本次股票发行后拟在创业板市场上市，该市场具有较高的投资风险。创业板公司具有创新投入大、新旧产业融合成功与否存在不确定性、尚处于成长期、经营风险高、业绩不稳定、退市风险高等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解创业板市场的投资风险及本公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。

安徽富乐德科技发展股份有限公司

Ferrotec（An Hui）Technology Development Co.,Ltd

（安徽省铜陵经济开发区）

首次公开发行股票并在创业板上市

招股说明书

（注册稿）

本公司的发行申请尚需经深圳证券交易所和中国证监会履行相应程序。本招股说明书不具有据以发行股票的法律效力，仅供预先披露之用。投资者应当以正式公告的招股说明书作为投资决定的依据。

保荐机构（主承销商）

光大证券股份有限公司
EVERBRIGHT SECURITIES CO., LTD.

（上海市静安区新闸路1508号）

联席主承销商

东方证券 ORIENT SECURITIES 投资银行

东方证券承销保荐有限公司
ORIENT SECURITIES INVESTMENT BANKING CO., LTD

（上海市中山南路318号24层）

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对注册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，股票依法发行后，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，自行承担股票依法发行后因发行人经营与收益变化或者股票价格变动引致的投资风险。

声 明

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

发行人控股股东、实际控制人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证招股说明书中财务会计资料真实、完整。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员、发行人控股股东、实际控制人以及保荐人、承销的证券公司承诺因发行人招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

保荐人及证券服务机构承诺因其为发行人本次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

本次发行概况

发行股票类型：	人民币普通股（A）股
发行股数：	公开发行 84,600,000 股，公司股东不公开发售股份
每股面值：	1.00 元
每股发行价格：	【】元
预计发行日期：	【】年【】月【】日
拟上市的交易所和板块：	深圳证券交易所创业板
发行后总股本：	338,390,000 股
保荐人（主承销商）：	光大证券股份有限公司
招股说明书签署日期：	2022 年【】月【】日

重大事项提示

发行人提醒投资者特别关注下述重大事项提示。此外，在做出投资决策之前，发行人请投资者务必认真阅读本招股说明书“第四节 风险因素”一节的全部内容，并特别关注以下重要事项。

一、本次发行相关主体作出的重要承诺

本公司提示投资者认真阅读本公司、股东、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺以及未能履行承诺的约束措施，具体承诺事项请参见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“五、发行人及其股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺及履行情况以及未能履行承诺的约束措施”。

二、本次发行完成前滚存利润的分配及本次发行上市后的股利分配政策

经公司 2020 年年度股东大会审议通过，公司首次公开发行股票前的滚存的未分配利润由发行后的新老股东按持股比例共同享有。

公司发行上市后的利润分配政策详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“二、股利分配政策及实际股利分配情况”之“（一）本次发行后的股利分配政策”。

三、对公司持续经营能力可能产生重大不利影响的因素及保荐人对公司持续经营能力的核查结论意见

影响发行人持续经营能力的风险因素已在本招股说明书“第四节 风险因素”中进行了完整披露，请投资者认真阅读该节的全部内容。

保荐机构经核查后认为，发行人已完整披露了其面临的风险因素，不存在其他对持续经营能力构成重大不利影响的情形，发行人具备持续经营能力。

四、特别风险提示

（一）技术更新风险

公司所开展的泛半导体领域设备精密洗净服务，涉及物理、半导体物理、物理化学、电化学等多种基础科学和化工、机械、材料、表面处理等多种工程学科，具有较高的技术研发门槛。随着全球泛半导体行业的蓬勃发展，泛半导体行业技术日新月异，泛半导体产品制造商对生产设备表面污染物的能力要求越来越高，对公司所提供的精密洗净服务需求也不断增加，通过采购设备精密洗净服务以避免设备洁净度影响泛半导体产品良率和产品性能。公司所服务的泛半导体产品制造行业具有工艺技术迭代快、资金投入大、研发周期长等特点。随着客户工艺技术的升级迭代，客户对设备清洗表面污染物的种类、清洗效率、洁净度等需求也随之不断变化。如果公司未来不能紧跟下游行业的技术发展，正确把握研发方向，不断更新升级设备洗净技术，可能使得洗净服务无法满足客户需求，导致公司竞争力和市场份额有所下降，从而影响公司后续发展。

（二）产业政策变化风险

泛半导体（包括半导体及显示面板）产业是国民经济和社会发展的战略性产业。近年来，国家出台了一系列发展规划和产业政策，明确泛半导体行业在国民经济中的战略地位，从财税、投融资、研究开发、进出口、人才、知识产权、市场等方面为泛半导体行业提供了更多的支持，以推动行业发展，增强信息产业创新能力和国际竞争力，也带来了支撑泛半导体行业发展的相关产业的高速发展，包括公司所处的泛半导体设备精密洗净服务行业。若未来国家相关产业政策支持力度减弱，将可能对公司业务发展造成一定影响。

（三）客户集中度较高的风险

公司所服务的泛半导体行业市场存在集中度较高的特点。报告期内，公司客户来源于前五大客户的收入占当期营业收入总额的比例分别为 81.06%、71.88%和 67.38%，客户集中度较高，其中对京东方、应用材料在部分年度销售占比超过 30%，对关联方日本磁控 2019 年度销售占比亦达到 18.35%。虽然，公司客户及收入结构日趋多元化，但在可预见的未来，少数大客户收入仍将在公司的营

业收入中占据较高的比例，例如2021年因对应用材料设备翻新服务（采用进料加工模式）销售增加导致对其收入占比上升至31.56%。

虽然公司与包括京东方、应用材料、中芯国际、英特尔等主要客户合作时间均较长，收入可持续性较强，但由于公司客户一般不会签订长期采购公司洗净服务的相关协议，其可能随时减少、取消或延迟其服务采购计划。公司对现有大客户提供服务实现的收入可能无法增长或保持，且公司的经营业绩可能会因大客户的需求而出现波动。

如果未来主要客户的生产经营发生重大问题或主要客户对公司的洗净服务需求出现重大不利变化，将对公司的业绩稳定性和持续经营能力产生不利影响。

（四）有控股股东但无实际控制人控制风险

截至本招股说明书出具日，上海申和直接及间接共控制发行人78.806%表决权，系发行人控股股东。上海申和系日本JASDAQ（2022年4月4日改组为标准市场）上市公司FERROTEC全资子公司。截至2021年末，FERROTEC不存在股东持股比例超过5%的情况，不存在单一股东单独控制其董事会的情形，不存在单一股东对其决策构成实质性影响，因此，FERROTEC的股权比较分散，其不存在控股股东、实际控制人，进而也使得发行人不存在实际控制人。

发行上市后，公司现有股东持股比例会进一步稀释，日本FERROTEC间接持有公司股份比例也将进一步降低，不排除未来因公司股权结构、控制权变化造成公司主要管理人员发生变化，从而可能导致发行人正常经营活动受到影响。

（五）公司与间接控股股东日本FERROTEC分别在创业板和日本JASDAQ（2022年4月4日改组为标准市场）上市的相关风险

公司本次拟发行A股股票并在创业板上市，将与公司间接控股股东日本FERROTEC分别在深交所创业板和日本JASDAQ股票市场（2022年4月4日改组为标准市场）挂牌上市。公司与日本FERROTEC需要同时遵守两地法律法规和证券监管部门的监管要求，涉及公司重要信息需依法披露，且依据日本

JASDAQ 规则[1]亦需依法公开披露的信息，应在两地同步披露。

公司和日本 FERROTEC 因适用不同的会计准则并受不同监管要求，会在财务披露会计期间、具体会计处理及财务信息披露方面存在一定差异。同时，考虑日本 FERROTEC 尚经营其他多种业务，公司收入、净利润占日本 FERROTEC 总收入、净利润比例较小且存在波动，两地语言、文化、表达习惯有所不同，以及两地对上市公司信息披露要求、投资者构成和投资理念、资本市场具体情况亦存在差异，公司在创业板上市的股票价格与日本 FERROTEC 在 JASDAQ 市场（2022 年 4 月 4 日改组为标准市场）的股票价格可能大相径庭。

五、财务报告审计基准日至招股说明书签署日之间的经营状况

（一）财务报告审计基准日后的主要经营状况

自财务报告审计基准日（2021 年 12 月 31 日）至本招股说明书签署日，公司经营情况良好，公司的经营模式、主要服务的提供及销售、主要客户及供应商的构成、税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项均未发生重大不利变化。

（二）2022 年第一季度业绩情况

根据发行人财务部门的核算并经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审阅，发行人 2022 年第一季度实现营业收入为 14,983.62 万元，同比增长 22.18%；发行人 2022 年第一季度实现净利润为 1,989.34 万元，同比增长 6.92%；发行人 2022 年第一季度实现扣除非经常性损益后归属于母公司所有者净利润为 1,863.57 万元，同比增长 5.19%，公司经营状况良好，净利润增长幅度低于收入增长系因子公司广州富乐德处于筹建期、当期净利润为负所致。

（三）2022 年上半年业绩预计情况

根据对 2022 年上半年销售及财务情况的初步预计和测算，发行人预计 2022 年上半年实现营业收入区间为 30,600 万元至 31,600 万元，同比增长

[1] 2022 年 4 月 4 日，日本东京证券交易所将 JASDAQ 市场改组为标准市场，原 JASDAQ 的上市规则继续沿用。

12.11%-15.78%；发行人预计 2022 年上半年实现净利润区间为 4,540 万元至 4,740 万元，同比增长 7.17%-11.89%；发行人预计 2022 年上半年实现扣除非经常性损益后归属于母公司所有者净利润区间为 4,210 万元至 4,410 万元，同比增长 4.82%-9.80%。

以上 2022 年上半年业绩预测情况为发行人销售和财务部门根据 2022 年 1-4 月已实现财务情况以及对 5-6 月预计销售情况的初步估算数据，未经会计师审计或审阅，不构成发行人的盈利预测或业绩承诺。

目 录

声 明 2
本次发行概况 3
重大事项提示 4
一、本次发行相关主体作出的重要承诺 4
二、本次发行完成前滚存利润的分配及本次发行上市后的股利分配政策 4
三、对公司持续经营能力可能产生重大不利影响的因素及保荐人对公司持续经营能力的核查结论意见 4
四、特别风险提示 5
五、财务报告审计基准日至招股说明书签署日之间的经营状况 7
目 录 9
第一节 释义 14
一、名词术语释义 14
二、专业术语释义 18
第二节 概览 21
一、发行人及本次发行的中介机构基本情况 21
二、本次发行概况 21
三、发行人主要财务数据及财务指标 23
四、发行人主营业务 23
五、公司的创新、创造、创意特征以及科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况 25
六、发行人选择的上市标准 29
七、发行人治理结构的特殊安排 30
八、募集资金主要用途 30
第三节 本次发行概况 31
一、本次发行的基本情况 31
二、本次发行的有关当事人 32
三、发行人与本次发行有关中介机构关系的情况 34
四、与本次发行上市有关的重要日期 34

第四节 风险因素 35
一、创新风险 35
二、技术风险 35
三、经营风险 37
四、内控风险 40
五、财务风险 41
六、法律风险 43
七、发行失败的风险 43
八、募集资金投资项目风险 43
九、发行后净资产收益率下降的风险 44
十、公司与间接控股股东日本 FERROTEC 分别在创业板和日本 JASDAQ（2022 年 4 月 4 日改组为标准市场）上市的相关风险 44
十一、其他风险 45
第五节 发行人基本情况 47
一、发行人的基本情况 47
二、发行人设立情况和重组情况 47
三、发行人股权结构 61
四、发行人控股、参股公司及分公司简要情况 62
五、控股股东、实际控制人及持有发行人 5%以上股份的股东 69
六、发行人股本情况 77
七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员 104
八、公司的股权激励及其他制度安排和执行情况 125
九、公司员工情况 135
第六节 业务和技术 142
一、主营业务及其变化情况 142
二、发行人所处行业的基本情况及其竞争状况 169
三、发行人销售情况和主要客户 209
四、发行人采购情况和主要供应商 215
五、发行人主要资产情况 222

六、发行人取得的资质认证和许可情况.....235
七、发行人核心技术与科研、研发情况.....240
八、境外经营情况.....261
第七节 公司治理与独立性.....262
一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书及各专门委员会运行及履职情况.....262
二、发行人特别表决权股份或类似安排的情况.....264
三、发行人协议控制架构的具体安排.....264
四、发行人内部控制.....264
五、报告期内发行人违法违规行为情况.....265
六、报告期内发行人资金占用的情况和对外担保的情况.....265
七、独立经营情况.....266
八、同业竞争.....268
九、关联方及关联交易.....270
十、报告期内关联交易制度的执行情况及独立董事意见.....300
第八节 财务会计信息与管理层分析.....302
一、财务报表.....302
二、审计意见、关键审计事项及重大事项或重要性水平判断标准.....312
三、财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况.....316
四、对发行人未来盈利能力或财务状况可能产生的具体影响或风险.....317
五、重要会计政策及会计估计.....319
六、税项.....343
七、非经常性损益.....344
八、分部信息.....346
九、公司主要财务指标.....346
十、经营成果分析.....348
十一、资产质量及偿债能力分析.....378
十二、现金流量分析.....399
十三、报告期内重大资本性支出与资产业务重组情况.....402

十四、持续经营能力分析 402
十五、资产负债表日后事项、承诺及或有事项、其他重要事项 403
十六、发行人盈利预测报告披露情况 404
第九节 募集资金运用与未来发展规划 405
一、本次募集资金规模及投资方向 405
二、募投项目的具体情况 406
三、未来发展规划 421
第十节 投资者保护 424
一、投资者权益保护情况 424
二、股利分配政策及实际股利分配情况 425
三、本次发行前滚存利润分配安排 429
四、股东投票机制的建立情况 429
五、发行人及其股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺及履行情况以及未能履行承诺的约束措施 430
第十一节 其他重要事项 456
一、重大合同 456
二、对外担保情况 462
三、重大诉讼和仲裁事项 462
四、控股股东、实际控制人最近三年是否存在重大违法行为 462
第十二节 声明 464
一、全体董事、监事、高级管理人员声明 464
二、发行人控股股东声明 465
三、保荐人（主承销商）声明 466
四、保荐人（主承销商）董事长声明 467
五、保荐人（主承销商）总裁声明 468
联席主承销商声明 469
发行人律师声明 470
审计机构声明 471

九、资产评估机构声明（一）.....472
九、资产评估机构声明（二）.....473
九、资产评估机构声明（三）.....474
九、资产评估机构声明（四）.....475
验资机构声明.....476
关于签字注册会计师离职的说明.....477
第十三节 附件.....478
一、附件.....478
二、查阅时间.....478
三、查阅地址.....478

第一节 释义

在本招股说明书中，除非另有所指，下列简称具有如下涵义：

一、名词术语释义

一般性释义		
发行人、公司、本公司	指	安徽富乐德科技发展股份有限公司及其前身安徽富乐德科技发展有限公司
股份公司、安徽富乐德、富乐德股份、富乐德	指	安徽富乐德科技发展股份有限公司
富乐德有限	指	安徽富乐德科技发展有限公司
四川富乐德	指	四川富乐德科技发展有限公司
天津富乐德	指	富乐德科技发展（天津）有限公司
大连富乐德	指	富乐德科技发展（大连）有限公司
上海富乐德	指	上海富乐德智能科技发展有限公司
广州富乐德	指	广州富乐德科技发展有限公司
上海祖贞	指	上海祖贞企业管理中心（有限合伙）
上海泽祖	指	上海泽祖企业管理中心（有限合伙）
上海璟芯	指	上海璟芯企业管理中心（有限合伙）
上海芯为	指	上海芯为咨询管理有限责任公司
上海申和	指	上海申和投资有限公司（原名上海申和热磁电子有限公司，2021 年 11 月更名为上海申和投资有限公司）
铜陵固信	指	铜陵固信半导体科技股权投资基金合伙企业（有限合伙）
耀安伯翰、安徽耀安	指	安徽耀安伯翰高新科技股权投资基金合伙企业（有限合伙）
万业企业	指	上海万业企业股份有限公司
申望商贸、铜陵申望	指	铜陵申望商贸合伙企业（有限合伙）
东证睿元	指	宜兴东证睿元股权投资合伙企业（有限合伙）
东证睿乔	指	诸暨东证睿乔投资合伙企业（有限合伙）
自贸区三期	指	上海自贸试验区三期股权投资基金合伙企业（有限合伙）
上海芯酷	指	上海芯酷企业管理咨询有限公司
中青芯鑫	指	中青芯鑫（苏州工业园区）资产管理有限责任公司

日本FERROTEC、日本磁控、FERROTEC	指	日本磁性技术控股股份有限公司/Ferrotec Holdings Corporation
杭州大和	指	杭州大和热磁电子有限公司
杭州大和江东	指	杭州大和江东新材料有限公司
富乐德长江	指	安徽富乐德长江半导体材料股份有限公司
FTU、美国 FTU、美国富乐德	指	公司全称：Ferrotec （USA） Corporation
LAM、泛林集团	指	公司全称：LAM RESEARCH CORPORATION，该公司成立于 1980 年，总部位于美国加州弗里蒙特，是向全球半导体产业提供晶圆制造设备和服务的主要供应商之一。该公司的主要产品包括用于制造集成电路的刻蚀设备、气相沉积设备、电镀设备、清洗设备等半导体加工设备。
AMAT、应用材料	指	公司全称：Applied Materials, Inc.，该公司成立于 1967 年，为全球领先的半导体专用设备制造商，总部位于美国。该公司向半导体、显示器及相关行业提供制造设备、服务和软件，在半导体领域的主要产品为芯片制造领域的各种制造设备，包括离子注入、氧化和氮化、物理气相沉积、化学气相沉积、化学机械平坦化、电化学沉积、原子层沉积、刻蚀等。
TEL、东京电子	指	公司全称：TOKYO ELECTRON LTD.，东京电子有限公司。该公司成立于 1963 年，是全球领先的半导体制造设备、液晶显示器制造设备制造商之一。该公司的主要产品主要包括气相沉积设备、涂胶/显影设备、热处理成膜设备、干法刻蚀设备、化学气相沉积、湿法清洗设备、测试设备及平板液晶显示设备等。
ASML、阿斯麦	指	公司全称：ASML Holding N.V.，该公司成立于 1984 年，总部位于荷兰，半导体行业光刻设备制造业的全球领先者之一，其紫外光刻设备（EUV）光刻机在全球范围内处于垄断地位。
日本荏原	指	公司全称：Ebara Corporation，日本泵设备和 CMP 设备制造商，为东京交易所上市公司。
北京航协	指	北京航协认证中心有限责任公司
SGS	指	公司全称：SGS United Kingdom Ltd.，全球性的测试、检验和认证机构。
中芯国际	指	中芯国际集成电路制造有限公司，是中国内地目前规模最大、技术最先进的集成电路芯片制造企业。该公司为发行人客户。
台积电	指	台湾积体电路制造股份有限公司，成立于 1987 年，总部位于中国台湾，全球第一家晶圆代工企业。该公司为发行人客户。

华虹、华虹集团	指	上海华虹（集团）有限公司，包括香港联交所上市公司华虹半导体有限公司和上海华力微电子有限公司。华虹半导体成立于 2005 年，总部位于中国上海，于 2014 年在香港联交所上市（股票代码：1347.HK）。该公司为发行人客户。
长江存储	指	长江存储科技有限责任公司，该公司为发行人客户。
中微公司	指	中微半导体设备（上海）股份有限公司，该公司成立于 2004 年，是一家以中国为基地、面向全球的高端半导体微观加工设备公司，是中国集成电路设备行业的领先企业。中微公司 2019 年 7 月在上交所科创板上市。
格罗方德	指	Global Foundries Inc.，成立于 2009 年，总部位于美国，拥有德国德累斯顿、美国奥斯汀和纽约州等多座工厂。格罗方德的产品主要应用于移动、汽车自动化、沟通网络和数据中心、物联网市场等领域。
联华电子	指	联华电子股份有限公司，成立于 1980 年，总部位于中国台湾，于 1985 年在台湾证券交易所上市（股票代码：2303.TW），于 2000 年在纽交所上市（股票代码：UMC.NYSE），为 IC 产业各项主要应用产品生产芯片。
英特尔、intel	指	英特尔公司（Intel Corporation）（NASDAQ：INTC，港交所：4335），总部位于美国加州，是世界上最大设计和生产半导体的科技公司，为全球日益发展的计算机工业提供建筑模块，包括微处理器、芯片组、板卡、系统及软件等。该公司为发行人客户。
京东方	指	京东方科技集团股份有限公司，创立于 1993 年 4 月，是一家为信息交互和人类健康提供智慧端口产品和专业服务的物联网公司，核心业务包括显示和传感器件、智慧系统、健康服务。该公司为发行人客户。
华星光电	指	TCL 华星光电技术有限公司，该公司为发行人客户。
天马	指	天马微电子股份有限公司，系液晶显示器（LCD）及液晶显示模块（LCM）的专业设计企业。该公司成立于 1983 年，经过三十多年的发展，已成为一家集研发、设计、生产、销售和服务为一体的上市公司。该公司为发行人客户。
富士康	指	富士康科技集团，是专业从事计算机、通讯、消费性电子等 3C 产品研发制造，广泛涉足数位内容、汽车零组件、通路、云运算服务及新能源、新材料开发应用的高新科技企业。该公司为发行人客户。
维信诺	指	维信诺科技股份有限公司，系新型显示整体解决方案创新型供应商。该公司成立于 2001 年，已发展成为集研发、生产、销售于一体的全球 OLED 产业领军企业。该公司为发行人客户。
惠科	指	惠科股份有限公司，位于深圳市宝安区，成立于 2001 年 12 月，是一家专业从事视讯类消费电子产品研发、生产、销售的高新技术集团化股份公司。其上游涉及面板、芯片等产品，旗下拥有四座高世代液晶面板厂，现已成为国内大尺寸液晶面板四大巨头之一。终端产品涉及各类尺寸液晶电视、液晶显

		示器、平板电脑和触控一体机。该公司为发行人客户。
合肥长鑫、长鑫存储	指	合肥长鑫集成电路有限责任公司
联芯	指	联芯集成电路制造（厦门）有限公司
上海华力	指	上海华力集成电路制造有限公司及其控股子公司上海华力微电子有限公司
华力集成	指	上海华力集成电路制造有限公司
华力微电子	指	上海华力微电子有限公司
和辉光电	指	上海和辉光电股份有限公司
中电熊猫、熊猫	指	南京中电熊猫信息产业集团有限公司下属与公司发生合作的成都中电熊猫显示科技有限公司、南京中电熊猫液晶材料科技有限公司、南京中电熊猫平板显示科技有限公司、南京中电熊猫液晶显示科技有限公司
世禾、世禾科技	指	世禾科技股份有限公司，系中国台湾上柜公司（股票代码 3551），中国台湾泛半导体洗净领域最大的服务提供商。
上海企赋	指	上海企赋企业外包服务有限公司
《公司法》	指	中华人民共和国公司法及其修订
《证券法》	指	中华人民共和国证券法及其修订
《公司章程》	指	安徽富乐德科技发展股份有限公司章程
《公司章程（草案）》	指	待上市后生效的安徽富乐德科技发展股份有限公司章程（草案）
国务院	指	中华人民共和国国务院
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
财政部	指	中华人民共和国财政部
科技部	指	中华人民共和国科学技术部
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
国家发改委、发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
A 股	指	向境内投资者发行的人民币普通股
保荐人、保荐机构、主承销商、光大证券	指	光大证券股份有限公司
联席主承销商/东方投行	指	东方证券承销保荐有限公司
发行人律师、锦	指	上海市锦天城律师事务所

天城律师		
发行人会计师、天健会计师	指	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
报告期、报告期内、最近三年	指	2019-2021 年度
元、万元、亿元	指	若无特别说明，均以人民币为度量币种

二、专业术语释义

在本招股说明书中，除非另有所指，下列简称具有如下涵义：

一般性释义		
半导体	指	常温下导电性能介于导体与绝缘体之间的材料，按照制造技术可分为集成电路（IC）、分立器件、光电子和传感器，可广泛应用于下游通信、计算机、消费电子、网络技术、汽车及航空航天等产业。
集成电路	指	Integrated Circuit，指通过一系列特定的加工工艺，将晶体管、二极管等有源器件和电阻器、电容器等无源元件按一定的电路互联并集成在半导体晶片上，封装在一个外壳内，执行特定功能的电路或系统。
晶圆	指	在氧化/扩散、光刻、刻蚀、离子注入、薄膜生长、清洗与抛光、金属化等特定工艺加工过程中的硅片。
晶圆制造、芯片制造	指	将通过一系列特定的加工工艺，将半导体硅片加工制造成芯片的过程，分为前道晶圆制造和后道封装测试。
显示面板	指	玻璃基板上涂布显示材料，经过一定的工艺处理以实现显示功能，是显示模组的基础元件。
TFT	指	Thin Film Transistor，薄膜晶体管阵列，系在玻璃基底形成的半导体阵列，为平板探测器的像素单元。
TFT-LCD	指	Thin Film Transisitor Liquid Crystal Display，即薄膜晶体管液晶显示。
OLED	指	Organic Light Emitting Diode，即有机发光二极管。
AMOLED	指	Active-matrix Organic Light Emitting Diode，即主动矩阵有机发光二极管
G4.5 、 G6 、G8.5、G10.5	指	G 是 generation 的缩写，代表“生产世代线”，液晶显示面板的生产世代线划分没有统一的标准，行业内通常将生产线所应用的玻璃基板尺寸作为划分生产世代线的依据。G4.5、G6、G8.5、G10.5 中的数字对应了玻璃基板的不同尺寸，液晶显示面板生产世代线越高，对应的液晶面板尺寸越大。
ppm	指	英文 part per million 的缩写，表示百万分之几
Array（阵列）	指	面板制造前段制程，将薄膜电晶体制作于玻璃上，主要包含成膜、微影、蚀刻和

制程		检查等步骤。
Cell（成盒）制程	指	面板制造中段制程，以前段 Array 制程制好的玻璃为基板，与彩色滤光片的玻璃基本结合，并在两片玻璃基板中注入液晶。
CF	指	彩色滤光片，Color Filter 的缩写，是 LCD 实现彩色化的关键材。
DSCC	指	Display Supply Chain Consultants，系全球显示领域权威资讯机构。
HS	指	HeadSmart 的简称，是应用材料 CMP 研磨头换新服务的 Total Kit Management™（全面套件管理解决方案），综合提供清洁、部件更换、再组装和测试等服务。HeadSmart 可确保 CMP 研磨头以最高质量换新，从而提高设备在线性能。
工艺、节点、制程	指	即晶体管栅极宽度的尺寸，用来衡量半导体芯片制造的工艺水准
化学机械抛光（CMP）	指	Chemical Mechanical Polishing，集成电路制造过程中实现晶圆全局均匀平坦化的关键工艺。
氧化加工	指	氧化加工服务主要是为半导体和显示面板客户的干刻刻蚀设备零部件提供表面阳极氧化加工处理，以抵抗刻蚀过程中机台刻蚀气体的腐蚀，保护腔体核心部件，减少刻蚀副产物的污染。
CVD	指	Chemical Vapor Deposition 的缩写，化学气相沉积
PVD	指	Physical Vapor Deposition 的缩写，物理气相沉积
Dry Etch	指	干式刻蚀，通常指利用辉光放电（glow discharge）方式，产生包含离子、电子等带电粒子以及具有高度化学活性的中性原子、分子及自由基的电浆，来进行图案转印（pattern transfer）的刻蚀技术。干法刻蚀是亚微米尺寸下刻蚀器件的最主要方法，广泛应用于半导体或面板前段制程。
pm	指	preventive maintenance，即半导体设备组装调试及维修服务。
open mask	指	OLED 制造过程中蒸镀制程使用的金属掩膜版，通常精密要求度高，对清洗腐蚀控制和形变控制要求较高。
良率	指	被测试电路经过全部测试流程后，测试结果为良品的电路数量占据全部被测试电路数量的比例
稼动率	指	设备在所能提供的时间内为了创造价值而占用的时间所占的比重。
封装	指	封装技术的定义为，在半导体开发的最后阶段，将一小块材料（如芯片）包裹在支撑外壳中，以防止物理损坏和腐蚀，并允许芯片连接到电路板的工艺技术
摩尔定律	指	戈登·摩尔提出摩尔定律：集成电路上所集成的晶体管数量，每隔 18 个月就提升一倍，相应的性能增强一倍，成本随之下降一半。
mm	指	毫米，10^{-3} 米，用于描述半导体晶圆的直径的长度。
μm	指	微米，10^{-6} 米
nm	指	纳米，10^{-9} 米

SEMI	指	Semiconductor Equipment and Materials International，国际半导体设备与材料产业协会
IBS	指	International Business Strategies，国际商业战略公司。
WitsView	指	睿智显示调研，成立于 2004 年，液晶显示器行业及价格资讯服务商。
IHS	指	IHS Markit Ltd.，创立于 1959 年，总部位于英国伦敦，是一家全球商业资讯服务的多元化供应商。
Omdia	指	是一家全球性科技研究机构，建立于合并的 Informa Tech（Ovum、Heavy Reading 和 Tractica）与 IHS Markit 科技研究团队；Omdia 是 Informa Tech 的附属商标，Informa Tech 是全球科技社群中市场领先的研究、媒体、培训和会展提供商。
Counterpoint	指	一家全球性行业分析公司，总部设在香港，研究领域覆盖智能硬件、电信运营商、智能汽车&车联网、人工智能、5G 和物联网等。
IC Insights	指	《电子产品世界》，是由著名的美国 IDG 集团和中国科技信息研究所共同创办的，是一本在中国积累了十三年成功媒体运作经验的一流电子杂志。
芯谋研究	指	中国领先的专注在半导体领域的研究公司，客户覆盖国家集成电路产业基金、地方政府、国内设计、制造、封测、设备等全产业链的龙头企业，还包括美国、日本、韩国以及欧洲的顶尖半导体公司，是中国半导体产业最有影响力的智库之一。
IDC	指	国际数据公司，是国际数据集团旗下全资子公司，全称是 International Data Corporation；是信息技术、电信行业和消费科技市场咨询、顾问和活动服务专业提供商。

本招股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，主要系四舍五入所致。

第二节 概览

本概览仅对招股说明书全文做扼要提示。投资者作出投资决策前，应认真阅读招股说明书全文。

一、发行人及本次发行的中介机构基本情况

（一）发行人基本情况	
发行人名称	安徽富乐德科技发展股份有限公司
成立日期	2017 年 12 月 26 日
注册资本	25,379 万元
法定代表人	贺贤汉
注册地址	安徽省铜陵金桥经济开发区
主要生产经营地址	安徽省铜陵金桥经济开发区南海路 18 号
控股股东	上海申和投资有限公司
实际控制人	无
行业分类	科学研究和技术服务业-专业技术服务业（M74）-其他未列明专业技术服务业（M7499）
在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况	-
（二）本次发行的有关中介机构	
保荐人	光大证券股份有限公司
主承销商	光大证券股份有限公司
联席主承销商	东方证券承销保荐有限公司
发行人律师	上海市锦天城律师事务所
审计机构	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
评估机构	中铭国际资产评估（北京）有限责任公司、坤元资产评估有限公司、万隆（上海）资产评估有限公司、金证（上海）资产评估有限公司

二、本次发行概况

（一）本次发行的基本情况	
股票种类	人民币普通股（A 股）
每股面值	人民币 1.00 元

发行股数	84,600,000 股	占发行后总股本的比例	25%
其中：发行新股数量	84,600,000 股	占发行后总股本的比例	25%
股东公开发售股份数量	-	占发行后总股本的比例	-
发行后总股本	338,390,000 股		
每股发行价格	【】元/股		
发行市盈率	【】倍（发行价格除以每股收益，每股收益按照【】年经审计的、扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后总股本计算）		
发行前每股净资产	【】元	发行前每股收益	【】元
发行后每股净资产	【】元	发行后每股收益	【】元
发行市净率	【】倍（发行价格除以每股净资产，每股净资产按截至报告期末经审计的归属于母公司股东的权益与本次募集资金净额之和除以发行后总股本计算）		
发行方式	本次发行将采取向网下投资者询价配售与网上资金申购定价发行相结合的方式，或中国证监会要求或认可的其他方式；最终的发行方式由股东大会授权董事会，根据中国证监会的相关规定确定		
发行对象	符合资格的询价对象和在深圳证券交易所创业板开户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）		
承销方式	余额包销		
拟公开发售股份股东名称	无		
发行费用的分摊原则	【】		
募集资金总额	【】		
募集资金净额	【】		
募集资金投资项目	陶瓷熔射及研发中心项目		
	陶瓷热喷涂产品维修项目		
	研发及分析检测中心扩建项目		
	补充流动资金		
发行费用概算	【】		
（二）本次发行上市的重要日期			
刊登发行公告日期	【】年【】月【】日		
开始询价推介日期	【】年【】月【】日		
刊登定价公告日期	【】年【】月【】日		
申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日		
股票上市日期	【】年【】月【】日		

三、发行人主要财务数据及财务指标

根据天健会计师事务所出具的天健审【2022】1288 号《审计报告》，公司报告期的主要财务数据如下：

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
资产总额（万元）	90,474.67	68,323.82	53,344.95
归属于母公司所有者权益（万元）	63,995.15	55,065.94	30,993.10
资产负债率（母公司）（%）	26.34	12.97	29.76
项目	**2021 年度**	**2020 年度**	**2019 年度**
营业收入（万元）	56,926.08	48,267.74	32,186.59
净利润（万元）	8,762.81	7,321.80	4,391.46
归属于母公司所有者的净利润（万元）	8,762.81	7,321.80	4,391.46
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	8,113.55	7,203.33	743.38
基本每股收益（元）	0.35	0.32	-
稀释每股收益（元）	0.35	0.32	-
加权平均净资产收益率（%）	14.71	17.64	16.82
经营活动产生的现金流量净额（万元）	13,401.26	11,939.49	3,020.71
现金分红（万元）	-	-	-
研发投入占营业收入的比例（%）	6.25	5.65	5.70

四、发行人主营业务

公司是一家泛半导体（半导体、显示面板等）领域设备精密洗净服务提供商，聚焦于半导体和显示面板两大领域，专注于为半导体及显示面板生产厂商提供一站式设备精密洗净服务，为客户生产设备污染控制提供一体化的洗净再生解决方案，并逐步成为国内泛半导体领域设备洗净技术及洗净范围（洗净标的物品类）领先的服务企业之一。

公司主营业务是泛半导体领域设备洗净及衍生增值服务，具体包括：半导体设备洗净服务、显示面板设备清洗服务（TFT 设备洗净、OLED 设备洗净、陶瓷熔射再生和阳极氧化再生服务），及半导体设备维修服务等三大类。

报告期内，公司各类主营业务的收入构成情况如下：

项目（单位：万元）	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
半导体设备洗净服务	23,216.30	41.35%	15,640.81	33.23%	9,290.27	30.13%
显示面板设备清洗服务	19,604.24	34.91%	20,671.82	43.92%	17,466.13	56.64%
其中：TFT 设备洗净服务	8,210.96	14.62%	8,800.24	18.70%	9,480.15	30.74%
OLED 设备洗净服务	8,058.02	14.35%	9,396.93	19.97%	6,522.19	21.15%
阳极氧化+陶瓷熔射	3,335.26	5.94%	2,474.65	5.26%	1,463.80	4.75%
HS 翻新服务	11,979.34	21.33%	9,730.54	20.67%	3,924.87	12.73%
其他	1,352.53	2.41%	1,023.25	2.17%	157.80	0.51%
合计	**56,152.40**	**100.00%**	**47,066.42**	**100.00%**	**30,839.06**	**100.00%**

公司服务的行业主要包括泛半导体产业等需要对生产工艺流程进行制程污染控制的先进制造业。有效的污染控制是保证和提高这些行业产品良率的必要条件，是这些行业生产工艺流程不可分割的组成部分。随着国内外泛半导体产业的高速发展，特别是国内产能的逐步提升，对生产设备的精密洗净也迎来了较大的国内市场需求。

凭借先进的技术和丰富的泛半导体设备精密洗净服务经验，公司已发展成为中国大陆地区少数具有国际竞争力的泛半导体设备精密洗净服务提供商，服务得到众多国内外主流泛半导体厂商的认可，并取得良好的市场口碑。

公司从事的精密洗净业务起源于上海申和的表面处理事业部（后更名为洗净事业部），自 2000 年开始设立并逐步发展；公司生产基地已从上海拓展到天津、大连、内江、铜陵等地，区域范围已基本覆盖中国华北、东北、西南、华东等泛半导体制造发达区域。公司正在着手建设广州生产基地，服务区域将进一步覆盖华南区域。长期以来，公司与下游晶圆代工企业、显示面板制造企业建立了稳定且广泛的合作关系：

序号	客户所属领域	客户名称
1	半导体领域	中芯国际、英特尔、长江存储、长鑫存储、联芯、上海华力、华虹等
2	显示面板（TFT）	京东方、华星光电、天马、中电熊猫、惠科等
3	显示面板（OLED）	京东方、华星光电、天马、维信诺、和辉光电等

截至目前，公司已研发并量产 10.5 代 LCD 制程洗净工艺、6 代 OLED 制程洗净工艺及半导体 14nm 制程洗净工艺，具有较为先进的陶瓷熔射工艺，储备的

半导体 7nm 部品清洗工艺已较为成熟，公司在高世代 LCD 和 OLED 这些 TFT 前沿领域已具备满足客户全方位洗净需求的能力。

报告期内，公司的主营业务未发生重大变化。

五、公司的创新、创造、创意特征以及科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

（一）公司不属于《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第四条“负面清单”规定的行业

公司是一家泛半导体（半导体、显示面板等）领域设备精密洗净服务提供商，主要聚焦于半导体和显示面板两大领域，专注于为半导体及显示面板生产厂商提供一站式设备精密洗净服务。根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》，公司所处行业“科学研究和技术服务业（M）”中的“专业技术服务业（M74）”，不属于《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第四条“负面清单”规定的行业。

（二）公司拥有《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第二条规定的成长性及“三创四新”特征

1、公司是成长型创新创业企业

（1）市场空间广阔

半导体是电子产品的核心，信息产业的基石；显示器在信息交流中扮演着人机界面角色，是信息链中的关键环节。公司所处的泛半导体设备洗净服务产业是泛半导体（包括半导体和显示面板等）产业的延伸环节，有助于保障泛半导体产业的安全、稳定生产。根据统计，2020 年国内泛半导体零部件清洗市场总计 26 亿元，其中显示面板洗净服务 9.8 亿元、半导体洗净服务 16.2 亿元；预计 2025 年国内泛半导体洗净市场增加到 43.4 亿元，年均复合增长率 10.8%；其中半导体洗净服务的增量高于显示面板，前者的市场扩大 14.3 亿元，年均复合增长率达到 13.5%。同时，随着半导体行业和显示面板行业新技术的不断提升，未来高世代和高制程设备的洗净业务需求将更快速地增加，高端设备的清洗占比不断上

升，衍生增值配套服务也需要不断完善，泛半导体洗净服务市场将迎来更多的新增长点，可以预计的市场需求将进一步扩大。综上，公司所处泛半导体洗净服务行业存在持续增长的市场空间，为公司持续稳定发展奠定了市场基础。

（2）公司所属行业受到国家的支持和鼓励

报告期初以来，国务院、工信部、发改委等相关部门发布了一系列政策来规范和支持新一代信息技术行业的发展。新一代信息技术产业方面、尤其是泛半导体产业相关政策的发布和落实，为泛半导体产品制造行业及公司所属的泛半导体设备洗净服务行业提供了财政、税收、技术和人才等多方面的支持，为企业创造了良好的生产经营环境，公司主营业务的发展在持续利好的政策环境支持下，具有广阔的市场前景与空间。

（3）公司具备较强的技术研发能力

公司在化学复配缓蚀技术、显示面板生产设备腔体精密洗净再生技术、半导体设备腔体精密洗净再生技术等领域积累了较为丰富的经验，并陆续开发出对应于不同制程半导体洗净工艺以及 G4.5、G6、G8.5、G10.5 等不同世代显示面板设备腔体精密部件的洗净再生工艺方法，拥有较强的洗净技术研发能力。公司重视技术研发，研发技术人员数量从 2019 年末的 85 人增加至 2021 年末的 134 人；2019-2021 年，公司研发投入分别为 1,833.59 万元、2,726.39 万元和 3,559.71 万元，研发投入持续增长；公司及子公司拥有已获授予专利权 158 项，其中发明专利共计 17 项。

（4）公司竞争优势明显

经过多年深耕泛半导体洗净服务行业，经历了行业在国内“从无到有”并不断替代设备原厂洗净服务份额的过程，公司已具备了业务先发优势、优质的客户资源优势、深厚的技术研发优势、全面的洗净服务解决方案优势、快速响应的区位优势、严格的质量管控优势等相对明显的竞争优势。相关优势具体情况参见招股说明书“第六节 业务和技术”之“二、发行人所处行业的基本情况及其竞争状况”之“（五）发行人的竞争优劣势”相关内容。

（5）公司的业务拓展能力较强和业绩成长性较好

公司具备较强的业务拓展能力，从最初的半导体洗净领域，再到显示面板洗净领域；从低制程、低世代泛半导体设备洗净，逐步发展到中高世代、制程设备的洗净；从传统的洗净业务，逐渐拓展到陶瓷熔射、半导体设备维修、氧化加工业务等洗净衍生增值业务。公司已和应用材料、京东方、中芯国际、英特尔、华虹、华星光电、台积电、长鑫存储、惠科、天马、联芯、中电熊猫、和辉光电、维信诺等泛半导体领域优质客户建立了长期、稳定的合作关系。

报告期内，公司经营业绩具有较好的成长性，2019 年至 2021 年公司的营业收入分别为 32,186.59 万元、48,267.74 万元和 56,926.08 万元，公司净利润分别为 4,391.46 万元、7,321.80 万元和 8,762.81 万元，公司营业收入及净利润均保持持续稳步增长。报告期内，公司资产及净资产规模持续扩大，经营活动现金净流量和财务状况良好，盈利能力持续增强，为公司未来发展奠定了良好的基础。

综上所述，公司是成长型创新创业企业，符合“成长性”的相关规定。

2、公司符合“三创四新”的相关规定

（1）创新、创造、创意特征

1）长期专注于泛半导体领域设备精密洗净服务

公司是一家泛半导体领域设备精密洗净服务提供商，聚焦于半导体和显示面板两大领域，专注于为半导体及显示面板生产厂商提供一站式设备精密洗净服务，为客户生产设备污染控制提供一体化的洗净再生解决方案，并逐步成为国内泛半导体领域设备洗净技术及洗净范围（洗净标的物品类）领先的服务企业之一。泛半导体设备洗净领域伴随着下游泛半导体产业的发展，国内洗净行业经历了行业“从无到有”，以及从国外设备原厂垄断洗净服务到国内洗净服务商的基本替代。

2）持续投入技术研发构建自主知识产权体系

公司长期坚持创新发展战略，深耕半导体和显示面板设备精密洗净领域。建立了集清洗技术研发、涂层与表面处理技术研发及分析检测技术研发为一体的研发中心，持续投入大量人力和资金等研发资源，积累了较丰富的半导体和显示面板设备精密洗净与相关增值服务的技术和工艺，构建了洗净业务较为完善的自主

知识产权体系。研发技术人员数量从 2019 年末的 85 人增加至 2021 年末的 134 人；公司及子公司拥有已获授予专利权 158 项，其中发明专利共计 17 项。

①公司在化学复配缓蚀技术、显示面板生产设备腔体精密洗净再生技术、半导体设备腔体精密洗净再生技术等技术领域拥有核心技术，对如何有效去除沉积物、减少对设备的腐蚀、提升零部件平均清洗再生次数、降低精密制程部件的清洗损耗、降低金属元素和离子污染、提升表面洁净度和颗粒度管控能力等方面积累了较为丰富的经验，在提升客户产品良率和降低客户成本等方面不断进行技术创新，具有较强的竞争优势和较大的市场影响力。

②公司陆续开发出对应于 G4.5、G6、G8.5、G10.5 等不同世代显示面板设备腔体精密部件的洗净再生工艺方法，涵盖到客户生产设备的各个方面。其中，常规类型产品洗净过程中的清洗损耗能够控制在 30 微米以内，精密制程部件的清洗损耗能够控制在 1 微米以下，污染性离子含量控制在 ppm 级及以下，颗粒度管控要求满足在 0.3 微米以下，在泛半导体清洗领域拥有自有核心技术。

综上，发行人业务符合创新、创造、创意特征，拥有开展主营业务所需的各项核心技术并拥有持续研发能力。

（2）科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

1）持续加大研发投入提升科技创新能力

在科技创新方面，公司持续加大研发投入，紧跟泛半导体产业技术发展趋势。半导体和显示面板产业技术迭代迅速，遵循“摩尔定律”，每一两年就会有一次技术升级。公司积极引入材料、化学、微电子、机械等人才，研发并重点解决一批长期的行业技术难题：譬如痕量污染控制、腔体使用周期延长、循环次数增加等，力求从本质上解决洗净面临的技术难题。公司已研发并量产 10.5 代 LCD 制程洗净工艺、6 代 OLED 制程洗净工艺及半导体 14nm 制程洗净工艺，具有较为先进的陶瓷熔射工艺，储备的半导体 7nm 部品清洗工艺已较为成熟，公司在高世代 LCD 和 OLED 这些 TFT 前沿领域已具备满足客户全方位洗净需求的能力。2019-2021 年，公司研发投入分别为 1,833.59 万元、2,726.39 万元和 3,559.71 万元，研发投入持续增长。

2）不断摸索为客户提供专业定制化解决方案

在模式创新方面，公司致力于为半导体和显示面板客户提供设备精密洗净服务，同时也逐渐拓展了陶瓷熔射、半导体设备维修、氧化加工业务等精密洗净衍生增值业务。半导体设备部分零部件在生产过程中表面会沉积覆着物或被刻蚀副产物污染，为确保生产功效，定期对生产设备进行精密洗净，是芯片制造过程中必不可少的环节。半导体设备零部件具有要求精密、价格昂贵、交货周期长的特点，且有相当一部分零部件需要从国外进口。精密清洗和翻新，可以有效的延长零部件的使用寿命，为客户降低成本，提升良率。公司通过长期的实践和探索，逐渐形成了“门对门”的服务模式，即在客户端将零部件拆下，送回公司进行精密清洗以达到技术指标，再返回客户端上机使用。公司集“研发-生产-销售”为一体，为客户提供专业定制化精密洗净解决方案。

3）横向拓展打造综合的零部件综合服务业态

在业态创新方面，公司以为客户提供高质量的精密洗净服务为核心，不断延伸服务的范围，在阳极氧化、陶瓷熔射、零部件维修翻新、零部件管理、设备保养维护等方面为客户提供综合解决方案。随着半导体产业的发展，对细分领域的专业化程度要求越来越高。公司不断投入研发，深挖客户需求，紧跟技术发展趋势，以精密洗净服务为平台，逐渐形成综合的泛半导体设备精密洗净服务业态。

综上，公司在业务和研发方面具备持续创新的特征，在科技创新、模式创新和业态创新方面积极践行并取得了一定的成果，实现了新老业务的融合发展。

六、发行人选择的上市标准

发行人 2020 年、2021 年经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润分别为 7,203.33 万元和 8,113.55 万元，最近两年净利润均为正且累计净利润为 15,316.88 万元，不低于 5,000 万元，公司符合并选择适用《深圳证券交易所创业板股票发行上市审核规则》第二十二条规定的上市标准中的“（一）最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于人民币 5,000 万元”。

七、发行人治理结构的特殊安排

发行人治理结构不涉及特殊安排。

八、募集资金主要用途

公司本次拟使用募集资金按轻重缓急投资以下项目：

序号	项目名称	投资总额（万元）	募集资金使用金额（万元）	项目建设周期	备案情况
1	陶瓷熔射及研发中心项目	12,000.00	12,000.00	12 个月	已备案
2	陶瓷热喷涂产品维修项目	15,615.74	15,615.74	18 个月	已备案
3	研发及分析检测中心扩建项目	5,781.43	5,781.43	12 个月	已备案
4	补充流动资金	8,000.00	8,000.00	-	-
合计		**41,397.17**	**41,397.17**	—	

陶瓷热喷涂产品维修项目实施主体为子公司四川富乐德，研发及分析检测中心扩建项目实施主体为子公司上海富乐德。若本次发行新股募集资金不能满足募投项目需求，公司将通过自筹方式解决资金缺口；本次发行募集资金到位前，公司已利用自筹资金先行实施了部分项目，募集资金到位后将优先置换因先行实施上述项目所使用的自筹资金。上述项目具体情况参见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

股票种类：	人民币普通股（A 股）
每股面值：	人民币 1.00 元
发行股数及比例：	本次发行 84,600,000 股，公司股东不公开发售股份。本次发行后流通股占发行后总股本的比例不低于 25%。
发行价格：	【】元/股
发行人高管、员工拟参与战略配售情况：	【】
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况：	【】
发行市盈率：	【】倍（发行价格除以每股收益，每股收益按照【】年经审计的、扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后总股本计算）
预测净利润及发行后每股收益	【】
发行前每股净资产：	【】元（按【】年【】月【】日经审计的归属于母公司股东权益除以本次发行前总股本计算）
发行后每股净资产：	【】元（按【】年【】月【】日经审计的归属于母公司股东权益加本次发行募集资金净额除以本次发行后总股本计算）
发行市净率：	【】倍（发行价格除以每股净资产，每股净资产按截至报告期末经审计的归属于母公司股东的权益与本次募集资金净额之和除以发行后总股本计算）
发行方式：	采用网下向询价对象配售与网上资金申购定价发行相结合的方式，或者深圳证券交易所认可的其他方式
发行对象：	符合资格的询价对象和开立深圳证券交易所创业板股票账户的境内自然人、法人和证券投资基金等投资者（国家法律法规禁止购买者除外）
承销方式：	余额包销
发行费用概算：	
（1）承销、保荐费用：	【】万元
（2）审计、验资费用：	【】万元
（3）律师费用：	【】万元

（4）发行手续费用：	【】万元
（5）与发行有关的信息披露费用：	【】万元

二、本次发行的有关当事人

1、保荐机构（主承销商）：	光大证券股份有限公司
法定代表人：	刘秋明
办公地址：	上海市静安区新闸路 1508 号
电话：	021－22169999
传真：	021－52523144
保荐代表人：	方瑞荣、谭轶铭
项目协办人：	李楠
项目组其他成员：	海碧菡、陈蓉、吴博彦
2、联席主承销商：	东方证券承销保荐有限公司
法定代表人：	马骥
办公地址：	上海市中山南路 318 号东方国际金融广场 2 号楼 24 层
电话：	021－23153888
传真：	021－23153500
项目经办人：	肖峰、李伟
3、发行人律师：	上海市锦天城律师事务所
负责人：	顾功耘
办公地址：	上海市浦东新区银城中路 501 号上海中心大厦 9、11、12 层
电话：	021-20511000
传真：	021-20511999
签字执业律师：	张宪忠、周正、李冰清
4、会计师事务所：	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
负责人：	王越豪
办公地址：	浙江省杭州市江干区钱江路 1366 号华润大厦 B 座 28 楼
电话：	0571-88216888
传真：	0571-88216999
签字注册会计师：	吕瑛群、方俊鸣

5、资产评估机构：	中铭国际资产评估（北京）有限责任公司
机构负责人：	刘建平
办公地址：	北京市西城区阜外大街 1 号东座 18 层南区
联系电话：	010-88337301
传真：	010-88337312
经办资产评估师：	冯光灿、贾文政
6、资产评估机构：	坤元资产评估有限公司
机构负责人：	俞华开
办公地址：	浙江省杭州市西湖区西溪路 128 号新湖商务大厦 9 楼
联系电话：	0571-87719132
传真：	0571-87178826
经办资产评估师：	章波、郑宁
7、资产评估机构：	万隆（上海）资产评估有限公司
机构负责人：	赵宇
办公地址：	上海市黄浦区迎勋路 168 号 17 楼
联系电话：	021-63788398
传真：	021-63766556
经办资产评估师：	江国治、管孝东
8、资产评估机构：	金证（上海）资产评估有限公司
机构负责人：	林立
办公地址：	上海市嘉定区澄浏中路 2539 号 1303 室-1
联系电话：	021-63081130
传真：	021-63081131
经办资产评估师：	林骁、吴圣泽、王娟
9、拟上市证券交易所：	深圳证券交易所
办公地址：	广东省深圳市福田区深南大道 2012 号
电话：	0755-88668888
传真：	0755-82083295

10、股票登记机构：	中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司
办公地址：	深圳市福田区深南大道 2012 号深圳证券交易所广场 22-28 楼
电话：	0755-21899999
传真：	0755-21899000
11、主承销商收款银行：	中国民生银行上海分行陆家嘴支行
户名：	光大证券股份有限公司
地址：	上海市浦东新区张杨路 1498 号
电话：	021－68419171
传真：	021－68419668

三、发行人与本次发行有关中介机构关系的情况

发行人本次发行联席主承销商东方投行系东方证券股份有限公司（以下简称“东方证券”）全资子公司，东方证券另一全资子公司上海东方证券资本投资有限公司持有发行人股东东证睿元 19.19%份额、东证睿乔 1.95%份额并担任执行事务合伙人；东证睿元持有发行人股份比例为 2.56%、东证睿乔持有发行人股份比例为 1.18%；东方证券合计持有发行人表决权比例为 3.74%、低于 5%，合计间接持有发行人股份比例为 0.51%。

除上述情况外，发行人与本次发行的有关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其他权益关系。

四、与本次发行上市有关的重要日期

刊登发行公告日期：	【】年【】月【】日
开始询价推介日期：	【】年【】月【】日
刊登定价公告日期：	【】年【】月【】日
申购日期和缴款日期：	【】年【】月【】日
股票上市日期：	【】年【】月【】日

第四节 风险因素

投资者在评价发行人本次发售的股票时，除本招股说明书提供的其它各项资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。下述风险因素根据重要性原则或可能影响投资者决策的程度大小排序，该排序并不表示风险因素依次发生。发行人提请投资者仔细阅读招股说明书全文。

一、创新风险

公司所处行业对技术要求较高，技术更新较快、下游客户产品迭代周期较短、设备更新较快。另外，公司产品的最终用户主要为泛半导体（半导体、显示面板）产品生产商，下游行业技术更新较快，若公司对下游客户技术发展理解不深、跟踪不及时，可能使公司在洗净服务技术方向上出现偏差。若公司未能根据技术迭代情况及时更新技术和服务，或提供的清洗服务及衍生增值服务不能满足市场需求，存在创新失败从而对公司的业务发展造成不利影响的风险。

二、技术风险

（一）技术更新风险

公司所开展的泛半导体领域设备精密洗净服务，涉及物理、半导体物理、物理化学、电化学等多种基础科学和化工、机械、材料、表面处理等多种工程学科，具有较高的技术研发门槛。随着全球泛半导体行业的蓬勃发展，泛半导体行业技术日新月异，泛半导体产品制造商对生产设备表面污染物的能力要求越来越高，对公司所提供的精密洗净服务需求也不断增加，通过采购设备精密洗净服务以避免设备洁净度影响泛半导体产品良率和产品性能。公司所服务的泛半导体产品制造行业具有工艺技术迭代快、资金投入大、研发周期长等特点。随着客户工艺技术的升级迭代，客户对设备清洗表面污染物的种类、清洗效率、洁净度等需求也随之不断变化。如果公司未来不能紧跟下游行业的技术发展，正确把握研发方向，不断更新升级设备洗净技术，可能使得洗净服务无法满足客户需求，导致公司竞争力和市场份额有所下降，从而影响公司后续发展。

（二）技术产业化失败风险

随着下游泛半导体行业的高速发展，半导体和显示面板行业面临持续不断的技术升级迭代及高额的设备、技术投入。按照前期惯例，在泛半导体客户新设备运行初期阶段，一般由设备原厂提供设备清洗服务，在设备质保期到期后，客户所需的设备洗净面临设备原厂或导入专业精密洗净服务提供商的选择。由于设备原厂在国内大都未设立清洗服务基地，如选择设备原厂继续提供服务，客户将面临较高的清洗服务支出及不可控的（送至境外清洗的）服务周期、进而影响生产。

随着国内精密洗净服务商洗净技术水平提升，客户在设备运行初期选择设备原厂清洗的比重已逐步大幅减少，转而选择以公司为代表的专业精密洗净服务提供商直接提供服务，国内精密洗净服务提供商面临新研发的洗净技术能否成功满足新设备的洗净需求。

公司新技术能否成功产业化取决于多种因素，包括但不限于成功的技术开发、客户对国内新的洗净技术信任度、公司对新技术生产过程相关风险的控制能力、新的国内洗净技术在早期导入阶段可能存在的质量问题或其他缺陷的风险、以及客户对新导入洗净服务提供商的支持程度等；若公司推出的新洗净技术在某个环节出现问题，可能导致公司针对下游客户新设备研发的新洗净技术推广失败或推广时间大幅延迟，可能对公司的经营业绩产生一定的不利影响。

（三）关键技术人员流失的风险

技术人才是决定泛半导体设备精密洗净行业竞争力的关键因素之一。技术人才也是公司持续研发创新的基础，公司需要不断完善技术人才的激励、培养和提升机制。随着中国大陆泛半导体设备精密洗净服务行业的持续发展，对技术人才的竞争将不断加剧。如果由于薪酬或其他原因，公司的关键技术人才大量流失，或者公司无法激励现有技术人才，亦或无法吸引优秀技术人才，公司可能发生技术团队配置不足的情形，从而无法继续研发新洗净技术，无法为客户提供优质的服务，将对公司技术研发能力和经营业绩造成不利影响。

（四）技术泄密风险

经过多年的技术创新和研发积累，公司已形成一系列能够满足下游泛半导体

客户需求的洗净技术。如果未来关键技术人员流失或在生产经营过程中相关技术、数据、保密信息泄露进而导致核心技术泄露，将会在一定程度上影响公司的技术研发创新能力和市场竞争力，对公司的生产经营和发展产生不利影响。

三、经营风险

（一）宏观经济及行业波动风险

公司所处的泛半导体设备精密洗净行业是泛半导体产业链的支撑行业，泛半导体产品主要应用于下游终端电子产品及专业显示领域，下游行业景气度与宏观经济周期存在一定的关联性，客户对公司提供的洗净服务需求亦直接受到半导体、显示面板制造及终端应用市场的影响。在宏观经济形势向好时，消费及投资活动上升，终端电子产品及专业显示领域的市场需求增加，带动泛半导体企业产销量增加，洗净服务需求增加；在宏观经济形势低迷时，消费者购买力下降，投资活动减少，终端电子产品及专业显示领域的市场需求减少，从而使面板企业产销量相应减少，洗净服务需求减少。

如果未来宏观经济发生剧烈波动，导致 5G 通信、计算机、消费电子、网络通信、汽车电子、物联网、专业显示领域等终端市场需求下降，泛半导体制造企业产能将过剩，从而削减对半导体设备的采购金额，同时控制设备的运行时间、降低产能利用率，从而影响客户对公司洗净服务的需求以及新洗净技术的导入，将会对公司的业务发展和经营业绩造成不利影响。

（二）产业政策变化风险

泛半导体（包括半导体及显示面板）产业是国民经济和社会发展的战略性产业。近年来，国家出台了一系列发展规划和产业政策，明确泛半导体行业在国民经济中的战略地位，从财税、投融资、研究开发、进出口、人才、知识产权、市场等方面为泛半导体行业提供了更多的支持，以推动行业发展，增强信息产业创新能力和国际竞争力，也带来了支撑泛半导体行业发展的相关产业的高速发展，包括公司所处的泛半导体设备精密洗净服务行业。若未来国家相关产业政策支持力度减弱，将可能对公司业务发展造成一定影响。

（三）市场竞争加剧风险

近年来，随着我国终端电子产品和专业显示领域市场的发展，国内对泛半导体产品的需求迅速扩大，推动了行业的快速发展，吸引了泛半导体行业企业进行产能扩充、开工率维持较高水平，对下游设备洗净服务的需求也快速增长，使得公司近些年业绩快速增加。但与此同时，同行业竞争企业也在加速洗净服务基地布局，如世禾科技 2017 年末在成都新设公司、应友光电 2020 年在绵阳新设公司、高美可 2018 年末在合肥注册新公司，公司面临市场竞争加剧的风险。如果公司在复杂的市场环境下和激烈的市场竞争中不能在管理、技术水平、洗净质量、市场开拓等方面持续提升，将可能导致公司在市场竞争时处于不利地位，面临市场份额减少，甚至核心竞争优势丧失的风险。

公司与应用材料协议约定有价格年降条款，随着市场竞争加剧，与其他主要客户合作亦存在价格逐年下降的情形。如行业技术水平发展及公司业务量增长可能引起的成本下降幅度小于收入下降幅度，公司存在毛利率逐年下降、对经营业绩造成不利影响的风险。

（四）客户集中度较高的风险

公司所服务的泛半导体行业市场存在集中度较高的特点。报告期内，公司客户来源于前五大客户的收入占当期营业收入总额的比例分别为 81.06%、71.88%和 67.38%，客户集中度较高，其中对京东方、应用材料在部分年度销售占比超过 30%，对关联方日本磁控 2019 年度销售占比亦达到 18.35%。虽然，公司客户及收入结构日趋多元化，但在可预见的未来，少数大客户收入仍将在公司的营业收入中占据较高的比例，例如 2021 年因对应用材料设备翻新服务（采用进料加工模式）销售增加导致对其收入占比上升至 31.56%。

虽然公司与包括京东方、应用材料、中芯国际、英特尔等主要客户合作时间均较长，收入可持续性较强，但由于公司客户一般不会签订长期采购公司洗净服务的相关协议，其可能随时减少、取消或延迟其服务采购计划。公司对现有大客户提供服务实现的收入可能无法增长或保持，且公司的经营业绩可能会因大客户的需求而出现波动。

如果未来主要客户的生产经营发生重大问题或主要客户对公司的洗净服务需求出现重大不利变化，将对公司的业绩稳定性和持续经营能力产生不利影响。

（五）客户认证风险

公司所处的泛半导体设备精密洗净服务行业主要服务于泛半导体行业客户，为客户提供生产制程中对洁净度要求较高的易沾污设备的一揽子精密洗净解决方案。洗净服务提供商需要与下游泛半导体行业客户建立稳定合作关系，以不断获得优质订单，一旦进入下游客户的核心供应商名单，会与下游客户形成相对较为稳定的互信合作关系，通过不断的洗净服务合作，也能够促进洗净服务提供商不断提升洗净服务质量，进而增强客户稳定性和增加客户黏性。下游行业客户通常对洗净服务提供商的产能规模、技术工艺、洗净服务品质以及洗净成本等众多方面有着非常严格的要求，洗净服务提供商获得下游行业客户订单或提供新的产线的洗净服务需要通过一系列认证流程，认证过程时间长、要求高。若公司新的洗净服务未能及时获得重要目标客户的认证，将对公司的经营造成不利影响。

（六）服务质量风险

公司所处的泛半导体设备精密洗净行业是半导体产业链的支撑行业，泛半导体设备的洗净质量对泛半导体设备的稳定运行及泛半导体产品的品质和产品良率非常重要。公司所清洗的泛半导体设备具有高度复杂性，对泛半导体设备的清洗要求亦涉及多门类学科，需要丰富的技术积累和清洗服务经验。而在设备清洗完成后，公司和客户的检测程序可能无法发现其中的质量问题，可能导致客户将清洗后设备上线后才发现质量问题，从而导致客户产生损失，发生客户对公司产品的责任索赔或者诉讼，公司可能需要承担高额的诉讼费用，也可能需要承担重大损害赔偿的责任；公司还可能遭受到客户的负面评价、负面报道和声誉损害，从而导致现有客户的订单减少，并影响公司对新客户的开拓。若公司服务出现上述质量问题，将可能对公司的经营业绩和市场声誉产生不利影响。

（七）验收时间不可控的风险

公司所清洗的各类泛半导体设备清洗并送到客户现场后，何时上机运行并获得客户验收确认主要受客户的生产计划、设备周转计划、备品备件情况等多种因

素确定，从设备部件送达到验收确认的周期波动较大，且不受公司控制。如果客户对公司提供清洗服务的设备上机验收周期延长，公司的收入确认将有所延迟；同时，公司可能存在上机验收不通过、收款时间延后、存货规模提升等风险，可能会对公司的经营成果和财务状况产生不利影响。

（八）区域拓展风险

公司业务目前正在向全国更多地区进行业务拓展，包括拟在华南地区建设新的清洗服务基地。向新区域拓展需要资金和人员投入，也会涉及新的风险和挑战。公司并不完全熟悉这些新地区，当地亦可能已有一个或多个市场参与者，这些公司凭借在当地开展业务的经验及当地客户的认知度，可能比公司在当地市场更具竞争力。新的服务基地可能存在短期内无法进入重要目标客户供应体系，从而无法快速达到目标产能从而出现短期亏损，对公司经营业绩短期内出现不利影响。

如果不能持续成功有效地在成熟或新兴泛半导体区域进行基地建设或业务拓展，公司的业务和前景可能受到限制或存在潜在不利影响。

（九）生产及办公厂房租赁的风险

公司子公司天津富乐德、大连富乐德及上海富乐德无自有土地、厂房，系通过租赁合法的生产及办公用房开展经营，并在相关管理部门进行备案登记。子公司租赁面积占公司生产经营总面积比重约 30%，公司目前主要生产经营及办公用房仍以自有房产为主。虽然子公司与出租方合作关系稳定，相关租赁厂房、办公场地所在土地目前未被列入征收或征迁范围，子公司租赁厂房周边有充分竞争的工业园区租赁市场、可替代性房产较多，但租赁房产系部分子公司唯一生产办公场所且部分租赁房产将于 2022 年到期，如果无法及时与出租方达成续租协议或租赁房产因不可抗力等因素被要求限期强制搬迁，将对公司生产经营造成不利影响。

四、内控风险

（一）有控股股东但无实际控制人控制风险

截至本招股说明书出具日，上海申和直接及间接共控制发行人 78.806%表

决权，系发行人控股股东。上海申和系日本 JASDAQ（2022 年 4 月 4 日改组为标准市场）上市公司 FERROTEC 全资子公司。截至 2021 年末，FERROTEC 不存在股东持股比例超过 5%的情况，不存在单一股东单独控制其董事会的情形，不存在单一股东对其决策构成实质性影响，因此，FERROTEC 的股权比较分散，其不存在控股股东、实际控制人，进而也使得发行人不存在实际控制人。

发行上市后，公司现有股东持股比例会进一步稀释，日本 FERROTEC 间接持有公司股份比例也将进一步降低，不排除未来因公司股权结构、控制权变化造成公司主要管理人员发生变化，从而可能导致发行人正常经营活动受到影响。

（二）规模扩张带来的管理风险

报告期各期末，公司资产总额分别为 53,344.95 万元、68,323.82 万元和 90,474.67 万元；报告期内，公司营业收入分别为 32,186.59 万元、48,267.74 万元和 56,926.08 万元，资产规模与营收规模均实现了快速的增长。在人员管理方面，公司员工人数从 2019 年初的 400 多人增加至超过 1200 人，增加较快。此外，公司已在广州新设子公司，并拟新建洗净服务基地，将带来资产、业务、人员规模的进一步增长。

随着公司业务规模的持续增长，公司研发、采购、生产、销售等环节的资源配置和内控管理的复杂度不断上升，对公司的管理水平将提出更高的要求，公司可能存在一定的管理风险。

五、财务风险

（一）所得税优惠政策变化的风险

公司及四川富乐德、天津富乐德、大连富乐德、上海富乐德均系高新技术企业。根据《中华人民共和国企业所得税法》和《中华人民共和国企业所得税法实施条例》的相关规定，公司及相关子公司适用高新技术企业 15%的企业所得税率。

若未来公司及上述子公司不能继续获得高新技术企业证书或高新技术企业的税收优惠政策发生不利调整，将对公司的经营业绩和利润水平产生一定影响。

（二）毛利率波动的风险

公司主营业务包括半导体设备清洗、显示面板设备清洗、阳极氧化服务、陶瓷熔射服务等，不同服务的毛利率存在差异；同时，产品清洗一段时间后，因技术成熟及市场竞争影响，存在主要客户销售价格年降的行业惯例；单位清洗成本亦因技术成熟度或清洗业务量的变化有所差异。报告期内，公司主营业务的综合毛利率分别为 41.41%、38.27%和 37.59%，存在一定的波动。

总体而言，综合毛利率因各期各类别收入的结构变化、主要客户降价、清洗成本变动等各种因素影响存在一定波动。随着公司的快速发展，公司业务规模呈现进一步扩大趋势，下游半导体及显示面板厂商生产线亦不断升级，公司清洗的设备种类、数量也将持续增多，并将出现更多例如陶瓷熔射、阳极氧化等衍生服务，若发行人根据自身发展战略及客户需求调整服务结构，或各类洗净及衍生增值服务毛利率出现大幅波动，公司的综合毛利率仍存在继续波动的风险。

（三）应收账款的损失风险

报告期各期末，发行人应收账款账面价值分别为 9,936.80 万元、11,276.88 万元和 13,007.89 万元，随着收入规模增长而增长，占各期末资产总额的比例分别为 18.63%、16.51%和 14.38%，占比较高。若公司未来有大量应收账款不能及时收回，将形成较大坏账损失，从而对公司经营业绩造成一定的不利影响。

随着公司业务规模的不断增加，应收账款余额还将进一步增加，如果未来公司应收账款管理不当或者客户自身发生重大经营困难，可能导致公司应收账款无法及时收回，将对公司的经营业绩造成不利影响。

（四）劳务成本上升的风险

随着业务规模持续增长，公司研发技术人员、生产人员、行政管理人员都大幅增加，而国内劳务成本近年来持续上升，且随着国家对于社会保险、公积金等越来越严格的要求更将进一步推高公司的劳务成本。

报告期内，公司支付给职工以及为职工支付的现金分别为 7,652.98 万元、10,895.39 万元和 14,458.51 万元，如果将来劳务成本持续上升，公司又无法通过提升洗净服务价格进行转嫁，公司的盈利能力可能会受到不利影响。

（五）政府补助政策风险

报告期内，公司计入其他收益的政府补助金额分别为 191.86 万元、657.25 万元和 953.60 万元，占各期利润总额的比重分别为 3.80%、7.65%和 9.53%，占比不高。如果未来政府部门对公司所处产业的政策支持力度有所减弱，或者其他补助政策发生不利变化，公司取得的政府补助金额将会有所波动，进而对公司的经营业绩产生一定的不利影响。

六、法律风险

（一）违反环保及安全生产的风险

发行人从事泛半导体设备精密洗净服务，涉及氢氧化钾、硝酸、双氧水等部分危险化学品的购买、使用，对于操作人员的技术及操作工艺流程要求较高，生产经营过程中亦会产生废水、废气和固体废弃物（含危险废物）。同时，公司在国内有多个清洗服务基地，需遵守国家和各地的环保和安全生产相关的法律法规。如果公司由于环保设施运行或生产设备故障等原因发生环境污染或安全生产事故，可能受到相关部门的行政处罚，并对公司的生产经营产生不利影响。

（二）知识产权风险

知识产权是公司在泛半导体设备精密洗净领域内保持自身竞争力的重要因素，主要包括专利、专有技术、商业秘密等。不排除公司的知识产权被盗用或不当使用，或发生知识产权纠纷，将对公司的生产经营造成不利影响。

七、发行失败的风险

公司本次申请首次公开发行股票并在创业板上市，发行结果将受到公开发行时国内外宏观经济环境、证券市场整体情况、投资者对公司股票发行价格的认可程度及股价未来趋势判断等多种内、外部因素的影响，可能存在因认购不足而导致的发行失败的风险。

八、募集资金投资项目风险

由于本次募集资金投资项目金额较大，管理和组织实施是成功与否的关键因

素，将直接影响到项目的进展和质量。虽然公司对募集资金拟投资项目进行了可行性论证，但由于对项目经济效益分析数据均为预测性信息，且募集资金投资项目需较长建设期，短期内无法完成并产生效益。若投资项目不能按期完成，或未来市场发生不可预料的不利变化，将对公司的盈利状况和未来发展造成不利影响。同时，公司在募集资金项目建成后将新增大量固定资产、无形资产，折旧费用及摊销费用也将出现较快增长，对公司经营可能形成新的压力。

九、发行后净资产收益率下降的风险

本次发行完成后，随着募集资金到位，公司总股本和净资产将有较大幅度增长。但由于募集资金投资项目的实施需要一定的时间周期，相关效益的实现也需要一定的时间过程，公司净资产收益率将出现短期内下降的风险。

十、公司与间接控股股东日本 FERROTEC 分别在创业板和日本 JASDAQ（2022 年 4 月 4 日改组为标准市场）上市的相关风险

公司本次拟发行 A 股股票并在创业板上市，将与公司间接控股股东日本 FERROTEC 分别在深交所创业板和日本 JASDAQ 股票市场（2022 年 4 月 4 日改组为标准市场）挂牌上市。公司与日本 FERROTEC 需要同时遵守两地法律法规和证券监管部门的监管要求，涉及公司重要信息需依法披露，且依据日本 JASDAQ 规则[2]亦需依法公开披露的信息，应在两地同步披露。

公司和日本 FERROTEC 因适用不同的会计准则并受不同监管要求，会在财务披露会计期间、具体会计处理及财务信息披露方面存在一定差异。同时，考虑日本 FERROTEC 尚经营其他多种业务，公司收入、净利润占日本 FERROTEC 总收入、净利润比例较小且存在波动，两地语言、文化、表达习惯有所不同，以及两地对上市公司信息披露要求、投资者构成和投资理念、资本市场具体情况亦存在差异，公司在创业板上市的股票价格与日本 FERROTEC 在 JASDAQ 市场（2022 年 4 月 4 日改组为标准市场）的股票价格可能大相径庭。

[2] 2022 年 4 月 4 日，日本东京证券交易所将 JASDAQ 市场改组为标准市场，原 JASDAQ 的上市规则继续沿用。

十一、其他风险

（一）股票价格波动风险

股票价格不仅取决于公司的经营业绩，国内外经济形势、政治环境、政府宏观调控政策、资本市场走势、投资者的投资心理和各类重大突发事件等因素都可能改变投资者的预期并影响证券市场的供求关系，进而影响二级市场股票估值。股票的价格波动是股票市场的正常现象。为此，公司特别提醒投资者必须具备风险意识，以便做出正确的投资决策。

（二）预测性陈述可能不准确的风险

本招股说明书列载有若干前瞻性陈述，涉及行业未来发展趋势、公司未来发展规划、业务发展目标、盈利能力等方面的预期或相关讨论。提醒投资者注意，该等预期或讨论涉及的风险和不确定性可能不准确。鉴于该等风险及不确定因素的存在，招股说明书所列载的任何预测性陈述，不应视为公司的承诺或声明。

（三）不可抗力风险

在公司日常经营过程中，无法排除因政治因素、自然灾害、战争在内的不可抗力事件对公司的资产、人员以及供应商或客户造成损害，从而对公司的生产经营造成不利影响。

（四）受新型冠状病毒疫情影响的风险

自 2020 年 1 月新冠病毒疫情逐渐向全国蔓延以来，特别是 2022 年上海、吉林等地疫情集中爆发后，各地方政府陆续启动了严格的管控措施。在疫情管控期间，公司各生产基地通过封闭运行保障正常生产运营，未出现停工停产等不利情况；同时，在政府和客户的支持下，公司办理了当地及跨省通行证，确保物流环节的畅通。公司大部分客户未分布在国内疫情严重区域内，主要客户亦未出现停工情况，因此，公司业务开展所受影响相对较小。目前国内疫情呈现局部零星反复散发的态势，我国仍面临一定的疫情防控压力。若未来疫情进一步蔓延、持续、反复甚至加剧，受政府实施防疫隔离、交通管制等防疫管控措施的影响，公司相关业务开展可能受阻，对公司未来经营情况造成一定不确定性。

（五）国际形势变化加剧导致的供应链、产业链风险

近年来，由于政治、贸易保护主义、逆全球化政策等因素的影响，国际形势变化越来越复杂，中美贸易战、俄乌冲突等国际形势变化，对泛半导体行业产生了一定负面影响。报告期内，公司主要客户均为国内客户或国外客户的境内子公司或其国内合作伙伴，受国际形势带来的物流、贸易争端、关税等风险影响较小；报告期内，公司涉及的主要境外供应商系与应用材料合作的 HS 翻新业务的指定供应商，相关原材料的供应受应用材料保证，目前未受外部局势紧张影响，受国际形势带来的国际供应链、产业链风险影响可能性较小。未来，如果国际形势变化加剧，公司可能面临 HS 翻新业务相关材料进口受限、与国外客户的国内合作受限等风险，进而对公司业务开展产生一定的不利影响。

第五节 发行人基本情况

一、发行人的基本情况

公司名称：	安徽富乐德科技发展股份有限公司
英文名称：	Ferrotec (An Hui) Technology Development Co.,LTD
注册资本：	253,790,000 元
法定代表人：	贺贤汉
公司设立日期：	2017 年 12 月 26 日
整体变更为股份公司日期：	2020 年 5 月 14 日
注册地址：	安徽省铜陵金桥经济开发区
邮政编码：	244151
电话：	0562-5316888
传真：	0562-5302388
互联网网址：	http://www.ftvas.com
电子邮箱：	ftsa001@ftvas.com
信息披露部门：	董事会办公室
信息披露负责人：	孔卉
信息披露部门电话：	0562-5316888-8080

二、发行人设立情况和重组情况

（一）有限公司设立情况

2017 年 12 月 13 日，上海申和决定全资设立富乐德有限，设立时注册资本为 5,000 万元。

富乐德有限于 2017 年 12 月 26 日在铜陵市义安区市场监督管理局注册登记设立，取得了统一社会信用代码为 91340764MA2REF4759 的《营业执照》。

有限公司设立时，股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资（万元）	实缴出资（万元）	出资比例（%）
1	上海申和投资有限公司	5,000.00	5,000.00	100.00
合计		**5,000.00**	**5,000.00**	**100.00**

2020 年 12 月 3 日，天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具了《验资报

告》（天健验【2020】590 号），对富乐德有限设立的注册资本实收情况进行了审验。验证确认，截至 2018 年 8 月 22 日，富乐德股份已经收到上海申和缴纳的注册资本合计伍仟万元整。上海申和以自有货币资金形式支付出资款，已全额缴纳。

（二）股份公司设立情况

2020 年 4 月 26 日，富乐德有限召开股东会并通过决议，同意富乐德有限以全体股东作为发起人，以公司截至 2019 年 12 月 31 日经审计的净资产值 31,001.77 万元为基数，按 1.4763:1 的比例折合为股份公司股本，股份公司的注册资本设置为 21,000 万元，股本总额为 21,000 万股，折股余额 10,001.77 万元计入资本公积。各发起人以其持有的有限公司权益所对应的净资产出资，变更前后股权比例不变。

2020 年 4 月 26 日，天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具了《审计报告》（天健审【2020】5596 号），确认截至 2019 年 12 月 31 日，富乐德有限经审计的账面净资产为 31,001.77 万元。

2020 年 4 月 26 日，中铭国际资产评估（北京）有限责任公司出具了《资产评估报告》（中铭评报字【2020】第 16091 号），评估方法采用资产基础法，确认截至 2019 年 12 月 31 日，富乐德有限可出资净资产值为 34,298.39 万元。

2020 年 4 月 29 日，上海申和、上海祖贞、上海泽祖及铜陵固信共 4 名发起人签署《发起人协议》，约定作为发起人共同设立股份有限公司，并就股本与股份比例、各发起人的权利义务以及筹建发行人的相关事宜进行了约定。

