

股票代码：688133

股票简称：泰坦科技

上海泰坦科技股份有限公司

上海市徐汇区钦州路 100 号一号楼 1110 室



2021 年度向特定对象发行 A 股股票 募集说明书 (申报稿)

保荐机构（主承销商）



广东省深圳市福田区中心三路 8 号卓越时代广场（二期）北座

二〇二二年一月

声 明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺募集说明书及其他信息披露资料不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性及完整性承担连带赔偿责任。

公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人保证募集说明书中财务会计资料真实、完整。

中国证券监督管理委员会、上海证券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。

目 录

声 明.....	1
目 录.....	2
释 义.....	4
一、基本术语.....	4
二、专业术语.....	4
第一章 发行人的基本情况	6
一、股权结构、控股股东及实际控制人情况.....	6
二、所处行业的主要特点及行业竞争情况.....	7
三、主要业务模式、产品或服务的主要内容.....	10
四、科技创新水平以及保持科技创新能力的机制或措施.....	20
五、现有业务发展安排及未来发展战略.....	24
第二章 本次证券发行概要	27
一、本次发行的背景和目的.....	27
二、发行对象及与发行人的关系.....	31
三、发行证券的价格或定价方式、发行数量、限售期.....	31
四、募集资金投向.....	32
五、本次发行是否构成关联交易.....	33
六、本次发行是否将导致公司控制权发生变化.....	33
七、本次发行方案取得有关主管部门批准的情况以及尚需呈报批准的程序..	33
第三章 本次募集资金使用的可行性分析	35
一、本次募集资金投资项目的的基本情况.....	35
二、本次募集资金投资于科技创新领域的主营业务的说明，以及募投项目实施促进公司科技创新水平提升的方式.....	52
三、本次募集资金投资项目涉及立项、土地、环保等有关审批、批准或备案事项的进展、尚需履行的程序及是否存在重大不确定性.....	55
第四章 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析	57
一、本次发行完成后，上市公司的业务及资产的变动或整合计划.....	57
二、本次发行完成后，上市公司科研创新能力的变化.....	57

三、本次发行完成后，上市公司控制权结构的变化.....	58
四、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人从事的业务存在同业竞争或潜在的同业竞争的情况.....	58
五、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人可能存在的关联交易的情况.....	58
第五章 与本次发行相关的风险因素	59
一、对公司核心竞争力、经营稳定性及未来发展可能产生重大不利影响的因素.....	59
二、可能导致本次发行失败或募集资金不足的因素.....	63
三、对本次募投项目的实施过程或实施效果可能产生重大不利影响的因素..	64
第六章 与本次发行相关的声明	69
一、全体董事、监事、高级管理人员声明.....	69
二、控股股东、实际控制人声明.....	72
三、保荐人及其保荐代表人声明.....	73
四、保荐机构董事长、总经理声明.....	74
五、发行人律师声明.....	75
六、审计机构声明.....	76
七、发行人董事会声明.....	77

释 义

本报告中，除非文义另有所指，下列词语或简称具有如下含义：

一、基本术语

公司、泰坦科技、发行人	指	上海泰坦科技股份有限公司
上海锐合	指	上海锐合新信创业投资中心（有限合伙）
中信证券	指	中信证券股份有限公司
赛默飞（Thermo-Fisher）	指	赛默飞世尔科技公司（Thermo Fisher Scientific）
德国默克（Merck KGaA）	指	德国默克集团（Merck KGaA）
丹纳赫（Danaher）	指	美国丹纳赫公司（Danaher Corporation）
国药试剂	指	国药集团化学试剂有限公司
阿拉丁	指	上海阿拉丁生化科技股份有限公司
西陇科学	指	西陇科学股份有限公司
安谱实验	指	上海安谱实验科技股份有限公司
合源私募	指	上海泰坦合源私募基金管理有限公司
合源一期基金	指	上海泰坦合源一期私募投资基金合伙企业（有限合伙）
泰来源创	指	上海泰来源创管理咨询有限公司
证监会	指	中国证券监督管理委员会
《公司章程》、《章程》	指	上海泰坦科技股份有限公司章程
保荐机构（主承销商）	指	中信证券股份有限公司
发行人律师、德恒律师事务所	指	北京德恒律师事务所
会计师、大信会计师事务所	指	大信会计师事务所（特殊普通合伙）
《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》
报告期	指	2018年、2019年、2020年及2021年1-9月
本次发行	指	发行人根据本募集说明书所载条件向特定对象发行人民币普通股（A股）的行为
A股	指	本次发行的每股面值1.00元的人民币普通股股票
元、万元	指	人民币元、人民币万元

二、专业术语

试剂	指	又称生物化学试剂或试药，主要是实现化学反应、分析化验、研究试验、教学实验、化学配方使用的纯净化学品
----	---	---

易制毒化学品	指	国家规定管制的可用于制造毒品的前体、原料和化学助剂等物质。目前我国列管了三类 24 个品种，第一类主要是用于制造毒品的原料，第二类、第三类是可以用于制造毒品的辅助配剂
ERP 系统	指	企业资源计划（Enterprise Resource Planning）的简称，是指建立在信息技术基础上，以系统化的管理思想，为企业决策层及员工提供决策运行手段的管理平台
SKU	指	Stock Keeping Unit（库存量单位），即库存进出计量的基本单元，可以是以件，盒，托盘等为单元。现已经被引申为产品统一编号的简称，每种产品均对应有唯一的 SKU 号
TOC	指	Total Organic Carbon，简称 TOC，即总有机碳分析仪，以碳的含量表示水体中有机物质总量的综合指标
OEM	指	Original Equipment Manufacturer 的简称，也称为定点生产，俗称代工（生产），基本含义为品牌生产者不直接生产产品，而是利用自己掌握的关键的核心技术负责设计和开发新产品，控制销售渠道，具体的加工任务通过合同订购的方式委托同类产品的其他厂家生产
滴定	指	是一种化学实验操作也是一种定量分析的手段。它通过两种溶液的定量反应来确定某种溶质的含量
手性	指	镜像不能与原物体重合，如同左手和右手互为镜像而无法叠合，这类物体为手性物体，具有手性的药物进行的异构体分离检测即为手性分析
核磁	指	根据化学位移鉴定基团；由耦合分裂峰数、偶合常数确定基团联结关系；根据各 H 峰积分面积定出各基团质子比，达到对化合物的定性定量检测
RFID	指	射频识别，RFID（Radio Frequency Identification）技术，又称无线射频识别，是一种通信技术，可通过无线电信号识别特定目标并读写相关数据，而无需识别系统与特定目标之间建立机械或光学接触

注：本募集说明书所涉数据的尾数差异或不符系四舍五入所致。

第一章 发行人的基本情况

一、股权结构、控股股东及实际控制人情况

(一) 公司基本情况

中文名称	上海泰坦科技股份有限公司
英文名称	Shanghai Titan Scientific Co.,Ltd.
注册资本	76,248,960 元
注册地址	上海市徐汇区钦州路 100 号一号楼 1110 室
上市地点	上海证券交易所
股票简称	泰坦科技
股票代码	688133.SH
法定代表人	张庆
董事会秘书	定高翔
联系电话	021-51701699
经营范围	非药品类易制毒化学品经营(详见备案证明),危险化学品经营(批发租用储存设施)(许可范围详见副本)。(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:从事计算机科技、生物技术、化工原料及产品领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务,化工设备、化工原料及产品(除监控化学品、烟花爆竹、民用爆炸物品、易制毒化学品)、实验室仪器、仪器仪表、机械设备、电子产品、办公用品、日用百货、家具、实验室设备销售,医疗器械经营,商业信息咨询(除经纪),设计、制作各类广告,电脑图文设计、制作,会展会务服务,计算机软件开发、销售,建筑装饰装饰建设工程专业施工,机电设备安装建设工程专业施工,信息系统集成服务,环保建设工程专业施工,环境工程建设工程专项设计,非药品类易制毒化学品经营(详见备案证明),自有设备租赁,实验室仪器设备的安装、调试、维修(限上门),从事货物及技术进出口业务。(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) 股权结构

截至 2021 年 9 月 30 日,发行人前十大股东情况如下:

序号	股东名称	股东性质	持有股份数量(股)	持有股份占公司总股本比例(%)	股本性质
1	谢应波	境内自然人	8,274,424	10.85	限售流通 A 股
2	钟鼎投资	境内非国有法人	5,342,844	7.01	限售流通 A 股
3	上海创丰	境内非国有法人	4,526,276	5.94	限售流通 A 股

序号	股东名称	股东性质	持有股份数量（股）	持有股份占公司总股本比例（%）	股本性质
4	张庆	境内自然人	3,837,564	5.03	限售流通 A 股
5	张华	境内自然人	3,837,564	5.03	限售流通 A 股
6	许峰源	境内自然人	3,837,564	5.03	限售流通 A 股
7	王靖宇	境内自然人	3,837,564	5.03	限售流通 A 股
8	上海锐合	境内非国有法人	1,950,000	2.56	限售流通 A 股
9	泰坦科技员工工资管计划	资管计划	1,906,231	2.50	限售流通 A 股
10	国开创投	境内国有法人	1,650,100	2.16	限售流通 A 股
合计		-	39,000,131	51.14	-

（三）控股股东及实际控制人

截至本募集说明书签署日，公司控股股东及实际控制人为谢应波、张庆、张华、许峰源、张维燕、王靖宇，持有公司股份 24,756,460 股，占本次发行前总股本的 32.47%。控股股东及实际控制人的基本情况如下：

谢应波先生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码 511221198203xxxxxx。

张庆先生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码 370982198203xxxxxx。

张华先生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码 512222198109xxxxxx。

许峰源先生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码 511025198109xxxxxx。

王靖宇先生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码 371102198111xxxxxx。

张维燕女士，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码 610102198708xxxxxx。

二、所处行业的主要特点及行业竞争情况

（一）公司所处行业的主要特点

公司通过提供科研试剂、特种化学品、科研仪器及耗材和实验室建设及科研信息化服务，满足科研工作者、分析检测和质量控制人员的科研相关需求，目前已成为国内科学服务行业的领先企业。

1、所处行业介绍

科学服务行业是为从事科学研究和生产质量控制的企业、高校和研究机构，提供设计、建设、运营、维护、升级、改造、信息化的科学服务技术解决方案的

服务性行业。行业内公司主要销售产品包括科研试剂、高端耗材、实验仪器、智能设备、科研信息化、特种化学品，同时通过相关专业技术服务，帮助客户解决从常规的测试到复杂的研发项目中所遇到的各种挑战。科学服务行业行业公司通过为客户提供创新技术、采购便利性和综合服务的组合，促进客户科研的顺利进行，通过不断改进工艺技术，提高实验室生产力，提升客户价值，行业下游客户主要分布在生物医药、新材料、新能源、节能环保、食品日化、分析检测、智能制造、化工化学和科研机构等领域。

科学服务行业作为服务国家创新驱动、转型升级战略，为产业升级和企业创新提供助力和保障的关键行业，其发展受到了各国的广泛重视，欧美日等科技强国均有强大的本土科学服务公司作为本国创新服务支撑，这些公司经过多年的积累已形成一定规模，通过其高效的经营不仅能够提升本国协同创新速度和成果转化效率，降低科研物资的采购成本，还能保障科研物资安全和科研数据信息的安全有效，形成在行业标准制定时的话语权。

2、行业发展趋势

随着世界科技竞争的日趋激烈，全球正迅速进入知识密集型经济时代，科学和工程研究、商业化应用及智力成果转化的重要性愈发凸显。全球目前已形成科学发展热潮，各个国家均将资源集中到研发、教育等知识密集型领域，全球研发经费近年来始终保持了稳定增长。

科学服务行业为从事科学研究和生产质量控制的企业、高校和研究机构，提供设计、建设、运营、维护、升级、改造、信息化的科学服务技术解决方案，是服务于科新创新的核心行业，随着政府、企业和科研机构研发经费的持续增长，科学服务行业市场规模亦会持续扩大。

一方面，建立自主产品体系并不断发展。科学服务行业是为前沿科学研究和产业转型升级配套服务，其产品开发方向与基础产业发展密切相关。科学服务企业需要根据下游服务客户的研究方向不断开发新产品，为其提供相应的综合服务。因此，科学服务领先企业需要不断加大研发和投入，通过自主核心技术打造出多品类、具有独特优势的高质量自主产品矩阵，增强自身竞争优势和盈利能力。另一方面，外购第三方产品以丰富产品线。科学服务行业产品种类繁多，单一企业

完全自主研发生产所有产品难度较大、成本较高，因此企业需要外购第三方产品以丰富产品线，全面覆盖各类型产品，满足下游客户的需求。同时，科学服务企业还要不断提高快速响应和服务能力，提高客户体验和服务效率。

（二）公司行业竞争情况

科学服务行业技术特点主要体现在科学服务行业参与者自主核心产品的先进性、产品矩阵的完善性和销售网络及仓储物流系统的布局范围等方面。核心产品的先进性是指参与者的产品在纯度、精密度、稳定性等方面具备优势；产品矩阵完善性是考虑到下游客户实验的复杂性、对基础实验产品种类需求的多样性，参与者的产品能够根据下游客户实验需求，为其提供合适的产品系列；销售网络及仓储物流系统是考虑到客户实验过程中对实验产品需求的及时性，参与者需要提前对行业有深入的服务布局，能够方便、及时、高效的对客户需求进行反应。国外科学服务行业巨头赛默飞（Thermo-Fisher）、德国默克（Merck KGaA）等企业不仅拥有先进的核心技术产品，且产品基本覆盖了科学实验相关的所有物资，如试剂、仪器、耗材等。同时，该类巨头在全球范围内都拥有较强的销售网络和仓储物流系统，以为客户提供方便、快捷、高效的科学服务。以赛默飞（Thermo-Fisher）为例，其销售网络和仓储物流覆盖面极广，同为该行业巨头的梅特勒-托利多（METTLER TOLEDO）甚至会利用其销售渠道和仓储物流在北美进行产品销售。

国内科学服务行业尚未存在能与赛默飞（Thermo-Fisher）、德国默克（Merck KGaA）等国际巨头相比的企业，尤其是在高端实验室仪器方面，国内目前与国际竞争对手尚存在较大的差距。公司与国药试剂为综合科学服务提供商，其商业模式与国外巨头相似，拥有自主品牌产品和丰富的产品矩阵，同时在国内拥有较强的销售网络及仓储物流系统。以 2020 年突发的新冠肺炎疫情为例，正是由于公司在仓储物流体系建设方面多年的努力，在一定程度上保障了华东地区客户的应急物资需要，也因此稳定了疫情期间的经营状况。国内其他产品型科学服务提供商竞争对手，如阿拉丁、洁特生物、安谱实验、西陇科学等，其具有产品领域专一的特点，主要向客户提供某类专业化产品，较难形成整体解决方案，但在其专业领域具有较强的专业性，且产品具有一定的特色。公司与产品型科学服务提供商相比，在细分领域产品深度方面有一定劣势，但不影响公司科学服务行

业领先地位。以赛默飞（Thermo-Fisher）和珀金埃尔默为例（PerkinElmer），虽然珀金埃尔默是实验室仪器领域的先行者，发明了较多的领先的实验室仪器，但赛默飞（Thermo-Fisher）仍然是全球科学服务行业首席服务商。

三、主要业务模式、产品或服务的主要内容

（一）公司主要业务模式

1、销售模式

公司主要采用直销的销售模式，客户以终端客户为主，贸易商客户收入占公司主营业务比例较低，公司采取自主品牌与第三方品牌相结合的销售方式，在建立 Adamas、Greagent、Tichem 等自主品牌的同时，还对外销售赛默飞、陶氏化学、3M 等国际知名厂商产品。公司通过对下游客户需求的判断，将采购的第三方品牌产品与公司自主品牌产品相结合，共同向下游客户进行销售。

（1）公司各类产品销售模式

1) 科研试剂、特种化学品、科研仪器及耗材

公司通过销售人员向客户介绍公司自主品牌产品及第三方品牌产品的产品系列、产品优势、产品特性等，并主要通过自建“探索平台”向客户展示产品相关信息，客户最终根据需求选择产品委托公司相关人员进行下单或通过“探索平台”进行购买。

公司特种化学品不通过“探索平台”对外销售，主要由销售人员向客户进行推销，然后销售人员根据客户订单在 ERP 系统中进行下单。公司销售的大型科研仪器主要为外购的第三方品牌，公司会通过与客户就技术需求、参数指标等进行沟通，向客户提供符合要求的产品。同时，部分大金额科研仪器涉及招投标，公司按照招投标流程完成投标程序后再进行销售。

2) 实验室建设及科研信息化

公司实验室建设及科研信息化产品为项目型业务，且主要通过招投标或比价程序后获取相关业务。公司在获取客户需求信息后，需要先针对客户的需求进行方案设计，并与客户沟通讨论相关方案细节。方案确定后，公司会基于技术方案和相关价格与客户签署项目合同，并按照合同执行相关项目。

(2) 公司客户各类下单流程介绍

根据公司订单管理方式可具体分为探索平台及内部 ERP 系统统一管理订单（产品类）和非平台统一管理订单（项目类），产品类订单根据客户下单方式可分为客户自主下单、系统接口下单和客户委托下单，其中客户委托下单是公司获得订单的主要方式。不同销售方式的差异主要集中于订单产生环节，订单产生后的订单审核、发货验收、开具发票、结算收款均采用统一的流程。

公司客户各类下单流程如下：

1) 委托下单

公司与委托下单客户一般会签署框架协议，然后公司对应销售人员会在 ERP 系统中生成销售确认单，并向客户发邮件确认，待客户确认后发货。针对少量金额较大的一次性采购，公司会与客户签署销售合同。客户通过邮件、电话、短信等其他形式将采购信息发送给公司销售工程师或客服，经过确认由公司客服人员在公司业务系统中完成订单录入。

