

证券代码：300416

证券简称：苏试试验

债券代码：123060

债券简称：苏试转债

苏州苏试试验集团股份有限公司

Suzhou Sushi Testing Group Co.,Ltd.

(注册地址：苏州市工业园区中新科技城唯亭镇科峰路 18 号)



2021 年度向特定对象发行股票 募集资金使用可行性分析报告

二〇二一年三月

（本报告中如无特别说明，相关用语具有与《苏州苏试试验集团股份有限公司 2021 年度向特定对象发行股票预案》中含义相同）。

一、本次募集资金使用计划

公司本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过 60,000.00 万元(含本数)，扣除发行费用后用于以下募投项目：

序号	项目名称	项目总投资(万元)	拟使用募集资金(万元)
1	实验室网络扩建项目	45,001.70	42,950.80
	其中：面向集成电路全产业链的全方位可靠度验证与失效分析工程技术服务平台建设项目	29,700.00	28,639.00
	宇航产品检测实验室技术改造项目	7,800.00	7,475.00
	高端制造中小企业产品可靠性综合检测平台	7,501.70	6,836.80
2	补充流动资金	17,049.20	17,049.20
	合计	62,050.90	60,000.00

本次发行的募集资金到位后，公司将按照项目的实际需求和轻重缓急将募集资金投入上述项目。如果本次发行募集资金扣除发行费用后少于上述项目拟投入募集资金的金额，不足部分将由公司以自有资金或其他融资方式解决。公司董事会可根据股东大会的授权，对项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整。若公司在本次发行募集资金到位之前根据公司经营状况和发展规划，对项目以自筹资金先行投入，则先行投入部分将在本次发行募集资金到位之后按照相关法规规定的程序予以置换。

二、本次募集资金投资项目的可行性与必要性分析

（一）实验室网络扩建项目

1、项目建设必要性

（1）提升试验服务能力，提高试验服务效率

通过多年发展，公司已基本实现全国主要地区实验室全覆盖，环境与可靠性试验服务已成为公司收入和盈利的重要来源。公司在拓宽试验服务地域广度的同时也尤为注重提升试验服务内容的深度。2019年，公司通过收购上海宜特具备了全产业链的检测服务能力；2020年，公司推进建设青岛北方检测中心项目进一步加强了结构强度与疲劳试验服务能力。但随着公司试验业务进一步扩张，公司部分实验室现有场地及设备已无法较好的满足市场日益增长的试验服务多样化需求。公司通过本次向特定对象发行股票，将重点推进苏州及北京实验室的扩建，扩充试验设备，进一步提升公司在集成电路材料分析、元器件故障失效分析、元器件可靠度验证分析及元器件性能测试等方面的试验服务能力，提高试验服务效率，支撑公司未来试验服务业务的增长。

（2）我国集成电路产业结构逐步完善，第三方测试不可或缺

受益于5G、AI等新兴领域应用的蓬勃发展，集成电路的制程工艺不断演进，集成电路产品的功能日益复杂且多元化程度越来越高，专业分工模式以其较高的研发推广效率和良好的产业链协同效应逐步成为集成电路行业的主流经营模式。

近年来，越来越多的集成电路设计、晶圆制造企业放弃测试环节的产能扩充，而将其测试需求委托给第三方集成电路测试企业，独立的第三方集成电路测试企业正逐步成为集成电路产业链中不可或缺的一部分：一方面，第三方测试企业可以减少测试设备的重复投资，通过规模效应降低测试费用，缩减产品生产成本；另一方面，专业化分工下的第三方测试企业能够更加快速地跟进集成电路测试技术的更新，及时为集成电路设计、晶圆制造及封装企业提供多样化的测试服务。

（3）集成电路产业高端化发展，测试技术要求与日俱增

集成电路产业已经进入了高性能CPU、DSP和SoC时代，晶圆制程工艺也发展到了5nm以及即将量产的3nm，芯片中晶体管的特征尺寸不断减小，密度不断增大，集成电路产品的多元化程度和复杂程度越来越高，测试的复杂度在逐渐升级，对测试设备及专业测试技术的要求也不断提高。