2020 年 4 月 29 日，安徽富乐德召开创立大会暨第一次股东大会会议，对安徽富乐德筹办情况、设立费用情况、发起人出资情况、选举第一届董事会成员、第一届监事会股东监事成员、公司章程、公司治理制度等相关事项进行审议。

2020 年 5 月 14 日，铜陵市市场监督管理局核发了统一社会信用代码为 91340764MA2REF4759 的《营业执照》，核准有限公司改制成为股份公司。整体变更完成后，安徽富乐德的 4 名发起人股东持有股权比例如下：

序号	发起人名称	股份数（万股）	持股比例（%）
1	上海申和投资有限公司	17,000.00	80.952
2	上海祖贞企业管理中心（有限合伙）	2,000.00	9.524
3	上海泽祖企业管理中心（有限合伙）	1,000.00	4.762
4	铜陵固信半导体科技股权投资基金合伙企业（有限合伙）	1,000.00	4.762
合计		**21,000.00**	**100.00**

2020 年 5 月 19 日，天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具了《验资报告》（天健验【2020】196 号），对有限公司整体变更为股份公司出资进行了审验。验证确认，截至 2020 年 4 月 28 日，安徽富乐德已经收到发起人所拥有的截至2019年12月31日有限公司经审计的净资产折合实收股本21,000万元，超过净资产部分计入资本公积。

（三）发行人股本及股东变化情况

报告期内，发行人股本及股东变化情况如下：

1、2017 年 12 月，有限公司设立

安徽富乐德科技发展股份有限公司前身富乐德有限系上海申和出资设立的全资子公司。详见“二、发行人设立情况和重组情况”之“（一）有限公司设立情况”。

2、报告期内，有限公司第一次增资后股本及股东情况

2019 年 1 月 29 日，上海申和作出股东决定，同意有限公司注册资本增加 6,000 万元至 11,000 万元，由上海申和出资 6,000 万元，均以货币形式缴付。

2019 年 4 月 11 日，铜陵市义安区市场监督管理局核准本次变更，变更后，有限公司股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资（万元）	实缴出资（万元）	出资比例（%）
1	上海申和投资有限公司	11,000.00	11,000.00	100.00
合计		**11,000.00**	**11,000.00**	**100.00**

2020 年 12 月 3 日，天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具了《验资报告》（天健验【2020】591 号），对富乐德有限新增注册资本情况进行了审验。验证确认，截至 2019 年 1 月 16 日，富乐德有限已经收到上海申和缴纳的新增

注册资本合计 6,000 万元整。上海申和以自有货币资金支付增资款，已全额缴纳。

3、报告期内，有限公司第二次增资后股本及股东情况

2019 年 12 月 11 日，上海申和作出股东决定，同意有限公司注册资本增加 10,000 万元至 21,000 万元，增资价格为 2 元/每 1 元注册资本。定价依据参考 2019 年 11 月 21 日坤元资产评估有限公司出具的《资产评估报告》（坤元评报【2019】595 号），评估方法采用资产基础法和收益法评估，根据收益法评估结果，确认截至 2019 年 10 月 31 日，富乐德有限股东全部权益的评估价值为 22,290 万元，与账面价值 11,632.21 万元相比评估增值 10,657.79 万元，增值率为 91.62%。其中：由上海申和出资 12,000 万元，其中 6,000 万元计入注册资本，6,000 万元计入资本公积；由上海祖贞出资 4,000 万元，其中 2,000 万元计入注册资本，2,000 万元计入资本公积；由上海泽祖出资 2,000 万元，其中 1,000 万元计入注册资本，1,000 万元计入资本公积；由铜陵固信出资 2,000 万元，其中 1,000 万元计入注册资本，1,000 万元计入资本公积，本次增资均由相关股东以货币缴付出资。

2019 年 12 月 25 日，铜陵市义安区市场监督管理局核准本次变更，变更后，有限公司股权结构如下：

序号	股东名称	实缴注册资本（万元）	实缴出资比例（%）
1	上海申和投资有限公司	17,000.00	80.952
2	上海祖贞企业管理中心（有限合伙）	2,000.00	9.524
3	上海泽祖企业管理中心（有限合伙）	1,000.00	4.762
4	铜陵固信半导体科技股权投资基金合伙企业（有限合伙）	1,000.00	4.762
合计		**21,000.00**	**100.00**

2020 年 12 月 8 日，天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具了《验资报告》（天健验【2020】592 号），对富乐德有限新增注册资本情况进行了审验。验证确认，截至 2019 年 12 月 25 日，富乐德有限已经收到上海申和、上海祖贞、上海泽祖、铜陵固信缴纳的新增注册资本合计 10,000 万元整，计入资本公积 10,000 万元。各出资者均以货币出资，已全额缴纳。

经核查，发行人股东上海祖贞、上海泽祖系员工持股平台。上海祖贞、上海泽祖出资时，部分合伙人代他人持有合伙企业财产份额，代持金额合计 201 万元。具体情况如下：

合伙企业名称	有限合伙人（代持人）	持有财产份额（万元）	代他人持有的财产份额（万元）	被代持人
上海祖贞	吕丰美	210.00	5.00	邓淑梅
			20.00	李学成
			60.00	刘志全
			10.00	施从余
			20.00	田少勇
			20.00	王艳
			10.00	吴洪宝
上海祖贞	蒋立峰	210.00	20.00	柳波
上海祖贞	张欢	30.00	10.00	赵亮
上海泽祖	田帅	170.00	5.00	吴悦
			5.00	金诚仁
			6.00	赫少波
			10.00	胡海蓉
合计			**201.00**	**-**

（1）股权代持原因

上海祖贞合伙人吕丰美代刘志全、邓淑梅、李学成、施从余、田少勇、王艳、吴洪宝持有财产份额，系因被代持人系其亲戚、朋友，关系较好，故吕丰美出让并代为持有上海祖贞部分财产份额。

上海祖贞合伙人蒋立峰代柳波持有财产份额，系因被代持人系其朋友，关系较好，故蒋立峰出让并代为持有上海祖贞部分财产份额。

上海祖贞合伙人张欢代赵亮持有财产份额，系因赵亮曾为公司员工，因离职出国工作，两人关系较好，故张欢出让并代其持有上海祖贞部分财产份额。

上海泽祖合伙人田帅代吴悦、金诚仁（系吴悦配偶）、郝少波、胡海蓉持有财产份额，系因被代持人系其同事及同事家人，关系较好，故田帅出让并代为持

有上海泽祖部分财产份额。

（2）股权代持解除情况

1）上海祖贞财产份额代持解除

2021 年 1 月 1 日，上海祖贞执行事务合伙人上海芯为分别与吕丰美、蒋立峰及张欢签署《财产份额转让协议》，约定吕丰美以 145 万元向上海芯为转让其持有的上海祖贞 3.625%财产份额；约定蒋立峰以 20 万元向上海芯为转让其持有的上海祖贞 0.5%财产份额；约定张欢以 10 万元向上海芯为转让其持有的上海祖贞 0.25%财产份额。

2021 年 1 月 1 日，上海祖贞全体合伙人召开会议并作出《变更决定书》，同意吕丰美将其代他人持有的上海祖贞 3.625%财产份额作价 145 万元转让给上海芯为；同意蒋立峰将其代他人持有的上海祖贞 0.5%财产份额作价 20 万元转让给上海芯为；同意张欢将其代他人持有的上海祖贞 0.25%财产份额作价 10 万元转让给上海芯为。

2021 年 1 月，吕丰美、蒋立峰及张欢分别与其被代持人签署解除代持协议，具体情况如下：

序号	协议签署方		签署日期	主要内容
1	吕丰美	邓淑梅	2021年1月25日	确定吕丰美代邓淑梅持有上海祖贞5万元财产份额，同意于协议签署之日解除代持关系，吕丰美将代持款项归还邓淑梅
2		李学成		确定吕丰美代李学成持有上海祖贞20万元财产份额，同意于协议签署之日解除代持关系，吕丰美将代持款项归还李学成
3		刘志全		确定吕丰美代刘志全持有上海祖贞60万元财产份额，同意于协议签署之日解除代持关系，吕丰美将代持款项归还刘志全
4		施从余		确定吕丰美代施从余持有上海祖贞10万元财产份额，同意于协议签署之日解除代持关系，吕丰美将代持款项归还施从余
5		田少勇		确定吕丰美代田少勇持有上海祖贞20万元财产份

				额，同意于协议签署之日解除代持关系，吕丰美将代持款项归还田少勇
6		王艳		确定吕丰美代王艳持有上海祖贞20万元财产份额，同意于协议签署之日解除代持关系，吕丰美将代持款项归还王艳
7		吴洪宝		确定吕丰美代吴洪宝持有上海祖贞10万元财产份额，同意于协议签署之日解除代持关系，吕丰美将代持款项归还吴洪宝
8	蒋立峰	柳波	2021年1月22日	确定蒋立峰代柳波持有上海祖贞20万元财产份额，同意于协议签署之日解除代持关系，蒋立峰将代持款项归还柳波
9	张欢	赵亮	2021年1月22日	确定张欢代赵亮持有上海祖贞10万元财产份额，同意于协议签署之日解除代持关系，张欢将代持款项归还赵亮

2021 年 2 月 5 日，上海芯为向吕丰美支付转让款共计 145 万元；上海芯为向蒋立峰支付转让款 20 万元；上海芯为向张欢支付转让款 10 万元。

吕丰美、蒋立峰及张欢已向被代持人归还代持款项，具体情况如下：

序号	汇款人	收款人	金额（万元）	汇款时间	备注
1	吕丰美	刘慧媛	5	2021年2月6日	代持（邓淑梅）退款；刘慧媛（吕丰美妻子）随后返还邓淑梅款项，与原代持出资路径一致
2		李学成	20	2021年2月6日	代持退款
3		刘志全	60	2021年2月5日	
4		施从余	10	2021年2月6日	
5		田少勇	20	2021年2月5日	
6		王艳	20	2021年2月5日	
7		吴洪宝	10	2021年2月5日	
8	蒋立峰	柳波	20	2021年2月7日	代持退款
9	张欢	赵亮	10	2021年2月6日	代持退款

2021 年 2 月 24 日，上海祖贞完成本次财产份额转让工商变更登记。本次财产份额转让完成后，吕丰美持有上海祖贞 65 万元财产份额，蒋立峰持有上海

祖贞 190 万元财产份额，张欢持有上海祖贞 20 万元财产份额。

综上，上述代持协议签署及代持款项退还后，上海祖贞涉及的委托持股关系已解除。

上海祖贞及其执行事务合伙人上海芯为、吕丰美、蒋立峰及张欢分别出具《关于代持事项已解除的承诺函》，上海芯为通过财产份额转让方式受让上述代持的财产份额，并按照相关转让协议足额支付转让款项，吕丰美、蒋立峰及张欢已将收取的转让款全额退还给被代持人，且上海祖贞已完成工商变更登记。因此，上海祖贞相关代持事项已解除，各方不存在纠纷或潜在纠纷。

2）上海泽祖财产份额代持解除

2021 年 1 月 1 日，上海泽祖执行事务合伙人上海芯为与田帅签署《财产份额转让协议》，约定田帅以 26 万元向上海芯为转让其持有的上海泽祖 1.30%财产份额。

2021 年 1 月 1 日，上海泽祖全体合伙人召开会议并作出《变更决定书》，同意田帅将其代他人持有的上海泽祖 1.30%财产份额作价 26 万元转让给上海芯为。

田帅分别与其被代持人签署解除代持协议，具体情况如下：

序号	协议签署方		签署日期	主要内容
1	田帅	吴悦、金诚仁	2021年1月22日	确定田帅代吴悦持有上海泽祖5万元财产份额，代金诚仁持有上海泽祖5万元财产份额，同意于协议签署之日解除代持关系，田帅将代持款项归还吴悦、金诚仁
2		赫少波		确定田帅代赫少波持有上海泽祖6万元财产份额，同意于协议签署之日解除代持关系，田帅将代持款项归还赫少波
3		胡海蓉		确定田帅代胡海蓉持有上海泽祖10万元财产份额，同意于协议签署之日解除代持关系，田帅将代持款项归还胡海蓉

2021 年 2 月 5 日，上海芯为向田帅支付转让款 26 万元。

田帅已向被代持人归还代持款项，具体情况如下：

序号	汇款人	收款人	金额（万元）	汇款时间	备注
1	田帅	金诚仁	10	2021年2月8日	代持退款（其中吴悦、金诚仁系夫妻关系，统一退款给金诚仁）
2		胡海蓉	10		
3		赫少波	6		

2021 年 2 月 10 日，上海泽祖完成本次财产份额转让工商变更登记。本次财产份额转让完成后，田帅持有上海泽祖 144 万元财产份额。

综上，上述代持协议签署及代持款项退还后，上海泽祖涉及的委托持股关系已解除。

上海泽祖及其执行事务合伙人上海芯为、田帅分别出具《关于代持事项已解除的承诺函》，上海芯为通过财产份额转让方式受让上述代持的财产份额，上海芯为按照相关转让协议足额支付转让款项，田帅已将收取的转让款全额退还给被代持人，且上海泽祖已完成工商变更登记。因此，上海泽祖相关代持事项已解除，各方不存在纠纷或潜在纠纷。

4、报告期内，有限公司整体变更为股份公司

安徽富乐德系由富乐德有限整体变更设立的股份公司。详见“二、发行人设立情况和重组情况”之“（二）股份公司设立情况”。

5、报告期内，股份公司第一次增资后股本及股东情况

2020 年 6 月 30 日，安徽富乐德通过董事会决议，同意公司股本增加 4,379 万元至 25,379 万元，增资价格为 3.76 元/股。2020 年 7 月 15 日，富乐德召开股东大会，决议通过上述增资事项。定价依据参考 2020 年 6 月 15 日万隆（上海）资产评估有限公司出具的《资产评估报告书》（万隆评报字[2020]第 10385 号），评估方法采用收益法和市场法两种方法评估，并选用收益法评估结果，确认截至 2019 年 12 月 31 日，富乐德有限股东全部权益价值的评估值为 79,000.00 万元，评估价值较账面价值评估增值 47,998.23 万元，增值率为 154.82%。其中：由耀安伯翰出资 4,621.04 万元，其中 1,229 万元计入注册资本，3,392.04 万元计入资本公积；由万业企业出资 3,515.60 万元，其中 935 万元计入注册资

本，2,580.60 万元计入资本公积；由申望商贸出资 2,632 万元，其中 700 万元计入注册资本，1,932 万元计入资本公积；由东证睿元出资 2,444 万元，其中 650 万元计入注册资本，1,794 万元计入资本公积；由东证睿乔出资 1,128 万元，其中 300 万元计入注册资本，828 万元计入资本公积；由自贸区三期出资 1,128 万元，其中 300 万元计入注册资本，828 万元计入资本公积；由上海芯酷出资 996.40 万元，其中 265 万元计入注册资本，731.40 万元计入资本公积，本次增资均由相关股东以货币缴付。

2020 年 7 月 24 日，铜陵市市场监督管理局核准本次变更，变更后，公司股权结构如下：

序号	股东名称	股份数（万股）	持股比例（%）
1	上海申和投资有限公司	17,000.00	66.985
2	上海祖贞企业管理中心（有限合伙）	2,000.00	7.881
3	安徽耀安伯翰高新科技股权投资基金合伙企业（有限合伙）	1,229.00	4.843
4	上海泽祖企业管理中心（有限合伙）	1,000.00	3.940
5	铜陵固信半导体科技股权投资基金合伙企业（有限合伙）	1,000.00	3.940
6	上海万业企业股份有限公司	935.00	3.684
7	铜陵申望商贸合伙企业（有限合伙）	700.00	2.758
8	宜兴东证睿元股权投资合伙企业（有限合伙）	650.00	2.561
9	诸暨东证睿乔投资合伙企业（有限合伙）	300.00	1.182
10	上海自贸试验区三期股权投资基金合伙企业（有限合伙）	300.00	1.182
11	上海芯酷企业管理咨询有限公司	265.00	1.044
合计		**25,379.00**	**100.00**

2020 年 12 月 3 日，天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具了《验资报告》（天健验（2020）589 号），对富乐德股份新增注册资本情况进行了审验。验证确认，截至 2020 年 7 月 21 日，富乐德股份已经收到耀安伯翰、万业企业、申望商贸、东证睿元、东证睿乔、自贸区三期、上海芯酷缴纳的新增注册资本合计 4,379 万元，计入资本公积 12,086.04 万元。各出资者均以货币出资，已全额缴纳。

（四）发行人报告期内的重大资产重组情况

为避免同业竞争、减少关联交易、增强上市主体业务独立性和可持续经营能力，2019 年 10 月，上海申和做出股东决定，确定富乐德有限为拟上市主体，将其所持有的四家洗净业务全资子公司股权全部转让给后者；同月，上海申和与富乐德有限签订股权转让协议，股权转让的具体情况如下：

序号	被转让标的	受让股权比例	受让价格（单位：万元）	定价依据
1	大连富乐德	100%	2,638.32	以大连富乐德截至 2019 年 8 月 31 日经审计的净资产总额为依据
2	天津富乐德	100%	3,136.51	以天津富乐德截至 2019 年 8 月 31 日经审计的净资产总额为依据
3	四川富乐德	100%	10,268.72	以四川富乐德截至 2019 年 8 月 31 日经审计的净资产总额为依据
4	上海富乐德	100%	3,000.00	因上海富乐德尚未运营，转让价格确定为 3,000 万元（上海富乐德实收资本金额）
合计			**19,043.55**	

截止到 2019 年 12 月 31 日，上海申和已经收到富乐德有限的股权转让款合计 19,043.55 万元，富乐德有限已全额支付。

2019 年 10 月 23 日，大连保税区市场监督管理局核准了大连富乐德的工商变更登记手续；2019 年 10 月 25 日，天津市武清区市场监督管理局核准了天津富乐德的工商变更登记手续；2019 年 10 月 29 日，内江市市场监督管理局核准了四川富乐德的工商变更登记手续；2019 年 10 月 28 日，上海市宝山区市场监督管理局核准了上海富乐德的工商变更登记手续。

该重大资产重组属于同一控制下企业合并。重组前，富乐德有限、天津富乐德、四川富乐德、大连富乐德、上海富乐德均系上海申和的全资子公司，截止到 2019 年 12 月 31 日，重大资产重组相关的股权转让、主要固定资产及无形资产转让、人员安排及调整、业务及组织结构调整等事项均已完成。相关事项涉及的款项支付及工商变更手续均已完成。上海申和与安徽富乐德签署了《重大资产重组交接单》，确认相关重大资产重组事项已于 2019 年 12 月 31 日前完成。

本次重大资产重组，上海申和将其洗净事业部的部分仍可使用的设备资产

（包括部分与洗净业务相关的专利等无形资产）、人员、部分客户等转让或转移给富乐德有限及上海富乐德。具体情况如下：

1、在建工程及固定资产转让

2019 年 4 月底，上海申和洗净事业部开始全面停产，并拆除与洗净相关的生产线，将部分仍可使用的生产设备及原委托上海申和代为采购的在建工程以账面价值转卖给富乐德有限及上海富乐德。截至 2019 年 12 月 31 日，上海申和共计转卖五笔固定资产给富乐德有限及上海富乐德，具体情况如下：

项目（单位：万元）	受让主体	转让金额（不含税）	转让时间	账面价值
半导体车间清洗设备一套	安徽富乐德	1,020.11	2019 年 5 月	1,020.11
车间基建及配套设施等	上海富乐德	1,950.64	2019 年 8 月	1,950.64
电脑、测厚仪、烘箱等	安徽富乐德	212.31	2019 年 9 月	212.31
英耐德融射房、鑫力烘箱、台顺真空烘箱	安徽富乐德	197.37	2019 年 12 月	197.37
表面激光落尘仪 QIII、高温型真空加热炉等	上海富乐德	271.26	2019 年 12 月	271.26
合计		**3,651.69**		**3,651.69**

截至 2019 年 12 月 31 日，除上述转卖的固定资产外，上海申和将剩余洗净业务生产线拆除，生产设备做报废处理，主要包括洗净机、净空房、石英清洗装置、吸尘及排风系统、大型液洗槽等，已报废或已足额计提折旧的固定资产原值为 2,472.64 万元，账面净值为 361.27 万元，不再继续用于其他任何生产用途。

富乐德有限自 2018 年 9 月开始建设生产线，主要设备系外部定制购买，富乐德有限的主要生产线均系自建完成，并未承接母公司上海申和完整的生产线，从上海申和购买的设备按购买价格作为原值入账，金额为 1,429.79 万元，其中 650.73 万元设备系安徽富乐德正式投产前委托上海申和代为采购，对富乐德有限生产线的运营开展虽具有一定作用，但所购固定资产不具备完整的投入、加工处理过程和产出能力。

2、无形资产转让

2018 年 11 月，上海申和将与洗净业务相关的 7 项专利（或专利申请权，下

同）的全部权益无偿转让给富乐德有限。2019 年 11 月，上海申和将 5 项专利无偿转让给上海富乐德。2021 年 3 月，上海申和将 2 项专利无偿转让给安徽富乐德。

截至本招股说明书签署日，上海申和已将所有洗净相关的无形资产转让给安徽富乐德及其子公司。具体情况详见“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联方及关联交易”之“（四）偶发性关联交易”。

3、人员安排及调整

2019 年，上海申和洗净事业部主要人员陆续转至上海富乐德和富乐德有限，其中：上海富乐德承接生产人员 87 名，非生产人员 15 名；富乐德有限承接生产人员 55 名，非生产人员 2 名；上海申和洗净事业部原有生产人员 300 余名、非生产人员 30 余名，除上述承接的人员外，上海申和遣散剩余的员工共计 195 名（180 名生产人员，15 名非生产人员），不再以任何方式雇佣。

富乐德有限承接的生产人员主要以劳务派遣的形式，在短期内协助富乐德有限生产工作的开展，转移至富乐德有限及上海富乐德的大部分系非生产人员，主要系从事销售、行政管理、研发等工作。原上海申和洗净事业部主要人员于 2019 年 11 月底前与上海申和终止劳动关系，相关人员的劳动关系、社保和公积金的缴纳主体于 2019 年 12 月开始变更。

4、业务及组织结构调整

重组完成后，上海申和不再从事泛半导体设备精密清洗服务，继续从事半导体热电材料、覆铜陶瓷功率载板、高效 N 型太阳能硅片等产品的研发、生产和销售。安徽富乐德及其子公司负责泛半导体设备精密清洗服务的所有业务并独立运行，主要从事半导体洗净、LCD 洗净、OLED 洗净、阳极氧化、陶瓷熔射、含砷处理、OPEN MASK 洗净等业务，在业务安排和服务地域上侧重不同。

安徽富乐德及其子公司虽然与上海申和原洗净业务相关的客户及供应商存在部分重合，但实际均系其重新通过相应客户的供应商认证体系后重新取得服务资格，并非直接承接上海申和的洗净业务。

（1）本次重组未导致发行人主营业务发生重大变更

大连富乐德、天津富乐德、四川富乐德、上海富乐德、富乐德有限均由上海申和100%出资设立，是上海申和的全资子公司。大连富乐德、天津富乐德、四川富乐德自报告期期初（即2018年1月1日）起与发行人同受上海申和控制；上海富乐德于2019年6月24日新设，自成立之日起即与发行人同受上海申和的控制。此外，四家子公司从事的主营业务与发行人相同，均为泛半导体设备精密清洗服务。因此，发行人收购四家子公司系发行人对同一公司控制下相同、类似或相关业务进行重组，不会导致主营业务发生重大变化，是企业集团为实现主营业务整体发行上市、降低管理成本、发挥业务协同优势、提高企业规模经济效应而实施的市场行为；有利于避免同业竞争、减少关联交易、优化公司治理、确保规范运作。综上，本次重组未导致发行人主营业务发生重大变更。

（2）发行人已在重组完成后运行一个完整的会计年度

根据本次重组情况确定，发行人需要重组后运行一个会计年度后再申请发行，具体判断依据如下：

由于被重组方，即大连富乐德、天津富乐德、四川富乐德，重组前一个会计年度末的资产总额合计占富乐德有限相应项目的190.77%，因此，发行人需要重组后运行一个会计年度（即2020年度）后再申请发行。具体情况如下：

序号	被转让标的	2018年度/2018年12月31日	金额（单位：万元）	占比
1	天津富乐德	资产总额	5,070.44	46.70%
		营业收入	4,115.35	-
		利润总额	1.248.80	-
2	四川富乐德	资产总额	11,013.50	101.44%
		营业收入	6,953.79	-
		利润总额	1,719.19	-
3	大连富乐德	资产总额	4,628.49	42.63%
		营业收入	2,742.56	-
		利润总额	336.27	-

2021年6月23日，金证（上海）资产评估有限公司出具《上海申和热磁电子有限公司资产转让所涉及的部分资产追溯资产评估报告》（金证评报字【2021】第0128号），对重大资产重组涉及的固定资产转让的作价进行追溯评

估。评估范围系上海申和转让相关的固定资产设备，包括机器设备、运输设备、电子及其他设备共计 256 台（套/辆），在建工程 76 项。其中固定资产设备的账面原值 2,588.53 万元、账面净值 736.03 万元，在建工程账面原值 2,915.66 万元、账面净值 2,915.66 万元。评估基准日为 2019 年 12 月 31 日。

评估方法采用成本法，确认资产转让所涉及的固定资产设备账面价值 736.03 万元，评估价值 747.72 万元，增值额 11.69 万元，增值率 1.59%。确认资产转让所涉及的在建工程账面价值 2,915.66 万元，评估价值 2,938.77 万元，增值额 23.11 万元，增值率 0.79%。重大资产重组涉及的固定资产及在建工程于评估基准日 2019 年 12 月 31 日的市场价值合计为人民币 3,686.49 万元，略高于实际转让价格 3,651.69 万元。因此，重组涉及固定资产及在建工程转让作价公允。

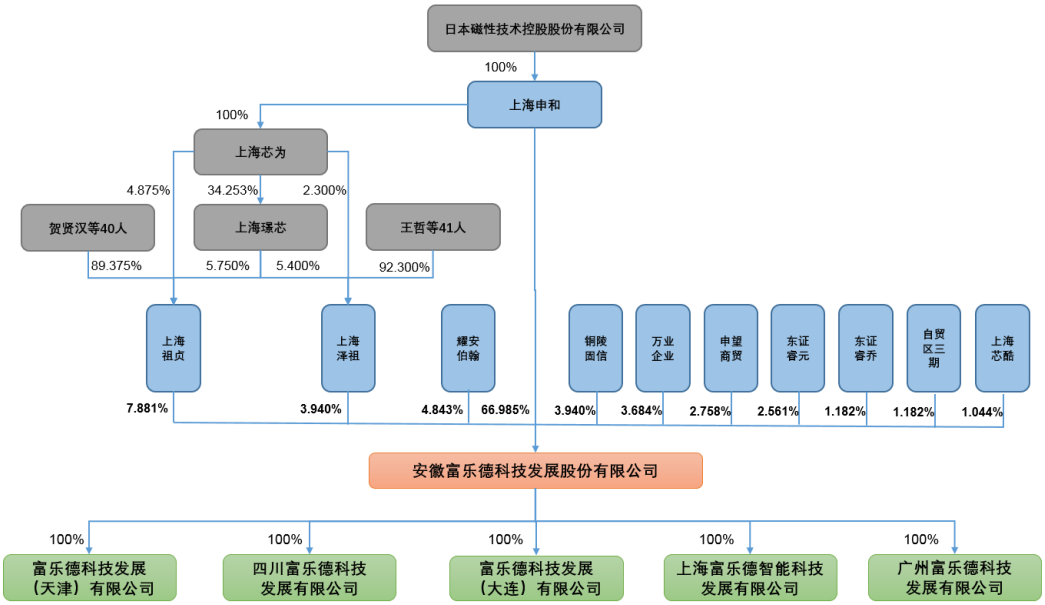
综上，本次重组为同一控制下企业合并，重组完成后，发行人拟上市架构清晰、业务更加完整、与关联方同业竞争情形消除及经营效益增强，本次重组不会导致发行人主营业务发生变更，收购的子公司具有长期服务的优质客户、先进的洗净业务相关的专利技术、合作稳定的管理团队、营业收入及净利润稳步增长，对公司经营业绩产生积极的影响，重组后各个公司实现资源共享，增强协同效应。

此外，公司业务上独立于控股股东及其控制的其他企业，自主作出经营决策，拥有完整的采购体系、生产体系、销售体系，与控股股东及其控制的其他企业间不存在同业竞争或者显失公平的关联交易。

（五）发行人在其他证券市场的上市或挂牌情况

发行人自设立以来不存在在其他证券市场上市或挂牌的情况。发行人控股股东的母公司日本磁性技术控股股份有限公司是日本上市公司（JASDAQ 6890）（2022 年 4 月 4 日改组为标准市场）。

三、发行人股权结构



四、发行人控股、参股公司及分公司简要情况

（一）发行人控股子公司

1、天津富乐德

成立时间：	2011 年 6 月 2 日	**注册资本：**	2,000.00 万元
实收资本：	2,000 万元	**法定代表人：**	贺贤汉
注册地址：	天津市武清区京滨工业园京滨大道南侧		
主要生产经营地：	天津市武清区京滨工业园京滨大道南侧		
股权结构：	安徽富乐德	100.00%	
经营范围：	半导体材料设备的制造技术开发，半导体材料设备清洗、维护，硅片切割，电子半导体材料批发兼零售，普通货运，货物及技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）。【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】		
主营业务及与发行人主营业务关系：	主要业务为 50%左右的半导体洗净业务及 50%左右的 TFT 洗净业务（包括 LCD 洗净、OLED 洗净等），主要服务华北地区包括北京、天津、鄂尔多斯等地区的客户。		

项目（单位：万元）	**2021 年 12 月 31 日/2021 年度**	**2020 年 12 月 31 日/2020 年度**
总资产	7,705.06	5,159.04
净资产	5,655.00	4,560.28
净利润	1,011.52	712.73
审计情况	经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计	

（1）设立情况

2011 年 6 月 1 日，上海申和决定全资设立天津富乐德，设立时注册资本为 2,000 万元。

天津富乐德于 2011 年 6 月 2 日在天津市武清区市场监督管理局注册登记设立，取得了注册号为 120222000096915 的《企业法人营业执照》。

天津富乐德设立时，股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资（万元）	实缴出资（万元）	出资比例（%）
1	上海申和投资有限公司	2,000.00	2,000.00	100.00
合计		**2,000.00**	**2,000.00**	**100.00**

2011 年 6 月 1 日，天津市安泰有限责任会计师事务所出具了《验资报告》（津安泰验字（2011）第 376 号），对天津富乐德设立的注册资本实收情况进行了审验。验证确认，截至 2011 年 6 月 1 日，天津富乐德已经收到上海申和缴纳的注册资本合计 2,000 万元。上海申和以自有货币资金支付，已全额缴纳。

（2）股本及股东变更情况

2019 年 10 月 25 日，天津富乐德控股股东上海申和决定将其所持天津富乐德 100%的股权转让给富乐德有限，转让价格以截至 2019 年 8 月 31 日经审计的净资产总额为依据，定价为 3,136.51 万元。富乐德有限以货币资金缴付本次股权转让款，已全额支付。

2019 年 10 月 25 日，天津市武清区市场监督管理局核准本次变更，变更后，天津富乐德股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资（万元）	实缴出资（万元）	出资比例（%）
1	安徽富乐德科技发展有限公司	2,000.00	2,000.00	100.00
合计		**2,000.00**	**2,000.00**	**100.00**

2、四川富乐德

成立时间：	2015 年 6 月 10 日	**注册资本：**	7,000.00 万元
实收资本：	7,000 万元	**法定代表人：**	贺贤汉
注册地址：	四川省内江市市中区安泰路 691 号		

主要生产经营地：	四川省内江市市中区安泰路 691 号	
股权结构：	安徽富乐德	100.00%
经营范围：	一般项目：工程和技术研究和试验发展；新材料技术研发；新材料技术推广服务；电子专用设备制造；电子专用设备销售；通用设备制造（不含特种设备制造）；通用零部件制造；金属制品修理；通用设备修理；专用设备修理；专用设备制造（不含许可类专业设备制造）；金属表面处理及热处理加工；货物进出口（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）。许可项目：道路货物运输（不含危险货物）（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）。	
主营业务及与发行人主营业务关系：	主要业务为 95%以上的 TFT 洗净业务（包括 LCD 洗净、OLED 洗净等），5%左右的半导体洗净业务，主要服务西南地区包括成都、重庆等地区的客户。	
项目（单位：万元）	**2021 年 12 月 31 日/2021 年度**	**2020 年 12 月 31 日/2020 年度**
总资产	19,561.94	15,172.84
净资产	14,647.61	12,074.89
净利润	2,568.56	3,754.23
审计情况	经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计	

（1）设立情况

2015 年 5 月 21 日，上海申和决定全资设立四川富乐德，设立时注册资本为 2,000 万元。

四川富乐德于 2015 年 6 月 10 日在内江市市中区工商行政管理局注册登记设立，取得了注册号为 511002000035760 的《企业法人营业执照》。

四川富乐德设立时，股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资（万元）	实缴出资（万元）	出资比例（%）
1	上海申和投资有限公司	2,000.00	2,000.00	100.00
合计		**2,000.00**	**2,000.00**	**100.00**

（2）股本及股东变化情况

1）四川富乐德第一次增资

2016 年 1 月 21 日，上海申和作出股东决定，四川富乐德注册资本增加 1,000 万元至 3,000 万元，由上海申和出资 1,000 万元，以货币缴付。

2016 年 2 月 18 日，内江市工商行政管理局核准本次变更，变更后，四川富乐德股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资（万元）	实缴出资（万元）	出资比例（%）
1	上海申和投资有限公司	3,000.00	3,000.00	100.00
合计		**3,000.00**	**3,000.00**	**100.00**

2）四川富乐德第二次增资

2019 年 8 月 23 日，上海申和作出股东决定，四川富乐德注册资本增加 4,000 万元至 7,000 万元，由上海申和出资 4,000 万元，以货币缴付。

2019 年 8 月 28 日，内江市市场监督管理局核准本次变更，变更后，四川富乐德股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资（万元）	实缴出资（万元）	出资比例（%）
1	上海申和投资有限公司	7,000.00	7,000.00	100.00
合计		**7,000.00**	**7,000.00**	**100.00**

3）四川富乐德控股股东变更

2019 年 10 月 20 日，四川富乐德控股股东上海申和决定将其所持四川富乐德 100%的股权转让给富乐德有限，转让价格以截至 2019 年 8 月 31 日经审计的净资产总额为依据，定价为 10,268.72 万元。富乐德有限以货币资金缴付本次股权转让款，已全额支付。

2019 年 10 月 29 日，内江市市场监督管理局核准本次变更，变更后，四川富乐德股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资（万元）	实缴出资（万元）	出资比例（%）
1	安徽富乐德科技发展有限公司	7,000.00	7,000.00	100.00
合计		**7,000.00**	**7,000.00**	**100.00**

3、大连富乐德

成立时间：	2016 年 12 月 28 日	**注册资本：**	2,000.00 万元
实收资本：	2,000 万元	**法定代表人：**	贺贤汉
注册地址：	辽宁省大连保税区海明路 179-8 号大连环普国际产业园 B04 栋		

主要生产经营地：	辽宁省大连保税区海明路 179-8 号大连环普国际产业园 B04 栋	
股权结构：	安徽富乐德	100.00%
经营范围：	电子技术、新材料技术开发、技术服务、技术转让、技术咨询；电子工业专用设备制造、销售；电子器件制造、销售；机械设备、金属制品、矿产品、陶瓷制品销售及售后服务；国内一般贸易；清洗服务；货物及技术进出口；普通货运。【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】	
主营业务及与发行人主营业务关系：	主要业务为半导体洗净业务及少量其他维修类业务，主要服务东北地区的客户。	

项目（单位：万元）	**2021 年 12 月 31 日/2021 年度**	**2020 年 12 月 31 日/2020 年度**
总资产	11,432.45	10,633.53
净资产	9,119.10	5,915.46
净利润	3,197.40	2,341.74
审计情况	经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计	

（1）设立情况

2016 年 12 月 1 日，上海申和决定全资设立大连富乐德，设立时注册资本为 2,000 万元。

大连富乐德于 2016 年 12 月 28 日在大连保税区市场监督管理局注册登记设立，取得了统一社会信用代码为 91210242MA0TR0WG51 的《营业执照》。

大连富乐德设立时，股权结构如下：

序号	**股东名称**	**认缴出资（万元）**	**实缴出资（万元）**	**出资比例（%）**
1	上海申和投资有限公司	2,000.00	2,000.00	100.00
合计		**2,000.00**	**2,000.00**	**100.00**

（2）股本及股东变化情况

2019 年 10 月 20 日，大连富乐德控股股东上海申和决定将其所持大连富乐德 100%的股权转让给富乐德有限，转让价格以截至 2019 年 8 月 31 日经审计的净资产总额为依据，定价为 2,638.32 万元。富乐德有限以货币资金缴付本次股权转让款，已全额支付。

2019 年 10 月 23 日，大连保税区市场监督管理局核准本次变更，变更后，大连富乐德股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资（万元）	实缴出资（万元）	出资比例（%）
1	安徽富乐德科技发展有限公司	2,000.00	2,000.00	100.00
合计		**2,000.00**	**2,000.00**	**100.00**

4、上海富乐德

成立时间：	2019 年 6 月 24 日	**注册资本：**	3,000.00 万元
实收资本：	3,000 万元	**法定代表人：**	贺贤汉
注册地址：	上海市宝山区山连路 181 号 10 幢		
主要生产经营地：	上海市宝山区山连路 181 号 10 幢		
股权结构：	安徽富乐德	100.00%	
经营范围：	许可项目：道路货物运输（除危险品）；检验检测服务。（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，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：从事智能科技、新材料科技、检测科技领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；普通机械设备的维修；企业管理咨询；财务咨询；从事货物及技术的进出口业务；半导体设备腔体、薄膜晶体管氧化板清洗修复；半导体器件专用设备销售。（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）		
主营业务及与发行人主营业务关系：	主营业务为研发工作和分析测试工作、并承担部分刻蚀类产品的洗净，主要服务上海及周边地区的客户。		
项目（单位：万元）	**2021 年 12 月 31 日/2021 年度**	**2020 年 12 月 31 日/2020 年度**	
总资产	4,346.25	4,157.14	
净资产	3,144.79	2,894.89	
净利润	235.34	-126.64	
审计情况	经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计		

（1）设立情况

2019 年 5 月 17 日，上海申和决定全资设立上海富乐德，设立时注册资本为 3,000 万元。

上海富乐德于 2019 年 6 月 24 日在上海市宝山区市场监督管理局注册登记设立，取得了统一社会信用代码为 91310113MA1GNKP02T 的《营业执照》。

上海富乐德设立时，股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资（万元）	实缴出资（万元）	出资比例（%）
1	上海申和投资有限公司	3,000.00	3,000.00	100.00

合计	**3,000.00**	**3,000.00**	**100.00**

（2）股本及股东变化情况

2019 年 10 月 20 日，上海富乐德控股股东上海申和决定将其所持上海富乐德 100%的股权转让给富乐德有限，因上海富乐德尚未运营，转让价格确定为 3,000 万元（上海富乐德实收资本金额）。富乐德有限以货币资金缴付本次股权转让款，已全额支付。

2019 年 10 月 28 日，上海市宝山区市场监督管理局核准本次变更，变更后，上海富乐德股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资（万元）	实缴出资（万元）	出资比例（%）
1	安徽富乐德科技发展有限公司	3,000.00	3,000.00	100.00
合计		**3,000.00**	**3,000.00**	**100.00**

5、广州富乐德

成立时间：	2020 年 12 月 22 日	**注册资本：**	6,000.00 万元
实收资本：	6,000.00 万元	**法定代表人：**	贺贤汉
注册地址：	广州市黄埔区（中新广州知识城）亿创街 1 号 406 房之 397		
主要生产经营地：	广州市黄埔区（中新广州知识城）亿创街 1 号 406 房之 397		
股权结构：	安徽富乐德	100.00%	
经营范围：	新材料技术推广服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；新材料技术研发；电子专用设备制造；专用设备修理；电子专用设备销售；专业保洁、清洗、消毒服务；企业管理咨询；机械零件、零部件销售；道路货物运输（不含危险货物）；道路货物运输（网络货运）；技术进出口；货物进出口。		
主营业务及与发行人主营业务关系：	主营业务为精密洗净及再生服务，公司针对南方市场公司尚未建设自身的精密洗净服务基地等背景下进行的精密洗净及再生服务基地（广州）区域布局。		
项目（单位：万元）	**2021 年 12 月 31 日/2021 年度**		
总资产	12,703.81		
净资产	5,627.47		
净利润	-372.53		
审计情况	经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计		

（1）设立情况

2020 年 12 月 15 日，安徽富乐德决定全资设立广州富乐德，设立时注册资

本为6,000万元。

广州富乐德于2020年12月22日在广州市黄埔区市场监督管理局注册登记设立，取得了统一社会信用代码为91440101MA9W2GHY3H的《营业执照》。

有限公司设立时，股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资（万元）	实缴出资（万元）	出资比例（%）
1	安徽富乐德	6,000.00	6,000.00	100.00
合计		**6,000.00**	**6,000.00**	**100.00**

（二）发行人下属分公司

截至本招股说明书签署日，发行人无下属分公司。

（三）发行人参股公司

截至本招股说明书签署日，发行人无下属参股公司。

五、控股股东、实际控制人及持有发行人5%以上股份的股东

（一）控股股东和实际控制人

截至本招股说明书出具日，上海申和直接持有发行人17,000万股股份，占总股本的66.985%，同时其通过上海祖贞、上海泽祖间接控制发行人合计11.821%的表决权，上海申和总共控制发行人78.806%的表决权；报告期内，上海申和持有公司股份及控制公司表决权合计占比始终超过50%；因此，上海申和为公司的控股股东。上海申和基本情况如下：

名称	上海申和投资有限公司	**统一社会信用代码**	91310000607308378X
成立日期	1995年5月17日	**法定代表人**	贺贤汉
注册资本	2,720,264.2万日元	**实缴资本**	2,720,264.2万日元
住所	上海市宝山城市工业园区山连路181号	**主要生产经营地**	上海市宝山城市工业园区山连路181号
股权结构	日本磁性技术控股股份有限公司（JASDAQ 6890）（2022年4月4日改组为标准市场）	100.00%	

经营范围	一般项目：(一)在国家允许外商投资的领域依法进行投资；(二)受其所投资企业的书面委托，向其所投资企业提供下列服务：1.在外汇管理部门的同意及监督下，在其所投资企业之间进行外汇平衡；2.为其所投资企业提供产品生产，销售和市场开发过程中的技术支持、员工培训、企业内部人士管理等服务：3.协助其被投资企业寻求贷款及提供担保；4.协助或代理其所投资的企业从国内外采购该企业自用的机器设备、办公设备和生产所需的原材料、元器件、零部件和在国内外销售其所投资企业生产的产品，并提供售后服务。(三)在中国境内设立科研开发中心或部门，从事新产品及高新技术的研究研发，转让其研究开发成果，并提供相应的技术服务；(四)为其投资者提供咨询服务，为其关联公司提供与其投资有关的市场信息、投资政策等咨询服务；(五)承接母公司和关联公司的服务外包业务(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)；（六）生产热电材料、复铜陶瓷基板、磁性流体、电力电子模块，加工生产高精度玻璃机械和半导体专用机械设备和数控机械，硅片生产、半导体成套设备维护及配套，销售自产产品，企业管理咨询，财务管理咨询（代理记账除外），自有房屋租赁，物业管理。（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）许可项目：道路货物运输（不含危险货物）。（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）	
主营业务	生产热电材料、太阳能硅片、投资等	
与发行人主营业务有无关联关系	无	
项目（单位：万元）	**2021 年 12 月 31 日/2021 年度**	**2020 年 12 月 31 日/2020 年度**
总资产	**227,525.35**	**215,775.51**
净资产	169,358.51	156,377.55
净利润	7,081.96	-2,451.73
审计情况	经上海旭升会计师事务所（普通合伙）审计	

上海申和系以自有资金投资发行人，不存在以非公开方式向合格投资者募集资金的情形，其本身亦未募集设立或参与管理私募投资基金。

上海申和系日本磁控的全资子公司。截至 2021 年 12 月 31 日，日本磁控的基本情况如下：

名称	日本磁性技术控股股份有限公司	**会社法人番号**	0100-01-075980
成立日期	1980 年 9 月 27 日	**法定代表人**	山村章
资本金金额	28,129,604,302 日元	实缴资本	28,129,604,302 日元

住所	东京都中央区京桥一丁目 4 番 14 号	主要生产经营地	东京都中央区京桥一丁目 4 番 14 号
股权结构（前十大股东）	Custody Bank of Japan, Ltd.（信托口径）	3.54%	
	JP MORGAN CHASE BANK 385632	3.16%	
	株式会社 SBI 证券	2.85%	
	The Master Trust Bank of Japan, Ltd.（信托口径）	2.55%	
	乐天证券株式会社	2.17%	
	山村章	1.92%	
	RBC IST 15 PCT LENDING ACCOUNT – CLIENT ACCOUNT	1.52%	
	BNYM SA/NV FOR BNYM FOR BNY GCM CLIENT ACCOUNTSM LSCB RD	1.35%	
	J.P.MORGAN SECURITIES PLC	1.29%	
	MSCO CUSTOMER SECURITIES	1.25%	
经营范围	1、磁性流体和基于或应用磁性流体技术的产品和开发、制造、销售和进出口； 2、半导体制造设备、液晶制造设备、真空设备及其零部件的研发、制造、销售、进出口和维修； 3、热电元件和半导体材料及其零部件和应用产品的开发、制造、销售和进出口； 4、计算机、计算机外围设备及其零部件的开发、制造、销售和进出口，以及计算机软件的开发、制造、销售和进出口； 5、电气设备零部件和电子设备零部件的开发、制造、销售和进出口 6、电镀加工和电镀液、电极、电子基板等零部件的开发、制造、销售和进出口 7、测量设备、计量设备、分析设备及其零部件的开发、制造、销售和进出口 8、切削设备、清洁设备及其零部件的开发、制造、销售和进出口； 9、医疗用机械、器具、组件材料的开发、制造、销售和进出口； 10、食品制造用机械、器具、组件材料的开发、制造、销售和进出口； 11、房地产开发、买卖、租赁和管理； 12、前述各项事业相关的技术和工程的援助和服务的提供； 13、前述各项附带和关联的所有事业。		
主营业务	磁性流体、半导体制造设备、液晶制造设备等		
与发行人主营业务	无		

有无关联关系		
项目（单位：千日元）	2021 年 12 月 31 日/2021.4.1-2021.12.31	2021 年 3 月 31 日/2020.4.1-2021.3.31
总资产	251,446,932	177,189,647
净资产	149,427,925	78,239,696
净利润	21,445,685	8,280,968
审计情况	未经审计	经 Ernst & Young ShinNihon LLC 审计

根据日本磁控截至 2021 年 12 月 31 日的前十大股东名册，截至 2021 年 12 月 31 日，Custody Bank of Japan, Ltd.（信托口径）持有其 1,572 千股股份，占总股本的 3.54%，为日本磁控的第一大股东；报告期内，日本磁控第一大股东持股比例未达到 15%，且除个别期末第一大股东持股比例略超 5%外、其他股东持股比例均未达到 5%，长期不存在单一股东持股比例超过 30%的情况、股权比较分散；且不存在股东共同控制或一致行动协议控制等类似的情况；此外，亦不存在单一股东直接或间接拥有超过日本磁控股东大会 25%的表决权或者可以认为通过出资、融资、交易或其他关系对日本磁控的业务活动具有支配性影响力。因此，报告期内，公司控股股东上海申和的母公司日本磁控不存在控股股东、实际控制人。

公司管理层分别通过员工持股平台上海祖贞、上海泽祖及上海璟芯间接持有公司股份，且合计控制公司的股份比例较低，无法使其对公司股东大会或董事会的决议产生重大影响或单独决定公司的重大经营决策事项。此外，公司董事、监事和高级管理人员之间未就一致行动或委托表决等事项达成合意，因此，公司的管理层未实际控制公司。

综上所述，安徽富乐德（包括其前身富乐德有限）成立至今，公司控股股东为上海申和，公司无实际控制人，且该情况在报告期内未发生变化。

（二）控股股东、实际控制人控制的其他企业

公司无实际控制人，公司直接和间接控股股东控制的其他企业的具体情况详见“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联方及关联交易”之“（一）关联方及关联关系”之“4、直接和间接控股股东控制的其他企业”。

（三）控股股东和实际控制人持有发行人股份的质押或其他有争议情况

公司无实际控制人，截至本招股说明书签署日，控股股东持有公司的股份不存在质押或其他有争议的情况。

（四）持有发行人 5%以上股份的其他股东

上海祖贞和上海泽祖同受上海申和控制，上海申和、上海祖贞、上海泽祖为一致行动人。上海祖贞、上海泽祖系发行人员工持股平台，不存在以非公开方式向合格投资者募集资金的情形，其本身亦未募集设立或参与管理私募投资基金，不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》中规定的私募投资基金或私募基金管理人，无需履行登记备案程序。

1、上海祖贞

持有公司 20,000,000 股股份、持股比例 7.881%。其基本情况如下：

名称	上海祖贞企业管理中心（有限合伙）	**统一社会信用代码**	91310230MA1JUR4K2J
成立日期	2019 年 11 月 19 日	**执行事务合伙人**	上海芯为咨询管理有限责任公司（委派代表：程向阳）
注册资本	4,000 万元	**实缴资本**	4,000 万元
住所	上海市崇明区中兴镇兴工路 37 号 5 号楼 496 室（上海广福经济开发区）	**主要生产经营地**	上海市崇明区中兴镇兴工路 37 号 5 号楼 496 室（上海广福经济开发区）
股权结构	贺贤汉		50.000%
	上海璟芯企业管理中心（有限合伙）		5.750%
	上海芯为咨询管理有限责任公司		4.875%
	蒋立峰		4.750%
	张继月		2.250%
	郭建岳		2.000%
	董小平		2.000%
	吕丰美		1.625%
	王松明		1.500%
	陆军		1.500%

	张天真	1.500%
	黄春远	1.000%
	周永青	1.000%
	董爱丽	1.000%
	高峰	1.000%
	穆帅帅	1.000%
	朱光宇	1.000%
	佟欣	1.000%
	惠朝先	0.875%
	曲良金	0.750%
	邱俊	0.750%
	张伟	0.750%
	张代龙	0.750%
	刘德艳	0.750%
	付明	0.750%
	高国庆	0.750%
	胡峰	0.750%
	罗英	0.750%
	张付容	0.750%
	石勇	0.750%
	周涛	0.750%
	张欢	0.500%
	郭立伟	0.500%
	顾长武	0.500%
	李根	0.500%
	廖宗洁	0.500%
	李素侠	0.500%
	安建军	0.500%
	王海明	0.500%
	吴泽明	0.500%
	陈智慧	0.500%
	石云龙	0.375%
经营范围	企业管理咨询，商务信息咨询。【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】	

主营业务	企业管理咨询，商务信息咨询。
与发行人主营业务有无关联关系	无

2、上海泽祖

持有公司 10,000,000 股股份、持股比例 3.94%。其基本情况如下：

名称	上海泽祖企业管理中心（有限合伙）	**统一社会信用代码**	91310230MA1JUR4M9A
成立日期	2019 年 11 月 19 日	**执行事务合伙人**	上海芯为咨询管理有限责任公司（委派代表：董小平）
注册资本	2,000 万元	**实缴资本**	2,000 万元
住所	上海市崇明区中兴镇兴工路 37 号 5 号楼 495 室（上海广福经济开发区）	**主要生产经营地**	上海市崇明区中兴镇兴工路 37 号 5 号楼 495 室（上海广福经济开发区）
股权结构	王哲		15.000%
	张正伟		8.500%
	张志国		8.500%
	马有杰		8.500%
	汪浩		8.500%
	李泓波		8.500%
	田帅		7.200%
	上海璟芯		5.400%
	上海芯为		2.300%
	程向阳		4.000%
	张国军		3.000%
	王鹤		1.500%
	张倩倩		1.000%
	琚峰		1.000%
	何亮		1.000%
	刘翠芳		1.000%
	王成明		1.000%
	李春娜		1.000%
	刘亮德		1.000%

	孔卉	1.000%
	吴悦	0.750%
	林健	0.500%
	杨炜	0.500%
	周斌	0.500%
	刘继邦	0.500%
	刘林	0.500%
	宋中春	0.500%
	王永涛	0.500%
	马彦飞	0.500%
	李后峰	0.500%
	詹祥文	0.500%
	林长山	0.500%
	刘永连	0.500%
	黄勤兰	0.500%
	范宜巍	0.500%
	许娟	0.500%
	张平	0.500%
	孔晓英	0.500%
	陈建平	0.500%
	王玮	0.500%
	盛可松	0.500%
	丁孙凯	0.250%
	谢期明	0.100%
经营范围	企业管理咨询，商务信息咨询。【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】	
主营业务	企业管理咨询，商务信息咨询。	
与发行人主营业务有无关联关系	无	

六、发行人股本情况

（一）本次发行前后股本结构变动情况

截至 2021 年 12 月 31 日，公司总股本 253,790,000 股，公司本次拟向社会公众发行 84,600,000 股普通股（全部为公开发行新股，公司股东不公开发售股份），占发行后总股本的 25%，发行前后公司股份结构变化情况如下表所示：

序号	股东名称	发行前		发行后	
		股份数量（股）	比例（%）	股份数量（股）	比例（%）
1	上海申和投资有限公司	170,000,000	66.985	170,000,000	50.238
2	上海祖贞企业管理中心（有限合伙）	20,000,000	7.881	20,000,000	5.910
3	安徽耀安伯翰高新科技股权投资基金合伙企业（有限合伙）	12,290,000	4.843	12,290,000	3.632
4	上海泽祖企业管理中心（有限合伙）	10,000,000	3.940	10,000,000	2.955
5	铜陵固信半导体科技股权投资基金合伙企业（有限合伙）	10,000,000	3.940	10,000,000	2.955
6	上海万业企业股份有限公司	9,350,000	3.684	9,350,000	2.763
7	铜陵申望商贸合伙企业（有限合伙）	7,000,000	2.758	7,000,000	2.069
8	宜兴东证睿元股权投资合伙企业（有限合伙）	6,500,000	2.561	6,500,000	1.921
9	诸暨东证睿乔投资合伙企业（有限合伙）	3,000,000	1.182	3,000,000	0.887
10	上海自贸试验区三期股权投资基金合伙企业（有限合伙）	3,000,000	1.182	3,000,000	0.887
11	上海芯酷企业管理咨询有限公司	2,650,000	1.044	2,650,000	0.783
12	公众股份	-	-	84,600,000	25.000
合计		**253,790,000**	**100.00**	**338,390,000**	**100.00**

（二）前十名股东

截至本招股说明书签署日，发行人前十名股东持股情况如下：

序号	股东名称	股份数量（股）	占比（%）	备注
1	上海申和投资有限公司	170,000,000	66.985	法人股东

2	上海祖贞企业管理中心（有限合伙）	20,000,000	7.881	合伙企业股东
3	安徽耀安伯翰高新科技股权投资基金合伙企业（有限合伙）	12,290,000	4.843	合伙企业股东
4	上海泽祖企业管理中心（有限合伙）	10,000,000	3.940	合伙企业股东
5	铜陵固信半导体科技股权投资基金合伙企业（有限合伙）	10,000,000	3.940	合伙企业股东
6	上海万业企业股份有限公司	9,350,000	3.684	法人股东
7	铜陵申望商贸合伙企业（有限合伙）	7,000,000	2.758	合伙企业股东
8	宜兴东证睿元股权投资合伙企业（有限合伙）	6,500,000	2.561	合伙企业股东
9	诸暨东证睿乔投资合伙企业（有限合伙）	3,000,000	1.182	合伙企业股东
10	上海自贸试验区三期股权投资基金合伙企业（有限合伙）	3,000,000	1.182	合伙企业股东
合计		**251,140,000**	**98.956**	-

（三）前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务

截至本招股说明书签署日，发行人不存在自然人股东。

（四）发行人国有股份与外资股份的情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在国有股东及外资股东。

（五）申报前最近一年发行人新增股东的情况

自 2020 年 1 月 1 日以来，新增股东系通过股份公司第一次增资而来。

2020 年 6 月 30 日，安徽富乐德通过董事会决议，同意公司股本增加 4,379 万元至 25,379 万元，增资价格为 3.76 元/股。定价依据参考 2020 年 6 月 15 日万隆（上海）资产评估有限公司出具的《资产评估报告书》（万隆评报字[2020]第 10385 号），评估方法采用收益法和市场法两种方法评估，并选用收益法评估结果，确认截至 2019 年 12 月 31 日，富乐德有限股东全部权益价值的评估值为 79,000.00 万元，评估价值较账面价值评估增值 47,998.23 万元，增值率为 154.82%。定价依据合理、公允，符合市场的估值。本次增资主要原因系：发行人拟上市，通过引进外部投资人完善公司股权结构，并通过融资补充流动资金。

本次增资由耀安伯翰出资 4,621.04 万元，其中 1,229 万元计入注册资本，3,392.04 万元计入资本公积；由万业企业出资 3,515.60 万元，其中 935 万元计入注册资本，2,580.60 万元计入资本公积；由申望商贸出资 2,632 万元，其中 700 万元计入注册资本，1,932 万元计入资本公积；由东证睿元出资 2,444 万元，其中 650 万元计入注册资本，1,794 万元计入资本公积；由东证睿乔出资 1,128 万元，其中 300 万元计入注册资本，828 万元计入资本公积；由自贸区三期出资 1,128 万元，其中 300 万元计入注册资本，828 万元计入资本公积；由上海芯酷出资 996.40 万元，其中 265 万元计入注册资本，731.40 万元计入资本公积，本次增资均由相关股东以货币形式缴付。

2020 年 7 月 15 日，富乐德召开股东大会，决议通过上述增资事项。

2020 年 12 月 3 日，天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具了《验资报告》（天健验（2020）589 号），对富乐德股份新增注册资本情况进行了审验。验证确认，截至 2020 年 7 月 21 日，富乐德股份已经收到耀安伯翰、万业企业、申望商贸、东证睿元、东证睿乔、自贸区三期、上海芯酷缴纳的新增注册资本合计 4,379 万元，计入资本公积 12,086.04 万元。各出资者均以货币出资，已全额支付。

申报前最近一年新增股东的情况如下：

1、安徽耀安伯翰高新科技股权投资基金合伙企业（有限合伙）（截至 2022 年 3 月 31 日）

名称	安徽耀安伯翰高新科技股权投资基金合伙企业（有限合伙）	**统一社会信用代码**	91340706MA2URQ4G2L
成立日期	2020 年 5 月 18 日	**执行事务合伙人**	杭州伯翰资产管理有限公司（委派代表：姚一哲）
注册资本	10,000 万元	**实缴资本**	8,000 万元
住所	安徽省铜陵市义安区义安经济开发区管委会三楼	**主要生产经营地**	安徽省铜陵市义安区义安经济开发区管委会三楼
出资比例	杭州伯翰资产管理有限公司	0.01%	
	安徽耀安投资集团有限公司	99.99%	
经营范围	股权投资；股权投资咨询服务；投资管理；企业管理服务。（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）
主营业务	股权投资；股权投资咨询服务等。
与发行人主营业务有无关联关系	无
实际控制人	王满龙（持有杭州伯翰资产管理有限公司 60%股份）
基金编号	SLD794
备案时间	2020 年 6 月 8 日
基金类型	股权投资基金
基金管理人名称	杭州伯翰资产管理有限公司
基金管理人登记编号	P1070748

2、上海万业企业股份有限公司（600641.SH）（截至 2022 年 3 月 31 日）

名称	上海万业企业股份有限公司	**统一社会信用代码**	91310000132204523K
成立日期	1991 年 10 月 28 日	**注册资本**	95,793.04 万元
住所	中国（上海）自由贸易试验区浦明路 1500 号 12 层（名义楼层 15 层）	**法定代表人**	朱旭东
股权结构（前十大股东）	上海浦东科技投资有限公司	28.44%	
	三林万业（上海）企业集团有限公司	11.30%	
	国家集成电路产业投资基金股份有限公司	5.07%	
	招商银行股份有限公司—银河创新成长混合型证券投资基金	2.49%	
	香港中央结算有限公司	2.14%	
	上海万业企业股份有限公司—第一期员工持股计划	2.09%	
	周夏真	0.87%	
	中国工商银行股份有限公司－金信稳健策略灵活配置混合型发起式证券投资基金	0.87%	
	王瑞生	0.70%	
	中国工商银行股份有限公司－申	0.53%	

	万菱信新经济混合型证券投资基金	
经营范围	实业投资、资产经营、国内贸易（除专项规定外）、钢材、木材、建筑材料、建筑五金、商务信息咨询服务、从事电子科技领域的技术开发、技术咨询、技术转让、从事货物及技术进出口业务、财务咨询。	
主营业务	实业投资、资产经营等。	
实际控制人	朱旭东、李勇军、王晴华	

3、铜陵申望商贸合伙企业（有限合伙）（截至 2022 年 3 月 31 日）

名称	铜陵申望商贸合伙企业（有限合伙）	**统一社会信用代码**	91340705MA2UXT533Y
成立日期	2020 年 6 月 23 日	**执行事务合伙人**	葛志峰
注册资本	2,632 万元	**实缴资本**	2,632 万元
住所	安徽省铜陵市翠湖五路西段 129 号	**主要生产经营地**	安徽省铜陵市翠湖五路西段 129 号
出资比例	葛志峰	37.99%	
	上海财经大学教育发展基金会	22.80%	
	吴亚东	11.40%	
	铜陵凯宁实业有限公司	10.71%	
	孙苏宁	9.50%	
	邹丽	3.80%	
	陈晰	3.80%	
经营范围	电子产品、建筑材料、机械设备、电气设备、化工产品（危险品除外）、日用百货、服装鞋帽销售，机械设备租赁，酒店管理，商务信息咨询，广告设计、制作、代理、发布，自营和代理各类商品和技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）（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）		
主营业务	电子产品、建筑材料、机械设备、电气设备、化工产品等销售。		
与发行人主营业务有无关联关系	无		
实际控制人	葛志峰		

4、宜兴东证睿元股权投资合伙企业（有限合伙）（截至 2022 年 3 月 31 日）

名称	宜兴东证睿元股权投资合伙企业（有限	**统一社会信用代码**	91320282MA2104U62P

	合伙）		
成立日期	2020 年 3 月 11 日	**执行事务合伙人**	上海东方证券资本投资有限公司（委派代表：杨焱程）
注册资本	31,000 万元	**实缴资本**	31,000 万元
住所	宜兴市丁蜀镇解放中路 35-26 号	**主要生产经营地**	上海市黄浦区中山南路 318 号二号楼 36 楼
出资比例	宜兴市陶都资产经营管理有限公司	29.35%	
	上海酉缘投资管理有限责任公司	29.03%	
	上海东方证券资本投资有限公司	19.19%	
	苏州市历史文化名城发展集团创业投资有限公司	6.29%	
	黄瑞卿	3.23%	
	高颖	3.23%	
	何虎	3.23%	
	朱霞	3.23%	
	方琴	3.23%	
经营范围	一般项目：以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成备案登记后方可从事经营活动）（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）		
主营业务	以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动等。		
与发行人主营业务有无关联关系	无		
实际控制人	无		
基金编号	SJX650		
备案时间	2020 年 5 月 6 日		
基金类型	创业投资基金		
基金管理人名称	上海东方证券资本投资有限公司		
基金管理人登记编号	PT2600031226		

5、诸暨东证睿乔投资合伙企业（有限合伙）（截至 2022 年 3 月 31 日）

名称	诸暨东证睿乔投资合伙企业（有限合伙）	**统一社会信用代码**	91330681MA2D6MDB8J

成立日期	2019 年 8 月 13 日	**执行事务合伙人**	上海东方证券资本投资有限公司（委派代表：杨焱程）
注册资本	10,000 万元	**实缴资本**	5,992 万元
住所	浙江省诸暨市陶朱街道艮塔西路 138 号新金融大厦 5 层	**主要生产经营地**	上海市黄浦区中山南路 318 号二号楼 36 楼
出资比例	诸暨知合企业管理合伙企业（有限合伙）	98.05%	
	上海东方证券资本投资有限公司	1.95%	
经营范围	一般项目：股权投资、投资咨询、企业管理咨询服务、创业投资（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）。		
主营业务	股权投资、投资咨询、企业管理咨询服务、创业投资。		
与发行人主营业务有无关联关系	无		
实际控制人	无		
基金编号	SLF661		
备案时间	2020 年 7 月 2 日		
基金类型	创业投资基金		
基金管理人名称	上海东方证券资本投资有限公司		
基金管理人登记编号	PT2600031226		

6、上海自贸试验区三期股权投资基金合伙企业（有限合伙）（截至 2022 年 3 月 31 日）

名称	上海自贸试验区三期股权投资基金合伙企业（有限合伙）	**统一社会信用代码**	91310000MA1FL4TX2B
成立日期	2017 年 12 月 6 日	**执行事务合伙人**	上海自贸区股权投资基金管理有限公司（委派代表：吴剑平）
注册资本	171,420 万元	**实缴资本**	171,420 万元
住所	中国（上海）自由贸易试验区世纪大道 1788 号 T1 第 28 层 1-2 单元	**主要生产经营地**	中国（上海）自由贸易试验区世纪大道 1788 号 T1 第 28 层 1-2 单元
出资比例	上海国际机场股份有限公司	29.17%	

	（600009.SH）	
	上海国际集团有限公司	29.17%
	中国信达资产管理股份有限公司（01359.HK）	29.17%
	上海嘉贯添鉴投资中心（有限合伙）	11.67%
	宁波梅山保税港区智积投资管理合伙企业（有限合伙）	0.54%
	上海自贸区股权投资基金管理有限公司	0.29%
经营范围	股权投资，创业投资，投资管理，资产管理，投资咨询。【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】	
主营业务	股权投资，创业投资，投资管理，资产管理，投资咨询。	
与发行人主营业务有无关联关系	无	
实际控制人	无	
基金编号	SCJ677	
备案时间	2018 年 5 月 25 日	
基金类型	股权投资基金	
基金管理人名称	上海自贸区股权投资基金管理有限公司	
基金管理人登记编号	P1012846	

7、上海芯酷企业管理咨询有限公司（截至 2022 年 3 月 31 日）

名称	上海芯酷企业管理咨询有限公司	**统一社会信用代码**	91310115MA1K3NGT5E
成立日期	2017 年 3 月 26 日	**法定代表人**	黄悦
注册资本	10 万元	**实缴资本**	10 万元
住所	中国（上海）自由贸易试验区富特西三路 77 号 6 幢 2 层 202 室	**主要生产经营地**	中国（上海）自由贸易试验区富特西三路 77 号 6 幢 2 层 202 室
股权结构	中青芯鑫（苏州工业园区）资产管理有限责任公司	100.00%	
经营范围	企业管理咨询、商务信息咨询，会议及展览服务，企业形象策划，公关活动策划，工艺品、计算机软件及辅助设备的销售，从事货物及技术的进出口业务。【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】
主营业务	企业管理咨询、商务信息咨询，会议及展览服务等。
与发行人主营业务有无关联关系	无
实际控制人	无

（六）发行人主要股东的穿透核查情况

经核查，发行人股东具体穿透计算人数统计如下：

序号	股东名称	穿透后人数	相关情况
1	上海申和投资有限公司	1	控股股东的母公司为日本上市公司，计为 1 人。
2	上海祖贞企业管理中心（有限合伙）	1[3]	系发行人设立的员工持股平台，其合伙人均具备合伙协议约定的资格，遵循闭环原则管理，无需穿透，记为 1 人。
3	安徽耀安伯翰高新科技股权投资基金合伙企业（有限合伙）	1	设立于 2020 年 5 月 18 日，于 2020 年 6 月 8 日完成股权投资基金备案（编号：SLD794），因此无需穿透，计为 1 人。
4	上海泽祖企业管理中心（有限合伙）	1[4]	系发行人设立的员工持股平台，其合伙人均具备合伙协议约定的资格，遵循闭环原则管理，无需穿透，记为 1 人。
5	铜陵固信半导体科技股权投资基金合伙企业（有限合伙）	1	设立于 2019 年 12 月 9 日，于 2019 年 12 月 20 日完成股权投资基金备案（编号：SJM214），因此无需穿透，计为 1 人。
6	上海万业企业股份有限公司（600641.SH）	1	为上市公司，计为 1 人。
7	铜陵申望商贸合伙企业（有限合伙）	8	穿透为 8 人。
8	宜兴东证睿元股权投资合伙企业（有限合伙）	1	设立于 2020 年 3 月 11 日，于 2020 年 7 月 2 日完成证券公司私募投资基金备案（编号：SJX650），因此无需穿透，计为 1 人。
9	诸暨东证睿乔投资合伙企业（有限合伙）	1	设立于 2019 年 8 月 13 日，于 2020 年 7 月 2 日完成证券公司私募投资基金备案（编号：

[3] 上海祖贞员工持股平台实际穿透后的人数为 60 人，合计后亦未超过 200 人；
[4] 上海泽祖员工持股平台实际穿透后的人数为 41 人（删除重复），合计后亦未超过 200 人。

			SLF661），因此无需穿透，计为 1 人。
10	上海自贸试验区三期股权投资基金合伙企业（有限合伙）	1	设立于 2017 年 12 月 6 日，于 2018 年 5 月 25 日完成股权投资基金备案（编号：SCJ677），因此无需穿透，计为 1 人。
11	上海芯酷企业管理咨询有限公司	1	企业法人，计为 1 人。
合计		**18**	

经核查，发行人股东穿透核查后（穿透至自然人、上市公司、新三板挂牌公司等公众公司、国有控股或管理主体、集体所有制企业、境外政府投资基金、大学捐赠基金、养老基金、公益基金及公募资产管理产品以及持有发行人股权比例达到 0.02%及以上的间接股东，0.02%持股比例对应发行人股份数量为 5.08 万股、未超过 10 万股）的股权结构如下所示：

1、上海申和

截至 2022 年 3 月 31 日，上海申和的股权穿透情况如下：

序号	股东名称	认缴出资（万日元）	出资比例	资金来源
1-1	日本磁性技术控股股份有限公司	2,720,264.20	100.00%	自有或自筹
合计		2,720,264.20	**100.00%**	

2、上海祖贞

截至 2022 年 3 月 31 日，上海祖贞的股权穿透情况如下：

序号	名称（姓名）	认缴出资（万元）	持股比例	合伙人类别	资金来源
2-1	贺贤汉	2,000.00	50.000%	有限合伙人	自有或自筹
2-2	上海璟芯	230.00	5.750%	有限合伙人	自有或自筹
2-3	上海芯为	195.00	4.875%	普通合伙人	自有或自筹
2-4	蒋立峰	190.00	4.750%	有限合伙人	自有或自筹
2-5	张继月	90.00	2.250%	有限合伙人	自有或自筹
2-6	郭建岳	80.00	2.000%	有限合伙人	自有或自筹
2-7	董小平	80.00	2.000%	有限合伙人	自有或自筹
2-8	吕丰美	65.00	1.625%	有限合伙人	自有或自筹
2-9	王松朋	60.00	1.500%	有限合伙人	自有或自筹
2-10	陆军	60.00	1.500%	有限合伙人	自有或自筹

2-11	张天真	60.00	1.500%	有限合伙人	自有或自筹
2-12	黄春远	40.00	1.000%	有限合伙人	自有或自筹
2-13	周永青	40.00	1.000%	有限合伙人	自有或自筹
2-14	董爱丽	40.00	1.000%	有限合伙人	自有或自筹
2-15	高峰	40.00	1.000%	有限合伙人	自有或自筹
2-16	穆帅帅	40.00	1.000%	有限合伙人	自有或自筹
2-17	朱光宇	40.00	1.000%	有限合伙人	自有或自筹
2-18	佟欣	40.00	1.000%	有限合伙人	自有或自筹
2-19	惠朝先	35.00	0.875%	有限合伙人	自有或自筹
2-20	曲良金	30.00	0.750%	有限合伙人	自有或自筹
2-21	邱俊	30.00	0.750%	有限合伙人	自有或自筹
2-22	张伟	30.00	0.750%	有限合伙人	自有或自筹
2-23	张代龙	30.00	0.750%	有限合伙人	自有或自筹
2-24	刘德艳	30.00	0.750%	有限合伙人	自有或自筹
2-25	付明	30.00	0.750%	有限合伙人	自有或自筹
2-26	高国庆	30.00	0.750%	有限合伙人	自有或自筹
2-27	胡峰	30.00	0.750%	有限合伙人	自有或自筹
2-28	罗英	30.00	0.750%	有限合伙人	自有或自筹
2-29	张付容	30.00	0.750%	有限合伙人	自有或自筹
2-30	石勇	30.00	0.750%	有限合伙人	自有或自筹
2-31	周涛	30.00	0.750%	有限合伙人	自有或自筹
2-32	张欢	20.00	0.500%	有限合伙人	自有或自筹
2-33	郭立伟	20.00	0.500%	有限合伙人	自有或自筹
2-34	顾长武	20.00	0.500%	有限合伙人	自有或自筹
2-35	李根	20.00	0.500%	有限合伙人	自有或自筹
2-36	廖宗洁	20.00	0.500%	有限合伙人	自有或自筹
2-37	李素侠	20.00	0.500%	有限合伙人	自有或自筹
2-38	安建军	20.00	0.500%	有限合伙人	自有或自筹
2-39	王海明	20.00	0.500%	有限合伙人	自有或自筹
2-40	吴泽明	20.00	0.500%	有限合伙人	自有或自筹
2-41	陈智慧	20.00	0.500%	有限合伙人	自有或自筹
2-42	石云龙	15.00	0.375%	有限合伙人	自有或自筹
合计		**4,000.00**	**100.00%**	**-**	**-**

2-2 上海璟芯

序号	名称（姓名）	认缴出资（万元）	认缴比例	实缴出资（万元）	实缴比例	合伙人类别	资金来源
2-2-1	上海芯为	180.72	37.130%	32.00	9.467%	普通合伙人	自有或自筹
2-2-2	李卫东	160.00	32.873%	160.00	47.337%	有限合伙人	自有或自筹
2-2-3	陈秋芳	50.00	10.273%	50.00	14.793%	有限合伙人	自有或自筹
2-2-4	佘世宽	20.00	4.109%	20.00	5.917%	有限合伙人	自有或自筹
2-2-5	许俊	6.00	1.233%	6.00	1.775%	有限合伙人	自有或自筹
2-2-6	左月川	5.00	1.027%	5.00	1.479%	有限合伙人	自有或自筹
2-2-7	周伯成	5.00	1.027%	5.00	1.479%	有限合伙人	自有或自筹
2-2-8	李德伟	4.00	0.822%	4.00	1.183%	有限合伙人	自有或自筹
2-2-9	张静波	4.00	0.822%	4.00	1.183%	有限合伙人	自有或自筹
2-2-10	罗杰	4.00	0.822%	4.00	1.183%	有限合伙人	自有或自筹
2-2-11	王宏廷	4.00	0.822%	4.00	1.183%	有限合伙人	自有或自筹
2-2-12	裴磊	4.00	0.822%	4.00	1.183%	有限合伙人	自有或自筹
2-2-13	张明显	4.00	0.822%	4.00	1.183%	有限合伙人	自有或自筹
2-2-14	刘俊领	4.00	0.822%	4.00	1.183%	有限合伙人	自有或自筹
2-2-15	孙海英	4.00	0.822%	4.00	1.183%	有限合伙人	自有或自筹
2-2-16	刘宇航	4.00	0.822%	4.00	1.183%	有限合伙人	自有或自筹
2-2-17	胡超	4.00	0.822%	4.00	1.183%	有限合伙人	自有或自筹
2-2-18	管方方	4.00	0.822%	4.00	1.183%	有限合伙人	自有或自筹
2-2-19	王圣福	4.00	0.822%	4.00	1.183%	有限合伙人	自有或自筹
2-2-20	龚冬燕	4.00	0.822%	4.00	1.183%	有限合伙人	自有或自筹
2-2-21	陈敏	4.00	0.822%	4.00	1.183%	有限合伙人	自有或自筹
2-2-22	张继月	4.00	0.822%	4.00	1.183%	有限合伙人	自有或自筹
合计		**486.72**	**100.00%**	**338.00**	**100.00%**	**-**	**-**

注：员工徐庆斌、王永东、李文阁、后健华因个人原因离职，并办理了退出合伙企业的相关手续；员工许俊满足员工持股条件并有持股意愿，于 2022 年 1 月办理了加入合伙企业的相关手续。

2-3 上海芯为

序号	股东名称	认缴出资（万元）	出资比例（%）	资金来源
2-3-1	上海申和	50.00	100.00	自有或自筹

合计	**50.00**	**100.00**	-

上海祖贞及上海璟芯均遵循闭环原则管理，上海祖贞持股人数无需穿透计算。

3、上海泽祖

截至 2022 年 3 月 31 日，上海泽祖的股权穿透情况如下：

序号	名称（姓名）	认缴出资（万元）	持股比例	合伙人类别	资金来源
3-1	王哲	300.00	15.000%	有限合伙人	自有或自筹
3-2	张正伟	170.00	8.500%	有限合伙人	自有或自筹
3-3	张志国	170.00	8.500%	有限合伙人	自有或自筹
3-4	马有杰	170.00	8.500%	有限合伙人	自有或自筹
3-5	汪浩	170.00	8.500%	有限合伙人	自有或自筹
3-6	李泓波	170.00	8.500%	有限合伙人	自有或自筹
3-7	田帅	144.00	7.200%	有限合伙人	自有或自筹
3-8	上海璟芯	108.00	5.400%	有限合伙人	自有或自筹
3-9	上海芯为	46.00	2.300%	普通合伙人	自有或自筹
3-10	程向阳	80.00	4.000%	有限合伙人	自有或自筹
3-11	张国军	60.00	3.000%	有限合伙人	自有或自筹
3-12	王鹤	30.00	1.500%	有限合伙人	自有或自筹
3-13	张倩倩	20.00	1.000%	有限合伙人	自有或自筹
3-14	琚峰	20.00	1.000%	有限合伙人	自有或自筹
3-15	何亮	20.00	1.000%	有限合伙人	自有或自筹
3-16	刘翠芳	20.00	1.000%	有限合伙人	自有或自筹
3-17	王成明	20.00	1.000%	有限合伙人	自有或自筹
3-18	李春娜	20.00	1.000%	有限合伙人	自有或自筹
3-19	刘亮德	20.00	1.000%	有限合伙人	自有或自筹
3-20	孔卉	20.00	1.000%	有限合伙人	自有或自筹
3-21	吴悦	15.00	0.750%	有限合伙人	自有或自筹
3-22	林健	10.00	0.500%	有限合伙人	自有或自筹
3-23	杨炜	10.00	0.500%	有限合伙人	自有或自筹
3-24	周斌	10.00	0.500%	有限合伙人	自有或自筹
3-25	刘继邦	10.00	0.500%	有限合伙人	自有或自筹
3-26	刘林	10.00	0.500%	有限合伙人	自有或自筹
3-27	宋中春	10.00	0.500%	有限合伙人	自有或自筹

