中信证券股份有限公司
关于上海泰坦科技股份有限公司
2024年度持续督导跟踪报告

中信证券股份有限公司（以下简称“中信证券”或“保荐人”）作为上海泰坦科技股份有限公司（以下简称“泰坦科技”或“公司”或“上市公司”）向特定对象发行股票并在科创板上市的保荐人。根据《证券发行上市保荐业务管理办法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等相关规定，中信证券履行持续督导职责，并出具本持续督导年度跟踪报告。

一、持续督导工作概述

1、保荐人制定了持续督导工作制度，制定了相应的工作计划，明确了现场检查的工作要求。

2、保荐人已与公司签订保荐协议，该协议已明确了双方在持续督导期间的权利义务，并报上海证券交易所备案。

3、本持续督导期间，保荐人通过与公司的日常沟通、现场回访等方式开展持续督导工作，并对公司进行了现场检查。

4、本持续督导期间，保荐人根据相关法规和规范性文件的要求履行持续督导职责，具体内容包括：

（1）查阅公司章程、三会议事规则等公司治理制度、三会会议材料；

（2）查阅公司财务管理、会计核算和内部审计等内部控制制度，查阅公司2024年度内部控制评价报告、2024年度内部控制审计报告等文件；

（3）查阅公司与控股股东、实际控制人及其关联方的资金往来明细及相关内部审议文件、信息披露文件，查阅会计师出具的2024年度审计报告、2024年度非经营性资金占用及其他关联资金往来情况汇总表的专项审计报告；

（4）查阅公司募集资金管理相关制度、募集资金使用信息披露文件和决策程序文件、募集资金专户银行对账单、募集资金使用明细账、会计师出具的2024年度募集资金存放与实际使用情况审核报告；

（5）对公司高级管理人员进行访谈；

（6）对公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员进行公开信息查询；

（7）查询公司公告的各项承诺并核查承诺履行情况；

（8）通过公开网络检索、舆情监控等方式关注与发行人相关的媒体报道情况。

二、保荐人和保荐代表人发现的问题及整改情况

基于前述保荐人开展的持续督导工作，本持续督导期间，保荐人和保荐代表人未发现公司存在重大问题。

三、重大风险事项

本持续督导期间，2024年度，公司实现营业收入为28.84亿元，较去年同期增长4.11%；实现归属于上市公司股东的净利润为1,289.29万元，较上年同期下降82.23%；实现归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润为572.09万元，较上年同期下降88.87%。如果公司所处行业下游市场需求下降、市场拓展不及预期、各项费用支出控制不佳，不排除公司可能存在一定的经营风险和业绩继续下滑的风险。除前述情况外，公司业务经营等方面未发生其他重大不利变化。

本持续督导期间，公司主要的风险事项如下：

（一）业绩大幅下滑或亏损的风险

受行业需求缺乏增量，竞争持续加剧的影响，公司在确保资金风险的前提下，适当通过价格竞争确保市场份额和销售收入的增长。由此带来的毛利率下降及实现同等收入需要更多的销量带来的费用增加，可能导致公司短期净利润大幅下降。

（二）核心竞争力风险

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，公司向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。

（三）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，2024年华东地区收入占比72.56%。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产品中领平台类似，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。

（四）财务风险

1、应收账款较大风险

报告期内，公司收入规模持续增加，应收账款的规模相应增加。报告期末，公司应收账款账面价值为68,479.75万元，占营业收入的比例为23.75%，占比较高。报告期内，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

报告期末，公司存货账面价值为106,415.34万元，占总资产的比例为21.95%，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。