随着本次募投项目的实施，公司将加快引进集成电路行业高新技术人才，同时新增穿透式电子显微镜、飞行时间二次离子质谱仪、扫描电子显微镜等近百台

/套集成电路测试设备，进一步提升公司集成电路测试服务能力，以满足集成电路产业不断更新的多样化测试需求。

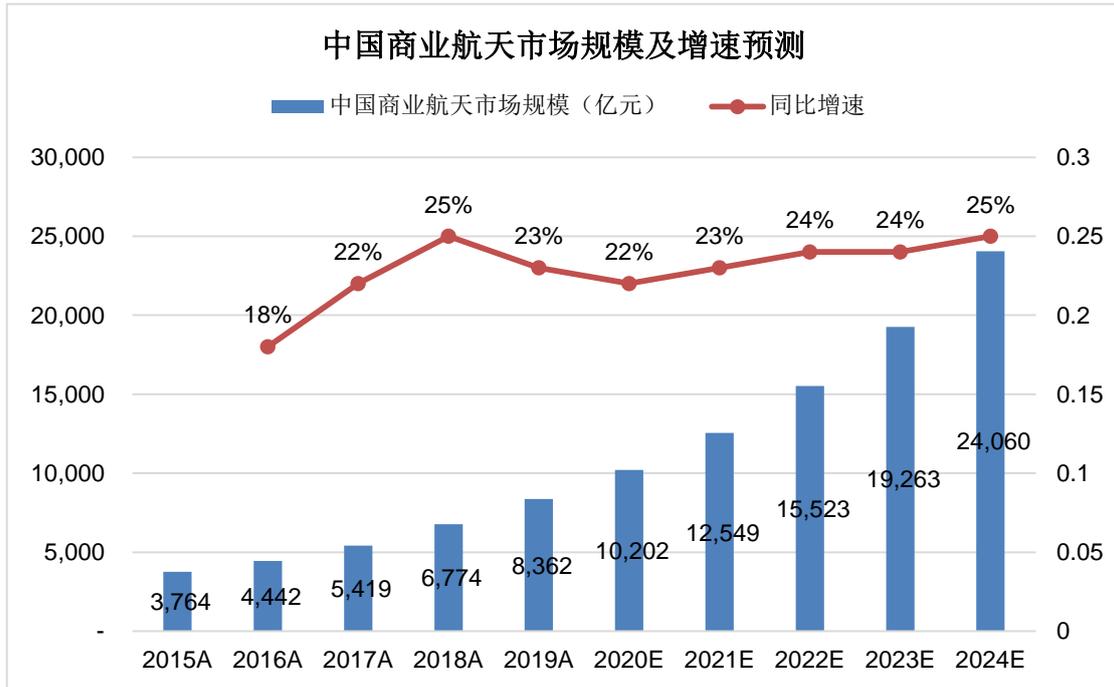
（4）夯实集成电路工程验证分析能力，助力集成电路设计及制造产业发展

2019 年，公司收购上海宜特，正式进军集成电路检测领域。上海宜特从集成电路线路除错及修改起家，已构建了涵盖集成电路材料分析验证（MA）、失效分析验证（FA）和可靠性验证（RA）的“一站式”工程验证分析以及工程服务平台。

公司通过实施面向集成电路全产业链的全方位可靠度验证与失效分析工程技术服务平台建设项目，不断夯实集成电路工程验证分析能力，保持公司在集成电路工程验证分析领域的领先地位。同时，公司将进一步加强对集成电路的电特性、电参数和功能的检验能力，助力集成电路设计及制造产业发展，提高公司在晶圆测试及芯片成品测试领域的市场占有率。

（5）我国加快发展航空航天产业，带动试验服务需求增长

据头豹研究院统计，2015-2019 年我国商业航天行业市场规模由 3,764 亿元上升至 8,362 亿元，年均复合增长率为 22.1%。预计 2020-2024 年我国商业航天规模年均复合增长率将达到 23.5%，至 2024 年市场规模或突破 2.4 万亿元。根据中国航空工业发展研究中心公布的《2020~2039 年民用飞机中国市场预测年报》，为满足运量增长和替换退役飞机需求，到 2039 年，中国市场需补充 7,576 架客机，未来 20 年中国客机机队规模将达到 8,854 架。飞机是将安全性置于首位的精密装备，飞机零部件及整机均需进行全方位的检测试验以保证其安全性，巨大的客机数量缺口将持续给环境与可靠性试验服务行业带来广阔的市场需求。



数据来源：头豹研究院

另外，2021年，我国载人航天工程已经全面转入空间站建设任务准备阶段。2021年与2022年，我国载人航天工程预计将实施包括空间站核心舱、实验舱、载人飞船和货运飞船在内的11次发射任务。要保证航空器的安全发射和飞行，开展系统有效的地面可靠性检测是关键，我国在航天领域的频繁探索将显著拉升大中型检验检测机构的营收规模。