3-28	王永涛	10.00	0.500%	有限合伙人	自有或自筹
3-29	马彦飞	10.00	0.500%	有限合伙人	自有或自筹
3-30	李后峰	10.00	0.500%	有限合伙人	自有或自筹
3-31	詹祥文	10.00	0.500%	有限合伙人	自有或自筹
3-32	林长山	10.00	0.500%	有限合伙人	自有或自筹
3-33	刘永连	10.00	0.500%	有限合伙人	自有或自筹
3-34	黄勤兰	10.00	0.500%	有限合伙人	自有或自筹
3-35	许娟	10.00	0.500%	有限合伙人	自有或自筹
3-36	张平	10.00	0.500%	有限合伙人	自有或自筹
3-37	孔晓英	10.00	0.500%	有限合伙人	自有或自筹
3-38	陈建平	10.00	0.500%	有限合伙人	自有或自筹
3-39	王玮	10.00	0.500%	有限合伙人	自有或自筹
3-40	盛可松	10.00	0.500%	有限合伙人	自有或自筹
3-41	范宜巍	10.00	0.500%	有限合伙人	自有或自筹
3-42	丁孙凯	5.00	0.250%	有限合伙人	自有或自筹
3-43	谢期明	2.00	0.100%	有限合伙人	自有或自筹
合计		**2,000.00**	**100.00%**		

3-8 上海璟芯

穿透情况见前述“2-2 上海璟芯”。上海祖贞及上海璟芯均遵循闭环原则管理，上海祖贞持股人数无需穿透计算。

3-9 上海芯为

穿透情况见前述“2-3 上海芯为”。

上海泽祖及上海璟芯均遵循闭环原则管理，上海泽祖持股人数无需穿透计算。

4、铜陵固信

名称	铜陵固信半导体科技股权投资基金合伙企业（有限合伙）	**统一社会信用代码**	91340722MA2UCWMM0H
成立日期	2019 年 12 月 9 日	**执行事务合伙人**	上海固信投资控股有限公司（委派代表：程治中）
注册资本	2,100 万元	**实缴资本**	2,100 万元
住所	铜陵市枞阳经济开发区长安大道 8 号	**主要生产经营地**	上海市浦东新区浦东大道

			720 号 25 楼 A 座
出资比例	铜陵市国有资本运营控股集团有限公司	45.24%	
	铜陵市建设投资控股有限责任公司	45.24%	
	上海固信投资控股有限公司	9.52%	
经营范围	股权投资，投资管理与咨询服务。（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）		
主营业务	股权投资，投资管理与咨询服务。		
与发行人主营业务有无关联关系	无		
实际控制人	程治中（持有上海固信投资控股有限公司 100%的股份）		
基金编号	SJM214		
备案时间	2019 年 12 月 20 日		
基金类型	股权投资基金		
基金管理人名称	上海固信投资控股有限公司		
基金管理人登记编号	P1002668		

截至 2022 年 3 月 31 日，铜陵固信的股权穿透情况如下：

序号	合伙人名称	认缴出资（万元）	出资比例	合伙人类别	资金来源
4-1	铜陵市国有资本运营控股集团有限公司	950.00	45.24%	有限合伙人	自有或自筹
4-2	铜陵市建设投资控股有限责任公司	950.00	45.24%	有限合伙人	自有或自筹
4-3	上海固信投资控股有限公司	200.00	9.52%	普通合伙人	自有或自筹
合计		**2,100.00**	**100.00%**	**-**	

4-1 铜陵市国有资本运营控股集团有限公司

序号	出资方名称	出资方类别	出资比例
4-1-1	铜陵市国有资产监督管理委员会	政府机关	100.00%

4-2 铜陵市建设投资控股有限责任公司

序号	出资方名称	出资方类别	出资比例

4-2-1	铜陵市人民政府国有资产监督管理委员会	政府机关	94.21%
4-2-2	中国农发重点建设基金有限公司	法人	5.79%

4-2-2 中国农发重点建设基金有限公司

序号	出资方名称	出资方类别	出资比例
4-2-2-1	中国农业发展银行	法人	100.00%

4-2-2-1 中国农业发展银行

序号	出资方名称	出资方类别	出资比例
4-2-2-1-1	国务院	政府机关	100.00%

4-3 上海固信投资控股有限公司

序号	出资方名称	出资方类别	出资比例	资金来源
4-3-1	程治中	自然人	100.00%	自有或自筹

铜陵固信已完成股权投资基金备案，股东人数无需穿透计算。

5、安徽耀安伯翰高新科技股权投资基金合伙企业（有限合伙）

截至 2022 年 3 月 31 日，耀安伯翰的股权穿透情况如下：

序号	合伙人名称	认缴出资（万元）	出资比例	合伙人类别	资金来源
5-1	杭州伯翰资产管理有限公司	1.00	0.01%	普通合伙人	自有或自筹
5-2	安徽耀安投资集团有限公司	9,999.00	99.99%	有限合伙人	自有或自筹
合计		**10,000.00**	**100.00%**	-	-

5-1 杭州伯翰资产管理有限公司

序号	出资方名称	出资方类别	出资比例	资金来源
5-1-1	王满龙	自然人	60.00%	自有或自筹
5-1-2	王宝珍	自然人	30.00%	自有或自筹
5-1-3	姚一哲	自然人	5.00%	自有或自筹
5-1-4	岳修寅	自然人	5.00%	自有或自筹

5-2 安徽耀安投资集团有限公司

序号	出资方名称	出资方类别	出资比例

5-2-1	铜陵市义安区政府国有资产监督管理委员会	政府机关	100.00%

耀安伯翰已完成股权投资基金备案，股东人数无需穿透计算。

6、上海万业企业股份有限公司（600641.SH）

万业企业系上市公司，计算为 1 人，无需股权穿透。

7、铜陵申望商贸合伙企业（有限合伙）

截至 2022 年 3 月 31 日，铜陵申望的股权穿透情况如下：

序号	合伙人名称	认缴出资（万元）	出资比例	合伙人类别	资金来源
7-1	葛志峰	1,000.00	37.99%	普通合伙人	自有或自筹
7-2	上海财经大学教育发展基金会	600.00	22.80%	有限合伙人	自有或自筹
7-3	吴亚东	300.00	11.40%	有限合伙人	自有或自筹
7-4	铜陵凯宁实业有限公司	282.00	10.71%	有限合伙人	自有或自筹
7-5	孙苏宁	250.00	9.50%	有限合伙人	自有或自筹
7-6	邹丽	100.00	3.80%	有限合伙人	自有或自筹
7-7	陈晰	100.00	3.80%	有限合伙人	自有或自筹
合计		**2,632.00**	**100.00%**	-	-

7-4 铜陵凯宁实业有限公司

序号	出资方名称	出资方类别	出资比例	资金来源
7-4-1	梁吉	自然人	50.00%	自有或自筹
7-4-2	劳国敏	自然人	50.00%	自有或自筹

申望商贸为合伙企业，穿透后股东人数为 8 人。

8、宜兴东证睿元股权投资合伙企业（有限合伙）

截至 2022 年 3 月 31 日，东证睿元的股权穿透情况如下：

序号	合伙人名称	认缴出资（万元）	出资比例（%）	合伙人类别	资金来源
8-1	宜兴市陶都资产经营管理有限公司	9,100.00	29.35	有限合伙人	自有或自筹
8-2	上海酉缘投资管理有限责任公司	9,000.00	29.03	有限合伙人	自有或自筹
8-3	上海东方证券资本投资有限公司	5,950.00	19.19	普通合伙人	自有或自筹
8-4	苏州市历史文化名城发展集团创业	1,950.00	6.29	有限合伙人	自有或自筹

	投资有限公司				
8-5	黄瑞卿	1,000.00	3.23	有限合伙人	自有或自筹
8-6	高颖	1,000.00	3.23	有限合伙人	自有或自筹
8-7	何虎	1,000.00	3.23	有限合伙人	自有或自筹
8-8	朱霞	1,000.00	3.23	有限合伙人	自有或自筹
8-9	方琴	1,000.00	3.23	有限合伙人	自有或自筹
合计		**31,000.00**	**100.00**	**--**	

8-1 宜兴市陶都资产经营管理有限公司

序号	出资方名称	出资方类别	出资比例
8-1-1	江苏陶都产业发展集团有限公司	法人	100.00%

8-1-1 江苏陶都产业发展集团有限公司

序号	出资方名称	出资方类别	出资比例
8-1-1	江苏宜兴陶瓷产业园区管理委员会	政府机关	100.00%

8-2 上海酉缘投资管理有限责任公司

序号	出资方名称	出资方类别	出资比例	资金来源
8-2-1	江苏今世缘酒业股份有限公司（603369.SH）	上市公司	100.00%	自有或自筹

8-3 上海东方证券资本投资有限公司

序号	出资方名称	出资方类别	出资比例
8-3-1	东方证券股份有限公司（600958.SH，03958.HK）	上市公司	100.00%

8-4 苏州市历史文化名城发展集团创业投资有限公司

序号	出资方名称	出资方类别	出资比例
8-4-1	苏州历史文化名城发展集团有限公司	法人	100.00%

8-4-1 苏州历史文化名城发展集团有限公司

序号	出资方名称	出资方类别	出资比例
8-4-1-1	苏州市姑苏区人民政府国有（集体）资产监督管理办公室	政府机关	100.00%

东证睿元已完成私募投资基金备案，股东人数无需穿透计算。

9、诸暨东证睿乔投资合伙企业（有限合伙）

截至 2022 年 3 月 31 日，东证睿乔的股权穿透情况如下：

序号	合伙人名称	认缴出资（万元）	出资比例（%）	合伙人类别	资金来源
9-1	诸暨知合企业管理合伙企业（有限合伙）	9,805.00	98.05	有限合伙人	自有或自筹
9-2	上海东方证券资本投资有限公司	195.00	1.95	普通合伙人	自有或自筹
合计		**10,000.00**	**100.00**	**-**	

9-1 诸暨知合企业管理合伙企业（有限合伙）

序号	出资方名称	出资方类别	出资比例	资金来源
9-1-1	秦越洲	自然人	50.99%	自有或自筹
9-1-2	上海恣敏企业管理合伙企业（有限合伙）	合伙企业	14.71%	自有或自筹
9-1-3	刘志彤	自然人	34.30%	自有或自筹

9-1-2 上海恣敏企业管理合伙企业（有限合伙）

序号	出资方名称	出资方类别	出资比例	资金来源
9-1-2-1	刘国祥	自然人	67.25%	自有或自筹
9-1-2-2	许瑾	自然人	20.47%	自有或自筹
9-1-2-3	蒋汗	自然人	12.28%	自有或自筹

9-2 上海东方证券资本投资有限公司

序号	出资方名称	出资方类别	出资比例
9-2-1	东方证券股份有限公司（600958.SH，03958.HK）	法人	100.00%

东证睿乔已完成私募投资基金备案，股东人数无需穿透计算。

10、上海自贸试验区三期股权投资基金合伙企业（有限合伙）

截至 2022 年 3 月 31 日，自贸区三期的股权穿透情况如下：

序号	合伙人名称	认缴出资（万元）	出资比例	合伙人类别
10-1	上海国际机场股份有限公司（600009.SH）	50,000.00	29.17%	有限合伙人
10-2	上海国际集团有限公司	50,000.00	29.17%	有限合伙人
10-3	中国信达资产管理股份有限公司	50,000.00	29.17%	有限合伙人

	（01359.HK）			
10-4	上海嘉贯添鉴投资中心（有限合伙）	20,000.00	11.67%	有限合伙人
10-5	宁波梅山保税港区智积投资管理合伙企业（有限合伙）	920.00	0.54%	有限合伙人
10-6	上海自贸区股权投资基金管理有限公司	500.00	0.29%	普通合伙人
合计		**171,420.00**	**100.00%**	**-**

针对自贸区三期的股东穿透核查，采用如下原则进行：穿透至自然人、上市公司、新三板挂牌公司等公众公司、国有控股或管理主体、集体所有制企业、境外政府投资基金、大学捐赠基金、养老基金、公益基金、公募资产管理产品以及间接持有发行人股份数量低于 10 万股为止（但是对于持有发行人股份数量达到 10 万股及以上的股东若为合伙企业，则对其执行事务合伙人继续穿透）。

中国信达资产管理股份有限公司、上海国际机场股份有限公司为上市公司；上海国际集团有限公司为上海市国有资产监督管理委员会全资子公司；宁波梅山保税港区智积投资管理合伙企业（有限合伙）间接持有发行人股份数量 1.62 万股，低于 10 万股，因此未纳入核查范围。

10-4 上海嘉贯添鉴投资中心（有限合伙）

序号	出资方名称	出资方类别	出资比例（%）	持有发行人股份数（万股）
10-4-1	中国东方资产管理股份有限公司	国有企业	99.81	34.93
10-4-2	上海东源汇信股权投资基金管理有限公司	法人	0.19	0.07

中国东方资产管理股份有限公司是由财政部、全国社保基金理事会共同发起设立的中央金融企业。

10-4-2 上海东源汇信股权投资基金管理有限公司

序号	出资方名称	出资方类别	出资比例（%）	持有发行人股份数（万股）
10-4-2-1	上海东兴投资控股发展有限公司	国有企业	45.00	0.03
10-4-2-2	青田中静集思股权投资基金管理有限公司	法人	40.00	0.03
10-4-2-3	上海虹桥经济技术开发区联合	国有企业	15.00	0.01

	发展有限公司			

上海东兴投资控股发展有限公司为中国东方资产管理股份有限公司全资子公司，上海虹桥经济技术开发区联合发展有限公司为上海市国有资产监督管理委员会全资孙公司。青田中静集思股权投资基金管理有限公司间接持有发行人股份比例为 0.0001%，持股数量 0.03 万股，低于 10 万股。因此，不再对上海东源汇信股权投资基金管理有限公司继续穿透核查。

10-6 上海自贸区股权投资基金管理有限公司

序号	出资方名称	出资方类别	出资比例（%）	持有发行人股份数（万股）
10-6-1	上海国际机场股份有限公司（600009.SH）	上市公司	14.29	0.13
10-6-2	上海国际集团有限公司	国有企业	14.29	0.13
10-6-3	上海外高桥集团股份有限公司（600648.SH）	上市公司	14.29	0.13
10-6-4	信达资本管理有限公司	国有企业	14.29	0.13
10-6-5	上海陆家嘴金融发展有限公司	上市公司子公司	14.29	0.13
10-6-6	会元投资管理（上海）有限公司	法人	14.29	0.13
10-6-7	中国东方资产管理股份有限公司	国有企业	14.29	0.13

信达资本管理有限公司实际控制人为中国信达资产管理股份有限公司，上海国际机场股份有限公司（600009.SH）、上海外高桥集团股份有限公司（600648.SH）为上市公司，上海陆家嘴金融发展有限公司系上市公司上海陆家嘴金融贸易区开发股份有限公司（600663.SH）全资子公司，中国东方资产管理股份有限公司是由财政部、全国社保基金理事会共同发起设立的中央金融企业。

自贸区三期已完成股权投资基金备案，股东人数无需穿透计算。

11、上海芯酷企业管理咨询有限公司

截至 2022 年 3 月 31 日，上海芯酷的股权穿透情况如下：

11-1 中青芯鑫（苏州工业园区）资产管理有限责任公司

序号	出资方名称	出资方类别	出资比例（%）	持有发行人股份数（万股）
11-1-1	芯鑫融资租赁有限责任公司	法人	49.50	131.15

11-1-2	中青信投控股有限责任公司	法人	49.00	129.83
11-1-3	北京怡和家投资发展有限公司	法人	1.50	3.97

针对上海芯酷的股东穿透核查，采用如下原则进行：穿透至自然人、上市公司、新三板挂牌公司等公众公司、国有控股或管理主体、集体所有制企业、境外政府投资基金、大学捐赠基金、养老基金、公益基金、公募资产管理产品以及间接持有发行人股份数量低于 10 万股为止（但是对于持有发行人股份数量达到 10 万股及以上的股东若为合伙企业，则对其执行事务合伙人继续穿透）。

北京怡和家投资发展有限公司间接持有发行人股份数量 3.97 万股，低于 10 万股，因此不纳入核查范围。

11-1-1 芯鑫融资租赁有限责任公司

芯鑫融资租赁有限责任公司（以下简称“芯鑫融资租赁”）于 2015 年 8 月 27 日在上海自贸区注册成立，是国内专注于集成电路产业的融资租赁公司。芯鑫融资租赁股权结构如下所示：

序号	出资方名称	出资方类别	出资比例（%）	持有发行人股份数（万股）
11-1-1-1	中芯国际集成电路制造有限公司（688981.SH，0981.HK）	上市公司	8.17	10.72
11-1-1-2	湖南省财信新兴投资合伙企业（有限合伙）	国有企业	7.75	10.17
11-1-1-3	中原豫资投资控股集团有限公司	国有企业	7.27	9.54
11-1-1-4	国家集成电路产业投资基金股份有限公司	法人	6.66	8.73
11-1-1-5	西安高新金融控股集团有限公司	国有企业	6.46	8.47
11-1-1-6	青岛甲天下创远投资管理合伙企业（有限合伙）	合伙企业	5.17	6.78
11-1-1-7	上海集成电路产业投资基金股份有限公司	国有企业	3.64	4.77
11-1-1-8	北京芯动能投资基金（有限合伙）	合伙企业	3.44	4.51
11-1-1-9	海峡半导体产业发展有限公司	境外企业	3.10	4.07
11-1-1-10	绍兴滨海新区集成电路产业股权	合伙企业	2.58	3.39

	投资基金合伙企业（有限合伙）			
11-1-1-11	长电国际（香港）贸易投资有限公司	境外企业	2.54	3.34
11-1-1-12	华宝企业有限公司	境外企业	2.54	3.34
11-1-1-13	绍兴市重点产业股权投资基金有限公司	国有企业	1.94	2.54
11-1-1-14	紫光香江有限公司	境外企业	1.45	1.91
11-1-1-15	北京亦庄国际投资发展有限公司	国有企业	6.46	8.47
11-1-1-16	上海上国投资产管理有限公司	国有企业	1.98	2.60
11-1-1-17	深圳市重大产业投资集团有限公司	国有企业	9.69	12.71
11-1-1-18	西藏紫光清彩投资有限公司	法人	3.79	4.96
11-1-1-19	上海张江控股有限公司	境外企业	1.46	1.91
11-1-1-20	浙江鸿鹄半导体产业集团有限责任公司	法人	13.89	18.22

中芯国际集成电路制造有限公司为上市公司；深圳市重大产业投资集团有限公司实际控制人为深圳市人民政府国有资产监督管理委员会、湖南省财信新兴投资合伙企业（有限合伙）实际控制人为湖南省人民政府。中原豫资投资控股集团有限公司、国家集成电路产业投资基金股份有限公司、北京亦庄国际投资发展有限公司、西安高新金融控股集团有限公司、青岛甲天下创远投资管理合伙企业（有限合伙）、西藏紫光清彩投资有限公司、上海集成电路产业投资基金股份有限公司、北京芯动能投资基金（有限合伙）、海峡半导体产业发展有限公司、绍兴滨海新区集成电路产业股权投资基金合伙企业（有限合伙）、长电国际（香港）贸易投资有限公司、华宝企业有限公司、绍兴市重点产业股权投资基金有限公司、紫光香江有限公司、上海上国投资产管理有限公司、上海张江控股有限公司间接持有发行人股份数量少于 10 万股，间接持股金额较小，因此未纳入核查范围。

11-1-1-20 浙江鸿鹄半导体产业集团有限责任公司

序号	出资方名称	出资方类别	出资比例	持有发行人股份数（万股）
11-1-1-20-1	嘉兴齐芯股权投资合伙企业（有限合伙）	合伙企业	99.90%	18.20
11-1-1-20-2	浙江鸿鹄远志企业管理有限公司	法人	0.10%	0.02

11-1-1-20-1 嘉兴齐芯股权投资合伙企业（有限合伙）

序号	出资方名称	出资方类别	出资比例（%）	持有发行人股份数（万股）
11-1-1-20-1-1	河南泓凯商业运营管理中心(有限合伙）	法人	9.4684	1.72
11-1-1-20-1-2	浙江鸿鹄明睿企业管理有限责任公司	法人	0.4746	0.09
11-1-1-20-1-3	威马汽车科技集团有限公司	法人	23.6830	4.31
11-1-1-20-1-4	上海万业企业股份有限公司	上市公司	14.2383	2.59
11-1-1-20-1-5	海宁市实业资产经营有限公司	国有企业	18.9606	3.45
11-1-1-20-1-6	嘉兴市政府股权投资基金有限公司	国有企业	18.9606	3.45
11-1-1-20-1-7	远旌投资管理（上海）有限公司	法人	14.2145	2.59

上海万业企业股份有限公司为于 1993 年 4 月 7 日在上海证券交易所上市，股票代码为 600641.SH。

嘉兴齐芯股权投资合伙企业（有限合伙）的执行事务合伙人为浙江鸿鹄明睿企业管理有限责任公司，股权结构如下：

11-1-1-20-1-2 浙江鸿鹄明睿企业管理有限责任公司

序号	出资方名称	出资方类别	出资比例	持有发行人股份数（万股）
11-1-1-20-1-2-1	浙江鸿鹄远志企业管理有限公司	法人	40.00%	0.03
11-1-1-20-1-2-2	上海熔禹股权投资基金管理有限公司	法人	30.00%	0.03
11-1-1-20-1-2-3	河南泓凯商业运营管理中心（有限合伙）	合伙企业	5.00%	0.004
11-1-1-20-1-2-4	威马汽车科技集团有限公司	法人	10.00%	0.01
11-1-1-20-1-2-5	嘉兴市政府股权投资基金有限公司	国有企业	5.00%	0.004
11-1-1-20-1-2-6	海宁市实业资产经营有限公司	国有企业	5.00%	0.004
11-1-1-20-1-2-7	远旌投资管理（上海）有限公司	法人	5.00%	0.004

嘉兴齐芯股权投资合伙企业（有限合伙）、浙江鸿鹄明睿企业管理有限责任公司的合伙人/股东河南泓凯商业运营管理中心（有限合伙）、威马汽车科技集团有限公司、海宁市实业资产经营有限公司、嘉兴市政府股权投资基金有限公司、

远旌投资管理（上海）有限公司间接持有发行人股份数量分别为 1.73 万股、4.32 万股、3.46 万股、3.46 万股、2.59 万股；上海熔禹股权投资基金管理有限公司间接持有发行人股份数量为 0.03 万股。河南泓凯商业运营管理中心（有限合伙）、威马汽车科技集团有限公司、海宁市实业资产经营有限公司、嘉兴市政府股权投资基金有限公司、远旌投资管理（上海）有限公司、上海熔禹股权投资基金管理有限公司间接持有发行人的股份数量均低于 10 万股，间接持股数量较小，因此不再继续穿透核查。

浙江鸿鹄远志企业管理有限公司是嘉兴齐芯股权投资合伙企业（有限合伙）执行事务合伙人、浙江鸿鹄明睿企业管理有限责任公司第一大股东，其股权结构如下：

11-1-1-20-2/1-1-20-1-2-1 浙江鸿鹄远志企业管理有限公司

序号	出资方名称	出资方类别	出资比例	持有发行人股份数（万股）
11-1-1-20-2-1/1-1-20-1-2-1-1	张彦	自然人	50.00%	0.026
11-1-20-2-2/11-1-20-1-2-1-2	周冬梅	自然人	12.50%	0.007
11-1-20-2-3/11-1-20-1-2-1-3	袁以沛	自然人	12.50%	0.007
11-1-20-2-4/11-1-20-1-2-1-4	马光杰	自然人	12.50%	0.007
11-1-20-2-5/11-1-20-1-2-1-5	孔令夷	自然人	12.50%	0.007

11-1-2 中青信投控股有限责任公司

序号	出资方名称	出资方类别	出资比例	持有发行人股份数（万股）
11-1-2-1	紫光集团有限公司	法人	100.00%	129.83

11-1-2-1 紫光集团有限公司

序号	出资方名称	出资方类别	出资比例	持有发行人股份数（万股）
11-1-2-1-1	清华控股有限公司	国有企业	51.00%	66.21
11-1-2-1-2	北京健坤投资集团有限公司	法人	49.00%	63.62

清华控股有限公司为国有控股企业，无需继续穿透核查。

11-1-2-1-2 北京健坤投资集团有限公司

序号	出资方名称	出资方类别	出资比例	持有发行人股份数（万股）
11-1-2-1-2-1	赵伟国	自然人	70.00%	44.53

11-1-2-1-2-2	李禄媛	自然人	15.00%	9.54
11-1-2-1-2-3	李义	自然人	15.00%	9.54

（七）本次发行前各股东之间的关联关系及关联股东的持股比例

本次发行前，公司股东间的关联关系如下：

1、上海申和与上海祖贞、上海泽祖

公司控股股东上海申和直接持有发行人 17,000 万股股份，占总股本的66.985%，同时其通过上海祖贞、上海泽祖间接控制发行人合计 11.821%的表决权，上海申和总共控制发行人 78.806%的表决权，上海申和、上海祖贞、上海泽祖为一致行动人。

2、东证睿元和东证睿乔

东证睿元和东证睿乔的执行事务合伙人均是上海东方证券资本投资有限公司，东证睿元和东证睿乔分别持有发行人 2.56%和 1.18%的股份。

此外，截至 2022 年 3 月 31 日，发行人股东万业企业通过持有嘉兴齐芯股权投资合伙企业（有限合伙）出资份额来对浙江鸿鹄半导体产业集团有限责任公司（持有芯鑫融资租赁有限责任公司 13.8938%的股权）出资，系上海芯酷、中青芯鑫（上海芯酷唯一股东）、芯鑫融资租赁有限责任公司（持有中青芯鑫 49.5%出资）间接股东，分别间接持有上海芯酷、中青芯鑫、芯鑫融资租赁有限责任公司 0.9783%、0.9783%、1.9763%的股权，持股比例均低于 5%。另根据万业企业、上海芯酷、中青芯鑫、芯鑫融资租赁有限责任公司出具的补充说明，万业企业与上海芯酷、中青芯鑫、芯鑫融资租赁有限责任公司不构成关联关系。

除此之外，本次发行前的主要股东之间无其他关联关系。

（八）发行人现有股东设立及存续的合法合规性

1、发行人现有股东均为依法设立并有效存续的有限责任公司、股份有限公司或有限合伙企业，不存在根据法律、法规或者其章程、合伙协议需要终止或解散的情形。

2、发行人股东纳入国家金融监管部门有效监管情况

（1）上海申和系以自有资金投资发行人，上海祖贞、上海泽祖系发行人员工持股平台，不存在以非公开方式向合格投资者募集资金的情形，其本身亦未募集设立或参与管理私募投资基金。

（2）万业企业系上海证券交易所上市公司，不属于私募投资基金。

（3）根据申望商贸、上海芯酷的合伙人/股东出具的《出资证明书》，申望商贸、上海芯酷出具的《出资确认书》等，申望商贸、上海芯酷系以自有资金出资设立的有限合伙企业/有限责任公司，其设立过程未向任何投资者发出基金募集文件，不存在以非公开方式向合格投资者募集资金的情形，其本身亦未募集设立或参与管理私募投资基金。

（4）耀安伯翰、铜陵固信、东证睿元、东证睿乔、自贸区三期已按照《中华人民共和国证券投资基金法》、《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等相关规定履行登记备案程序。具体情况如下：

1）耀安伯翰系杭州伯翰资产管理有限公司管理的私募投资基金，已于 2020 年 6 月 8 日办理私募投资基金备案登记，基金编号为 SLD794；杭州伯翰资产管理有限公司已完成基金管理人登记，登记编号为 P1070748。

2）铜陵固信系上海固信投资控股有限公司管理的私募投资基金，已于 2019 年 12 月 20 日办理私募投资基金备案登记，基金编号为 SJM214；上海固信投资控股有限公司已完成基金管理人登记，登记编号为 P1002668。

3）东证睿元系上海东方证券资本投资有限公司管理的私募投资基金，已于 2020 年 5 月 6 日办理私募投资基金备案登记，基金编号为 SJX650；上海东方证券资本投资有限公司已完成基金管理人登记，登记编号为 PT2600031226。

4）东证睿乔系上海东方证券资本投资有限公司管理的私募投资基金，已于 2020 年 7 月 2 日办理私募投资基金备案登记，基金编号为 SLF661；上海东方证券资本投资有限公司已完成基金管理人登记，登记编号为 PT2600031226。

5）自贸区三期系上海自贸区股权投资基金管理有限公司管理的私募投资基金，已于 2018 年 5 月 25 日办理私募投资基金备案登记，基金编号为 SCJ677；

上海自贸区股权投资基金管理有限公司已完成基金管理人登记，登记编号为P1012846。

因此，发行人私募基金股东依法设立并有效存续，已纳入国家金融监管部门有效监管，并已按照规定履行审批、备案或报告程序，其管理人已依法注册登记，符合法律法规的规定。

七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员

（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简要情况

1、董事会成员简介

2020 年 4 月 29 日，公司召开股份公司创立大会暨第一次股东大会，选举贺贤汉、郭建岳、程向阳、董小平、王哲 5 名董事组成公司第一届董事会，任期为 3 年。2020 年 4 月 29 日，公司召开第一届董事会第一次会议，选举贺贤汉为公司董事长。公司原董事郭建岳、董小平因个人原因辞去董事职务，且公司为进一步完善公司治理结构，2020 年 8 月 23 日，公司召开 2020 年第三次临时股东大会，选举汪东、黄继章为公司独立董事。

公司董事会现由 5 名成员组成，董事名单及简历如下：

序号	姓名	职务	国籍	任职期间	提名人
1	贺贤汉	董事长	中国	2020 年 4 月－2023 年 4 月	全体发起人
2	程向阳	董事	中国	2020 年 4 月－2023 年 4 月	全体发起人
3	王哲	董事、总经理	中国	2020 年 4 月－2023 年 4 月	全体发起人
4	黄继章	独立董事	中国	2020 年 8 月－2023 年 4 月	董事会
5	汪东	独立董事	中国	2020 年 8 月－2023 年 4 月	董事会

（1）贺贤汉先生，公司董事长，1957 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，上海财经大学本科学位，日本早稻田大学房地产专业硕士、日本大学经济学专业硕士，高级经济师，上海财经大学校董。1992 年 9 月至今，历任杭州大和热磁电子有限公司副总经理、总经理、副董事长；1993 年 4 月至今，历任日本磁性技术控股股份有限公司经营企划室主查、取缔役、常务取缔役、取缔役副社长、代表取缔役社长；1995 年 5 月至今，历任上海申和热磁电子有限公司（现

已更名为上海申和投资有限公司）总经理、副董事长、董事长；1998 年 12 月至 2020 年 11 月，任杭州大和精密部件有限公司副董事长；2005 年 3 月至今，历任上海汉虹精密机械有限公司副董事长兼总经理、董事长；2005 年 4 月至今，任杭州和源精密工具有限公司董事长；2006 年 9 月至 2018 年 6 月，任杭州先进石英材料有限公司董事长；2007 年 12 月至今，任上海汉虹国际贸易有限公司董事长；2010 年 9 月至 2019 年 8 月，任杭州晶鑫科技有限公司董事长；2011 年 3 月至今，任 Ferrotec Korea Corporation 董事；2011 年 4 月至今，任宁夏银和新能源科技有限公司（现已更名为宁夏申和新材料科技有限公司）董事长；2011 年 4 月至今，任宁夏富乐德石英材料有限公司（现已更名为宁夏盾源聚芯半导体科技股份有限公司）董事长；2011 年 6 月至今，任富乐德科技发展（天津）有限公司董事长；2013 年 1 月至今，任杭州博日科技股份有限公司董事长；2013 年 7 月至今，任杭州先导自动化科技有限公司执行董事；2014 年 7 月至今，任杭州大和江东新材料科技有限公司董事长；2015 年 6 月至今，任四川富乐德科技发展有限公司董事长；2015 年 10 月-2018 年 12 月，任浙江职康健康管理有限公司董事长；2015 年 12 月至今，任宁夏中欣晶圆半导体科技有限公司董事长；2016 年 5 月至 2020 年 11 月，任上海葛罗禾半导体科技有限公司董事；2016 年 12 月至今，任富乐德科技发展（大连）有限公司董事长；2017 年 1 月至今，任浙江先导热电科技股份有限公司董事长；2017 年 3 月至今，任 Ferrotec Advanced Materials Korea Corporation 董事；2017 年 7 月至今，任 Athlos Oy 董事；2017 年 9 月至今，任杭州中欣晶圆半导体股份有限公司董事长；2017 年 11 月至今，任香港第一半导体科技股份有限公司董事；2017 年 12 月至今，任安徽富乐德科技发展股份有限公司董事长；2018 年 1 月至今，任浙江汉恒热电科技有限公司董事长；2018 年 3 月至今，任江苏富乐德半导体科技有限公司（现已更名为江苏富乐华半导体科技股份有限公司）董事长；2018 年 4 月至 2022 年 2 月，任若比（上海）国际贸易有限公司总经理；2018 年 4 月至 2020 年 9 月，任启东申通电子机械配件有限公司董事长；2018 年 5 月至今，任浙江先导精密机械有限公司董事长；2018 年 5 月至今，任江苏富乐德石英科技有限公司董事长兼总经理；2018 年 10 月至 2020 年 10 月，任福建富乐德科技发展有限公司董事长；2018 年 12 月至今，杭州盾源聚芯半导体科技有限公司董事长；

2019 年 1 月至今，任 Ferrotec(USA) Corporation 董事；2019 年 6 月至今，任上海富乐德智能科技发展有限公司董事长；2019 年 8 月至今，任上海中欣晶圆半导体科技有限公司董事长；2019 年 9 月至今，任杭州之芯半导体有限公司董事长；2019 年 9 月至今，任安徽富乐德长江半导体材料股份有限公司董事长；2019 年 11 月至今，任上海芯为咨询管理有限责任公司执行董事兼总经理；2020 年 4 月至今，任绍兴博日基链企业管理咨询合伙企业（有限合伙）执行事务合伙人委派代表；2020 年 4 月至今，任绍兴先导因子企业管理咨询合伙企业（有限合伙）执行事务合伙人委派代表；2020 年 6 月至今，任安徽博日生物科技有限公司董事长；2020 年 8 月至今，任上海富乐华半导体科技有限公司董事长；2020 年 9 月至今，任杭州聚芯管理咨询有限公司执行董事兼总经理；2020 年 9 月至今，任杭州中欣管理咨询有限公司执行董事兼总经理；2020 年 9 月至今，任杭州汉虹半导体装备有限公司董事长；2020 年 10 月至今，任杭州芯动电子商务有限公司执行董事；2020 年 10 月至今，任浙江富乐德石英科技有限公司董事长；2020 年 10 月至今，任安徽微芯长江半导体材料有限公司董事长；2020 年 10 月至今，任东台富乐华科企业管理咨询合伙企业（有限合伙）执行事务合伙人；2020 年 10 月至今，任东台富乐华技企业管理咨询合伙企业（有限合伙）执行事务合伙人；2020 年 10 月至今，任东台富乐华创企业管理咨询合伙企业（有限合伙）执行事务合伙人；2020 年 12 月至今，任杭州先导热电科技有限公司董事长；2020 年 12 月至今，任广州富乐德科技发展有限公司董事长；2021 年 4 月至今，任江苏富乐华功率半导体研究院有限公司执行董事；2021 年 11 月至今，任浙江丽水中欣晶圆半导体科技有限公司董事长兼经理；2022 年 2 月至今，任安徽博日生物医药有限公司执行董事兼总经理；2022 年 3 月至今，任浙江盾源聚芯半导体科技有限公司董事长；2022 年 3 月至今，任浙江富乐德半导体材料科技有限公司董事长。

贺贤汉先生于 2003 年获全国留学回国人员成就奖及全国留学回国人员先进个人；2005 年获浙江省“海外留学英才奖”；2009 年获 2009 年度上海市宝山区先进工作者；2010 年入选上海市“领军人才”；2014 年获宁夏回族自治区归侨侨眷先进个人。

（2）程向阳先生，公司董事，1968 年 4 月出生，中国国籍，有日本境外

永久居留权，毕业于日本横滨市立大学经营管理专业，学士学历。1997 年至今，历任日本磁性技术有限公司财务部科员、经营管理部课长；2003 年 4 月至今，历任上海申和热磁电子有限公司（现已更名为上海申和投资有限公司）财务部部长助理、经营管理部部长、副总经理；2008 年 1 月至今，历任上海汉虹精密机械有限公司经营管理部副部长、总经办副主任；2011 年 6 月至今，任富乐德科技发展（天津）有限公司董事；2015 年 10 月至今，任上海庸顺投资中心（有限合伙）执行事务合伙人；2018 年 4 月至 2021 年 10 月，任启东申通电子机械配件有限公司董事；2019 年 5 月至今，任安徽富乐德科技发展股份有限公司董事；2019 年 7 月至今，任四川富乐德科技发展有限公司董事；2019 年 7 月至今，任富乐德科技发展（大连）有限公司董事；2019 年 7 月至今，任宁夏银和新能源科技有限公司（现已更名为宁夏申和新能源材料科技有限公司）董事；2019 年 9 月至今，任安徽富乐德长江半导体材料股份有限公司监事；2019 年 10 月至今，任上海汉虹国际贸易有限公司监事；2019 年 11 月至今，任上海芯为咨询管理有限责任公司监事；2019 年 11 月至今，任上海祖贞企业管理中心（有限合伙）执行事务合伙人委派代表；2020 年 8 月至今，任上海富乐华半导体科技有限公司监事；2020 年 10 月至今，任安徽微芯长江半导体材料有限公司监事；2020 年 12 月至今，任广州富乐德科技发展有限公司董事；2021 年 1 月至今，任上海璟芯企业管理中心（有限合伙）执行事务合伙人委派代表；2021 年 1 月至今，任杭州中欣晶圆半导体股份有限公司监事会主席；2021 年 11 月，任江苏富乐华半导体科技股份有限公司董事。

（3）王哲先生，公司董事、总经理，1968 年 8 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于上海第二工业大学机械及自动化专业，学士学历。1992 年 7 月年至 1997 年 10 月，历任上海航天局第 810 研究所装备车间主任、团委书记；1997 年 11 月至 1999 年 10 月，曾任欧姆龙（上海）有限公司制造课系长；1999 年 11 月至 2001 年 5 月，曾任上海连南汽车附件制造有限公司制造部长；2001 年 6 月至 2004 年 12 月，曾任上海协和汽车空调有限公司副总经理；2005 年至 2017 年 12 月，曾任上海申和热磁电子有限公司（现已更名为上海申和投资有限公司）洗净事业部部长；2011 年 6 月至今，任富乐德科技发展（天津）有限公司总经理；2015 年 6 月至今，任四川富乐德科技发展有限公司总经

理；2016 年 12 月至今，任富乐德科技发展（大连）有限公司总经理；2017 年 12 月至今，任安徽富乐德科技发展股份有限公司董事兼总经理；2018 年 10 月至 2020 年 10 月，任福建富乐德科技发展有限公司经理；2019 年 6 月至今，任上海富乐德智能科技发展有限公司总经理；2019 年 9 月至今，任安徽富乐德长江半导体材料股份有限公司董事；2020 年 10 月至今，任安徽微芯长江半导体材料有限公司董事；2020 年 12 月至今，任广州富乐德科技发展有限公司董事兼经理。

（4）汪东先生，公司独立董事，1974 年 8 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于华东政法大学，硕士学历。1997 年 7 月至 2002 年 10 月任中国科学技术大学教师；2002 年 10 月至 2004 年 3 月任上海中联鼎峰律师事务所律师；2004 年 3 月至 2009 年 7 月任上海鼎城律师事务所合伙人；2009 年 7 月至 2013 年 8 月任上海富勤律师事务所合伙人；2013 年 8 月至今，任上海天衍禾律师事务所合伙人；2016 年 10 月至 2019 年 10 月，曾任荣泰健康（603579.SH）独立董事；2017 年 9 月至 2021 年 4 月，任泰坦科技（688133.SH）独立董事，2020 年 5 月至 2021 年 4 月，曾任古鳌科技（300551.SZ）独立董事；2020 年 8 月至，任安徽富乐德科技发展股份有限公司独立董事；2021 年 1 月至今，任海南省洋浦开发建设控股有限公司外部董事。

（5）黄继章先生，1988 年 9 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于上海财经大学，博士学历。2018 年 7 月至今，历任上海财经大学讲师、副教授；2020 年 8 月至今，任安徽富乐德科技发展股份有限公司独立董事；2020 年 10 月至今，任铜峰电子（600237.SH）独立董事；2020 年 10 月起任烁元新材料（东营）股份有限公司独立董事；2020 年 11 月至今，任苏州纽克斯电源技术股份有限公司独立董事；2021 年 8 月至今，任美设国际物流集团股份有限公司独立董事。

2、监事会成员简介

2020 年 4 月 29 日，公司召开股份公司创立大会暨第一次股东大会，选举 SUZUKI TAKANORI 铃木孝则、尹毓 2 名监事会股东代表监事；同日，公司召开职工大会，选举张继月为股份公司第一届监事会职工代表监事，与 2 名股东代

表监事组成公司第一届监事会，任期 3 年。同日，公司召开股份公司第一届监事会第一次会议，选举 SUZUKI TAKANORI 铃木孝则为监事会主席。

公司监事会现由 3 名成员组成，监事名单及简历如下：

序号	姓名	职务	国籍	任职时间	提名人
1	SUZUKI TAKANORI 铃木孝则	监事会主席	日本	2020 年 4 月－2023 年 4 月	全体发起人
2	尹毓	监事	中国	2020 年 4 月－2023 年 4 月	全体发起人
3	张继月	职工监事	中国	2020 年 4 月－2023 年 4 月	职工代表大会

（1）SUZUKI TAKANORI 铃木孝则先生，公司监事会主席，1954 年 7 月出生，日本国籍，毕业于京都大学，本科学历。1978 年 7 月至 2007 年 1 月，曾任三菱 UFJ 银行职员；2007 年 1 月至今，就职于日本磁性技术有限公司，历任财务经理、董事；2011 年 6 月至今，任富乐德科技发展（天津）有限公司监事；2016 年 7 月至今，历任 ASAHI SEISAKUSHO Co., Ltd.社长、会长；2016 年 12 月至今，任香港第一半导体科技股份有限公司董事；2016 年 12 月至今，任富乐德科技发展（大连）有限公司监事；2017 年 3 月至今，任上海汉虹精密机械有限公司董事；2018 年 3 月至今，任江苏富乐德半导体科技有限公司（现已更名为江苏富乐华半导体科技股份有限公司）董事；2018 年 3 月至今，任杭州大和江东新材料科技有限公司监事；2018 年 4 月至今，任若比（上海）国际贸易有限公司监事；2018 年 5 月至今，任江苏富乐德石英科技有限公司监事；2018 年 5 月至今，任浙江先导精密机械有限公司监事；2018 年 10 月至今，任株式会社 ALIONTEK 董事；2019 年 6 月至今，任東洋刃物株式会社独立董事；2019 年 6 月至今，任 KSM FerroTech Co., Ltd.监事；2019 年 6 月，任上海富乐德智能科技发展有限公司监事；2019 年 7 月至今，历任安徽富乐德科技发展股份有限公司监事、监事会主席；2019 年 7 月至今，任四川富乐德科技发展有限公司监事；2019 年 7 月至今，任杭州大和热磁电子有限公司监事；2019 年 7 月至今，任宁夏银和新能源科技有限公司（现已更名为宁夏申和新能源材料科技有限公司）监事；2019 年 8 月至今，任上海中欣晶圆半导体科技有限公司监事；2019 年 9 月至今，任安徽富乐德长江半导体材料股份有限公司监事；2021 年 7 月至今，任株式会社大泉制作所董事。

（2）尹毓女士，公司监事，1978 年 3 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于安徽财贸学院财会专业，学士学历。2000 年 7 月至 2009 年 1 月，曾任市建设投资公司员工；2009 年 1 月至 2011 年 5 月，曾任铜陵市工业投资集团有限公司员工；2011 年 5 月至 2013 年 5 月，曾任铜陵发展投资集团有限公司副主管；2011 年 5 月至今，历任铜陵市国有资本运营控股集团有限公司副主管、投资一部部长；2013 年 5 月至今，历任铜陵天源股权投资集团有限公司部长、副总经理；2018 年 1 月至今，任铜陵科讯金服南方科技有限公司董事；2018 年 4 月至今，任铜陵铜冠优创特种材料有限公司监事；2020 年 5 月至今，任安徽富乐德科技发展股份有限公司外部监事。

（3）张继月先生，1983 年 12 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于上海应用技术大学工商管理专业，学士学历。2002 年 5 月至 2019 年 12 月，曾任上海申和热磁电子有限公司（现已更名为上海申和投资有限公司）运营管理部部长；2019 年 12 月至今，任安徽富乐德科技发展股份有限公司总经理助理、运营管理部部长、职工监事。

3、高级管理人员简介

2020 年 4 月 29 日，公司召开第一届董事会第一次会议，聘任王哲为公司总经理，聘任李泓波、马有杰为公司常务副总经理，聘任吕丰美为公司副总经理。2020 年 4 月 29 日，公司召开第一届董事会第一次会议，聘任陈秋芳为公司财务负责人。2020 年 12 月 1 日，公司召开第一届董事会第五次会议，聘任孔卉为公司董事会秘书。2021 年 5 月 10 日，公司召开第一届董事会第六次会议，免去马有杰常务副总经理的职务。

截至本招股说明书签署日，公司高级管理人员名单及简历如下：

序号	姓名	职务	国籍	任职时间
1	王哲	董事、总经理	中国	2020 年 4 月－2023 年 4 月
2	李泓波	常务副总经理	中国	2020 年 4 月－2023 年 4 月
3	吕丰美	副总经理	中国	2020 年 4 月－2023 年 4 月
4	陈秋芳	财务负责人	中国	2020 年 4 月－2023 年 4 月
5	孔卉	董事会秘书	中国	2020 年 12 月-2023 年 4 月

（1）王哲先生简历，详见本节“（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简要情况”之“1、董事会成员简介”。

（2）李泓波先生，公司常务副总经理，1984 年 1 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于吉林大学电子信息科学与技术专业，学士学历。2007 年 4 月至 2017 年 1 月，曾任台积电（中国）有限公司生产部副经理；2017 年 2 月至 2020 年 5 月，曾任富乐德（大连）科技发展有限公司常务副总经理；2020 年 5 月至今，任安徽富乐德科技发展股份有限公司常务副总经理。

（3）吕丰美先生，公司副总经理，1973 年 10 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于兰州大学材料物理与化学专业，硕士学历。2000 年 7 月至 2003 年 1 月，曾任宁波招宝实业有限公司研发工程中心常务副主任；2003 年 3 月至 2005 年 3 月，曾任上海三吉特殊涂敷科技有限公司制造部长；2005 年 4 月至 2017 年 12 月，历任上海申和热磁电子有限公司（现已更名为上海申和投资有限公司）洗净事业部制造部部长、运营部部长、总经理助理；2017 年 12 月至今，任安徽富乐德科技发展股份有限公司副总经理。

（4）陈秋芳女士，公司财务负责人，1979 年 9 月，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于安徽建筑大学工商管理专业，学士学历。2003 年 4 月至 2009 年 1 月，曾任合肥仪思特光电技术有限公司会计；2009 年 2 月至 2011 年 4 月，曾任安徽瑞迪信息技术有限公司会计主管；2011 年 5 月至 2012 年 12 月，曾任安徽贝克生物制药有限公司财务主管；2013 年 1 月至 2017 年 6 月，曾任亿帆医药股份有限公司财务经理；2017 年 7 月至 2020 年 3 月，曾任合肥大道模具有限责任公司财务总监助理；2020 年 3 月至今，任安徽富乐德科技发展股份有限公司财务负责人。

（5）孔卉女士，公司董事会秘书，1986 年 2 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于同济大学，硕士学历，注册会计师。2011 年 9 月至 2013 年 9 月，曾任普华永道中天会计师事务所审计员；2013 年 9 月至 2015 年 7 月，曾任长城新盛信托有限责任公司信托经理；2015 年 7 月至 2017 年 7 月，曾任光大证券股份有限公司项目经理；2017 年 7 月至 2019 年 2 月，任安信信托股份有限公司投资经理；2018 年 11 月至 2019 年 9 月，曾任鲲吾投资管理（青岛）

有限公司董事；2018 年 12 月至 2020 年 6 月，曾任致远旅游发展（上海）有限公司监事；2019 年 1 月至 2020 年 11 月，曾任上海羿鲲企业管理有限公司监事；2019 年 2 月至 2021 年 2 月，历任上海碧泽投资管理有限公司监事；2019 年 2 月至 2020 年 11 月，曾任上海锦瓯广告传媒发展有限公司监事；2019 年 4 月至 2020 年 11 月，曾任羿鹏轨道交通科技（上海）有限公司监事；2019 年 5 月至 2020 年 11 月，曾任上海羿鲲科技发展有限公司监事；2019 年 6 月至 2020 年 5 月，曾任羿鹏轨道交通科技（南京）有限公司监事；2020 年 10 月至今，任安徽富乐德科技发展股份有限公司董事会秘书。

4、核心技术人员简介

公司根据以下标准确定核心技术人员：（1）公司及子公司各研发部门负责人或核心成员；（2）相应人员在报告期内主要负责多项对公司有重要意义的研发项目，并对公司的核心技术及知识产权具有重要贡献；（3）相应人员在对公司未来的项目开展及发展战略规划具有重要意义。公司的核心技术人员共有 5 名，具体情况如下：

序号	姓名	职务	国籍
1	张正伟	技术总监	中国
2	廖宗洁	技术部部长助理	中国
3	惠朝先	技术部副部长兼运营部副部长	中国
4	穆帅帅	技术课长兼运营部副部长	中国
5	朱光宇	技术课课长	中国

（1）张正伟先生，公司核心技术人员，1979 年 7 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于浙江大学，硕士学历。2006 年 5 月至 2009 年 4 月，曾任上海华虹 NEC 电子有限公司工艺工程师；2010 年 2 月至 2019 年 11 月，曾任上海申和热磁电子有限公司（现已更名为上海申和投资有限公司）洗净事业部技术部长；2019 年 12 月至今，任安徽富乐德科技发展股份有限公司技术总监。

（2）廖宗洁先生，公司核心技术人员，1972 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于中国石油大学，学士学历。1997 年 9 月至 1999 年 5 月，曾任甘肃玉门炼油化工总厂炼油工程师；2001 年 8 月至 2003 年 3 月，曾任上海自立压电器件公司技术员；2003 年 4 月至 2019 年 12 月，历任上海申和

热磁电子有限公司（现已更名为上海申和投资有限公司）洗净事业部技术员、部长助理；2019 年 12 月至今，任安徽富乐德科技发展股份有限公司技术部部长助理。

（3）惠朝先先生，公司核心技术人员，1989 年 4 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历。2016 年 1 月至 2017 年 8 月，曾任上海申和热磁电子有限公司（现已更名为上海申和投资有限公司）洗净事业部技术主管；2017 年 8 月至今，任四川富乐德科技发展有限公司运营部副部长；2019 年 5 月至今，任安徽富乐德科技发展股份有限公司技术部副部长。

（4）穆帅帅先生，公司核心技术人员，1987 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2011 年 4 月至今，历任富乐德科技发展（天津）有限公司技术课工程师、技术课副课长、技术课课长、运营部副部长。

（5）朱光宇先生，公司核心技术人员，1983 年 10 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2007 年 7 月至 2010 年 3 月，曾任大连爱丽思生活用品有限公司电气制品课技术工程师；2010 年 4 月至 2016 年 6 月，曾任英特尔半导体（大连）有限公司设备工程师；2016 年 11 月至今，历任富乐德科技发展（大连）有限公司技术工程师、技术课副课长、技术课课长。

（二）董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的兼职情况

截至 2022 年 3 月 31 日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员除在下列企业中担任职务外，未在其他单位兼职。

姓名	职务	兼职单位	职务	兼职单位 与公司关联关系
贺贤汉	董事长	日本磁控	代表董事兼社长	关联方
		安徽微芯长江半导体材料有限公司	董事长	关联方
		浙江富乐德石英科技有限公司	董事长	关联方
		杭州中欣管理咨询有限公司	执行董事兼总经理	关联方
		杭州聚芯管理咨询有限公司	执行董事兼总经理	关联方
		杭州汉虹半导体装备有限公司	董事长	关联方
		上海富乐华半导体科技有限公司	董事长	关联方
		安徽博日生物科技有限公司	董事长	关联方

		上海芯为咨询管理有限责任公司	执行董事兼总经理	关联方
		杭州之芯半导体有限公司	董事长	关联方
		安徽富乐德长江半导体材料股份有限公司	董事长	关联方
		上海中欣晶圆半导体科技有限公司	董事长	关联方
		杭州盾源聚芯半导体科技有限公司	董事长	关联方
		江苏富乐德石英科技有限公司	董事长兼总经理	关联方
		江苏富乐德半导体科技有限公司（现已更名为江苏富乐华半导体科技股份有限公司）	董事长	关联方
		浙江汉恒热电科技有限公司	董事长	关联方
		杭州中欣晶圆半导体股份有限公司	董事长	关联方
		浙江先导热电科技股份有限公司	董事长	关联方
		宁夏中欣晶圆半导体科技有限公司	董事长	关联方
		杭州大和江东新材料科技有限公司	董事长	关联方
		浙江先导精密机械有限公司	董事长	关联方
		杭州先导自动化科技有限公司	执行董事	关联方
		宁夏富乐德石英材料有限公司（现已更名为宁夏盾源聚芯半导体科技股份有限公司）	董事长	关联方
		宁夏银和新能源科技有限公司（现已更名为宁夏申和新材料科技有限公司）	董事长	关联方
		杭州和源精密工具有限公司	董事长	关联方
		上海汉虹精密机械有限公司	董事长	关联方
		上海汉虹国际贸易有限公司（现已更名为上海富乐华国际贸易有限公司）	董事长	关联方
		杭州博日科技股份有限公司	董事长	关联方
		若比（上海）国际贸易有限公司	总经理（2022-2-16离任）	关联方
		香港第一半导体科技股份有限公司	董事	关联方
		Ferrotec Korea Corporation	董事	关联方
		Ferrotec Advanced Materials Korea Corporation	董事	关联方
		Athlos Oy	董事	关联方

		Ferrotec（USA）Corporation	董事	关联方
		上海申和投资有限公司	董事长	关联方
		杭州大和热磁电子有限公司	副董事长、经理	关联方
		杭州先导热电科技有限公司	董事长	关联方
		杭州芯动电子商务有限公司	执行董事	关联方
		绍兴先导因子企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人委派代表	关联方
		绍兴博日基链企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人委派代表	关联方
		东台富乐华技企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	关联方
		东台富乐华科企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	关联方
		东台富乐华创企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	关联方
		浙江丽水中欣晶圆半导体科技有限公司	经理、董事长	关联方
		安徽博日生物医药有限公司	执行董事兼总经理	关联方
		浙江盾源聚芯半导体科技有限公司	董事长	关联方
		浙江富乐德半导体材料科技有限公司	董事长	关联方
		杭州晶鑫科技有限公司（2019.8.27 注销）	董事长	关联方
		杭州大和精密部件有限公司(2020.11.12 吊销、已注销)	副董事长	关联方
		上海葛罗禾半导体科技有限公司（2020.11.19 注销）	董事	关联方
		福建富乐德科技发展有限公司（2020.10.15 注销）	董事长	关联方
		江苏富乐华功率半导体研究院有限公司	执行董事	关联方
		杭州华甸文化艺术传播有限公司	监事（2019-01-15 注销）	关联方
		杭州贝明佶健康管理（集团）有限公司	经理（2019-07-03 离任）	关联方

		启东申通电子机械配件有限公司	董事长（2020-09-30 离任）	关联方
程向阳	董事	安徽微芯长江半导体材料有限公司	监事	关联方
		上海富乐华半导体科技有限公司	监事	关联方
		上海芯为咨询管理有限责任公司	监事	关联方
		上海祖贞企业管理中心（有限合伙）	执行事务合伙人委派代表	关联方
		上海璟芯企业管理中心（有限合伙）	执行事务合伙人委派代表	关联方
		安徽富乐德长江半导体材料股份有限公司	监事	关联方
		启东申通电子机械配件有限公司	董事（2021 年 10 月离任）	关联方
		宁夏银和新能源科技有限公司（现已更名为宁夏申和新材料科技有限公司）	董事	关联方
		上海汉虹国际贸易有限公司	监事	关联方
		上海申和投资有限公司	副总经理	关联方
		杭州中欣晶圆半导体股份有限公司	监事会主席	关联方
		上海庸顺投资中心（有限合伙）	执行事务合伙人	关联方
		江苏富乐华半导体科技股份有限公司	董事	关联方
王哲	董事兼总经理	安徽微芯长江半导体材料有限公司	董事	关联方
		安徽富乐德长江半导体材料股份有限公司	董事	关联方
		福建富乐德科技发展有限公司（2020.10.15 注销）	经理	关联方
汪东	独立董事	上海泰坦科技股份有限公司（688133.SH）	独立董事（2021 年 4 月离任）	-
		上海古鳌科技股份有限公司（300551.SZ）	独立董事（2021 年 4 月离任）	-
		上海荣泰健康科技股份有限公司（603579.SH）	独立董事（2019 年 10 月离任）	-
		海南省洋浦开发建设控股有限公司	董事	-
黄继章	独立董事	安徽铜峰电子股份有限公司（600237.SH）	独立董事	-

		苏州纽克斯电源技术股份有限公司	独立董事	-
		烁元新材料（东营）股份有限公司	独立董事	-
		美设国际物流集团股份有限公司	独立董事	-
铃木孝则 SUZUKI TAKANORI	监事会主席	日本磁性技术控股股份有限公司	董事	关联方
		ASAHI SEISAKUSHO CO., LTD	社长	关联方
		株式会社 ALIONTEK	董事	关联方
		东洋刃物株式会社	独立董事	关联方
		KSM FerroTech Co., Ltd	监事	关联方
		杭州大和热磁电子有限公司	监事	关联方
		若比（上海）国际贸易有限公司	监事	关联方
		江苏富乐德石英科技有限公司	监事	关联方
		浙江先导精密机械有限公司	监事	关联方
		杭州大和江东新材料科技有限公司	监事	关联方
		上海中欣晶圆半导体科技有限公司	监事	关联方
		宁夏银和新能源科技有限公司（现已更名为宁夏申和新材料科技有限公司）	监事	关联方
		安徽富乐德长江半导体材料股份有限公司	监事	关联方
		江苏富乐德半导体科技有限公司（现已更名为江苏富乐华半导体科技股份有限公司）	董事	关联方
		香港第一半导体科技股份有限公司	董事	关联方
		上海汉虹精密机械有限公司	董事	关联方
		株式会社大泉制作所	董事	关联方
尹毓	监事	铜陵铜冠优创特种材料有限公司	监事	-
		铜陵科讯金服南方科技有限公司	董事	-
		铜陵市国有资本运营控股集团有限公司	副主管、投资一部部长	-
		铜陵天源股权投资集团有限公司	部长、副总经理	-
孔卉	董事会秘书	上海碧泽投资管理有限公司（2021 年 2 月离任）	监事	-
		鲲吾投资管理（青岛）有限公司（2019 年 9 月离任，2020 年 3 月注销）	董事	-
		上海羿鲲科技发展有限公司（2020 年	监事	-

		11 月离任）		
		羿鹏轨道交通科技（上海）有限公司（2020 年 11 月离任）	监事	-
		上海锦瓯广告传媒发展有限公司（2020 年 11 月离任）	监事	-
		上海羿鲲企业管理有限公司（2020 年 11 月离任）	监事	-
		羿鹏轨道交通科技（南京）有限公司（2020 年 5 月已注销）	监事	-
		致远旅游发展（上海）有限公司（2020 年 6 月已注销）	监事	-

（三）董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的亲属关系

截至报告期末，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间不存在任何亲属关系。

（四）董事、监事、高级管理人员与核心技术人员与本公司签订的有关协议及履行情况

截至本招股说明书签署日，在本公司任职并领薪的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均与本公司签署了《劳动合同》、《竞业限制协议》及《保密协议》，就同业竞争和保密事项进行约定，受有关劳动合同条款的保护和约束。

除此之外，公司的董事、监事、高级管理人员和核心技术人员与公司之间未签订其他合同或协议。截至本招股说明书签署日，以上合同或协议履行正常，不存在违约情形。

（五）董事、监事、高级管理人员与核心技术人员及其近亲属持股情况

1、持股情况

截至招股说明书签署日，董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属未直接持有本公司股份，上述人员通过持有上海祖贞、上海泽祖、上海璟芯等持股平台的财产份额间接持有公司股份情况如下：

序号	姓名	持股平台	职务	间接持股数量（股）	持股比例

1	贺贤汉	上海祖贞	董事长	10,000,000	3.940%
2	程向阳	上海泽祖	董事	400,000	0.158%
3	王哲	上海泽祖	董事、总经理	1,500,000	0.591%
4	张继月	上海祖贞 上海璟芯	职工监事	470,000	0.185%
5	李泓波	上海泽祖	常务副总经理	850,000	0.335%
6	吕丰美	上海祖贞	副总经理	325,000	0.128%
7	陈秋芳	上海璟芯	财务负责人	250,000	0.099%
8	孔卉	上海泽祖	董事会秘书	100,000	0.039%
9	张正伟	上海泽祖	核心技术人员	850,000	0.335%
10	惠朝先	上海祖贞	核心技术人员	175,000	0.069%
11	朱光宇	上海祖贞	核心技术人员	200,000	0.079%
12	穆帅帅	上海祖贞	核心技术人员	200,000	0.079%
13	廖宗洁	上海祖贞	核心技术人员	100,000	0.039%

2、上述人员持股的质押和冻结情况

上述持股人员所持股份均不存在质押或冻结情况。

（六）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员报告期的变动情况

1、报告期董事变动情况

序号	日期	董事会成员
1	报告期期初	贺贤汉、郭建岳、董爱丽
2	2019 年 5 月 17 日	贺贤汉、郭建岳、程向阳
3	2020 年 4 月 29 日	贺贤汉、郭建岳、程向阳、董小平、王哲
4	2020 年 8 月 23 日	贺贤汉、程向阳、王哲、汪东、黄继章

2019 年 5 月 17 日，上海申和免去董爱丽原董事职务，委派程向阳担任公司董事。2020 年 4 月 29 日，公司召开股份公司创立大会暨第一次股东大会，选举贺贤汉、郭建岳、程向阳、董小平、王哲 5 名董事组成公司第一届董事会，任期为 3 年；同日，公司召开第一届董事会第一次会议，选举贺贤汉为公司董事长。公司原董事郭建岳、董小平因个人原因辞去董事职务，且公司为进一步完善公司治理结构，2020 年 8 月 23 日，公司召开 2020 年第三次临时股东大会，选举汪东、黄继章为公司独立董事，任期自 2020 年第三次临时股东大会通过之日

起至第一届董事会任期届满之日止。

2、报告期监事变动情况

序号	日期	监事或监事会成员
1	报告期期初	YOSHIDA MASARU 吉田胜
2	2019 年 5 月 17 日	SUZUKI TAKANORI 铃木孝则
3	2019 年 12 月 4 日	SUZUKI TAKANORI 铃木孝则、董小平
4	2020 年 4 月 29 日	SUZUKI TAKANORI 铃木孝则、尹毓、张继月

2019 年 5 月 17 日，上海申和免去 YOSHIDA MASARU 吉田胜原监事职务，委派 SUZUKI TAKANORI 铃木孝则担任公司监事。2019 年 12 月 4 日，上海申和委派董小平担任公司监事，增加后的公司监事人员为 2 人。2020 年 4 月 29 日，公司召开股份公司创立大会暨第一次股东大会，选举 SUZUKI TAKANORI 铃木孝则、尹毓为股东代表监事；同日，公司召开职工大会，选举张继月为股份公司第一届监事会职工代表监事，与 2 名股东代表监事组成公司第一届监事会，任期 3 年。同日，公司召开股份公司第一届监事会第一次会议，选举 SUZUKI TAKANORI 铃木孝则为监事会主席，任期 3 年。

3、报告期高级管理人员变动情况

序号	日期	高级管理人员组成
1	报告期期初	王哲
2	2020 年 4 月 29 日	王哲、李泓波、马有杰、吕丰美、陈秋芳
3	2020 年 8 月 23 日	王哲、李泓波、马有杰、吕丰美、陈秋芳
4	2020 年 12 月 1 日	王哲、李泓波、马有杰、吕丰美、陈秋芳、孔卉
5	2021 年 5 月 10 日	王哲、李泓波、吕丰美、陈秋芳、孔卉

2020 年 4 月 29 日，公司召开第一届董事会第一次会议，聘请王哲为公司总经理，聘请李泓波、马有杰为公司常务副总经理，选举吕丰美为公司副总经理，选举陈秋芳为公司财务负责人，任期自本次董事会决议作出之日起至第一届董事会任期届满之日止。上述人员自任职之日起未发生变动。

2020 年 8 月 23 日，公司召开第一届董事会第四次会议，聘请吕丰美为公司董事会秘书，任期自本次董事会决议作出之日起至第一届董事会任期届满之日止。2020 年 11 月 20 日，因个人原因，吕丰美辞去董事会秘书职务，仍担任副

总经理。2020 年 12 月 1 日，公司召开第一届董事会第五次会议，聘请孔卉为董事会秘书，任期自本次董事会决议作出之日起至第一届董事会任期届满之日止。

2021 年 5 月 10 日，公司召开第一届董事会第六次会议，免去马有杰常务副总经理的职务，公司其他高级管理人员不变。

4、报告期核心技术人员变动情况

报告期公司核心技术人员未发生变更。

5、报告期董事、高级管理人员变动的影响

经核查，报告期相关人员变动主要系因发行人整体改制并完善治理结构，新增董事及独立董事以及新聘任部分高管；除两位董事离任更换为独立董事、从外部新聘任人员担任前期未设立的职务财务总监、董事会秘书外，公司其他高级管理人员变动系公司内部的调任安排，公司现任董事、高管均系长期在发行人任职人员，发行人核心管理层基本保持稳定。报告期内，公司董事、高级管理人员变动人数占总人数比例较低，离职或离任的董事及高级管理人员不会对公司的生产经营产生重大不利影响。综上，公司报告期董事、高级管理人员未发生重大不利变化。

（七）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的对外投资情况

截至 2022 年 3 月 31 日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员对外投资不存在与公司利益相冲突的情形，对外投资具体情况如下：

序号	姓名	公司任职	对外投资单位名称	注册资本或出资额（万元）	持股比例
1	贺贤汉	董事长	日本磁控	28,129,604,302 日元[5]	0.220%（直接）
			杭州芯动电子商务有限公司	100.00	55.00%（直接）
			东台富乐华技企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	514.00	0.19%（直接）
			宁波知能企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	4,000.00	55.60%（直接）
			宁波富乐华企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	16,570.85	77.66%（直接）

[5] 截至 2021 年 12 月 31 日的资本金金额

			宁波富乐芯企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	1,965.55	13.33%（直接）
			宁波富乐德企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	15,997.90	65.80%（直接）
			宁波富乐国企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	1,781.55	10.79%（直接）
			宁波富乐中企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	1,857.40	21.37%（直接）
			宁波知芯企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	3,000.00	41.63%（直接）
			杭州中欣管理咨询有限公司	20.00	100.00%（直接）
			绍兴博日基链企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	1,800.00	37.33%（直接）
			绍兴先导因子企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	1,800.00	57.33%（直接）
			上海祖贞企业管理中心（有限合伙）	4,000.00	50.00%（直接）
			浙江汉恒热电科技有限公司	1,000.00	75.00%（直接）
			杭州先导自动化科技有限公司	312.50	96.00%（直接）
			宁夏银和新能源科技有限公司（现已更名为宁夏申和新材料科技有限公司）	31,950.00	1.25%（直接）
			香港第一半导体科技股份有限公司	359,072,294.83[6]港元	2.98%（直接）
			宁波富乐强企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	1,251.55	99.88%（直接）
			东台富乐华科企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	6,366.00	68.82%（直接）
			东台富乐华创企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	1,120.00	0.09%（直接）
			大连贝明佶健康体检中心有限公司	500.00	80.00%（间接）
			杭州贝明佶健康管理（集团）有限公司	500.00	100.00%（间接）
			安徽博日生物科技有限公司	15,000.00	52.42%（间接）
			杭州博日科技股份有限公司	6,000.00	43.64%（直接）
			杭州华甸文化艺术传播有限公司（2019.1.25 已注销）	103.00	60.00%（直接）

[6] 已发行股份总款额（单位：HKD）

			浙江和庄生态农业有限公司（2019.8.26 已注销）	2,000.00	35.00%（间接）
2	程向阳	董事	宁波富乐德企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	15,997.90	1.88%（直接）
			东台富乐华技企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	514.00	7.78%（直接）
			上海泽祖企业管理中心（有限合伙）	2,000.00	4.00%（直接）
			上海庸顺投资中心（有限合伙）	6,525.00	40.00%（直接）
3	王哲	董事兼总经理	上海泽祖企业管理中心（有限合伙）	2,000.00	15.00%（直接）
4	铃木孝则 SUZUKI TAKANORI	监事会主席	日本磁控	28,129,604,302 日元[7]	0.09%（直接）
5	张继月	职工监事	上海祖贞企业管理中心（有限合伙）	4,000.00	2.25%（直接）
			上海璟芯企业管理中心（有限合伙）	486.72	0.82%（直接）
6	李泓波	常务副总经理	上海泽祖企业管理中心（有限合伙）	2,000.00	8.50%（直接）
7	马有杰[8]	常务副总经理	上海泽祖企业管理中心（有限合伙）	2,000.00	8.50%（直接）
8	吕丰美	副总经理	上海祖贞企业管理中心（有限合伙）	4,000.00	1.63%（直接）
9	陈秋芳	财务负责人	上海璟芯企业管理中心（有限合伙）	486.72	10.27%（直接）
10	孔卉	董事会秘书	上海泽祖企业管理中心（有限合伙）	2,000.00	1.00%（直接）
11	张正伟	核心技术人员	上海泽祖企业管理中心（有限合伙）	2,000.00	8.50%（直接）
12	惠朝先	核心技术人员	上海祖贞企业管理中心（有限合伙）	4,000.00	0.88%（直接）
13	朱光宇	核心技术人员	上海祖贞企业管理中心（有限合伙）	4,000.00	1.00%（直接）
14	穆帅帅	核心技术人员	上海祖贞企业管理中心（有限合伙）	4,000.00	1.00%（直接）
15	廖宗洁	核心技术人员	上海祖贞企业管理中心（有限合伙）	4,000.00	0.50%（直接）

除上述对外投资外，公司其他董事、监事、高级管理人员无其他重大直接对外投资及相关承诺和协议。截至本招股说明书签署日，公司其他董事、监事、高

[7] 截至 2021 年 12 月 31 日的资本金金额
[8] 于 2021 年 5 月 10 日已离任

级管理人员与核心技术人员不存在其他对外投资情况。

（八）董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的薪酬情况

1、报告期内薪酬总额占利润总额比重及所履行的程序

公司董事长贺贤汉、董事程向阳、监事会主席 SUZUKI TAKANORI 铃木孝则及监事尹毓不在公司领取薪酬。独立董事在公司只领取独立董事津贴，不享有其他福利待遇。其他董事、监事、高级管理人员、核心技术人员在公司领取薪酬。董事、监事及高级管理人员薪酬由工资和奖金组成，薪酬的确定依据为公司所处行业和地区的薪酬水平，结合公司实际经营情况确定，保证员工的全部薪酬福利在同行业和市场中的竞争性。

2020 年 12 月 1 日，公司召开第一届董事会第五次会议，会议审议通过《独立董事津贴管理办法的议案》，公司参照同行业其他上市公司独立董事的津贴水平并结合公司经营管理的实际情况制定独立董事薪酬，不存在损害公司及股东特别是中小股东利益的情形。

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员从公司领取的薪酬总额分别为 376.81 万元、608.83 万元、671.70 万元，占公司各期利润总额比重分别为 7.46%、7.09%、6.72%。

2、董事、监事、高管人员与核心技术人员 2021 年从公司领取薪酬情况

序号	姓名	职务	收入（万元）	领取单位
1	贺贤汉	董事长	-	-
2	程向阳	董事	-	-
3	王哲	董事、总经理	147.67	本公司
4	汪东	独立董事	13.03	本公司
5	黄继章	独立董事	13.03	本公司
6	SUZUKI TAKANORI 铃木孝则	监事会主席	-	-
7	尹毓	监事	-	-
8	张继月	职工监事	50.26	本公司
9	李泓波	常务副总经理	101.18	本公司

10	马有杰	常务副总经理（注）	29.26	本公司
11	吕丰美	副总经理	75.02	本公司
12	陈秋芳	财务负责人	33.11	本公司
13	孔卉	董事会秘书	39.90	本公司
14	张正伟	核心技术人员	54.82	本公司
15	惠朝先	核心技术人员	29.63	本公司
16	朱光宇	核心技术人员	21.55	本公司
17	穆帅帅	核心技术人员	31.61	本公司
18	廖宗洁	核心技术人员	31.63	本公司

注：原常务副总经理马有杰 2021 年 5 月 10 日已不再担任常务副总经理。

公司董事长贺贤汉最近一年从关联企业日本磁性技术控股股份有限公司、杭州大和热磁电子有限公司、上海申和投资有限公司、杭州先导自动化科技有限公司及上海汉虹精密机械有限公司领取薪酬、董事程向阳最近一年从关联企业日本磁性技术控股股份有限公司及上海申和投资有限公司领取薪酬、监事会主席 SUZUKI TAKANORI 铃木孝则最近一年从关联企业日本磁性技术控股股份有限公司领取薪酬。

除上述人员外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近一年没有其他从关联企业取得收入的情形。

3、公司对上述人员其他待遇和退休金计划

截至本招股说明书签署之日，本公司尚未制定董事、监事、高管人员及核心技术人员享受的其他待遇、退休金计划等。

八、公司的股权激励及其他制度安排和执行情况

截至招股说明书签署日，为提高公司骨干团队的稳定性和凝聚力，使公司与员工共发展同成长，公司在本次发行申报前共设立了三个员工持股平台：上海祖贞、上海泽祖、上海璟芯，员工持股平台的具体情况如下：

（一）员工持股平台基本情况

1、员工持股平台上海祖贞的具体情况

序号	名称（姓名）	持股比例	所属公司	部门	所任职务
1	贺贤汉	50%	不适用	无	董事长
2	上海璟芯企业管理中心（有限合伙）	5.750%	无	无	无
3	上海芯为咨询管理有限责任公司	4.875%	无	无	无
4	蒋立峰	4.750%	上海富乐德	无	副总经理
5	张继月	2.250%	安徽富乐德	运营管理部	总经理助理兼运营管理部部长
6	郭建岳	2.000%	不适用	无	董事（曾任）
7	董小平	2.000%	不适用	无	董事（曾任）
8	吕丰美	1.625%	安徽富乐德	总经办	副总经理
9	王松朋	1.500%	大连富乐德	运营管理部	部长
10	陆军	1.500%	安徽富乐德	品质管理部	副部长
11	张天真	1.500%	天津富乐德	运营管理部	部长
12	黄春远	1.000%	上海富乐德	销售管理部	副部长
13	周永青	1.000%	上海富乐德	设备管理部	副部长
14	董爱丽	1.000%	安徽富乐德	无	返聘顾问
15	高峰	1.000%	四川富乐德	运营管理部	部长
16	穆帅帅	1.000%	天津富乐德	运营管理部	副部长
17	朱光宇	1.000%	大连富乐德	运营管理部技术课	课长
18	佟欣	1.000%	大连富乐德	综合管理部	副部长
19	惠朝先	0.875%	安徽富乐德	技术研发中心	副部长
20	曲良金	0.750%	四川富乐德	综合管理部资材课	课长
21	邱俊	0.750%	四川富乐德	运营管理部技术课	课长
22	张伟	0.750%	四川富乐德	运营管理部	部长助理
23	张代龙	0.750%	天津富乐德	品质课	课长
24	刘德艳	0.750%	大连富乐德	财务课	课长
25	付明	0.750%	天津富乐德	销售课	课长
26	高国庆	0.750%	四川富乐德	销售管理部	副部长
27	胡峰	0.750%	上海富乐德	销售管理部	副部长
28	罗英	0.750%	四川富乐德	综合管理部人事行政课	课长

29	张付容	0.750%	四川富乐德	财务课	课长
30	石勇	0.750%	大连富乐德	运营管理部设备课	课长
31	周涛	0.750%	四川富乐德	运营管理部品质课	课长
32	张欢	0.500%	天津富乐德	销售管理部	副部长
33	郭立伟	0.500%	天津富乐德	运营管理部制造课	课长
34	顾长武	0.500%	安徽富乐德	设备管理部设备课	副课长
35	李根	0.500%	天津富乐德	综合管理部设备课	课长
36	廖宗洁	0.500%	上海富乐德	技术研发中心	部长助理
37	李素侠	0.500%	天津富乐德	综合管理部资材课	课长
38	安建军	0.500%	四川富乐德	运营管理部制造课	课长
39	王海明	0.500%	天津富乐德	运营管理部品质课	副课长
40	吴泽明	0.500%	大连富乐德	销售管理部	部长
41	陈智慧	0.500%	大连富乐德	运营管理部制造课	副课长
42	石云龙	0.375%	四川富乐德	运营管理部设备课	课长

2、员工持股平台上海泽祖的具体情况

序号	名称（姓名）	持股比例	所属公司	部门	所任职务
1	王哲	15.00%	安徽富乐德	总经办	总经理
2	张正伟	8.50%	安徽富乐德	技术研发中心	技术总监
3	张志国	8.50%	天津富乐德	无	副总经理
4	马有杰	8.50%	安徽富乐德	无	经营副总经理
5	汪浩	8.50%	上海富乐德	无	副总经理
6	李泓波	8.50%	安徽富乐德	总经办	常务副总经理
7	田帅	7.20%	天津富乐德	无	副总经理
8	上海璟芯企业管理中心（有限合伙）	5.40%	无	无	无
9	上海芯为咨询管理有限责任公司	2.30%	无	无	无
10	程向阳	4.00%	不适用	无	董事
11	张国军	3.00%	大连富乐德	无	总经理助理
12	王鹤	1.50%	天津富乐德	财务管理部财务课	课长
13	张倩倩	1.00%	安徽富乐德	人力资源部人事课	副课长
14	琚峰	1.00%	安徽富乐德	财务管理部财务课	副课长
15	何亮	1.00%	上海富乐德	物流管理部物控课	副课长

16	刘翠芳	1.00%	天津富乐德	人力资源部人事课	副课长
17	王成明	1.00%	上海富乐德	运营管理部	部长助理
18	李春娜	1.00%	大连富乐德	物流管理部资材课	课长
19	刘亮德	1.00%	大连富乐德	运营管理部技术课	副课长
20	孔卉	1.00%	安徽富乐德	董事会办公室	董事会秘书
21	吴悦	0.75%	四川富乐德	市场管理部	课长
22	林健	0.50%	上海富乐德	品质管理部品质课	系长
23	杨炜	0.50%	上海富乐德	技术研发中心技术课	副课长
24	周斌	0.50%	上海富乐德	运营管理部设备课	副课长
25	刘继邦	0.50%	上海富乐德	PM（售后服务）课	副课长
26	刘林	0.50%	上海富乐德	销售管理部销售课	副课长
27	宋中春	0.50%	安徽富乐德	运营管理部制造课	作业长
28	王永涛	0.50%	四川富乐德	运营管理部制造课制造系	系长
29	马彦飞	0.50%	四川富乐德	运营管理部制造课生管系	系长
30	李后峰	0.50%	安徽富乐德	运营管理部制造课	系长
31	詹祥文	0.50%	安徽富乐德	运营管理部生管课	系长
32	林长山	0.50%	大连富乐德	运营管理部制造课制造 1 系	系长
33	刘永连	0.50%	上海富乐德	品质管理部品质课	副课长
34	黄勤兰	0.50%	上海富乐德	运营管理部制造课	作业长
35	许娟	0.50%	安徽富乐德	品质管理部品质课	副课长
36	张平	0.50%	上海富乐德	品质管理部品质课	课长
37	孔晓英	0.50%	上海富乐德	物流管理部物控课	课员
38	陈建平	0.50%	四川富乐德	运营管理部 EHS 课	副课长
39	王玮	0.50%	上海富乐德	销售管理部销售课	销售助理
40	盛可松	0.50%	上海富乐德	运营管理部制造课	作业长
41	范宜巍	0.50%	上海富乐德	运营管理部生管课	课长
42	丁孙凯	0.25%	上海富乐德	运营管理部生管课	系长
43	谢期明	0.10%	四川富乐德	运营管理部品质课	系长