（五）其他重大风险

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。

2、核心技术人员流失的风险

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。

四、重大违规事项

基于前述保荐人开展的持续督导工作，本持续督导期间，保荐人未发现公司存在重大违规事项。

五、主要财务指标的变动原因及合理性

根据公司2024年年度报告，2024年度公司主要财务数据及指标如下所示：

单位：万元

主要会计数据	2024年	2023年	本期比上年同期增减(%)
营业收入	288,352.06	276,964.90	4.11
归属于上市公司股东的净利润	1,289.29	7,257.15	-82.23
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	572.09	5,138.63	-88.87
经营活动产生的现金流量净额	18,900.96	-12,452.84	251.78
主要会计数据	2024年	2023年	本期末比上年同期末增减(%)
归属于上市公司股东的净资产	278,613.77	279,061.78	-0.16
总资产	484,867.77	438,832.50	10.49
主要财务指标	2024年	2023年	本期比上年同期增减(%)
基本每股收益（元/股）	0.08	0.62	-87.10
稀释每股收益（元/股）	0.08	0.62	-87.10
扣除非经常性损益后的基本每股收益（元/股）	0.04	0.44	-90.91
加权平均净资产收益率(%)	0.49	2.64	减少2.15个百分点
扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率(%)	0.23	1.87	减少1.64个百分点
研发投入占营业收入的比例(%)	5.47	5.68	减少0.21个百分点

报告期内，公司归属于母公司所有者的净利润较上年同期下降 82.23%，归属于母公司所有者的扣除非经常性损益的净利润较上年同期下降88.87%，主要原因包括：①公司为确保市场份额提升和销售收入增长，部分产品价格调整导致综合毛利率略有下降；②2024年收购了三家子公司，员工人数增加，员工薪酬费用上升；③公司松江、安徽天地等基地投入使用后，导致折旧与摊销费用增加；④2024年度公司对仓库进行运营优化合并等导致仓库搬迁费增加；⑤2024年度公司因收购子公司及基地验收导致咨询费用增加；⑥由于公司经营及建设项目投入带来的短期借款及长期借款的规模增加较多，使得公司财务费用增长较大。

报告期内，基本每股收益较上年同期下降 87.10%，扣除非经常性损益后的基本每股收益较上年同期下降90.91%，主要系报告期内利润下降，而股本增加所致。

六、核心竞争力的变化情况

（一）核心竞争力分析

根据公司2024年年度报告，公司的核心竞争力如下：

1、技术优势

技术创新是公司的核心竞争力。公司始终坚持自主创新，重视培养研发团队，持续增加技术研发投入，促进产品和技术的创新。经过多年技术积累，公司在原材料供应体系、产品体系、平台体系、物流及仓储系统等方面，通过技术的驱动，确保为客户提供更好更优质的产品和便捷高效的服务。

经过多年的技术积累，公司在产品技术创新相关的合成制备、纯化分离、分析检测等领域及细分领域积累起体系化的核心技术组合；在科学服务行业仓储物流体系建设中掌握智慧仓储物流相关细分技术体系。通过技术驱动，公司持续为客户提供优质产品和便捷高效服务。

2、品牌优势

目前，公司销售的产品SKU超过700万，是行业内产品最丰富的公司之一，同时拥有Adamas（高端试剂）、Adamas-life（高端生物试剂）、General-Reagent（通用试剂）、Titan Scientific（实验室仪器、实验耗材）、Titan Scientific Lab（实验家具）、Titan SRM（科研信息化）、Tichem（特种化学品）、TEDIA（高纯溶剂）等八个自主品牌，可全方位为客户提供完整的科学服务解决方案，且具备较强品牌影响力和行业口碑，在国内科学服务行业竞争中形成较为明显的优势。

3、运营管理优势

公司注重信息化管理，既能开发“探索平台”及公司ERP系统，又能为客户提供专业信息化服务。公司的信息管理系统，全面整合了公司产品研发、商品管理、采购管理、OEM制造、质量控制体系、仓储物流管理、销售管理、财务管理等流程，并进行持续优化和完善，为决策提供及时支持。目前公司“探索平台”、内部ERP系统数据完全打通，是行业里少数几家能够将销售平台与内部业务流程融为一体的公司。“探索平台”融合行业信息技术、电商技术，实现结构式检索、专业索引查找等多种精准检索方式，并为客户提供在线采购管理、数据管理等管理云平台功能，较国内其他同行业企业具有先发优势。