公司委托下单模式参与人员主要包括：销售工程师和客服人员。其中，销售工程师主要负责沟通协调及对客户需求的梳理等销售服务咨询，核心是围绕销售，根据客户需求做到及时响应，对新客户、新产品进行现场的沟通和介绍，主要工作在产生订单环节；客服人员主要负责售前客户订单流程咨询、售中订单处理及跟踪等。针对采用开放式采购平台的高校院所客户，客服人员还负责登录高校平台供应商模块中的公司账户，处理订单信息并在探索平台完成下单等工作，其核心是围绕服务，即处理订单、跟踪订单、解决订单实现过程中的问题。针对存在内部采购平台的高校及科研院所，由客服或工程师下单的具体流程为：公司客服登录高校采购平台的供应商模块查询账户内的订单信息，分不同情况处理：如内部 ERP 系统存有该研究人员的账户信息，则直接在公司 ERP 系统中完成订单确认；如该客户为新增客户，则在内部 ERP 系统上根据订单中的账户名称、联系方式、地址等信息同步创建更新，以此为基础作完成下单的处理。

2) 自主下单

客户自行在探索平台上搜索产品，根据展示的产品列表、价格、库存等情况，在探索平台上点击购买，相关订单在系统中生成，并由系统统一管理。

3) 系统接口下单

针对公司系统同客户内部采购系统对接的情况,由客户在内部采购系统中选择产品购买,在其内部系统审批流程完成后,相关数据传给公司的 ERP 系统,并自动生成订单。

(3) 公司销售体系

公司的销售人员主要负责新客户开拓、公司及产品优势介绍、日常销售维护及服务等工作。销售人员分区域集中在华东、华南、西南等客户密集区域。公司的客户在一个区域内主要集中在高校院所和产业园区,公司的销售人员以此为基础进行客户开拓和深入合作,不存在单一在客户处驻场的销售人员,即公司销售人员同客户并无对应和指定关系,而是以区域进行划分,如负责高校院所的销售也会负责附近企业的开拓。

2、产品开发模式(研发模式)

公司自成立以来结合自身研发优势,不断推出符合客户要求的自主品牌产品,由于公司所处行业特点,公司销售的产品 SKU 超过 85 万。针对产品种类较多的特点,公司制定了相应的产品研发模式。

首先,公司针对每个产品线设立了相应的产品部,通过客户访谈、客户咨询及数据挖掘、前沿技术及应用趋势等多个维度对客户需求进行分析。其次,公司以客户需求为基础,深入分析市场环境、竞争态势、市场切入点等,确定客户需求与市场供应的关联度。最终,在客户需求分析和市场分析的基础上,公司运用自身专业能力进行产品标准化,确定产品的技术指标、产品包装规格、产品定价等,形成和客户需求匹配的标准化产品。

公司各产品具体产品开发模式(研发模式)如下:

(1) 科研试剂、特种化学品、科研仪器及耗材

公司根据下游行业前沿研究方向、市场竞争情况及历史客户采购数据的分析,进行系列化产品设计,明确产品系列中自主品牌和第三方品牌的产品构成。针对产品系列中的自主品牌,公司对该类型产品的合成路径、合成方案、生产工艺、产品参数等进行研究,并选择合适的 OEM 厂商进行生产。

(2) 实验室建设及科研信息化

科研信息化主要聚焦于客户的研发管理、仓储配送管理等信息化建设，开发出标准化的通用软件系统，再根据实际项目中客户合同需求，为客户进行定制化调整。实验室建设主要按照客户的项目进行方案设计和开发，属于定制化研发。

3、采购模式

公司各产品线设立对应的采购部门，负责产品采购。公司通过 ERP 系统进行管理，新供应商需要经过相应的资质审核进入供应商目录。公司根据客户订单的预测及产品、原材料的库存，确定产品和原材料的需求计划，并据此进行采购。



公司各产品具体采购模式如下：

(1) 科研试剂、特种化学品、科研仪器及耗材

公司会根据客户需求和市场发展的需求，对不同类型的产品分别设定合理的库存量，并根据库存量对自主品牌库存量进行管理，并针对低于库存量的产品向 OEM 厂商提出生产需求，提前备货。公司在第三方品牌采购备货时，将第三方品牌分为常用产品、非常用产品和特殊产品进行分别管理。第三方品牌常用产品进行备货时采用库存管理，低于安全库存量时即向合格供应商进行采购；第三方品牌非常用产品通过数据对接的方式和合格供应商实现库存共享，客户订单产生后同步进行采购；特殊第三方品牌产品主要为需求量较少、非稳定合作的产品，在形成需求时，公司会通过比较货期、价格、运输等因素选择合适的供应商进行采购，其中针对第三方品牌大型科研仪器，在销售前期需要提前向厂商（品牌商）进行报备，订单确定后按照厂商要求向指定的供应商进行采购。

(2) 实验室建设及科研信息化

公司在进行实验室建设项目时，会根据项目方案需求采购相关的配套设施，并基于运输、价格、质量等相关因素，向合适的供应商进行采购。科研信息化项

目基本不涉及采购环节。

4、生产模式

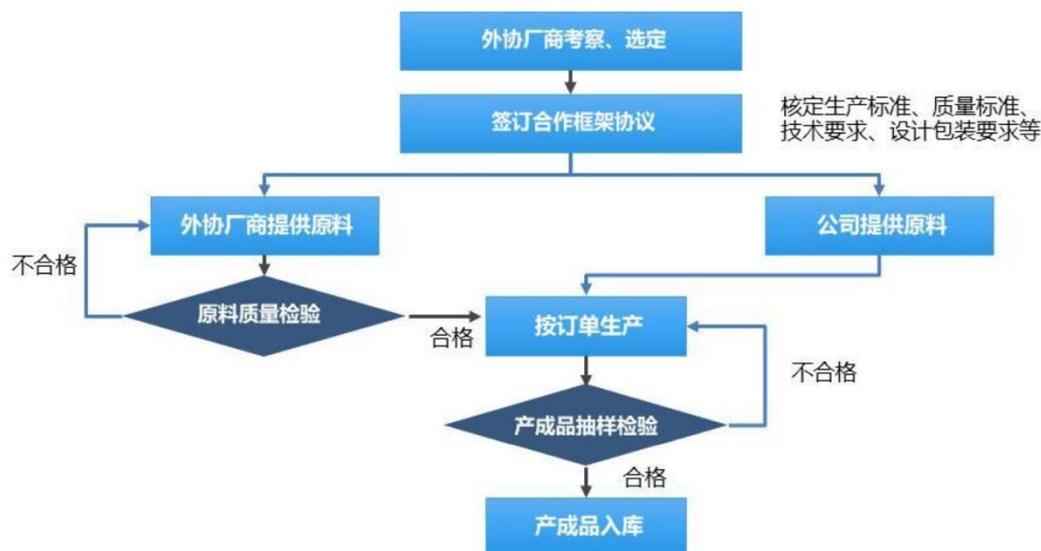
(1) 公司各产品生产模式

公司自主品牌科研试剂、特种化学品、科研仪器及耗材产品均主要通过 OEM 模式进行生产。公司实验室建设及科研信息化主要为项目类产品，主要根据客户需求，为其提供相应的技术服务，其生产环节主要为前期通用软件的开发。公司通过对行业需求分析，搭建了相应的软件架构，通过开发测试形成通用软件产品，并在实际销售过程中根据客户需求进行定制化调整。

(2) 公司 OEM 生产模式基本情况

公司对 OEM 生产流程有着严格的生产管理制度。首先，OEM 生产商需要经过严格的资质审核及实地考察才可进入公司供应商名录。其次，公司在供应商名录中选择 OEM 厂商生产时，会综合考虑厂商生产资质、生产范围、生产能力和生产报价等硬实力，最终筛选合格厂商签署合作协议。然后，在 OEM 生产过程中，为确保产品质量，公司会委外驻厂技术人员进行工艺指导和现场管控。最后，OEM 生产完成后，每个批次产品需按照指定的时间要求送至指定仓库，公司仓库管理人员会与分析部门人员一起进行入库检测，合格后安排入库销售。公司对 OEM 厂商有持续的考核要求，若出现某个批次质量不合格或其他问题会扣分，分数低至合格线则重新评估合作或终止合作，以确保产品品质。公司 OEM 产品的工艺配方、生产流程、技术参数指标和质量控制方案相关的核心技术会掌握在公司手中，并会申请知识产权保护。在合作过程中，公司与所有 OEM 供应商均签有保密协议。

公司自主品牌高端试剂具有品种多、用量小、品质高、价格贵、获取难度较大等特点。在相应产品生产公司提供产品设计、工艺路线、质量标准等，合作方以此为基础在实验室完成委托产品制备。当涉及核心保密技术产品时，发行人将安排研发人员进场管理，并提供部分关键物料。



(3) 公司在 OEM 生产中的技术体现

针对高端试剂、通用试剂、特种化学品产品，公司主要提供产品技术指标、质量标准、检测手段及关键技术指标的处理方法等，OEM 厂商按照要求进行生产或选择符合要求的批次提供给公司，公司对每批次产品进行检测，确保符合要求。针对公司自主品牌的耗材、小型仪器，公司主要提供质量标准、产品外观设计等，OEM 厂商按照公司要求生产。公司所有 OEM 产品的工艺配方、生产流程、技术参数指标和质量控制方案均由公司制定，因此公司 OEM 生产过程中核心技术主要体现在工艺配方、生产流程、技术参数指标和质量控制方案的研发与制定。工艺配方是指科研试剂在生产制造过程中的原料配方、原料配比、原料投放顺序；生产流程是指科研试剂相关的合成制备工艺、提纯工艺及相关流程中常见问题处理方法和科研仪器及耗材生产过程中的生产步骤及制造方法；技术参数指标是指科研试剂的纯度、浓度及杂质指标和科研仪器及耗材的精密度指标、外观设计方案、包装规格、防护材料选取等；质量控制方案是指产品的检测方法、检测标准、检测指标及对照项等。公司通过对上述核心技术的掌握，能有效的保证自身产品的竞争力。

(4) 公司 OEM 生产模式分类

公司 OEM 生产主要分为两种模式：一种是通过 OEM 厂商直接成品采购，即由 OEM 厂商自主提供原材料生产模式；另一种是公司提供原材料，委托 OEM 厂商进行委托加工。针对委外加工的产品，公司会提供经分析部检测合格的原料、

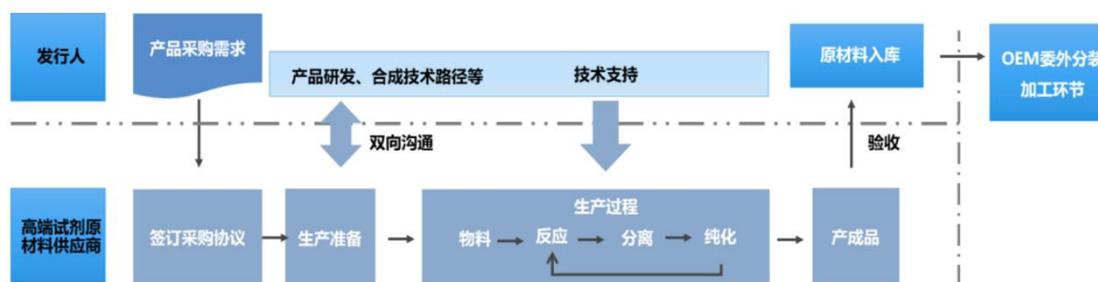
生产包装物、标签等，并和生产商签订生产合同，OEM 厂商按合同要求进行生产。若 OEM 厂商具备原料提供资质，需先提供原料样品给公司，经分析部检测合格后再按要求进行生产。OEM 厂商生产完成的每个批次产品需按照指定的时间要求送至指定仓库，仓库管理人员会与分析部一起进行入库检测，合格后安排入库销售。

1) OEM 成品采购模式

公司通用试剂、部分高端试剂、科研仪器及耗材类产品以 OEM 成品采购模式为主，公司负责产品标准制定、技术指标、验收标准等，OEM 外协厂商按照公司的质量和技术要求生产、分装产品。

2) 委外加工模式

公司主要高端试剂、特种化学品等类型的自主品牌产品主要采用委外加工分装模式，由公司负责提供原材料，并提供产品标准、技术指标、工艺流程、验收标准等，之后 OEM 厂商负责加工分装。



(5) OEM 模式的必要性

公司产品主要用于生物医药、新材料、新能源、精细化工、食品日化等领域的企业研发中心新产品、新工艺研发，以及高校、科研院所等研究机构相关领域的学术研究，具有品种多、用量小、品质高、价格贵、获取难度较大等特点。公司目前高端试剂自主品牌 Adamas 拥有 30,000 多个品种、超过 5 万种规格，通用试剂自主品牌 Greagent 拥有 2,000 多种产品，特种化学品自主品牌 Tichem 拥有超过 1,500 种产品；公司科研仪器自主品牌 Titan Scientific 超过 350 个，耗材自主品牌“Titan”产品规格超过 3,000 种。公司目前处于高速发展期，其研发投入、销售网络拓展和仓储物流系统布局均需要大量资金，若公司通过自建生产线的方式生产自主品牌产品，将会对公司经营现金流造成较大的影响，从而影响公司的

业务发展。

（二）公司产品或服务的主要内容

公司具体产品情况如下：

1、科研试剂

科研试剂主要指在科学研究和分析检测过程中用到的化学和生物试剂。科研试剂在科技创新中具有重要地位，在实验中科研试剂质量的高低直接影响前沿创新的过程选择与结果体现。目前公司科研试剂根据产品特性、品类、品牌和应用等因素主要分为高端试剂和通用试剂两大类，拥有两个自主试剂品牌：Adamas 和 Greagent，同时对外销售 Sigma-Aldrich、Merck、Fisher、TCI 等国际知名品牌，提供了超过数十万种不同试剂、形成较完善的科研试剂产品线。

（1）高端试剂

高端试剂是指用于分析检测、生命科学、化学合成、材料科学、电子化学等领域的科研试剂，具有品种多、用量小、品质高、价格贵、获取难度较大等特点，主要包括各类合成砌块、材料单体、生物标记物、高纯金属、特种催化剂、标准对照品、色谱试剂、生物试剂等，主要用于生物医药、新材料、新能源、精细化工、食品日化等领域。目前，公司销售了超过 80,000 个品种、250,000 种规格的高端试剂产品，包括自主品牌 Adamas 及 Sigma-Aldrich、Merck、Fisher、TCI 等多个国际知名品牌。其中，公司自主品牌 Adamas 拥有 30,000 多个品种、超过 5 万种规格。公司销售的高端试剂以自主品牌 Adamas 为主。

（2）通用试剂

通用试剂是指用于化学实验、分析化验、研究试验、教学实验和化学配方的常用化学品，具有用量大、价格低、获取难度较小等特点，主要包括各类酸、碱、盐、有机试剂、常规溶剂、无机化合物等，是各类应用领域的常规基础科研试剂。目前，公司向客户提供的通用试剂均为自主品牌 Greagent，拥有 2,000 多种产品。

2、特种化学品

特种化学品是指化工产品生产过程中使用的功能性助剂，主要包括醇醚酯类、异构烷烃类、碳氢溶剂、单官能溶剂和多官能溶剂等，具有用量大、需要持续试

样、指标参数随客户工艺调整等特点，主要用于生物医药、新材料、食品日化、涂料油墨等工业领域。目前，公司销售了超过 2,000 种特种化学品产品，包括自有品牌 Tichem 及陶氏、巴斯夫、伊斯曼等多个国际知名品牌。其中，公司自主品牌 Tichem 拥有超过 1,500 种产品。公司销售的特种化学品以自主品牌 Tichem 为主。

3、科研仪器及耗材

科研仪器及耗材主要指在科学研究和分析检测过程中用到的研发设备及相关消耗材料。科研仪器及耗材在科技创新中亦具有重要地位，为科研人员的科技创新提供实验工具，是科技创新“工具库”。目前公司科研仪器及耗材主要包括仪器设备和实验耗材，拥有两个自主仪器和耗材品牌：Titan Scientific 及 Titan，同时并外购了梅特勒-托利多（METTLER TOLEDO）、安捷伦（Agilent）、珀金埃尔默（PerkinElmer）、赛默飞（Thermo-Fisher）、3M、康宁（Corning）等国际知名品牌产品，提供超过 2 万种不同科研仪器及耗材、形成较完善的产品线。

（1）科仪器设备

科研仪器设备是指科研实验中所需要的基础研发设备，主要面向客户包括生物制药、石油化工、食品日化、环保环境、检验检疫、新材料、新能源、生命科学等领域的企业，及高校院所、政府机构等，产品主要包括搅拌、分散乳化、天平、水分仪、滴定仪、温控设备、烘箱培养箱、纯水系统、紫外分光光度计、TOC、离心机、真空泵、平行反应仪、气体检测以及气液相等实验室通用仪器和分析仪器等。公司目前销售 30,000 多种产品规格的仪器设备，包括自主品牌 Titan Scientific，及梅特勒-托利多（METTLER TOLEDO）、安捷伦（Agilent）、珀金埃尔默、赛默飞等国际知名品牌产品。其中公司自主品牌仪器设备 Titan Scientific 自 2017 年推出以来，通过对模具设计及加工技术、材料配方、设备智能化应用等领域技术积累与创新，目前产品规格已超过 350 种。

（2）实验耗材

实验耗材是指科研实验中所需要消耗的材料，主要服务生物医药、新材料、新能源、化工化学、食品日化、水资源保护、分析检测等工业领域客户，及高校、研究所、安监、质检等政府机构，产品主要包括分析耗材、生物耗材、常规耗材

和安防产品等。公司目前销售 45,000 种产品规格的实验耗材，包括自主耗材品牌 Titan，及 3M、康宁(Corning)等国际知名品牌产品。其中公司自主品牌“Titan”自 2013 年推出以来，通过在模具设计制造、材料配方、红外灭菌、表面处理等方面的技术积累，并建立严格的质量控制标准，公司持续开发多个系列产品，产品质量较高，产品规格已突破 3,000 种。