3、员工持股平台上海璟芯的具体情况

序号	名称（姓名）	实缴比例	所属公司	部门	所任职务
1	上海芯为咨询管理有限责任公司	8.28%	无	无	无
2	李卫东	47.34%	天津富乐德	无	总经理助理
3	陈秋芳	14.79%	安徽富乐德	财务管理部	财务负责人
4	佘世宽	5.92%	安徽富乐德	法务部	副部长
5	许俊	1.78%	上海富乐德	运营管理部	部长
6	左月川	1.48%	安徽富乐德	运营管理部制造一课	课长
7	周伯成	1.48%	安徽富乐德	技术研发中心半导体技术课	课长
8	李德伟	1.18%	四川富乐德	销售管理部销售课	副课长
9	张静波	1.18%	上海富乐德	销售管理部销售课	副课长
10	罗杰	1.18%	四川富乐德	销售管理部销售课	课长
11	王宏廷	1.18%	大连富乐德	运营管理部设备课	副课长
12	裴磊	1.18%	安徽富乐德	综合管理部总务课	副课长
13	张明显	1.18%	大连富乐德	运营管理部制造课	副课长
14	刘俊领	1.18%	安徽富乐德	安环管理部支持系统	副课长
15	孙海英	1.18%	大连富乐德	运营管理部品质课	副课长
16	刘宇航	1.18%	安徽富乐德	技术研发中心 TFT 技术课	副课长
17	胡超	1.18%	安徽富乐德	品质管理部品质工程课	副课长
18	管方方	1.18%	上海富乐德	技术研发中心技术课	副课长
19	王圣福	1.18%	安徽富乐德	技术研发中心技术课	系长
20	龚冬燕	1.18%	上海富乐德	物流管理部物控课	课员
21	陈敏	1.18%	上海富乐德	销售管理部销售课	销售员
22	张继月	1.18%	安徽富乐德	运营管理部	总经理助理兼运营管理部部长

根据《上海祖贞企业管理中心（有限合伙）合伙协议》、《上海泽祖企业管理中心（有限合伙）合伙协议》、《上海璟芯企业管理中心（有限合伙）合伙协议》对合伙人资格标准及范围的约定：受聘于或任职于公司或其子公司的（1）

董事、高级管理人员；（2）公司及其子公司其他管理人员、业务骨干和核心技术人员；及（3）公司董事会确定的其他人员或其他专门设立的员工持股平台（包含法人、其他组织等形式），可成为企业的有限合伙人。新合伙人（含有限合伙人）入伙时，应经执行事务合伙人书面同意，并依法订立书面协议。订立书面协议时，执行事务合伙人应向新合伙人告知企业的经营状况和财务状况。新合伙人与原合伙人享有同等权利，承担同等责任。新入伙的有限合伙人对入伙前企业的债务，以其认缴的出资额为限承担责任。

公司员工持股平台的合伙人均符合上述资格要求，入伙时经执行事务合伙人上海芯为咨询管理有限责任公司的书面同意，并签署了《合伙企业入伙协议》。经核查，员工持股平台的投资人具备持有发行人股份的主体资格，不存在有法律、法规规定禁止持股的主体直接或间接持有发行人股份的情形；除本次发行申报文件已披露的关联关系外，投资人与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员不存在其他关联关系，投资人与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在关联关系；投资人所持员工持股平台财产份额权属清晰，不存在委托代持、对赌协议、信托持股、表决权持股或其他利益安排，不存在冻结、质押等权利限制，亦不存在重大权属纠纷或潜在纠纷。

（二）员工持股平台的股权流转机制

1、锁定期

根据《上海祖贞企业管理中心（有限合伙）合伙协议》、《上海泽祖企业管理中心（有限合伙）合伙协议》、《上海璟芯企业管理中心（有限合伙）合伙协议》（以下简称“合伙协议”）的约定：

合伙人自持有合伙份额之日起 3 年内，除出现合伙协议约定或根据司法裁判处置的情形外，执行事务合伙人及其他合伙人所持有份额及其对应的公司股权/股份收益不得用于抵押或质押、担保、偿还债务，不可任意转让或作其他类似处置。

如公司在合伙协议签署之日起 3 年内未完成上市的，合伙人可申请退伙，经执行事务合伙人书面同意后，可在企业内部转让其持有的合伙份额；在同等价格

时，执行事务合伙人或其指定人士享有对合伙人持有的份额的优先购买权。内部转让价格协商不成的，合伙人可向第三方（即符合合伙协议入伙资格的人员）出售其持有的合伙份额，但执行事务合伙人及其他合伙人有权按第三方给出的相同条件向第三方出售拟受让份额的 50%；执行事务合伙人及其他合伙人出售份额数量协商不成的，按照实缴出资比例分配。

如公司在合伙协议签署之日起 3 年内完成上市的，自公司上市之日起 3 年内，除出现合伙协议约定或根据司法裁判处置的情形外，执行事务合伙人、合伙人所持有份额及其对应的公司股份收益不得用于抵押或质押、担保、偿还债务，不可任意转让或作其他类似处置。

公司上市后，锁定期届满，合伙人须经执行事务合伙人书面同意后，有限合伙人可申请在企业内部转让其所持有的全部或部分合伙份额；在同等价格时，执行事务合伙人或其指定人士享有对合伙人持有的份额的优先购买权。内部转让价格协商不成的，执行事务合伙人将根据市场情况择机（满足所有可减持条件情况下三个月内完成）出售所持的公司股票，申请转让合伙人按照其持有的份额比例享有收益权。公司董事、高级管理人员每年最多可申请转让其所持有的份额的 25%，转让比例可以累积使用。

执行事务合伙人、各合伙人、企业等处置行为，须符合中国法律法规的规定及中国证券监督管理委员会、交易所等监管机构的要求。

2、特殊情形时合伙份额的处置方式

1）若出现以下情形之一的，执行事务合伙人及其指定的人士有权按照(i)合伙人取得合伙份额时所支付的价格与(ii)发生下列情形时其所持有合伙份额对应公司股权/股份的净资产价值二者中的较低者价格(以下简称“收购价格”)收购合伙人持有的企业合伙份额：

① 合伙人主动从公司及其子公司离职；

② 合伙人因不能胜任工作岗位、触犯法律、违反职业道德、泄漏公司或其子公司机密、失职或渎职等行为严重损害公司或其公开子公司利益或声誉，被公司或其子公司依法解雇或解聘；

③ 合伙人因离婚等原因析产后导致承继方不符合本协议的合伙人条件的；

④ 合伙人对企业的出资可能被强制执行或其它法定强制行为而导致承继方不符合本协议约定的合伙人条件的；

⑤ 其他严重损害公司、其子公司及企业利益或声誉的情形。

2）若合伙协议签署之日起 3 年内，或自公司上市完成之日（在本协议签署之日起 3 年内完成的）起 3 年内，合伙人将其所持有份额及其对应的公司股权/股份收益用于抵押或质押、担保、偿还债务，或任意转让或作其他类似处置，该合伙人应当退伙，执行事务合伙人及其指定的人士有权要求其解除担保措施并按照上述的收购价格购买其企业合伙份额。

3）如果基于相关法律规定、监管机构的要求或任何其他原因无法实现上述转让的，则相关合伙人应将其在企业合伙份额以一定价格（具体由实际发生时协商；协商不成的，则以下一款“被强制执行的赔偿金额”为标准）换算成现金赔偿给该合伙人所在的企业。

4）如果合伙人所持合伙企业合伙份额被强制执行，执行事务合伙人有权要求该合伙人赔偿，赔偿金额为收购价格与合伙份额对应公司股权/股份收益公允价值间的差额部分(公允价值为公司最近一轮引入投资者的价格或评估价值的孰高值；如公司已上市，则公允价格为最近一个月二级市场交易均价)。赔偿金归该合伙人所在的企业所有。

5）在公司未上市前，若合伙人死亡、被有关机关宣告死亡、宣告失踪，合伙人应当视为从企业自动退伙，此时企业应当将退伙人合伙份额按合伙人取得合伙份额时所支付的价格转让给执行事务合伙人及其指定的人士，转让价款由合伙人合法继承人依法继承。公司上市后，若合伙人死亡、被有关机关宣告死亡、宣告失踪，合伙人应当视为从企业自动退伙，其合法继承人可将其持有的合伙份额及权益在企业内部转让；在同等价格时，执行事务合伙人或其指定人士享有对合伙人持有的份额的优先购买权。内部转让价格协商不成的，执行事务合伙人将根据市场情况择机（满足所有可减持条件情况下三个月内完成）出售所持的公司股票，该合伙人的合法继承人按照其持有的份额比例享有收益权。

3、有限合伙人发生下列情形时，当然退伙：

1）作为合伙人的自然人死亡或者被依法宣告死亡；

2）个人丧失偿债能力；

3）作为合伙人的法人或者其他组织依法被吊销营业执照、责令关闭、撤销，或者被宣告破产；

4）法律规定或者合伙协议约定合伙人必须具有相关资格而丧失该资格；

5）合伙人在合伙企业中的全部财产份额被人民法院强制执行；

6）执行事务合伙人根据《份额管理办法》相关规定决定丧失资格的合伙人。

（三）员工持股平台确认股份支付情况

1、第一次员工持股情况

上海祖贞、上海泽祖系通过增资方式成为公司股东，增资价格为 2 元人民币/注册资本，定价依据参考 2019 年 11 月 21 日坤元资产评估有限公司出具的《资产评估报告》（坤元评报【2019】595 号），评估方法采用资产基础法和收益法评估，根据收益法评估结果，确认截至 2019 年 10 月 31 日，富乐德有限股东全部权益的评估价值为 222,900,000 元，与账面价值 116,322,059.88 元相比评估增值 106,577,940.12 元，增值率为 91.62%。定价依据合理、公允，符合市场的估值，员工按照评估机构评估的市场公允价格认缴注册资本，与外部机构投资者铜陵固信认缴注册资本的价格相同，不涉及股份支付的会计处理，相关会计处理符合《企业会计准则》的规定。2019 年 12 月，40 名员工通过签署《上海祖贞企业管理中心（有限合伙）合伙协议》成为持股平台股东，24 名员工通过签署《上海泽祖企业管理中心（有限合伙）合伙协议》成为持股平台股东，间接持有公司股份，折合增资价格为 2 元人民币/注册资本，上述员工均以自有或自筹货币资金出资，均已实缴。

2、第二次员工持股情况

2020 年 12 月，张国军、王鹤、孔卉、刘亮德、王成明、李春娜、张倩倩、刘翠芳、琚峰、何亮、吴悦、张平、许娟、陈建平、孔晓英、王玮、盛可松等

17 名员工通过签署《上海泽祖企业管理中心（有限合伙）合伙协议》、受让上海芯为持有的上海泽祖 16.25%的份额成为持股平台股东，间接持有公司股份，折合受让价格为 2 元/股。上述员工均以自有或自筹货币资金出资，均已实缴。确定股份支付金额所采用的公司股份公允价值参考 2020 年 7 月公司引进外部投资者的增资价格 3.76 元/股，转让价格与股份实际价值差额为 1.76 元/股。所转让股份涉及股份支付金额 286 万元。合伙协议未约定服务期，且员工持有股份转让及收益权等待期无法确定，需要作出重大而主观的估计，其合理性难以证明，公司一次性计入当期成本费用，并作为非经常性损益确认。

3、第三次员工持股情况

2021 年 2 月，24 名员工通过签署《上海璟芯企业管理中心（有限合伙）合伙协议》成为持股平台的股东，该 24 名员工李卫东、陈秋芳、佘世宽、徐庆斌、李文阁、左月川、周伯成、李德伟、张静波、罗杰、王宏廷、裴磊、张明显、刘俊领、孙海英、刘宇航、胡超、管方方、王永东、王圣福、后健华、龚冬燕、陈敏、张继月系通过受让上海芯为持有的上海璟芯的份额成为持股平台股东，间接持有公司股份，折合受让价格为 2.88 元/股。参考金证（上海）资产评估有限公司出具的资产评估报字〔2021〕第 0125 号）公司股权公允价格为 3.92 元/股，转让价格与股份实际价值差额为 1.04 元/股。本次上海芯为向 24 名公司员工的份额转让涉及股份支付费用为 166.40 万元。

（四）员工持股平台的股份代持及整改情况

经核查，发行人股东上海祖贞、上海泽祖系员工持股平台。上海祖贞、上海泽祖出资时，部分合伙人代他人持有合伙企业财产份额，代持金额合计 201 万元。具体情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“二、发行人设立情况和重组情况”之“（三）发行人股本及股东变化情况”之“3、报告期内，有限公司第二次增资后股本及股东情况”。

员工徐庆斌、王永东因个人原因离职，于 2021 年 8 月与上海芯为签订了退股协议，上海芯为按照原价退还员工认购份额的资金，并于 2021 年 9 月 6 日完成了工商变更登记。

（五）员工持股平台不属于私募投资基金

上述合伙企业系发行人的员工持股平台，除离任的两名董事外，其合伙人均为发行人或其子公司的在册员工（含返聘人员）或其董事，“封闭管理”及运行，具备持有发行人股份的主体资格。员工持股平台主要业务仅限于对发行人投资，不存在以非公开方式向合格投资者募集资金、资产由基金管理人进行管理的情形；不存在担任私募投资基金管理人的情形，也没有担任私募投资基金管理人的计划或安排。因此，上述合伙企业不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》界定的私募投资基金管理人或私募投资基金，不需要履行备案登记手续。

九、公司员工情况

（一）员工人数及专业结构

报告期各期末，员工人数如下：

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
员工人数	1,220	985	814

截至报告期末，公司及下属子公司的员工结构如下：

专业结构	员工人数	占员工总数比例
研发技术人员	134	10.98%
生产人员	956	78.36%
销售人员	36	2.95%
财务审计人员	13	1.07%
行政管理人员	81	6.64%
合计	1,220	100.00%
受教育程度	**员工人数**	**占员工总数比例**
硕士及硕士以上学历	22	1.80%
本科学历	129	10.57%
大专及大专以下学历	1,069	87.62%
合计	1,220	100.00%
员工年龄分布	**员工人数**	**占员工总数比例**
50 岁以上	23	1.89%
40-49 岁	213	17.46%

30-39 岁	618	50.66%
30 岁以下	366	30.00%
合计	1,220	100.00%

（二）员工社保公积金缴纳情况

报告期各期末，发行人正式员工社会保障及公积金缴纳情况如下：

序号	类型（单位：人）	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
1	应缴纳社保员工	1,200	980	757
	实缴社保员工	1,179	976	744
	未缴纳社保员工	25	4	13
2	应缴纳公积金员工	1,214	971	794
	实缴纳公积金员工	1,206	966	759
	未缴纳公积金员工	12	5	35

注：应缴纳社保、公积金员工人数与各期末员工人数的差异主要系：部分员工入职时点已经错过当月社会保险、住房公积金缴纳时点，公司下月起为该部分员工缴纳。

1、截至 2019 年期末，公司正式员工中共计 13 人未缴纳社保、35 人未缴纳公积金。未缴纳社保员工中，3 人退休返聘无需缴纳社保，8 人原单位暂未停缴社保，1 人为原企业内退人员无需缴纳社保，1 人由于原单位欠缴社保，仍在交涉，个人申请暂缓缴纳；未缴纳公积金员工中，3 人退休返聘无需缴纳公积金，1 人为原企业内退人员无需缴纳公积金，20 人原单位已缴纳公积金，11 人公积金转移单未开具无法缴纳公积金。

2、截至 2020 年期末，公司正式员工中共计 4 人未缴纳社保、5 人未缴纳公积金。未缴纳社保员工中，1 人为退休返聘人员无需缴纳社保，1 人为内退人员无需缴纳社保，1 人因原单位未解除劳动备案关系无法为其缴纳社保，1 人由于原单位欠缴社保，仍在交涉，个人申请暂缓缴纳；未缴纳公积金员工中，1 人为退休返聘人员无需缴纳公积金，1 人为内退人员无需缴纳公积金，3 人为残疾人，无需缴纳公积金，享受政府残疾人补贴。

3、截至 2021 年期末，公司正式员工中共计 25 人未缴纳社保、12 人未缴纳公积金。未缴纳社保员工中，3 人为退休返聘人员无需缴纳社保，2 人为内退

人员无需缴纳社保，19 人因原单位未解除劳动备案关系无法为其缴纳社保，1 人由于原单位欠缴社保，仍在交涉，个人申请暂缓缴纳；未缴纳公积金员工中，3 人为退休返聘人员无需缴纳公积金，5 人因原单位未解除劳动备案关系无法为其缴纳公积金，2 人为内退人员无需缴纳公积金，2 人为残疾人，无需缴纳公积金，享受政府残疾人补贴。

报告期内，公司未发生过因违反劳动和社会保障法律、法规及规章的行为而受行政处罚的记录。公司及主要子公司所在地的社会保险、住房公积金管理部门已出具证明，确认公司及主要子公司报告期内未受到社会保险和住房公积金方面的行政处罚，具体情况如下：

根据铜陵市义安区人力资源和社会保障局及铜陵市义安区医疗保障局 2021 年 1 月 6 日出具的《证明》，安徽富乐德自 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日不存在违反相关法律法规被该局或该局下属机构处罚的情形；根据铜陵市义安区人力资源和社会保障局及铜陵市义安区医疗保障局 2022 年 1 月 21 日出具的《证明》，安徽富乐德自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日，不存在违反相关法律法规被该局或该局下属机构处罚的情形；根据铜陵市住房公积金管理中心 2021 年 1 月 5 日出具的《铜陵市单位住房公积金缴存证明》，安徽富乐德按规定为职工缴存住房公积金，未发现有违反住房公积金法规政策的行为，也未有因违反住房公积金法规政策受到行政处罚或行政处理的不良记录；根据铜陵市住房公积金管理中心 2022 年 1 月 25 日出具的《铜陵市单位住房公积金缴存证明》，安徽富乐德按规定为职工缴存住房公积金，未发现有违反住房公积金法规政策的行为，也未有因违反住房公积金法规政策受到行政处罚或行政处理的不良记录。

根据天津市武清区人力资源和社会保障局 2021 年 1 月 13 日出具的《企业无违规证明》，天津富乐德自 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日遵守国家和地方劳动和社会保障方面的法律、法规，已依法缴纳各项社会保险金，无欠缴行为；根据天津市武清区人力资源和社会保障局 2021 年 7 月 27 日出具的《企业无违规证明》，天津富乐德自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日遵守国家和地方劳动和社会保障方面的法律、法规，已依法缴纳各项社会保险金，无欠

缴行为；根据天津市武清区人力资源和社会保障局 2022 年 1 月 25 日出具的《企业无违规证明》，天津富乐德自 2021 年 7 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日遵守国家和地方劳动和社会保障方面的法律、法规，已依法缴纳各项社会保险金，无欠缴行为；根据天津市住房公积金管理中心出具的《住房公积金缴存证明》，天津富乐德住房公积金缴存至 2021 年 1 月，自开户以来未收到该中心的行政处罚；根据天津市住房公积金管理中心出具的《住房公积金缴存证明》，天津富乐德住房公积金缴存至 2022 年 2 月，自开户以来未收到该中心的行政处罚。

根据内江市经济技术开发区人力资源和社会保障局 2021 年 1 月 8 日出具的《证明》，四川富乐德自 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日不存在违反相关法律法规被本局或本局下属机构处罚的情形；根据内江市经济技术开发区人力资源和社会保障局 2022 年 2 月 16 日出具的《证明》，四川富乐德自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日不存在违反相关法律法规被本局或本局下属机构处罚的情形；根据内江市住房公积金管理中心 2021 年 1 月 8 日出具的《证明》，四川富乐德已按照相关法律、行政法规及地方性规章的要求按时足额为员工缴纳了住房公积金，未有任何拖欠、不足额缴纳及其他违反相关法律、行政法规及地方性规章的行为；根据内江市住房公积金管理中心 2022 年 2 月 16 日出具的《证明》，自 2021 年 1 月 1 日起至 2021 年 12 月 31 日以来，四川富乐德已按照相关法律、行政法规及地方性规章的要求按时足额为员工缴纳了住房公积金，未有任何拖欠、不足额缴纳及其他违反相关法律、行政法规及地方性规章的行为。

根据大连金普新区人力资源和社会保障局 2021 年 1 月 11 日出具的《遵守人力资源和社会保障法律法规的证明》，大连富乐德自 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日期间遵守国家人力资源和社会保障法规，没有发现违反劳动保障法律法规的情形和受到该局行政处罚的记录；根据大连金普新区人力资源和社会保障局 2021 年 7 月 23 日出具的《遵守人力资源和社会保障法律法规的证明》，大连富乐德自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日期间遵守国家人力资源和社会保障法规，没有发现违反劳动保障法律法规的情形和受到该局行政处罚的记录；根据大连金普新区人力资源和社会保障局 2022 年 1 月 27 日出具的《遵守人力资源和社会保障法律法规的证明》，大连富乐德自 2021 年 7 月 1 日至今遵守国家人力资源和社会保障法规，没有发现违反劳动保障法律法规的情形和受到

该局行政处罚的记录；根据大连市住房公积金管理中心 2021 年 3 月 23 日出具的《单位住房公积金缴存证明》，大连富乐德自 2018 年 1 月至 2020 年 12 月，没有因违反住房公积金法律法规收到该中心行政处罚的记录；根据大连市住房公积金管理中心 2021 年 7 月 20 日出具的《单位住房公积金缴存证明》，大连富乐德自 2021 年 1 月至 2021 年 6 月，没有因违反住房公积金法律法规收到该中心行政处罚的记录；根据大连市住房公积金管理中心 2022 年 2 月 9 日出具的《单位住房公积金缴存证明》，大连富乐德自 2021 年 7 月至 2022 年 1 月，没有因违反住房公积金法律法规收到该中心行政处罚的记录。

根据上海市公积金管理中心 2021 年 1 月 6 日出具的《上海市单位住房公积金缴存情况证明》，上海富乐德住房公积金账户处于正常缴存状态，未有行政处罚记录；根据上海市公积金管理中心 2022 年 1 月 19 日出具的《上海市单位住房公积金缴存情况证明》，上海富乐德住房公积金账户处于正常缴存状态，未有行政处罚记录；根据上海市社会保险事业管理中心 2021 年 1 月 19 日开具的证明，截至 2020 年 9 月，上海富乐德无任何欠缴社会保险费的情况，2020 年 10 月及以后的社会保险费缴纳信息，由税务部门负责提供；根据国家税务总局上海市宝山区税务局第一税务所 2022 年 1 月 24 日开具的《无欠税证明》，截至 2022 年 1 月 21 日，未发现有欠税情形。

报告期内，发行人积极规范员工社保和公积金缴纳工作，截至目前公司已为所有正式员工缴纳社保，已为所有需缴纳公积金的员工缴纳公积金，并承诺今后将严格遵守国家关于社保和公积金的相关法律法规。

为进一步保障公司和员工利益，公司控股股东上海申和已出具承诺：如应有权部门要求或决定，发行人及其子公司需要为员工补缴社会保险及住房公积金，或发行人因未为员工缴纳社会保险及住房公积金而承担任何罚款或损失，上海申和承诺在毋需发行人支付对价的情况下将承担所有相关经济赔付责任。因此，如存在补缴情况，将由控股股东承担相关支出，不会对发行人持续经营造成不利影响。

（三）劳务外包、劳务派遣用工情况

1、实际用工情况

报告期内，公司与上海企赋企业外包服务有限公司签署《外包服务合同》及其补充协议，约定公司将厂区管理项目发包给前述单位，前述单位派驻外包人员并进行业务处理。

上述相关人员累计用工人数及占当年度累计员工总数的比例、累计用工支出总额及占比情况如下：

类型	2020.12.31/2020 年度				2019.12.31/2019 年度			
	年度加权人数	占比（%）	当年累计用工支出（万元）	占比（%）	年度加权人数	占比（%）	当年累计用工支出（万元）	占比（%）
劳务外包、劳务派遣用工	43.50	4.37	346.97	3.78	122.75	15.31	1,036.62	15.05

经核查，上述人员主要从事制造部、品质课等生产一线各工段的工作，虽然技术性要求较低，但其生产工作均由公司直接进行管理，并在公司的经营场所开展工作，不具有临时性、辅助性。此外，上海企赋经营范围并不包含劳务派遣服务，不具备劳务派遣资质。因此，公司报告期内劳务用工实际系劳务派遣，且存在不符合《劳务派遣暂行规定》相关规定的情形。

2、相关人员的社保及公积金缴纳情况

2019-2020 年末，公司的劳务派遣用工人数分别为 67 人、36 人，其社会保障及公积金缴纳情况如下：

序号	类型（单位：人）	2020.12.31	2019.12.31
1	应缴纳社保员工	36	67
	实缴社保员工	28	5
	未缴纳社保员工	8	62
2	应缴纳公积金员工	36	67
	实缴纳公积金员工	28	0
	未缴纳公积金员工	8	67

截至各报告期末，公司劳务派遣员工中未缴纳社保人数分别为 62 人、8 人；未缴纳公积金人数分别为 67 人、8 人。

3、整改及规范情况

（1）截至 2021 年 4 月，公司已通过上海企赋为所有在职的上述劳务派遣人员补充缴纳 2020 年度的社保及公积金，未缴纳的 8 名人员中，5 人已离职，1 人领取失业金中，1 人原单位劳动备案未停，1 人原单位为其缴纳社保公积金，上海企赋均无法为其缴纳社保及公积金。

（2）因上海企赋并不具备劳务派遣资质，为进一步规范，截止到 2021 年 4 月 7 日，公司将愿意入职公司的 31 名劳务派遣员工转编为正式员工，并签订正式的劳动合同，未来将由公司直接缴纳上述人员的社保及公积金等。2021 年 4 月 15 日，公司与上海企赋签订《终止协议书》，正式终止与上海企赋的合作。截至本招股说明书签署日，公司不存在以劳务外包或劳务派遣形式用工的情况。

（3）为进一步保障公司和员工利益，公司控股股东上海申和已出具承诺：如应有权部门要求或决定，发行人及其子公司需要为员工补缴社会保险及住房公积金，或发行人因未为员工缴纳社会保险及住房公积金而承担任何罚款或损失，上海申和承诺在毋需发行人支付对价的情况下将承担所有相关经济赔付责任。

第六节 业务和技术

一、主营业务及其变化情况

（一）主营业务

公司是一家泛半导体领域设备精密洗净服务提供商，聚焦于半导体和显示面板两大领域，专注于为半导体及显示面板生产厂商提供一站式设备精密洗净服务，为客户生产设备污染控制提供一体化的洗净再生解决方案，并逐步成为国内泛半导体领域设备洗净技术及洗净范围（洗净标的物品类）领先的服务企业之一。

公司主营业务是泛半导体领域设备洗净及衍生增值服务，具体包括：半导体设备洗净服务、显示面板设备清洗服务（TFT 设备洗净、OLED 设备洗净、陶瓷熔射再生和阳极氧化再生服务），及半导体设备维修服务等三大类。

泛半导体产品制造过程中，需要用到蒸镀、薄膜、蚀刻和光刻等工艺过程。这些工艺使生产设备会沉积覆着物或被刻蚀，为确保生产功效，阶段性对设备进行精密洗净或再生处理，是泛半导体产品制造过程中必不可少的需求。

公司服务的行业主要包括泛半导体产业等需要对生产工艺流程进行制程污染控制的先进制造业。有效的污染控制是保证和提高这些行业产品良率的必要条件，是这些行业生产工艺整体流程的不可分割的组成部分。随着国内外泛半导体产业的高速发展，特别是国内产能的逐步提升，对生产设备的精密洗净也迎来了较大的国内市场需求。

公司坚持差异化竞争和创新的发展战略，通过自主研发的微污染检测控制技术、化学复配缓蚀技术、高精度遮蔽加工技术等核心技术，对泛半导体产品生产过程中需要进行污染控制的设备进行再生式精密洗净，为客户生产设备污染控制提供洗净整体解决方案。该领域产业技术涉及物理、半导体物理、物理化学、电化学等多种基础科学和化工、机械、材料、表面处理等多种工程学科，属于多学科交叉行业。

凭借先进的技术和丰富的泛半导体设备精密洗净服务经验，公司已发展成为中国大陆地区少数具有国际竞争力的泛半导体设备精密洗净服务提供商，服务得

到众多国内外主流泛半导体厂商的认可，并取得良好的市场口碑。

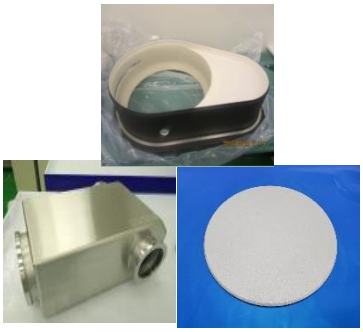
公司业务起步于上海申和表面处理事业部，后者自 2000 年开始从事精密洗净业务，公司生产基地已从上海拓展到天津、大连、内江、铜陵等地，区域范围已基本覆盖中国华北、东北、西南、华东等泛半导体制造发达区域。公司正在着手建设广州生产基地，服务区域将进一步覆盖华南区域。长期以来，公司与下游晶圆代工企业、显示面板制造企业建立了稳定且广泛的合作关系，公司主要客户情况如下：

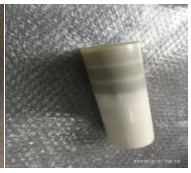
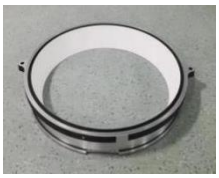
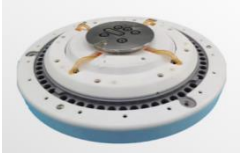
序号	客户所属领域	客户名称
1	半导体领域	中芯国际、英特尔、长江存储、长鑫存储、联芯、上海华力、华虹等
2	显示面板（TFT）	京东方、华星光电、天马、中电熊猫、惠科等
3	显示面板（OLED）	京东方、华星光电、天马、维信诺、和辉光电等

公司已研发并量产 10.5 代 LCD 制程洗净工艺、6 代 OLED 制程洗净工艺及半导体 14nm 制程洗净工艺，具有较为先进的陶瓷熔射工艺，储备的半导体 7nm 部品清洗工艺已较为成熟，公司在 LCD 高世代和 OLED 这些 TFT 前沿领域已具备满足客户全方位洗净需求的能力。截至招股说明书签署日，公司及子公司拥有已获授予专利权 158 项，其中发明专利共计 17 项。

（二）主要服务

公司是国内专业的半导体设备和显示面板设备精密洗净服务公司。经过多年的业务实践与创新发展，半导体和面板设备洗净服务不断向高制程和高世代设备清洗发展，同时也逐渐拓展了陶瓷熔射、半导体设备维修、氧化加工业务等精密洗净衍生增值业务，具体如下：

服务名称	具体服务	服务简介	清洗部件及场景图例
精密洗净服务	半导体设备清洗	为半导体制造企业设备提供定期洗净服务，包含 TF 部门（Thin film，薄膜）的 PVD,CVD 薄膜沉积设备、Diffusion（扩散）部门的扩散设备、光刻部门的设备、ETCH（蚀刻）部门的设备等集成电路制造企业核心设备的洗净服务。	

	TFT 设备清洗	为 TFT 液晶面板制造企业设备提供定期洗净服务，包含 CF 部门（Color Filter，彩色滤光片）的 ITO Sputter（连续式真空溅镀）薄膜沉积设备、Array 部门的 PVD Sputter（PVD 溅射）薄膜沉积设备、CVD 薄膜沉积设备、Dry Etch（干法蚀刻）部门的干刻刻蚀设备等液晶面板制造企业核心设备的洗净服务。	 
	OLED 设备清洗	为 OLED 面板制造企业设备提供定期清洗再生服务，包含蒸镀部门的蒸镀机设备、IMP 部门的离子注入设备等核心设备的洗净服务。	 
精密洗净衍生增值服务	氧化加工再生	为干刻刻蚀设备零部件提供表面阳极氧化加工处理，以抵抗刻蚀过程中机台刻蚀气体的腐蚀，保护腔体核心部件，减少刻蚀副产物的污染。	 
	陶瓷熔射再生	高纯耐腐蚀陶瓷涂层作为保护层在刻蚀设备中具有广泛的应用，包括半导体刻蚀腔体内内衬、钟罩、静电吸盘、气体分配盘等关键零部件，TFT 刻蚀腔体中的陶瓷板、内壁版、上部电极、下部电极等重要零部件，另在 PVD、CVD 的腔体中，也有少量的应用。	 
	半导体设备维修（HS 翻新服务）	维修服务是为半导体 CMP 设备研磨头进行拆解，清洗、配件更换，维修再生以及测试服务。	 

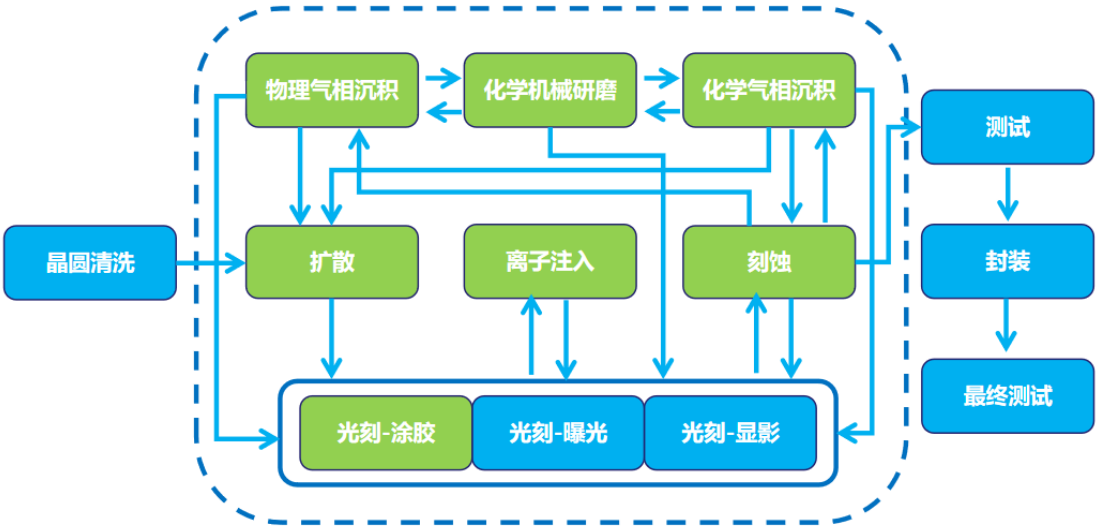
1、精密洗净服务

（1）半导体设备洗净服务

生产过程中，半导体设备部分零部件表面会沉积覆着物或被刻蚀副产物污染，有效的污染控制是保证和提高集成电路产品良率的必要条件，为确保生产功效，定期对上述生产设备进行洗净，是芯片制造过程中必不可少的环节。

发行人半导体设备洗净服务是指为半导体企业设备提供定期清洗再生服务，包含 TF（薄膜）部门的 PVD（物理气相沉积）和 CVD（化学气相沉积）薄膜沉积设备，Diffusion（扩散）部门的扩散设备，光刻部门的设备，ETCH（刻蚀）部门的设备等集成电路制造企业核心设备的洗净再生服务。

集成电路制造工艺及公司洗净服务（绿色框内）所涉及的环节如下：



公司将客户机台预防性保养[9]时更换下的零部件采用自主研发的工艺方法，去除零部件表面覆着物，并采用特定的表面处理方式，使洗净后的零部件达到规定的尺寸、平面度、表面粗糙度、表面颗粒污染物等技术指标要求。

公司的洗净技术与客户制程的进步相辅相成，能够参与到客户的研发及制程的升级换代中，通过提供专业的洗净服务，协助客户制程不断提高情况下，生产设备洗净能够直接或者尽可能快速的国产化，降低客户的洗净服务成本。公司半导体设备清洗服务覆盖了大部分中国大陆地区在运营的 6 英寸、8 英寸、12 英

[9]预防性保养是指对设备腔体清洁、 部件更换、 机械手定位、机械校正等相关保养活动。

寸的晶圆代工产线，与中芯国际、华力集成、华力微电子等国内行业巨头建立了长期稳定的合作关系。

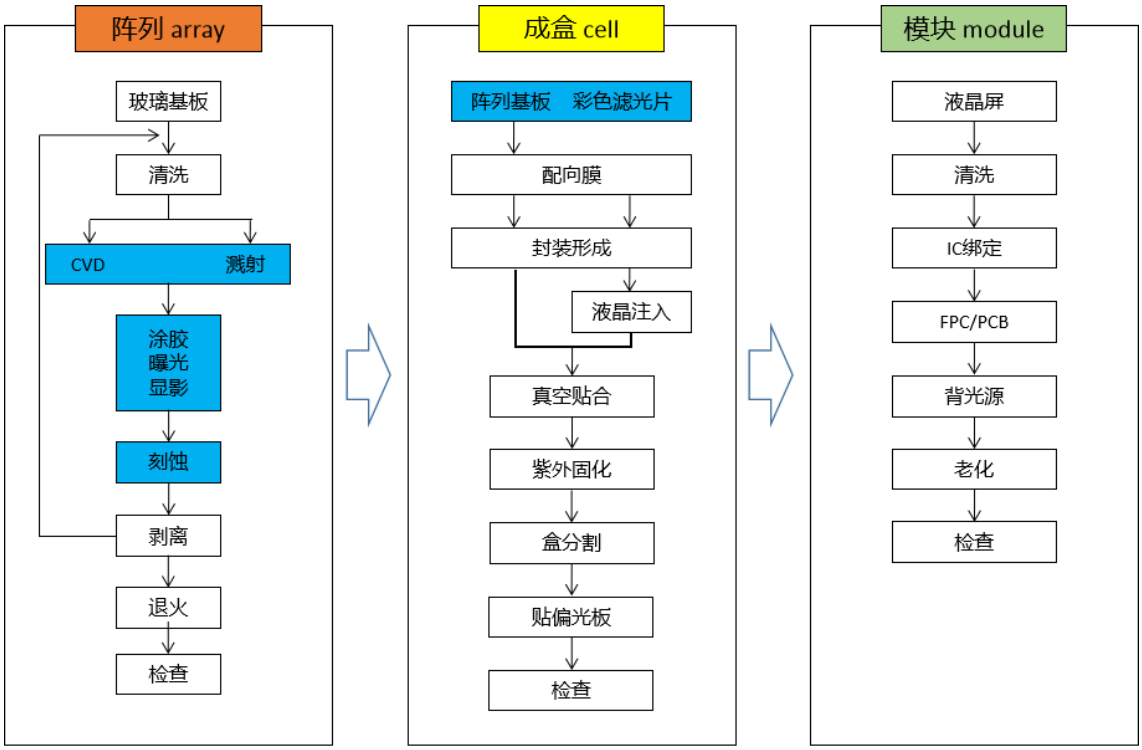
除了半导体生产厂商，公司还与世界主要半导体设备厂商（泛林集团、应用材料、东京电子）开展了合作。除了个别的光刻机设备之外，发行人对其他相关的半导体设备零部件均研发并形成了成熟的清洗工艺，并随着半导体生产制程的提升，不断提供相应的洗净服务。

（2）TFT 设备洗净服务

与半导体产品生产类似，TFT 面板生产过程中，其生产设备零部件表面也会被污染，定期对主要生产设备进行洗净也是 TFT 面板制造的必备环节。

发行人 TFT 设备洗净服务是为液晶面板制造企业设备提供定期洗净服务，包含 CF（彩色滤色器）部门（Color Filter）的 ITO Sputter 薄膜沉积设备，Array 部门的 PVD Sputter 薄膜沉积设备、CVD 薄膜沉积设备，干刻（Dry Etch）部门的干刻刻蚀设备等液晶面板制造企业核心设备的洗净服务。

TFT-LCD 制造工艺及公司洗净服务（蓝色框内）所涉及的环节如下：



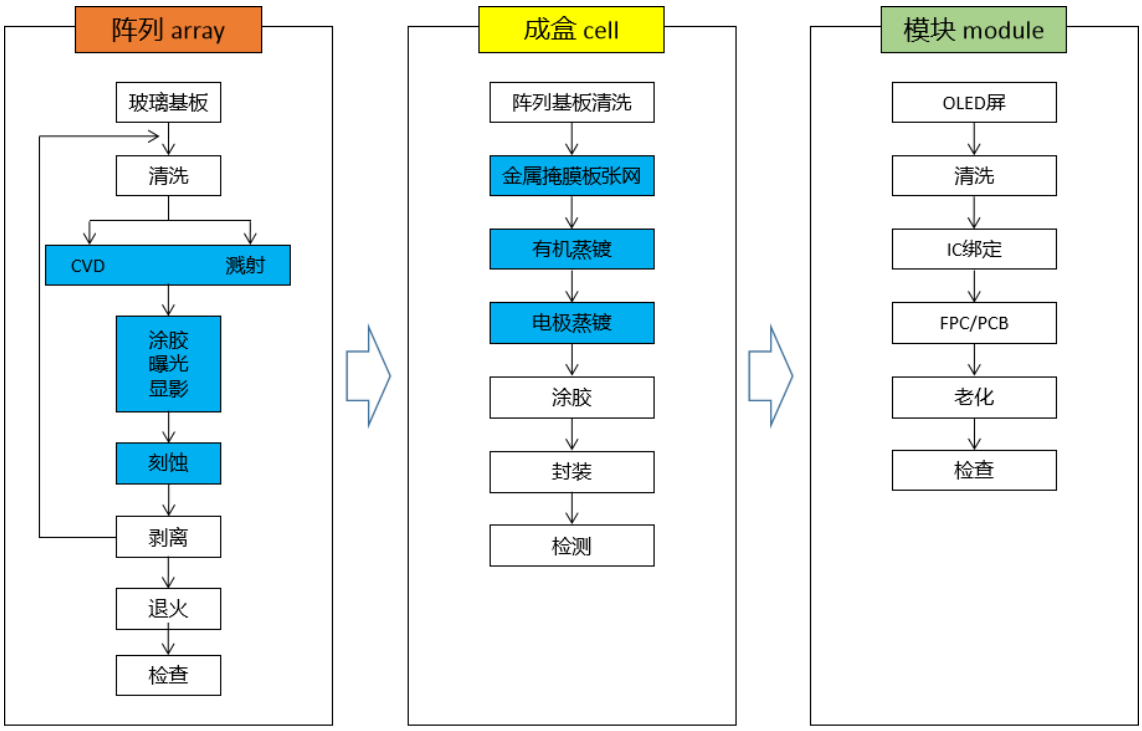
发行人 TFT 设备洗净服务覆盖了 G4.5/G5/G5.5/G6/G8.5/G8.6/G10.5 代次

的全阶段沉积和刻蚀等设备，涉及设备腔体挡板、玻璃运载装置、Mask 等约 1,500 款零部件产品的清洗服务。

（3）OLED 设备洗净服务

发行人 OLED 洗净服务是为 OLED 面板制造企业的易污染主要设备提供定期洗净服务，主要包含蒸镀部门的蒸镀机设备、IMP 部门的离子注入设备等核心设备。

OLED 制造阵列工序及公司洗净服务（蓝色框内）所涉及的环节如下：



发行人 OLED 设备洗净服务覆盖了硅基微显示蒸镀设备及 G4.5/G5.5/G6 代次的蒸镀及离子注入设备，涉及设备腔体挡板、点源坩埚、线源坩埚、Open mask 等约 900 款零部件产品。

2、精密洗净衍生增值服务

（1）氧化加工服务

氧化加工服务是为半导体和显示面板行业的干刻刻蚀设备零部件提供表面阳极氧化加工处理，以抵抗刻蚀过程中机台刻蚀气体的腐蚀，保护腔体核心部件，减少刻蚀副产物的污染。

公司采用自主研发的工艺方法，将客户机台预防性保养时更换下的零部件的表面覆着物进行去除，并采用阳极氧化方法，使零部件达到规定的尺寸、平面度、表面粗糙度、耐腐蚀性、表面颗粒污染物等技术指标要求。此外，公司还根据客户需求，提供定制的氧化加工服务。

公司氧化加工服务覆盖了显示面板 G4.5/G5.5/G6/G8.5/G10.5 代次的干刻设备以及半导体部分干刻设备，涉及设备的腔体挡板、上部电极、下部电极等约 1,200 款零部件。

（2）陶瓷熔射服务

在半导体和显示面板制造过程中，强烈的等离子冲蚀和化学腐蚀会造成制造设备的性能降低，同时造成设备的频繁维护和产品良率的降低。高纯耐腐蚀陶瓷涂层作为保护层在刻蚀设备中具有广泛的应用，特别是半导体、TFT 行业制程不断提高的过程中，对耐腐蚀涂层的要求越来越高，应用范围也越来越大。

公司陶瓷熔射服务产品包括：半导体刻蚀腔体内衬、钟罩、静电吸盘、气体分配盘等关键零部件，TFT 刻蚀腔体中的陶瓷板、内壁板、上部电极、下部电极等重要零部件，在 PVD、CVD 的腔体中，也有少量的应用。

陶瓷熔射主要的涂层材料有氧化铝、氧化钇、钇稳定的氧化锆、氟化钇、氟氧化钇等组分，同时存在不同的分体粒径和形貌。喷涂工艺参数主要包含：送粉方式、送粉速率、喷枪电流、喷枪功率、喷涂距离、喷涂气体流量、喷涂环境压力等。陶瓷熔射的涂层性能包括涂层厚度、硬度、结合强度、孔隙率、耐磨性、电化学性能、抗腐蚀性、表面离子污染和杂质污染等物理化学性质和使用性能。公司通过对不同的涂层材料进行针对性的工艺设计，不断优化涂层性能，满足半导体、TFT 行业的需求。

（3）半导体设备维修服务

发行人报告期内所提供的半导体设备维修服务（即 HS 翻新服务），主要是为 CMP 设备研磨头进行清洗、配件更换维修再生服务。

CMP 设备是半导体行业化学机械抛光装置的缩写，其研磨头主要起到固定晶圆硅片的作用，抛光时，晶圆硅片吸附在研磨头下方，旋转的研磨头以一定的

压力在旋转的抛光垫上，由亚微米或纳米磨料和化学溶液组成的研磨液在硅片表面和抛光垫之间研磨抛光。随着 CMP 研磨头耗材使用寿命的增加，CMP 的研磨速率、研磨均匀度等参数都会发生变化，故需定时对研磨头的耗材进行更换维修及清洗。

此外，发行人将客户机台预防性保养时更换下的零部件进行拆解，对通过洗净或其他衍生服务已无法达到继续使用程度的部分易损零部件进行更换，并进行精密洗净处理，使零部件达到所需的技术指标要求。

CMP 设备市场高度集中，应用材料和日本荏原合计拥有全球 CMP 设备超过 90%的市场份额，2020 年全球市场占有率分别为 64%和 29.1%，我国绝大部分的高端 CMP 设备也主要由应用材料和日本荏原提供。应用材料是半导体设备行业龙头企业，为客户提供半导体芯片制造所需的各种主要设备、软件和解决方案，2021 财年实现营业收入 230.63 亿美元，1972 年在纳斯达克上市，股票代码 AMAT，市值超过 1,200 亿美元。日本荏原是一家超过百年历史的泵设备和 CMP 设备制造商，为东京证券交易所上市公司。

国内 CMP 市场，目前在高端市场部分，绝大部分仍然依赖于进口，在 14nm 以下最先进制程工艺的大生产线上所应用的 CMP 设备仅由应用材料和日本荏原两家国际巨头提供。应用材料与日本荏原分别已实现 5nm 制程和部分材质 5nm 制程的工艺应用；但是在成熟制程领域，以华海清科股份有限公司（科创板已过会）为代表的国内企业已经打破了国外巨头常年垄断的局面，并且已经在国内 CMP 市场占据了重要份额。

HS 翻新服务系应用材料 CMP 研磨头换新服务的 Total Kit Management™（全面套件管理解决方案），综合提供清洁、部件更换、再组装和测试等服务。截至目前，全球范围内仅应用材料规模化的采用 HS 翻新服务对 CMP 研磨头进行换新服务，日本荏原及华海清科股份有限公司等厂商由于设备精度及工艺路线差异，对 CMP 关键耗材的磨损较小，暂未开展规模化 CMP 研磨头翻新服务。

（三）主营业务收入的构成情况

报告期内，公司主营业务收入按业务领域构成情况如下：

项目（单位：万元）	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
半导体设备洗净服务	23,216.30	41.35%	15,640.81	33.23%	9,290.27	30.13%
显示面板设备清洗服务	19,604.24	34.91%	20,671.82	43.92%	17,466.13	56.64%
其中：TFT 设备洗净服务	8,210.96	14.62%	8,800.24	18.70%	9,480.15	30.74%
OLED 设备洗净服务	8,058.02	14.35%	9,396.93	19.97%	6,522.19	21.15%
阳极氧化+陶瓷熔射	3,335.26	5.94%	2,474.65	5.26%	1,463.80	4.75%
HS 翻新服务	11,979.34	21.33%	9,730.54	20.67%	3,924.87	12.73%
其他	1,352.53	2.41%	1,023.25	2.17%	157.80	0.51%
合计	**56,152.40**	**100.00%**	**47,066.42**	**100.00%**	**30,839.06**	**100.00%**

报告期内，公司主营业务收入主要来自半导体及显示面板领域设备洗净服务，主营业务收入构成较为稳定，但各类服务收入亦存在一定程度的波动：其一，半导体设备洗净服务业务收入逐年上升、占主营业务收入比重基本稳定，2021 年收入占比上升较多，主要系国内半导体厂商开工率充足，清洗服务量上升；其二，显示面板设备清洗服务收入金额有所波动，且收入占比逐年下降，主要系受价格下降影响所致，但阳极氧化和陶瓷熔射增值服务收入及金额占比均逐年上升；其三，HS 翻新服务系向应用材料提供的半导体设备翻新服务，2018 年业务开展以来，公司设备翻新服务品质逐步得到应用材料认可，前期采用来料加工模式，2019 年 4 月后改为进料加工，且其下单金额逐年大幅增长、收入占比亦呈逐年上升趋势。

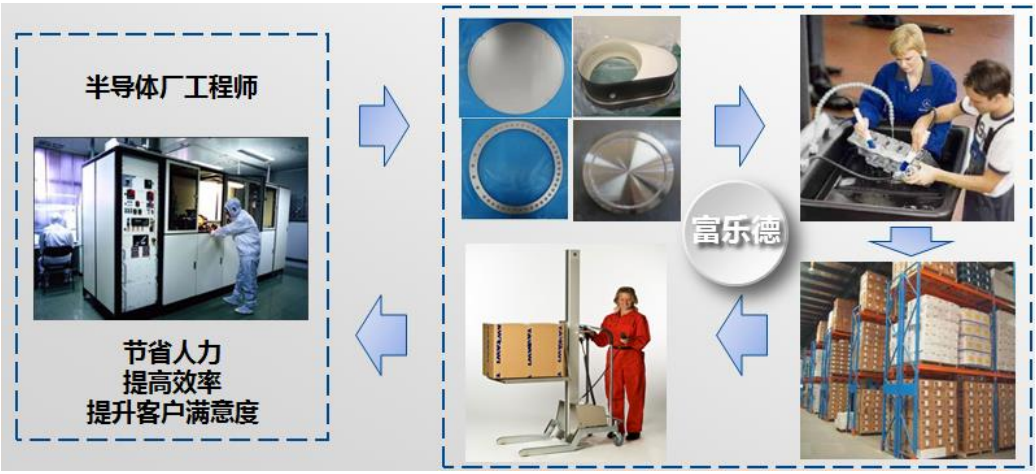
（四）公司主要经营模式

1、盈利模式

公司专注于为半导体及显示面板生产厂商提供一站式设备精密洗净和衍生服务，并通过不断开发高制程或高世代洗净服务技术、提升洗净服务能力，满足泛半导体行业客户不断提升的洗净服务需求，并获取收入和利润。

发行人与客户紧密合作，根据客户需求为其提供定制化的专业洗净服务解决方案。公司一般在客户端配备专业的驻厂服务人员，及时了解客户需求，快速响应和解决反馈问题，并根据需要协助客户安装和管理洗净部件。通过持续的洗净服务，并通过与全球三大半导体设备供应商的合作，发行人与主要晶圆代工企业、

主要显示面板制造企业建立起了广泛、长期、稳定的业务合作关系。



公司作为一家面向科技前沿、坚持自主创新的泛半导体行业专业洗净服务提供商，遵循行业惯例，主要从事清洗技术和工艺研发，为客户提供生产制程中被污染设备的精密洗净解决方案。公司综合考虑清洗零部件的价格、洗净工艺难度、运输成本、交货期等多方面因素，通过竞标或与客户协商确定服务价格，收取服务费用，公司前身上海申和（表面处理事业部）系国内最早从事半导体设备洗净服务的企业之一，通过近二十年的技术和应用实践积累，公司通过持续的专业技术创新和丰富的配套服务能力，保持较好的盈利能力和较高的市场占有率，进而持续较大的研发投入及业务开拓，报告期内实现了较好的盈利且持续增长。

2、销售模式

公司下游客户主要为晶圆代工和显示面板制造企业。公司采取多渠道掌握行业发展动态和客户需求，通过展会等形式推介发行人品牌、技术实力与服务水平，主要通过商务谈判取得订单。

（1）公司业务获取途径主要分两种：其一，自主接单，即直接与半导体和面板生产厂商合作，为厂商提供设备洗净服务；其二，与原设备厂商合作，为其提供配套服务（如应用材料\泛林集团等），主要系半导体高阶制程生产设备，在原设备厂商需提供的质保期内，半导体生产厂商为避免对设备售后造成不利影响，通常委托原设备厂商提供清洗服务，但原设备厂商在国内一般没有设备洗净服务能力，为降低业务成本，一般会将其外包给国内专业的洗净服务商提供相关服务。

（2）公司业务开展基本均为直销模式，不存在分销和经销模式。公司设立销售部，并在各子公司组建了销售部门或团队，依托已建立的天津、大连、内江、铜陵、上海五个生产基地，洗净服务覆盖国内北方、西南、华东等主要泛半导体制造区域，并新设广州子公司用于未来华南区域业务的开拓。此外，顺应客户需求个性化、服务内容多元化的趋势，发行人新设营销部，负责开拓和接洽精密洗净衍生增值业务，如氧化再生、陶瓷熔射、原厂设备维修等业务。

（3）公司的市场开拓策略为：首先，开拓全球泛半导体龙头企业客户，通过品质良好的洗净服务，取得其对公司技术和服务的认可，以树立公司的市场声誉；然后，凭借在行业取得的业绩和声誉，公司持续开拓泛半导体行业新兴区域市场。经过多年的努力，公司已与英特尔、长江存储、中芯国际、长鑫存储、京东方、华虹、华星光电、天马、维信诺、台积电、和辉光电及惠科等国内外泛半导体行业龙头企业形成了较为稳定的合作关系，市场影响力和占有率逐步提升。

（4）在国内泛半导体设备洗净服务市场，部分客户采用招投标方式遴选设备洗净服务供应商，行业内目前通过招投标方式获取订单比例相对较小，但系未来发展的方向。半导体和显示面板生产厂商在采购招标中主要考虑企业的响应速度、价格、质量控制体系与洗净水平、生产能力等综合实力，采购规模相对较大，对公司的品牌以及行业地位、洗净质量要求较高。目前，公司主要通过谈判方式取得订单并提供服务。客户通过前期对公司的全面考察，包括考察资质、实力、经验，并经验厂、试洗合格后确定进入其供应商名录，然后通过价格谈判或招投标方式签订订单并开展合作。

3、研发模式

（1）公司以自主研发为主，通过建立多部门协同配合的自主创新机制，逐步形成了科学的研发体系和规范的研发流程；公司积极引入材料、化学、微电子、机械等人才，挖掘和提炼洗净技术，研发并重点解决一批长期的行业技术难题，譬如：痕量污染控制、腔体使用周期延长、循环次数增加等，着力解决洗净业务的技术难题。此外，公司与上海大学合作，在安徽建立产学研基地，籍此挖掘利用高端科技资源开展攻关合作，培养科研人才，不断提升公司研发水平和能力。

（2）公司技术部是研发项目的归口管理部门，负责组织项目立项、编制公

司研发计划、下达研发任务、跟进研发过程、组织评审和验收等管理工作，研发的具体工作由制造部门、技术中心、品质部门、设备部门等负责，其中技术中心主要针对研发任务出具技术方案、样品实验及检测等，制造部门负责部分研发任务的制造、验证，品质部门主要负责研发完成产品的品质检测、技术支持，设备部门负责生产、研发设备的提供支持。公司生产、市场及研发部门可根据生产过程中遇到的技术难题、市场需求及技术进步的短、中、长期需要提出研发项目的建议，技术部组织召开项目立项评审会，对研发项目的意义、技术难题的解决、市场推广预期效果、技术路线的可行性以及经费预算的合理性等进行分析、论证并提出评审意见，并报财务部门及总经理审批。

（3）公司研发分为两种情况：需求型研发和前瞻型研发。具体情况如下：

1）需求型研发。

该研发模式以生产需求为导向，对生产过程中碰到的技术难题，由生产部门提出技术难题的研发要求，各部门协调配合进行技术难题的研发立项、设计、实施、验证等阶段管理，确保技术难题可以快速通过研发解决、迅速用于生产，以提高清洗服务质量。

2）前瞻型研发。

公司市场部门和技术部根据市场发展情况，阶段性进行讨论，通过基于充分的行业前瞻性研究，并结合现有技术及市场需求的调研，完成前瞻性生产工艺的研发。研发流程与需求型研发相同。

（4）公司的研发流程主要包括：研发项目立项、研发项目执行、研发项目结题与验收三个阶段，研发项目实行项目组长负责制。项目组长对项目全面负责，管理权限包括技术方案制定、项目进度、经费及人员调配、材料领用、项目组人员绩效评价等。项目研发完成后，由研发团队开展全面的项目总结，并由技术部组织相关部门审查验收项目并完成资料归档。

（5）公司亦逐步构建与客户协同研发、共同提高的研发机制，为洗净业务能力提升、不断满足客户需求提供了有力支撑。伴随着半导体产业国产替代的进程加快，公司有机会更多地参与到客户自主技术的研发中，提供精进的洗净技术

配套支持，保障客户新技术的落实，为半导体装备及工艺提升做出应有的贡献。

4、采购模式

发行人采购为订单采购形式，发行人的生产物料和备品备件均根据生产制造的月度计划安排进行采购。发行人采购物资种类众多，大致可分为三大类：一是生产性物资（A 类），包括化工药水、保护胶袋、纱材、制剂等；二是设备和备品备件（B 类）；三是服务类的采购（C 类），如物流运输等。

为保证公司泛半导体设备洗净服务质量，针对会直接影响洗净品质的 A/B 类物料，技术部、品质部会同物流部共同对供应商进行遴选和评估，主要考察供应商的资质实力、产品及合作情况、售后服务等方面，并经外部供方调查、现场评审、样品试用、小试测试通过后确定合格供应商名录，并持续更新及跟踪评级。针对不会影响清洗品质的 C 类物料，亦需履行合格供应商遴选和评价，对供应商资质、供货能力进行评估，并进行外部供方调查，但一般不履行现场评审程序。目前，公司已与主要供应商建立了长期、稳定的合作关系。

公司采取与供应商签订年度框架合同并结合需求订单方式开展采购，物流部根据各生产或研发、固定资产部门提交并经公司批准的采购信息文件，综合考虑公司现有生产安排、订单、原料库存情况等安排采购计划，按要求在《合格供应商名录》中选择三家左右合格供方比价并进行采购。采购物资送达后，品质部进行到货检验，检验合格后由仓库保管员办理入库手续，完成采购。

5、生产和服务模式

（1）公司的业务具有“多品种、小批量”的特点，主要系由于相关设备零部件种类繁多、工艺复杂所致。公司一般在客户处配备专业的驻厂服务人员，及时了解客户需求和信息沟通，并根据需要协助客户进行安装或管理清洗部件。

（2）公司的业务具有“非标准的定制服务”特点，需根据下游客户的装备特点和工艺的差异化需求，进行定制化工艺设计、洗净和加工，不完全类同。

（3）公司主要实行订单式的生产模式，在与客户签订订单并取得客户需洗净被污染设备后，由生产部下达生产计划，根据客户需求进行半导体及显示面板设备洗净，以满足客户差异化交期需求。公司建立了严格的生产流程管理制度和

考核机制，以洗净合格率和交付及时率作为核心考核指标，并根据达成情况不断调整、优化生产过程，确保公司洗净质量和交付及时率持续提升。

6、公司采用目前经营模式的原因、关键影响因素及未来变化趋势

（1）公司结合市场需求情况、泛半导体行业发展状况、产业政策、公司主营业务、主要服务、核心技术、自身发展阶段等因素，形成了目前的经营模式。影响公司经营模式的关键因素在于客户的需求、公司洗净技术水平及提供一站式洗净解决方案的能力。相关经营模式的影响因素及公司经营模式在报告期内未发生重大变化，同时，在可预见的将来，公司经营模式亦不会发生重大变化。

（2）国家战略推动洗净服务行业全面发展。国家提出半导体国产替代战略——国家十四五规划提出，强化国家战略科技力量，瞄准集成电路等前沿领域，打好关键核心技术攻坚战。国家加大力度打造自主可控、安全可靠的半导体产业链和供应链，随着晶圆厂设备国产化持续推进、芯片工艺的进步以及芯片结构的复杂化，精密洗净服务预计未来量价齐升，行业规模有望进一步扩容；同时，也对精密洗净服务提供商的技术水平和研发实力提出了更高要求。

（3）顺应工业 4.0 时代信息化、数据化的大趋势，公司将数据驱动管理作为提高研发实力和核心竞争力的重要抓手，着手分阶段推行实施：加强自动化机台的研发，建立自动化的办公管理流程和自动化设备的管理体系；打造依靠数据不断精进研发和解决问题的能力，通过建立 BKM（已知最佳方法）体系，不断完善生产工艺，并与发行人子公司形成平台共享、优化配置资源要素，由此推动发行人不断完善高效、共享、精准服务的经营模式。

（五）发行人主营业务、主要产品或服务、主要经营模式的演变情况

发行人系由上海申和洗净表面处理事业部逐步演变而来。自设立以来（包括公司成立前身上海申和表面处理事业部，下同），公司始终专注于泛半导体设备洗净服务，公司主营业务、主要经营模式等均未发生重大变化。

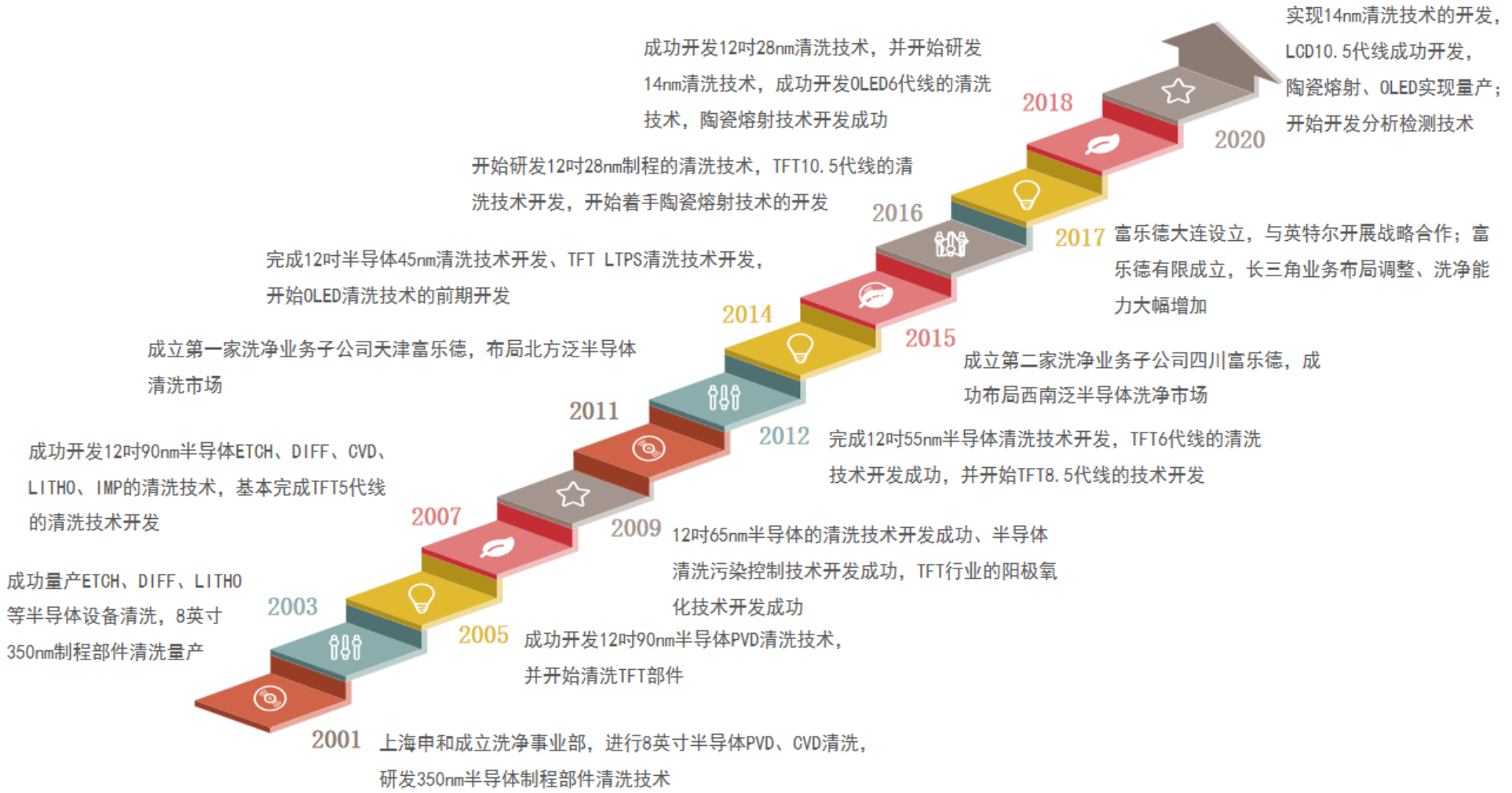
2001 年，上海申和成立表面处理事业部，开始进行半导体设备洗净技术研发和技术积累工作。该业务完全独立于间接控股股东日本 FERROTEC（及其下属其他子公司）、独立于控股股东上海申和的其他业务部门，系全新设立并自主

发展的业务领域，与之相关技术、人员、装备及客户均系自身逐步积累拓展形成。

在公司主要服务的产品线中，在半导体设备清洗首先实现了市场突破。2003年，上海申和表面处理事业部成功量产 ETCH（蚀刻）、DIFF（扩散）、LITHO（光刻）等半导体零件清洗，量产 8 英寸 350nm 制程设备清洗。2005 年，开始清洗 TFT 行业生产设备，在显示面板设备洗净领域取得突破。在泛半导体设备清洗服务领域，公司技术、管理、生产、销售等团队逐步形成，经过十多年的研发和技术积累，成功成为众多全球知名泛半导体制造企业的洗净服务供应商。

2015 年后，中国大陆泛半导体行业进入快速发展期，对泛半导体设备洗净服务需求增长迅速，由于公司设备洗净技术经过多年积累、获得了国内众多知名客户的认可，凭借公司在行业内取得的业绩和声誉，公司先后取得了长江存储、中芯国际及华虹、京东方等中国大陆领先客户的设备洗净订单。通过不断布局各地洗净服务基地，公司牢牢把握中国大陆泛半导体行业快速发展的机遇，尤其是在报告期内，泛半导体设备洗净业务规模迅速扩大。

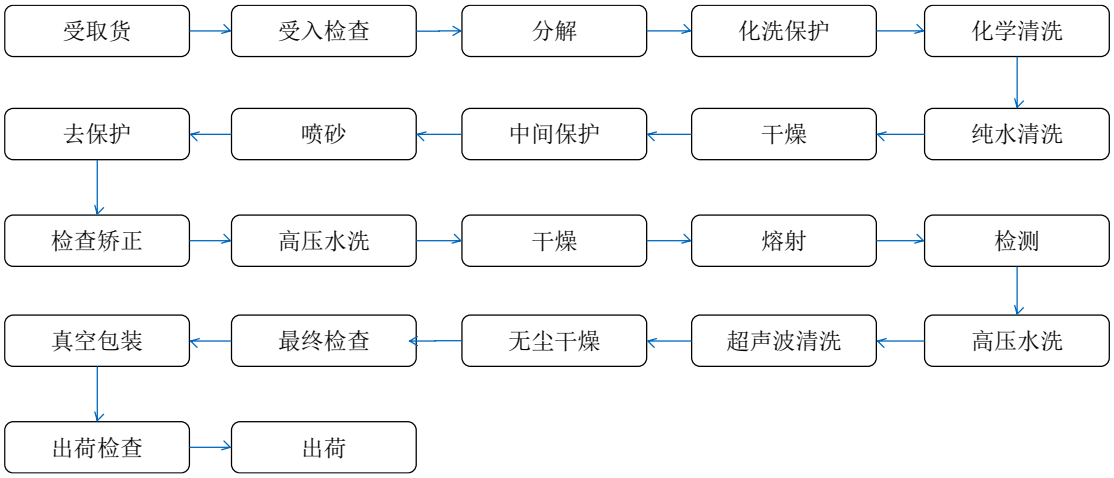
公司主要服务业务的演变情况如下：


2001
上海申和成立洗净事业部，进行8英寸半导体PVD、CVD清洗，研发350nm半导体制程部件清洗技术
2003
成功量产ETCH、DIFF、LITHO等半导体设备清洗，8英寸350nm制程部件清洗量产
2005
成功开发12吋90nm半导体PVD清洗技术，并开始清洗TFT部件
2007
成功开发12吋90nm半导体ETCH、DIFF、CVD、LITHO、IMP的清洗技术，基本完成TFT5代线的清洗技术开发
2009
12吋65nm半导体的清洗技术开发成功、半导体清洗污染控制技术开发成功，TFT行业的阳极氧化技术开发成功
2011
成立第一家洗净业务子公司天津富乐德，布局北方泛半导体清洗市场
2012
完成12吋半导体45nm清洗技术开发、TFT LTPS清洗技术开发，开始OLED清洗技术的前期开发
2014
完成12吋55nm半导体清洗技术开发，TFT6代线的清洗技术开发成功，并开始TFT8.5代线的技术开发
2015
成立第二家洗净业务子公司四川富乐德，成功布局西南泛半导体洗净市场
2016
开始研发12吋28nm制程的清洗技术，TFT10.5代线的清洗技术开发，开始着手陶瓷熔射技术的开发
2017
富乐德大连设立，与英特尔开展战略合作；富乐德有限成立，长三角业务布局调整、洗净能力大幅增加
2018
成功开发12吋28nm清洗技术，并开始研发14nm清洗技术，成功开发OLED6代线的清洗技术，陶瓷熔射技术开发成功
2020
实现14nm清洗技术的开发，LCD10.5代线成功开发，陶瓷熔射、OLED实现量产；开始开发分析检测技术

（六）主要产品的工艺流程图或服务的流程图

1、半导体生产部件清洗工艺流程图

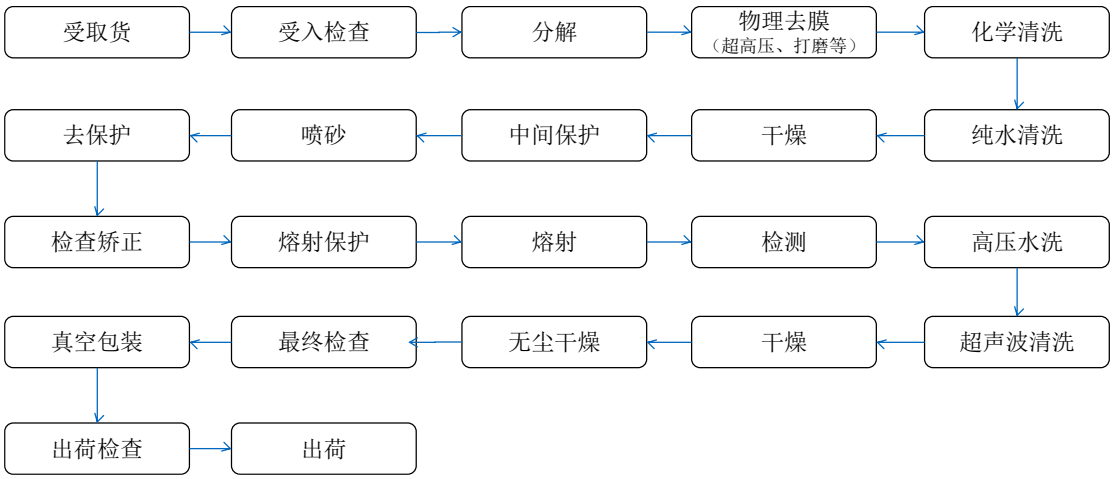
公司半导体生产部件清洗工序主要包括受取货、清洗、干燥、喷砂、熔射、检测、高压水洗、超声波清洗、无尘干燥、检查包装等环节，具体如下：



2、TFT 生产部件清洗工艺流程图

（1）LCD 生产部件清洗工艺流程图

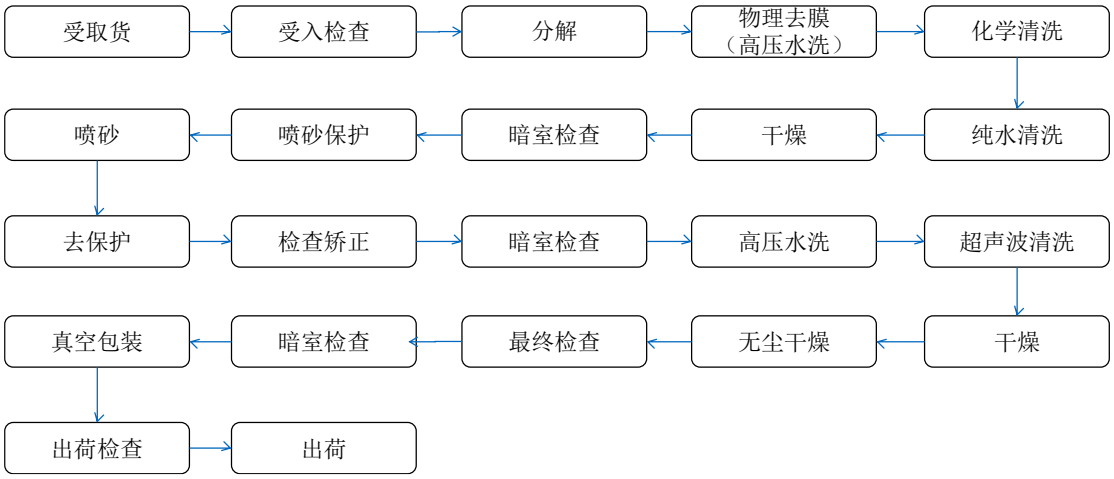
公司 LCD 生产部件清洗工序主要包括受取货、物理去膜、清洗、喷砂、熔射、检测、高压水洗、超声波清洗、干燥、检查包装等环节，具体如下：



（2）OLED 生产部件清洗工艺流程图

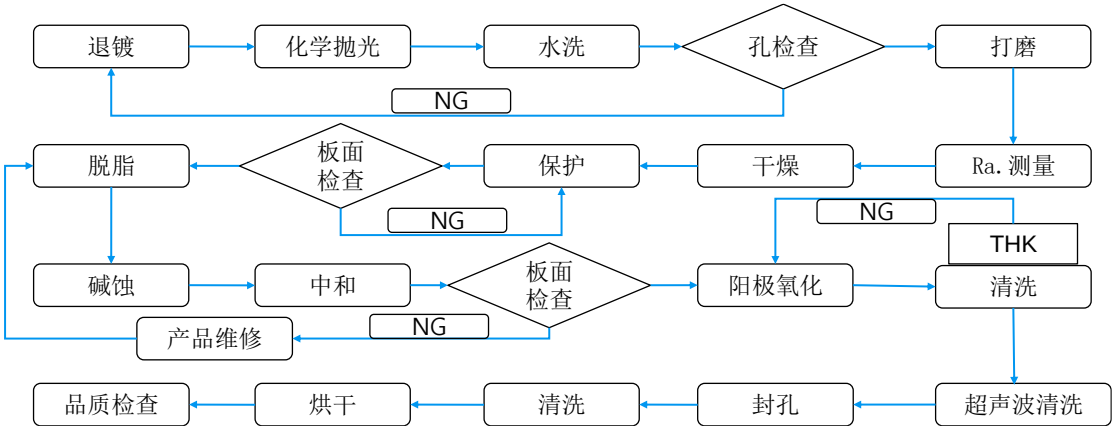
公司 OLED 生产部件清洗工序主要包括受取货、物理去膜、清洗、暗室检

查、喷砂、检查、高压水洗、超声波清洗、干燥、检查包装等环节，具体如下：



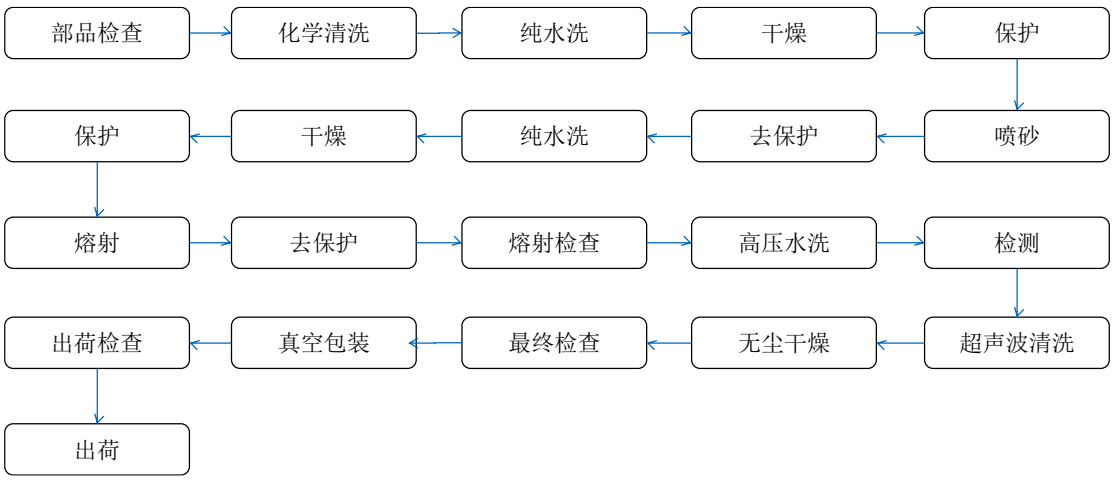
3、阳极氧化清洗工艺流程图

公司阳极氧化清洗工序主要包括退镀、抛光、打磨、测量、干燥、脱脂、碱蚀、阳极氧化、清洗、封孔、清洗、烘干、检查等环节，部分环节经检查未达标准后，需返回上面工序继续处理，具体如下：



4、陶瓷熔射工艺流程图

公司陶瓷熔射工序主要包括部品检查、清洗、干燥、喷砂、水洗、干燥、熔射、熔射检查、高压水洗、超声波清洗、无尘干燥、检查包装等环节，具体如下：



（七）生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力

1、环境保护管理情况

公司所处行业不属于重污染行业，自设立以来一直遵守相关的环境保护法规，包括《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国水污染防治法》及其实施细则、《中华人民共和国大气污染防治法》等。报告期内，公司及下属子公司不存在因违反环境保护法律法规而遭受重大处罚的情形。