公司通过系统对产品实施全生命周期质量管理，为每种产品建立质量标准和完整的质量检测档案，每批次的产品均需通过公司质检部检验并完全符合国家、行业的质量标准或客户的特殊要求。针对不同产品特性，在仓储、配送环节建立智能化操作体系，避免产生质量风险，并通过完善的复检体系，及时发现有质量问题的产品，确保产品质量。通过严格把控，公司有效地保证了产品质量的稳定，赢得客户的一致好评，形成了良好的品牌声誉。

公司通过自建专业化、智能化仓储管理物流体系，合理规划仓储、配送，存货流转效率高。建立全库存二维码数字化管理，实现仓管全流程系统管理，所有信息永久追溯，大幅提高存货管理的数字化程度和库存管理效率。

公司组建专业危化品物流公司，拥有专业的运输团队和专业车辆，解决传统危化品物流企业主要是针对大批量的工业品，难以匹配科研用物资的小包装、快速服务要求的问题，结合自建智慧物流体系，实现智能规划物流路线，提高配送效率，做到了长三角地区配送的当时达、次日达，为客户提供了合法、稳定、高效、准确的配送服务。

4、服务及客户优势

随着公司在产品品牌、电商平台、运营体系方面的不断创新与完善，公司有更多资源来完善服务链条，发挥企业综合优势，跟进高校院所体系、产业园区配套以及国家战略，进一步拓展和创新服务模式。

公司将服务各大工科类高校、中科院院所、地方研究院所、核心化工企业作为业务核心之一，在保障上述机构、人员的科研物资与服务供应稳定的基础上，不断在产品体系、服务内容、合作机制等方面进行创新与探索。公司与化工研究院等高校院所携手，针对其科研物资的采购管理、节点配送、财务结算进行技术服务创新，发挥市场化运营优势，开创院所服务新模式。

公司累计服务超过6万家客户，超过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前沿研发，已经建立起高黏性、高增长、全方位合作的客户合作体系。其中世界500强客户超过150家；国内985、211工科高校全覆盖；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；开拓了国内以新材料为核心的行业领先客户。

5、协同整合优势

公司涵盖的行业类别广泛，客户类型丰富，并通过完善的客户服务体系形成了较好的客户黏性，同时公司在原有自主品牌的基础上，通过投资并购、吸引团队等方式，丰富自主品牌产品线。将自身客户服务优势与整合标的的产品优势结合，形成协同，能够更快地拓展市场，提升细分领域的市场占有率和品牌地位。

（二）核心竞争力变化情况

本持续督导期间，保荐人通过查阅同行业上市公司及市场信息，查阅公司招股说明书、定期报告及其他信息披露文件，对公司高级管理人员进行访谈等，未发现公司的核心竞争力发生重大不利变化。

七、研发支出变化及研发进展

（一）研发支出变化

单位：万元

项目	2024年度	2023年度	变化幅度(%)
费用化研发投入	15,452.82	15,375.12	0.51
资本化研发投入	322.99	362.15	-10.81
研发投入合计	15,775.81	15,737.27	0.24
研发投入总额占营业收入比例(%)	5.47	5.68	减少0.21个百分点
研发投入资本化的比重(%)	2.05	2.3	减少0.25个百分点