4、实验室建设及科研信息化

实验室建设及科研信息化服务主要是公司为客户提供与科研相关的配套实验室设计建设和科研管理信息化系统项目，具体包含：

(1) 实验室建设

公司为客户提供实验室整体解决方案，提供从实验室的需求分析、整体规划设计、设备采购安装、施工装修到实验室的日常维护运营等一体化全方位服务，确保科研人员拥有安全环保的实验室环境。“Titan Scientific Lab”是公司针对不同需求的实验室建设环节推出的品牌，包括：生物医药研发实验室、科研教学平台实验室、国内国际认证实验室、生物医药洁净实验室、新能源高标准实验室、环境检测实验室等。公司聚焦通风控制、高低温环境、耐腐蚀环境、超净环境，为各种不同实验室提供解决方案，全面提升实验室安全性、舒适性、环保性和节能性，并逐步拓展服务至实验室维保、产品更换与升级及搬迁等服务。经过多年专业研究和发展，公司已形成了针对实验室设计建设的整套成熟流程和设计建设方案，同时积累了设计建设经验和经典的成功案例，如复旦大学教学科研楼升级改造、上海化工研究院 20,000 平方米新研发中心等标志性项目建设。

实验室建设业务中所安装的设备系实验室建设平台的相关设备，属于实验室建设中的一环，不单独对外销售。设备主要包括实验台、实验桌、各种储存柜、通风柜及配套系统、废气处理装置等，均为公司自有品牌设备。公司根据实验室建设的整体设计方案进行产品设计，确认设备规格、功能、工艺和材质等方面的要求，并委托 OEM 厂商进行定制化生产。

(2) 科研信息化服务

公司的科研信息化服务销售的是软件产品，以研制或外购的标准化模块为载体，为客户提供研发管理、实验记录、分析检测、质量控制的系统解决方案。“Titan

SRM”是公司的研发信息化系统品牌,是以研制或外购的标准化模块为载体的软件产品,能够将各类科研相关的数据信息整合,为研发的知识积累和决策支持提供保障,主要包含:研发综合管理系统、电子实验记录本、分析检测管理系统和数据分析挖掘工具等四大系统,形成完善的实验室管理解决方案。同时,“Titan SRM”还能直接对接“探索平台”,便于客户科研物资采购。“Titan SRM”已有效应用到国内多家生物医药领军企业。

四、科技创新水平以及保持科技创新能力的机制或措施

(一) 科技创新水平

公司核心技术主要包括:(1)产品类技术,即通过自身的研发积累,形成自主品牌的科研试剂、特种化学品、科研仪器及耗材和实验室建设及科研信息化服务,产品类技术可直接对应自主品牌产品;(2)平台类技术,即通过自主设立的科学服务平台“探索平台”和建立完善的仓储物流系统,提升公司经营管理效率和客户用户体验,以助力公司业务发展,平台类技术无法与具体产品相对应,但支撑了公司整个销售和仓储物流体系。

核心技术类别	核心技术细分	描述
产品类技术	合成、纯化技术	1) 用于有机合成的流动化学技术、平行反应技术,覆盖了不对称合成、催化加氢、光诱导反应、氟化、成环反应等诸多反应类型; 2) 应用于特种化学品、通用试剂、高端试剂的多种纯化分离技术; 3) 针对化学品的结构式确定、纯度确定的综合型分析检测方法和技术,主要包括:液相色谱-质谱联用分析、气相色谱-质谱联用分析、手性分析和测试技术、核磁共振分析技术、电感耦合等离子体发射光谱、元素分析、傅里叶红外光谱分析、紫外分析。
	生物制品技术	1) 针对生物领域原材料的抗体、血清、酶、蛋白质的制备技术; 2) 针对生物领域耗材的精密模具设计技术、精密模具机械加工技术、红外灭菌技术、表面处理技术。
	特种配方技术	1) 针对特种化学物在客户各个应用领域的材料配方技术
平台类技术	智能云平台技术	1) 基于分布式架构的电商平台,能够实现多地快速访问,并实现电商平台与运营ERP系统的实时对接,方便业务运营效率高、准确度高; 2) 对客户的搜索、查找、购买等数据进行管理和分析的数据分析处理技术; 3) 基于客户特性的人工智能推荐技术; 4) 集成结构式绘制、搜索、数据集成管理的科研管

核心技术类别	核心技术细分	描述
		理云平台技术。
	智慧仓储物流技术	1) 基于分布式仓储的智能仓储分配技术、物料自动分拣技术； 2) 基于产品二维码、RFID 的智能识别技术、智能验证、质量跟踪技术； 3) 基于数据挖掘的智能物流规划技术。

1、产品类技术

具体情况如下：

序号	名称	应用领域	核心技术描述	技术来源
1	流动化学技术	自主高端试剂	公司持续推进流动化学技术的研究和应用，自主设计并成功开发了流动化学反应装置，将微反应技术与多项传统有机合成技术相结合，让原料在流经反应器的过程中被施加反应条件发生转化，解决自主高端试剂品牌中新型杂环分子（嘧啶、吡啶、吡啶、噻唑、噻唑类）、新型含氟药物砌块、新型芳香族硼酸类化合物在传统工艺合成制备中面临的工作环境要求高、反应原料要求高、反应条件剧烈且不易控制、选择性较差等问题。公司开发的流动化学装置传质传热迅速、系统响应快、安全性能高；反应规模由进样时间控制，易实现不同量级规模的连续生产；可与在线监测、在线纯化等设备连用，实现自动化、一体化操作。流动化学合成中实时反应量较小，易于控制；反应器散热迅速，可避免局部过热带来的危险；各步骤串联操作，生产线处于全封闭状态，加料无需打开反应器，可防溶剂挥发、试剂泄漏；各步骤串联进行能减少溶剂使用与废物排放；操作人员仅需通过仪器设定实验参数，无需长时间停留在工作间。流动化学反应器占地面积小，在 5 平方米面积内即可完成整套装置搭建工程；工作人员通过控制面板调节实验参数实现研发与生产，进一步降低劳动成本。不仅降低了反应的危险性，同时有效提高了反应收率、降低危废排放，真正做到合成制备的高效安全、绿色环保。	自主研发
2	金属离子去除技术	自主特种化学品、自主通用试剂、自主高端试剂	公司采用后接枝法研发制备一系列氨基、羟基、巯基等多官能团改性的新型吸附剂，用于公司自主特种化学品的金属离子去除、自主通用试剂和药用高端试剂的精制纯化等。该技术能有效去除产品中残余微量的 Cu、Pd、Rh、Pt、Hg、Fe、Pb、Pt、Ni、Cd、Cr、Mn 等金属离子，能大幅提升自主特种化学品的品质和行业应用范围，提升自主通用试剂、高端试剂产品线的质量稳定性。该系列吸附剂具有高吸附容量、可重复使用、无二次污染等产品特性。	自主研发
3	平行反应技术	自主高端试剂	公司成功开发了三种类型的平行反应技术：1) 低温、室温、高温下微量、小体积平行合成反应；2) 适合开放体系、无水气氛下的平行合成反应；3) 支持气体参与的高气密性、惰性气体保护的绝对无水无氧、高温封管、低温避光的平行合成反应。利用三个技术平台进行三大类反应并用于自主高端试剂分子库的建设。公司利用平行反应	自主研发

序号	名称	应用领域	核心技术描述	技术来源
			技术平台快速高效完成药物活性分子库的合成、工艺路线优化；快速完成分子砌块库的合成开发，对同一母核产品进行不同修饰，快速合成多种化合物。	
4	材料配方技术	特种化学品	针对新材料及高端装备领域对耐腐蚀具有苛刻的要求，公司开发出多品种多组合的特种化学品，在国内较早满足了环保水型材料特殊的附着力、耐盐雾化的需求，同时大幅降低 VOC 排放对环境的影响。	自主研发
5	不对称合成技术	自主高端试剂	公司开发一系列手性磷配位铑催化剂，实现对含有碳碳、碳氮、碳氧双键的烯烃、亚胺和酮类等前手性底物加成转化为手性中心含氢的产物，相比手性辅剂诱导的不对称方法，具有原子经济性、反应洁净性、产物单一性等优势，反应温和、催化剂用量少、反应时间快速，实现常温常压下对羰基、亚胺的加成。该技术用于合成一系列自主高端试剂品牌胺类、醇类活性分子，能够直接应用于药物研究。	自主研发
6	手性分析检测技术	特种化学品、自主通用试剂	公司研究柱前衍生技术，针对手性产品利用反相液相色谱，使用常规 C18 柱，无法达到对映异构体的分离目的，采用 Marfey 试剂对手性产品进行柱前衍生，利用常规 C18 柱即可得到良好的分离。通过该柱前衍生方法，实现对 1500 多种手性产品良好的分离。公司通过对手性柱及流动相的筛选，对分离条件摸索及优化，利用正相、反相手性柱，成功分离 1,000 多种手性产品。通过上述检测技术研究，建立起完善的手性产品分析检测技术。	自主研发

2、平台类技术

具体情况如下：

序号	名称	应用领域	核心技术描述	技术来源
1	智能仓储物流技术	自主试剂、管理及物流服务	基于数据库中化学品性质特性（包含对水、空气敏感物质、强腐蚀性物质、易燃易爆品、剧毒品等），通过智能算法基于最小包装和化学特性的分区仓储管理，图形化配货界面及最短配货路径设计，化学品特殊包装要求智能化判断，化学品运输条件及方式智能设计，分布式运输路径设计及优化等。	自主研发
2	用户数据采集及分析技术	自主试剂、仪器、耗材品牌	1) 数据采集：用户行为触发浏览器对被统计页面的 HTTP 请求，页面中的埋点 JavaScript 片段被执行，实现数据的收集，数据收集完成后，请求后端的数据接收脚本，将收集到的数据通过 HTTP 参数的方式传递到后端，后端脚本解析参数并按固定格式记录到访问日志数据库中； 2) 数据处理：在数据获取的基础上，进行数据抽取、转换和加载的处理，除去模棱两可的数据等，并转换形成与来源于其它数据采集应用匹配的数据结构和存储； 3) 数据挖掘分析：对用户来源、用户兴趣产品、用户访问习惯、用户活跃度、购买数据等进行智能挖掘分析，用于产品开发、客户产品推荐、市场活动等。	自主研发

序号	名称	应用领域	核心技术描述	技术来源
3	化合物信息处理技术	自主科研软件及信息系统	1) 分子结构的精确描述, 利用 SMILES 规范 (Simplified Molecular Input Line Entry Specification, 简化分子线性输入规范), 可以明确描述化学品的三维分子结构; 2) 化学品相似度分析, 基于 Tanimoto 系数和算法进行化学品结构相似度的比较和分析; 3) 通过描述和比较, 利用预测算法进行新产品开发路径规划设计、效用预测等。	自主研发
4	智能云平台技术	电商平台、内部运营管理系统	1) 基于分布式架构的电商平台, 能够实现多地快速访问, 并实现电商平台与运营 ERP 系统的实时对接, 方便业务运营效率高、准确度高; 2) 对客户的搜索、查找、购买等数据进行管理和分析的数据分析处理技术; 3) 基于客户特性的人工智能推荐技术; 4) 集成结构式绘制、搜索、数据集成管理的科研管理云平台技术。	自主研发

(二) 保持科技创新能力的机制或措施

公司坚持以市场为导向并保持技术水平行业领先的研发策略, 采取多项措施以保障公司持续技术创新的活力, 具体如下:

(1) 公司坚持以市场为导向的研发机制。公司建立了以客户需求为导向、以技术创新为动力、全员参与的研发模式。公司以客户需求为基础, 深入分析市场环境、竞争态势、市场切入点等, 确定客户需求与市场供应的契合度, 实现技术研究与市场需求密切配合。在客户需求分析和市场分析的基础上, 公司通过自身专业能力进行产品标准化, 确定产品的技术指标、产品包装规格、产品定价等, 形成和客户需求匹配的标准化、数据化产品。

(2) 完善研发激励及人才培养机制。公司高度重视人才培养, 建立了针对不同岗位的完整、成熟的培训体系, 并在各产品线内部建立了具有针对性的专业产品知识的培训体系, 确保公司整体研发能力处于较高水平。同时, 公司努力创造良好的工作条件, 通过持续不断的企业文化建设增强凝聚力, 不断吸引行业优质技术人才加盟, 注重技术人员的培训。

(3) 技术保护机制。公司注重创新制度的建设, 对于技术创新一般通过知识产权如专利申请等方式进行保护。通过积极申报知识产权, 实施研发奖励, 既肯定了研发技术创新工作, 又通过对其成果的有效保护, 进一步激发他们自主创新的热情, 同时也为公司产品创新储备技术资源。同时, 公司制订了《保

密制度》，为防核心技术流失，对能够接触技术资料的员工进行保密培训，与员工签订保密协议，约定相关员工在离职后不得泄露公司技术秘密，且有一定年限的竞业禁止要求。

五、现有业务发展安排及未来发展战略

（一）现有业务发展安排

公司通过提供科研试剂、特种化学品、科研仪器及耗材和实验室建设及科研信息化服务，满足科研工作者、分析检测和质量控制人员的科研相关需求，目前已成为国内科学服务行业的领先企业。公司针对当前业务的发展安排如下：

1、各区域客户深入开拓

针对全国各区域的现状及发展规划，实施不同的开拓策略。成熟区域关注客户合作深度，依托不断丰富的产品矩阵和自主品牌，提升老客户采购占有率。发展区域提升客户对一站式购买模式的认可度。弱势区域针对重点客户进行突破，形成标杆效应，为后续快速发展打下基础。针对不同城市的产业特性，形成针对性的行业解决方案，提升在各个行业领域的专业化水平，提高客户的认知度。

2、生物领域持续重点开拓

产品层面，围绕生物产品线持续引入具有影响力的第三方品牌，提升产品组合能力。同时针对酶、抗体、蛋白等细分系列开拓自主品牌产品，不断推出新产品。销售层面，加大围绕生物医药创新型客户的研发投入，保持与客户的高频接触，挖掘客户深度，提升市场占有率。

3、分析检测领域加快发展

分析检测领域借助标准品、检测仪器等第三方品牌的市场影响力，通过公司行业基础设施服务能力的提升，实现快速突破。前期以客户的购买渠道替换作为重点，逐步实现客户对于部分产品的购买品牌替换。

4、自主品牌新产品开发

持续开发自主品牌新产品，以应用场景为核心，以产品组合方案落地进行新产品开发。原有优势的化学领域保持品类新增速度，仪器、耗材、生物试剂、分析试剂以系列进行产品开发。

5、产品供应链管理优化及提升

针对第三方品牌产品，加强和品牌厂商、区域一级代理商的合作，优化采购渠道、降低采购成本，提升第三方品牌的盈利能力。针对自主品牌产品，加大原料供应商和 OEM 生产商的开发，提升自主品牌产品的供应稳定性。

6、建设全国范围的仓储配送服务体系

在现有华东、华北、华南、西南的仓储配送体系的基础上，进一步加强华中、西北、东北的仓储配送服务体系建设，形成区域中心仓、核心城市服务仓、自有团队标准化配送的服务体系。针对行业特性，在危险品运输、冷链运输等维度提升公司的服务能力。

（二）未来发展战略

公司未来的发展规划将继续坚持自主创新研发和仓储物流体系建设双核驱动，在新技术研究、新产品开发、云平台建设、智能仓储物流体系建设、客户技术服务体系建设进行持续投入，确保核心竞争力和持续高速发展，致力于成为“科学服务行业领军企业”。

1、公司以“聚焦实验室综合服务”为指导思想，围绕满足客户需求，进一步加大自主研发投入，新建或扩建不同产品线的研发中心，持续投入高附加值新品的开发和新技术的突破，继续保持和提升自主品牌和核心技术国内领先水平。同时，拓展与国内外知名品牌的合作，以严格质量标准筛选各类产品，形成完善的产品供应体系。

2、公司以“提升客户体验”为指导思想，对公司销售平台“探索平台”及 ERP 系统平台进行升级改造，提高网络平台系统的稳定性，满足客户新需求；优化客户网络平台使用体验，提高客户满意度。同时开发客户采购管理云服务平台、电子实验记录本云平台满足客户采购的管理需求，实现客户实验记录云操作、云存储的需要。公司还将对安全系统及网络部署进行升级，以提高公司的网络安全系统，解决业务增长对网络平台访问量和处理速度的要求。

3、公司以“建立全国性的技术服务、营销配送网络”为目标，持续投入销售网络及物流网络建设项目，继续推进实施“111”计划，逐步让一个主要城市的每一个核心产业园区或每一所重要高校院所，都有一个自建的技术集成服务功

能型平台。同时，公司会根据客户分布情况和市场推进速度，将逐步落实新建西南、华南、华北、华中一级服务中心。未来 1-2 年，全国主要城市将建成以技术集成服务为核心的销售服务网点，以及先进的智能化、专业化的仓储物流体系。其中，销售服务网点为客户提供专业售前咨询，提供综合技术服务解决方案。新增中心仓储物流，主要存储自主品牌产品，依据产品特性实现低温、无菌、无尘保存，通过 RFID 电子标签和信息系统实现智能仓储配送，确保重要城市核心区域“每日必达”服务，让这些区域客户也能体验到华东核心城市的服务水平。增加自主品牌的市场占有率和专业集成服务的客户覆盖率，为公司未来 3-5 年销售收入保持平稳高速增长提供有力保障。

4、生命科学是当今全球范围内最受关注的基础自然科学之一，近年来以生命科学为基础的生物技术已经广泛应用于医药、工业等各个方面。在全球生命科学迅猛发展的大背景下，公司将在该领域持续发力，针对高端仪器设备及高端生物试剂，开展技术创新与成果转化，购置国际一流研发、生产、检测设备，打造技术转化平台，形成规模化生产能力。

