡云；曾和清；曾江洪；周	其他承诺	1、本人承诺将不会无偿或以不公平条件直接或间接向其他单位或者个人输送利益，也不会单独及/或其他单位或个人共同以直接或间接方式损害公司利益； 2、本人承诺将全力支持及配合公司对董事和高级管理人员职务消费行为的规范，严格遵守及执行公司相关制度及规定，对职务消费行为进行约束；	2020/04/24	长期有效	严格按承诺履行

承诺事由	承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺时间	承诺期限	履行情况
	飞跃；周江军；周婧颖		3、本人承诺将严格遵守相关法律法规、中国证监会和深圳证券交易所等监管机构规定和规则以及公司规章制度关于董事和高级管理人员行为规范的要求，不动用公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动； 4、本人承诺将全力支持公司董事会或薪酬与考核委员会在制定及/或修订薪酬制度时，将相关薪酬安排与公司填补即期回报措施的执行情况相挂钩，并在公司董事会或股东大会审议该薪酬制度议案时投赞成票（如有投票/表决权）； 5、本人进一步承诺，若公司未来实施员工股权激励，将全力支持公司将该员工股权激励的行权条件等安排与公司填补即期回报措施的执行情况相挂钩，并在公司董事会或股东大会审议该股权激励方案议案时投赞成票（如有投票/表决权）。 6、自本承诺出具之日至公司本次重组实施完毕前，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，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。 如本人违反上述承诺或未履行承诺，则应在股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉；主动接受深圳证券交易所、中国上市公司协会采取的自律监管措施、中国证监会依法作出相应监管措施，并在本人诚信档案中予以记录；违反承诺给公司或者股东造成损失的，依法承担补偿责任。	2020/09/15	长期有效	严格按承诺履行
	蔡大字					
	控股股东；实际控制人	其他承诺	1、本公司/本人不越权干预上市公司经营管理活动，不侵占上市公司利益； 2、本公司/本人将积极支持公司具体执行填补即期回报的相关措施； 3、自本承诺函出具日至公司本次交易完成前，若中国证监会作出关于填补被摊薄即期回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本公司/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。	2020/04/24	长期有效	严格按承诺履行
	控股股东；实际控制人	其他承诺	1、在本次重组完成后 36 个月内，唐岳不会将其所持有及实际控制的上市公司股份表决权委托给他人行使；在前述期限内，唐岳不会以任何形式主动放弃上市公司控制权；	2020/04/24	2023/10/13	严格按承诺履行

承诺事由	承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺时间	承诺期限	履行情况
			2、在本次重组完成后 36 个月内，长沙楚天投资集团有限公司不会将其持有的上市公司股份的表决权委托给他人行使，不会放弃对上市公司董事的提名权，不会协助或促使除唐岳外的任何其他方通过任何方式谋求上市公司的控股股东或实际控制人地位。			
	控股股东；实际控制人	其他承诺	1、在本次交易完成后，本公司及实际控制人将严格遵守中国证监会、深圳证券交易所有关规章及上市公司的公司章程等相关规定，与其他股东一样平等行使股东权利、履行股东义务，不利用股东地位谋取不当利益，保证上市公司在人员、资产、财务、机构及业务方面继续与本公司及本公司控制的其他企业完全分开，保持上市公司在业务、资产、人员、财务和机构方面的独立。 2、如出现因本公司及实际控制人违反上述承诺而导致上市公司的权益受到损害的情况，本公司及实际控制人将依法承担相应的赔偿责任。	2020/04/24	长期有效	严格按承诺履行
	控股股东	其他承诺	本公司及其直接或间接控制的主体及关联方不参与认购本次交易募集配套资金。	2020/04/24	2021/03/05	履行完毕
	控股股东	其他承诺	在本次交易过程中，本公司作为楚天资产管理（长沙）有限公司的股东之一，自愿放弃对楚天资产管理（长沙）有限公司的其他股东在本次交易过程中向楚天科技转让其所持楚天资管股权的优先购买权。	2020/04/24	2020/10/13	履行完毕
发行股份购买资产	上市公司控股股东、实际控制人	关于避免同业竞争的承诺	1、截至本承诺函出具之日，本公司/本人及其控制的除上市公司及其下属公司以外的其它企业与上市公司及其下属公司不存在同业竞争事项； 2、自本承诺函出具之日起，本公司/本人控制的除上市公司及其下属公司以外的其它企业将不生产、开发任何与上市公司及其下属公司构成竞争或可能竞争的产品，不直接或间接经营任何与上市公司及其下属公司经营的业务构成竞争或可能竞争的业务，不单独参与投资任何与上市公司及其下属公司生产的产品或经营的业务构成竞争或可能竞争的其他企业；如因上市公司及其下属公司业务发展或延伸导致其主营业务与本公司/本人及其控制的除上市公司及其下属公司以外的其他企业发生同业竞争或可能发生同业竞争的，本公司/本人及其控制的除上市公司及其下属公司以外的其他企业将视具体情况采取如下可行措施以避免与上市公司及其下属公司相竞争： (1) 停止与上市公司及其下属公司构成竞争或可能构成竞争的业务；	2022/07/09	长期有效	严格按承诺履行

承诺事由	承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺时间	承诺期限	履行情况
			(2) 将相竞争的业务及资产以公允价格转让给上市公司及其下属公司； (3) 将相竞争的业务转让给无关联的第三方； (4) 其他有利于维护上市公司及其下属公司权益的方式。 3、本公司/本人违反上述承诺给上市公司及其下属公司造成损失的，本公司/本人将赔偿上市公司及其下属公司由此遭受的损失。			
	上市公司控股股东、实际控制人	关于避免与规范关联交易的承诺	1、本公司/本人及其控制的除上市公司及其下属子公司以外的其他企业将采取切实有效的措施尽量规范和减少与上市公司及其下属子公司之间的关联交易。 2、本公司/本人及其控制的除上市公司及其下属子公司以外的其他企业不以拆借、占用或由上市公司代垫款项、代偿债务等任何方式挪用、侵占上市公司资金、资产及其他资源；且将严格遵守中国证监会及深圳证券交易所关于上市公司法人治理、规范运作的有关规定，避免与上市公司发生除正常业务外的一切资金往来。 3、本公司/本人及其控制的除上市公司及其下属子公司以外的其他企业不得以任何形式要求上市公司及其下属子公司违法违规提供担保。 4、对于能够通过市场方式与独立第三方之间进行的交易，本公司/本人支持上市公司及其下属子公司与独立第三方进行。 5、对于本公司/本人及其控制的除上市公司及其下属子公司以外本公司/本人的其他企业与上市公司及其下属子公司之间确有必要进行的关联交易，均将严格遵守公平公允、等价有偿的原则，公平合理地进行；关联交易均以签订书面合同或协议形式明确约定，并严格遵守有关法律法规、规范性文件以及上市公司章程、股东大会议事规则、关联交易管理制度等相关规定，履行各项审批程序和信息披露义务，切实保护上市公司利益。 6、本公司/本人及其控制的除上市公司及其下属子公司以外的其他企业保证遵守上述承诺，不通过关联交易损害上市公司的合法权益，如因违反上述承诺而损害上市公司合法权益的，本公司/本人及其控制的其他企业自愿赔偿由此对上市公司造成的一切损失。	2022/07/09	长期有效	严格按承诺履行
	上市公司	关于保持上市公司独立性的承诺	1、本公司具备生产经营所需的各类资质、许可和批准，具备与生产经营有关的独立完整的采购体系、生产体系、销售体系和研发设计体系，	2022/07/09	长期有效	严格按承诺履行

承诺事由	承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺时间	承诺期限	履行情况
			具有面向市场自主经营的能力。 2、本公司合法拥有与生产经营有关的土地、厂房、商标、专利、著作权、生产经营设备的所有权或者使用权。 3、本公司所有员工均独立于控股股东、实际控制人控制的其他企业，公司的总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书等高级管理人员均在本公司领取薪酬，未在控股股东、实际控制人控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，未在控股股东、实际控制人控制的其他企业领薪。本公司的财务人员未在控股股东控制的其他企业中兼职；本公司的董事、监事、总经理、副总经理、财务总监和董事会秘书等高级管理人员的任职，均按照《公司法》及其他法律、法规、规范性文件、《公司章程》规定的程序进行，不存在股东超越本公司董事会和股东大会职权作出的人事任免决定；本公司建立了独立的人事档案、人事聘用和任免制度以及考核、奖惩制度，与本公司员工签订了劳动合同，建立了独立的工资管理、福利与社会保障体系。 4、本公司已根据《公司法》及《公司章程》建立了完整的法人治理结构，并根据生产经营的需要，设置了独立的经营和管理职能部门，独立行使经营管理职权。本公司拥有独立的生产经营和办公场所，与控股股东、实际控制人控制的其他企业间不存在混合经营、合署办公的情形。 5、本公司设有独立的财务会计部门，配备专职财务管理人员，根据现行会计制度及相关法规、条例制定了内部财务会计管理制度，建立了独立、完整的财务核算体系，能够独立作出财务决策，具有规范的财务会计制度和财务管理制度；本公司不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账号的情况；本公司依法独立进行纳税申报和履行纳税义务，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业混合纳税的情形。 6、本公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争。 综上，公司具有面向市场自主经营的能力，资产、人员、机构、财务均独立。			

承诺事由	承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺时间	承诺期限	履行情况
	上市公司控股股东、实际控制人		1、在本次交易完成后，本公司/本人将严格遵守中国证监会、深圳证券交易所所有有关规章及上市公司章程等相关规定，与其他股东一样平等行使股东权利、履行股东义务，不利用股东地位谋取不当利益，保证上市公司在人员、资产、财务、机构及业务方面继续与本公司及本人控制的其他企业完全分开，保持上市公司在业务、资产、人员、财务和机构方面的独立。 2、如出现因本公司/本人违反上述承诺而导致上市公司的权益受到损害的情况，本公司/本人将依法承担相应的赔偿责任。	2022/07/09	长期有效	严格按承诺履行
	上市公司董事、高级管理人员	关于填补即期被摊薄回报的措施及承诺	1、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、对本人的职务消费行为进行约束。 3、不动用上市公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动。 4、由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与上市公司填补回报措施的执行情况相挂钩。 5、如公司未来进行股权激励，公布的上市公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。 如本人违反上述承诺或未履行承诺，则应在股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉；主动接受证券交易所、中国上市公司协会采取的自律监管措施、中国证监会依法作出相应监管措施，并在本人诚信档案中予以记录；违反承诺给上市公司造成损失的，依法承担补偿责任。	2022/07/09	长期有效	严格按承诺履行
	上市公司控股股东、实际控制人		1、本公司/本人不越权干预上市公司经营管理活动，不侵占上市公司利益； 2、本公司/本人将积极支持公司具体执行填补即期回报的相关措施； 3、自本承诺函出具日至公司本次交易完成前，若中国证监会因施行全面注册制作出关于填补被摊薄即期回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本公司/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。	2022/07/09	长期有效	严格按承诺履行
	上市公司控股股东、董事、监事、高级	股份减持计划的承诺	自本次交易的董事会决议公告日起至实施完毕期间，若本公司/本人减持上市公司股份的，届时将严格按照相关法律法规和交易所规则操作。若违反上述承诺，由此给上市公司造成损失的，本公司/本人将向上市	2022/07/09	2023/05/15	履行完毕

承诺事由	承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺时间	承诺期限	履行情况
	管理人员		公司依法承担赔偿责任。			
	上市公司控股股东、实际控制人	关于不放弃上市公司实际控制权的承诺	1、在本次交易完成后 36 个月内，唐岳不会将其所持有及实际控制的上市公司股份表决权委托给他人行使；在前述期限内，唐岳不会以任何形式主动放弃上市公司控制权； 2、在本次交易完成后 36 个月内，长沙楚天投资集团有限公司不会将其持有的上市公司股份的表决权委托给他人行使，不会放弃对上市公司董事的提名权，不会协助或促使除唐岳外的任何其他方通过任何方式谋求上市公司的控股股东或实际控制人地位。	2022/07/09	2026/05/15	正在履行

（二）本次发行所作出的重要承诺情况

1、公司关于切实履行填补回报措施的承诺

为保证本次募集资金有效使用、有效防范即期回报被摊薄的风险和提高未来的回报能力，公司拟通过严格执行募集资金管理制度，积极提高募集资金使用效率，加快公司主营业务发展，提高公司盈利能力，不断完善利润分配政策，强化投资者回报机制等措施，从而提升资产质量、提高营业收入、增厚未来收益、实现可持续发展，以填补回报。具体措施如下：

“（一）加强募集资金管理，提高募集资金使用效率

公司已对本次发行募集资金投资项目的可行性进行了充分论证，募投项目符合国家产业政策、行业发展趋势以及公司发展战略，具有较好的发展前景和预期效益。本次发行募集资金到位后，公司将根据《公司章程》《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（2022年修订）》及相关法律法规的要求，加强募集资金管理，规范使用募集资金，保证募集资金按照原定用途得到充分有效利用。同时，公司将加快推进募投项目建设，提高资金使用效率，争取募投项目早日竣工并实现预期效益，增强以后年度的股东回报，降低发行导致的即期回报摊薄的风险，更好地推动公司业务长远发展。

（二）保证持续稳定的利润分配制度，强化投资者回报机制

公司根据《中国证券监督管理委员会关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红（2022年修订）》等法律法规的规定，建立了股东分红回报机制，制定了公司章程中有关利润分配的相关条款，明确了公司利润分配（特别是现金分红）的条件、比例、分配形式、决策机制和程序等，强化了中小投资者权益保障机制，同时制定了股东回报规划。公司将根据外部环境变化及自身经营活动需求，综合考虑中小股东的利益，对现有的利润分配制度及现金分红政策及时进行完善，保障中小股东的利益。

本次可转债发行后，公司将依据相关法律法规，积极落实利润分配政策，努力强化股东回报，切实维护投资者合法权益，保障公司股东利益。

（三）完善公司治理，为公司稳定发展提供制度保障

公司将严格遵循《公司法》《证券法》及其他法律、法规的要求，不断完善治理结构，确保所有股东，尤其是中小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，做出科学和谨慎的决策；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、经理、其他高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，为公司发展提供可靠的制度保障。

（四）加强内部控制和经营管理，提升营运效率和盈利水平

公司已建立了完善的经营管理体系，随着本次募集资金的到位和募集资金投资项目的逐步开展，公司的资产和业务规模将得到进一步扩大。公司将在此基础上，积极提高公司经营水平与管理能力，优化公司运营模式。公司将加强组织对中高层管理人员、核心骨干员工的学习培训，持续提升其管理能力水平及创新意识以适应公司资产、业务规模不断扩张及国内外市场需求结构变化的需要，并进一步建立完善管理制度，优化组织架构，强化内部控制，实行精细管理，全面有效地控制公司的经营风险和管理风险，提升公司管理效率，降低运营成本，提高公司利润水平。”

2、控股股东、实际控制人关于摊薄即期回报采取填补措施的承诺函

为维护公司和全体股东的合法权益，保证公司填补回报措施能够得到切实履行，公司控股股东长沙楚天投资集团有限公司、实际控制人唐岳承诺如下：

“1、不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益；

2、自本承诺出具日至公司本次发行实施完毕前，若证券监管机构作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足证券监管机构该等规定时，本人/本公司承诺届时将按照证券监管机构的最新规定出具补充承诺；

3、本人/本公司承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及对此作出的任何有关填补回报措施的承诺。若本人/本公司违反上述承诺或拒不履行承诺，将在股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉，给公司或者投资者造成损失的，本人/本公司愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。”

3、公司董事、高级管理人员对关于摊薄即期回报采取填补措施的承诺函

为维护公司和全体股东的合法权益，保证公司填补回报措施能够得到切实履行，公司全体董事、高级管理人员承诺如下：

“1、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、对个人的职务消费行为进行约束；

3、不动用公司资产从事与个人履行职责无关的投资、消费活动；

4、董事会或薪酬与考核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、如公司未来进行股权激励，承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

6、自本承诺出具日至公司本次发行实施完毕前，若证券监管机构作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足证券监管机构该等规定时，本人承诺届时将按照证券监管机构的最新规定出具补充承诺；

7、若本人违反上述承诺或未履行承诺，则应在股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉；主动接受证券交易所、中国上市公司协会采取的自律监管措施、中国证监会依法作出相应监管措施，并在本人诚信档案中予以记录；违反承诺给公司造成损失的，依法承担补偿责任。”

4、公司的控股股东、实际控制人、持股 5%以上的股东、董事、监事及高级管理人员针对认购本次可转债的说明及承诺

（1）实际控制人、董事（不含独立董事）、监事及高级管理人员

为保护公众投资者权益，避免触及短线交易，根据《证券法》等相关规定的要求，公司实际控制人、董事（不含独立董事）、监事及高级管理人员承诺如下：

“1、若本人在本次发行可转债认购之日起前六个月存在股票减持情形，本人承诺将不参与本次可转债的认购，亦不会委托其他主体参与本次可转债发行认购；

2、若本人在本次发行可转债认购之日起前六个月不存在股票减持情形，本人将根据市场情况决定是否参与本次可转债的认购，若认购成功则本人承诺将严格遵守相关法律法规对短线交易的要求，自本次发行可转债认购之日起至本次可转债发行完成后六个月内不减持公司股票及认购的本次可转债；

3、本人保证本人之配偶、父母、子女将严格遵守短线交易的相关规定；

4、本人自愿作出上述承诺，并自愿接受本承诺的约束。若本人违反上述承诺直接或间接减持上市公司股份或可转债的，因此所得收益全部归上市公司所有，并依法承担由此产生的法律责任；

5、若本承诺函出具之后适用的相关法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化的，本人承诺将自动适用变更后的相关法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。”

（2）持股 5%以上暨控股股东

为保护公众投资者权益，避免触及短线交易，根据《证券法》等相关规定的要求，长沙楚天投资集团有限公司承诺如下：

“1、若本企业在本次发行可转债认购之日起前六个月存在股票减持情形，本企业承诺将不参与本次可转债的认购，亦不会委托其他主体参与本次可转债发行认购；

2、若本企业在本次发行可转债认购之日起前六个月不存在股票减持情形，本企业将根据市场情况决定是否参与本次可转债的认购，若认购成功则本企业承诺将严格遵守相关法律法规对短线交易的要求，自本次可转债认购之日起至本次可转债发行完成后六个月内不减持上市公司股票及认购的本次可转债；

3、本企业自愿作出上述承诺，并自愿接受本承诺的约束。若本企业违反上述承诺直接或间接减持上市公司股份或可转债的，因此所得收益全部归上市公司所有，并依法承担由此产生的法律责任；

4、若本承诺函出具之后适用的相关法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化的，本企业承诺将自动适用变更后的相关法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。”

五、董事、监事、高级管理人员基本情况

（一）董事、监事、高级管理人员的任职情况

截至本募集说明书签署日，公司的董事、监事、高级管理人员分别由 2021 年度股东大会和第五届董事会第一次会议选举产生，名单如下：

序号	姓名	职务	任期起始日期
1	唐岳	董事长、董事、总裁	2022/5/13 至今
2	曾凡云	董事、执行总裁兼国内销服总裁	2022/5/13 至今
3	阳文录	董事	2022/5/13 至今
4	周飞跃	董事、投资与发展总裁、董事会秘书	2022/5/13 至今
5	肖云红	董事、财经总裁、财务总监	2022/5/13 至今
6	邓海滨	董事	2022/5/13 至今
7	王善平	独立董事	2022/05/13 至今
8	危平	独立董事	2022/05/13 至今
9	张南宁	独立董事	2022/05/13 至今
10	张少球	独立董事	2022/05/13 至今
11	张早平	独立董事	2022/05/13 至今
12	刘桂林	监事会主席	2022/05/13 至今
13	邱永谋	监事	2022/05/13 至今
14	李浪	监事	2022/05/13 至今
15	周婧颖	人力与行政总裁	2022/05/13 至今
16	蔡大字	国际销服总裁	2022/05/13 至今
17	田连族	制造交付总裁	2022/05/13 至今

（二）董事、监事、高级管理人员简历

1、董事会成员

唐岳先生，董事长，1963 年 6 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历，高级经济师。第十三届、十四届，全国人大代表，第十一、十二届湖南省人大代表，中共湖南省第九届代表大会代表，第十二届全国工商联执委，中国制药装备行业协会第七届理事长，湖南省工商联副会长。曾获得“全国劳动模范”、“国家科技进步二等奖”、国家科技部“科技创新创业人才”、“湖南省劳动模范”，“湖南省优秀中国特色社会主义事业建设者”、“第七届湖南省十大杰出

经济人物”、“湖南省优秀企业家”、“长沙市优秀专家”等称号，以及担任了湖南农业大学、中南大学、中国药科大学等多所国内著名高校的客座教授。曾任湖南省涪溪机器总厂副厂长，长沙楚天包装机械有限公司董事长，楚天有限董事长兼总经理。现任发行人董事长、总裁兼 CEO，楚天投资董事长，楚天源创董事长，楚天长兴董事，楚天华兴董事，楚天思优特董事，楚天思为康董事，长沙楚天元新管理合伙企业（有限合伙）执行事务合伙人，长沙长发企业管理咨询服务合伙企业（有限合伙）执行事务合伙人，长沙领先管理咨询服务合伙企业（有限合伙）执行事务合伙人，长沙三尊管理咨询服务合伙企业（有限合伙）执行事务合伙人。

曾凡云先生，董事，1962 年 3 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。宁乡县工商联（总商会）常委，中国药科大学、中南大学客座教授。曾任中南制药机械厂研究所技术员、助理工程师、工程师，长沙楚天包装机械有限公司总经理，楚天有限总经理，楚天有限常务副总经理。现任发行人董事、执行总裁兼国内销服总裁，楚天投资董事，楚天源创董事，楚天飞云董事。

阳文录先生，董事，1962 年 7 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。曾任中南制药机械二厂质检科科长、经营科副科长，中南制药机械二厂销售公司副总经理，中南黑马制药机械有限公司副总经理、总经理，长沙楚天包装机械有限公司董事、副总经理，楚天有限董事、副总经理。现任发行人董事、副总裁，楚天投资董事，楚天华通执行董事，吉林省华通制药设备有限公司执行董事兼总经理，楚天飞云董事，楚天华通医药设备有限公司长春经开分公司负责人。

周飞跃先生，董事，1962 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，教授级高级工程师。曾任湖南省冷水滩机械厂副厂长，长沙楚天包装机械有限公司董事、副总经理，长沙楚天包装技术有限公司执行董事、总经理，楚天有限董事、副总经理。现任发行人董事、投资与发展总裁、董事会秘书，楚天投资董事，楚天机器人执行董事兼总经理，楚天长兴董事，楚天微球执行董事，楚天华兴董事，楚天思优特董事长，楚天资管执行董事兼总经理，楚天思为康董事，湖南佑立医疗科技有限公司任董事，诺脉科（长沙）制药科技有限公司监事。

肖云红女士，董事，1976 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本

科学历，中级会计师职称，中国注册会计师，中国注册税务师。曾任湖南动力集团财务主管，中联重科物料输送设备事业公司财务主管。现任公司董事、财经总裁兼财务总监，长沙彼联楚天智能科技有限公司董事，楚天源创董事，楚天长兴董事，楚天华兴董事，楚天思优特董事。

邓海滨先生，董事，1976年7月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历。曾任职三一集团有限公司投资总部高级投资经理，湖南财信金融控股集团有限公司战略与投资部研究员、副总经理，南华民生投资管理有限公司董事长。现任公司董事，湖南省财信产业基金管理有限公司**总经理、董事**，湖南华润湘联和私募股权基金管理有限公司监事主席，湖南天惠投资基金管理有限公司监事，湖南省旅游投资控股有限公司执行董事，深圳市达晨财信创业投资管理有限公司董事，土流集团有限公司董事，湖南机场物流股份有限公司董事，南华投资管理有限公司监事，唐人神（002567.SZ）董事，湖南空港实业股份有限公司董事，湖南财信弘湘创业投资有限公司副董事长。

王善平先生，独立董事，1964年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历，会计学教授，博士生导师。曾任湖南财经学院会计系副主任，湖南大学会计学院副院长、院长及会计学博士生导师，湖南师范大学副校长。现任公司董事湖南师范大学教授、经济法学和经济统计学博士生导师，中国会计学会理事，湖南省会计学会副会长。曾任湘电股份（600416.SH）、三一重工（600031.SH）、湖南黄金（002155.SZ）、步步高（002251.SZ）等上市公司独立董事。现任公司独立董事，圣湘生物（688289.SH）、新威凌（871634.BJ）的独立董事，湖南三湘银行股份有限公司独立董事。

危平女士，独立董事，1975年9月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历，商学教授，博士生导师。曾任英国 Bournemouth 大学商学院讲师。现任公司独立董事，中南大学商学院副院长、教授及博士生导师。

张南宁先生，独立董事，1968年4月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历，法学教授，一级律师。曾任湖南隆回荷香桥粮站办公室主任，广东有线电视台省网科科长，中国政法大学刑事司法学院证据法专业博士后，英国伦敦学院大学访问学者，天地人律师事务所律师。现任公司独立董事，湖南人和人律师事务所律师，唐人神（002567.SZ）独立董事，湖南大学法学院特聘教

授，西南政法大学、湖南师范大学、湖南科技大学、湖南工商大学兼职教授

张少球先生，独立董事，1966 年 1 月出生，无境外永久居留权，硕士研究生学历，注册会计师。曾任湖南财苑会计师事务所有限公司董事长、主任会计师。现任公司独立董事，中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）湖南分所执行事务合伙人，湖南财苑工程咨询有限公司执行董事，唐人神（002567.SZ）、宜安科技（300328.SZ）的独立董事。

张早平先生，独立董事，1965 年 12 月出生，无境外永久居留权，博士研究生学历。曾在长沙市人事局军培中心、湖南华大电力科技开发公司。现任独立董事，长沙大地经济发展研究中心主任、学术委员会主席。

2、监事会成员

刘桂林先生，监事会主席，1965 年 6 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。曾任中南制药机械一厂技术员、工艺员、机械工程师，远大空调有限公司工艺员、品质 QA 员，长沙楚天包装机械有限公司董事长助理、品质部经理，楚天有限综合管理部经理及全质办主任、技术部副经理。现任发行人监事会主席，楚天投资董事。

邱永谋先生，监事，1962 年 6 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，副研究员。曾任湖南农机研究所工程师、副研究员，长沙联智科技有限公司董事、副总经理，长沙楚天包装机械有限公司主任工程师，楚天有限主任工程师。现任发行人监事。

李浪女士，监事，1983 年 7 月生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。2014 年 11 月入职楚天科技。现为发行人监事、国内销售管理部行政专员，楚天机器人监事，楚天资管监事，楚天思优特监事，楚天微球监事，楚天思为康监事，四川设计院监事，楚天净邦监事。

3、高级管理人员

唐岳先生，总裁，简历详见本节之“五、董事、监事、高级管理人员基本情况”之“（二）董事、监事、高级管理人员简历”之“1、董事会成员”。

曾凡云先生，执行总裁，简历详见本节之“五、董事、监事、高级管理人员

基本情况”之“（二）董事、监事、高级管理人员简历”之“1、董事会成员”。

周飞跃先生，投资与发展总裁、董事会秘书，简历详见本节之“五、董事、监事、高级管理人员基本情况”之“（二）董事、监事、高级管理人员简历”之“1、董事会成员”。

肖云红女士，财经总裁、财务总监，简历详见本节之“五、董事、监事、高级管理人员基本情况”之“（二）董事、监事、高级管理人员简历”之“1、董事会成员”。

周婧颖女士，人力与行政总裁，1978年12月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。曾任长沙楚天包装机械有限公司办公室机要员，楚天有限董办主任、行政总监。现任发行人人力与行政总裁，**四川设计院执行董事兼总经理，楚天净邦执行董事。**

蔡大宇先生，国际销服总裁，1982年11月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。曾任楚天有限及楚天科技工程师、研发中心主任、产品线总监、中央技术研究院副院长。现任发行人国际销服总裁。

田连族先生，制造交付总裁，1981年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。曾任华为技术有限公司勘测工程师、项目经理、工程部经理，楚天科技冻干技术事业部项目经理、总装车间主任、冻干技术事业部总经理助理、ROMACO 对接技术部总监、采购与供应部总监、项目经营部总监。现任发行人制造交付总裁。

（三）董事、监事及高级管理人员兼职情况

截至2023年6月30日，发行人董事、监事及高级管理人员在其他单位任职/兼职情况见下表：

姓名	职务	在其他单位任职/兼职情况	
		单位名称	职务
唐岳	董事长、董事、总裁	楚天投资	董事长
		长沙楚天元新管理合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人
		长沙长发企业管理咨询服务合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人
		长沙领先管理咨询服务合伙	执行事务合伙人

姓名	职务	在其他单位任职/兼职情况	
		单位名称	职务
		企业（有限合伙）	
		长沙三尊管理咨询服务合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人
		楚天源创	董事长
		楚天长兴	董事
		楚天华兴	董事
		楚天思优特	董事
		楚天思为康	董事
		中国制药装备行业协会	理事长
		湖南省工商联	副主席
曾凡云	董事、执行总裁、国内销服总裁	楚天投资	董事
		楚天源创	董事
		楚天飞云	董事
阳文录	董事	楚天投资	董事
		楚天华通	执行董事
		吉林华通	执行董事兼总经理
		楚天飞云	董事
周飞跃	董事、投资与发展总裁、董事会秘书	楚天投资	董事
		楚天机器人	执行董事兼总经理
		楚天长兴	董事
		楚天微球	执行董事
		楚天华兴	董事
		楚天思优特	董事长
		楚天资管	执行董事兼总经理
		楚天思为康	董事
		湖南佑立医疗科技有限公司	董事
		诺脉科（长沙）制药科技有限公司	监事
肖云红	董事、财经总裁、财务总监	长沙彼联楚天智能科技有限公司	董事
		楚天源创	董事
		楚天长兴	董事
		楚天华兴	董事
		楚天思优特	董事

姓名	职务	在其他单位任职/兼职情况	
		单位名称	职务
邓海滨	董事	湖南省财信产业基金管理有限公司	总经理、董事
		湖南华润润湘联和私募股权基金管理有限公司	监事主席
		湖南天惠投资基金管理有限公司	监事
		湖南省旅游投资控股有限公司	执行董事
		深圳市达晨财信创业投资管理有限公司	董事
		土流集团有限公司	董事
		湖南机场物流股份有限公司	董事
		南华投资管理有限公司	监事
		唐人神（002567.SZ）	董事
		湖南空港实业股份有限公司	董事
		湖南财信弘湘创业投资有限公司	副董事长
王善平	独立董事	湖南师范大学	教授及博士生导师
		中国会计学会	理事
		湖南省会计学会副会长	副会长
		圣湘生物（688289.SH）	独立董事
		新威凌（871634.BJ）	独立董事
		湖南三湘银行股份有限公司	独立董事
危平	独立董事	中南大学商学院副院长	教授及博士生导师
张南宁	独立董事	湖南人和律师事务所	律师
		唐人神（002567.SZ）	独立董事
		湖南大学法学院	特聘教授
		西南政法大学	兼职教授
		湖南师范大学	兼职教授
		湖南科技大学	兼职教授
		湖南工商大学	兼职教授
张少球	独立董事	中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）湖南分所	执行事务合伙人
		湖南财苑工程咨询有限公司	执行董事
		唐人神（002567.SZ）	独立董事
		宜安科技（300328.SZ）	独立董事

姓名	职务	在其他单位任职/兼职情况	
		单位名称	职务
张早平	独立董事	长沙大地经济发展研究中心	主任、学术委员会
刘桂林	监事会主席	楚天投资	董事
李浪	监事	楚天资管	监事
		楚天微球	监事
		楚天思为康	监事
		楚天思优特	监事
		楚天机器人	监事
		四川设计院	监事
		楚天净邦	监事
周靖颖	人力与行政总裁	四川设计院	执行董事、总经理
		楚天净邦	执行董事

（四）董事、监事、高级管理人员的薪酬情况

公司上述董事、监事、高级管理人员 2022 年度从公司领取薪酬或津贴情况如下：

单位：万元

姓名	职务	税前报酬总额	是否在关联方获取薪酬或津贴
唐岳	董事长、董事、总裁	290.32	否
曾凡云	董事、执行总裁兼国内销服总裁	148.35	否
阳文录	董事	170.08	否
周飞跃	董事、投资与发展总裁、董事会秘书	137.90	否
肖云红	董事、财经总裁、财务总监	104.40	否
邓海滨	董事	-	是
王善平	独立董事	8	否
危平	独立董事	8	否
张早平	独立董事	8	否
张南宁	独立董事	8	否
张少球	独立董事	8	否
刘桂林	监事会主席	4	是
邱永谋	监事	4	是

姓名	职务	税前报酬总额	是否在关联方获取薪酬或津贴
李浪	监事	18.75	否
周婧颖	人力与行政总裁	104.92	否
蔡大字	国际销服总裁	104.34	否
田连族	制造交付总裁	100.55	否

（五）董事、监事和高级管理人员近三年内变动情况

报告期内，公司董事、监事和高级管理人员变动情况如下：

姓名	曾担任的职务	离任日期	变动情况
边策	副总裁	2020/3/27	边策公司因个人原因辞任公司副总裁职务，辞职后不在公司担任任何职务
周江军	董事	2020/10/20	周江军先生因个人原因辞去公司董事职务，辞职后不在公司担任任何职务。
曾和清	副总裁	2021/4/26	因工作需要，对曾和清先生任职进行调整，不再担任公司高级管理人员，但仍在公司任职，专职分管公司售后服务大平台
刘令安	董事	2021/10/27	刘令安先生因个人原因申请辞去公司董事职务，职务辞职后不在公司担任任何职务
符国伟	董事	2022/5/12	因第四届董事会成员任期届满，不再继续担任公司非独立董事、独立董事职务及相关董事会专门委员会职务
黄忠国	独立董事	2022/5/12	
刘曙萍	独立董事	2022/5/12	
贺晓辉	独立董事	2022/5/12	
曾江洪	独立董事	2022/5/12	

（六）董事、监事和高级管理人员持股情况

截至 2023 年 6 月 30 日，发行人董事、监事、高级管理人员最近三年一期直接持有公司股份及变动情况如下：

单位：万股、%

姓名	2023 年 6 月 30 日		2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	持股数量	持股比例	持股数量	持股比例	持股数量	持股比例	持股数量	持股比例
唐岳	337.92	0.59	337.92	0.59	337.92	0.59	337.92	0.64
曾凡云	232.88	0.40	232.88	0.40	232.88	0.40	274.88	0.52
阳文录	181.95	0.32	181.95	0.32	181.95	0.32	207.45	0.39
周飞跃	263.87	0.46	263.87	0.46	263.87	0.46	263.87	0.50
肖云红	6.40	0.01	6.4	0.01	6.4	0.01	6.40	0.01
邓海滨	-	-	-	-	-	-	-	-

姓名	2023年6月30日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	持股数量	持股比例	持股数量	持股比例	持股数量	持股比例	持股数量	持股比例
王善平	-	-	-	-	-	-	-	-
危平	-	-	-	-	-	-	-	-
张南宁	-	-	-	-	-	-	-	-
张少球	-	-	-	-	-	-	-	-
张早平	-	-	-	-	-	-	-	-
刘桂林	115.20	0.20	115.2	0.20	115.2	0.20	115.20	0.22
邱永谋	88.82	0.15	88.82	0.15	88.82	0.15	88.82	0.17
李浪	22.40	0.04	22.4	0.04	22.4	0.04	22.40	0.04
周婧颖	6.40	0.01	6.4	0.01	6.4	0.01	6.40	0.01
蔡大宇	-	-	-	-	-	-	-	-
田连族	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	1,255.84	2.18	1,255.84	2.18	1,255.84	2.18	1,323.34	2.50

截至2023年6月30日，发行人董事、监事、高级管理人员最近三年一期间接持有公司股份比例及变动情况如下：

姓名	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
唐岳	18.49%	18.49%	18.49%	19.31%
曾凡云	4.65%	4.65%	4.65%	4.85%
阳文录	3.84%	3.84%	3.84%	4.01%
周飞跃	2.35%	2.35%	2.35%	2.45%
刘桂林	1.28%	1.28%	1.28%	1.34%
邱永谋	0.44%	0.44%	0.44%	0.46%
李浪	0.05%	0.05%	0.05%	0.06%

（七）公司对董事、高级管理人员及其他员工的激励情况

报告期内，公司于2021年设立限制性股票激励计划，具体情况如下：

1、限制性股票激励计划的批准情况

（1）2021年12月10日，公司分别召开第四届董事会第二十六次会议、第四届监事会第二十二次会议，审议并通过了《关于公司<2021年限制性股票激励计划（草案）>及其摘要的议案》《关于公司<2021年限制性股票激励计划实施考核管理办法>的议案》等议案，公司独立董事对第四届董事会第二十六次会议

审议的相关事项发表了独立意见，监事会对相关事项进行了核查。

(2) 2021 年 12 月 12 日至 2021 年 12 月 22 日，公司将本次激励计划拟激励对象的姓名及职务在公司内部予以公示，截至公示期满，公司监事会未收到任何人对本次激励计划拟激励对象名单提出异议。2021 年 12 月 23 日，公司监事会发表了《监事会关于 2021 年限制性股票激励计划激励对象名单的核查意见及公示情况说明》。

(3) 2021 年 12 月 27 日，公司召开 2021 年第二次临时股东大会，审议通过了《关于公司<2021 年限制性股票激励计划（草案）>及其摘要的议案》《关于公司〈2021 年限制性股票激励计划实施考核管理办法〉的议案》《关于提请股东大会授权董事会办理 2021 年限制性股票激励计划相关事宜的议案》等议案，并披露了《关于 2021 年限制性股票激励计划内幕信息知情人及激励对象买卖公司股票情况的自查报告》。

(4) 2022 年 1 月 5 日，公司分别召开第四届董事会第二十七次会议、第四届监事会第二十三次会议，审议并通过了《关于调整 2021 年限制性股票激励计划首次授予激励对象名单及授予数量的议案》《关于向激励对象首次授予限制性股票的议案》《关于向激励对象授予部分预留限制性股票的议案》，本次激励计划拟向激励对象授予的限制性股票总量由 3,300 万股调整为 3,291 万股，激励对象人数由 556 人调整为 553 人。确定 2022 年 1 月 5 日为首次授予日，授予 553 名激励对象 3,026 万股限制性股票；2022 年 1 月 5 日为预留授予日，授予 23 名激励对象 63.50 万股限制性股票。公司独立董事对第四届董事会第二十七次会议审议的相关事项发表了独立意见，监事会对激励对象名单进行了核查。

(5) 2022 年 12 月 26 日，公司分别召开第五届董事会第九次会议、第五届监事会第八次会议，审议并通过了《关于调整 2021 年限制性股票激励计划授予价格的议案》《关于向激励对象授予预留部分限制性股票的议案》。公司独立董事对相关事项发表了独立意见，监事会对激励对象名单进行了核查。

(6) 2023 年 4 月 23 日，公司分别召开第五届董事会第十二次会议、第五届监事会第十一次会议，审议并通过了《关于作废部分 2021 年限制性股票激励计划已授予尚未归属的限制性股票的议案》《关于公司 2021 年限制性股票激励

计划首次及部分预留授予限制性股票第一个归属期归属条件成就的议案》。公司独立董事对相关事项发表了独立意见。

(7) 2023 年 7 月 17 日，公司分别召开第五届董事会第十四次会议、第五届监事会第十三次会议，审议并通过了《关于调整 2021 年限制性股票激励计划授予价格的议案》。公司独立董事对相关事项发表了独立意见，监事会对相关事项进行了核查。

2、限制性股票激励计划的主要内容

公司《激励计划（草案）》及其摘要已经公司第四届董事会第二十六次会议、第四届监事会第二十二次会议及公司 2021 年第二次临时股东大会审议通过，主要内容如下：

(1) 激励工具：（第二类限制性股票）；

(2) 股票来源：公司向激励对象定向发行公司 A 股普通股；

(3) 限制性股票数量：3,300 万股

(4) 限制性股票数量归属价格：10.00 元/股（调整前）

(5) 激励对象：本激励计划授予的激励对象包括在本公司（含控股子公司，下同）任职的董事、高级管理人员、中层管理人员、核心技术人员与业务骨干。

(6) 限制性股票的有效期、归属安排

①有效期：本激励计划有效期为自限制性股票授予之日起至全部归属或作废失效之日止，最长不超过 54 个月。

②本激励计划授予的限制性股票的各批次归属比例安排如下表所示：

本激励计划法定高管首次及预留授予的限制性股票的 3 个归属等待期分别为 12 个月、24 个月、36 个月，法定高管首次及预留授予的限制性股票的归属安排如下表所示：

归属安排	归属时间	归属比例
第一个归属期	自相应部分限制性股票授予之日起 12 个月后的首个交易日至相应部分限制性股票授予之日起 24 个月内的最后一个交易日止	40%
第二个归属期	自相应部分限制性股票授予之日起 24 个月后的首个交易日至相应部分限制性股票授予之日起 36 个月内的最后一个交易日止	30%

归属安排	归属时间	归属比例
第三个归属期	自相应部分限制性股票授予之日起 36 个月后的首个交易日至相应部分限制性股票授予之日起 48 个月内的最后一个交易日止	30%

本激励计划首次及预留授予的限制性股票的 3 个归属等待期分别为 12 个月、24 个月、36 个月，因为公司额外限售期的要求首次及预留授予限制性股票实际的归属安排如下表所示：

归属安排	归属时间	归属比例
第一个归属期	自相应部分限制性股票授予之日起 18 个月后的首个交易日至相应部分限制性股票授予之日起 30 个月内的最后一个交易日止	40%
第二个归属期	自相应部分限制性股票授予之日起 30 个月后的首个交易日至相应部分限制性股票授予之日起 42 个月内的最后一个交易日止	30%
第三个归属期	自相应部分限制性股票授予之日起 42 个月后的首个交易日至相应部分限制性股票授予之日起 54 个月内的最后一个交易日止	30%

按照本激励计划，激励对象获授的限制性股票在归属前不得转让、担保或偿还债务。激励对象已获授但尚未归属的限制性股票由于资本公积金转增股本、送股等情形增加的股份同时受归属条件约束，且归属之前不得转让、担保或偿还债务。若届时限制性股票不得归属，则因前述原因获得的股份同样不得归属。

在满足限制性股票归属条件后，公司将统一办理归属条件已成就的限制性股票归属事宜。

③额外限售期

A、除法定高管外所有的激励对象承诺每批次可归属的限制性股票自每个归属期的首个交易日起的 6 个月内不得以任何形式向任意第三人转让当期已满足归属条件的限制性股票。

B、公司将统一办理各批次满足归属条件且满足 6 个月额外限售期要求的限制性股票的归属事宜。

C、为避免疑问，满足归属条件的激励对象在 6 个月的额外限售期内发生异动不影响限售期届满后公司为激励对象办理当批次已满足归属条件的限制性股票的归属事宜。

（7）限制性股票归属条件

①激励对象满足各归属期任职期限要求

激励对象在归属已获授的限制性股票之前，应满足 12 个月以上的任职期限。

②激励对象公司层面的绩效考核要求

本激励计划首次及预留授予部分限制性股票的考核年度为 2022-2024 年 3 个会计年度，每个会计年度考核一次。业绩考核目标及归属比例安排如下：

归属安排	对应考核年度	公司业绩考核目标
第一个归属期	2022年	以2021年为基数，2022年净利润增长率不低于20%，或营业收入增长率不低于20%。
第二个归属期	2023年	以2021年为基数，2022-2023年两年的累计净利润增长率不低于40%，或2022-2023年两年的累计营业收入增长率不低于40%。
第三个归属期	2024年	以2021年为基数，2022-2024年三年的累计净利润增长率不低于60%，或2022-2024年三年的累计营业收入增长率不低于60%。

注：①上述“净利润”以扣除非经常性损益后归属于上市公司股东的净利润剔除各期激励计划股份支付费用影响后的数值为计算依据；

②上述“净利润”以经公司聘请的具有证券期货从业资格的会计师事务所审计的合并报表所载数据为计算依据；

③上述“累计”系指前一对应考核年度业绩目标达到指标后，盈余超出部分累计至下一考核年度。例如：假设 2022 年净利润增长率超过 20%，则该超过 20%的部分与 2023 年实际完成净利润累计作为 2023 年的业绩考核

若公司在各归属期未能完成业绩考核指标，则该期激励对象对应授予部分限制性股票取消归属，并作废失效。

③激励对象个人层面的绩效考核要求

激励对象的个人层面绩效考核按照公司现行薪酬与考核的相关规定组织实施，并依照激励对象的考核结果确定其实际归属的股份数量。届时根据下表确定激励对象的实际归属的股份数量：

考评结果	A	B+	B	C	D
个人层面归属比例	100%	100%	80%	0%	0%

若公司层面业绩考核指标达标，激励对象个人当年实际归属的限制性股票数量=个人层面归属比例×个人当年计划归属的限制性股票数量。

激励对象当期计划归属的限制性股票因考核原因不能归属，则作废失效，不可递延至下一年度。

公司/公司股票因经济形势、市场行情等因素发生变化，继续执行激励计划难以达到激励目的，经公司董事会及/或股东大会审议确认，可决定对本激励计

划的尚未归属的某一批次/多个批次的限制性股票取消归属或终止本激励计划。

3、2021 年限制性股票激励计划首次及部分预留授予第一个归属期归属情况

(1) 董事会关于 2021 年限制性股票激励计划首次及部分预留授予第一个归属期归属条件已成就的审议情况

2023 年 4 月 23 日，公司分别召开第五届董事会第十二次会议、第五届监事会第十一次会议，审议并通过了《关于公司 2021 年限制性股票激励计划首次及部分预留授予限制性股票第一个归属期归属条件成就的议案》。根据《管理办法》《激励计划（草案）》的相关规定，公司 2021 年限制性股票激励计划首次及预留授予部分第一个归属期归属条件已成就，同意公司依据 2021 年第二次临时股东大会的授权并按照本激励计划的相关规定为符合条件的 539 名激励对象办理第二类限制性股票归属相关事宜。

(2) 关于 2021 年限制性股票激励计划首次及部分预留授予第一个归属期的说明

根据《激励计划（草案）》的相关规定，本激励计划首次及预留授予部分的授予日为 2022 年 1 月 5 日，第一个等待期将于 2023 年 7 月 4 日届满。因此，本次激励计划第一个归属期为 2023 年 7 月 5 日至 2024 年 7 月 5 日。

按照本激励计划的规定办理后续归属相关事宜。

(3) 本次可归属的激励对象及可归属的限制性股票数量

①首次授予部分

A. 归属人数：**511** 人；

B. 归属的限制性股票数量：**1,144.00** 万股；

C. 授予价格：**9.78** 元/股（调整后）；

D. 本次限制性股票归属具体情况如下：

姓名	职务	获授限制性股票数量（万股）	本次可归属的限制性股票数量（万股）	本次归属限制性股票数量占已获授限制性股票总量的比例（%）
唐岳	董事长、总裁	60	24	40
曾凡云	董事、执行总裁	50	20	40

姓名	职务	获授限制性股票数量（万股）	本次可归属的限制性股票数量（万股）	本次归属限制性股票数量占已获授限制性股票总量的比例（%）
周飞跃	董事、副总裁	40	16	40
阳文录	董事	40	16	40
肖云红	董事、副总裁	40	16	40
周婧颖	副总裁	40	16	40
蔡大宇	副总裁	40	16	40
田连族	副总裁	40	16	40
中层管理人员和核心技术（业务）人员（545人）		2,676	1,004.00	37.52
合计		3,026	1,144.00	37.81

注：首次授予部分 31 人离职，1 人绩效不达标不能授予，10 人自愿放弃第一期可归属的全部股票，故可授予人数为 511 人

②预留授予部分

A. 归属人数：22 人；

B. 归属的限制性股票数量：24.60 万股；

C. 授予价格：9.78 元/股（调整后）；

D. 本次限制性股票归属具体情况如下：

姓名	职务	获授限制性股票数量（万股）	本次可归属的限制性股票数量（万股）	本次归属限制性股票数量占已获授限制性股票总量的比例（%）
中层管理人员和核心技术（业务）人员（23人）		63.5	24.60	38.74

注：预留授予部分 1 人离职，故可授予人数为 22 人。

首次授予本次办理限制性股票归属的激励对象 511 人，部分预留授予本次办理限制性股票归属的激励对象 22 人，因 5 名激励对象在首次及预留部分均有授予，故本次办理限制性股票归属的激励对象共 528 人。

六、公司所处行业基本情况

（一）行业监督管理体制和主要法律法规

公司所属行业为制药装备制造业。根据《国民经济行业分类代码》（GB/T4754-2017），公司制药装备制造业务属于 C35 “专用设备制造业”中的 C3544 “制药专用设备制造”。

1、行业主管部门及管理体制

目前行业主要主管部门是国家发展和改革委员会，主要实施宏观调控，制定行业整体发展规划和产业政策，指导行业结构调整、行业体制改革、技术进步和技术改造等工作；国家药品监督管理局负责制定药品安全监督管理的政策、规划和监督实施，起草相关法律法规和部门规章，制定药品研制、生产、流通、使用方面的质量管理规范并监督实施，间接对制药装备企业技术水平实施监督。

中国制药装备行业协会是经国家民政部核准、注册的全国性社团法人，是行业的自律性组织，由从事制药装备制造、使用及其相关的科研、设计、检验、教学及商贸等单位本着自愿原则组成。中国制药装备行业协会职责主要包括：组织起草行业发展规划，组织制定、修订国家标准和行业标准，统计行业相关数据，进行行业科技成果鉴定和推广应用，举办全国和国际制药装备博览会，组织国内、国际制药装备企业之间的技术协作和技术交流等。

2、行业主要产业政策

行业主要法律、法规及政策下：

序号	时间	法律法规及政策名称	主要相关内容
1	2022 年 1 月	《“十四五”医药工业发展规划》	规划提出了六项具体目标，其中包括制造水平系统提升。药品、医疗器械全生命周期质量管理得到加强，通过一致性评价的仿制药数量进一步增加；企业绿色化、数字化、智能化发展水平明显提高，安全技术和管理水平有效提升，生产安全风险管控能力显著增强。
2	2021 年 3 月	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》	推动制造业优化升级。深入实施智能制造和绿色制造工程，发展服务型制造新模式，推动制造业高端化智能化绿色化。培育先进制造业集群，推动集成电路、航空航天、船舶与海洋工程装备、机器人、先进轨道交通装备、先进电力装备、工程机械、高端数控机床、医药及医疗设备等产业创新发展。
3	2020 年 7 月	《中华人民共和国药典》（2020 年版）	新增“微生物鉴定指导原则、药品洁净实验室微生物监测和控制指导原则、无菌检查用隔离系统验证指导原则”等要求；同时增加了“总有机碳测定法和电导率测定法被用于纯化水、注射用水等标准中”，并首次引入了“国际协调组织在药品杂质控制、无菌检查法等方面的要求和限度”。全面加强了对药品微生物的监管、控制和检验要求。
4	2020 年 1 月	《药品生产监督管理办法》	制定法律法规对开办药品生产企业的申请与审批进行管理。其中新开办药品生产企业、药品生产企业新建药品生产车间或者新增生产剂型的，应当自取得药品生产证明文件或者经批准正式生产之日起 30

序号	时间	法律法规及政策名称	主要相关内容
			日内，按照国家食品药品监督管理局的规定向相应的食品药品监督管理局申请《药品生产质量管理规范》认证；明确规定药品生产企业法律责任；制定药品生产许可证管理、药品委托生产管理和监督管理的法律法规。
5	2020 年 1 月	《产业结构调整指导目录》	鼓励类行业中，将高端制药设备开发与生产...药品连续化生产技术及装备列为具体鼓励项目。
6	2019 年 8 月	《中华人民共和国药品管理法》	对从事药品生产的准入、应具备的条件进行了详细规定。
7	2018 年 6 月	《关于组织实施生物医药合同研发和生产服务平台建设的通知》	重点支持生物医药合同研发服务。重点支持具有较强行业影响力、高标准质量保证体系、健全公共服务机制的优势企业，在药学研究、临床前安全性评价、新药临床研究等细分领域建设合同研发服务平台，优先支持能提供多环节、国际化服务的综合性一体化合同研发服务平台。
8	2018 年 3 月	《制药机械（设备）在位清洗、灭菌通用技术要求》	规定了制药机械（设备）清洗与灭菌的质量标准。
9	2016 年 8 月	《装备制造业标准化和质量提升规划》	以提高制造业发展质量和效益为中心，以实施工业基础、智能制造、绿色制造等标准化和质量提升工程为抓手，深化标准化工作改革，坚持标准与产业发展相结合、标准与质量提升相结合、国家标准与行业标准相结合、国内标准与国际标准相结合，不断优化和完善装备制造业标准体系。
10	2016 年 2 月	《国家重点支持的高新技术领域》	制药装备技术：制药产业化自动生产线及在线检测和自动化控制技术；新型药物制剂工业化专用生产装备技术等。

（二）行业发展状况及趋势

1、行业的发展状况

上世纪 60 年代，随着世界药品市场的扩大和制药工业的发展，欧美等发达国家的制药装备行业开始快速发展。80 年代后，国际制药装备市场逐步形成了以知名企业为主导的竞争格局。

我国制药装备工业起步于 20 世纪 70 年代，也是我国制药工业发展的初期，企业多为小型药品装备机械厂，只生产部分简易的制药设备及相关零配件。至 90 年代中期我国已拥有制药装备生产企业 400 余家，可生产 1,100 多个品种规格的制药装备产品，但总体上企业规模普遍较小，产品附加值不高。1999 年，我国开始对药品生产企业强制实施 GMP 认证，药品生产企业 GMP 改造为制药装备行业提供了加速发展的机会，国内制药装备企业围绕制药工艺、制药工程及药品 GMP 认证要求研制、开发新产品，行业开始全面加速发展，行业规模和技术

水平随之提升。2004 年第一次 GMP 认证高峰期结束，下游行业的需求有所回落，制药装备行业集中度有所提高。2011 年我国开始推行第二轮 GMP 认证，新版 GMP 认证强化了对制药企业的硬件要求，大幅提高无菌环境生产标准，推动了制药企业固定资产的升级换代，制药装备行业迎来了新的发展期。2018 年以来，从临床审批改革到资本市场准入调整，政府开始大力支持创新药的研发上市，相关的医药研发、生产外包服务蓬勃兴起，成为推动制药装备行业持续发展的重要因素。2020 年以来，国产制药装备产品力增长明显，国内企业在设备性能、交付时间、售后服务等方面具有一定优势，加快了国产装备进口替代的进程。同时，欧美厂商受其交付能力及国际物流的影响，国产制药装备企业在海外市场的认可度逐渐提升，更多的产品设备远销海外。

2、市场的需求状况

近年来，制药装备行业市场需求受下游行业影响，整体呈现稳步上升的趋势，国际及国内市场规模不断增长。



数据来源：灼识咨询

2020 年，全球制药装备市场规模达到 2,385 亿元，2015-2020 年复合增长率约为 10.21%，预计 2020-2025 年复合增长率约为 8.32%，2025 年全球制药装备市场规模将超过 3,000 亿元。



数据来源：灼识咨询

2020 年，中国制药装备市场规模达到 538 亿元，2015-2020 年复合增长率约为 12.47%，预计 2020-2025 年复合增长率约为 10.22%，2025 年中国制药装备市场规模将达到约 875 亿元。

下游医药制造业持续增长，推动制药装备市场稳步扩张。

(1) 全球医药行业保持平缓增长

近几年，全球医药行业整体仍然保持着平缓增长的状态，刚性特征明显。根据 IQVIA 统计数据显示，2021 年，基于发票价格的全球药品支出大约为 1.4 万亿美元。2022-2026 年期间，全球药品市场将以 3%-6% 的复合年增长率增长，到 2026 年全球药品支出预计将达到近 1.8 万亿美元。



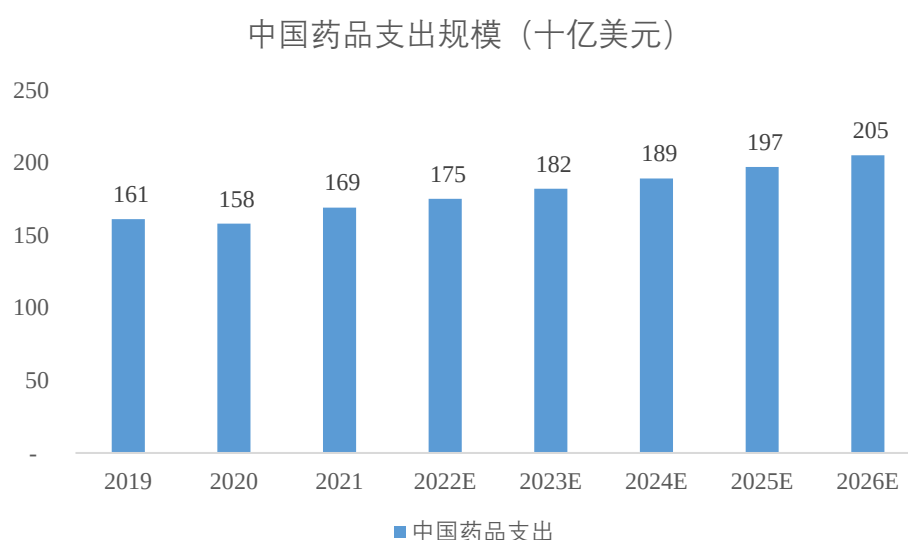
数据来源：IQVIA

全球药品支出规模上涨的驱动因素主要包括药品用量增加和新产品上市。由于经济发展水平的稳步提高和医疗技术的不断进步，人口平均寿命上升，全球人口将持续增长，根据联合国人口基金会的预测，本世纪中叶全球人口将达到 90 亿人。随着人口增长和人口老龄化程度的上升，全球药品用量将保持高速增长。不断涌现的新药产品也推动了药品支出上涨，根据 IQVIA 预测，2022-2026 年，将有接近 300 个新活性物质获批上市，全球新药上市速度保持稳定。

未来五年，随着发达国家市场诸多重磅品种专利到期，市场独占权的丧失将抵消部分药品支出增长，新兴医药市场的强劲增长将成为支撑全球药品市场规模的重要因素。

（2）中国医药市场增长前景良好

我国是全球最大的新兴医药市场，是全球新兴医药市场增长的最大贡献者。2021 年，中国药品支出达 1,690 亿美元。未来 5 年，受创新药上市数量和用量增加驱动，中国药品支出将以 3.8% 的 CAGR 增长，5 年支出累计增加 350 亿美元，预计到 2026 年将达到 2,050 亿美元。



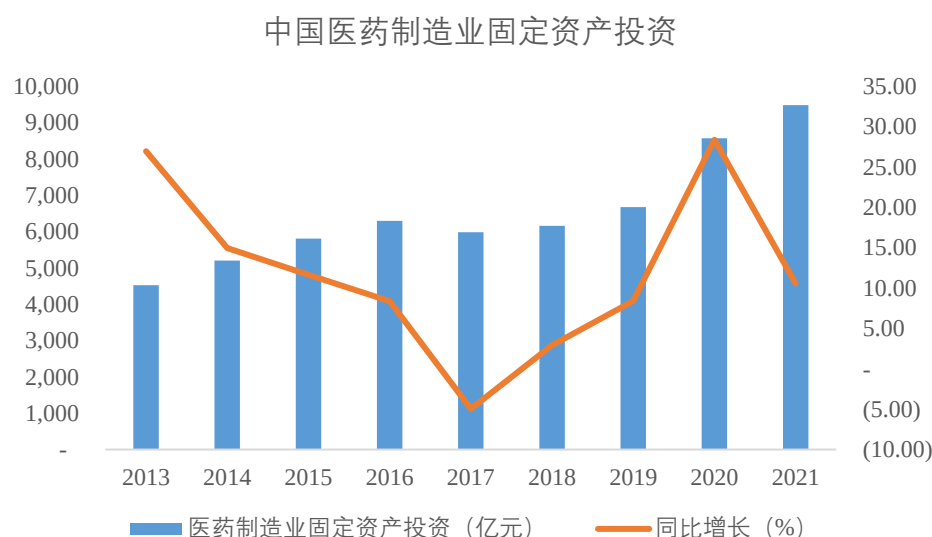
数据来源：IQVIA

从宏观因素来看，我国经济的稳定发展，带动了人均可支配收入不断提高，人们健康保健意识将不断提升，未来诊疗总人次和人均诊疗费用将稳定增长。在人口结构的老龄化趋势和城镇化的推进下，药品消费具备刚性增长趋势。

根据国家统计局发布的 2022 年全国规模以上工业企业经济指标, 2022 年我国医药制造业规模以上工业企业实现营业收入为 29,111.40 亿元人民币, 较 2020 年增长 17.11%; 实现利润总额为 4,288.70 亿元人民币, 较 2020 年增长 22.30%。医药制造业规模以上工业企业营业收入和利润总额的增速显著高于全国规模以上工业企业的增速。

(3) 医药装备制造业固定资产投资持续增长, 带动制药装备需求提升

制药装备行业与医药制造业固定资产投资密切相关, 下游医药制造业固定资产投资规模直接影响制药装备行业的供需状况。2013-2021 年, 我国医药制造业固定资产投资规模自 4,527 亿元快速增长至 9,486 亿元, 除 2017 年和 2018 年之外, 其他年份增长率均超过 5%, 在长期保持了较快的增长速度。



数据来源: 国家统计局

近年来, 在行业政策不断调整、市场竞争加剧、要素成本提高的形势下, 医药企业经营和发展分化, 行业龙头企业规模扩大、实力增强, 成为行业稳定增长的基石。研发强度在 10% 以上的医药企业越来越多, 多家代表性的大型药企创新药收入已经接近或超过仿制药。医药行业的创新转型给制药装备行业带来新的挑战与发展机遇, 高端制药装备市场渗透率将提高, 部分低端装备市场缩水, 制药装备行业集中度将稳步提高。总体上, 随着我国医药企业进入新的创新发展周期, 制药装备市场将迎来长期的发展机遇。

3、行业的发展趋势

(1) 制药装备属于高端制造领域，是国家鼓励技术攻关和国产替代的重点方向

我国制药装备行业面临逐步进入智能制造时代的大趋势，且部分高端制药装备还涉及国外“卡脖子”的关键技术。近年来，国家陆续出台了一系列智能制造相关政策来支持制药装备行业的发展与转型，如 2022 年 1 月 30 日工信部等九部门联合印发的《“十四五”医药工业发展规划》，在推动医药制造能力系统升级章节提出：要深入实施智能制造、绿色制造和质量提升行动，提高药品、医疗器械全生命周期质量管理水平和产品品质，推动医药工业高端化、智能化和绿色化发展。行业潜在空间广阔，在政策端驱动下有望实现高端化和国产化双突破，打开欣欣向荣的新局面。

(2) 国内需求标准趋于严格，市场集中度提升，头部企业、平台化企业优势明显

基于医保和集采政策对药企成本压力将持续存在的预期，协助制药企业改进工艺流程和降低成本将成为制药装备行业主要发展趋势之一。前期发展中积累了技术与研发优势的头部国产制药装备企业，将通过内外延伸与上下游整合扩展自身服务领域，提高装备质量和性能，以此不断提高市场占有率，逐步以改变进口为主的市场格局。

(3) GMP 认证常态化，制药装备行业正从周期性向成长性过渡

2015 年 GMP 改造结束后，制药企业普遍大幅降低制药装备投资。制药装备行业增速下行，头部企业订单金额大幅减少，行业进入调整期。2018 年以后，行业调整阶段逐步结束，新药评审改革等措施逐步落地，政府对具备临床需求的创新药（尤其是精准医疗下的靶向药物等）给予大力支持，CRO、CMO/CDMO 等医药外包行业蓬勃发展，上述因素推动了制药装备行业持续发展。此外，近两年在疫苗大规模投产刺激下，制药装备产业迎来新一轮的爆发。设备更新周期缩短及精准治疗药物产线差异化在一定程度上削弱了行业周期属性，同时也推动制药装备厂商向提供一站式、自动化、连续化解决方案方向转型，随着厂商收入结构从以设备单机为主向设计、维修等技术服务型业务占比提升方向转变，行业周期

性有望进一步削弱，头部企业将表现出更强烈的成长性。

（4）用药结构改变蕴藏换装需求，产业结构面临升级

2021 年的生物工程单机和系统需求大爆发主要原因系疫苗大规模投产，但即使排除该因素影响，用药结构亦体现出明显向生物药倾斜趋势。近年全球医药创新热点多集中于慢性病靶向治疗，以单抗为代表的大分子靶向药持续火热，这类药物规模化投产离不开相关生物药制药装备。此外，由于大分子生物药便于修饰或改造，国内许多 fast-follow 路线的创新药企也更倾向于大分子生物药研发项目。受益于大分子生物药的创新热潮，国内用药结构也开始向生物药倾斜。近几年来生物制品增速一直高于化学药和中成药，根据中康 CMH 数据，2021 年全年中国医院市场总销售额同比去年增长 10.1%，其中化学药、生物制品、中成药的同比增速分别为 6%、29%及 17%。随着用药结构改变，将会有更多药企转型生物药生产，有望释放制药装备更换需求。

（三）影响行业发展的有利因素及不利因素

1、有利因素

（1）人口老龄化及国民用药水平提升

我国已进入老龄化社会，超 60 岁的人员数量有所增长，这部分人口的用药将增加。另外，我国国民用药水平只是欧美发达国家的 1/4。并且城乡差距、东西部差距巨大，在共同富裕的大方针下，需求将倍增。随着医药需要的增长，制药装备的需求随之增加。

（2）产业升级

现在药品的生产要求越来越严，标准越来越高。同时很多企业走向国际，申报欧美市场，创新更是如此。因此在生产线建设方面有了更高的标准。这种产业的升级，给产业链制药装备行业带来大的需求。

（3）生物药发展迅速及给药方式的改变

生物制药在国内快速发展，生物制药装备品质要求高、工艺关联性强。现又面临降成本及供应链可靠保障的压力，为国内制药装备企业提供了难得的机会。同时，吸入剂、植入剂等给药方式和包材的多样化，也将带来产线的新增，近年

来特殊制剂的发展正在不断提速。

（4）高端制药装备进口替代

国内医药企业尤其生物医药企业，所需的高端装备，如疫苗类、蛋白类、细胞类等，此需求市场主要由国外企业占据。近年来疫苗事件的影响，为国内制药装备头部企业开启了替代之门。

（5）国际化

中国制药装备的头部企业，最近几年产品品质逐年提升，已达到或接近国外先进水平。整体解决方案能力及其自动化、信息化能力与国外同步在发展，已经具备了与国外制药装备的先进企业同台竞争的能力。同时，欧美医药企业也面临降成本的压力，以及发展中国家为保障供给大力推进自己的本土化制造。中国制药装备头部企业，迎来了难得的扩大产品出海的机会。

2、不利因素

（1）国内制药装备行业技术水平与发达国家仍有差距

由于欧美等发达国家的制药设备行业发展较早，一直在行业内保持着技术领先，其产品在新兴国家高端市场中占据主导，具有显著的先发优势。虽然我国已成为全球制药装备生产大国，但产品创新能力、行业技术水平与发达国家相比仍存在一定差距，且行业集中度不高，龙头企业规模不足，研发强度提升空间较大。国内制药装备行业的主体规模、设计水平、制造水平、创新意识和能力在一定程度上制约着行业的快速发展。

（2）专业人才缺乏制约行业发展

专业人才缺乏，尤其是高技能、复合型人才缺乏，一直制约着制药装备行业发展。制药设备是一门涉及药学，尤其是集制药工艺学以及生物技术、化学、金属材料学、机械原理、电工学、制冷技术、暖通技术、液压与气动技术、计算机等为一体的的综合性应用学科，进入该领域的人才必须具备专业性和实践性。另一方面，制药装备行业开始朝着自动化、智能化、数字化等方向发展，需要知识型、创新型人才。目前制药装备行业面临人才结构性过剩与短缺并存的问题，尤其是高技能、复合型人才严重缺乏的问题，难以满足行业对人才的整体需求。

（四）行业壁垒和进入障碍

1、资金壁垒

资金壁垒是制药装备制造行业进入的重要壁垒之一。首先，制药装备制造业符合装备制造行业的特点，前期需要大量的资金投入到硬件和基础设施建设，包括土地投入、厂房建设和购置大量高精度加工设备和生产线，固定资产投资规模较大。同时，制药装备行业是技术密集型行业，企业需投入较多资金进行产品研发、设计，以满足装备稳定性、可靠性、可重复性、可追溯性、自动化控制要求等需求，导致研发投入庞大。