公司报告期研发投入金额为15,775.81万元，同比上升0.24%，与上年基本持平，公司保持相对稳定的研发投入。

（二）研发进展

单位：万元

序号	项目名称	预计总投资规模	本期投入金额	累计投入金额	进展或阶段性成果	具体应用前景
1	一种微通道反应技术在低温反应工艺开发中的应用	1,600.00	804.48	1,265.72	该项目现已成功完成了小试开发，打通了实验路线，并购置了必要的实验仪器设备。项目团队设计并优化了微通道反应器，实现了高效传质和精确温度控制，初步验证了该技术在提升低温反应效率、选择性和产物纯度方面的显著优势。这些成就为后续的工艺放大和工业化应用奠定了坚实基础，预计到2025年7月完成全部研发目标并成功合成至少五种低温条件下的产品。	本项目完成后，将在化学合成领域、能源领域、生物医药领域等应用市场广阔。（1）化学合成领域：微通道反应技术在低温化学合成中具有广阔的市场前景。通过提高反应效率、选择性和纯度，可以降低化学合成过程的成本和能耗，提高产品质量。这对于制药、精细化工和特种化学品等领域具有重要意义；（2）能源领域：微通道反应技术在低温能源转化和储存中也具有潜在的市场前景。例如，在低温氢化反应中，微通道反应器可以提高氢气的产生速率和选择性，为氢能源的制备提供新的解决方案；（3）生物医药领域：微通道反应技术在低温生物反应和药物合成中的应用也具有市场潜力。微通道反应器可以提供更好的反应控制和传质控制，从而改善生物反应的效率和产物纯度，为生物医药研发和药物生产提供创新工具；（4）绿色化学和可持续发展：微通道反应技术在低温反应中的应用可以降低化学合成的能耗、废物产生和环境污染，符合绿色化学和可持续发展的要求。这在当前对环境友好和可持续化学的追求下具有良好的市场前景。
2	新型含氟探针检测试剂的设计开发研究与快速精准化检测应用	100.00	12.63	107.54	（1）发展一系列新型具有空腔结构的含氟核磁探针检测试剂1个，并合成了基于含氟检测试剂的高通量手性测试商品化试剂1种，实现了工艺放大KG级别制备的具体可行性方法；实现了对结构不同的手性化合物进行快速分析并且可以实现不同种类手性物质的同时检测；（2）发展一种快速可靠的手性分子绝对构型的判定方法，弥补传统绝对构型判定方法存在的一些不足，并形成了企业标准1个；（3）检测手性化合物库的具体测试报告已完成；（4）申请发明专利1项。	本项目开发一系列新型含氟探针试剂用于基于核磁共振氟谱的化学传感检测，实现了类似色谱方法对胺、醇、杂环、酰胺、羧酸等大量结构不同的化合物进行快速分析并且实现不同种类分析物的同时检测，同时项目对含氟检测试剂的开发应用于不同场景的检测试剂商品，解决复杂医药、材料、生物样品的快速多组分精准检测难题，提升我国在医药检测、食品安全、疾病诊断、违禁品管控等领域快速、原位、精准检测能力。
3	关键基础试剂智能化制备平台	560.00	106.41	616.62	该项目成功搭建了六大基础试剂平台，利用AI技术优化了产品合成路线，找到了最佳反应条件，并通过平行实验测试了多种参数对产物收率和纯度的影响。这些成果为产品开发和规模化生产奠定了基础，并完成了全部研发目标，推出多系列高端试剂产品线。	本项目针对抗病毒、抗癌新药的毒性研究和靶点研究等方面，涉及药物杂质分子库、小分子活性化合物库等“关键基础试剂”，建设高性价比、高纯度、高产能的智能化研发与制备工艺平台。
4	新型特种试剂专业技术服务平台三期	1,400.00	73.47	1,351.57	该项目完成了大部分新型特种试剂的开发并建立了相应的产品目录，丰富了Adamas品牌产品库，同时推出了“9+1”合作模式和50%-50%收益分成机制，建立了完善的知识产权制度。	项目建成后将可以为上海、江苏、浙江等地的生物医药、新材料、新能源、食品日化领域的2000余家研发客户中企业和500个高校提供相关服务，包括新型特种试剂的小试和中试服务，以及与之相关的配套服务，相关的关键技术支撑为针对200种反应类型的小试和中试技术。