2、项目建设可行性

(1) 国家政策进一步优化检验检测行业的外部环境

检验检测服务作为国家和社会公共安全的重要技术支撑，在国家、地方政府一系列产业政策的引导下将进一步发展壮大。中国检验检测高质量发展暨“十四五”规划会议强调，要努力推动到2025年基本建立适应高质量发展需要的检验检测体系，涌现一批规模大、水平高、信誉好、服务广的检验检测集团，形成一批检验检测高技术服务业集中连片发展的特色区域，培育一批有国际影响力的检验检测知名品牌。《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策》给予集成电路设计、装备、材料、封装、测试企业和软件企业更有力的税收优惠政策，进一步优化集成电路产业的发展环境。《江苏省“产业强链”三年行动计划（2021—2023年）的通知》中提出，用3年时间，实现集成电路等10

条产业链的卓越提升。国家政策的支持为检验检测服务行业，特别是集成电路检测行业提供了良好的发展环境。

（2）试验设备制造与试验服务深度融合

公司依托长期积累的技术研发实力和优秀的技术人才团队，通过试验技术与试验方法的研究，指导试验方案设计，包括大量的特殊夹具设计、有限元分析、方案设计、试验现场实施技术支持等，环试设备几十年的研制技术积累，在构建环境试验平台方面具有独特优势。反之，公司从半导体芯片到整机级产品的全产业链、“一站式”环境可靠性验证与综合服务平台在为客户提供服务过程中积累的海量试验数据，牵引和指导制造领域不断研发出能满足客户对新试验方法及试验技术需求、技术先进的试验设备。

公司试验设备制造与试验服务的融合既体现在技术上的相互引领，又体现在业务上的互相促进：试验设备的客户基于对公司技术实力的了解和信任，以及其自身实验室规模和试验人才的限制，会由试验设备需求延伸至试验服务需求；而公司的试验设备研发和制造能力为公司试验服务业务提供了强大的技术支撑和配置齐全的试验设备，可以为试验客户提供更科学、有效的试验方案和客观、准确的试验数据，客户在试验服务中基于对公司设备性能及技术实力的了解，亦会将需求延伸至试验设备采购。

（3）公司丰富的技术储备及优秀的人才队伍为本次募投项目的实施提供保障

公司秉承以技术引领市场、以创新创造需求的理念，通过对客户环境与可靠性试验需求的深入理解及公司自身持续的研发投入和技术革新，在客户新产品开发阶段即主动介入客户的试验方案设计，并在客户实际产生试验需求时已完成定制化试验设备的制造。公司的研发及技术人员具有丰富的理论知识和实际经验，形成了一支老中青相结合的成熟的研发团队，为公司的业务发展提供了显著的技术研发优势。

公司通过收购上海宜特，踏入集成电路第三方检测服务领域，具备了“材料—元器件—零部件—终端产品”全产业链的检测服务能力。上海宜特深耕集成电

力检测领域近 20 年，从 IC 线路除错及修改起家，逐年拓展了材料分析、失效分析、可靠性验证等新服务，构建了完整的集成电路供应链验证与分析工程服务平台，在集成电路工程验证分析领域积累了大量相关数据与经验，技术储备丰富。

集成电路行业融合了电子、物理、化学、材料等多种科学技术及工程领域，对人才的要求较高。上海宜特多名核心技术骨干已在集成电路行业工作 20 余年，具备集成电路设计、制造、测试等全产业链的知识，优秀的人才队伍保障了本次募投项目的顺利实施。

（4）公司客户资源丰富

公司现有数千家优质客户，主要产品或服务在下游客户的应用包含集成电路、航天航空、兵器、汽车及轨道交通、船舶、电子电器等众多领域。

集成电路测试方面，公司的客户贯穿集成电路设计、晶圆制造及封装全流程，包括华为海思、大疆、寒武纪、苹果等集成电路设计客户，中芯国际、华虹、华润微等晶圆制造客户以及长电科技、矽品科技等集成电路封装客户。

环境试验服务方面，在航空航天领域，公司的主要客户包括中国航空工业集团有限公司等客户；在汽车和轨道交通领域，公司的主要客户包括中国中车集团有限公司、比亚迪股份有限公司等客户；在船舶领域，公司主要客户包括中国船舶重工集团有限公司等客户；在电子电器领域，公司主要客户包括华为技术有限公司、美的集团、富士康科技集团等客户。

通过实施实验室网络扩建项目，公司可以加强自身在集成电路测试、环境与可靠性试验方面的服务能力，进一步满足下游客户在集成电路、航空航天、船舶、电子电器等领域对试验服务日渐精密、大型、高端、复杂的需求。