生产运营中，制药装备产品通常单位成本较大，生产周期较长，客户购买装备一般采取分期付款的方式，企业在原材料采购、产品生产及销售过程中需要垫支的资金数额较大，企业必须具备较强的资金实力；企业还需在销售网络建设及营运资金运用等方面投入较多资金。因此，新进入者通常需要很长的启动时间，资金压力较大。

2、技术壁垒

制药装备行业，尤其是制剂装备行业是典型的技术密集型行业，其研发、设计、制造涉及制药工艺、机械制造、自动化控制、计算机运用等多个领域的相关技术。我国对药品生产企业执行药品 GMP 认证，只有符合药品 GMP 认证的企业才能从事药品生产。制药装备企业只有在产品的技术水平、质量的稳定性、工艺的适应性符合药品 GMP 要求的前提下才可在本行业竞争中取得一席之地。制药装备产品的设计与研发需要根据药品生产企业的投资规模、产品类型、生产规模及车间的具体情况而定，标准化程度较低。药品的特殊性要求制药装备具备高可靠性、高稳定性、可重复性和可追溯性，对产品的制造技术及制造工艺、装备的自动化程度的要求较高。对于新品种药物生产，更需要经过多重模拟测试才能进行规模生产，这进一步要求制药装备制造企业具有高水平的研发生产能力。行业内的优势企业已经积累了相当的研发及制造经验，并拥有较多的知识产权，新进入者不仅缺乏设计开发与生产制造能力，而且受阻于先进入者构筑的知识产权壁垒。因此，行业具有较高的技术壁垒。

3、品牌壁垒

现代制药工艺日趋复杂，只有采用现代化的制药装备才能合理的组织生产。现代化制药装备投资较大，回收期较长，因此制药厂商一般对装备的质量有着更高的要求，更倾向于与具备规模和品牌知名度的装备制造厂商合作。

针对制药装备的产品性质，大多数制药装备属于非标准化设备，需要根据客户的具体需求进行专门设计和定制，这就对制药装备企业的设计、生产以及后续的维护升级服务等水平提出了较高的要求。从现阶段的药品监测要求上看，我国对于制药行业的管理日趋严格，制药企业的产品需要满足 GMP 规范的要求。因此，市场中越来越多的药企已经倾向于选择市场上具有品牌效应的制药装备企业进行合作，以保证自身产品的质量。故品牌壁垒已经逐渐成为制药装备制造领域的重要进入壁垒之一。

我国制药装备行业经过几十年的发展，行业内的优势企业已在研发、生产、销售、品牌等方面形成较强的竞争优势，拥有忠诚度较高的稳定客户群，新进入者难以在短时间内塑造品牌，赢得客户。

4、人才壁垒

我国医药行业及制药装备制造行业的竞争除了技术和产品的竞争，同样包括人才的竞争。具有传统医疗背景且同时掌握装备制造、软件与信息技术的复合型人才资源的稀缺，是制药装备制造领域面临的一大壁垒。现阶段，我国制药装备制造行业的人才需要具备较高的相关产品技术水平，同时还必须对传统医疗行业有深刻的理解，这样才能保证其研制的制药装备产品可以符合市场的需求并且适应行业的发展。目前，随着互联网技术和智能机器人技术不断进入高端制造业，势必将对制药装备制造行业带来新一轮的人才冲击。行业内的优势企业将在吸引人才、培养人才方面占得先机，故人才壁垒也是制药装备制造行业的核心壁垒之一。

（五）发行人所在行业的竞争情况

1、行业竞争情况

从全球范围内看，具有国际竞争优势的制药装备提供商主要集中于德国、意大利等欧盟国家，德国 BOSCH（博世）集团、德国 Bausch-Stroebel（B+S）公

司、意大利 IMA（伊马）集团等在制药装备领域处于世界领先地位。

近年来，中国医药市场呈快速增长趋势，不断增长的市场吸引了众多竞争者，行业的竞争日趋激烈，国外制药装备巨头也纷纷加大了在中国市场的销售力度和投资规模，并凭借在资金、技术、人才、设备、研发等方面的优势占据了国内高端制药装备的主要市场份额。经过 40 多年的发展，我国制药装备行业逐步形成了一批具有较强研发能力、拥有自主知识产权、在中高端市场具有较强竞争力的制药装备制造企业。随着研发实力、产品创新能力的不断加强，国内制药装备领先企业与国际制药装备巨头在技术、产品上的差距逐步减小，部分产品已可以完全替代进口，在高端制药装备领域的市场份额不断提升。由于我国制药装备行业集中度较低，大多数中小企业技术开发和创新能力较弱，缺乏具有自主知识产权的高附加值产品，多数制药装备品种的稳定性、生产规模化与集约化程度较低，不同企业的产品差异程度较小，低端制药装备市场竞争较为激烈。

随着国家对于医药行业监管力度的日益加强，医疗卫生机构对药品安全性的要求日趋严格，制药企业对制药装备的稳定性、可靠性、在线灭菌功能、在线检测功能的要求不断提高；随着新版药品 GMP 认证的实施，行业竞争将日趋激烈，以低端产品为主、研发实力较弱、产品不能完全满足制药企业 GMP 认证的制药装备企业将被逐步淘汰，行业整合加剧。预计未来五至十年，我国制药装备行业内将形成少数几家实力较强的企业主导市场的竞争格局，依靠规模、质量、技术、研发优势的积累，中高端制药装备市场的份额将不断提高。

2、发行人的行业地位

公司主营业务为医药装备及其整体技术解决方案；2022 年公司实现营业收入 64.46 亿元。公司自成立以来一直致力于为制药企业提供专业化、个性化的制药装备解决方案，是国内领先的制药装备制造企业，是我国替代进口制药装备产品的代表企业。行业内可比公司东富龙、迦南科技、泰林生物、新华医疗等主要竞争对手 2022 年度的收入对比如下：

证券代码	证券简称	2022 年收入（万元）
300171.SZ	东富龙	546,942.64
300412.SZ	迦南科技	110,343.10
300813.SZ	泰林生物	37,387.81

证券代码	证券简称	2022 年收入（万元）
600587.SH	新华医疗	151,704.61

注：新华医疗 2022 年营业收入为 928,176.87 万元，其中制药装备类收入为 151,704.61 万元

3、行业内主要竞争对手情况

（1）上海东富龙科技股份有限公司（股票代码：300171）

上海东富龙科技股份有限公司是一家以医用冻干机及冻干系统的研发、设计、生产、销售和服务为一体的高新技术企业。公司自创立以来，一直专注于冻干系统的行业发展，为制药企业提供专业化、个性化、定制化的冻干系统解决方案。公司为国内最大的冻干机设备制造商，是我国替代进口冻干系统产品的代表企业，冻干机产销量居国内行业首位。2022 年营业收入为 54.69 亿元。

（2）浙江迦南科技股份有限公司（股票代码：300412）

浙江迦南科技股份有限公司是中国制药装备产业领军企业，是目前国内固体制剂装备领域最早上市的企业。公司主要业务为制药装备，是国内知名的固体制剂智能工厂整体解决方案供应商。公司主要产品包括粉体工艺设备、固体制剂设备、中药提取设备及流体工艺设备，主要应用于制药行业，还可应用于保健品、食品等健康产业相关领域。目前公司可以为制药企业提供专业化、定制化、集成化、智能化的固体制剂智能工厂整线设备及配套工艺设计方案，具备工艺设计能力及核心设备的研发、制造能力。2022 年营业收入为 11.03 亿元。

（3）浙江泰林生物技术股份有限公司（股票代码：300813）

浙江泰林生物技术股份有限公司主营业务为微生物检测与控制技术系统产品、有机物分析仪器等制药装备的研发、制造和销售，具体产品包括各类耗材、仪器和设备，可单独或组合应用于无菌药品的生产和质量检测，同时可以拓展的应用领域包括医疗卫生、食品安全、疾病防控、生物安全、检验检疫、生物工程、实验动物和环境保护等大健康产业。2022 年营业收入为 3.74 亿元。

（4）山东新华医疗器械股份有限公司（股票代码：600587）

山东新华医疗器械股份有限公司以医疗器械及装备、制药装备、医疗服务为主要业务板块。在医疗器械板块，已形成九大配置精良、技术完备的先进产品线，

涵盖感染控制、放疗及影像、手术器械及骨科、手术室工程及设备、口腔设备及耗材、体外诊断试剂及仪器、生物材料及耗材、透析设备及耗材、医用环保及其他领域。制药装备板块，由生物制药、特种输液、中药制剂、固体制剂四大工程技术中心组成，集制药装备研发、制造及销售为一体。2022 年营业收入为 92.82 亿元。

（六）发行人的竞争优势和劣势

1、竞争优势

（1）“一纵一横一平台”战略初具规模，平台化企业优势显现

在“一纵一横一平台”产品布局下，公司致力于打造涵盖主要药物制剂设备的全产品链，实现主要药物生产装备的全产业链贯通，成为医药工业生产 4.0 智慧工厂解决方案的提供者，力争在 2030 年前后成为全球医药装备行业领军企业之一。公司 2014 年上市以来，先后并购、成立了，楚天华通、四川医药设计院、楚天飞云、Romaco 公司、楚天机器人、楚天华兴、楚天源创、楚天思优特、楚天微球、楚天思为康、楚天长兴等企业。公司从原有的单一产品线，转为了集医药设计、验证、水处理、生物工程、一次性耗材及工艺、智能无菌分装、智能后包装等多产品链的设备与工艺服务提供平台。公司由“单一赛道”转向“赛场”发展，有效的平滑各产品线增长波动。

（2）生物工程产业链完善，无菌分装与后包装优势凸显，高端进口替代加速

近年来，无菌分装与智能后包装产品在疫苗及高端生物药领域得到广泛运用，且客户运用口碑良好。公司产品在性能、质量等方面得到了验证，与国际高端设备同台竞争。同时，近两年国内对供应链自主可控的重视，公司产品在多领域得到了广泛运用，运用场景拓展进一步促进了公司产能质量与性能的提升。报告期内，公司设立了楚天思为康，主营业务为全自动化细胞处理系统及相关设备、耗材及服务，布局细胞治疗领域。楚天思优特一期 2 亿产能厂房已建成并完成验证，并取得了部分订单，为后续的销售与交付提供了强有力支撑。楚天微球产品实现了订单的零突破，相关产能正在进行中，为后续填料耗材等相关产品的推广提供了基础。

(3) 供应链管理持续强化，制造技术优势明显

公司通过本部、楚天华兴、楚天长兴等制造单元，引进了制造行业内大批制造工艺专家，形成了完善的精密加工制造体系。核心零部件及组件，通过自主加工完成，致力于实现全产业链核心部件的自主可控，摆脱产能因外协造成的波动。同时，通过与 ROMACO 的深度融合，将德国制造理念植入公司制造体系，进一步提升了公司产品的制造工艺水平。

(4) 海外拓展基础夯实，未来前景可期

报告期内，公司国际销售与服务体系人员快速扩充，在多个重点国家和地区建立了本土化的销售与服务网点。未来几年，还将促使更多的境外销售与服务网点落地，拓展国际业务本土化战略。同时，近年来公司产品在高端市场的广泛运用，也为公司产品的海外拓展提供了坚实的基础，预计未来公司国际市场份额将得到逐年提升。

(5) 技术队伍庞大，研发实力强劲

2022 年公司在苏州设立了研究院，吸纳生物类相关专业高端人才，进一步扩充了公司研发队伍及研发实力。截止 2023 年 6 月 30 日，发行人及其境内主要控股子公司拥有的有效专利共计 3,014 项。

2、竞争劣势

(1) 产品线不够完整

制药装备领域行业细分程度较高，面对未来的市场竞争格局，制药装备行业面临新的要求。除了产品本身的高技术含量外，未来能够为客户提供药品生产整体解决方案的装备制造商，将在行业内脱颖而出。因此，发行人虽然是细分领域内的龙头企业，但目前的产品线还不够完整。公司需要积极拓展产品线，来应对更加激烈的竞争。

(2) 智能化程度有待进一步提升

随着智能技术的不断发展，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。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。

为了应对这一趋势，发行人大力发展智能制药装备，已率先研发和投入了后包装工业机器人和智能仓储物流系统。尽管如此，发行人在制药装备智能化领域的投入仍然不足，智能化水平与欧美领先的制药装备企业还存在一定差距，整体智能化程度有待进一步提升。

（3）资金劣势

制药装备行业是资金密集型行业，不仅需要持续投入资金进行技术创新及产业化，而且需要持续投入资金提升生产装备水平。发行人作为国内领先的制药装备制造制造商，近年来在技术研发和产品革新上的投入不断增长。随着制药装备行业进入智能制造时代，公司已率先开始布局智能化升级和机器人制造。然而，公司在技术实力和资金实力上与国际领先的制药装备制造制造商还存在一定差距。在加快新产品研发、在研发项目产业化、提高生产装备水平等方面迫切需要资金的支持，资金的欠缺对公司长期发展形成了一定的制约。

（七）发行人所处行业与上下游行业之间的关联

公司产品主要用于医药制造业，制药装备是医药制造企业生产经营活动的物质基础和产品质量的保证。制药设备的质量和工艺能否适应医药制造工业发展的需要，直接关系到医药制造工业的发展，在医药制造行业中具有特定的地位。

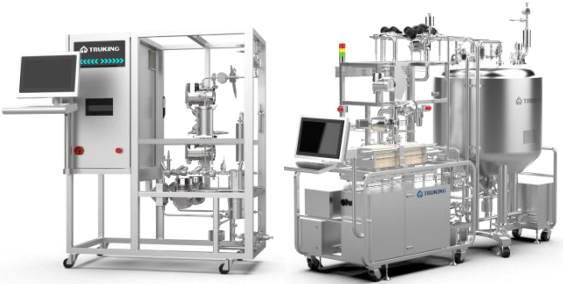
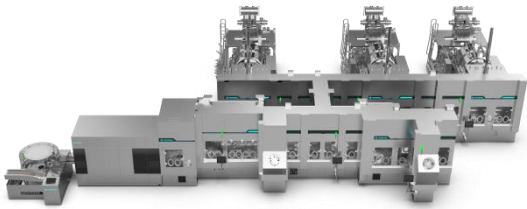
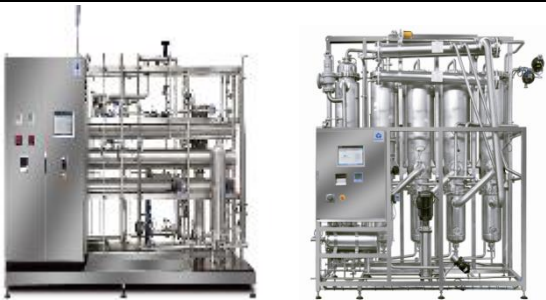
制药设备产业链上游涉及钢铁、电子元器件和自动化控制系统行业等，供应市场较为成熟，原材料市场竞争充分，产品供应充足，使得公司原材料采购可以得到充分的保障。

制药设备产业链下游主要为医药制造业，医药制造行业的发展直接影响到制药装备的需求，二者具有较强的关联性。一方面，医药制造工业产值的增长和固定资产投资的增加会带来制药装备需求的提升；另一方面，医药制造企业对制药装备的稳定性、连续性、精度、集成化、自动化水平和智能化程度的要求日趋严格，同时，在一致性评价、带量采购等政策的推进下，药品质量标准的提高将带动下游行业提升对制药设备的技术要求，医药制造行业也将更倾向于选择与规模较大、技术水平与质量较高以及具有品牌优势的制药设备厂商合作。

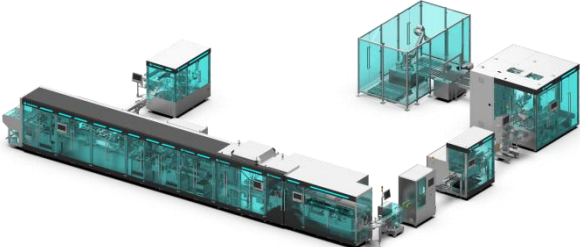
七、发行人主营业务情况

（一）主要产品情况

1、公司主要产品

产品类别	示例	产品描述
生物反应系统		包含细胞反应器和微生物发酵罐，主要用于疫苗、抗体、重组蛋白药物、胰岛素等生物制剂过程的大规模细胞培养及微生物发酵。
生物分离纯化系统		用于疫苗、抗体、重组蛋白药物、胰岛素、血液制品等生物制剂生产过程中的高效分离与纯化，产品覆盖小试到商业化生产的下游纯化解决方案。
冻干制剂生产整体解决方案		主要用于西林瓶无菌药品冻干制剂生产，可完成西林瓶从包材到成品整个生产流程的集成与自动控制，公司可分别提供符合新版 GMP、USFDA、EU 等标准的整体解决方案。
水处理系统		水处理系统主要为药品生产提供制药用水，主要包括纯化水制备装置、注射水制备装置、纯蒸汽制备装置、水分配系统等。
配液系统		应用于生物制剂、化学注射剂、复杂注射剂、口服液等药品生产过程的配液工艺生产。

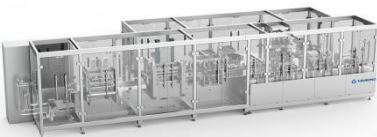
产品类别	示例	产品描述
安瓿瓶联动线		应用于化学药物制剂、中药制剂等制药企业的小容量注射剂（安瓿瓶）生产。
西林瓶联动线		应用于生物药品（疫苗、血液制品等）、抗生素、诊断试剂和中药制剂等制药企业的粉针剂、冻干粉针剂生产。
口服液联动线		应用于制药企业口服液药品的生产及保健品企业口服液保健品的生产。
大输液联动线		应用于制药企业大输液注射药品的生产。
智能无菌隔离系统		通过物理屏障与气流作用设计的高密闭系统，用于保障无菌药品、高活性及高毒性药品生产过程的洁净生产环境和人员操作安全，常用无菌注射剂、激素类、抗肿瘤类等药物生产。
全自动灯检、检漏系统		主要用于制药厂安瓿注射剂、西林瓶水针剂、口服液剂产品及冻干粉针剂产品的可见异物、外观缺陷及包装密封性的自动在线检测。
BFS 智能分装系统		采用先进的无菌保障技术，实现包材生产、药液分装、包装为一体的集成化作业，用于滴眼剂、吸入溶液、注射剂等医药产品及精华液等化妆品的无菌/洁净包装材料吹塑成形、灌装、封口包装生产。

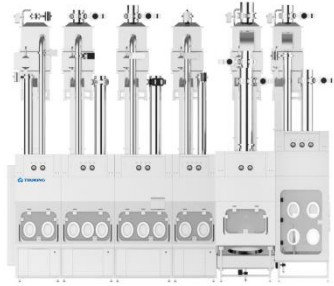
产品类别	示例	产品描述
中药提取整体解决方案		用于中成药、中药制剂等药品关键成分的提取、浓缩、分离制备生产。
固体制剂整体解决方案		用于胶囊剂、片剂、颗粒剂等主要固体制剂过程配料、混合、制粒、干燥、制剂、包装的生产。
灭菌物流系统		主要应用于对制药行业所需用到的西林瓶、铝盖、不锈钢金属容器、玻璃器皿等耐高温物件的干燥、灭菌和除热原处理以及物料转移。
机器人包装整体解决方案		主要用于安瓿水针剂，西林瓶水针剂、粉针剂、冻干粉针剂，口服液，大输液，片剂、胶囊等药品，以及化妆品、食品等各类物品灌装封口完成后的包装，可自动完成灯检、贴标、制托、入托、装盒、裹包、装箱、捆扎、码垛机监管码管理等工序。

2、主要产品应用领域

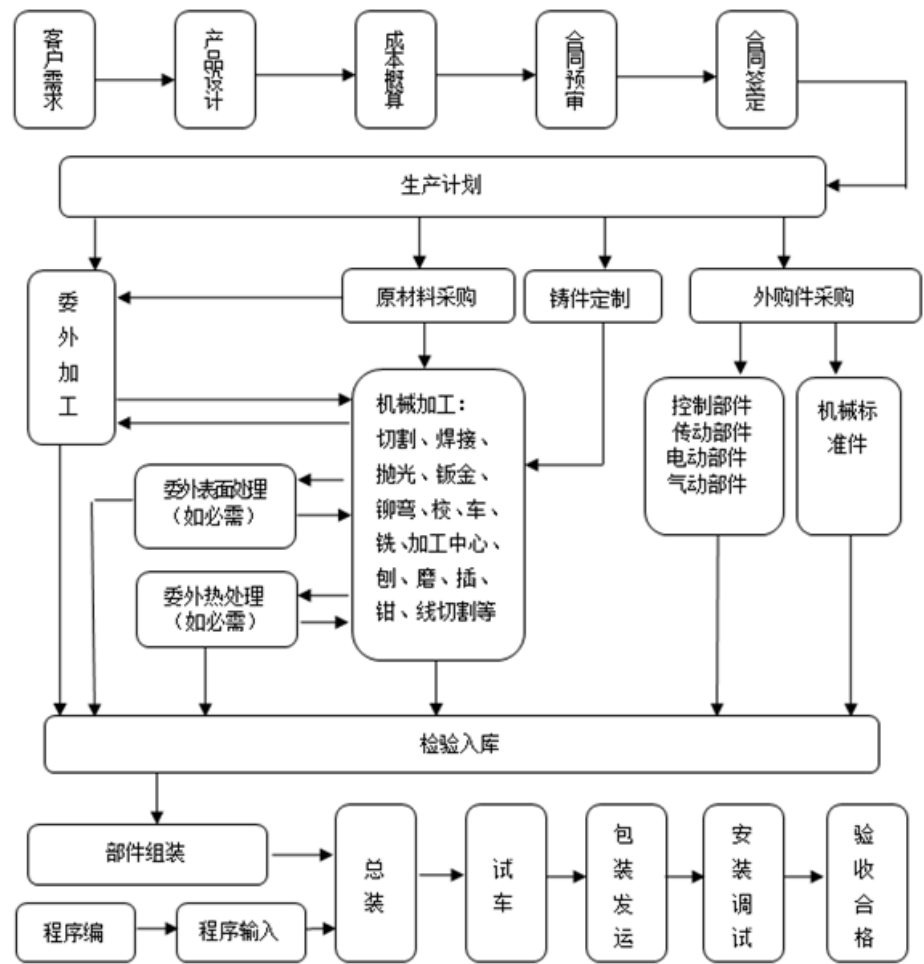
应用领域	相关设备/相关设备生产的产品	相关设备清单
生物工程解决方案		1、一次性/不锈钢生物反应器 2、配液系统 3、层析系统与层析柱 4、超滤系统

应用领域	相关设备/相关产品	相关设备清单
流体工艺系统 整体解决方案		1、制药用水系统 2、配液系统
安瓿水针制剂 生产整体解决 方案		1、制药用水系统 2、配液系统 3、灭菌柜 4、安瓿洗烘灌封联动生产线 5、瓶外壁清洗机 6、机器人灭菌物流系统 7、自动灯检检漏设备 8、机器人后包装生产线
无菌粉针制剂 生产整体解决 方案		1、制药用水系统 2、工艺流体系统 3、灭菌柜 4、胶塞（铝盖）清洗机 5、西林瓶粉针分装洗烘灌封联动线 6、自动灯检机 7、机器人后包装生产线
预灌封生产整 体解决方案		1、制药用水系统 2、工艺流体系统 3、灭菌柜 4、预灌封生产线 5、机器人后包装生产线
卡式瓶生产整 体解决方案		1、制药用水系统 2、工艺流体系统 3、灭菌柜 4、卡式瓶洗烘灌封联动生产线 5、自动灯检检漏设备 6、机器人后包装生产线
玻璃瓶大输液 生产整体解决 方案		1、制药用水系统 2、工艺流体系统 3、灭菌柜 4、胶塞（铝盖）清洗机 5、玻璃瓶大输液生产线 6、机器人灭菌物流系统 7、自动灯检机 8、机器人后包装生产线

应用领域	相关设备/相关产品	相关设备清单
实验室及中试车间设备整体解决方案		1、实验型智能柔性分装系统 2、实验室型冻干机 3、实验室包装检漏系统
无菌冻干制剂生产解决方案		1、制药用水系统 2、配液系统 3、灭菌柜 4、胶塞（铝盖）清洗机 5、西林瓶洗烘灌封联动生产线 6、冻干机及自动进出料系统 7、瓶外壁清洗机 8、自动灯检机 9、机器人后包装生产线
西林瓶水针制剂生产整体解决方案		1、制药用水系统 2、工艺流体系统 3、灭菌柜 4、胶塞（铝盖）清洗机 5、西林瓶洗烘灌封联动生产线 6、机器人灭菌物流系统 7、瓶外壁清洗机 8、自动灯检检漏设备 9、机器人后包装生产线
口服液生产整体解决方案		1、制药用水系统 2、工艺流体系统 3、灭菌柜 4、铝盖清洗机 5、口服液洗烘灌封联动生产线 6、机器人灭菌物流系统 7、瓶外壁清洗机 8、自动灯检机 9、机器人后包装生产线
塑瓶吹灌封切生产整体解决方案		1、制药用水系统 2、工艺流体系统 3、灭菌柜 4、吹灌封切生产线 5、机器人后包装生产线
非PVC软袋生产整体解决方案		1、制药用水系统 2、工艺流体系统 3、灭菌柜 4、非PVC软袋生产线 5、机器人灭菌物流系统 6、机器人后包装生产线

应用领域	相关设备/相关产品生产的产品	相关设备清单
隔离系统		1、隔离器系统 2、高活性原料药防护型隔离系统 3、微负压人员防护型下流柜 4、无菌隔离器系统应用 5、隔离器系统与联动线配套应用 6、高活性固体制剂药物隔离系统 7、辅助转移系统/检测装置

(二) 主要产品的工艺流程图



(三) 主要经营模式

1、采购模式

公司生产所需要的原材料包括钢材、机械件、电器件、泵阀、及生产所需的辅料。公司建立了供应商考核制度，从价格、品质、逾期率、配合度等方面对供应商按季度进行分级考核，并建立动态合格供应商数据库。在实际采购过程中，

公司根据供应商数据库进行招标，确定供应商。

在主要原材料的采购方面，公司拥有较为稳定的供应商，根据生产计划进行实际采购，当月确定次月的采购计划。在实际采购之前，公司会向 3 家以上供应商提供比价表，再根据价格、品质、交货期及付款方式等因素确定供应商。

公司生产所需的辅助材料为塑料板材、PP、PVC 棒、齿轮、轴承、凸轮、弹簧、导轨等。在辅助材料的采购方面，公司根据生产计划按月进行采购。公司坚持货比三家，根据价格、品质、交货期及付款方式等因素确定供应商。

2、生产模式

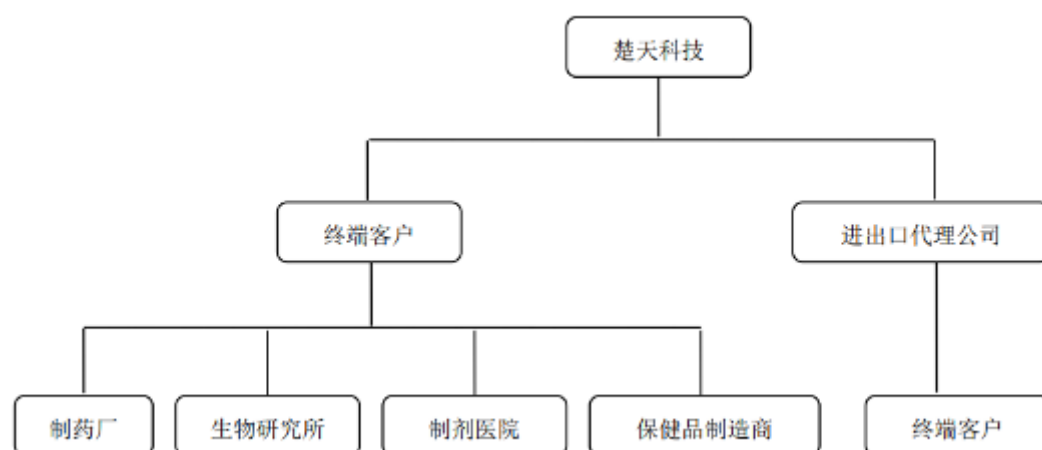
公司主要采用“以销定产”的生产模式，即订单驱动机制。由于客户对设备满足的标准、产能和配置等的要求不同，公司的产品具有定制生产的特点。公司按照销售部门已签订的产品订单，由公司研发中心及工艺部根据不同客户的具体要求形成图纸及装配清单汇总表，进而排定各生产车间的生产计划。

3、销售模式

公司设境内销售与服务中心和境外销售与服务中心，分别负责境内、境外两个市场的销售和服务业务。境内销售采用直接面对终端客户销售的模式，境外销售主要是采用直接面对终端客户的销售方式和通过代理推介销售相结合的模式，公司逐步形成了境内、境外两大市场并驾齐驱的销售体系。

（1）市场定位

根据对客户购买行为的识别，公司将客户分为直接消费终端客户群和进出口代理公司，具体情况如下图：



公司从客户定位的维度将客户分为战略客户、核心客户、普遍客户和潜在客户等四类；从客户产品的维度将客户分为生物药客户、化药客户、中药客户、兽药客户等。在资源供应、价格优惠等营销政策上给予差异化支持。同时，根据医药制药企业分布不平衡的特点，结合市场的实际情况，公司制定了“稳固现有客户群，重点开拓大型战略性客户和生物药客户；巩固提高国内市场占有率，大力开拓国际市场”的市场开发战略方针。

（2）营销措施

公司主要采取参加博览会和邀请新老客户参加公司推介会的方式进行市场营销。公司每年参加由中国制药装备行业协会主办的春季、秋季全国制药机械博览会，中国疫苗行业协会举办的生物制品年会，同写意新药英才俱乐部举办的全球生物医药前沿技术研讨大会，易贸医疗举办的易贸生物产业大会，CBE 中国美容博览会，制药工程大会等。同时还邀请全国各地新老客户来公司，参加公司每年定期举行的现场产品演示、技术交流与商务推介会。在国际市场开拓方面，公司定期组团携带产品参加德国法兰克福 ACHEMA 展、德国杜塞尔多夫 INTERPACK 展、欧洲 CPHI WorldWide 展、西班牙马德里 Farmaforum 展、意大利里米尼 AFI 展、波兰华沙 PCI DAYS 展、印度孟买 P-MEC 展、俄罗斯莫斯科 Pharrntech 展、印尼雅加达 ALLPACK 展、孟加拉达卡 Asia Pharman 展、韩国首尔 COPHEX 展、日本东京 Interphex Japan 展、泰国 CPHI Thailand 展、中国上海 P-MEC 展、巴基斯坦卡拉奇 Health Asia & Pharma Asia、沙特利雅得 Saudi International Medlab 展、北非阿尔及利亚 MAGHREB PHARM 展等地的国际制药

机械博览会。

为了更准确、更真实、更客观地了解客户的要求和期望，公司采用多种方式进行客户满意度测量；为了客户更直接、更快捷地了解公司生产、销售、发货、运输等情况，公司建立了内外信息共享平台，充分了解客户对营销服务方面的意见。公司已初步形成了了解快捷、方法创新、服务周到、反应迅速的现代营销管理体系。

（3）营销网络

公司按照多个变量因素组合法进行市场细分，以医药行业产值、地域、物流条件等作为细分变量，建立了完善的销售和服务网络体系，将境内市场主要划分为十二个大区，每个销售大区设有销售大区总经理、销售总监和销售片区经理。

根据公司的实际情况，公司境外目前分成六个子公司/销服中心，即：印度子公司、亚洲销售与服务中心、欧洲销售与服务中心、独联体销售与服务中心、北美销售与服务中心、拉美销售与服务中心。

（四）主要产品的产能、产量与销售情况

1、产量、销量及产销率情况

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售量（线/台）	2,850	4,718	3,791	3,149
生产量（线/台）	2,986	5,102	4,185	3,153
产销率	95.45%	92.47%	90.59%	99.87%
库存量	1,695	1,559	1,175	781

报告期各期，受产品生产进度和客户验收进度等因素影响，致使产销率在报告期内出现小幅度波动，但产销率整体保持在较高水平。

2、产能及产能利用率情况

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
理论产能（小时）	4,442,054.40	7,260,851.00	7,925,390.20	5,420,846.20
实际生产工时（小时）	4,876,603.20	8,915,472.00	9,459,072.00	5,869,584.00
产能利用率	109.78%	122.79%	119.35%	108.28%
生产人员人数（人）	3,353.00	3,065.00	3,128.00	1,941.00

公司产品为高定制化的非标准设备，而产品主要生产环节为组装、调试等，因此产品实际生产能力取决于工人总工时、装配调试场地面积等，产能具有弹性。报告期各期，产能利用率均处于较高水平。

3、营业收入构成情况

(1) 按产品分类

报告期内，发行人营业收入分产品销售情况如下表：

单位：万元、%

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
无菌制剂解决方案及单机	89,839.62	26.80	189,173.13	29.42	127,324.81	24.26	106,996.59	29.98
检测包装解决方案及单机	76,039.32	22.69	177,633.58	27.63	160,646.63	30.61	88,149.78	24.70
生物工程解决方案及单机	60,200.64	17.96	66,301.02	10.31	24,443.22	4.66	13,262.87	3.72
固体制剂解决方案及单机	30,429.81	9.08	47,353.93	7.37	54,148.89	10.32	45,889.22	12.86
制药用水装备及工程系统集成	45,130.32	13.47	85,431.51	13.29	61,455.25	11.71	44,679.55	12.52
EPC 工程设计服务	1,927.28	0.58	7,011.10	1.09	8,193.09	1.56	3,671.22	1.03
其他产品	7,988.30	2.38	3,573.43	0.56	3,000.71	0.57	-	-
配件及售后服务	23,606.56	7.04	66,477.88	10.34	85,591.64	16.31	54,236.89	15.20
合计	335,161.86	100.00	642,955.59	100.00	524,804.26	100.00	356,886.12	100.00

(2) 按销售区域分类

单位：万元、%

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	收入	比例	收入	比例	收入	比例	收入	比例
境内收入	256,701.63	76.48	481,951.40	74.77	345,641.19	65.71	198,312.08	55.45
境外收入	78,933.81	23.52	162,603.73	25.23	180,346.11	34.29	159,309.26	44.55
合计	335,635.44	100.00	644,555.13	100.00	525,987.30	100.00	357,621.34	100.00

4、主要产品销售价格的变动情况

发行人产品种类较多，且型号复杂，均为依照客户需求进行定制的非标准化产品。公司首先需要了解客户需求，针对客户需求进行产品设计。根据产品设计的结果，对产品需要的单机、组件、总装工艺等进行成本概算，在综合当时市场

情况进行定价。因此，报告期内公司主要产品的平均销售价格，同种类产品的销售单价也会因客户定制化需求的影响有较大差异。

5、销售前五名客户的销售情况

单位：万元、%

期间	客户名称	销售收入	占营业收入比例
2023 年 1-6 月	宜昌人福药业有限责任公司	11,028.15	3.29
	江苏长泰药业股份有限公司	8,290.92	2.47
	吉林惠康生物药业有限公司	7,450.58	2.22
	石药集团欧意药业有限公司	6,908.04	2.06
	长春生物制品研究所有限责任公司	6,517.31	1.94
	合 计	40,194.99	11.98
2022 年度	上海生物制品研究所有限责任公司	21,740.48	3.37
	兰州生物制品研究所有限责任公司	20,115.49	3.12
	宁波荣安生物药业有限公司	18,019.33	2.80
	长春生物制品研究所有限责任公司	11,717.84	1.82
	北京科兴中维生物技术有限公司	11,043.85	1.71
	合 计	82,636.99	12.82
2021 年度	北京科兴中维生物技术有限公司	27,757.62	5.28
	北京生物制品研究所有限责任公司	26,702.35	5.08
	上海励响网络科技有限公司	23,303.82	4.43
	长春生物制品研究所有限责任公司	22,234.62	4.23
	安徽智飞龙科马生物制药有限公司	13,409.93	2.55
	合 计	113,408.32	21.56
2020 年度	Brain Farma	7,606.73	2.13
	北京科兴中维生物技术有限公司	7,500.88	2.10
	天津天药药业股份有限公司	5,525.11	1.54
	北京生物制品研究所有限责任公司	4,753.98	1.33
	太极集团重庆桐君阁药厂有限责任公司	4,225.88	1.18
	合 计	29,612.58	8.28

发行人不存在向单一客户销售的比例超过总销售额 50%的情形。发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员、主要关联方或持有发行人 5%以上股份的股东均未在前五名客户中占有权益。

（五）主要原辅材料和能源供应情况

1、主要原材料及能源供应情况

单位：万元、%

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	采购金额	比例	采购金额	比例	采购金额	比例	采购金额	比例
外协件	22,278.63	12.50	73,629.62	16.77	110,145.25	24.10	49,593.54	22.10
泵、阀类	39,249.97	22.03	99,453.64	22.65	119,689.83	26.19	53,786.04	23.97
电气电控类	43,094.55	24.19	104,126.94	23.72	69,095.49	15.12	34,791.09	15.50
辅料	18,952.87	10.64	41,626.80	9.48	44,607.44	9.76	22,263.01	9.92
仪器仪表	12,058.28	6.77	22,265.09	5.07	40,712.35	8.91	17,653.57	7.87
钢材、板材	32,886.80	18.46	87,498.35	19.93	62,946.11	13.77	28,772.37	12.82
其他	9,641.11	5.41	10,407.20	2.37	9,779.12	2.14	17,569.34	7.83
合计	178,162.21	100.00	439,007.65	100.00	456,975.59	100.00	224,428.96	100.00

公司原材料采购以外协件、泵阀类、电气电控类和钢材板材类材料为主，其中外协件材料采购占比自 2022 年度开始有所下降，主要是公司近年设立了精密加工类子公司，部分外协件的采购，改为自行加工，以减少在供货紧张时期部分原材料交付风险；泵阀类和电气电控类材料采购占比有所波动，主要因相关产品订单及销售情况影响；钢材、板材类材料采购占比相对稳定。

2、主要原材料及能源采购价格变动情况

报告期内，公司生产所需的能源主要为电力、水和燃气，具体使用情况如下：

能源类型	项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
电	金额（万元）	2,052.44	3,893.30	2,869.15	1,708.86
	数量（万千瓦时）	2,244.77	4,595.71	3,775.33	2,290.82
	单价（元/千瓦时）	0.91	0.85	0.76	0.75
水	金额（万元）	166.50	362.62	316.04	194.80
	数量（万吨）	39.21	86.54	70.27	42.48
	单价（元/吨）	4.25	4.19	4.50	4.59
燃气	金额（万元）	609.46	927.28	906.58	578.62
	数量（万立方米）	168.05	260.54	288.75	180.24
	单价（元/立方米）	3.63	3.56	3.14	3.21
能源采购总额（万元）		2,828.40	5,183.20	4,091.78	2,482.28

报告期内，随着经营规模的提升，公司的能源的耗量也逐渐增加。

3、报告期内向前五名供应商采购情况

单位：万元、%

期间	供应商名称	采购金额	占采购总额比例
2023 年 1-6 月	昆山新莱洁净应用材料股份有限公司	4,502.88	2.53
	广州榕科流体技术有限公司	4,187.80	2.35
	梅特勒托利多科技（中国）有限公司	3,745.13	2.10
	西门子（中国）有限公司	3,537.01	1.99
	广州木孚科技有限公司	3,332.56	1.87
	合 计	19,305.37	10.84
2022 年	昆山新莱洁净应用材料股份有限公司	14,464.56	3.29
	西门子（中国）有限公司	11,983.09	2.73
	湖北大明金属科技有限公司	6,915.20	1.58
	湖南荣禾机电设备有限公司	6,057.92	1.38
	吉林赛尼泰科流体设备有限公司	6,013.21	1.37
	合 计	45,433.98	10.35
2021 年	湖南荣禾机电设备有限公司	10,393.71	2.27
	湖北大明金属科技有限公司	6,555.45	1.43
	东莞市恒镀五金制品有限公司	5,616.35	1.23
	HI-MEC DI CALI'SALVATORE SRL	4,576.51	1.00
	富泰捷科技发展（深圳）有限公司	4,401.05	0.96
	合 计	31,543.07	6.90
2020 年	湖南荣禾机电设备有限公司	5,632.52	2.51
	昆山新莱洁净应用材料股份有限公司	5,073.77	2.26
	HI-MEC DI CALI'SALVATORE SRL	3,546.05	1.58
	湖北大明金属科技有限公司	3,266.72	1.46
	凯德技术长沙股份有限公司	2,322.34	1.03
	合 计	19,841.40	8.84

报告期内，公司不存在向单一供应商采购的比例超过总采购额 50%的情形。公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员、主要关联方或持有公司 5%以上股份的股东均未在前五名供应商中占有权益。

（六）安全生产和环境保护情况

1、安全生产

公司所有人员均进行定期培训，并建有岗位责任制，安全管理制度，安全操作规程，安全生产事故应急预案等规章制度，由相关部门监督执行。

根据相关安监主管部门出具的证明，公司报告期内的生产经营符合国家有关安全生产法规及要求，不存在因违反有关安全生产方面的法律、法规而受到处罚的情形。

公司目前生产过程中不存在重大安全隐患，并已采取保障安全生产的措施，公司报告期内不存在发生重大安全事故的情况。截至 2023 年 6 月 30 日，公司不存在因重大安全事故被安监主管部门调查或处罚的情况。

2、环保情况

公司报告期内的生产经营符合国家有关环境保护法规及要求，不存在因违反有关环境保护方面的法律、法规而受到处罚的情形。截至 2023 年 6 月 30 日，公司不存在因环保问题被相关部门处罚的情况。

八、技术及研发情况

（一）发行人研发机构设置及研发体制

公司十分注重研发技术方面投入，在“2022 民营企业研发投入 500 家”榜单上公司位列于第 344 位，位居荣登该榜单的湖南省企业的第 4 位。截至报告期末，公司研发人员为 2,384 人，占公司人员数量比例为 29.77%。公司研发平台以楚天科技中央技术研究院为主，同时也设立了欧洲技术研究院，2022 年在此基础上又新建苏州技术研究院，是以进行前瞻性和生物类为主的前端工艺技术研发。

目前，楚天科技中央技术研究院由运营与管理部、技术与基础研究部、市场与规划部、智能制造研究院、知识产权部、AI 与工业 4.0 部、创新孵化器中心、新产品试制部、验证技术系统部、无菌制剂经营单元、包装集成经营单元、特殊制剂经营单元、生物工程经营单元、固体制剂技术产品线、智能中药技术产品线等 15 个部门组成。

各部门的主要职能为：

1、运营与管理部主要负责公司经营目标的推动落地、管理决策支撑、产品与技术开发质量管理、订单交付管理及研究院基础能力建设等；

2、技术与基础研究部主要承接公司产品与技术战略的落实，包括制定技术路标与规划、技术架构与模块的开发、三化管理、产品开发技术评审等；

3、市场与规划部主要负责市场与政策研究、法规与制药工艺趋势研究、产品规划等；

4、智能制造研究院主要负责推动制造技术攻关、工艺创新，数字化工厂、产线规划建设、精益生产和工艺标准制定等；

5、知识产权部主要负责知识产权管理制度及流程建设、知识产权风险管控、推动公司知识产权能力建设、整理和分析国内外知识产权及相关技术信息等；

6、AI 与工业 4.0 部主要负责制药工厂数字化规划与设计、研究开发先进数字化制药解决方案与产品等；

7、创新孵化器中心主要负责关键与核心技术研究、关键与核心部件器件研发、成果孵化及成果工业化生产与移交等；

8、新产品试制部主要负责新产品的样机试制；

9、验证技术系统部主要负责制药法规研究、验证文件体系建设、药品生产工艺数据收集与分析、订单项目的文件与测试交付等；

10、四个经营单元与两个产品线为研发执行部门，主要负责本领域的新产品研发与设计、产品电气技术的研发与应用等。

楚天科技中央技术研究院的日常运作由专业化的运营管理团队领导，注重楚天科技研发竞争力的构建。依托产品开发管理、技术管理、市场管理确保产品与技术的竞争优势和能力突破，保证了楚天科技产品长期的市场竞争力。

同时，各职能部门之间保持密切沟通、联合，构建市场管理体系与售前支持运作流程，各经营单元与产品线组织负责实施高效的业务模式，实现了技术管理体系、产品开发管理、市场获取能力、订单交付管理“四位一体”的研发能力构建，整个研发系统形成了高效的研发、创新流程，助力公司经营目标达成。

在研发激励机制设置方面，公司按照规范化、科学化、制度化的模式对技术创新工作进行管理，并补充实施了对技术创新实时奖励、高级研发技术人才专项津贴等激励措施，建立了一套激励研发创新、提高研发效率、实现研发人才快速培养和研发成果快速转化的有行业竞争力的成熟激励机制。

（二）核心技术及工艺

公司主要核心技术及工艺情况如下：

核心技术	技术简介	来源	对应专利/产品
用于热风循环式灭菌干燥机加热腔体内的均流装置	一种结构简单紧凑、成本低廉、安装方便、适用范围广、能够提高整机工作效率的用于热风循环式灭菌干燥机加热腔体内的均流装置。	自主研发	ZL200910042694.4
用于自动灯检机中的异物检测装置	一种用于自动灯检机中的异物检测装置，用于自动灯检机中的异物检测装置，具有结构简单紧凑、成本低廉、安装方便的优点。	自主研发	ZL201110067760.0
药瓶用在线称重方法及装置	一种药瓶用在线称重方法及装置，具有结构简单紧凑、成本低廉、能够提高检测精度等优点。	自主研发	ZL201110333750.7
一种用于高温环境的离心风机及具有该离心风机的烘箱	一种用于高温环境的离心风机，该用于高温环境的离心风机具有结构简单、便于实施、可通过气密封结构阻挡高温气流、使用寿命长的优点。还公开了具有该用于高温环境的离心风机的烘箱。	自主研发	ZL201210197960.2
无菌箱出料机构及冻干箱装置	一种冻干箱装置，包括无菌箱，无菌箱上连接有无菌箱出料机构。本发明可防止外部空气在出料前进入无菌箱中，从而保证无菌箱的无菌环境。	自主研发	ZL201210293377.1
一种预灌封注射器灌装机	一种预灌封注射器灌装机，具有结构简单、能有效降低药品污染风险等优点。	自主研发	ZL201511014289.3
一种装盒机器人的下料装置	一种装盒机器人的下料装置，具有出料顺畅且快速准确等优点。	自主研发	ZL201511014201.8
一种装盒机自动投放说明书的控制方法及系统	一种装盒机自动投放说明书的控制方法及系统，可以减少增量式编码器的使用，而且可以减少装盒机中说明书投放装置的启停频次，提高装盒机送说明书功能的稳定性。	自主研发	ZL201711376498.1
降低药液损耗的灌装方法	一种降低药液损耗的灌装方法，具有能够降低药液损耗的优点。	自主研发	ZL202010779601.2
一种预灌封脱巢-灯检-回巢一体机的多余空巢自动剔除方法	一种预灌封脱巢-灯检-回巢一体机的多余空巢自动剔除方法，能够及时剔除多余的巢盒、巢板，使脱巢机构能够连续运行，提高生产效率。	自主研发	ZL202111101054.3
一种隔离器生物净化开发验证方法及系统	一种隔离器生物净化开发验证方法及系统，节约了生产成本和人力资源的浪费，具有成本低等优点。	自主研发	ZL202010542393.4
一种基于轧盖	一种基于轧盖效果追踪轧刀好坏的方法及轧	自主	ZL202110996116.5

核心技术	技术简介	来源	对应专利/产品
效果追踪轧刀好坏的方法及轧刀轧盖装置	刀轧盖装置，能够剔除不合格品、提高产品合格率以及能够快速确认轧刀是否损坏。	研发	
一种金属波纹管制造方法	一种金属波纹管制造方法，可以一次性辊压成型得到一整圈完整的波纹结构，步骤更简单，加工效率更高，同时有利于减少焊缝数量，进而可以减少焊接应力集中和焊缝开裂问题。	自主研发	ZL202210375813.3
隧道式灭菌干燥技术	用于容器瓶的干燥、灭菌和冷却。	自主研发	KSZ 系列隧道式灭菌干燥机
无菌灌装加塞技术	用于免洗免灭菌式包材初级分装阶段中灌装与加塞。用于凝胶等高粘度注射剂分装的整体解决方案，可以有效应对如透明质酸、胶原蛋白、凝胶型缓释剂等高粘度药液的灌装。	自主研发	KGS 灌装加塞机系列、PFSS 预灌封中试灌装加塞机、PFSA 预灌封中高速自动灌装加塞机、PFSS-C 医美专用预灌封灌装加塞机
泡罩、装盒包装技术	用于西林瓶、安瓿瓶、卡式瓶、预充针、口服液瓶等产品的单一或混合泡罩包装。既能单机使用，也能与其它单机组成联动线使用。设备可安装在普通的设备车间，无房间洁净度要求。	自主研发	泡罩机、装盒机
条包包装技术	膜卷在条包机上被分切变成多列膜，各列分膜成型通过纵封热封、横封热封为袋。充填系统把物料（如：液体、粉剂、颗粒、片剂、胶囊等）充填入袋中。封合后切下条袋，条袋从条包机中滑到称重输送机，经过称重合格后输送到整列机的转向、补袋、二次计数、理袋收拢、再经过装盒、装箱、码垛，完成自动化生产。	自主研发	条包包装线
自动灯检、检漏技术	主要用于制药企业安瓿、西林、口服液、BFS 等产品的容器密封完整性在线检测。	自主研发	AIM 系列自动灯检机、PLM 系列检漏机
连续式 BFS 技术	将塑料粒子在高温高压的状态下塑化和除菌，挤出形成单个椭圆形型坯。无菌气体对椭圆形型坯进行正压保护，灌装针处于型坯内部，在无菌的密闭空间内完成灌装。灌装后的容器带传送至冲裁设备，将产品和废料分离。	自主研发	APSC 系列吹灌封
纯化分离技术	主要用于去除杂质、提高目标成份含量、提高药业澄明度，增加药物的稳定性。	自主研发	纯化分离类产品
中药智能化控制技术	高扩展、稳固性更强，快速回应、垂直集成的控制技术，避免高额的重启成本。	自主研发	中药智能化控制产品
冻干技术	主要用于生物制品、化学制品、瓶冻（冻干注射剂）、盘冻（原料药）、天然药物、热敏性药物、抗菌素、口服冻干片剂等制药领域和食品、保健品领域，实现冻干过程，达到干燥目的。	自主研发	西林瓶冻干机、经济型冻干机、原料药冻干机
原料药分装封口技术	采用电气脉冲技术，加热丝分前后两条同时加热封口，具有功率大、加热时间短、封口质量	自主研发	原料药分装封口机

核心技术	技术简介	来源	对应专利/产品
	牢靠、封口花纹清晰、操作简单的优点，适用各种塑料薄膜、复合薄膜及铝塑薄膜的封合，应用于药厂原料药包装用 PE 袋、铝箔袋封口。		

（三）在研项目及进展情况

公司一贯注重新产品开发和技术研发，提高自身的工艺水平和产品创新能力，目前公司主要在研项目包括：

项目名称	研发内容	研发目标	进展情况
软雾吸入剂灌装产品开	开发用于软雾吸入剂新型制剂的灌装技术平台与产业化产品	满足软雾吸入剂这类新型吸入制剂液体灌装应用场景，匹配软雾剂研发型药企、仿制药综合型药企以及创新药药企的使用需求，匹配软雾剂特种分装解决方案	已完成产品开发，待市场推广
无推杆进出料项目	开发无推杆进出料产品，实现无推杆自动进料。结构简单，便于清洁，无波纹管，无菌风险小等优势。配合托盘输送机构，便于实现全自动化。	满足客户高附加值原料药的冻干进出料场景，例如：胰岛素，抗体类，匹配原料药冻干机整体原料药解决方案	已完成产品开发，待市场推广
BEAUTY-N 项目	开发针对医美市场高粘度药液的灌装技术。解决高粘度药液灌装过程中的输送及精度控制；解决高粘度药液灌装时的拉丝及粘连，易产生气泡	满足医美行业高粘度药液的灌装，并延伸到骨科、牙科等高粘度复查制剂行业；主要覆盖国内外生产高粘度药液的企业	已完成产品开发，待市场推广
新一代玻璃瓶检漏机	针对玻璃瓶水针产品进行密封性检测而开发的新一代玻璃瓶检漏机，做到更全面的检测、更柔和的进出料方式、更富有科技感的工业外观设计	解决客户玻璃瓶水针产品密封性检测需求，解决原玻璃瓶水针检漏机本身痛点问题，提升性能	已完成产品开发，待市场推广
全新裹包机	开发相比较于上一代裹包机具有更快的包装速度，结构更加紧凑，适应的纸盒尺寸更加宽泛	高速裹包机可广泛应用于化药、食品、保健品、化工领域	已完成产品开发，待市场推广
连续式 BFS 生产线	连续式吹灌封 BFS 生产线连续挤出管胚，模具旋转运动，完成对产品的吹瓶、灌装、封口和冲切，实现产品的高速生产，同时有效的提高材料利用率	材料利用率高，交叉污染风险低；高产能连续式设备，满足客户大批量生产的需求；以连续大批量生产客户为目标，以关注产品成本客户为目标	已完成产品开发，待市场推广
真空衰减检漏机	针对 BFS 联排产品的检漏设备，可实现 BFS 联排产品的全自动检漏。检测产品的密封完整性，配套上	满足客户对于 BFS 产品全自动检漏的需求。以电导率较低、高浓度、无法用高压检漏方式检测的产品，为主要	已完成产品开发，待市场推广

项目名称	研发内容	研发目标	进展情况
	游高速连续 BFS 设备与 BFS 灯检设备	目标	
一次性全自动液体分装系统	针对实验室研发及部分生物制剂分装包装需求，开发一次性全自动液体分装系统	完善公司一次性工艺产品，为生物制剂研发与生产需求带来高效解决方案	已完成产品开发，待市场推广
干粉吸入灌装产品开发	针对吸管式口服干粉特殊的给药方式，开发全自动高精度分装、封装包装设备	基于平台特种分装、包装能力，为儿童药等药品提供新的制剂自动化生产解决方案，为国内儿童药、特殊剂型药品提供自动化分装包装装备	已完成产品开发，待市场推广
OEB4 高密闭干法制粒机	针对采用干法制粒工艺的高活性、高毒性药物，开发高密闭干法制粒设备	为以抗肿瘤固体药物生产为代表的密闭干法固体制剂生产客户提供高密闭、高安全、高性价比的自动化设备	已完成立项
裹条机	针对后端包装需求，完善包装解决方案	填补公司包装技术空白，补齐后端包装整体解决方案	已完成立项
粉体前处理智能化整体解决方案	针对包含固体制剂、固体食品等产品的前端粉体处理，提供自动化、智能化传输、前处理技术	完善固体制剂整体解决方案，同时布局食品、化工等领域的粉体前处理、传输装备技术	已完成立项
高速连续式条包线	针对采用条包包装的药品、食品、日化产品、化妆品等高速、高稳定的包装需求，开发一款连续式高速条包分装包装生产线	连续式高速条包产能达到 80-100 切/分钟，实现高稳定性、高精度的包装生产	已完成立项
高速全称重预灌装	针对高端制药企业对高附加值药物要求，提供高精度灌装解决方案	丰富预灌装产品线的种类、拓展应用场景，填补领域空缺	目前已完成立项
全自动生产级多肽合成仪项目	针对制药中的多肽原料药合成过程的设备，满足医药行业多肽药物制剂上游工业级、医药级生产	完善公司医药装备解决方案	已完成方案设计，目前详细设计中
纸铝复合膜灌装机(中速灌装机)	开发灌装液态乳品及非碳酸性软饮料设备，提供解决方案	填补公司该领域技术空白，全产品解决方案	已完成方案设计，目前详细设计中

报告期内，公司核心技术来源均为自主研发。

（四）研发人员及投入情况

报告期内，公司长期保持较高的资金投入技术研发，报告期内，公司研发人员及研发费用具体金额如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
研发人员数量（人）	2,384	2,390	1,595	1,121

研发人员数量占比	29.77%	30.67%	23.54%	24.88%
研发费用金额（万元）	24,380.40	53,924.98	46,575.56	26,653.51
研发费用占营业收入比例	7.26%	8.37%	8.85%	7.45%

九、主要固定资产及无形资产

（一）主要固定资产及在建工程情况

截至 2023 年 6 月 30 日，发行人固定资产原值为 262,932.05 万元，累计折旧为 66,864.22 万元，无减值情况，固定资产账面价值（不含固定资产清理）为 196,067.83 万元，固定资产综合成新率为 74.57%。发行人固定资产主要由机器设备及房屋建筑物构成，具体情况如下：

单位：万元

项目	房屋建筑物	机器设备	运输设备	办公设备	其他	合计
固定资产原值	169,725.56	67,395.96	3,847.96	12,263.27	9,699.31	262,932.05
固定资产累计折旧	24,394.00	27,054.79	1,896.73	7,646.54	5,872.16	66,864.22
减值准备	-	-	-	-	-	-
固定资产账面价值 （不含固定资产清理）	145,331.56	40,341.17	1,951.22	4,616.73	3,827.15	196,067.83
成新率	85.63%	59.86%	50.71%	37.65%	39.46%	74.57%

1、房屋建筑物情况

截至 2023 年 6 月 30 日，发行人及其境内主要控股子公司的房屋建筑物情况如下：

序号	权利人	坐落位置	不动产权证号	用途	面积（m ² ）	使用权截止日	他项权利
1	楚天科技	宁乡市城郊街道 沱丰社区金洲大道 101-102	湘（2023）宁乡市 不动产权第 0002625 号	工业用地 /工业用 房	宗地面积 35,288.58/ 房屋建筑面 积 2,800.66	2072/11/10	无
2	楚天科技	湖南省宁乡市玉 潭街道新康路 8 号（楚天科技）	湘（2023）宁乡市 不动产权第 0003435 号	工业用地 /工业用 房	宗地面积 94,516.94/ 房屋建筑面 积 2,397.41	2070/07/09	无
3	楚天科技	湖南省宁乡市玉 潭街道新康路 8 号	湘（2023）宁乡市 不动产权第 0003437 号	工业用地 /其他	宗地面积 94,516.94/ 房屋建筑面 积 247.00	2070/07/09	无
4	楚天科技	湖南省宁乡市玉 潭街道新康路 8 号（楚天科技）	湘（2023）宁乡市 不动产权第 0003526 号	工业用地 /工业用 房	宗地面积 94,516.94/ 房屋建筑面 积	2070/07/09	无

序号	权利人	坐落位置	不动产权证号	用途	面积 (m ²)	使用权截止日	他项权利
					13,466.01		
5	楚天科技	湖南省宁乡市玉潭街道新康路8号（楚天科技）	湘（2023）宁乡市不动产权第0003527号	工业用地/工业用房	宗地面积94,516.94/ 房屋建筑面积30,919.15	2070/07/09	无
6	楚天科技	宁乡县玉潭镇花明北路（水晶郦城）B5栋	宁房权证玉潭字第711005051号	住宅	168.37	-	无
7	楚天科技	天心区芙蓉中路692号1003	长房权证（天心）字第710250431号	办公	88.61	-	无
8	楚天科技	天心区芙蓉中路692号1004	长房权证（天心）字第710250439号	办公	88.69	-	无
9	楚天科技	天心区芙蓉中路692号1005	长房权证（天心）字第710250433号	办公	88.69	-	无
10	楚天科技	天心区芙蓉中路692号1006	长房权证（天心）字第710250437号	办公	88.77	-	无
11	楚天科技	天心区芙蓉中路692号1007	长房权证（天心）字第710250452号	办公	88.69	-	无
12	楚天科技	天心区芙蓉中路692号1008	长房权证（天心）字第710250487号	办公	88.21	-	无
13	楚天科技	天心区芙蓉中路692号1009	长房权证（天心）字第710250481号	办公	88.69	-	无
14	楚天科技	天心区芙蓉中路692号1010	长房权证（天心）字第710250451号	办公	88.69	-	无
15	楚天科技	天心区芙蓉中路692号1014	长房权证（天心）字第710250486号	办公	111.11	-	无
16	楚天科技	天心区芙蓉中路692号1015	长房权证（天心）字第710250448号	办公	109.42	-	无
17	楚天科技	天心区芙蓉中路692号1016	长房权证（天心）字第710250445号	办公	109.36	-	无
18	楚天科技	天心区芙蓉中路692号1017	长房权证（天心）字第710250443号	办公	111.11	-	无
19	楚天科技	宁乡县城郊乡新康路	宁房权证城郊字第711000876号	办公	5,258.16	-	无
20	楚天科技	宁乡县城郊乡新康路	宁房权证城郊字第711000878号	车库	257.74	-	无
21	楚天科技	宁乡县城郊乡新康路	宁房权证城郊字第711000880号	配套设施	46.95	-	无
22	楚天科技	宁乡县城郊乡新康路	宁房权证城郊字第711000881号	配套设施	46.95	-	无
23	楚天科技	宁乡县城郊乡新康路	宁房权证城郊字第711000882号	工厂厂房	3,031.26	-	无
24	楚天科技	宁乡县玉潭镇新康路1号（楚天工业园）	宁房权证玉潭字第711000877号	工厂厂房	2,459.69	-	无
25	楚天科技	宁乡县城郊乡新	宁房权证城郊字	住宅	4,128.11	-	无

序号	权利人	坐落位置	不动产权证号	用途	面积 (m ²)	使用权截止日	他项权利
		康路	第 711000883 号				
26	楚天科技	宁乡县城郊乡新康路	宁房权证城郊字第 711000879 号	工厂厂房	323.34	-	无
27	楚天科技	宁乡县城郊乡新康路	宁房权证城郊字第 711000888 号	工厂厂房	10,861.05	-	抵押
28	楚天科技	宁乡县经开区二环东路 1 号	宁房权证金洲字第 711000873 号	办公	12,794.15	-	无
29	楚天科技	宁乡县经开区二环东路 1 号	宁房权证城郊字第 711001077 号	配套设施	554.48	-	无
30	楚天科技	宁乡县经开区二环东路 1 号	宁房权证城郊字第 711001125 号	集体宿舍	7,267.19	-	无
31	楚天科技	宁乡县玉潭镇新康路 1 号 (楚天工业园)	宁房权证玉潭字第 711001078 号	配套设施	572.72	-	无
32	楚天科技	宁乡县经开区二环东路 1 号	宁房权证城郊字第 711001079 号	工厂厂房	15,021.21	-	无
33	楚天科技	宁乡县新康路 9 号 (华夏中小企业园内)	宁房权证城郊字第 711000999 号	工厂厂房	5,227.78	-	抵押
34	楚天科技	宁乡县玉潭镇新康路 1 号 (经济技术开发区中小企业园)	宁房权证玉潭字第 713017397 号	工厂厂房	10,637.79	-	抵押
35	楚天科技	宁乡县玉潭镇新康路 1 号 (经济技术开发区中小企业园)	宁房权证玉潭字第 713017398 号	工厂厂房	3,846.32	-	抵押
36	楚天科技	宁乡县玉潭镇新康路 1 号 (经济技术开发区中小企业园)	宁房权证玉潭字第 713017399 号	办公	5,307.32	-	抵押
37	楚天科技	宁乡县玉潭镇新康路 1 号 (经济技术开发区中小企业园)	宁房权证玉潭字第 713017400 号	仓库	970.46	-	抵押
38	楚天科技	宁乡县华夏中小企业园新康大道 8 号	宁房权证玉潭字第 712012116 号	综合	4,105.94	-	无
39	楚天科技	宁乡县华夏中小企业园新康大道 8 号	宁房权证玉潭字第 712012120 号	集体宿舍	4,105.94	-	无
40	楚天科技	宁乡县玉潭镇新康路 1 号 (经开区中小企业园)	宁房权证玉潭字第 715017516 号	生产用房	20,454.43	-	无
41	楚天华通	长春九台经济开发区	吉 (2017) 九台区不动产权第 0000653 号	工业用地 / 集体宿舍	宗地面积 62,544.00 / 房屋建筑面积 3,784.57	2060/09/14	无

序号	权利人	坐落位置	不动产权证号	用途	面积 (m ²)	使用权截止日	他项权利
42	楚天华通	长春九台经济开发区	吉(2017)九台区不动产权第0000586号	工业用地/工业	宗地面积62,544.00/ 房屋建筑面积9,654.86	2060/09/14	无
43	楚天华通	长春九台经济开发区	吉(2017)九台区不动产权第0000594号	工业用地/其他	宗地面积62,544.00/ 房屋建筑面积456.17	2060/09/14	无
44	楚天华通	长春九台经济开发区	吉(2017)九台区不动产权第0000584号	工业用地/工业	宗地面积62,544.00/ 房屋建筑面积798.70	2060/09/14	无
45	楚天华通	长春九台经济开发区	吉(2017)九台区不动产权第0000471号	工业用地/办公	宗地面积62,544.00/ 房屋建筑面积6,339.01	2060/09/14	无
46	楚天华通	长春九台经济开发区	吉(2017)九台区不动产权第0000593号	工业用地/工业	宗地面积62,544.00/ 房屋建筑面积55.80	2060/09/14	无
47	楚天华通	长春九台经济开发区	吉(2017)九台区不动产权第0000588号	工业用地/工业	宗地面积62,544.00/ 房屋建筑面积1,390.26	2060/09/14	无
48	楚天华通	长春九台经济开发区	吉(2017)九台区不动产权第0000587号	工业用地/工业	宗地面积62,544.00/ 房屋建筑面积15,049.12	2060/09/14	无
49	楚天华通	长春九台经济开发区	吉(2017)九台区不动产权第0000589号	工业用地/工业	宗地面积62,544.00/ 房屋建筑面积64.56	2060/09/14	无
50	楚天华通	长春九台经济开发区	吉(2017)九台区不动产权第0000585号	工业用地/工业	宗地面积62,544.00/ 房屋建筑面积2,595.76	2060/09/14	无
51	楚天华通	长春九台经济开发区	吉(2017)九台区不动产权第0000775号	工业用地/工业	宗地面积62,544.00/ 房屋建筑面积73.44	2060/09/14	无
52	四川设计院	青羊区泡桐树街9号3单元6楼11号	成房权证监证字第1854241号	住宅	79.16	-	无
53	四川设计院	青羊区方池街39号2栋2单元2楼6号	成房权证监证字第1854242号	住宅	74.64	-	无
54	四川设计院	青羊区方池街39号1栋1单元1	成房权证监证字第1854245号	住宅	22.35	-	无

序号	权利人	坐落位置	不动产权证号	用途	面积 (m ²)	使用权截止日	他项权利
		楼 1 号					
55	四川设计院	金牛区西安北路2号芙蓉花园城5栋4楼5401号	成房权证监证字第1854247号	住宅	263.26	-	无
56	四川设计院	高新区科园南路88号2栋10楼1001号	成房权证监证字第4642986号	办公	350.77	-	无
57	四川设计院	高新区科园南路88号2栋10楼1002号	成房权证监证字第4642989号	办公	594.1	-	无
58	四川设计院	高新区科园南路88号2栋10楼1003号	成房权证监证字第4642987号	办公	346.13	-	无
59	楚天机器人	宁乡市经开区玉城南路(楚天科技)	湘(2019)宁乡市不动产权第0030184号	工业用地/工业用房	宗地面积13,288.40/房屋建筑面积124.64	2066/04/20	无
60	楚天机器人	宁乡市经开区玉城南路(楚天科技)	湘(2019)宁乡市不动产权第0030185号	工业用地/工业用房	宗地面积13,288.40/房屋建筑面积7,450.68	2066/04/20	无
61	楚天机器人	宁乡市城郊街道洩丰社区	湘(2019)宁乡市不动产权第0030191号	工业用地/工业用房	宗地面积37,589.80/房屋建筑面积6,587.74	2066/06/15	无
62	楚天机器人	宁乡市城郊街道洩丰社区	湘(2019)宁乡市不动产权第0030192号	工业用地/工业用房	宗地面积37,589.80/房屋建筑面积2,821.13	2066/06/15	无
63	楚天机器人	宁乡县城郊乡华夏中小企业发展园2号车间101室	湘(2016)宁乡县不动产权第0000212	工业用地/工业	宗地面积37,589.80/房屋建筑面积11,081.88	2066/06/15	无
64	楚天机器人	宁乡县城郊乡华夏中小企业发展园	湘(2016)宁乡县不动产权第0000213号	工业用地/工业	宗地面积37,589.80/房屋建筑面积2,536.88	2066/06/15	无
65	楚天机器人	宁乡县城郊乡华夏中小企业发展园	湘(2016)宁乡县不动产权第0000214号	工业用地/工业	宗地面积37,589.80/房屋建筑面积3,940.58	2066/06/15	无
66	楚天机器人	宁乡市城郊街道洩丰社区	湘(2021)宁乡市不动产权第0000429号	工业用地/工业用房	宗地面积37,589.80/房屋建筑面积2,917.41	2066/06/15	无
67	楚天机器人	宁乡市城郊街道洩丰社区	湘(2021)宁乡市不动产权第0006516号	工业用地/住宅	宗地面积1,754.94/房屋建筑面积	2052/04/27	无