5、目前，我国在高端科研仪器、试剂、耗材等方面仍然依赖国外进口，且在报关、清关过程中存在流程复杂、效率较低的问题。另外，受到贸易政策等多方面因素影响，部分科研物资存在中断供应的风险。针对以上行业痛点，公司拟建立储备基地及进出口通报关平台，保障产业链重点原材料、试剂、设备的供应稳定，提高进出口效率、缩短进出口周期。

第二章 本次证券发行概要

一、本次发行的背景和目的

（一）本次向特定对象发行的背景

1、我国推进战略储备及进口替代双向布局，支撑科技研发可持续发展

伴随着我国确立“科学技术是第一生产力”的科学论断，国家将科学研发作为提高综合国力的关键，努力提高自主创新能力，把科技摆在促进国民经济快速发展的突出位置，推动我国科技事业进入创新发展的新阶段。科学服务业是跟随科学研发同步发展的支持性产业，能够快速提供战略新兴产业发展所需的科研物资，包括新品种、新规格的高端试剂、高端耗材、仪器设备，以及科研软件和高标准实验室开发建设。一个国家科学服务业的发达程度，直接关系到该国科技创新能力和高端制造水平。

改革开放初期，我国科研物资供应薄弱，外资企业通过本土化策略、并购、国内经销等方式，快速抢占国内市场，目前仍占据行业大部分市场份额。近年来，伴随着我国国产化替代进程与内循环经济的推动，我国科学服务业通过自身产品创新、技术创新、服务创新等创新体系，逐步实现了部分产品国产化，但在高端科研仪器、耗材等方面仍依赖于从国外进口，如离子色谱仪、核磁共振仪等，国内目前仍无法实现替代。此外，受到中美贸易战以及新冠疫情影响，我国海外贸易受限加剧，外部循环进一步被抑制，此次新冠疫情期间，部分高端科研物资的供应已经出现中断的风险。科研物资供应的不确定性将限制我国科研发展的进程。因此，在保障科研物资供应的同时逐步实现进口替代已成为我国科学服务业的主要发展目标。

近年来国家大力发展国产化替代，出台相关政策助力本土企业技术发展，并通过降低进口关税和制度性成本等方式帮助科学服务业进口相关物资，形成一定规模的战略储备，保障我国现阶段科学研发的可持续发展，实现科研物资的战略储备与进口替代的协同发展。未来依靠高性价比、优质的售后服务，国内科学服务行业预计将迎来较大发展。

2、我国科学技术发展迅猛，研发投入持续增长

纵观全球，许多国家都把强化科技创新作为国家战略，把科技投资作为战略性投资，大幅度增加科技投入，并超前部署和发展前沿技术及战略产业，实施重大科技计划，着力增强国家创新能力和国际竞争力。相较于欧美等强国，我国科学研究起步较晚，随着经济实力跃升和创新驱动发展战略全面实施，我国在各科学研究领域取得了快速发展，在新一代信息技术、生命科学、高端装备制造、新材料和新能源等领域已占据一定的优势，取得了一系列突破性成果。

伴随着新一轮科技革命和产业变革，我国坚持以创新作为引领发展的第一动力，持续扩大科技研发相关投入。自 2015 年起，我国已成为仅次于美国的世界第二大研发经费投入国家，为科技事业发展提供了强大的资金保证。根据国家统计局数据，2020 年，我国研究与试验发展投入已达 2.44 万亿元，较 2001 年的 1,042 亿元，增长近 24 倍，年均复合增长率达到 18.1%。研发经费投入强度更是屡创新高，2014 年首次突破 2%，2018 年提升至 2.18%，到 2020 年已达 2.4%。根据国家统计局数据显示，2018 年，按折合全时工作量计算的全国研发人员总量为 419 万人年，是 1991 年的 6.2 倍。我国研发人员总量在 2013 年超过美国，已连续多年稳居世界第一位。随着我国研发投入的不断增长，我国科研市场需求将持续增长，作为其支持性产业的科学服务业也需持续完善自身产业链，保障科研物资的稳定供应。

3、全球生命科学发展迅猛，推动相关研发及产业化领域需求增长

生命科学是研究生命现象、生命活动的本质、特征和发生、发展规律，以及各种生物之间和生物与环境之间相互关系的科学，是当今在全球范围内最受关注的基础自然科学。近年来以生命科学为基础的生物技术已经广泛应用于工业、农牧业、医药等方面。关于生命科学基础研究、生物技术应用和生物产业的发展也是世界各国发展竞争的焦点。

生物医药作为生物技术的主要应用领域，是知识和研发密度最高的高新技术产业之一，被世界上许多国家誉为 21 世纪最具成长性和国际竞争力的新兴产业。近年来，伴随着酶工程、基因测序技术、组织工程等生物技术的不断突破，创新步伐持续加快，生物医药产业化进程明显加快，在医药市场销售中，生物药的销

售占比增长迅猛。据 Evaluate Pharma 数据显示，2019 年，生物制药销售额达到 2,660 亿美元，占比 29%，同比增长 6.8%，远大于传统制药的 1.5%。预计 2026 年生物药销售额将达到 5,050 亿美元，占比提高到 35%。此外，体外诊断试剂作为生物制品的一种，随着体外诊断技术的不断创新和应用领域的逐步扩大，体外诊断产品行业已进入持续发展期，行业规模持续增长。2019 年全球体外诊断行业市场规模达 826 亿美元，同比增长 10%，相较于 2013 年的 600 亿美元增长近 1.4 倍。2020 年新冠疫情爆发，民众对于医药、尤其是生物医药的发展尤为关注，各国相继加大对相关疫苗的研制与生产，抗击疫情带动全球生物医药研发需求快速增长，作为生物制药生产与研发的必要支持性辅助材料，生物试剂、耗材以及科研仪器市场将迎来更加广阔的空间。

（二）本次向特定对象发行的目的

1、增强公司自主研发、生产管控及产业化能力

科学服务行业涉及产品种类众多，涵盖了科研试剂、仪器仪表、分析检测设备、各类实验耗材、实验室专业设计建设、科研信息化系统等多个领域。目前国内在一些基础领域和低端产品上已实现了部分进口替代，但整体上仍以国外品牌为主。在当前新冠疫情持续、中美关系波动的大背景下，科研物资供应链的不可控、不稳定已成为潜在风险点，增强产业链、供应链自主可控能力已成为行业的主要发展目标。

公司拟在本次募投项目中建设产业化研发平台，主要针对技术分析中心、工艺研发中心产品的工艺路线进行放大规模化生产及生产工艺改进等研发。研发内容涵盖质谱仪、色谱仪等高端仪器设备及部件以及特种血清、培养基等高端生物试剂，通过研究国外优势产品，在此基础上进行引进吸收，并展开技术路线创新与成果的转化，着力解决高端科研试剂、精密仪器设备高度依赖进口、本土制造能力薄弱的问题。同时，通过在新建生产基地购置相关生产及检测设备、引进生产及管理人员完成产线建设，形成规模化生产能力，提高生产排单的灵活性，助力公司实现研发成果转化与自主生产。

2、提高公司战略储备能力，保障产品供应稳定性

目前，在生物试剂及耗材方面，我国厂商已在部分产品实现国产化，但高端

试剂及耗材仍多依赖于进口。科学仪器方面，国内已实现质谱仪、色谱仪等低端型号的国产化替代，但核磁共振仪、冷冻透射电镜、离子色谱仪等设备仍受制于国外厂商。因此在进出口贸易政策等多方面因素的影响下，高端科研试剂及耗材等科研物资存在物资供给波动的风险，而科学服务业供应链的不稳定，将对国内科技创新和国民经济的正常运行产生不利影响。

本项目拟在上海奉贤综合保税区建设“科研物资战略储备基地”，针对国内空白或生产替代能力薄弱的产品进行战略储备，目的是保证6个月以上应急重点科研物资储备。项目的建设能够保障公司供应链稳定与产品的高品质储备，并具备短期内应对突然事件的能力，确保长三角地区产业机构的研发及核心生产环节不会因突发情况而停滞。储备基地可以支撑公司规模持续扩大后的仓储需求，是公司未来打造科学服务全产业链服务的重要一环，也是公司保证客户需求及时响应的重要保证。

3、服务于自身研发制造以及客户需求，优化进出口流程，缩短进出口周期

公司经过多年的技术研发，已成功实现部分科研试剂及设备的自主化生产。但由于科研试剂及设备种类繁多，目前公司自有品牌不能完全满足客户需求。公司通过搭建进出口平台，将进一步丰富公司产品类型及种类，并搭建科研物资应用场景，为客户进行科学研究提供更多的产品选择，为公司供应链升级奠定基础。同时，由于科学服务领域产品种类众多、仓储运输条件复杂，现有审批和物流模式手续繁多，相关产品报关、清关过程中往往时间较长，一方面导致客户收货周期较长，另一方面不利于产品品质的保障。

本项目拟在上海奉贤综合保税区建设科研物资研发及制备、进出口及通报关平台，重点将产业专业产品知识与政府监管政策结合，低成本、高效率的保障多品类、多规格的重要科研物资快速通关。项目建设在保税区内，可有效简化进出口流程，缩短进出口周期，结合公司拟建设的多种类保税仓库，保障科研物资的产品品质。除满足自身进出口需求外，公司还将为客户提供通报关服务，开发专用信息平台，提供一站式、全链条、全资质的进出口流程服务组合。

4、助力我国国产自主品牌科研物资高效率出口

在自主制造平台、仓储基地、进出口平台等行业基础设施建设顺利完成的基

基础上，本项目将重点推进泰坦科技等国产品牌科研物资的高效率出海。平台可充分利用保税区出口加工免税政策，降低国外高端设备采购及相关产品生产成本，在满足国内需求的同时，通过高品质、低价格的产品，逐步打通国外市场，助力国产自主品牌的科研物资出口，打造国内科学服务业高新精产品出口基地。

二、发行对象及与发行人的关系

本次发行对象为不超过 35 名符合中国证监会规定条件的证券投资基金管理公司、证券公司、信托投资公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者（QFII）、其它境内法人投资者和自然人等特定投资者。证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的二只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托投资公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。

本次发行尚未确定发行对象，因而无法确定发行对象与公司的关系，最终本次发行是否存在因关联方认购本次发行的 A 股股票而构成关联交易的情形，将在发行结束后公告的《发行情况报告书》中予以披露。

三、发行证券的价格或定价方式、发行数量、限售期

（一）发行价格和定价原则

本次向特定对象发行股票采取询价发行方式，本次向特定对象发行的定价基准日为发行期首日。本次发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价的 80%。最终发行价格在本次向特定对象发行申请获得中国证监会的注册文件后，按照相关法律、法规的规定和监管部门的要求，根据询价结果由董事会根据股东大会的授权与保荐机构（主承销商）协商确定，但不低于前述发行底价。

定价基准日前 20 个交易日股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日股票交易总额/定价基准日前 20 个交易日股票交易总量。若公司股票在该 20 个交易日内发生因派息、送股、配股、资本公积转增股本等除权、除息事项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。

在定价基准日至发行日期间，若公司发生派发股利、送红股或公积金转增股本等除息、除权事项，本次向特定对象发行股票的发行底价将作相应调整。调整

方式如下：

派发现金股利： $P1=P0-D$

送红股或转增股本： $P1=P0/(1+N)$

派发现金同时送红股或转增股本： $P1=(P0-D)/(1+N)$

其中， $P0$ 为调整前发行底价， D 为每股派发现金股利， N 为每股送红股或转增股本数，调整后发行底价为 $P1$ 。

（二）发行数量

上市公司总股本为 76,248,960 股，本次向特定对象发行股票数量不超过本次发行前上市公司总股本的 10%，即不超过 7,624,896 股（含本数），并以中国证监会的同意注册文件为准。在上述范围内，最终发行数量将在上市公司取得中国证监会同意本次向特定对象发行 A 股股票注册后，按照相关规定，由董事会在上市公司股东大会授权范围内，根据发行竞价结果，与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。

若在本次发行董事会决议公告日至发行日期间，上市公司股票发生送股、回购、资本公积金转增股本等股本变动事项的，本次发行数量上限亦作相应调整。

（三）限售期

本次发行完成后，发行对象认购的股份自发行结束之日起六个月内不得转让。法律法规、规范性文件对限售期另有规定的，依其规定。

发行对象基于本次交易所取得的上市公司向特定对象发行的股票，因上市公司分配股票股利、资本公积转增股本等情形所衍生取得的股份亦应遵守上述股份锁定安排。

发行对象因本次交易取得的上市公司股份在锁定期届满后减持还需遵守《公司法》、《证券法》、《科创板上市规则》等相关法律法规及规范性文件。

四、募集资金投向

本次向特定对象发行 A 股股票总金额不超过 102,334.59 万元（含本数），均为现金认购，本次募集资金总额在扣除发行费用后的净额将用于以下方向：

单位：万元

序号	项目	总投资	募集资金拟投入额
1	泰坦科技生命科学总部园项目	77,434.59	77,434.59
2	补充流动资金	24,900.00	24,900.00
合计		102,334.59	102,334.59

在上述募集资金投资项目的范围内，公司可根据项目的进度、资金需求等实际情况，对相应募集资金投资项目的投入顺序和具体金额进行适当调整，募集资金到位前，公司可以根据募集资金投资项目的实际情况，以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。募集资金到位后，若扣除发行费用后的实际募集资金净额少于拟投入募集资金总额，不足部分由公司以自筹资金解决。

若本次向特定对象发行募集资金总额因监管政策变化或发行注册文件的要求予以调整的，则届时将相应调整。

五、本次发行是否构成关联交易

本次发行尚未确定发行对象，因而无法确定发行对象与公司的关系，最终本次发行是否存在因关联方认购本次发行的 A 股股票而构成关联交易的情形，将在发行结束后公告的《发行情况报告书》中予以披露。

六、本次发行是否将导致公司控制权发生变化

本次发行前，公司控股股东和实际控制人为谢应波、张庆、张华、许峰源、张维燕、王靖宇合计直接持有公司 32.47% 的股份。

本次向特定对象发行股票上限为 7,624,896 股，本次发行完成后公司的总股本不超过 83,873,856 股。按发行 7,624,896 股上限测算，本次发行完成后，控股股东及实际控制人谢应波、张庆、张华、许峰源、张维燕、王靖宇合计持有股份占公司总股本的比例约为 29.52%，仍保持实际控制人的地位。本次发行不会导致公司控股股东和实际控制人发生变更。

七、本次发行方案取得有关主管部门批准的情况以及尚需呈报批准的程序

本次向特定对象发行的方案及相关事项已经 2021 年 7 月 5 日召开的公司第三届董事会第十二次会议、2021 年 7 月 22 日召开的公司 2021 年第二次临时股

东大会和 2021 年 12 月 30 日召开第三届董事会第十九次会议审议通过。尚需履行以下呈报批准的程序：

本次向特定对象发行尚待上海证券交易所审核通过。

本次向特定对象发行尚待取得中国证监会注册批复。

第三章 本次募集资金使用的可行性分析

一、本次募集资金投资项目的的基本情况

(一) 项目基本情况

1、泰坦科技生命科学总部园项目

为提升自身科研技术水平和高端产品制造能力，并为我国科研行业提供更充足的科研物资及专业服务支持，公司此次拟在奉贤综合保税区内购置土地，占地约 91.5 亩，折 61,003.05 平方米，新增建筑面积 86,589.20 平方米，并引进先进设备、优质人才团队，打造集研发制造及进出口于一体的综合性产业基地。

本项目聚焦生物医药、新材料、大健康、基础研究等领域的研发升级，实现从生物高端试剂、高端仪器的研发、生产、检测、储备以及进出口一体化业务的开展，形成以生命科学方向为主，集研发制造、进出口以及物资储备功能的综合保税区生命科学产业基地，为客户提供自研产品、第三方高端产品以及配套的研发技术、通报关等服务。

建设项目细分类别如下表：

序号	项目大类	细分类别	具体平台名称
1	科学服务研发转化功能型平台	科研试剂研发制造类	高洁净等级实验室/制造平台
			先进反应制备平台
		科研仪器研发制造类	精密加工技术综合平台
			关键核心部件研发制造平台
		功能辅助类	科研动物体外平台
分析检测综合技术平台			
2	科研物资战略储备基地	-	-
3	科研物资进出口通报关平台	-	-

具体的建设内容如下：

(1) 科学服务研发转化功能型平台

① 具体内容及拟实现成果

科学服务研发转化功能型平台围绕提升公司自主产品的研发制造能力而建

设。本平台包含精密加工技术综合平台、关键核心部件研发制造平台、高洁净等级实验室/制造平台、先进反应制备平台、科研动物体外平台、分析检测综合技术平台等 6 大子功能平台集合，按照和公司现有产品类型的关系，6 个子平台可以分为三大类型：

第一类为“科研试剂研发制造类”，包括高洁净等级实验室/制造平台、先进反应制备平台 2 个子平台。该类平台拟实现的成果为九大产品的研发制造，包括：新型培养基系列、特种血清系列、转染试剂/免疫磁珠等、生化试剂、生物试剂（盒）、生物酶/蛋白/抗体系列、氘代试剂、各类标准品/高纯分子、光谱质谱及色谱试剂。该类平台建设的目的为：①目前公司在化学类的高端试剂具备一定的竞争能力，但生物类试剂更多以常规产品为主，本类平台将提升公司高端生物类试剂的自主研发制造能力；②OEM 生产在部分试剂供应稳定性、成本控制上存在欠缺，且部分高端试剂无法找到 OEM 生产厂商，公司通过该类平台进行试剂自主生产，与目前的 OEM 试剂生产形成互补。