发行人结合实际生产环节及各项环保管理要求，制定了全面的环境与健康管理制度，包括各类操作规程以及出现紧急情况的应急措施、应急方案。

发行人及子公司依据 GB/T 24001-2016《环境管理体系要求及使用指南》、ISO14001:2015 国际环境管理体系标准以及 ISO45001:2018 国际职业健康安全管理标准建立、实施环境和职业健康安全管理体系。报告期内，发行人及子公司均取得了环境管理体系认证合格证书或通过职业健康安全管理体系评价，发行人及子公司均已依法向环境保护主管部门申领排污许可证，具体请参见本节之“六、发行人取得的资质认证和许可情况”之“（一）发行人取得的重要资质和认证”之“2、其他重要资质证书”相关内容。

公司及子公司各项业务均已按规定办理环评手续，具体情况如下：

（1）安徽富乐德

2018 年 3 月，取得“新建 TFT、半导体设备修复项目（一期）”建设环评审批意见（批文号：义环评[2018]8 号）；2019 年 9 月，该项目通过环保设施竣

工验收（批文号：义环函[2019]51 号）。

2019 年 7 月，公司取得“年表面氧化再生 100 万件 TFT 半导体设备项目”建设环评审批意见（批文号：义环评[2019]25 号）；2019 年 10 月，该项目通过环保设施竣工验收（批文号：义环函[2019]60 号）。

2020 年 6 月，公司取得“OPEN MASK 再生项目”建设环评审批意见（批文号：义环评[2020]15 号）；2021 年 1 月，该项目取得专家组意见并通过环境保护自主验收。

本次发行募投项目中的“陶瓷熔射及研发中心项目”已于 2020 年 6 月办理发改委备案，并于 2020 年 11 月通过建设环评审批（批文号：义环评[2020]40 号）。

（2）四川富乐德

2015 年 11 月，四川富乐德取得“半导体及液晶显示洗净项目”建设环评审批意见（批文号：内市环审批[2015]71 号）；2018 年 8 月，该项目取得专家组意见并通过环境保护自主验收。

2018 年 3 月，四川富乐德取得“半导体及液晶显示洗净项目二期”建设环评审批意见（批文号：内市环审批[2018]12 号）；2019 年 6 月，该项目取得专家组意见并通过环境保护自主验收。

2021 年 2 月 8 日，内江市生态环节局经济技术开发区分局书面确认，本次发行募投项目“陶瓷热喷涂产品维修项目”不在《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》内。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》第五条规定，该名录未作规定的建设项目，不纳入建设项目环境影响评价管理。

（3）大连富乐德

2018 年 3 月，大连富乐德取得“半导体清洗项目”建设环评审批意见（批文号：大环评准字[2018]060020 号）；2018 年 8 月，该项目通过环保设施竣工验收。

2019 年 5 月，大连富乐德取得“铜制程半导体部件清洗项目”建设环评审批

意见（批文号：大环评准字[2019]060013 号）；2019 年 9 月，该项目通过环保设施竣工验收。

（4）天津富乐德

2012 年 7 月，天津富乐德取得“购置设备项目”建设环评审批意见（批文号：津武环保许可书[2012]006 号），租用厂房拟进行半导体设备清洗、维护工作；2012 年 8 月取得津武环验[2012]04 号环保验收文件，该项目通过环保设施竣工验收。

（5）上海富乐德

由于建设内容与原上海申和在原址建设的“年产 120 万片 200mm 硅抛光片等技改项目”中的“年清洗修复 TFT 氧化板及半导体设备腔体 40 万件”项目一致（沪宝环保许[2018]123 号），无变更及增减项，上海富乐德“年清洗修复 TFT 氧化板及半导体设备腔体 15 万件”项目适用简易环评程序。2019 年 8 月，上海富乐德向上海市宝山区生态环境局报送了建设项目环境影响登记表并获备案。

本次发行募投项目中的“研发及分析检测中心扩建项目”已办理发改委备案，并通过建设环评审批（批文号：沪宝环保许[2021]43 号）。

（6）广州富乐德

2021 年 7 月，广州富乐德取得“富乐德华南区域 TFT 设备/半导体设备精密再生修复项目”建设环评审批意见（批文号：穗开审批环评【2021】98 号）。

2、主要污染物及环保处理措施

（1）废气

发行人生产和研发中产生的废气主要为：①喷砂粉尘；②熔射粉尘；③各类液洗（含原料存储和洗液配置）废气，分别为：碱洗废气氨、硝酸酸洗废气 NOx、氢氟酸洗废气 HF、有机擦拭和浸泡产生的 VOCs 废气、盐酸酸洗和盐酸储罐大小呼吸产生的 HCl 废气、硫酸中和产生的硫酸雾、原辅料存储产生的废气 NOx；④锅炉燃料废气；⑤食堂油烟废气等。

发行人采取的主要环保处理措施有：

①喷砂机全封闭操作，粉尘全部收集，收集的粉尘配备高效布袋除尘器处理。

②熔射机全封闭操作，粉尘全部收集，收集的粉尘配备高效布袋除尘器处理。

③碱洗槽体三面密闭，一面设置上下推拉门的操作口、顶部设置吸风管道。因此除了配液、进件、出件，槽体可完全密闭，吸风管道的捕集率约为 95%。处理槽（碱洗槽和碱洗后漂洗）挥发的氨气集中抽风至车间外设置的两级喷淋塔处理后于 15m 排气筒排放，两级喷淋塔废气净化效率可达 90%以上。

④项目各类洗液配置均在液洗槽内现场配置，各类液洗槽体三面密闭，一面设置上下推拉门的操作口、顶部设置吸风管道。因此，除了配液、进件、出件，槽体可完全密闭，因此吸风管道的捕集率约为 95%以上。

⑤浸泡、擦拭清洗过程中挥发的 VOCs 收集进入废气净化装置处理，有机溶剂擦拭和浸泡在通风柜中操作，废气收集率可达 95%以上，处理后的废气通过不低于 15m 的排气筒排放。

⑥项目锅炉使用天然气作为燃料，天然气属于清洁能源，燃料废气排放符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）排放标准。

（2）废水

发行人生产和研发产生的废水主要为超高压冲洗废水、各类液洗废水、纯水制备反渗透浓水、废气处理喷淋废水、职工生活污水。

发行人采取的主要环保处理措施为：

①生活废水主要为食堂废水和办公废水，经预处理达标（接管标准）后，纳入市政污水管网，由相关地区的污水处理厂集中处理。

②生产废水分质处理达标（接管标准）后纳入市政污水管网，由相关地区的污水处理厂集中处理。

③接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级级标准，其中砷接管标准执行 GB8978-1996 中第一类污染物排放标准、镍接管标准执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）规定的水污染排放限值。

（3）噪声

发行人噪声源主要为空压机、喷砂设备、风机等设备运转。

发行人采取环保防治措施如下：

①选用低噪声设备，合理布局车间、设备，高噪声设备安装防震垫、消声器（如风机）等。落实以上措施后，再经建筑隔声等作用，车间设备噪声贡献值可以降 30dB 以上。

②加强设备日常检修和维护，以保证各设备正常运转，以免由于设备故障原因产生较大噪声；同时加强生产管理，教育员工文明生产，减少人为因素造成的噪声，合理安排生产。

（4）固体废弃物

发行人在生产和研发过程中产生的副产物包括：喷砂工序收集的废砂和粉尘、熔射工序产生的废铝线和收集的粉尘、原辅料使用产生的废包装桶和其它废包装材料、生产废水处理产生的污泥、硝酸酸洗产生的含铜废液和含镍废液、有机溶剂擦拭和浸泡产生的废有机溶剂、有机废气处理产生的废活性炭以及职工生活垃圾。

发行人固废处理措施有：

①一般固废外卖综合利用；

②危险废物委托有处理资质的单位处理；

③职工生活垃圾收集后委托环卫部门清运处理。

公司目前与危险废弃物回收机构执行的合作情况如下：

公司名称	合作机构	合作内容	机构资质证书	危险废弃物种类
安徽富乐德	铜陵市锦信环保科技有限公司	危险废物处置	危险废物经营许可证（编号：340721005）	综合污泥
安徽富乐德	芜湖海创环保科技有限责任公司	危险废物处置	危险废物经营许可证（编号：340222002）	废水处理污泥、废机油、废试剂管等

安徽富乐德	安庆市鑫祥瑞环保科技有限公司	危险废物处置	危险废物经营许可证（编号：340803001）	废丙酮、废异丙醇等
四川富乐德	成都兴蓉环保科技股份有限公司	危险废物处置	危险废物经营许可证（川环危第510112052 号）	废硝酸、污泥
大连富乐德	大连东泰产业废弃物处理有限公司	废弃物处理	辽宁省危险废物经营许可证（编号：LN2102130024）	污泥、化学品包装桶、废有机溶剂等
天津富乐德	天津合佳威立雅环境服务有限公司	危险废物处理	危险废物经营许可证（TJHW004 津环保许可危证（2016）010 号）	污泥、废酸、沾酸碱手套
上海富乐德	上海奕茂环境科技有限公司	危险废物处置	上海市危险废物经营许可证（沪环保许防【2020】102 号）	化学品包装物

3、主要处理设施及处理能力、环保设施运行情况

发行人主要废水处理设施包括综合酸碱废水处理系统、有机废水处理系统、含氨废水处理系统、含氟废水处理系统、含砷废水处理系统、含镍废水处理系统、含铜废水处理系统；主要废气处理设施包括粉尘处理系统、氨废气处理系统及 VOCs 废气处理系统。发行人及其子公司现有环保设施的处理能力如下：

公司名称	废水处理（立方米/天）	废气处理（万立方米/小时）
安徽富乐德	1080（45t/h）	75.00
四川富乐德	1920（80t/h）	35.20
大连富乐德	192（8t/h）	11.00
天津富乐德	240（10t/h）	16.00
上海富乐德	无单独废水处理设施，污水排污通过上海申和废水站处理	5.10

报告期内，各公司废水排放量不存在超标情形，具体如下：

项目 （单位：立方米）	2021 年度	2020 年度	2019 年度	按日处理量计算的全年最大处理量

安徽富乐德	253,487	190,833	119,692	388,800
四川富乐德	57,275	53,216	48,218	691,200
大连富乐德	29,600	31,920	29,735	69,120
天津富乐德	47,818	46,811	44,944	86,400
上海富乐德	-	-	-	-

注 1：全年按 360 天计算，下同。

注 2：上海富乐德无单独废水直接排放情形，污水排污通过上海申和废水站处理

报告期内，各公司废气排放不存在超标情形，具体如下：

项目 （单位：万立方米）	2021 年度	2020 年度	2019 年度	按日处理量计算的全年最大处理量
安徽富乐德	446,779	379,757	294,986	648,000
四川富乐德	148,432	150,261	143,504	304,128
大连富乐德	48,963	47,508	43,223	95,120
天津富乐德	41,473	41,626	45,000	138,240
上海富乐德	23,417	23,028	-	44,064

各公司收入变动与废气排放量变动方向基本一致。

4、报告期内发行人环保投资和相关费用成本支出情况

报告期内，发行人及其子公司各项环保设施运转情况良好，发行人及其子公司报告期内环保支出主要分为环境保护费用和环保设施及设备投入两类。其中，环境保护费用是指与环保相关的各项费用，包括：污水处理设施运行费、废气处理设施运行费用、排污费、环评费等；环保设施及设备投入是指与环保相关的各项固定资产投入支出，具体包括：污水收集、处理相关投入，废气收集、处理相关投入等。报告期内，具体开支明细情况如下：

（1）环保设施及设备投入

项目（单位：万元）	2021 年度	2020 年度	2019 年度
安徽富乐德	471.13	60.00	1,408.83
四川富乐德	51.50	22.80	4.17

大连富乐德	60.00	86.00	-
天津富乐德	-	-	4.08
上海富乐德	20.01	-	120.00

各公司环保设施及设备投入与其建设及投产情况相关，大连富乐德、天津富乐德在前期均已完成建设并投产，报告期内环保设施及设备投入均较小；上海富乐德新建项目沿用上海申和废水处理设施，因此一次性环保设施投入金额较小；四川富乐德二期、安徽富乐德一期分别在 2018 年、2019 年建成投产，建成当期环保设施及设备一次性投入金额较大。

（2）环境保护费用

项目（单位：万元）	2021 年度	2020 年度	2019 年度
安徽富乐德	985.77	744.72	763.12
四川富乐德	246.39	184.30	173.17
大连富乐德	138.27	144.62	120.84
天津富乐德	197.54	190.73	168.25
上海富乐德	38.93	11.90	9.50
合计	**1,606.90**	**1,276.27**	**1,234.87**

公司报告期内环境保护费用呈现逐年增长的态势，与主营业务收入的总体变动趋势基本一致，也体现出公司对环保投入的强度变化情况。其中，安徽富乐德 2019 年投产，当期一次性投入环保费用较高，导致 2020 年环保费用同比有所下降。

5、环保合法合规情况

2021 年 1 月 4 日，铜陵市义安区生态环境局出具《证明》，安徽富乐德在 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日期间未受过环保违法的行政处罚。2022 年 1 月 20 日，铜陵市义安区生态环境局出具《证明》，安徽富乐德在 2021 年 1 月 1 日至 2022 年 1 月 19 日期间未受过环保违法的行政处罚。

2021 年 1 月 7 日，内江市生态环境局经济技术开发区分局出具《证明》，四川富乐德在 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日期间未受过环保违法的行政处罚。2022 年 2 月 15 日，内江市生态环境局经济技术开发区分局出具《证

明》，四川富乐德在 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日期间未受过环保违法的行政处罚。

2018 年 5 月 23 日，大连市环境保护局出具编号为大环罚决字【2018】110006 号的行政处罚决定书，大连富乐德因“未依法报批建设项目环境影响报告表的情况下，擅自投入生产”，被处以 12 万元罚款，该被处罚项目已补充环评审批手续并通过环评验收。2020 年 11 月 2 日，大连市金普新区（金州）生态环境分局出具《证明》，大连富乐德在 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 10 月 31 日期间未受过环保违法的重大行政处罚。2021 年 1 月 21 日，大连市金普新区（金州）生态环境分局出具《证明》，经核查，大连富乐德在 2020 年 11 月 1 日起至 2020 年 12 月 31 日期间未受到过环保违法的重大行政处罚。2021 年 7 月 19 日，大连市金普新区（金州）生态环境分局出具《证明》，经核查，大连富乐德在 2021 年 1 月 1 日起至证明出具日期间，不存在违反环保法律法规并处罚或可能处罚的情形。2022 年 1 月 27 日，大连市金普新区（金州）生态环境分局出具《证明》，经核查，大连富乐德在 2021 年 7 月 1 日起至证明出具日期间，未受过环保违法的重大行政处罚

2021 年 1 月 27 日，根据天津市武清区生态环境局出具的《天津市武清区生态环境局企业遵守环境保护法律法规证明》，天津富乐德自 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日，严格遵守现行有效的环保法律、法规，不存在违反环境保护法律、法规而被处罚的情况。2021 年 7 月 15 日，根据天津市武清区生态环境局出具的《天津市武清区生态环境局企业遵守环境保护法律法规证明》，天津富乐德自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日，严格遵守现行有效的环保法律、法规，没有因违反环境保护法律、法规而被行政处罚的情况。2022 年 1 月 25 日，根据天津市武清区生态环境局出具的《天津市武清区生态环境局企业遵守环境保护法律法规证明》，天津富乐德自 2021 年 7 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日，能够严格遵守现行有效的环保法律、法规，不存在因违反环境保护法律、法规被处罚的情况。

2021 年 1 月 11 日，上海市宝山区生态环境局出具《情况说明》，上海富乐德截止开具证明日未发生相关环境违法违规事件。2021 年 7 月 20 日，上海市

宝山区生态环境局出具《证明》，上海富乐德自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日期间未受过环保违法的行政处罚。2022 年 1 月 25 日，上海市宝山区生态环境局出具《情况说明》，上海富乐德截止目前未发生相关环境违法违规事件。

2021 年 7 月 26 日，广州市生态环境局黄埔分局出具《证明》，广州富乐德自设立至 2021 年 6 月 30 日期间未受过环保违法的行政处罚。经 2022 年 3 月 10 日查询的企业信用报告（无违法违规证明版），从广州富乐德成立至 2022 年 1 月 10 日期间，广州富乐德不存在违法违规受到行政处罚等情况。

二、发行人所处行业的基本情况及其竞争状况

（一）发行人所处的行业及确定所属行业的依据

公司是一家泛半导体（半导体、显示面板等）领域设备精密洗净服务提供商，主要聚焦于半导体和显示面板两大领域，专注于为半导体及显示面板生产厂商提供一站式设备精密洗净服务。根据中国证监会颁布并实施的《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》，公司所处行业为“科学研究和技术服务业（M）”中的“专业技术服务业（M74）”；根据国家统计局 2017 年发布的《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司所属行业为“科学研究和技术服务业（M）”中“专业技术服务业（M74）”的“其他未列明专业技术服务业（M7499）”。

（二）行业主管部门、行业监管机制、行业主要法律法规政策

1、行业主管部门和监管体制

公司所提供的泛半导体精密清洗服务为新兴行业，目前无特定的行业主管部门以及专门的行业协会。公司加入了中国半导体行业协会半导体支撑业分会，目前主要遵循客户所处行业的相关监管要求，具体如下：

（1）国家发改委、国家工业和信息化部

泛半导体行业的主管部门是国家发改委和国家工业和信息化部，国家发改委的主要职责是对泛半导体行业进行宏观调控，会同有关部门拟定半导体产业发展、技术进步的战略、规划和重大政策；国家工业和信息化部负责拟定实施泛半导体行业的行业规划、产业政策和相关标准，制定推动行业发展的法规政策和具体的

产业发展布局，推动重大技术自主创新。

（2）全国半导体设备和材料标准化技术委员会

全国半导体设备和材料标准化技术委员会（SAC/TC203）（以下简称标委会）是在国家标准化管理委员会和工业和信息化部的共同领导下，从事全国半导体设备和材料技术领域标准化工作的组织，国际上对口 SEMI（国际半导体设备和材料协会），秘书处设在中国电子技术标准化研究院。标委会下设 5 个分技术委员会和 6 个工作组，工作范围涉及半导体材料、光伏材料、显示面板材料、LED 照明材料、电子化学品、电子封装材料、电子工业用气体、微光刻、设备等。

（3）中国半导体行业协会、中国光学光电子行业协会

中国半导体行业协会在工信部的业务指导和监督管理下负责行业的政策导向、信息导向和市场导向工作，向政府业务主管部门提出本行业发展的经济、技术和装备政策的咨询意见和建议。

中国光学光电子行业协会下设液晶显示专业分会，其职能为协助政府制定液晶显示行业的发展规划和行业管理，帮助入会企业享受政府对液晶显示行业的政策支持；积极组织各种大型活动，协助会员企业开拓国际国内市场，开展全国行业调查，召开专业会议，评估行业项目，推动液晶显示行业的发展等。

2、行业主要法律法规及政策

为推动公司下游半导体和显示面板产业的发展，增强产业创新能力和国际竞争力，带动传统产业改造和产品升级换代，进一步促进国民经济持续、快速、健康发展，我国近年来推出了一系列鼓励和支持半导体及显示面板产业发展的政策，为半导体、显示面板产业，以及公司所处的泛半导体设备清洗服务产业发展营造了良好的政策环境，主要包括：

序号	名称	相关主要内容	发布单位、日期
1	《国家中长期科学和技术发展规划纲要》（2006-2020 年）	纲要提出发展信息产业和现代服务业是推进新型工业化的关键，并将“突破制约信息产业发展的核心技术，掌握集成电路及关键元器件、大型软件、高性能计算、宽带	国务院（2006 年）

		无线移动通信、下一代网络等核心技术，提高自主开发能力和整体技术水平”作为信息产业重要的发展思路。纲要还将“核心电子器件、高端通用芯片及基础软件”（01专项）、及大规模集成电路制造技术及成套工艺（02专项）作为16个重大专项的前两位。	
2	《信息产业科技发展“十一五”规划和2020年中长期规划纲要》	纲要的发展目标为，到2020年，我国建立较为完善的科技创新体系。在未来5-15年间，重点发展集成电路、软件技术、新型元器件技术等15个领域的关键技术。	工信部（2006年）
3	《关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》	提出着力发展集成电路、新型显示、高端软件、高端服务器等核心基础产业。	国务院（2010年）
4	《国家集成电路产业发展推进纲要》	提出突出企业主体地位，以需求为导向，以整机和系统为牵引、设计为龙头、制造为基础、装备和材料为支撑，以技术创新、模式创新和机制体制创新为动力，破解产业发展瓶颈，推动集成电路产业中的突破和整体提升，实现跨越发展，为经济发展方式转变、国家安全保障、综合国力提升提供有力支撑。	工信部（2014年）
5	《关于印发2014-2016年新型显示产业创新发展行动计划的通知》	推动高世代线TFT-LCD面板制备所需的高性能混合液晶材料的研发和产业化。	发改委、工信部（2014年）
6	《中国制造2025》	将集成电路及专用装备作为“新一代信息技术产业”纳入大力推动突破发展的重点领域。	国务院（2015年）
7	《国家标准化体系建设发展规划（2016-2020年）》	加强集成电路、LED、新型显示等在内的电子信息制造与软件行业的发展。	国务院（2015年12月）
8	《国家信息化发展战略纲要》	制定国家信息领域核心技术设备发展战略纲要，以体系化思维弥补单点弱势，打造国际先进、安全可控的核心技术体系，带动集成电路、基础软件、核心元器件等薄弱环节实现根本性突破。	中共中央办公厅、国务院（2016年）
9	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年（2016-2020年）规	支持新一代信息技术产业创新。培育集成电路产业体系，培育人工智能、智能硬件、新型显示、移动智能终端、第五代移动通信（5G）、先进传感器和可穿戴设备等成为新增长点。	全国人民代表大会（2016年）

	划纲要》		
10	《产业技术创新能力发展规划（2016-2020 年）》	电子信息制造业重点发展方向包括“新型显示：有源矩阵有机发光二极管显示器（OLED）背板、蒸镀、印刷、封装等关键工艺技术及设备，全息、激光等显示技术”。	工信部（2016 年 10 月）
11	《国务院关于印发“十三五”国家战略性新兴产业发展规划的通知》	实现主动矩阵有机发光二极管（AMOLED）、超高清（4K/8K）量子点液晶显示、柔性显示等技术国产化突破及规模应用。	国务院（2016 年 11 月）
12	《“十三五”国家信息化规划》	大力推进集成电路创新突破。加大面向新型计算、5G、智能制造、工业互联网、物联网的芯片设计研发部署，推动 32/28 纳米、16/14 纳米工艺生产线建设，加快 10/7 纳米工艺技术研发，大力发展芯片级封装、圆片级封装、硅通孔和三维封装等研发和产业化进程，突破电子设计自动化（EDA）软件。	国务院（2016 年 12 月）
13	《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》（2016 版）	明确集成电路、电力电子功率器件等电子核心产业的范围、地位。明确我国战略性新兴产业包括新型显示面板(器件)。主要包括高性能非晶硅/低温多晶硅/氧化物液晶显示器（TFT-LCD）面板产品等。	发改委（2017 年）
14	《信息产业发展指南》（2016 年-2020 年）	拓展新型显示器件规模应用领域，实现液晶显示器超高分辨率产品规模化生产。	工信部、国家发改委（2017 年 1 月）
15	《“十三五”先进制造技术领域科技创新专项规划》	面向宽禁带半导体器件、光通讯器件、MEMS（微机电系统）器件、功率电子器件、新型显示、半导体照明、高效光伏等泛半导体产业领域的巨大市场需求，开展关键装备与工艺的研究，重点解决电子器件关键材料装备、器件制造装备等高端装备缺乏关键技术、可靠性低、工艺开发不足等问题，推动新技术研发与关键装备研发的协同发展，构建高端电子制造装备自主创新体系。	科技部（2017 年 4 月）
16	《关于进一步激发民间有效投资活力促进经济持续健康发展的指导意见》	发挥财政性资金带动作用，通过投资补助、资本金注入、设立基金等多种方式，广泛吸纳各类社会资本，支持企业加大技术改造力度，加大对集成电路等关键领域和薄弱环节重点项目的投入。	国务院（2017 年 9 月）
17	《中国光电子器件产业技术发展路线图	对光通信器件、光显示器件（包括发光二极管显示器件）等光电子器件产业技术现状和趋势进行了梳理和分析，	工信部（2018 年 1 月）

	（2018-2022 年）》	并提出了产业目标、发展思路、结构调整等一系列指导意见。	
18	《战略性新兴产业分类（2018）》	将集成电路制造、新型电子元器件及设备制造中的显示器件制造和半导体分立器件制造列为战略性新兴产业。	国家统计局（2018 年 11 月）
19	《关于促进制造业产品和服务质量提升的实施意见》	提出“支持集成电路、信息光电子、智能传感器、印刷及柔性显示创新中心建设，加强关键共性技术攻关，积极推进创新成果的商品化、产业化”	工信部（2019 年 8 月）
20	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》	将“薄膜场效应晶体管 LCD（TFT-LCD）、有机发光二极管（OLED）、电子纸显示、激光显示、3D 显示等新型显示面板器件、液晶面板产业用玻璃基板、电子及信息产业用盖板玻璃等关键部件及关键材料”、“新型电子元器件（片式元器件、频率元器件、混合集成电路、电力电子器件、光电子器件、敏感元器件及传感器、新型机电元件、高密度印刷电路板和柔性电路板等）制造”列入鼓励类	国家发改委（2019 年 10 月）
21	《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展若干政策》	大力支持符合条件的集成电路企业和软件企业在境内外上市融资，加快境内上市审核流程，符合企业会计准则相关条件的研发支出可作资本化处理。鼓励支持符合条件的企业在科创板、创业板上市融资，通畅相关企业原始股东的退出渠道；制程小于 28nm 集成电路企业，经营期在 15 年以上，第一年至第十年免征企业所得税等。	国务院（2020 年 8 月）
22	《关于扩大战略性新兴产业投资培育壮大新增长点增长极的指导》	要求加快新一代信息技术产业提质增效，聚焦重点产业投资领域包括：加快基础材料、关键芯片、高端元器件、新型显示器件、关键软件等核心技术攻关，大力推动重点工程和重大项目建设，积极扩大合理有效投资。	发改委、科技部、工信部（2020 年 9 月）
23	《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》	强化国家战略科技力量，打好关键核心技术攻坚战，提高创新链整体效能；瞄准人工智能、量子信息、集成电路等前沿领域，实施一批具有前瞻性、战略性的国家重大科技项目；发展战略性新兴产业，加快壮大新一代信息技术等产业，推动互联网、大数据、人工智能等同各产业深度融合。	中国共产党第十九届中央委员会第五次全体会议（2020 年 11 月）

3、报告期初以来行业主要政策对公司经营发展的影响

报告期初以来，国务院、工信部、发改委等相关部门发布了一系列政策来规范和支持新一代信息技术行业的发展。上述新一代信息技术产业方面政策的发布和落实，为泛半导体产品制造行业及公司所属的泛半导体设备洗净服务行业提供了财政、税收、技术和人才等多方面的支持，为企业创造了良好的生产经营环境，将给公司主营业务的发展提供持续利好的政策环境。

（三）发行人所属行业的特点及发展趋势

半导体被称为制造业皇冠上的明珠，半导体产业是信息技术产业的核心，是支撑经济社会发展和保障国家安全的战略性、基础性和先导性产业，其技术水平和发展规模已成为衡量一个国家产业竞争力和综合国力的重要标志之一。半导体芯片被誉为现代工业的粮食，在经过了超过半个世纪的发展之后，半导体芯片产业已经深入人类生活的各个方面，小到手机家电、大到火箭卫星都离不开半导体芯片，半导体芯片被广泛应用于计算机、消费类电子、网络通信、汽车电子、物联网等产业，是绝大多数电子设备的核心组成部分。根据国际国币基金组织测算，每 1 美元半导体芯片的产值可带动相关电子信息产业 10 美元产值，并带来 100 美元的 GDP，这种 100 倍价值链的放大效应奠定了芯片行业在国民经济中的重要地位。

显示器在信息交流中扮演着人机界面角色，是信息链中的关键环节。显示面板的下游终端应用市场非常广阔，包括智能手机、智能穿戴、平板/笔记本电脑等消费类终端电子产品以及车载、工控、医疗等专业显示领域产品或设备。显示面板产业作为先进制造业，在国民经济中占有重要地位，对国民经济的发展起到巨大的带动作用。在电子信息领域，半导体和显示面板行业是前两大应用领域，而显示面板行业目前主流的 TFT-LCD 和新一代显示技术 AMOLED，以及包括柔性显示等新型显示技术，它们的基础技术也都是半导体技术。

发行人所处的泛半导体设备洗净服务产业是泛半导体（包括半导体和显示面板等）产业的延伸环节，有助于保障泛半导体产业的安全、稳定生产，洗净技术随着泛半导体产业的发展逐步提高，通常是一代器件、一代设备、一代洗净工艺。

公司所处行业发展主要依托于所服务的半导体和显示面板行业的发展，具体情况如下：

1、下游行业发展概况

（1）半导体行业概况

1）全球半导体产业发展概况

半导体是电子产品的核心，信息产业的基石。半导体行业具有下游应用广泛、生产技术工序多、产品种类多、技术更新换代快、投资高、风险大等特点，全球半导体行业具有一定的周期性，景气周期与宏观经济、下游应用需求以及自身产能库存等因素密切相关。

根据世界半导体贸易统计组织（WSTS）数据：全球半导体行业 2018 年市场规模达到 4,688 亿美元，较 2017 年增长约 13.7%。过去五年，随着智能手机、平板电脑为代表的新兴消费电子市场的快速发展，以及汽车电子、工业控制、物联网等科技产业的兴起，强力带动了整个半导体行业规模迅速增长。

世界半导体贸易统计组织（WSTS）数据显示，2018 年美国半导体行业市场规模约为 1,030 亿美元，占全球市场的 21.97%；欧洲半导体行业市场规模约为 430 亿美元，约占全球市场的 9.16%。亚太地区半导体行业近年来发展迅速，已成为全球最大的半导体市场。亚太地区（除日本外）市场规模达 2,829 亿美元，已占据全球市场 60.34%的市场份额，中国大陆地区是近年来全球半导体市场增速最快的地区之一。

根据国际数据公司（IDC）的半导体应用预测报告（SAF），2020 年全球半导体销售额达到 4,420 亿美元，比 2019 年增长 5.4%。尽管 COVID-19 对全球经济带来了影响，但是云计算的应用以及远程办公与在线学习等支持设备的需求增长，使全球半导体市场在 2020 年的表现好于预期。随着 COVID-19 疫苗的上市以及经济开放并逐步复苏，IDC 预计，2021 年全球销售额预计会达到 4,760 亿美元，同比增长 7.7%。

根据国际半导体产业协会（SEMI）公布的全球晶圆厂预测报告，2020 年全球半导体晶圆厂设备支出同比上涨 16%，预计 2021 年和 2022 年同比涨幅达

15.5%及 12%。

2）中国半导体行业发展概况

我国本土半导体行业起步较晚。但在政策支持、市场拉动及资本推动等因素合力下，中国半导体行业不断发展。步入 21 世纪以来，我国半导体产业市场规模得到快速增长。根据普华有策市场研究中心统计数据，2018 年，中国半导体产业市场规模达 6,531 亿元，比上年增长 20.7%。2013-2018 年中国半导体市场规模的复合增长率达 21.09%，显著高于同期世界半导体市场的增速。

根据市场调查及研究机构 IC Insights 发布的报告显示，中国大陆自 2005 年成为世界最大的半导体市场后，规模稳步增长，每年年增长率均维持在两位数。2020 年中国半导体销售额累计为 1,508 亿美元，同比上涨 5.2%。2020 年中国大陆半导体设备销售额为 187.3 亿美元，同比上涨 39.3%，超越中国台湾，成为半导体设备全球最大市场。中国半导体行业进入景气上行周期，预计未来仍将维持高增长。

随着近年《国家集成电路产业发展推进纲要》、《中国制造 2025》、《国家信息化发展战略纲要》等重要文件的出台，以及社会各界对半导体行业的发展、产业链重构的日益重视，我国半导体行业正站在国产化的起跑线上。随着 5G、AI、物联网、自动驾驶、VR/AR 等新一轮科技逐渐走向产业化，未来十年中国半导体行业有望迎来进口替代与成长的黄金时期，逐步在全球半导体市场的结构性调整中占据举足轻重的地位。在贸易摩擦等宏观环境不确定性增加的背景下，加速进口替代、实现半导体产业自主可控已上升到国家战略高度，中国半导体行业发展迎来了历史性的机遇。

3）未来全球半导体产业预计将继续向中国大陆转移

纵观半导体产业的发展过程，经历了由美国向日本、向韩国和中国台湾地区及中国大陆的几轮产业转移。目前中国大陆正处于 5G 通信、物联网、人工智能、新一代智能手机等行业的快速崛起过程中，已成为全球最重要的半导体应用和消费市场之一。根据国际半导体协会（SEMI）的统计数据，2017 年到 2020 年期间，全球将有 62 座新晶圆厂投产，其中有 26 座新晶圆厂座落于中国大陆，占

比达 42%。新晶圆厂从建立到生产的周期大概为 2 年，未来几年将是中国大陆半导体产业的快速发展期。

4）我国半导体国产化需求紧迫

虽然我国半导体需求庞大，并且在快速增长，但国内产值远低于市场需求。全球 54%的芯片都出口到中国，但国产芯片的市场份额只占 10%。我国芯片产业长期被国外厂商控制，已超过了石油和大宗商品，成为第一大进口商品。根据中国海关统计数据，2019 年中国集成电路进口金额 3,040 亿美元，截至 2020 年 8 月底，中国集成电路累计进口 1.5 万亿元人民币，同比增长 15.3%，高于我国外贸进口 17.6 个百分点，呈快速增长的态势。可见，目前国内半导体、特别是集成电路市场需求严重依赖进口的局面仍未得到改善。

在新一轮的中美贸易冲突中，中国的高科技企业成为美国的重点打击对象，尤其半导体芯片更是重中之重。2020 年 9 月 15 日后，台积电、三星、中芯国际等芯片制造商均无法为华为供货。2020 年 12 月，代表中国大陆芯片制造最高水平的中芯国际被列入美国制裁的黑名单，中芯国际的全球市场占有率大概全球排名第四，综合来看，中芯国际在国际芯片制造业属于第二阵营，但也是最有希望跻身一流的企业。

（2）显示面板行业概况

1）全球显示面板产业发展概况

①全球 LCD 产能向中国大陆转移趋势强烈

韩国、中国台湾地区（以下简称“台湾”或“中国台湾”）、中国大陆是全球三大主要面板生产基地。2011 年以来，国内以京东方为首的面板厂商开始加大投资规模，中国大陆面板产能逐渐上升。根据 WitsView 数据，2017 年中国大陆 LCD 面板产能（主要包括 PC、TV、Tablets）为 3.61 亿片，占全球总产能的 46.4%，居于世界首位，而韩国在 2017 年的 LCD 面板产能（PC、TV、Tablets）为 2.02 亿片，产能占比为 25.9%。2019 年 LCD 面板出货面积京东方共计出货大尺寸液晶面板 4,086 万平米，同比增长 20.0%，首次超过 LGD 成为全球出货面积最大的大尺寸液晶面板供应商；华星光电的出货面积也从 2018 年的 1,770 万平米增

加到 2019 年的 2,150 万平米，同比增长 21.47%。中国大陆厂商的全球市占率达到 42.3%，成为全球最大的面板制造基地。面板产能大规模向中国大陆转移，为面板设备的国产化以及下游设备清洗服务带来历史机遇。

②全球 OLED 产业保持高速增长，增速领跑显示面板产业

IHS 统计数据显示，2017 年全球 OLED 出货达到了 4.64 亿片，同比增长 11.8%，营业收入达到 252 亿美元，同比增长 63.6%。而 2017 年全球显示面板出货量为 38.27 亿片，同比增长 4.9%，全球显示面板产业规模达到了 1,272 亿美元，同比增长 21.2%。2020 年，全球 OLED 屏幕的出货量超过 5.7 亿块（5.7788 亿块），同比增长 3.7%，营收为 326.8 亿美元。

IHS 预计，到 2022 年，全球显示面板产业规模将达到接近 40 亿片，其中 OLED 将超过 9 亿片，年复合增长率达 14.2%；从营业收入方面来看，到 2022 年，全球显示面板产业营业收入将达到 1,380 亿美元，其中 OLED 约为 421 亿美元，年复合增长率达 18%。

2）中国大陆显示面板产业发展概况

①中国大陆显示面板行业迅猛发展

随着中国大陆显示面板产业的高速发展，整个显示面板行业已由原来的日韩台三足鼎立，转变成三国四地的产业新格局。随着中国大陆高世代线的加快建设以及新型显示技术的发展，中国大陆在全球显示面板产业中的地位快速提升。我国显示面板产业的核心竞争力随着面板产能、技术水平的稳步提升而逐渐增强，产业整体规模持续扩大，全球市场份额不断提高，面板自给率快速攀升，技术水平与国际先进水平差距逐渐缩小，产业发展进入良性循环轨道；技术创新能力逐步提升，产业聚集区初步形成，全球影响力不断增强。

②中国大陆 OLED 产线密集投资，6 代线投资金额超过 2000 亿元

近年来，在重点企业和地方政府的推动下，国内 OLED 产线布局加快，不仅吸引显示面板业内企业加快项目投资，也吸引了非本行业企业涉足 OLED 领域。除了京东方（成都）在 2017 年底已量产的第一条 6 代柔性 AMOLED 面板产线外，2018 年天马、维信诺等都开始量产 6 代柔性 AMOLED 产线。2019 年

和辉光电、华星光电 6 代线也开始量产。

③本土产业链不断完善，形成初步配套体系

显示面板产业发展带动了上下游材料、设备和技术的发展，推动了配套产业的国产化进程，国产上、下游材料和装备在产业竞争中已经具备了一定优势：价格和成本较低；产能和技术快速成长；与国际企业相比，更贴近市场和客户，目前国内中、低世代线国产化供应体系基本建成，如京东方在玻璃基板、液晶材料等重要材料方面基本实现了本土企业配套供应；华星光电则通过与本土企业一起技术攻关，扶持配套国产化。目前，我国部分 5 代线材料本地配套率达到 70%，其中玻璃基板国产化率达 70%，液晶材料达到 60%，同时本土企业也在不断向产业高端发展。在国内面板龙头企业带动下，产业集聚效应逐渐显现，产业链本土配套率越来越高，预计未来显示面板产业本地化配套能力将进一步提升，带动包括检测设备等相关配套企业快速成长。

2、泛半导体设备洗净服务行业概况

精密洗净服务行业是工业清洗行业的重要分支，它是伴随着现代工业和科学技术的快速发展，以及精密生产设备日常维护的需要而产生和建立。各种不同类型的精密生产设备在长期连续运行中，无一例外地都会受到环境因素的影响。这些设备在其降温送风系统和自身的电磁场作用下，环境中的灰尘、潮气、静电、带电粒子、各种腐蚀性物质和气体等，会逐渐对这些设备的正常稳定运行造成不利影响（如由这些污染物形成的附加“微电路”效应引起的“软性故障”、对设备的缓慢腐蚀和氧化、沾污产品影响良率等）。

在当今的高科技产业中，精密洗净服务已成为精密生产设备部件组装前的先决条件，也是制程设备的日常保养和维护的先决条件。精密设备部件洗净的质量直接影响产品生产良率和生产成本。

随着国内半导体和显示面板产业的快速发展，精密清洗服务将发挥愈加重要的作用。在国内企业承接新一轮国际产业转移进程中，精密洗净服务企业配合下游客户设备部件的国产化进程，助力下游客户逐步打破高端精密设备部件制造的国外垄断，保障国内半导体和显示面板更高阶产线设备的稳定运行，进一步助力

泛半导体行业的进口替代。

（1）精密洗净服务行业概述

工业清洗指工业产品或零部件在工业生产中表面受到物理、化学或生物的作用而形成污染物或覆盖层，去除这些污染物或覆盖层而使其恢复原表面状态的过程。随着生产的发展和科学的进步，在工业清洗领域不断有专门化的新洗净技术出现，精密洗净服务随之逐步发展起来。

精密洗净意味着按照非常严格的标准进行清洗，对剩余颗粒或其他污染物的容忍度非常低（颗粒尺寸小于 0.3 微米），通常在环境严格控制的洁净室进行清洁。在半导体、显示面板、航空航天和医疗等高科技行业的许多重要应用中，精密洗净服务是新制造部件组装前的先决条件，也是制程设备的日常保养和维护的先决条件。

以芯片制造为例，如果在制造过程中有沾污现象，将影响芯片上器件的正常功能，因而提高生产设备部件的洁净度是保障芯片生产良率的重要一环。在芯片刻蚀、化学气相沉积、扩散等制程，设备部件上会附着金属杂质、有机物、颗粒、氧化物等各种沾污杂质层，经过一段时间后会有剥落现象；对于芯片制造企业，沾污杂质导致芯片电学失效，导致芯片报废，进而影响产品良率与质量。

通常影响精密洗净服务价格的关键因素包括洗净部件的市场价值、厚度、材质、几何形状和该部件工艺研发成本，以及沾污杂质的类型、洁净度要求等。专业精密洗净服务厂商根据制程、机台设备品牌、部件材质与镀层要求等进行分类并提供精密清洗与衍生处理服务，以配合客户提升产品良率及提高制造设备的稼动率。

1）半导体设备洗净服务对象

半导体专用设备泛指用于生产各类半导体产品所需的生产设备，属于半导体行业产业链的支撑环节。半导体专用设备是半导体产业的技术先导者，芯片设计、晶圆制造和封装测试等需在设备技术允许的范围内设计和制造，设备的技术进步又反过来推动半导体产业的发展。以半导体产业链中技术难度最高、附加值最大、工艺最为复杂的集成电路为例，应用于集成电路领域的设备通常可分为前道工艺设备（晶圆制造）和后道工艺设备（封装测试，暂时非洗净服务对象）两大类。

其中，在前道晶圆制造中，共有七大工艺步骤，分别为氧化/扩散（Thermal Process）、光刻（Photo-lithography）、刻蚀（Etch）、离子注入（Ion Implant）、薄膜生长（Dielectric and Metal Deposition）、清洗与抛光（Clean & CMP）、金属化（Metalization），所对应的专用设备主要包括氧化/扩散设备、光刻设备、刻蚀设备、清洗设备、离子注入设备、薄膜沉积设备、机械抛光设备等。晶圆制造设备的市场规模占比超过集成电路设备整体市场规模的 80%，其中，刻蚀设备、光刻设备、薄膜生长设备是集成电路前道生产工艺中最重要的三类设备。

集成电路制造工艺流程主要设备类型如下：

半导体设备分类						
氧化/扩散	光刻	刻蚀	清洗设备	离子注入	薄膜生长	抛光
扩散炉	溶胶显影设备	介质刻蚀设备	单片清洗设备	离子注入设备	金属沉淀设备	机械抛光设备
氧化炉	涂胶设备	金属刻蚀设备	槽式清洗设备		介质层沉积设备	
退火炉	光刻设备	边缘刻蚀设备	组合式清洗设备		原子层沉积设备	
单片氧化设备	对准检测设备				电镀设备	
外延生长设备						

上述集成电路制造过程中的氧化/扩散（扩散炉、氧化炉、外延生长设备）、光刻（溶胶显影设备、涂胶设备）、刻蚀（介质、金属、边缘刻蚀设备）、离子注入、薄膜生长（金属沉淀设备、介质层沉积设备、原子层沉积设备、电镀设备）、机械抛光等设备均系公司洗净服务对象，几乎涵盖集成电路 2/3 工序的生产设备定期维护。

2）显示面板专用设备洗净服务对象

TFT 显示面板专用设备泛指基于 TFT 薄膜晶体管作为驱动单元发展起来的用于生产各类显示面板类产品所需的生产设备，主流产品有 LCD 和 OLED 两种类型，属于集成电路行业显示技术领域的重要组成部分。其中：LCD 显示技术是 20 世纪八十年代之后逐步发展兴盛起来的采用液晶作为显示单元的显示面板技术。LCD 显示面板器的主体结构包含透明基板、偏光片、滤光片、液晶层、TFT 阵列等，经过三十多年的高速发展，整个生产技术及产业链已经成熟稳定，但面板制造、封装测试工艺制程中的专用设备供应仍以进口为主。OLED 显示技术是 21 世纪之后逐步发展起来的一种新型的显示技术，其主体结构包含透明基板（可柔性）、空穴/电子注入层、空穴/电子传输层、有机发光层、TFT 阵列等，经过近十年的快速发展，与 LCD 相比，具有功耗低、视角宽、响应速度快等更

优的显示性能，为国际社会中显示技术角逐的重点。

以 LCD 和 OLED 为主流的显示面板技术，生产工序可以分为三大步骤：TFT 阵列、cell 成盒、后端组装。其中，TFT 阵列生产包含基板清洗、镀膜、曝光、显影、刻蚀剥离等工艺制程，cell 成盒包含 TFT 清洗、CF 基板加工（LCD）、拼合（LCD）、灌晶（LCD）、蒸镀（OLED）、封装（OLED）、检测等工艺制程，后端组装包含 cell 清洗、偏光片贴附、IC 绑定、FPC/PCB、TP 贴合等工艺制程。

所对应的专用设备主要包括蒸镀设备（OLED）、光刻设备、刻蚀设备、清洗设备、离子注入设备等。

LCD/OLED 显示技术主要工艺制程如下：

LCD			OLED		
TFT 阵列	Cell 成盒	后端组装	TFT 阵列	Cell 成盒	后端组装
基板清洗	TFT 清洗	Cell 清洗	基板清洗	TFT 清洗	Cell 清洗
镀膜	CF 基板加工	偏光片贴附	镀膜	蒸镀	偏光片贴附
曝光	拼合	IC 绑定	曝光	封装	IC 绑定
显影	灌晶	FPC/PCB	显影	检测	FPC/PCB
刻蚀	检测	背光源贴合	刻蚀		TP 贴合
剥离		TP 贴合	剥离		

上述 TFT 面板制造过程中的镀膜、曝光、显影、刻蚀、CF 基板加工（LCD）、蒸镀（OLED）等设备均系公司洗净服务对象。

（2）沾污杂质介绍

沾污杂质是指泛半导体产品制造过程中引入的任何危害芯片成品率及电学性能的物质。据估计，大部分的芯片电学失效都是由沾污带来的缺陷引起的。一般精密洗净的沾污杂质分为以下几类：

1）颗粒。颗粒能引起电路开路或短路。从尺寸上来说，半导体制造中，颗粒必须小于最小器件特征尺寸的一半，大于这个尺寸的颗粒会引起致命缺陷。从数量上来说，硅片表面的颗粒密度代表了特定面积内的颗粒数，颗粒数越多，产生致命缺陷的可能性也越大。一道工序引入到硅片中超过某一关键尺寸的颗粒数，术语表征为每步每片上的颗粒数（PWP），随着先进制程的进步，PWP 指标要

求越来越高。

2）金属杂质。危害半导体工艺的典型金属杂质是碱金属，如钠、钾、锂等；重金属也会导致金属污染，如铁、铜、铝、铬、钨、钛等。金属杂质可能来自化学溶液或者半导体制造中的各种工序，如离子注入等，也可能来自化学品与传输管道和容器的反应。

3）有机物。有机物主要指包含碳的物质，它们可能来自于细菌、润滑剂、蒸汽、清洁剂、溶剂和潮气等。

4）自然氧化层。自然氧化层一方面妨碍其他工艺步骤，如单晶薄膜的生长；另一方面增加接触电阻，减少甚至阻止电流流过。

主要污染物	来源	主要危害
颗粒	环境，其他工艺工程中产生	影响后续光刻、干法刻蚀工艺，造成器件短路
自然氧化层	环境	影响后续氧化、沉积工艺，造成器件电性失效
金属污染	环境，其他工艺工程中产生	影响后续氧化工艺，造成器件电性失效
有机物	干法刻蚀副产物，环境	影响后续沉积工艺，造成器件电性失效

资料来源：平安证券研究所

（3）主要洗净方法

根据清洗方法的不同，精密洗净可分为物理清洗和化学清洗。物理清洗是指利用力学、声学、光学、电学、热学的原理，依靠外来能量的作用，如机械摩擦、超声波、负压、高压冲击、紫外线、蒸汽等去除物体表面污垢的方法；化学清洗是指依靠化学反应的作用，利用化学溶剂清除物体表面污垢的方法。在实际应用过程中，通常将两者结合起来使用，以获得更好的洗净效果。

常见的精密洗净方法有：

1）化学溶剂清洗

化学溶剂清洗是指把硝酸、氢氧化钾、双氧水、氨水等按照技术要求配制成相应浓度的溶液，然后把零部件放在清洗槽内浸泡以去除表面金属膜质。

2）熔射涂层

熔射是指利用热源将金属或非金属材料进行熔化，并以一定速度喷射到基体表面形成涂层的方法。在操作过程中若有需要，对零部件表面进行喷铝，增加表面粗糙度。

3）电解法清洗

将要清洗的设备器件挂在阴极或阳极上置于电解液中，当通以直流电时，由于极化作用，金属与电解质溶液的界面张力降低，溶液渗透到工件表面的污物下面，界面上起氧化或还原作用，并产生大量的气泡，当气泡聚集形成气流从污物与金属的间隙中溢出时，起鼓动和搅拌作用，使污物从工件表面上脱落，达到退除污物及清洗表面的目的。

根据设备器件挂在阳、阴极的不同位置分成阴极电解和阳极电解法。电解法清洗用途很广，可以除氧化膜、除旧镀膜和漆膜等金属或非金属附着物，而且获得很好的清除效果，清洗效率高且较彻底。

4）蒸气法清洗

蒸气法清洗又分为水蒸气清洗和溶剂蒸气清洗两种。水蒸气清洗是一种比较普遍而又简单的清洗工艺，主要利用蒸汽的热气流蒸发到设备器件的表面，并充分与设备器件表面接触，由于水蒸气的温度高，有一定的压力和冲击力，所以有一定的清洗效果。溶剂蒸气清洗则是一种用有机溶剂蒸发蒸气进行清洗的方法。由于溶剂的温度高，且蒸发时形成气流把污渍溶解并带走。

5）纯水清洗和高压水洗

纯水清洗是指把零部件放在纯水清洗槽内浸泡，以去除产品内部可能残留的药液成分；高压水洗是指高压水洗枪吹扫零部件表面，去除零部件表面具有一定粘附力的颗粒、熔射灰、粉尘等。

6）超声波清洗

超声波清洗是指在浸泡清洗工件的液体中发射超声波，使液体产生超声波振荡。液体内部某一瞬间压力突然增大或突然减小，这样不断地反复进行。当压力突然减小时，溶液内会产生许多真空的、很小的空穴，溶解在溶液内的气体被吸入空穴内，形成气泡。小气泡形成后，由于压力突然增大而被压破并产生冲击波，这种冲击波又能使金属表面的污物、氧化皮等在界面上受到剥离，并脱离工件表

面，达到比一般除污方法快的清洗效果。

超声波清洗可以和化学除污、电化学除污、酸洗除金属镀层等结合，提高除污的效果和清洗的质量。

（4）泛半导体设备洗净服务行业特点

1）泛半导体专用设备在半导体产业链中至关重要

泛半导体专用设备在泛半导体行业产业链中占据重要的地位。泛半导体专用设备的技术复杂，客户对设备的技术参数、运行的稳定性有苛刻的要求，以保障生产效率、质量和良率。按照摩尔定律，当价格不变时，集成电路上可容纳的元器件的数目，约每隔 18-24 个月便会增加一倍，性能也将提升一倍。相应的，半导体行业的设备洗净服务提供商也必须每隔 18-24 个月推出更先进的洗净工艺；泛半导体制造工艺的技术进步，反过来也会推动泛半导体专用设备的技术革新，从而带动上游设备清洗服务提供商的洗净技术工艺不断提升。同时，集成电路行业的技术更新迭代也带来对于设备投资的持续性需求，从而带动泛半导体设备洗净服务行业的持续快速发展。

2）泛半导体设备洗净服务技术壁垒高，通过客户验证难度较大

泛半导体产品制造过程中，需要用到蒸镀、薄膜、蚀刻和光刻等工艺过程。这些工艺使机台设备会沉积覆着物或被刻蚀，有效的污染控制是保证和提高泛半导体行业产品良率的必要条件，为确保生产功效，阶段性对泛半导体生产设备进行洗净，是泛半导体产品制造过程中必不可少的需求。

泛半导体设备洗净领域技术涉及物理、半导体物理、物理化学、电化学等多种基础科学和化工、机械、材料、表面处理等多种工程学科，属于多学科交叉行业。泛半导体专用设备行业的国际巨头企业的市场占有率很高，特别是在光刻机、检测设备、离子注入设备等方面处于垄断地位，且其在大部分技术领域已采取了知识产权保护措施，因此早期国内泛半导体设备洗净服务行业集中在中低端设备，洗净附加值相对较低。早期高端泛半导体设备行业的技术壁垒非常高，洗净服务均由设备原厂提供，由于设备厂商在国内无设备洗净服务能力，所有洗净服务均需履行进出口手续，洗净服务费用高、且响应速度慢，严重影响国内泛半导体生

产厂商的稳定生产。

泛半导体行业客户对半导体专用设备的质量、技术参数、稳定性等有严苛的要求，为保证稳定生产，投产初期一般主要选择设备原厂提供洗净服务，对新的设备洗净供应商的选择也较为慎重。一般选取行业内具有一定市场口碑和市占率的供应商，并对其设备洗净服务开展周期较长的验证流程。通常，泛半导体行业客户要求设备洗净供应商先提供设备试洗服务测试，待通过内部验证后纳入合格供应商名单。因此，泛半导体设备洗净服务企业在客户验证、开拓市场方面周期较长、难度较大。

中国大陆少数企业经过了十年以上的技术研发和工艺积累，在泛半导体设备洗净领域实现了技术突破和创新，已基本能够满足国内泛半导体生产企业的设备洗净需求，设备洗净服务已基本实现国内替代。

3）技术更新较快，与下游应用行业协同发展

根据摩尔定律，芯片工艺节点不断缩小，由 12μm-0.35μm（1965 年-1995 年）到 65nm-22nm（2005 年-2015 年），且还在向更先进的方向发展，如 14nm-5nm。随着芯片工艺的不断进步，相应生产技术与制造工序愈为复杂，设备清洗工序的需求增加，而对配套洗净服务企业的洗净技术和表面处理工艺要求也更加严格。精密洗净服务企业需要不断学习新技术，研发新工艺，以满足半导体客户不断提升的标准与要求，并配合客户寻找提升良率的方法。

显示面板产业方面，随着技术的革新和产品的不断迭代，对精密洗净服务企业的技术和工艺要求也日趋提升。随着显示的应用领域不断扩大，对显示的响应速度、液晶屏幕厚度、显示视角等技术提出了更高的要求；未来面板行业 AMOLED 渗透率有望不断提升，而 AMOLED 半导体显示面板产品生产和组装的精度要求极高（达到微米级），产品品质要求日益严格。精密洗净服务企业需要密切跟踪行业发展动向以及客户需求变化情况，只有不断精进技术和改进工艺，才能提供配套优质的服务。

（5）泛半导体设备洗净服务行业发展情况

1）较长时期发展缓慢且滞后

我国泛半导体设备精密洗净服务行业的发展滞后于欧美等先进工业国家。精密洗净自进入工业化生产后就已经出现，迄今已有近 200 年的历史。上世纪八九十年代，国际上半导体工业和显示面板工业快速发展，使产品不断向高精密性、高技术、多种技术手段相结合的方向发展，从而催生出精密洗净在泛半导体设备清洗领域的应用，目前精密洗净已经广泛应用于工业领域，包括显示面板、半导体、光伏、装备制造等。

我国精密洗净行业起源于上世纪 50 年代，但由于当时国内工业生产水平较低，精密洗净行业发展较为缓慢。上世纪 80 年代，随着中国改革开放和大规模的技术引进，整体工业技术水平不断提高，国内工业生产对精密洗净服务的需求日益加大，但是国内精密洗净行业由于多年停滞发展无法满足市场需求，特别是早期的泛半导体设备精密洗净领域，基本上被国外设备厂商垄断，中国大陆精密洗净服务行业（包括泛半导体设备精密洗净服务）长期处于萌芽发展状态。

2）成长于国内“缺芯少屏”困局时代

国内泛半导体设备精密洗净服务行业起步较晚，发行人前身上海申和（表面处理事业部）作为国内最早从事精密洗净服务的企业之一，于 2000 年正式进入泛半导体设备精密洗净服务领域。国内泛半导体设备精密洗净服务行业伴随着国内半导体和显示面板产业的发展共同成长，它是在国内寻求突破“缺芯少屏”的困局背景下发展起来的。

从“屏”来看，全球 LCD 面板产业的转移经历了“美国起源—日本发展—韩国超越—中国台湾地区崛起—中国大陆发力”的过程。中国大陆显示面板产业发端于 2003 年；2009 年以前中国大陆在全球面板产业中基本没有话语权；从 2009 年后，在液晶面板替代传统 CRT 显示器和中国大陆市场庞大需求的大背景下，全球液晶面板产能逐渐由日韩及中国台湾转向中国大陆，行业经历了从无到有、从小到大的发展历程，中国大陆面板产业的实力实现跨越。

从“芯”来看，2010 年国务院确定将新一代信息技术被作为战略性新兴产业之一，提出要着力发展集成电路等核心基础产业。2014 年 6 月，国务院首次发布集成电路的纲领性文件《国家集成电路产业发展推进纲要》，突出企业的主体地位，以技术创新、模式创新和体制机制创新为动力，突破集成电路关键装备瓶

颈，推动产业整体提升。集成电路产业作为国民经济和社会发展的战略性、基础性、先导性产业，近几年来发展迅速。随着中游晶圆制造厂的快速崛起，如中芯国际的 14nm 量产，长鑫存储 DRAM 量产，长江存储 NAND Flash 量产，标志着国产半导体实现瓶颈突破，推动设备、材料等上下游产业链的快速发展。

国内泛半导体设备精密洗净服务行业伴随着国内半导体和显示面板产业的发展而成长。随着国内半导体和显示面板行业先进制程的不断进步，国内泛半导体设备精密洗净服务的洗净工艺也随之更新，不断保障高阶制程的落实，保障泛半导体产业国产化进程的顺利进行。

由于泛半导体行业高端核心设备至今仍然较多为国外公司垄断，国外公司在出售核心设备时，一般会设置 PACKAGE 条款限定国内客户的生产设备维护只能或在一定时间内只能由出售方或其指定方提供，一定程度限制了国内泛半导体精密洗净服务行业的发展。目前我国泛半导体精密洗净服务行业仍处于上升阶段，在技术水平上仍有较大的提升空间。

3）泛半导体洗净行业的行业规模

公司所处的泛半导体设备洗净服务产业是泛半导体（包括半导体和显示面板等）产业的延伸环节，有助于保障泛半导体产业的安全、稳定生产，洗净技术随着泛半导体产业的发展逐步提高，通常是一代器件、一代设备、一代洗净工艺。

根据芯谋研究（ICwise）发布的《国内泛半导体设备零部件洗净服务行业发展研报》，2020 年国内泛半导体零部件清洗市场总计 26 亿元人民币，其中面板 9.8 亿人民币、半导体 16.2 亿人民币。预计到 2025 年洗净市场增加到 43.4 亿，年复合增长率 10.8%。其中半导体增量高于面板，市场扩大 14.3 亿，年复合增长率达到 13.5%。



根据芯谋研究出具的说明，其对国内泛半导体零部件清洗市场容量的测算主要基于以下几个方面：

①市场容量预估。其中，半导体洗净市场容量，12 吋和 8 吋的晶圆均参考中芯国际等典型企业的模式和每万片产能的大概洗净费用作为参考标准，以国内现有产能作为依据，统计出晶圆洗净的费用；面板洗净市场容量，主要参考京东方的产线（6.5 吋）每 K 片产能的洗净费用，以及国内面板总产能；

②统计相对保守。同样 8 吋晶圆厂，不同的厂商，节点越先进的工艺，单位产能洗净费用越高，产能利用率越小、单位产能的洗净费用越高，尚处于调试工艺的厂商会比稳定运营的厂商洗净费用更高，中芯国际的上海 8 吋厂（参照物）无论产能、成熟度都非常高，因此洗净费用依据中芯国际上海 8 吋厂推算相对稳健和保守；同样，京东方的 6.5 吋面板厂也是国内最成熟、产能较大的主体，其单位产能的洗净费用也相对较低，面板洗净市场通过京东方的洗净费用来推算也较为稳健和保守；

③对目前泛半导体设备洗净市场容量的预估，从短期看相对保守，各种因素导致国内其他泛半导体厂商的单位洗净费用高于中芯国际和京东方这类龙头企业；从中长期看，对市场容量的预估又比较稳健，国内其他泛半导体厂商逐步发展稳定后，单位洗净费用会逐渐向龙头企业看齐。

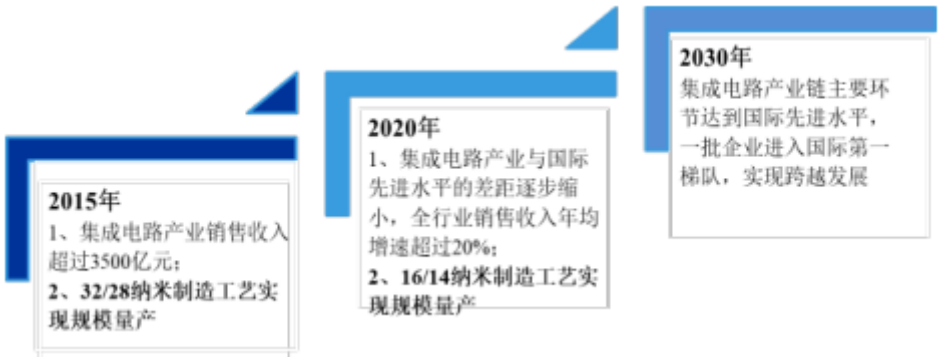
（6）行业在新技术、新产业、新业态、新模式等方面的未来发展趋势

泛半导体设备精密洗净服务的市场发展与下游应用行业的发展密不可分。随着下游应用产业升级发展的困局逐步破解，国内泛半导体设备精密清洗净务行业呈现出如下趋势：

1）国产替代政策助推，研发环节加深产业联动

在半导体和显示面板制造领域，由于高端产品和设备技术壁垒，国内企业长期研发投入和积累不足，高端产品和设备市场主要被欧美、日韩、中国台湾地区等少数国际大公司垄断，造成高端设备维护长期受到国际设备供应商的限制，无法根据市场价格自主选择精密洗净服务提供商。这在较大程度上掣肘着我国精密洗净服务企业的发展。

2014 年 6 月，国务院首次发布集成电路的纲领性文件《国家集成电路产业发展推进纲要》，提出以技术创新、模式创新和体制机制创新为动力，突破集成电路关键装备瓶颈，推动产业整体提升。如下图所述，随后我国各级政府出台了一系列政策和规划目标，以打破国外在集成电路设计和制造等关键领域的垄断。2020 年 11 月，在国务院发布的十四五规划中强调，要打好关键核心技术攻坚战，瞄准集成电路等前沿领域，加快壮大新一代信息技术等产业。



当前中国半导体产业的自主化进程已经开启。目前国内在硅片、光刻胶、CMP、湿化学品等多方面均实现了一部分的国产替代。由于海外的持续封锁，本土晶圆厂也会加速国产设备的导入认证过程，给予充分的试错机会和反馈，有助于国产设备的成长；国内泛半导体精密洗净服务企业将有更多机会、更早阶段参与到客户的技术更新和设备引进中，提供配套的洗净服务。

显示面板领域，伴随着韩国厂商 LG 显示和三星显示（SDC）相继退出 LCD

产业，预示着在多年的日本、韩国和中国之间的屏幕竞争终于落下了帷幕。当前京东方、TCL 华星领跑全球 LCD 行业，有望带动本土产业链全面崛起，国产替代将为国内精密洗净服务企业提供更多的市场机会。

2）泛半导体设备洗净技术要求提升、频次增加

随着半导体技术的不断进步，半导体器件集成度不断提高。一方面，芯片工艺节点不断缩小，由 12μm-0.35um（1965 年-1995 年）到 65nm-22nm（2005 年-2015 年），且还在向更先进的方向发展；另一方面半导体晶圆的尺寸却不断扩大，主流晶圆尺寸已经从 4 英寸、6 英寸，发展到现阶段的 8 英寸、12 英寸。此外，半导体器件的结构也趋于复杂。这些对半导体专用设备的精密度与稳定性的要求越来越高，未来半导体专用设备将向高精密化与高集成化方向发展，对生产过程中的污染控制要求也会越来越高，对洗净技术的要求不断提升、洗净频次也不断缩短。

自 2009 年以来，我国围绕玻璃基板、高世代液晶面板线、模组与整机一体化以及相关产业配套的总投资规划超过 2000 亿元，我国正在加速对先进生产线的投资力度，中国成为投资全球高世代线产线建设最为活跃的国家，为全球新型液晶显示设备和原材料提供了主要市场。随着智能手机、平板电脑等智能终端产业快速发展，以及在车载显示、工控和医疗显示等专业显示领域的发展，使得 LCD 高世代线及 OLED 等新型显示面板需求不断增长，高世代线对生产精度要求不断提升，生产过程中易污染设备的洗净要求及洗净频次亦不断提升。

3）下游新兴终端产业崛起，促进洗净服务行业持续增长

受益于全球信息化、网络化和知识经济的迅速发展，特别是在以物联网、人工智能、汽车电子、智能手机、智能穿戴、云计算、大数据和安防电子等为主的新兴应用终端领域强劲需求的带动下，全球半导体行业市场规模巨大。

物联网和人工智能等新兴产业的革命为整个半导体行业的下一轮进化提供了动力，形成对半导体行业长期旺盛的增量需求。精密洗净服务作为这些应用行业中不可或缺的必要环节，将直接受益于下游行业持续强劲的市场需求。

4）AMOLED 渗透率不断提升，推动洗净技术迭代更新.

AMOLED 在新型显示技术的驱动下具有长期的成长性。AMOLED 可以实现自发光，因而无需额外配备背光模组，仅需非常薄的有机涂层和玻璃盖板或柔性有机基板即可成像，可以让手机更轻薄、质感更好、反应速度更快；此外基于 AMOLED 自发光的特性，可以使屏幕的视角更广、分辨率更高。同时相较于 LCD 屏幕，AMOLED 在非白光状态下的耗电量仅为 LCD 的 6 成。目前市面上大多数曲面屏手机采用的都是 AMOLED 显示屏。对于手机面板而言，AMOLED 显示技术正在成为中高端 5G 机型的标配，尤其是折叠手机成为新的手机形态，带来行业历史性的成长机遇。2019 年 AMOLED 在智能手机机型渗透率已达 31.0%（Omdia 数据），未来这一渗透率将进一步上升。从需求端来看，智能手机端，AMOLED 屏幕由高端向中低端机型渗透，可折叠形态带来新增量，Counterpoint 预测 2022 年配备 AMOLED 屏的智能手机出货量有望达到 8 亿台；叠加可穿戴设备领域的应用拓展，AMOLED 需求前景可观。

由于 AMOLED 半导体显示面板产品生产和组装的精度要求极高（达到微米级），同时产品品质要求日益严格；作为面板行业的新技术，对配套提供洗净服务企业的技术和工艺也提出更高的要求，加速推动洗净技术的迭代更新，同时有望带来洗净服务企业经济效益的提升。

5）下游潜在洗净设备范围扩大

公司目前洗净设备主要集中在半导体及显示面板行业，其他行业很少涉及。LED 显示屏指通过半导体发光二极管显示文字、图像、视频等信号的屏幕设备。LED 显示屏以单个半导体发光二极管为像素点，不同材料的半导体发光二极管可产生不同色彩的 LED 像素点。传统 LED 显示屏制造要求相对较低，生产设备对污染控制要求不高，一般不存在设备洗净服务需求。随着 LED 显示应用技术的不断升级，LED 显示屏行业还逐渐出现小间距 LED 显示屏、Mini LED 显示屏、Micro LED 显示屏等高密度 LED 显示屏产品。Mini LED 技术可改善小间距 LED 显示屏易损坏、产品维护性差等问题，稳定性进一步提高，还具备防潮、耐磨、抗静电、易清洁、高效散热等特点，市场关注度不断提升。Micro LED 技术相比 Mini LED 技术难度更高，Micro LED 显示屏具有功耗低、寿命长、亮度高、对比度高、色域宽、分辨率高、刷新率快、视角宽等特点。Mini LED、Micro LED

显示屏的上述特点决定其对生产过程的洁净度、对设备污染控制的要求较高，相关易受污染生产设备亦成为公司未来洗净服务对象。

6）集成电路工艺进步，洗净服务市场有望量价齐升

在摩尔定律推动下，元器件集成度的提高要求集成电路线宽不断缩小，直接导致集成电路制造工序愈为复杂。随着集成电路尺寸及线宽的缩小、产品结构的立体化及生产工艺的复杂化等因素叠加，使得刻蚀设备、薄膜沉积设备为代表的核心腔体装备需求增加。根据 SEMI 统计，20 纳米工艺所需工序约为 1,000 道，而 10 纳米工艺和 7 纳米工艺所需工序已超过 1,400 道。尤其当线宽向更小的方向升级，当前市场普遍使用的光刻机受波长的限制精度无法满足要求，需要采用多重模板工艺，重复多次薄膜沉积和刻蚀工序以实现更小的线宽，使得薄膜沉积和刻蚀次数显著增加。工序步骤的大幅增加意味着需要更多以刻蚀设备、薄膜沉积设备为代表的半导体腔体设备参与集成电路生产环节，而腔体设备的洗净服务需求也相应增长。

随着芯片先进制程的进步及芯片结构的复杂化，将带动精密洗净服务市场的需求量和价格增长。随着芯片工艺不断进步，清洗工序的数量大幅提高，所需清洗设备数量也在持续增长。根据 IBS 统计，随着技术节点的不断缩小，集成电路制造的设备投入呈大幅上升的趋势。以 5 纳米技术节点为例，其投资成本高达数百亿美元，是 14 纳米的两倍以上、28 纳米的四倍左右。随着制程不断向高制程演进，半导体领域洗净服务的投入及重要性有望上升，相应的洗净服务价格有望提高。

7）产业升级进程，客户需求呈现多样化

全球半导体行业正在开始第三次产业转移，即向中国大陆转移。历史上每一次产业转移都带动了当地产业的发展、垂直化分工进程的推进，最终实现全产业链的整体发展。发行人另一应用行业即面板制造行业产业链，已由欧美、日韩、中国台湾等地区逐渐转移至我国大陆地区。随着我国晶圆代工和显示面板产业的蓬勃发展，精密洗净服务行业各类客户不再局限于基本的洗净需求，设备维修、陶瓷熔射、阳极氧化等洗净衍生服务需求势必增加，同时服务内容需求呈现个性化和多样化趋势。

我国泛半导体精密洗净服务行业，正处于企业技术进步、产业升级的进程中。未来洗净再生等增值领域成长机会较大，将成为有竞争实力的精密洗净服务企业新的业务增长点。

（7）发行人的创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

发行人的创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况参见本招股说明书“第二节 概览”之“五、公司的创新、创造、创意特征以及科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况”。

发行人时刻关注下游市场需求，专注核心技术研发，把握行业技术发展动态。发行人通过持续的研发投入和长期的技术、工艺积累，在洗净工艺改进、新服务产品开发等方面形成了一系列的科技成果，对公司持续提升洗净服务品质、丰富洗净服务布局起到了关键性的作用。公司取得的科技成果是公司竞争力的重要组成部分，亦是公司收入规模得以持续增长的基础。

2019-2021 年，公司销售收入分别为 32,186.59 万元、48,267.74 万元和 56,926.08 万元，呈持续增长的趋势。公司专注于为泛半导体厂商提供一站式设备精密洗净服务，通过为下游客户提供高品质的设备清洗服务，实现了不同产业的深度融合。截至本招股说明书签署日，公司已取得 158 项专利，其中发明专利 17 项，另取得 4 项软件著作权，公司已取得的专利情况参见本节“五、发行人主要资产情况”。

公司将继续提升创新能力与研发技术，进一步打通产业深度合作通道，为客户提供性能卓越的精密洗净服务和全面一体化的洗净增值服务解决方案。

（四）发行人产品或服务的市场地位及行业内主要企业

1、发行人产品或服务的市场地位

国内精密洗净服务行业起步较晚，发行人是国内最早从事精密洗净服务的企业之一，亦系国内最早实现半导体 PVD 洗净工艺量产服务的企业之一。历经二十年持续的研发投入和长期的技术、工艺积累，发行人已在业务实践与拓展中积累了丰富的行业经验和优质客户资源，在洗净工艺改进、新服务产品开发等方面

形成了一系列的科技成果，并逐步确立了国内半导体和显示面板设备精密洗净服务领域的领先优势地位。

在半导体装备领域，发行人服务范围广泛，涵盖 PVD（物理气相沉积）、CVD（化学气相沉积）薄膜沉积设备、扩散设备、光刻设备、刻蚀设备等集成电路制造企业核心设备的精密洗净服务；除了晶圆制造企业，发行人还与世界三大半导体设备厂商（泛林集团、应用材料、东京电子）开展合作，建立了长期的战略合作。除光刻机设备，发行人对其他各类半导体生产设备均形成了成熟的清洗工艺。

在显示面板设备洗净领域，发行人 TFT 设备洗净服务覆盖了从 G4.5 到 G10.5 代次的全阶段沉积和刻蚀设备，涉及设备腔体挡板、玻璃运载装置、Mask 等约 1,500 款零部件产品的清洗服务；发行人 OLED 设备洗净服务覆盖了硅基微显示蒸镀设备及 G4.5/G5.5/G6 代次的蒸镀及离子注入设备，涉及设备腔体挡板、点源坩埚、线源坩埚等约 900 款零部件产品清洗服务。发行人同时为显示面板制造客户提供阳极氧化、陶瓷熔射、OPEN MASK 清洗等较为全面的洗净再生解决方案。

凭借先进的技术、丰富的产品线和稳定的服务质量，发行人得到国内主流晶圆代工和显示面板制造企业的普遍认可，取得良好的市场口碑。发行人是目前中国大陆洗净技术先进、服务范围（洗净标的物品类）广泛的半导体和面板设备洗净服务企业之一。

2、行业内主要企业

目前，公司所处泛半导体设备洗净服务行业主要企业情况如下：

（1）泛半导体洗净服务主要企业

1）国际市场

①Quantum Clean

Quantum Clean 成立于 2000 年，为全球泛半导体制程组件洗净、再生及分析检测行业领先者，在全球 8 个国家设立了 17 个洗净服务基地。2018 年，被

UCT（超科林半导体）收购。Quantum Clean 在中国大陆尚未自行开展设备洗净服务业务，暂通过代理或者原厂提供洗净服务。

②KoMiCo

KoMiCo 为韩国最大的精密洗净服务公司，在半导体陶瓷熔射、半导体阳极氧化方面，处于技术领先地位，可配套量产 12nm 制程精密洗净服务，国内主要以高美可科技（无锡）有限公司为服务实施主体，主要配套海力士。

③Pentagon Technologies

Pentagon Technologies 为半导体、制药、微电子和太阳能行业提供关键制造支持服务、微污染检测和维护的领先供应商。Pentagon Technologies 在中国大陆尚未开展设备洗净服务业务。

2）国内市场

世禾科技股份有限公司（以下简称“世禾科技”）：系台湾上柜公司（股票代码 3551），台湾泛半导体洗净领域最大的服务提供商，目前在大陆工厂主要有世平科技（深圳）有限公司、世巨科技（合肥）有限公司、成都市世正科技有限公司、东莞市世平光电科技有限公司。世禾科技技术较为先进，半导体已量产 7nm 半导体制程，TFT 洗净技术在国内也处于前列。目前，世禾科技系除发行人外，在中国大陆地区布局工厂最多的泛半导体部件洗净服务提供商，尤其是其在深圳及其周边的华南地区优势较为明显。

湖州科秉电子科技有限公司（以下简称“科秉电子”）：母公司是台湾科智（TEAM WORLD INTERNATIONAL CO.,LTD），在台湾洗净领域排名第二，在中国大陆建厂已超过 10 年（2003 年设立上海科秉电子科技有限公司），在湖州建成 1 万平米先进制程洗净工厂，具有较强的蚀刻技术水平，在技术、管理方面都有较强竞争力。科秉电子在半导体领域已量产 7nm 半导体制程，与国内主要半导体制造商有良好的关系，系目前国内半导体洗净业务主要服务商之一。科秉电子在中芯国际的市场占有率较高，但在其它半导体公司占有率相对较低，其主要竞争优势在于蚀刻技术较强，但其工厂布局较少。

高美可科技（无锡）有限公司（以下简称“高美可”），原美科电子（无锡）

有限公司，是韩国最大的洗净公司 KOMICO 在国内布局的洗净公司，除高美可外，KOMICO 在合肥（合肥高美可科技有限公司，2018 年设立）亦设有工厂。高美可技术较为先进，特别在半导体陶瓷熔射、半导体阳极氧化方面，处于技术领先地位，其可量产洗净 12nm 制程产品。高美可目前系无锡海力士最大的洗净供应商，销售主要面对韩国的半导体厂商。

南京弘洁半导体科技有限公司（以下简称“南京弘洁”）：系台湾台积电合格供应商，蚀刻洗净技术较强，其国内目前仅一家工厂，且设立时间较晚（2016 年 11 月）。

上海应友光电科技有限公司（以下简称“应友光电”）：TFT 部件清洗综合服务商，成立时间近十年，另在安徽（安徽应友光电科技有限公司，2014 年）和绵阳（绵阳应友光电科技有限公司，2020 年）设有工厂。应友光电无半导体洗净业务，以 TFT 业务为主。

华菱科技（苏州）有限公司（以下简称“华菱科技”）：日资公司，主要专攻半导体蚀刻技术，蚀刻技术较为领先。主要与东京电子合作，系其国内主要合作伙伴之一，清洗东京电子在国内供货设备具有技术优势。华菱科技国内仅一家工厂，覆盖面相对较窄。

安徽高芯众科半导体有限公司：2015 年成立的洗净服务公司，目前市场拓展势头较为强劲，业务主要在 TFT 领域，目前主要以配套合肥京东方为主，另 2019 年在湖南浏阳设立湖南高芯众科半导体有限公司。目前，其正在积极推进半导体业务，成立时间较短，生产规模逐步扩大。

（2）行业内的主要竞争对手情况

发行人精密洗净服务目前均集中在中国大陆，主要竞争对手亦均为上述国内泛半导体精密洗净服务企业。

（3）公司与同行业主要竞争对手比较情况

公司与同行业主要企业在经营情况、市场地位、技术实力等方面的比较情况如下：

1）经营情况

目前，同行业主要竞争对手中，仅世禾科技股份有限公司系公众公司（台湾上柜公司），其他均为非公众公司，除高美可已在全国企业信用信息管理系统中公示其简要财务信息外，其他公司均未公示其经营情况：

公司名称	财报年度	营业收入	总资产	净资产
世禾科技（单位：亿新台币）	2018 年度/末	18.59	37.74	27.10
	2019 年度/末	21.52	39.94	27.87
	2020 年度/末	20.64	41.06	29.48
	2021 年度/末	21.37	44.38	32.39
高美可（单位：亿元）	2018 年度/末	1.31	3.01	1.79
	2019 年度/末	1.84	3.38	2.06
	2020 年度/末	2.03	3.52	2.20