序号	权利人	坐落位置	不动产权证号	用途	面积 (m ²)	使用权截止日	他项权利
					15,059.92		
68	楚天科技	宁乡市城郊乡（华夏中小企业园区内）商住楼栋 102 号	湘（2023）宁乡市不动产权第 0012113 号	其他商服用地/商业用房	宗地面积 1,700.96/房屋建筑面积 227.3	2051/01/15	无
69	楚天科技	宁乡市城郊乡（华夏中小企业园区内）	湘（2023）宁乡市不动产权第 0012121 号	其他商服用地/商业用房	宗地面积 1,700.96/房屋建筑面积 139.4	2051/01/15	无
70	楚天科技	宁乡市城郊乡二环东路（华夏中小企业园区内）商住楼栋 201 号	湘（2023）宁乡市不动产权第 0012122 号	其他商服用地/商业用房	宗地面积 1,700.96/房屋建筑面积 624.02	2051/01/15	无
71	楚天科技	宁乡市城郊乡（华夏中小企业园区内）商住楼栋 101 号	湘（2023）宁乡市不动产权第 0012123 号	其他商服用地/商业用房	宗地面积 1,700.96/房屋建筑面积 223.29	2051/01/15	无
72	楚天科技	宁乡市城郊乡（华夏中小企业园区内）	湘（2023）宁乡市不动产权第 0012135 号	其他商服用地/商业用房	宗地面积 1,700.96/房屋建筑面积 915.68	2051/01/15	无
73	楚天科技	宁乡市城郊乡（华夏中小企业园区内）	湘（2023）宁乡市不动产权第 0012136 号	其他商服用地/商业用房	宗地面积 1,700.96/房屋建筑面积 230.75	2051/01/15	无
74	楚天科技	宁乡市城郊乡（华夏中小企业园区内）105 室	湘（2023）宁乡市不动产权第 0012159 号	其他商服用地/商业用房	宗地面积 1,700.96/房屋建筑面积 83.32	2051/01/15	无
75	楚天科技	宁乡市城郊乡（华夏中小企业园区内）104 室	湘（2023）宁乡市不动产权第 0012160 号	其他商服用地/商业用房	宗地面积 1,700.96/房屋建筑面积 291.27	2051/01/15	无
76	楚天科技	宁乡市城郊乡二环路（华夏中小企业园区内）	湘（2023）宁乡市不动产权第 0012106 号	城镇住宅用地/住宅	宗地面积 1,700.96/房屋建筑面积 1,240.25	2081/01/15	无
77	楚天科技	宁乡市城郊乡二环路（华夏中小企业园区内）	湘（2023）宁乡市不动产权第 0012137 号	城镇住宅用地/住宅	宗地面积 1,700.96/房屋建筑面积 1,240.25	2081/01/15	无
78	楚天科技	宁乡市城郊乡二环路（华夏中小企业园区内）	湘（2023）宁乡市不动产权第 0012138 号	城镇住宅用地/住宅	宗地面积 1,700.96/房屋建筑面积 1,240.25	2081/01/15	无

序号	权利人	坐落位置	不动产权证号	用途	面积 (m ²)	使用权截止日	他项权利
79	楚天科技	宁乡市城郊乡二环路（华夏中小企业园区内）	湘（2023）宁乡市不动产权第0012139号	城镇住宅用地/住宅	宗地面积 1,700.96/ 房屋建筑面积 1,240.25	2081/01/15	无
80	楚天科技	宁乡市城郊乡二环路（华夏中小企业园区内）	湘（2023）宁乡市不动产权第0012140号	城镇住宅用地/住宅	宗地面积 1,700.96/ 房屋建筑面积 1,240.25	2081/01/15	无
81	楚天科技	宁乡市城郊乡二环路（华夏中小企业园区内）	湘（2023）宁乡市不动产权第0012156号	城镇住宅用地/住宅	宗地面积 1,700.96/ 房屋建筑面积 1,240.25	2081/01/15	无
82	楚天科技	宁乡市城郊乡二环路（华夏中小企业园区内）	湘（2023）宁乡市不动产权第0012157号	城镇住宅用地/住宅	宗地面积 1,700.96/ 房屋建筑面积 1,240.25	2081/01/15	无
83	楚天科技	宁乡市城郊乡二环路（华夏中小企业园区内）	湘（2023）宁乡市不动产权第0012158号	城镇住宅用地/住宅	宗地面积 1,700.96/ 房屋建筑面积 1,240.25	2081/01/15	无
84	楚天科技	宁乡市城郊乡二环路（华夏中小企业园区内）	湘（2023）宁乡市不动产权第0012161号	城镇住宅用地/住宅	宗地面积 1,700.96/ 房屋建筑面积 1,240.25	2081/01/15	无
85	楚天科技	宁乡市城郊乡二环路（华夏中小企业园区内）	湘（2023）宁乡市不动产权第0012162号	城镇住宅用地/住宅	宗地面积 1,700.96/ 房屋建筑面积 1,240.25	2081/01/15	无
86	楚天科技	宁乡市城郊乡二环路（华夏中小企业园区内）	湘（2023）宁乡市不动产权第0012163号	城镇住宅用地/住宅	宗地面积 1,700.96/ 房屋建筑面积 1,240.25	2081/01/15	无

2、在建工程

截至 2023 年 6 月 30 日，发行人在建工程余额为 20,054.44 万元，主要建设项目如下：

序号	在建工程项目	账面余额（万元）
----	--------	----------

序号	在建工程项目	账面余额（万元）
1	楚天华通医药装备智能制造产业园	13,641.75
2	五期道路	1,759.57
3	五期 3#车间	1,657.71
4	附属工程	1,174.86
5	五期门卫建设	895.90
6	老虎塘项目园区一期建设项目	731.52
7	五期工人活动中心	192.83
8	SAP 项目	0.31
合计		20,054.44

（二）主要无形资产及其他知识产权情况

截至 2023 年 6 月 30 日，发行人无形资产账面价值为 107,869.46 万元，发行人拥有的主要无形资产情况如下：

1、土地使用权情况

截至 2023 年 6 月 30 日，发行人及其境内主要控股子公司的土地使用权情况如下：

序号	权利人	坐落位置	不动产权证号	用途	面积（m ² ）	使用权截止日	他项权利
1	楚天科技	宁乡县玉潭镇花明北路（水晶郦城）B5 栋 1605 号	宁（1）国用（2011）第 162 号	住宅用地	10.1	2074/07/01	无
2	楚天科技	天心区芙蓉中路二段 200 号新世纪花苑（体育公寓）	长国用（2010）第 007634 号	商业用地	14.88	2049/05/26	无
3	楚天科技	天心区芙蓉中路二段 200 号新世纪花苑（体育公寓）	长国用（2010）第 007635 号	商业用地	14.89	2049/05/26	无
4	楚天科技	天心区芙蓉中路二段 200 号新世纪花苑（体育公寓）	长国用（2010）第 007636 号	商业用地	14.89	2049/05/26	无
5	楚天科技	天心区芙蓉中路二段 200 号新世纪花苑（体育公寓）	长国用（2010）第 007637 号	商业用地	14.91	2049/05/26	无
6	楚天科技	天心区芙蓉中路二段 200 号新世纪花苑（体育公寓）	长国用（2010）第 007638 号	商业用地	14.89	2049/05/26	无
7	楚天科技	天心区芙蓉中路二段 200 号新世纪花苑（体育公寓）	长国用（2010）第 007639 号	商业用地	14.81	2049/05/26	无
8	楚天科技	天心区芙蓉中路二段 200 号新世纪花苑（体育公寓）	长国用（2010）第 007640 号	商业用地	14.89	2049/05/26	无
9	楚天科技	天心区芙蓉中路二段 200 号新世纪花苑（体育公寓）	长国用（2010）第 007641 号	商业用地	14.89	2049/05/26	无
10	楚天科技	天心区芙蓉中路二段 200 号新世纪花苑（体育公寓）	长国用（2010）第 007645 号	商业用地	18.66	2049/05/26	无

序号	权利人	坐落位置	不动产权证号	用途	面积(m ²)	使用权截止日	他项权利
11	楚天科技	天心区芙蓉中路二段 200 号 新世纪花苑（体育公寓）	长国用(2010)第 007646 号	商业用地	18.38	2049/05/26	无
12	楚天科技	天心区芙蓉中路二段 200 号 新世纪花苑（体育公寓）	长国用(2010)第 007647 号	商业用地	18.37	2049/05/26	无
13	楚天科技	天心区芙蓉中路二段 200 号 新世纪花苑（体育公寓）	长国用(2010)第 007648 号	商业用地	18.66	2049/05/26	无
14	楚天科技	宁乡县城郊乡东沩社区	宁(1)国用(2016)第 073 号	工业用地	11,584.3	2052/12/06	无
15	楚天科技	宁乡县城郊乡东沩社区	宁(1)国用(2016)第 072 号	工业用地	10,641.4	2052/12/06	无
16	楚天科技	宁乡县城郊乡东沩社区	宁(1)国用(2016)第 074 号	工业用地	9,987.7	2052/12/06	无
17	楚天科技	宁乡县城郊乡东沩社区	宁(1)国用(2016)第 071 号	工业用地	17510.5	2052/12/06	抵押
18	楚天科技	宁乡县城郊乡东沩社区	宁(1)国用(2011)第 027 号	工业用地	12,410.8	2052/04/27	无
19	楚天科技	宁乡县城郊乡东沩社区	宁(1)国用(2011)第 046 号	工业用地	23,199.7	2052/04/27	无
20	楚天科技	宁乡县城郊乡东沩社区	宁(1)国用(2011)第 048 号	工业用地	19,922.8	2052/04/27	无
21	楚天科技	宁乡县新康路 9 号（华夏中小企业园内）	宁(1)国用(2011)第 047 号	工业用地	30,061.4	2055/11/23	抵押
22	楚天科技	宁乡县华夏中小企业园（新康大道 8 号）	湘(2019)宁乡市不动产权第 0029092	工业用地	580.23	2052/04/27	无
23	楚天科技	宁乡市华夏中小企业园（新康大道 8 号）	湘(2021)宁乡市不动产权第 0006377 号	工业用地	52,645.84	2052/04/27	无
24	楚天科技	宁乡市城郊街道沩丰社区	湘(2021)宁乡市不动产权第 0008511 号	工业用地	86,235.22	2071/04/15	无
25	楚天科技	宁乡经济技术开发区发展北路	湘(2022)宁乡市不动产权第 0021130 号	工业用地	76,603.77	2072/09/05	无
26	楚天科技	宁乡经济技术开发区玉屏路	湘(2023)宁乡市不动产权第 0003557 号	工业用地	90,141.28	2073/01/10	无
27	四川设计院	高新区科园南路 88 号 2 栋 10 层 1001 号	成高国用(2016)第 27416 号	科研设计用地	37.35	2058/12/18	无

序号	权利人	坐落位置	不动产权证号	用途	面积(m ²)	使用权截止日	他项权利
28	四川设计院	高新区科园南路 88 号 2 栋 10 层 1002 号	成高国用(2016)第 27415 号	科研设计用地	63.26	2058/12/18	无
29	四川设计院	高新区科园南路 88 号 2 栋 10 层 1003 号	成高国用(2016)第 27414 号	科研设计用地	36.86	2058/12/18	无

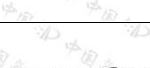
注：楚天华通尚有 2 宗土地（二期土地使用权宗地编号 2021-015-210501、2021-015-210502）未取得产权证书，现暂未申请办理该 2 宗土地使用权证书，待相关土地上的房产建好之后，再同房产一起办理权属证书

2、商标

截至 2023 年 6 月 30 日，发行人及其境内主要控股子公司拥有注册商标共计 183 项，具体情况如下：

序号	权利人	注册号	类别	商标	有效期至	注册地	取得方式
1	楚天科技	3147553	7		2023/10/13	中国	继受取得
2	楚天科技	4934298	7		2029/01/20	中国	原始取得
3	楚天科技	3147554	7	楚 天	2023/10/13	中国	继受取得
4	楚天科技	7261614	7	楚天	2030/08/06	中国	原始取得
5	楚天科技	13846569	7	楚天	2026/05/20	中国	原始取得
6	楚天科技	13795854	10	楚天	2026/06/20	中国	原始取得
7	楚天科技	13852741	11	楚天	2026/05/20	中国	原始取得
8	楚天科技	7261613	37	楚天	2031/03/06	中国	原始取得
9	楚天科技	17862518	11	楚天	2027/09/06	中国	原始取得
10	楚天科技	4934327	7	执著	2028/09/06	中国	原始取得
11	楚天科技	4934326	7	卓越	2029/01/20	中国	原始取得
12	楚天科技	7261609	7		2030/08/06	中国	原始取得
13	楚天科技	13852854	7		2026/06/20	中国	原始取得
14	楚天科技	13852804	11		2025/09/06	中国	原始取得

序号	权利人	注册号	类别	商标	有效期至	注册地	取得方式
15	楚天科技	13852905	37		2026/05/20	中国	原始取得
16	楚天科技	7261610	7		2030/08/06	中国	原始取得
17	楚天科技	13852843	7		2025/03/13	中国	原始取得
18	楚天科技	13852815	11		2025/03/13	中国	原始取得
19	楚天科技	13852899	37		2025/04/20	中国	原始取得
20	楚天科技	7261612	7		2030/08/06	中国	原始取得
21	楚天科技	13795866	10		2026/06/20	中国	原始取得
22	楚天科技	13795948	37		2025/10/06	中国	原始取得
23	楚天科技	7261611	7		2030/08/06	中国	原始取得
24	楚天科技	13852877	7	CHUTIAN	2025/08/20	中国	原始取得
25	楚天科技	13852795	11	CHUTIAN	2025/08/06	中国	原始取得
26	楚天科技	7261619	5	TRUKING	2030/08/27	中国	原始取得
27	楚天科技	7261618	7	TRUKING	2030/08/06	中国	原始取得
28	楚天科技	8790089	7	TRUKING	2031/11/13	中国	原始取得
29	楚天科技	7261617	10	TRUKING	2030/08/06	中国	原始取得
30	楚天科技	7261616	37	TRUKING	2030/10/06	中国	原始取得
31	楚天科技	7261615	42	TRUKING	2030/11/27	中国	原始取得
32	楚天科技	13852790	11	TRUKING	2025/03/13	中国	原始取得
33	楚天科技	17862579	11	TRUKING	2026/10/20	中国	原始取得
34	楚天科技	7261624	5		2030/09/20	中国	原始取得
35	楚天科技	7261623	7		2030/08/06	中国	原始取得
36	楚天科技	8790088	7		2031/11/13	中国	原始取得

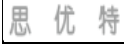
序号	权利人	注册号	类别	商标	有效期至	注册地	取得方式
37	楚天科技	7261622	10		2030/08/06	中国	原始取得
38	楚天科技	7261621	37		2030/10/06	中国	原始取得
39	楚天科技	7261620	42		2030/11/27	中国	原始取得
40	楚天科技	13852748	11		2025/03/13	中国	原始取得
41	楚天科技	58704963	1		2032/02/13	中国	原始取得
42	楚天科技	58703863A	7		2032/03/06	中国	原始取得
43	楚天科技	58707761A	9		2032/03/06	中国	原始取得
44	楚天科技	58725309	20		2032/02/13	中国	原始取得
45	楚天科技	58728864A	42		2032/03/06	中国	原始取得
46	楚天科技	58733012	1		2032/02/13	中国	原始取得
47	楚天科技	58716802A	7		2032/03/06	中国	原始取得
48	楚天科技	58734984A	9		2032/03/06	中国	原始取得
49	楚天科技	58727008	20		2032/02/13	中国	原始取得
50	楚天科技	58709414A	42		2032/03/06	中国	原始取得
51	楚天科技	58727748A	7		2032/03/13	中国	原始取得
52	楚天科技	58723524A	9		2032/03/06	中国	原始取得
53	楚天科技	58718312	11		2032/02/13	中国	原始取得
54	楚天科技	58718368A	37		2032/03/06	中国	原始取得
55	楚天科技	58732868A	42		2032/03/06	中国	原始取得
56	楚天科技	58979655	7		2032/02/20	中国	原始取得

序号	权利人	注册号	类别	商标	有效期至	注册地	取得方式
57	楚天科技	58970874	10		2032/02/20	中国	原始取得
58	楚天科技	58996687	11		2032/02/20	中国	原始取得
59	楚天科技	58724836	37		2032/02/13	中国	原始取得
60	楚天科技	58709956A	42		2032/03/06	中国	原始取得
61	楚天科技	58727165	45		2032/02/13	中国	原始取得
62	楚天科技	58735185A	7		2032/03/06	中国	原始取得
63	楚天科技	58704850	10		2032/02/13	中国	原始取得
64	楚天科技	58710318A	37		2032/03/06	中国	原始取得
65	楚天科技	58722603A	42		2032/03/06	中国	原始取得
66	楚天科技	1269866	7、37		2025/08/21	美国、乌克兰、伊朗、埃及、土耳其、墨西哥、澳大利亚、哈萨克斯坦、哥伦比亚、印度、俄罗斯、越南、乌兹别克斯坦	原始取得
67	楚天科技	1299124	7、37		2026/03/15	乌克兰、伊朗、埃及、土耳其、墨西哥、欧盟、俄罗斯联邦、乌兹别克斯坦、印度、澳大利亚、哈萨克斯坦、哥伦比亚	原始取得
68	楚天科技	1311100	7、37		2026/03/29	美国、伊朗、埃及、土耳其、墨西哥、俄罗斯联邦、乌兹别克斯坦、印度、澳大利亚、哈萨克斯坦、哥伦比亚、越南	原始取得
69	楚天科技	1510740	11		2029/12/18	美国、乌克兰、伊朗、埃及、日本、韩国、土耳其、墨西哥、俄罗斯联邦、乌兹别克斯坦、印度、澳大利亚、哈萨克斯坦、	原始取得

序号	权利人	注册号	类别	商标	有效期至	注册地	取得方式
						哥伦比亚、越南、泰国、印度尼西亚、加拿大	
70	楚天科技	1510228	11	楚天	2029/12/18	美国、乌克兰、伊朗、埃及、日本、韩国、土耳其、墨西哥、欧盟、俄罗斯联邦、乌兹别克斯坦、印度、澳大利亚、哈萨克斯坦、哥伦比亚、印度尼西亚	原始取得
71	楚天科技	1508155	11		2029/12/05	美国、乌克兰、伊朗、埃及、日本、韩国、土耳其、墨西哥、俄罗斯联邦、乌兹别克斯坦、印度、澳大利亚、哈萨克斯坦、哥伦比亚、越南、泰国、印度尼西亚、加拿大	原始取得
72	楚天科技	1070860	5、7、10、37、42		2031/03/10	欧盟、俄罗斯联邦、越南、乌兹别克斯坦	原始取得
73	楚天科技	1128112	7		2032/07/18	欧盟	原始取得
74	楚天科技	1065509	5、7、10、37、42	TRUKING	2031/01/21	欧盟、俄罗斯联邦、越南、乌兹别克斯坦	原始取得
75	楚天科技	1128111	7	TRUKING	2032/07/18	欧盟	原始取得
76	楚天科技	356069	7	TRUKING	2024/02/25	巴基斯坦	原始取得
77	楚天科技	356070	11	TRUKING	2024/02/25	巴基斯坦	原始取得
78	楚天科技	356072	7	楚天	2024/02/25	巴基斯坦	原始取得
79	楚天科技	356064	11	楚天	2024/02/25	巴基斯坦	原始取得
80	楚天科技	356065	7		2024/02/25	巴基斯坦	原始取得
81	楚天科技	356067	11		2024/02/25	巴基斯坦	原始取得
82	楚天科技	907933920	7	TRUKING	2027/02/07	巴西	原始取得

序号	权利人	注册号	类别	商标	有效期至	注册地	取得方式
83	楚天科技	907934030	11		2027/02/07	巴西	原始取得
84	楚天科技	907934072	37		2027/02/07	巴西	原始取得
85	楚天科技	907934293	7		2027/02/07	巴西	原始取得
86	楚天科技	907934340	11		2027/02/07	巴西	原始取得
87	楚天科技	907934366	37		2027/02/07	巴西	原始取得
88	楚天科技	907934161	7		2027/02/07	巴西	原始取得
89	楚天科技	907934234	11		2027/02/07	巴西	原始取得
90	楚天科技	907934269	37		2027/02/07	巴西	原始取得
91	楚天科技	IDM000975219	7		2031/07/02	印度尼西亚	原始取得
92	楚天科技	IDM000975216	37		2031/07/02	印度尼西亚	原始取得
93	楚天科技	00227362	7		2025/07/31	秘鲁	原始取得
94	楚天科技	00227363	11		2025/07/31	秘鲁	原始取得
95	楚天科技	00227364	7		2025/07/31	秘鲁	原始取得
96	楚天科技	00227365	11		2025/07/30	秘鲁	原始取得
97	楚天科技	01814893	7		2026/12/31	中国台湾	原始取得
98	楚天科技	01815248	11		2026/12/31	中国台湾	原始取得
99	楚天科技	01814892	7		2026/12/31	中国台湾	原始取得
100	楚天科技	01815247	11		2026/12/31	中国台湾	原始取得
101	楚天科技	01814894	7		2026/12/31	中国台湾	原始取得
102	楚天科技	01815249	11		2026/12/31	中国台湾	原始取得
103	楚天科技	C16267	5		2028/01/12	孟加拉	原始取得
104	楚天科技	C16269	7		2028/01/12	孟加拉	原始取得
105	楚天科技	C16273	37		2028/01/12	孟加拉	原始取得

序号	权利人	注册号	类别	商标	有效期至	注册地	取得方式
106	楚天科技	C16275	42	TRUKING	2028/01/12	孟加拉	原始取得
107	楚天科技	C16270	7		2028/01/12	孟加拉	原始取得
108	楚天科技	C16274	37		2028/01/12	孟加拉	原始取得
109	楚天科技	C16276	42		2028/01/12	孟加拉	原始取得
110	楚天科技	2974663	7	TRUKING	2029/01/29	阿根廷	原始取得
111	楚天科技	2974664	11	TRUKING	2029/01/29	阿根廷	原始取得
112	楚天科技	2974662	37	TRUKING	2029/01/29	阿根廷	原始取得
113	楚天科技	2974658	7	楚天	2029/01/29	阿根廷	原始取得
114	楚天科技	2974657	11	楚天	2029/01/29	阿根廷	原始取得
115	楚天科技	2974656	37	楚天	2029/01/29	阿根廷	原始取得
116	楚天科技	2974661	7		2029/01/29	阿根廷	原始取得
117	楚天科技	2974660	11		2029/01/29	阿根廷	原始取得
118	楚天科技	2974659	37		2029/01/29	阿根廷	原始取得
119	楚天科技	2076667	5、7、10、37、42	TRUKING	2030/12/28	印度	原始取得
120	楚天科技	2076668	5、7、10、37、42		2030/12/28	印度	原始取得
121	楚天科技	40-1696448	7		2031/02/24	韩国	原始取得
122	楚天科技	46-1653021	37		2030/10/16	韩国	原始取得
123	楚天科技	40-1696449	7	楚天	2031/02/24	韩国	原始取得
124	楚天科技	40-1653023	37	楚天	2030/10/16	韩国	原始取得
125	楚天科技	6302825	7、37		2030/10/12	日本	原始取得
126	楚天科技	IDM000975202	7	TRUKING	2031/07/02	印度尼西亚	原始取得

序号	权利人	注册号	类别	商标	有效期至	注册地	取得方式
127	楚天科技	IDM000975199	37		2031/07/02	印度尼西亚	原始取得
128	楚天科技	IDM000993576	7		2031/07/02	印度尼西亚	原始取得
129	楚天科技	IDM000993577	37		2031/07/02	印度尼西亚	原始取得
130	楚天科技	221131139	7		2031/10/25	泰国	原始取得
131	楚天科技	221124692	37		2031/10/25	泰国	原始取得
132	楚天科技	221131110	7		2031/10/25	泰国	原始取得
133	楚天科技	221124764	37		2031/10/25	泰国	原始取得
134	楚天科技	221131079	7		2031/10/25	泰国	原始取得
135	楚天科技	221124670	37		2031/10/25	泰国	原始取得
136	楚天科技	40-1246268	6、11		2027/04/13	韩国	继受取得
137	楚天科技	41-0395405	35		2027/04/24	韩国	继受取得
138	楚天科技	41-0378106	36		2026/11/21	韩国	继受取得
139	楚天科技	41-0395406	37		2027/04/24	韩国	继受取得
140	楚天科技	40-1516488	7、37		2029/09/02	韩国	继受取得
141	楚天思优特	64792703	1		2032/11/06	中国	原始取得
142	楚天思优特	64897655	7		2032/11/20	中国	原始取得
143	楚天思优特	64892573	9		2032/11/13	中国	原始取得
144	楚天思优特	64792138	10		2032/11/06	中国	原始取得
145	楚天思优特	64791934	16		2032/11/06	中国	原始取得
146	楚天思优特	64898214	42		2032/11/13	中国	原始取得
147	楚天源创	53862790	7		2031/12/27	中国	原始取得
148	四川设计院	18446104	42		2027/01/06	中国	原始取得
149	楚天华通	53687117	11		2033/01/13	中国	原始取得

序号	权利人	注册号	类别	商标	有效期至	注册地	取得方式
150	楚天华通	49479570	35	天擎架构	2032/06/06	中国	原始取得
151	楚天华通	49476426	7		2031/04/27	中国	原始取得
152	楚天华通	49474174	35		2031/04/20	中国	原始取得
153	楚天华通	49472820	35	KINGINE ARCHITECTURE	2031/05/06	中国	原始取得
154	楚天华通	49469653	11	天坛座	2031/04/20	中国	原始取得
155	楚天华通	49466481	11	QuickCond	2031/05/06	中国	原始取得
156	楚天华通	49461390	7	天擎架构	2031/04/20	中国	原始取得
157	楚天华通	49459086	11	天鹰座	2031/07/06	中国	原始取得
158	楚天华通	49453365	11	ARAE	2031/05/06	中国	原始取得
159	楚天华通	38798923	7	HYPERPURE	2030/02/20	中国	原始取得
160	楚天华通	38795351	7	BIODISTILLER	2030/02/06	中国	原始取得
161	楚天华通	38789527	7	PHARMRO	2030/02/06	中国	原始取得
162	楚天华通	38787453	7	PHARMTANK	2030/02/06	中国	原始取得
163	楚天华通	38774780	7	PHARMDISTILLER	2030/02/06	中国	原始取得
164	楚天华通	20338660	7	华通	2027/10/13	中国	原始取得
165	楚天华通	20338656	37	watertown	2027/08/06	中国	原始取得
166	楚天华通	14356793	37	Watertown华通	2025/09/20	中国	原始取得
167	楚天华通	8346628	5	watertown	2031/06/06	中国	原始取得
168	楚天华通	8346627	7	watertown	2031/06/06	中国	原始取得
169	楚天华通	6147275	7	watertown	2029/12/27	中国	原始取得
170	楚天华通	1976138	7		2033/03/13	中国	原始取得
171	楚天科技	67023448	1		2033/03/27	中国	原始取得

序号	权利人	注册号	类别	商标	有效期至	注册地	取得方式
172	楚天科技	67025358	10		2033/03/27	中国	原始取得
173	楚天科技	67022281	16		2033/03/27	中国	原始取得
174	楚天科技	67022298	17		2033/03/27	中国	原始取得
175	楚天科技	67032965	20		2033/03/27	中国	原始取得
176	楚天科技	67032658	17		2033/03/27	中国	原始取得
177	楚天科技	67023498	1	TRUKING	2033/04/06	中国	原始取得
178	楚天科技	67038667	10	TRUKING	2033/04/06	中国	原始取得
179	楚天科技	67033773	16	TRUKING	2033/05/27	中国	原始取得
180	楚天科技	67026480A	17	TRUKING	2033/06/06	中国	原始取得
181	楚天科技	67023558	20	TRUKING	2033/04/06	中国	原始取得
182	楚天科技	67028359	16	TRUKING-SUT	2033/05/06	中国	原始取得
183	楚天科技	67038739A	17	TRUKING-SUT	2033/06/06	中国	原始取得

3、专利权

截至 2023 年 6 月 30 日，楚天源创有 1 项发明专利不再缴纳年费，发行人及其境内主要控股子公司拥有的有效专利共计 3,014 项，其中发明专利 509 项，实用新型 2,133 项，外观设计 372 项；发行人境外主要控股子公司共拥有有效专利 84 项。发行人及其境内主要控股子公司的发明专利具体情况如下：

序号	专利权人	专利类型	专利号	专利名称	授权公告日	申报国	取得方式
1	楚天科技	发明专利	ZL200410023116.3	粉针分装加塞机	2008/07/23	中国	继受取得
2	楚天科技	发明专利	ZL200510031553.4	单头震荡分装加塞机	2007/10/17	中国	原始取得
3	楚天科技	发明专利	ZL200610003428.7	一种防粘合的液-固类非 PVC 膜大输液多室袋的制袋方法	2009/02/04	中国	原始取得
4	楚天科技	发明专利	ZL200610031663.5	振动理瓶装置	2009/03/04	中国	原始取得

序号	专利权人	专利类型	专利号	专利名称	授权公告日	申报国	取得方式
5	楚天科技	发明专利	ZL200610031673.9	轧盖装置	2008/08/27	中国	原始取得
6	楚天科技	发明专利	ZL200610031674.3	双室输液袋的转阀	2009/07/29	中国	原始取得
7	楚天科技	发明专利	ZL200610032287.1	增压量杯式计量灌装装置	2009/03/04	中国	原始取得
8	楚天科技	发明专利	ZL200610032498.5	传送安瓿的装置	2009/06/10	中国	原始取得
9	楚天科技	发明专利	ZL200610032510.2	双排气流式粉剂分装装置	2009/03/04	中国	原始取得
10	楚天科技	发明专利	ZL200710034810.9	瓶类容器清洗装置	2010/07/28	中国	原始取得
11	楚天科技	发明专利	ZL200710035828.0	偏置式气流粉针分装头装置	2009/06/10	中国	原始取得
12	楚天科技	发明专利	ZL200710036096.7	用于安瓿瓶的旋瓶装置	2010/11/17	中国	原始取得
13	楚天科技	发明专利	ZL200710036098.6	输液软袋接口与组合密封盖的焊接用加热板装置	2009/04/22	中国	原始取得
14	楚天科技	发明专利	ZL200710036100.X	具有分隔进瓶装置的直线式超声波洗瓶机	2010/05/26	中国	原始取得
15	楚天科技	发明专利	ZL200710036101.4	直线式超声波洗瓶机	2010/07/07	中国	原始取得
16	楚天科技	发明专利	ZL200710036102.9	具有夹管式水气控制装置的直线式超声波洗瓶机	2010/07/07	中国	原始取得
17	楚天科技	发明专利	ZL200710036103.3	多频超声波直线式洗瓶机	2010/06/09	中国	原始取得
18	楚天科技	发明专利	ZL200810031331.6	大输液灌装加塞机	2010/06/02	中国	原始取得
19	楚天科技	发明专利	ZL200810031800.4	大输液软袋生产线用的全自动上接口装置	2010/08/18	中国	原始取得
20	楚天科技	发明专利	ZL200810031801.9	软袋大输液生产线用膜袋质量检测装置	2010/08/18	中国	原始取得
21	楚天科技	发明专利	ZL200810031896.4	大输液软袋生产线用的冲废边装置	2010/10/20	中国	原始取得
22	楚天科技	发明专利	ZL200810143368.8	带离合器的托瓶部件	2010/08/18	中国	原始取得
23	楚天科技	发明专利	ZL200810143369.2	单刀轧盖装置	2010/08/18	中国	原始取得
24	楚天科技	发明专利	ZL200810143451.5	用于包装容器的离子气清洗装置	2010/12/22	中国	原始取得
25	楚天科技	发明专利	ZL200810237485.0	磁吸式软袋制袋用翻转机械手	2011/04/13	中国	原始取得
26	楚天科技	发明专利	ZL200910042693.X	用于热风循环灭菌干燥机腔体内的补风装置	2010/12/29	中国	原始取得

序号	专利权人	专利类型	专利号	专利名称	授权公告日	申报国	取得方式
27	楚天科技	发明专利	ZL200910042694.4	用于热风循环式灭菌干燥机加热腔体内的均流装置	2011/06/08	中国	原始取得
28	楚天科技	发明专利	ZL200910042695.9	输液软袋接口的一次焊接成形装置	2011/04/20	中国	原始取得
29	楚天科技	发明专利	ZL200910042754.2	用于热风循环式灭菌干燥机的热均布调节机构	2011/08/03	中国	原始取得
30	楚天科技	发明专利	ZL200910042755.7	输液软袋接口焊接模具	2010/10/27	中国	原始取得
31	楚天科技	发明专利	ZL200910043263.X	大输液软袋生产线密封盖焊接用升降装置	2010/12/01	中国	原始取得
32	楚天科技	发明专利	ZL200910043320.4	大输液软袋生产线用传送装置	2011/06/08	中国	原始取得
33	楚天科技	发明专利	ZL200910043321.9	用于杀菌干燥机的冷却灭菌层流组	2013/01/23	中国	原始取得
34	楚天科技	发明专利	ZL200910043356.2	用于软袋大输液生产线的检漏装置	2010/12/01	中国	原始取得
35	楚天科技	发明专利	ZL200910043358.1	直线式灌装加塞机	2010/11/17	中国	原始取得
36	楚天科技	发明专利	ZL200910208439.2	用于大输液软袋生产线的灌装定位装置	2011/05/04	中国	原始取得
37	楚天科技	发明专利	ZL200910265970.3	大输液软袋生产线用口管焊合装置	2011/12/14	中国	原始取得
38	楚天科技	发明专利	ZL200910265971.8	软袋大输液生产线用的口管传送夹	2011/09/07	中国	原始取得
39	楚天科技	发明专利	ZL200910303967.6	用于自动灯检机的异物检测装置	2011/07/27	中国	原始取得
40	楚天科技	发明专利	ZL201010135575.6	具有端面冷却装置的冷却段在线灭菌箱	2012/12/12	中国	原始取得
41	楚天科技	发明专利	ZL201010146694.1	用于隧道式灭菌干燥机的自适应隔板组件	2011/07/20	中国	原始取得
42	楚天科技	发明专利	ZL201010150167.8	螺杆分瓶装置	2012/07/04	中国	原始取得
43	楚天科技	发明专利	ZL201010150170.X	星形轮分瓶装置	2012/07/04	中国	原始取得
44	楚天科技	发明专利	ZL201010150226.1	多适应性夹瓶用翻转机械手	2012/06/27	中国	原始取得
45	楚天科技	发明专利	ZL201010150243.5	灌装用防粘合柱塞泵	2012/07/04	中国	原始取得
46	楚天科技	发明专利	ZL201010152034.4	灌装容器用双向翻转除渣机	2012/09/05	中国	原始取得
47	楚天科技	发明专利	ZL201010154373.6	凸轮用加脂润滑装置	2011/07/20	中国	原始取得
48	楚天科技	发明专利	ZL201010210943.9	一种瓶体传送装置	2013/03/06	中国	原始取得
49	楚天科技	发明专利	ZL201010211135.4	用于清洗机的防护装置	2012/07/04	中国	原始取得

序号	专利权人	专利类型	专利号	专利名称	授权公告日	申报国	取得方式
50	楚天科技	发明专利	ZL201010211190.3	一种瓶体输送组件	2013/03/06	中国	原始取得
51	楚天科技	发明专利	ZL201010241266.7	跟踪注水装置	2012/11/07	中国	原始取得
52	楚天科技	发明专利	ZL201010241267.1	清洗机用防护装置	2012/09/05	中国	原始取得
53	楚天科技	发明专利	ZL201010241268.6	大输液软袋生产线用制袋下模具	2012/06/27	中国	原始取得
54	楚天科技	发明专利	ZL201010241281.1	抽真空充氮加塞装置	2012/07/25	中国	原始取得
55	楚天科技	发明专利	ZL201010241285.X	洗瓶机组合凸轮用润滑装置	2012/05/23	中国	原始取得
56	楚天科技	发明专利	ZL201010241371.0	用于清洗机中的洗瓶机构	2012/06/20	中国	原始取得
57	楚天科技	发明专利	ZL201010242097.9	胶塞输送机构	2014/04/16	中国	原始取得
58	楚天科技	发明专利	ZL201010273125.3	隧道烘箱中传送网带的运动控制方法及控制装置	2012/03/28	中国	原始取得
59	楚天科技	发明专利	ZL201010293481.1	大输液软袋生产线	2012/07/04	中国	原始取得
60	楚天科技	发明专利	ZL201010293484.5	灌装装置	2012/07/04	中国	原始取得
61	楚天科技	发明专利	ZL201010293506.8	用于旋转式灌装机的机械手定位机构	2012/10/03	中国	原始取得
62	楚天科技	发明专利	ZL201010293521.2	用于隧道式灭菌干燥机的冷却箱	2012/06/27	中国	原始取得
63	楚天科技	发明专利	ZL201010296810.8	大输液软袋生产线用焊盖加热控制系统	2012/07/25	中国	原始取得
64	楚天科技	发明专利	ZL201010518514.8	大输液软袋生产线	2012/06/27	中国	原始取得
65	楚天科技	发明专利	ZL201010521031.3	一种输瓶装置	2012/08/29	中国	原始取得
66	楚天科技	发明专利	ZL201010563744.6	用于封口机中的机械手定位机构	2012/09/05	中国	原始取得
67	楚天科技	发明专利	ZL201010563745.0	用于制药机械中的输瓶装置	2012/09/05	中国	原始取得
68	楚天科技	发明专利	ZL201010574639.2	用于灌封机中软质瓶体的挤压排气装置	2012/07/04	中国	原始取得
69	楚天科技	发明专利	ZL201010582364.7	一种用于清洗机中的圆盘轨道	2012/07/11	中国	原始取得
70	楚天科技	发明专利	ZL201010604335.6	用于制药机械中的取盖机构	2012/08/15	中国	原始取得
71	楚天科技	发明专利	ZL201010611640.8	用于传送安瓿或瓶类容器的装置	2012/09/26	中国	原始取得
72	楚天科技	发明专利	ZL201010611679.X	传送安瓿或瓶类容器的装置	2012/07/04	中国	原始取得

序号	专利权人	专利类型	专利号	专利名称	授权公告日	申报国	取得方式
73	楚天科技	发明专利	ZL201010611717.1	用于安瓿或瓶类容器的传送装置	2012/09/26	中国	原始取得
74	楚天科技	发明专利	ZL201010611719.0	安瓿或瓶类容器用的传送装置	2012/09/12	中国	原始取得
75	楚天科技	发明专利	ZL201010611757.6	安瓿或瓶类容器的传送组件	2012/12/19	中国	原始取得
76	楚天科技	发明专利	ZL201010611781.X	用于制药机械中的行走梁输瓶机构	2012/10/10	中国	原始取得
77	楚天科技	发明专利	ZL201110067760.0	用于自动灯检机中的异物检测装置	2014/06/25	中国	原始取得
78	楚天科技	发明专利	ZL201110122418.6	隧道式灭菌干燥机用具有在线灭菌功能的烘箱	2013/04/10	中国	原始取得
79	楚天科技	发明专利	ZL201110129123.1	一种出瓶机构	2013/08/14	中国	原始取得
80	楚天科技	发明专利	ZL201110140146.2	用于冻干线的自动装框机	2013/07/10	中国	原始取得
81	楚天科技	发明专利	ZL201110140180.X	用于冻干线的脱框机械手	2013/11/20	中国	原始取得
82	楚天科技	发明专利	ZL201110140206.0	用于冻干机进出料的过渡装置	2013/10/09	中国	原始取得
83	楚天科技	发明专利	ZL201110140226.8	用于冻干线的自动上框装置	2012/12/05	中国	原始取得
84	楚天科技	发明专利	ZL201110185309.9	翻转灌装定位夹具	2013/03/20	中国	原始取得
85	楚天科技	发明专利	ZL201110185354.4	一种塑料安瓿的成型装置	2012/11/07	中国	原始取得
86	楚天科技	发明专利	ZL201110185362.9	多头定位分装加塞机	2012/12/05	中国	原始取得
87	楚天科技	发明专利	ZL201110192737.4	用于自动灯检机的随动刹车装置	2014/11/05	中国	原始取得
88	楚天科技	发明专利	ZL201110203595.7	一种灯检机异物检测装置及异物检测方法	2016/06/15	中国	原始取得
89	楚天科技	发明专利	ZL201110203616.5	一种烘箱	2013/08/07	中国	原始取得
90	楚天科技	发明专利	ZL201110241063.2	一种瓶体分选装置	2014/03/19	中国	原始取得
91	楚天科技	发明专利	ZL201110258248.4	胶塞清洗机的出料装置	2013/12/04	中国	原始取得
92	楚天科技	发明专利	ZL201110302399.5	隧道式灭菌干燥机的风门装置	2013/07/10	中国	原始取得
93	楚天科技	发明专利	ZL201110303652.9	一种隧道式灭菌干燥机	2013/12/11	中国	原始取得
94	楚天科技	发明专利	ZL201110333750.7	药瓶用在线称重方法及装置	2013/12/11	中国	原始取得
95	楚天科技	发明专利	ZL201110350086.7	抽真空充氮加塞装置	2013/03/20	中国	原始取得

序号	专利权人	专利类型	专利号	专利名称	授权公告日	申报国	取得方式
96	楚天科技	发明专利	ZL201110356123.5	用于自动灯检机的旋瓶止动组件	2014/08/13	中国	原始取得
97	楚天科技	发明专利	ZL201110365456.4	用于塑料安瓿的模切装置	2014/03/19	中国	原始取得
98	楚天科技	发明专利	ZL201110365472.3	一种塑料安瓿吹灌封一体机	2013/12/04	中国	原始取得
99	楚天科技	发明专利	ZL201110365477.6	塑料安瓿吹灌封一体机	2014/01/29	中国	原始取得
100	楚天科技	发明专利	ZL201110365479.5	一种塑料安瓿的吹灌封一体机	2013/08/14	中国	原始取得
101	楚天科技	发明专利	ZL201110365542.5	塑料安瓿的吹灌封一体机	2013/08/21	中国	原始取得
102	楚天科技	发明专利	ZL201110380706.1	一种出瓶机构	2015/05/27	中国	原始取得
103	楚天科技	发明专利	ZL201110384375.9	快开门压力容器	2015/05/27	中国	原始取得
104	楚天科技	发明专利	ZL201110389900.6	一种输瓶螺杆	2013/12/11	中国	原始取得
105	楚天科技	发明专利	ZL201110389913.3	一种输瓶装置	2014/01/08	中国	原始取得
106	楚天科技	发明专利	ZL201110397925.0	一种灌装机	2014/10/22	中国	原始取得
107	楚天科技	发明专利	ZL201110398219.8	用于胶塞清洗机的接料装置	2014/02/26	中国	原始取得
108	楚天科技	发明专利	ZL201110398241.2	一种用于胶塞清洗机的接料装置	2014/02/26	中国	原始取得
109	楚天科技	发明专利	ZL201110398249.9	胶塞清洗机的接料装置	2014/03/12	中国	原始取得
110	楚天科技	发明专利	ZL201110398261.X	用于胶塞清洗机上的在位清洗灭菌装置	2013/11/20	中国	原始取得
111	楚天科技	发明专利	ZL201110403308.7	一种高度位置调整装置	2014/03/26	中国	原始取得
112	楚天科技	发明专利	ZL201110403364.0	自动进出料错瓶装置	2013/11/20	中国	原始取得
113	楚天科技	发明专利	ZL201110406020.5	隧道式灭菌干燥机的送风排风系统	2013/09/04	中国	原始取得
114	楚天科技	发明专利	ZL201110429126.7	一种蝶阀	2014/07/09	中国	原始取得
115	楚天科技	发明专利	ZL201110436945.4	胶塞清洗机用进料装置	2014/09/17	中国	原始取得
116	楚天科技	发明专利	ZL201110437930.X	用于冻干机的出料组件	2014/03/19	中国	原始取得
117	楚天科技	发明专利	ZL201210053142.5	胶塞清洗、灌装加塞联动线	2014/05/14	中国	原始取得
118	楚天科技	发明专利	ZL201210053151.4	用于胶塞清洗机与灌装加塞机之间的胶塞输送系统	2014/08/27	中国	原始取得

序号	专利权人	专利类型	专利号	专利名称	授权公告日	申报国	取得方式
119	楚天科技	发明专利	ZL201210063122.6	用于冻干机的推瓶装置	2014/01/08	中国	原始取得
120	楚天科技	发明专利	ZL201210068068.4	用于软袋输液生产线的送料装置	2014/11/05	中国	原始取得
121	楚天科技	发明专利	ZL201210106130.4	自动灯检机	2014/09/24	中国	原始取得
122	楚天科技	发明专利	ZL201210106131.9	输液软袋夹具	2014/06/25	中国	原始取得
123	楚天科技	发明专利	ZL201210106134.2	一种自动灯检机	2014/04/30	中国	原始取得
124	楚天科技	发明专利	ZL201210130109.8	用于软袋输液生产线的膜材传送装置	2016/08/10	中国	原始取得
125	楚天科技	发明专利	ZL201210136243.9	输瓶装置	2013/11/20	中国	原始取得
126	楚天科技	发明专利	ZL201210197960.2	一种用于高温环境的离心风机及具有该离心风机的烘箱	2015/11/11	中国	原始取得
127	楚天科技	发明专利	ZL201210229419.5	输液软袋热合强度在线检测装置及输液软袋生产线	2014/03/19	中国	原始取得
128	楚天科技	发明专利	ZL201210229491.8	一种输液软袋热合强度在线检测装置及输液软袋生产线	2014/06/25	中国	原始取得
129	楚天科技	发明专利	ZL201210278104.X	一种拨轮部件及拨轮输瓶装置	2015/04/15	中国	原始取得
130	楚天科技	发明专利	ZL201210293377.1	无菌箱出料机构及冻干箱装置	2014/10/22	中国	原始取得
131	楚天科技	发明专利	ZL201210293419.1	一种无菌箱出料机构及冻干箱装置	2016/04/20	中国	原始取得
132	楚天科技	发明专利	ZL201210296152.1	真空分选系统及出瓶装置	2014/07/23	中国	原始取得
133	楚天科技	发明专利	ZL201210440031.X	用于进瓶装置的主动式缓冲机构及进瓶装置	2015/11/04	中国	原始取得
134	楚天科技	发明专利	ZL201210474573.9	一种进瓶装置及进瓶防倒瓶方法	2017/03/29	中国	原始取得
135	楚天科技	发明专利	ZL201210538069.0	胶塞清洗机与灌装加塞机间的输塞装置及洗、加塞联动线	2015/06/24	中国	原始取得
136	楚天科技	发明专利	ZL201210550720.6	一种冻干机及冻干机进出瓶方法	2015/10/28	中国	原始取得
137	楚天科技	发明专利	ZL201210573428.6	用于冻干箱的进出瓶组件及进出瓶方法	2016/12/28	中国	原始取得
138	楚天科技	发明专利	ZL201310029391.5	一种灌针组件的制造方法、针管套及灌针组件	2016/08/03	中国	原始取得
139	楚天科技	发明专利	ZL201310038262.2	一种冻干机	2016/08/03	中国	原始取得

序号	专利权人	专利类型	专利号	专利名称	授权公告日	申报国	取得方式
140	楚天科技	发明专利	ZL201310070865.0	一种模切检漏装置	2016/09/14	中国	原始取得
141	楚天科技	发明专利	ZL201310070887.7	吹灌封一体机	2015/12/09	中国	原始取得
142	楚天科技	发明专利	ZL201310070912.1	一种剔除装置及具有该装置的塑料瓶吹灌封一体机	2017/07/07	中国	原始取得
143	楚天科技	发明专利	ZL201310070915.5	一种用于胶塞清洗机的清洗系统及清洗方法	2014/12/17	中国	原始取得
144	楚天科技	发明专利	ZL201310070958.3	用于吹灌封一体机的管坯夹持方法及模具组件	2015/06/17	中国	原始取得
145	楚天科技	发明专利	ZL201310091959.6	输液软袋生产线	2015/06/10	中国	原始取得
146	楚天科技	发明专利	ZL201310143825.4	用于灌针在线清洗灭菌的水箱组件	2015/04/22	中国	原始取得
147	楚天科技	发明专利	ZL201310164075.9	一种灌针组件的制造方法及灌针组件	2016/04/20	中国	原始取得
148	楚天科技	发明专利	ZL201310175848.3	用于检测烘干机风机工作状态的装置及烘干机	2015/03/18	中国	原始取得
149	楚天科技	发明专利	ZL201310212084.0	胶塞或铝盖清洗机箱体排水控制装置及方法	2015/05/27	中国	原始取得
150	楚天科技	发明专利	ZL201310252330.5	一种单列瓶体排列输送装置及其控制方法	2017/02/08	中国	原始取得
151	楚天科技	发明专利	ZL201310252380.3	一种气液分离装置	2016/08/24	中国	原始取得
152	楚天科技	发明专利	ZL201310266229.5	卡式瓶灌封机	2015/11/11	中国	原始取得
153	楚天科技	发明专利	ZL201310284075.2	瓶类传送装置用防卡瓶的控制方法及系统	2015/10/28	中国	原始取得
154	楚天科技	发明专利	ZL201310293527.3	一种冻干机板层温度智能控制方法及系统	2016/02/24	中国	原始取得
155	楚天科技	发明专利	ZL201310310057.7	一种塑料瓶真空检漏及检漏剔除机构	2015/03/18	中国	原始取得
156	楚天科技	发明专利	ZL201310315661.9	转盘式胶塞清洗机	2017/11/07	中国	原始取得
157	楚天科技	发明专利	ZL201310315815.4	带清洗组件的传送机构	2016/02/24	中国	原始取得
158	楚天科技	发明专利	ZL201310358055.5	用于大输液软袋生产线的上接口装置	2015/12/16	中国	原始取得
159	楚天科技	发明专利	ZL201310366399.0	具有温度控制功能的容器及用于冻干机的冻干箱	2016/12/28	中国	原始取得
160	楚天科技	发明专利	ZL201310366401.4	可控温的容器及用于冻干机的冻干箱	2017/03/01	中国	原始取得

序号	专利权人	专利类型	专利号	专利名称	授权公告日	申报国	取得方式
161	楚天科技	发明专利	ZL201310386936.8	一种用于灌装机的跟踪灌装部件	2015/11/11	中国	原始取得
162	楚天科技	发明专利	ZL201310387037.X	一种洗瓶机用提升轮的制造方法及组焊夹具	2016/08/24	中国	原始取得
163	楚天科技	发明专利	ZL201310417069.X	一种塑料容器制造设备及方法	2017/08/25	中国	原始取得
164	楚天科技	发明专利	ZL201310417127.9	自动灯检机异物检测装置	2018/04/27	中国	原始取得
165	楚天科技	发明专利	ZL201310474748.0	冻干机板层压塞油缸的伺服闭环控制系统	2016/04/13	中国	原始取得
166	楚天科技	发明专利	ZL201310527352.8	一种胶塞铝盖清洗机可编工艺的控制方法及系统	2016/02/03	中国	原始取得
167	楚天科技	发明专利	ZL201310527608.5	灌装组件、灌装装置以及清洗灭菌装置	2015/11/18	中国	原始取得
168	楚天科技	发明专利	ZL201310574662.5	灯检机与包装线联动控制系统及方法	2015/12/30	中国	原始取得
169	楚天科技	发明专利	ZL201310640263.4	一种送料平台及冻干线移动式进出料系统	2016/06/29	中国	原始取得
170	楚天科技	发明专利	ZL201310641306.0	输液软袋热合强度在线检测装置及输液软袋生产线	2015/09/23	中国	原始取得
171	楚天科技	发明专利	ZL201310641317.9	一种输液软袋热合强度在线检测装置及输液软袋生产线	2015/12/02	中国	原始取得
172	楚天科技	发明专利	ZL201310661428.6	瓶类容器装量调试方法及基于该调试方法的装量检测方法	2017/08/25	中国	原始取得
173	楚天科技	发明专利	ZL201310686419.2	冻干机板层的焊接方法及冻干机板层	2017/01/18	中国	原始取得
174	楚天科技	发明专利	ZL201310693836.X	提高灯检机中相机采集速度的方法及装置	2016/03/23	中国	原始取得
175	楚天科技	发明专利	ZL201310702340.4	塑料容器用连续成型设备	2016/09/14	中国	原始取得
176	楚天科技	发明专利	ZL201310702416.3	塑料容器连续成型一体机	2017/08/04	中国	原始取得
177	楚天科技	发明专利	ZL201310702471.2	塑料瓶排吹灌封设备	2017/09/22	中国	原始取得
178	楚天科技	发明专利	ZL201310702612.0	塑料容器用连续成型一体机	2017/01/18	中国	原始取得
179	楚天科技	发明专利	ZL201310715543.7	用于加塞机或轧盖机的上料系统	2016/07/06	中国	原始取得
180	楚天科技	发明专利	ZL201310721160.0	一种出瓶装置	2015/11/18	中国	原始取得
181	楚天科技	发明专利	ZL201310730054.9	用于包装袋的打开机构	2016/05/18	中国	原始取得

序号	专利权人	专利类型	专利号	专利名称	授权公告日	申报国	取得方式
182	楚天科技	发明专利	ZL201310734688.1	冻干机自动进出料的保护装置及进出料系统	2017/09/15	中国	原始取得
183	楚天科技	发明专利	ZL201310734814.3	用于冻干机大门的锁门机构及其装配方法	2016/08/17	中国	原始取得
184	楚天科技	发明专利	ZL201310734858.6	冻干机双行进料的进料系统与方法	2017/06/16	中国	原始取得
185	楚天科技	发明专利	ZL201310734859.0	灯检机剔瓶验证方法及灯检机	2016/03/23	中国	原始取得
186	楚天科技	发明专利	ZL201310734909.5	用于自动进料冻干机的温度监控装置及安放定位方法	2018/02/27	中国	原始取得
187	楚天科技	发明专利	ZL201310742455.6	挤出成型机	2017/02/15	中国	原始取得
188	楚天科技	发明专利	ZL201310744648.5	冻干机自动进出料的推杆装置	2017/06/06	中国	原始取得
189	楚天科技	发明专利	ZL201310746765.5	用于输出单列连续瓶体的星轮出瓶装置的初始化方法	2015/12/02	中国	原始取得
190	楚天科技	发明专利	ZL201310747350.X	双列瓶体排列输送方法及装置	2017/05/17	中国	原始取得
191	楚天科技	发明专利	ZL201310747537.X	一种冻干机上原料药进出料的控制方法	2015/10/28	中国	原始取得
192	楚天科技	发明专利	ZL201310748909.0	一种用于冻干线移动式进出料系统的送料系统	2017/03/22	中国	原始取得
193	楚天科技	发明专利	ZL201310751202.5	一种在全景图中提取直线的方法	2017/01/11	中国	原始取得
194	楚天科技	发明专利	ZL201410039271.8	无菌容器用呼吸过滤器的在线灭菌管路系统	2016/04/20	中国	原始取得
195	楚天科技	发明专利	ZL201410039528.X	一种输液软袋热合强度在线检测装置及输液软袋生产线	2016/04/20	中国	原始取得
196	楚天科技	发明专利	ZL201410059414.1	一种可防止挤瓶或冒瓶的输瓶装置	2016/04/20	中国	原始取得
197	楚天科技	发明专利	ZL201410068458.0	一种物料传输系统及物料传输方法	2015/11/11	中国	原始取得
198	楚天科技	发明专利	ZL201410068520.6	一种轧盖升降机构、轧盖装置及轧盖机	2016/08/17	中国	原始取得
199	楚天科技	发明专利	ZL201410070864.0	冻干机自动进出料方法及系统	2016/06/01	中国	原始取得
200	楚天科技	发明专利	ZL201410078249.4	一种检测传输小瓶状态的方法及装置	2016/01/13	中国	原始取得
201	楚天科技	发明专利	ZL201410082363.4	胀紧套拆卸工具及基于该工具的胀紧套拆卸方法	2016/08/17	中国	原始取得

序号	专利权人	专利类型	专利号	专利名称	授权公告日	申报国	取得方式
202	楚天科技	发明专利	ZL201410102024.8	冻干机	2016/05/11	中国	原始取得
203	楚天科技	发明专利	ZL201410102030.3	一种冻干机	2016/03/23	中国	原始取得
204	楚天科技	发明专利	ZL201410107267.0	灯检机剔瓶验证方法及灯检机	2016/06/22	中国	原始取得
205	楚天科技	发明专利	ZL201410124749.7	冻干机进出料对接状态检测方法对接系统	2016/03/23	中国	原始取得
206	楚天科技	发明专利	ZL201410162469.5	灌轧一体机	2016/02/24	中国	原始取得
207	楚天科技	发明专利	ZL201410173643.6	一种吹灌封一体机的主模合模机构	2017/03/01	中国	原始取得
208	楚天科技	发明专利	ZL201410180054.0	基于转盘式流水线的圆柱状物体侧面检测装置及方法	2016/07/06	中国	原始取得
209	楚天科技	发明专利	ZL201410227156.3	胶塞清洗机的进料系统	2017/09/26	中国	原始取得
210	楚天科技	发明专利	ZL201410237178.8	取样检瓶装置	2016/08/24	中国	原始取得
211	楚天科技	发明专利	ZL201410237290.1	一种灌装跟踪装置	2016/04/20	中国	原始取得
212	楚天科技	发明专利	ZL201410262527.1	一种冻干机制冷系统及该制冷系统的控制方法	2016/08/31	中国	原始取得
213	楚天科技	发明专利	ZL201410281866.4	冻干机多行进料系统及其进料方法	2017/01/18	中国	原始取得
214	楚天科技	发明专利	ZL201410329923.1	一种冻干机组自动进出料系统及进出料方法	2016/06/08	中国	原始取得
215	楚天科技	发明专利	ZL201410340880.7	一种跨不同洁净区间隔墙的轨道输瓶装置	2016/06/01	中国	原始取得
216	楚天科技	发明专利	ZL201410357934.0	一种基于多台冻干机的连线冻干系统及冻干制剂生产线	2016/06/08	中国	原始取得
217	楚天科技	发明专利	ZL201410358091.6	用于两个洁净容器之间的对接组件、胶塞转运灌装加塞联动线及物料输送方法	2016/03/23	中国	原始取得
218	楚天科技	发明专利	ZL201410430297.5	一种用于组合焊接的焊接设备及组合焊接方法	2017/10/13	中国	原始取得
219	楚天科技	发明专利	ZL201410470524.7	一种制袋成型装置、尾部灌装软袋生产线及生产方法	2017/10/03	中国	原始取得
220	楚天科技	发明专利	ZL201410501292.7	容器冲切落料装置	2016/03/23	中国	原始取得

序号	专利权人	专利类型	专利号	专利名称	授权公告日	申报国	取得方式
221	楚天科技	发明专利	ZL201410517053.0	一种自动进出料装置及进出料方法	2016/07/27	中国	原始取得
222	楚天科技	发明专利	ZL201410517177.9	用于软袋生产线的翻转装置及其软袋生产线	2017/07/07	中国	原始取得
223	楚天科技	发明专利	ZL201410517217.X	一种灭菌烘干机的送风排风系统及送风排风方法	2017/03/22	中国	原始取得
224	楚天科技	发明专利	ZL201410517324.2	包装袋热合机构及基于该机构的胶塞/铝盖出料装置	2017/08/25	中国	原始取得
225	楚天科技	发明专利	ZL201410517500.2	一种软袋生产线	2016/09/07	中国	原始取得
226	楚天科技	发明专利	ZL201410517745.5	一种灯检装置及双灯检机	2018/04/17	中国	原始取得
227	楚天科技	发明专利	ZL201410517841.X	一种软袋卸盘装置	2017/01/11	中国	原始取得
228	楚天科技	发明专利	ZL201410551415.8	半自动离合装置	2018/06/29	中国	原始取得
229	楚天科技	发明专利	ZL201410580698.9	一种冻干制剂输料控制方法及系统	2018/05/29	中国	原始取得
230	楚天科技	发明专利	ZL201410689558.5	一种瓶类分选装置及其轧盖机	2016/08/17	中国	原始取得
231	楚天科技	发明专利	ZL201410701426.X	一种双通道输瓶装置及双通道灌装系统	2016/09/14	中国	原始取得
232	楚天科技	发明专利	ZL201410755492.5	用于检测瓶塞密封性的方法	2017/06/06	中国	原始取得
233	楚天科技	发明专利	ZL201410770190.5	一种瓶体检漏装置	2017/08/04	中国	原始取得
234	楚天科技	发明专利	ZL201410774494.9	一种洗瓶机的喷洗组件	2016/06/22	中国	原始取得
235	楚天科技	发明专利	ZL201410786560.4	用于预灌封机的自动撕膜装置及其撕膜方法	2019/04/12	中国	原始取得
236	楚天科技	发明专利	ZL201410786685.7	一种理瓶机构	2017/03/22	中国	原始取得
237	楚天科技	发明专利	ZL201410786751.0	一种理瓶机构	2017/01/25	中国	原始取得
238	楚天科技	发明专利	ZL201410792345.5	一种清洗机内筒的安装工装及清洗机	2020/04/24	中国	原始取得
239	楚天科技	发明专利	ZL201410801506.2	用于转运瓶体队列的套框循环系统	2019/06/11	中国	原始取得
240	楚天科技	发明专利	ZL201410801513.2	冻干制剂堆列转运系统及控制方法	2019/04/30	中国	原始取得
241	楚天科技	发明专利	ZL201410801520.2	一种冻干制剂堆列转运系统及控制方法	2019/07/26	中国	原始取得
242	楚天科技	发明专利	ZL201410801569.8	一种冻干制剂输瓶系统及控制方法	2019/4/30	中国	原始取得

序号	专利权人	专利类型	专利号	专利名称	授权公告日	申报国	取得方式
243	楚天科技	发明专利	ZL201410811319.2	一种胶塞清洗机	2016/04/20	中国	原始取得
244	楚天科技	发明专利	ZL201410818805.7	用于冻干机的过渡装置	2019/07/26	中国	原始取得
245	楚天科技	发明专利	ZL201410823740.5	一种胶塞进料装置	2016/09/07	中国	原始取得
246	楚天科技	发明专利	ZL201410825169.0	一种冻干机进料方法	2018/08/21	中国	原始取得
247	楚天科技	发明专利	ZL201410838786.4	用于冻干制剂系统的进瓶推杆装置	2017/01/25	中国	原始取得
248	楚天科技	发明专利	ZL201410840970.2	一种输瓶装置	2017/09/15	中国	原始取得
249	楚天科技	发明专利	ZL201410841462.6	用于调节隧道灭菌烘干机层流区域风压的控制方法及系统	2018/06/12	中国	原始取得
250	楚天科技	发明专利	ZL201410841614.2	制袋线上的字符视觉检测方法、系统及制袋线	2018/10/26	中国	原始取得
251	楚天科技	发明专利	ZL201410841781.7	一种整列机及灌装冻干联动线	2017/04/19	中国	原始取得
252	楚天科技	发明专利	ZL201410841817.1	一种洗瓶机的碎瓶检测方法 & 系统	2016/11/30	中国	原始取得
253	楚天科技	发明专利	ZL201410841899.X	一种推瓶组件及其冻干机进出料装置	2016/09/28	中国	原始取得
254	楚天科技	发明专利	ZL201510017882.7	一种理瓶盘面板纹路加工方法	2017/04/19	中国	原始取得
255	楚天科技	发明专利	ZL201510040364.7	用于拉丝灌装机的燃烧气体流量自动控制 系统	2017/06/23	中国	原始取得
256	楚天科技	发明专利	ZL201510045292.5	一种理瓶机构	2017/03/22	中国	原始取得
257	楚天科技	发明专利	ZL201510065749.9	一种理瓶机构	2017/02/22	中国	原始取得
258	楚天科技	发明专利	ZL201510076833.0	一种用于冻干机进出料的过渡装置	2019/12/06	中国	原始取得
259	楚天科技	发明专利	ZL201510081324.7	快开门灭菌柜	2017/12/12	中国	原始取得
260	楚天科技	发明专利	ZL201510099335.8	人工灯检机	2017/11/07	中国	原始取得
261	楚天科技	发明专利	ZL201510198933.0	折叠式翻转网带及其进出料系统	2017/06/30	中国	原始取得
262	楚天科技	发明专利	ZL201510199453.6	集瓶整列装置及冻干运输线	2017/06/30	中国	原始取得
263	楚天科技	发明专利	ZL201510203949.6	一种注塑机挤出装置	2017/06/06	中国	原始取得
264	楚天科技	发明专利	ZL201510248171.0	一种基于智能机器人的装箱码垛自动化生 产线	2017/10/13	中国	原始取得

序号	专利权人	专利类型	专利号	专利名称	授权公告日	申报国	取得方式
265	楚天科技	发明专利	ZL201510248182.9	一种法兰密封装置及脉动真空灭菌柜	2018/08/21	中国	原始取得
266	楚天科技	发明专利	ZL201510248184.8	一种塑膜包装机的切膜机构	2017/04/12	中国	原始取得
267	楚天科技	发明专利	ZL201510248190.3	一种智能码垛机器人推箱装置	2017/03/22	中国	原始取得
268	楚天科技	发明专利	ZL201510281181.4	一种理瓶装置	2017/03/22	中国	原始取得
269	楚天科技	发明专利	ZL201510285322.X	一种冻干机联线	2017/04/19	中国	原始取得
270	楚天科技	发明专利	ZL201510302029.X	一种灌装加塞机的瓶塞检测系统	2017/05/31	中国	原始取得
271	楚天科技	发明专利	ZL201510302260.9	一种袋体灌装系统及灌装方法	2017/04/12	中国	原始取得
272	楚天科技	发明专利	ZL201510311013.5	冻干机在线除渣装置	2017/03/08	中国	原始取得
273	楚天科技	发明专利	ZL201510343362.5	一种可在线灭菌的干燥冷却系统	2017/07/07	中国	原始取得
274	楚天科技	发明专利	ZL201510402990.6	一种进出料机器人	2017/09/26	中国	原始取得
275	楚天科技	发明专利	ZL201510407038.5	一种高速进出料系统及方法	2019/07/26	中国	原始取得
276	楚天科技	发明专利	ZL201510428454.3	具有在线称重功能的分装机	2017/06/06	中国	原始取得
277	楚天科技	发明专利	ZL201510429349.1	一种胀紧臂及立式胶塞清洗机对接装置	2020/06/26	中国	原始取得
278	楚天科技	发明专利	ZL201510432856.0	一种过氧化氢在线检测装置及过氧化氢在线灭菌系统	2017/01/11	中国	原始取得
279	楚天科技	发明专利	ZL201510516648.9	一种高速线推瓶进料系统及控制方法	2017/10/31	中国	原始取得
280	楚天科技	发明专利	ZL201510521124.9	一种进出料系统	2017/09/01	中国	原始取得
281	楚天科技	发明专利	ZL201510529608.8	一种冷冻干燥机	2017/11/21	中国	原始取得
282	楚天科技	发明专利	ZL201510529671.1	一种冻干机	2017/06/23	中国	原始取得
283	楚天科技	发明专利	ZL201510538608.4	冻干机用气/液氮制冷系统	2022/11/04	中国	原始取得
284	楚天科技、浙江惠迪森药业有限公司	发明专利	ZL201510614342.7	药瓶用在线称重装置及称重方法	2019/04/05	中国	原始取得
285	楚天科技	发明专利	ZL201510635818.5	一种出瓶装置及其拉丝灌封机	2017/09/26	中国	原始取得
286	楚天科技	发明专利	ZL201510636038.2	一种进出料系统及其冻干生产线	2017/10/03	中国	原始取得