第二类为“科研仪器研发制造类”，包括精密加工技术综合平台、关键核心部件研发制造平台 2 个子平台。该类平台拟实现的成果为八大产品及对应部件的研发制造，包括：质谱仪、高性能色谱仪、光谱仪、前处理设备（微波消解仪等）、高端生物仪器（数字 PCR 等）、高速离心机、高真空隔膜泵、高精度恒温设备等，以及其对应的关键部件。该类平台建设的目的为：①提升高端仪器产品的自主研发能力。在当前国内仪器行业高端产品供应不稳定及进口替代进程加速的大背景下，公司需要不断加强自身的研发水平，进行高端科研仪器的研发，掌握核心技术，逐步开发出自主可控的品牌；②提升高端仪器产品的自主生产能力。在现有 OEM 生产模式下，受限于企业规模，大部分 OEM 厂商欠缺高端科研仪器生产制造能力，只能实现常规产品的 OEM 生产，公司通过该平台的建设，能够提升自主制造能力，与 OEM 厂商生产的常规产品形成互补。

第三类为“功能辅助类”，包括科研动物体外平台、分析检测综合技术平台 2 个子平台，是为科研仪器研发制造类、科研试剂研发制造类平台搭建的配套辅助子平台。科研动物体外平台，拟实现的成果为通过购买实验动物模型对自主品牌试剂进行质量控制、应用方法研究及验证，并为客户提供使用相关产品的配套参考实验数据。该平台辅助产品销售，计划公司内部使用，不单独对外进行实验服

务，不形成直接收入，因此未进行收益测算。分析检测综合技术平台，拟实现的成果为扩大公司分析检测能力，在支撑自主生产产品检测需求的同时，可为客户提供综合检测、杂质检测、药物晶型分析等技术服务，形成检测服务收入。

各子平台主要功能及具体内容如下：

平台类型	平台名称	主要功能	具体内容
科研试剂研发制造类	高洁净等级实验室/制造平台	高端生物试剂研发制造	针对自主品牌生物类试剂研发、生产，包含特种血清、新型培养基、生物酶、特种抗体、生化试剂等产品研发及小规模生产制造。
	先进反应制备平台		针对部分生物试剂、高纯试剂、分析试剂的制备级生产，提升公司产品的生产能力。
科研仪器研发制造类	精密加工技术综合平台	精密仪器研发制造	针对自主品牌的高端仪器的整机研发和组装生产，包括质谱仪、色谱仪、数字 PCR、高端前处理等仪器设备。
	关键核心部件研发制造平台	精密仪器核心部件研发制造	针对自主品牌高端仪器的部分关键零部件进行研发制造，配合精密加工技术综合平台。
功能辅助类	科研动物体外平台	技术服务	辅助性平台，主要通过购买实验动物模型，对自主品牌生物试剂进行质量控制及应用方法研究及验证，同时针对自主品牌产品的验证性数据，为客户提供使用产品的参考实验应用数据。不向客户单独销售动物类实验服务。
	分析检测综合技术平台	技术服务	辅助性平台，以提升自主品牌产品的质量和应用方案为主，完善产品的质量控制力，同时针对购买产品的客户提供配套的综合检测、杂质检测、药物晶型分析等服务。平台以自用为主，另有少量对外配套服务。

② 经营模式

生产模式方面，该平台针对部分高端产品进行自主生产能力提升，与现有的 OEM 生产模式形成互补和有效协同；销售模式方面，该平台的 6 个子平台生产的产品，与公司现有产品的销售模式一致，将以直销为主。

本次募投项目中科学服务研发转化功能型平台的 6 个子平台与公司现有的主营业务相关性较强。主要联系为，本平台生产的产品均围绕公司主营业务所在的科学服务行业，是公司目前销售的试剂、仪器产品种类的拓展及升级。主要区别为，目前公司主营业务通过 OEM 模式进行生产，未有自主生产；本项目将用于自主生产，提升公司自主制造能力。

平台类别	平台名称	经营模式
科研试剂研发制造类	高洁净等级实验室/制造平台	自主品牌产品研发、生产、销售，提升自主品牌产品的生产能力
	先进反应制备平台	
科研仪器研发制造类	精密加工技术综合平台	
	关键核心部件研发制造平台	
功能辅助类	科研动物体外平台	为自主品牌的质量控制、应用研究提供配套支撑；通过产品的配套数据资料为客户提供服务，间接促进公司收入提升，不单独直接产生收入
	分析检测综合技术平台	为自主品牌的质量控制、应用研究提供配套支撑，同时针对部分客户在应用方法、分析检测等领域提供服务；以配合公司产品销售为主，少量通过直接服务获取收入

(2) 科研物资战略储备基地

①具体内容及拟实现成果

该基地的具体内容为，公司将开发专用信息平台系统，配套仓储物流团队，建设满足科研物资特殊需求的高规格仓储基地。储备基地的建设目标是储备 6 个月以上重点科研物资，涉及生物仪器、生物试剂、生物耗材；分析仪器、分析耗材、分析试剂、常备耗材等产品。仓库建设于奉贤综合保税区，包含恒温恒湿仓、低温存储仓、危险品专用仓、涉生物安全的医用特殊仓、GMP 标准仓等多类别，保障相关科研物资储存条件的稳定。

该基地拟实现的成果为，通过建设仓储基地及物流团队，对国内空白或进口替代能力薄弱的产品进行物资战略储备，以满足上海以及长三角地区的生物医药、新材料、新能源、科学基础研究等产业的研发、制造及检测需求。

②经营模式

该基地的盈利模式与现有模式相同，均为提升公司仓储物流能力，支持科研

试剂及仪器等产品存储周转，通过产品最终销售来实现收益。该基地的仓储模式与目前仓储模式的不同主要表现在两个方面：第一，本基地的仓库为自主建设，而原有仓库为租赁持有；第二，本基地将建设恒温恒湿仓库、低温存储仓库，具备高洁净度、精准控温、自动化程度高的特点，可实现大范围存储条件控制，而目前公司未有该类仓库。

（3）科研物资进出口通报关平台

①具体内容及拟实现成果

科学服务相关的试剂具有小批量、多批次、多种类的特点，在存储和运输过程中需严格储存、迅速周转，但高端产品多数依赖进口，在报关、清关过程往往周期较长，不利于产品品质保障。为助力解决科学服务相关的试剂仪器进出口过程复杂、流程缓慢等痛点，公司将通过本平台优化进出口流程。具体建设内容为开发专用的进出口信息电子平台系统，并配备专业信息技术人员、通报关人员。拟实现成果为缩短科学服务产品的进出口周期，向供应链上下游提供高效的进出口通报关服务。

②经营模式

该平台的主要经营模式是为公司原材料采购及科研产品销售提供通报关服务，主要用于提升公司现有业务的整体服务能力；在平台运行较为成熟后，公司会考虑向客户或供应商之外的第三方单独提供该服务，但该第三方服务的开展的主要目的并非增加营业收入，仅作为公司拓展客户资源的方式之一，预计该服务产生的营业收入极低，不会改变主营业务结构。

2、补充流动资金

为满足公司日益增长的业务发展需要，本次募集资金中的 24,900.00 万元将用于补充流动资金，用于满足日常生产经营、未来研发投入等需求。本次补充流动资金的规模综合考虑了公司现有的资金情况、实际运营资金需求缺口及公司未来发展战略，整体规模适当。

（二）项目经营前景

公司所处的科学服务行业是跟随科学研究同步发展的支持性产业，行业的发

展程度与国家科技创新能力和制造水平密切相关。近年来，随着研发投入持续增加，我国已成为全球科学研发投入大国，科学服务行业随之发展。本次募集资金投资项目系公司在研判市场需求的基础上确定，以更好地把握科学服务行业快速增长、进口替代加速带来的市场机会。通过本次募集资金投资项目的实施，公司主营业务与产品的经营前景分析如下：

1、我国推进战略储备及国产替代双向布局，支撑科技研发可持续发展

“科学技术是第一生产力”，我国将提升科技水平作为提高综合国力的关键，努力提高自主创新能力，推动我国科技事业进入创新发展的新阶段。科学服务业是跟随科学研究同步发展的支持性产业，能够提供新兴产业发展所需的科研物资，包括新品种、新规格的高端试剂耗材、仪器设备等。

改革开放初期，我国科研物资供应薄弱，外资企业快速抢占国内市场，目前仍占据行业大部分市场份额。近年来，我国科学服务行业逐步实现了部分产品国产化，但在高端科研仪器耗材等方面仍依赖于国外进口，如离子色谱仪、核磁共振仪等。此外，受到中美贸易战以及新冠疫情影响，我国海外贸易受限加剧，外部循环进一步被抑制，此次新冠疫情期间，部分高端科研物资的供应已经出现中断的风险。

近年来国家大力支持国产替代，出台相关政策助力本土企业技术发展，并通过降低进口关税等方式帮助科学服务业进口相关物资，形成一定规模的战略储备，保障我国现阶段科学研发的可持续发展。未来依靠高性价比的产品、优质的售后服务，国内科学服务行业预计仍有较大发展空间。

本次募集资金投资项目研发生产内容涵盖质谱仪、色谱仪等高端仪器设备及部件以及特种血清、培养基等高端生物试剂，将提升公司高端产品研发制造实力，增强国产替代能力。

2、我国重视科学技术发展，研发投入持续增长

我国坚持以创新作为引领发展的第一动力，持续扩大科技研发投入。自 2015 年起，我国已成为仅次于美国的世界第二大研发经费投入国家，为科技事业发展提供了资金保证。根据国家统计局数据，2020 年，我国研究与试验发展投入已达 2.44 万亿元，较 2001 年的 1,042 亿元，增长近 24 倍，年均复合增长率达到

18.1%。随着我国研发投入的不断增长，我国科研市场需求将持续增长，作为其支持性产业的科学服务业也需持续完善自身产业链，保障科研物资的稳定供应。

本次募集资金投资项目拟建设“科研物资战略储备基地”，有利于保障公司供应链稳定与产品高品质储备，并具备短期内应对突发事件的能力，支持我国科学研究行业的发展。

3、全球生命科学发展迅速，相关行业市场需求广阔

生物医药作为生命科学技术的主要应用领域，是知识和研发密度最高的产业之一。近年来，伴随着酶工程、基因测序技术、组织工程等生物技术的不断突破，生物医药产业化进程明显加快，在医药市场销售中，生物药的销售占比增长迅速。据 Evaluate Pharma 数据显示，2019 年，生物制药销售额达到 2,660 亿美元，占比 29%，同比增长 6.8%，远大于传统制药的 1.5%。预计 2026 年生物药销售额将达到 5,050 亿美元，占比提高到 35%。2020 年新冠疫情爆发，抗击疫情进一步带动全球生物医药研发需求快速增长，作为生物制药生产与研发的必要支持性辅助材料，生物试剂、耗材以及科研仪器市场将迎来更加广阔的空间。

通过本次募集资金投资项目的实施，公司将建设以生命科学为主的科研物资装备研发制造产业基地，扩充产品序列，提升在生命科学领域的技术实力。

（三）与现有业务或发展战略的关系

1、技术关联度分析

本次募集资金投资项目大部分产品主要针对公司已经建成的技术分析中心、工艺研发中心产品的工艺路线进行放大规模化生产及生产工艺改进等研发，属于现有技术的升级和现有主营业务的进一步强化，核心技术具有一定延续性。小部分产品是建立在公司充分了解和应用认知基础上进行的创新研究与开发。此外，公司将通过本次项目建设的研发制造平台对外所提供检测服务、合成、提纯等服务、生物医药特殊类分析检测、抗体相关实验技术等服务，其所使用的技术均为公司现有技术。因此，募投项目与公司现有技术关联度较高。

2、市场关联度分析

本次募集资金投资项目建成后所研发生产与进口储备的产品主要为高端科

研试剂及仪器，销售模式与公司现有模式具有一致性，能够利用公司现有客户基础、销售渠道及市场影响力。募投项目建设完成后，有利于公司提升生产研发能力与应对突发事件能力，保障产品质量与稳定性，增加产品品类，保障交货期，提升整体服务能力。募投项目是科学服务行业相关产品的研发、制造、销售业务的进一步扩展，与目前主营业务所面向的市场具有较强的关联性。

（四）项目的实施准备和进展情况

1、泰坦科技生命科学总部园项目

公司将投资 77,434.59 万元用于本项目，全部通过本次向特定对象发行股票募集资金解决。具体资金使用计划如下：

单位：万元

序号	项目	投资金额	占项目投资额比例
1	土地购置	7,503.00	9.69%
2	建筑工程	45,001.51	58.12%
3	设备购置及安装	21,600.00	27.89%
4	基本预备费	3,330.08	4.30%
5	合计	77,434.59	100.00%

本项目实施主体为公司及子公司上海泰坦聚源生物科技有限公司。截至本募集说明书签署日，公司已就本项目用地签署了意向协议，将在履行招拍挂等必要程序后正式取得土地使用权。

2、补充流动资金项目

本次募集资金部分用于补充流动资金，能有效缓解公司资金压力，有助于提升公司的行业竞争力；同时，补充流动资金可以优化资本结构，提高抗风险能力。

（五）预计实施时间，整体进度安排

1、项目整体安排

本次募集资金拟建设“泰坦科技生命科学总部园项目”，并补充流动资金。“泰坦科技生命科学总部园项目”拟实现两方面功能：第一，通过建设“科学服务研发转化功能型平台”，实现自主品牌高端产品的自主研发生产，具体通过科研试剂研发制造类、科研仪器研发制造类、功能辅助类三大类 6 个子平台实现；

第二，通过建设“科研物资战略储备基地”、“科研物资进出口通报关平台”，为科研物资供应提供高效的进出口通道并提高储备能力，保障科研物资供应链的稳定。

项目整体进度安排如下：

序号	项目名称	整体进度安排
1	泰坦科技生命科学总部园项目	项目建设步骤的衔接紧密，尽可能实现项目建设的低耗、高质、高效。项目建设总工期 36 个月，其中整体方案设计、厂房建设等工作时间 24 个月；各生产车间、生产线建设分 18 个月完成。各期间工作安排可交叉进行。
2	补充流动资金项目	本项目资金将用于满足公司研发项目发展需要、公司持续推出新产品需要以及产业扩张需求等，根据公司具体项目或产品进展情况适时投入。

2、各子项目安排

各子项目的资金使用安排、占地面积、预计实施时间及进度计划如下。

(1) 科学服务研发转化功能型平台

本平台总投资额为 58,717.21 万元，占地约 39.24 亩，折 26,161.15 平方米，新增建筑面积 56,349.20 平方米。本平台包含 6 个子平台，可归为“科研试剂研发制造类”、“科研仪器研发制造类”、“功能辅助类”三大类，具体如下。

平台类别	预计建筑面积（平方米）	平台名称
科研试剂研发制造类	35,327.35	高洁净等级实验室/制造平台
		先进反应制备平台
科研仪器研发制造类	14,389.59	精密加工技术综合平台
		关键核心部件研发制造平台
功能辅助类	6,632.26	科研动物体外平台
		分析检测综合技术平台

注：由于在同一区域土地上，预计存在多类平台共用同一办公楼或车间的情况，因此土地面积难以划分至不同类平台，仅新增建筑面积可以划分。由于同类平台的子平台功能近似，预计存在共用场地情况，因此新增建筑面积也难以划分至 6 个子平台。

在本次募集资金顺利到位的前提下，本平台拟计划实施时间为 2022 年二季度，整体设计的建设工期为 36 个月，预计进度安排具体为：2022 年二季度进行建筑工程前期准备工作，前期准备工作结束后，启动车间、办公场所及配套用房的基建工程，并在 24 个月内整体完成基建及装修工作。在基建装修工程进行的

同时，同步对项目所需设备进行询价和订购，在 36 个月内完成设备的采购、安装及调试工作，并开展研发工作及生产线的试运行和设备检测，最后进行工程验收。各期间工作安排可交叉进行。具体时间安排如下：

施工项目	T+1				T+2				T+3			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
工程建设												
设备询价、采购												
设备安装、调试												
生产线试运行												
竣工验收												

注：T 代表募集资金到账时点，T+1 为项目建设第一年，Q1、Q2、Q3、Q4 为当年第一、二、三、四季度，以此类推。

6 个子平台的建设进度与整体平台保持一致。

本项目资金预计使用进度如下：

单位：万元

资金投入类别	子平台类别	投资金额	拟使用募集资金金额	投资进度		
				T+1	T+2	T+3
土地购置	科研试剂研发制造类	2,017.15	2,017.15	2,017.15	-	-
	科研仪器研发制造类	821.79	821.79	821.79	-	-
	功能辅助类	378.72	378.72	378.72	-	-
	小计	3,217.66	3,217.66	3,217.66	-	-
建筑工程	科研试剂研发制造类	19,348.18	19,348.18	9,674.09	5,804.45	3,869.64
	科研仪器研发制造类	8,469.76	8,469.76	4,234.88	2,540.93	1,693.95
	功能辅助类	3,438.77	3,438.77	1,719.39	1,031.63	687.75
	小计	31,256.71	31,256.71	15,628.36	9,377.01	6,251.34
设备购置及安装	科研试剂研发制造类	14,040.00	14,040.00	1,404.00	5,616.00	7,020.00
	科研仪器研发制造类	3,818.00	3,818.00	381.80	1,527.20	1,909.00
	功能辅助类	3,742.00	3,742.00	374.20	1,496.80	1,871.00
	小计	21,600.00	21,600.00	2,160.00	8,640.00	10,800.00
基本预备费	科研试剂研发制造类	1,669.41	1,669.41	553.90	571.02	544.48

资金投入类别	子平台类别	投资金额	拟使用募集资金金额	投资进度		
				T+1	T+2	T+3
	科研仪器研发制造类	614.39	614.39	230.83	203.41	180.15
	功能辅助类	359.04	359.04	104.68	126.42	127.94
	小计	2,642.84	2,642.84	889.42	900.85	852.57
项目总投资合计		58,717.21	58,717.21	21,895.44	18,917.86	17,903.91

注：“土地购置”金额根据各类平台建筑面积比例进行拆分测算；“建筑工程”金额根据各类平台建筑面积及单位造价进行测算；“设备购置及安装”金额根据各类平台购置设备的数量及对应单价进行测算；“基本预备费”金额根据各类平台的“(建筑工程+设备购置及安装)*5%”进行测算。