注：高美可暂未披露 2021 年财务数据

2）市场地位

根据芯谋研究（ICwise）[10]发布的《国内泛半导体设备零部件洗净服务行业发展研报》，国内泛半导体设备洗净市场主要服务供应商的市场份额情况如下：

序号	厂商	国内份额	厂房数量
1	富乐德	>20%	6
2	高美可	约 12%	1
3	世禾科技	约 10%	2
4	应友光电	约 8%	2
5	西诺斯	约 8%	1
6	科秉电子	约 4%	2
7	华菱科技	约 4%	1
8	南京弘洁	约 4%	1
9	高芯众科	<4%	1
10	振远	<4%	1
11	珂玛	<4%	1

[10] 芯谋研究（ICwise）：中国领先的专注在半导体领域的研究公司，客户覆盖国家集成电路产业基金、地方政府、国内设计、制造、封测、设备等全产业链的龙头企业，还包括美国、日本、韩国以及欧洲的顶尖半导体公司，是中国半导体产业最有影响力的智库之一。

12	臻宝	<4%	1

数据来源：芯谋研究（ICwise）

注：根据对芯谋研究访谈，国内泛半导体设备洗净市场主要服务供应商的市场份额按照销售额与总市场规模进行比较，推算出市场占有率；其研究报告对包括公司在内的洗净服务厂商销售额主要通过调研获得，调研群体包括相关公司的员工、下游泛半导体客户、竞争对手等；根据调研，推算排名第 6-10 名的设备洗净服务商销售额超过 5000 万、小于 1 亿元。

由上表可见，以 2020 年为例，上述 12 家洗净厂商已占据了国内泛半导体设备洗净市场 80%以上的市场份额，行业集中度较高。其中公司的市场占有率已超过 20%，位于行业前列。

3）技术实力对比及衡量公司核心竞争力的关键业务指标、数据

①技术实力和业务竞争优势

根据芯谋研究（ICwise）发布的《国内泛半导体设备零部件洗净服务行业发展研报》，主要洗净厂商的技术实力和业务竞争优势关键指标情况如下：

厂商	技术评分	业务范围				新发业务
		半导体刻蚀	半导体非刻蚀	面板刻蚀	面板非刻蚀	维修翻新
富乐德	6	1	2	1	2	Quartz等
高美可	4	2	2	0	0	Ceramic等
世禾科技	5	0	2	1	2	Gate Valve等
应友光电	4	0	0	2	2	
西诺斯	3	1	2	0	0	
科秉电子	3	2	1	0	0	
华菱科技	3	2	1	0	0	
南京弘洁	4	2	2	0	0	
高芯众科	3	0	0	1	2	
振远	3	1	2	0	0	
珂玛	3	0	0	2	1	
臻宝	3	0	0	2	1	

弱or无	一般	优势
0	1	2

数据来源：芯谋研究（ICwise）

注：相关信息主要系芯谋研究调研过程中，对来自于重要泛半导体厂商和竞争对手的评价汇总。其中，0 表示洗净服务商没有该项技术或者宣称有但是业务量极少；1 表示有该项服务但是竞争力不是特别强（主要根据相关业务量规模推断，这类厂商一般不是晶圆厂和设备厂商的主要洗净服务商，客户对其相关服务评价一般）；2 表示该项业务量已经较大且比较稳定，是主要设备厂商或泛半导体厂商的首选洗净服务商。

由上表可见，公司的技术实力综合评分位于行业前列，业务范围覆盖半导体刻蚀、半导体非刻蚀、面板刻蚀、面板非刻蚀领域，且在半导体非刻蚀和面板非刻蚀领域中的竞争优势较明显。

②区位布局

根据芯谋研究（ICwise）发布的《国内泛半导体设备零部件洗净服务行业发展研报》，主要洗净厂商的区位布局存在以下几类情况：

A.具有特定客户群的厂商：比如高美可主要承接海力士的业务，西诺斯主要承接三星的业务，科秉与中芯合作紧密，世巨与台积电、联电关系稳固，华菱与东京电子关系紧密，振远主要服务士兰。

B.业务领域单一的厂商：比如应友光电和高芯众科主要业务集中在面板领域，卡贝尼专注先进工艺半导体设备零部件的清洗业务。

C.技术单一的厂商：比如华菱和科秉在半导体刻蚀领域具有优势，珂玛和臻宝在面板陶瓷熔射领域技术成熟。

D.工厂布局广、技术全面的厂商：比如富乐德和世禾科技。这类公司因为业务覆盖面广、追求先进技术、积极布局工厂建设，近年来市占率节节攀升，市场龙头地位逐渐显现。

③主要客户情况

公司所处的泛半导体设备精密洗净服务行业主要系向半导体及显示面板生产厂商提供设备精密洗净服务。目前洗净市场主要以结果为导向，洗净技术实现方式多元化，验收条件为客户要求，缺少行业统一洗净标准，亦没有第三方的权威认证机构给洗净厂商做认证。而设备原厂的认证，比如世界三大半导体设备厂商（泛林集团、应用材料、东京电子）的认证，成为一些泛半导体制造厂商选择

洗净厂商的参考。

根据芯谋研究（ICwise）发布的《国内泛半导体设备零部件洗净服务行业发展研报》，主要洗净厂商与世界三大设备原厂和国内主要制造厂商的合作情况如下：

序号	洗净厂商	世界三大设备原厂			国内主要制造厂商				
		应用材料	泛林集团	东京电子	中芯国际	华虹	台积电、联电	三星、海力士	京东方
1	富乐德	1	1	2	1	1	2	-	3
2	高美可	-	-	-	-	5	4	2	-
3	世禾科技	-	-	-	-	-	-	-	1
4	应友光电	-	-	-	-	-	-	-	2
5	西诺斯	-	-	-	-	-	-	1	-
6	科秉电子	-	2	-	2	3	-	-	-
7	华菱科技	2	-	1	3	2	3	-	-
8	南京弘洁	-	-	-	5	-	1	-	-
9	高芯众科	-	-	-	-	-	-	-	4
10	振远	-	-	-	-	-	-	-	-
11	珂玛	-	-	-	-	-	-	-	5
12	臻宝	-	-	-	-	-	-	-	-
13	卡贝尼	-	-	-	4	-	-	-	-
14	凯威斯特	-	-	-	-	4	-	-	-
15	爱发科	-	-	-	-	-	-	-	6

注 1：表格中数字代表合作亲密度排序（越低越亲密），根据洗净、阳极氧化和陶瓷熔射总合作情况整理；

注 2：上表中，亲密度 1 是指该公司是对应客户的主要洗净服务商（业务占比最高，一般占比超过 40%）；2 是指业务占比较高（第二或者第三洗净服务厂商，且业务比例一般超过 20%）；3 和 4 是指业务占比较小或者仅系某一类产品的洗净服务商，但是业务是连续的；5 表示业务连续性较差，以偶发性业务为主；相关业务占比及业务连续性主要系芯谋研究与下游泛半导体客户相关业务人员调研的结果，此外，因为洗净业务很多时候被分散到各个工艺部门负责，对某一客户的整体情况通过合并各工艺部门的调研结果，从而得出对该客户的整体亲密度结论。

（五）发行人的竞争优劣势

1、竞争优势

（1）先发优势

发行人作为国内最早从事泛半导体设备精密洗净服务企业之一，是国内最早完成半导体 PVD 洗净工艺量产的企业，助力国内泛半导体设备精密洗净服务从

无到有、从弱到强不断突破。

发行人立足自主创新与研发，深耕泛半导体设备精密洗净服务领域，逐步形成了较为全面的技术储备，得到了客户的广泛认可，获得了一定的市场积淀。与同行业及潜在进入者相比，发行人已积累了广阔的客户群体和丰富的产品服务经验，且具备新服务的快速渗透推广能力，具有较为明显的先发优势。

（2）优质的客户资源优势

发行人与国内众多优质晶圆代工企业、显示面板制造企业建立了稳定而广泛的合作关系，丰富的客户资源为发行人的业务拓展和收入的增长打下了良好的基础，优质客户的品牌效应也有助于发行人进一步开拓其他客户的合作机会。

发行人主要客户情况如下：

客户所属行业	细分领域	客户名称
半导体	晶圆制造	中芯国际、台积电、英特尔、华虹、先进半导体、长江存储、武汉新芯、联芯、长鑫存储等
	封装	中芯国际、先进半导体等
显示面板	TFT-LCD	京东方、华星光电、超视界、天马、惠科、中电熊猫
	OLED	华星光电、和辉光电、京东方、富士康、天马、维信诺

上述客户在所属行业的市场地位及与发行人的合作情况说明如下：

行业	客户名称	客户在所属行业的市场地位	发行人与客户建立合作时间	发行人服务类型（主要/稳定/备选）
半导体	中芯国际	国内晶圆代工市场地位排名第 1，中国内地目前规模最大、技术最先进的集成电路芯片制造企业	2004 年	稳定
	台积电	全球晶圆代工市场地位排名第 1，全球第一家晶圆代工企业	8 寸：2006 年 12 寸：2020 年	稳定
	英特尔	全球最大设计和生产半导体的科技公司	2017 年	主要
	华虹	国内晶圆代工市场地位排名第 2	2003 年	主要
	联芯	全球知名半导体代工厂	2016 年	稳定
	长鑫存储	国内知名存储器生产厂	2018 年	稳定
	先进半导体	国内知名 6 寸，8 寸半导体工厂	2004 年	主要

	长江存储	目前国内最大存储器生产厂	2019 年	主要
	武汉新芯	国内 12 寸成熟半导体工厂	2008 年	稳定
显示面板	京东方	目前国内最大面板生产厂	2005 年	主要
	华星光电	目前国内第二大面板生产厂	2012 年	稳定
	超视界	国内知名面板生产商	2020 年	稳定
	天马	国内小尺寸面板领军企业	2008 年	主要
	惠科	国内知名面板生产商	2017 年	稳定
	中电熊猫	国内知名面板生产商	2015 年	主要
	和辉光电	国内知名 OLED 生产商	2018 年	稳定
	维信诺	国内知名 OLED 生产商	2019 年	稳定

（3）深厚的技术研发优势

发行人自设立以来，坚持创新发展战略，深耕半导体和显示面板设备精密洗净领域。发行人持续投入大量的人力和资金等研发资源，积累了丰富的半导体和显示面板设备精密洗净与相关增值服务的技术和工艺，构建了行业内较为完善的自主知识产权体系。发行人建立了集清洗技术研发、涂层与表面处理技术研发及分析检测技术研发为一体的研发中心，多元化技术的协同提升了新技术和新工艺的研发效率。发行人与高校建立了产学研合作平台，利用高校优质的基础研究资源，反馈促进先进技术的产业化。

发行人前瞻性地把握行业发展趋势，不断学习新技术、研发新工艺，以满足客户不断提升的标准与要求，并配合客户寻找提升良率的方法。长期以来，发行人的洗净技术的更新与国内客户高阶制程的进步基本保持同步，始终保持在国内精密洗净先进工艺的前列。截至 2021 年 12 月 31 日，公司拥有技术研发人员 134 人，核心技术人员均拥有 5 年以上泛半导体行业工作经验，已经形成了一支优秀研发团队。目前公司拥有 158 项专利、4 项软件著作权。

（4）全面的洗净服务解决方案优势

发行人服务范围广泛，能够为客户提供一体化的全面洗净服务解决方案。发行人精密洗净服务在半导体产业中获得了大规模应用，几乎覆盖了大陆所有的 6

英寸、8 英寸、12 英寸的晶圆代工产线。除了半导体制造商，发行人还与世界三大半导体设备厂商开展合作，为芯片制造企业提供配套的设备维修、部件维护等精密洗净衍生业务。除光刻机设备外，发行人对其他各类半导体设备均形成了成熟的清洗工艺解决方案。

面板制造领域，发行人 TFT 设备清洗服务覆盖了 G4.5 至 G10.5 代次的全阶段沉积和刻蚀设备，OLED 设备清洗服务覆盖了硅基微显示蒸镀设备及 G4.5/G5.5/G6 代次的蒸镀及离子注入设备。发行人同时为面板制造客户提供阳极氧化、陶瓷熔射、OPEN MASK 清洗等全面的洗净再生解决方案。

（5）快速响应的区位优势

精密洗净与再生服务具有明显的服务半径限制。发行人目前已经建设了天津、大连、内江、铜陵、上海五大生产基地，并在广州新设子公司，生产基地服务辐射范围较广。发行人跟随下游客户产线建设进行区域布局，目前已经建立了较完善的业务服务网络，服务基本能够辐射国内泛半导体制造较为发达区域。

发行人各生产基地在地域上接近主要客户，能提供快捷、经济的技术支持和客户维护。发行人一般在客户端配备专业的驻厂服务人员，及时了解客户需求，快速响应反馈问题，以便迅速排查故障、解决疑难问题，以保障客户设备正常、稳定、持续地运行。

（6）严格的质量管控优势

发行人始终把可靠、稳定的产品质量作为发行人管理的重中之重，形成了洗净新品开发管理、供应商管理、进料检验管理、洗净设备管理、洗净测量设备管理、洗净生产计划管理、洗净不良品管理、洗净人员资格认定等整套完善的质量管理制度，从新品开发、采购到生产、交货的各个环节都进行严格的质量把控，确保质量制度的严格执行，控制质量风险。发行人及各子公司通过了 GB/T19001-2016/ISO9001:2015 质量管理体系认证，并在研发设计、原材料选择、制造工艺优化、过程质量控制、售后服务等方面严格自我要求。

2、竞争劣势

（1）与国际巨头相比，发行人技术水平存在一定差距

发行人现阶段的主要客户位于中国大陆，迄今为止半导体和面板制造高端设备和技术主要由国外公司垄断，并且多设有知识产权保护条款。受中国大陆半导体生产及其应用产业发展相对落后的影响，发行人的洗净技术缺乏在更先进的半导体生产线中测试和应用的机会。总体而言，与国际巨头相比，发行人在先进洗净工艺应用的技术水平上存在一定差距。

（2）高端人才缺乏

高端人才是未来市场竞争的重点领域，是提升公司核心竞争力的重要支持。当前公司高端人才引入存在一定不足，和国际知名企业有一定差距。公司将在加大人才培养的同时，继续加大高端人才的引入工作，利用高端人才顾问等多种方式引入行业知名专家，提升公司整体人才队伍水平。

（3）市场规模小、对客户话语权较弱

发行人所服务的半导体及显示面板制造企业均主要为大型企业，相较于这些客户，公司规模小、资金实力弱。客户采购精密洗净服务金额占其总采购金额比重很小，公司所处的泛半导体设备精密洗净行业市场规模亦较小，与客户协商谈判能力较弱，导致公司在服务价格、交期、结算、回款等方面均处于弱势地位。

（4）资金瓶颈，发行人融资渠道较单一

精密洗净服务行业具有明显的区域性和资金壁垒，同时具有产品更新换代较快、研发投入较大等特点。为顺利完成技术升级、产品更新换代及多区域布局拓展业务等目标，保持持续性技术研发和产品市场竞争力，发行人将需要大量的资金投入，目前发行人发展中所需的资金主要通过股东投入，融资渠道较为单一。

（六）行业发展面临的机遇和挑战

最近三十年，中国经济发展取得举世瞩目的成绩，后续进一步跨越发展需要从供给端推行创新驱动，从需求端实现转型升级，特别是在高科技产业上快速实现国产替代，提升高端设备国产化率。国内正处于创新驱动、转型升级的关键时期，国内半导体和显示面板行业的发展和突破，直接关系到国家高科技产业体系建设和国内产业升级进程，具有产业支持重要性和时间紧迫性。作为国内半导体和显示面板设备行业国产化替代的配套服务产业，公司所处的精密洗净服务行业

也面临良好的发展机遇，亦面临一系列挑战。

1、行业机遇

（1）国家产业政策的有力支持

发行人精密洗净服务的下游应用行业主要为半导体及显示面板制造企业，均为战略新兴产业，国家出台了一系列政策措施，大力鼓励和支持下游应用产业的发展，也为精密洗净服务提供了良好的宏观环境和政策支持。

作为信息技术产业的核心，集成电路是支撑国家经济社会发展和保障国家安全的战略性、基础性和先导性产业。近年来国家和各级地方政策不断出台针对集成电路产业的鼓励和支持政策：2014 年工信部主持召开《国家集成电路产业发展推进纲要》发布会，明确提出将通过体制创新、全产业布局等一系列配套措施，实现集成电路产业的跨越式发展；《中国制造 2025》将集成电路作为“新一代信息技术产业”纳入大力推动突破发展的重点领域，着力提升集成电路设计水平，掌握高密度封装及三维组装技术；《“十三五”国家信息化规划》提出“大力推进集成电路创新突破，加大面向新型计算、5G、智能制造、工业互联网、物联网的芯片设计研发部署，推动 32/28nm，15/14nm 工艺生产线建设，加快 10/7nm 工艺技术研发”；国务院《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》制定出台财税、投融资、研究开发、进出口、人才、知识产权、市场应用、国际合作等八个方面政策措施，进一步优化集成电路产业和软件产业发展环境，深化产业国际合作，提升产业创新能力和发展质量。

显示面板产业是国家信息化发展水平的重要衡量标准和实力体现，国家出台了一系列扶持该行业发展的重大政策，从国家发展战略、产业培育和发展鼓励政策、科技人才培养、创新体系建设等多方面为我国显示技术产业发展提供了政策依据，为信息化产业发展营造了良好的政策环境。

作为配套集成电路和显示面板产业高质量、跨越式发展的配套产业之一，公司泛半导体精密设备洗净服务亦持续受益于相关产业支持政策的陆续出台。

（2）下游产业应用的持续快速发展

精密清洗行业的下游产业主要包括半导体和显示面板等战略新兴产业。半导

体产品的下游应用领域十分广泛，包括消费电子、汽车电子、工业控制、白色家电、网络设备、移动通信等等，下游广阔的应用领域稳定支撑着配套洗净服务行业的持续发展。同时，随着终端市场的便携化、智能化、网络化的发展趋势日趋明显，以物联网、人工智能、云计算、智能家居、可穿戴设备等为代表的新兴产业快速发展，催生大量芯片制造需求，成为继计算机、网络通信、消费电子之后推动集成电路产业发展的新动力。显示面板领域，随着人们对智能电子产品消费体验的提升，AMOLED 技术不断渗透应用，成为面板制造新的技术热点。精密洗净服务作为泛半导体产业必不可少的需求，迎来新的发展机遇。

由于应用行业均具备成长速度快、投资规模大、技术革新快的特点，下游应用产业持续发展将促进精密清洗服务的市场规模不断扩大。

（3）国产替代带来发展机遇

我国正处在由制造业转向尖端工业化的进程中，产业智能化、信息化已经成为国家发展的重要方向，作为电子系统的“粮仓”和数据信息的载体，集成电路在保证信息安全方面承担着关键作用；随着中美贸易摩擦频繁，掌握自主可控存储芯片技术的重要性逐步凸显，将带来我国集成电路产业的新发展机遇。

当前中国半导体产业的自主化过程已经开启。目前国内在硅片、光刻胶、CMP 等多方面均实现了一部分的国产替代。由于海外的持续封锁，本土晶圆厂也会加速国产设备的导入认证过程，给予充分的试错机会和反馈，有助于国产设备的成长；精密洗净服务企业将有更多机会、更早阶段参与到客户的技术更新和设备引进中，提供配套的洗净服务。

显示面板领域，全球面板产能向中国大陆转移；伴随着韩国厂商 LGD 显示和三星显示（SDC）2020 年陆续退出 LCD 产业，表明在多年的日本、韩国和中国之间的屏幕竞争终于落下了帷幕。当前京东方、TCL 华星领跑全球 LCD 行业，有望带动本土产业链全面崛起，国产替代将为国内精密洗净服务企业提供更多的市场机会。

2、行业挑战

（1）技术积累整体较薄弱

精密清洗服务属于非标准化服务，是根据客户的设备和清洗要求定制。精密洗净服务不仅涉及物理、半导体物理、物理化学、电化学等多种基础科学，还涉及化工、机械、材料、表面处理等多种工程学科。特别是在集成电路领域，中国大陆企业在生产设备和技术等方面与国际顶尖技术水平还存在一定差距。国外企业在高端集成电路、显示面板制造设备方面处于垄断地位，国际泛半导体巨头在为国内泛半导体厂商提供设备的同时，前期也基本垄断了高端精密洗净服务提供。我国泛半导体设备精密洗净服务行业起步晚，相关复合型人才缺乏，行业技术积累整体较薄弱。

（2）未形成行业标准、行业配套亦较为欠缺

我国精密洗净服务目前仍处于产业化初期阶段，未形成统一的洗净服务标准，通常按照原设备厂洗净和维护标准调整后设定（一般有所提高）。此外，国内尚没有权威的精密洗净检测分析机构，客户对洗净服务质量是否达到其要求拥有重要话语权。

（七）行业进入壁垒

精密洗净服务主要应用于半导体、显示面板等精密制造领域，不同客户之间由于所在行业和清洗标的物的不同，对精密清洗服务的要求也存在较大的差异。总的来讲，由于服务客户的生产线先进、所清洗的设备精密程度高，对设备清洗服务的技术性能和洁净标准要求较高，对精密洗净服务提供商也提出了更高的要求。进入发行人所处行业的主要壁垒包括技术经验壁垒、人才壁垒、客户壁垒。

1、技术经验壁垒

在半导体、显示面板、光伏、消费电子等客户所处的精密制造行业中，由于产品科技含量高，生产过程对自动化和洁净程度要求均非常高，因此精密洗净服务供应商需要具备较强的技术工艺储备和长期的研发加工经验。对于新进入行业者，领先厂商拥有的多年技术研发积累形成了较高的技术经验壁垒。

2、人才壁垒

精密洗净服务具有明显的非标准定制化特点，非标定制产品需要根据客户清洗对象、清洗标准定制，洗净服务商不但需要掌握清洗设备的相关技术，还要求

理解客户产品生产的流程及工艺特点，这要求精密洗净服务商拥有一支业务素质高、经验丰富的销售、研发、生产和售后服务队伍，而行业新进入企业短期内无法完成上述人才的培养与团队建设。

3、客户壁垒

随着中国工业化的深入，精密洗净服务已经成为下游客户生产线不可或缺的组成部分，其技术水平与稳定运行是保障客户持续高效生产的基础，企业的品牌和口碑是客户选择洗净服务供应商时所考虑的首要因素。行业知名品牌厂商不但能够拥有较高的市场份额，还具有较强的议价能力。

此外，由于精密洗净服务是下游客户生产流程的组成部分，通常提供的清洗工艺与客户所生产产品特性密切相关，使得客户对原提供服务的洗净服务商粘性较高，一旦建立合作关系，一般不会轻易变更供应商。行业特性对新进入者形成较强的客户壁垒。

三、发行人销售情况和主要客户

（一）主营业务收入构成

报告期内，公司主营业务收入按服务类别分类如下：

项目（单位：万元）	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
半导体设备洗净服务	23,216.30	41.35%	15,640.81	33.23%	9,290.27	30.13%
显示面板设备清洗服务	19,604.24	34.91%	20,671.82	43.92%	17,466.13	56.64%
其中：TFT 设备洗净服务	8,210.96	14.62%	8,800.24	18.70%	9,480.15	30.74%
OLED 设备洗净服务	8,058.02	14.35%	9,396.93	19.97%	6,522.19	21.15%
阳极氧化+陶瓷熔射	3,335.26	5.94%	2,474.65	5.26%	1,463.80	4.75%
HS 翻新服务	11,979.34	21.33%	9,730.54	20.67%	3,924.87	12.73%
其他	1,352.53	2.41%	1,023.25	2.17%	157.80	0.51%
合计	**56,152.40**	**100.00%**	**47,066.42**	**100.00%**	**30,839.06**	**100.00%**

报告期内，公司主营业务收入按销售模式分类如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度

（单位：万元）	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销	55,463.30	98.77%	45,600.20	96.88%	24,951.08	80.91%
贸易商	689.10	1.23%	1,466.23	3.12%	5,887.98	19.09%
合计	**56,152.40**	**100.00%**	**47,066.42**	**100.00%**	**30,839.06**	**100.00%**

报告期内，除 2019 年业务重整过渡阶段存在较大金额通过上海申和销售、导致2019年贸易商销售模式占比相对较高外，公司绝大部分销售均为直销模式。凭借直销模式，公司通过对接京东方、中芯国际等重要战略客户，及时了解终端客户对洗净服务或洗净衍生服务的需求，通过持续提供设备清洗服务，不断升级洗净服务技术、提升洗净服务质量。

（二）主营业务的产能、产量

公司自成立以来专注于泛半导体设备洗净服务整体解决方案，为泛半导体生产厂商提供设备洗净服务。公司自身不从事产品制造业务，且清洗设备均系非标产品，部件性质（机台及其功能、工艺复杂程度等）、清洗要求、处理工艺及工序甚至大小规格都基本不一样，涉及几千种品类部件，具有“小品种、多规格、多批次、非标化”特征，不存在可按统一标准量化的产能、产量。

报告期内，公司采取“以销定产”的服务模式，根据客户设备清洗订单要求提供设备洗净服务，即：一般按照客户要求的批次提供服务，批次之间的设备种类、设备大小、设备件数及清洗费用大相径庭，因此，不涉及产量和销量的情况。

所以，公司在设计基地之初，一般根据所服务半径内的泛半导体厂商情况确定各清洗服务基地的建设规模并预留充足的服务提供能力，目前各洗净服务基地的设备洗净服务能力均能够满足客户的需求，尚未出现产能不足的情形。

（三）主营业务的销售价格变动情况

报告期内，公司通过为泛半导体厂商提供洗净服务获取收入，根据各批次清洗的设备数量、设备大小、清洗难度等因素测算清洗服务成本，并根据各客户采购竞争情况，制定不同的报价策略，参与客户报价或竞价。

一般情况，公司（与客户）协商或竞价后确定整个批次的清洗服务费用，不针对单一设备（或部件）清洗确定销售价格；而且，公司参与了客户众多半导体

（2,600 余款）、TFT（1,500 余款）及 OLED（900 余款）生产部件的清洗，且不同客户同类设备清洗服务情况亦大相径庭，因此不涉及销售单价的情况。

在实践中，公司所提供服务的批次之间的设备种类、设备大小、设备件数及清洗费用差异较大，多则可相差可能十几至上百倍，而且，即使相同设备所涉及制程（节点工艺）不同，其清洗要求不同、清洗服务费用亦相差较大。由于不同设备因设备形状、易沾污程度、在生产中的重要程度等因素存在很大差异，对不同设备的清洗要求与清洗难度更是存在较大差异。因此，公司通过对设备清洗要求的难易程度进行清洗成本测算，同时考虑一定的利润率要求，对外进行报价。公司通过参与不同客户的竞价及商务谈判，与不同客户达成的最终定价及获得的利润率不尽相同，故对不同客户同类产品销售价格亦很可能存在一定差异。

（四）公司销售的区域

报告期内，公司主营业务收入按区域分类的情况如下：

项目 （单位：万元）	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
华东地区	32,181.12	57.31%	25,353.12	53.87%	12,147.61	39.39%
西南地区	9,670.45	17.22%	11,028.11	23.43%	9,789.20	31.74%
华北地区	5,109.45	9.10%	2,731.55	5.80%	3,513.41	11.39%
东北地区	3,592.62	6.40%	3,760.61	7.99%	3,564.61	11.56%
华中地区	2,794.11	4.98%	1,791.86	3.81%	635.97	2.06%
华南地区	1,893.83	3.37%	1,593.35	3.39%	243.09	0.79%
西北地区	816.83	1.45%	719.38	1.53%	845.87	2.74%
外销	93.98	0.17%	88.44	0.19%	99.31	0.32%
合计	**56,152.40**	**100.00%**	**47,066.42**	**100.00%**	**30,839.06**	**100.00%**

公司主营业务收入主要来源于东北地区、华北地区、华东地区和西南地区，约占主营业务收入 90%以上，主要系泛半导体领域设备精密洗净服务提供存在一定服务半径，公司总部坐落于安徽，另有天津、四川、大连等几个主要服务基地，报告期内外销绝大部分系对保税区内客户提供的洗净或翻新服务。

（五）报告期内前五大客户销售情况

报告期各期，公司向前五名客户销售的情况如下：

期间	客户名称	销售内容	销售收入（万元）	占比
2021 年度	应用材料[注 1]	设备翻新、半导体设备清洗	17,967.55	31.56%
	京东方科技集团股份有限公司[注 2]	TFT-LCD、OLED 设备清洗等	11,059.51	19.43%
	中芯国际集成电路制造有限公司[注 3]	半导体设备清洗	3,789.38	6.66%
	英特尔（中国）有限公司[注 4]	半导体设备清洗	3,407.58	5.99%
	上海华虹（集团）有限公司[注 5]	半导体设备清洗	2,132.12	3.75%
	合计		**38,356.14**	**67.38%**
2020 年度	应用材料[注 1]	设备翻新、半导体设备清洗	13,299.90	27.55%
	京东方科技集团股份有限公司[注 2]	TFT-LCD、OLED 设备清洗等	11,499.60	23.82%
	英特尔（中国）有限公司[注 4]	半导体设备清洗	4,708.12	9.75%
	中芯国际集成电路制造有限公司[注 3]	半导体设备清洗	2,746.96	5.69%
	惠科股份有限公司[注 6]	TFT-LCD 设备清洗	2,441.05	5.06%
	合计		**34,695.63**	**71.88%**
2019 年度	京东方科技集团股份有限公司[注 2]	TFT-LCD、OLED 设备清洗等	9,085.48	28.23%
	日本磁性技术控股股份有限公司	TFT-LCD、半导体设备清洗等	5,906.80	18.35%
	应用材料[注 1]	设备翻新、半导体设备清洗	5,236.74	16.27%
	英特尔（中国）有限公司[注 4]	半导体设备清洗	3,911.31	12.15%
	中芯国际集成电路制造有限公司[注 3]	半导体设备清洗	1,949.57	6.06%
	合计		**26,089.90**	**81.06%**

注 1：Applied Materials,Inc.包括同一集团内的 Applied Materials South East Asia Pte Ltd、应用材料（中国）有限公司、应用材料（西安）有限公司等

注 2：京东方科技集团股份有限公司包括同一集团内的重庆京东方光电科技有限公司、成都京东方光电科技有限公司、福州京东方光电科技有限公司等

注 3：中芯国际集成电路制造有限公司包括同一集团内的中芯国际集成电路制造(北京)有限公司、中芯北方集成电路制造（北京）有限公司、中芯南方集成电路制造有限公司等

注 4：英特尔（中国）有限公司包括同一集团内的英特尔半导体（大连）有限公司等

注 5：上海华虹（集团）有限公司包括同一集团内的上海华力微电子有限公司、上海华力集成电路制造有限公司等

注 6：惠科股份有限公司包括同一集团内的重庆惠科金渝光电科技有限公司、滁州惠科光电科技有限公司等

注 7：已合并同一控制下企业

报告期内，除 2019 年因业务重组导致对间接控股股东日本磁控（绝大部分为上海申和）存在较大金额贸易性质销售（最终清洗客户仍是终端半导体及显示面板生产厂商）外，公司其他前五大客户均为直销客户。公司向前五大客户合计销售金额占各期营业收入的比重分别为 81.06%、71.88%和 67.38%，前五大客户收入占比较高、但呈逐年下降趋势。已在本招股说明书“重大事项提示”之“五、特别风险提示”之“（三）客户集中度较高的风险”及“第四节 风险因素”之“三、经营风险”之“（四）客户集中度较高的风险”中披露客户集中度较高的相关风险。

公司对京东方、中芯国际、惠科、华虹等公司均同时服务于其多个生产基地，且与每个生产基地均独立开展商务谈判、价格协商等活动。公司报告期内主要客户京东方、英特尔、中芯国际、应用材料等均系其各自所处领域的龙头企业，公司对主要客户销售金额及占比较高符合下游行业特点、具有合理性。

公司提供的清洗服务涉及众多学科，需有长期的清洗服务经验，方能满足客户不断升级的设备清洗服务需求，同时，主要客户均有严格的供应商准入资格要求，在成为其合格供应商后，除非发生严重质量事故或其他影响合作的重大事项，客户一般不会更换清洗服务商。报告期内，公司未发生主要客户流失情形，公司客户具有稳定性。公司前五大客户均为持续合作客户，且服务客户的广度和深度不断增强，公司业务具有持续性。

报告期内，公司不存在向单个客户的销售比例超过总额 50%或严重依赖于少数客户的情况。

除日本磁控外，公司报告期内各年度其他前五名客户与公司均不存在关联关系，公司的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员或持股 5%以上股东未在上述客户中持有股份。

（六）客户同为供应商情况

报告期内，公司存在同一期间客户同为供应商的情况，当期销售或采购金额超过 100 万元的客户同为供应商情况如下：

公司名称（单位：万元）	项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度		说明
		金额	性质	金额	性质	金额	性质	
天津市凌云精密机电有限公司	销售	0.36	部件清洗	99.23	部件清洗	206.20	部件清洗	销售、采购内容不同，业务合理
	采购	28.19	加工费、维修费	1.73	备件采购	58.67	备件采购、加工、维修	
珠海和泽科技有限公司	销售	1.50	部件清洗			22.00	部件清洗	销售、采购内容不同，业务合理
	采购	398.23	加工费			36.55	加工费	
Lam Research International Sarl（泛林集团同一集团内公司）	销售	4.81	部件清洗	3.01	部件清洗			销售、采购内容不同，业务合理
	采购	160.49	技术服务费	82.64	技术服务费			
Applied Materials South East Asia Pte Ltd（应用材料下属公司）	销售					825.83	部件清洗、翻新服务	销售、采购内容不同，业务合理
	采购					1,552.58	材料采购	
中芯国际集成电路制造(北京)有限公司	销售			635.00	部件清洗	530.25	部件清洗	销售、采购内容不同，业务合理
	采购			0.23	驻厂人员无尘服清洗	0.50	驻厂人员无尘服清洗	
中芯北方集成电路制造（北京）有限公司	销售	1,495.99	部件清洗			656.97	部件清洗	销售、采购内容不同，业务合理
	采购	1.23	无尘服清洗			0.20	驻厂人员无尘服清洗	
广州粤芯半导体技术有限公司	销售	160.56	部件清洗					
	采购	0.10	无尘服清洗					
上海申和投资有限公司	销售			1,335.90	部件清洗	5,731.39	部件清洗	绝大部分销售、采购内容不同，部分洗净服务业务内容重合，但服务最终客户不同，业务合理
	采购			232.45	租赁费、水电费等	4,559.74	材料采购、PM 调试、洗净服务	
FERROTEC (USA) CORPORATION	销售					155.97	部件清洗、翻新业务	销售、采购内容不同，业务合理
	采购					357.74	销售佣金、	

							检测服务等	

报告期内，公司与关联方上海申和存在既销售又采购洗净服务的情形，主要系：2019 年，由于公司及部分子公司清洗技术及配置设备条件有限，没有氧化加工业务，向上海申和采购了洗净、氧化加工等服务。2019 年重组完成后，上海申和洗净业务已转移至安徽富乐德，不再从事洗净业务，2020 年公司未发生向上海申和采购洗净、加工服务的关联交易。

除上海申和外，公司报告期内客户同为供应商销售、采购业务内容不同。

四、发行人采购情况和主要供应商

（一）报告期内主要采购情况

公司专注于泛半导体设备洗净服务，不直接从事产品的生产和加工环节。报告期内，与公司洗净服务提供、研发、经营活动相关的主要采购内容为清洗用化学品、洗净用非化学品物料、包装物、翻新用材料等，具体采购情况如下：

类别 （单位：万元）	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
翻新用材料	9,019.42	47.43%	7,922.84	47.98%	4,523.52	35.47%
洗净用非化学品物料	5,282.82	27.78%	4,814.02	29.15%	4,233.63	33.19%
洗净用化学品	1,649.92	8.68%	1,197.73	7.25%	1,534.55	12.03%
包装物	1,057.26	5.56%	755.55	4.58%	824.14	6.46%
其它	2,005.76	10.55%	1,822.12	11.03%	1,638.52	12.85%
合计	**19,015.19**	**100.00%**	**16,512.25**	**100.00%**	**12,754.35**	**100.00%**

公司采购的主要内容中，清洗用化学品主要系各类设备洗净服务化学清洗流程中需使用 N-甲基吡咯烷酮、氢氧化钾、硝酸、双氧水等化学品；洗净用非化学品物料主要系各类设备洗净喷砂等流程中需用到的打磨用白刚玉、打磨片、无尘布等非化学品洗净材料；包装物系泛半导体设备入库前、出库前运输过程中以及清洗过程中需用到的 PE 袋、胶带等材料；翻新用材料系为应用材料提供的设备翻新业务中需更换的向其指定供应商采购的部件。除上述采购内容之外的其它采购则主要为用于设备洗净服务和研发相关的辅材、配件等材料。通常情况下，

公司根据在手订单和潜在洗净服务需求对未来一段时间内需要的生产、研发用原辅材料进行预估，根据预估结果及市场情况提前进行采购。

1、翻新用材料采购波动原因及合理性

报告期内，公司翻新用材料采购金额与 HS 翻新服务收入匹配情况如下：

项目（单位：万元）	2021 年度	2020 年度	2019 年度
翻新用材料采购金额	9,019.42	7,922.84	4,523.52
HS 翻新服务收入	11,979.34	9,730.54	3,924.87
采购占销售比重	75.29%	81.42%	115.25%

报告期内，公司翻新用材料采购金额与 HS 翻新服务收入基本匹配；其中，2019 年采购占收入比重较高，主要是来料加工转为进料加工模式过程中，2019 年集中一次性采购应用材料翻新用备品备件库存所致。HS 翻新服务成本构成以原材料为主，因此，随着 HS 翻新服务收入业务规模的逐渐增大，公司原材料备货规模有所提高。

2、洗净用非化学品采购波动原因及合理性

项目（单位：万元）	2021 年度	2020 年度	2019 年度
洗净用非化学品采购金额	5,282.82	4,814.02	4,233.63
主营业务收入	56,152.40	47,066.42	30,839.06
采购占销售比重	9.41%	10.23%	13.73%

2019 年，四川富乐德二期与安徽富乐德相继投产，期间因设备安装调试、新场地工艺调整等造成非化学品类用量增加较多；2019 年公司 OLED 设备清洗收入金额明显上升，同时阳极氧化和陶瓷熔射等增值衍生服务收入占比也快速上升，对清洗服务的要求亦明显提升；此外，因业务重整原因，上海申和将其库存结余的 362.97 万元洗净用非化学品物料一次性销售给公司，因此导致 2019 年该类采购金额占收入比重较高。受翻新业务收入占比上升以及公司总体清洗业务量上升影响，最近两年单位耗材及采购占销售比重有所下降。

3、洗净用化学品采购波动原因及合理性

项目（单位：万元）	2021 年度	2020 年度	2019 年度
洗净用化学品采购金额	1,649.92	1,197.73	1,534.55
主营业务收入	56,152.40	47,066.42	30,839.06
采购占销售比重	2.94%	2.54%	4.98%

2020 年收入同比上升但采购洗净用化学品金额同比下降，主要系：

（1）四川富乐德二期及安徽富乐德 2019 年投产，投产初期产能规模相对较小，清洗用化学品单位产出效率相对较低；2020 年通过工艺改善，改用物理方法去膜（以前主要采用化学品浸泡），减少了清洗用化学品的使用；

（2）甲基吡咯烷酮采购金额变化较大：甲基吡咯烷酮主要用于 OLED 清洗，2020 年采购金额（106.30 万元）较 2019 年（353.02 万元）下降较多，主要系：其一，安徽富乐德 2019 年投产后，新增较大金额的甲基吡咯烷酮采购用于 OLED 清洗，甲基吡咯烷酮使用后可多次（一般 3-4 次）回收再利用（公司采购有专门的回收设备），2020 年回收再利用量较大；其二，公司 2020 年对涉及甲基吡咯烷酮的相关工艺进行优化，从以前待清洗部件浸泡三遍改为先高压水洗后浸泡，减少了浸泡次数及甲基吡咯烷酮的用量；

（3）天津富乐德系 2010 年筹建、2011 年开工投产，当时的环境保护要求，包括废气处理及废水排放要求及标准相对较低，硬件设备设施相对安徽富乐德及其他子公司落后较多，故公司决定 2019 年末对天津富乐德环保设备设施进行全面优化清淤升级改造。因此，天津富乐德自 2019 年 12 月开始对设备液洗管路、废水处理坑槽、废气淋洗塔等进行清淤以及化学品反应置换中和等一系列处理，导致 2019 年其化学品采购金额远超 2020 年。

2021 年，主要受部分清洗化学品原材料价格上涨及显示面板清洗价格下降影响，洗净用化学品采购占收入比重有所上升。

4、包装物采购波动原因及合理性

项目（单位：万元）	2021 年度	2020 年度	2019 年度
包装物采购金额	1,057.26	755.55	824.14

主营业务收入	56,152.40	47,066.42	30,839.06
采购占销售比重	1.88%	1.61%	2.67%

2019 年包装物采购金额占收入比重较高，主要系：

（1）天津富乐德 2019 年 12 月对全厂设备进行清洗保养过程中，采购金额较大的包装物对公司设备及客户设备进行临时包装，以避免设备交叉污染；此外，京东方受华为订单推迟影响，部分清洗后设备较长时间未上机，已真空泄露，此后由天津富乐德重新包装，包装物用量较大，导致其 2019 年包装物采购金额远高于 2020 年；

（2）四川富乐德 2019 年包装物采购金额（256.97 万元）远高于 2020 年（125.14 万元），主要系：2019 年，京东方绵阳 B11 客户由于少量包装漏真空的原因，要求公司进行改善，公司阶段性采用 3 层 PE 袋包装，后经过改善验证，2020 年重新改为 2 层 PE 袋包装，且部分时间段曾验证过 1 层 PE 袋包装，导致 2020 年对其包装物较 2019 年约降低 60%。京东方成都 B7 客户 2019 年要求 2 层 PE 袋包装，2020 年应客户要求改为 1 层 PE 袋包装，导致 2020 年对其包装物较 2019 年降低约 50%。

2021 年包装物采购占收入比重回升，主要系随着各洗净业务基地高制程、高世代服务占比上升，客户对高端清洗设备的包装要求提高所致。

5、其它物料采购波动原因及合理性

项目（单位：万元）	2021 年度	2020 年度	2019 年度
其它物料采购金额	2,005.76	1,822.12	1,638.52
主营业务收入	56,152.40	47,066.42	30,839.06
采购占销售比重	3.57%	3.87%	5.31%

其它采购主要为用于设备洗净服务和研发相关的辅材、配件等材料。

2020 年、2021 年其它采购金额与收入比重相近，2019 年其它采购金额占收入比重较高，主要系因业务重整原因，上海申和已不再从事洗净业务，因此 2019 年将金额较大（210.92 万元）的库存洗净用备品备件、辅材等材料一次性销售给公司，导致 2019 年采购金额增加较多、占收入比重亦相对较高。

综上所述，报告期内公司翻新用材料、洗净用非化学品物料、洗净用化学品、包装物、其它采购金额均有所波动，与公司业务规模亦有所差异，但差异原因合理，各类别物料采购与业务规模相匹配。

（二）公司主要原材料的价格变动情况

由于公司主要提供泛半导体设备洗净服务，不直接从事产品的生产、制造，原材料采购金额相对较小。报告期内，部分主要原材料采购单价存在一定波动，主要系不同期间原材料市场供应价格变动或采购细分品种占比差异所致。

主要原材料中，翻新用材料专用于 HS 翻新业务，主要材料均系公司向应用材料指定供应商按约定价格采购，相关原材料无市场公允价格。2019 年-2021 年，公司因翻新用材料采购并用于 HS 翻新业务产生的材料相关毛利率分别为 17.25%、13.59%和 11.86%，翻新用材料相关毛利率受业务规模增加、应用材料要求适当降价影响有所下降，翻新用材料采购价格公允。

洗净用非化学品物料采购中，以水、电、天然气、白刚玉、润滑脂等为主。

主要原材料采购		2021 年度	2020 年度	2019 年度
白刚玉	数量（吨）	516.69	424.18	400.13
	金额（万元）	350.76	270.48	255.07
	单价（元/KG）	6.79	6.38	6.37
润滑脂（NYETORR 5381）	数量（个）	246.00	270.00	164.00
	金额（万元）	148.62	197.13	119.50
	单价（元/个、30CC）	6,041.47	7,301.14	7,286.42

如上表所示，发行人白刚玉、润滑脂报告期内采购价格公允；水、电、天然气采购价格公允性见本节之“四、发行人采购情况和主要供应商”之“（三）公司主要能源采购及价格变动情况”所述。

发行人主要洗净用化学品的采购均价及变化如下：

主要原材料采购		2021 年度	2020 年度	2019 年度
N-甲基吡咯烷酮	数量（升）	48,712.00	55,200.00	148,000.00
	金额（万元）	156.37	106.30	353.02

	单价（元/升）	32.10	19.26	23.85
氢氧化钾	数量（吨）	139.73	124.50	169.63
	金额（万元）	117.10	104.58	145.05
	单价（元/KG）	8.38	8.40	8.55
工业硝酸	数量（吨）	470.18	372.00	394.73
	金额（万元）	113.41	86.84	90.83
	单价（元/KG）	2.41	2.33	2.30
工业双氧水	数量（吨）	541.15	326.65	545.38
	金额（万元）	141.15	80.65	152.70
	单价（元/KG）	2.61	2.47	2.80

甲基吡咯烷酮主要用于 OLED 清洗，2020 年采购金额下降较多，主要系：其一，安徽富乐德 2019 年投产后，新增较大金额的 N-甲基吡咯烷酮采购用于 OLED 清洗,N-甲基吡咯烷酮使用后可多次（一般 3-4 次）回收再利用（公司有专门的回收设备），2020 年回收再利用量较大；此外公司 2020 年对涉及 N-甲基吡咯烷酮的相关工艺进行优化，从以前待清洗部件浸泡三遍改为先高压水洗后浸泡，减少了浸泡次数及 N-甲基吡咯烷酮的用量。

氢氧化钾、工业硝酸、工业双氧水主要用于半导体生产部件，除天津富乐德外，其他公司相关化学品采购金额均逐年上升，主要原因系：天津富乐德成立时间较早，设备运行时间较长，2019 年 12 月其对液洗槽体、吸风系统、化学反应槽、纯水槽、半导体清洗线等进行全面化学品浸泡清洗，导致 2019 年天津富乐德氢氧化钾、硝酸、双氧水等用量大幅增加，使得上述化学品用量 2020 年整体采购量较 2019 年下降。

（三）公司主要能源采购及价格变动情况

报告期内，公司生产经营主要耗用的能源包括水、电和天然气等，具体采购金额及单价情况如下：

主要原材料采购		2021 年度	2020 年度	2019 年度
电	数量（万度）	3,966.71	3,287.21	2,606.86

	金额（万元）	2,459.60	2,132.84	1,964.16
	单价（元/度）	0.62	0.65	0.75
水	数量（万吨）	55.92	46.94	36.11
	金额（万元）	195.65	168.19	136.10
	单价（元/吨）	3.50	3.58	3.77
天然气	数量（万立方）	97.44	88.83	55.91
	金额（万元）	308.20	283.23	178.95
	单价（元/立方）	3.16	3.19	3.20

报告期内，2019 年度电单价较高、2020 年较低，主要系安徽富乐德 2019 年用电量较大且平均单价较高，2020 年采用第三方售电方式，平均度电单价成本降低。

（四）公司前五大供应商的采购情况

报告期各年度，公司向前五名供应商（材料及水电等非贸易性）的采购情况如下：

期间	供应商名称	开始合作时间	采购内容	采购金额（万元）	比例
2021 年度	供应商 O	2018 年	支撑环、防护环	3,294.97	17.33%
	供应商 M	2018 年	压力膜、防护环、密封圈	2,239.70	11.78%
	供应商 D	2019 年	防护环、支撑环	1,836.71	9.66%
	国网安徽省电力有限公司铜陵市义安区供电公司	2018 年	电	1,440.12	7.57%
	苏州市新曙化工有限公司	2019 年	甲基吡咯烷酮、氢氧化钾等清洗化学品	701.17	3.69%
	合计			**9,512.67**	**50.03%**
2020 年度	供应商 O	2018 年	支撑环、防护环	3,465.54	20.99%
	供应商 M	2018 年	压力膜、防护环、密封圈	2,175.15	13.17%
	国网安徽省电力有限公司铜陵市义安区供电公司	2018 年	电	1,101.43	6.67%
	供应商 D	2019 年	防护环、支撑环	722.45	4.38%

	苏州市新曙化工有限公司	2019 年	甲基吡咯烷酮、氢氧化钾等清洗化学品	553.31	3.35%
	合计			**8,017.89**	**48.56%**
2019 年度	Applied Materials South East Asia Pte Ltd	2019 年	支撑环、防护环等	1,552.58	12.17%
	供应商 O	2018 年	支撑环、防护环	1,203.36	9.43%
	国网安徽省电力有限公司铜陵市义安区供电公司	2018 年	电	1,031.85	8.09%
	供应商 M	2018 年	压力膜、防护环、密封圈	1,027.25	8.05%
	日本磁性技术控股股份有限公司	2011 年	进口铝线、胶带、喷砂机用管子、打磨片、手套等	657.52	5.15%
	合计			**5,472.56**	**42.89%**

注：报告期内，公司存在通过控股股东上海申和采购部分进口铝线、胶带等原材料情形，2019 年对上海申和采购金额较大，主要系上海申和将洗净相关业务转移给发行人过程中，将其库存洗净相关的各类材料、备品备件出售给发行人；上述向海外供应商进口的原材料均系用于应用材料部件翻新业务指定供应商采购的翻新用原材料。

报告期各年度，采购金额较大及占比较高的主要系与应用材料合作的设备翻新业务向其指定供应商供应商 O、供应商 M、Applied Materials South East Asia Pte Ltd（仅 2019 年）等采购的更换专用部件。

此外，公司报告期内存在与关联方上海申和、杭州大和、杭州大和江东发生的金额较大的贸易性采购，详见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联方及关联交易”。

发行人不存在向单一供应商采购金额占公司当期采购总额的比例超过 50%或严重依赖于少数供应商的情形。

五、发行人主要资产情况

（一）公司报告期内主要固定资产情况

1、主要固定资产的情况

报告期内，公司固定资产主要以房屋建筑物和机器设备为主。截至 2021 年 12 月 31 日，公司固定资产具体情况如下：

单位：万元

固定资产	账面余额	累计折旧额	减值准备	账面净值
房屋及建筑物	17,411.21	2,171.03	-	15,240.18
专用设备	23,120.74	7,196.26	-	15,924.48
运输工具	509.97	219.69	-	290.28
通用设备	1,182.07	838.14	-	343.94
合计	**42,223.99**	**10,425.11**	**-**	**31,798.89**

2、房屋建筑物情况

截至本招股说明书签署日，公司及子公司拥有的不动产权（包括房屋建筑物）情况如下：

序号	土地情况	房屋所有权证书编号	建筑面积（㎡）	分摊土地使用权面积（㎡）	坐落位置	他项权利
1	坐落：铜陵金桥经济开发区；宗地面积：35,389.84 平方米；用途：工业；取得方式：出让；使用期限：2018 年 4 月 30 日至 2068 年 4 月 29 日	皖（2020）铜陵市不动产权第 9015885 号	27.00	-	义安经济开发区南海路 18 号门卫	无
2		皖（2020）铜陵市不动产权第 9015886 号	226.44	-	义安经济开发区南海路 18 号仓库	无
3		皖（2020）铜陵市不动产权第 9015884 号	20,764.38	-	义安经济开发区南海路 18 号主厂房及办公楼	无
4		皖（2020）铜陵市不动产权第 9015883 号	2,933.76	-	义安经济开发区南海路 18 号辅助用房	无
5	坐落：内江经济开发区安泰街；宗地面积：10,840.39 平方米；用途：工业；取得方式：出让；使用期限：2015 年 8 月 27 日至 2065 年 8 月 26 日	川（2017）内江市不动产权第 0049713 号	358.60	327.82	内江市市中区安泰路 691 号洗净车间	抵押
6		川（2017）内江市不动产权第 0049714 号	756.84	756.84	内江市市中区安泰路 691 号附属用房	抵押
7		川（2017）内江市不动产权第 0049715 号	53.32	56.64	内江市市中区安泰路 691 号门卫室	无
8		川（2017）内江市不动产权第 0049716 号	3,958.21	3,618.52	内江市市中区安泰路 691 号洗净车间	抵押
9	坐落：内江市市中区安泰路 691 号；宗地面积：22,668 平	川（2019）内江市不动产权第 0063921 号	42.64	42.64	四川省内江市市中区安泰路 691 号 7	无

	方米；用途：工业；取得方式：出让；使用期限：2018 年 2 月 9 日至 2068 年 2 月 8 日				栋	
10		川（2019）内江市不动产权第 0063922 号	869.04	869.04	四川省内江市市中区安泰路 691 号 4 栋	抵押
11		川（2019）内江市不动产权第 0063923 号	838.44	838.44	四川省内江市市中区安泰路 691 号 5 栋	抵押
12		川（2019）内江市不动产权第 0063924 号	13,144.99	11,889.03	四川省内江市市中区安泰路 691 号 6 栋	抵押
13	产证号：皖（2020）铜陵市不动产权第 9005384 号；坐落：义安经济开发区；宗地面积：14,770.32 平方米；用途：工业；取得方式：出让；使用期限：2020 年 9 月 3 日至 2070 年 9 月 2 日	1、铜陵市自然资源和规划局 2020 年 9 月 25 日颁发地字第 340706202000007 号《建设用地规划许可证》，用地单位为发行人，项目名称为陶瓷熔射及研发中心项目； 2、根据铜陵市自然资源和规划局颁发的建字第 340706202000023 号《建设工程规划许可证》、编号 340706012020111010 3《建筑工程施工许可证》，发行人在该土地上建设了陶瓷熔射及研发中心项目综合楼、厂房、仓储、配电及空压机房、门卫等建筑； 3、上述陶瓷熔射及研发中心项目综合楼、厂房、仓储、配电及空压机房、门卫等已经基本竣工，目前正在申请办理竣工验收。				
14	坐落：广州市黄埔区禾丰路以南，永安大道以西；产证号：粤（2021）广州市不动产权第 06030569 号；宗地面积：13,915 平方米；用途：工业；取得方式：出让；他项权利：抵押；使用期限：2021 年 4 月 9 日至 2071 年 4 月 8 日；广州开发区行政审批局于 2021 年 4 月 12 日颁发地字第穗开审批规地证[2021]4 号《建设用地规划许可证》，用地单位为广州富乐德，项目名称为富乐德华南区域 TFT 设备/半导体设备精密再生修复项目；广州市开发区行政审批局于 2021 年 6 月 18 日颁发建字第穗开审批规建证[2021]33 号《建设工程规划许可证》，建设单位为广州富乐德，建设项目名称为富乐德华南区域 TFT 设备/半导体设备精密再生修复项目；广州市开发区行政审批局于 2021 年 7 月 19 日颁发编号 440112202107190101 号《建筑工程施工许可证》，建设单位为广州富乐德，工程名称为富乐德华南区域 TFT 设备/半导体设备精密再生修复项目。					
15	坐落：内江经开区安泰街东侧 F-3-1-8C 地块；产证号：川（2021）内江市不动产权第 0017507 号；宗地面积：25,431.80 平方米；用途：工业；取得方式：出让；他项权利：抵押；使用期限：2021 年 3 月 17 日至 2071 年 3 月 16 日；2021 年 6 月 16 日取得编号为地字第 511000202100034 号的《建设用地规划许可证》（项目名称：陶瓷热喷涂产品维修项目）2021 年 6 月 18 日取得编号为建字第 511000202100039 号的《建设工程规划许可证》（建设项目：陶瓷热喷涂产品维修项目）；2021 年 12 月 6 日取得编号为 511003202112060101 的《建筑工程施工许可证》（工程名称：陶瓷热喷涂产品维修项目）。					

3、公司租赁房屋情况

（1）公司房屋租赁情况

截至本招股说明书签署日，公司及子公司主要房屋租赁情况如下：

1）安徽富乐德

序号	出租方	地址	租赁期间	租金（万元/年）	面积（m^2）	用途
1	上海申和	上海市宝山区山连路181号4幢2层	2020年1月1日至2020年12月31日	23.95	296.94	办公楼

注：2021年开始，该租赁由上海富乐德承租

此外，安徽富乐德租赁 15 处个人房产用于员工宿舍，单套面积在 95-125 平米，租金 600-700 元/月，租赁价格与当地市场价格相符。

2）天津富乐德

序号	出租方	地址	租赁期间	租金（万元/年）	面积（m^2）	用途
1	沃辰（天津）创业科技有限公司	天津景军工业园南区3#	2021年4月18日至2022年4月17日	187.14	3,944.00	厂房
2	天津京滨科技园区管理有限公司	天津京滨工业园区民丰道3号厂区内2号厂房	2021年7月1日至2026年6月30日	181.26	6,208.16	厂房

此外，天津富乐德租赁天津京滨工业园开发有限公司 6 处房产、其他 2 处个人房产用于员工宿舍，单套面积 24-103.20 平方米，单套租金 400-2200 元/月，租赁价格与当地市场租赁价格相符。

3）上海富乐德

序号	出租方	地址	租赁期间	租金/年（万元）	面积（m^2）	用途
1	上海申和	上海市宝山区山连路181号第2层	2019年6月24日至2020年12月31日	71.61	1,500.00	生产厂房

2	上海申和	上海市宝山区山连路181号10幢第2、3层	2021年1月1日至2023年12月31日	82.72	1,730.00	生产厂房及废化学品包装物存放区
3	上海申和	上海市宝山区山连路181号4幢第2层	2021年1月1日至2023年12月31日	23.95	296.94	办公楼
4	上海申和	上海市宝山区山连路181号10幢第3层	2021年7月1日至2026年6月30日	133.08	2,715.00	厂房

注：第1项租赁1,500平方米包括在第2项1,730平方米中，系续租后新增部分租赁面积

上海富乐德租赁控股股东上海申和部分厂房用于生产和研发，服务于上海周边少量客户，占发行人总体业务量较小。由于上海申和尚有其他生产型业务，其拥有土地无法进行分割，故未将上海富乐德租赁房产重组投入发行人。上海申和能够确保上海富乐德长期使用该租赁房产，相关租赁价格公允。上海富乐德租赁上海申和房产不会对公司资产完整性和业务独立性造成重大不利影响。

4）大连富乐德

序号	出租方	地址	租赁期间	租金	面积（m^2）	用途
1	大连环普发展有限公司	大连保税区海明路179-8号	2017年3月1日至2024年2月29日	109.05万元/年	6,395.52	厂房
2	大连环普发展有限公司	大连保税区海明路179-8号大连环普国际产业园A02厂房部分面积	2020年9月1日至2022年8月31日	2020年9月1日至2021年8月31日租金0.42/每日平方米；2021年9月1日至2022年8月31日租金0.437/每日平方米	3,195.47	厂房
3	大连优升汽车部件有限公司	大连金州区十三里海明路178号	2021年1月9日至2022年1月8日（到期前60日内无异议，自动续约1年）	2018年租金总额为143,564.67元，平均租金13,357.47元/月；2019年租金总额为202,616.07元，平均租金为16,884.67元/月；2020年租金总额为248,254.04元，平均租金为20,687.84元/月	-	员工宿舍

5）四川富乐德

四川富乐德拥有自有的厂房、土地，未租赁生产办公房产，其目前共租赁 18 处个人房产用于员工宿舍，单套面积在 68.98-141.70 平方米，单套租金在 650-2000 元/月，租赁价格与当地市场价格相符。

（2）租赁房屋尚未取得权属证书或办理备案手续的情形

1）上述发行人及其子公司所租赁的厂房均已提供相关的权属证明文件，部分房屋的出租方提供了相关房屋的权属证明文件，未能提供房屋权属证明文件的房屋均为员工宿舍，目前发行人及其子公司对该等房屋的使用未受到影响，不存在发行人或其子公司不能继续使用该等房屋的情形。

2）上述房屋租赁合同中仅厂房租赁办理了备案手续。《最高人民法院关于审理城镇房屋租赁合同纠纷案件具体应用法律若干问题的解释》（法释[2009]11 号）第四条的规定：“当事人以房屋租赁合同未按照法律、行政法规规定办理登记备案手续为由，请求确认合同无效的，人民法院不予支持。当事人约定以办理登记备案手续为房屋租赁合同生效条件的，从其约定。但当事人一方已经履行主要义务，对方接受的除外。”前述发行人及其子公司与出租方签署的房屋租赁合同未全部一致约定以房屋租赁合同登记备案作为合同的生效要件。

未能提供房屋权属证明文件的房屋均为员工宿舍，如发行人或其子公司不能继续使用该等房屋，发行人及其子公司能够较容易找到替代性物业，发行人及其子公司租赁该等房屋作为员工宿舍使用不会因此而受到重大影响。根据《最高人民法院关于审理城镇房屋租赁合同纠纷案件具体应用法律若干问题的解释》（法释[2009]11 号）的规定及相关租赁合同的约定，发行人及其子公司所租赁房屋的租赁合同未办理备案手续的情形均不影响租赁合同的法律效力，不会构成本次发行上市的实质性障碍。

综上，公司主要固定资产不存在权属瑕疵及无法取得权属证明文件的情形，亦不存在纠纷或潜在纠纷；部分租赁宿舍未取得权属证书或办理备案手续不会对公司生产经营造成重大不利影响，不会对本次发行上市构成实质性障碍。

（二）主要无形资产情况

1、土地使用权

截至本招股说明书签署日，公司拥有的土地使用权情况见本招股说明书本节之“五、发行人主要资产情况”之“（一）公司报告期内主要固定资产情况”之“2、房屋建筑物情况”里的土地情况。

2、商标

序号	所有权人	商标标识	类别	注册证编号	注册有效期	取得方式	核定范围
1	安徽富乐德	FerroTec	第 40 类	45274554	2020.12.14 - 2030.12.13	原始取得	光学玻璃研磨，喷砂处理服务，研磨，打磨，研磨抛光
2	安徽富乐德	FerroTec	第 42 类	45282601	2021.01.07 - 2031.01.06	原始取得	科学实验室服务，技术项目研究，质量评估，替他人研究和开发新产品，科学研究，材料测试
3	安徽富乐德	富乐德	第 40 类	35805402	2019.09.14 – 2029.09.13	受让取得	镀铬，金属电镀，电镀，镀锡，镀锌，金属处理，镀镍，镀金，焊接服务，镀镉，研磨，研磨抛光，喷砂处理服务，镀银
4	安徽富乐德	富乐德FLD	第 40 类	35805398	2019.09.14 – 2029.09.13	受让取得	研磨，研磨抛光，喷砂处理服务，镀银，镀镉，镀铬，金属电镀，电镀，镀锡，镀锌，金属处理，镀镍，镀金，焊接服务

3、专利

截至本招股说明书签署日，发行人共拥有专利 158 项，其中发明专利 17 项、实用新型专利 141 项；均已获得专利证书。具体如下：

序号	专利名称	申请号/专利号	权利人	专利类型
1	电解工艺在 ITO 膜洗净中的应用	2012105673668	安徽富乐德	发明
2	一种用于 TFT 液晶玻璃面板的铝合金基材的阳极氧化工艺	2015109717993	安徽富乐德	发明

3	一种电子行业蒸镀设备的清洗方法	2020105808602	安徽富乐德	发明
4	压紧环清洗保护及测量治具	2009102000931	四川富乐德	发明
5	一种缓蚀剂、清洗液及其应用	2011103769572	四川富乐德	发明
6	一种应用于电子产业腔体设备的铝熔射层的制备工艺	2017111602056	四川富乐德	发明
7	一种电弧工艺铝熔射层表面尖端毛刺的控制方法	2017111930633	四川富乐德	发明
8	一种中低温去除精密陶瓷部件内部杂质原子的方法	2017102838661	上海富乐德	发明
9	用于去除晶圆玻璃掩膜版封装胶的清洗剂及其制备和应用	201510976924X	上海富乐德	发明
10	一种液晶面板玻璃载运车	2017217545584	安徽富乐德	实用新型
11	一种半导体设备同轴阳极环部件洗净溶射保护治具	2019210680300	安徽富乐德	实用新型
12	一种半导体设备盖板装置部件洗净超高压保护治具	2019210682202	安徽富乐德	实用新型
13	一种半导体设备台板顶部装置部件洗净超高压保护治具	2019210680156	安徽富乐德	实用新型
14	一种半导体设备台板顶部装置部件洗净溶射保护治具	2019210680669	安徽富乐德	实用新型
15	一种半导体设备台板顶部装置部件洗净喷砂保护治具	2019210680372	安徽富乐德	实用新型
16	一种半导体设备 PCXT 装置 Lower shield 部件超高压冲洗治具	201922129091X	安徽富乐德	实用新型
17	一种 TFT 设备 Anode Bar 装置部件检漏治具	2019221391662	安徽富乐德	实用新型
18	一种 PVD 设备 SPT 装置安装盖板部件的矫正治具	2020203160198	安徽富乐德	实用新型
19	一种半导体设备固定装置部件清洗高压水洗支撑治具	2020203160200	安徽富乐德	实用新型
20	一种 shutter plate 装置部件溶射范围保护治具	2020203577346	安徽富乐德	实用新型
21	一种半导体设备 MetalM 装置 Lowliner 部件打磨治具	2020208503067	安徽富乐德	实用新型
22	一种半导体设备 EPM 装置部件洗净喷砂治具	2020208511627	安徽富乐德	实用新型
23	一种半导体设备 WCVD 装置 Dome 陶瓷部件密封面密封性检测治具	2020208514095	安徽富乐德	实用新型
24	一种阳极管对心检测装置	2016213615013	安徽富乐德	实用新型
25	一种半导体设备 Hot Mo 和 Cold Mo 装置 Anode D304 部件喷砂范围保护治具	2020208500355	安徽富乐德	实用新型
26	一种半导体设 ULKCVD 装置 showerhead 部件冲水治具	202020850300X	安徽富乐德	实用新型
27	一种半导体设备 Lower shield 装置部件洗净喷砂保护治具	2020216019140	安徽富乐德	实用新型

28	一种半导体设备 CVD 装置 Dome 部件清洗保护治具	2020216010907	安徽富乐德	实用新型
29	工业废水净化处理与二次利用装置	201820114198X	四川富乐德	实用新型
30	化学处理的注液装置	201820112458X	四川富乐德	实用新型
31	一种不锈钢防着板的矫正治具	2018201117209	四川富乐德	实用新型
32	洁净化生产的喷淋设备	2018201117001	四川富乐德	实用新型
33	OLED 有机膜回收装置	2018201116988	四川富乐德	实用新型
34	精密五金件洗净装置	2018201116969	四川富乐德	实用新型
35	无尘间洁净度的控制系统	2018201116920	四川富乐德	实用新型
36	金属管清洗矫正装置	2018201111679	四川富乐德	实用新型
37	一种 LCD 制程工程塑料喷砂保护治具	2019209902752	四川富乐德	实用新型
38	一种 LCD 制程玻璃运载框金属板的矫正治具	2019209863071	四川富乐德	实用新型
39	一种 LCD 制程玻璃运载框金属板光滑吸盘的保护治具	201920986269X	四川富乐德	实用新型
40	一种半导体制程 clamp ring 平面度检测治具	2019209788475	四川富乐德	实用新型
41	一种钛材质金属坩埚体的矫正治具	2019209782534	四川富乐德	实用新型
42	一种太阳能制程金属舟舟齿直线度检测治具	2019209779993	四川富乐德	实用新型
43	一种半导体制程喷砂保护治具	2019209771690	四川富乐德	实用新型
44	一种 LCD 制程防着帽熔射喷涂保护治具	2019209771559	四川富乐德	实用新型
45	一种半导体制程喷砂保护治具	201920977153X	四川富乐德	实用新型
46	一种坦材质金属坩埚盖的矫正治具	2019209705970	四川富乐德	实用新型
47	一种 OLED 制程防着板孔位测量治具	2019209705504	四川富乐德	实用新型
48	一种通用设备修理用修理工具分类架	2019210055780	四川富乐德	实用新型
49	一种通用设备维修用便携式工具箱	2019210042403	四川富乐德	实用新型
50	一种机械设备清洗用封闭式清洗仓	2019210037424	四川富乐德	实用新型
51	一种通用设备修理用多角度维修灯	201921003727X	四川富乐德	实用新型
52	一种不锈钢喷头部件洗净冲洗专用治具	2018211763490	大连富乐德	实用新型
53	一种紧固螺丝环部件洗净溶射保护专用治具	2018211763236	大连富乐德	实用新型
54	一种钨化硅装置金属圆盘部件洗净溶射专用保护治具	2018211763109	大连富乐德	实用新型
55	一种金属面板部件洗净打磨专用治具	2018211762750	大连富乐德	实用新型
56	一种钨化硅装置上半端罩部件洗净溶射专用保护治具	2018211762727	大连富乐德	实用新型
57	一种陶瓷金属部件洗净保护专用治具	2018211762430	大连富乐德	实用新型
58	一种钨化硅装置下半端罩部件洗净溶射专用保护治具	2018211762267	大连富乐德	实用新型

59	一种金属面板部件洗净吹干专用装置	2018211757220	大连富乐德	实用新型
60	半导体钨化硅装置沉积环部件洗净喷砂专用保护治具	2018211756800	大连富乐德	实用新型
61	氮化钛气相沉淀装置覆盖环部件洗净溶射专用遮蔽治具	2018211756764	大连富乐德	实用新型
62	一种氮化钛气相沉积装置沉积环洗净溶射专用保护治具	2018211756247	大连富乐德	实用新型
63	一种部件洗净真圆度检测及校正专用治具	2018211756196	大连富乐德	实用新型
64	钨化硅装置覆盖环部件洗净溶射专用保护治具	2018211747888	大连富乐德	实用新型
65	一种金属面板部件洗净旋转打磨专用治具	2018211747869	大连富乐德	实用新型
66	半导体钨化硅装置覆盖环部件洗净喷砂专用保护治具	2018211747197	大连富乐德	实用新型
67	一种半导体氮化钛气相沉积装置上端罩洗净浸泡治具	2019205408566	大连富乐德	实用新型
68	一种半导体设备蚀刻装置沉积喷头部件百级吹扫保护治具	2019205408443	大连富乐德	实用新型
69	半导体设备化学气相沉积装置金属锻件洗净旋转打磨治具	2019205408424	大连富乐德	实用新型
70	一种半导体气相沉淀装置中部件洗净熔射保护治具	2019205408388	大连富乐德	实用新型
71	一种半导体化学气相沉淀装置金属面板测孔治具	2019205408369	大连富乐德	实用新型
72	一种半导体设备蚀刻装置沉积喷头部件洗净喷砂保护治具	201920540834X	大连富乐德	实用新型
73	一种半导体气相沉积装置内壁防护罩旋转吹干治具	2019205399980	大连富乐德	实用新型
74	半导体设备化学气相沉积装置喷淋头部件旋转打磨治具	2019205399961	大连富乐德	实用新型
75	一种半导体设备蚀刻装置直插式组件周转治具	2019205399815	大连富乐德	实用新型
76	一种半导体气相沉积装置中防护罩冲水治具	2019205399783	大连富乐德	实用新型
77	半导体设备光刻胶旋转遮蔽罩部件洗净熔射保护治具	2019209549366	大连富乐德	实用新型
78	一种半导体设备蚀刻装置雾化器部件专用清洗支架	2019209539133	大连富乐德	实用新型
79	一种针对半导体设备研磨头的定位拍照装置	2019212241789	大连富乐德	实用新型
80	一种用于半导体设备研磨头压环清洗的提拉治具	201921223461X	大连富乐德	实用新型
81	一种半导体设备研磨头装载体槽液气泡清洗装置	2019212234499	大连富乐德	实用新型
82	一种半导体外环研磨设备的研磨液自动供给输送装置	2020214708897	大连富乐德	实用新型
83	溅镀押元陶瓷结构	2013201823878	天津富乐德	实用新型
84	用于蚀刻设备的上部电极	2013201984808	天津富乐德	实用新型

85	一种喷砂治具	201620695422X	天津富乐德	实用新型
86	一种溶射治具	2016206953621	天津富乐德	实用新型
87	一种治具	2016206953034	天津富乐德	实用新型
88	一种测量治具	201620685225X	天津富乐德	实用新型
89	一种超声波支架	2016207721320	天津富乐德	实用新型
90	一种检测环形陶瓷部件的治具	2016207721316	天津富乐德	实用新型
91	一种防着帽的熔射保护治具	2016207710330	天津富乐德	实用新型
92	一种部件清洗治具	2016208614504	天津富乐德	实用新型
93	一种用来周转大型部件的运输车	2016208614491	天津富乐德	实用新型
94	一种喷砂保护治具	2019214887790	天津富乐德	实用新型
95	一种真圆度检测用治具	2019214887786	天津富乐德	实用新型
96	一种干冰喷砂辅助工装	2020200423350	天津富乐德	实用新型
97	一种旋转打磨用辅助治具	2020200431130	天津富乐德	实用新型
98	一种便于测量的粗糙度检测辅助工装	2020200431304	天津富乐德	实用新型
99	一种 OLED 制程用坩埚的喷砂保护治具	2020207995238	天津富乐德	实用新型
100	一种 OLED 制程用喷嘴的喷砂保护治具	2020207995401	天津富乐德	实用新型
101	一种弧形钣金部件的矫正工具	2020208006929	天津富乐德	实用新型
102	一种加热器的喷砂和平整度检测用安装治具	2020209812424	天津富乐德	实用新型
103	一种气相沉积用喷淋板的孔径检测治具	2020209824366	天津富乐德	实用新型
104	一种真空包装机的折叠工作台	202020981266X	天津富乐德	实用新型
105	一种金属部件的熔射保护治具	2020217384828	天津富乐德	实用新型
106	一种陶瓷干燥用治具	2020217374012	天津富乐德	实用新型
107	一种半导体制程用压紧环的喷砂保护治具	2020217374262	天津富乐德	实用新型
108	一种圆柱形石英部件的清洗治具	2020217384851	天津富乐德	实用新型
109	一种气体分配盘喷砂保护装置	202021560426X	上海富乐德	实用新型
110	半导体设备的陶瓷部件高温烘烤用莫来石耐高温治具	2020226094063	上海富乐德	实用新型
111	一种半导体设备 TCP 石英窗打磨治具	2020227410871	上海富乐德	实用新型
112	半导体刻蚀装置衬底的冲洗治具	2020225923581	上海富乐德	实用新型

113	一种夹紧环部件喷砂保护装置	2020220113785	上海富乐德	实用新型
114	适用于半导体设备的圆形屏蔽板的旋转打磨治具	2020226581365	上海富乐德	实用新型
115	一种半导体设备氮化钛装置喷头的打磨固定保护治具	2020227777611	上海富乐德	实用新型
116	一种半导体设备 CVD 装置喷头高压水洗保护治具	2020227977143	上海富乐德	实用新型
117	一种能够进行提拉的清洗装置	2020218414375	大连富乐德	实用新型
118	一种半导体设备内不锈钢气管的测漏固定治具	2020226527106	大连富乐德	实用新型
119	一种半导体设备钛沉积腔自校准罩定向去膜清洗辅助治具	2020218414002	大连富乐德	实用新型
120	去除半导体设备腔体内铝部件上铜沉积膜的辅助清洗治具	2020220263585	大连富乐德	实用新型
121	一种用于机加工前粘蜡工序的冷却货架	2020220264003	大连富乐德	实用新型
122	一种适用于手工打磨的旋转平台	2020220293241	大连富乐德	实用新型
123	一种半导体设备内陶瓷顶针喷砂固定治具	2020226527394	大连富乐德	实用新型
124	一种检测并矫正半导体设备腔体内不锈钢部件的治具	2020226563155	大连富乐德	实用新型
125	一种半导体设备铝部件清洗熔射固定装置	2020228258212	大连富乐德	实用新型
126	半导体化学气相沉积装置喷头部件洗净喷砂防堵保护治具	2020228210904	大连富乐德	实用新型
127	一种磁性垫片剪切成型机	2020228211729	大连富乐德	实用新型
128	一种气相沉积半导体设备内多孔部件的清洗装置	2020228211343	大连富乐德	实用新型
129	一种半导体芯片转运装置组件的清洗与检测设备	202022825697X	大连富乐德	实用新型
130	一种半导体刻蚀设备硅环类零部件清洗治具	2020228700710	大连富乐德	实用新型
131	一种平板显示行业金属零部件的电解抛光装置	2020211314272	四川富乐德	实用新型
132	一种 tray 盘喷砂治具	2020211314291	四川富乐德	实用新型
133	一种 LCD 生产工艺中 carrier 板光滑面的喷砂保护治具	202021133010X	四川富乐德	实用新型
134	一种 Carrier 内框 frame 条矫正治具	2020211332552	四川富乐德	实用新型
135	一种钽材质金属坩埚 Nozzle 的矫正治具	2020211336534	四川富乐德	实用新型

136	一种弹片弹力检测设备	202022984079X	四川富乐德	实用新型
137	一种半导体设备 EPM 装置部件洗净清洗治具	2020208500374	安徽富乐德	实用新型
138	一种半导体硅片超声和兆声清洗系统	2020105803168	安徽富乐德	发明
139	一种半导体设备 TxZ Lid 部品测漏治具	2020216019136	安徽富乐德	实用新型
140	一种集成电路制造用石英热屏板再生方法	2019112008115	上海富乐德	发明
141	一种半导体设备 CirrusTi 装置 Shield 部件溶射范围保护治具	2020208500425	安徽富乐德	实用新型
142	一种激光清洗亚微米级污染颗粒的方法	2020106617458	安徽富乐德	发明
143	能够对硅部件进行提拉的清洗装置	2020229064407	大连富乐德	实用新型
144	一种用于半导体光电设备电极板的高压水洗治具	2020232201310	上海富乐德	实用新型
145	一种半导体设备 ALD 氮化钛装置喷头旋转打磨治具	202022868421X	上海富乐德	实用新型
146	半导体生产设备的喷淋部件的洗净浸泡治具	2020228628277	上海富乐德	实用新型
147	半导体设备离子植入装置法兰凸缘的打磨固定保护治具	202022774193X	上海富乐德	实用新型
148	适用于钨化学气相沉积设备圆顶罩的周转运输泡棉	2020227623539	上海富乐德	实用新型
149	一种 TRU 清洗洁净程度检测设备	2020229774711	四川富乐德	实用新型
150	一种半导体设备中研磨装置内零件的清洗工艺	2020108884928	大连富乐德	发明
151	一种半导体清洗用输送机构	2021210597599	安徽富乐德	实用新型
152	一种半导体清洗装置用夹持装置	2021210615525	安徽富乐德	实用新型
153	一种平板显示设备载具部件对角线量测治具	202121371320X	广州富乐德	实用新型
154	一种半导体设备弧形金属件矫正治具	2021213713375	广州富乐德	实用新型
155	半导体高阶制程 APC 装置的石英部件再生清洗方法	2020106912938	上海富乐德	发明专利
156	半导体设备腔体内铝基材多孔分气装置超洁净清洗工艺	202010407256X	大连富乐德	发明专利
157	一种半导体设备用石英屏蔽板表面修复方法	2019112023702	上海富乐德	发明专利
158	一种半导体设备腔体内硅部件的自动清洗装置	2020114180147	大连富乐德	发明专利

安徽富乐德成立前，由上海申和洗净事业部为华东区域的泛半导体厂商提供设备清洗服务，部分专利以上海申和名义申请，安徽富乐德设立后，上海申和已将洗净相关资产（包括洗净相关专利）转让给发行人，并不再从事泛半导体设备清洗。发行人上述已获授权专利中，序号 1-2、4-5、8-10、24、83-84 共 10 项专利为无偿受让自控股股东上海申和。