序号	专利权人	专利类型	专利号	专利名称	授权公告日	申报国	取得方式
287	楚天科技	发明专利	ZL201510636130.9	一种瓶体跨洁净区输送装置	2017/09/22	中国	原始取得
288	楚天科技	发明专利	ZL201510663681.4	一种板层可升降可倾斜的冻干机	2018/03/09	中国	原始取得
289	楚天科技	发明专利	ZL201510692014.9	换向装置及输送系统	2017/08/04	中国	原始取得
290	楚天科技	发明专利	ZL201510699489.0	一种塑膜包装机	2017/06/06	中国	原始取得
291	楚天科技	发明专利	ZL201510730007.3	一种集瓶分段输瓶装置、输瓶系统及方法	2018/02/02	中国	原始取得
292	楚天科技	发明专利	ZL201510739062.9	一种板层可升降可倾斜的冻干机	2017/06/16	中国	原始取得
293	楚天科技	发明专利	ZL201510769060.4	一种板层可升降可倾斜的冻干机	2022/12/13	中国	原始取得
294	楚天科技	发明专利	ZL201510774629.6	一种立式胶塞清洗机的出料系统	2020/06/02	中国	原始取得
295	楚天科技	发明专利	ZL201510836771.9	抓瓶装置	2017/10/27	中国	原始取得
296	楚天科技	发明专利	ZL201510876677.6	一种瓶体激光检测方法	2018/08/21	中国	原始取得
297	楚天科技	发明专利	ZL201510878731.0	一种高速进出料系统	2020/01/03	中国	原始取得
298	楚天科技	发明专利	ZL201510985494.8	一种残氧量检测机器人的残氧量检测校正方法	2019/11/12	中国	原始取得
299	楚天科技	发明专利	ZL201510985501.4	残氧量检测机器人的残氧量检测校正方法	2020/02/04	中国	原始取得
300	楚天科技	发明专利	ZL201510985547.6	灭菌物流系统及灭菌物流方法	2018/09/07	中国	原始取得
301	楚天科技	发明专利	ZL201510985587.0	一种装箱智能机器人	2019/10/11	中国	原始取得
302	楚天科技	发明专利	ZL201510985647.9	一种双层入托控制方法及输送装置	2017/11/03	中国	原始取得
303	楚天科技	发明专利	ZL201510985706.2	一种翻转输送轨道	2017/12/26	中国	原始取得
304	楚天科技	发明专利	ZL201510996670.8	一种冻干机进出料装置	2017/10/03	中国	原始取得
305	楚天科技	发明专利	ZL201511003072.2	一种平面机械手运动路径的规划方法	2019/04/16	中国	原始取得
306	楚天科技	发明专利	ZL201511003191.8	一种输送绞龙的分截控制方法	2019/06/18	中国	原始取得
307	楚天科技	发明专利	ZL201511011572.0	具有在线清洗灭菌功能的原料药冻干机进出料系统	2018/08/21	中国	原始取得
308	楚天科技	发明专利	ZL201511011583.9	一种装盒机器人的输送装置	2017/10/24	中国	原始取得
309	楚天科技	发明专利	ZL201511014201.8	一种装盒机器人的下料装置	2018/01/09	中国	原始取得

序号	专利权人	专利类型	专利号	专利名称	授权公告日	申报国	取得方式
310	楚天科技	发明专利	ZL201511014289.3	一种预灌封注射器灌装机	2017/08/04	中国	原始取得
311	楚天科技	发明专利	ZL201610042734.5	一种用于冻干机的药粉粉碎装置	2018/10/23	中国	原始取得
312	楚天科技	发明专利	ZL201610075401.2	一种输瓶装置	2017/11/21	中国	原始取得
313	楚天科技、浙江惠迪森药业有限公司	发明专利	ZL201610078818.4	一种上瓶装置及瓶体输送系统	2018/08/14	中国	原始取得
314	楚天科技	发明专利	ZL201610217451.X	一种隧道灭菌干燥机FH值实时检测方法及装置	2019/10/18	中国	原始取得
315	楚天科技	发明专利	ZL201610226813.1	一种灌轧一体机、药品生产线及药品生产方法	2018/01/12	中国	原始取得
316	楚天科技	发明专利	ZL201610555087.8	一种过氧化氢灭菌方法	2019/07/26	中国	原始取得
317	楚天科技	发明专利	ZL201610610669.1	一种泡罩输送装置	2019/04/30	中国	原始取得
318	楚天科技	发明专利	ZL201610683551.1	灭菌柜的温度控制方法	2019/02/26	中国	原始取得
319	楚天科技	发明专利	ZL201610775102.X	清洗机	2019/07/26	中国	原始取得
320	楚天科技	发明专利	ZL201610776158.7	一种输送方法	2018/08/21	中国	原始取得
321	楚天科技	发明专利	ZL201610776404.9	装箱机	2019/01/22	中国	原始取得
322	楚天科技	发明专利	ZL201610777797.5	一种智能拆包系统	2018/10/12	中国	原始取得
323	楚天科技	发明专利	ZL201610777839.5	智能拆包系统	2018/10/12	中国	原始取得
324	楚天科技	发明专利	ZL201611080283.0	高速灌装机械手跟踪定位偏差在线识别与纠偏方法	2020/11/13	中国	原始取得
325	楚天科技	发明专利	ZL201710024431.5	一种波长调制光谱检测玻璃瓶内氧气浓度的温度补偿方法	2019/08/23	中国	继受取得
326	楚天科技	发明专利	ZL201710292819.3	一种高位槽灌装方法	2019/03/22	中国	原始取得
327	楚天科技	发明专利	ZL201710447194.3	一种烘箱层流风压平衡控制方法及控制装置	2019/06/11	中国	原始取得
328	楚天科技	发明专利	ZL201710596645.X	一种物流输送系统	2019/05/31	中国	原始取得
329	楚天科技	发明专利	ZL201710628868.X	一种烘箱内网带清洗方法及清洗装置	2019/07/26	中国	原始取得

序号	专利权人	专利类型	专利号	专利名称	授权公告日	申报国	取得方式
330	楚天科技	发明专利	ZL201710750634.2	一种异物检测转盘系统及其 X 射线异物检测机	2020/01/10	中国	原始取得
331	楚天科技	发明专利	ZL201710757487.1	灌装物流线的在线换批方法及在线换批物流线	2019/05/14	中国	原始取得
332	楚天科技	发明专利	ZL201710937232.3	一种集瓶分段输瓶装置及输瓶方法	2020/12/04	中国	原始取得
333	楚天科技	发明专利	ZL201710937234.2	输瓶系统及基于该输瓶系统的输瓶方法	2021/03/23	中国	原始取得
334	楚天科技	发明专利	ZL201710995884.2	一种药品生产系统	2021/05/07	中国	原始取得
335	楚天科技	发明专利	ZL201711029724.9	一种全自动拆外包机	2022/07/19	中国	原始取得
336	楚天科技	发明专利	ZL201711036884.6	一种风冷柜自动进出料方法	2021/08/06	中国	原始取得
337	楚天科技	发明专利	ZL201711039987.8	一种灭菌物流输送线多向回盘智能控制方法	2020/10/23	中国	原始取得
338	楚天科技	发明专利	ZL201711040047.0	一种灭菌物流输送线装盘与叠盘调度输送智能控制方法	2021/03/23	中国	原始取得
339	楚天科技	发明专利	ZL201711040227.9	一种灭菌物流输送线拆盘与卸盘调度输送智能控制方法	2020/10/16	中国	原始取得
340	楚天科技	发明专利	ZL201711121884.6	一种灭菌柜柜门开锁智能控制方法及系统	2019/04/19	中国	原始取得
341	楚天科技	发明专利	ZL201711209333.5	一种包装箱扎带去除方法	2021/03/02	中国	原始取得
342	楚天科技	发明专利	ZL201711308544.4	一种上瓶装置及上瓶方法	2021/08/06	中国	原始取得
343	楚天科技	发明专利	ZL201711348929.3	一种包装箱捆扎带切除方法及装置	2021/08/06	中国	原始取得
344	楚天科技	发明专利	ZL201711356343.1	一种进瓶方法	2020/12/25	中国	原始取得
345	楚天科技	发明专利	ZL201711365490.5	一种卸盘机出瓶装置及出瓶方法	2021/01/19	中国	原始取得
346	楚天科技	发明专利	ZL201711365961.2	一种冻干机出料推杆异常运行检测方法	2021/01/01	中国	原始取得
347	楚天科技	发明专利	ZL201711365996.6	瓶包拆盖方法及装置	2021/04/02	中国	原始取得
348	楚天科技	发明专利	ZL201711367524.4	一种粒子数据检测系统	2022/05/06	中国	原始取得
349	楚天科技	发明专利	ZL201711367536.7	一种药瓶甩干机及甩干方法	2019/10/11	中国	原始取得
350	楚天科技	发明专利	ZL201711367732.4	一种冻干机料盘检测方法	2021/01/15	中国	原始取得

序号	专利权人	专利类型	专利号	专利名称	授权公告日	申报国	取得方式
351	楚天科技	发明专利	ZL201711368926.6	一种物流输送系统及其控制方法	2021/03/23	中国	原始取得
352	楚天科技	发明专利	ZL201711369086.5	全自动拆箱机单层包材抓放过程监测方法	2021/01/01	中国	原始取得
353	楚天科技	发明专利	ZL201711369102.0	全自动拆箱机双层包材抓放过程监测方法	2021/07/23	中国	原始取得
354	楚天科技	发明专利	ZL201711376498.1	一种装盒机自动投放说明书的控制方法及系统	2020/06/23	中国	原始取得
355	楚天科技	发明专利	ZL201711376518.5	一种灌装平台控制方法和设备	2019/10/29	中国	原始取得
356	楚天科技	发明专利	ZL201711460772.3	一种充氮加塞装置	2021/02/02	中国	原始取得
357	楚天科技	发明专利	ZL201711460791.6	一种抽真空充氮灌装机	2020/09/15	中国	原始取得
358	楚天科技	发明专利	ZL201711465729.6	一种翻塞机构	2020/12/04	中国	原始取得
359	楚天科技	发明专利	ZL201810107017.5	一种换向机及其换向方法	2020/11/20	中国	原始取得
360	楚天科技	发明专利	ZL201810127567.3	拆叠盘装置、拆叠盘方法、空盘缓存系统及灭菌物流系统	2020/03/27	中国	原始取得
361	楚天科技	发明专利	ZL201810279254.X	一种烘干机整机系统内的风压平衡控制方法及装置	2020/07/17	中国	原始取得
362	楚天科技	发明专利	ZL201810438543.X	一种瓶体压塞装置及加塞方法	2020/08/14	中国	原始取得
363	楚天科技	发明专利	ZL201810546137.5	一种上瓶方法及上瓶装置	2022/02/08	中国	原始取得
364	楚天科技	发明专利	ZL201810675471.0	用于瓶型容器的装盘机	2020/06/12	中国	原始取得
365	楚天科技	发明专利	ZL201810803971.8	一种进瓶装盘方法及装置	2020/10/16	中国	原始取得
366	楚天科技	发明专利	ZL201810845222.1	一种进瓶机构及装盘机	2020/06/26	中国	原始取得
367	楚天科技	发明专利	ZL201810878836.X	一种用于胶塞清洗机的无菌转运系统及转运方法	2021/04/20	中国	原始取得
368	楚天科技	发明专利	ZL201810891364.1	一种灭菌柜自动进出料控制装置及方法	2020/10/27	中国	原始取得
369	楚天科技	发明专利	ZL201810935701.2	冻干机板层温度控制方法及系统	2021/03/02	中国	原始取得
370	楚天科技	发明专利	ZL201810982319.7	扎带去除及切胶装置、带该装置的智能拆箱机及拆箱方法	2021/10/26	中国	原始取得
371	楚天科技	发明专利	ZL201810989747.2	一种灌装旋盖机及灌装旋盖方法	2021/02/05	中国	原始取得

序号	专利权人	专利类型	专利号	专利名称	授权公告日	申报国	取得方式
372	楚天科技	发明专利	ZL201811009410.7	一种物料输送线及输送方法	2020/10/27	中国	原始取得
373	楚天科技	发明专利	ZL201811043882.4	用于容器外包装的打开设备及其打开方法	2020/09/15	中国	原始取得
374	楚天科技	发明专利	ZL201811043885.8	智能拆包系统	2021/04/06	中国	原始取得
375	楚天科技	发明专利	ZL201811043923.X	适用于多种用途瓶包的拆包设备及其拆包方法	2020/06/23	中国	原始取得
376	楚天科技	发明专利	ZL201811045684.1	用于容器外包装的去除设备及其去除方法	2020/06/23	中国	原始取得
377	楚天科技	发明专利	ZL201811061279.9	用于给粉装置的粉盒和包括该粉盒的给粉装置	2022/02/15	中国	原始取得
378	楚天科技	发明专利	ZL201811198091.9	用于粉体分装的灌装头和灌装装置	2021/01/26	中国	原始取得
379	楚天科技	发明专利	ZL201811217650.6	一种灌装压力控制方法和设备	2020/10/20	中国	原始取得
380	楚天科技	发明专利	ZL201811277519.9	一种瓶体称重装置	2022/05/10	中国	原始取得
381	楚天科技	发明专利	ZL201811340344.1	一种烘干机及玻瓶联动线	2022/05/10	中国	原始取得
382	楚天科技	发明专利	ZL201811340549.X	一种输送带的调节装置	2020/06/23	中国	原始取得
383	楚天科技	发明专利	ZL201811341630.X	用于隔离器与烘干机的连接设备的灭菌方法以及密封圈	2021/09/03	中国	原始取得
384	楚天科技	发明专利	ZL201811352295.3	一种隧道烘箱加热段抗扰动的精确温度控制方法	2020/11/10	中国	原始取得
385	楚天科技	发明专利	ZL201811368981.X	一种灌装精度控制方法和设备	2020/08/14	中国	原始取得
386	楚天科技	发明专利	ZL201811373542.8	一种泡罩机的在线喷印方法	2021/07/06	中国	原始取得
387	楚天科技	发明专利	ZL201811381184.5	一种烘箱自动控制装置及方法	2021/04/20	中国	原始取得
388	楚天科技	发明专利	ZL201811389826.6	一种装盘装置的余盘检测方法及装盘装置	2021/03/23	中国	原始取得
389	楚天科技	发明专利	ZL201811399024.3	一种容器智能灌封系统及方法	2021/03/02	中国	原始取得
390	楚天科技	发明专利	ZL201811399874.3	一种软袋检测系统及其检测方法	2022/02/01	中国	原始取得
391	楚天科技	发明专利	ZL201811405271.X	一种双层组合式双工位RGV小车和自动化立体仓储系统	2020/10/23	中国	原始取得
392	楚天科技	发明专利	ZL201811405662.1	双层自动密封门结构	2020/05/08	中国	原始取得

序号	专利权人	专利类型	专利号	专利名称	授权公告日	申报国	取得方式
393	楚天科技	发明专利	ZL201811418897.4	一种吸管装入方法	2020/12/25	中国	原始取得
394	楚天科技	发明专利	ZL201811422936.8	一种软袋双线汇聚的输送系统及输送方法	2020/12/22	中国	原始取得
395	楚天科技	发明专利	ZL201811432441.3	一种药瓶全自动包装方法	2020/10/02	中国	原始取得
396	楚天科技	发明专利	ZL201811432744.5	一种拆箱机的拆包方法及拆箱机	2020/07/14	中国	原始取得
397	楚天科技	发明专利	ZL201811434694.4	一种在线清洗支持系统及其清洗方法	2020/12/25	中国	原始取得
398	楚天科技	发明专利	ZL201811440308.2	一种物流线灭菌盘定位装置及定位方法	2021/01/08	中国	原始取得
399	楚天科技	发明专利	ZL201811440497.3	一种进包系统及方法	2021/04/02	中国	原始取得
400	楚天科技	发明专利	ZL201811444386.X	一种过氧化氢灭菌验证方法	2021/03/23	中国	原始取得
401	楚天科技	发明专利	ZL201811479795.3	一种进瓶方法及进瓶机构	2021/07/09	中国	原始取得
402	楚天科技	发明专利	ZL201811486746.2	传动执行机构的控制装置	2020/11/27	中国	原始取得
403	楚天科技	发明专利	ZL201811487401.9	一种冻干机的板层结构及其使用方法	2021/10/26	中国	原始取得
404	楚天科技	发明专利	ZL201811503214.5	一种理瓶转盘结构及其加工方法	2022/05/06	中国	原始取得
405	楚天科技	发明专利	ZL201811503288.9	牵引拉膜补偿检测装置及其补偿检测方法	2021/08/06	中国	原始取得
406	楚天科技	发明专利	ZL201811640428.7	一种用于智能拆包系统的取膜结构及其取膜方法	2021/02/26	中国	原始取得
407	楚天科技	发明专利	ZL201910099215.6	一种柔性装盘控制方法	2020/09/25	中国	原始取得
408	楚天科技	发明专利	ZL201910102681.5	一种双头封装灌封方法及其系统	2021/07/06	中国	原始取得
409	楚天科技	发明专利	ZL201910102694.2	一种大输液玻璃瓶灌装的称重检测方法	2021/04/06	中国	原始取得
410	楚天科技	发明专利	ZL201910126396.7	一种取料上料机构及取料上料方法	2021/05/07	中国	原始取得
411	楚天科技	发明专利	ZL201910126672.X	一种取料上料装置及取料上料方法	2021/06/11	中国	原始取得
412	楚天科技	发明专利	ZL201910270548.0	用于玻璃药瓶残氧量检测的标准具效应抑制方法及装置	2021/06/01	中国	继受取得
413	楚天科技	发明专利	ZL201910326380.0	一种生产线加盖方法	2022/04/08	中国	原始取得
414	楚天科技	发明专利	ZL201910446128.3	旋盖系统及旋盖方法	2022/05/10	中国	原始取得
415	楚天科技	发明专利	ZL201910492228.X	一种取托方法、取托装置及拆包机	2020/10/16	中国	原始取得

序号	专利权人	专利类型	专利号	专利名称	授权公告日	申报国	取得方式
416	楚天科技	发明专利	ZL201910567447.X	检漏机功能测试样瓶及检漏机功能测试方法	2021/04/27	中国	原始取得
417	楚天科技	发明专利	ZL201910644523.2	一种阈值动态调节的玻璃瓶内气体浓度检测方法	2020/04/17	中国	继受取得
418	楚天科技	发明专利	ZL201910671695.9	一种灯检机摆动间隙的检测方法及灯检机	2021/09/21	中国	原始取得
419	楚天科技	发明专利	ZL201910780400.1	一种防灌装滴液的控制方法	2020/11/27	中国	原始取得
420	楚天科技	发明专利	ZL201910802583.2	一种拆包方法及拆包系统	2021/04/27	中国	原始取得
421	楚天科技	发明专利	ZL201911007315.8	一种中药提取装置	2021/04/30	中国	原始取得
422	楚天科技	发明专利	ZL201911205170.2	一种输液软袋出袋装置及出袋方法	2022/10/18	中国	原始取得
423	楚天科技	发明专利	ZL201911260307.4	检漏机功能测试样瓶组、制作方法及检漏机功能测试方法	2021/09/24	中国	原始取得
424	楚天科技	发明专利	ZL202010218363.8	一种预装液体容器的灭菌验证方法及装置	2021/09/24	中国	原始取得
425	楚天科技	发明专利	ZL202010368574.X	药液灌装装置空气排空方法	2020/12/04	中国	原始取得
426	楚天科技	发明专利	ZL202010693099.3	一种旋盖方法	2022/05/10	中国	原始取得
427	楚天科技	发明专利	ZL202010779570.0	药液灌装装置的灌装方法	2022/02/18	中国	原始取得
428	楚天科技	发明专利	ZL202010779601.2	降低药液损耗的灌装方法	2021/09/24	中国	原始取得
429	楚天科技	发明专利	ZL202010780243.7	一种药液灌装方法	2021/09/21	中国	原始取得
430	楚天科技	发明专利	ZL202010780256.4	药液灌装方法	2022/02/22	中国	原始取得
431	楚天科技	发明专利	ZL202011423535.1	一种冻干机真空控制系统及控制方法	2022/12/13	中国	原始取得
432	楚天科技	发明专利	ZL202011444361.7	一种空气蒸汽混合灭菌柜升温升压的控制方法及系统	2022/07/19	中国	原始取得
433	楚天科技	发明专利	ZL202011537782.4	一种冻干机进瓶掉塞检测方法及进瓶装置	2022/05/10	中国	原始取得
434	楚天科技	发明专利	ZL202011624727.9	集成轧盖与密封检测的系统、方法及轧盖容器的处理方法	2022/07/19	中国	原始取得
435	通瑞生物制药（成都）有限公司、楚天科技	发明专利	ZL202011641831.9	一种冻干机板层自动定位控制系统及方法	2022/12/06	中国	原始取得

序号	专利权人	专利类型	专利号	专利名称	授权公告日	申报国	取得方式
436	楚天科技	发明专利	ZL202011642186.2	一种转盘切点取盖控制方法及控制系统	2022/06/07	中国	原始取得
437	楚天科技	发明专利	ZL202110316251.0	一种物流输送系统及空盘缓存调度的控制方法	2022/07/19	中国	原始取得
438	楚天科技	发明专利	ZL202110318917.6	一种自动码垛方法	2022/05/06	中国	原始取得
439	楚天科技	发明专利	ZL202110786140.6	一种混悬液灌装控制方法、控制系统及灌装系统	2022/12/13	中国	原始取得
440	楚天科技	发明专利	ZL202111101054.3	一种预灌封脱巢-灯检-回巢一体机的多余空巢自动剔除方法	2022/11/08	中国	原始取得
441	楚天科技	发明专利	ZL202111364504.8	一种冻干机板层位置控制方法及系统	2022/11/29	中国	原始取得
442	楚天科技	发明专利	ZL202111678604.8	一种冻干机出料优选控制系统及控制方法	2022/11/29	中国	原始取得
443	楚天机器人	发明专利	ZL201610868576.9	一种管材检修结构的成型方法及层流支撑框架	2017/07/25	中国	原始取得
444	楚天机器人	发明专利	ZL201610931301.5	一种用于智能拆包系统的输瓶方法	2017/07/25	中国	原始取得
445	楚天机器人	发明专利	ZL201610934756.2	冻干机的高速进出料转运控制方法、控制系统及转运系统	2019/03/22	中国	原始取得
446	楚天机器人	发明专利	ZL201611037093.0	一种纸箱成型方法	2019/03/12	中国	原始取得
447	楚天机器人	发明专利	ZL201611064892.7	智能发药机	2022/07/19	中国	原始取得
448	楚天机器人	发明专利	ZL201611078943.1	一种铝/铝固体泡罩药板的检测方法	2019/10/25	中国	原始取得
449	楚天机器人	发明专利	ZL201611241050.4	用于泡罩机的冲裁检测方法及装置	2021/11/19	中国	原始取得
450	楚天机器人	发明专利	ZL201611254319.2	装盒机的传动机构位置检测装置、检测方法及传动机构	2019/07/30	中国	原始取得
451	楚天机器人	发明专利	ZL201611256878.7	一种成型泡罩的真空检测方法、检测装置及泡罩机	2019/09/17	中国	原始取得
452	楚天机器人	发明专利	ZL201611257651.4	泡罩机冲裁缓冲区药板数量控制装置及其控制方法	2019/12/13	中国	原始取得
453	楚天机器人	发明专利	ZL201611259847.7	用于智能拆包系统的去托机构及去托方法	2020/07/10	中国	原始取得
454	楚天机器人	发明专利	ZL201811339470.5	一种双舵轮 AGV 圆弧路径生成方法、装置及介质	2022/02/15	中国	原始取得

序号	专利权人	专利类型	专利号	专利名称	授权公告日	申报国	取得方式
455	楚天机器人	发明专利	ZL201811367651.9	一种基于惯性和二维码导航的机器人初始对准方法	2021/12/28	中国	原始取得
456	楚天机器人	发明专利	ZL201811367653.8	一种基于双 PID 控制的 AGV 小车的路径纠偏方法	2022/03/22	中国	原始取得
457	楚天飞云	发明专利	ZL200810059694.0	一种全自动胶囊充填机	2011/08/10	中国	继受取得
458	楚天飞云	发明专利	ZL201010163635.5	高产型胶囊充填机	2013/01/23	中国	继受取得
459	楚天飞云	发明专利	ZL201110107156.6	漏粉回收式充填机构	2013/06/26	中国	继受取得
460	楚天飞云	发明专利	ZL201210235642.0	推送式微丸加料机构	2013/12/04	中国	继受取得
461	楚天飞云	发明专利	ZL201310477138.6	硬胶囊充填系统	2017/12/12	中国	继受取得
462	楚天源创	发明专利	ZL201110121691.7	利用海水波浪能量发电的发电装置	2013/08/21	中国	继受取得
463	楚天源创	发明专利	ZL201310070039.6	高压隔膜泵的耐高压复合式隔膜	2015/12/09	中国	继受取得
464	楚天源创	发明专利	ZL201310080341.X	由圆锥摆动推力轴驱动的隔膜泵	2015/09/02	中国	继受取得
465	楚天源创	发明专利	ZL201310120629.5	圆锥摆动推力轴装置	2015/01/07	中国	继受取得
466	楚天源创	发明专利	ZL201310221044.2	弹性螺旋管式流体发动机	2015/06/03	中国	继受取得
467	楚天源创	发明专利	ZL201410243605.3	匀动管道泵	2016/08/24	中国	继受取得
468	楚天源创	发明专利	ZL201410822504.1	锥齿摆动变速装置	2017/06/20	中国	继受取得
469	楚天源创	发明专利	ZL201510142913.1	摆动管道泵	2017/03/29	中国	继受取得
470	楚天源创	发明专利	ZL201510383017.4	外压式柔性管道阀	2019/05/03	中国	继受取得
471	楚天源创	发明专利	ZL201610188036.6	管道隔膜泵	2018/02/23	中国	继受取得
472	楚天源创	发明专利	ZL202010966206.5	层析柱装置及层析柱装柱方法	2022/04/05	中国	继受取得
473	楚天源创	发明专利	ZL202011105562.4	重组人血清白蛋白的纯化方法	2022/06/10	中国	继受取得
474	楚天源创	发明专利	ZL202110543009.7	一种输液泵	2021/09/03	中国	原始取得
475	楚天华通	发明专利	ZL201210197408.3	离子交换树脂改性 PVDF 炭电极	2013/08/14	中国	继受取得
476	楚天华通	发明专利	ZL201410848130.0	大输液重力灌装高位槽液位控制系统	2017/09/29	中国	原始取得

序号	专利权人	专利类型	专利号	专利名称	授权公告日	申报国	取得方式
477	楚天华通	发明专利	ZL202110217004.5	纯蒸汽发生装置及其工作方法	2023/01/06	中国	原始取得
478	楚天科技	发明专利	ZL202011453049.4	一种灌装系统灌装量的取样检测方法	2023/03/31	中国	原始取得
479	楚天科技	发明专利	ZL202111370111.8	隧道式灭菌干燥机风压平衡控制方法及隧道式灭菌干燥机	2023/03/28	中国	原始取得
480	楚天科技	发明专利	US8359818B2	大输液灌装加塞机	2013/01/29	美国	原始取得
481	楚天科技	发明专利	US8418429B2	带离合器的托瓶部件	2013/04/16	美国	原始取得
482	楚天科技	发明专利	318035	带离合器的托瓶部件	2019/08/09	印度	原始取得
483	楚天科技	发明专利	US8746297B2	用于大输液软袋生产线的灌装定位装置	2014/06/10	美国	原始取得
484	楚天科技	发明专利	US8726533B2	隧道式灭菌干燥机的烘烤箱体	2014/05/20	美国	原始取得
485	楚天科技	发明专利	275877	隧道式灭菌干燥机的烘烤箱体	2016/09/23	印度	原始取得
486	楚天科技	发明专利	US8931627B2	用于隧道式灭菌干燥机的推瓶机构	2015/01/13	美国	原始取得
487	楚天科技	发明专利	344116	用于隧道式灭菌干燥机的推瓶机构	2020/08/13	印度	原始取得
488	楚天科技	发明专利	2517017	用于隧道式灭菌干燥机的推瓶机构	2014/03/28	俄罗斯	原始取得
489	楚天科技	发明专利	326582	隧道式灭菌干燥机的送风排风系统	2019/12/02	印度	原始取得
490	楚天科技	发明专利	112012004628	隧道式灭菌干燥机的送风排风系统	2020/06/04	德国	原始取得
491	楚天科技	发明专利	407778	胶塞清洗机与灌装加塞机间的输塞系统及洗、加塞联动线	2022/09/27	印度	原始取得
492	楚天科技	发明专利	2585719	胶塞清洗机与灌装加塞机间的输塞系统及洗、加塞联动线	2016/05/10	俄罗斯	原始取得
493	楚天科技	发明专利	359245	胶塞清洗机与灌装加塞机间的输塞装置及洗、加塞联动线	2021/02/23	印度	原始取得
494	楚天科技	发明专利	112014000406	吹灌封一体机	2020/07/09	德国	原始取得
495	楚天科技	发明专利	406786	吹灌封一体机	2022/09/16	印度	原始取得
496	楚天科技	发明专利	BR112015021197-6	吹灌封一体机	2021/10/26	巴西	原始取得
497	楚天科技	发明专利	2669548	用于检测瓶塞密封性的方法	2018/10/11	俄罗斯	原始取得
498	楚天科技	发明专利	10-1969712	用于检测瓶塞密封性的方法	2019/04/11	韩国	原始取得

序号	专利权人	专利类型	专利号	专利名称	授权公告日	申报国	取得方式
499	楚天科技	发明专利	3398905	一种预灌封注射器灌装机	2020/10/07	欧洲	原始取得
500	楚天科技	发明专利	10-2015539	一种预灌封注射器灌装机	2019/08/22	韩国	原始取得
501	楚天科技	发明专利	IDP000068501	一种预灌封注射器灌装机	2020/04/16	印度尼西亚	原始取得
502	楚天科技	发明专利	433091	一种预灌封注射器灌装机	2023/05/29	印度	原始取得
503	楚天科技	发明专利	ZL201710991084.3	容器瓶吹干机	2023/05/16	中国	原始取得
504	楚天科技	发明专利	ZL202010542393.4	一种隔离器生物净化开发验证方法及系统	2023/05/16	中国	原始取得
505	津药达仁堂集团股份有限公司第六中药厂、楚天科技	发明专利	ZL202110411311.7	一种滴丸机滴盘液位的模糊控制方法和系统	2023/05/09	中国	原始取得
506	楚天科技	发明专利	ZL202110996116.5	一种基于轧盖效果追踪轧刀好坏的方法及轧刀轧盖装置	2023/06/23	中国	原始取得
507	楚天科技	发明专利	ZL202111508253.6	一种灌装系统的灌装方法	2023/04/25	中国	原始取得
508	楚天科技	发明专利	ZL202111675096.8	一种冻干机套框式自动进出料方法及装置	2023/04/25	中国	原始取得
509	楚天科技	发明专利	ZL202210375813.3	一种金属波纹管制造方法	2023/05/16	中国	原始取得
510	楚天长兴	发明专利	ZL202111197620.5	一种桶体和盖体的多功能清洗装置及清洗系统、洗桶方法	2023/05/09	中国	受让取得

注：截至 2023 年 6 月 30 日，楚天源创有 1 项发明专利不再缴纳年费，其专利号为“ZL201110121691.7”，专利名称为“利用海水波浪能量发电的发电装置”

4、著作权

截至 2023 年 6 月 30 日，发行人及其境内主要控股子公司拥有 258 项著作权，其中作品著作权 2 项，软件著作权 256 项，具体著作权情况如下：

序号	著作权人	著作权名称	登记号	创作/开发完成日期
1	楚天科技	楚天科技股份有限公司企业标志	国作登字-2018-F-00667720	2009/03/01
2	楚天科技	楚天科技 LYOTK 系列冻干机监控系统 V1.0	2016SR024726	2012/01/01
3	楚天科技	楚天科技异物智能检测机器人控制系统 V1.0	2016SR109649	2015/05/25
4	楚天科技	楚天科技缺粒智能检测机器人视觉系统 V1.0	2016SR152085	2016/04/23
5	楚天科技	楚天科技字符智能检测机器人控制系统 V1.0	2016SR152102	2012/01/01

序号	著作权人	著作权名称	登记号	创作/开发完成日期
6	楚天科技	楚天科技基于 X 射线成像异物智能检测机器人视觉系统 V1.0	2016SR154012	2016/04/18
7	楚天科技	吹灌封一体机电气控制系统 V1.0	2016SR162316	2016/05/25
8	楚天科技	楚天科技吸管定位智能检测机器人视觉系统 V1.0	2016SR163415	2016/04/23
9	楚天科技	楚天科技缺瓶智能检测机器人视觉系统 V1.0	2016SR164135	2015/01/01
10	楚天科技	楚天科技 MZ 系列装箱码垛机控制系统 V1.0	2016SR171954	2015/07/25
11	楚天科技	楚天科技泡罩机控制系统 V1.0	2016SR172055	2016/02/14
12	楚天科技	楚天科技 YMLX5~20-A 系列灭菌物流线控制系统 V1.0	2016SR172061	2015/11/01
13	楚天科技	楚天科技卧式装箱机监控系统 V1.0	2016SR172066	2015/05/01
14	楚天科技	楚天科技 HW200 系列装盒机控制系统 V1.0	2016SR172074	2015/12/25
15	楚天科技	楚天科技 KSGF4 系列卡式瓶灌封机控制系统 V1.0	2016SR172079	2014/01/01
16	楚天科技	楚天科技药盒变形智能检测机器人视觉系统 V1.0	2016SR172217	2015/05/01
17	楚天科技	楚天科技隧道式灭菌干燥机控制系统 V1.0	2016SR183842	2015/10/01
18	楚天科技	YGZ16 系列口服液灌轧机控制系统 V1.0	2016SR184305	2014/03/01
19	楚天科技	ZG18 系列轧盖机控制系统 V1.0	2016SR184406	2016/05/24
20	楚天科技	ZG15 系列西林瓶轧盖机控制系统 V1.0	2016SR184411	2016/05/24
21	楚天科技	SZG 系列轧盖机控制系统 V1.0	2016SR191181	2016/05/25
22	楚天科技	SGS 系列大输液灌装加塞机控制系统 V1.0	2016SR191220	2016/05/23
23	楚天科技	KWXB200 系列外洗机控制系统 V1.0	2016SR191469	2016/03/01
24	楚天科技	BWS280 系列塑膜包装机控制系统 V1.0	2016SR192347	2015/10/01
25	楚天科技	SFS 系列预充式注射器灌装机控制系统 V1.0	2016SR192765	2016/05/22
26	楚天科技	SFSR 系列智能机器人无菌预灌封生产控制系统 V1.0	2016SR217678	2016/05/31
27	楚天科技	楚天科技 LALUTK 系列自动进出料控制系统 V1.0	2016SR247675	2015/12/01
28	楚天科技	AGF 系列安瓿瓶拉丝灌封机控制系统 V1.0	2016SR265278	2016/05/22
29	楚天科技	AQCL / KQCL / YQCL 系列伺服洗瓶机控制系统 V1.0	2016SR265308	2016/05/23
30	楚天科技	KQX 系列箱式清洗机控制系统 V1.0	2016SR265504	2016/05/23
31	楚天科技	KGZ3 系列灌装加塞轧盖一体机控制系统 V1.0	2016SR265509	2015/12/24
32	楚天科技	KFG 系列粉针灌装机控制系统 V1.0	2016SR265514	2016/05/24
33	楚天科技	标准型清洗机（AQCL / KQCL / YQCL 系列）控制系统 V1.0	2016SR265521	2016/05/23

序号	著作权人	著作权名称	登记号	创作/开发完成日期
34	楚天科技	KGS12 系列灌装加塞机控制系统 V1.0	2016SR266403	2015/10/01
35	楚天科技	YGZ15/16 口服液灌装轧机控制系统 V1.0	2016SR285297	2016/03/01
36	楚天科技	KGS 系列灌装加塞机控制系统 V1.0	2016SR286852	2016/04/16
37	楚天科技	AJL 系列安瓿自动检漏机控制系统 V1.0	2016SR350296	2014/01/01
38	楚天科技	YGZ24/25 系列口服液灌装轧机控制系统 V1.0	2016SR352898	2016/10/10
39	楚天科技	标准型清洗机（SQL 系列）控制系统 V1.0	2016SR394061	2016/10/26
40	楚天科技	TGZ(X)灌装轧盖一体机控制系统 V1.0	2016SR395141	2016/03/01
41	楚天科技	卧式清洗机控制系统 V1.0	2016SR395146	2012/12/11
42	楚天科技	标准型清洗机（SQC 系列）控制系统 V1.0	2016SR395239	2016/09/23
43	楚天科技	MWS 系列注射用水制水设备控制系统 V1.0	2017SR046207	2015/05/05
44	楚天科技	PSG 系列纯蒸汽发生器控制系统 V1.0	2017SR046210	2015/05/05
45	楚天科技	PWG 系列纯化水制水设备控制系统 V1.0	2017SR080035	2014/06/05
46	楚天科技	SRD 系列软袋线控制系统 V1.0	2017SR080041	2014/05/10
47	楚天科技	WFID 系列注射水分配控制系统 V1.0	2017SR080158	2014/06/05
48	楚天科技	PWD 系列纯化水分配控制系统 V1.0	2017SR081038	2014/06/05
49	楚天科技	高速灌装加塞机机械手控制系统 V1.0	2017SR195862	2015/10/30
50	楚天科技	立式装箱机控制系统 V1.0	2018SR012387	2017/12/10
51	楚天科技	水浴灭菌柜控制系统 V1.0	2018SR014455	2017/08/10
52	楚天科技	脉动真空灭菌柜控制系统 V1.0	2018SR017442	2017/08/10
53	楚天科技	立式清洗机控制系统 V1.0	2018SR017450	2013/10/12
54	楚天科技	ZG 系列西林瓶轧盖机控制系统 V1.0	2018SR041546	2017/11/01
55	楚天科技	立体库存储管理系统 V1.0	2018SR041566	2017/09/01
56	楚天科技	QGZ6 灌装戴盖轧盖一体机控制系统 V1.0	2018SR041578	2017/11/30
57	楚天科技	YZP、YXP 系列物流控制系统 V1.0	2018SR041638	2017/04/23
58	楚天科技	蒸汽空气混合灭菌柜控制系统 V1.0	2018SR053521	2017/08/27
59	楚天科技	称量配置/投料隔离器控制系统 V1.0	2018SR056395	2017/11/09
60	楚天科技	智能快速冷却灭菌柜控制系统 V1.0	2018SR056615	2017/08/10
61	楚天科技	实验型冻干机控制系统 V1.0	2018SR056623	2017/12/10
62	楚天科技	联动整线隔离器控制系统 V1.0	2018SR063848	2017/11/09
63	楚天科技	过氧化氢灭菌传递窗控制系统 V1.0	2018SR063871	2017/11/09
64	楚天科技	无菌检验隔离器控制系统 V1.0	2018SR064127	2017/11/09
65	楚天科技	KGSA 系列灌装加塞机控制系统 V1.0	2018SR1047533	2016/06/28

序号	著作权人	著作权名称	登记号	创作/开发完成日期
66	楚天科技	KGSA 系列灌装加塞机控制系统 V2.0	2018SR1055929	2017/01/20
67	楚天科技	无菌智能机器人预灌封生产控制系统 V2.0	2018SR164519	2017/08/31
68	楚天科技	异物自动灯检机控制系统 V1.0	2018SR474669	2016/01/01
69	楚天科技	SGSL 系列灌装加塞机控制系统 V1.0	2018SR474679	2018/01/23
70	楚天科技	KSZ1200 系列隧道式灭菌干燥机控制系统 V1.0	2018SR843936	2018/07/12
71	楚天科技	KCGS 系列灌装加塞机控制系统 V1.0	2018SR846294	2017/09/03
72	楚天科技	KGSR 机器人灌装加塞控制系统 V1.0	2018SR846297	2018/06/05
73	楚天科技	SGS 系列大输液灌装加塞机控制系统 V2.0	2018SR848911	2018/02/11
74	楚天科技	YGZD 系列口服液灌轧机控制系统 V1.0	2019SR0639908	2019/04/15
75	楚天科技	KWXB 系列外洗机控制系统 V1.0	2019SR0639916	2019/04/10
76	楚天科技	装车控制系统 V1.0	2020SR0182506	2018/06/22
77	楚天科技	手套检漏仪控制系统 V1.0	2020SR0213132	2019/06/15
78	楚天科技	APSD 系列吹灌封一体机控制系统 V1.0	2020SR0214011	2019/05/10
79	楚天科技	HCWRA 系列机器人拆包机控制系统 V1.0	2020SR0214035	2019/08/10
80	楚天科技	BWCXR 系列机器人拆箱控制系统 V1.0	2020SR0214041	2019/05/30
81	楚天科技	智能物流调度控制系统 V1.0	2020SR0214048	2018/07/15
82	楚天科技	HCWR 系列机器人拆包机控制系统 V1.0	2020SR0214188	2018/11/30
83	楚天科技	异物自动灯检机控制系统 V2.0	2020SR0214242	2018/10/08
84	楚天科技	灭菌柜出料隔离器控制系统 V1.0	2020SR0216936	2019/09/07
85	楚天科技	干热灭菌柜控制系统 V1.0	2020SR0217077	2019/02/10
86	楚天科技	MSX120 系列卸盘控制系统 V1.0	2020SR0217386	2018/10/25
87	楚天科技	MSX50 系列卸盘控制系统 V1.0	2020SR0217392	2018/06/22
88	楚天科技	卸车控制系统 V1.0	2020SR0217485	2018/10/15
89	楚天科技	装盘控制系统 V1.0	2020SR0217618	2019/11/26
90	楚天科技	TGF 系列免疫灌装自动控制系统 V1.0	2020SR0217634	2019/05/30
91	楚天科技	预充式注射器灌封隔离器控制系统 V1.0	2020SR0217640	2019/06/15
92	楚天科技	TGF 系列特种灌旋一体机控制系统 V1.0	2020SR0217647	2019/05/15
93	楚天科技	中试提取线自动控制系统 V1.0	2020SR0217654	2019/11/01
94	楚天科技	智能中药浓缩控制系统 V1.0	2020SR0217660	2019/11/01
95	楚天科技	PDS 系列气流插管式粉末分装控制系统 V1.0	2020SR1126754	2019/11/26
96	楚天科技	MSZ 系列自动装盘机控制系统 V1.0	2020SR1640553	2018/06/30
97	楚天科技	KGSB 系列灌装加塞机控制系统 V1.0	2020SR1640554	2019/10/20

序号	著作权人	著作权名称	登记号	创作/开发完成日期
98	楚天科技	DGS 系列抗生素灌装加塞机控制系统 V1.0	2020SR1660971	2020/08/26
99	楚天科技	TGF 系列灌封一体机控制系统 V1.0	2020SR1660972	2020/04/30
100	楚天科技	YGX 系列灌装旋盖一体机控制系统 V1.0	2020SR1660973	2020/04/15
101	楚天科技	HCR 系列机器人智能拆包控制系统 V1.0	2020SR1660974	2019/09/30
102	楚天科技	中药 MVR 浓缩控制系统 V1.0	2021SR0161555	2020/11/01
103	楚天科技	药品生产产线数据监管系统 V1.0	2021SR0161564	2017/09/01
104	楚天科技	药品生产环境监测系统 V1.0	2021SR0161565	2017/09/01
105	楚天科技	智能中药多功能动静态提取控制系统 V1.0	2021SR0161566	2020/11/01
106	楚天科技	器具清洗机控制系统 V1.0	2021SR0161567	2020/08/10
107	楚天科技	多功能灭菌柜控制系统 V1.0	2021SR0161651	2020/06/10
108	楚天科技	冻干进出料隔离器控制系统 V1.0	2021SR0161652	2020/08/25
109	楚天科技	中药配液控制系统 V1.0	2021SR0161653	2020/11/20
110	楚天科技	智能中药篮式提取控制系统 V1.0	2021SR0161732	2020/11/01
111	楚天科技	中试醇沉控制系统 V1.0	2021SR0161733	2020/11/01
112	楚天科技	BIPAK 系列立式装盒机控制系统 V1.0	2021SR0161734	2020/08/29
113	楚天科技	VLC 系列全自动检漏机控制系统 V1.0	2021SR0228639	2020/09/06
114	楚天科技	VLG 系列全自动检漏机控制系统 V1.0	2021SR0422978	2020/09/06
115	楚天科技	APS 系列吹灌封一体机控制系统 V1.0	2021SR0869724	2021/05/19
116	楚天科技	PFSH 系列智能机器人无菌预灌封生产控制系统 V1.0	2021SR0894440	2020/07/31
117	楚天科技	WX 系列外壁清洗机控制系统 V1.0	2021SR1030878	2021/05/19
118	楚天科技	特种封装自动化设备控制系统 V1.0	2021SR1086198	2020/06/20
119	楚天科技	配液控制系统 V1.0	2021SR1354593	2019/10/08
120	楚天科技	配液控制系统 V2.0	2021SR1354597	2019/10/08
121	楚天科技	预灌封全自动灯检机控制系统 V1.0	2021SR1432269	2020/06/01
122	楚天科技	PS 系列脱巢机控制系统 V1.0	2022SR0291210	2019/03/01
123	楚天科技	MVC 系列装盒机控制系统 V2.0	2022SR0291211	2021/06/20
124	楚天科技	PIM-R 系列回巢控制系统 V1.0	2022SR0291217	2021/08/10
125	楚天科技	HGD 系列吸管机控制系统 V1.0	2022SR0291218	2018/08/01
126	楚天科技	发酵控制系统 V1.0	2022SR0291219	2021/06/05
127	楚天科技	药品生产环境监测系统 V2.0	2022SR0291236	2021/09/01
128	楚天科技	MVC 系列装盒机控制系统 V1.0	2022SR0291271	2019/08/20
129	楚天科技	PIM-D 系列脱巢控制系统 V1.0	2022SR0291272	2021/08/10

序号	著作权人	著作权名称	登记号	创作/开发完成日期
130	楚天科技	LM 系列贴标机控制系统 V1.0	2022SR0291273	2021/11/20
131	楚天科技	TGF 系列特种灌封一体机控制系统 V1.0	2022SR0291274	2021/06/10
132	楚天科技	制药工厂数字孪生系统 V1.0	2022SR0987380	2021/09/01
133	楚天科技	药品生产产线数据监管系统 V2.0	2022SR1429135	2021/11/01
134	楚天科技	药品生产执行系统 V1.0	2022SR1429136	2021/08/31
135	楚天科技	托盘装载机控制系统 V1.0	2022SR1429137	2022/02/20
136	楚天科技	药品精益生产设备管理系统 V1.0	2022SR1429138	2020/12/20
137	楚天科技	TX 系列特种旋盖机控制系统 V1.0	2022SR1429152	2022/04/21
138	楚天科技	全自动拆外包机控制系统 V1.0	2022SR1431557	2020/04/30
139	楚天科技	人用疫苗追溯系统 V1.0	2022SR1431558	2020/09/01
140	楚天科技	全自动拆外包机控制系统 V2.0	2022SR1431607	2020/07/31
141	楚天科技	PPL 系列拧杆贴标机控制系统 V1.0	2022SR1449270	2020/09/20
142	楚天科技	PPL 系列拧杆贴标机控制系统 V2.0	2022SR1449299	2020/12/19
143	楚天科技	HW 系列装盒机控制系统 V1.0	2022SR1449303	2022/01/01
144	楚天机器人	DPP-ZH 系列泡罩装盒机控制系统 V1.0	2019SR0157825	2018/03/01
145	楚天机器人	仓储物流 AGV 调度控制系统 V1.0	2019SR0157989	2018/09/12
146	楚天机器人	智能仓储管理系统 V1.0	2019SR0160726	2018/09/10
147	楚天机器人	ZH 系列装盒机控制系统 V1.0	2019SR0160731	2018/04/01
148	楚天机器人	智能仓储任务管理系统 V1.0	2019SR0160792	2018/08/01
149	楚天机器人	基于手持终端控制系统 V1.0	2019SR0160799	2018/07/30
150	楚天机器人	智能仓储异步数据交互系统 V1.0	2019SR0160807	2018/07/30
151	楚天机器人	DPP600 系列泡罩机控制系统 V1.0	2019SR0162217	2018/03/01
152	楚天机器人	DPP350 系列泡罩机控制系统 V1.0	2019SR0162223	2018/06/01
153	楚天机器人	HW400 系列装盒机控制系统 V1.0	2019SR0639902	2019/01/20
154	楚天机器人	泡罩包装机控制系统 V1.0	2020SR0214005	2019/06/01
155	楚天机器人	立式装箱机控制系统 V1.0	2020SR0214247	2019/08/20
156	楚天机器人	HGDR80B 系列吸管机控制系统 V1.0	2020SR0217071	2019/04/01
157	楚天飞云	QCN 系列制氮机控制系统 V1.0	2021SR0732616	2021/03/04
158	楚天飞云	NJP 系列智能胶囊填充机控制系统 V2.0	2021SR0734690	2021/03/04
159	楚天飞云	NJP 系列智能胶囊填充机控制系统 V1.0	2021SR0738316	2021/03/04
160	楚天源创	超滤控制系统 V1.0	2021SR1334431	2020/10/20
161	楚天源创	层析控制系统 V1.0	2021SR1334440	2020/10/20

序号	著作权人	著作权名称	登记号	创作/开发完成日期
162	四川设计院	制药工程项目服务管理系统 V1.0	2019SR1124228	2018/10/15
163	四川设计院	建筑信息可视化模拟平台 V1.0	2019SR1124219	2017/11/08
164	四川设计院	楚天项目造价管理系统 V1.0	2019SR1124211	2018/06/05
165	四川设计院	制药工程工艺管道设计软件 V1.0	2022SR1229875	2021/10/29
166	四川设计院	制药工程采暖负荷计算软件 V1.0	2022SR1197917	2022/05/13
167	四川设计院	医药洁净厂房室内环境智能控制系统 V1.0	2022SR1192774	2022/05/13
168	四川设计院	制药工程物料平衡计算软件 V1.0	2022SR1260498	2021/10/22
169	四川设计院	制药工程给水排水设计系统 V1.0	2022SR1221423	2021/10/15
170	楚天华通	WFID 注射用水分配模块控制系统 V1.2.1	2019SR0799259	2018/06/11
171	楚天华通	VCS 热压蒸馏水机控制系统 V1.2.1	2019SR0799267	2018/06/11
172	楚天华通	PWD 纯化水分配模块控制系统 V1.2.1	2019SR0799278	2018/06/11
173	楚天华通	PSG 纯蒸汽发生器控制系统 V1.2.1	2019SR0799286	2018/06/11
174	楚天华通	MWS 多效蒸馏水机控制系统 V1.2.1	2019SR0799295	2018/06/11
175	楚天华通	PWG 纯化水制备控制系统 V1.2.1	2019SR0799309	2018/06/11
176	楚天华通	WFID 注射用水分配模块控制系统 V1.2.2	2019SR0985874	2018/10/07
177	楚天华通	MWS 多效蒸馏水机控制系统 V1.2.2	2019SR0985885	2018/10/07
178	楚天华通	PSG 纯蒸汽发生器控制系统 V1.2.2	2019SR0992055	2018/10/07
179	楚天华通	PWG 纯化水制备控制系统 V1.2.2	2019SR0992068	2018/10/07
180	楚天华通	PWD 纯化水分配模块控制系统 V1.2.2	2019SR0992081	2018/10/07
181	楚天华通	VCS 热压蒸馏水机控制系统 V1.2.2	2019SR0992435	2018/10/07
182	楚天华通	PSG 纯蒸汽发生器控制系统 V1.2.3	2019SR1139359	2018/11/11
183	楚天华通	VCS 热压蒸馏水机控制系统 V1.2.3	2019SR1139387	2018/11/11
184	楚天华通	WFID 注射用水分配模块控制系统 V1.2.3	2019SR1144622	2018/11/11
185	楚天华通	MWS 多效蒸馏水机控制系统 V1.2.3	2019SR1146706	2018/11/11
186	楚天华通	PWD 纯化水分配模块控制系统 V1.2.3	2019SR1160411	2018/11/11
187	楚天华通	PWG 纯化水制备控制系统 V1.2.3	2019SR1167027	2018/11/11
188	楚天华通	PWD 纯化水分配模块控制系统 V1.2.4	2020SR0022253	2018/11/20
189	楚天华通	PWG 纯化水制备控制系统 V1.2.4	2020SR0027192	2019/11/20
190	楚天华通	WFID 注射用水分配模块控制系统 V1.2.4	2020SR0031614	2018/11/20
191	楚天华通	VCS 热压蒸馏水机控制系统 V1.2.4	2020SR0031620	2018/11/20
192	楚天华通	PSG 纯蒸汽发生器控制系统 V1.2.4	2020SR0031826	2019/11/20
193	楚天华通	MWS 多效蒸馏水机控制系统 V1.2.4	2020SR0032130	2018/11/20

序号	著作权人	著作权名称	登记号	创作/开发完成日期
194	楚天华通	PSG 纯蒸汽发生器控制系统 V1.2.5	2020SR0209294	2018/12/12
195	楚天华通	PWD 纯化水分配模块控制系统 V1.2.5	2020SR0209425	2018/12/12
196	楚天华通	VCS 热压蒸馏水机控制系统 V1.2.5	2020SR0209426	2018/12/12
197	楚天华通	PWG 纯化水制备控制系统 V1.2.5	2020SR0209436	2018/12/12
198	楚天华通	WFID 注射用水分配模块控制系统 V1.2.5	2020SR0213817	2018/12/12
199	楚天华通	MWS 多效蒸馏水机控制系统 V1.2.5	2020SR0213829	2018/12/12
200	楚天华通	配液批生产控制系统 V1.0	2021SR0678196	2019/12/20
201	楚天华通	乳剂控制系统 V1.0.1	2021SR0826250	2020/12/09
202	楚天华通	大输液控制系统 V1.0.1	2021SR0678197	2020/12/09
203	楚天华通	楚天华通葡萄糖大输液配液控制系统 V1.0.1	2021SR0678198	2017/12/14
204	楚天华通	注射水冷水点控制系统 V1.0.1	2021SR0980588	2021/02/14
205	楚天华通	楚天华通水针制剂配液控制系统 V1.0.1	2021SR0826251	2019/07/12
206	楚天华通	楚天华通冻干配液控制系统 V1.0.1	2021SR0695048	2019/07/12
207	楚天华通	楚天华通激素类无菌原料药预处理配液控制系统 V1.0.1	2021SR0695018	2019/07/25
208	楚天华通	注射用水分配系统 V1.0.1	2021SR0695050	2017/12/14
209	楚天华通	氯化钾大输液配液控制系统 V1.0.1	2021SR0695038	2019/01/14
210	楚天华通	PW 单路单罐分配标准控制系统 V1.0.1	2021SR0695047	2017/12/14
211	楚天华通	双罐灭活标准控制系统 V1.0.1	2021SR0695037	2020/12/14
212	楚天华通	丙氨酰谷氨酰胺大输液配液控制系统 V1.0.1	2021SR0695049	2020/08/14
213	楚天华通	小容量注射剂单罐配液控制系统 V1.0.1	2021SR0695036	2019/06/18
214	楚天华通	注射剂控制系统 V1.0.1	2021SR1039347	2021/02/09
215	楚天华通	消毒液控制系统 V1.0.1	2021SR1001575	2021/01/31
216	楚天华通	一次吸附沉淀解离控制系统 V1.0.1	2021SR1001571	2014/12/09
217	楚天华通	CIP 站（四罐）控制系统 V1.0.1	2021SR1001574	2014/12/09
218	楚天华通	溶解除菌过滤控制系统 V1.0.1	2021SR1039341	2014/12/09
219	楚天华通	二次吸附一次醇沉控制系统 V1.0.1	2021SR1001572	2014/12/09
220	楚天华通	酶解控制系统 V1.0.1	2021SR1001573	2014/12/15
221	楚天华通	二次醇沉三合一控制系统 V1.0.1	2021SR1039336	2014/12/10
222	楚天华通	HRM 余热回收机组控制系统 V1.2.1	2022SR0189985	2021/01/11
223	楚天华通	PC 上位机控制系统 V1.2.1	2022SR0189986	2021/01/11
224	楚天华通	WRM 浓水回收机组控制系统 V1.2.1	2022SR0192734	2021/01/11

序号	著作权人	著作权名称	登记号	创作/开发完成日期
225	楚天华通	EDS 废液灭活控制系统 V1.2.1	2022SR0192885	2021/01/11
226	楚天华通	楚天华通 PCS7 的原料药 C/S 架构控制系统 V1.0.1	2022SR0258122	2021/12/02
227	楚天华通	恒压供水控制系统 V1.0.1	2022SR1363991	2021/12/14
228	楚天华通	基于步进电机的提升罐控制系统 V1.0.1	2022SR1368690	2022/03/22
229	楚天华通	中药注射剂香丹配液控制系统 V1.0.1	2022SR1375954	2021/12/27
230	楚天华通	中药注射剂预处理配液控制系统 V1.0.1	2022SR1368689	2021/12/18
231	楚天华通	注射液呋塞米配液控制系统 V1.0.1	2022SR1370657	2021/08/21
232	楚天华通	注射用法莫替丁配液控制系统 V1.0.1	2022SR1368691	2021/06/14
233	楚天华通	注射用曲克芦丁配液控制系统 V1.0.1	2022SR1377105	2021/09/20
234	楚天华通	楚天华通注射水冷水点（带 SIP）控制系统 V1.0.1	2022SR1370659	2021/12/25
235	楚天华通	楚天华通青霉素配液控制系统 V1.0.1	2022SR1370658	2021/06/14
236	楚天华通	楚天华通头孢注射液配液控制系统 V1.0.1	2022SR1368688	2021/09/01
237	楚天华通	楚天华通血液透析液配液控制系统 V1.0.1	2022SR1363992	2021/06/25
238	楚天华通	智能化大输液配液控制系统 V1.0.1	2022SR1377104	2021/10/31
239	楚天华通	甘氨酸配液控制系统 V1.0.1	2022SR1364004	2021/06/01
240	楚天华通	参麦配液系统 V1.0.1	2022SR1363990	2022/03/25
241	楚天华通	电加热换热器 PW 分配控制系统 V1.0.1	2022SR1377102	2022/02/23
242	楚天华通	三罐 CIP 系统 V1.0.1	2022SR1377103	2022/03/25
243	楚天华通	天擎架构	国作登字 -2020-F-01215194	2020/08/20
244	楚天科技	BIM 系列自动灯检机控制系统 V1.0	2023SR0665342	2022/03/01
245	楚天科技	KGSE 系列灌装加塞机控制系统 V1.0	2023SR0667461	2022/06/11
246	楚天科技	DPP 系列泡罩机控制系统 V1.0	2023SR0667548	2022/01/01
247	楚天科技	APSD 系列吹灌封一体机控制系统 V2.0	2023SR0679638	2022/09/19
248	楚天科技	AGV 调度系统 V1.0	2023SR0679640	2022/10/31
249	楚天科技	袋装干燥剂投入机控制系统 V1.0	2023SR0679672	2022/09/20
250	楚天科技	SMIZ 系列按压打磨机控制系统 V1.0	2023SR0679673	2022/06/22
251	楚天科技	PLM 系列真空衰减检漏控制系统 V1.0	2023SR0679674	2022/05/08
252	楚天科技	HZL 系列装箱机控制系统 V1.0	2023SR0679680	2022/11/15
253	楚天科技	APSDG 系列吹灌封一体机控制系统 V1.0	2023SR0681232	2021/09/19
254	楚天科技	智能中药降膜蒸发系统 V1.0	2023SR0761250	2022/08/01
255	楚天科技	新型中试乙醇提取浓缩系统 V1.0	2023SR0762122	2022/09/10

序号	著作权人	著作权名称	登记号	创作/开发完成日期
256	楚天科技	自动理瓶机控制系统 V1.0	2023SR0762154	2022/10/17
257	楚天科技	BPH 系列泡罩包装机控制系统 V1.0	2023SR0762158	2022/05/20
258	楚天科技	间歇式装盒机控制系统 V1.0	2023SR0762159	2022/12/20

5、资质情况

截至募集说明书签署日，发行人及其境内主要控股子公司的主要资质情况：

序号	公司名称	经营资质	证书编号	有效期/颁发日	发证机关
1	楚天科技	高新技术企业证书	GR202043003603	2020/12/03-2023/12/03	湖南省科学技术厅、湖南省财政厅、国家税务总局湖南省税务局
2	楚天科技	特种设备生产许可证	TS2243086-2024	2020/04/28-2024/05/20	湖南省市场监管局
3	楚天科技	食品经营许可证	JY34301820002363	2023/02/13-2028/02/12	宁乡市市场监督管理局
4	楚天科技	食品经营许可证	JY34301240305126	2023/04/19-2028/04/18	宁乡市市场监督管理局
5	楚天科技	食品经营许可证	JY34301820002435	2023/02/13-2028/02/12	宁乡市市场监督管理局
6	楚天科技	对外贸易经营者备案登记	04738786	/	
7	楚天科技	海关进出口货物收发货人备案	4301960246	长期	星沙海关
8	楚天华通	对外贸易经营者备案登记	2172613	/	/
9	楚天华通	出入境检验检疫报检企业备案	2200603265	/	/
10	楚天华通	高新技术企业证书	GR202122000210	2021/09/28-2024/09/28	吉林省科学技术厅、吉林省财政厅、国家税务总局吉林省税务局
11	楚天华通	辐射安全许可证	吉环辐证[01100]	2021/04/26-2024/02/17	吉林省生态环境厅
12	楚天华通	特种设备生产许可证	TS3822113-2025	2021/01/25-2025/01/24	吉林省市场监督管理厅
13	楚天华通	特种设备生产许可证	TS2222005-2024	2020/06/08-2024/06/07	吉林省市场监督管理厅
14	楚天源创	高新技术企业证书	GR202143003695	2021/12/15-2024/12/15	湖南省科学技术厅、湖南省财政厅、国家税务总局湖南省税务局
15	楚天源创	对外贸易经营者备案登记	4738741	/	
16	楚天微球	对外贸易经营者备案登记	4737556	/	
17	楚天微球	海关进出口货物收发货人备案	4301960BTH	长期	星沙海关
18	四川设计院	高新技术企业证书	GR202051003963	2020/12/03-2023/12/03	四川省科学技术厅、四川省财政厅、国家税务总局四川省税务局
19	四川设计院	工程咨询单位资信证书	甲	2022/01/21-	中国工程咨询协会

序号	公司名称	经营资质	证书编号	有效期/颁发日	发证机关
			272021011209	2025/01/20	
20	四川设计院	工程咨询单位乙级 资信证书	9151000045071625XG-21ZYY21	2022/01/29- 2025/01/29	四川省工程咨询协会
21	四川设计院	建筑业企业资质证书	D351620723	2017/02/22- 2024/12/31	成都市城乡建设委员会
22	四川设计院	工程设计资质证书	A151006575	2019/09/23- 2024/09/23	住房和城乡建设部
23	四川设计院	工程设计资质证书	A251006572	2020/01/16- 2025/01/16	四川省住房和 城乡建设厅
24	楚天华兴	高新技术企业证书	GR202243000174	2022/10/18- 2025/10/18	湖南省科学技术厅、湖 南省财政厅、国家税务 总局湖南省税务局
25	楚天飞云	高新技术企业证书	GR202243002951	2022/10/18- 2025/10/18	湖南省科学技术厅、湖 南省财政厅、国家税务 总局湖南省税务局
26	楚天飞云	对外贸易经营者备案登记	03040473	/	/
27	楚天机器人	高新技术企业证书	GR202143002684	2021/12/15- 2024/12/15	湖南省科学技术厅、湖 南省财政厅、国家税务 总局湖南省税务局
28	楚天华通	建筑业企业资质证书	D222163625	2023/06/01- 2028/02/28	长春市城乡建设委员会
29	楚天华通	食品经营许可证	JY32201130278236	2023/06/20- 2028/06/19	长春市市场监督管理局 九台分局

(三) 许可他人使用的资产及作为被许可方使用他人的资产

1、土地使用权承租情况

2020 年、2021 年、2022 年及 2023 年 1-6 月，发行人不存在承租他人土地的情况。

2、房屋建筑物承租情况

截至 2023 年 6 月 30 日，发行人及其境内主要控股子公司房屋建筑物承租的具体情况如下：

出租人	承租人	房屋坐落	租赁期限	面积 (m ²)	用途
长沙润怡城乡开发建设有限公司	楚天科技	宁乡市玉潭镇学府路(原三环)与宁乡大道交界处	2021/06/30-2024/06/29	-	员工宿舍
吉林省华铄金属制品有限责任公司	楚天华通	吉林省长春市九台区群英大路与东莱街交汇处	2021/03-2024/03	2,200.00	厂房
楚天机器人	楚天源创	宁乡市经济开发区金洲大道四段 197 号	2023/01/01-2023/12/31	5,800.00	厂房、办公室、宿舍

出租人	承租人	房屋坐落	租赁期限	面积 (m ²)	用途
长沙蓝月谷智造产业投资有限公司	楚天长兴	宁乡经济技术开发区车站路以北、船形山路以西的美妆谷标准厂房 B2 栋	2022/09/05-2027/12/31	10,674.56	生产
长沙蓝月谷智造产业投资有限公司	楚天长兴	宁乡经济技术开发区美妆谷公寓 A 栋	2022/10/08-2023/10/07	1,037.82	员工公寓
长沙顺泰投资管理有限公司	楚天长兴	宁乡市城郊街道茶亭寺村旺宁新村三期 28#栋	2022/09/08-2023/09/07	498.97	员工公寓
楚天科技	楚天飞云	宁乡市经济开发区金洲大道四段 197 号	2022/07/01-2025/06/30	2,312.88	办公、生产、加工
长沙强云机械有限公司	楚天微球	宁乡市经济技术开发区创业大道	2023/01/01-2024/12/31	-	仓储、办公
长沙强云机械有限公司	楚天微球	宁乡市经济技术开发区创业大道	2021/12/01-2024/12/31	568.00	厂房、办公室
长沙恒宏纸业有限公司	楚天华兴	宁乡经开区谐园南路 1 号	2022/01/20-2025/01/20	厂房面积 3,024.00/ 宿舍面积 550.00	厂房、宿舍
长沙恒宏纸业有限公司	楚天华兴	宁乡经开区谐园南路 1 号的 3#厂房南侧	2022/09/20-2025/01/20	240.00	厂房
长沙恒宏纸业有限公司	楚天华兴	宁乡经开区谐园南路 1 号园区门口右侧 1#栋南边	2023/03/10-2025/01/20	1,196.00	厂房
长沙顺泰投资管理有限公司	楚天华兴	宁乡经济技术开发区智能制造产业园电商大楼公寓 A 塔楼	2023/03/01-2024/02/28	1,721.44	员工公寓
长沙顺泰投资管理有限公司	楚天华兴	宁乡市城郊街道茶亭寺村旺宁新村三期 32#栋 3-5 楼	2021/05/01-2024/04/30	1,859.55	职工公寓
长沙顺泰投资管理有限公司	楚天华兴	宁乡经济技术开发区发展路蓝月谷智能制造产业园电商大楼 A 塔楼第 1 层	2022/11/15-2025/11/14	1,500.00	食堂餐饮服务(含便利店)
长沙顺泰投资管理有限公司	楚天华兴	宁乡经济技术开发区谐园北路与蓝月谷路交界处蓝月谷智能制造产业园 1 号栋一层、2 号栋一层及二层办公区域、11 号栋一层	1 号栋一层租赁期: 2022/06/01-2024/12/31 2 号栋一层及二层办公区域租赁期: 2020/01/01-2024/12/31 11 号栋一层租赁期: 2021/07/01-2024/12/31	14,698.08	生产、研发办公
长沙顺泰投资管理有限公司	楚天华兴	宁乡市城郊街道茶亭寺村旺宁新村三期 28#栋、30#栋	2022/07/23-2023/07/22	557.67	高管公寓
楚天科技	楚天科仪	长沙宁乡市新康路 8 号楚天科技智能后	2023/07/01-2023/12/31	1,848.31	办公、生产、加工

出租人	承租人	房屋坐落	租赁期限	面积 (m ²)	用途
		包车间 2 楼			

注：根据发行人与长沙润怡城乡开发建设有限公司签署的《未来方舟 S2 栋先锋公寓租赁合同》，发行人租赁位于宁乡市玉潭镇学府路（原三环）与宁乡大道交界处的未来方舟 S2 栋先锋公寓 22 层至 26 层，合计 105 间公寓（包含 50.51m² 的公寓 100 间、56.82m² 的公寓 5 间），作为员工宿舍使用

3、房屋建筑物出租情况

截至 2023 年 6 月 30 日，发行人及其境内主要控股子公司房屋建筑物出租的具体情况如下：

出租人	承租人	建筑面积 (m ²)	用途	租赁 费用	房产证号	位置	租期
四川省医药设计院有限公司	成都全景网络发展有限公司	263.26	办公	8.16 万元/年	成房权证监证字第 1854247 号	成都市西安北路 2 号芙蓉花园城 5401 号	2022/5/1 至 2027/4/30

（四）特许经营情况

截至 2023 年 6 月 30 日，发行人不存在特许经营的情况。

十、发行人报告期内资产重组情况

（一）重大资产重组情况

报告期内，发行人存在通过发行股份、可转换公司债券及支付现金购买楚天投资、湖南澎湃股权投资管理服务有限责任公司（以下简称“澎湃投资”）合计持有的楚天资管 89.00 万元注册资本的股权，相关简要情况如下：