(2) 科研物资战略储备基地及科研物资进出口通报关平台

科研物资战略储备基地及科研物资进出口通报关平台，建设为一体化工程形式，工程建设投入主体为仓库，两者共同构成产品购销的配套服务体系并通过公司产品销售产生收入，不进行投入及效益的单独区分。

本平台预计总投资额为 18,717.38 万元，占地约 52.26 亩，折 34,841.90 平方米，新增建筑面积 30,240.00 平方米。

在本次募集资金顺利到位的前提下，本平台拟计划实施时间为 2022 年二季度，平台整体设计的建设工期为 36 个月，预计进度安排具体为：2022 年第二季度进行建筑工程前期准备工作，前期准备工作结束后，启动仓储物流的基建工程，并在 24 个月内整体完成基建及装修工作。在 36 个月内完成仓储物流的调试及后期准备工作，最后进行工程验收。各期间工作安排可交叉进行。具体时间安排如下：

施工项目	T+1				T+2				T+3			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
工程建设												
仓储物流调试及后期准备												
竣工验收												

注：T 代表募集资金到账时点，T+1 为项目建设第一年，Q1、Q2、Q3、Q4 为当年第一、二、三、四季度，以此类推。

本项目资金预计使用进度如下：

单位：万元

序号	项目	投资金额	拟使用募集资金金额	投资进度
----	----	------	-----------	------

				T+1	T+2	T+3
1	土地购置	4,285.34	4,285.34	4,285.34	-	-
2	建筑工程	13,744.80	13,744.80	6,872.40	4,123.44	2,748.96
3	基本预备费	687.24	687.24	343.62	206.17	137.45
4	总投资	18,717.38	18,717.38	11,501.36	4,329.61	2,886.41

(六) 科学服务研发转化功能型平台产能情况

1、预计产能及达产规划

“科学服务研发转化功能型平台”将实现科研试剂及科研仪器的研发制造，并提供分析检测类服务。第一、二年为平台工程建设、设备购置及安装调试期，第三年达产 30%，第四年达产 65%，第五年开始满产 100%。

科研仪器类产品预计产能及达产规划情况如下：

产品大类	产品系列	单位	新增产能				
			T+1	T+2	T+3	T+4	T+5
科研仪器	质谱仪	台	0	0	6	13	20
	高性能色谱仪	台	0	0	12	26	40
	光谱仪	台	0	0	12	26	40
	前处理设备 (微波消解仪等)	台	0	0	480	1,040	1,600
	高端生物仪器 (数字 PCR 等)	台	0	0	6	13	20
	高速离心机	台	0	0	6,900	14,950	23,000
	高真空隔膜泵	台	0	0	1,590	3,445	5,300
	高精度恒温设备	台	0	0	3,000	6,500	10,000
合计	-	台	0	0	12,006	26,013	40,020
达产率	-	-	0%	0%	30%	65%	100%
销售收入	-	万元	0.00	0.00	4,359.00	9,444.50	14,530.00

科研试剂类产品预计产能及达产规划情况如下：

产品大类	产品系列	单位	新增产能				
			T+1	T+2	T+3	T+4	T+5
科研	新型培养基系列	瓶	0	0	90,000	195,000	300,000

产品大类	产品系列	单位	新增产能				
			T+1	T+2	T+3	T+4	T+5
试剂	特种血清系列	瓶	0	0	27,000	58,500	90,000
	转染试剂/免疫磁珠等	瓶	0	0	1,800	3,900	6,000
	生化试剂	瓶	0	0	39,000	84,500	130,000
	生物试剂（盒）	EA	0	0	19,200	41,600	64,000
	生物酶/蛋白/抗体系列	支	0	0	21,300	46,150	71,000
	氘代试剂	瓶	0	0	169,200	366,600	564,000
	各类标准品/高纯化合物	瓶	0	0	77,520	167,960	258,400
	光谱质谱及色谱试剂	瓶	0	0	129,000	279,500	430,000
合计	-	-	0	0	574,020	1,243,710	1,913,400
达产率	-	-			30%	65%	100%
收入	-	万元	0.00	0.00	13,856.88	30,023.24	46,189.60

分析检测类服务包括为客户提供杂质检测、药物晶型分析等，预计产能及达产规划情况如下：

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5
预计达产率	-	-	30%	65%	100%
个数（次）	0	0	300	650	1,000
收入（万元）	0	0	1,500.00	3,250.00	5,000.00

2、产能消化安排

2018年至2020年，公司仪器及试剂类产品销售种类分别为62,719种、69,854种和84,410种，种类不断丰富；与本次募投项目类别相同的产品已有销售收入分别为646.66万元、1,258.98万元和3,681.28万元，复合增长率达到138.60%。近年来公司整体销售情况良好，呈现较高的增长速度，为本次募投项目新增产能消化提供了一定的销售数据支撑。

另外，基于科学服务行业高速增长的趋势、公司已有的客户资源及客户拓展计划，预计“科学服务研发转化功能型平台”产能能够得到消化。

（1）科学服务行业市场需求持续增长，本项目产品市场前景广阔

科技创新能力已成为综合国力的重要指标。近年来，全球科技飞速发展，主要经济体加快科技发展战略部署，不断增加研发投入支出。我国也不断加大科研投入，根据国家统计局数据，2020年，我国研究与试验发展投入已达2.44万亿元，较2001年增长近24倍，20年间复合增长率达到18.1%。

科学服务业是紧跟科学研究同步发展的支持性产业。随着全球政府、企业和科研机构研发经费的持续增长，科学服务行业市场规模亦持续扩大。以分析仪器为例，根据美国市场调研公司 Strategic Directions International, Inc. (SDI) 的数据显示，2015年到2020年，全球分析仪器市场复合年增长率为4.4%，2020年全球市场规模达到637.52亿美元；而我国市场年复合增长率高达6.8%，成为全球分析仪器需求增速最快的市场，2020年市场规模达到74.53亿美元。

未来，伴随全球科技创新的持续发展、关键产业技术的升级以及科技研发投入的不断增长，科学服务行业需求增长仍具备较强动力，为本项目相关产品销售提供广阔的市场空间。

(2) 公司客户资源丰富，为产能消化提供支撑

公司凭借丰富的产品体系及良好的服务能力，已累计服务超过5万家客户及100万科研人员，支持众多生物医药、新材料、新能源、节能环保、高端装备制造等领域企业的研发。公司客户中，属于世界500强的客户超过150家，国内985、211工科高校实现全覆盖，并基本覆盖了中国科学院、中国农业科学院、中国医药工业研究院等下属的各个研究所，全国以研发创新为核心的生物医药企业覆盖率达到80%以上。公司积累的客户资源为项目产能消化提供了重要支撑。

(3) 公司不断进行区域和市场开拓，提升产能消化能力

公司目前业务以华东地区为主，针对重点客户开展“倍增计划”，报告期内华东地区销售收入保持了持续的高增长，并在生物医药、新材料的典型客户实现了快速增长，如恒瑞制药、正大天晴、金斯瑞、伊利、信达生物、万华化学等。2021年前三季度，华东地区销售收入同比增长60.57%，在整体销售收入中占比74.16%。依托于仓储配送服务能力的提升和销售团队的扩张，公司拓展区域产品供应链支撑，华北地区销售收入同比增长129.44%，华南地区销售收入同比增长81.43%、华中地区销售收入同比增长176.05%，华北、华南、华中等区域均保持了高于公

公司的平均增速，同时西南地区销售收入同比增长 36.91%，也保持了持续稳定的增长。

未来，公司将继续针对全国各区域的现状及发展规划，实施不同的开拓策略。成熟区域关注客户合作深度，提升老客户采购占有率；发展区域提升客户对一站式购买模式的认可度；弱势区域针对重点客户进行突破，形成标杆效应，为后续发展打下基础。针对不同城市的产业特性，形成针对性的行业解决方案，提高客户的认知度。公司针对不同区域市场的持续开拓，也有助于本次募投项目产能消化。

（七）公司的实施能力

目前，公司在人才及技术、客户资源、仓储物流等方面具备一定积累，可支撑本次募集资金投资项目的建设开展。

1、技术及人才储备

（1）科学服务研发转化功能型平台

①科研试剂研发制造类

技术储备方面，公司掌握科研试剂的工艺配方、生产流程控制、技术参数指标和质量控制方案相关的核心技术，包括在生产制造过程中的原料配方、原料配比、原料投放顺序，合成制备工艺、提纯工艺及科研试剂的纯度、浓度及杂质指标，并已在血清、培养基、酶、催化剂等产品领域实现了技术突破，相关在研项目包括“新型抗体试剂的制备与开发”、“高端生物酶试剂的技术研究与开发”、“一种快速分析抗体药物结构表征的试剂盒及其配置方法和应用”等。目前公司提供上述核心生产要素，由 OEM 厂商按要求进行生产，在本募投项目实施过程中，公司将提升自主生产能力。

人才储备方面，公司在科研试剂的研发生产的核心领域，包括工艺配方、生产流程控制、技术参数指标和质量控制方案等，在 OEM 生产过程中已有较多人才储备；但在自主生产操作领域仍需要进行人才补充。

②科研仪器研发制造类

技术储备方面，公司在报告期内重点开展科研仪器的性能参数、使用中的防

护预案设计、包装设计等设计方面的持续研发，并持续完善质量检测体系，建立了 16 种产品类型 400 余种产品型号的质量标准，如磁力搅拌器、循环泵、超声波清洗器、电泳槽等公司自主品牌已有的仪器产品。由于高端仪器设备及关键部件产品种类繁多，工艺相对复杂，公司采取 OEM 的方式进行自主品牌生产，虽然公司已经在高端仪器的产品性能参数、产品设计、质量控制等方面积累了较为丰富的技术储备，但生产制造能力相对薄弱、仍需加强，计划通过本项目的实施持续积累。

人才储备方面，目前公司科研仪器研发制造的人才储备集中于产品交互设计、外观设计、质量控制、应用方案领域。公司现有研发核心团队对产品应用有较丰富的经验，能够根据客户的应用场景构建产品组合方案，并通过应用反馈持续优化产品，并建立了质量控制体系。对于本次募投中拟生产的前处理设备（微波消解仪等）、高真空隔膜泵、高精度恒温设备等，公司已有较丰富的研发生产人才储备；对于质谱仪、色谱仪等，目前研发生产人才较少，后续拟继续补充。

③ 功能辅助类

科研动物体外平台方面，该平台用于支持公司科研试剂的研发与生产，并为公司产品客户提供产品配套的参考实验数据，需要具备饲养、管理、实验操作的技术人员。由于公司目前未开展该业务，因此暂未有该类人才储备。该类技术操作并不复杂，人员相对容易获取，拟通过本次募投项目进行补充。

分析检测综合技术平台方面，目前公司已建立产品质量控制、检测、分析体系，对自主品牌产品的参数指标、杂质等方面有着多样化的检测方法和检测手段，积累了大量的检测数据及经验，相关人才及技术储备较为丰富。另外，公司于 2021 年投资了杭州微源检测技术有限公司，该公司专注于为生物医药研发生产过程中的杂质提供评估报告、方法开发、验证及样品检测等一系列解决方案，可为本公司延伸分析检测技术服务提供技术支持。

（2）科研物资战略储备基地

目前，公司在华东、华南、华北、华中、西南均拥有仓储布局，仓储管理方面具备专业人才，对于出入库流程、仓储布局、不同产品的储存条件、物流调度等具备较为丰富的经验，能够支撑本募投项目中科研物资战略储备基地的建设管

理。

（3）科研物资进出口通报关平台

公司的人才储备包括：①与第三方报关公司对接的业务人员，涉及进口产品的各业务线均有人员与第三方报关代理公司对接，相关人员熟悉科学服务产品的分类信息；②信息技术人员，公司现有信息技术人员已开发公司的探索平台、内部业务管理系统、智能仓储配送管理系统、行政人力管理系统等信息技术系统，同时为部分客户提供过信息化系统服务，具备信息化系统开发经验，可满足进出口通报关平台搭建的需要。

2、客户资源储备

公司在科学服务行业深耕多年，积累了丰富的客户资源，为项目的产能消化提供基础。公司已累计服务超过 5 万家客户及 100 万科研人员，涉及行业包括生物医药、新材料、新能源、节能环保、高端装备制造等领域，客户粘性较强。公司客户中，属于世界 500 强的客户超过 150 家，国内 985、211 工科高校实现全覆盖，并基本覆盖了中国科学院、中国农业科学院、中国医药工业研究院等下属的各个研究所。

3、仓储物流储备

目前，公司的仓储系统覆盖全国主要地区，持续推进华东、华南、华北、华中、西南五大区域中心仓储建设，目前已实现 23 座城市的本地仓储配送服务，并逐步实现次日达自送上门服务，并率先提供全程恒温冷链配送。公司有较丰富的科研物资进出口经验与仓储物流配送经验，拥有一次性出口 58 万件多品类科研物资的成功案例。本次募投项目实施可利用公司积累的仓储物流配送经验、已搭建的物流渠道，有助于募投产能的消化。

（八）资金缺口的解决方式

本次向特定对象发行募集资金到位前，公司可以根据募集资金投资项目的实际情况，以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。募集资金到位后，若扣除发行费用后的实际募集资金净额少于拟投入募集资金总额，不足部分由公司自筹资金解决。

二、本次募集资金投资于科技创新领域的主营业务的说明，以及募投项目实施促进公司科技创新水平提升的方式

（一）投资方向情况分析

本次募集资金投资项目“泰坦科技生命科学总部园项目”拟通过在奉贤综合保税区内购置土地，引进先进设备、优质人才团队，打造集研发制造及进出口于一体的综合性产业基地。

本次募集资金投资属于科技创新领域，主要体现在两个方面：首先，在自身研发方面，拟建设“科学服务研发转化功能型平台”，有效提升公司的科研技术水平和自主高端产品制造能力，实现高端产品自主可控及进口替代目标；其次，在行业发展方面，拟建设“科研物资战略储备基地”、“科研物资进出口及通报关平台”，保障供应链稳定、战略储备充足，并提升通关效率，为我国科研行业提供有力支持。

募投项目实施促进公司科技创新水平提升的方式为通过深耕高端试剂、高端仪器的研发及产业化，增强产品研发制造能力，着力解决高端科研试剂、精密仪器设备高度依赖进口、本土制造能力薄弱的问题，提升公司产品竞争力。

本次募投项目服务于实体经济，符合国家产业政策，主要投向科技创新领域，募集资金均不用于持有交易性金融资产和可供出售金融资产、借予他人、委托理财等财务性投资和类金融业务。

对于募投项目中的各个子平台，逐项分析如下。

1、科学服务研发转化功能型平台

本平台建设，用于提升公司高端产品研发制造实力，增强进口替代能力，并促进产业链整体技术水平提高。

在保证科研物资供应稳定及战略储备充足的基础上，提升本土企业的研发制造及服务水平是我国科学服务行业发展的核心目标。

科学服务行业涵盖科研试剂、仪器仪表、分析检测设备、各类实验耗材、实验室专业设计建设、科研信息化系统等多个领域，但高端仪器耗材仍以国外品牌为主，国内自主产品的落后制约了国内科研创新的发展进程。

公司自成立以来，始终以技术研发为核心竞争力，通过自身研发优势，不断推出符合客户要求的自主品牌产品，并主要以 OEM 的模式进行生产。本项目拟建设“科学服务研发转化功能型平台”，将针对技术分析中心、工艺研发中心产品的工艺路线进行放大规模化生产及生产工艺改进等研发，研发内容涵盖质谱仪、色谱仪等高端仪器设备及部件以及特种血清、培养基等高端生物试剂，展开技术路线创新与成果转化，通过多平台协作，深耕尖端科学研究所需的生物试剂等高端试剂、高端仪器的研发及产业化，着力解决高端科研试剂、精密仪器设备高度依赖进口、本土制造能力薄弱的问题。通过该平台，将有效加强公司的科研技术水平和高端产品制造能力，提升公司科技创新水平及市场影响力。

同时，公司将针对细分领域品类的研发制造所涉及技术难点与核心工艺，提供从技术平台、加工平台、特殊场地、供应链支持等在内的产业链综合公共服务支持，打造以生命科学为主的高端科研物资装备研发制造产业集群，并将产业化研发与生产制造放在同一基地，助力产业链相关企业减少产品开发、制造流程中的环节，促进产业链整体技术水平提高。

2、科研物资战略储备基地

本基地建设，用于保障科研行业物资供应链稳定、战略储备充足。公司对本基地的投资用途属于科技创新领域，主要体现在：首先，本基地拟建设的仓库规格标准高、技术含量高，如恒温恒湿仓库、低温存储仓库等具备高洁净度、精准控温等功能，并通过引入自动货物输送机、智能监控系统等自动化管理设备，提升仓库的智能化水平；其次，本基地通过重点科研物资的储备，可提高长三角地区科研机构科研试剂、仪器供应的稳定性，减少突发事件导致供应中断的风险，为我国科学研究事业提供支持。

近年来，我国科学服务行业在部分领域逐步实现了自主生产，但在高端科研仪器、耗材等领域仍依赖于国外进口。此外，受到中美贸易战以及新冠疫情影响，我国海外贸易受限加剧，此次新冠疫情期间，部分高端科研物资的供应已经出现中断的风险。保障科研物资供应稳定、战略储备充足是我国科学服务行业实现快速发展的重要前提。

本项目拟建设的“科研物资战略储备基地”，针对国内空白或进口替代能力

薄弱的产品开展进出口业务并实现 6 个月以上应急重点科研物资储备，其涉及生物仪器、生物试剂、生物耗材；分析仪器、分析耗材、分析试剂、常备耗材及部分核心物料等多种类科研物资的存贮。项目的建设有利于保障公司供应链稳定与产品高品质储备，并具备短期内应对突发事件的能力，确保长三角地区产业机构的研发及核心生产环节不会因突发情况而突然停滞，留足缓冲期。