4、著作权

截至本招股说明书签署日，发行人共拥有 4 项软件著作权，具体如下：

序号	权利人	软件著作权名称	登记号
1	四川富乐德	纯水制造控制系统 V1.0	2017SR720734
2	四川富乐德	熔射机控制系统 V1.0	2017SR720728
3	四川富乐德	自动喷砂控制系统 V1.0	2017SR726915
4	上海富乐德	富乐德自动高压清洗机控制软件 V1.0	2021SR1069241

5、域名

序号	域名	主办单位	备案号	网站名称	有效期
1	Ftvas.com	安徽富乐德	皖 ICP 备 2021000182 号-1	安徽富乐德科技发展股份有限公司	2020-11-23 至 2022-11-23

上述无形资产，除土地外，均未核算账面价值；上述无形资产不存在抵押、质押等权利瑕疵或限制，不存在权属纠纷和法律风险。

六、发行人取得的资质认证和许可情况

（一）发行人取得的重要资质和认证

1、高新技术企业证书

资质文件名称	企业名称	资质文件编号	发证日期	有效期
高新技术企业	天津富乐德	GR202112001281	2021-10-09	三年
高新技术企业	大连富乐德	GR201921200221	2019-09-02	三年
高新技术企业	四川富乐德	GR202151003222	2021-12-15	三年
高新技术企业	安徽富乐德	GR202034000094	2020-08-17	三年
高新技术企业	上海富乐德	GR202131006585	2021-12-23	三年

2、其他重要资质证书

资质证书名称	企业名称	认证机构	资质文件编号	发证日期	截止日期
环境管理体系认证（ISO14001）	安徽富乐德	北京航协认证中心有限责任公司	03419E30561R0M	2019-12-10	2022-12-09
中国职业健康安全管理体系认证	安徽富乐德	北京航协认证中心有限责任公司	03419S20458R0M	2019-12-10	2022-12-09
质量管理体系认证（ISO9001）	安徽富乐德	北京航协认证中心有限责任公司	03419Q50984R0M	2019-09-09	2022-09-08
排污许可证	安徽富乐德	铜陵市生态环境局	91340764MA2REF4759001V	2022-01-01	2026-12-31
对外贸易经营者备案登记表	安徽富乐德	铜陵市商务局	02863404	2020-06-19	-
中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	安徽富乐德	铜陵海关	3407940049	2018-09-30	长期
道路运输经营许可证	安徽富乐德	铜陵市义安区交通运输局	皖交运管许可铜字340706200226 号	2020-06-10	2023-06-10
第二类、第三类易制毒化学品购买备案	安徽富乐德	安徽省铜陵市公安局义安分局	-	-	
安徽省危险化学品治安管理信息系统备案	安徽富乐德	-	-	-	-
质量管理体系认证（ISO9001）	大连富乐德	SGS	CN18/10453	2021-05-22	2024-05-21
环境管理体系认证（ISO14001）	大连富乐德	SGS	CN21/10687	2021-05-16	2024-05-15
职业健康安全管理体系认证（ISO45001）	大连富乐德	SGS	CN21/10546	2021-04-20	2024-04-19

对外贸易经营者备案登记表	大连富乐德	大连保税区商务局	02669692	2017-10-25	-
排污许可证	大连富乐德	大连市生态环境局	91210242MA0TR0WG51001V	2019-09-04	2022-09-03
中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	大连富乐德	大连保税区海关	210296904S	2017-10-30	长期
道路运输经营许可证	大连富乐德	大连金普新区交通局	辽交运管许可大字210213445205 号	2019-08-28	2023-08-27
第二类、第三类易制毒化学品购买备案	大连富乐德	辽宁省大连市公安局保税区公安分局	-	-	-
辽宁省危险化学品治安管理信息系统备案	大连富乐德	-	-	-	-
质量管理体系认证（ISO9001）	上海富乐德	上海质量技术认证中心	04219Q20207R0S	2019-12-11	2022-12-10
环境管理体系认证（ISO14001）	上海富乐德	上海质量技术认证中心	04219E20129R0S	2019-12-11	2022-12-10
职业健康安全管理体系认证	上海富乐德	上海质量技术认证中心	04219S20085R0S	2019-12-11	2022-12-10
排污许可证	上海富乐德	上海市宝山区生态环境局	91310113MA1GNKP02T001Q	2019-12-27	2022-12-26
对外贸易经营者备案登记表	上海富乐德	上海市商务局	02737706	2019-09-27	-
中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	上海富乐德	吴淞海关	31129600C0	2019-10-08	长期
道路运输经营许可	上海富乐德	上海市宝山区城	沪交运管许可宝字	2020-01-19	2024-01-18

证		市交通运输管理所	310113250981 号		
第二类、第三类易制毒化学品购买备案	上海富乐德	上海市公安局	-	-	-
购买易制爆危险化学品流向信息备案	上海富乐德	-	-	-	-
实验室认可证书（ISO/IEC17025）	上海富乐德	中国合格评定国家认可委员会	CNASL15586	2021-11-19	2027-11-18
质量管理体系认证（ISO9001）	四川富乐德	中国质量技术认证中心	00120Q35525R1M/5000	2020-07-30	2023-07-27
环境管理体系认证（ISO14001）	四川富乐德	中国质量技术认证中心	00120E32354R1M/5000	2020-07-27	2023-07-23
排污许可证	四川富乐德	内江市生态环境局	91511000345860831M001Q	2020-07-24	2025-07-23
对外贸易经营者备案登记表	四川富乐德	内江市商务局	03730218	2018-11-21	-
中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	四川富乐德	成都海关	511096491H	2018-12-17	长期
中华人民共和国道路运输证	四川富乐德	内江市市中区交通运输局	川交运管许可内字 0046549 号	2019-12-24	-
中华人民共和国道路运输证	四川富乐德	内江市市中区交通运输局	川交运管许可内字 0060929 号	2019-12-02	-
中华人民共和国道路运输证	四川富乐德	内江市市中区交通运输局	川交运管许可内字 0056094 号	2018-09-29	-
道路运输经营许可证	四川富乐德	内江市市中区交通运输局	川交运管许可内字 511002005263 号	2022-01-04	2023-09-24
第二类、第三类易制毒化学品购买备案	四川富乐德	四川省内江市公安局经济开发区	-	-	-

		分局			
购买易制爆危险化学品流向信息备案	四川富乐德	四川省内江市公安局经济开发区分局	-	-	-
质量管理体系认证（ISO9001）	天津富乐德	SGS	CN12/10364	2021-09-12	2024-09-11
环境管理体系认证（ISO14001）	天津富乐德	SGS	CN12/10441	2021-09-01	2024-08-31
排污许可证	天津富乐德	天津市武清区行政审批局	91120222575129606N001U	2019-12-30	2022-12-29
《天津市城镇污水排入排水管网许可证》	天津富乐德	天津市武清区行政审批局	武字第 00009 号	2017-11-30	2022-11-29
对外贸易经营者备案登记表	天津富乐德	天津市武清区商务局	02582461	2019-05-22	-
中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	天津富乐德	武清海关	121596220M	2019-05-27	长期
道路运输经营许可证	天津富乐德	天津市武清区行政审批局	津交运管许可武字 120114300907 号	2018-05-29	2022-05-28
第二类、第三类易制毒化学品购买备案	天津富乐德	天津市公安局武清分局	-	-	-
购买易制爆危险化学品流向信息备案	天津富乐德	天津市公安局武清区分局	-	-	-
质量管理体系认证（ISO9001）	广州富乐德	北京航协认证中心有限责任公司	03422Q50095R0M	2022-01-25	2025-01-24

（二）特许经营权

截至本招股说明书签署日，发行人及下属子公司无特许经营权。

（三）公司荣誉

截至本招股说明书签署日，发行人获得主要荣誉如下表所示：

公司	序号	荣誉名称	颁发单位	颁发时间
安徽富乐德	1	2019 年度铜陵市“专、精、特、新”企业	铜陵市经济和信息化局	2020 年 6 月
天津富乐德	2	“针对精密设备的再生环保清洗单元”荣获天津市重点新产品	天津市科学技术委员会	2016 年 1 月
四川富乐德	3	2016 年度转型升级先进企业三等奖	内江经开区	2017 年
	4	内江市企业技术中心	内江市	2017 年
	5	2017 年度创新发展先进企业	内江经开区	2018 年
	6	2017 年度经济发展贡献奖三等奖	内江经开区	2018 年
	7	京东方最佳效能提升合作伙伴	合肥京东方	2020 年
	8	“内江市 2019 年现场管理先进企业评选”二等奖	内江市	2020 年

七、发行人核心技术与科研、研发情况

发行人进行了十多年持续的技术开发、升级和迭代，并在工艺方法和各种装置上进行软硬件升级和应用拓展，以满足新的工艺、技术发展趋势。发行人在此基础上，申请了一系列归属于发行人自身的技术专利，形成了当前发行人的核心技术、专利和产品。

（一）主要服务核心技术情况

发行人核心技术来源均为自主研发。经过多年的技术积累和研发投入，发行人在化学清洗配方、表面处理工艺、清洗污染物的控制等核心环节都拥有了自主研发能力与核心技术，并在持续提高洗净工艺技术和技能，在提升客户产品良率和降低客户成本等方面不断进行创新。发行人的主要核心技术情况如下：

核心技术情况	技术来源	所处阶段	备注

综合	化学复配缓蚀技术	自主研发	规模化生产	专利：一种缓蚀剂、清洗液及其应用（2011103769572）；用于去除晶圆玻璃掩膜版封装胶的清洗剂及其制备和应用（201510976924X）；一种OLED有机蒸镀设备防着板清洗剂及应用（2019108143449）；一种OLED掩膜版Open Mask表面蒸镀材料清洗方法（2020102712129）
精密洗净传统业务	显示面板生产设备腔体精密洗净再生技术	自主研发	规模化生产	专利：一种应用于电子产业腔体设备的铝熔射层的制备工艺（2017111602056）；一种电弧工艺铝熔射层表面尖端毛刺的控制方法（2017111930633）
	半导体设备腔体精密洗净再生技术	自主研发	规模化生产	专利：压紧环清洗保护及测量治具（2012105673668）；一种激光清洗亚微米级污染颗粒的方法（2020106617458）；一种去除阳极氧化铝表面沉积污染物的清洗方法（2020110979432）；一种半导体设备中研磨装置内零件的清洗工艺（2020108884928）

1、与竞争对手技术水平比较

根据芯谋研究的报告，公司与主要竞争对手水平的技术水平比较如下：

厂商	技术评分	业务范围				新发业务
		半导体刻蚀	半导体非刻蚀	面板刻蚀	面板非刻蚀	维修翻新
富乐德	6	1	2	1	2	Quartz等
高美可	4	2	2	0	0	Ceramic等
世禾科技	5	0	2	1	2	Gate Valve等
应友光电	4	0	0	2	2	
西诺斯	3	1	2	0	0	
科秉电子	3	2	1	0	0	
华菱科技	3	2	1	0	0	
南京弘洁	4	2	2	0	0	
高芯众科	3	0	0	1	2	
振远	3	1	2	0	0	
珂玛	3	0	0	2	1	
臻宝	3	0	0	2	1	

弱or无	一般	优势
0	1	2

根据上图，公司技术评分最高，主要得益于公司技术储备较为全面，在半导体非刻蚀、面板非刻蚀等领域具有技术优势，在半导体刻蚀和面板刻蚀方面技术处于一般水平，同行业主要竞争对手擅长的技术领域均不尽相同，但基本均在某一或某几个细分领域拥有较高的技术水平，这亦系同行业竞争对手能够取得一定市场份额的原因。

2、核心技术的独创性（专有性）或通用性

（1）从独有并是否具备知识产权角度

泛半导体设备洗净行业目前尚无明确的通用技术和专有技术的标准化定义。如从公司独有、并已投入商业化应用的核心技术均属于专有技术定义，因为公司为保护知识产权，核心技术已申请相关专利、均属于公司独有。因此，公司已申请相关专利并均已投入商业化运营的核心技术包括化学复配缓蚀技术、显示面板生产设备腔体精密洗净再生技术、半导体设备腔体精密洗净再生技术，均属于专有技术。

（2）从为客户提供服务角度

如从是否能够为不同客户的不同设备提供清洗采用的工艺或治具/装置角度区分专有技术或通用技术，则公司目前已获授权的 17 项发明专利主要是针对行业内产品特性所开发出的一些洗净再生工艺或方法，需要满足行业内的产品特性，适应于同种特性的各种产品，同行业竞争对手如需满足客户的设备洗净服务需求，拥有相同或相近的清洗再生工艺或方法是前提条件；因此，公司与这些发明专利相关技术均为行业通用技术。

公司目前已获授权的 141 项实用新型专利，一般均是针对特定客户的某一类产品所开发出的具有特定功能作用的治具/装置，应用相对单一，不同公司采用的治具或装置可能差异较大，因此实用新型专利相关技术均为公司专有技术。

3、核心技术的竞争优势

虽然公司核心技术在具体应用方向上属于行业通用技术，但不同公司在技术的具体工艺、研发进度及升级迭代上不尽相同，因此亦具有其独特性。公司核心技术竞争优势及历次升级迭代情况如下：

核心技术		竞争优势	历次升级迭代情况	发展趋势	后续跟进情况
综合	化学复配缓蚀技术	1、涵盖各项工艺配方，是公司清洗技术的核心内容；2、该项核心技术拥有多项发明专利授权和申请作为技术支撑，为公司知识产权形成了良好的保护作用	1、2011 年完成缓蚀剂、清洗液及应用方面的研究；2、2015 年完成晶圆玻璃掩膜版封装胶清洗剂的研究开发；3、2019 年完成 OLED 有机蒸镀设备防着板清洗剂的研究开发；4、2020 年完成 OLED 掩膜版 open mask 表面蒸镀材料清洗技术的研究开发	1、从常规技术向专项技术发展；2、从传统技术向应用技术发展	在上海和安徽分别建立分析测试中心和技术研发中心，对应于材料性能的分析研究以及新技术的开发论证
精密洗净传统业务	显示面板生产设备腔体精密洗净再生技术	1、侧重于显示面板设备腔室精密洗净业务方面的开发与应用研究，工艺技术成熟；2、配合公司在全国各地的市场布局、新的升级迭代技术能够最快的获得产品验证与测试通过机会	1、2004 年完成 G5 及以下代线 LCD 设备洗净技术开发；2、2008 年完成 G2.5 代线 OLED 设备洗净技术开发；3、2010 年完成 G6 代线 LCD 设备洗净技术开发；4、2012 年完成 G4.5 代线 OLED 设备洗净技术开发；5、2013 年完成 G8.5 代线 LCD 设备洗净技术开发；6、2017 年完成 G6 代线 OLED 设备洗净技术开发；7、2019 年完成 G10.5 代线 LCD 设备洗净技术开发	1、从小尺寸低世代向大尺寸高世代方向发展；2、从 LCD 传统显示技术向 OLED 新型显示技术方向发展	配套国内主要的 LCD、OLED 显示面板制造商需求，根据客户制造设备发展，不断验证新的升级迭代清洗技术
	半导体设备腔体精密洗净再生技术	1、侧重于半导体设备腔室精密洗净业务方面的开发与应用研究，拥有多项发明专利作为技术支撑；2、公司拥有多种国际先进的分析测试设备应用于微污染分析和新技术研究	1、2002 年完成 130nm 半导体设备洗净技术开发；2、2006 年完成 65nm 半导体设备洗净技术开发；3、2012 年完成 28nm 半导体设备洗净技术开发；4、2016 年完成 22nm 半导体设备洗净技术开发；5、2020 年完成 14nm 半导体设备洗净技术开发	1、从宽线宽制程向窄线宽制程发展；2、从小尺寸晶圆工艺向大尺寸晶圆工艺发展	与设备厂商应用材料、泛林集团、东京电子、北方华创、北方微电子等开展合作，获得相关资质认证与技术支持，为半导体洗净技术持续迭代奠定良好基础

公司核心技术拥有较多基础技术研发作为支撑，形成了较好的知识产权保护壁垒，并能够在现有核心技术基础上，不断进行迭代升级，以满足客户不断提升的洗净服务需求。因此，公司将上述技术认定为公司核心技术。

（二）技术先进性及具体表征

1、化学复配缓蚀技术

（1）行业技术的发展情况

化学复配缓蚀指通过不同化学试剂进行功能叠加，从而满足设备沉积膜质的有效剥离同时减少设备化学腐蚀的技术，增加客户设备洗净再生循环寿命。复配工艺的关键在于配方，配方的形成需要企业长期的积累，通过与客户协作，不断的调配、实验、试制及测试才能完成。由于不同产线、不同产品对精密洗净再生品质和技术要求不同，这需要企业具备快速响应能力，能够快速完成复配产品的定制化开发工作。

（2）技术先进性的具体表现

发行人通过多年的经验积累和创新开发，在针对不同母材包括不锈钢、铝、钛、陶瓷、石英、石墨、工程树脂等零部件拥有成熟的化学配方，清洗的沉积膜质包括氮化钛、铝、铜、钨、二氧化硅、氮化硅、刻蚀聚合物等多种沉积物。针对不同母材/沉积物的组合，选取相应的化学配方进行清洗，有效去除沉积物。通过化学配方减少对母材的腐蚀，零部件平均清洗再生次数可达 30 次以上。

2、显示面板生产设备腔体精密洗净再生技术

（1）行业技术的发展情况

就国内而言，现阶段 LCD、OLED 设备洗净集中于生产设备腔体内部的精密部件，大体可以分为：金属类附膜部件（mask/shielding）、基板载具（carrier）、陶瓷类绝缘部件（ceramic）、表面处理氧化类部件（anodizing Al）等。对应的产品生产指标有：外观均匀性、平面度、粗糙度、颗粒度（particle）等，整体要求较低且管控不十分严格，以装机后生产状态是否稳定、是否水汽残留、是否异常放电、是否存在颗粒度问题作为最终判定指标。

面对 LCD、OLED 设备生产精度与管控要求的不断提升，洗净新技术的发展方向主要有：1）化学品残留问题的检测与控制；2）不同工艺制程部件交叉污染问题的识别和控制；3）世代提高，设备部件尺寸加大，外观均匀性、平面度矫正、粗糙度均匀性、颗粒度控制等难度加大，并伴随更高的洗净技术要求；4）设备工艺制程中要求很高的 TANK 容器类和 mask 掩膜类部件的精密洗净，管控标准严格、附加值很高。

（2）技术先进性的具体表现

发行人经过近 20 年的经营发展和技术创新，陆续开发出对应于 G4.5、G6、G8.5、G10.5 等不同世代显示面板设备腔体精密部件的洗净再生工艺方法，涵盖到客户生产设备的各个方面，其中 TFT LCD 洗净的设备类型包括 PVD（物理气相沉积）、DE（干法刻蚀）、CF（彩膜）、array（阵列）等。OLED 洗净的设备类型包括 EV（蒸镀）、sputter（溅射）、CVD（化学气相沉积）、DE（干法刻蚀）、IMPLANT（离子注入）等。其中，常规类型产品洗净过程中的清洗损耗能够控制在 30 微米以内，精密制程部件的清洗损耗能够控制在 1 微米以下，污染性离子含量控制在 ppm 级及以下，颗粒度管控要求能够满足 0.3 微米以下。

TFT 洗净技术根据市场状况在向高世代方向发展，高世代的直观概念是设备部件的尺寸更大，工艺难度更高，部件组装精度更加难以把控。在过去的三年中，公司完成了高世代 TFT LCD、OLED 设备常规部件洗净业务的全面开展及稳定量产。在未来的发展中，重点布局设备部件洗净的拓展与延伸业务，以及 open mask 清洗、上部电极等核心设备零部件的洗净再生业务。

3、半导体设备腔体精密洗净再生技术

（1）行业技术的发展情况

随着半导体制造技术向 28/14 纳米及 14 纳米以下制程的发展，集成电路制造对机台零部件清洗再生的要求越来越高，例如腔体内衬、静电吸盘等具有涂层的刻蚀腔体部件和 PVD、CVD 腔体部件。在先进制程设备腔体清洗中，部件清洗洁净度、减少部件损耗、涂层修复、维持部件表面形貌等方面是备受关注的重点问题。

部件清洗洁净度主要包括表面颗粒污染物浓度、表面金属元素污染物浓度、表面离子污染物浓度和挥发性有机物含量。先进制程提升了对部件污染物控制的要求，对颗粒污染物的检测粒径下限由 0.3 微米降至 0.1 微米，对石英材质的部件的表面金属元素浓度控制上限由 E13-14 atoms/cm2 降至 E10-11 atoms/cm2，部件表面的离子污染浓度则需要控制在 E12-14 molecules/cm2。

打磨通常是去除部件涂层表面污染物的有效方式，但会造成涂层厚度的损耗。随着半导体制造客户对设备部件寿命的需求提高，开发新的污染物去除方法同时降低对涂层等易损表面的损耗成为了巨大的挑战。

对部件表面的涂层修复往往采用陶瓷熔射技术。以氧化铝、氧化钇等粉体为原料，通过熔射工艺在部件表面形成一层高纯度、致密的陶瓷涂层，以抵抗等离子环境下的高能腐蚀性气体的刻蚀，保护部件基材。

石英和硅材质的腔体部件需要有规整、均匀的表面形貌。酸或碱化学清洗往往在去除污染物的同时与部件表面成分发生化学反应，难以维持晶粒平整度、排布等表面形貌。

（2）技术先进性的具体表现

国内半导体洗净再生技术大多停留在 28 纳米以上制程，28 纳米以下洗净再生技术大多被日韩和欧美国家垄断；发行人 28/14 纳米制程 PVD 部件洗净再生工艺的开发技术较为先进，目前已经掌握了成熟的 28/14 纳米制程 PVD 部件清洗再生技术，成功打破了日韩和欧美国家技术垄断。

对于清洗洁净度问题，发行人利用混频超声波清洗技术和兆声波清洗技术，辅以在线颗粒计数器（LPC）监测，降低了部件表面的大尺寸颗粒和小尺寸颗粒数量；通过平衡的酸洗、碱洗和超纯水洗等工艺，辅以电感耦合等离子质谱（ICP-MS）和离子色谱（IC）检测，同时降低了部件表面的金属元素污染和离子污染；通过无尘烘箱内超净气体的干燥和吹扫，降低了部件中挥发性有机物的含量，达到客户对部件表面洁净度的要求。

对于减少部件损耗问题，发行人开发了有机溶剂擦拭和浸渍清洗的工艺，并辅以高温烘烤，成功去除了具有氧化钇涂层的腔体内衬等部件表面的有机污染物，并减少了对涂层的磨耗。

对于涂层修复问题，发行人已开发了成熟的氧化铝、氧化钇、钇铝氧化物等陶瓷涂层的熔射工艺，修复再生的涂层具有组分均匀、结合力强和孔隙率低于 5%的优点，在等离子刻蚀环境下表现出良好的稳定性和较长的使用寿命。

对于维持部件表面形貌方面，发行人通过在化学清洗后进行打磨、机械抛光、火焰抛光和（或）选择性化学刻蚀等工艺改善了部件表面的晶粒排布和平整性，并辅以扫描电子显微镜（SEM）观测，持续优化后处理工艺，将清洗后部件表面的微观形貌修复至与新品相当的水平。

（三）核心技术在主营业务及产品中的应用和贡献情况

公司通过核心技术开展的服务包括泛半导体设备清洗及阳极氧化、陶瓷熔射、HS 翻新服务等清洗衍生服务。公司核心技术所应用的设备清洗服务以批次方式提供，所清洗设备均系非标准部件，且批次间设备数量、构成差异较大，无法按照数量对清洗设备进行统一计量。公司所处细分行业无行业公开数据，无法计算公司核心技术服务在细分行业的市场份额情况。

报告期内，核心技术所产生收入占主营业务收入的比例如下表所示：

项目（单位：万元）	2021 年度	2020 年度	2019 年度
核心技术服务收入合计	54,799.87	46,043.17	30,681.27
主营业务收入	56,152.40	47,066.42	30,839.06
占主营业务收入比例	97.59%	97.83%	99.49%

（四）发行人科研实力和成果情况

发行人经过多年的研发投入和技术积累，获得了多项知识产权、荣誉和研发成果，具体如下：

1、发行人所获得的各项知识产权

截至本招股说明书签署日，发行人拥有专利 158 项和软件著作权 4 项，具体内容详见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“五、发行人主要资产情况”之“（二）主要无形资产情况”。

2、公司技术储备情况

截至本招股说明书签署日，除核心技术以外，公司还拥有下列技术储备：

技术名称	技术特点	应用领域	生产状况/专利

综合	高精度遮蔽加工技术	遮蔽精度高、重复性好，效率高。	TFT LCD/OLED；半导体	压紧环清洗保护及测量治具（2009102000931）；一种 LCD 制程玻璃运载框金属板光滑吸盘的保护治具（201920986269X）；一种半导体制程 clamp ring 平面度检测治具（2019209788475）；一种半导体制程喷砂保护治具（2019209771690）；一种半导体设备盖板装置部件洗净超高压保护治具（2019210682202）；一种钨化硅装置金属圆盘部件洗净溶射专用保护治具（2018211763109）等；稳定量产
精密洗净传统业务	电子产业腔体设备的铝熔射层的制备工艺	新型熔射技术；熔射性能控制	TFT LCD/OLED；半导体	发明专利：一种应用于电子产业腔体设备的铝熔射层的制备工艺（2017111602056）；稳定量产
	电弧工艺铝熔射层表面尖端毛刺的控制方法	熔射层性能改进；熔射层表面结构处理	TFT LCD/OLED；半导体	发明专利：一种电弧工艺铝熔射层表面尖端毛刺的控制方法（2017111930633）；稳定量产
	设备腔体零部件的精密洗净方法	1.精密设备部件洗净； 2.工艺流程布局	TFT LCD/OLED；半导体	在审发明专利：一种电子信息行业生产设备腔体零部件的精密洗净方法（2020102712398）；稳定量产
	OLED 制程防着板孔位量测	采用治具控制量测精度	OLED	实用新型专利：一种 OLED 制程防着板孔位测量治具（2019209705504）；稳定量产
	LCD 制程玻璃运载框吸盘保护	采用治具保护产品密封面	TFT LCD	一种 LCD 制程玻璃运载框金属板光滑吸盘的保护治具（201920986269X）；稳定量产

	高制程IMPLANT石墨清洗再生技术	采用喷砂和清洗的方式去除污染物。	半导体	一种半导体设备EPM装置部件洗净喷砂治具（2020208511627）；一种半导体设备EPM装置部件洗净清洗治具（2020208500374）；一种半导体离子注入装置石墨部件表面处理装置和工艺（2020107289643）
	沉积钛及氮化钛的不锈钢部件清洗技术	在不伤害本材的情况，对不锈钢部件清洗翻新	半导体	已申请专利：去除半导体设备不锈钢部件钛及氮化钛沉积膜的工艺（2020104072358）
	化学气相沉积多孔分气部件清洗技术	精准微孔清洗	半导体精密洗净	发明专利：半导体设备腔体内铝基材多孔分气装置超洁净清洗工艺（202010407256X）；已申请专利：一种自动控制清洗装置（2020108884896）；小批量生产
	特种物理气相沉积设备部件去沉积膜清洗翻新技术	可对复杂结构部件定向去膜技术	半导体	一种半导体设备钛沉积腔自校准罩定向去膜清洗辅助治具（2020218414002）；小批量生产
	石英热屏板再生技术	可修复石英表面的腐蚀	半导体	一种半导体设备用石英屏蔽板表面修复方法（2019112023702）；一种集成电路制造用石英热屏板再生方法（2019112008115）；小批量生产
精密洗净增值业务	等离子陶瓷涂层加工技术	阶梯陶瓷涂层制作；陶瓷涂层腔体清洗。	LCD、OLED、半导体	一种半导体刻蚀腔体用梯度陶瓷溶射层的制备方法（2018102667893）；一种半导体清洗腔陶瓷溶射层的制备方法（2018110971560）
	化学机械研磨头精抛设备研磨液自动输送技术	研磨液流速精准控制，自动搅拌功能	化学机械研磨头精抛设备	一种半导体外环研磨设备的研磨液自动供给输送装置（2020107278935）

	化学机械研磨头翻新清洗技术	研磨头多种气动部件深度清洗，可用于较高制程环境	化学机械研磨头精抛设备	一种半导体设备中研磨装置内零件的清洗工艺（2020108884928）；稳定量产

3、科技成果转化

发行人注重企业在科技创新中的主导地位，为了不断提高企业的自主创新能力，通过整合国内外优势资源，构建了以企业为主体，以市场为导向的技术创新体系。通过自主研发方式，相继完成科技成果转化 16 项。专利技术成功应用于应用材料、华虹、华润、中芯国际、京东方、中电熊猫、天马、华星光电等客户 PVD（物理气相沉积）、CVD(化学气相沉积)、DE（干法刻蚀）设备精密部件的清洗再生服务中。

发行人近年来累计实现成果转化 16 项，具体如下：

序号	成果名称	成果形式	转化结果	转化形式	转化年度
1	OLED 显示设备有机膜清洗技术	专利 4 件（2018201116988/201820114198X/2019108143449/2019113757559）	新技术	自行投资 实施转化	2018 年
2	半导体 Tank 类部件清洗技术的研发	专利 2 件（201820112458X/2018201117001）	新技术	自行投资 实施转化	2018 年
3	半导体设备精密五金件的自动清洗装置技术	专利 2 件（2018201111679/2018201116969）	新技术	自行投资 实施转化	2018 年
4	OLED 显示设备金属及无机化合物薄膜的清洗技术	专利 2 件（2018201116920/2018201117209）	新技术	自行投资 实施转化	2018 年
5	OLED 坩埚部品洗净新技术开发	专利 2 件（2019209705504/2019209705970）	新技术	自行投资 实施转化	2019 年
6	trap 部品洗净开发	专利 2 件（2019210037424/2019210055780）	新技术	自行投资 实施转化	2019 年
7	PI coater tank 部品洗净开发	专利 2 件	新技术	自行投资	2019 年

		（201921003727X/2019210042403）		实施转化	
8	半导体物理气相沉积设备部件钛及氮化钛沉积膜去除及酸洗固化工艺	专利 2 件 (2020104072358/2019205408566)	新技术	自行投资 实施转化	2019 年
9	半导体化学气相沉积设备分气盘微孔清洗技术	专利 3 件 (202010407256X/2020228211343/20 19205399961)	新技术	自行投资 实施转化	2019 年
10	半导体刻蚀设备腔反应气体喷淋头微损耗清洗工艺	专利 2 件 (201920540834X/2019205408443)	新技术	自行投资 实施转化	2019 年
12	石英 Belljar 陶瓷溶射工艺技术	专利 2 件 (2018102667893/2018110971560)	新技术	自行投资 实施转化	2019 年
13	高制程 IMPLANT 石墨清洗技术	专利 3 件 (2020208511627/2020208500374/20 20107289643)	新技术	自行投资 实施转化	2020 年
14	HDP-CVD 部品精密清洗技术	专利 2 件 (2020216010907/2020107409861)	新技术	自行投资 实施转化	2020 年
15	OLED 刻蚀机用电极熔射再生工艺开发	专利 2 件 (2020203577346/2020208500425)	新技术	自行投资 实施转化	2021 年
16	半导体刻蚀设备硅电极洗净再生工艺开发	专利 1 件 2020105803168	新技术	自行投资 实施转化	2021 年

4、合作研发情况

发行人通过整合国内外优势资源，深度参与半导体和面板设备洁净领域的研发，推动产学研结合。

2020 年 11 月 28 日，发行人与上海大学签订《2021 年安徽省重点研究与开发计划长三角科技合作专项<用于集成电路刻蚀设备的特种抗腐蚀涂层的制备和应用>联合申报协议》，双方同意组成联合团队，共同开展“用于集成电路刻蚀设备的特种抗腐蚀涂层的制备和应用”项目的申报、研究与应用示范等工作。其中，发行人作为项目牵头单位，上海大学作为项目合作单位。项目预计总研发费用

430 万元，由企业自筹经费和省财政批复划拨经费构成。本项目研究所申请的专利归发行人所有，项目实施过程中产生的固定资产归属权属于发行人所有。

此外，发行人与上海大学签署框架协议，在发行人安徽住所建立产学研基地，与四川理工学院签署协议在四川富乐德展开产学研合作，与北华航天工业学院材料学院在天津富乐德展开产学研合作，通过产学研平台挖掘利用高端科技资源开展攻关合作，培养科研人才，不断提升发行人研发水平和能力，努力实现“校企合作、产学双赢”。

5、重大科研情况

公司管理层定期开展行业分析研讨和市场需求判断，以此确定新技术研发方向，并对已有的清洗技术进行优化升级，报告期内未承担外部的重大科研任务。

（五）发行人在研项目及进展情况

发行人目前正在从事的研发项目及进展情况具体如下：

项目名称/技术名称	技术特点及拟达到目标	技术来源	所处阶段	研发人员	项目进展
OLED 蒸镀机用 Open Mask 清洗关键技术研究及应用	1、蒸镀沉积物清洗药液开发；2、自动化清洗技术开发	自主开发	客户试用阶段	刘宇航等	2021 年立项
用于集成电路刻蚀设备的特种抗腐蚀涂层的制备和应用	1、耐刻蚀混合体系粉料制备技术开发；2、混合体系粉料喷涂工艺参数开发；3、耐刻蚀测试体评价系模型开发	合作开发	客户试用阶段	张正伟等	2021 年立项
耐高温耐腐蚀混酸阳极氧化工艺开发	1、硫酸草酸有机酸等混合体系阳极氧化工艺开发；2、氧化膜耐高温耐腐蚀评价体系建立	自主研发	客户试用阶段	廖宗洁等	2021 年立项
铝部件碳黑物质去除工艺开发	1、铝部件碳黑物质去除工艺开发 2、降低成本，提高 recycle 次数	自主研发	客户试用阶段	束磊等	2021 年立项
洁净室环境中微污染的测定方法的开发	1、建立一系列洁净室环境微污染的测试分析方法 2、与国外和知名检测机构进行测试数据对比，半定量测试结果差异在	自主研发	方案设计+验证	李文阁等	2021 年立项

	±20% 3、在标准化体系建立方面，帮助建立国家统一测试标准 4、编制各种洁净室微污染测试的标准操作规程				
半导体设备部件组分和结构的检测方法的开发	1、建立一系列半导体设备部件组分和结构的检测方法，包括浓度分布、、元素组成、或在失效分析中进行追踪分析 2、获取半导体设备制造商和芯片制造商的认证	自主研发	验证	李文阁等	2021 年立项
半导体部件激光清洗技术的研究及应用	1、激光清洗工艺参数的开发、流程设计； 2、缩短部品激光清洗后处理时间，提高生产效率，提升客户满意度	自主研发	实验室试验	周龙梅等	2022 年立项
高纯石英清洗工艺开发	根据高纯石英部件材质特性针对性地开发适合该部件的清洗药水，并设计相匹工艺流程	自主研发	实验室试验	周伯成等	2022 年立项
Window 部件清洗工艺的开发	针对 Window 部件清洗效率低、效果差特点，开发新工艺、新药水提升清洗效果	自主研发	实验室试验	郝齐齐等	2022 年立项
半导体 CVD 部件清洗修复工艺的开发	针对 CVD 制程特点，设计开发适用 CVD 制程的普适工艺，并针对具体部件优化，提高工艺针对性	自主研发	实验室试验	高敏刚等	2022 年立项
氧化钇致密涂层的开发	1、研究氧化钇涂层相关物理化学性能，等离子熔射工艺和氧化钇材料性质对涂层性能的影响； 2、摸索三者的变化规律，选择合适的材料和工艺，制备出符合设计要求的氧化钇涂层	自主研发	实验室试验	石勇等	2022 年立项
RTP 设备复合涂层开发	通过对陶瓷熔射工艺参数、原材料性质等参数研究摸索，制备出具备特定范围内的涂层反射率，耐高温和较强稳定性的高性能涂层，能够提升在	自主研发	实验室试验	王烁等	2022 年立项

	RTP 腔体内的使用寿命				
TFT 石英火焰抛光修复工艺开发	通过对火焰抛光工艺的研究开发，摸索出适用 MRC 石英部件表面的膜层附着解决工艺，主要内容包括：①部件的透光率；②表面膜层的去除；③部件的使用寿命；④部件的洁净度	自主研发	实验室试验	刘宇航等	2022 年立项
Shower Head 部件阳极氧化再生工艺开发	针对 shower head 部件面构造负责的特点，演技开发新的去膜和成膜工艺，提升部件各部位膜质一致性	自主研发	实验室试验	王圣福等	2022 年立项
Micro OLED 刻蚀设备清洗技术研发	1、开发刻蚀设备核心备件洗净再生技术； 2、保证备件的金属残留及颗粒残留水平满足客户的使用	自主研发	实验阶段Ⅰ	陈运友等	2022 年立项
OLED 蒸镀坩埚镜面修复项目	1、开发镜面部件清洗液 2、开发镜面部件表面划痕的修复方法	自主研发	实验阶段Ⅰ	苏之威等	2022 年立项
OLED 蒸镀挡板物理去膜工艺研发	1、研究物理去膜的方法、设备参数等； 2、研究物理去膜后，膜层材料的回收	自主研发	实验阶段Ⅰ	邱俊等	2022 年立项
OLED 刻蚀设备中纯铝壁板清洗工艺开发	1.将手动打磨技术进阶成为自动打磨技术 2.降低人工时间至少 50% 3.保证打磨减少厚度小于 1um	自主研发	实验阶段Ⅰ	王秋梅等	2022 年立项
物理沉积设备清洗技术开发	1、针对去除铝基材表面薄膜去除进行再生清洗技术开发。 2、满足客户的需求。	自主研发	实验阶段Ⅰ	陈智银等	2022 年立项
电子级水、超纯水检验及判定方法开发	1.研究电子级水及超纯水检测方法； 2.满足半导体相关客户检测需求。	自主研发	实验室试验	侯晓晨等	2022 年立项
在半导体超纯水和液态化学品传送系统中的聚合物材料、组件及过程设备相关方法开发	1.研究半导体超纯水和液态化学品传送系统中的聚合物材料、组件及过程设备相关检测方法；2.满足半导体相关客户检测需求。	自主研发	实验室试验	金奇梅等	2022 年立项

半导体设备及材料表面污染的测定	1.研究半导体设备及材料表面有机污染和无机污染物的检测；2.满足半导体相关客户检测需求。	自主研发	实验室试验	邹冰杰等	2022 年立项
压缩空气等气体中相关检测方法开发	1.研究压缩空气等气体中相关检测方法检测；2.满足半导体相关客户检测需求。	自主研发	实验室试验	宋春锦等	2022 年立项
半导体蚀刻设备大石英 window 部件翻新酸蚀综合清洗工艺研发	将 ETCH 大石英 widnow 部件表面被等离子体腐蚀的表面削掉 300~500um，去除被破坏的表面，使其能达到新品的使用状态	自主研发	实验阶段	姚雪等	2022 年立项
半导体扩散设备大石英部件沉积氧化铝残膜去除及综合清洗工艺	在不损坏或极小腐蚀石英本体的情况下，将石英部件表面的接近 α 晶型的氧化铝残膜去除，并进行后续清洗，使其达到客户上机的要求	自主研发	实验阶段	姚雪等	2022 年立项
半导体铝基材部件低损高效去膜工艺研发	了解各种化学品对铝基材的准确腐蚀情况，通过大量的实验，研发出最优的化学品配比，使其在对铝本体最小腐蚀的情况下去除上机产生的副产品	自主研发	实验阶段	孙雪敬等	2022 年立项
半导体石英基材部件低损高效去膜工艺研发	了解各种化学品对石英基材的准确腐蚀情况，通过大量的实验，研发出最优的化学品配比，使其在对石英本体最小腐蚀的情况下去除上机产生的副产品	自主研发	实验阶段	孙雪敬等	2022 年立项
半导体化学机械研磨设备 7 通道研磨头 Wafer edge damage 改善工艺研发	通过改善半导体化学机械研磨设备 7 通道研磨头的组装及配件加工工艺，改善客户上机端 Wafer edge damage 问题，降低客户的宕机率	自主研发	实验阶段	朱光宇等	2022 年立项
半导体化学机械研磨设备 7 通道研磨头 Wafer slip 改善工艺研发	通过改善半导体化学机械研磨设备 7 通道研磨头的组装及配件加工工艺，改善客户上机端 Wafer slip 问题，降低客户的宕机率	自主研发	实验阶段	朱光宇等	2022 年立项
用于半导体氧化扩散机台的石英部件的清	1、针对氧化扩散机台，开发更优去污工艺；	自主研发	实验阶段	穆帅帅等	2022 年立项

洗工艺的开发	2、针对石英材质备件，开发新工艺，降低基材损耗。				
用于半导体铝衬垫机台的核心备件的清洗工艺的开发	1、适用于半导体铝衬垫物理气相沉积设备中各种金属、陶瓷、石英部件清洗； 2、部件损耗低于 50um，平整度≤0.1mm	自主研发	实验阶段	穆帅帅等	2022 年立项
用于半导体化学气相沉积机台的加热盘的清洗工艺的开发	1、适用于半导体化学气相沉积设备中，铝合金材质的核心备件的清洗； 2、部件损耗低于 50um，平整度≤0.1mm	自主研发	实验阶段	穆帅帅等	2022 年立项
用于半导体刻蚀机台的电极板的清洗工艺的开发	1、适用于半导体刻蚀设备中电极板的清洗； 2、部件损耗低于 50um，平整度≤0.1mm	自主研发	实验阶段	穆帅帅等	2022 年立项
用于半导体退火机台的核心备件的清洗工艺的开发	1、适用于半导体退火设备中铝合金、陶瓷等部件的清洗； 2、部件损耗低于 50um，平整度≤0.1mm	自主研发	实验阶段	穆帅帅等	2022 年立项

（六）报告期研发投入情况

公司制定了《研发项目管理制度》，对公司研发组织构成与职责、研发项目的立项、进度控制、质量控制、技术管理、考核管理和文档管理等各个方面进行了规定。报告期内，公司严格执行《研发项目管理制度》，对各研发项目进行全周期管控。公司根据各研发项目人员参与、领用材料、使用设备等情况进行归集或分摊，对归属于各研发项目投入进行确认。公司研发投入均费用化，无资本化情形。

报告期内，发行人各期研发费用占当期营业收入的比重如下：

项目（单位：万元）	2021 年度	2020 年度	2019 年度
研发投入	3,559.71	2,726.39	1,833.59
营业收入	56,926.08	48,267.74	32,186.59

营业收入占比	6.25%	5.65%	5.70%

报告期内，公司研发费用主要由研发人员工资薪酬、服务咨询费、研发材料费和折旧与摊销组成。具体构成情况详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（五）期间费用分析”之“3、研发费用”。

（七）核心技术人员及研发人员情况

1、发行人研发组织情况

发行人的研发管理组织主要分为两部分：技术委员会和若干项目研发小组。

（1）管理层领导下的技术委员会，是发行人产品研发管理的最高决策机构，主要由安徽富乐德及各子公司总经理、副总经理、技术中心、各相关职能部门负责人组成。

（2）项目研发小组是单个研发项目的具体实施者，一般设组长一名、成员若干，并实行项目组长负责制。

2、核心技术人员及研发技术人员数量情况

公司自成立以来，高度重视对新的洗净技术、方法的研发投入和对研发人员的培养，并将核心技术人员及研发团队视为公司核心竞争力的重要组成部分。公司通过市场化的薪酬管理机制、全面的业绩考核管理，以及多样化的人才关爱与激励机制，吸引泛半导体领域人才和专家，确保核心技术人员及研发团队的稳定，激励公司研发团队不断进取、持续创新。

截至 2021 年 12 月 31 日，发行人核心技术人员、研发技术人员占员工总数比例情况如下：

项目	核心技术人员	研发技术人员
人数	5	134
占员工总数比例	0.41%	10.98%

3、核心技术人员情况

发行人核心技术人员的学历背景参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“（一）董事、监事、

高级管理人员及核心技术人员简要情况”之“4、核心技术人员简介”。

截至本招股说明书签署日，各核心技术人员基本情况如下：

姓名	职务	学历背景及专业资质	重要科研成果、获奖情况、对公司研发的具体贡献
张正伟	技术总监	硕士，材料科学与工程专业	主持开发了半导体 12 吋清洗技术、TFT 高世代清洗技术，在清洗方面的污染控制、表面结构、以及零部件的失效模式有较多研究。截至 2021 年 12 月底，主要参与研发已获授权专利 64 项，其中已获授权发明专利 7 项，已获授权实用新型专利 57 项。
廖宗洁	副部长	本科，应用化学	熟悉半导体生产过程、PVD/CVD/ETCH 等工艺的机台工作原理，擅长化学清洗方法开发、失效分析以及金属污染控制，熟悉产品洁净度、产品表面质量的表征的检测分析；拥有 15 年以上半导体再生洗净工艺开发经验和大量与国内主流半导体公司合作开发、优化提高成功案例，具备与国际主流半导体设备厂商交流合作经验。截至 2021 年 12 月底，主要参与研发已获授权专利 4 项，其中已获授权发明专利 3 项，已获授权实用新型专利 1 项。
穆帅帅	副部长	本科，材料化学	在半导体 8 吋和 12 吋清洗、LCD8.5 代线以及 OLED5 代线清洗开发方面，拥有大量实绩。截至 2021 年 12 月底，主要参与研发已获授权专利 15 项，已获授权实用新型专利 15 项。
惠朝先	副部长	硕士，材料工程专业	主导公司 TFT LCD 和 OLED 设备洗净再生技术开发，子公司重大项目课题的开展工作，参与制定项目开发路线及实施计划/方案目标等；主导大尺寸 G8.5/G6 OLED 蒸镀设备腔体精密部件洗净工艺开发，铝质上部电极和壁板的洗净技术开发，TFT G10.5/G8.5 设备部件洗净项目开发等；截至 2021 年 12 月底，主要参与研发已获授权专利 36 项，其中已获授权发明专利 3 项，已获授权实用新型专利 33 项。
朱光宇	技术课长	本科，电气工程及其自动化	曾任英特尔半导体（大连）有限公司资深设备工程师；主持导入了英特尔大连司 12 寸芯片生产设备精密部件的清洗，另

			主导了其他知名半导体公司清洗技术开发，如中芯国际、长江存储、武汉新芯等；截至 2021 年 12 月底，主要参与研发已获授权专利 48 项，其中已获授权发明专利 2 项，已获授权实用新型专利 46 项。

4、发行人对核心技术人员实施的约束激励措施

发行人与员工核心技术人员签订的劳动合同中有专门的保密条款约定，或签订有专门的《保密协议》，规定任职期间做出的任何发明创造或任何其他形式的知识产权均归属于公司，对公司的知识产权和商业秘密负有严格的保密义务，未经许可，不得将所接触到的公司商业秘密、技术秘密以任何形式向第三方泄露或公开。截至本招股说明书签署日，核心技术人员均通过员工持股平台间接持有公司股份，能够共享公司发展的成果。此外，公司建立了员工绩效管理办法、晋升管理办法等公司规章制度。综上所述，公司对核心技术人员采取了明确的约束和激励措施。

5、报告期核心技术人员的主要变动情况及对发行人的影响

报告期内，发行人核心技术团队人员稳定，不存在重大不利变化。

（八）技术创新的机制、技术储备及技术创新安排

自成立以来，发行人秉持“以市场为导向，瞄准国内先进制程洗净技术”的研发战略，持续提升精密洗净技术，建立了较为完善的技术创新机制，对未来技术储备及技术创新作了合理安排，主要包括以下几个方面：

1、坚持自主研发，瞄准国内先进制程洗净技术

发行人注重洗净基础技术的研究，不断挖掘和提炼洗净技术，解决攻关洗净技术难题。随着客户精密设备先进工艺和高阶制程的发展，发行人不断学习新技术，自主研发新工艺，以满足半导体、显示面板行业制程不断提高的标准与要求，并配合客户寻找提升良品率的方法和成本控制的机会。

发行人是国内最早为半导体行业服务的洗净企业之一，目前发行人半导体设备清洗服务几乎覆盖了大陆所有的 6 英寸、8 英寸、12 英寸的晶圆代工产线，与中芯国际、华力集成、华力微电子等国内行业巨头建立了战略合作伙伴关系。

伴随着半导体产业国产替代的进程加快，发行人有机会更多地参与到客户自主技术的研发中，提供精进的洗净技术配套支持，保障客户新技术的落实。

2、以市场需求为导向，保证研发项目成功转化

发行人建立了市场需求导向的研发机制和科学系统的人才培养机制，通过分析内外部的经济环境、技术环境、发行人自身的技术和运营资源，明确发行人未来三至五年研发方向和重要研发项目。在该等机制下，发行人研发工作以市场为导向，充分考虑当前市场需求及未来市场发展趋势，促进科研、开发、生产、市场的结合。

发行人安徽总部及各子公司均设立有专门的技术团队，围绕新产品、新工艺及当地客户应用问题进行精密洗净再生服务技术的研发。发行人采用“研发—生产一体”的支撑体系，加快研发速度，与战略客户紧密合作；发行人建立了完善的研发流程，同时建立了与客户需求及反馈紧密关联的新品立项及评审研发制度，不断加大对成熟制程改进、先进制程和增值洗净业务的研发投入，夯实了技术基础，构建了技术壁垒，并确保研发项目成功转化。

发行人鼓励研发人员技术创新，建立了项目奖金激励和研发项目考核制度，有效保证了发行人技术持续创新，研发成果不断契合市场需求。

3、注重知识产权保护

发行人重视知识产权和商业秘密的保护，将知识产权和商业秘密作为重要资产。知识产权和商业秘密是精密洗净企业立足和发展的根本。发行人建立了较完善的知识产权保护管理体系，注重保密信息的源头管理，建立严密的信息分级及授权规定；同时设有严格的信息末端管控和分类授权多重防火墙，避免机密信息外泄。

发行人已着手建立系统的 PIP 管理基础体系、文件分级制度等知识产权保护管理体系，确保未来发行人技术信息在产生时，依其价值予以精确分级且依其机密等级给予更妥善处理。

八、境外经营情况

截至本招股说明书签署日，本公司不存在境外经营和资产情况。

第七节 公司治理与独立性

一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书及各专门委员会运行及履职情况

报告期内公司整体变更为股份公司，依据《公司法》、《证券法》等相关法律、法规和规范性文件的要求，制定了《公司章程》及相关议事规则，为公司法人治理的规范化运行提供了制度保证。同时，公司建立了由股东大会、董事会、监事会和高级管理人员组成的公司治理架构，形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间权责明确、运作规范的相互协调和相互制衡机制，为公司高效、稳健经营提供了组织保证。公司股东大会、董事会、监事会及高级管理人员均根据《公司法》、《公司章程》行使职权和履行义务。

报告期内，公司治理情况良好，不存在重大缺陷。

（一）股东大会制度的建立健全及运行情况

股东大会是公司的权力机构，决定公司的经营方针和投资计划。股东大会按照《公司法》、《公司章程》和《股东大会议事规则》的规定履行职责、行使职权。截至本招股说明书签署之日，股份公司共召开 6 次股东大会，公司股东大会按照《公司法》、《公司章程》、《股东大会议事规则》及有关法律法规规定规范运作，在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面均符合有关法律法规和《公司章程》的规定，合法有效。

（二）董事会制度的建立健全及运行情况

公司根据《公司法》、《证券法》等有关法律、法规、规范性文件和《公司章程》的有关规定，设立了董事会，制定了《董事会议事规则》。

公司董事会由 5 名董事组成，设董事长 1 名，独立董事 2 名。自股份公司设立以来，公司董事会一直按照《公司章程》和《董事会议事规则》等文件的规定规范运作，截至本招股说明书签署日，股份公司共召开 9 次董事会，出席董事会的人员符合相关规定，会议的召集方式、议事程序、表决方式、决议内容合法有效。

（三）监事会制度的建立健全及运行情况

公司根据《公司法》、《证券法》等有关法律、法规、规范性文件和《公司章程》的有关规定，设立了监事会，制定了《监事会议事规则》。

公司监事会由 3 名监事组成，监事会设主席 1 名，职工代表监事 1 名。自股份公司设立以来，监事会一直根据《公司章程》和《监事会议事规则》等文件的规定规范运作，截至本招股说明书签署日，股份公司共召开 6 次监事会，出席监事会的人员符合相关规定，会议的召集方式、议事程序、表决方式、决议内容合法有效。

（四）独立董事

为进一步完善公司的法人治理结构、改善董事会结构，强化对内部董事及经理层的约束和监督机制，保护中小股东及债权人的利益，公司建立了《独立董事工作制度》，目前在董事会中有 2 名独立董事，包含了 1 名会计专业人士，独立董事人数占董事会成员总数的三分之一以上。

公司独立董事自聘任以来按照《公司章程》、《独立董事工作制度》等相关要求，深入了解公司的战略发展规划，积极参与公司的日常经营和重大决策，勤勉尽职地履行相关职责，对需要发表意见的事项进行了认真的审议并发表了独立、客观的意见，在公司法人治理结构的完善和规范化运作等方面发挥了积极的作用，维护了公司整体利益和中小股东的合法权益。

（五）董事会秘书

根据《公司法》、《证券法》等有关法律、法规、规范性文件和《公司章程》的有关规定，并结合本公司的实际情况，制定了《董事会秘书工作细则》。公司董事会设董事会秘书 1 名，董事会秘书为公司的高级管理人员，对公司和董事会负责，应忠实、勤勉地履行职责。

公司董事会秘书自聘任以来，按照《公司法》、《公司章程》和《董事会秘书工作细则》等的相关要求，勤勉尽责地履行了职责。

（六）董事会各专门委员会

公司董事会下设战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会四个专门委员会，并制定了《董事会专门委员会工作细则》，各委员会根据工作细则开展工作。专门委员会对董事会负责，为董事会决策提供咨询意见。专门委员会成员全部由董事组成，其中审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会中独立董事占多数，并由独立董事担任召集人，审计委员会中有一名独立董事是会计专业人士。各专门委员会的组成人员如下：

委员会名称	人员组成情况
战略委员会	贺贤汉（召集人）、程向阳、王哲
审计委员会	黄继章（召集人）、程向阳、汪东
提名委员会	汪东（召集人）、贺贤汉、黄继章
薪酬与考核委员会	黄继章（召集人）、贺贤汉、汪东

自董事会各专门委员会成立以来，董事会各专门委员会及其成员均按照《公司章程》、《董事会议事规则》及其工作细则的规定勤勉尽职地履行了职责。

二、发行人特别表决权股份或类似安排的情况

截至本招股说明书签署之日，发行人不存在特别表决权股份或类似安排。

三、发行人协议控制架构的具体安排

截至本招股说明书签署之日，发行人不存在协议控制架构情况。

四、发行人内部控制

（一）发行人管理层对内部控制制度的自我评价

公司董事会对内部控制完整性、合理性及有效性进行了自我评价，认为：公司现有内部会计控制制度基本能够适应公司管理的要求，能够对编制真实、公允的财务报表提供合理的保证，能够对公司各项业务活动的健康运行及国家有关法律法规和单位内部规章制度的贯彻执行提供保证。根据《企业内部控制基本规范》及相关规定，公司内部控制于 2021 年 12 月 31 日在所有重大方面是有效的。

（二）注册会计师对发行人内部控制制度的鉴证意见

根据天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具的天健审[2022]1289 号《内部控制鉴证报告》：“公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2021 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了有效的内部控制。”

五、报告期内发行人违法违规行为情况

报告期内发行人及其子公司受到的行政处罚具体情况如下：

1、2019 年 2 月，国家税务总局大连保税区税务局出具了《税务行政处罚决定书》（大保税罚[2019]936 号），大连富乐德因未按规定期限进行 2017 年 2 月 1 日至 2017 年 2 月 28 日印花税纳税申报，并未在规定期限内改正，被处以 0.2 万元罚款。大连富乐德已补充申报了上述印花税，并缴纳了相应的罚款。

根据税务主管部门出具的证明文件，大连富乐德的上述违章处罚已处理完毕，2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日期间不存在其他税收违法记录。

根据《中华人民共和国税收征收管理法》第六十二条的规定，“纳税人未按照规定的期限办理纳税申报和报送纳税资料的…情节严重的，可以处二千元以上一万元以下的罚款”，按照上述处罚依据，本次行政处罚事项不属于情节严重的情形，不构成重大违法违规。

2、2019 年 10 月，天津市应急管理局出具了《行政处罚决定书》（（津）应急罚[2019]总-4-019 号），天津富乐德因未制定法人的安全生产责任制，被处以 2 万元的罚款。天津富乐德已对上述事项进行了整改，建立健全了法人的安全生产责任制并缴纳了相应的罚款。

根据应急管理主管部门出具的证明文件，天津富乐德报告期内未发生生产安全责任事故，本次行政处罚不构成重大违法违规。

六、报告期内发行人资金占用的情况和对外担保的情况

报告期内，公司与上海申和存在资金往来的情形，具体情况参见本节“九、关联方及关联交易”之“（四）偶发性关联交易”之“1、关联方资金拆借”。

公司除对子公司担保外，不存在其他对外担保的情况。公司对子公司担保情况参见“第十一节 其他重要事项”之“二、对外担保情况”。

七、独立经营情况

股份公司设立以来，发行人按照《公司法》、《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》的要求规范运作，在业务、资产、人员、机构和财务等方面与公司股东完全分开，具有独立完整的资产、业务体系及面向市场自主经营的能力。

（一）资产完整

公司系由富乐德有限整体变更设立，依法承继了富乐德有限的全部资产。公司拥有独立完整业务体系，合法拥有与生产经营有关的主要土地、厂房、机器设备以及商标、专利、非专利技术的所有权或者使用权，且产权清晰，具有独立的原材料采购和产品销售系统。截至本招股说明书签署日，不存在控股股东及其控制的其他企业违规占用发行人资产的情况。

（二）人员独立

公司根据《公司法》、《公司章程》的有关规定选举产生公司董事、监事，由董事会聘任高级管理人员；公司的总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员未在控股股东及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，未在控股股东及其控制的其他企业领薪；公司的财务人员未在控股股东及其控制的其他企业中兼职。

（三）财务独立

公司设置了独立的财务部门，并根据现行的会计准则及相关法规，结合公司实际情况制定了财务管理制度，建立了独立、完整的财务核算体系，能够独立做出财务决策，具有规范的财务会计制度和对子公司的财务管理制度。

公司财务独立，没有为控股股东及其控制的其他企业提供任何形式的担保，或将以公司名义借入款项转借给控股股东及其控制的其他企业。

（四）机构独立

公司通过股东大会、董事会、监事会以及独立董事制度，强化公司分权管理与监督职能，形成了有效的法人治理结构。公司的董事由合法的选举程序选举产生，经理等高级管理人员由董事会聘任，不存在控股股东干预董事会和股东大会人事任免的情况。公司拥有独立的经营和办公机构，公司与控股股东及其控制的其他企业间不存在机构混同的情形。

（五）业务独立

公司主营业务是泛半导体领域设备洗净及衍生增值服务，具体包括：半导体设备洗净服务、显示面板设备清洗服务（TFT 设备洗净、OLED 设备洗净、陶瓷熔射再生和阳极氧化再生服务），及半导体设备维修服务等三大类。公司业务上独立于控股股东及其控制的其他企业，自主作出经营决策，拥有完整的采购体系、生产体系、销售体系，与控股股东及其控制的其他企业间不存在同业竞争或者显失公平的关联交易。

（六）发行人主营业务、控制权、管理团队稳定

公司主营业务是泛半导体领域设备洗净及衍生增值服务，具体包括：半导体设备洗净服务、显示面板设备清洗服务（TFT 设备洗净、OLED 设备洗净、陶瓷熔射再生和阳极氧化再生服务），及半导体设备维修服务等三大类。主营业务最近两年未发生变化。

发行人董事、高级管理人员稳定，最近两年内未发生重大不利变化。

最近两年，发行人直接及间接控股股东为上海申和和日本磁控、未发生变化，发行人一直处于无实际控制人状态，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

（七）发行人不存在主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或将要发生的重大变化等对持续经营有重大影响的事项。

发行人主要资产、核心技术和商标的权属清晰，不存在重大权属纠纷，亦不存在重大偿债风险、重大担保、诉讼、仲裁等或有事项。

发行人经营环境稳定，不存在发生重大不利变化的情形。

八、同业竞争

（一）同业竞争情况

公司主营业务是泛半导体领域设备洗净及衍生增值服务，具体包括：半导体设备洗净服务、显示面板设备清洗服务（TFT 设备洗净、OLED 设备洗净、陶瓷熔射再生和阳极氧化再生服务），及半导体设备维修服务等三大类。公司控股股东系上海申和，上海申和直接持有本公司 66.985%的股份，主要从事半导体热电材料，覆铜陶瓷功率载板，高效 N 型太阳能硅片等产品的研发、生产和销售。

公司间接控股股东日本磁控系日本上市公司，是一家控股型公司，其具体业务主要分为两个板块，包括半导体等设备相关业务和电子设备业务，具体如下：

名称	主要产品/服务	主要主体
半导体等设备相关业务	设备相关产品：真空密封件、石英产品、陶瓷产品、气相沉积碳化硅产品（CVD-SIC）、硅晶圆加工、坩埚、其他；以上产品主要以半导体器件制造商和有机 EL 面板制造商为客户。	上海申和、杭州大和、其他关联方
	设备相关服务：泛半导体领域设备洗净及衍生增值服务	**安徽富乐德及其子公司**
电子设备业务	热电半导体产品、磁性流体、功率半导体用 DCB 基板（陶瓷覆铜基板）和 AMB（活性金属钎焊）基板等；以上产品面向汽车温调座椅、抬头显示器、悬架和音频扬声器等车载设备，面向下一代 5G 用移动通信系统设备，以及面向 PCR（聚合酶链反应）等医疗检验装置等。	上海申和、杭州大和、其他关联方

安徽富乐德主要从事“半导体等设备相关业务”中的泛半导体领域设备洗净及衍生增值服务，直接及间接控股股东控制的其他企业主要从事相关产品的生产和销售，不涉及洗净业务，因此安徽富乐德与直接、间接控股股东及其控制的其他企业不存在同业竞争的情况。

经核查，发行人直接及间接控股股东控制的企业中富乐德长江的经营范围涉及“清洗服务”，富乐德长江的基本情况如下：

成立时间：	2019 年 9 月 6 日	**注册资本：**	121,000 万元
注册地址：	安徽省铜陵市义安区南海路	**法定代表人：**	贺贤汉

股权结构：	上海申和	41.32%
	共青城金泰股权投资合伙企业（有限合伙）	23.14%
	铜陵市国有资本运营控股集团有限公司	6.20%
	铜陵市建设投资控股有限责任公司	6.20%
	嘉兴伯翰赛伯股权投资合伙企业（有限合伙）	4.13%
	青岛民和祥元投资中心（有限合伙）	4.13%
	嘉兴伯翰玄甲股权投资合伙企业（有限合伙）	2.48%
	安徽耀安伯翰高新科技股权投资基金合伙企业（有限合伙）	2.48%
	嘉兴君锋股权投资合伙企业（有限合伙）	2.48%
	宁波梅山保税港区海蕴投资管理合伙企业（有限合伙）	2.48%
	兰溪普华灏阳股权投资合伙企业（有限合伙）	1.65%
	杭州普华硕阳股权投资合伙企业（有限合伙）	1.65%
	井冈山济展股权投资合伙企业（有限合伙）	1.65%
经营范围：	半导体晶圆精密再生、晶圆加工，半导体材料、电子元器件及部件的制造、加工，自产产品的销售，新材料领域内技术开发、技术推广，通用设备、通用零部件的制造、销售，电子专用设备修理、清洗服务，自营和代理各类商品和技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外），普通货物道路运输。（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）	
主营业务：	半导体晶圆精密再生业务	
注：以上信息截至 2022 年 3 月 31 日。		

富乐德长江成立于 2019 年 9 月，主要从事半导体晶圆精密再生服务。该公司涉及的“清洗服务”主要用于向客户提供硅片（产品，非设备部件）再生清洗服务，与公司的设备清洗业务在设备、工艺和服务应用等方面均存在明显差异，不具有相互替代性，因此，富乐德长江与发行人不存在同业竞争。

（二）避免同业竞争的承诺

为避免同业竞争，公司直接及间接控股股东上海申和和日本磁控已出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，承诺内容如下：

“本公司及本公司控制的其他企业目前不存在自营、与他人共同经营或为他人经营与发行人相同、相似业务的情形。

本公司及本公司控制的其他企业将不会从事与发行人及其子公司相同或相

似的业务，以避免与发行人的生产经营构成可能的直接的或间接的业务竞争。

上述承诺在本公司作为公司控股股东或能够产生重大影响的期间内持续有效且不可变更或撤销。

本公司将切实履行上述承诺及其他承诺，如未能履行承诺的，则发行人有权依法要求本公司履行上述承诺，并赔偿因此给发行人造成的全部损失；本公司因违反上述承诺所取得的利益归发行人所有。”

九、关联方及关联交易

（一）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》、《企业会计准则》等相关规定，公司存在的关联方及其关联关系情况如下：

1、直接或间接控制发行人的法人或其他组织

序号	名称	关联关系
1	上海申和	公司直接控股股东，持有公司 66.985%股份
2	日本磁控	公司间接控股股东，日本上市公司，持有上海申和 100%股份

直接及间接控股股东的基本情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“五、控股股东、实际控制人及持有发行人 5%以上股份的股东”之“（一）控股股东和实际控制人”。

2、持有发行人 5%以上股份的其他股东或者一致行动人

序号	名称	关联关系
1	上海祖贞	公司持股 5%以上股份的股东，持有公司 7.881%股份，系员工持股平台，上海申和全资子公司上海芯为担任其执行事务合伙人；上海申和、上海祖贞、上海泽祖为一致行动人
2	上海泽祖	持有公司 3.94%股份，系员工持股平台，上海申和全资子公司上海芯为担任其执行事务合伙人；上海申和、上海祖贞、上海泽祖为一致行动人

上海祖贞、上海泽祖的基本情况详见本招股说明书之“第五节 发行人基本情况”之“五、控股股东、实际控制人及持有发行人 5%以上股份的股东”之“（四）持有发行人 5%以上股份的其他股东”。

3、发行人控制或者具有重大影响的企业

截至本招股说明书签署日，本公司共有四川富乐德、天津富乐德、大连富乐德、上海富乐德、广州富乐德等 5 家全资子公司。上述公司的具体情况参见本招股说明书之“第五节 发行人基本情况”之“四、发行人控股、参股公司及分公司简要情况”。

4、直接和间接控股股东控制的其他企业

（1）上海申和控制的其他企业

除公司及子公司、上海祖贞、上海泽祖外，公司控股股东上海申和控制的其他企业系公司的关联方，基本情况如下：

序号	名称	关联关系
1	上海芯为	控股股东之全资子公司
1.1	上海璟芯	系员工持股平台，上海芯为为执行事务合伙人
2	宁夏银和新能源科技有限公司（现已更名为宁夏申和新材料科技有限公司）	控股股东之控股子公司，上海申和持股 98.75%
3	富乐德长江	控股股东之控股子公司，上海申和持股 41.32%
4	启东申通电子机械配件有限公司	控股股东之控股子公司，上海申和持股 70%
5	江苏富乐德半导体科技有限公司（现已更名为江苏富乐华半导体科技股份有限公司）	控股股东之控股子公司，上海申和持股 66.69%
5.1	上海汉虹国际贸易有限公司（现已更名为上海富乐华国际贸易有限公司）	江苏富乐德半导体科技有限公司（现已更名为江苏富乐华半导体科技股份有限公司）之子公司
5.2	上海富乐华半导体科技有限公司	
5.3	江苏富乐华功率半导体研究院有限公司	
5.4	Ferrotec Power Semiconductor (Japan) Corporation	
5.5	Ferrotec Power Semiconductor GmbH	
6	安徽微芯长江半导体材料有限公司	控股股东上海申和持股 31.46%（第一大股东）
注：以上信息截至 2022 年 3 月 31 日。		

①上海芯为

成立时间：	2019 年 11 月 11 日	注册资本：	50.00 万元

法定代表人：	贺贤汉	
注册地址/主要生产经营地：	上海市宝山区山连路 181 号 8 幢	
股权结构：	上海申和	100.00%
经营范围：	企业管理咨询；商务信息咨询。【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上海璟芯

成立日期：	2021 年 1 月 13 日	**注册资本：**	486.72 万元
住所：	上海市崇明区中兴镇兴工路 37 号 5 号楼 808 室（上海广福经济开发区）	**执行事务合伙人：**	上海芯为（委派代表：程向阳）
股权结构：	股权结构参见“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人股本情况”之“（六）发行人主要股东的穿透核查情况”。		
经营范围：	一般项目：企业管理咨询，商务信息咨询（不含投资类咨询）。（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）		
主营业务：	企业管理咨询，商务信息咨询。		

③宁夏银和新能源科技有限公司（现已更名为宁夏申和新材料科技有限公司）

成立时间：	2011 年 4 月 20 日	**注册资本：**	31,950 万元
法定代表人：	贺贤汉		
注册地址/主要生产经营地：	银川开发区光明西路 25 号		
股权结构：	上海申和	98.75%	
	贺贤汉	1.25%	
经营范围：	一般项目：光伏设备及元器件制造；光伏设备及元器件销售；非金属矿物制品制造；非金属矿及制品销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）		

④富乐德长江

富乐德长江基本情况参见本节之“八、同业竞争”之“（一）同业竞争情况”。

⑤启东申通电子机械配件有限公司

成立时间：	2018 年 4 月 26 日	**注册资本：**	3,000 万元
法定代表人：	黄水芹		
注册地址/主要生产经营地：	启东市汇龙镇新洪南路 99 号		

股权结构：	上海申和	70.00%
	启东汇通镀饰有限公司	30.00%
经营范围：	镀锌、镀黑锌、镀镍加工、销售，汽车零部件制造、销售，注塑件生产、加工、销售，镀饰制品批发、零售，金属制品加工、销售；普通货物道路运输，自营和代理一般经营项目商品和技术的进出口业务。电子元器件制造；电子元器件批发；电子元器件零售（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）	

⑥ 江苏富乐德半导体科技有限公司（现已更名为江苏富乐华半导体科技股份有限公司）

成立时间：	2018 年 3 月 16 日	**注册资本：**	34,468.94 万元
法定代表人：	贺贤汉		
注册地址/主要生产经营地：	东台市城东新区鸿达路 18 号		
股权结构：	上海申和		66.69%
	共青城兴橙东樱半导体产业投资合伙企业（有限合伙）		6.66%
	东台富乐华科企业管理咨询合伙企业（有限合伙）		4.63%
	嘉兴云初叁号投资合伙企业（有限合伙）		4.53%
	嘉兴君钦股权投资合伙企业（有限合伙）		1.77%
	嘉兴申贸陆号股权投资合伙企业（有限合伙）		1.19%
	嘉兴红晔一期半导体产业股权投资合伙企业（有限合伙）		1.18%
	上海海望知识产权股权投资基金中心（有限合伙）		1.06%
	嘉兴临扬股权投资合伙企业（有限合伙）		1.02%
	诸暨知合企业管理合伙企业（有限合伙）		0.94%
	嘉兴临松股权投资合伙企业（有限合伙）		0.89%
	中小企业发展基金（绍兴）股权投资合伙企业（有限合伙）		0.82%
	上海煜跋企业管理中心（有限合伙）		0.82%
	东台富乐华创企业管理咨询合伙企业（有限合伙）		0.81%
	株洲聚时代私募股权基金合伙企业（有限合伙）		0.73%
	东台市泽瑞产业投资基金（有限合伙）		0.73%
	江苏利通电子股份有限公司		0.65%

	杭州伯翰资产管理有限公司	0.65%
	上海同祺投资管理有限公司	0.49%
	湖州睿欣创业投资合伙企业（有限合伙）	0.41%
	嘉兴翊柏创业投资合伙企业（有限合伙）	0.41%
	嘉兴伯翰骠骑股权投资合伙企业（有限合伙）	0.41%
	嘉兴临盈股权投资合伙企业（有限合伙）	0.41%
	兰溪普华灏阳股权投资合伙企业（有限合伙）	0.41%
	东台富乐华技企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	0.37%
	上海锦冠新能源发展合伙企业（有限合伙）	0.29%
	青岛朝丰股权投资合伙企业（有限合伙）	0.20%
	福州鼓楼区海峡富乐德创业投资合伙企业（有限合伙）	0.20%
	厦门昆仑雪坡叁号股权投资合伙企业（有限合伙）	0.20%
	南通博事德企业管理合伙企业（有限合伙）	0.20%
	上海欣余企业管理合伙企业（有限合伙）	0.20%
经营范围：	半导体新材料研发、生产（需专项审批的项目除外），功率器件模块基板、热电材料、覆铜陶瓷基板、电子电力模块生产，销售自产产品，道路货物运输（除危险品和爆炸物品）。（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）一般项目：货物进出口；技术进出口；进出口代理（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）	

⑦上海汉虹国际贸易有限公司（现已更名为上海富乐华国际贸易有限公司）

成立时间：	2003 年 2 月 21 日	**注册资本：**	344.4696 万元
法定代表人：	贺贤汉		
注册地址/主要生产经营地：	中国（上海）自由贸易试验区新灵路 118 号 703B 室		
股权结构：	江苏富乐德半导体科技有限公司（现已更名为江苏富乐华半导体科技股份有限公司）	100.00%	
经营范围：	从事货物及技术的进出口业务、转口贸易、区内贸易及贸易代理；区内商业性简单加工及商务咨询服务（除经纪）。【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上海富乐华半导体科技有限公司

成立时间：	2020 年 8 月 26 日	**注册资本：**	5,000 万元
法定代表人：	贺贤汉		

注册地址/主要生产经营地：	上海市宝山区山连路 181 号 3 幢	
股权结构：	江苏富乐德半导体科技有限公司（现已更名为江苏富乐华半导体科技股份有限公司）	100.00%
经营范围：	许可项目：道路货物运输（不含危险货物）。（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：半导体科技领域内的技术开发、技术转让、技术服务、技术咨询；半导体产品销售；货物及技术进出口业务（国家禁止或涉及行政审批的货物及技术进出口除外）；生产、销售覆铜陶瓷基板。（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）	

⑨江苏富乐华功率半导体研究院有限公司

成立时间：	2021 年 4 月 23 日	**注册资本：**	10,000 万元
法定代表人：	贺贤汉		
注册地址/主要生产经营地：	东台高新技术产业开发区东湖路 10 号 0502 室		
股权结构：	江苏富乐德半导体科技有限公司（现已更名为江苏富乐华半导体科技股份有限公司）	80.00%	
	东台市泽瑞产业投资基金（有限合伙）	20.00%	
经营范围：	许可项目：检验检测服务；道路货物运输（不含危险货物）（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，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：新材料技术研发；电力电子元器件销售；电子元器件制造；电子元器件与机电组件设备销售；半导体分立器件制造；半导体分立器件销售；集成电路设计；集成电路制造；电子专用材料研发；电子专用设备制造；电子专用设备销售；机械设备研发；金属基复合材料和陶瓷基复合材料销售；有色金属压延加工；高性能有色金属及合金材料销售；新型金属功能材料销售；特种陶瓷制品制造；特种陶瓷制品销售；新型陶瓷材料销售；合成材料制造（不含危险化学品）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；货物进出口；技术进出口（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）限分支机构经营：电子元器件与机电组件设备制造		

⑩安徽微芯长江半导体材料有限公司

成立时间：	2020 年 10 月 28 日	**注册资本：**	89,000 万元

法定代表人：	贺贤汉	
注册地址/主要生产经营地：	安徽省铜陵市经济开发区西湖三路	
股权结构：	上海申和	31.46%
	共青城紫荆股权投资合伙企业（有限合伙）	22.47%
	铜陵大江投资控股有限公司	13.48%
	中国科学院上海硅酸盐研究所	6.74%
	铜陵市国有资本运营控股集团有限公司	5.62%
	铜陵市建设投资控股有限责任公司	5.62%
	嘉兴伯翰虎贲股权投资合伙企业（有限合伙）	5.62%
	嘉兴玖芯创业投资合伙企业（有限合伙）	5.62%
	深圳科创新源新材料股份有限公司	3.37%
经营范围：	碳化硅锭、碳化硅片的销售、生产、研发，碳化硅材料及相关产品的研发、生产、销售，半导体材料的研发、生产、销售，自营和代理各类商品和技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外），普通货物道路运输，企业管理及技术咨询服务。（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）	

⑪Ferrotec Power Semiconductor (Japan) Corporation

成立时间：	2021 年 9 月 1 日	**注册资本：**	1 亿日元
法定代表人：	滨口拓		
注册地址/主要生产经营地：	东京都中央区日本桥二丁目 3 番 4 号		
股权结构：	江苏富乐华半导体科技股份有限公司		100.00%
主营业务：	基于功率半导体基板技术的产品开发、制造、销售及进出口		

⑫Ferrotec Power Semiconductor GmbH

成立时间：	2021 年 8 月 25 日	**注册资本：**	500,000 欧元
法定代表人：	萨默尔博士、弗兰克、科恩根		
注册地址/主要生产经营地：	德国翁特伦辛根睡莲路 1 号		
股权结构：	江苏富乐华半导体科技股份有限公司		100.00%
主营业务：	覆铜陶瓷基板销售		

（2）日本磁控控制的除前述关联企业之外的其他主要企业

序号	名称	关联关系
1	Ferrotec Material Technologies Corporation	日本磁控之全资子公司
2	Asahi Seisakusho Co., Ltd.	日本磁控之控股子公司，持股 98.48%
3	杭州大和热磁电子有限公司	日本磁控之全资子公司
3.1	杭州中欣晶圆半导体股份有限公司	杭州大和之各级子公司
3.1.1	宁夏中欣晶圆半导体科技有限公司	
3.1.2	上海中欣晶圆半导体科技有限公司	
3.1.3	浙江丽水中欣晶圆半导体科技有限公司	
3.2	江苏富乐德石英科技有限公司	
3.3	宁夏富乐德石英材料有限公司（现已更名为宁夏盾源聚芯半导体科技股份有限公司）	
3.3.1	杭州盾源聚芯半导体科技有限公司	
3.3.2	浙江盾源聚芯半导体科技有限公司	
3.4	浙江先导精密机械有限公司	
3.5	浙江先导热电科技股份有限公司	
3.6	杭州汉虹半导体装备有限公司	
3.7	杭州和源精密工具有限公司	
3.7.1	若比（上海）国际贸易有限公司	
3.8	杭州聚芯管理咨询有限公司	
3.8.1	宁波汉荣企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	
3.8.2	宁波汉创企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	
3.8.3	宁波汉欣企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	
3.8.4	宁波汉和企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	
3.8.5	宁波知能企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	
3.8.6	宁波知芯企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	
3.9	杭州先导热电科技有限公司	
3.10	浙江富乐德石英科技有限公司	
4	杭州大和江东新材料科技有限公司	日本磁控之全资子公司
4.1	杭州之芯半导体有限公司	杭州大和江东之全资子公司
4.2	浙江富乐德半导体材料科技有限公司	
5	香港第一半导体科技股份有限公司	日本磁控之控股子公司，持股 95.03%
5.1	上海汉虹精密机械有限公司	香港第一半导体科技股份有限公司之全资子公司
6	台湾飞罗得股份有限公司	日本磁控之全资子公司