5	一种重组胰蛋白酶的工艺开发和评价方法	1,300.00	323.65	312.53	该项目通过体外重组表达技术和工艺优化，成功实现了规模化的重组胰蛋白酶稳定生产，并建立了全面的评价方法体系，达成了产品完全替代动物提取来源胰蛋白酶的目标，满足了生物制药行业的严格要求，显著提升了产品的安全性和可靠性。	本项目通过体外重组表达胰蛋白酶，建立并优化开发工艺和评价方法，最终明确重组胰蛋白酶的初始工艺以及各步骤中的关键技术要点，可以实现规模化稳定生产并符合药企的技术指标要求，解决了传统方法可能存在的外源性病毒污染、批次间不稳定性和原料来源限制等问题，应用前景广泛。
6	一种吲哚类产品的合成与应用	1,150.00	248.82	1,187.78	该项目通过优化合成路线显著减少了碘的用量，并开发了绿色、环保、安全性高的制备技术，成功实现了吲哚类产品的高效稳定生产，达成了降低使用成本、提高制备安全性和实现产品稳定供应的目标	本项目设计并合成出面向产业发展需要，开发具有新结构、高活性的吲哚类产品，发展其绿色、环保、安全性高的工艺合成路线，创新安全制备技术具有十分重要的学术价值和应用价值，考虑到在化工、医药、材料等多领域具有广泛应用，结合目前其昂贵的价格及其由于安全性差难以满足工业生产中大量合成的不足，降低使用成本、实现产品稳定供应，拓展其应用方法研究提供指导和参考价值。本项目的完施将对推动实施创新驱动发展战略，具有十分重要的科学价值和社会意义。
7	一种硼酸试剂的制备方法和应用	1,160.00	364.67	1,216.08	该项目开发了20种芳/杂环硼酸和25种新型稳定硼试剂，产品纯度均≥98%，建立了严格的质量控制体系。通过使用廉价、低毒的铜催化剂，项目实现了绿色、环保、安全的制备工艺，降低了成本并确保了产品的稳定供应，满足了工业生产的需求。	本项目针对芳/杂环硼酸化合物昂贵的价格及其由于安全性差难以满足工业生产中大量合成的不足，拟使用廉价、低毒的金属铜催化剂，将其应用于合成芳/杂环硼酸化合物，发展其绿色、环保、安全性高的创新安全制备技术，应用前景非常广泛。
8	一种三环超氟化合物的合成方法和应用	1,180.00	287.95	1,210.88	该项目实现了3种三环超氟化合物的百克级生产，产品纯度均≥98%，并建立了严格的质量控制体系。通过使用廉价、低毒的碘化亚铜(I)催化剂，项目发展了绿色、环保且安全的制备技术，优化了适合规模化生产的工艺路线，显著提高了制备安全性，降低了成本，并确保了产品的稳定供应。	本项目为泰坦科技独立研发项目，相比其他传统的超氟化合物制备方法，本项目开发的方法学，摸索反应参数的条件，是制备三环超氟化合物的关键性，利用开发的新型前沿硼试剂，解决三环超氟化合物产品的不稳定性。得到最佳的合成条件，构建稳定的产品库建设。项目完成后，可对三环超氟化合物规模化生产的低成本工艺开发，平衡设备、原料以及反应参数之间的最低成本投入，在创新性、安全性及绿色环保化学的实施等方面均为业内领先，应用市场广阔。
9	一种手性磷酸催化剂的合成方法和应用	1,270.00	346.26	1,301.79	该项目成功完成了10种手性磷酸催化剂产品的合成工艺开发以及25种新型稳定的手性磷酸催化剂产品，产品纯度均≥98%，并建立了严格的质量控制体系。形成了一套流动化学小试/中试反应系统，实现了手性磷酸催化剂的公斤级生产。显著提高了制备安全性，降低了成本，并确保了产品的稳定供应。	本项目避免碳氢活化反应，因此不需要使用昂贵的贵金属催化，使得合成成本大大降低，且减少了反应步骤，使得制备路线简洁高效，能够大大减少副产物的产生，发展其绿色、环保、安全性高的创新安全制备技术