3、科研物资进出口通报关平台

本平台建设，用于解决行业进出口痛点，提升进出口效率。公司对本基地的投资用途属于科技创新领域，主要体现在对我国科学研究事业提供有力支持方面。通过优化进出口流程，保障多品类、多规格的重要科研物资低成本快速通关，有助于高校、研究所、企业研发部门等科研机构高效使用相关物资，并有利于国产科研产品高效出海。

科学服务行业进出口有其特殊性，其涵盖的试剂、设备、耗材等具有跨学科、品类多、批次多、技术领域多、单品规模小、仓储运输条件复杂等特点，存储、运输过程中需进行严格储存、迅速周转。在科研物资的进出口过程中，现有审批和物流模式手续较多，在报关、清关过程中往往周期较长，存在运输过程中试剂损失率高、缺乏全程监管和风险控制等弊端，不利于科学服务行业的长期发展。

本项目拟建设的“科研物资进出口及通报关平台”，重点将产业专业产品知识与政府监管政策结合，优化进出口流程，低成本、高效率的保障多品类、多规格的重要科研物资快速通关，缩短相关产品进出口周期。通过该平台，公司可更加便利地进行科研物资储备，同时，通过在此场景下进行国外优势产品的技术引进、研发、吸收、再创新，并借助研发制造平台完成科技成果的转化。

综上所述，通过保障科研行业供应链稳定、战略储备充足，并提升进出口效率，本项目建设将对我国科研行业发展提供有力支持。

（二）本次募投项目准备和进展情况

本次募投项目建设在依托公司已有业务模式的生产销售经验、人员储备的基础上。对于“科学服务研发转化功能型平台”，公司在产品工艺、技术参数指标和质量控制方案等方面已积累丰富经验，并具有销售渠道和客户资源，但公司自主生产能力较为薄弱，需通过本次募投项目建设进行加强；对于“科研物资战略

储备基地”，公司已积累了现有仓库的管理经验，可应用于新建仓库管理；对于“科研物资进出口通报关平台”，公司已积累了科研物资通报关分类、材料准备经验，需通过本次募投项目建设加强与海关直接对接的能力。

目前募投项目土地使用权取得工作正有序开展，预计将于 2022 年二季度启动项目建设，建设周期 36 个月。公司对于本次募投项目进行了充分准备，本次募投项目实施不存在重大不确定性。

（三）已投入资金情况及募集资金存储安排

截止本募集说明书出具日，公司未对本募投项目进行资金投入。本次募集资金将进行专户存储，不存放于上市公司控股股东或实际控制人控制的财务公司。

综上，公司本次募集资金投向属于科技创新领域，公司已就募投项目的实施进行了充分准备，募投项目实施不存在重大不确定性或重大风险，公司具备实施募投项目的能力。

三、本次募集资金投资项目涉及立项、土地、环保等有关审批、批准或备案事项的进展、尚需履行的程序及是否存在重大不确定性

经取得上海市人民政府、上海市奉贤区人民政府、上海市规划和自然资源局出具的《上海市规划和自然资源局控制性详细规划设计任务书（沪规划资源详字[2021]232 号）》，及上海市奉贤区人民政府出具的《关于在上海奉贤综合保税区引进上海泰坦科技股份有限公司建设“泰坦科技生命科学总部园项目”的说明》，并与奉贤综合保税区管理委员会进行沟通确认，目前土地使用权取得进展顺利，后续流程为：

①上海市奉贤区人民政府、上海市规划和自然资源局进行土地规划调整工作。拟于奉贤综合保税区引入“泰坦科技生命科学总部园项目”，从土地使用、绿化水系、综合交通等方面对用地布局进行优化调整。土地规划调整工作正在进行中，已于 2021 年 10 月 20 日在上海奉贤规划和自然资源局官方网站进行公示及意见征询。预计 2021 年 12 月完成土地规划调整工作。

②土地规划调整完成后，2022 年 1 月奉贤区人民政府对土地规划最终批复确认，并启动土地招拍挂流程。根据现有进度安排，预计在 2022 年一季度取得

土地。

截至本募集说明书出具日，公司已就泰坦科技生命科学总部园项目用地与隶属于上海市奉贤区国有资产监督管理委员会的上海市工业综合开发区有限公司签署了《投资意向书》，将在履行招拍挂等必要程序后正式取得土地使用权。该地块位于奉贤综合保税区，面积为 91.5 亩。

截至本募集说明书出具日，本项目已完成可行性研究报告编制，并已完成项目备案工作，取得了上海市奉贤区发展和改革委员会出具的《上海市企业投资项目备案证明》，项目名称为：泰坦科技生命科学总部园项目，项目代码为：上海代码 31012066778023620211D3101001，国家代码 2108-310120-04-01-935341。

截至本募集说明书出具日，公司正在编制环境影响评价报告，将于上述项目进入建设阶段前取得环评批复。

本次募投项目尚需履行的程序不存在重大不确定性。

第四章 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析

一、本次发行完成后，上市公司的业务及资产的变动或整合计划

公司是一家通过提供科研试剂、特种化学品、科研仪器及耗材和实验室建设及科研信息化服务，满足科研工作者、分析检测和质量控制人员的科研相关需求的国内科学服务行业的领先企业。

公司产品覆盖了客户研发准备、研发过程、研发后期和生产质控等科学研究各个阶段，下游客户涵盖高校、科研院所、政府机构和创新研发型企业等，分布在生物医药、新材料、新能源、节能环保、食品日化、分析检测、智能制造等各领域。

公司本次向特定对象发行股票募集资金投资项目扣除相关发行费用后将用于泰坦科技生命科学总部园项目和补充流动资金，其中泰坦科技生命科学总部园项目具体包括建设科学服务研发转化功能型平台、科研物资战略储备基地、科研物资进出口通报关平台，该项目聚焦生物医药、新材料、大健康、基础研究等产业领域的研发升级，实现从生物高端试剂、高端仪器的研发、生产、检测、储备以及进出口一体化业务的开展，形成以生命科学方向为主，集研发制造、进出口以及物资储备于一体的综合保税区生命科学产业基地，为客户提供高端自研产品、第三方高端产品以及配套的研发技术、通报关等服务，实现自主高端产品的国内外市场供应。

公司本次向特定对象发行股票募集资金投资项目符合公司的业务发展方向和战略布局。本次发行完成后，公司的主营业务保持不变，不涉及对公司现有资产的整合，不会对公司的业务及资产产生重大影响。

二、本次发行完成后，上市公司科研创新能力的变化

公司本次向特定对象发行股票募集资金项目主要为泰坦科技生命科学总部园项目，本项目首先拟建设“科学服务研发转化功能型平台”，将有效提升公司的科研技术水平和自主高端产品制造能力，实现高端产品自主可控及进口替代目标；其次拟建设“科研物资战略储备基地”、“科研物资进出口及通报关平台”，保障供应链稳定、战略储备充足，并提升通关效率，为我国科研行业提供有力支

持。

公司本次向特定对象发行股票募集资金项目将有效满足公司业务发展需要，有利于增强公司资本实力，有助于公司提升科研技术水平，增强公司整体运营效率，促进业务整合与协同效应，从而提升公司盈利能力和综合竞争力。

三、本次发行完成后，上市公司控制权结构的变化

截至本募集说明书签署之日，公司控股股东和实际控制人为谢应波、张庆、张华、许峰源、张维燕、王靖宇合计直接持有公司 32.47% 的股份。

本次向特定对象拟发行不超过本次发行前公司总股本的 10%，不超过 7,624,896 股，本次发行完成后公司的总股本不超过 83,873,856 股。按发行 7,624,896 股上限测算，本次发行完成后，控股股东及实际控制人谢应波、张庆、张华、许峰源、张维燕、王靖宇合计持有股份占公司总股本的比例约为 29.52%，仍保持实际控制人的地位。本次发行不会导致公司控股股东和实际控制人发生变更。

综上所述，本次发行完成后，公司股本将相应增加，公司的股东结构将发生变化，公司原股东的持股比例也将相应发生变化。本次发行的实施不会导致公司股权分布不具备上市条件。同时，本次发行不会导致公司控股股东及实际控制人发生变化。

四、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人从事的业务存在同业竞争或潜在的同业竞争的情况

截至本募集说明书签署之日，本次发行尚未确定具体发行对象，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人从事的业务是否存在同业竞争或潜在的同业竞争，将在发行结束后公告的发行情况报告书中披露。

五、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人可能存在的关联交易的情况

截至本募集说明书签署之日，本次发行尚未确定具体发行对象，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人是否存在关联交易，将在发行结束后公告的发行情况报告书中披露。

第五章 与本次发行相关的风险因素

一、对公司核心竞争力、经营稳定性及未来发展可能产生重大不利影响的因 素

（一）核心竞争力风险

1、核心技术泄密风险

作为高新技术企业，技术优势以及持续的研发能力是公司的核心竞争力，也是公司保持市场竞争优势的关键因素，因此研发人员是公司核心技术研发关键所在。同时，公司采取 OEM 的生产模式，发行人向 OEM 厂商提供产品设计、工艺路线、质量标准等基础资料，再由 OEM 厂商进行生产。由于研发人员和 OEM 厂商各自均掌握一部分公司的核心技术，因此公司存在核心技术泄密风险，一旦技术失密，将会对本公司竞争优势的延续造成一定的不利影响。

2、核心技术人员流失风险

公司作为一个知识密集型企业，技术研发创新工作不可避免地依靠专业人才，特别是核心技术人员。随着公司业务的快速发展，公司对优秀的专业技术人才和管理人才的需求还在不断增加。如果公司不能吸引到业务快速发展所需的高端人才或者公司核心骨干人员流失，将对公司经营发展造成一定的不利影响。

（二）经营风险

1、区域拓展风险

公司成立于上海，成立初期主要服务于江浙沪地区，华东地区业务收入占比较高。报告期内，公司主营业务收入主要来源于华东地区，较为集中。由于科学服务行业特点，公司向新区域拓展业务不仅需要产品技术支持，亦需要物流和仓储的配套跟进，因此存在一定的风险和挑战。

公司在经营中存在不完全熟悉新地区仓储物流情况及相关客户需求的情况，同时在业务拓展中在目标地区可能已存在一个或多个现有的市场参与者，其凭借当地开展业务的经验及更强的当地客户的认知度，将对公司在该区域的市场拓展造成一定阻碍。公司后续如果无法持续将业务拓展到更多的区域，将对公司的发

展造成一定的不利影响。

2、采购种类较多的风险

公司为科研工作者、分析检测和质量控制人员提供科研产品及相关配套服务，供货的及时性及产品种类的丰富性是保障良好用户体验的基础。如果公司无法及时向 OEM 厂商或第三方品牌代理商采购相关产品，公司将无法及时向客户提供其所需的产品，从而将影响公司下游用户的用户体验，进而损害公司在客户中已经建立的良好声誉，将对公司经营业绩造成一定的不利影响。

3、仓储物流风险

公司主要销售产品包括各类化学品，其中部分产品属于危险品范畴，该类型产品运输及仓储需要严格的管理和内控制度。公司若未来在生产经营中公司或公司仓储物流伙伴出现发生安全事故，并导致相关资质证书被取消，将对公司物流配送造成一定不利影响，进而将会对公司经营业绩造成一定的不利影响。

4、租赁到期无法续租及租金上涨的风险

公司的仓库及各子公司的办公场所均为租赁物业，公司可能无法按照商业合理条款在有关租约到期后成功延期或续租，公司租赁物业存在到期后搬迁的可能性，从而影响到公司的业务稳定性。同时，搬迁过程中存在的营运中断和高额的搬迁开支，将对公司经营业绩造成一定的风险。

此外，公司业务涉及危险化学品，因此公司租赁的危险化学品仓库需要有危险化学品经营许可证。由于拥有危险化学品经营许可证的仓库供给较为有限，因此公司未来延期租金存在上涨或无法及时租赁的可能，从而对公司经营业绩造成一定的不利影响。

5、产品质量风险

公司对外销售的科研试剂、特种化学品、科研仪器及耗材具有种类及数量繁多的特点，目前公司主要通过 OEM 厂商生产和向第三方品牌进行采购，但随着采购量逐步增大，公司采购产品的质量将存在一定的风险。如公司后续无法保证相关产品质量，将对公司的经营和声誉造成一定的不利影响。

6、高校的自主科研用品采购平台对公司销售产品制约风险

公司客户中包含大量高校及科研院所，针对科学服务领域，高校及科研院所院所采用多种采购模式，包括开放式采购平台采购、统一采购管理平台采购、招投标采购、自行采购等。高校和科研院所的自主科研用品采购平台，与 IT 产品申领平台类似，主要用于高校和科研院所内部管理及信息公开，而非通常意义上的商业购销平台。高校及科研院所会让合格供应商将其产品及服务列示于平台上，由科研项目组根据实验需求，通过该平台向合格供应商发起采购。合格供应商在获取采购需求后，再在各自内部系统下单，再向对应项目组发货。公司作为供应商，同高校及科研院所内部平台等共同服务科研人员，并通过在产品数量、产品质量、综合服务能力等方面的积累同其他供应商及外部采购平台展开竞争。如果高校将公司从其合格供应商名录中剔除，将会对公司经营业绩造成不利影响。

（三）市场风险

1、市场竞争的风险

近几年来，国际巨头美国赛默飞（Thermo-Fisher）、丹纳赫（Danaher）、德国默克（Merck KGaA）等公司加大在中国的投资力度，上述国际巨头在品牌声誉、产品质量等方面均具有较强竞争力，国内参与者与国际巨头相比仍有较大的差距。而国内科学服务公司起步普遍较晚，在未来的市场拓展中将面临国际巨头的激烈竞争。同时，目前国内科学服务行业市场集中度较低，同类型企业市场竞争较为激烈，且未来可能将有更多的企业进入该行业，综合科学服务提供商和产品型科学服务提供商均会对公司业务发展形成冲击。因此，如果公司不能在技术水平、成本控制、市场拓展等方面保持优势，将对公司的盈利能力和市场份额造成一定的不利影响。

（四）法律风险

1、违反环保及安全生产的风险

公司主要产品包括种类众多的科研试剂和特种化学品，其中部分试剂和特种化学品涉及危险化学品领域，其研发、分析检测、存储及运输等方面均涉及环保和安全生产相关的法律法规的影响。

化学品管理，尤其是危险化学品管理方面的法律法规众多，且监管趋势日益

严格，而公司生产经营涉及的客户及供应商众多，因此公司经营中存在一定的法律风险。

（五）财务风险

1、应收账款较大风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 17,237.14 万元、28,757.19 万元、37,892.40 万元和 52,473.96 万元，占营业收入的比例分别为 18.62%、25.14%、27.37%和 34.91%，占比较高。公司主要客户均为高校、科研院所、政府机构和企业研发检测部门，商业信誉良好，且公司已按照审慎的原则计提了坏账准备，但若公司未来有大量应收账款不能及时收回，将形成较大的坏账损失，从而对公司经营业绩造成一定的不利影响。

2、存货规模较高的风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 13,456.54 万元、16,718.91 万元、26,174.90 万元和 49,318.58 万元，占总资产的比例分别为 20.55%、17.95%、14.15%和 22.08%，占比较高。为保证及时响应下游客户需求，公司根据市场情况积极备货，因此公司存货品类较多，数量较大，且仓库分布较广，公司的存货管理难度较高。如果公司存货管理不佳，导致存货规模过大，或存货出现滞销等情况，则可能降低发行人运营效率，对公司经营业绩造成一定的不利影响。

3、毛利率波动风险

受公司推出新产品及调整部分产品价格等因素的影响，报告期内科研试剂、科研仪器及耗材毛利率呈下降趋势。随着公司的继续发展，若公司继续调整产品结构及部分产品价格，公司的科研试剂、科研仪器及耗材毛利率存在波动风险。

（六）未来业务及产品拓展风险

本次募集资金将用于支持公司业务及产品拓展，针对海内外客户的多样化需求，公司持续对工艺进行升级，并拟开发一系列产品。如果新开发产品及工艺不能有效满足客户需求，无法得到客户的认可，公司产品市场及业务的拓展将面临一定风险。

随着公司募集资金的到位和投资项目的实施，公司规模将快速扩大，将对公

司经营管理、市场开拓等方面都提出了更高的要求。若公司管理团队的管理水平、风险控制能力无法适应业务发展的需要，公司将面临一定经营管理风险，对公司核心竞争力、经营稳定性和未来发展产生不利影响。

（七）合源一期基金的决策可能与公司利益发生冲突的风险

公司拟作为有限合伙人与合源私募及相关投资方共同投资设立合源一期基金。基金目标募集规模不低于人民币 10,700.00 万元，其中公司将认缴出资 3,100.00 万元，在最低目标募集额中占比 28.97%，本次投资的资金来源为公司自有资金。

谢应波（公司实际控制人、董事长）、张庆（公司实际控制人、董事、总经理）及定高翔（董事会秘书和副总经理）为合源私募的主要股东。合源一期基金投资决策委员会由四人组成，分别为谢应波、张庆、定高翔和支江，合源一期基金的投资决策采取四票中三票以上通过为原则，公司实际控制人、董事、高管可以控制对合源一期基金的投资决策，公司可以通过实际控制人、董事及高管对基金的投资决策产生间接影响。

合源一期基金已在投资目的、投资方向、投资决策机制、合伙协议约定的基础上，通过内部控制制度的建立和执行、委派相关人员持续跟进基金运作情况以及公司实际控制人谢应波、张庆、高管定高翔和合源私募出具承诺函等措施保障公司的利益，通过上述措施将有利于保障合源一期基金投资方向和公司主营业务及战略发展方向相关。但在未来合源一期基金的运行和投资经营过程中，不排除可能存在合源一期基金的决策与公司利益发生冲突时，无法保障上市公司利益的风险。