（5）实验室子公司具备资质优势

本次实验室网络扩建项目实施主体苏州广博与北京创博均已获得国家认可委员会（CNAS）颁发的实验室认可证书，并可在经认可的范围内使用“CNAS”国家实验室认可标志和国际实验室认可合作组织（ILAC）国际互认联合标志，以获得签署互认协议方国家和地区认可机构的承认。苏州广博及北京创博还具有当地质监局颁发的检验检测机构资质认定证书（CMA），该资质允许实验室向

社会出具具有证明作用的数据和结果。上述资质既是苏州广博与北京创博的试验能力和实验室管理流程符合相关国家技术标准的证明，也为公司试验业务的拓展和长期发展提供了重要保障。

3、项目基本情况

(1) 项目概况

实验室网络扩建项目是公司在现有环境可靠性试验服务业务的基础上，顺应我国环境与可靠性试验服务需求高速增长的市场背景，为全面满足集成电路、航空航天、电子电器等下游客户各类环境可靠性试验需求，而建设的实验室网络综合扩建项目。本次实验室网络扩建项目包括面向集成电路全产业链的全方位可靠度验证与失效分析工程技术服务平台建设项目、宇航产品检测实验室技术改造项目 and 高端制造中小企业产品可靠性综合检测平台 3 个子项目。

(2) 项目实施主体及选址

面向集成电路全产业链的全方位可靠度验证与失效分析工程技术服务平台建设项目及宇航产品检测实验室技术改造项目实施主体为苏州广博，实施地点为苏州工业园区方园街 51 号。

高端制造中小企业产品可靠性综合检测平台实施主体为公司控股子公司北京创博，实施地点为北京市昌平区科技园区兴阳一路 9 号院 2 号。

(3) 项目投资概况与实施计划

① 面向集成电路全产业链的全方位可靠度验证与失效分析工程技术服务平台建设项目

本项目总投资 29,700.00 万元，其中拟以募集资金投入 28,639.00 万元。具体构成如下：

项目	投资金额（万元）	占项目总投资比例	拟使用募集资金金额（万元）
装修费用	1,200.00	4.04%	1,200.00
试验设备购置及安装	26,869.00	90.47%	26,869.00
辅助设备	390.00	1.31%	390.00

测试软件	180.00	0.61%	180.00
预备费	861.00	2.90%	-
场地租赁	200.00	0.67%	-
合计	29,700.00	100.00%	28,639.00

本项目建设期为 1.5 年，分为项目可行性研究、初步设计及报批、建筑及装修工程、设备采购及安装、系统试车及验收、人员招聘等各阶段。

② 宇航产品检测实验室技术改造项目

本项目总投资 7,800.00 万元，其中拟以募集资金投入 7,475.00 万元。具体构成如下：

项目	投资金额（万元）	占项目总投资比例	拟使用募集资金金额（万元）
装修费用	600.00	7.69%	600.00
试验设备购置及安装	6,315.00	80.96%	6,315.00
辅助设备	550.00	7.05%	550.00
测试软件	10.00	0.13%	10.00
预备费	225.00	2.88%	-
场地租赁	100.00	1.28%	-
合计	7,800.00	100.00%	7,475.00

本项目建设期为 1.5 年，分为项目可行性研究、初步设计、装修工程、设备采购及安装、系统试车及验收、人员招聘等各阶段。

③ 高端制造中小企业产品可靠性综合检测平台

本项目总投资 7,501.70 万元，其中拟以募集资金投入 6,836.80 万元，待本次发行的募集资金到位后，公司将以借款的形式投入实施主体北京创博，北京创博的少数股东李淑霞、朱关秀、白玉萍由于资金实力有限，将不与公司同比例向北京创博提供借款。本项目投资具体构成如下：

项目	投资金额（万元）	占项目总投资比例	拟使用募集资金金额（万元）
装修费用	648.80	8.65%	648.80

试验设备购置及安装	6,108.00	81.42%	6,108.00
辅助设备	80.00	1.07%	80.00
预备费	205.00	2.73%	-
场地租赁	459.90	6.13%	-
合计	7,501.70	100.00%	6,836.80