10	一种异烟酸衍生物的工艺开发和应用	1,260.00	421.07	1,278.20	该项目成功完成了20种异烟酸衍生物产品的合成工艺开发以及25种新型稳定的异烟酸类试剂，产品纯度均≥98%，并建立了严格的质量控制体系。通过使用低温条件下的DAST反应，项目实现了温和、高效且选择性良好的制备技术，显著降低了生产成本，并为规模化生产奠定了基础。此外，项目团队优化了反应参数，确保了产品的稳定供应，形成一套流动化学小试/中试反应系统，实现双氟类产品的公斤级生产。	本项目为泰坦科技独立研发项目，研究双氟甲基吡啶类产品更加温和、高效和选择性好的合成方法。本项目开发的方法学，摸索反应参数的条件，是制备双氟甲基吡啶类产品的关键性，有效解决了双氟甲基吡啶类产品的不稳定性。得到最佳的合成条件，构建稳定的产品库建设。本项目完成后，可对双氟甲基吡啶类产品规模化生产的低成本工艺开发，平衡设备、原料以及反应参数之间的最低成本投入，在创新性、安全性及绿色环保化学的实施等方面均为业内领先，应用市场广阔。
11	探索平台微信小程序	800.00	322.99	685.14	如期上线微信小程序并稳定运行，达到预期效果，增强用户体验，降低获客引流成本，提高品牌形象。	与企业微信公众号对接，形成微信渠道获客引流，一站式购物体验，且树立良好的企业品牌形象。
12	一种双氟吡啶类化合物的合成方法和应用	1,280.00	561.29	962.14	该项目现开发了十多种双氟吡啶甲基类产品的合成工艺，产品纯度均达到或超过98%，并建立了相应的质量控制体系。通过使用低温条件下的DAST反应，项目实现了温和、高效且选择性良好的制备技术，显著降低了生产成本，并为规模化生产奠定了基础。此外，项目团队优化了反应参数，确保了产品的稳定供应，形成一套流动化学小试/中试反应系统，实现双氟类产品的公斤级生产。	本项目为泰坦科技独立研发项目，研究双氟甲基吡啶类产品更加温和、高效和选择性好的合成方法。本项目开发的方法学，摸索反应参数的条件，是制备双氟甲基吡啶类产品的关键性，有效解决了双氟甲基吡啶类产品的不稳定性。得到最佳的合成条件，构建稳定的产品库建设。本项目完成后，可对双氟甲基吡啶类产品规模化生产的低成本工艺开发，平衡设备、原料以及反应参数之间的最低成本投入，在创新性、安全性及绿色环保化学的实施等方面均为业内领先，应用市场广阔。
13	一种吸附剂材料的改性与配比研究	1,480.00	742.07	1,252.44	该项目已成功筛选并优化了近10种吸附性能优异的吸附材料，其中包括高吸附容量、快速吸附速率和高选择性的材料，并完成了5种吸附材料的改性配比研究，显著降低了生产成本，提高了吸附剂的使用寿命和回收率。通过使用平行反应仪和高通量筛选系统，项目团队确定了最佳的改性合成条件和配比方案，构建了稳定的吸附剂产品库，并为后续的规模化生产和应用奠定了坚实基础。	本项目为泰坦科技独立研发项目，研究一种吸附剂材料的改性与配比研究，本项目开发的方法学，摸索反应参数的条件，是研究一种吸附剂材料的改性与配比的关键性，有效解决了各类吸附剂产品的不稳定性。得到最佳的合成条件，构建稳定的吸附剂材料产品库建设。通过研究后，本项目能达到的技术水平主要包括但不限于以下几种：（1）高效吸附能力：通过改性与配比研究，可以提高吸附剂材料的吸附能力和选择性，实现对目标物质的高效去除或回收。优化的吸附剂可以具备较大的比表面积、丰富的吸附位点和良好的反应活性，从而显著提高吸附过程的效率和选择性；（2）高稳定性和循环使用性：改性与配比研究可以增强吸附剂材料的稳定性和循环使用性。通过合适的改性方法和配比方案，可以提高吸附剂的耐久性、抗污染性和再生性能，减少吸附剂的损耗和更换频率，降低吸附过程的成本并延长吸附剂的使用寿命；（3）多功能化应用：改性与配比研究可以使吸附剂材料具备多种功能，扩展其应用领域。例如，改性吸附剂可以用于废水处理、空气净化、气体分离、催化反应等多个领域，实现对不同污染物或目标物质的高效吸附和转化。