1、交易内容

本次交易的方案为发行人向楚天投资、澎湃投资发行股份、可转换公司债券及支付现金购买其持有的楚天资管 89.00 万元注册资本的股权，占楚天资管股权比例的 66.25%，同时向特定投资者发行股份、可转换公司债券募集配套资金，募集配套资金总额不超过 40,000.00 万元（含发行费用）。标的公司楚天资管及其子公司楚天欧洲系为实施收购 Romaco 公司所设立的特殊目的公司，无实际经营业务。

交易完成后标的公司楚天资管将成为发行人子公司，发行人通过持有标的公司楚天资管 100.00% 股权间接持有目标公司 Romaco 公司 97.37% 股权，实现了对

目标公司 Romaco 公司的控制并将其纳入合并报表范围。

2、交易进展情况

2019 年 12 月 23 日，发行人召开第四届董事会第五次会议，审议通过了本次发行股份、可转换公司债券及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易的相关议案。

2020 年 4 月 24 日，发行人召开第四届董事会第八次会议，审议通过了本次发行股份、可转换公司债券及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易的相关议案、《楚天科技股份有限公司发行股份、可转换公司债券及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）》及其摘要。同日，发行人与交易对方签署了《购买资产协议》。

2020 年 6 月 8 日，发行人召开 2020 年第一次临时股东大会审议通过此次重大资产购买相关事项。

2020 年 9 月 10 日，深交所下发《关于楚天科技股份有限公司申请发行股份、可转换为股票的公司债券购买资产并募集配套资金的审核中心意见落实函》（审核函〔2020〕030010 号），审核同意楚天科技本次发行股份、可转换为股票的公司债券购买资产并募集配套资金的申请。

2020 年 9 月 30 日，中国证监会出具《关于同意楚天科技股份有限公司向长沙楚天投资集团有限公司等发行股份、可转换公司债券购买资产并募集配套资金注册的批复》（证监许可〔2020〕2486 号），同意楚天科技本次重大资产重组的注册申请。

2020 年 10 月 13 日，发行人完成了此次重大资产重组相关股权过户手续及工商变更登记，至此发行人合计持有楚天资管 100.00%股权。

3、本次交易对公司的影响

发行人的主营业务为医药装备及其整体技术解决方案；发行人自成立以来一直致力于为制药企业提供专业化、个性化的制药装备解决方案。Romaco 公司是世界领先制药装备自动化方案提供商，属于医药装备行业世界知名品牌。销售覆盖多个国家与地区，客户分布上以欧洲为主，遍及亚太地区、美洲和非洲。本次

交易完成后，发行人与 Romaco 公司充分利用各自的竞争优势及核心竞争力，在产品互补、客户共享、经营管理的提升、品牌影响力等多方面发挥协同效应，提升双方企业的研发能力、产品质量、订单交付能力，搭建统一的销售和服务网络，为用户提供更加便捷、高效的服务，强化双方的核心竞争力。

（二）其他资产重组情况

发行人除上述重大资产重组外，还存在其他发行股份购买资产的情况，相关收购的简要情况如下：

1、交易内容

本次交易方案为发行人拟以发行股份的方式，购买叶大进、叶田田持有的楚天飞云合计 1,160.00 万元出资对应的股权。交易完成后，楚天飞云将成为发行人的全资子公司。

2、交易进展情况

2022 年 7 月 9 日，楚天科技召开第五届董事会第二次会议和第五届监事会第二次会议审议通过《关于楚天科技股份有限公司符合发行股份购买资产相关条件的议案》等与本次交易相关的议案。

2022 年 9 月 22 日，楚天科技召开第五届董事会第五次会议和第五届监事会第五次会议审议通过《关于<楚天科技股份有限公司发行股份购买资产报告书（草案）>及其摘要的议案》等与本次交易有关的议案。同日与交易对方签署《发行股份购买资产协议》、《业绩承诺补偿协议》等相关文件。

2022 年 12 月 8 日，楚天科技召开 2022 年第二次临时股东大会审议通过《关于<楚天科技股份有限公司发行股份购买资产报告书（草案）>（修订稿）及其摘要的议案》等与本次交易有关的议案。

2023 年 3 月 27 日，经深圳证券交易所创业板并购重组委 2023 年第 2 次审议会议审核，公司上述发行股份及支付现金购买资产交易方案获通过。

2023 年 5 月 5 日，公司收到中国证监会于 2023 年 4 月 17 日出具的《关于同意楚天科技股份有限公司发行股份购买资产注册的批复》（证监许可〔2023〕796 号），同意楚天科技本次发行股份购买资产的注册申请。

2023年5月15日,楚天飞云取得宁乡市市场监督管理局换发的《营业执照》。

2023年7月21日,中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司受理楚天科技发行新股登记申请材料,发行具体情况为向交易对手方叶大进发行1,904,568股股份、向叶田田发行1,658,822股股份。2023年8月1日,完成新增股份的上市手续。

3、收购楚天飞云对公司的影响

楚天飞云主营业务为研发、生产、销售全自动硬胶囊充填机、药用高纯度制氮机等制药设备,本次并购有助于楚天科技拓宽产品系列。同时,楚天飞云在固体制剂制药装备领域的核心技术具有较强的竞争力,其核心团队在行业内拥有丰富的客户资源,交易完成后将有利于发行人进一步增强整体行业竞争优势,优化业务布局,提升抗风险能力,符合楚天科技的“一纵一横一平台”战略发展需要。

十一、境外经营和境外资产情况

报告期内,公司积极拓展国际业务本土化战略,近年来公司产品在高端市场的广泛运用,也为公司产品的海外拓展提供了坚实的基础,预计未来公司国际市场份额将得到逐年提升。目前,公司境外经营主要是ROMACO公司,是一家加工和包装设备国际供应商,专研固体制剂的工程技术,为粉剂、颗粒剂、丸剂、片剂、胶囊和针剂等的制造和包装提供单元化设备和交钥匙解决方案。发行人境外子公司及分支机构情况如下:

(一) Romaco 公司

成立时间: 2007年10月29日

注册资本: 165万欧元

注册地址: 德国卡尔斯鲁尔, Am Heegwald 11, 邮编 76227

经营范围及主营业务: 参股那些从事加工机械和工艺设备领域的公司, 以及从事制药、食品和化妆品行业的灌装、计量和包装解决方案的公司。这尤其包括开发、制造和销售用于混合糊状物质并进行均匀化处理的单个机器和完整的生产线, 以及用安瓿、烧瓶、梨状瓶、穿刺瓶、胶囊、透明塑料泡、条包或者管包灌装、定量和包装粉末、颗粒、药片和液体以及与此相关的服务

股权结构：楚天科技间接持股 100%

报告期各期，Romaco 公司主要资产及经营情况如下：

单位：万欧元

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
总资产	24,804.11	24,344.01	21,235.29	18,008.55
所有者权益	6,262.65	6,741.74	6,203.83	5,106.19
项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入	8,719.45	19,056.99	20,057.33	18,005.30
净利润	-458.18	537.91	1,090.04	952.96

注：上述 2020 年度、2021 年度和 2022 年度财务数据经 PricewaterhouseCoopers GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft（普华永道 PWC）审计，2023 年 1-6 月数据未经审计

（二）其他公司

主体名称	注册资本	成立时间	注册/经营地址	经营范围/主营业务
香港天一	150.00 万港币	2019/06/17	中国香港干诺道中 137-139 号三台大厦 12 字楼全层	制药机械、医疗器械销售与服务
楚天欧洲	3.4506 万欧元	2017/04/27	c/o Romaco Holding GmbH, Am Heegwald 11, 德国卡尔斯鲁厄, 邮编 76227	收购、管理、出售欧洲的企业、股票、股份、公司和所有其他类型的参股
Romaco 克里安	2.50 万欧元	2013/04/04	Scarletallee 11, 德国科隆, 邮编 50735	在全球范围内制造、采购、重新处理、租赁、经销机器、工艺设备及其部件，特别是但不限于片剂制造系统，以及销售相应的消耗品和生产原料。其中还包括研发控制系统和自动化解决方案、设计设备以及把设备和子设备集成到生产线即系统整合、为直接或者间接地支持设备或者第三方的设备而提供支持和服
Romaco 因诺杰	100.00 万欧元	2014/12/16	戴姆勒大街 7 号, 德国斯泰嫩, 邮编 79585	在全球范围内制造、采购、重新处理、租赁、经销机器、工艺设备及其部件，特别是但不限于流化床、涂层、造粒和干燥领域，以及销售相应的消耗品和生产原料。其中还包括研发控制系统和自动化解决方案、设计设备以及把设备和子设备集成到生产线即系统整合、为直接或者间接地支持设备或者第三方的设备而提供支持和服
Romaco 不动产	300.00 万德国马克	1974/06/14	Am Heegwald 11, 德国卡尔斯鲁厄, 邮编 76227	收购、管理、租赁和销售房地产以及与之相关的所有交易，公司可以收购同类或者类似企业、参股此类企业、接管其代表权、并且建立分

主体名称	注册资本	成立时间	注册/经营地址	经营范围/主营业务
				分支机构
Romaco 博洛尼亚	258.00 万欧元	1972/08/10	博洛尼亚省皮亚诺罗镇萨维纳路 22 号, 邮编 40065	电子电力机械设备的研发、设计、制造及相关销售服务和活动。
Romaco 医药技术	1,300.00 万德国马克	1989/09/14	Am Heegwald 11, 德国卡尔斯鲁尔, 邮编 76227	生产和经销包装机械, 以及所有直接和间接与之相关的业务, 只要不需要特别的许可证。公司有权参股任何法律形式的其他公司, 并在国内和国外建立分支机构
Romaco 西班牙	9.00 万欧元	2013/01/17	鲁比工业区南安东尼奥高迪大道 142 号, 邮编 08191	生产、装配和销售用于生产药品和化妆品及其质量控制的设备
楚天印度	100.00 万卢比	2015/05/14	印度特伦甘纳邦海得拉巴穆拉阿里阿普巴殖民地曼加普兰卡梅斯瓦里尼拉亚姆 H. No.5-12-55-94P & 97/1, 邮编 500040	制药机械、医疗器械销售与服务
楚天土耳其	2.00 万土耳其里拉	2022/11/16	伊斯坦布尔萨利耶尔马斯拉克社区萨拉特卡尔拉尔街艾吉利普瑟马斯拉克广场 2D 号内门 3 号	专业医疗器械、精密光学工具和专业电子设备的销售服务
楚天科技韩国分公司	-	2022/07/13	京畿道华城市东滩循环大路 823,701 号(荣川洞)	制药相关机械装备及配件批发零售; 机电产品维修及维护
楚天科技意大利分公司	-	2021/09/29	博洛尼亚省皮亚诺罗镇, 萨维纳路 22 号	开展欧洲销售市场开拓与售后服务业务
楚天科技乌兹别克斯坦办事处	-	2022/04/12	乌兹别克斯坦共和国塔什干市米拉巴德区 str.Oybek 18/1 楼办公室 B3	开展中亚销售市场开拓与售后服务业务

十二、报告期内的分红情况

(一) 公司的利润分配政策

1、利润分配的原则

公司充分重视对投资者的合理投资回报, 同时兼顾全体股东的整理利益及公司的长远利益和可持续发展。利润分配以公司合并报表可供股东分配的利润为准, 利润分配政策应保持连续性和稳定性, 并坚持按照法定顺序分配利润和同股同权、同股同利的原则。

2、利润分配的形式

公司采取现金方式或者现金与股票相结合方式分配股利, 其中优先以现金分

红方式分配股利。具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。采用股票股利进行利润分配的，应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

公司利润分配不得超过累计可供股东分配的利润范围，不得损害公司持续经营能力。

3、公司可以进行中期现金分红

公司董事会可以根据当期的盈利规模、现金流状况、发展阶段及资金需求状况，提议公司进行中期分红。

4、现金、股票分红具体条件和比例

（1）在公司当年盈利且累计未分配利润为正数且保证公司能够持续经营和长期发展的前提下，如公司无重大资金支出安排，公司应当优先采取现金方式分配股利，公司最近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%。具体每个年度的分红比例由董事会根据公司年度盈利状况和未来资金使用计划提出预案。

（2）在公司经营状况良好，且董事会认为公司每股收益、股票价格与公司股本规模、股本结构不匹配时，公司可以在满足上述现金分红比例的前提下，同时采取发放股票股利的方式分配利润。公司在确定以股票方式分配利润的具体金额时，应当充分考虑以股票方式分配利润后的总股本是否与公司目前的经营规模、盈利增长速度相适应，并考虑对未来债权融资成本的影响，以确保利润分配方案符合全体股东的整体利益和长远利益。

（3）公司董事会应当综合考虑所处行业特点、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，区分下列情形，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%；④公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按

照前项规定处理。

(4) 上述重大资金支出事项是指以下任一情形：①公司未来十二个月内拟对外投资、收购或购买资产累计支出达到或超过公司最近一次经审计净资产的30%或资产总额的20%；②当年经营活动产生的现金流量净额为负；③中国证监会或者深圳证券交易所规定的其他情形。

5、公司拟进行利润分配时，应按照以下决策程序和机制对利润分配方案进行研究论证：

(1) 在定期报告公布前，公司管理层、董事会应当在充分考虑公司持续经营能力、保证正常生产经营及业务发展所需资金和重视对投资者的合理投资回报的前提下，研究论证利润分配预案。

(2) 公司董事会拟订具体的利润分配预案时，应当遵守我国有关法律、行政法规、部门规章和本章程规定的利润分配政策。

(3) 独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

(4) 公司董事会有关利润分配方案的决策和论证过程中，可以通过电话、传真、信函、电子邮件、公司网站上的投资者关系互动平台等方式，与独立董事、中小股东进行沟通和交流，充分听取独立董事和中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。

(5) 公司在经营情况良好，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在满足上述现金分红的条件下，提出股票股利分配预案。

6、利润分配方案的审议程序如下：

(1) 公司董事会审议通过利润分配预案后，利润分配事项方能提交股东大会审议。董事会在审议利润分配预案时，需经全体董事过半数同意，且经二分之一以上独立董事同意方为通过。独立董事应当对利润分配具体方案发表独立意见。

(2) 监事会应当对董事会拟定的利润分配具体方案进行审议，并经监事会全体监事半数以上表决通过。

(3) 股东大会在审议利润分配方案时, 须经出席股东大会的股东 (包括股东代理人) 所持表决权的过半数通过。如股东大会审议发放股票股利或以公积金转增股本的方案, 须经出席股东大会的股东 (包括股东代理人) 所持表决权的三分之二以上通过。

7、利润分配政策的调整程序

公司根据行业监管政策、自身经营情况、投资规划和长期发展的需要, 或者根据外部经营环境发生重大变化而确需调整利润分配政策的, 调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定, 有关调整利润分配政策议案由董事会根据公司经营情况和中国证监会的有关规定拟定, 经全体董事过半数同意, 且经二分之一以上独立董事同意方可提交股东大会审议, 独立董事应对利润分配政策的调整或变更发表独立意见。

对本章程规定的利润分配政策进行调整或变更的, 应当经董事会审议通过后方能提交股东大会审议, 且公司应当提供网络形式的投票平台为股东参加股东大会提供便利。公司应以股东权益保护为出发点, 在有关利润分配政策调整或变更的提案中详细论证和说明原因。股东大会在审议公司章程规定的利润分配政策的调整或变更事项时, 应当经出席股东大会的股东 (包括股东代理人) 所持表决权的三分之二以上通过。

8、利润分配政策的实施

(1) 公司应当严格按照证券监管部门的有关规定, 在定期报告中披露利润分配预案和现金分红政策执行情况, 说明是否符合公司章程的规定或者股东大会决议的要求, 公司对现金分红政策进行调整或变更的, 还应当详细说明调整或变更的条件和程序是否合规和透明。

(2) 公司当年盈利且累计未分配利润为正, 董事会未做出现金利润分配预案的, 公司应当在审议通过年度报告的董事会公告中详细披露以下事项: ①结合所处行业特点、发展阶段和自身经营模式、盈利水平、资金需求等因素, 对于未进行现金分红或现金分红水平较低原因的说明; ②留存未分配利润的确切用途以及预计收益情况; ③董事会会议的审议和表决情况; ④独立董事对未进行现金分红或现金分红水平较低的合理性发表的独立意见。

公司董事长、独立董事和总裁、财务负责人等高级管理人员应当在年度报告披露之后、年度股东大会股权登记日之前，在公司业绩发布会中就现金分红方案相关事宜予以重点说明。如未召开业绩发布会的，应当通过现场、网络或其他有效方式召开说明会，就相关事项与媒体、股东特别是持有公司股份的机构投资者、中小股东进行沟通和交流，及时答复媒体和股东关心的问题。

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

10、股东回报规划的制订周期和调整机制

（1）公司应以三年为一个周期，制订股东回报规划。公司应当在总结之前三年股东回报规划执行情况的基础上，充分考虑公司所面临各项因素，以及股东（特别是中小股东）、独立董事和监事的意见，确定是否需对公司利润分配政策及未来三年的股东回报规划予以调整。

（2）如遇到战争、自然灾害等不可抗力，或者公司外部经营环境发生重大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，或现行的具体股东回报规划影响公司的可持续经营，确有必要对股东回报规划进行调整的，公司可以根据本条确定的利润分配基本原则，重新制订股东回报规划。

（二）最近三年实际分红情况

最近三年，公司现金分红情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
现金分红金额（含税）	5,750.53	6,900.64	2,831.17
分红年度合并报表中归属于上市公司股东的净利润	56,744.83	56,641.13	20,053.38
现金分红金额占合并报表中归属于上市公司股东的净利润的比率	10.13%	12.18%	14.12%
最近三年累计现金分红额	15,482.34		
最近三年实现的年均可分配利润	44,479.78		
最近三年累计现金分红额占最近三年实现的年均可分配利润的比例	34.81%		

最近三年，公司以现金方式累计分配的利润共计 15,482.34 万元，占最近三年实现的年均可分配利润 44,479.78 万元的 34.81%，符合现行《公司章程》的规定。

（三）现金分红的能力及影响因素

2020 年度、2021 年度及 2022 年度，公司实现营业收入分别为 357,621.34 万元、525,987.30 万元和 644,555.13 万元，实现归属于母公司所有者的净利润分别为 20,053.38 万元、56,641.13 万元和 56,744.83 万元。随着公司收入规模的扩大，利润水平的不断增加，公司具有较强的现金分红能力。

公司基于实际经营情况及未来发展需要，依据《公司法》及《公司章程》，制定利润分配方案，影响公司现金分红的主要因素有行业特点、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。

（四）实际分红情况与公司章程及资本支出需求的匹配性

1、现金分红符合《公司章程》的规定

公司上市后实现的可分配利润为正值，且进行现金分红的金额达到《公司章程》要求的标准；公司现金分红相关事项由董事会拟定利润分配方案，独立董事、监事会均发表了同意意见，经股东大会审议通过后实施，公司现金分红决策程序合规；公司上市后，董事会在年度报告中披露了现金分红政策，符合《公司章程》的规定。

2、现金分红与资本支出需求的匹配性

公司基于日常生产经营、业务发展规划、资本支出需求等的实际需求，兼顾分红政策的连续性和相对稳定性的要求，本着回报股东、促进公司稳健发展的综合考虑，实施相关现金分红计划。现金分红与公司的资本支出需求相匹配。

十三、最近三年公开发行的债务是否存在违约或延迟支付本息的情形

报告期内公司未发行过任何形式的公司债券。截至本募集说明书签署日，公司不存在任何形式的公司债券。

十四、最近三年平均可分配利润是否足以支付各类债券一年的利息的情况

2020 年度、2021 年度、2022 年度，公司归属于母公司所有者的净利润分别为 20,053.38 万元、56,641.13 万元和 56,744.83 万元，平均可分配利润为 44,479.78

万元。参考近期债券市场的发行利率水平并经合理估计，公司最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息。

第五节 财务会计信息与管理层分析

本章以下所引用财务数据，非经特别说明，均引自公司经审计的财务报告。若非标明或特别指明，单位均为人民币元。

一、报告期内财务报表审计情况

发行人 2020 年度、2021 年度和 2022 年度财务报告已经中审众环事务所（特殊普通合伙）进行审计，并分别出具了“众环审字(2021)1100042 号”、“众环审字(2022)1110075 号”和“众环审字(2023)1100090 号”标准无保留意见《审计报告》，2023 年 1-6 月财务报告未经审计。

发行人财务报表以持续经营假设为基础，根据实际发生的交易和事项，按照《企业会计准则—基本准则》和其他各项会计准则的规定进行确认和计量，在此基础上编制财务报表。

二、近三年及一期财务报表

2020 年度、2021 年度、2022 年度及 2023 年 1-6 月的财务报表如下：

（一）合并资产负债表

单位：元

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
流动资产：				
货币资金	736,094,116.79	1,105,463,594.74	1,555,439,678.52	853,885,556.43
交易性金融资产	8,231,638.41	36,041,331.00	61,482,037.28	11,668,417.13
应收票据	140,274,480.42	157,373,970.91	21,260,000.00	-
应收账款	1,101,150,421.90	947,207,723.02	711,681,214.81	769,174,137.90
应收款项融资	87,260,511.16	100,411,383.18	85,361,284.99	51,452,931.92
预付款项	180,902,962.25	175,753,445.03	165,061,605.81	129,907,479.09
其他应收款	135,552,445.46	115,296,264.04	82,047,755.71	51,926,980.35
其中：应收利息	-	-	-	-
应收股利	-	-	-	-
存货	3,221,124,836.12	3,285,979,769.38	2,939,780,183.85	1,373,903,203.54
合同资产	910,088,882.67	844,368,056.86	546,095,270.71	339,338,710.44
其他流动资产	107,557,394.78	103,807,056.04	389,022,911.54	297,146,651.54

项目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
流动资产合计	6,628,237,689.96	6,871,702,594.20	6,557,231,943.22	3,878,404,068.34
非流动资产:				
长期应收款	1,096,891.04	2,373,783.87	793,146.94	1,380,035.93
长期股权投资	6,737,730.57	8,419,582.40	-	-
其他权益工具投资	3,224,321.31	224,321.31	224,321.31	224,321.31
投资性房地产	20,669,079.99	20,213,195.35	20,781,300.50	23,743,122.35
固定资产	1,961,154,855.02	1,708,706,826.41	1,316,364,055.55	1,016,506,036.04
在建工程	200,544,383.19	204,808,452.32	121,504,344.36	213,532,660.65
使用权资产	74,059,796.95	73,987,479.74	68,068,503.78	71,844,581.46
无形资产	1,078,694,635.12	1,041,281,675.70	835,122,083.92	712,561,546.56
开发支出	100,398,856.35	71,487,777.44	36,105,458.35	45,673,954.54
商誉	902,712,947.11	867,215,396.13	850,403,896.55	843,042,573.29
长期待摊费用	12,430,516.54	13,613,080.65	13,905,907.52	10,715,257.77
递延所得税资产	109,243,751.89	93,077,704.42	55,235,439.46	46,229,485.01
其他非流动资产	95,080,325.32	70,399,013.24	72,521,616.41	43,068,369.99
非流动资产合计	4,566,048,090.40	4,175,808,288.98	3,391,030,074.65	3,028,521,944.90
资产总计	11,194,285,780.36	11,047,510,883.18	9,948,262,017.87	6,906,926,013.24
流动负债:				
短期借款	421,665,669.91	250,950,687.63	98,260,241.63	488,794,679.36
应付票据	428,853,281.12	418,659,242.23	723,151,429.77	215,431,028.00
应付账款	1,536,821,598.97	1,423,532,930.75	1,222,303,755.19	825,291,252.66
合同负债	2,554,987,476.51	2,875,357,231.98	2,661,589,028.02	1,082,007,527.53
应付职工薪酬	242,458,755.68	362,796,572.64	319,720,913.52	152,821,527.07
应交税费	58,061,002.46	100,489,855.92	93,553,287.76	80,333,338.06
其他应付款	180,329,899.03	153,932,586.19	183,727,603.47	266,943,742.16
其中: 应付利息		-	-	-
应付股利	146,341.78	146,341.78	-	-
一年内到期的非流动负债	21,687,465.60	15,748,855.96	13,362,482.97	142,437,753.93
其他流动负债	331,574,929.28	388,238,678.78	303,509,128.70	85,983,327.43
流动负债合计	5,776,440,078.56	5,989,706,642.08	5,619,177,871.03	3,340,044,176.20
非流动负债:				
长期借款	166,875,342.28	160,805,023.50	142,887,985.06	286,314,548.16

项目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
租赁负债	62,866,236.81	67,918,985.34	55,681,156.27	59,819,588.84
长期应付款	123,786,703.29	124,308,615.55	108,995,744.82	51,580,000.00
长期应付职工薪酬	13,377,347.93	12,727,220.61	14,094,569.66	17,936,422.47
预计负债	39,252,655.99	36,615,630.52	35,671,855.59	28,989,017.79
递延收益	205,003,059.79	169,895,194.93	120,037,845.87	71,336,858.66
递延所得税负债	193,533,748.91	189,492,181.37	171,075,038.62	177,159,257.14
其他非流动负债		-	-	-
非流动负债合计	804,695,095.00	761,762,851.82	648,444,195.89	693,135,693.06
负债合计	6,581,135,173.56	6,751,469,493.90	6,267,622,066.92	4,033,179,869.26
股东权益：				
股本	575,052,984.00	575,052,984.00	575,052,984.00	529,076,173.00
资本公积	1,712,488,150.84	1,690,664,912.79	1,605,436,372.12	1,287,017,034.82
其他综合收益	28,504,672.23	-41,256,076.25	-74,697,304.17	39,125,836.48
专项储备	2,627,911.11	4,293,469.04	-	-
盈余公积	175,457,784.85	175,457,784.85	133,592,734.92	95,565,704.46
未分配利润	2,076,697,675.97	1,809,642,064.99	1,353,134,185.92	853,061,622.95
归属于母公司股东权益合计	4,570,829,179.00	4,213,855,139.42	3,592,518,972.79	2,803,846,371.71
少数股东权益	42,321,427.80	82,186,249.86	88,120,978.16	69,899,772.27
股东权益合计	4,613,150,606.80	4,296,041,389.28	3,680,639,950.95	2,873,746,143.98
负债和股东权益总计	11,194,285,780.36	11,047,510,883.18	9,948,262,017.87	6,906,926,013.24

(二) 合并利润表

单位：元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
一、营业总收入	3,356,354,437.96	6,445,551,305.55	5,259,872,952.12	3,576,213,391.72
其中：营业收入	3,356,354,437.96	6,445,551,305.55	5,259,872,952.12	3,576,213,391.72
二、营业总成本	3,047,870,644.91	5,877,535,053.55	4,703,097,846.21	3,367,700,711.43
其中：营业成本	2,219,986,429.26	4,122,028,058.58	3,172,775,407.48	2,363,403,550.48
税金及附加	24,985,382.98	41,516,769.53	33,895,238.67	26,033,235.27
销售费用	318,569,765.27	765,738,128.90	665,091,073.74	404,569,454.29
管理费用	208,709,103.00	400,431,371.23	351,189,743.43	260,437,610.92
研发费用	243,804,019.33	539,249,842.81	465,755,638.81	266,535,128.29

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
财务费用	31,815,945.07	8,570,882.50	14,390,744.08	46,721,732.18
其中：利息费用	17,111,869.56	16,849,869.00	24,041,175.95	42,578,352.83
利息收入	2,872,551.97	7,496,644.53	6,393,516.99	3,491,484.85
加：其他收益	19,744,661.07	69,173,575.86	37,588,194.16	56,839,471.35
投资收益（损失以“-”号填列）	-1,468,866.65	7,968,572.48	12,992,259.90	8,818,356.18
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-1,681,851.83	-1,469,149.28	-	-56,883.15
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	512,016.02	589,120.15	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-14,090,842.13	-1,945,756.95	29,462,544.79	-27,509,079.51
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-16,075,008.92	-36,653,648.68	-18,252,292.40	-10,804,628.01
资产处置收益（损失以“-”号填列）	1,403,390.96	-612,916.52	27,167,928.28	255,427.29
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	297,997,127.38	606,458,094.21	646,322,860.79	236,112,227.59
加：营业外收入	508,885.90	882,250.62	7,351,644.38	1,627,905.25
减：营业外支出	20,809,143.82	21,815,018.70	12,673,724.27	3,796,924.46
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	277,696,869.46	585,525,326.13	641,000,780.90	233,943,208.38
减：所得税费用	11,021,313.82	13,491,847.01	68,837,988.31	32,961,397.98
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	266,675,555.64	572,033,479.12	572,162,792.59	200,981,810.40
（一）按经营持续性分类				
1、持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	266,675,555.64	572,033,479.12	572,162,792.59	200,981,810.40
2、终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）		-	-	-
（二）按所有权归属分类				
1、归属于母公司股东的净利润（净亏损以“-”号填列）	267,055,610.98	567,448,293.44	566,411,325.53	200,533,799.08
2、少数股东损益（净亏损以“-”号填列）	-380,055.34	4,585,185.68	5,751,467.06	448,011.32
六、其他综合收益的税后净额	69,760,748.48	33,397,447.94	-116,897,546.11	34,885,826.34
七、综合收益总额	336,436,304.12	605,430,927.06	455,265,246.48	235,867,636.74
（一）归属于母公司股东的综合收益总额	336,816,359.46	600,889,521.36	452,588,184.88	234,506,913.07
（二）归属于少数股东	-380,055.34	4,541,405.70	2,677,061.60	1,360,723.67

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
的综合收益总额				
八、每股收益：		-	-	-
（一）基本每股收益 （元/股）	0.46	0.99	1.01	0.38
（二）稀释每股收益 （元/股）	0.46	0.97	1.01	0.38

（三）合并现金流量表

单位：元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	3,141,278,102.95	6,736,686,995.85	7,490,314,750.99	4,323,305,648.99
收到的税费返还	70,446,348.84	149,323,900.59	163,799,003.96	118,247,936.10
收到其他与经营活动有关的现金	67,470,515.64	186,582,893.43	134,633,812.76	107,661,645.80
经营活动现金流入小计	3,279,194,967.43	7,072,593,789.87	7,788,747,567.71	4,549,215,230.89
购买商品、接受劳务支付的现金	2,053,890,686.75	4,722,401,206.58	3,837,881,575.71	2,179,475,900.42
支付给职工以及为职工支付的现金	897,719,239.43	1,566,412,162.87	1,337,423,498.01	878,645,501.83
支付的各项税费	215,203,303.01	313,967,925.57	298,333,979.71	146,754,185.58
支付其他与经营活动有关的现金	297,182,269.59	445,013,953.07	714,168,066.86	417,434,275.29
经营活动现金流出小计	3,463,995,498.78	7,047,795,248.09	6,187,807,120.29	3,622,309,863.12
经营活动产生的现金流量净额	-184,800,531.35	24,798,541.78	1,600,940,447.42	926,905,367.77
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	54,900,000.00	2,420,726,500.00	2,970,382,500.00	929,612,513.95
取得投资收益收到的现金	572,677.77	9,865,944.06	12,992,259.90	8,875,239.33
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	13,093,236.63	8,729,253.24	34,968,417.83	2,807,047.53
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	16,840,000.00	23,380,000.00	34,790,000.00	52,339,204.73
投资活动现金流入小计	85,405,914.40	2,462,701,697.30	3,053,133,177.73	993,634,005.54
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付	351,682,723.07	835,066,023.10	547,015,215.76	329,282,125.77

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
的现金				
投资支付的现金	40,450,000.00	2,105,202,000.00	3,219,607,000.00	1,252,689,779.15
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额		42,990,258.31	26,543,723.23	7,777,321.49
支付其他与投资活动有关的现金	11,680,000.00	21,199,201.47	27,587,776.94	11,755,042.23
投资活动现金流出小计	403,812,723.07	3,004,457,482.88	3,820,753,715.93	1,601,504,268.64
投资活动产生的现金流量净额	-318,406,808.67	-541,755,785.58	-767,620,538.20	-607,870,263.10
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	6,950,000.00	17,300,750.00	328,716,634.30	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	6,950,000.00	17,300,750.00	1,500,000.00	-
取得借款收到的现金	229,031,601.74	240,565,065.13	135,445,487.57	470,041,253.16
收到其他与筹资活动有关的现金	18,864,063.83	-	155,030,963.65	1,703,688.00
筹资活动现金流入小计	254,845,665.57	257,865,815.13	619,193,085.52	471,744,941.16
偿还债务支付的现金	59,665,142.77	21,769,404.00	765,035,656.53	764,647,760.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	11,749,084.44	91,293,462.32	47,630,788.39	56,703,961.40
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润		-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	19,745,039.41	58,685,224.17	18,497,939.75	18,941,961.44
筹资活动现金流出小计	91,159,266.62	171,748,090.49	831,164,384.67	840,293,682.84
筹资活动产生的现金流量净额	163,686,398.95	86,117,724.64	-211,971,299.15	-368,548,741.68
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-4,397,764.76	9,420,398.44	-14,841,045.39	6,834,482.68
五、现金及现金等价物净增加额	-343,918,705.83	-421,419,120.72	606,507,564.68	-42,679,154.33
加：期初现金及现金等价物余额	766,501,834.57	1,187,920,955.29	581,413,390.61	624,092,544.94
六、期末现金及现金等价物余额	422,583,128.74	766,501,834.57	1,187,920,955.29	581,413,390.61

(四) 母公司资产负债表

单位：元

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
流动资产：				
货币资金	359,293,338.30	604,807,259.81	863,665,507.16	425,422,701.94

项目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
应收票据	86,841,669.19	117,749,357.99	-	-
应收账款	570,994,200.53	448,283,322.59	315,738,650.03	352,941,205.93
应收款项融资	50,272,174.98	71,728,963.93	79,418,515.77	37,703,277.70
预付款项	84,836,524.41	158,037,344.89	97,755,379.94	73,208,878.03
其他应收款	121,283,680.63	92,400,966.19	58,276,269.31	34,454,036.12
存货	1,827,022,447.85	1,934,927,562.68	2,047,181,988.28	964,695,144.16
合同资产	436,971,450.90	437,121,128.25	195,863,587.87	125,426,121.47
其他流动资产	18,619,251.55	23,890,308.79	351,977,603.75	22,802,759.89
流动资产合计	3,556,134,738.34	3,888,946,215.12	4,009,877,502.11	2,036,654,125.24
非流动资产：				
长期股权投资	2,662,713,111.93	2,588,704,823.51	2,504,551,381.84	2,213,809,446.63
其他权益工具投资	3,000,000.00	-	-	-
投资性房地产	3,346,642.59	3,437,528.00	3,619,298.82	3,801,069.66
固定资产	1,137,698,336.04	867,767,053.22	524,984,601.82	357,910,959.73
在建工程	64,123,786.72	115,169,358.72	82,788,273.24	85,157,611.06
使用权资产	868,064.11	1,302,098.11	2,170,166.11	-
无形资产	389,607,982.76	352,499,259.38	134,314,064.63	101,912,086.45
长期待摊费用	4,089,316.86	5,224,143.88	6,988,663.91	4,649,139.01
递延所得税资产	67,508,705.96	56,943,718.80	31,195,537.59	31,068,872.49
其他非流动资产	71,891,697.04	51,637,106.99	56,367,048.99	3,994,410.99
非流动资产合计	4,404,847,644.01	4,042,685,090.61	3,346,979,036.95	2,802,303,596.02
资产总计	7,960,982,382.35	7,931,631,305.73	7,356,856,539.06	4,838,957,721.26
流动负债：				
短期借款	200,000,000.00	68,859,012.76	-	350,000,000.00
应付票据	309,839,005.11	313,041,242.23	638,648,076.71	207,841,028.00
应付账款	1,055,897,613.54	867,268,484.52	774,992,697.94	532,489,248.32
合同负债	1,477,131,023.89	1,871,262,282.14	1,992,414,098.55	708,582,743.81
应付职工薪酬	128,410,977.49	264,270,931.58	227,292,737.46	80,175,852.27
应交税费	8,165,990.73	30,375,899.81	46,742,501.24	38,877,659.87
其他应付款	405,265,237.06	365,844,031.48	70,996,636.89	207,317,638.39
其中：应付利息		-	-	-
应付股利	146,341.78	146,341.78	-	-
其他流动负债	209,527,319.27	274,765,532.31	235,974,801.93	73,107,117.26

项目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
流动负债合计	3,794,237,167.09	4,055,687,416.83	3,987,061,550.72	2,198,391,287.92
非流动负债:				
长期借款	-	-	-	30,000,000.00
租赁负债	100,000.00	100,000.00	100,000.00	-
预计负债	22,633,824.72	21,427,748.21	15,708,858.63	8,928,568.76
递延收益	153,730,711.69	115,928,110.57	63,576,184.17	41,626,784.17
非流动负债合计	176,464,536.41	137,455,858.78	79,385,042.80	80,555,352.93
负债合计	3,970,701,703.50	4,193,143,275.61	4,066,446,593.52	2,278,946,640.85
股东权益:				
股本	575,052,984.00	575,052,984.00	575,052,984.00	529,076,173.00
资本公积	1,721,637,588.80	1,693,209,365.84	1,598,999,885.12	1,266,536,403.53
专项储备	2,627,911.11	4,293,469.04	-	-
盈余公积	175,457,784.85	175,457,784.85	133,592,734.92	95,565,704.46
未分配利润	1,515,504,410.09	1,290,474,426.39	982,764,341.50	668,832,799.42
股东权益合计	3,990,280,678.85	3,738,488,030.12	3,290,409,945.54	2,560,011,080.41
负债和股东权益总计	7,960,982,382.35	7,931,631,305.73	7,356,856,539.06	4,838,957,721.26

(五) 母公司利润表

单位: 元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
一、营业收入	2,129,542,983.14	4,293,469,040.83	3,145,265,271.99	1,788,013,587.67
减: 营业成本	1,390,160,409.92	2,724,223,882.47	1,798,380,733.68	1,171,040,284.92
税金及附加	18,485,507.26	29,721,344.76	25,200,843.98	16,899,120.73
销售费用	175,287,394.01	520,691,243.31	446,470,644.33	221,867,658.46
管理费用	96,223,579.24	213,624,394.81	168,801,686.19	99,945,317.24
研发费用	166,556,906.11	405,728,979.48	333,841,401.85	180,321,694.91
财务费用	10,363,762.43	-10,480,617.51	6,856,590.21	13,765,329.49
其中: 利息费用	1,545,791.67	139,305.56	6,887,403.05	13,294,797.22
利息收入	913,310.78	3,694,097.38	3,363,636.50	1,373,482.62
加: 其他收益	13,073,226.10	51,325,081.80	25,888,137.48	43,981,849.13
投资收益(损失以“-”号填列)	-1,681,851.83	5,390,479.27	4,964,100.98	-56,883.15
其中: 对联营企业和合营企业的投资收	-1,681,851.83	-1,580,417.60	-	-56,883.15

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
益				
公允价值变动收益 (损失以“-”号填列)	-	-	-	-
信用减值损失(损失以“-”号填列)	-11,794,783.26	-586,854.19	31,763,453.95	-31,378,183.97
资产减值损失(损失以“-”号填列)	-13,097,209.13	-29,005,054.73	-12,907,451.88	-5,272,570.04
资产处置收益(损失以“-”号填列)	87,820.52	-186,239.53	-281,422.27	158,219.32
二、营业利润(亏损以“-”号填列)	259,052,626.57	436,897,226.13	415,140,190.01	91,606,613.21
加: 营业外收入	509,997.76	300,117.11	4,931,172.99	-
减: 营业外支出	20,765,364.68	21,719,388.10	12,624,500.00	3,509,822.89
三、利润总额(亏损总额以“-”号填列)	238,797,259.65	415,477,955.14	407,446,863.00	88,096,790.32
减: 所得税费用	13,767,275.95	-3,172,544.12	27,176,558.36	-2,016,614.58
四、净利润(净亏损以“-”号填列)	225,029,983.70	418,650,499.26	380,270,304.64	90,113,404.90
(一)持续经营净利润(净亏损以“-”号填列)	225,029,983.70	418,650,499.26	380,270,304.64	90,113,404.90
(二)终止经营净利润(净亏损以“-”号填列)	-	-	-	-
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-	181,895.51
六、综合收益总额	225,029,983.70	418,650,499.26	380,270,304.64	90,295,300.41

(六) 母公司现金流量表

单位: 元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
一、经营活动产生的现金流量:				
销售商品、提供劳务收到的现金	1,792,233,659.40	4,198,141,218.22	5,023,146,123.54	2,345,426,362.68
收到的税费返还	-	30,582,955.54	44,117,145.40	22,561,637.44
收到其他与经营活动有关的现金	40,612,174.23	399,518,908.84	70,534,717.90	71,484,055.76
经营活动现金流入小计	1,832,845,833.63	4,628,243,082.60	5,137,797,986.84	2,439,472,055.88
购买商品、接受劳务支付的现金	1,091,850,085.96	3,094,371,244.46	2,384,149,129.18	1,177,488,385.20

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
支付给职工以及为职工支付的现金	535,258,540.42	935,110,892.91	713,656,924.97	370,479,992.13
支付的各项税费	125,328,819.88	236,779,720.33	192,687,442.55	80,736,347.51
支付其他与经营活动有关的现金	190,342,454.47	234,733,510.76	517,706,687.98	225,141,749.42
经营活动现金流出小计	1,942,779,900.73	4,500,995,368.46	3,808,200,184.68	1,853,846,474.26
经营活动产生的现金流量净额	-109,934,067.10	127,247,714.14	1,329,597,802.16	585,625,581.62
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	-	1,830,582,000.00	1,680,266,000.00	1,612,513.95
取得投资收益收到的现金	-	6,970,896.87	4,964,100.98	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	2,818,102.15	555,685.00	1,510,892.73	613,201.21
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	13,000,000.00	23,380,000.00	34,790,000.00	52,339,204.73
投资活动现金流入小计	15,818,102.15	1,861,488,581.87	1,721,530,993.71	54,564,919.89
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	262,411,103.09	606,170,418.77	263,672,947.33	141,772,859.55
投资支付的现金	27,837,689.75	1,576,116,259.11	2,411,007,935.21	437,115,693.82
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-	17,000,000.00
支付其他与投资活动有关的现金	19,450,000.00	33,070,000.00	26,947,776.94	10,394,642.23
投资活动现金流出小计	309,698,792.84	2,215,356,677.88	2,701,628,659.48	606,283,195.60
投资活动产生的现金流量净额	-293,880,690.69	-353,868,096.01	-980,097,665.77	-551,718,275.71
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	-	327,216,634.30	-
取得借款收到的现金	150,000,000.00	68,719,707.20	-	380,000,000.00
筹资活动现金流入小计	150,000,000.00	68,719,707.20	327,216,634.30	380,000,000.00
偿还债务支付的现金	-	-	380,000,000.00	540,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	1,685,097.23	68,643,332.00	33,829,643.53	30,525,753.90
筹资活动现金流出小计	1,685,097.23	68,643,332.00	413,829,643.53	570,525,753.90
筹资活动产生的现金流量净额	148,314,902.77	76,375.20	-86,613,009.23	-190,525,753.90

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-4,921,001.18	8,809,703.48	-5,796,580.03	-2,067,393.00
五、现金及现金等价物净增加额	-260,420,856.20	-217,734,303.19	257,090,547.13	-158,685,840.99
加：期初现金及现金等价物余额	381,527,874.10	599,262,177.29	342,171,630.16	500,857,471.15
六、期末现金及现金等价物余额	121,107,017.90	381,527,874.10	599,262,177.29	342,171,630.16

三、合并报表范围及变化情况

（一）报告期末发行人合并范围内的主要子公司情况

单位：%

子公司名称	子公司类型	级次	持股比例
楚天华通医药设备有限公司	全资子公司	一级	100.00
四川省医药设计院有限公司	全资子公司	一级	100.00
楚天智能机器人（长沙）有限公司	控股子公司	一级	94.0444
楚天飞云制药装备（长沙）有限公司	控股子公司	一级	100.00
楚天科技印度私营有限公司	全资子公司	一级	100.00
湖南楚天华兴智能装备有限公司	控股子公司	一级	59.4011
楚天源创生物技术（长沙）有限公司	控股子公司	一级	51.00
楚天资产管理（长沙）有限公司	全资子公司	一级	100.00
香港天一智能技术有限公司	全资子公司	一级	100.00
楚天思优特生物技术（长沙）有限公司	控股子公司	一级	51.00
楚天微球生物技术（长沙）有限公司	全资子公司	一级	60.00
楚天思为康基因科技（长沙）有限公司	控股子公司	一级	51.00
楚天长兴精密制造（长沙）有限公司	控股子公司	一级	51.00
楚天土耳其科技有限公司	控股子公司	一级	100.00
楚天科仪技术（长沙）有限公司	控股子公司	一级	51.00
楚天净邦工程技术（长沙）有限公司	控股子公司	一级	51.00

（二）各期发行人新纳入合并范围内的子公司变化情况

1、2023 年 1-6 月合并范围变化

2023 年 4 月，公司成立控股子公司楚天科仪，持股比例 51%，将其纳入合并范围；2023 年 6 月，公司设立控股子公司楚天净邦，持股比例 51%，将其纳入合并范围。

公司名称	股权取得方式	纳入合并范围时间	持股比例
楚天科仪	新设	2023 年 04 月	51%
楚天净邦	新设	2023 年 06 月	51%

2、2022 年度合并报表范围的变化

2022 年 2 月，公司成立控股子公司楚天思为康，持股比例 51%，将其纳入合并范围；2022 年 5 月，公司取得湖南科众源创科技有限公司 100%股权，将其纳入合并范围；2022 年 8 月，公司成立控股子公司楚天长兴，持股比例 51%，将其纳入合并范围；2022 年 11 月，公司成立全资子公司楚天土耳其，持股 100%，将其纳入合并范围。

公司名称	股权取得方式	纳入合并范围时间	持股比例
楚天思为康	新设	2022 年 02 月	51%
湖南科众源创科技有限公司	非同一控制下企业合并	2022 年 05 月	100%
楚天长兴	新设	2022 年 08 月	51%
楚天土耳其	新设	2022 年 11 月	100%

3、2021 年合并范围的变化

2021 年 3 月，公司子公司通过并购获得西班牙工艺技术设备制造商 STE Tecpharm,S.L100%股权，将其纳入合并范围；2021 年 8 月，公司成立控股子公司楚天思优特，持股比例 51%，将其纳入合并范围；2021 年 9 月，公司成立控股子公司楚天微球，将其纳入合并报表范围。主要变化情况如下：

公司名称	股权取得方式	纳入合并范围时间	持股比例
STETecpharm,S.L	非同一控制下企业合并	2021 年 03 月	100%
楚天思优特	新设	2021 年 08 月	51%
楚天微球	新设	2021 年 09 月	60%

4、2020 年合并范围的变化

2020 年 1 月，公司新设全资子公司香港天一，将其纳入合并范围；2020 年 5 月，成立控股子公司楚天源创，持股比例 51%，将其纳入合并范围；2020 年 10 月，公司取得楚天资管控制权，100%持股，将其纳入合并范围；2020 年 12 月，成立并控股楚天华兴，持股比例 51%，将其纳入合并报表范围。主要变化情况如下：

公司名称	股权取得方式	纳入合并范围时间	持股比例
香港天一	新设	2020 年 01 月	100%
楚天源创	新设	2020 年 05 月	51%
楚天资管	同一控制下企业合并	2020 年 10 月	100%
湖南楚天华兴智能装备有限公司	增资	2020 年 12 月	51%

（三）各期发行人不再纳入合并范围内的子公司变化情况

2022 年 11 月，湖南科众源创科技有限公司注销，自注销日不再纳入合并报表范围，除此之外报告期内不存在其他不再纳入合并范围的子公司变化情况。

四、主要财务指标及非经常性损益明细表

（一）主要财务指标

单位：万元、%

项目	2023 年 6 月 30 日 /2023 年 1-6 月	2022 年 12 月 31 日/2022 年度	2021 年 12 月 31 日/2021 年度	2020 年 12 月 31 日/2020 年度
流动比率（倍）	1.15	1.15	1.17	1.16
速动比率（倍）	0.59	0.60	0.64	0.75
资产负债率（合并）	58.79	61.11	63.00	58.39
资产负债率（母公司）	49.88	52.87	55.27	47.10
息税折旧摊销前利润	40,606.43	79,290.29	84,786.06	41,972.46
利息保障倍数（倍）	17.23	35.75	27.66	6.49
总资产周转率（次）	0.30	0.61	0.62	0.53
应收账款周转率（次）	2.86	6.64	5.85	3.76
存货周转率（次）	0.66	1.28	1.41	1.66
每股经营活动现金流量（元/股）	-0.32	0.04	2.78	1.75
每股净现金流量（元/股）	-0.60	-0.73	1.05	-0.08
研发费用占营业收入的比例	7.26	8.37	8.85	7.45

注：流动比率=流动资产/流动负债；

速动比率=（流动资产-存货）/流动负债；

资产负债率=总负债/总资产；

息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+折旧费+无形资产摊销+长期待摊费用摊销；

利息保障倍数=（利润总额+利息支出）/利息支出；

总资产周转率=营业收入/资产总额平均值，2023 年 1-6 月总资产周转率未经年化处理；

存货周转率=营业成本/存货平均账面余额，2023 年 1-6 月存货周转率未经年化处理；

应收账款周转率=营业收入/应收账款平均账面余额，2023 年 1-6 月应收账款周转率未

经年化处理；

每股经营活动产生的现金流量净额=经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额；

每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末股本总额；

研发费用占营业收入的比例=研发费用/营业收入

（二）净资产收益率及每股收益

按照中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第9号—净资产收益率和每股收益的计算及披露》，发行人2020年度、2021年度、2022年度和2023年1-6月的净资产收益率及每股收益如下：

报告期利润口径	报告期	加权平均净资产收益率（%）	每股收益（元/股）	
			基本	稀释
归属于公司普通股股东的净利润	2023年1-6月	6.14	0.46	0.46
	2022年度	14.64	0.99	0.97
	2021年度	16.86	1.01	1.01
	2020年度	6.83	0.38	0.38
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	2023年1-6月	6.18	0.47	0.46
	2022年度	13.86	0.93	0.92
	2021年度	15.29	0.92	0.91
	2020年度	5.30	0.28	0.28

上述各项指标计算公式如下：

（1）加权平均净资产收益率= $P0 / (E0 + NP \div 2 + Ei \times Mi \div M0 - Ej \times Mj \div M0 \pm Ek \times Mk \div M0)$

其中：P0 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E0 为归属于公司普通股股东的期初净资产；Ei 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；Ej 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M0 为报告期月份数；Mi 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；Ek 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动；Mk 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

（2）基本每股收益= $P0 \div S$

$S = S0 + S1 + Si \times Mi \div M0 - Sj \times Mj \div M0 - Sk$

其中：P0 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S0 为期初股份总数；S1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；Si 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；Sj 为报告期因回购等减少股份数；Sk 为报告期缩股数；M0 为报告期月份数；Mi 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

（3）稀释每股收益= $P1 / (S0 + S1 + Si \times Mi \div M0 - Sj \times Mj \div M0 - Sk + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$

其中，P1 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股对归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润和加权平均股数的影响，按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益，直至稀释每股收益达到最小值。

（三）非经常性损益明细表

根据中国证监会《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号——非经常性损益（2008）》等有关规定，报告期内公司非经常性损益情况如下：

单位：万元

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
非流动资产处置损益（包括已计提资产减值准备的冲销部分）	132.84	-96.37	2,712.20	-7.64
计入当期损益的政府补助，但与企业正常经营业务密切相关，符合国家政策规定，按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	1,773.96	4,841.10	2,882.79	5,118.37
委托他人投资或管理资产的损益	21.30	943.77	1,299.23	870.40
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益	-	-	-	2,007.19
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	-	51.20	58.91	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-2,022.53	-2,058.20	-656.62	-342.01
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-	230.00	139.80
小 计	-94.42	3,681.50	6,526.51	7,786.11
减：所得税影响额	-11.75	339.42	1,157.37	830.30
少数股东权益影响额（税后）	60.64	335.57	93.61	70.98
合 计	-143.31	3,006.51	5,275.53	6,884.82

五、会计政策和会计估计变更以及差错更正

（一）会计政策变更

1、《企业会计准则解释第15号》第一条和第三条：

财政部于2021年12月31日发布了《企业会计准则解释第15号》（以下简称“解释15号”）。根据解释15号：

（1）本公司将固定资产达到预定可使用状态前或者研发过程中产出的产品或副产品对外销售的，按照《企业会计准则第14号——收入》、《企业会计准则第1号——存货》等规定，对试运行销售相关的收入和成本分别进行会计处理，计入当期损益，不再将试运行销售相关收入抵销相关成本后的净额冲减固定资产

成本或者研发支出，自 2022 年 1 月 1 日起实施。本公司在 2022 年度财务报表中对 2021 年 1 月 1 日之后发生的试运行销售追溯应用解释 15 号的上述规定，该变更对 2022 年 1 月 1 日及 2021 年度财务报表无影响。

（2）本公司在判断合同是否为亏损合同时所考虑的“履行合同的成本”，不仅包括履行合同的增量成本（直接人工、直接材料等），还包括与履行合同直接相关的其他成本的分摊金额（用于履行合同的固定资产的折旧费用分摊金额等），自 2022 年 1 月 1 日起实施。本公司按照解释 15 号的规定，对于首次实施日 2022 年 1 月 1 日尚未履行完成所有义务的合同，累积影响数调整 2022 年年初留存收益及其他相关的财务报表项目，未调整 2021 年比较财务报表数据。该变更对 2022 年 1 月 1 日财务报表无影响。

2、《企业会计准则解释第 16 号》

财政部于 2022 年 12 月 13 日发布了《企业会计准则解释第 16 号》（以下简称“解释 16 号”）。根据解释 16 号：

对于不是企业合并、交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损）、且初始确认的资产和负债导致产生等额应纳税暂时性差异和可抵扣暂时性差异的单项交易，不再豁免初始确认递延所得税负债和递延所得税资产。本公司对该类交易因资产和负债的初始确认所产生的应纳税暂时性差异和可抵扣暂时性差异，在交易发生时分别确认相应的递延所得税负债和递延所得税资产。根据解释 16 号的规定允许，本公司决定于 2022 年 1 月 1 日提前执行上述规定，并在 2022 年度财务报表中对 2021 年 1 月 1 日之后发生的该等单项交易追溯应用，该变更对 2022 年 1 月 1 日及 2021 年度财务报表无影响。

（二）会计估计变更

报告期内，发行人不存在重大会计估计变更的情形。

（三）会计差错更正

报告期内，发行人不存在重大会计差错更正事项。

六、财务状况分析

（一）资产状况分析

报告期各期末，公司资产结构如下表所示：

单位：万元、%

项目	2023/06/30		2022/12/31		2021/12/31		2020/12/31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产	662,823.77	59.21	687,170.26	62.20	655,723.19	65.91	387,840.41	56.15
非流动资产	456,604.81	40.79	417,580.83	37.80	339,103.01	34.09	302,852.19	43.85
合计	1,119,428.58	100.00	1,104,751.09	100.00	994,826.20	100.00	690,692.60	100.00

报告期各期末，公司的资产总额保持增长趋势，2021年末资产总额为994,826.20万元，较上一年度增长44.03%，增长的主要原因是由于公司当期盈余及业务规模扩张所致。2022年末，公司的资产总额为1,104,751.09万元，较2021年末增长11.05%，同样主要来自业务规模增长带来的盈余。2023年6月末，公司总资产为1,119,428.58万元，较上年末上升1.33%。

从资产结构来看，2020年末，流动资产占总资产比例为56.15%，2021年末、2022年末较2020年末有所上升，分别为65.91%和62.20%，主要受公司业务规模扩张影响，公司流动资金及存货有所增加。2023年6月末，流动资产金额有所减少，占总资产比例也有所下降。

1、流动资产

单位：万元、%

项目	2023/06/30		2022/12/31		2021/12/31		2020/12/31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	73,609.41	11.11	110,546.36	16.09	155,543.97	23.72	85,388.56	22.02
交易性金融资产	823.16	0.12	3,604.13	0.52	6,148.20	0.94	1,166.84	0.30
应收票据	14,027.45	2.12	15,737.40	2.29	2,126.00	0.32	-	-
应收账款	110,115.04	16.61	94,720.77	13.78	71,168.12	10.85	76,917.41	19.83
应收款项融资	8,726.05	1.32	10,041.14	1.46	8,536.13	1.30	5,145.29	1.33
预付款项	18,090.30	2.73	17,575.34	2.56	16,506.16	2.52	12,990.75	3.35
其他应收款	13,555.24	2.05	11,529.63	1.68	8,204.78	1.25	5,192.70	1.34
存货	322,112.48	48.60	328,597.98	47.82	293,978.02	44.83	137,390.32	35.42

项目	2023/06/30		2022/12/31		2021/12/31		2020/12/31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
合同资产	91,008.89	13.73	84,436.81	12.29	54,609.53	8.33	33,933.87	8.75
其他流动资产	10,755.74	1.62	10,380.71	1.51	38,902.29	5.93	29,714.67	7.66
合计	662,823.77	100.00	687,170.26	100.00	655,723.19	100.00	387,840.41	100.00

(1) 货币资金

报告期各期末，公司货币资金情况如下：

单位：万元

项目	2023/06/30	2022/12/31	2021/12/31	2020/12/31
库存现金	13.35	16.12	18.78	24.48
银行存款	42,245.61	76,634.71	118,773.87	58,117.36
其他货币资金	31,350.45	33,895.53	36,751.32	27,246.72
合计	73,609.41	110,546.36	155,543.97	85,388.56
其中：存放在境外的款项总额	1,995.94	4,140.64	4,714.04	21,660.61

公司货币资金主要由银行存款、其他货币资金构成。报告期各期末，公司货币资金余额分别为 85,388.56 万元、155,543.97 万元、110,546.36 万元和 **73,609.41** 万元，占流动资产的比例分别为 22.02%、23.72%、16.09%和 **11.11%**。2023 年 6 月末较上年期末减少 **36,936.95** 万元，下降 **33.41%**，主要系公司票据兑付、员工奖金、工程款项结算等日常经营投入较多导致流动资金减少。

(2) 交易性金融资产

单位：万元

项目	2023/06/30	2022/12/31	2021/12/31	2020/12/31
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	823.16	3,604.13	6,148.20	1,166.84
其中：理财产品	823.16	3,604.13	6,148.20	1,166.84
合计	823.16	3,604.13	6,148.20	1,166.84

公司交易性金融资产主要为理财产品。报告期各期末，公司交易性金融资产余额分别为 1,166.84 万元、6,148.20 万元、3,604.13 万元和 **823.16** 万元，占流动资产的比例分别为 0.30%、0.94%、0.52%和 **0.12%**。

(3) 应收票据

单位：万元

项目	2023/06/30	2022/12/31	2021/12/31	2020/12/31
银行承兑汇票	13,379.35	13,918.69	-	-
商业承兑汇票	677.12	1,898.97	2,126.00	-
小计	14,056.48	15,817.66	2,126.00	-
减：坏账准备	29.03	80.27	-	-
合计	14,027.45	15,737.40	2,126.00	-

报告期各期末，公司应收票据账面价值分别为 0 万元、2,126.00 万元、15,737.40 万元和 14,027.45 万元，占流动资产的比例分别为 0%、0.32%、2.29% 和 2.12%。公司应收票据以银行承兑汇票为主，商业承兑汇票金额较小，2023 年 6 月末，公司应收票据均为银行承兑汇票。2022 年末、2023 年 6 月末应收票据分别计提坏账准备 80.27 万元、29.03 万元，主要系公司业务产生部分商业票据坏账计提产生，其中 2022 年末计提坏账票据已到期贴现，坏账已冲回抵消。

（4）应收账款

单位：万元

项目	2023/06/30	2022/12/31	2021/12/31	2020/12/31
一年以内	83,224.86	71,221.54	48,766.88	52,778.41
一至二年	21,111.20	17,735.54	17,164.51	18,867.23
二至三年	9,756.51	8,525.76	6,990.70	9,093.64
三至四年	3,006.12	2,868.77	3,691.36	5,197.95
四至五年	2,400.81	1,923.85	3,413.78	5,052.48
五年以上	6,169.51	6,587.70	5,114.05	3,677.05
小计	125,669.00	108,863.16	85,141.28	94,666.77
减：坏账准备	15,553.96	14,142.39	13,973.16	17,749.35
合计	110,115.04	94,720.77	71,168.12	76,917.41

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 76,917.41 万元、71,168.12 万元、94,720.77 万元和 110,115.04 万元，占流动资产的比例分别为 19.83%、10.85%、13.78%和 16.61%。公司应收账款的账龄主要为 2 年以内，报告期各期末，公司 2 年以内应收账款占比分别为 75.68%、77.44%、81.71%和 83.02%，整体应收账款账龄较为稳定。2021 年末应收账款余额较 2020 年末减少 9,525.48 万元，下降 10.06%，主要系公司加强长账龄应收账款管理质量。2022 年末，公司应收账款

余额为 108,863.16 万元，较 2021 年末增加 23,721.88 万元，主要是受下游客户影响，部分地区投产受阻，回款有所放缓。

2023 年 6 月末，公司应收账款余额 125,669.00 万元，比上年末增加 16,805.84 万元，增长 15.44%，系公司销售规模增长所致。

①应收账款分类

公司报告期内应收账款分类情况如下：

单位：万元、%

类别	2023/06/30				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
单项计提坏账准备的应收账款	360.49	0.29	360.49	100	-
按组合计提坏账准备的应收账款	125,308.51	99.71	15,193.47	12.12	110,115.04
其中：账龄组合	98,236.56	78.17	14,674.92	14.94	83,561.64
境外子公司应收账款	27,071.95	21.54	518.55	1.92	26,553.41
合计	125,669.00	100.00	15,553.96	12.38	110,115.04

(续表)

类别	2022/12/31				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
单项计提坏账准备的应收账款	360.49	0.33	360.49	100.00	-
按组合计提坏账准备的应收账款	108,502.67	99.67	13,781.90	12.70	94,720.77
其中：账龄组合	75,693.86	69.53	13,248.09	17.50	62,445.77
境外子公司应收账款	32,808.82	30.14	533.81	1.63	32,275.01
合计	108,863.16	100.00	14,142.39	-	94,720.77

(续表)

类别	2021/12/31				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
单项计提坏账准备的应收账款	360.49	0.42	360.49	100.00	-

按组合计提坏账准备的应收账款	84,780.80	99.58	13,612.67	16.06	71,168.12
其中：账龄组合	61,285.90	71.98	13,147.27	21.45	48,138.63
境外子公司应收账款	23,494.90	27.60	465.41	1.98	23,029.49
合计	85,141.28	100.00	13,973.16	-	71,168.12

(续表)

类别	2020/12/31				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
单项计提坏账准备的应收账款	639.29	0.67	639.29	100.00	-
按组合计提坏账准备的应收账款	94,027.48	99.33	17,110.07	18.20	76,917.41
其中：账龄组合	70,665.86	74.65	16,291.75	23.05	54,374.11
境外子公司应收账款	23,361.62	24.68	818.32	3.50	22,543.30
合计	94,666.77	100.00	17,749.35	-	76,917.41

②按账龄组合计提坏账准备的应收账款

单位：万元、%

账龄	2023/06/30		
	账面余额	坏账准备	计提比例
一年以内	55,428.18	2,288.79	4.13
一至二年	21,856.19	2,472.90	11.31
二至三年	9,736.24	2,077.38	21.34
三至四年	3,006.12	1,444.03	48.04
四至五年	2,400.81	1,682.60	70.08
五年以上	5,809.02	4,709.24	81.07
合计	98,236.56	14,674.92	

(续表)

账龄	2022/12/31		
	账面余额	坏账准备	计提比例
一年以内	38,527.41	1,638.45	4.25
一至二年	17,705.87	1,914.24	10.81
二至三年	8,440.75	1,925.18	22.81
三至四年	2,868.77	1,369.50	47.74

账龄	2022/12/31		
	账面余额	坏账准备	计提比例
四至五年	1,923.85	1,362.86	70.84
五年以上	6,227.21	5,037.85	80.90
合计	75,693.86	13,248.09	

(续表)

账龄	2021/12/31		
	账面余额	坏账准备	计提比例
一年以内	25,591.57	1,362.44	5.32
一至二年	16,844.93	1,949.94	11.58
二至三年	6,990.70	1,867.00	26.71
三至四年	3,691.36	1,701.20	46.09
四至五年	3,413.78	2,187.41	64.08
五年以上	4,753.56	4,079.27	85.82
合计	61,285.90	13,147.27	

(续表)

账龄	2020/12/31		
	账面余额	坏账准备	计提比例
一年以内	29,416.79	1,880.34	6.39
一至二年	18,867.23	2,704.80	14.34
二至三年	9,093.64	2,817.39	30.98
三至四年	5,197.95	2,675.56	51.47
四至五年	4,960.48	3,538.42	71.33
五年以上	3,129.76	2,675.24	85.48
合计	70,665.86	16,291.75	

③公司与同行业可比上市公司信用计提政策比较

公司与同行业可比上市公司按账龄组合计提信用损失率相比不存在重大差异，具体情况如下：

单位：%

账龄	发行人	东富龙	迦南科技	新华医疗	泰林生物
一年以内	3.91-6.39	7.29-11.86	5.00	5.00	5.00
一至二年	10.81-14.34	13.80-19.13	10.00	10.00	10.00

二至三年	22.81-30.98	25.04-33.20	20.00	15.00	20.00
三至四年	46.09-51.47	52.17-60.03	50.00	20.00	30.00
四至五年	64.08-72.09		50.00		50.00
五年以上	78.20-85.82		100.00		100.00

数据来源：可比上市公司公开披露的年度审计报告。

④按境外子公司组合计提坏账准备的应收账款

单位：万元、%

账龄	2023/06/30		
	账面余额	坏账准备	计提比例
未逾期	11,519.39	-	-
逾期 1-30 日	5,889.20	59.35	1.01
逾期 31-60 日	3,263.15	50.41	1.54
逾期 61-90 日	1,433.87	55.58	3.88
逾期超过 90 日	4,966.35	353.21	7.11
合计	27,071.95	518.55	

(续表)

账龄	2022/12/31		
	账面余额	坏账准备	计提比例
未逾期	23,923.16	5.19	0.02
逾期 1-30 日	4,770.12	17.69	0.37
逾期 31-60 日	1,234.80	6.54	0.53
逾期 61-90 日	684.19	4.75	0.69
逾期超过 90 日	2,196.54	499.64	22.75
合计	32,808.82	533.81	

(续表)

账龄	2021/12/31		
	账面余额	坏账准备	计提比例
未逾期	17,865.57	45.74	0.26
逾期 1-30 日	1,940.04	26.84	1.38
逾期 31-60 日	1,636.80	40.70	2.49
逾期 61-90 日	636.80	22.96	3.6
逾期超过 90 日	1,415.70	329.18	23.25
合计	23,494.90	465.41	

(续表)

账龄	2020/12/31		
	账面余额	坏账准备	计提比例
未逾期	15,145.26	35.10	0.23
逾期 1-30 日	2,985.87	34.81	1.17
逾期 31-60 日	458.04	5.85	1.28
逾期 61-90 日	854.55	13.30	1.56
逾期超过 90 日	3,917.91	729.26	18.61
合计	23,361.62	818.32	

③应收账款前五名

报告期各期末，公司前五名应收账款客户如下：

单位：万元

报告期末	客户名称	金额	占比(%)
2023/06/30	吉林惠康生物药业有限公司	3,861.03	3.07
	兰州生物制品研究所有限责任公司	2,570.37	2.05
	LAFEPE	2,460.10	1.96
	津药药业股份有限公司	2,379.33	1.89
	北京科兴中维生物技术有限公司	2,262.56	1.80
	合计	13,533.39	10.77
2022/12/31	BeiGene US Manufacturing Co.,Inc.	3,568.40	3.28
	津药药业股份有限公司	2,276.26	2.09
	KOCAK FARMA ILAC VE KIMYA SAN.A.S.	1,892.84	1.74
	LAFEPE	1,249.82	1.15
	PHARBACO CENTRAL PHARMACEUTICAL JSC NO.1	1,107.80	1.01
	合计	10,095.11	9.27
2021/12/31	津药药业股份有限公司	2,405.86	2.83
	KOCAK FARMA ILAC VE KIMYA SAN.A.S.	1,841.02	2.16
	上海励响网络科技有限公司	1,782.99	2.09
	PHARBACO CENTRAL PHARMACEUTICAL JSC NO.1	1,104.56	1.30
	三圣埃塞（重庆）实业有限公司	990.60	1.16
	合计	8,125.02	9.54
2020/12/31	北京科兴中维生物技术有限公司	2,623.20	2.77