本项目建设期为 1.5 年，分为项目可行性研究、初步设计、装修工程、设备采购及安装、系统试车及验收、人员招聘等各阶段。

(4) 项目经济效益评价

实验室网络扩建项目整体建设期为 1.5 年，实验室网络扩建项目的建设周期，达产年及达产后新增产能的预计正常年营业收入、净利润情况如下：

单位：万元

名称	建设期	达产年	正常年营业收入	利润总额	净利润
面向集成电路全产业链的全方位可靠度验证与失效分析工程技术服务平台建设项目	18个月	建设期结束后第3年	20,294.00	4,422.53	3,759.15
宇航产品检测实验室技术改造项目	18个月	建设期结束后第3年	6,130.44	1,418.06	1,205.35
高端制造中小企业产品可靠性综合检测平台	18个月	建设期结束后第3年	6,202.71	1,164.46	989.79

经测算，本项目总体税后内部收益率为 15.19%，税后投资回收期为 6.25 年（含建设期），经济效益较好。

(5) 项目涉及的报批事项

① 备案

面向集成电路全产业链的全方位可靠度验证与失效分析工程技术服务平台建设项目已取得苏州工业园区行政审批局颁发的《江苏省投资项目备案证》（备案证号：苏园行审备〔2020〕529号）。

宇航产品检测实验室技术改造项目已取得苏州工业园区行政审批局颁发的《江苏省投资项目备案证》（备案证号：苏园行审技备〔2021〕50号）。

高端制造中小企业产品可靠性综合检测平台已取得北京市昌平区发展与改革委员会颁发的《项目备案证明》（京昌平发改（备）〔2020〕55号）。

② 环评

面向集成电路全产业链的全方位可靠度验证与失效分析工程技术服务平台建设项目已取得苏州工业园区国土环保局颁发的《建设项目环保审批意见》（档案编号：002438900）。

宇航产品检测实验室技术改造项目环境影响评价批文正在办理中。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，原要求编制环境影响登记表的建设项目，免于办理环评备案手续，高端制造中小企业产品可靠性综合检测平台在免于办理环评备案手续的目录之中。

（二）补充流动资金

1、项目基本情况

公司拟将本次向特定对象发行股票募集的部分资金用于补充流动资金，金额为 17,049.20 万元，以增强公司资金实力、支持公司业务发展。本项目不涉及备案或环评程序报批事项。

2、项目的必要性

（1）公司生产经营规模的扩大需要补充流动资金

公司营业收入保持了较快增长趋势，随着营业收入的增长，公司的应收票据和应收账款余额、存货余额均会进一步增加，需要更多的营运资金来支撑生产经营规模的增长。

（2）改善资本结构，提高抗风险能力

截至 2020 年末，公司资产负债率已达 55.99%，在一定程度上限制了公司未来债务融资空间。公司本次向特定对象发行股票募集资金部分用于补充流动资金有助于降低公司的负债规模，改善资本结构，提高公司风险抵御能力；同时也有助于公司抢占市场先机，避免因资金紧张而失去发展机会。

3、项目的可行性

本次向特定对象发行股票募集资金部分用于补充流动资金符合公司未来业务发展需要，有利于公司持续提升经济效益，实现公司发展战略，符合《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求（修订版）》等关于募集资金运用的相关规定，方案切实可行。

三、本次向特定对象发行募集资金对公司的影响分析

（一）对公司经营管理的影响

本次向特定对象发行所募集的资金，在扣除相关发行费用后，将用于实验室网络扩建项目以及补充公司流动资金。本次募集资金投资项目符合国家相关的产业政策以及公司整体战略发展方向。本次募集资金将增强公司主营业务，有利于公司提升资本实力和抗风险能力，助力公司巩固和强化自身的技术优势，增强公司的综合市场竞争力，符合公司长期发展需求及股东利益。

本次发行完成后，公司的主营业务不会发生重大变化，公司仍将具有较为完善的法人治理结构和独立性。本次发行对公司的董事、监事以及高级管理人员均不存在实质性影响。

（二）对公司财务状况的影响

本次发行募集资金到位后，公司的总资产与净资产将相应增加，资产负债率将得到有效改善，资本结构得以优化，资本实力和偿债能力有所增强。此外，募投项目产生的效益需要一定时间才能体现，因此短期内可能会导致净资产收益率、每股收益等财务指标出现一定幅度的下降，但随着本次募投项目顺利实施，公司的长期盈利能力将得到有效增强，能够为投资者带来较好的投资回报。

四、本次募集资金投资项目的可行性结论

经过分析，董事会认为本次向特定对象发行的募集资金投资项目符合行业发展方向，募集资金投资项目具有较好的发展前景和盈利能力，项目实施后将进一步提升公司的盈利水平，增强公司可持续发展能力。

本次募集资金投资项目是必要且可行的，符合公司及公司全体股东的利益。

特此公告。

苏州苏试试验集团股份有限公司董事会

2021年3月16日