14	含氟关键药物砌块分子的合成与应用	1,360.00	690.16	1,181.82	该项目已开发了十多种含氟关键药物砌块类产品和近20种新型稳定含氟砌块分子的合成工艺，产品纯度均达到或超过98%，并建立了严格的质量控制体系。项目团队通过设计和优化合成路线，开发了新型的环境友好型氟化试剂和高选择性的氟化反应方法，显著提高了氟化反应的安全性和效率。为后续实现公斤级生产奠定了坚实基础。	本项目为泰坦科技独立研发项目，研究含氟关键药物砌块分子类产品更加温和、高效和选择性好的合成方法。本项目开发的方法学，摸索反应参数的条件，是制备含氟关键药物砌块分子类产品的关键性，有效解决了含氟关键药物砌块分子类产品的不稳定性。得到最佳的合成条件，构建稳定的产品库建设。本项目完成后，可对含氟关键药物砌块分子类产品规模化生产的低成本工艺开发，平衡设备、原料以及反应参数之间的最低成本投入，在创新性、安全性及绿色环保化学的实施等方面均为业内领先，应用市场广阔。
15	基于高通量计算筛选的金属有机骨架材料的应用研究	1,280.00	478.71	873.33	该项目现已成功设计并筛选出3种具有更大吸附容量的MOFs材料，产品纯度均达到或超过98%，建立了严格的质量控制体系。通过构建高通量计算筛选平台，项目团队实现了对数千种MOFs材料的快速性能预测和优化，大幅提高了材料研发效率，并发现了若干具有优异性能的新结构MOFs。此外，项目正为后续的规模化材料开发和应用，建立一套完整的高通量计算筛选系统。	本项目为泰坦科技独立研发项目，为了更好地发掘和应用MOF材料，泰坦研究人员开始将高通量计算筛选技术应用于MOF材料的制备。这种方法可以更快速地发现具有理想性能的材料，从而推动MOF材料在各个领域的应用研究。基于高通量计算筛选的MOF材料可以更快速地发现具有理想性能的材料，从而推动MOF材料在各个领域的应用。首先，在能源转换领域，MOF材料可以用作储氢材料、CO2捕获材料和光催化剂等，具有重要的应用前景。随着能源需求的不断增加和对环境友好型能源的追求，MOF材料的市场前景也将越来越广阔。 其次，在环境治理领域，MOF材料可以用作吸附剂、催化剂和分离材料等，具有重要的应用价值。例如，MOF材料可以用来处理水污染、空气污染和有机污染物等，可以有效地去除有害物质，保护环境。随着环境污染问题的日益严重，MOF材料在环境治理领域的市场前景也将更加广阔。
16	一种高性能电子材料BT树脂的开发与应用	1,500.00	810.14	1,359.25	该项目现已成功利用部分合成生物学技术与传统材料学相结合，研发出一种具有更高性能的BT树脂，产品纯度达到或超过90%，并建立了严格的质量控制体系。项目团队正通过引入功能性官能团和优化反应条件，尝试提升树脂的热稳定性和力学性能，并尝试开发高效的加工工艺，为后续的规模生产和应用奠定了坚实基础。此外，项目还初步构建了BT树脂材料开发生产线。	本项目为泰坦科技独立研发项目，为了更好地发掘和应用BT树脂材料，泰坦研究人员开始将部分合成生物学技术应用于BT树脂材料的制备。这种方法可以更快速地发现具有理想性能的材料，从而推动BT树脂材料在各个领域的应用研究。基于部分合成生物学&材料学的BT树脂材料研发成功后具有广阔的市场前景。本项目完成后，BT树脂材料将在高端电子航空等各个领域发挥更大的作用，为社会发展和人类福祉做出更大的贡献。