报告期末	客户名称	金额	占比(%)
	海南普利制药股份有限公司	1,851.50	1.96
	齐鲁动物保健品有限公司	1,582.70	1.67
	BRAIN FARMA	1,193.78	1.26
	齐鲁制药(内蒙古)有限公司呼伦贝尔分公司	1,174.14	1.24
	合计	8,425.32	8.90

报告期内，前五名应收账款客户合计占应收账款余额的比例分别为 8.90%、9.54%、9.27%和 10.77%，占比较为稳定，且上述企业与公司均无关联关系。

(5) 应收款项融资

报告期各期末，公司应收款项融资账面价值分别为 5,145.29 万元、8,536.13 万元、10,041.14 万元和 8,726.05 万元，占流动资产比例分别为 1.33%、1.30%、1.46%和 1.32%，整体占比较低。

单位：万元

项 目	2023/06/30	2022/12/31	2021/12/31	2020/12/31
应收票据	8,726.05	10,041.14	8,536.13	5,145.29
应收账款	-	-	-	-
合 计	8,726.05	10,041.14	8,536.13	5,145.29

(6) 预付款项

报告期各期末，公司预付款项账面价值分别为 12,990.75 万元、16,506.16 万元、17,575.34 万元和 18,090.30 万元，占流动资产的比例分别为 3.35%、2.52%、2.56%和 2.73%，主要系预付采购原材料的款项。

公司报告期内预付款项账龄分布如下：

单位：万元、%

账龄	2023/06/30		2022/12/31		2021/12/31		2020/12/31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
一年以内	13,421.37	74.19	13,407.93	76.29	15,092.26	91.43	11,451.81	88.15
一至二年	3,772.88	20.85	3,540.85	20.14	409.79	2.48	708.55	5.45
二至三年	223.82	1.24	13.55	0.08	362.79	2.20	290.62	2.24
三年以上	672.23	3.72	613.02	3.49	641.32	3.89	539.77	4.16
合计	18,090.30	100.00	17,575.34	100.00	16,506.16	100.00	12,990.75	100.00

公司预付款项的账龄基本集中在一年以内。报告期各期末账龄在一年以内的预付款项占比分别为 88.15%、91.43%、76.29%和 **74.19%**。

(7) 其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款构成情况如下：

单位：万元

科目	2023/06/30	2022/12/31	2021/12/31	2020/12/31
一年以内	11,030.72	8,687.78	5,945.76	3,752.20
一至二年	1,574.41	1,531.85	1,379.37	936.47
二至三年	784.30	661.52	665.01	198.24
三至四年	75.32	482.70	101.54	283.52
四至五年	22.12	62.24	152.71	80.60
五年以上	260.22	294.68	165.20	145.66
小计	13,747.09	11,720.77	8,409.58	5,396.70
减：坏账准备	191.84	191.15	204.81	204.00
合计	13,555.24	11,529.63	8,204.78	5,192.70

报告期各期末，公司其他应收款账面价值分别为 5,192.70 万元、8,204.78 万元、11,529.63 万元和 **13,555.24** 万元，占流动资产的比例分别为 1.34%、1.25%、1.68%和 **2.05%**，占比相对较低。

报告期各期末，公司其他应收款余额按款项性质分类情况如下：

单位：万元

类别	2023/06/30		2022/12/31		2021/12/31		2020/12/31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
保证金及押金	8,184.42	59.54	7,606.96	64.90	5,051.24	60.07	3,096.43	57.38
对非关联公司的应收账款	3,690.46	26.85	3,342.71	28.52	2,088.52	24.83	1,020.24	18.90
股权转让款	-	-	-	-	696.85	8.29	770.43	14.28
备用金	1,872.21	13.62	771.11	6.58	572.97	6.81	509.60	9.44
小计	13,747.09	100.00	11,720.77	100.00	8,409.58	100.00	5,396.70	100.00
减：坏账准备	191.84		191.15		204.81		204.00	
合计	13,555.24		11,529.63		8,204.78		5,192.70	

公司其他应收款主要为履约保证金及押金，报告期各期末，公司其他应收款余额前五名如下：

单位：万元、%

报告期末	客户名称	款项性质	期末余额	账龄	占比
2023/06/30	中国科学器材有限公司	履约保证金	1,125.60	2年以内	8.19
	Eurasian	履约保证金	783.26	1年以内	5.70
	苏州众科技术咨询合伙企业（有限合伙）	履约保证金	600.00	1年以内	4.36
	山东新时代药业有限公司	履约保证金	477.34	1-5年	3.47
	国网汇通金财（北京）信息科技有限公司	履约保证金	274.10	1年以内	1.99
	合计		3,260.30		
2022/12/31	中国科学器材有限公司	履约保证金	989.92	1年以内、1-2年	8.45
	长沙公共资源交易中心	履约保证金	738.00	1年以内	6.3
	苏州众科技术咨询合伙企业（有限合伙）	履约保证金	600.00	1年以内	5.12
	山东新时代药业有限公司	履约保证金	332.14	1年以内；1-5年	2.83
	国网汇通金财（北京）信息科技有限公司	履约保证金	319.80	1年以内	2.73
	合计		2,979.85		25.43
2021/12/31	中国科学器材有限公司	履约保证金	1,535.32	1年以内	18.26
	山东新时代药业有限公司	履约保证金	293.02	1年以内；1-2年；2-3年；3-4年	3.48
	国家税务总局长春市九台区税务局	出口退税款	292.83	1年以内	3.48
	浙江海正药业股份有限公司	履约保证金	214.55	1-2年	2.55
	长沙君成包装机械有限公司	履约保证金	181.94	1年以内	2.16
	合计		2,517.66		29.94
2020/12/31	山东新时代药业有限公司	履约保证金	245.80	1年以内，1-2年，2-3年	4.55
	浙江海正药业股份有限公司	履约保证金	214.55	1年以内	3.98
	扬子江药业集团江苏海浪药业有限公司	履约保证金	175.00	1年以内	3.24
	丽珠集团丽珠制	履约保证金	134.55	1年以内	2.49

报告期末	客户名称	款项性质	期末余额	账龄	占比
	药厂				
	长沙君成包装机械有限公司	履约保证金	130.03	1 年以内, 1-2 年, 2-3 年, 3-4 年	2.41
	合计		899.93		16.68

报告期内, 前五名客户其他应收款合计占其他应收款余额的比例分别为 16.68%、29.94%、25.43%和 **23.71%**, 整体占比均在 30%以下, 较为稳定。

(8) 存货

报告期各期末, 公司存货账面价值分别为 137,390.32 万元、293,978.02 万元、328,597.98 万元和 **322,112.48** 万元, 占流动资产的比例分别为 35.42%、44.83%、47.82%和 **48.60%**, 金额和占比逐年增加, 主要原因为公司业务扩张, 增加原材料的备货所致。

报告期内各期末, 公司存货余额按类别分类如下:

单位: 万元、%

报告期末	项目	账面余额	比例	存货跌价准备	账面价值
2023/06/30	原材料	97,933.59	29.35	3,698.57	94,235.02
	在产品	112,990.83	33.87	5,607.92	107,382.91
	库存商品	32,004.88	9.59	2,145.72	29,859.16
	周转材料	-	-	-	-
	合同履约成本	1,982.88	0.59	-	1,982.88
	发出商品	88,719.88	26.59	67.36	88,652.51
	委托加工物资	-	-	-	-
	在途物资	-	-	-	-
	合计	333,632.05	100.00	11,519.57	322,112.48
2022/12/31	原材料	101,576.98	29.82	3,103.22	98,473.76
	在产品	97,750.66	28.70	5,671.28	92,079.38
	库存商品	36,216.98	10.63	3,137.52	33,079.45
	合同履约成本	4,839.95	1.42	-	4,839.95
	发出商品	100,170.08	29.41	67.36	100,102.72
	委托加工物资	22.71	0.01	-	22.71
	在途物资	-	-	-	-
	合计	340,577.37	100.00	11,979.39	328,597.98

报告期末	项目	账面余额	比例	存货跌价准备	账面价值
2021/12/31	原材料	64,859.87	21.39	2,937.86	61,922.02
	在产品	63,636.61	20.98	762.55	62,874.06
	库存商品	43,555.27	14.36	5,543.47	38,011.80
	合同履约成本	3,323.87	1.10	-	3,323.87
	发出商品	127,876.13	42.17	52.37	127,823.75
	委托加工物资	22.52	0.01	-	22.52
	在途物资	-	-	-	-
	合计	303,274.28	100.00	9,296.26	293,978.02
2020/12/31	原材料	43,389.00	29.43	3,203.62	40,185.38
	在产品	61,487.85	41.71	6,205.09	55,282.75
	库存商品	24,223.03	16.43	630.28	23,592.76
	合同履约成本	1,261.76	0.86	-	1,261.76
	发出商品	16,963.62	11.51	-	16,963.62
	委托加工物资	30.73	0.02	-	30.73
	在途物资	73.32	0.05	-	73.32
	合计	147,429.31	100.00	10,038.99	137,390.32

公司存货以原材料、在产品、库存商品和发出商品为主，报告期各期末，原材料、在产品、库存商品和发出商品占当期存货账面余额比例分别为 99.07%、98.90%、98.57%和 **99.41%**。

报告期各期末，公司存货按照成本与可变现净值孰低计量，对成本高于可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。经存货减值测试，报告期各期末公司存货跌价准备余额分别为 10,038.99 万元、9,296.26 万元、11,979.39 万元和 **11,519.57** 万元。公司存货减值测试方法符合企业会计准则的规定和公司行业特点，存货跌价准备计提充分。

(9) 合同资产

报告期各期末，公司合同资产账面价值分别为 33,933.87 万元、54,609.53 万元、84,436.81 万元和 **91,008.89** 万元，占流动资产比重分别为 8.75%、8.33%、12.29%和 **13.73%**，合同资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2023/06/30		
	账面余额	减值准备	账面价值
销售合同-质保金	55,779.35	2,393.45	53,385.90
按时段确认收入的合同	37,622.99	-	37,622.99
合计	93,402.34	2,393.45	91,008.89

(续)

项目	2022/12/31		
	账面余额	减值准备	账面价值
销售合同-质保金	53,705.09	2,305.43	51,399.66
按时段确认收入的合同	33,045.79	8.64	33,037.14
合计	86,750.87	2,314.07	84,436.81

(续)

项目	2021/12/31		
	账面余额	减值准备	账面价值
销售合同-质保金	26,735.09	1,633.32	25,101.77
按时段确认收入的合同	29,524.91	17.15	29,507.76
合计	56,260.00	1,650.47	54,609.53

(续)

项目	2020/12/31		
	账面余额	减值准备	账面价值
销售合同-质保金	17,020.35	1,154.16	15,866.19
按时段确认收入的合同	18,086.75	19.07	18,067.68
合计	35,107.10	1,173.23	33,933.87

(10) 其他流动资产

报告期各期末，公司的其他流动资产主要是理财产品、待抵扣进项税，具体构成如下：

单位：万元、%

项目	2023/06/30		2022/12/31		2021/12/31		2020/12/31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
预缴税金	2,381.61	22.14	3,382.19	32.58	449.16	1.15	132.38	0.45

项目	2023/06/30		2022/12/31		2021/12/31		2020/12/31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
待抵扣进项税	3,996.87	37.16	3,867.76	37.26	5,386.37	13.85	5,476.87	18.43
理财产品	4,000.00	37.19	3,000.00	28.90	33,000.00	84.83	24,000.00	80.77
预缴社保	32.73	0.30	30.01	0.29	23.69	0.06	18.75	0.06
其他	344.53	3.20	100.74	0.97	43.08	0.11	20.65	0.07
合同取得成本	-	-	-	-	-	-	66.02	0.22
合计	10,755.74	100.00	10,380.71	100.00	38,902.29	100.00	29,714.67	100.00

报告期各期末，公司其他流动资产分别为 29,714.67 万元、38,902.29 万元、10,380.71 万元和 10,755.74 万元，占流动资产的比例分别为 7.66%、5.93%、1.51% 和 1.62%，占比较低。

2、非流动资产

单位：万元、%

项目	2023/06/30		2022/12/31		2021/12/31		2020/12/31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
长期应收款	109.69	0.02	237.38	0.06	79.31	0.02	138.00	0.05
长期股权投资	673.77	0.15	841.96	0.20	-	-	-	-
其他权益工具投资	322.43	0.07	22.43	0.01	22.43	0.01	22.43	0.01
投资性房地产	2,066.91	0.45	2,021.32	0.48	2,078.13	0.61	2,374.31	0.78
固定资产	196,115.49	42.95	170,870.68	40.92	131,636.41	38.82	101,650.60	33.56
在建工程	20,054.44	4.39	20,480.85	4.90	12,150.43	3.58	21,353.27	7.05
使用权资产	7,405.98	1.62	7,398.75	1.77	6,806.85	2.01	7,184.46	2.37
无形资产	107,869.46	23.62	104,128.17	24.94	83,512.21	24.63	71,256.15	23.53
开发支出	10,039.89	2.20	7,148.78	1.71	3,610.55	1.06	4,567.40	1.51
商誉	90,271.29	19.77	86,721.54	20.77	85,040.39	25.08	84,304.26	27.84
长期待摊费用	1,243.05	0.27	1,361.31	0.33	1,390.59	0.41	1,071.53	0.35
递延所得税资产	10,924.38	2.39	9,307.77	2.23	5,523.54	1.63	4,622.95	1.53
其他非流动资产	9,508.03	2.08	7,039.90	1.69	7,252.16	2.14	4,306.84	1.42
合计	456,604.81	100.00	417,580.83	100.00	339,103.01	100.00	302,852.19	100.00

报告期各期末，公司的非流动资产主要为固定资产、无形资产和商誉，上述三项占比合计为 84.93%、88.52%、86.62%和 86.35%。

(1) 长期股权投资

2022 年年末和 2023 年 6 月末，公司长期股权投资账面价值分别为 841.96 万元和 673.77 万元，占非流动资产比例分别为 0.20%和 0.15%。系公司 2022 年投资联营公司长沙彼联楚天智能科技有限公司产生。

(2) 其他权益工具投资

2022 年年末和 2023 年 6 月末，公司其他权益工具投资账面价值分别为 22.43 万元和 322.43 万元，占非流动资产比例分别为 0.01%和 0.07%。系公司持有两家参股公司股权。

(3) 投资性房地产

报告期各期末，公司投资性房地产账面价值分别为 2,374.31 万元、2,078.13 万元、2,021.32 万元和 2,066.91 万元，占非流动资产比例分别为 0.78%、0.61%、0.48%和 0.45%。投资性房地产主要为公司的房屋及建筑物、自有土地。

(4) 固定资产

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 101,650.60 万元、131,636.41 万元、170,870.68 万元和 196,115.49 万元，占非流动资产比例分别为 33.56%、38.82%、40.92%和 42.95%。公司固定资产主要为生产经营所必备的机器设备和房屋建筑物等。

①固定资产构成

报告期各期末，公司固定资产账面余额构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2023/06/30		2022/12/31		2021/12/31		2020/12/31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
固定资产	196,067.83	99.98	169,847.20	99.40	131,636.41	100.00	101,650.60	100.00
固定资产清理	47.65	0.02	1,023.49	0.60	-	-	-	
合计	196,115.49	100.00	170,870.68	100.00	131,636.41	100.00	101,650.60	100.00

报告期各期末，公司固定资产构成（不含固定资产清理）情况如下：

单位：万元、%

项目	2023/06/30	2022/12/31	2021/12/31	2020/12/31
----	------------	------------	------------	------------

	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
房屋建筑物	145,331.56	74.12	118,554.17	69.80	96,617.67	73.40	71,822.48	70.66
机器设备	40,341.17	20.58	40,597.64	23.90	26,679.11	20.27	22,321.82	21.96
运输设备	1,951.22	1.00	2,008.24	1.18	1,344.97	1.02	676.13	0.67
办公设备	4,616.73	2.35	4,870.29	2.87	4,347.48	3.30	4,467.48	4.39
其他	3,827.15	1.95	3,816.85	2.25	2,647.18	2.01	2,362.69	2.32
合计	196,067.83	100.00	169,847.20	100.00	131,636.41	100.00	101,650.60	100.00

报告期各期末，公司固定资产账面价值呈上升趋势，2021 年主要系公司诺脉科博洛尼亚厂房项目、楚天科技工业园区中央车间和四期智能后包车间项目逐步投入使用，2022 年主要是楚天科技工业园区倒班宿舍楼、检测中心和总装车间改造项目完成逐步使用，以及公司新购置提升产能满足业务扩张需求的机器设备。2023 年 6 月末，主要系公司产品试验综合楼验收投入使用。

②固定资产原值及折旧计提情况

报告期各期末公司各项固定资产原值及折旧情况如下：

单位：万元

项目	2023/06/30	2022/12/31	2021/12/31	2020/12/31
一、账面原值				
房屋建筑物	169,725.56	140,627.36	114,794.66	88,179.41
机器设备	67,395.96	64,955.56	48,462.80	42,714.66
运输设备	3,847.96	3,750.80	3,205.22	2,357.58
办公设备	12,263.27	11,650.03	10,067.57	9,150.47
其他	9,699.31	9,025.31	6,939.75	6,224.76
小计	262,932.05	230,009.06	183,469.99	148,626.87
二、累计折旧				
房屋建筑物	24,394.00	22,073.19	18,176.99	16,356.93
机器设备	27,054.79	24,357.91	21,783.69	20,392.83
运输设备	1,896.73	1,742.56	1,860.25	1,681.45
办公设备	7,646.54	6,779.74	5,720.10	4,682.99
其他	5,872.16	5,208.46	4,292.56	3,862.07
小计	66,864.22	60,161.86	51,833.59	46,976.27
三、减值准备				
房屋建筑物	-	-	-	-

项目	2023/06/30	2022/12/31	2021/12/31	2020/12/31
机器设备	-	-	-	-
运输设备	-	-	-	-
办公设备	-	-	-	-
其他	-	-	-	-
小计	-	-	-	-
四、账面价值				
房屋建筑物	145,331.56	118,554.17	96,617.67	71,822.48
机器设备	40,341.17	40,597.64	26,679.11	22,321.82
运输设备	1,951.22	2,008.24	1,344.97	676.13
办公设备	4,616.73	4,870.29	4,347.48	4,467.48
其他	3,827.15	3,816.85	2,647.18	2,362.69
合计	196,067.83	169,847.20	131,636.41	101,650.60
成新率	74.57%	73.84%	71.75%	68.39%

截至 2023 年 6 月末，公司固定资产的综合成新率为 **74.57%**，其中房屋建筑物和机器设备的成新率分别达到 **85.63%**和 **59.86%**，公司固定资产整体状态较好。报告期内，公司固定资产运营情况良好，不存在重大减值迹象，无需计提减值准备。

③与可比公司固定资产折旧计提及减值对比情况

公司固定资产折旧采用年限平均法分类计提，根据固定资产类别、预计使用寿命和预计净残值率确定折旧，具体折旧计提政策如下：

类别	使用年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	5-35	0-5.00	2.90-20.00
机器设备	3-12	0-5.00	8.30-33.30
运输设备	3-12	0-5.00	8.30-33.30
办公设备	3-12	0-5.00	8.30-33.30
其他	3-12	0-5.00	8.30-33.30

报告期内，公司主要固定资产折旧计提政策与同行业可比上市公司对比情况如下：

公司名称	房屋及建筑物		机器设备		运输设备	
	折旧年限（年）	残值率（%）	折旧年限（年）	残值率（%）	折旧年限（年）	残值率（%）

公司名称	房屋及建筑物		机器设备		运输设备	
	折旧年限 (年)	残值率 (%)	折旧年限 (年)	残值率 (%)	折旧年限 (年)	残值率 (%)
东富龙	20	0-5.00	5-10	0-5.00	5	0-5.00
迦南科技	5-20	0-5.00	10	0-5.00	4-5	0-5.00
泰林生物	40	0-5.00	2-10	0-5.00	5	0-5.00
新华医疗	10-50	0-5.00	3-18	0-5.00	7-12	0-5.00
发行人	5-35	0-5.00	3-12	0-5.00	3-12	0-5.00

数据来源：可比上市公司公开披露的年度审计报告。

报告期内，公司与同行业上市可比公司固定资产折旧政策基本一致，公司固定资产折旧计提合理谨慎。

(5) 在建工程

报告期各期末，公司在建工程账面价值分别为 21,353.27 万元、12,150.43 万元、20,480.85 万元和 **20,054.44** 万元，占非流动资产比例分别为 7.05%、3.58%、4.90%和 **4.39%**。报告期各期末，公司在建工程主要包括以下项目：

单位：万元

项目名称	2023/06/30	2022/12/31	2021/12/31	2020/12/31
四期智能后包车间	-	-	43.29	2,119.84
仓储物流系统项目	-	61.38	61.38	662.07
后包装线项目	-	-	1,584.99	2,619.76
员工宿舍总包工程	-	-	-	14.59
诺脉科博洛尼亚厂房建设	-	-	-	9,438.41
楚天四期消防系统安装工程	-	770.96	328.06	-
中药先进制药与信息化技术项目	-	-	352.57	90.64
B 栋宿舍	-	-	-	2,220.73
中央车间	-	-	8.95	3,249.33
综合楼	-	-	0.75	263.43
检测中心	-	-	1,021.10	-
产品试验综合楼	-	7,659.90	1,424.33	-
E 栋宿舍楼、产品实验综合楼厨房设备	-	273.39	-	-
老虎塘项目园区一期建设项目	731.52	38.49	-	-
五期 3#车间	1,657.71	-	-	-

项目名称	2023/06/30	2022/12/31	2021/12/31	2020/12/31
楚天华通医药装备智能制造产业园	13,641.75	8,902.24	213.17	-
恒温车间改造		-	184.32	-
总装车间改造	-	-	1,383.67	-
E 栋倒班宿舍	-	-	2,481.91	-
亮化工程	-	-	151.27	-
SAP 项目	0.31	0.29	1,338.20	0.32
附属及配套设施工程	4,023.15	2,774.20	1,572.49	674.14
合计	20,054.44	20,480.85	12,150.43	21,353.27

报告期内，发行人在建工程账面余额随新建工程项目、现有项目增加投资或完工项目结转固定资产而相应变化，报告期各期末，发行人在建工程余额规模较高主要系公司相关建设项目投入增加导致。

报告期内，在建工程计提减值准备情况

单位：万元

项 目	2023/06/30	2022/12/31	2021/12/31	2020/12/31
在建工程	20,054.44	20,960.81	12,630.40	21,353.27
减：减值准备	-	479.96	479.96	-
合 计	20,054.44	20,480.85	12,150.43	21,353.27

2023 年 6 月末较 2022 年末在建工程减值准备减少的主要系已处置了此前计提折旧的一套仓储物流系统项目。

（6）使用权资产

报告期各期末，公司使用权资产账面价值分别为 7,184.46 万元、6,806.85 万元、7,398.75 万元和 7,405.98 万元，占非流动资产比例分别为 2.37%、2.01%、1.77%和 1.62%。报告期内占比较低。

（7）无形资产

报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为 71,256.15 万元、83,512.21 万元、104,128.17 万元和 107,869.46 万元，占非流动资产比例分别为 23.53%、24.63%、24.94%和 23.62%。

①无形资产构成情况分析

报告期各期末，公司无形资产情况如下：

单位：万元、%

项目	2023/06/30		2022/12/31		2021/12/31		2020/12/31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
土地使用权	49,941.30	46.30	46,620.76	44.77	27,108.25	32.46	14,120.29	19.82
软件	4,948.02	4.59	5,061.40	4.86	1,555.58	1.86	1,030.12	1.45
客户关系	35,653.93	33.05	35,281.50	33.88	37,590.32	45.01	41,254.17	57.90
品牌	7,603.42	7.05	7,165.00	6.88	6,968.86	8.34	7,274.00	10.21
技术及专利权	4,519.55	4.19	4,867.65	4.67	4,741.03	5.68	3,251.77	4.56
生产技术	4,255.90	3.95	4,328.13	4.16	4,782.67	5.73	3,278.59	4.60
其他	947.36	0.88	803.73	0.77	765.50	0.92	1,047.21	1.47
合计	107,869.46	100.00	104,128.17	100.00	83,512.21	100.00	71,256.15	100.00

公司的无形资产主要系拥有土地使用权、客户关系，上述两者报告期各期末占无形资产比例均超过 70%。

②无形资产摊销及减值情况

单位：万元

项目	2023/06/30	2022/12/31	2021/12/31	2020/12/31
一、账面原值				
土地使用权	54,394.41	50,531.60	30,352.43	16,480.02
软件	8,664.90	7,959.06	3,564.35	2,197.39
客户关系	55,027.20	51,854.29	50,434.79	51,988.39
品牌	7,603.42	7,165.00	6,968.86	7,274.00
技术及专利权	11,313.69	10,907.91	9,597.80	7,631.72
生产技术	10,480.23	9,453.98	8,483.40	6,033.52
其他	3,377.60	3,096.11	2,904.49	3,075.85
小计	150,861.46	140,967.94	112,306.11	94,680.90
二、累计摊销				
土地使用权	4,453.12	3,910.84	3,244.17	2,359.73
软件	3,716.88	2,897.65	2,008.77	1,167.27
客户关系	19,373.28	16,572.79	12,844.48	10,734.21
品牌	-	-	-	-
技术及专利权	6,794.14	6,040.26	4,856.77	4,379.95

项目	2023/06/30	2022/12/31	2021/12/31	2020/12/31
生产技术	6, 224. 34	5,125.85	3,700.73	2,754.93
其他	2, 430. 24	2,292.38	2,138.99	2,028.65
小计	42, 991. 99	36,839.78	28,793.90	23,424.74
三、减值准备				
土地使用权	-	-	-	-
软件	-	-	-	-
客户关系	-	-	-	-
品牌	-	-	-	-
技术及专利权	-	-	-	-
生产技术	-	-	-	-
其他	-	-	-	-
小计	-	-	-	-
四、账面价值				
土地使用权	49, 941. 30	46,620.76	27,108.25	14,120.29
软件	4, 948. 02	5,061.40	1,555.58	1,030.12
客户关系	35, 653. 93	35,281.50	37,590.32	41,254.17
品牌	7, 603. 42	7,165.00	6,968.86	7,274.00
技术及专利权	4, 519. 55	4,867.65	4,741.03	3,251.77
生产技术	4, 255. 90	4,328.13	4,782.67	3,278.59
其他	947. 36	803.73	765.50	1,047.21
合计	107, 869. 46	104,128.17	83,512.21	71,256.15

报告期各期末，公司无形资产不存在重大减值迹象，无需计提减值准备。

③与可比公司无形资产摊销年限对比情况

报告期内，公司主要无形资产摊销年限与同行业可比公司对比情况如下：

公司名称	土地使用权（年）	软件（年）	技术及专利权（年）
东富龙	50	5	5-10
迦南科技	50	1-3	5-10
泰林生物	50	3-5	-
新华医疗	28-50	5-10	5-15
发行人	50	5	5-12

数据来源：可比上市公司公开披露的年度审计报告。

综上，公司与同行业可比公司无形资产摊销年限不存在重大差异，公司无形资产摊销期限合理谨慎。

(8) 开发支出

报告期各期末，公司开发支出账面价值分别为 4,567.40 万元、3,610.55 万元、7,148.78 万元和 **10,039.89** 万元，占非流动资产比例分别为 1.51%、1.06%、1.71% 和 **2.20%**。主要系公司开发项目投入产生，部分确认为无形资产或计入当期损益。

(9) 商誉

报告期各期末，公司商誉账面价值分别为 84,304.26 万元、85,040.39 万元、86,721.54 万元和 **90,271.29** 万元，占非流动资产的比例分别为 27.84%、25.08%、20.77% 和 **19.77%**。

①报告期内商誉构成情况

报告期内，商誉变动具体情况如下：

单位：万元

被投资单位名称或形成商誉的事项	2023/06/30					
	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额	减值准备	账面净值
Romaco 公司及其子公司	58,012.94	3,549.76	-	61,562.69	-	61,562.69
楚天源创生物技术（长沙）有限公司	93.06	-	-	93.06	-	93.06
楚天华通医药设备有限公司	31,506.45	-	-	31,506.45	6,506.41	25,000.04
四川省医药设计院有限公司	1,848.24	-	-	1,848.24	-	1,848.24
楚天飞云制药装备（长沙）有限公司	1,767.26	-	-	1,767.26	-	1,767.26
合计	93,227.95	3,549.76	-	96,777.70	6,506.41	90,271.29

（续表）

被投资单位名称或形成商誉的事项	2022/12/31					
	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额	减值准备	账面净值
Romaco 公司及其子公司	56,424.85	1,588.09	-	58,012.94	-	58,012.94
楚天源创	-	93.06	-	93.06	-	93.06
楚天华通	31,506.45	-	-	31,506.45	6,506.41	25,000.04

被投资单位名称或 形成商誉的事项	2022/12/31					
	期初 余额	本期 增加	本期 减少	期末 余额	减值 准备	账面 净值
四川医药设计院	1,848.24	-	-	1,848.24	-	1,848.24
楚天飞云	1,767.26	-	-	1,767.26	-	1,767.26
合计	91,546.80	1,681.15	-	93,227.95	6,506.41	86,721.54

(续表)

被投资单位名称或 形成商誉的事项	2021/12/31					
	期初 余额	本期 增加	本期 减少	期末 余额	减值 准备	账面 净值
Romaco 公司及其子公司	55,688.72	736.13	-	56,424.85	-	56,424.85
楚天华通	31,506.45	-	-	31,506.45	6,506.41	25,000.04
四川医药设计院	1,848.24	-	-	1,848.24	-	1,848.24
楚天飞云	1,767.26	-	-	1,767.26	-	1,767.26
合计	90,810.67	736.13	-	91,546.80	6,506.41	85,040.39

(续表)

被投资单位名称或 形成商誉的事项	2020/12/31					
	期初 余额	本期 增加	本期 减少	期末 余额	减值 准备	账面 净值
Romaco 公司及其子公司	54,258.89	1,429.83	-	55,688.72	-	55,688.72
楚天华通	31,506.45	-	-	31,506.45	6,506.41	25,000.04
四川医药设计院	1,848.24	-	-	1,848.24	-	1,848.24
楚天飞云	1,767.26	-	-	1,767.26	-	1,767.26
合计	89,380.84	1,429.83	-	90,810.67	6,506.41	84,304.26

报告期内，发行人商誉账面价值呈上升趋势，主要系报告期内收购资产合并形成以及外币报表折算的差额。报告期内合并形成商誉情况具体如下：

2021 年度，Romaco 公司收购西班牙工艺技术设备制造商 STE Techpharm,S.L，收购后以 RomacoTecpharm,S.L. 的名称运营。Romaco 公司先期收购 STE Tecpharm,S.L. 的 75% 的股本，余下的 25% 股本将随后转移。因原股东对剩余股权享有的不可撤销的强售权，本公司将其全额确认为 Romaco 公司相关的商誉。经计算，按 100% 股权确认的合并成本超过取得的可辨认净资产公允价值的差额为 872.93 万欧元，确认为 Romaco 公司新增的商誉。

2022 年度，子公司楚天源创吸收合并取得湖南科众源创科技有限公司 100%

股权。合并成本超过按份额取得的可辨认净资产公允价值的差额 93.06 万元，确认为楚天源创相关的商誉。

2023 年 1-6 月，Romaco 公司及其子公司商誉增加，主要系外币报表折算的差额。

②商誉减值情况

2020 年末、2021 年末和 2022 年末，公司管理层聘请专业评估机构对 Romaco 公司及其子公司及楚天华通的商誉进行评估，公司管理层对其余资产组商誉进行评估及商誉减值测试。经评估测试上述商誉均未出现减值迹象，故未对商誉计提减值。

（10）长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用余额分别为 1,071.53 万元、1,390.59 万元、1,361.31 万元和 **1,243.05** 万元，占非流动资产的比例分别为 0.35%、0.41%、0.33% 和 **0.28%**。公司长期待摊费用构成如下：

单位：万元

项目	2023/06/30	2022/12/31	2021/12/31	2020/12/31
技术服务	170.52	234.83	365.68	464.91
装修改造费用	830.87	921.46	783.82	344.67
经营租赁固定资产改良支出	153.06	111.32	112.80	197.62
厂房租金（短期租赁）	10.20	15.30	56.38	58.80
其他	78.40	78.40	71.91	5.52
合计	1,243.05	1,361.31	1,390.59	1,071.53

（11）递延所得税资产

报告期各期末，发行人递延所得税资产分别为 4,622.95 万元、5,523.54 万元、9,307.77 万元和 **10,924.38** 万元，占非流动性资产的比例分别为 1.53%、1.63%、2.23% 和 **2.39%**，占比较低。发行人可抵扣暂时性差异及递延所得税资产明细如下：

单位：万元

项目	2023/06/30		2022/12/31		2021/12/31		2020/12/31	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产

项目	2023/06/30		2022/12/31		2021/12/31		2020/12/31	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
资产减值准备	21,768.90	3,265.31	20,922.06	3,138.29	17,503.89	2,628.70	3,019.63	450.46
递延收益	19,734.74	2,960.21	16,272.38	2,440.86	11,383.50	1,707.53	6,610.25	985.13
信用减值损失	-	-	-	-	-	-	15,847.95	2,369.25
预计负债	2,767.43	415.11	2,583.30	387.49	1,843.61	275.60	1,049.66	157.40
内部交易未实现利润	5,546.66	832.00	5,079.26	761.89	4,686.46	702.97	1,899.05	276.27
可抵扣亏损	7,662.55	1,092.67	5,605.63	706.60	758.07	86.93	1,833.15	348.01
股权激励	12,263.77	1,839.57	9,420.95	1,413.14	-	-	-	-
境外子公司净额	1,408.42	404.30	1,421.40	339.76	426.10	121.81	142.15	36.43
租赁负债	1,078.67	115.19	1,127.23	119.72	-	-	-	-
合计	72,231.14	10,924.38	62,432.22	9,307.77	36,601.63	5,523.54	30,401.85	4,622.95

报告期内，发行人的递延所得税资产项目主要由资产减值准备及递延收益预缴所得税所产生的可抵扣暂时性差异形成。

(12) 其他非流动资产

报告期各期末，发行人其他非流动资产分别为 4,306.84 万元、7,252.16 万元、7,039.90 万元和 9,508.03 万元，占非流动性资产的比例分别为 1.42%、2.14%、1.69%和 2.08%，主要系公司预付的工程款。

3、财务性投资

(1) 财务性投资的认定

根据《证券期货法律适用意见第 18 号》：“（一）财务性投资包括但不限于：投资类金融业务；非金融企业投资金融业务（不包括投资前后持股比例未增加的对集团财务公司的投资）；与公司主营业务无关的股权投资或投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；购买收益波动大且风险较高的金融产品等。（二）围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资，以收购或者整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的拆借资金、委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资。（三）上市公司及其子公司参股类金融公司的，适用本条要求；经营类金融业务的不适用本条，经营类金

融业务是指将类金融业务收入纳入合并报表。（四）基于历史原因，通过发起设立、政策性重组等形成且短期难以清退的财务性投资，不纳入财务性投资计算口径。（五）金额较大是指，公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的百分之三十（不包括对合并报表范围内的类金融业务的投资金额）。（六）本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入和拟投入的财务性投资金额应当从本次募集资金总额中扣除。投入是指支付投资资金、披露投资意向或者签订投资协议等。”

根据《监管规则适用指引——发行类第 7 号》7-1 类金融业务监管要求：“除人民银行、银保监会、证监会批准从事金融业务的持牌机构为金融机构外,其他从事金融活动的机构均为类金融机构。类金融业务包括但不限于：融资租赁、融资担保、商业保理、典当及小额贷款等业务。”

（2）公司最近一期末不存在金额较大的财务性投资的基本情况。

截至 2023 年 6 月 30 日，发行人可能涉及的财务性投资（包括类金融业务）相关报表科目情况如下：

单位：万元

序号	项目	账面价值	其中：财务性投资金额	占归属于母公司净资产比例
1	交易性金融资产	823.16	-	-
2	长期股权投资	673.77	-	-
3	其他权益工具投资	322.43	322.43	0.07%
4	其他应收款	13,555.24	-	-
5	其他流动资产	10,755.74	-	-
合 计		26,130.34	322.43	0.07%

①交易性金融资产

截至 2023 年 6 月 30 日，公司交易性金融资产账面价值为 823.16 万元，均系为提高资金使用效率而购买的低风险理财产品，产品期限较短，一般可提前赎回或具有固定到期日，风险较小，流动性较高，不属于“收益波动大且风险较高的金融产品”的财务性投资范畴，不属于财务性投资。具体详情如下：

单位：万元、%

序号	机构	产品名称	产品类型	产品期限	预期收益率（年化）业绩比较基准	风险等级	期末余额
----	----	------	------	------	-----------------	------	------

序号	机构	产品名称	产品类型	产品期限	预期收益率 (年化)业绩比较基准	风险等级	期末余额
1	中国银行股份有限公司	中银理财-乐享天天	中银理财产品	无固定期限	1.93	1级(低风险)	55.00
2	工商银行股份有限公司	工银理财·法人“添利宝”净值型理财产品(TLB1801)	工银理财	无固定期限	1.79	PR1	768.16
总计							823.16

②长期股权投资

截至 2023 年 6 月 30 日，公司长期股权投资账面价值为 673.77 万元，为公司参股投资的长沙彼联楚天智能科技有限公司，其主营业务为精密零部件的加工和生产，属于公司的上游企业，与公司业务相关，因此不属于财务性投资。

③其他权益工具投资

截至 2023 年 6 月 30 日，公司其他权益工具投资账面价值为 322.43 万元，系持有两家参股公司股权，具体情况如下：

单位：万元

项目	账面价值	持股比例	取得方式	形成时间	主营业务	与公司关系	是否为财务性投资
四川天华股份有限公司	22.43	0.02%	收购	2016 年	精细化工、化肥生产、销售	参股企业	是
长沙精济生物医药产业投资合伙企业（有限合伙）	300.00	10%	设立	2023 年	以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动	参股企业	是

A、四川天华股份有限公司

该笔股权投资账面价值为 22.43 万元，系 2016 年公司收购四川医药研究院时取得了其对四川天华股份有限公司的股权投资，该笔投资属于财务性投资。

B、长沙精济生物医药产业投资合伙企业（有限合伙）

该笔股权投资账面价值为 300.00 万元，系公司与湖南省财信产业基金管理有限公司及其他各方共同出资设立产业基金。公司拟使用自有资金认缴出资 1 亿元人民币，占基金出资比例的 10%，目前已出资 300 万元。

发行人投资长沙产投符合公司发展战略，是围绕公司产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，符合公司主营业务及战略发展方向。但因根据《长沙产投合伙协议》等相关文件，发行人对长沙产投无法实施控制，对其投资决策的影响力相对有限，无法保证基金仅投资于和发行人主营业务及战略发展方向，同时因长沙产投设立至今尚未实现对外投资，考虑到基金现状与发行人现有业务的协同效应有待进一步显现，将发行人对长沙产投的投资认定为财务性投资。

截至报告期末，公司合并报表归属于母公司净资产为 457,082.92 万元。发行人拟向长沙产投出资 10,000.00 万元（包含已投入长沙产投的股权投资账面价值为 300.00 万元）认定为财务性投资，报告期已持有及拟持有的财务性投资占公司合并报表归属于母公司净资产的比例为 2.19%，不属于金额较大的财务性投资，符合《证券期货法律适用意见第 18 号》规定。

④其他应收款

截至 2023 年 6 月 30 日，公司其他应收款账面余额按性质列示如下：

单位：万元

项 目	金 额
保证金及押金	8,184.42
对非关联公司的应收款项	3,690.46
股权转让款	-
备用金	1,872.21
小 计	13,747.09
减：坏账准备	191.84
合 计	13,555.24

截至 2023 年 6 月 30 日，公司其他应收款主要为与公司经营相关的保证金及押金、对非关联公司的往来款项和员工的借支备用金等，不属于财务性投资。

⑤其他流动资产

截至 2023 年 6 月 30 日，公司其他流动资产账面价值为 10,755.74 万元，主要为待抵扣进项税、预缴税金以及子公司楚天飞云、四川设计院为有效利用闲置资金购买的“通知存款、大额存单”，相关产品属于无风险存款类型且具有一定预期收益的产品，到期可赎回或自动滚存，具体产品情况如下：

单位：万元、%

序号	机构	产品名称	产品类型	产品期限	年化利率	风险等级	期末余额
1	中国建设银行股份有限公司	单位大额存单 2023年第003期	单位大额存单	6个月	1.80	无	1,000.00
2	中国银行股份有限公司	7天单位通知存款	单位通知存款	7天	1.75	无	3,000.00
总计							4,000.00

上述产品具有固定收益，流动性较高，属于无风险存款类型产品，不属于“收益波动大且风险较高的金融产品”的财务性投资范畴，不属于财务性投资。

综上所述，公司最近一期末不存在金额较大的财务性投资。

（二）负债状况分析

报告期各期末，公司负债结构如下表所示：

单位：万元、%

项目	2023/06/30		2022/12/31		2021/12/31		2020/12/31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债	577,644.01	87.77	598,970.66	88.72	561,917.79	89.65	334,004.42	82.81
非流动负债	80,469.51	12.23	76,176.29	11.28	64,844.42	10.35	69,313.57	17.19
合计	658,113.52	100.00	675,146.95	100.00	626,762.21	100.00	403,317.99	100.00

报告期各期末，公司的负债总额呈现增长趋势。2021年末和2022年末负债总额为626,762.21万元和675,146.95万元，分别较上一年度增长55.40%和7.72%，2021年末增幅较大的主要原因是公司业务规模扩张，新增订单致使合同负债金额增加，以及为满足订单需求增加原材料的采购致使应付款增加。2023年6月末，公司负债总额为658,113.52万元，较上年末下降2.52%，波动较小。

从负债结构来看，2020年末，流动负债占当期负债总额比例为82.81%，2021年末、2022年末及2023年6月末比例有所上升，均在85%以上，主要受公司业务规模扩张影响，公司新增订单使得合同负债有所增加，致使流动负债比重有所提升。

1、流动负债

单位：万元、%

项目	2023/06/30		2022/12/31		2021/12/31		2020/12/31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	42,166.57	7.30	25,095.07	4.19	9,826.02	1.75	48,879.47	14.63
应付票据	42,885.33	7.42	41,865.92	6.99	72,315.14	12.87	21,543.10	6.45
应付账款	153,682.16	26.60	142,353.29	23.77	122,230.38	21.75	82,529.13	24.71
合同负债	255,498.75	44.23	287,535.72	48.00	266,158.90	47.37	108,200.75	32.40
应付职工薪酬	24,245.88	4.20	36,279.66	6.06	31,972.09	5.69	15,282.15	4.58
应交税费	5,806.10	1.01	10,048.99	1.68	9,355.33	1.66	8,033.33	2.41
其他应付款	18,032.99	3.12	15,393.26	2.57	18,372.76	3.27	26,694.37	7.99
其中：应付利息	-	-	-	-	-	-	-	-
应付股利	14.63	0.01	14.63	0.01	-	-	-	-
一年内到期的非流动负债	2,168.75	0.38	1,574.89	0.26	1,336.25	0.24	14,243.78	4.26
其他流动负债	33,157.49	5.74	38,823.87	6.48	30,350.91	5.40	8,598.33	2.57
合计	577,644.01	100.00	598,970.66	100.00	561,917.79	100.00	334,004.42	100.00

(1) 短期借款

报告期各期末，公司短期借款余额分别为 48,879.47 万元、9,826.02 万元、25,095.07 万元和 42,166.57 万元，占流动负债比例分别为 14.63%、1.75%、4.19% 和 7.30%。2021 年末短期借款期末余额较 2020 年末有较大幅度减少，主要系公司通过当期盈余优化了负债结构，偿还了大部分短期借款。

(2) 应付票据

报告期各期末，公司应付票据余额分别为 21,543.10 万元、72,315.14 万元、41,865.92 万元和 42,885.33 万元，占流动负债比例分别为 6.45%、12.87%、6.99% 和 7.42%，主要为银行承兑汇票。应付票据构成情况如下：

单位：万元、%

种类	2023/06/30		2022/12/31		2021/12/31		2020/12/31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
商业承兑汇票	1,542.55	3.60	2,822.11	6.74	6,804.79	9.41	3,556.78	16.51
银行承兑汇票	41,342.78	96.40	37,390.71	89.31	65,510.35	90.59	17,986.32	83.49

种类	2023/06/30		2022/12/31		2021/12/31		2020/12/31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
信用证	-	-	1,653.10	3.95	-	-	-	-
合计	42,885.33	100.00	41,865.92	100.00	72,315.14	100.00	21,543.10	100.00

(3) 应付账款

报告期各期末，公司应付账款余额分别为 82,529.13 万元、122,230.38 万元、142,353.29 万元和 **153,682.16** 万元，占流动负债比例分别为 24.71%、21.75%、23.77%和 **26.60%**，占比较高。

报告期各期末，应付账款构成情况如下：

单位：万元、%

种类	2023/06/30		2022/12/31		2021/12/31		2020/12/31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货款	133,704.27	87.00	121,000.87	85.00	108,057.27	88.40	73,796.48	89.42
工程款	16,835.08	10.95	18,851.28	13.24	12,390.58	10.14	7,275.00	8.82
设备款	3,142.81	2.05	2,501.15	1.76	1,782.52	1.46	1,457.65	1.77
合计	153,682.16	100.00	142,353.29	100.00	122,230.38	100.00	82,529.13	100.00

公司应付账款主要系开展业务过程中产生应付货款以及尚未结算的工程款

报告期各期末，公司账龄超过 1 年的重要应付账款情况如下：

单位：万元、%

报告期末	公司名称	金额	占比	未偿还或结转的原因
2023/06/30	长春生物制品研究所	1,066.20	0.69	未结算
	广东爱得威建设（集团）股份有限公司	516.02	0.34	未结算
	湖南北山建设集团股份有限公司	427.28	0.28	未结算
	上海怡灿涂装工程有限公司	383.92	0.25	未结算
	湖南省华龙建筑工程有限公司	344.00	0.22	未结算
	合计	2,737.41	1.78	
2022/12/31	广东爱得威建设（集团）股份有限公司	506.39	0.36	未结算
	吉林省九鼎环保系统科技有限公司	430.73	0.30	未结算
	北京长峰金鼎科技有限公司	360.00	0.25	未结算
	湖南省华龙建筑工程有限公司	341.81	0.24	未结算
	南京元创阀业有限公司	242.71	0.17	未结算

报告期末	公司名称	金额	占比	未偿还或结转的原因
	深圳市中科誉明机器人有限公司	206.87	0.15	未结算
	山东辉腾氟塑装备制造有限公司	103.18	0.07	未结算
	合计	2,191.68	1.54	
2021/12/31	江苏捷顺洁净设备科技有限公司	1,064.35	0.87	未结算
	广东爱得威建设（集团）股份有限公司	991.47	0.81	未结算
	湖南省华龙建筑工程有限公司	344.00	0.28	未结算
	山东辉腾氟塑装备制造有限公司	235.92	0.19	未结算
	深圳市中科誉明机器人有限公司	165.92	0.14	未结算
	合计	2,801.65	2.29	
2020/12/31	广东爱得威建设（集团）股份有限公司	671.14	0.81	未结算
	江苏捷顺洁净设备科技有限公司	516.50	0.63	未结算
	湖南省华龙建筑工程有限公司	341.81	0.41	未结算
	湖南省建筑设计院	234.80	0.28	未结算
	哈工大机器人集团合肥有限公司	188.79	0.23	未结算
	湖南正文园林建设有限公司	149.09	0.18	未结算
	合计	2,102.13	2.55	

报告期各期末，公司账龄超过 1 年的重要应付账款较为分散，占应付账款合计金额比例分别为 2.55%、2.29%、1.54%和 **1.78%**，大额账龄较长的应付账款较少。

（4）合同负债

报告期各期末，公司合同负债余额分别为 108,200.75 万元、266,158.90 万元、287,535.72 万元和 **255,498.75** 万元，占流动负债比例分别为 32.40%、47.37%、48.00%和 **44.23%**，占比较高。

报告期各期末，公司合同负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2023/06/30	2022/12/31	2021/12/31	2020/12/31
销售合同相关的合同负债	254,319.88	286,280.86	265,148.42	105,239.65
工程合同相关的合同负债	1,178.86	1,254.86	1,010.48	2,961.11
合计	255,498.75	287,535.72	266,158.90	108,200.75

公司合同负债主要系公司收取的预收款项，公司生产的制药设备为定制化产

品,根据行业惯例会在生产和发货前分阶段进行预收款项,公司 EPC 工程业务,也会预收部分相关的款项。报告期内,受公司业务规模持续增长影响,新增订单致使预收客户款项有所增加,2021 年末较 2020 年末增长 145.99%,2022 年末也保持较高水平,较 2021 年末增加 8.03%。

(5) 应付职工薪酬

发行人的应付职工薪酬主要包括短期薪酬及其他相关福利。报告期各期末,发行人应付职工薪酬金额分别为 15,282.15 万元、31,972.09 万元、36,279.66 万元和 **24,245.88** 万元,占流动负债的比例分别为 4.58%、5.69%、6.06%和 **4.20%**。

报告期各期末,公司应付职工薪酬明细如下:

单位:万元

项目	2023/06/30	2022/12/31	2021/12/31	2020/12/31
短期薪酬	23,799.56	35,683.87	31,540.42	13,987.23
离职后福利-设定提存计划	226.93	454.50	334.56	336.90
辞退福利	-	-	-	958.02
一年内到期的其他福利	219.39	141.28	97.12	-
合计	24,245.88	36,279.66	31,972.09	15,282.15

2020 年末、2021 年末和 2022 年末,占流动负债比例呈上升趋势,与公司业绩规模增长趋势一致,主要受公司业务规模扩张影响,公司员工数量也有所增加。

(6) 应交税费

报告期各期末,发行人应交税费账面价值分别为 8,033.33 万元、9,355.33 万元、10,048.99 万元和 **5,806.10** 万元,占流动负债的比例分别为 2.41%、1.66%、1.68%和 **1.01%**。报告期内,公司应交税费主要为企业所得税、增值税和代扣代缴的个人所得税。发行人应交税费具体情况如下:

单位:万元

项目	2023/06/30	2022/12/31	2021/12/31	2020/12/31
增值税	1,390.25	4,672.22	2,849.00	2,705.03
企业所得税	3,505.29	3,871.11	4,306.65	3,298.82
个人所得税	152.52	711.24	1,648.25	1,577.25
城市维护建设税	91.53	247.25	195.00	168.85

项目	2023/06/30	2022/12/31	2021/12/31	2020/12/31
教育费附加	65.38	176.61	139.29	120.60
房产税	3.82	2.87	1.12	0.46
印花税	37.88	47.87	12.28	25.37
水利建设基金	10.50	5.79	91.68	113.57
其他	548.93	314.02	112.06	23.38
合计	5,806.10	10,048.99	9,355.33	8,033.33

(7) 其他应付款

报告期各期末，其他应付款具体情况如下：

单位：万元

项目	2023/06/30	2022/12/31	2021/12/31	2020/12/31
应付股利	14.63	14.63	-	-
其他应付款	18,018.36	15,378.62	18,372.76	26,694.37
合计	18,032.99	15,393.26	18,372.76	26,694.37

报告期各期末，公司其他应付款余额分别为 26,694.37 万元、18,372.76 万元、15,393.26 万元和 18,032.99 万元，占流动负债的比例分别为 7.99%、3.27%、2.57% 和 3.12%。

报告期各期末，公司其他应付款按性质分类如下：

单位：万元、%

项目	2023/06/30		2022/12/31		2021/12/31		2020/12/31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
往来单位款	10,412.75	57.79	6,771.03	44.03	4,076.04	22.19	19,137.19	71.69
履约保证金	3,221.77	17.88	2,798.84	18.20	3,395.19	18.48	1,696.76	6.36
预提项目成本	1,637.78	9.09	2,020.60	13.14	3,167.40	17.24	2,663.78	9.98
预提费用	797.79	4.43	834.41	5.43	2,628.56	14.31	2,522.57	9.45
应付个人款	143.43	0.80	1,423.69	9.26	1,262.81	6.87	101.22	0.38
其他	1,804.84	10.02	1,530.06	9.95	985.21	5.36	572.86	2.15
限制性股票应付款	-	-	-	-	2,857.56	15.55	-	-
合计	18,018.36	100.00	15,378.62	100.00	18,372.76	100.00	26,694.37	100.00

公司其他应付款主要由往来单位款、履约保证金以及预提项目成本构成，2021 年末限制性股票应付款为应付 STE Techpharm,S.L 的 75.00%股权收购款。

(8) 一年内到期的非流动负债

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债账面金额分别为 14,243.78 万元、1,336.25 万元、1,574.89 万元和 **2,168.75** 万元，占流动负债比例分别为 4.26%、0.24%、0.26%和 **0.38%**。一年内到期的非流动负债主要系长期借款与租赁负债以及长期应付款一年内到期的部分，具体构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2023/06/30		2022/12/31		2021/12/31		2020/12/31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
一年内到期的长期借款	-	-	-	-	-	-	12,759.75	89.58
一年内到期的租赁负债	1543.01	71.15	985.23	62.56	1,336.25	100.00	1,484.03	10.42
一年到期的长期应付款	625.74	28.85	589.66	37.44	-	-	-	-
合计	2168.75	100.00	1,574.89	100.00	1,336.25	100.00	14,243.78	100.00

(9) 其他流动负债

报告期各期末，公司其他流动负债账面金额分别为 8,598.33 万元、30,350.91 万元、38,823.87 万元和 **33,157.49** 万元，占流动负债比重分别为 2.57%、5.40%、6.48%和 **5.74%**，占比较小，主要为公司待转销项税额。其他流动负债构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2023/06/30		2022/12/31		2021/12/31		2020/12/31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
待转销项税额	22,966.05	69.26	28,162.35	72.54	30,229.91	99.60	8,598.33	100.00
已背书未终止确认的应收票据	10,191.45	30.74	10,661.51	27.46	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	121.00	0.40	-	-
合计	33,157.49	100.00	38,823.87	100.00	30,350.91	100.00	8,598.33	100.00

2、非流动负债

单位：万元、%

项目	2023/06/30		2022/12/31		2021/12/31		2020/12/31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
长期借款	16,687.53	20.74	16,080.50	21.11	14,288.80	22.04	28,631.45	41.31

租赁负债	6,286.62	7.81	6,791.90	8.92	5,568.12	8.59	5,981.96	8.63
长期应付款	12,378.67	15.38	12,430.86	16.32	10,899.57	16.81	5,158.00	7.44
长期应付职工薪酬	1,337.73	1.66	1,272.72	1.67	1,409.46	2.17	1,793.64	2.59
预计负债	3,925.27	4.88	3,661.56	4.81	3,567.19	5.50	2,898.90	4.18
递延收益	20,500.31	25.48	16,989.52	22.30	12,003.78	18.51	7,133.69	10.29
递延所得税负债	19,353.37	24.05	18,949.22	24.88	17,107.50	26.38	17,715.93	25.56
合计	80,469.51	100.00	76,176.29	100.00	64,844.42	100.00	69,313.57	100.00

报告期内，公司的非流动负债主要为长期借款、长期应付款、递延收益和递延所得税负债，合计占各期末非流动负债比例分别 84.60%、83.74%、84.61%和 85.65%。

（1）长期借款

报告期内，公司的长期借款主要是抵押、质押及担保借款。报告期各期末，公司长期借款金额分别为 28,631.45 万元、14,288.80 万元、16,080.50 万元和 16,687.53 万元，占非流动负债的比例分别为 41.31%、22.04%、21.11%和 20.74%，金额和占比均较大。长期借款构成情况如下：

单位：万元

项目	2023/06/30	2022/12/31	2021/12/31	2020/12/31
信用借款	-	-	-	3,000.00
质押及担保借款	-	-	-	25,535.20
抵押及质押借款	16,687.53	16,080.50	14,288.80	12,027.17
其他长期借款	-	-	-	828.83
减：一年内到期的长期借款	-	-	-	12,759.75
合计	16,687.53	16,080.50	14,288.80	28,631.45

（2）租赁负债

报告期各期末，公司租赁负债金额分别为 5,981.96 万元、5,568.12 万元、6,791.90 万元和 6,286.62 万元，占非流动负债比例分别为 8.63%、8.59%、8.92%和 7.81%，各期金额及占比较为稳定。

（3）长期应付款

报告期各期末，公司长期应付款金额分别为 5,158.00 万元、10,899.57 万元、

12,430.86 万元和 **12,378.67** 万元，占非流动负债比例分别为 7.44%、16.81%、16.32%和 **15.38%**，具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2023/06/30	2022/12/31	2021/12/31	2020/12/31
长期应付款	12,378.67	12,430.86	10,899.57	5,158.00
合计	12,378.67	12,430.86	10,899.57	5,158.00

报告期各期末，公司长期应付款按项目分类情况如下：

单位：万元

项目	2023/06/30	2022/12/31	2021/12/31	2020/12/31
一年以上应支付的 STE Tecpharm,S.L 收购款	5,327.28	5,020.11	4,913.01	-
应付 STE Tecpharm,S.L 原股东分红款	1,008.56	950.41	1,028.57	-
售后回租融资款	2,310.56	2,392.00	-	-
国开发展基金有限公司	4,358.00	4,658.00	4,958.00	5,158.00
减：一年内到期部分	625.74	589.66	-	-
合计	12,378.67	12,430.86	10,899.57	5,158.00

①2021 年 3 月 18 日，Romaco 公司正式宣布收购西班牙工艺技术设备制造商 STE Tecpharm,S.L.，累计应支付收购款为 1,476.30 万欧元，首期现金支付 400.00 万欧元，2022 年应支付 395.80 万欧元，2025 年支付剩余的 **676.30** 万欧元。同时，公司与 STE Tecpharm,S.L 原股东签订分红协议，针对尚未支付的 25%股权款，在实际支付之前原股东享有相应期间的分红权。经预测，2025 年累计应支付原股东分红款约 **128.04** 万欧元。公司将上述长期款项计入长期应付款。

②国开发展基金以人民币现金 6,000 万元对楚天机器人进行增资，此次增资的 6,000.00 万元全部计入楚天机器人注册资本，本次增资全部完成后，楚天机器人的注册资本变更为 18,600.00 万元，国开发展基金将持有楚天机器人 32.26%的股权，楚天科技持有楚天机器人 67.74%的股权，**2017 年 10 月 27 日**，本公司对楚天机器人再次增资，增资后楚天机器人的注册资本由 **18,600.00 万元**增加至 **73,174.87 万元**。**2023 年 1-6 月**本公司按约定回购该基金持有的楚天机器人股权 **300.00 万元**，回购完成后，本公司持有楚天机器人 **94.0444%**的股权，国开发展基金持有楚天机器人 **5.9556%**的股权，国开发展基金本次投资期限为 15 年，投资期限内，国开发展基金的平均年化投资收益率最高不超过 1.2%，公司在合

并报表层面确认长期应付款 4,358.00 万元。

(4) 长期应付职工薪酬

报告期各期末，公司长期应付职工薪酬账面金额分别为 1,793.64 万元、1,409.46 万元、1,272.72 万元和 1,337.73 万元，占非流动负债比例分别为 2.59%、2.17%、1.67%和 1.66%，占比较低，具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2023/06/30	2022/12/31	2021/12/31	2020/12/31
离职后福利-设定受益计划净负债	881.12	907.89	1,184.00	1,639.63
其他长期职工福利	456.62	364.84	225.46	154.01
合计	1,337.73	1,272.72	1,409.46	1,793.64

(5) 预计负债

报告期各期末，公司预计负债账面金额分别为 2,898.90 万元、3,567.19 万元、3,661.56 万元和 3,925.27 万元，占非流动负债比例分别为 4.18%、5.50%、4.81%和 4.88%，占比较低，主要系预提的产品质量保证金。

(6) 递延收益

报告期各期末，公司递延收益余额分别为 7,133.69 万元、12,003.78 万元、16,989.52 万元和 20,500.31 万元，占非流动负债比重分别为 10.29%、18.51%、22.30%和 25.48%，报告期内呈上升趋势。递延收益构成情况如下：

单位：万元

科目	2023/06/30	2022/12/31	2021/12/31	2020/12/31
政府补助	20,500.31	16,989.52	12,003.78	7,133.69
合计	20,500.31	16,989.52	12,003.78	7,133.69

报告期各期末，公司的递延收益主要为政府补助，具体情况如下：

单位：万元

项 目	2023/06/30	2022/12/31	2021/12/31	2020/12/31
2010 工业技术改造补助资金	-	-	-	0.17
2010 生产设备技术改造资金	-	-	-	0.83
2010 度外贸公共服务平台建设资金	2.83	6.89	15.01	23.13
2011 年全省资源型城市吸纳就业、资料综合利用、发展接续替代产业和多元化体系培训项目	6.55	15.96	34.77	53.59

项 目	2023/06/30	2022/12/31	2021/12/31	2020/12/31
2013 工业领域战略性新兴产业	-	82.00	246.00	410.00
2013 年吉林省战略性新兴产业和高技术产业发展专项资金	25.76	28.12	32.84	37.56
2015 针剂灌装机器人自动化生产线研制与示范项目专项经费	12.67	14.57	18.37	22.17
2015 中央战略性新兴产业补助资金	193.75	231.25	306.25	381.25
2016SFSR-2 型智能机器人预灌封无菌生产系统装备	21.58	25.08	32.08	39.08
2016 战略性新兴产业与新型工业化专项资金	61.67	71.67	91.67	111.67
2016 保障性安居工程配套基础设施建设资金	863.60	880.53	914.40	948.27
2016 年中央财政工业转型资金	384.78	436.44	541.75	654.44
2017 三期扩能建设补助资金	130.33	147.33	181.33	215.33
2017 中药制剂装备绿色关键技术改造	337.50	382.50	472.50	562.50
2018 药品生产过程智能化湖南省工程实验室补助资金	68.33	73.33	83.33	93.33
2018 药业智能包转生产系统补助资金	19.50	21.00	24.00	27.00
2018 年第五批制造强省专项资金（年产 50 台套智能仓储物流机器人系统装备建设项目）	260.00	280.00	320.00	360.00
20192018 第四季度装备补贴	50.06	54.86	64.47	74.08
2019 中药先进制药与信息化技术融合示范项目	726.37	766.35	799.67	799.67
2019 中药制剂装备绿色关键工艺技术改造（设备）	833.00	890.00	1,004.00	1,118.00
2019 年智能制造专项资金	65.70	75.45	94.95	114.45
20202019 年长沙市智能制造专项项目资金	130.00	140.00	160.00	180.00
2020 年第二季度装备补贴	95.16	102.07	115.90	129.73
2020 年四季度企业装备补贴	174.64	189.00	217.71	246.43
2020 年一季度企业装备补贴	79.81	85.65	97.33	109.01
2020 年长沙市智能制造专项项目	22.73	24.08	26.78	27.00
2020 年长沙市智能制造专项项目（第二批）	416.67	441.67	491.67	-
2020 年智能化改造专项资金	27.67	30.67	36.67	42.67
2021 年湖南省第五批制造强省专项资金	85.00	90.00	100.00	-
2021 年湖南省制造强省专项资金	247.50	262.50	292.50	-
2021 年政府产业扶持资金	1,442.50	1,457.50	1,487.50	-
高端生物医药机器人及装备智能制造新模式应用	801.56	859.98	987.19	-
宿舍专项补贴资金	194.97	204.55	223.73	242.91

项 目	2023/06/30	2022/12/31	2021/12/31	2020/12/31
湖南楚天华兴智能装备生产基地项目	-	-	-	64.09
九台市企业技术改造和结构调整专项资金	5.54	13.50	29.42	45.33
宁乡市发展和改革局支付 长财建指【2022】36 号中央预算内现代服务业专项资金	2,399.48	2,440.49	-	-
收到宁乡经济技术开发区管理委员会 中央车间展厅补贴	186.67	195.56	-	-
收到宁乡市工业和信息化局 湘财企指【2021】96 号制造业高质量发展资金	3,009.63	3,090.98	-	-
湘财企指[2022]54 号首台（套）重大技术装备认定及奖励-智能预充针包装机器人	98.33	100.00	-	-
湘财企指[2022]54 号智能制造优秀系统解决方案供应商	98.33	100.00	-	-
湘财企指【2022】59 号第五批制造强省专项资金	295.00	300.00	-	-
疫苗核心装备集成及整体解决方案项目	2,214.00	2,378.00	2,460.00	-
设备研发扶持资金	3,400.00	-	-	-
产业扶持资金	1,000.00	-	-	-
2023 年一季度扩产增效奖励	11.15	-	-	-
总 计	20,500.31	16,989.52	12,003.78	7,133.69

（7）递延所得税负债

报告期各期末，发行人递延所得税负债分别为 17,715.93 万元、17,107.50 万元、18,949.22 万元和 19,353.37 万元，占非流动负债的比例分别为 25.56%、26.38%、24.88%和 24.05%，占比较为稳定。发行人应纳税暂时性差异及递延所得税负债明细如下：

单位：万元

项目	2023/06/30		2022/12/31		2021/12/31		2020/12/31	
	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异
境外子公司净额	18,467.20	60,137.98	17,993.21	58,953.80	16,816.66	55,875.43	17,262.95	55,120.22
非同一控制企业合并资产评估增值	346.97	2,313.17	387.97	2,603.64	290.84	1,938.93	452.97	3,019.81
使用权资产	105.94	1,012.96	111.04	1,043.92	-	-	-	-
购入资产税前一次性扣除	433.25	2,888.35	457.00	3,046.69	-	-	-	-
合计	19,353.37	66,352.46	18,949.22	65,648.05	17,107.50	57,814.36	17,715.93	58,140.03

报告期内，递延所得税负债主要系公司当期确认的境外子公司净额导致的递延所得税负债增加。

七、经营成果分析

发行人报告期内的利润表主要项目情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业总收入	335,635.44	644,555.13	525,987.30	357,621.34
营业收入	335,635.44	644,555.13	525,987.30	357,621.34
营业总成本	304,787.06	587,753.51	470,309.78	336,770.07
营业成本	221,998.64	412,202.81	317,277.54	236,340.36
税金及附加	2,498.54	4,151.68	3,389.52	2,603.32
销售费用	31,856.98	76,573.81	66,509.11	40,456.95
管理费用	20,870.91	40,043.14	35,118.97	26,043.76
研发费用	24,380.40	53,924.98	46,575.56	26,653.51
财务费用	3,181.59	857.09	1,439.07	4,672.17
加：其他收益	1,974.47	6,917.36	3,758.82	5,683.95
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	51.20	58.91	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-1,409.08	-194.58	2,946.25	-2,750.91
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-1,607.50	-3,665.36	-1,825.23	-1,080.46
资产处置收益（损失以“-”号填列）	140.34	-61.29	2,716.79	25.54
投资收益	-146.89	796.86	1,299.23	881.84
营业利润	29,799.71	60,645.81	64,632.29	23,611.22
利润总额	27,769.69	58,552.53	64,100.08	23,394.32
净利润	26,667.56	57,203.35	57,216.28	20,098.18
归属于母公司所有者的净利润	26,705.56	56,744.83	56,641.13	20,053.38
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	26,848.87	53,738.32	51,365.61	13,168.56

（一）营业收入

单位：万元、%

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务	335,161.86	99.86	642,955.59	99.75	524,804.26	99.78	356,886.12	99.79
其他业务	473.59	0.14	1,599.54	0.25	1,183.04	0.22	735.22	0.21

合计	335,635.44	100.00	644,555.13	100.00	525,987.30	100.00	357,621.34	100.00
----	------------	--------	------------	--------	------------	--------	------------	--------

报告期内，公司主营业务收入分别为 356,886.12 万元、524,804.26 万元、642,955.59 万元和 **335,161.86** 万元，整体收入呈上升趋势。2023 年 1-6 月收入实现同比增长 **17.16%**。

报告期内，公司主营业务收入按产品系列分类情况如下：

单位：万元、%

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
无菌制剂解决方案及单机	89,839.62	26.80	189,173.13	29.42	127,324.81	24.26	106,996.59	29.98
检测包装解决方案及单机	76,039.32	22.69	177,633.58	27.63	160,646.63	30.61	88,149.78	24.70
生物工程解决方案及单机	60,200.64	17.96	66,301.02	10.31	24,443.22	4.66	13,262.87	3.72
固体制剂解决方案及单机	30,429.81	9.08	47,353.93	7.37	54,148.89	10.32	45,889.22	12.86
制药用水装备及工程系统集成	45,130.32	13.47	85,431.51	13.29	61,455.25	11.71	44,679.55	12.52
EPC 工程设计服务	1,927.28	0.58	7,011.10	1.09	8,193.09	1.56	3,671.22	1.03
其他产品	7,988.30	2.38	3,573.43	0.56	3,000.71	0.57	-	-
配件及售后服务	23,606.56	7.04	66,477.88	10.34	85,591.64	16.31	54,236.89	15.20
合计	335,161.86	100.00	642,955.59	100.00	524,804.26	100.00	356,886.12	100.00