二、可能导致本次发行失败或募集资金不足的因素

（一）本次发行失败的风险

本次向特定对象发行方案尚需上交所审核通过并经中国证监会同意注册，上交所是否审核通过、中国证监会能否同意注册，以及最终上交所审核通过、中国证监会同意注册的时间均存在不确定性；同时股票价格还受到国际和国内宏观经济形势、资本市场走势和各类重大突发事件等多方面因素影响，存在一定的市场波动风险。因此本次发行存在发行失败的风险。

（二）募集资金不足风险

公司本次发行股票数量不超过 7,624,896 股，募集资金总额不超过 102,334.59 万元（含），在扣除发行费用后将用于“泰坦科技生命科学总部园项目”和“补充流动资金”。但若二级市场价格波动导致公司股价大幅下跌，存在筹资不足的风险，从而导致募集资金投资项目无法顺利实施。

三、对本次募投项目的实施过程或实施效果可能产生重大不利影响的因素

（一）募集资金投资项目的风险

公司本次发行募集资金投资项目的选择是基于当前市场环境、国家产业政策以及行业发展趋势等因素做出的，募集资金投资项目经过了慎重、充分的可行性研究论证，但如果项目建成投产后产品市场受到宏观经济波动、上下游行业周期性变化等因素影响而需求不足，将导致公司产品销售数量、销售价格达不到预期水平，从而对公司财务状况和经营业绩造成不利影响。

公司对募集资金投资项目在技术方案、研发方向、市场前景等方面都经过仔细分析和周密计划，但募集资金投资项目涉及的产品及服务有可能会根据竞争对手的发展、产品价格的变动、市场规模的变化等发生调整，建设计划能否按时完成、项目的实施过程和实施效果等都存在一定的不确定性。

（二）无法取得募投项目土地的风险

关于募投项目土地使用权的取得事宜，经政府相关部门确认，目前正在进行土地规划调整工作，已于 2021 年 10 月 20 日在上海奉贤规划和自然资源局官方网站进行公示及意见征询，拟于 2021 年 12 月完成土地规划调整，之后启动土地招拍挂程序。募投项目用地的土地使用权招拍挂程序尚未履行，公司将在招拍挂程序履行完毕后与国土相关部门签订土地使用权出让合同，积极办理土地使用权证相关手续。公司已就该项目用地与上海市奉贤区国资委下属相关单位上海市工业综合开发区有限公司签署了相关投资意向书。

公司预计取得上述土地不存在实质性障碍，但上述土地的竞拍结果尚存在一定的不确定性。若公司不能获得上述土地的使用权，将对募投项目的实施产生不

利影响。

（三）募投项目支出增加导致利润下滑的风险

本次募集资金投资项目中固定资产投资规模金额较大。在项目建设达到预定可使用状态后，公司将新增较大金额的固定资产折旧。如公司募集资金投资项目收益未能覆盖相关费用，则公司存在因固定资产折旧增加而导致利润下滑的风险。

（四）即期回报被摊薄的风险

本次向特定对象发行完成后，公司总资产和净资产规模将有较大幅度的增加，总股本亦相应增加，虽然本次募集资金到位后，公司将高效利用募集资金以提升公司运营能力和长期盈利能力，但由于受国家宏观经济以及行业发展情况的影响，短期内公司盈利状况仍然存在很大的不确定性，因此本次向特定对象发行后公司股东即期回报将可能因本次发行而有所摊薄。

（五）土地使用权取得价格高于测算的风险

本次募投项目的土地价格测算，按照公司目前与上海市工业综合开发区有限公司签署的《投资意向书》约定的土地价格 80-100 万元/亩的下限，即 80 万元/亩，加上各项税费 2 万元/亩，合计 82 万元/亩。由于最终的土地价格需在招拍挂等流程后确定，若未来最终确定的价格高于该测算价格，将导致募投项目土地投入高于募集资金规划金额，则高出部分将由公司使用自有资金进行补足。

（六）公司生产组织管理能力不足的风险

目前，公司自主品牌产品采用 OEM 的生产方式。公司在 OEM 生产管理的过程中积累了供应商管理、生产流程控制、质量控制、技术参数方案设计等经验。本项目平台建设部分产品由 OEM 转为自主生产，自主生产后对生产组织管理能力、质量控制等要求将进一步提升，若公司不能及时提升生产组织管理能力，将导致项目建设进展及收益情况不达预期。

（七）人才获取不达预期的风险

本募投项目涉及高端仪器及关键部件的研发生产，属于技术密集型领域，需要大量的研发投入和长期的技术积累。目前公司在常规仪器生产方面已有部分储备，仍需要进一步引进高端仪器及关键部件研发制造相关的技术人才。若相关人

员引进不及预期、无法满足本项目平台的建设需求，将导致项目建设进展及收益情况不达预期。

（八）部分高端产品研发制造进度不达预期的风险

高端仪器及关键部件的研发制造技术门槛较高，在部分高端产品研发过程中，可能面临研发进度或成果不达预期的情况。此外，科研成果要实现产业化，还需要综合考虑用户使用需求、生产成本控制等因素，在可靠性、实用性、标准化等方面进行进一步的工艺开发，均需要人才及经验积累。因此，本项目存在部分高端产品研发制造进度不达预期的风险。

（九）科学仪器设备市场竞争的风险

目前，高端科学服务仪器市场基本被国际巨头如赛默飞、丹纳赫等占据，其技术实力领先、具备先发优势。同时，国内企业正不断提升技术水平、推出新产品，未来可能将有更多的企业进入行业，对公司业务持续扩张形成冲击。若行业内进入者不断增加、公司研发制造能力无法持续提升，将对募投项目产能消化及收益实现造成不利影响。

（十）影响募投项目效率预测的主要因素及项目实施的主要风险

公司在结合历史经营统计资料、目前实际经营情况和公司经营发展规划的基础上，综合考虑市场发展趋势来预测项目达产年整体效益，影响募投项目效益预测的因素包括销售收入、营业成本、期间费用、税金及附加及所得税等，其中销售收入主要受达产后的产能、销量及单价的影响；营业成本主要受原材料、委托加工费、人工成本、包装物费用、运输费用、折旧及摊销费用等影响；期间费用参考公司历史水平确定，主要包括销售费用、管理费用、研发费用；税金及附加包括城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加，城市维护建设税按照7%进行测算，教育费附加按照3%进行测算，地方教育费附加按照2%进行测算；所得税费用，按照25%的所得税税率测算。而上述影响募投项目效率预测的主要因素为销售收入及营业成本，具体包括达产后的产能、产销率、销量及单价、原材料价格、折旧及摊销费用等。

由于上述因素对公司募投项目效率测算产生影响，因此公司在项目实施过程中存在如下风险：

1、募投项目新增产能不及预期或产能无法消化的风险

本次募投项目中的科学服务研发转化功能型平台拟生产十七种产品，预计将于募投项目开始建设五年后达产，达产后拟实现的产能及对应销售收入较高。尤其对于其中生物试剂（盒）、转染试剂/免疫磁珠等、光谱质谱及色谱试剂、质谱仪、高性能色谱仪、光谱仪、高端生物仪器产品，由于产品研发生产具有一定门槛且目前公司自主品牌生产销售较少，若公司无法持续提升研发生产能力并拓展销售渠道，则可能导致相关产品新增产能不及预期或产能无法消化，对募投项目收益实现造成不利影响。

2、募集资金投资项目产品单价和成本测算不及预期而导致毛利率下滑的风险

本募投项目的效益测算中，产品单价方面，公司科研试剂产品种类多，平均销售单价受公司产品结构变化的影响较大，本项目效益测算中，募投项目预计产品单价系依据近年整体平均价格、订单价格以及市场相似产品价格进行测算；成本方面，原材料、委托加工费、人工成本、包装物费用、运输费用根据公司现有同类产品成本占收入比重进行预估。在募投项目实施过程中，若行业竞争加剧、下游市场需求发生变化，公司产品存在平均销售价格不达预期的可能，原材料采购价格、人工成本等其他费用增加，进而导致产品毛利率下降，存在效益测算不及预期的风险，及项目实施后公司综合毛利率下降的风险。

3、募集资金投资项目实施后折旧摊销大幅增加的风险

本次募集资金大部分用于项目投资，本次募集资金到位后将增加公司车间、仓库建设投入、办公楼及设备投入等，项目建成后，固定资产、无形资产将有较大幅度增加。在现有会计政策不变的情况下，募投项目投入运行后，公司每年预计将新增折旧、摊销金额 3,086.35 万元，占公司 2020 年度营业收入的比例为 2.23%、占公司利润总额的比例为 26.28%，若本次募投项目的收入规模不达预期，将对公司未来业绩产生负面影响，公司面临募投项目实施后折旧摊销大幅增加而降低业绩的风险。

综上，如果在本次募投项目实施过程中产品研发、市场开拓、外部经济环境等方面发生较大不利变化，则可能出现新增产能不及预期、产能无法消化、

毛利率下滑、折旧摊销降低业绩的情况，使本次募集资金投资项目整体效益低于预期。

（十一）本次募投项目实施使公司经营模式和业务结构发生变化的风险

本次募投项目拟通过“科学服务研发转化功能型平台”实现科研试剂及仪器的自主生产，作为公司现有 OEM 生产模式的补充，扩大自主生产产品的销售收入；并通过“科研物资战略储备基地”及“科研物资进出口通报关平台”实现进出口销售业务，扩大第三方品牌销售收入。

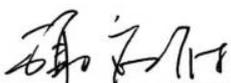
在经营模式方面，随着募投项目达产，公司将增加自主生产模式，由于 OEM 生产与自主生产各具优势，募投项目达产后公司拟将两种模式相互协同配合并预计仍以 OEM 为主，但不排除未来由于自主生产产品销售情况良好而使自主生产模式收入占比高于 OEM 生产模式。在业务结构方面，随着募投项目达产，公司自主品牌及第三方品牌的销售收入均将提升，且公司预计两者占比将保持目前的均衡状态，但不排除由于市场竞争加剧、公司技术迭代较慢、生产工艺优化及产能消化不足，未来自主品牌销售收入增长不及预期，导致销售收入以第三方品牌为主。因此，公司存在经营模式及业务结构发生变化的风险。

第六章 与本次发行相关的声明

一、全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、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。

全体董事签字：



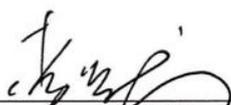
谢应波



王林



张庆



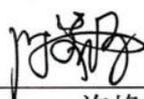
李苒洲



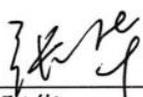
周凯



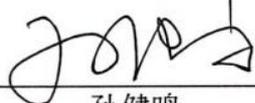
王靖宇



许峰源



张华



孙健鸣

上海泰坦科技股份有限公司

2022年1月12日

本公司全体董事、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。

全体监事签字：

顾梁

顾梁

邵咏斌

邵咏斌

游珊珊

游珊珊

上海泰坦科技股份有限公司

2022年1月12日

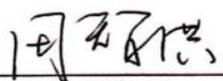


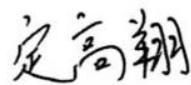
本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体高级管理人员签字：


张庆


王靖宇


周智洪


定高翔


张华

上海泰坦科技股份有限公司

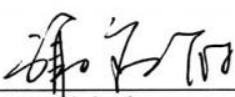
2022年1月12日



二、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。

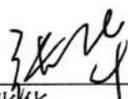
控股股东、实际控制人签字：



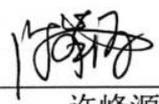
谢应波



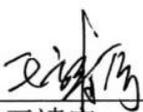
张庆



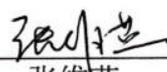
张华



许峰源



王靖宇



张维燕

2022年1月12日

三、保荐人及其保荐代表人声明

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。

项目协办人签名：

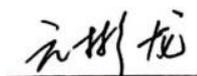


孙一宁

保荐代表人签名：



鞠宏程



元彬龙

法定代表人签名：



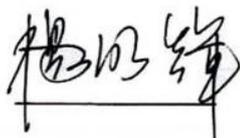
张佑君



四、保荐机构董事长、总经理声明

本人已认真阅读上海泰坦科技股份有限公司募集说明书的全部内容，确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对募集说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构总经理签名：



杨明辉

保荐机构董事长签名：



张佑君



五、发行人律师声明

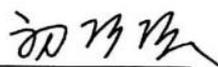
本所及经办律师已阅读募集说明书，确认募集说明书内容与本所出具的法律意见书不存在矛盾。本所及经办律师对发行人在募集说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

律师事务所负责人：

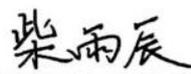


王丽

经办律师签名：



初巧明



柴雨辰



2022年1月12日

会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读《上海泰坦科技股份有限公司 2021 年度向特定对象发行 A 股股票募集说明书》(以下简称募集说明书), 确认募集说明书与本所出具的大信审字[2020]第 4-00183 号审计报告、大信审字[2021]第 4-00151 号审计报告、大信专审字[2021]第 4-00239 号前次募集资金使用情况审核报告、大信专审字[2021]第 4-00146 号内部控制鉴证报告及大信专审字[2021]第 4-00147 号非经常性损益审核报告不存在矛盾。本所及签字注册会计师对上海泰坦科技股份有限公司在募集说明书中引用的上述审计报告、前次募集资金使用情况审核报告、内部控制鉴证报告及非经常性损益审核报告的内容无异议, 确认募集说明书不致因所引用内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏, 并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人:


胡咏华

签字注册会计师:


上官胜 (项目合伙人)

签字注册会计师:


李潇



七、发行人董事会声明

（一）未来十二个月内的其他股权融资计划

除本次发行外，在未来十二个月内，公司董事会将根据公司资本结构、业务发展情况，考虑公司的融资需求以及资本市场发展情况综合确定是否安排其他股权融资计划。

（二）本次发行摊薄即期回报的填补措施

1、加强募集资金管理，确保募集资金规范和有效使用

为保障公司规范、有效使用募集资金，公司根据《公司法》、《证券法》、《上市公司证券发行管理办法》、《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》、《科创板上市规则》等有关规定，结合公司实际情况，制定了募集资金管理制度，明确规定公司对募集资金采用专户专储、专款专用的制度，以便于募集资金的管理和使用，并对其使用情况加以监督。本次向特定对象发行募集资金到位后，公司将定期检查募集资金使用情况，保证募集资金专款专用，确保募集资金按照既定用途得到有效使用。

2、积极落实募集资金投资项目，加快主营业务的拓展，提高公司的竞争力

本次募集资金投资项目的实施，将有效地夯实公司业务发展基础，提高公司市场竞争力，为公司的战略发展带来有力保障。

本次向特定对象发行募集资金到位后，公司管理层将加快募集资金投资项目的推进，力争早日实现预期收益，从而降低本次发行对股东即期回报摊薄的风险。

3、大力发展主营业务，加强经营效率，提升盈利能力

通过本次向特定对象发行股票募集资金，有利于增强公司资金实力，优化公司资产结构，增强公司抗风险能力，提升市场竞争力，为公司进一步扩大业务规模、提高盈利能力、给予公司全体股东更多回报奠定坚实的基础。

4、完善利润分配政策，重视投资者回报

公司按照《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》以及《公司法》和《公司章程》的规定，

结合公司实际情况，于公司第三届董事会第十二次会议审议通过了《关于〈上海泰坦科技股份有限公司未来三年（2021-2023 年）股东分红回报规划〉的议案》，对公司利润分配相关事项、未来分红回报规划作出明确规定，充分维护了公司股东依法享有的资产收益等权利，完善了董事会、股东大会对公司利润分配事项的决策程序和机制。本次向特定对象发行完成后，公司将严格执行现行分红政策，在符合利润分配条件的情况下，积极推动对股东的利润分配，加大落实对投资者持续、稳定、科学的回报，切实保护公众投资者的合法权益。

5、进一步优化经营管理和提升经营效率

本次发行募集资金到位后，公司将继续着力提高内部运营管理水平，提高资金使用效率，完善投资决策程序，设计更合理的资金使用方案，控制资金成本，提升资金使用效率，加强费用控制，全面有效地控制公司的经营风险。同时，公司将持续推动人才发展体系建设，优化激励机制，最大限度地激发和调动员工积极性，提升公司的运营效率、降低成本，提升公司的经营业绩。

（三）关于摊薄即期回报采取填补措施能够得到切实履行的承诺

1、公司董事、高级管理人员对公司填补回报措施能够得到切实履行做出的承诺

根据《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110号）和《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（中国证券监督管理委员会公告[2015]31号）等文件的要求，公司全体董事、高级管理人员对公司向特定对象发行股票摊薄即期回报采取填补措施事宜做出以下承诺：

- （1）本人承诺忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益；
- （2）本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；
- （3）本人承诺对本人的职务消费行为进行约束；
- （4）本人承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；
- （5）本人支持由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施

的执行情况相挂钩；

(6) 若公司未来实施股权激励计划，本人支持其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；

(7) 本承诺出具日后至公司本次发行实施完毕前，若中国证监会、上海证券交易所等监管部门作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定，且上述承诺不能满足监管部门的该等规定时，本人承诺届时将按照监管部门的最新规定出具补充承诺；

(8) 本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

若本人违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意中国证监会、上海证券交易所等监管部门按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关监管措施。

2、公司控股股东、实际控制人对公司填补回报措施能够得到切实履行的相关承诺

根据《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110号）和《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（中国证券监督管理委员会公告[2015]31号）等文件的要求，公司控股股东、实际控制人对公司向特定对象发行股票摊薄即期回报采取填补措施事宜做出以下承诺：

(1) 本人承诺不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益；

(2) 切实履行公司制定的有关填补即期回报措施及本承诺，如违反本承诺或拒不履行本承诺给公司或股东造成损失的，同意根据法律、法规及证券监管机构的有关规定承担相应法律责任；

(3) 自本承诺出具日至公司本次发行实施完毕前，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，本单位/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。

若本人违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意中国证监会、上海证券交易所等监管部门按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关监管措施。