17	超高纯LCMS级色谱溶剂的新一代绿色制备工艺开发与应用	1,200.00	255.01	258.11	该项目现已成功研发并初步应用了“修饰微球吸附技术”，替代传统“精馏工艺”，实现了甲醇、乙腈等色谱溶剂的高效、绿色生产，产品金属离子含量已控制在1-5ppb，显著优于传统工艺水平，并建立了稳定的质量控制体系。此外项目团队正在搭建智能化综合性技术工艺平台，为完成吸附剂AI智能合成设备及高通量筛选设备的开发以及后续大规模生产奠定了坚实基础。	项目将搭建智能化、综合性技术工艺平台，在智能合成技术、流动化学、高通量筛选、解吸附设备开发、精密分析检测等各个方面进行开发，使得项目最终产品各项技术指标对标德国默克高端型号，并实现千吨级产能，满足国内产业核心客户的需求，抓住超高纯质谱级别色谱溶剂进口替代的机遇。项目将建设复合型研发、工艺、设备团队，高标准工艺开发场地3,000㎡，有效提升国内超高纯质谱级别色谱溶剂的研发及产业化制造能级。
18	新型可远程控制磁力搅拌器	1,560.00	541.57	925.83	（1）完成样机测试及优化后的结构性能确认；（2）完成外观设计优化并申请外观专利；（3）软件程序完成优化，进行整体温度控制的稳定测试；（4）批量生产的磨具开始制作中；	优化的控温PID算法、除去提升产品的性能，相较国外的类似产品将更有价格竞争力，将远程管控系统运用于磁搅的智能维护和管理平台，开发及管理人员能及时发现并解决产品的故障问题，解放了使用人员的工作地点和时间，随时随地实现对设备进行远程管控，并且此系统适用于任何一个仪器设备的远程调试和维护。
19	智能真空控制器及真空泵	1,450.00	523.92	896.74	（1）测试内部配件不同供应商提供的样品，测试不同供应商提供的液晶屏；（2）软件程序初步完成，搭配硬件测试中；	除去提升产品的性能，相较国外的类似产品在国内将更有价格竞争力，同时水泵将逐步替代，对于干式真空泵的需求进一步扩大，具有市场前景。将远程管控系统运用于磁搅的智能维护和管理中，开发及管理人员能及时发现并解决试验箱的故障问题，解放了使用人员的工作地点和时间，随时随地实现对设备进行远程管控。并且此系统适用于任何一个仪器设备的远程调试和维护。
20	危化品闭环管理软件	800.00	275.62	894.36	预期完成订单接收、管理、生产计划制定、产品条码生成和打印、生产数据采集、产品包装信息采集、生产下线入库管理等功能的开发和编码工作。在系统开发与编码阶段完成的功能将进行初步的调试和验证，以确保其符合需求规格，并且能够在实际应用中正常运行。	提高危化品全生命的管理效率和生产安全性，实现危化品全生命周期的信息化管理，有效降低了生产经营风险。其次，有助于提升企业的生产质量和产品品牌形象，通过追溯管理系统，可以快速准确地追溯产品的生产过程和流向，提高产品质量控制和售后服务水平，满足监管部门对危化品企业的监管要求，提高企业的合规性和可持续发展能力。
21	科学实验高质量数据分析软件	930.00	379.18	1,012.86	项目完成重要的阶段性目标，需求分析与设计阶段，完成对实验室信息管理、实验室预约系统、实验室设备管理等功能模块的深入分析，并达成了设计方案的共识，相关文档已经编制完毕。启动了核心功能模块的开发工作，包括软件的设计、前端页面搭建以及部分核心逻辑的实现。项目开发框架已初步搭建完成，测试计划也已制定，定期项目进展会议确保团队协作顺畅。	该项目软件可以应用于科学实验室、质量检测部门以及研发机构等领域，用于实验数据的采集、处理、分析和管理。通过该软件，用户可以更高效地进行实验数据的记录和分析，提高数据质量和实验效率，进而推动科学研究和质量管理的进步。同时，该软件还具有可扩展性，可以根据不同领域的需求进行定制和优化，满足不同用户群体的需求，具有较好的市场潜力和发展前景。
22	一种吸附剂的微球化工艺开发与应用	1,600.00	870.06	870.06	该项目现已成功完成了小试开发阶段的关键任务，打通了实验路线，并购置了必要的实验仪器设备，正式启动了产品研发和吸附剂微球化设备的自主设计与建设工作。通过结合泰坦AI智能合成工作站，项目团队优化了微球结构设计和制备工艺参数，初步实现了吸附剂微球的高效、稳定制备，为后续能开发出成熟且高效的