公司主要产品中无菌制剂解决方案及单机产品和检测包装解决方案及单机产品占比最大，报告期内，合计占主营业务收入比例分别为 54.68%、54.87%、57.05% 和 **49.49%**，整体占比稳定。生物工程解决方案及单机产品，报告期内占主营业务收入比例分别为 3.72%、4.66%、10.31% 和 **17.96%**，主要受下游客户发展及公司战略影响，生物制药近几年在国内发展较快，生物制药装备品质也提出更高的要求。制药用水装备及工程系统集成，报告期内占主营业务收入比例为 12.52%、11.71%、13.29% 和 **13.47%**，比例相对较为稳定；固体制剂解决方案及单机产品，报告期内占主营业务收入比例有所下降，主要原因是公司该业务收入主要来源 Romaco 公司报告期内收到欧洲当地宏观因素的持续影响以及 2022 年以来能源危机带来的物价上涨等因素，致使上游配件的采购交付、生产成本受到一定程度影响。配件及售后服务，报告期内占主营业务收入比例为 15.20%、16.31%、10.34% 和 **7.04%**，2022 年度比例有所下降，主要系 Romaco 公司相关业务收入受到影

响。

报告期内，公司营业收入按季节分布情况如下：

单位：万元、%

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	收入	比例	收入	比例	收入	比例	收入	比例
第一季度	155,339.29	46.28	136,875.23	21.24	113,926.47	21.66	49,259.64	13.77
第二季度	180,296.15	53.72	150,179.00	23.30	125,213.42	23.81	89,171.45	24.93
第三季度	-	-	162,410.06	25.20	129,088.53	24.54	81,752.09	22.86
第四季度	-	-	195,090.84	30.27	157,758.88	29.99	137,438.16	38.43
合计	335,635.44	100.00	644,555.13	100.00	525,987.30	100.00	357,621.34	100.00

公司目前客户类型主要为医药制造企业。从业务收入整体季节分布来看，除了第四季度收入较高外，其他季度不存在明显的季节性。

报告期内，公司营业收入按地区分类情况如下：

单位：万元、%

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	收入	比例	收入	比例	收入	比例	收入	比例
境内收入	256,701.63	76.48	481,951.40	74.77	345,641.19	65.71	198,312.08	55.45
境外收入	78,933.81	23.52	162,603.73	25.23	180,346.11	34.29	159,309.26	44.55
合计	335,635.44	100.00	644,555.13	100.00	525,987.30	100.00	357,621.34	100.00

报告期内，公司产品在境内销售收入占比分别为 55.45%、65.71%、74.77% 和 76.48%，呈显著上升，主要受近年来境内下游客户市场增长的影响。一方面，境内下游医药行业持续增长，推动了制药装备市场的稳步扩张。同时，境内制药装备企业在设备性能、交付时间、售后服务等方面具有一定优势，增加了境内下游客户对制药生产设备进口替代的需求。

（二）营业成本

单位：万元、%

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	收入	比例	收入	比例	收入	比例	收入	比例
主营业务	221,597.61	99.82	411,212.73	99.76	316,270.47	99.68	235,663.21	99.71
其他业务	401.04	0.18	990.08	0.24	1,007.07	0.32	677.14	0.29
合计	221,998.64	100.00	412,202.81	100.00	317,277.54	100.00	236,340.36	100.00

报告期内，各期主营业务成本分别为 235,663.21 万元、316,270.47 万元、411,212.73 万元和 **221,597.61** 万元，与公司主营业务收入增长趋势相匹配。

报告期内，公司营业成本构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	164,852.54	74.26	335,149.49	81.31	239,884.51	75.61	175,003.90	74.05
人工费用	24,795.87	11.17	32,899.12	7.98	32,593.83	10.27	28,442.06	12.03
制造费用	30,012.53	13.52	38,784.57	9.41	37,347.80	11.77	24,194.75	10.24
设计服务费	1,902.86	0.86	4,379.55	1.06	6,444.32	2.03	2,627.71	1.11
其他	434.84	0.20	990.08	0.24	1,007.07	0.32	6,071.94	2.57
合计	221,998.64	100.00	412,202.81	100.00	317,277.54	100.00	236,340.36	100.00

报告期内，公司的营业成本主要为原材料，原材料占营业成本比例分别为 74.05%、75.61%、81.31%和 **74.26%**，整体占比相对稳定。

（三）公司毛利率分析

报告期内，公司的毛利率情况如下：

单位：%

楚天科技	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
综合毛利率	33.86	36.05	39.68	33.91
主营业务毛利率	33.88	36.04	39.74	33.97

综合毛利率=（营业收入-营业成本）/营业收入

主营业务毛利率=（主营业务收入-主营业务成本）/主营业务收入

1、主营业务产品毛利贡献及占比变动情况

单位：万元、%

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	毛利	毛利占比	毛利	毛利占比	毛利	毛利占比	毛利	毛利占比
无菌制剂解决方案及单机	36,798.72	32.40	67,361.90	29.07	59,362.63	28.47	41,731.42	34.43
检测包装解决方案及单机	28,850.70	25.40	59,285.36	25.58	57,362.73	27.51	19,995.40	16.49
生物工程解决方案及单机	13,569.43	11.95	23,053.18	9.95	8,174.58	3.92	4,194.74	3.46
固体制剂解决方案及单机	4,849.51	4.27	11,852.82	5.11	14,034.28	6.73	13,551.02	11.18

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	毛利	毛利占比	毛利	毛利占比	毛利	毛利占比	毛利	毛利占比
制药用水装备及工程系统集成	14,416.98	12.70	27,548.59	11.89	21,800.04	10.45	13,886.58	11.46
EPC 工程设计服务	399.03	0.35	2,631.56	1.14	1,827.74	0.88	1,082.34	0.89
其他产品	811.99	0.72	2,311.63	1.00	1,102.29	0.53	-	-
配件及售后服务	13,867.89	12.21	37,697.82	16.27	44,869.50	21.52	26,781.41	22.09
合计	113,564.25	100.00	231,742.86	100.00	208,533.79	100.00	121,222.90	100.00

公司毛利占比贡献最大为无菌制剂解决方案及单机以及检测包装解决方案及单机相关产品系列，合计占主营业务收入比例分别为 50.92%、55.97%、54.65% 和 57.80%，整体呈上升趋势，主要系报告期内疫苗生产相关设备需求大量增加。制药用水装备及工程系统集成，报告期内毛利占比分别为 11.46%、10.45%、11.89% 和 12.70%，整体保持稳定。生物工程解决方案及单机，报告期内毛利占比分别为 3.46%、3.92%、9.95% 和 11.95%，毛利贡献呈上升趋势，主要系公司积极布局生物工程前端相关产品，使其成为公司未来业绩增长的新来源。固体制剂解决方案及单机，报告期内毛利占比分别为 11.18%、6.73%、5.11% 和 4.27%，实现毛利有所下降，主要系受欧洲能源危机、供应链交付紧张影响，毛利有所下滑。配件及售后服务，报告期内毛利占比分别为 22.09%、21.52%、16.27% 和 12.21%，毛利贡献占比较高，主要系公司产品属于高度定制化产品，客户需要公司为其提供后续配件及售后相关服务。

2、主营业务产品毛利率情况

单位：%

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率
无菌制剂解决方案及单机	40.96	5.35	35.61	-11.01	46.62	7.62	39.00
检测包装解决方案及单机	37.94	4.57	33.38	-2.33	35.71	13.02	22.69
生物工程解决方案及单机	22.54	-12.23	34.77	1.33	33.44	1.82	31.62
固体制剂解决方案及单机	15.94	-9.09	25.03	-0.89	25.92	-3.61	29.53
制药用水装备及工	31.95	-0.30	32.25	-3.23	35.47	4.39	31.08

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率
程系统集成							
EPC 工程设计服务	20.70	-16.83	37.53	15.23	22.31	-7.17	29.48
其他产品	10.16	-54.52	64.69	27.96	36.73	-	-
配件及售后服务	58.75	2.04	56.71	4.28	52.42	3.04	49.38
合计	33.88	-2.16	36.04	-3.69	39.74	5.77	33.97

2020 年、2021 年、2022 年及 2023 年 1-6 月，公司的主营业务毛利率有所波动，分别为 33.97%、39.74%、36.04%及 **33.88%**，主要受无菌制剂解决方案及单机、检测包装解决方案及单机产品影响。

（1）无菌制剂解决方案及单机

报告期内，无菌制剂解决方案及单机相关产品的毛利率分别为 39.00%、46.62%、35.61%和 **40.96%**，有所波动。公司无菌制剂解决方案及单机相关产品包括洗瓶及灭菌隧道系统、灌封系统、冻干工艺系统、清洗工艺系统等，属于公司优势产品，议价能力较高。2021 年度毛利率较 2020 年度上升 7.62 个百分点，主要系 2021 年国内疫苗生产相关设备订单需求激增，相关产品价格有所上升。2022 年度毛利率较 2021 年度下降 11.01 个百分点，主要系市场竞争加剧，产品价格有所回落，此外全球供应链紧张，原材料价格上涨致使制造成本增加。2023 年 1-6 月，毛利率相对 2022 年度上升 **5.35** 个百分点。

（2）检测包装解决方案及单机

报告期内，检测包装解决方案及单机的毛利率分别为 22.69%、35.71%、33.38%和 **37.94%**，有所波动。公司检测包装解决方案及单机相关产品包括自动灯检系统、后包装系统等，属于公司优势产品，议价能力较高。报告期内，检测包装解决方案与无菌制剂解决方案通常组成制药生产线进行销售，因此二者毛利率变化趋势一致。

（3）生物工程解决方案及单机

报告期内，生物工程解决方案及单机相关产品的毛利率分别为 31.62%、33.44%、34.77%和 **22.54%**，整体较为稳定。公司生物工程解决方案及单机相关产品包括配液配制系统、生物反应器系统、卫生级容器等。2020-2022 年度，产

品毛利率持续上升，主要系生物工程相关产品技术、质量不断提升，因此产品竞争力增强，产品毛利率上升。2023 年 1-6 月，毛利率相对 2022 年度下降 12.23 个百分点，主要系为开拓市场个别订单金额较大毛利较低所致。

（4）固体制剂解决方案及单机

报告期内，固体制剂解决方案及单机相关产品的毛利率分别为 29.53%、25.92%、25.03%和 15.94%，整体呈下降趋势。公司固体制剂解决方案及单机相关产品包括流化床制粒、包衣机、压片机、铝塑泡罩包装线等。报告期内，固体制剂解决方案产品毛利率持续降低，主要系公司子公司 Romaco 公司报告期内，受欧洲能源危机、原材料交付瓶颈以及报告期内反复管控限制的影响致使生产熟练工人短缺等因素影响，但固定成本未减少，故报告期内盈利情况有所下降。

（5）制药用水装备及工程系统集成

报告期内，制药用水装备及工程系统集成相关产品的毛利率分别为 31.08%、35.47%、32.25%和 31.95%，较为稳定。公司制药用水装备及工程系统集成相关产品包括纯化水制备单元、热压蒸馏水、多效蒸馏水机等。2021 年度毛利率较 2020 度上升 4.39 个百分点，主要系 2021 年度订单增加较多，相关产品议价能力有所上升；2022 年度较 2021 年度下降 3.23 个百分点，主要系 2022 年度市场竞争加剧，产品价格有所回落。

（6）配件及售后服务

报告期内，配件及售后服务相关产品的毛利率分别为 49.38%、52.42%、56.71%和 58.75%，整体较为稳定。配件及售后服务主要系为客户提供相应的配件和售后服务，由于公司的产品普遍具有高度定制化的特征，具有较高的议价能力，因此普遍高于公司其他产品毛利率。2020 年-2022 年度，配件及售后服务呈上升趋势，主要系公司加强成本管理，致使相关业务盈利增加。

3、主要产品结构变动对公司毛利率波动的因素分析

报告期内，公司的主要产品结构变动对主要产品毛利率变动的影响如下：

单位：%

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
----	--------------	--------	--------	--------

	占主要 产品收 入比例 ①	毛利 率②	主要产 品毛利 率贡献 率③= ①*② /100	占主 要产 品收 入比例 ①	毛利 率②	主要产 品毛利 率贡献 率③= ①*② /100	占主 要产 品收 入比例 ①	毛利 率②	主要产 品毛利 率贡献 率③= ①*② /100	占主 要产 品收 入比例 ①	毛利 率②	主要产 品毛利 率贡献 率③= ①*② /100
无菌制剂解决方案及单机	26.80	40.96	10.98	29.42	35.61	10.48	24.26	46.62	11.31	29.98	39.00	11.69
检测包装解决方案及单机	22.69	37.95	8.61	27.63	33.38	9.22	30.61	35.71	10.93	24.70	22.69	5.60
生物工程解决方案及单机	17.96	22.54	4.05	10.31	34.77	3.59	4.66	33.44	1.56	3.72	31.62	1.18
固体制剂解决方案及单机	9.08	15.94	1.45	7.37	25.03	1.84	10.32	25.92	2.67	12.86	29.53	3.80
制药用水装备及工程系统集成	13.47	31.95	4.30	13.29	32.25	4.28	11.71	35.47	4.15	12.52	31.08	3.89
EPC 工程设计服务	0.58	20.70	0.12	1.09	37.53	0.41	1.56	22.31	0.35	1.03	29.48	0.30
其他产品	2.38	10.16	0.24	0.56	64.69	0.36	0.57	36.73	0.21	-	-	-
配件及售后服务	7.04	58.75	4.14	10.34	56.71	5.86	16.31	52.42	8.55	15.20	49.38	7.50
合计	100.00	33.88	-	100.00	36.04	-	100.00	39.74	-	100.00	33.97	-

2021 年毛利率较 2020 年有所上升，主要原因是无菌制剂解决方案及单机和检测包装解决方案及单机相关产品的毛利率有较大幅度提升；2022 年毛利率较 2021 年有所下降，同样由于无菌制剂解决方案及单机和检测包装解决方案及单机相关产品的毛利率有所回落所致。

4、毛利率与同行业可比上市公司的比较分析

单位：%

证券简称	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
东富龙	38.94	39.05	46.10	41.76
迦南科技	30.16	26.21	29.54	28.86
泰林生物	55.47	52.59	61.88	62.87
新华医疗	27.40	26.44	24.25	23.28
上述四家公司平均值	38.00	36.07	40.44	39.19
楚天科技	33.86	36.05	39.68	33.91

2020 年、2021 年、2022 年及 2023 年 1-6 月，公司的综合毛利率分别为 33.91%、39.68%、36.05%及 33.86%，低于细分同行业四家公司的平均值。发行人与各公司毛利率存在差异的主要原因系：（1）各同行业可比上市公司主营业务及主要产品收入占比有所不同；（2）迦南科技主要从事固体制剂及后端包装相关设备

生产、销售；（3）泰林生物主要从事微生物检测与控制技术系统产品、有机物分析仪器等制药装备的研发、制造和销售；（4）新华医疗制药装备相关收入占10~16%，占比较小。公司主营业务产品与东富龙较为相似，因此公司毛利率变动趋势与东富龙保持一致。

（四）期间费用分析

报告期内，发行人各项期间费用情况如下：

单位：万元、%

项 目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
销售费用	31,856.98	9.49	76,573.81	11.88	66,509.11	12.64	40,456.95	11.31
管理费用	20,870.91	6.22	40,043.14	6.21	35,118.97	6.68	26,043.76	7.28
研发费用	24,380.40	7.26	53,924.98	8.37	46,575.56	8.85	26,653.51	7.45
财务费用	3,181.59	0.95	857.09	0.13	1,439.07	0.27	4,672.17	1.31
合 计	80,289.88	23.92	171,399.02	26.59	149,642.72	28.45	97,826.39	27.35

1、销售费用

（1）销售费用构成情况

报告期内，发行人销售费用明细情况如下：

单位：万元

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
职工薪酬	17,360.92	48,089.97	47,269.20	28,361.53
差旅费	5,394.18	11,610.34	7,815.09	4,281.74
办公费	925.20	1,963.24	929.23	1,042.12
业务招待费	1,551.69	3,189.86	3,003.69	1,452.84
会务费	164.87	251.87	181.28	231.71
宣传和展览费	1,995.92	2,524.45	1,787.95	1,197.85
车辆使用费	5.23	71.17	12.49	15.80
投标服务费	801.93	1,417.06	862.24	442.36
质保费	1,603.43	3,031.39	3,151.87	2,405.36
电话费	8.38	16.26	21.65	21.98
折旧摊销	859.16	1,678.23	1,119.72	630.46
股权激励费用	635.40	2,145.67	-	-

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
其他	550.66	584.29	354.68	373.21
合 计	31,856.98	76,573.81	66,509.11	40,456.95

报告期内，发行人的销售费用主要为职工薪酬、差旅费、业务招待费及计提的质保费等。报告期内，发行人销售费用呈上升趋势，跟报告期内业绩增长以及人员增加趋势保持一致。

销售费用中职工薪酬、差旅费及业务招待费逐年上升的主要原因系：一是报告期内公司业务规模有所扩张，相应人员有所增加，导致对应销售人员职工薪酬和差旅费用呈上升趋势。二是公司产品按照行业惯例，客户将派人员在公司工厂现场进行初步验收，因此会产生部分业务招待费用，随着报告期内业务订单量的增长，此部分费用相应增长。销售费用质保费主要为对产品的质量保证金费用，报告期内自 2021 年度开始这部分有小幅上升。

此外，2022 年开始销售费用新增计提股权激励费用，2022 年度、2023 年 1-6 月分别为 2,145.67 万元、635.40 万元。

（2）销售费用率变动分析

报告期内，公司销售费用率变动分析如下：

单位：万元、%

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售费用	31,856.98	76,573.81	66,509.11	40,456.95
营业收入	335,635.44	644,555.13	525,987.30	357,621.34
销售费用率	9.49	11.88	12.64	11.31

报告期内，发行人销售费用分别为 40,456.95 万元、66,509.11 万元、76,573.81 万元和 31,856.98 万元，占营业收入比例分别为 11.31%、12.64%、11.88%和 9.49%。

2020-2022 年，发行人销售费用率基本持平，与营业收入规模增长保持基本一致，具有合理性。

（3）销售费用率与同行业可比公司的比较分析

报告期内，公司销售费用率与同行业可比上市公司的比较情况如下：

单位：%

证券代码	证券简称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
300171.SZ	东富龙	4.99	4.73	4.62	5.50
300412.SZ	迦南科技	10.03	8.34	7.50	6.99
300813.SZ	泰林生物	12.48	11.48	13.82	15.53
600587.SH	新华医疗	8.66	9.56	9.51	9.90
平均值		9.04	8.53	8.86	9.48
发行人		9.49	11.88	12.64	11.31

报告期内，发行人销售费用率高于行业平均水平。主要原因系发行人主营业务为医药装备及其整体技术解决方案，主要产品涉及的生产工艺及生产环节较为复杂，客户对产品的标准、产能和配置等的要求不同，产品交付至客户现场后，需要进行联线、调试及相关的操作培训，公司因此组建了相关的销售人员团队。可比公司更多的是将上述服务进行外包，由外包服务商提供相关配套服务。

2、管理费用

（1）管理费用构成情况

报告期内，发行人管理费用明细情况如下：

单位：万元

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
职工薪酬	10,048.73	17,652.26	19,431.81	12,947.80
差旅费	641.10	1,045.14	709.78	495.18
办公费	1,245.35	2,488.81	1,544.21	1,675.17
形象宣传费	300.75	223.95	245.34	213.65
业务招待费	984.16	2,171.03	1,695.73	1,073.68
会务费	366.39	693.70	531.03	1,236.97
车辆使用费	111.08	211.06	238.91	189.84
残保基金	89.13	104.10	101.41	48.75
修理及折旧费	2,077.76	4,369.52	3,026.63	2,844.41
无形资产及低耗品摊销	1,618.12	2,611.16	2,196.28	1,501.66
电话费	5.07	12.33	11.64	13.02
顾问咨询费	1,356.37	3,439.21	3,309.20	2,441.85
股权激励费用	684.97	2,566.10	-	-
安全生产费	42.26	696.81	367.83	-

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
中介机构费用	430.62	641.34	482.08	523.07
其他	869.06	1,116.63	1,227.08	838.72
合 计	20,870.91	40,043.14	35,118.97	26,043.76

报告期内，发行人的管理费用主要为职工薪酬、修理及折旧费、无形资产及低耗品摊销等。

职工薪酬主要为管理人员的工资、奖金、社保公积金等支出。2022 年度职工薪酬较 2021 年度有所下降，主要因为 Romaco 公司 2022 年度业绩不及预期期，其管理层薪酬减少所致。报告期内，公司职工薪酬制度未发生较大变化。

修理及折旧费、无形资产及低耗品摊销主要系公司生产设备、办公设备、软件、装修费、土地厂房建筑物等产生的相关折旧、摊销费用。报告期内，公司固定资产及无形资产合计金额分别为 172,906.76 万元、215,148.61 万元、274,998.85 万元和 303,984.95 万元，整体呈上涨趋势，相关折旧摊销费用也逐年上涨。

此外，2022 年管理费用开始新增计提股权激励费用，2022 年度、2023 年 1-6 月分别为 2,566.10 万元、684.97 万元。

（2）管理费用率变动分析

报告期内，公司管理费用率变动分析如下：

单位：万元、%

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
管理费用	20,870.91	40,043.14	35,118.97	26,043.76
营业收入	335,635.44	644,555.13	525,987.30	357,621.34
管理费用率	6.22	6.21	6.68	7.28

报告期内，发行人管理费用分别为 26,043.76 万元、35,118.97 万元、40,043.14 万元和 20,870.91 万元，占营业收入比例分别为 7.28%、6.68%、6.21%和 6.22%。

报告期内，发行人管理费用率基本持平，与营业收入规模增长保持基本一致，具有合理性。

（3）管理费用率与同行业可比公司的比较分析

报告期内，公司管理费用率与同行业可比上市公司的比较情况如下：

单位：%

证券代码	证券简称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
300171.SZ	东富龙	8.63	8.62	8.92	10.19
300412.SZ	迦南科技	8.56	8.51	6.98	6.98
300813.SZ	泰林生物	11.79	8.85	8.75	11.66
600587.SH	新华医疗	4.71	4.97	4.45	4.30
平均值		8.42	7.74	7.28	8.28
发行人		6.22	6.21	6.68	7.28

报告期内，发行人管理费用率低于行业平均水平。

3、研发费用

（1）研发费用构成情况

报告期内，发行人研发费用明细情况如下：

单位：万元

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
职工薪酬	19,306.89	35,797.71	31,285.07	16,409.34
修理及折旧费	808.72	1,929.85	1,572.39	1,180.49
无形资产及低耗品摊销	708.40	1,325.79	800.06	710.53
办公费	270.11	802.54	388.98	393.92
差旅费	1,195.55	2,211.26	1,788.82	1,171.12
招待费	21.34	69.48	60.35	14.48
通讯费	8.13	14.31	12.81	11.50
劳动保护费	-	12.97	3.81	3.14
燃料及动力	72.08	142.25	94.87	43.02
研发材料投入	2,581.06	10,370.05	11,512.24	7,056.63
评审验收费	12.74	79.16	1.91	6.79
专利费	238.61	397.84	288.75	201.23
设计费用	270.52	867.52	1,339.61	1,260.09
股权激励费用	1,230.27	3,674.14	-	-
开发支出抵减	-2,756.63	-3,971.43	-2,701.87	-1,854.36
其他	412.61	201.54	127.77	45.59
合 计	24,380.40	53,924.98	46,575.56	26,653.51

报告期内，发行人的研发费用主要为职工薪酬、研发材料投入等。

此外，2022 年开始研发费用新增计提股权激励费用，2022 年度、2023 年 1-6 月分别为 3,674.14 万元、**1,230.27** 万元。

（2）研发费用率变动分析

报告期内，公司研发费用率变动分析如下：

单位：万元、%

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
研发费用	24,380.40	53,924.98	46,575.56	26,653.51
营业收入	335,635.44	644,555.13	525,987.30	357,621.34
研发费用率	7.26	8.37	8.85	7.45

报告期内，发行人研发费用分别为 26,653.51 万元、46,575.56 万元、53,924.98 万元和 **24,380.40** 万元，占营业收入比例分别为 7.45%、8.85%、8.37%和 **7.26%**。

报告期内，2021 年度较 2020 年度研发费用率有所上升，主要系公司 2021 年新增较多研发人员。

（3）研发费用率与同行业可比公司的比较分析

报告期内，公司研发费用率与同行业可比上市公司的比较情况如下：

单位：%

证券代码	证券简称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
300171.SZ	东富龙	5.56	6.09	6.79	5.77
300412.SZ	迦南科技	8.37	7.27	6.32	4.94
300813.SZ	泰林生物	21.46	17.24	19.43	18.84
600587.SH	新华医疗	3.52	4.32	3.12	2.16
平均值		9.73	8.73	8.92	7.92
发行人		7.26	8.37	8.85	7.45

报告期内，研发费用率与同行水平基本一致。

4、财务费用

报告期内，发行人财务费用明细情况如下：

单位：万元

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
利息支出	1,711.19	1,684.99	2,404.12	4,257.84
减：利息收入	287.26	749.66	639.35	349.15

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
汇兑损益	1,573.00	-461.23	385.60	696.21
银行手续费	173.39	464.04	480.92	314.93
其他	11.27	-81.05	-1,192.21	-247.65
合 计	3,181.59	857.09	1,439.07	4,672.17

2021 年度较 2020 年度，发行人的财务费用逐年下降，主要原因为：当期发行人业务规模上升，利用盈余资金偿还了部分借款，因此公司利息支出有所下降。

（2）财务费用率变动分析

报告期内，公司财务费用率变动分析如下：

单位：万元、%

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
财务费用	3,181.59	857.09	1,439.07	4,672.17
营业收入	335,635.44	644,555.13	525,987.30	357,621.34
财务费用率	0.95	0.13	0.27	1.31

报告期内，发行人财务费用分别为 4,672.17 万元、1,439.07 万元、857.09 万元和 3,181.59 万元，占营业收入比例分别为 1.31%、0.27%、0.13%和 0.95%。2021 年较 2020 年度有所下降，整体保持较低水平。

（五）其他收益

报告期内，公司其他收益分别为 5,683.95 万元、3,758.82 万元、6,917.36 万元及 1,974.47 万元，具体构成如下：

单位：万元

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
政府补助	1,773.96	4,839.30	2,734.74	5,061.00
软件退税	35.00	1,950.97	935.01	621.51
代扣个人所得税手续费返回	165.50	125.29	70.02	1.44
退伍军人抵减增值税	-	1.80	19.05	-
合 计	1,974.47	6,917.36	3,758.82	5,683.95

（六）投资收益

报告期内，公司投资收益分别为 881.84 万元、1,299.23 万元、796.86 万元及 -146.89 万元。报告期内，公司投资收益主要来源为交易性金融资产持有期间取

得的投资收益。2023 年 1-6 月，投资收益为负数，主要系权益法核算的长期股权投资收益为负，以及交易性金融资产收益减少。

（七）信用减值损失与资产减值损失（损失以“-”号填列）

报告期内，公司减值损失明细如下：

单位：万元

项 目	构成明细	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
信用减值损失	应收票据坏账损失	51.23	-80.27	-	-
	应收账款坏账损失	-1,459.62	-127.97	2,947.06	-3,310.86
	其他应收账款坏账损失	-0.70	13.66	-0.81	559.95
	小计	-1,409.08	-194.58	2,946.25	-2,750.91
资产减值损失	存货跌价准备及合同履 约成本减值损失	-1,519.48	-2,746.16	-866.11	-658.20
	在建工程减值损失	-	-	-479.96	-
	合同资产减值损失	-88.03	-919.21	-479.16	-422.26
	小计	-1,607.50	-3,665.36	-1,825.23	-1,080.46
合 计		-3,016.59	-3,859.94	1,121.03	-3,831.37

报告期内，公司的信用减值损失主要是应收账款计提坏账准备。2021 年度，公司的信用减值损失为正数，主要是公司本年加强长账龄应收账款管理质量，部分应收账款冲回。

报告期内，公司的资产减值损失主要是存货跌价准备。报告期各期，存货分别计提了 658.20 万元、866.11 万元、2,746.16 万元以及 1,519.48 万元跌价准备，主要系公司针对部分库存商品计提了跌价准备。

（八）营业外收入与支出

报告期内，公司营业外收支明细情况列示如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业外收入	50.89	88.23	735.16	162.79
政府补助	-	-	129.00	157.48
其他	50.89	88.23	606.16	5.31
营业外支出	2,080.91	2,181.50	1,267.37	379.69
非流动资产毁损报废损失	7.50	35.08	4.59	32.37

对外捐赠	2,023.00	2,141.00	1,262.26	131.29
滞纳金及各种罚款支出	0.75	2.28	0.19	9.91
无法收回的款项	-	2.05	-	-
诉讼赔偿	-	-	-	195.48
其他	49.67	1.10	0.33	10.64
营业外收支净额	-2,030.03	-2,093.28	-532.21	-216.90

报告期内，发行人营业外收入主要为政府补助和罚款收入等。报告期内，发行人营业外支出，主要为对外捐赠款项。

（九）重要非经常性损益项目

单位：万元、%

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
非经常性损益	-143.31	3,006.51	5,275.53	6,884.82
归属于母公司所有者净利润	26,705.56	56,744.83	56,641.13	20,053.38
非经常性损益占归属于母公司所有者净利润的比例	-0.54	5.30	9.31	34.33
扣非经常性损益后归属于母公司所有者净利润	26,848.87	53,738.32	51,365.61	13,168.56

报告期内公司非经常性损益主要由政府补助、投资收益等项目构成，具体参见本章“六、非经常性损益”。2020 年度、2021 年度、2022 年度及 2023 年 1-6 月，公司扣除所得税及少数股东权益影响后的非经常性损益净额分别为 6,884.82 万元、5,275.53 万元、3,006.51 万元及 -143.31 万元，占当期归属于母公司所有者净利润的比重分别为 34.33%、9.31%、5.30%及 -0.54%，除 2020 年占比较大外，其它各期占比均在 10%以下，非经常性损益不会对公司盈利能力的稳定性产生重大影响。

八、现金流量表分析

发行人报告期内的现金流量情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
经营活动产生的现金流量净额	-18,480.05	2,479.85	160,094.04	92,690.54
投资活动产生的现金流量净额	-31,840.68	-54,175.58	-76,762.05	-60,787.03
筹资活动产生的现金流量净额	16,368.64	8,611.77	-21,197.13	-36,854.87
汇率变动对现金及现金等价物的	-439.78	942.04	-1,484.10	683.45

影响				
现金及现金等价物净增加额	-34,391.87	-42,141.91	60,650.76	-4,267.92
期末现金及现金等价物余额	42,258.31	76,650.18	118,792.10	58,141.34

报告期内，发行人现金及现金等价物净增加额分别为-4,267.92 万元、60,650.76 万元、-42,141.91 万元和**-34,391.87** 万元。

（一）经营活动现金流量

报告期内，公司经营活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	314,127.81	673,668.70	749,031.48	432,330.56
收到的税费返还	7,044.63	14,932.39	16,379.90	11,824.79
收到的其他与经营活动有关的现金	6,747.05	18,658.29	13,463.38	10,766.16
经营活动现金流入小计	327,919.50	707,259.38	778,874.76	454,921.52
购买商品、接受劳务支付的现金	205,389.07	472,240.12	383,788.16	217,947.59
支付给职工以及为职工支付的现金	89,771.92	156,641.22	133,742.35	87,864.55
支付的各项税费	21,520.33	31,396.79	29,833.40	14,675.42
支付其他与经营活动有关的现金	29,718.23	44,501.40	71,416.81	41,743.43
经营活动现金流出小计	346,399.55	704,779.52	618,780.71	362,230.99
经营活动产生的现金流量净额	-18,480.05	2,479.85	160,094.04	92,690.54

报告期内，发行人经营活动产生的现金流量净额分别为 92,690.54 万元、160,094.04 万元、2,479.85 万元和**-18,480.05** 万元，报告期内波动较大。

2020 年度及 2021 年度，发行人经营活动现金流量净额分别为 92,690.54 万元、160,094.04 万元，主要系受国内下游制药行业产能持续扩张需求的影响，订单新增量较大，销售商品、提供劳务收到的现金情况较好。

2022 年度及 2023 年 1-6 月，公司经营活动现金流量净额有所下降，主要系受到部分地区跨区域流动受影响，部分客户投产受阻，销售回款有所放缓。**其中 2022 年度**，为应对全球供应链紧张的局势，对关键物料大量备货，导致购买商品、接受劳务支付的现金增加较多。

（二）投资活动现金流量

报告期内，公司投资活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
收回投资所收到的现金	5,490.00	242,072.65	297,038.25	92,961.25
取得投资收益所收到的现金	57.27	986.59	1,299.23	887.52
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	1,309.32	872.93	3,496.84	280.70
收到其他与投资活动有关的现金	1,684.00	2,338.00	3,479.00	5,233.92
投资活动现金流入小计	8,540.59	246,270.17	305,313.32	99,363.40
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	35,168.27	83,506.60	54,701.52	32,928.21
投资支付的现金	4,045.00	210,520.20	321,960.70	125,268.98
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	4,299.03	2,654.37	777.73
支付其他与投资活动有关的现金	1,168.00	2,119.92	2,758.78	1,175.50
投资活动现金流出小计	40,381.27	300,445.75	382,075.37	160,150.43
投资活动产生的现金流量净额	-31,840.68	-54,175.58	-76,762.05	-60,787.03

报告期内，发行人投资活动产生的现金流量净额分别为-60,787.03 万元、-76,762.05 万元、-54,175.58 万元和-31,840.68 万元。主要系公司减少了交易性金融资产的投资，因此投资活动现金流入流出双向减少。报告期内均为负数，主要系报告期内厂房建设、设备购置的资金持续投入，以及 2021 年投资活动现金净流出较多是当期存在向楚天投资支付购买 Romaco 公司少数股东权益资金。

（三）筹资活动现金流量

报告期内，公司筹资活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
吸收投资收到的现金	695.00	1,730.08	32,871.66	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	695.00	1,730.08	150.00	-
取得借款收到的现金	22,903.16	24,056.51	13,544.55	47,004.13
收到其他与筹资活动有关	1,886.41	-	15,503.10	170.37

的现金				
筹资活动现金流入小计	25,484.57	25,786.58	61,919.31	47,174.49
偿还债务支付的现金	5,966.51	2,176.94	76,503.57	76,464.78
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	1,174.91	9,129.35	4,763.08	5,670.40
支付其他与筹资活动有关的现金	1,974.50	5,868.52	1,849.79	1,894.20
筹资活动现金流出小计	9,115.93	17,174.81	83,116.44	84,029.37
筹资活动产生的现金流量净额	16,368.64	8,611.77	-21,197.13	-36,854.87

报告期内，发行人筹资活动产生的现金流量净额分别为-36,854.87 万元、-21,197.13 万元、8,611.77 万元和 **16,368.64** 万元。其中，2020 年度和 2021 年度筹资活动现金流量净额为负，主要是公司偿还了银行借款。**2022 年度及 2023 年 1-6 月**筹资活动产生的现金流量净额为正，系公司通过借款获得了资金。

九、资本性支出

（一）报告期内重大资本性支出

单位：万元

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	35,168.27	83,506.60	54,701.52	32,928.21
投资支付的现金	4,045.00	210,520.20	321,960.70	125,268.98
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	4,299.03	2,654.37	777.73
支付其他与投资活动有关的现金	1,168.00	2,119.92	2,758.78	1,175.50
合 计	39,213.27	300,445.75	382,075.37	160,150.43

报告期内，公司重大资本性支出主要用于构建固定资产、无形资产和其他长期资产。公司各期所支付的现金（除支付其他与投资活动有关的现金）分别为 158,974.92 万元、379,316.59 万元、298,325.83 万元和 **39,213.27** 万元，合计 **875,830.62** 万元，重大资本性支出规模与公司业务发展情况、资产规模及收入利润规模相匹配。

（二）未来重大资本性支出计划及资金需求情况

截至本募集说明书签署日，公司目前可预见的重大资本性支出计划主要为本次募集资金投资项目的投入。本次募集资金投资项目的具体情况详见本募集说明

书“第九章 募集资金运用调查”的相关内容。

十、技术创新分析

（一）技术先进性及具体表现

公司作为制药行业全产业链条生产解决方案提供商，一直致力于为制药企业提供专业化、个性化的制药装备解决方案，是国内技术领先的制药装备制造商，也是我国替代进口制药装备产品的代表企业。2020 年荣获全国工商联科技进步一等奖 A+项目，2021 年荣获中国制药装备行业协会科技创新一等奖。

公司拥有较多发明专利技术，在全国工商联发布的“2022 民营企业发明专利 500 家”榜单上位居第 90 位，在湖南省荣登该榜单的企业中位居第 2 位。楚天科技通过产学研合作建立了国家级企业技术中心，是国家五部委认定的国家级企业技术中心，同时还建设了博士后科研工作站、院士专家工作站等多个研发平台。截至报告期末，发行人及其境内主要控股子公司拥有的有效专利共计 **3,014** 项，其中发明专利 **509** 项，实用新型 **2,133** 项，外观设计 **372** 项；**发行人境外主要控股子公司共拥有有效专利 84 项。**

公司无菌分装和智能检测后包等中后段产品线，已在国内知名疫苗生产客户中生集团、智飞龙科马、北京科兴、康希诺等客户方广泛运用，产品性能和质量得到了检验，上述产品技术已达到国际先进水平。公司成功推出了连续式 BFS、吸入剂、植入透皮剂、核药等众多填补国内空白的产品。2021 年楚天科技自主研发的“无菌制剂机器人自动化生产线”通过第三批国家制造业“单项冠军产品”复核，2022 年公司的“智能后包与医药机器人自动化生产线”又入选国家第七批制造业单项冠军产品。

（二）正在从事的研发项目及进展情况

截至 2023 年 6 月末，公司正在研发的主要项目情况详见本募集说明书之“第三章 发行人业务与技术调查”之“七、发行人技术及研发情况”之“（四）发行人正在进行研发的项目及进展情况”。

（三）保持技术创新的机制及安排

公司的拥有完善的研发体系来保持技术的创新，具体研发机构的设置及研发

体制详见本募集说明书之“第三章 发行人业务与技术调查”之“七、发行人技术及研发情况”之“（一）发行人研发机构设置及研发体制”。

十一、重大对外担保、仲裁、诉讼、其他或有事项和重大期后事项

（一）对外担保

2016年3月，发行人与国开发展基金有限公司共同出资设立子公司楚天智能机器人（长沙）有限公司，约定国开发展基金拟以现金方式对楚天机器人进行增资，增资金额为6000万元，投资期限为15年。楚天科技对该笔增资形式的股权提供回购承诺，并委托长沙蓝月谷实业集团有限公司（以下简称“长沙蓝月谷”）为上述回购及国开发展基金每年的投资收益提供第三方连带责任保证担保。同意公司以位于长沙市宁乡市楚天科技工业园内的自有土地、房产，向长沙蓝月谷实业集团有限公司提供抵押反担保，担保金额6000万元，担保期限为15年。

2016年3月3日，该经公司第二届董事会第二十三次会议审议通过《关于公司为长沙蓝月谷实业集团有限公司提供反担保的议案》。2016年3月24日，公司与长沙蓝月谷签订了《抵押反担保合同》，具体情况如下：

1、被担保人

被担保人名称	长沙蓝月谷实业集团有限公司
注册资本	45,408.00 万元
实收资本	20,000.00 万元
成立日期	2013-05-29
住所	宁乡市经开区金洲大道创业大楼 10 楼
经营范围	基础设施建设投资,科研教育投资,土地整理开发,物业管理,园林绿化,国内广告设计、制作、代理、发布,农田水利建设,建筑材料销售。（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动）
与发行人有无关联关系	无关联关系

2、对外担保信息

主要债务金额、种类	为国开发展基金有限公司投资发行人子公司楚天机器人 6,000.00 万元增资的 4310201606100000662 号投资协议的《保证合同》进行反担保
债务履行期限	15 年
担保方式	抵押担保
担保范围	主合同、《保证合同》项下长沙蓝月谷的一切保证义务，（包括不限于支付对价、资金占用成本、投资回报、违约金、补足投资收益等一

	切保证责任），《保证合同》项下的担保费、担保基金、滞纳金、逾期保费、垫款罚金、及长沙蓝月谷因《保证合同》或主合同承担的一切责任、支付的一切费用及长沙蓝月谷依本协议实现抵押权、债权的费用及如发行人未按合同约定承担反担保责任应向长沙蓝月谷支付的任何费用
担保履行情况	正常履行，未发生抵押资产被执行的情况
担保对发行人业务经营及财务状况的影响	此对外担保为对国开发展基金有限公司投资发行人子公司楚天机器人增资款的担保，为楚天机器人设立提供启动资金，有利于企业经营发展；楚天机器人目前经营正常，财务状况不存在重大不利因素，对发行人整体经营及财务状况不会造成不利影响。

3、对外担保抵押资产

资产名称	权证号	面积	坐落
房产	宁房权证玉潭字第713017400号	970.46m ²	宁乡县玉潭镇新康路1号（经济技术开发区中小企业园）
房产	宁房权证城郊字第711000888号	10,861.05m ²	宁乡县城郊乡新康路
土地	宁（1）国用（2016）第071号	17,510.5m ²	宁乡县城郊乡东沩社区
房产	宁房权证玉潭字第713017397号	10,637.79m ²	宁乡县玉潭镇新康路1号（经济技术开发区中小企业园）
房产	宁房权证玉潭字第713017398号	3,846.32m ²	宁乡县玉潭镇新康路1号（经济技术开发区中小企业园）
房产	宁房权证城郊字第711000999号	5,227.78m ²	宁乡县新康路9号（华夏中小企业园内）
房产	宁房权证玉潭字第713017399号	5,307.32m ²	宁乡县玉潭镇新康路1号（经济技术开发区中小企业园）
土地	宁（1）国用（2011）第047号	30,061.40m ²	宁乡县新康路9号（华夏中小企业园内）

上述担保总额占发行人最近一期（2022年12月31日）经审计净资产的比例为1.40%。截至本募集说明书签署日，除上述担保外，发行人不存在其他对外担保。

（二）诉讼、仲裁

截至本募集说明书签署日，发行人及控股子公司尚未了结或可预见的诉讼标的为100万元以上的诉讼、仲裁案件如下：

序号	原告	被告	案由/案号	案件进展情况
1	楚天科技	黑龙江泰华源生物技术有限责任公司	买卖合同纠纷/ （2020）湘0124 民初775号	调解结案，被告分期向原告支付货款本金135.45万元，款项尚未支付

序号	原告	被告	案由/案号	案件进展情况
2	楚天科技	朗利维（北京）科技有限公司、北京聚兴企业管理有限公司、张浩、王凯、卫宏江	公司增资纠纷/（2020）湘民申3201号	判决被告向原告返还增资款750.00万元并支付利息损失49.58万元，尚有650.51万元未执行到位
3	楚天科技	山西康意制药有限公司	买卖合同纠纷/（2022）湘0182民初4515号	调解结案，被告分期向原告支付货款本金154.00万元，款项尚未执行到位
4	楚天科技	三圣埃塞（重庆）实业有限公司	买卖合同纠纷/（2022）渝0109民初7794号	调解结案，被告分期向原告支付货款本金及履约保证金共计763.12万元，款项尚未支付
5	楚天华通	三圣埃塞（重庆）实业有限公司	买卖合同纠纷/（2022）渝0109民初7979号	调解结案，被告向原告分期支付货款本金131.25万元，款项尚未支付
6	廖孟常	楚天科技股份有限公司	工伤保险待遇纠纷/（2023）湘0182民初6129号	请求工伤保险待遇赔偿金等共计110.14万元，案件8月7日开庭，待出一审结果
7	深圳市科林美净化工程有限公司	楚天科技股份有限公司、四川省医药设计院有限公司	建设工程施工合同纠纷/（2023）鲁0812民初2006号	请求两被告共同支付工程款本金372.59万元，及资金占用利息28.34万元（暂计算至2023年5月5日），案件8月2日开庭，待出一审结果

除上述情况外，发行人及其控股子公司不存在其他尚未了结或可预见的重大诉讼、仲裁情况。发行人及其控股子公司上述尚未了结的诉讼不会对其生产经营造成重大不利影响或影响其可持续经营，不会对本次发行造成实质性障碍。

（三）其他或有事项

截至本募集说明书签署日，发行人不存在需要披露的重要或有事项。

（四）重大期后事项

截至本募集说明书签署日，发行人不存在需说明的资产负债表日后事项。

十二、本次发行的影响

（一）本次发行完成后，上市公司业务及资产变动或整合计划

公司本次向不特定对象发行可转换公司债券，募集资金投资项目均基于公司现有业务基础及技术储备而确定，本次发行不会导致公司业务发生变化，亦不产生资产整合事项。

本次发行完成后，公司累计债券余额、资产负债结构和偿债能力情况如下：

1、累计债券余额不超过最近一期末净资产的 50%

截至本募集说明书签署日，公司累计债券余额为 0 万元，公司及其子公司不存在已获准未发行的债务融资工具。截至 2023 年 6 月 30 日，公司归属于上市公司股东的所有者权益为 461,315.06 万元，本次可转债发行总额不超过人民币 100,000.00 万元，本次发行完成后累计债券余额不超过最近一期末净资产的 50%。公司已出具承诺，自本次申报后每一期末将持续满足发行完成后累计债券余额不超过最近一期末净资产的 50%的要求。

2、本次发行对资产负债结构的影响

以 2023 年 6 月 30 日公司的财务数据进行测算，本次可转债发行完成前后，假设其他财务数据不变，公司的资产负债率变动情况如下：

单位：万元

项目	2023/06/30	本次发行完成后， 转股前	本次发行完成后， 全部转股后
资产合计	1,119,428.58	1,219,428.58	1,219,428.58
负债合计	658,113.52	758,113.52	658,113.52
合并资产负债率	58.79%	62.17%	53.97%

注：以上测算未考虑可转债的权益公允价值（该部分金额通常确认为其他权益工具投资），若考虑该因素，本次发行后的实际资产负债率会进一步降低；

本次发行完成后，公司资产负债率将有所上升，但仍处于合理区间。随着后续债券持有人陆续转股，公司资产负债率将逐步降低

3、未来是否有足够的现金流支付本息

2020-2022 年，公司归属于母公司所有者的净利润分别为 20,053.38 万元、56,641.13 万元和 56,744.83 万元，平均可分配利润为 44,479.78 万元。本次可转换债券拟募集资金 100,000.00 万元，参考近期债券市场的发行利率水平并经合理估计，公司最近三年平均可分配利润足以支付公司各类债券一年的利息，公司有足够的现金流来支付公司债券的本息。

（二）本次发行完成后，上市公司新旧产业融合情况的变化

公司本次向不特定对象发行可转换公司债券，募集资金投资项目均基于公司现有业务基础及技术储备而确定，有利于公司保持并进一步提升自身的生产研发

实力和科技创新能力。

（三）本次发行对上市公司控制权结构的影响

本次发行将不会导致上市公司控股股东、实际控制人发生变化。

第六节 合规经营与独立性

一、合规经营情况

报告期内，发行人及其现任董事、监事和高级管理人员不存在受到中国证监会行政处罚或采取监管措施及整改情况，或者受到证券交易所公开谴责，或者因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被中国证监会立案调查的情形。

报告期内，发行人及其控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，或者严重损害上市公司利益、投资者合法权益、社会公共利益的重大违法违规行为。

二、关联方资金占用情况

报告期内，发行人不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用的情况，或者为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况。

三、同业竞争情况

（一）公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在同业竞争

截至本募集说明书签署日，公司控股股东和实际控制人不存在参股或控股与公司业务相同或相似的其他企业，与公司之间不存在同业竞争情形。

（二）控股股东、实际控制人作出的避免同业竞争的承诺

1、控股股东关于避免同业竞争的承诺

为避免与发行人构成直接、间接或潜在的业务竞争，发行人控股股东楚天投资向发行人出具了《避免同业竞争承诺函》，内容如下：

“1、本公司及本公司控制的企业目前没有，将来亦不会在中国境内外，以任何方式（包括但不限于单独经营、通过合资经营或拥有另一公司或企业的股份或其他权益）直接或间接参与任何导致或可能导致与楚天科技主营业务直接或间接产生竞争的业务或活动，亦不生产任何与楚天科技产品相同或相似或可以取代

楚天科技产品的产品。

2、如果楚天科技认为本公司及本公司控制的企业从事了对楚天科技的业务构成竞争的业务，本公司及本公司控制的企业将愿意以公平合理的价格将该等资产或股权转让给楚天科技。

3、如果本公司及本公司控制的企业将来可能存在任何与楚天科技主营业务产生直接或间接竞争的业务机会，本公司及本公司控制的企业应当立即通知楚天科技并尽力促使该业务机构按楚天科技能合理接受的条件首先提供给楚天科技，楚天科技对上述业务享有优先权。

4、如违反上述承诺，本公司同意承担给楚天科技造成的全部损失。”

2、实际控制人关于避免同业竞争的承诺

为避免与发行人构成直接、间接或潜在的业务竞争，发行人实际控制人唐岳先生向发行人出具了《避免同业竞争承诺函》，内容如下：

“1、本人及本人控制的企业目前没有，将来亦不会在中国境内外，以任何方式（包括但不限于单独经营、通过合资经营或拥有另一公司或企业的股份或其他权益）直接或间接参与任何导致或可能导致与楚天科技主营业务直接或间接产生竞争的业务或活动，亦不生产任何与楚天科技产品相同或相似或可以取代楚天科技产品的产品。

2、如果楚天科技认为本人或本人控制的企业从事了对楚天科技的业务构成竞争的业务，本人将愿意以公平合理的价格将该等资产或股权转让给楚天科技。

3、如果本人将来可能存在任何与楚天科技主营业务产生直接或间接竞争的业务机会，本人应当立即通知楚天科技并尽力促使该业务机构按楚天科技能合理接受的条件首先提供给楚天科技，楚天科技对上述业务享有优先权。

4、如违反上述承诺，本人同意承担给楚天科技造成的全部损失。”

四、关联方及关联交易情况

（一）主要关联方及关联关系

根据《公司法》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》和《企业会计准

则第 36 号—关联方披露》等法律法规规定，截至本募集说明书签署日，公司的主要关联方包括：

1、控股股东、实际控制人

截至 2023 年 6 月 30 日，楚天投资持有公司 22,404.92 万股，持股比例为 38.96%，系公司控股股东。唐岳先生持有楚天投资 47.46%的股权，并直接持有公司 337.92 万股，持股比例为 0.59%，因此，唐岳先生为公司实际控制人。

2、控股股东、实际控制人控制或投资的其他企业

(1) 控股股东控制或投资的其他企业

截至 2023 年 6 月 30 日，除发行人及其子公司外，控股股东楚天投资无其他控制的企业，其他主要对外投资情况如下：

序号	公司名称	注册资本	持股比例	经营范围/主营业务
1	湖南佑立医疗科技有限公司	2,441 万元	26.05%	一类医疗器械、二类医疗器械、三类医疗器械、化妆品、电子产品、智能化技术、积分管理软件、生物电子标识及其读写设备的研发；机器人、基础软件、应用软件、医学检验技术的开发；电子产品、化妆品、生物电子标识及其读写设备的生产；医疗仪器设备及器械、智能消费设备、机器人、集成电路、家用美容、保健护理电器具、电子产品及配件、通用仪器仪表、通用和专用仪器仪表的元件、器件的制造；智能化技术的服务、转让；医药及医疗器材、化妆品及卫生用品、电子产品及配件、机器人的销售；电子产品及配件的研究；集成电路设计；软件技术转让；软件技术服务；电子技术服务；生物技术推广服务；软件开发系统集成服务；医疗器械技术推广服务；医疗信息、技术咨询服务；信息系统集成服务；仪器设备的安装调试服务；3D 打印技术的研发与应用服务；医院经营管理；计算机网络平台的开发及建设；电子商务平台的开发建设；在互联网从事以下经营活动：电子产品互联网销售。（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,未经批准不得从事 P2P 网贷、股权众筹、互联网保险、资管及跨界从事金融、第三方支付、虚拟货币交易、ICO、非法外汇等互联网金融业务）
2	浙江江之缘投资管理有限公司	5,000 万元	10.00%	投资管理，实业投资，投资咨询。（未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、

序号	公司名称	注册资本	持股比例	经营范围/主营业务
				融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）
3	宁波江之澜缘投资合伙企业（有限合伙）	10,100 万元	9.90%	实业投资、投资管理、投资咨询。（未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）
4	楚天长兴精密制造（长沙）有限公司	5,000 万元	3.00%	一般项目：五金产品制造；五金产品研发；塑料制品制造；塑料制品销售；模具制造；模具销售；通用设备制造（不含特种设备制造）；金属表面处理及热处理加工；淬火加工；机械设备租赁；租赁服务（不含许可类租赁服务）；金属制品销售；人力资源服务（不含职业中介活动、劳务派遣服务）；劳务服务（不含劳务派遣）；非居住房地产租赁；国内贸易代理；货物进出口；技术进出口；工业机器人安装、维修；人工智能应用软件开发；软件开发；智能基础制造装备销售；智能基础制造装备制造；机床功能部件及附件制造；机床功能部件及附件销售；轴承、齿轮和传动部件制造；轴承、齿轮和传动部件销售；机械零件、零部件加工；机械零件、零部件销售。（除依法须经批准的项目外，自主开展法律法规未禁止、未限制的经营活动）

（2）实际控制人控制或投资的其他企业

截至 2023 年 6 月 30 日，实际控制人唐岳先生除持有楚天投资 47.46%的股权及控制发行人及其子公司外，实际控制人唐岳先生控制的企业及主要对外投资情况如下：

序号	公司名称	注册资本（万元）	持股比例	经营范围/主营业务
1	长沙楚天元新管理合伙企业（有限合伙）	1,250.00	99.9992%	其他未列明商务服务业；信息技术咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
2	长沙楚天源创管理合伙企业（有限合伙）	300.00	0.02%	以自有资产进行实业投资（不得从事吸收存款、集资收款、受托贷款、发放贷款等国家金融监管及财政信用业务）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
3	长沙长发企业管理咨询服务合伙企业（有限合伙）	50.00	99.98%	一般项目：信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

序号	公司名称	注册 资本（万元）	持股 比例	经营范围/主营业务
4	长沙领先管理咨询服务合伙企业（有限合伙）	0.16	6.25%	一般项目：信息技术咨询服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
5	长沙三尊管理咨询服务合伙企业（有限合伙）	60.09	0.02%	一般项目：信息技术咨询服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
6	长沙楚旺咨询服务合伙企业（有限合伙）	60.02	99.97%	一般项目：信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
7	长沙楚福咨询服务合伙企业（有限合伙）	0.03	33.33%	一般项目：信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
8	长沙楚寿咨询服务合伙企业（有限合伙）	0.03	33.33%	一般项目：信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
9	长沙楚通咨询服务合伙企业（有限合伙）	0.03	33.33%	一般项目：信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
10	长沙楚昌咨询服务合伙企业（有限合伙）	0.03	33.33%	一般项目：信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

序号	公司名称	注册资本（万元）	持股比例	经营范围/主营业务
				相关部门批准后方可开展经营活动）
11	长沙楚瑞咨询服务合伙企业（有限合伙）	0.03	33.33%	一般项目：信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
12	长沙楚喜咨询服务合伙企业（有限合伙）	0.03	33.33%	一般项目：信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
13	长沙楚禄咨询服务合伙企业（有限合伙）	0.03	33.33%	一般项目：信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

3、持股 5%以上的股东

截至 2023 年 6 月 30 日，除控股股东、实际控制人外，公司无直接或间接持有发行人 5%以上股份的股东。

4、公司主要的控股、参股子公司

截至 2023 年 6 月 30 日，发行人主要的控股、参股子公司情况如下：

序号	公司名称	与发行人的关系
1	楚天资产管理（长沙）有限公司	发行人全资子公司
2	四川省医药设计院有限公司	发行人全资子公司
3	楚天华通医药设备有限公司	发行人全资子公司
4	楚天智能机器人（长沙）有限公司	发行人控股子公司，持股 94.04%
5	楚天微球生物技术（长沙）有限公司	发行人控股子公司，持股 60%
6	湖南楚天华兴智能装备有限公司	发行人控股子公司，持股 59.40%
7	楚天思为康基因科技（长沙）有限公司	发行人控股子公司，持股 51%
8	楚天思优特生物技术（长沙）有限公司	发行人控股子公司，持股 51%
9	楚天长兴精密制造（长沙）有限公司	发行人控股子公司，持股 51%

序号	公司名称	与发行人的关系
10	楚天源创生物技术（长沙）有限公司	发行人控股子公司，持股 51%
11	楚天飞云制药装备（长沙）有限公司	发行人控股子公司，持股 100%
12	吉林省华通制药设备有限公司	楚天华通全资子公司
13	楚思特生物技术（上海）有限公司	楚天思优特全资子公司
14	诺脉科（长沙）制药科技有限公司	Romaco 医药技术全资子公司
15	香港天一智能技术有限公司	发行人全资子公司
16	Truking Turkey Technology Limited	发行人全资子公司
17	Truking Technology India Private Limited （楚天科技印度私营有限公司）	发行人全资子公司
18	Truking Europe GmbH（楚天欧洲）	楚天资管全资子公司
19	Romaco Holding GmbH（Romaco 公司）	楚天欧洲全资子公司
20	Romaco Kilian GmbH（Romaco 克里安）	Romaco 医药技术全资子公司
21	Romaco Innojet GmbH（Romaco 因诺杰）	Romaco 医药技术全资子公司
22	Romaco Immobilienverwaltungs GmbH （Romaco 不动产）	Romaco Holding GmbH 控股子公司，持股 89.90%
23	Romaco S.r.l（Romaco 博洛尼亚）	Romaco 医药技术全资子公司
24	Romaco Pharmatechnik GmbH（Romaco 医药技术）	Romaco 公司全资子公司
25	Romaco Tecpharm, S.L.（Romaco 西班牙）	Romaco 医药技术全资子公司
26	长沙彼联楚天智能科技有限公司	发行人联营企业，持股 20%
27	长沙精济生物医药产业投资合伙企业（有限合伙）	发行人参股子公司，持股 10%
28	楚天科仪技术（长沙）有限公司	发行人控股子公司，持股 51%
29	楚天净邦工程技术（长沙）有限公司	发行人控股子公司，持股 51%

5、发行人的董事、监事及高级管理人员

发行人的董事、监事及高级管理人员的具体情况详见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“五、董事、监事、高级管理人员基本情况”。

截至 2023 年 6 月 30 日，发行人董事长、董事、总裁唐岳先生控制或投资的其他企业情况详见本募集说明书“第六节 合规经营与独立性”之“四、关联方及关联交易情况”之“（一）主要关联方及关联关系”之“2、控股股东、实际控制人控制或投资的其他企业”。

发行人其他董事、监事及高级管理人员对外投资情况如下：

姓 名	担任发行人职务	对外投资公司名称	直接持股比例/份额
曾凡云	董事、执行总裁兼国内销服总裁	楚天投资	11.93%
刘桂林	监事会主席		3.28%
邱永谋	监事		1.12%
李浪	监事		0.14%
周飞跃	董事、投资与发展总裁、董事会秘书	楚天投资	6.02%
		苏州海厚泰肆号投资管理中心（有限合伙）	5.00%
肖云红	董事、财经总裁、财务总监	湖北航聚科技股份有限公司	6.60%
阳文录	董事	楚天投资	9.85%
		苏州海厚泰肆号投资管理中心（有限合伙）	8.00%
张少球	独立董事	湖南财苑工程咨询有限公司	69.00%
		中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）	0.87%

6、发行人关联自然人之关系密切的家庭成员

发行人实际控制人、持股 5%以上的自然人股东及发行人董事、监事、高级管理人员之关系密切的家庭成员亦均为发行人的关联自然人。

7、发行人董事、监事和高级管理人员及其关系密切的家庭成员直接或间接控制的、或者担任董事、高级管理人员的除发行人及其控股子公司的法人或其他组织

序号	关联方名称	与发行人关联关系
1	唐人神集团股份有限公司	发行人董事邓海滨担任董事的企业
2	湖南省财信产业基金管理有限公司	发行人董事邓海滨担任 总经理、董事 的企业
3	湖南华润润湘联和私募股权基金管理有限公司	发行人董事邓海滨担任监事主席的企业
4	湖南天惠投资基金管理有限公司	发行人董事邓海滨担任监事的企业
5	湖南省旅游投资控股有限公司	发行人董事邓海滨担任执行董事的企业
6	深圳市达晨财信创业投资管理有限公司	发行人董事邓海滨担任董事的企业
7	土流集团有限公司	发行人董事邓海滨担任董事的企业
8	湖南机场物流股份有限公司	发行人董事邓海滨担任董事的企业
9	南华投资管理有限公司	发行人董事邓海滨担任监事的企业
10	湖南空港实业股份有限公司	发行人董事邓海滨担任董事的企业

序号	关联方名称	与发行人关联关系
11	湖南财信弘湘创业投资有限公司	发行人董事邓海滨担任副董事长的企业
12	湖南佑立医疗科技有限公司	发行人董事周飞跃担任董事的企业
13	长沙彼联楚天智能科技有限公司	发行人董事、财务总监肖云红担任董事的企业
14	湖北航聚科技股份有限公司	发行人董事、财务总监肖云红关系密切的家庭成员控制的企业
15	湖南财苑工程咨询有限公司	发行人独立董事张少球担任执行董事的企业
16	中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）湖南分所	发行人独立董事张少球担任负责人的企业
17	东莞宜安科技股份有限公司	发行人独立董事张少球担任独立董事的企业
18	湖南航空股份有限公司	发行人董事邓海滨担任董事的企业
19	湖南三湘银行股份有限公司	发行人独立董事王善平担任独立董事

8、发行人控股股东的董事、监事、高级管理人员及其主要对外兼职或控制的企业

发行人控股股东的董事、监事、高级管理人员及其主要对外兼职或控制的企业（不含兼任发行人的董事、监事、高级管理人员的情况）具体如下：

序号	关联方名称	与发行人关联关系
1	常州海斯卡智能护理技术有限公司	发行人控股股东的监事会主席担任监事的企业

9、报告期内曾经存在关联关系的其他主要关联方

序号	关联方姓名/名称	变更前与发行人的关联关系	变更情况
1	湖南财信精信投资合伙企业（有限合伙）	发行人原持股5%以上的股东	于2023年3月持股比例降至5%以下
2	曾和清	发行人前副总裁	已于2021年4月离任
3	刘令安	发行人前董事	已于2021年10月离任
4	符国伟	发行人前董事	已于2022年5月离任
5	刘曙萍	发行人前独立董事	已于2022年5月离任
6	曾江洪	发行人前独立董事	已于2022年5月离任
7	黄忠国	发行人前独立董事	已于2022年5月离任
8	贺晓辉	发行人前独立董事	已于2022年5月离任
9	海南汉森控股（有限合伙）	发行人前董事刘令安实际控制的企业	刘令安已于2021年10月离任
10	湖南汉森制药股份有限公司	发行人前董事刘令安实际控制的企业	刘令安已于2021年10月离任
11	汉森健康产业（湖南）有限公司	发行人前董事刘令安实际控制的企业	刘令安已于2021年10月离任

序号	关联方姓名/名称	变更前与发行人的关联关系	变更情况
12	湖南汉森医药研究有限公司	发行人前董事刘令安实际控制的企业	刘令安已于2021年10月离任
13	湖南汉森医疗管理有限公司	发行人前董事刘令安实际控制的企业	刘令安已于2021年10月离任
14	湖南汉森科技有限公司	发行人前董事刘令安实际控制的企业	刘令安已于2021年10月离任
15	湖南汉森化工有限公司	发行人前董事刘令安实际控制的企业	刘令安已于2021年10月离任
16	湖南北美房地产开发有限公司	发行人前董事刘令安实际控制的企业	刘令安已于2021年10月离任
17	湖南景达生物工程有限公司	发行人前董事刘令安实际控制的企业	刘令安已于2021年10月离任
18	南岳生物制药有限公司	发行人前董事刘令安实际控制的企业	刘令安已于2021年10月离任
19	长沙德信生物技术合伙企业（有限合伙）	发行人前董事刘令安实际控制的企业	刘令安已于2021年10月离任
20	拓浦精工智能制造（邵阳）有限公司	发行人前董事刘令安实际控制的企业	刘令安已于2021年10月离任
21	湖南省拓浦置业有限公司	发行人前董事刘令安实际控制的企业	刘令安已于2021年10月离任
22	湖南景善医疗科技有限公司	发行人前董事刘令安实际控制的企业	刘令安已于2021年10月离任
23	财信资产管理（常德）有限公司	发行人前董事符国伟担任董事长的企业	符国伟已于2022年5月离任
24	株洲易力达机电有限公司	发行人前董事符国伟曾担任董事的企业	符国伟已于2022年5月离任
25	湖南华纳大药厂股份有限公司	发行人前独立董事刘曙萍任独董的企业	刘曙萍已于2022年5月离任
26	湖南华纳大药厂手性药物有限公司	发行人前独立董事刘曙萍任独董企业的全资子公司	刘曙萍已于2022年5月离任
27	周江军	发行人前董事	周江军已于2020年10月离任
28	边策	发行人前副总裁	边策已于2020年3月离任

（二）关联交易

1、重大关联交易

（1）重大关联交易判断标准及相关依据

①重大关联交易金额判断标准

根据《深圳证券交易所创业板股票上市规则》规定：

“7.2.7 上市公司与关联人发生的交易（提供担保、提供财务资助除外）达到下列标准之一的，应当及时披露：

（一）与关联自然人发生的成交金额超过 30 万元的交易；

（二）与关联法人发生的成交金额超过 300 万元，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5%以上的交易。

7.2.8 上市公司与关联人发生的交易（提供担保除外）金额超过 3,000 万元，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5%以上的，应当提交股东大会审议，并参照本规则第 7.1.10 条的规定披露评估或者审计报告。与日常经营相关的关联交易可免于审计或者评估。关联交易虽未达到本条第一款规定的标准，但本所认为有必要的，公司应当按照第一款规定，披露审计或者评估报告。”

②重大关联交易除外情形

根据《深圳证券交易所创业板股票上市规则》规定：

“7.2.17 上市公司与关联人发生的下列交易，可以豁免按照第 7.2.8 条的规定提交股东大会审议：

（一）上市公司参与面向不特定对象的公开招标、公开拍卖的（不含邀标等受限方式）；

（二）上市公司单方面获得利益的交易，包括受赠现金资产、获得债务减免、接受担保和资助等；

（三）关联交易定价为国家规定的；

（四）关联人向上市公司提供资金，利率不高于中国人民银行规定的同期贷款利率标准；

（五）上市公司按与非关联人同等交易条件，向董事、监事、高级管理人员提供产品和服务的。”

（2）重大经常性关联交易

报告期内，公司与关联方不存在重大经常性关联交易。

（3）重大偶发性关联交易

①2022 年 8 月对外投资暨关联交易（楚天长兴）

关联方名称	交易内容	交易价格的确定方法	交易金额	交易产生的利润及对当期经营成果的影响
长沙三尊、长沙领先、长沙长发、楚天投资	公司与相关方共同出资设立楚天长兴，注册资本5000万元。公司认缴出资2550万元，占楚天长兴注册资本的51%，为公司控股子公司。	1元/注册资本	认缴出资额2,550.00万元	楚天长兴设立后，公司已形成了以公司本部、楚天华兴、楚天长兴、彼联楚天的自主加工供应链体系，有利于进一步保障公司产品质量的稳定性、可靠性，持续提升制造技术。楚天长兴2022年度净利润为-139.11万元。

长沙三尊、长沙领先、长沙长发系楚天长兴未来用于股权激励和人才引进的持股平台，公司实际控制人唐岳在上述合伙企业担任执行事务合伙人。长沙三尊、长沙领先、长沙长发、楚天投资合计认缴出资500万元，占楚天长兴注册资本的10%。2022年8月2日，公司召开第五届董事会第三次会议、第五届监事会第三次会议审议通过了《关于设立楚天长兴精密制造（长沙）有限公司暨关联交易的议案》，同意公司与相关方设立楚天长兴。

②2022年7月投资设立产业基金暨关联交易

关联方名称	交易内容	交易价格的确定方法	交易金额	交易产生的利润及对当期经营成果的影响
湖南省财信产业基金管理有限公司	公司拟现金出资人民币10,000万元投资产业基金。注册名称为长沙精济生物医药产业投资合伙企业（有限合伙），基金总规模10亿元。	1元/出资份额	认缴出资额10,000.00万元	产业基金主要投资于生物医药与生命科学产业链上下游相关产业。截至2023年6月30日，公司实缴出资额300.00万元。该基金尚未产生利润，对公司当期经营成果不构成重大影响。

湖南省财信产业基金管理有限公司为上述基金管理人。2022年7月9日，公司召开第五届董事会第二次会议、第五届监事会第二次会议审议通过了《关于与关联方共同投资设立产业基金暨关联交易的议案》，同意公司与相关方投资设立产业基金，同时独立董事发表了相应独立意见。

③2021年9月对外投资暨关联交易（楚天微球）

关联方名称	交易内容	交易价格的确定方法	交易金额	交易产生的利润及对当期经营成果的影响
长沙楚天元新管理合伙企业（有限合伙）	公司与相关方共同出资设立楚天微球，注册资本为5000万元。公司认缴出资3000万元，占注册资本的	1元/注册资本	3000.00万元	楚天微球设立将进一步补充生物制药相关设备及产品链条，实现公司“一纵一横一平台”发展战略，提升公司整体竞争力。楚天微球2021年净利润为-13.95万元。

关联方名称	交易内容	交易价格的确定方法	交易金额	交易产生的利润及对当期经营成果的影响
	60%，为楚天科技控股子公司。			

长沙楚天元新管理合伙企业（有限合伙）系楚天微球未来用于人才引进的持股平台，公司实际控制人唐岳系合伙人。长沙楚天元新管理合伙企业（有限合伙）认缴出资 1,250.00 万元，占楚天微球注册资本的 25%。2021 年 9 月 27 日，公司召开第四届董事会第二十四次会议、第四届监事会第二十次会议审议通过了《关于设立楚天微球生物技术（长沙）有限公司暨关联交易的议案》，同意公司与相关方设立楚天微球，同时独立董事发表了相应独立意见。

④2020 年 10 月重大资产重组暨关联交易

关联方名称	交易内容	交易价格的确定方法	交易金额	交易产生的利润及对当期经营成果的影响
楚天投资	购买关联方持有的楚天资管股权，进而实现对目标公司 Romaco 公司的收购。	参考评估价值	47,813.38 万元	2020 年度，目标公司 Romaco 公司业绩实现金额 936.10 万欧元，完成当年的业绩承诺，且不存在商誉减值迹象，不需要计提商誉减值。

2019 年 12 月 23 日，上市公司召开第四届董事会第五次会议，审议通过了本次发行股份、可转换公司债券及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易的相关议案。2020 年 6 月 8 日，楚天科技召开 2020 年第一次临时股东大会，审议通过了本次发行股份、可转换公司债券及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易的相关议案。

上述交易经中国证券监督管理委员会下发的《关于同意楚天科技股份有限公司向长沙楚天投资集团有限公司等发行股份、可转换公司债券购买资产并募集配套资金注册的批复》（证监许可[2020]2486 号）同意，2020 年 10 月 13 日，全部股权已过户完毕，楚天资管成为公司的全资子公司。

2、一般关联交易

（1）经常性关联交易

①向关联方销售货物或提供劳务

单位：万元

关联方	关联交易内容	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
湖南汉森制药股份有限公司	销售商品	-	297.72	71.35	186.16
湖南华纳大药厂股份有限公司	销售商品	-		-	6.23
南岳生物制药有限公司	销售商品	-	1,238.56	56.29	1.93
长沙彼联楚天智能科技有限公司	销售商品	2.13	-	-	-

注：湖南汉森制药股份有限公司、南岳生物制药有限公司自 2023 年 1 月起不再认定为关联方；湖南华纳大药厂股份有限公司自 2022 年 1 月起不再认定为关联方

报告期内，发行人向该关联方销售商品的金额占公司当期营业收入的比例很小，交易价格公允，该项关联交易不会对公司财务状况和经营成果造成重大影响。

②向关联方采购商品或接受劳务

单位：万元

关联方	关联交易内容	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
长沙彼联楚天智能科技有限公司	采购商品	275.32	1,178.15	-	-

报告期内，发行向关联方采购采购金额占当期营业成本的比例很小，交易价格公允，该项关联交易不会对公司财务状况和经营成果造成重大影响。

③关键管理人员薪酬

报告期内，发行人董事、监事及高级管理人员在发行人处领取薪酬情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
关键管理人员薪酬	663.05	1,234.95	1,480.02	787.29

(2) 偶发性关联交易

①关联担保

报告期内，关联方存在为发行人及其子公司银行借款提供保证担保的情况，具体如下：

序号	担保方	被担保方	担保状态	担保额（万元）	担保起始日	担保到期日
1	楚天科技	楚天机器人	存续	6,000.00	2016 年 03 月 24 日	2031 年 03 月 24 日
2	楚天科技	楚天华通	结束	3,000.00	2019 年 12 月 09 日	2021 年 12 月 08 日

序号	担保方	被担保方	担保状态	担保额 (万元)	担保起始日	担保到期日
3	楚天科技	楚天华通	结束	35,000.00	2020年03月27日	2021年03月26日
4	楚天科技	楚天华通	结束	40,000.00	2021年05月17日	2022年05月16日
5	楚天科技	楚天源创	结束	1,000.00	2021年08月31日	2022年08月31日
6	楚天科技	楚天源创	结束	950.00	2022年02月18日	2023年02月18日
7	楚天科技	楚天华兴	存续	2,000.00	2022年07月04日	2023年07月04日
8	楚天科技	楚天华兴	存续	500.00	2022年08月03日	2023年08月03日
9	楚天科技	楚天源创	结束	1,000.00	2022年08月05日	2023年08月05日
10	楚天科技	楚天思优特	存续	500.00	2022年08月31日	2023年08月31日
11	楚天科技	楚天思优特	存续	500.00	2022年10月25日	2023年10月25日
12	楚天科技	楚天源创	存续	1,500.00	2023年03月16日	2024年03月15日

报告期内，发行人关联担保均系为子公司提供担保，不存在发行人为控股股东或其控制的其他企业提供担保的情形。

（三）关联方往来余额

单位：万元

会计科目	关联方	2022年6月末	2022年末	2021年末	2020年末
应收账款	湖南汉森制药股份有限公司	-	-	13.12	43.76
	南岳生物制药有限公司	-	130.60	52.66	33.06
	湖南方盛制药股份有限公司	-	-	-	153.90
	长沙彼联楚天智能科技有限公司	2.13	-	-	-
应付账款	长沙彼联楚天智能科技有限公司	246.61	327.58	-	-
其他应收款	唐岳	0.20	-	-	-
	蔡大字	1.19	-	14.11	-
	曾凡云	0.30	-	0.13	-
	曾和清	-	-	0.11	-
	周婧颖	0.15	-	0.10	-
	肖云红	0.20	-	0.03	-
	周飞跃	0.20	-	0.02	-
	田连族	0.17	-	-	-
	长沙彼联楚天智能科技有限公司	0.05	1.46	-	-

会计科目	关联方	2022 年 6 月末	2022 年末	2021 年末	2020 年末
其他应付款	楚天投资	-	14.58	14.58	16,000.00
合同资产	湖南汉森制药股份有限公司	-	21.63	-	-
	南岳生物制药有限公司	-	127.27	-	-
合同负债	湖南华纳大药厂手性药物有限公司	-	-	-	66.00
	湖南华纳大药厂股份有限公司	-	-	-	14.69
	南岳生物制药有限公司	-	5.29	0.35	8.31

注：湖南汉森制药股份有限公司、南岳生物制药有限公司自 2023 年 1 月起不再认定为关联方；湖南华纳大药厂股份有限公司自 2022 年 1 月起不再认定为关联方

公司 2020 年末应付楚天投资其他应付款余额为 16,000.00 万元，余额较大，主要原因系公司 2020 年度重大资产重组中向楚天投资的交易价款尚未支付完毕。报告期内，其他应收款应收个人余额主要系员工所借支的备用金。

（四）独立董事对公司关联交易的意见

关联交易事项符合公司发展的需要，关联交易发生的理由合理、充分，相关审议程序合法、合规；不存在损害上市公司、公司全体股东特别是中小股东利益的情形。公司独立董事已根据《公司章程》、《关联交易管理制度》、《独立董事工作细则》等规定对报告期内公司达到相应规模的关联交易发表了同意意见。

（五）减少和规范关联交易相关制度安排

为保证公司关联交易行为定价公允、审议程序合规、信息披露规范，发行人在《公司章程》及《关联交易管理制度》中对关联方、关联交易、关联交易审议程序及信息披露等进行了规定。

1、《公司章程》中的相关规定

第三十九条：公司的控股股东及实际控制人不得利用其关联关系损害公司利益。公司控股股东及实际控制人违反上述规定，并给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。

公司控股股东及实际控制人不得利用公司未公开重大信息谋取利益，不得以任何方式泄露有关公司的未公开重大信息，不得从事内幕交易、短线交易、操纵

市场等违法违规行为。

公司控股股东及实际控制人不得直接，或以投资控股、参股、合资、联营或其他形式经营或为他人经营任何与公司的主营业务相同、相近或构成竞争的业务；其高级管理人员不得担任经营与公司主营业务相同、相近或构成竞争业务的公司或企业的高级管理人员。

第四十条：公司控股股东及实际控制人对公司和公司社会公众股股东负有诚信义务。控股股东应严格依法行使出资人的权利，控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不得利用非公允性关联交易、利润分配、资产重组、对外投资、资金占用、借款担保、垫付费用等方式损害公司和社会公众股股东的合法权益，不得利用其控制地位损害公司和社会公众股股东的利益。

第四十五条：公司下列对外担保事项属于下列情形之一的，应当在董事会审议通过后提交股东大会审议：

（六）对股东、实际控制人及其关联人提供的担保；

股东大会在审议为股东、实际控制人及其关联人提供的担保议案时，该股东或受该实际控制人支配的股东，不得参与该项表决，该项表决须经出席股东大会的其他股东所持表决权的半数以上通过。

第八十四条：股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数；股东大会决议应当充分披露非关联股东的表决情况。

股东大会审议关联交易事项之前，公司应当依照国家的有关法律、法规和证券交易所股票上市规则确定的关联股东的范围。关联股东或其授权代表可以出席股东大会，并可以依照大会程序向到会股东阐明其观点，但在投票表决时应当回避表决。

股东大会决议有关关联交易事项时，关联股东应主动回避，不参与投票表决；关联股东未主动回避表决，参加会议的其他股东有权要求关联股东回避表决。关联股东回避后，由其他股东根据其所持表决权进行表决，并依据本章程之规定通过相应的决议，关联股东的回避和表决程序由股东大会主持人通知，并载入会议记录。

第八十五条：股东大会对关联交易事项作出的决议必须经出席股东大会的非关联股东所持表决权的过半数通过，方为有效。但是，该关联交易事项涉及本章程规定的需要以特别决议通过的事项时，股东大会决议必须经出席股东大会的非关联股东所持表决权的三分之二以上通过，方为有效。

股东大会结束后，其他股东发现有关联股东参与有关关联交易事项投票的，或者股东对是否应适用回避有异议的，有权就相关决议根据本章程第三十四条规定向人民法院起诉。

关联股东明确表示回避的，由出席股东大会的其他股东对有关关联交易事项进行审议表决，表决结果与股东大会通过的其他决议具有同样法律效力。

第一百一十四条：董事会行使下列职权：

（十一）在股东大会授权范围内，决定公司对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易等事项；

第一百一十八条：董事会确定对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易的权限，建立严格的审查和决策程序；重大投资项目应当组织有关专家、专业人员进行评审，并报股东大会批准。

（四）公司与关联方发生的关联交易，达到下述标准的，应提交董事会审议批准：

- 1、公司与关联自然人发生的交易金额在 30 万元以上的关联交易；
- 2、公司与关联法人发生的交易金额在 300 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5%以上的关联交易。

上市公司与关联人发生的交易（提供担保除外）金额超过 3000 万元，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5%以上的，由董事会审议通过后，还应提交股东大会审议。

若中国证监会和证券交易所对前述事项的审批权限另有特别规定，按照中国证监会和证券交易所的规定执行。

第一百二十条：董事长行使下列职权：

（八）对于公司与关联人发生的关联交易，未达到本章程第一百一十八条所

规定的标准的，董事长有权作出审批决定。

第一百二十七条：董事与董事会会议决议事项所涉及的企业有关联关系的，不得对该项决议行使表决权，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经无关联关系董事过半数通过。出席董事会的无关联董事人数不足 3 人的，应将该事项提交股东大会审议。

第一百四十七条：独立董事除具有《公司法》和其他相关法律、行政法规赋予董事的职权外，独立董事还具有以下特别职权：

（一）公司拟与关联人达成的总额高于 300 万元人民币或高于公司最近经审计净资产的 5% 的关联交易，应当由独立董事认可后，提交董事会讨论。独立董事在作出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告；

独立董事行使上述职权应当取得全体独立董事的二分之一以上同意。

第一百五十条 独立董事除履行上述职责外，还应当对以下事项向董事会或股东大会发表独立意见：

（五）需要披露的关联交易、对外担保（不含对合并报表范围内子公司提供担保）、委托理财、对外提供财务资助、变更募集资金用途、股票及其衍生品种投资等重大事项；

第一百九十条 监事不得利用其关联关系损害公司利益，若给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。

2、公司《关联交易制度》中的其他相关规定

第五条：公司关联交易，是指公司或者其控股子公司与公司关联人之间发生的转移资源或者义务的事项，包括但不限于下列交易：

- （一）购买或者出售资产；
- （二）对外投资（含委托理财、委托贷款、对子公司投资等）；
- （三）提供财务资助；
- （四）提供担保；

- （五）租入或者租出资产；
- （六）签订管理方面的合同（含委托经营、受托经营等）；
- （七）赠与或者受赠资产；
- （八）债权或债务重组；
- （九）签订许可使用协议；
- （十）转让或者受让研究与开发项目；
- （十一）购买原材料、燃料、动力；
- （十二）销售产品、商品；
- （十三）提供或者接受劳务；
- （十四）委托或者受托销售；
- （十五）关联双方共同投资；
- （十六）其他通过约定可能引致资源或者义务转移的事项；
- （十七）公司股票上市交易的证券交易所认为应当属于关联交易的其他事项。

第七条：公司不得以下列方式将资金直接或间接地提供给控股股东及其他关联人使用：

- 1、有偿或无偿地拆借公司的资金给控股股东及其他关联人使用；
- 2、通过银行或非银行金融机构向关联人提供委托贷款；
- 3、委托控股股东及其他关联人进行投资活动；
- 4、为控股股东及其他关联人开具没有真实交易背景的商业承兑汇票；
- 5、代控股股东及其他关联人偿还债务；
- 6、中国证监会或公司股票上市交易的证券交易所认定的其他方式。

第二十三条：公司与关联自然人发生的交易金额在 30 万元人民币以上的关联交易（公司提供担保除外），应当及时披露。

公司不得直接或者通过子公司向董事、监事、高级管理人员提供借款。

第二十四条：公司与关联法人发生的交易金额在 100 万元人民币以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5% 以上的关联交易（公司提供担保除外），应当及时披露。

第二十五条：公司与关联人发生的交易（公司获赠现金资产和提供担保除外）金额在 1,000 万元人民币以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5% 以上的关联交易，除应当及时披露外，还应当依据公司股票上市交易的证券交易所《创业板股票上市规则》中的相关规定，聘请具有执行证券、期货相关业务资格的中介机构，对交易标的进行审计或者评估，并将该交易提交股东大会审议。

第七节 本次募集资金运用

一、本次募集资金投资项目概况

本次发行募集资金总额不超过人民币 **100,000.00** 万元（含发行费用），扣除发行费用后将投资于生物工程一期建设项目、医药装备与材料技术研究中心项目和补充流动资金，具体如下：

序号	项目名称	项目总投资（万元）	募集资金使用金额（万元）
1	生物工程一期建设项目	63,068.00	63,000.00
2	医药装备与材料技术研究中心项目	25,266.00	25,000.00
3	补充流动资金	12,000.00	12,000.00
合计		100,334.00	100,000.00

如本次发行实际募集资金（扣除发行费用后）少于拟投入募集资金总额，公司董事会将根据募集资金用途的重要性和紧迫性安排募集资金的具体使用，不足部分将通过自筹方式解决。在本次发行可转换公司债券募集资金到位之前，如公司以自有资金先行投入上述项目建设，公司将在募集资金到位后按照相关法律、法规规定的程序予以置换。在最终确定的本次募投项目（以有关主管部门备案文件为准）范围内，公司董事会可根据项目的实际需求，对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整。

公司已经制订了募集资金管理相关制度，本次发行可转换公司债券的募集资金将存放于公司董事会指定的募集资金专项账户中，具体开户事宜将在发行前由公司董事会确定，并在发行公告中披露募集资金专项账户的相关信息。

本次募投项目由楚天科技股份有限公司实施，不存在通过非全资子公司、参股公司或新设立公司实施募投项目的情形，符合《监管规则适用指引——发行类第6号》6-8募投项目实施方式的相关规定。

二、本次募集资金投资项目的的基本情况

（一）生物工程一期建设项目

1、项目概况

项目名称：生物工程一期建设项目

实施主体：楚天科技股份有限公司

项目总投资：63,068.00 万元

项目建设期：2023 年 03 月至 2025 年 12 月

项目建设内容：依托楚天科技在不锈钢材料、生物制药装备等领域长期的技术积累及现有先进的研发与制造技术平台，重点建设不锈钢罐生物反应器及配液系统数字化设计与仿真中心、不锈钢罐智能化柔性加工线、关键零部件加工线、系统集成与工程化验证中心四大功能模块，并通过企业工业互联网平台实现各模块间、各模块与企业原有研发制造交付服务体系网络互连、信息互通、数字化协同，共同完成不锈钢罐生物反应器及配液系统的关键技术攻关、快速研制与产业化应用。

项目建成后形成产品为：微生物生物反应器及配液系统、哺乳细胞悬浮培养生物反应器及配液系统、哺乳细胞贴壁培养生物反应器及配液系统、其他生物反应器及配液系统、复杂注射剂配液系统、生物原液配液系统、血液制品配置系统等。项目建成后，将为疫苗、抗体、生物发酵等生物制药行业提供安全先进的大规模生物反应器及配液系统，实现大规模生物反应的高效、高质量智能化绿色化生产。

项目建设地点：湖南长沙市宁乡市玉潭镇新康路 1 号楚天科技工业园内

2、项目建设的必要性

（1）生物反应器及配液系统是生物医药产业的“母机”，是生物医药行业健康发展的基础

生物反应器及配液系统指用于微生物和细胞的体外培养，并通过生化反应或发酵过程获取产物的装置，是生物医药产业的“母机”，生物制药过程中的核心设备，也是提高效率和生产力等生物工艺创新的载体。按照应用领域和生产技术，生物反应器及配液系统可以分为微生物生物反应器及配液系统、哺乳细胞悬浮培养生物反应器及配液系统、哺乳细胞贴壁培养生物反应器及配液系统、光生物反应器及配液系统与其他生物反应器及配液系统；按照使用的方式，可以分为一次性生物反应器及配液系统及可反复利用的不锈钢生物反应器及配液系统。

近年来，虽然一次性生物反应系统的接受度逐步提高，但是不锈钢生物反应器及配液系统仍然受到行业的青睐，特别是在抗体、疫苗、微生物等生物药商业化生产中，选择由可反复利用的不锈钢生物反应器及配液系统生产设施通常更具成本效益，可以避免产能限制，对大规模生产能力的需求有更好的响应。

（2）生物制药企业对大规模不锈钢生物反应器及配液系统的需求持续增长

当前一次性反应器及配液系统相对于不锈钢罐的主要劣势在于反应体积受到限制，当前最大的反应器及配液系统体积为 2,000L，而不锈钢罐可以做到 20,000L。对于传统的生产企业，大规模生产单一品种药物使用不锈钢罐在成本上会具备优势。

以 PD-1 药物为例，由于目前国内的 PD-1 市场竞争导致的降价幅度太快，对于其生产厂家而言，为了降低生产成本，大规模不锈钢生物反应器及配液系统需求将会逐渐扩大，以应对竞争。在早期未有商业化产品的时候，企业的生产能力仅需兼顾临床批和注册批的需要，加之在多款研发管线中需要合理分配产能，一次性袋式生物反应器及配液系统就成为了主流选择。但现在各厂家纷纷开始扩建二期产能，引入不锈钢反应器及配液系统。首先，单个不锈钢反应器及配液系统可以达到 20,000L，而一次性反应器及配液系统最大仅为 2,000L。其次，不锈钢反应器及配液系统虽价格较贵，前期投入较大，但一次性投入后可以使用多年，中间仅需付出清洗、灭菌、维护的成本，而一次性反应器及配液系统配套的一次性细胞培养袋少则几万，多则几十万。在大规模生产上的成本远远高于不锈钢反应器及配液系统。不锈钢反应器及配液系统每升原液的生产成本是一次性反应器及配液系统的 1/5-1/6 左右。为了实现生物药物的规模化生产，大规模不锈钢生物反应器及配液系统相应需求将会不断扩大。

（3）完善企业产品线，增强公司业绩增长潜力

项目建成后，将进一步提升企业自身的研发创新能力、大规模不锈钢生物反应器及配液系统装备智能化绿色化制造水平、解决方案与工程能力，完善企业产品线，促进企业实现从装备供应商到综合解决方案服务商转型升级。

3、项目建设的可行性

（1）国家产业政策的大力支持，为项目的实施提供了政策基础

近年来针对生物制药行业国家出台了一系列的鼓励政策，在《中华人民共和国药品管理法》《产业结构调整指导目录（2019 年本）》《国务院办公厅关于推动药品集中带量采购工作常态化制度化开展的意见》《关于印发“十四五”医药工业发展规划的通知》等文件中均有提及。制药装备行业作为生物制药产业上游，政策扶持力度也会持续加大。良好的政策环境将持续推动我国生物制药装备行业稳定增长。

（2）丰富的客户资源以及下游不断增长的产品需求，为项目实施提供了市场基础

公司现已成为世界医药装备行业的主要企业之一。主营业务系医药装备及其整体技术解决方案，并率先推动智慧医药工厂的研究与开发，旗下拥有德国 Romaco 公司、楚天华通、四川医药设计院、楚天飞云、楚天思优特、楚天微球、楚天思为康、楚天源创、楚天华兴、楚天长兴、楚天机器人等多家全资或控股子公司，是集“生物医药装备、中药装备”等战略性新兴产业的研究、设计、销售、制造、服务于一体的进口替代型医药装备及整体解决方案提供商，并率先推动智慧医药工厂的研究与开发，是国家技术创新示范企业、国家智能制造系统解决方案供应商、国家企事业知识产权试点单位、国家职业技能等级认定试点企业、国家制造业单项冠军产品示范企业。公司先后有多项重点新产品填补了世界或国内的空白。

经过多年的努力，公司产品已出口到百余个国家和地区，与众多知名国内以及跨国药企建立了合作关系。未来，公司将继续凭借专业的优势以及对制药行业的深度理解，持续进行生物制药装备整体解决方案的研究开发，积极挖掘客户潜在需求并进行新客户拓展，丰富的客户资源以及下游不断增长的产品需求为本项目的实施提供了一定的市场基础。

（3）强大的核心技术实力及充分的技术储备，为项目实施提供了技术支撑

公司目前拥有长沙中央技术研究院、德国技术研究院和苏州技术研究院三大研发机构。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，每年研发投入占销售总额比例较高。公司牵头制订了本系统国家行业产品技术标准近 20 项，公司产品已出口到全球 100

多个国家和地区，用户包括美国辉瑞等全球排名前列的药企，进入了世界医药装备第一梯队。

公司近年来荣获国家科技进步二等奖、湖南省科技进步一等奖、中国机械工业科学技术二等奖、全国工商联科技进步一等奖、中国电子学会科技进步一等奖等多个科技奖项。

公司科学规范的研发机制以及领先的技术研发实力，有助于本项目将技术优势转化为产品优势和市场优势。

4、项目实施主体

楚天科技股份有限公司

5、项目用地、所涉及的报批事项

本项目拟建设地点为湖南长沙市宁乡市玉潭镇新康路 1 号楚天科技工业园内，该地块已取得不动产权证书（湘（2021）宁乡市不动产权第 0008511 号）。

2023 年 3 月 27 日，本项目已取得宁乡经济技术开发区管理委员会出具的《企业投资项目备案告知承诺信息表》，备案编号：宁开管立备[2023]28 号。

2023 年 6 月 25 日，长沙市生态环境局宁乡分局出具《关于<关于楚天科技股份有限公司生物工程一期建设项目环境影响评价审批的申请>的复函》，本项目原辅材料为不锈钢、铸铁塑料板、钢化玻璃、电气元件及电缆线等，生产工艺仅为下料机加焊接、打磨、组装，不涉及电镀、涂装等表面处理工艺，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，该项目属环评豁免范围，无需办理环评审批及备案手续。

6、项目投资概况

项目总投资金额为 63,068 万元，拟使用募集资金 63,000.00 万元，具体投资明细如下：

单位：万元						
序号	项目	单位	数量	费用合计	是否属于资本性支出	拟使用募集资金金额
第一部分：工程费用		-	-	-	-	55,953.00
一	建筑工程	-	-	22,874.70	是	

序号	项目	单位	数量	费用合计	是否属于资本性支出	拟使用募集资金金额
二	设备费	台/套	406	32,078.30	是	
三	信息系统	台/套	1	1,000.00	是	
工程费用合计		-	-	55,953.00	是	
第二部分：其他费用		-	-	2,438.00	是	2,438.00
第三部分：基本预备费		-	-	1,752.00	否	4,609.00
第四部分：铺底流动资金		-	-	2,925.00	否	
项目总投资		-	-	63,068.00	-	63,000.00

(1) 工程费用

单位：万元

序号	项目	单位	数量	费用合计
一	建筑工程	-	-	22,874.70
1	1号车间	m ²	23,585.12	8,136.87
1.1	土建及装饰装修	m ²	23,585.12	6,132.13
1.2	安装工程	m ²	23,585.12	2,004.74
2	2号车间	m ²	41,574.07	13,303.71
2.1	土建及装饰装修	m ²	41,574.07	9,977.78
2.2	安装工程	m ²	41,574.07	3,325.93
3	总图工程	-	-	1,434.12
二	设备费	台/套	406	32,078.30
三	信息系统	台/套	1	1,000.00
工程费用合计		-	-	55,953.00

本项目工程费用总共投入 55,953.00 万元，其中包含 1 号车间及 2 号车间的土建及装饰装修费用、安装工程费用、总图工程费用等建筑工程合计 22,874.70 万元；406 台/套设备费 32,078.30 万元；1 套信息系统 1,000.00 万元。具体分析如下：

① 建筑工程

本项目共新建 1 号及 2 号两个车间，其中 1 号车间建筑面积为 23,585.12 平方米，土建及装饰装修、安装工程单价分别为 2,600 元/平方米、850 元/平方米；2 号车间建筑面积为 41,574.07 平方米，土建及装饰装修、安装工程单价分别为 2,400 元/平方米、800 元/平方米。本项目总图工程主要为土石方工程、道路、广

场、绿化、水电管网等费用，其费用为 1,434.12 万元。上述单价主要综合依据公司历史厂区的土建及装饰装修费用、安装工程等单价，同时结合当地近年工程造价资料以及本项目的拟建设内容及工程量等因素考虑得出，总体单价具有一定合理性。

②设备及及信息系统

本项目共购置 406 台/套设备及 1 套信息系统，购置大类需求如下：

单位：万元

购置内容大类	数量（台/套）	金额
机加设备	150	13,504.96
智能仓储设备	63	7,108.68
公共动力设备	19	4,234.52
切割下料设备	35	2,821.44
焊接设备	98	2,636.25
钣金加工设备	24	1,109.31
打磨抛光设备	17	663.14
信息系统	1	1,000.00
总计	407	33,078.30

（2）其他费用

工程建设其他费用合计 2,438.00 万元，工程建设其他费用主要是根据相关规定或发改委制定的相应指导价格，主要包括：建设单位管理费、可研报告编制费、工程勘察设计费、施工图审图费、工程监理费、全过程造价咨询费和环评费等。

（3）基本预备费

基本预备费主要未解决在项目建设过程中因各种风险增加的投资支出，需要事先预留的费用，本项目预留的基本预备费为工程费用及其他费用合计的 3%，金额约为 1,752.00 万元。

（4）铺底流动资金

在项目建设期以及运营初期，当收入尚未产生或仅少量流入、尚不能覆盖投资以外的付现成本时，为保证项目正常运转，存在的现金流缺口应由铺底流动资金补足。本项目铺底流动资金预计金额为 2,925.00 万元。

本项目拟使用募集资金投入的部分不包含本次发行相关董事会决议日前已投入资金，不存在使用募集资金置换本次董事会前投入资金的情形。

7、项目建设周期

计划本项目建设工期计划从 2023 年 03 月至 2025 年 12 月。

时间 单位：月	第一年				第二年				第三年		
	T+3	T+6	T+9	T+12	T+15	T+18	T+21	T+24	T+27	T+30	T+33
规划设计及审批											
施工图设计及审查											
土建施工											
设备采购与安装											
试运行											
交付使用											

8、项目效益测算

(1) 基础数据

①项目生产期

项目计算期为 15 年，包括建设期、生产期，其中生产期 13 年。生产期第 1 年生产能力达 15%的设计能力，第 2 年达到 25%设计能力，第 3 年达到 35%设计能力，第 4 年达到 45%设计能力，第 5 年达到 60%设计能力，第 6 年达到 80%设计能力，第 7 年及以后年达到 100%设计能力。

②项目生产期年销售收入

经测算，项目达产后正常年不含税销售收入为 110,000 万元。产品方案及生产规模和销售收入如下：

单位：万元

序号	产品名称	年销售收入
1	微生物生物反应器及配液系统	20,000.00
2	哺乳细胞悬浮培养生物反应器及配液系统	20,000.00
3	哺乳细胞贴壁培养生物反应器及配液系统	10,000.00
4	其他生物反应器及配液系统	20,000.00

序号	产品名称	年销售收入
5	复杂注射剂配液系统	10,000.00
6	生物原液配液系统	20,000.00
7	血液制品配置系统	10,000.00
合计		110,000.00

③经济指标

税率：年销售税金及附加按国家规定计取；所得税按 15%计取；增值税按销售收入的 13%计，城市建设维护税为增值税的 7%，教育费附加为 5%。

盈利公积金：生产期企业提留的法定盈余公积金提取率按税后利润 10%计提。

固定资产折旧：项目固定资产折旧采用分类直线折旧法，各项折旧年限为建筑为 20 年，机器设备为 10 年，残值率为 5%。

无形资产及递延资产摊销：递延资产摊销年限为 5 年。

修理费：修理费按固定资产原值的 0.5%计算。

其他费用：管理费用、研发费用和销售费用，按销售收入 20%计取。

④生产期总成本费用估算

生产所需原辅材料、包装材料费，正常年不含税为 52,030 万元。水、电正常年含税费用为 407.61 万元。

(2) 预计经济效益

本项目按照产品研发及产业化进度，第 3 年进入生产期，生产期总共 13 年。本项目具有较好的经济效益，投产后年平均销售收入 81,231 万元（不含税），年平均利润总额 14,899 万元，年平均净利润 12,664 万元。本项目的效益测算具体如下：

序号	项目	单位	指标
1	生产期年平均利润总额	万元	14,899
2	生产期年平均净利润	万元	12,664
3	内部收益率（税前）	%	19.39
4	内部收益率（税后）	%	17.48
5	所得税后投资回收期（含建设期）	年	8.43

(3) 效益测算的合理性分析

①本募投项目毛利率与公司现有业务情况对比

本募投项目生产期平均毛利率与公司综合毛利率、生物工程解决方案及单机毛利率比较情况如下：

序号	年度	综合毛利率（%）	生物工程解决方案及单机毛利率（%）
1	2020 年度	33.91	31.62
2	2021 年度	39.68	33.44
3	2022 年度	36.05	34.77
平均值		36.55	33.28
本募投项目生产期平均值		39.16	

本募投项目生产期平均毛利率高于公司综合毛利率、生物工程解决方案及单机毛利率，主要原因为本次募投项目主要为疫苗、抗体、生物发酵等生物制药行业提供安全先进的大规模生物反应器及配液系统，以实现大规模生物反应的高效、高质量智能化绿色化生产；本次募投项目产品是在公司现有产品技术上的升级迭代，其技术含量及性能较高，因此使得其毛利率相对较高。

②本募投项目生产期平均毛利率与同行业可比公司类似项目或类似业务板块毛利率情况对比

由于国内相应反应器及配液系统的生产在工艺和技术等方面与国外相比存在一定差距，国内相关大规模工业制药装备厂家相对较少。经查询，目前暂无公开披露的完全可比项目。为分析本募投项目的效益情况，选取同行业可比公司类似项目或类似业务板块的效益进行比较，具体情况如下：

序号	公司名称	募投项目或业务板块	毛利率（%）
1	东富龙	生物制药装备产业试制中心项目	42.37
2	东富龙	生物工程单机及系统板块	42.63
3	迦南科技	制药配液系统生产中心建设项目	34.80
4	泰林生物	制药行业板块	56.29
平均值			44.02
本募投项目生产期平均值			39.16

注：东富龙、泰林生物相关业务板块毛利率为其 2020 年-2022 年度相应板块毛利率的平均值

如上表所示，本次募投项目的毛利率略低于同行业可比公司类似项目或类似业务板块毛利率水平，因此具有一定的合理性和谨慎性。

综上所述，本次募投项目毛利率具有合理性。

（二）医药装备与材料技术研究中心项目

1、项目概况

项目名称：医药装备与材料技术研究中心

实施主体：楚天科技股份有限公司

项目总投资：25,266 万元

项目建设期：2023 年 03 月至 2025 年 03 月

项目建设内容：新建研发中心，总建筑面积 22,977.24 平方米。将按照国际标准要求对空间进行规划，主要分为三大技术中心：生化技术研究中心，高分子材料研究中心，制剂技术研究中心。生化技术研究中心下设动物细胞培养技术研发室，微生物培养研究室，过程检测控制研究室，分子生物学研究室，生物分离纯化研究室；高分子材料研究中心下设微球材料研究室，超滤与分离材料研究室；制剂技术研究中心下设有固体制剂连续制造与工艺优化研发室，无菌制剂灌装技术研发室，智能检测研究室，冻干工艺优化研发室，复杂注射剂及长效缓控释工艺研究室，膜制剂工艺研究室，理化分析室，无菌技术控制研发室。

项目建设地点：湖南长沙市宁乡市玉潭镇新康路 1 号楚天科技工业园内

2、项目建设的必要性

（1）有利于改善研发条件，抓住高端装备国产化的机遇

研发创新是企业持续稳步发展的基础，是企业的核心竞争力的体现。公司现有的研发技术中心为公司新产品的开发提供了硬件保障。但公司研发中心建成时间较早，现有空间、规划布局以及硬件设备已不能满足公司快速增长的在研发项目上的开展及未来国内、国际市场需要。通过开展医药装备与材料技术研究中心建设，按国际标准对医药装备与材料技术研究中心进行规划，引进国际先进设备，创造更好的人才流入环境，是公司发展规划中亟需解决的核心问题。

（2）提升公司核心竞争力、实现战略规划

公司以技术创新作为核心竞争力，研发是提升公司核心竞争力的重要手段，承担了产品技术升级迭代、行业趋势发展创新研究等重要职能，本项目的建设将有利于公司实现战略发展规划。

3、项目建设的可行性

（1）公司丰富的技术储备为研发项目奠定良好的技术基础

公司自成立以来即定位于制药装备领域，装备的运行安全性、经济性、可靠性、可维护性居行业前列，公司先后有多项重点新产品填补了世界或国内的空白。

公司通过自主创新，实现了制药装备的多项技术突破与技术积累，丰富的技术储备与研发实力为本项目的开展奠定了良好的技术基础。

（2）公司人才的团队成为公司持续技术创新的源动力

公司始终重视技术创新，经过多年发展，已打造出一支专业化的研发团队，为持续创新提供了充足的人才保证。通过不断提高研发能力、充实技术积累，公司对研发工作形成了规范化、系统化管理，建立了快速反应的研发团队和研发体制。公司设有国家级企业技术中心、博士后科研流动站协作研发中心。

公司核心研发团队具有多年的制药装备行业经验，稳定、高素质的研发团队构成了公司突出的研发经验优势，为公司的长期发展奠定了基础。公司核心研发团队人员均直接或间接持有公司股份，通过持股等制度安排，增强了企业的凝聚力。此外，公司自成立以来始终重视研发技术队伍的建设和培养，并建立了包括人力资源战略规划、部门职责及岗位设计、任职资格管理、绩效考核管理、激励机制管理、招聘调配管理、人事管理、企业文化和价值导向管理在内的人力资源管理运作流程体系，这将有利于公司增加人才储备、提升研发实力，亦为本项目实施提供了人员保障。

4、项目实施主体

楚天科技股份有限公司

5、项目用地、所涉及的报批事项

本项目拟建设地点为湖南长沙市宁乡市玉潭镇新康路 1 号楚天科技工业园

内，该地块已取得不动产权证书（湘（2023）宁乡市不动产权第 0002625 号）。

2023 年 3 月 27 日，本项目已取得宁乡经济技术开发区管理委员会出具的《企业投资项目备案告知承诺信息表》，备案编号：宁开管立备[2023]29 号。

截至本募集说明书出具日，发行人正在推进该项目相关环评等政府报批工作，尚未取得环评批复等相关文件。

2023 年 8 月 9 日，发行人已取得由长沙市生态环境局出具的《长沙市生态环境局关于楚天科技股份有限公司医药装备与材料技术研究中心项目环境影响报告表的批复》（编号：长环评（宁乡）【2023】77 号）。

6、项目投资概况

项目总投资金额为 25,266 万元，拟使用募集资金 25,000.00 万元，具体投资明细如下：

单位：万元

序号	项目	单位	数量	费用合计	是否属于资本性支出	拟使用募集资金金额
第一部分：工程费用		-	-	-	-	23,372.00
一	建筑工程	-	-	10,107.66	是	
二	设备费	台/套	266	12,536.34	是	
三	信息系统	台/套	2	728.00	是	
工程费用合计		-	-	23,372.00	是	
第二部分：其他费用		-	-	855.00	是	855.00
第三部分：基本预备费		-	-	727.00	否	773.00
第四部分：铺底流动资金		-	-	312.00	否	
项目总投资		-	-	25,266.00	-	25,000.00

（1）工程费用

序号	项目	单位	数量	费用合计（万元）
一	建筑工程	-	-	10,107.66
1	土建及装饰装修	m ²	22,977.24	7,352.72
2	安装工程	m ²	22,977.24	2,297.72
3	总图运输工程	-	-	457.22
二	设备费	台/套	266	12,536.34
三	信息系统	台/套	2	728.00

序号	项目	单位	数量	费用合计（万元）
工程费用合计		-	-	23,372.00

本项目工程费用总共投入 23,372.00 万元，其中研发中心建筑工程费用为 10,107.66 万元，266 台/套设备费用 12,536.34 万元及 2 套信息系统 728.00 万元。具体分析如下：

①建筑工程

本项目新建一个研发中心，其建筑面积为 22,977.24 平方米，土建及装饰装修、安装工程单价分别为 3,200 元/平方米、1,000 元/平方米；总图运输工程主要为土石方工程、道路、广场、绿化、水电管网等费用，金额为 457.22 万元。上述单价主要综合依据公司历史厂区的土建及装饰装修费用、安装工程等单价，同时结合当地近年工程造价资料以及本项目的拟建设内容及工程量等因素考虑得出，总体单价具有一定合理性。

②设备及信息系统

本项目共购置 266 台/套设备及 2 套信息系统，购置大类需求如下：

单位：万元

购置内容大类	数量（台/套）	金额
生物工程研发中试及生产设备	84	5,256.17
实验测试及检测设备	130	4,965.50
无菌制剂中试及生产设备	25	1,109.00
一次性技术生产设备	12	750.88
固体制剂中试及生产设备	15	454.79
信息系统	2	728.00
总计	268	13,264.34

（2）其他费用

工程建设其他费用合计 855.00 万元，工程建设其他费用主要是根据相关规定或发改委制定的相应指导价格，主要包括：建设单位管理费、可研报告编制费、工程勘察费、施工图审图费、工程监理费、全过程造价咨询费和环评费等。

（3）基本预备费

基本预备费主要未解决在项目建设过程中因各种风险增加的投资支出，需要

事先预留的费用，本项目预留的基本预备费为工程费用及其他费用合计的 3%，金额约为 727.00 万元。

（4）铺底流动资金

在项目建设期以及运营初期，当收入尚未产生或仅少量流入、尚不能覆盖投资以外的付现成本时，为保证项目正常运转，存在的现金流缺口应由铺底流动资金补足。本项目铺底流动资金预计金额为 312.00 万元。

本项目拟使用募集资金投入的部分不包含本次发行相关董事会决议日前已投入资金，不存在使用募集资金置换本次董事会前投入资金的情形。

7、项目建设周期

计划本项目期建设工期计划从 2023 年 03 月至 2025 年 03 月。

时间单位：月	第一年				第二年			
	T+3	T+6	T+9	T+12	T+15	T+18	T+21	T+24
项目的前期准备工作								
项目立项								
完成施工图设计及审查								
装修施工单位筛选与确定								
装修施工								
实验家具单位确定								
实验家具安装								

8、项目效益测算

本项目旨在建立生化技术、材料研究及制剂技术研究中心，并不直接产生经济效益。

（三）补充流动资金项目

1、项目概况

本次募集资金中拟使用 12,000.00 万元用于补充流动资金。公司在综合考虑现有资金情况、实际运营资金需求缺口，以及未来战略发展需求等因素确定本次募集资金中用于补充流动资金的规模，整体规模适当。合理运用可转债补充流动资金，将适当缓解公司债务压力，可转债的逐渐转股将进一步优化公司的资产负

债结构，降低偿债风险与财务费用，提升公司盈利能力。

2、项目必要性

2020 年、2021 年、2022 年及 2023 年 1-6 月，公司实现营业收入分别为 35.76 亿元、52.60 亿元、64.46 亿元和 33.56 亿元，业务规模呈现持续增长趋势。随着业务规模和营业收入的不断增长，公司对营运资金的需求也随之扩大。公司通过本次发行所募集的部分资金补充相应流动资金，可以有效缓解公司业务发展所面临的流动资金压力，为公司未来经营提供充足的资金支持，从而提升公司的行业竞争力，为公司的健康、稳定发展夯实基础。

3、项目可行性

（1）募集资金用于补充流动资金符合相关法律法规的规定

本项目募集资金用于补充流动资金符合相关法律法规的规定，具备可行性。项目符合公司所处行业发展的相关产业政策和行业现状，可以满足公司未来业务发展的资金需求，增强持续经营能力，优化公司资产结构，提高公司抗风险能力，是公司经营和发展、实现公司战略的客观需要，具有充分的合理性与必要性，符合公司及全体股东利益。

（2）公司具有治理规范、内控完善的实施主体

公司已建立了以法人治理结构为核心的现代企业制度，并通过不断改进和完善，形成了规范的公司治理体系和内部控制环境。在募集资金管理方面，公司按照监管要求建立了《募集资金管理制度》，规定了公司实施募集资金的专户存储制度，并明确了募集资金的存储及使用、实施管理、报告披露，以及监督和责任追究等管理措施。本次募集资金到位后，公司董事会将持续监督公司对募集资金的存储及使用，以保证募集资金合理规范使用，防范募集资金使用风险。

4、补充流动资金规模符合《证券期货法律适用意见第 18 号》

《证券期货法律适用意见第 18 号》就募集资金用于补充流动资金或者偿还债务如何适用“主要投向主业”，提出如下适用意见：

“通过配股、发行优先股或者董事会确定发行对象的向特定对象发行股票方式募集资金的，可以将募集资金全部用于补充流动资金和偿还债务。通过其他方

式募集资金的，用于补充流动资金和偿还债务的比例不得超过募集资金总额的百分之三十。”

本次“生物工程一期建设项目”及“医药装备与材料技术研究中心项目”拟使用的募集资金 63,000.00 万元、25,000.00 万元中分别有 4,609.00 万元及 773.00 万元属于非资本性支出。公司本次向不特定对象发行可转债拟募集资金 100,000.00 万元，其中 82,618.00 万元用于资本性支出，17,382.00 万元用于非资本性支出，非资本性支出金额占拟募集资金总额的比例未超过 30%，符合相关规定的要求。

（四）本次发行符合国家产业政策和板块定位

经核查，本次发行满足《注册管理办法》第三十条关于符合国家产业政策和板块定位（募集资金主要投向主业）的规定。

1、发行人所属行业为制药装备制造业，主营业务为医药装备及其整体技术解决方案，公司致力于为制药企业提供专业化、个性化的制药装备解决方案，是国内领先的高端制药装备制造制造商。本次募集资金投向均围绕公司高端制药装备制造的主营业务，属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中“鼓励类”之“十三、医药”之“6、高端制药设备开发与生产，透皮吸收、粉雾剂等新型制剂生产设备，大规模生物反应器及附属系统，蛋白质高效分离和纯化设备，中药高效提取设备，药品连续化生产技术与装备”所鼓励的行业，符合国家产业政策要求，不存在需要取得主管部门意见的情形。

2、关于募集资金投向与主业的关系

经核查，本次募集资金主要投向主业。

项目	生物工程一期建设项目	医药装备与材料技术研究中心
1 是否属于对现有业务（包括产品、服务、技术等，下同）的扩产	是，项目建成后将提高公司生物工程设备的产能	否
2 是否属于对现有业务的升级	是，项目建成后，将进一步提升企业自身的研发创新能力、大规模不锈钢生物反应器及配液系统装备智能化绿色化制造水平、解决方案与工程能力，完善企业产品线，符合企业	是，公司研发中心建成时间较早，现有空间、规划布局以及硬件设备已不能满足公司快速增长的在研发项目上的开展及未来国内、国际市场需要。本次募投项目将按国际标准对医药装备与材料技术研究中心进

项目	生物工程一期建设项目	医药装备与材料技术研究中心
	从装备供应商到综合解决方案服务商的发展规划。	行规划，引进国际先进设备，提升公司研发水平。
3 是否属于基于现有业务在其他应用领域的拓展	否	否
4 是否属于对产业链上下游的（横向/纵向）延伸	否	否
5 是否属于跨主业投资	否	否
6 其他	否	否

三、与既有业务、前次募投项目的区别和联系

（一）本次募投项目与现有业务或战略的关系

发行人主营业务系医药装备及其整体技术解决方案；公司自成立以来一直致力于为制药企业提供专业化、个性化的制药装备解决方案，是国内领先的制药装备制造制造商，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。2015 年 6 月，公司完成对新华通的收购，公司产品类型进一步拓宽。2020 年 10 月，完成对 Romaco 公司收购后，实现了公司的国际化布局，以及进一步优化公司产品制造的工艺和产品的多样性。目前公司产品涵盖九大业务板块：制药制水、生物工程、无菌制剂、固体制剂、检测后包、中药制剂、智能与信息化、EPCMV 服务、细胞与基因治疗。

公司本次“生物工程一期建设项目”的实施有助于公司扩大现有产品的生产线及产能，优化和扩充公司生产工艺及产品品类，可以有效补充公司“一纵一横一平台”中的一横，使得公司生物工程产品线布局趋于完善，有效提升公司整体生物工程解决方案的能力。“医药装备与材料技术研究中心项目”是为公司下一步业务发展及未来业绩增长点提供支持，打造新的业绩增长点。同时，部分募集资金用于补充流动资金有利于满足公司业务快速增长带来的资金需求，进一步增强公司资金实力，优化资本结构，为将来经营活动的高效开展提供有力支持。

（二）本次募投项目与前次募投项目的区别和联系

前次募投项目与本次募投项目的主要建设内容如下：

项目	建设内容
前次募投项目：发行股份、可转换公司债券购买资产	向交易对方楚天投资支付现金对价
	用于向楚天投资支付交易对价

项目		建设内容
并募集配套资金项目	用于偿还标的公司子公司楚天欧洲的并购贷款	用于偿还楚天欧洲所借的并购贷款
	支付本次交易的相关中介费用	用于支付中介费用
本次募投项目	生物工程一期建设项目	用于生产生物制药行业所需安全先进的大规模生物反应器及配液系统
	医药装备与材料技术研究中心项目	用于新建生化技术、材料研究及制剂技术研究中心
	补充流动资金项目	用于补充公司营运资金

结合上表可知，前次募投项目的募集资金主要用于支付与收购资产相关的交易对价、用于偿还楚天欧洲所借的并购贷款及支付中介费用，并未进行项目建设；本次募投项目募集资金主要用于新建大规模生物反应器及配液系统的生产线，新建医药装备与材料技术研究中心及补充流动资金。本次募投项目与前次募投项目分别集中于公司不同的业务板块，前次募投项目与本次募投项目没有直接联系，不存在重复建设的情况。

四、本次发行对公司经营管理和财务状况的影响

（一）本次向不特定对象发行可转换公司债券对公司经营管理的影响

本次募集资金投资项目生物工程一期建设项目、医药装备与材料技术研究中心项目和补充流动资金均系围绕公司现有主营业务展开，项目设计有助于公司把握制药装备行业未来的发展机遇，具有良好的市场发展前景和经济效益。项目完成后，能够扩大公司的市场占有率，进一步发挥规模效应，从而提升公司的综合竞争实力，增强公司的盈利能力，并创造新的利润增长点，募集资金的运用合理可行，符合公司及全体股东的利益。

（二）本次向不特定对象发行可转换公司债券对公司财务状况的影响

本次发行将进一步扩大公司的资产规模，如本次发行的可转债逐步转股，公司的资产负债率将逐渐降低，净资产将持续提高，财务结构将进一步优化，抗风险能力将得到提升。

本次募集资金投资项目从建设到产生效益需要一定的过程和时间，如可转债持有人陆续转股，募投项目效益尚未完全实现，则可能出现每股收益等财务指标在短期内有所下滑的情况。但是，随着本次募集资金投资项目的有序开展，公司

的发展战略将得以有效实施，公司未来的盈利能力、经营业绩将会得到提升。

五、募集资金专项管理制度

发行人制定有《募集资金管理制度》，对募集资金的存放、募集资金的使用、变更募集资金投资项目、募集资金的监督、募集资金使用情况的报告等事项作了详细规定。

第八节 历次募集资金运用

一、最近五年募集资金的基本情况

（一）实际募集资金金额和资金到账时间

最近五年，公司共募集资金一次，系公司 2020 年发行股份、可转换公司债券购买资产并募集配套资金，具体情况如下：

2020 年 9 月 30 日，中国证券监督管理委员会出具《关于同意楚天科技股份有限公司向长沙楚天投资集团有限公司等发行股份、可转换公司债券购买资产并募集配套资金注册的批复》（证监许可[2020]2486 号），同意本公司向楚天投资、澎湃投资发行股份、可转换公司债券及支付现金购买其持有的楚天资管 89 万元注册资本的股权，同时，同意公司向特定投资者发行股份、可转换公司债券募集配套资金，募集配套资金总额不超过 40,000 万元（含发行费用），其中采用向特定对象发行股份方式募集资金不超过 34,000 万元，采用向特定对象发行可转换债券方式募集资金不超过 6,000 万元。

2021 年 2 月 20 日，经本公司第四届董事会第十八次会议及第四届监事会第十五次会议审议，通过了《关于取消公司本次发行方案中向特定对象发行可转换公司债券募集配套资金暨调减配套募集资金的议案》，公司董事会会同意取消本次发行方案中向特定对象发行可转换公司债券募集配套资金，并相应调减配套募集资金规模，故公司仅向特定投资者发行股票募集资金。

公司向 11 名发行对象发行股份 37,158,469 股，每股发行价格 9.15 元，共计募集资金 339,999,991.35 元，扣除财务顾问费、承销费、验资费用等发行费用合计人民币 14,248,301.89 元（不含税），公司向特定对象发行股票实际募集资金净额共计 325,751,689.46 元。募集资金 339,999,991.35 元，扣除尚未支付的财务顾问费和承销费人民币 12,720,000.00 元（不含税），募集资金到账金额 327,279,991.35 元汇入公司招商银行股份有限公司长沙宁乡支行账号为 731902758310666 的募集资金专户。

上述募集资金到位情况业经中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）审验，并出具众环验字（2021）1100006 号验资报告。

（二）前次募集资金在专项账户的存放情况

公司根据《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》和《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第2号——创业板上市公司规范运作》等有关规定，开设了募集资金专户，截至2022年12月31日，募集资金存储情况如下：

单位：元

银行名称	账号	初始存储金额	截至2022年12月31日余额	备注
招商银行股份有限公司长沙宁乡支行	731902758310666	327,279,991.35	-	已销户
合计	—	327,279,991.35	-	-

截至2022年12月31日，募集资金已使用完毕，上述募集资金账户已销户。

二、前次募集资金实际使用情况

（一）前次募集资金使用情况

截至2022年12月31日，前次募集资金实际使用情况，具体如下：

前次募集资金使用情况对照表

单位：万元

募集资金总额：32,728.00						已累计使用募集资金总额：32,731.54				
						各年度使用募集资金总额：32,731.54				
变更用途的募集资金总额：不适用						2021 年：32,731.54				
变更用途的募集资金总额比例：不适用										
投资项目			募集资金投资总额			截止日募集资金累计投资额				项目达到预定可使用状态日期/ 或截止日项目完工程度
序号	承诺投资项目	实际投资项目	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额	
1	向交易对方楚天投资支付现金对价	向交易对方楚天投资支付现金对价	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	-	不适用
2	用于偿还标的公司子公司楚天欧洲的并购贷款	用于偿还标的公司子公司楚天欧洲的并购贷款	12,000.00	12,000.00	12,003.54	12,000.00	12,000.00	12,003.54	3.54	不适用
3	支付本次交易的相关中介费用	支付本次交易的相关中介费用	728.00	728.00	728.00	728.00	728.00	728.00	-	不适用
合计			32,728.00	32,728.00	32,731.54	32,728.00	32,728.00	32,731.54	3.54	—

（二）前次募集资金变更情况

本公司前次募集资金实际投资项目与前次新增股份上市公告书披露的 A 股募集资金运用方案一致，无实际投资项目变更情况。

（三）前次募集资金项目的实际投资总额与承诺投资总额的差异说明

前次募集资金项目的实际投资总额与承诺投资总额的具体差异情况如下：

单位：万元

投资项目	项目 总投资	承诺募集资 金投资总额	实际投入募 集资金总额	差异 金额	差异原因
向交易对方楚天投资支付现金对价	20,000.00	20,000.00	20,000.00		
用于偿还标的公司子公司楚天欧洲的并购贷款	12,000.00	12,000.00	12,003.54	-3.54	募集资金结息
支付本次交易的相关中介费用	728.00	728.00	728.00		
合 计	32,728.00	32,728.00	32,731.54	-3.54	

（四）已对外转让或置换的前次募集资金投资项目情况

本公司前次募集资金投资项目无对外转让或置换的情况。

（五）临时闲置募集资金及未使用完毕募集资金的情况

截至 2022 年 12 月 31 日，公司募集资金已使用完毕。

三、募集资金投资项目效益情况

前次募集资金投资项目实现效益情况对照表

单位：欧元万元

实际投资项目		截止日投资项目 累计产能利用率	承诺效益	最近三年实际效益			截止日累计 实现效益	是否达到 预计效益
序号	项目名称			2020 年	2021 年	2022 年		
1	募集配套资金购买楚天资管股权及偿还并购贷款	不适用	2,410.00	936.10	1,084.45	535.14	2,555.69	是

注：公司和长沙楚天投资集团有限公司签订的《业绩承诺补偿协议》，双方约定：若 Romaco 公司（楚天资管 89.00 万元注册资本的股权）在 2020 年度交割的，Romaco 公司在 2020 年度、2021 年度、2022 年度各年度的预测净利润不低于 700 万欧元、810 万欧元和 900 万欧元，选用 Romaco 公司在补偿期三个年度实现的累计净利润数作为交易业绩考核指标，故 2020 年-2022 年 Romaco 公司累计实现的净利润数不得低于 2,410.00 万欧元

四、以资产认购股份的情况

（一）资产权属变更情况

经中国证券监督管理委员会于 2020 年 9 月 30 日出具的《关于同意楚天科技股份有限公司向长沙楚天投资集团有限公司等发行股份、可转换公司债券购买资产并募集配套资金注册的批复》（证监许可【2020】2486 号）同意，截至 2020 年 10 月 13 日止，交易各方已经完成了上述标的资产的过户事宜，相关工商变更登记手续已办理完毕，楚天资产管理(长沙)有限公司成为本公司的全资子公司。

（二）楚天资管资产账面价值变化情况

单位：万元

项目	截止日（2022 年 12 月 31 日）	购买日（2020 年 10 月 31 日）
流动资产	114,053.15	84,208.85
非流动资产	147,580.86	139,987.79
资产总额	261,634.01	224,196.64

截止日资产总额较购买日增加 16.70%，主要系流动资产变动，楚天资管流动资产增加主要系其经营和管理的 Romaco 公司业务发展导致的应收款项及存货的增加。

（三）生产经营情况、效益贡献情况

楚天资产管理（长沙）有限公司在 2020 年度、2021 年度、2022 年度合并财务报表营业收入分别为 141,843.00 万元、153,216.82 万元及 134,970.95 万元，归属于母公司所有者的净利润分别为 4,480.10 万元、6,322.91 万元、2,073.66 万元。

公司并购楚天资管时，楚天资管主要资产为楚天欧洲 97.37%的股权，其主要业务为通过楚天欧洲间接经营和管理 Romaco 公司。

（四）承诺事项的履行情况

根据本公司和长沙楚天投资集团有限公司签订的《业绩承诺补偿协议》，该协议项下进行补偿测算的对象为本次重大资产重组购买的资产，即：Romaco 公司；双方约定：若标的资产（楚天资管 89.00 万元注册资本的股权）在 2020 年度交割的，Romaco 公司在 2020 年度、2021 年度、2022 年度各年度的预测净利润不低于 700 万欧元、810 万欧元和 900 万欧元，选用 Romaco 公司在补偿期三

个年度实现的累计净利润数作为交易业绩考核指标，故 2020 年-2022 年 Romaco 公司累计实现的净利润数不得低于 2,410.00 万欧元，如果未完成承诺，长沙楚天投资集团有限公司将承担补偿责任。Romaco 公司 2020 年度、2021 年度、2022 年度分别完成净利润（扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润）936.10 万欧元、1,084.45 万欧元、535.14 万欧元，三年累计实现的净利润数为 2,555.69 万欧元，已完成三年累计预测净利润的 106.05%。

五、会计师出具的前次募集资金运用情况的专项鉴证报告结论

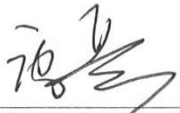
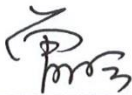
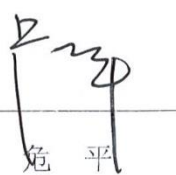
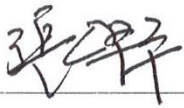
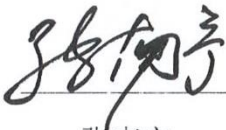
中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）对楚天科技《关于前次募集资金使用情况的报告》进行了鉴证，并出具了《关于楚天科技股份有限公司前次募集资金使用情况的鉴证报告》（众环专字（2023）1100188 号），认为：楚天科技股份有限公司截至 2022 年 12 月 31 日止的《关于前次募集资金使用情况的报告》已经按照《监管规则适用指引——发行类第 7 号》编制，在所有重大方面如实反映了楚天科技股份有限公司截至 2022 年 12 月 31 日止的募集资金使用情况。

第九节 声明

一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明（一）

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事：

 唐 岳	 曾凡云	 阳文录	 周飞跃
 肖云红	 邓海滨	 王善平	 危 平
 张早平	 张南宁	 张少球	



一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明（二）

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体监事：

刘桂林

刘桂林

邱永谋

邱永谋

李浪

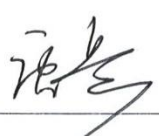
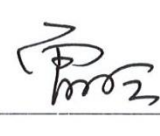
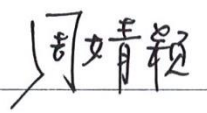
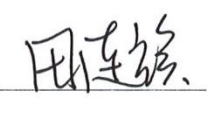
李浪



一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明（三）

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体高级管理人员：

 唐岳	 曾凡云	 周飞跃	 肖云红
 周婧颖	 蔡大宇	 田连族	



二、发行人控股股东、实际控制人声明

本公司或本人承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

控股股东：长沙楚天投资集团有限公司（盖章）

法定代表人（签字）：_____

唐 岳



实际控制人（签字）：_____

唐 岳

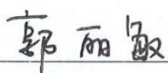
唐岳

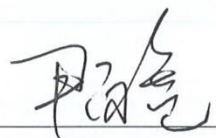
2023年8月5日

三、保荐机构（主承销商）声明（一）

本公司已对募集说明书进行了核查，确认本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

保荐代表人：


郭丽敏


尹百宽

项目协办人：


李 伟

保荐机构总经理：


姜文国

保荐机构董事长：

（法定代表人）


冉 云

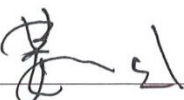
国金证券股份有限公司（公章）

2022年8月5日

四、保荐机构（主承销商）声明（二）

本人已认真阅读楚天科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书的全部内容，确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

保荐机构总经理：


姜文国

保荐机构董事长：

（法定代表人）


冉 云

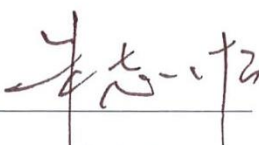
国金证券股份有限公司（公章）
2022 年 9 月 8 日



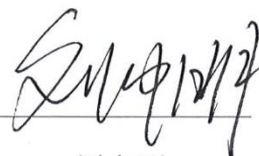
五、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读募集说明书，确认募集说明书内容与本所出具的法律意见书不存在矛盾。本所及经办律师对发行人在募集说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

律师事务所负责人：


朱志怡

经办律师：


刘中明


夏 鹏



六、会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读募集说明书，确认募集说明书内容与本所出具的审计报告、盈利预测审核报告（如有）等文件不存在矛盾。本所及签字注册会计师对发行人在募集说明书中引用的审计报告、盈利预测审核报告（如有）等文件的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人：

（或授权代表）

石文先

签字注册会计师：

肖明明

李思思

刘艳林

蔡永光（已离职）

张文琪（已离职）

中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）

2023 年 9 月 5 日

离职声明

蔡永光、张文琪原为中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）员工，系楚天科技股份有限公司《审计报告》（众环审字（2021）1100042 号）签字注册会计师，截至本声明出具日，该员工已离职。

会计师事务所负责人：

石文先

（或授权代表）

石文先

中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）

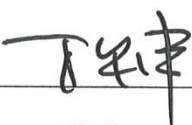
2023 年 9 月 5 日



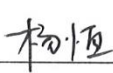
七、信用评级机构声明

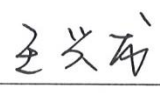
本机构及签字资信评级人员已阅读募集说明书，确认募集说明书内容与本机构出具的资信评级报告不存在矛盾。本机构及签字资信评级人员对发行人在募集说明书中引用的资信评级报告的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

评级机构负责人：


万华伟

签字评级人员：


杨 恒


王兴龙



授权委托书

兹授权联合资信评估股份有限公司总裁万华伟先生（性别：男，身份证号 360111197201160034）为我单位的代表人，在所有的评级业务合同、协议、投标书等评级业务有关文件上签字或签章。

授权期限自 2023 年 1 月 3 日至 2024 年 1 月 3 日。

被授权人签字或签章样本：

丁华伟 

授权单位（公章）：联合资信评估股份有限公司

法定代表人（签字）：



2023 年 1 月 3 日

八、发行人董事会关于本次发行的相关声明及承诺

（一）本次向不特定对象发行摊薄即期回报及填补措施

本次向不特定对象发行可转债可能导致投资者的即期回报被摊薄，公司拟通过多种措施降低即期回报被摊薄的风险，以填补股东回报，充分保护中小股东利益，实现公司的可持续发展、增强公司持续回报能力。具体措施如下：

1、加强募集资金管理，提高募集资金使用效率

公司已对本次发行募集资金投资项目的可行性进行了充分论证，募投项目符合国家产业政策、行业发展趋势以及公司发展战略，具有较好的发展前景和预期效益。本次发行募集资金到位后，公司将根据《公司章程》《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（2022年修订）》及相关法律法规的要求，加强募集资金管理，规范使用募集资金，保证募集资金按照原定用途得到充分有效利用。同时，公司将加快推进募投项目建设，提高资金使用效率，争取募投项目早日竣工并实现预期效益，增强以后年度的股东回报，降低发行导致的即期回报摊薄的风险，更好地推动公司业务长远发展。

2、保证持续稳定的利润分配制度，强化投资者回报机制

公司根据《中国证券监督管理委员会关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红（2022年修订）》等法律法规的规定，建立了股东分红回报机制，制定了公司章程中有关利润分配的相关条款，明确了公司利润分配（特别是现金分红）的条件、比例、分配形式、决策机制和程序等，强化了中小投资者权益保障机制，同时制定了股东回报规划。公司将根据外部环境变化及自身经营活动需求，综合考虑中小股东的利益，对现有的利润分配制度及现金分红政策及时进行完善，保障中小股东的利益。

本次可转债发行后，公司将依据相关法律法规，积极落实利润分配政策，努力强化股东回报，切实维护投资者合法权益，保障公司股东利益。

3、完善公司治理，为公司稳定发展提供制度保障

公司将严格遵循《公司法》《证券法》及其他法律、法规的要求，不断完善

治理结构，确保所有股东，尤其是中小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，做出科学和谨慎的决策；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、经理、其他高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，为公司发展提供可靠的制度保障。

4、加强内部控制和经营管理，提升营运效率和盈利水平

公司已建立了完善的经营管理体系，随着本次募集资金的到位和募集资金投资项目的逐步开展，公司的资产和业务规模将得到进一步扩大。公司将在此基础上，积极提高公司经营水平与管理能力，优化公司运营模式。公司将加强组织对中高层管理人员、核心骨干员工的学习培训，持续提升其管理能力水平及创新意识以适应公司资产、业务规模不断扩张及国内外市场需求结构变化的需要，并进一步建立完善管理制度，优化组织架构，强化内部控制，实行精细化管理，全面有效地控制公司的经营风险和管理风险，提升公司管理效率，降低运营成本，提高公司利润水平。

公司制定上述填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证，投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。

（二）相关主体对公司填补回报措施能够得到切实履行所做出的承诺

1、控股股东、实际控制人关于摊薄即期回报采取填补措施的承诺函

为维护公司和全体股东的合法权益，保证公司填补回报措施能够得到切实履行，公司控股股东长沙楚天投资集团有限公司、实际控制人唐岳承诺如下：

“1、不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益；

2、自本承诺出具日至公司本次发行实施完毕前，若证券监管机构作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足证券监管机构该等规定时，本人/本公司承诺届时将按照证券监管机构的最新规定出具补充承诺；

3、本人/本公司承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及对此作出的

任何有关填补回报措施的承诺。若本人/本公司违反上述承诺或拒不履行承诺，将在股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉，给公司或者投资者造成损失的，本人/本公司愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。”

2、公司董事、高级管理人员对关于摊薄即期回报采取填补措施的承诺函

为维护公司和全体股东的合法权益，保证公司填补回报措施能够得到切实履行，公司全体董事、高级管理人员承诺如下：

“1、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、对个人的职务消费行为进行约束；

3、不动用公司资产从事与个人履行职责无关的投资、消费活动；

4、董事会或薪酬与考核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、如公司未来进行股权激励，承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

6、自本承诺出具日至公司本次发行实施完毕前，若证券监管机构作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足证券监管机构该等规定时，本人承诺届时将按照证券监管机构的最新规定出具补充承诺；

7、若本人违反上述承诺或未履行承诺，则应在股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉；主动接受证券交易所、中国上市公司协会采取的自律监管措施、中国证监会依法作出相应监管措施，并在本人诚信档案中予以记录；违反承诺给公司造成损失的，依法承担补偿责任。”

楚天科技股份有限公司
董事会

2023 年 9 月 5 日

第十节 备查文件

- （一）发行人最近三年的财务报告及审计报告，以及最近一期的财务报告；
- （二）保荐人出具的发行保荐书、上市保荐书、发行保荐工作报告和尽职调查报告；
- （三）法律意见书和律师工作报告；
- （四）董事会编制、股东大会批准的关于前次募集资金使用情况的报告以及会计师出具的鉴证报告；
- （五）资信评级报告；
- （六）其他与本次发行有关的重要文件。