7	Ferrotec （USA） Corporation	日本磁控之全资子公司
7.1	FT Material Solution,Inc.	Ferrotec（USA）Corporation 之全资子公司
7.2	MeiVac, Inc.	
8	Ferrotec Europe GmbH	日本磁控之全资子公司
8.1	Ferrotec Nord Corporation	Ferrotec Europe GmbH 之全资子公司
8.2	Ferrotec (Iberia) S.A.	
8.3	Ferrotec SARL	
8.4	Ferrotec S.R.L.	
8.5	RMT Ltd.	Ferrotec Europe GmbH 之控股子公司，持股 95.01%，日本磁控持股 4.99%
8.5.1	LLC RMT Electronics	RMT Ltd.之全资子公司
8.5.2	JSC RMT	
9	Ferrotec Corporation Singapore PTE LTD	日本磁控之全资子公司
9.1	FERROTEC AMC MALAYSIA SDN BHD	Ferrotec Corporation Singapore PTE LTD 之全资子公司
10	Pashadelic, LLC	日本磁控之全资子公司
11	Ferrotec Advanced Materials Korea Corporation	日本磁控之全资子公司
12	Ferrotec Korea Corporation	日本磁控之全资子公司
13	Ferrotec Alion Corporation	日本磁控之子公司，持股 71.94%
14	Aliontek Corporation	日本磁控之子公司，持股 32.86%
15	东洋刃物株式会社	日本磁控之子公司，持股 33.24%
16	KSM FerroTec Co.,Ltd.	日本磁控之子公司，持股 49.00%
17	上海三造机电有限公司	日本磁控之子公司，持股 40.00%
18	株式会社大泉制作所	日本磁控之子公司，持股 29.09%
19	株式会社富乐德半导体材料	日本磁控之子公司，持股 23.05%

注：1、以上信息截至 2022 年 3 月 31 日；

2、Aliontek Corporation、东洋刃物株式会社、KSM FerroTec Co.,Ltd.、上海三造机电有限公司、株式会社大泉制作所、株式会社富乐德半导体材料均系日本磁控适用权益法的参股公司；

3、日本磁控持有 Aliontek Corporation 比例为 29.86%；享有表决权比例为 32.86%。

5、关联自然人

（1）发行人董事、监事、高级管理人员

本公司董事、监事及高级管理人员的基本情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”。

（2）直接或间接控制发行人的法人或其他组织的董事、监事及高级管理人员

公司直接控股股东上海申和及间接控股股东日本磁控的董事、监事、高级管理人员为公司的关联自然人，具体如下：

序号	名称	关联关系
1	贺贤汉	控股股东上海申和董事长、日本磁控代表董事兼社长
2	郭建岳	控股股东上海申和董事
3	武田明	控股股东上海申和董事
4	並木美代子	控股股东上海申和监事
5	程向阳	控股股东上海申和副总经理兼财务负责人
6	山村章	日本磁控代表董事兼会长
7	山村丈	日本磁控代表董事兼副社长
8	若木启男	日本磁控董事兼经营企划负责人
9	铃木孝则	日本磁控董事兼财务负责人
10	宫永英治	日本磁控董事
11	冈田达雄	日本磁控董事
12	柳泽邦昭	日本磁控董事
13	下冈郁	日本磁控董事
14	樋口隆昌	日本磁控监事
15	藤本豪	日本磁控监事
16	吉田胜	日本磁控监事

（3）前述（1）-（2）所述人士的关系密切的家庭成员，包括配偶、父母、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满十八周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母。

6、上述关联自然人直接或者间接控制的，或者由前述关联自然人（独立董事除外）担任董事、高级管理人员的除前述关联企业以外的法人或其他组织

（1）公司董监高直接或间接控制的，或者担任董事（独立董事除外）、高级管理人员的除发行人及子公司以外的企业系公司的关联方，具体情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“（二）董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的兼职情况”和“（七）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的对外投资情况”。

（2）公司董监高关系密切的家庭成员直接或间接控制的，或者担任董事（独立董事除外）、高级管理人员的除前述关联企业以外的企业系公司的关联方，具体情况如下：

序号	名称	关联关系
1	浙江花氏供应链管理集团有限公司	董事长贺贤汉之子贺安哲持股 80%，并任执行董事兼总经理
1.1	杭州花氏物流供应链管理有限公司	浙江花氏供应链管理集团有限公司之子公司
1.2	杭州其美文化创意有限公司	
2	杭州哲锐企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	董事长贺贤汉之子贺安哲持股 70%
3	杭州聚连企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	董事长贺贤汉之子贺安哲持股 90%
4	杭州贝明佶健康管理（集团）有限公司	董事长贺贤汉之子贺安哲担任其董事长、经理，其配偶姐妹朱筱琴担任其董事
5	大连贝明佶健康体检中心有限公司	董事长贺贤汉之子贺安哲担任执行董事、经理
6	广东四维测绘技术有限公司	董事程向阳之兄弟程晓阳担任董事
7	北京天目空间科技中心（有限合伙）	董事程向阳之兄弟程晓阳持股 62.64%
8	上海庸顺投资中心（有限合伙）	董事程向阳之兄弟程晓阳持股 57.10%
9	广州飞图信息科技有限公司	董事程向阳之兄弟程晓阳持股 50%
10	元初控股集团有限公司	总经理王哲配偶兄黄影明持股 99.92%，并担任执行董事兼总经理
10.1	上海元初供应链管理有限公司	元初控股集团有限公司之各级子公司
10.2	天津元初供应链管理有限公司	
10.3	上海元初生态科技有限公司	
10.4	上海本初经贸发展有限责任公司	
10.5	上海元初国际物流有限公司	

10.6	上海元初卓志电子商务有限公司	
10.7	上海元初船舶用品供应有限公司	
10.8	钰元（上海）信息技术服务有限公司	
10.9	海南元初碳中和能源有限公司	
10.10	上海元初仓储服务有限公司	
10.11	上海云通关信息服务有限公司	
10.12	上海咸泰信息科技有限公司	
10.13	元顺智联科技（海南）有限公司	
11	舟山本初投资合伙企业（有限合伙）	总经理王哲之配偶兄黄影明持股 75%，并担任执行事务合伙人
11.1	上海有信运数字科技有限公司	舟山本初投资合伙企业（有限合伙）持股 80%、舟山太元行投资合伙企业（有限合伙）持股 20%
12	舟山元初投资合伙企业（有限合伙）	总经理王哲之配偶兄黄影明持股 75%，并担任执行事务合伙人
13	舟山太元行投资合伙企业（有限合伙）	总经理王哲之配偶兄黄影明持股 75%，并担任执行事务合伙人
13.1	上海太元行汽车服务集团有限公司	舟山太元行投资合伙企业（有限合伙）持股 90%
13.1.1	宁波太元行汽车服务有限公司	上海太元行汽车服务集团有限公司之子公司
13.1.2	成都太元行汽车展示展览服务有限公司	
13.1.3	广州太元行汽车服务有限公司	
13.1.4	天津太元行汽车服务有限公司	
13.1.5	张家港太元行汽车服务有限公司	
13.1.6	太元行（上海）展览展示服务有限公司	
13.1.7	重庆太元行汽车展销服务有限公司	
13.1.8	重庆保税港区太元行开元汽车服务有限公司	
14	上海元初投资中心（有限合伙）	总经理王哲之配偶兄黄影明持股 90%
15	上海元昶物流有限公司	总经理王哲之配偶兄黄影明直接持股 10%，通过上海元初投资中心（有限合伙）间接持股 90%，并担任执行董事、经理
16	来嘉乐（上海）商贸有限公司	总经理王哲之配偶兄黄影明担任董事长
17	元初国际（中国）有限公司	总经理王哲之配偶兄黄影明持股 50%并担任董事
18	海南嘀哒供应链科技有限公司	总经理王哲之配偶兄黄影明任副董事长
19	锐音（上海）文化艺术工作室	常务副总经理李泓波之配偶初奇持股 100%

注：以上信息截至 2022 年 3 月 31 日。

（3）上海申和和日本磁控的董事、监事及高级管理人员及关系密切的家庭成员直接或间接控制的，或者担任董事（独立董事除外）、高级管理人员的除前述关联企业以外的企业，系公司的关联方。

7、其他关联方

除上述关联方之外，发行人的其他关联方还包括（1）过去 12 个月内离职的常务副总经理马有杰；（2）过去 12 个月内存在关联关系的法人、其他组织或自然人；（3）因签署协议或者作出安排，在协议或者安排生效后，或者在未来 12 个月内存在关联关系的法人、其他组织或自然人；（4）根据实质重于形式原则认定的其他与发行人有特殊关系，可能导致发行人利益对其倾斜的自然人、法人或其他组织。

8、报告期内曾经的关联方

序号	名称	关联关系	状态
1	杭州晶鑫科技有限公司	日本磁控持股 100%，董事长贺贤汉担任其董事长	已于 2019 年 8 月注销
2	杭州华甸文化艺术传播有限公司	董事长贺贤汉持股 60%并担任其监事	已于 2019 年 1 月注销
3	浙江和庄生态农业有限公司	董事长贺贤汉通过杭州先导自动化科技有限公司间接持股 35%（第一大股东）	已于 2019 年 8 月注销
4	杭州安洋酒吧有限公司	董事长贺贤汉之子贺安哲持股 99%，并担任执行董事兼总经理	已于 2020 年 6 月注销
5	四川自由贸易试验区太元行汽车贸易有限公司	总经理王哲之配偶兄通过上海太元行汽车服务集团有限公司间接持股 100%	已于 2019 年 5 月注销
6	青岛保税港太元行汽车服务有限公司		已于 2020 年 2 月注销
7	青岛元初供应链管理有限公司		已于 2020 年 6 月注销
8	新疆元初供应链管理有限公司		已于 2020 年 6 月注销
9	顺丰国际快铁有限公司	总经理王哲之配偶兄担任董事	已于 2019 年 8 月注销
10	苏州贝明佶健康体检中心有限公司	董事长贺贤汉控制的杭州贝明佶健康管理（集团）有限公司持股 50%	已于 2020 年 8 月转让所持股权
11	福建富乐德科技发展有限公司	上海申和持股 100%	已于 2020 年 10 月注销
12	上海葛罗禾半导体科技有限公司	日本磁控之孙公司，间接持股 40.00%，董事长贺贤汉担任其董事	已于 2020 年 11 月注销

13	杭州大和精密部件有限公司	董事长贺贤汉担任其副董事长	已于 2020 年 11 月吊销
14	杭州琢成企业管理有限公司	董事长贺贤汉之子贺安哲控股的浙江花氏供应链管理集团有限公司之控股子公司	已于 2020 年 11 月注销
15	北京四维航遥信息技术有限公司	董事程向阳之兄弟程晓阳担任副董事长	已于 2021 年 8 月注销

9、上述关联方中与公司有业务往来的关联方情况

报告期内，与公司有业务往来的上述关联方情况如下：

序号	名称	关联关系
1	上海申和	直接控股股东
2	日本磁控	间接控股股东
3	江苏富乐德半导体科技有限公司（现已更名为江苏富乐华半导体科技股份有限公司）	上海申和之子公司
4	杭州大和	日本磁控之子公司
4.1	杭州盾源聚芯半导体科技有限公司	杭州大和之子公司
5	杭州大和江东	日本磁控之子公司
6	上海中欣晶圆半导体科技有限公司	日本磁控之子公司
7	上海汉虹精密机械有限公司	日本磁控之子公司
8	浙江先导精密机械有限公司	日本磁控之子公司
9	若比（上海）国际贸易有限公司	日本磁控之子公司
10	美国富乐德	日本磁控之子公司
11	Ferrotec Korea Corporation	日本磁控之子公司
12	Ferrotec Material Technologies Corporation	日本磁控之子公司

10、关联方变化情况

（1）报告期内关联法人的变化情况

①新设子公司

报告期内发行人新设子公司广州富乐德，新增子公司上海富乐德，具体情况参见本招股说明书之“第五节 发行人基本情况”之“四、发行人控股、参股公司及分公司简要情况”。

②关联自然人直接或间接控制的或具有重要影响的法人变化

报告期内，发行人的关联自然人直接或间接控制的，或者前述人员担任董事（独立董事除外）、高级管理人员的法人或其他组织的变化属于报告期内关联法人的变化情况。

③其他关联法人变化情况

报告期内，新增直接持有发行人 5%以上股份的股东上海祖贞及其一致行动人上海泽祖、直接和间接控股股东直接或间接控制的法人或其他组织的变化属于报告期内关联法人的变化情况。

（2）报告期内关联自然人的变化情况

报告期内，发行人董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员的变动构成关联自然人变化；发行人直接和间接控股股东上海申和及日本磁控的董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员的变化构成关联自然人变化。

（3）关联方变为非关联方的主体与发行人的后续交易情况，以及相关资产、人员的去向

公司不存在与关联方变为非关联方的主体进行后续交易的情况。

（二）报告期内关联交易简要汇总

报告期内，公司经常性关联交易和偶发性关联交易情况如下：

类型	关联交易内容（单位：万元）	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
经常性关联交易	向关联方采购商品和接受劳务	974.63	2.73%	1,626.77	5.43%	2,327.05	12.22%
	向关联方提供劳务	26.76	0.06%	1,354.51	2.81%	5,906.80	18.35%
	关联租赁	具体情况详见本节“九、关联方及关联交易”之“（三）经常性关联交易”之“3、关联租赁”		162.77	-	36.98	-
	关键管理人员报酬	502.46	-	444.34	-	259.58	-

偶发性关联交易	关联方资金拆借	具体情况详见本节“九、关联方及关联交易”之“（四）偶发性关联交易”					
	关联担保						
	关联股权收购						
	关联方资产转让						
	受让专利						
	技术授权						

注：占比为占公司相应期间营业收入、营业成本的比例

（三）经常性关联交易

1、向关联方采购商品和接受劳务情况

关联方（单位：万元）	关联交易内容	2021 年度	2020 年度	2019 年度
上海申和	采购材料	-	-	597.04
	采购洗净、氧化加工等服务	-	-	221.66
	采购水电	95.56	69.67	-
杭州大和	采购材料及石英管等商品	21.99	795.55	883.68
	采购维修服务费	5.26	-	4.19
杭州大和江东	采购材料及陶瓷件等商品	42.75	53.48	200.71
	采购维修服务费	0.64	-	4.02
日本磁控	采购材料	-	31.94	49.09
	支付技术转授权费	14.33	25.24	8.52
美国富乐德	采购材料	2.94	1.44	0.57
	佣金服务费	724.69	585.41	350.76
	检测费	2.13	9.14	6.41
Ferrotec Material Technologies Corporation	佣金服务费	59.52	46.24	-
上海中欣晶圆半导体科技有限公司	采购纯水等材料	-	8.48	-
上海汉虹精密机械有限公司	采购材料	-	0.17	0.39
杭州盾源聚芯半导体科技有限公司	采购材料	4.83	-	-

（1）向上海申和采购商品和接受劳务情况

1）向上海申和采购材料及水电费

因部分子公司前期尚未取得进出口资质、并考虑价格优势及管理成本等因素，公司及子公司 2019 年通过上海申和统一采购进口生产用的胶带、铝线等材料及采购部分国内材料，金额为 597.04 万元，采购价格按照上海申和的采购成本或市场价定价。2019 年洗净业务重组完成后，安徽富乐德及各子公司均已独立采购，2020 年起与上海申和未发生采购材料的关联交易。

此外，由于公司及子公司上海富乐德租用上海申和的房屋，2020 年、2021 年由上海申和转支付水电费 69.67 万元、95.56 万元。

2）接受上海申和的洗净、氧化加工等服务

2019 年，由于公司及部分子公司清洗技术及配置设备条件有限、无氧化加工业务，向上海申和采购了洗净、氧化加工服务等，金额为 221.66 万元。2019 年重组完成后，上海申和不再从事洗净业务，2020 年以来公司未发生向上海申和采购洗净等服务的关联交易。

重组前，公司及子公司由于业务需要委托上海申和（当时的母公司）清洗，不存在委托其他无关联第三方清洗的情形，因此无其他供应商同类服务的可比价格。

公司及子公司将订单委托上海申和清洗，关联采购交易在考虑了实际成本及利润加成后按照当时日本磁控内部统一定价原则——参考市场价格、按订单价（最终销售额）的一定比例（通常约 80%）定价，定价公允，不存在利益输送的情形。

（2）向杭州大和、杭州大和江东采购材料及商品和接受劳务情况

杭州大和（生产石英、金属类产品）和杭州大和江东（生产陶瓷类产品）是众多半导体厂家重要设备部件的 OEM 供应商，相关石英类、金属类和陶瓷类的部件质量及维修服务得到市场和客户认可。报告期内公司及子公司因客户指定、关联方暂未取得相关客户合格供应商资质及集团内采购的便利性等多重因素向

杭州大和、杭州大和江东采购石英管、陶瓷件等，并销售给大连英特尔等客户。

报告期内，公司及子公司向杭州大和采购石英类、金属类等材料或部件，因客户英特尔指定要求，且杭州大和未进入英特尔供应商库，故由公司及子公司采购相关材料、商品后转售客户大连英特尔。2021 年，杭州大和进入英特尔合格供应商名录后，英特尔不再通过公司采购石英管，后续向杭州大和的采购关联交易金额预计较小，主要为零星材料采购（如评估生产工艺过程中所需试生产产品所需使用的试块等）。

报告期内，公司及子公司向杭州大和江东采购陶瓷类材料或部件，系部分客户寻找陶瓷类部件供应商，经公司推荐并经客户认可，杭州大和江东为部分客户提供陶瓷类部件产品，但因客户采购量少且供应商入库程序繁琐，因此其未直接向杭州大和江东下单采购。

此外，公司 2019 年分别接受杭州大和及杭州大和江东提供石英类、陶瓷类等材料或部件的维修服务 4.19 万元和 4.02 万元，2021 年接受杭州大和及杭州大和江东的维修服务 5.26 万元和 0.64 万元。

（3）向日本磁控采购材料、支付技术授权费

报告期公司向日本磁控支付技术授权费 8.52 万元、25.24 万元和 14.33 万元，金额较小，主要系爱发科相关的技术授权费。

根据日本磁控与爱发科于 2017 年 10 月 1 日签订的《技术授权协议》以及《委托书》的规定，日本磁控将从爱发科获得的、所有权为爱发科的一项洗净业务相关技术转授给大连富乐德，双方签订了《技术授权合同书》，有效期自 2017 年 10 月 1 日起 5 年或确定客户不再采购相关清洗服务之间的较晚者，大连富乐德按照使用该项技术进行清洗服务的销售金额的 8%向日本磁控支付技术授权费，并一次性支付费用 160 万日元。

该专有技术专项用于英特尔从爱发科购买的多腔模具成膜装置的防着板零部件的清洗工艺流程，报告期内该项技术对应的清洗服务销售金额较小。2017 年大连富乐德与英特尔开始合作，合作初期英特尔为确保清洗质量要求公司采用指定的专有技术（英特尔原清洗服务供应商爱发科的技术）进行清洗，由此产生

相关关联交易。大连富乐德向日本磁控的支付价格与日本磁控最终支付给爱发科的价格一致，关联交易定价公允。

此外，公司 2019-2020 年通过日本磁控采购生产必需的进口耐酸碱胶带、喷砂机管等 49.09 万元、31.94 万元，主要系为降低关税等成本，从日本进口的物料统一由日本磁控代为采购，日本磁控收取 3-5%的服务费用。2020 年 6 月起，已全部转为国内采购、不再发生此类交易。

（4）向美国富乐德支付佣金服务费、检测费及采购少量材料

发行人向美国富乐德支付销售佣金系基于公司与境外客户应用材料的销售业务。应用材料系世界领先的半导体和显示设备制造企业，成立于 1967 年，于 1972 年在纳斯达克上市，总部位于美国加州硅谷，2020 年收入规模为 172 亿美元，利润为 36 亿美元。

美国富乐德与应用材料总部同位于硅谷，系日本磁控在美国的子公司，主要负责美国市场的客户开拓和销售服务等业务。公司与应用材料之间的合作系美国富乐德引荐后促成。

目前，公司与设备厂商应用材料建立了良好的长期业务合作关系，2019-2021 年，公司向应用材料销售收入分别为 5,236.74 万元、13,299.90 万元和 17,967.55 万元。根据公司与美国富乐德签订的服务协议，佣金计算依据为：洗净业务 5%、HS 组装（人力）20%和 HS 组装（物料）3%（自 2020 年 4 月起调低为 1.5%）。2019-2021 年公司向美国富乐德支付佣金服务费分别为 350.76 万元、585.41 万元和 724.69 万元，公司根据佣金协议向美国富乐德支付佣金以开拓和维护国际市场符合公司需求，亦符合国际商业惯例。

此外，公司因业务扩展需要，为验证公司清洗能力可否达到应用材料等客户的需求，通过美国富乐德把量产前的试洗样品等送往美国（第三方）实验室进行检测，2019-2021 年分别支付检测费 6.41 万元、9.14 万元和 2.13 万元；2019-2021 年公司向美国富乐德采购零星材料 0.57 万元、1.44 万元和 2.94 万元，系境外客户应用材料指定物料，公司因此委托美国富乐德代为向国外供应商采购，定价与采购成本一致。

（5）向 Ferrotec Material Technologies Corporation 支付佣金服务费

2020 年、2021 年公司向关联方 Ferrotec Material Technologies Corporation 支付佣金 46.24 万元、52.52 万元，系基于上海富乐德与科意半导体设备（上海）有限公司之间的 PM（preventive maintenance）业务，即半导体设备组装调试及维修服务。

科意半导体设备（上海）有限公司系日本日立国际电气在中国的子公司，主要从事放送映像设备、半导体生产设备两个领域的销售和售后服务。该业务原先由日本磁控引荐给上海申和（洗净事业部），2019 年重组完成后，该业务由上海富乐德承接实施。根据上海富乐德与日本磁控签订的合同，上海富乐德按销售金额的 5%支付佣金。公司适当支付佣金以开拓和维护市场符合公司需求，亦符合国际商业惯例。

（6）其他

报告期内公司与上海中欣晶圆半导体科技有限公司、上海汉虹精密机械有限公司、杭州盾源聚芯半导体科技有限公司之间有零星材料采购，金额均较小。上海中欣晶圆半导体科技有限公司纯水纯净度较高，且与公司子公司上海富乐德位置较近，基于便捷性考虑，2020 年上海富乐德向上海中欣晶圆半导体科技有限公司采购纯水等材料 8.48 万元，定价按照上海中欣晶圆半导体科技有限公司运营成本价确定，定价公允。

2、向关联方提供劳务情况

关联方（单位：万元）	关联交易内容	2021 年度	2020 年度	2019 年度
上海申和	提供洗净服务等	-	1,335.90	5,731.39
美国富乐德	提供洗净、HS 翻新服务	-	-	155.97
浙江先导精密机械有限公司	提供洗净服务	-	11.63	1.23
江苏富乐德半导体科技有限公司（现已更名为江苏富乐华半导体科技股份有限公司）	提供洗净服务	-	-	18.21
若比（上海）国际贸易有限公司	材料销售	-	6.98	-
杭州大和	提供洗净服务	26.76		

（1）向上海申和提供洗净服务等

2019 年重组完成后，上海申和不再从事洗净业务，但是有部分客户的合同由于变更履约主体需要一定的时间，销售主体仍为上海申和，实际洗净业务则由公司提供，由此产生关联交易。2019-2020 年，公司向上海申和提供洗净服务等 5,731.39 万元、1,335.90 万元，主要系履行 2019 年未结束的以上海申和名义签订的部分订单。2020 年 5 月起公司未再发生向上海申和提供洗净服务的关联交易。

2019-2020 年，上海申和将洗净业务剥离重组，该期间的关联销售价格在考虑了实际成本及利润加成后按照当时集团内部统一定价原则——参考市场价格、按订单价（最终销售额）的一定比例定价，通常在 95%左右，该期间的关联交易主要是履行 2019 年未结束的以上海申和名义签订的部分订单，洗净相关人员均已转移至公司，上海申和仅代为开票，定价公允，不存在利益输送的情形。

（2）向美国富乐德提供洗净及 HS 翻新服务

公司与应用材料之间的合作系美国富乐德引荐促成，在合作初期，由于公司尚未进入应用材料合格供应商名录（半导体产业合格供应商的审核周期较长），因此大部分通过美国富乐德（当时已系应用材料合格供应商）向应用材料进行销售。公司进入应用材料供应商名录后，于 2018 年末起开始陆续向应用材料直接销售，并于 2019 年 2 月起将向应用材料的销售全部转为直接销售，不再通过美国富乐德向应用材料销售。

公司 2019 年向美国富乐德提供洗净服务（最终客户为应用材料）155.97 万元，交易定价按照当时集团内部交易的统一定价原则确定，按最终订单价的 80%（HS 翻新）/95%（洗净）定价。2019 年 2 月起公司向应用材料的销售均转为直接销售，公司和美国富乐德之间不再发生向其提供洗净服务的关联交易。

（3）其他

2019-2021 年，浙江先导精密机械有限公司、江苏富乐德半导体科技有限公司（现已更名为江苏富乐华半导体科技股份有限公司）、若比（上海）国际贸易有限公司和杭州大和因其客户或自身需要，向公司采购零星洗净服务和材料等，

金额均较小。

3、关联租赁

出租方（单位：万元）	租赁资产种类/项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
上海申和	房屋	-	76.60	36.98
	服务器设备	-	86.17	-
	支付的租金（不包括简化处理的短期租赁和低价值资产租赁的租金以及未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额）	151.87	-	-
	增加的使用权资产	659.64	-	-
	确认的利息支出	22.93	-	-

（1）上海富乐德房屋租赁

根据上海富乐德与上海申和于 2019 年 6 月签订的《厂房租赁合同》，上海富乐德向上海申和租用坐落于上海市宝山区山连路 181 号 10 幢 2 层使用面积为 1,500 平方米房屋作为生产厂房，租赁期自 2019 年 6 月 24 日至 2024 年 6 月 23 日，共 5 年，租赁价格参照周边地区厂房租赁市场定价为 5.97 万元/月。

2021 年，由于业务发展需要，上海富乐德与上海申和就房屋租赁事项重新签订了《租赁合同》，自新合同生效之日（2021 年 1 月 1 日）起，原《厂房租赁合同》终止执行，根据新合同的约定：上海富乐德向上海申和租用坐落于上海市宝山区山连路 181 号 4 幢第 2 层使用面积为 296.94 平方米房屋用于办公，10 幢第 2、3 层使用面积为 1,730 平方米（含原租赁协议中的 1,500 平方米）房屋作为生产厂房，租赁期自 2021 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日，租赁期限届满后如双方无异议均自动延续 1 年，办公室和厂房租金参照周边地区租赁市场定价为 2.00 万元/月、6.89 万元/月。

根据上海富乐德与上海申和于 2021 年 7 月 1 日签订的《租赁合同》，上海富乐德向上海申和租用坐落于宝山区山连路 181 号 10 幢 3 层使用面积为 2,715 平方米房屋作为生产厂房，租赁期为 2021 年 7 月 1 日至 2026 年 6 月 30 日，共 5 年，租赁价格参照周边地区厂房租赁市场定价为 11.09 万元/月。

上海富乐德租赁上海申和部分房屋用于生产和研发，服务于上海周边少量客户，占发行人总体业务量较小。由于上海申和尚有其他非洗净生产型业务，其拥有土地无法进行分割，因此未将上海富乐德租赁房产重组投入发行人。上海申和已承诺确保上海富乐德长期使用该租赁房产，相关租赁价格公允。上海富乐德租赁上海申和房产不会对公司资产完整性和业务独立性造成重大不利影响。

（2）安徽富乐德房屋及服务器设备租赁

根据安徽富乐德与上海申和签订的《房屋租赁合同》，安徽富乐德向上海申和租用坐落于上海市宝山区山连路 181 号 4 幢使用面积为 296.94 平方米房屋作为办公用房，租赁期自 2020 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日，租赁价格参照周边地区厂房租赁市场定价为 2.00 万元/月。2021 年开始，该项房屋租赁由上海富乐德承租。

根据安徽富乐德与上海申和签订的《信息设备租赁合同》，安徽富乐德向上海申和租用服务器、机房相关设备等，租赁期自 2020 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日，租赁价格参照市场定价为 6.24 万元/月，合同期满后双方协商，原则上续租不再收费。目前安徽富乐德独立配备的信息设备已投入使用，不再向上海申和租赁服务器等。

4、关键管理人员报酬

项目（单位：万元）	2021 年度	2020 年度	2019 年度
关键管理人员薪酬总额	502.46	444.34	259.58

（四）偶发性关联交易

1、关联方资金拆借

业务重组之前，为加强资金支出预算及管理、提高资金使用效率，并便于整体洗净业务的日常管理，上海申和对洗净业务子公司实行资金集中管理和调拨。报告期内，公司与上海申和之间存在通过银行账户资金划转（包含资金归集、代垫日常费用及其他资金往来）、银行承兑汇票背书转让形式的资金拆入，具体情况如下：

项目（单位：万元）	期初金额	拆入金额	归还金额	期末金额

2021 年度	42.49	-	42.49	-
2020 年度	27.28	22.55	7.35	42.49
2019 年度	6,399.89	13,374.32	19,746.92	27.28

以上关联拆借的形式包括银行账户资金划转（包含资金归集、代垫日常费用及其他资金往来）和银行承兑汇票背书转让形式的资金拆借，其中资金归集、代垫日常费用及票据背书转让形式的资金拆借情况如下：

（1）资金归集情况

上海申和、发行人与中国银行签署资金归集有关协议，根据资金归集产品有关银行协议及文件：上海申和设立专门资金归集主账户，需要进行资金归集的子公司账户设置为子账户。通过归集，可以将子账户的资金转移到主账户。若子账户余额不足，导致无法满足对外支付需求，子账户可通过日间透支占用主账户资金对外透支支付，通过日终定时下拨，主账户将子账户日间透支占用的资金下拨至子账户。

2019 年 10 月，上海申和终止并取消了与发行人的资金归集。其后至今，发行人形成了自身独立的资金管理体系，并在整体变更为股份有限公司后制定完善了《关联交易决策制度》，未再发生资金由控股股东上海申和归集的情形。

在上述公司资金由上海申和集中管理过程中，除了就资金集中管理事项予以安排及约定之外，上海申和未对发行人其他的资金使用安排作出限制性约定；发行人的财务人员配置及管理、公司银行账户及除资金集中管理之外的资金收付管理均独立于上海申和。

（2）代垫日常费用的资金往来

报告期内，上海申和存在为发行人代垫员工工资等日常费用的情形，主要系重组前上海申和洗净事业部对于洗净业务承担总部管理职能，先代垫部分与洗净业务相关的费用，再由洗净业务相关的各公司向其归还。随着业务重组的完成、与洗净业务相关的人员陆续全部转移至公司，发行人不再发生由上海申和代垫费用的情形。

（3）票据背书转让形式的资金拆借

报告期内，发行人与上海申和之间存在以票据背书转让形式进行资金拆借的情形。随着公司治理结构和关联交易制度的建立和完善，发行人自 2020 年起未再发生票据背书转让形式的资金拆借行为。

上述资金拆借未约定资金占用费。

2、关联担保

截至目前，公司不存在关联担保事项。报告期内，上海申和及日本磁控为发行人及子公司银行融资提供无偿担保，担保事项具体如下：

担保方	被担保方	担保额度	担保起始日	担保到期日	是否已经履行完毕
上海申和	四川富乐德	3,000 万元	2019/12/02	2024/12/01	是
日本磁控	大连富乐德	450 万美元	2018/09/28	2020/09/25	是
	四川富乐德	1,000 万元	2018/12/25	2020/02/15	是
	安徽富乐德	2,000 万元	2020/03/25	2021/03/25	是
	安徽富乐德	3,000 万元	2019/40/30	2024/03/25	是

注：上述担保项下的借款均已归还或者提前归还完毕。

3、关联股权收购

为避免同业竞争、减少关联交易、增强上市主体业务独立性和可持续经营能力，2019 年 10 月，上海申和将所持有的上海富乐德、四川富乐德、天津富乐德、大连富乐德 100%股权，转让给富乐德有限，具体转让情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“二、发行人设立情况和重组情况”之“（四）发行人报告期内的重大资产重组情况”。

4、关联方资产转让

关联方（单位：万元）	关联交易内容	2021 年度	2020 年度	2019 年度
上海申和	采购设备等	-	-	3,704.06
Ferrotec Korea Corporation	采购设备等	-	-	101.57
美国富乐德	采购设备等	-	-	4.57
合计		-	-	**3,810.21**

（1）在建工程及固定资产转让

2019 年 5 月 1 日，上海申和与富乐德有限签署《采购合同》，约定富乐德有限以 11,527,207.17 元（含税）向上海申和采购半导体车间清洗设备一套。

2019 年 8 月 9 日，上海申和与上海富乐德签署《采购合同》，约定上海富乐德以 22,042,283.2 元（含税）向上海申和采购车间基建及配套设施、车间弱电系统、相关设备等（相关资产是上海富乐德拟租用上海申和厂房的一部分，但不构成业务）。

2019 年 9 月 1 日，上海申和与富乐德有限签署《采购合同》，约定富乐德有限以 2,399,082.31 元（含税）向上海申和采购电脑、测厚仪、烘箱等。

2019 年 12 月 15 日，上海申和与上海富乐德签署《采购合同》，约定上海富乐德以 2,712,620.7 元（不含税）向上海申和采购清洗设备、车辆、办公设备等。同日，富乐德有限与上海申和签署《采购合同》，约定富乐德有限以 1,973,738.6 元（不含税）向上海申和采购英耐德融射房、鑫力烘箱、MES 系统及台顺真空烘箱。

上述关联交易系上海申和洗净事业部于 2019 年 4 月底开始全面停产，并拆除与洗净相关的生产线，将部分仍可使用的生产设备及委托申和代为采购的在建工程以账面价值转卖给富乐德有限及上海富乐德。上述固定资产及在建工程转让的定价依据系根据账面净资产确定，并经金证（上海）资产评估有限公司出具《上海申和热磁电子有限公司资产转让所涉及的部分资产追溯资产评估报告》（金证评报字【2021】第 0128 号）确认重大资产重组涉及的固定资产转让作价公允。评估方法采用成本法，确认资产转让所涉及的固定资产设备账面价值 736.03 万元，评估价值 747.72 万元，增值额 11.69 万元，增值率 1.59%。确认资产转让所涉及的在建工程账面价值 2,915.66 万元，评估价值 2,938.77 万元，增值额 23.11 万元，增值率 0.79%。重大资产重组涉及的固定资产及在建工程于评估基准日 2019 年 12 月 31 日的市场价值合计为人民币 3,686.49 万元，略高于实际转让价格 3,651.69 万元。因此，重组涉及固定资产及在建工程的转让作价公允。

（2）其他设备采购

2019 年，因考虑价格优势及管理成本等因素及日常业务需要，公司及子公

司通过上海申和按市场价采购设备 52.36 万元。

大连富乐德由于前期没有进出口经营权及境外采购的便利性，通过境外关联方采购进口设备，2019 年向 Ferrotec Korea Corporation 和美国富乐德分别按市场价购入超声波扫描显微镜等进口设备 101.57 万元、4.57 万元。

5、受让专利

2021 年 3 月，上海申和将正在申请中的与洗净业务相关的 2 项专利（或专利申请权，下同）的全部权益无偿转让给安徽富乐德；2019 年 11 月，上海申和将正在申请中的与洗净业务相关的 5 项发明专利的全部权益无偿转让给上海富乐德。相关 7 项专利具体情况如下：

序号	专利名称	申请号/专利号	受让人	专利类型
1	一种中低温去除精密陶瓷部件内部杂质原子的方法	2017102838661	上海富乐德	发明
2	用于去除晶圆玻璃掩膜版封装胶的清洗剂及其制备和应用	201510976924X	上海富乐德	发明
3	用于去除半导体蚀刻腔体陶瓷涂层零件污染物的清洗剂及其制备和应用	201611215545X	上海富乐德	发明
4	半导体 12 英寸单晶硅托盘表面氮化铝薄膜的清洗去除方法	2018102583296	上海富乐德	发明
5	一种氧化板的退镀方法	201811424792X	上海富乐德	发明
6	一种用于 TFT 液晶玻璃面板的铝合金基材的阳极氧化工艺	2015109717993	安徽富乐德	发明
7	一种阳极管对心检测装置	2016213615013	安徽富乐德	实用新型

6、技术授权

根据 2017 年 6 月日本 Ferrotec 与应用材料签署的《全球供应合同（附录）》，由日本 Ferrotec 在中国境内的子公司（包括大连富乐德在内的现有及未来设立的 6 家子公司）为应用材料的产品提供维修、翻新、洗净和涂层服务，应用材料同意与提供上述服务的公司共享相关的专有技术等信息。

2021 年 1 月 11 日，日本 Ferrotec 出具承诺确认：根据 2017 年 6 月日本 Ferrotec 与应用材料签署的《全球供应合同（附录）》中，第 2 条、第 3 条及第

4 条中所提及的“中国（China）”、“中国境内设施（China-based facilities）”均意指“安徽富乐德科技发展股份有限公司及其子公司”。

（五）关联方应收应付款项余额

1、应收关联方款项

项目（单位：万元）	关联方名称	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
应收账款	上海申和	-	-	-	-	1,113.63	55.68
	美国富乐德	-	-	-	-	-	-
	浙江先导精密机械有限公司	-	-	-	-	1.39	0.07
小计		**-**	**-**	**-**	**-**	**1,115.02**	**55.75**
其他应收款	日本磁控	-	-	-	-	0.39	0.02
小计		**-**	**-**	**-**	**-**	**0.39**	**0.02**

公司各期末与关联方之间的应收账款余额均系提供劳务等业务正常产生，款项均及时回收或在正常信用期内，其他应收款余额主要系代扣代缴的小额税费。

2、应付关联方款项

项目（单位：万元）	关联方名称	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
应付账款	上海申和		75.83	753.59
	杭州大和		-	479.23
	美国富乐德	385.91	891.55	355.97
	杭州大和江东		8.67	6.39
	日本磁控	4.78	25.31	1.27
	Ferrotec Material Technologies Corporation	23.38	46.24	-
	上海汉虹精密机械有限公司		-	0.44
小计		**414.07**	**1,047.60**	**1,596.89**

其他应付款	上海申和	-	42.49	27.28
	杭州大和江东	-	15.77	-
	上海汉虹精密机械有限公司	-	-	5.32
小计		-	58.25	**32.60**

公司各期末与关联方之间的应付账款余额，系公司从关联方接受采购材料和设备、接受劳务等产生。公司各期末与关联方之间的其他应付款余额，主要系公司向关联方拆入的资金余额等。

（六）关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

1、经常性关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

报告期内，发行人经常性关联交易主要为向关联方采购商品和接受劳务、向关联方提供劳务、关联租赁和关键管理人员报酬。

报告期内，公司与关联方发生的采购商品和接受劳务主要包括重组前与上海申和之间的材料及清洗服务采购、与其他关联方之间鉴于客户指定需要及集团采购便利的贸易性交易、与美国富乐德和 Ferrotec Material Technologies Corporation 之间的佣金服务、与日本磁控之间的材料采购和技术服务及其他零星交易等，上述关联采购和接受劳务考虑了实际成本及利润加成后按照订单价的一定比例定价、市场价或行业惯例定价，交易价格公允。2019 年-2021 年，公司向关联方采购商品和接受劳务占营业成本的比例分别为 12.22%、5.43%及 2.71%。在业务重组完成后，2020 年起相关交易占比明显下降，目前预计继续履行的关联交易主要系美国富乐德和 Ferrotec Material Technologies Corporation 的佣金服务、日本磁控的材料采购和技术服务、上海申和的水电费转支付及鉴于客户指定需要的零星交易等，占比较低。

报告期内，公司与关联方发生的提供劳务主要为向上海申和、美国富乐德提供洗净等服务及其他零星交易，均系发行人洗净业务开展初期的需要及重组相关而产生的交易，相关交易考虑了实际成本及利润加成后、并按照订单价的一定比例或市场价定价，价格公允。2019 年-2021 年，公司关联销售占营业收入的比例分别为 18.35%、2.81%和 0.06%，在业务重组完成后，2020 年起相关交易占比明显下降，目前预计继续履行的关联交易主要系一些零星交易，金额较小。

综上，经常性关联交易不存在关联方损害公司利益的情形，对公司财务状况和经营成果不构成重大影响。

2、偶发性关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

报告期内，公司偶发性关联交易主要包括关联方资金拆借、关联担保、关联股权收购、关联方资产转让、受让专利和技术授权等，均系业务重组及日常业务所需之交易，偶发性关联交易不存在关联方损害公司利益的情形，对公司财务状况和经营成果不构成重大影响。

（七）公司减少或规范关联交易的措施

公司现有的关联交易属于必要的交易，有利于本公司的业务开展，保证本公司正常经营。公司将以保护全体股东利益为基础，规范和减少关联交易。对于不可避免的关联交易，本公司将严格执行《公司章程》、《股东大会议事规则》、《关联交易决策制度》等内部制度文件所规定的决策权限、决策程序、回避制度等内容，并充分发挥监事会、独立董事的作用，并认真履行信息披露义务，保护股东和公司利益不受损害。

为规范和减少与发行人的关联交易，发行人控股股东上海申和及其母公司日本磁控、董监高及核心技术人员已经出具了《关于规范和减少关联交易的承诺函》具体如下：

“在本次发行上市后，本公司/本人及本公司/本人直接或间接控制或能够施加重大影响的除发行人及其子公司之外的其他企业将规范并尽可能避免和减少与发行人及其子公司之间发生关联交易。

对于无法避免或者有合理原因而发生的关联交易，本公司/本人将遵循公平、公正、公允和等价有偿的原则进行，交易价格按市场公认的合理价格确定，按相关法律、法规以及规范性文件的规定履行交易审批程序及信息披露义务，依法签订协议，切实保护发行人及发行人股东利益，保证不通过关联交易损害发行人及其他股东，尤其是中小股东和非关联股东的合法权益。

作为发行人的股东/董事/监事/高级管理人员/核心技术人员，本公司保证将按照法律、法规和公司章程规定切实遵守发行人召开股东大会进行关联交易表决

时相应的回避程序。

本公司/本人将切实履行上述承诺及其他承诺，①如未能履行承诺，则本公司同时采取或接受以下措施：1、在有关监管机关要求的期限内予以纠正；2、在股东大会及证券监管部门指定报刊上向股东和社会公众投资者道歉；3、停止在公司处获得股东分红（如有）、领取薪酬（如有）；4、造成投资者损失的，依法赔偿损失；5、有违法所得的，予以没收；6、其他根据届时规定可以采取的其他措施。②如因违反上述承诺与发行人及其子公司进行交易而给发行人及其子公司、发行人中小股东和非关联股东造成损失的，本人（董监高及核心技术人员）愿意承担相应的法律责任，赔偿由此给发行人或发行人其他股东造成的所有实际损失。”

十、报告期内关联交易制度的执行情况及独立董事意见

发行人具有独立完整的经营资产、业务体系及面向市场自主经营的能力。发行人在其现行有效的《公司章程》、《关联交易决策制度》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《独立董事工作制度》等内部制度中都明确规定了关于对规范关联交易的安排。公司董事会、股东大会审议关联交易时，关联董事及关联股东需回避表决。为避免和消除可能出现的公司股东利用其地位而从事损害公司或公司其他股东利益的情形，保护中小股东的利益，公司建立了独立董事制度，目前公司 5 名董事会成员中，独立董事 2 名，赋予独立董事监督关联交易是否公平、公正、公允的特别权利。

发行人2020年年度股东大会对2019-2020年发生的全部关联交易进行了确认；发行人独立董事对 2019-2020 年的关联交易履行的审议程序的合法性和交易价格的公允性进行了审核，认为：公司 2019-2020 年内与关联方之间的关联交易根据市场原则进行，不会影响公司资产的独立性，符合公司及全体股东的利益，不会损害非关联股东的利益；发行人第一届董事会第十次会议对 2021 年发生的全部关联交易进行了确认；发行人独立董事对 2021 年的关联交易履行的审议程序的合法性和交易价格的公允性进行了审核，认为：公司 2021 年与关联方之间的关联交易根据市场原则进行，不会影响公司资产的独立性，符合公司及全体股东的利益，不会损害非关联股东的利益；关联交易事项的表决程序是合法的，

公司关联董事回避了关联事项的表决，符合有关法律、法规和公司章程的规定。

第八节 财务会计信息与管理层分析

天健会计师事务所（特殊普通合伙）对公司 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日的资产负债表，2019 年度、2020 年度、2021 年度的利润表、股东权益变动表和现金流量表以及财务报表附注进行了审计，并出具了天健审【2022】1288 号标准无保留意见审计报告。

本节的财务会计数据及有关分析说明反映了公司报告期经审计的财务状况、经营成果和现金流量。本节分析所涉及的数据及相关财务信息，若无特别说明，均引自天健会计师审计的财务报表及其附注，按合并报表口径披露。本节的财务会计数据及有关说明反映了公司报告期内经审计财务报表及附注的主要内容，公司提醒投资者关注财务报表和审计报告全文，以获取全部的财务资料。

一、财务报表

（一）合并资产负债表

项目（单位：元）	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
流动资产：			
货币资金	102,875,233.44	140,997,761.21	29,724,082.57
交易性金融资产			
衍生金融资产			
应收票据			123,796.02
应收账款	130,078,949.40	112,768,770.96	99,368,042.41
应收款项融资	822,563.73	205,709.68	2,939,000.00
预付款项	8,879,011.03	11,336,210.34	5,701,524.97
其他应收款	2,621,971.41	1,694,738.98	1,260,907.48
存货	67,036,681.46	56,414,824.89	41,643,306.84
合同资产			
持有待售资产			
一年内到期的非流动资产			
其他流动资产	17,304,756.30	9,180,434.18	22,462,943.69
流动资产合计	**329,619,166.77**	**332,598,450.24**	**203,223,603.98**

非流动资产：			
债权投资			
其他债权投资			
长期应收款			
长期股权投资			
其他权益工具投资			
其他非流动金融资产			
投资性房地产			
固定资产	317,988,852.30	268,074,419.49	272,228,560.20
在建工程	169,428,107.14	39,931,503.16	12,412,716.70
生产性生物资产			
油气资产			
使用权资产	15,286,079.26		
无形资产	40,160,707.52	17,035,632.15	14,086,812.10
开发支出			
商誉			
长期待摊费用	18,926,952.58	18,209,254.30	22,577,486.46
递延所得税资产	7,519,050.66	6,203,075.18	3,268,227.32
其他非流动资产	5,817,816.00	1,185,817.03	5,652,092.70
非流动资产合计	**575,127,565.46**	**350,639,701.31**	**330,225,895.48**
资产总计	**904,746,732.23**	**683,238,151.55**	**533,449,499.46**
流动负债：			
短期借款	50,057,566.67		69,855,545.25
交易性金融负债			
衍生金融负债			
应付票据			
应付账款	116,089,167.48	73,718,445.72	93,998,743.84
预收款项			1,800.00
合同负债	258,806.15	48,972.85	
应付职工薪酬	15,292,703.64	12,716,066.80	9,574,897.88
应交税费	6,429,896.56	8,290,823.73	3,979,385.33
其他应付款	6,850,293.11	4,630,365.79	3,351,755.84
持有待售负债			
一年内到期的非流动负债	4,716,315.84		7,202,339.15

其他流动负债	30,251.62	3,266.25	
流动负债合计	**199,725,001.07**	**99,407,941.14**	**187,964,467.29**
非流动负债：			
长期借款	15,683,613.75		23,405,418.15
应付债券			
其中：优先股			
永续债			
租赁负债	10,771,745.38		
长期应付款			
长期应付职工薪酬			
预计负债			
递延收益	38,614,886.74	33,170,795.03	12,148,615.38
递延所得税负债			
其他非流动负债			
非流动负债合计	**65,070,245.87**	**33,170,795.03**	**35,554,033.53**
负债合计	**264,795,246.94**	**132,578,736.17**	**223,518,500.82**
所有者权益（或股东权益）：			
实收资本（或股本）	253,790,000.00	253,790,000.00	210,000,000.00
其他权益工具			
其中：优先股			
永续债			
资本公积	179,671,415.68	178,007,415.68	49,564,516.10
减：库存股			
其他综合收益			
专项储备			
盈余公积	10,720,554.19	8,520,581.16	8,358,156.11
一般风险准备			
未分配利润	195,769,515.42	110,341,418.54	42,008,326.43
归属于母公司所有者权益合计	639,951,485.29	550,659,415.38	309,930,998.64
少数股东权益			
所有者权益合计	**639,951,485.29**	**550,659,415.38**	**309,930,998.64**
负债和所有者权益总计	**904,746,732.23**	**683,238,151.55**	**533,449,499.46**

（二）合并利润表

项目（单位：元）	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、营业收入	**569,260,838.58**	**482,677,396.14**	**321,865,913.24**
减：营业成本	357,213,026.64	299,647,370.60	190,458,805.92
税金及附加	4,900,091.39	3,610,748.59	2,582,279.71
销售费用	34,579,989.64	32,420,105.00	34,035,687.57
管理费用	42,239,663.08	33,202,292.34	21,473,683.00
研发费用	35,597,074.08	27,263,931.14	18,335,909.22
财务费用	-274,335.92	2,914,112.19	1,994,017.46
其中：利息费用	99,453.74	4,207,441.62	1,691,519.16
利息收入	556,288.27	899,247.04	91,621.90
加：其他收益	9,536,011.15	6,572,458.66	1,918,633.16
投资收益（损失以“-”号填列）			
其中：对联营企业和合营企业的投资收益			
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益			
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）			
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）	-873,650.50	-1,122,878.36	-3,027,006.36
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-2,735,595.33	-1,085,562.77	-467,498.91
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-94,993.65		
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	**100,837,101.34**	**87,982,853.81**	**51,409,658.25**
加：营业外收入	238,913.23	48,836.55	357,985.87
减：营业外支出	1,049,890.59	2,102,661.26	1,273,307.26
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	**100,026,123.98**	**85,929,029.10**	**50,494,336.86**
减：所得税费用	12,398,054.07	12,711,012.36	6,579,749.56
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	**87,628,069.91**	**73,218,016.74**	**43,914,587.30**
（一）按经营持续性分类：			
1.持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	87,628,069.91	73,218,016.74	43,914,587.30
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.归属于母公司所有者的净利润（净亏损以“-”号填列）	87,628,069.91	73,218,016.74	43,914,587.30
2.少数股东损益（净亏损以“-”号填列）			

五、其他综合收益的税后净额			
六、综合收益总额	87,628,069.91	73,218,016.74	43,914,587.30
归属于母公司所有者的综合收益总额	87,628,069.91	73,218,016.74	43,914,587.30
归属于少数股东的综合收益总额			
七、每股收益：			
（一）基本每股收益	0.35	0.32	
（二）稀释每股收益	0.35	0.32	

（三）合并现金流量表

项目（单位：元）	2021 年度	2020 年度	2019 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	615,196,131.24	507,456,685.25	260,269,598.95
收到的税费返还			
收到其他与经营活动有关的现金	21,021,215.07	28,923,480.71	10,184,819.97
经营活动现金流入小计	**636,217,346.31**	**536,380,165.96**	**270,454,418.92**
购买商品、接受劳务支付的现金	267,370,931.12	244,923,644.43	112,967,849.05
支付给职工以及为职工支付的现金	144,585,057.67	108,953,865.41	76,529,809.96
支付的各项税费	42,942,016.14	29,069,580.79	19,643,510.89
支付其他与经营活动有关的现金	47,306,770.73	34,038,150.29	31,106,161.33
经营活动现金流出小计	**502,204,775.66**	**416,985,240.92**	**240,247,331.23**
经营活动产生的现金流量净额	**134,012,570.65**	**119,394,925.04**	**30,207,087.69**
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金			
取得投资收益收到的现金			
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	59,482.11		
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			
投资活动现金流入小计	**59,482.11**		
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	234,354,825.39	68,740,424.12	124,074,412.31
投资支付的现金			
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额			190,435,483.90

支付其他与投资活动有关的现金			
投资活动现金流出小计	**234,354,825.39**	**68,740,424.12**	**314,509,896.21**
投资活动产生的现金流量净额	**-234,295,343.28**	**-68,740,424.12**	**-314,509,896.21**
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金		164,650,400.00	290,000,000.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金			
取得借款收到的现金	65,664,020.00	37,937,190.08	99,948,890.82
收到其他与筹资活动有关的现金		225,532.35	133,743,184.08
筹资活动现金流入小计	**65,664,020.00**	**202,813,122.43**	**523,692,074.90**
偿还债务支付的现金		136,785,278.81	2,745,025.03
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	407,235.41	5,096,963.50	34,248,211.00
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	4,677,476.28	73,470.00	197,469,234.90
筹资活动现金流出小计	**5,084,711.69**	**141,955,712.31**	**234,462,470.93**
筹资活动产生的现金流量净额	**60,579,308.31**	**60,857,410.12**	**289,229,603.97**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	**-51,924.99**	**-238,232.40**	**66,873.42**
五、现金及现金等价物净增加额	**-39,755,389.31**	**111,273,678.64**	**4,993,668.87**
加：期初现金及现金等价物余额	140,997,761.21	29,724,082.57	24,730,413.70
六、期末现金及现金等价物余额	**101,242,371.90**	**140,997,761.21**	**29,724,082.57**

（四）母公司资产负债表

项目（单位：元）	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
流动资产：			
货币资金	27,874,419.74	57,269,577.21	3,880,070.70
交易性金融资产			
衍生金融资产			
应收票据			
应收账款	61,364,612.63	46,479,605.86	42,339,152.80
应收款项融资		150,000.00	
预付款项	720,817.88	438,599.41	433,483.54
其他应收款	62,546,006.27	29,433,926.77	47,520.43
存货	28,795,853.82	16,700,847.45	10,582,721.79
合同资产			
持有待售资产			

一年内到期的非流动资产			
其他流动资产	8,749,416.27	6,502,897.34	12,186,055.13
流动资产合计	**190,051,126.61**	**156,975,454.04**	**69,469,004.39**
非流动资产：			
债权投资			
其他债权投资			
长期应收款			
长期股权投资	248,716,133.21	187,634,533.21	185,874,533.21
其他权益工具投资			
其他非流动金融资产			
投资性房地产			
固定资产	217,992,676.53	162,972,397.47	169,787,363.57
在建工程	14,715,418.51	33,352,098.55	2,159,390.24
生产性生物资产			
油气资产			
使用权资产			
无形资产	11,773,917.41	11,257,563.47	7,961,778.77
开发支出			
商誉			
长期待摊费用	914,781.71	277,926.09	555,852.09
递延所得税资产	4,670,087.65	3,644,797.68	1,193,001.14
其他非流动资产	356,000.00	45,000.00	4,552,000.00
非流动资产合计	**499,139,015.02**	**399,184,316.47**	**372,083,919.02**
资产总计	**689,190,141.63**	**556,159,770.51**	**441,552,923.41**
流动负债：			
短期借款	50,057,566.67		18,465,951.72
交易性金融负债			
衍生金融负债			
应付票据			
应付账款	71,068,417.16	40,295,808.63	50,036,676.72
预收款项			
合同负债	252,836.24	41,847.85	
应付职工薪酬	6,849,457.96	4,939,340.90	3,194,481.56

应交税费	1,103,305.34	2,332,044.41	1,158,927.01
其他应付款	26,128,450.43	3,508,961.67	24,963,580.21
持有待售负债			
一年内到期的非流动负债			7,202,339.15
其他流动负债	29,475.53	2,340.00	
流动负债合计	**155,489,509.33**	**51,120,343.46**	**105,021,956.37**
非流动负债：			
长期借款			23,405,418.15
应付债券			
其中：优先股			
永续债			
租赁负债			
长期应付款			
长期应付职工薪酬			
预计负债			
递延收益	26,018,203.00	21,020,728.08	2,964,000.00
递延所得税负债			
其他非流动负债			
非流动负债合计	**26,018,203.00**	**21,020,728.08**	**26,369,418.15**
负债合计	**181,507,712.33**	**72,141,071.54**	**131,391,374.52**
所有者权益（或股东权益）：			
实收资本（或股本）	253,790,000.00	253,790,000.00	210,000,000.00
其他权益工具			
其中：优先股			
永续债			
资本公积	225,545,948.89	223,881,948.89	95,439,049.31
减：库存股			
其他综合收益			
专项储备			
盈余公积	2,834,648.04	634,675.01	472,249.96
一般风险准备			
未分配利润	25,511,832.37	5,712,075.07	4,250,249.62
所有者权益合计	**507,682,429.30**	**484,018,698.97**	**310,161,548.89**
负债和所有者权益总计	**689,190,141.63**	**556,159,770.51**	**441,552,923.41**

（五）母公司利润表

项目（单位：元）	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、营业收入	**224,789,556.40**	**164,089,694.72**	**110,716,276.83**
减：营业成本	155,098,798.39	117,646,176.06	73,127,823.19
税金及附加	2,052,712.22	1,008,038.98	637,637.63
销售费用	14,435,175.37	12,031,482.59	11,916,551.00
管理费用	19,520,071.65	17,342,637.56	8,257,467.62
研发费用	13,318,716.44	8,129,179.36	5,502,992.67
财务费用	146,948.68	1,990,347.29	932,044.73
其中：利息费用	375,805.55	2,580,464.76	924,634.91
利息收入	265,658.63	644,479.27	13,899.71
加：其他收益	7,538,324.94	4,199,913.30	297,300.00
投资收益（损失以“一”号填列）			
其中：对联营企业和合营企业的投资收益			
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益（损失以“一”号填列）			
净敞口套期收益（损失以“一”号填列）			
公允价值变动收益（损失以“一”号填列）			
信用减值损失（损失以“一”号填列）	-838,339.09	-1,073,442.63	-1,315,847.22
资产减值损失（损失以“一”号填列）	-1,863,427.33	-863,974.83	-467,498.91
资产处置收益（损失以“一”号填列）	-487.02		
二、营业利润（亏损以“一”号填列）	**25,053,205.15**	**8,204,328.72**	**8,855,713.86**
加：营业外收入		5,020.71	
减：营业外支出	857,257.87	332,968.08	1,486.64
三、利润总额（亏损以“一”号填列）	**24,195,947.28**	**7,876,381.35**	**8,854,227.22**
减：所得税费用	2,196,216.95	1,529,631.27	631,009.45
四、净利润（净亏损以“一”号填列）	**21,999,730.33**	**6,346,750.08**	**8,223,217.77**
(一)持续经营净利润(净亏损以“一”号填列)	21,999,730.33	6,346,750.08	8,223,217.77
（二)终止经营净利润(净亏损以“一”号填列)			
五、其他综合收益的税后净额			
六、综合收益总额	**21,999,730.33**	**6,346,750.08**	**8,223,217.77**
七、每股收益：			
（一）基本每股收益	-	-	-

（二）稀释每股收益	-	-	-

（六）母公司现金流量表

项目（单位：元）	2021 年度	2020 年度	2019 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	234,315,959.66	163,919,352.12	43,167,964.79
收到的税费返还			
收到其他与经营活动有关的现金	66,968,088.24	22,990,590.10	26,443,544.50
经营活动现金流入小计	**301,284,047.90**	**186,909,942.22**	**69,611,509.29**
购买商品、接受劳务支付的现金	111,109,867.80	77,213,586.27	16,446,012.07
支付给职工以及为职工支付的现金	69,507,461.41	52,641,680.72	33,750,450.29
支付的各项税费	13,100,696.33	3,926,241.98	1,411,122.47
支付其他与经营活动有关的现金	82,251,487.07	60,525,012.45	6,552,718.26
经营活动现金流出小计	**275,969,512.61**	**194,306,521.42**	**58,160,303.09**
经营活动产生的现金流量净额	**25,314,535.29**	**-7,396,579.20**	**11,451,206.20**
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金			
取得投资收益收到的现金			
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	29,268.48	24,387.48	
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			
投资活动现金流入小计	**29,268.48**	**24,387.48**	
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	43,998,683.72	52,425,251.35	73,024,311.65
投资支付的现金	60,000,000.00		
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额			190,435,483.90
支付其他与投资活动有关的现金			
投资活动现金流出小计	**103,998,683.72**	**52,425,251.35**	**263,459,795.55**
投资活动产生的现金流量净额	**-103,969,415.24**	**-52,400,863.87**	**-263,459,795.55**
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金		164,650,400.00	260,000,000.00

取得借款收到的现金	50,000,000.00	37,274,252.58	50,781,288.31
收到其他与筹资活动有关的现金		209,306.98	102,098,902.93
筹资活动现金流入小计	50,000,000.00	202,133,959.56	412,880,191.24
偿还债务支付的现金		85,522,477.98	2,533,062.91
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	318,238.88	3,405,948.38	99,151.29
支付其他与筹资活动有关的现金	424,889.93		156,380,745.13
筹资活动现金流出小计	**743,128.81**	**88,928,426.36**	**159,012,959.33**
筹资活动产生的现金流量净额	**49,256,871.19**	**113,205,533.20**	**253,867,231.91**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	**2,851.29**	**-18,583.62**	**-8,039.41**
五、现金及现金等价物净增加额	**-29,395,157.47**	**53,389,506.51**	**1,850,603.15**
加：期初现金及现金等价物余额	57,269,577.21	3,880,070.70	2,029,467.55
六、期末现金及现金等价物余额	**27,874,419.74**	**57,269,577.21**	**3,880,070.70**

二、审计意见、关键审计事项及重大事项或重要性水平判断标准

（一）审计意见

天健会计师事务所（特殊普通合伙）对公司 2019 年、2020 年及 2021 年的财务报表进行了审计，并出具了天健审【2022】1288 号标准无保留意见审计报告，认为公司的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了公司 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况，以及 2019 年度、2020 年度、2021 年度的合并及母公司经营成果和现金流量。

（二）关键审计事项

关键审计事项是天健会计师根据职业判断，认为对 2019 年度、2020 年度、2021 年度财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景，天健会计师不对这些事项单独发表意见。

1、收入确认

（1）事项描述

相关会计年度：2019 年度、2020 年度、2021 年度

公司的营业收入主要来自于提供半导体、面板显示生产设备清洗服务和 HS

翻新服务。2019 年度、2020 年度以及 2021 年度，公司营业收入金额分别为人民币 321,865,913.24 元、482,677,396.14 元以及 569,260,838.58 元。其中半导体设备洗净服务、显示面板设备清洗服务和 HS 翻新服务的营业收入合计分别为人民币 306,812,672.51 元、460,431,731.90 元以及 547,998,746.61 元，分别占当期营业收入的 95.32%、95.39%以及 96.26%。

2019 年度公司收入确认方法为：内销产品收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定将产品交付给购货方并由客户验收，且产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量。外销产品收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定将产品报关，取得提单，并由客户验收，且产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量。2020 年度和 2021 年度公司收入确认方法为：公司提供机械设备专业清洗服务等，属于在某一时点履行履约义务。收入确认需满足以下条件：内销收入根据公司与客户签订的销售合同或订单等需求，完成相关设备的清洗服务，并根据约定送至客户指定地点，将设备交付给客户，经客户验收后，取得验收单，已收取价款或取得收款权利且相关的经济利益很可能流入时确认。外销收入根据公司与客户签订的销售合同或订单等需求，完成相关设备的清洗服务，并根据约定送至客户指定地点，将产品报关、取得提单及经客户验收后，取得验收单，已收取价款或取得收款权利且相关的经济利益很可能流入时确认。

由于营业收入是公司关键业绩指标之一，可能存在公司管理层（以下简称管理层）通过不恰当的收入确认以达到特定目标或预期的固有风险。因此，我们将收入确认确定为关键审计事项。

（2）审计应对

针对收入确认，天健会计师实施的审计程序主要包括：

1）了解与收入确认相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

2）检查销售合同，了解主要合同条款或条件，评价收入确认方法是否适当；

3）对营业收入按月度、产品、客户等实施分析程序，识别是否存在重大或异常波动，并查明波动原因；

4）以抽样方式检查与收入确认相关的支持性文件，包括销售订单、销售发票、出库单、发货单、运输记录及客户验收单等；

5）结合应收账款函证，以抽样方式向主要客户函证本期销售额；

6）对资产负债表日前后确认的营业收入实施截止测试，评价营业收入是否在恰当期间确认；

7）对主要客户进行实地走访，了解主要客户的基本情况、与公司合作历史、与公司之间交易概况等；

8）检查与营业收入相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。

2、应收账款减值

（1）事项描述

相关会计年度：2019 年度、2020 年度、2021 年度

截至 2019 年 12 月 31 日，公司应收账款账面余额为人民币 104,597,939.37 元，坏账准备为人民币 5,229,896.96 元，账面价值为人民币 99,368,042.41 元。截至 2020 年 12 月 31 日，公司应收账款账面余额为人民币 118,704,348.38 元，坏账准备为人民币 5,935,577.42 元，账面价值为人民币 112,768,770.96 元。截至 2021 年 12 月 31 日，公司应收账款账面余额为人民币 136,931,176.63 元，坏账准备为人民币 6,852,227.23 元，账面价值为人民币 130,078,949.40 元。

管理层根据各项应收账款的信用风险特征，以单项应收账款或应收账款组合为基础，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量其损失准备。对于以单项为基础计量预期信用损失的应收账款，管理层综合考虑有关过去事项、当前状况以及未来经济状况预测的合理且有依据的信息，估计预期收取的现金流量，据此确定应计提的坏账准备；对于以组合为基础计量预期信用损失的应收账款，管理层以账龄为依据划分组合，参照历史信用损失经验，并根据前瞻性估计予以调整，编制应收账款账龄与违约损失率对照表，据此确定应计提的坏账准备。

由于应收账款金额重大，且应收账款减值涉及重大管理层判断，天健会计师将应收账款减值确定为关键审计事项。

（2）审计应对

针对应收账款减值，天健会计师实施的审计程序主要包括：

1）了解与应收账款减值相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

2）复核以前年度已计提坏账准备的应收账款的后续实际核销或转回情况，评价管理层过往预测的准确性；

3）复核管理层对应收账款进行信用风险评估的相关考虑和客观证据，评价管理层是否恰当识别各项应收账款的信用风险特征；

4）对于以组合为基础计量预期信用损失的应收账款，评价管理层按信用风险特征划分组合的合理性；根据具有类似信用风险特征组合的历史信用损失经验及前瞻性估计，评价管理层编制的应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表的合理性；测试管理层使用数据的准确性和完整性以及对坏账准备的计算是否准确；

5）检查应收账款的期后回款情况，评价管理层计提应收账款坏账准备的合理性；

6）对金额重大的应收账款余额实施函证程序，并将函证结果与公司账面记录的金额进行核对；

7）检查与应收账款减值相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。

（三）重大事项或重要性水平判断标准

公司根据自身所处的行业和发展阶段，在判断与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平时，选取标准为影响合并口径税前利润总额5%以上的事项，或对公司未来经营成果、财务状况、现金流量、流动性及持续经营能力造成重大影响以及可能会影响投资者投资判断的事项。

三、财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况

（一）编制基础

公司财务报表以持续经营为编制基础。

（二）持续经营能力评价

公司不存在导致对报告期末起 12 个月内的持续经营能力产生重大疑虑的事项或情况。

（三）合并财务报表范围及变化情况

1、合并财务报表范围

报告期内，公司合并财务报表范围内子公司具体情况如下：

子公司名称	注册地	持股比例（%）		取得方式	是否纳入合并财务报表范围		
		直接	间接		2021 年度	2020 年度	2019 年度
天津富乐德	天津	100.00		同一控制下企业合并	是	是	是
四川富乐德	内江	100.00		同一控制下企业合并	是	是	是
大连富乐德	大连	100.00		同一控制下企业合并	是	是	是
上海富乐德	上海	100.00		同一控制下企业合并	是	是	是
广州富乐德	广州	100.00		设立	是	是	不适用

注：1、天津富乐德于 2011 年 6 月成立。2、四川富乐德于 2015 年 6 月成立。3、大连富乐德于 2016 年 12 月成立。4、上海富乐德于 2019 年 6 月成立。5、广州富乐德于 2020 年 12 月成立。

2、合并财务报表范围的变化

（1）2019 年合并财务报表范围的变化情况

发行人、天津富乐德、四川富乐德、大连富乐德及上海富乐德均系发行人控股股东上海申和设立的全资子公司，天津富乐德、四川富乐德、大连富乐德自报告期期初（即 2019 年 1 月 1 日）起与发行人同受上海申和控制，上海富乐德于 2019 年 6 月 24 日新设，自成立之日起即与发行人同受上海申和的控制。

2019 年，发行人从控股股东上海申和收购天津富乐德、四川富乐德、大连富乐德、上海富乐德 100%股权，属于同一控制下企业合并，合并日为 2019 年 12 月 31 日。因此对上述公司追溯调整自设立之日起纳入公司合并报表范围。

（2）2020 年合并财务报表范围的变化情况

2020 年 12 月，发行人设立广州富乐德，持有其 100%股份，纳入公司合并报表范围。

（3）2021 年合并财务报表范围的变化情况

2021 年，发行人合并报表范围未发生变化。

四、对发行人未来盈利能力或财务状况可能产生的具体影响或风险

（一）服务特点的影响因素

公司是一家泛半导体（半导体、显示面板等）领域设备精密洗净服务提供商，聚焦于半导体和显示面板两大领域，专注于为半导体及显示面板生产厂商提供一站式设备精密洗净服务，为客户生产设备污染控制提供一体化的洗净再生解决方案，并逐步成为国内泛半导体领域设备洗净技术及洗净范围（洗净标的物品类）领先的服务企业之一。

公司主营业务是泛半导体领域设备洗净及衍生增值服务，具体包括：半导体设备洗净服务、显示面板设备清洗服务（TFT 设备洗净、OLED 设备洗净、陶瓷熔射再生和阳极氧化再生服务），及半导体设备维修服务等三大类。

泛半导体产品制造过程中，需要用到蒸镀、薄膜、蚀刻和光刻等工艺过程。这些工艺使生产设备会沉积覆着物或被刻蚀，为确保生产功效，阶段性对设备进行精密洗净或再生处理，是泛半导体产品制造过程中必不可少的需求。

公司坚持差异化竞争和创新的发展战略，通过自主研发的微污染检测控制技术、化学复配缓蚀技术、高精度遮蔽加工技术等核心技术，对泛半导体产品生产过程中需要进行污染控制的设备进行再生式精密洗净，为客户生产设备污染控制提供洗净整体解决方案。

随着全球泛半导体行业的蓬勃发展，泛半导体领域技术的不断变革，泛半导体生产设备的不断更新换代，对精密洗净的洁净度等要求也会不断提升。为适应未来客户工艺技术的升级迭代，公司必须紧跟下游行业的技术发展，正确把握研发方向，不断更新升级设备洗净技术。

（二）业务模式的影响因素

公司专注于为半导体及显示面板生产厂商提供一站式设备精密洗净和衍生服务，并通过不断开发高制程或高世代洗净服务技术、提升洗净服务能力，满足泛半导体行业客户不断提升的洗净服务需求，并获取收入和利润。

公司与客户紧密合作，根据客户需求为其提供定制化的专业洗净服务解决方案。公司一般在客户端配备专业的驻厂服务人员，及时了解客户需求，快速响应和解决反馈问题，并根据需要协助客户安装和管理洗净设备。公司已建立行之有效的业务拓展模式，通过持续的洗净服务，公司与主要晶圆代工企业、主要显示面板制造企业建立起了广泛、长期、稳定的业务合作关系。

（三）行业竞争程度的影响因素

公司是一家泛半导体（半导体、显示面板等）领域设备精密洗净服务提供商，主要聚焦于半导体和显示面板两大领域，专注于为半导体及显示面板生产厂商提供一站式设备精密洗净服务。

近年来，随着我国终端电子产品和专业显示领域市场的发展，国内对泛半导体产品的需求迅速扩大，推动了行业的快速发展，吸引了泛半导体行业企业进行产能扩充、开工率维持较高水平，对下游设备洗净服务的需求也快速增长，使得公司近些年业绩快速增加。公司通过不断布局新的洗净服务基地，以满足下游行业快速增长的洗净服务需求。但与此同时，同行业竞争企业也在加速洗净服务基地布局，如世禾科技 2017 年末在成都新设公司、应友光电 2020 年在绵阳新设公司、高美可 2018 年末在合肥注册新公司。

（四）外部市场环境的影响因素

公司精密洗净服务主要应用于半导体、显示面板等精密制造领域，不同客户之间由于所在行业和清洗标的物的不同，对精密清洗服务的要求也存在较大的差异。总的来讲，由于服务客户的生产线先进、所清洗的设备精密程度高，对设备清洗服务的技术性能和洁净标准要求较高，对精密洗净服务提供商也提出了更高的要求。进入发行人所处行业的主要壁垒包括技术经验壁垒、人才壁垒、客户壁垒。

五、重要会计政策及会计估计

公司根据实际生产经营特点针对金融工具减值、固定资产折旧、无形资产摊销、收入确认等交易或事项制定了具体会计政策和会计估计。公司的重要会计政策及会计估计与可比上市公司不存在较大差异。

（一）遵循企业会计准则的声明

本公司所编制的财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了公司的财务状况、经营成果和现金流量等有关信息。

（二）会计期间

会计年度自公历 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。本财务报表所载财务信息的会计期间为 2019 年 1 月 1 日起至 2021 年 12 月 31 日止。

（三）营业周期

公司经营业务的营业周期较短，以 12 个月作为资产和负债的流动性划分标准。

（四）记账本位币

采用人民币为记账本位币。

（五）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

1、同一控制下企业合并的会计处理方法

公司在企业合并中取得的资产和负债，按照合并日被合并方在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。公司按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值份额与支付的合并对价账面价值或发行股份面值总额的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

2、非同一控制下企业合并的会计处理方法

公司在购买日对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉；如果合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净

资产公允价值份额，首先对取得的被购买方各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值以及合并成本的计量进行复核，经复核后合并成本仍小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益。

（六）合并财务报表的编制方法

母公司将其控制的所有子公司纳入合并财务报表的合并范围。合并财务报表以母公司及其子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，由母公司按照《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》编制。

（七）现金及现金等价物的确定标准

列示于现金流量表中的现金是指库存现金以及可以随时用于支付的存款。现金等价物是指企业持有的期限短、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

（八）外币业务折算

外币交易在初始确认时，采用交易发生日的即期汇率折算为人民币金额。资产负债表日，外币货币性项目采用资产负债表日即期汇率折算，因汇率不同而产生的汇兑差额，除与购建符合资本化条件资产有关的外币专门借款本金及利息的汇兑差额外，计入当期损益；以历史成本计量的外币非货币性项目仍采用交易发生日的即期汇率折算，不改变其人民币金额；以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，差额计入当期损益或其他综合收益。

（九）金融工具

1、金融资产和金融负债的分类

金融资产在初始确认时划分为以下三类：（1）以摊余成本计量的金融资产；（2）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产；（3）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

金融负债在初始确认时划分为以下四类：（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债；（2）金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债；（3）不属于上述（1）或（2）的财务担保合

同，以及不属于上述（1）并以低于市场利率贷款的贷款承诺；（4）以摊余成本计量的金融负债。

2、金融资产和金融负债的确认依据、计量方法和终止确认条件

（1）金融资产和金融负债的确认依据和初始计量方法

公司成为金融工具合同的一方时，确认一项金融资产或金融负债。初始确认金融资产或金融负债时，按照公允价值计量；对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产或金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。但是，公司初始确认的应收账款未包含重大融资成分或公司不考虑未超过一年的合同中的融资成分的，按照《企业会计准则第 14 号——收入》所定义的交易价格进行初始计量。

（2）金融资产的后续计量方法

1）以摊余成本计量的金融资产

采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的一部分的金融资产所产生的利得或损失，在终止确认、重分类、按照实际利率法摊销或确认减值时，计入当期损益。

2）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资

采用公允价值进行后续计量。采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得及汇兑损益计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入当期损益。

3）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的权益工具投资

采用公允价值进行后续计量。获得的股利（属于投资成本收回部分的除外）计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

4）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

采用公允价值进行后续计量，产生的利得或损失（包括利息和股利收入）计

入当期损益，除非该金融资产属于套期关系的一部分。

（3）金融负债的后续计量方法

1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

此类金融负债包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。对于此类金融负债以公允价值进行后续计量。因公司自身信用风险变动引起的指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的公允价值变动金额计入其他综合收益，除非该处理会造成或扩大损益中的会计错配。此类金融负债产生的其他利得或损失（包括利息费用、除因公司自身信用风险变动引起的公允价值变动）计入当期损益，除非该金融负债属于套期关系的一部分。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

2）金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债

按照《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》相关规定进行计量。

3）不属于上述 1）或 2）的财务担保合同，以及不属于上述 1）并以低于市场利率贷款的贷款承诺

在初始确认后按照下列两项金额之中的较高者进行后续计量：①按照金融工具的减值规定确定的损失准备金额；②初始确认金额扣除按照《企业会计准则第 14 号——收入》相关规定所确定的累计摊销额后的余额。

4）以摊余成本计量的金融负债

采用实际利率法以摊余成本计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的一部分的金融负债所产生的利得或损失，在终止确认、按照实际利率法摊销时计入当期损益。

（4）金融资产和金融负债的终止确认

1）当满足下列条件之一时，终止确认金融资产：

①收取金融资产现金流量的合同权利已终止；

②金融资产已转移，且该转移满足《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》关于金融资产终止确认的规定。

2）当金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除时，相应终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。

3、金融资产转移的确认依据和计量方法

公司转移了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，继续确认所转移的金融资产。公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，分别下列情况处理：（1）未保留对该金融资产控制的，终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债；（2）保留了对该金融资产控制的，按照继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：（1）所转移金融资产在终止确认日的账面价值；（2）因转移金融资产而收到的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资）之和。转移了金融资产的一部分，且该被转移部分整体满足终止确认条件的，将转移前金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和继续确认部分之间，按照转移日各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：（1）终止确认部分的账面价值；（2）终止确认部分的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资）之和。

4、金融资产和金融负债的公允价值确定方法

公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术确定相关金融资产和金融负债的公允价值。公司将估值技术使用的输入值分

以下层级，并依次使用：

（1）第一层次输入值是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价；

（2）第二层次输入值是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值，包括：活跃市场中类似资产或负债的报价；非活跃市场中相同或类似资产或负债的报价；除报价以外的其他可观察输入值，如在正常报价间隔期间可观察的利率和收益率曲线等；市场验证的输入值等；

（3）第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值，包括不能直接观察或无法由可观察市场数据验证的利率、股票波动率、企业合并中承担的弃置义务的未来现金流量、使用自身数据作出的财务预测等。

5、金融工具减值

（1）金融工具减值计量和会计处理

公司以预期信用损失为基础，对以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资、合同资产、租赁应收款、分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债以外的贷款承诺、不属于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债或不属于金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债的财务担保合同进行减值处理并确认损失准备。

预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。其中，对于公司购买或源生的已发生信用减值的金融资产，按照该金融资产经信用调整的实际利率折现。

对于购买或源生的已发生信用减值的金融资产，公司在资产负债表日仅将自初始确认后整个存续期内预期信用损失的累计变动确认为损失准备。

对于租赁应收款、由《企业会计准则第 14 号——收入》规范的交易形成的

应收款项及合同资产，公司运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。

除上述计量方法以外的金融资产，公司在每个资产负债表日评估其信用风险自初始确认后是否已经显著增加。如果信用风险自初始确认后已显著增加，公司按照整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备；如果信用风险自初始确认后未显著增加，公司按照该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量损失准备。

公司利用可获得的合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。

于资产负债表日，若公司判断金融工具只具有较低的信用风险，则假定该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

公司以单项金融工具或金融工具组合为基础评估预期信用风险和计量预期信用损失。当以金融工具组合为基础时，公司以共同风险特征为依据，将金融工具划分为不同组合。

公司在每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。对于以摊余成本计量的金融资产，损失准备抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值；对于以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资，公司在其他综合收益中确认其损失准备，不抵减该金融资产的账面价值。

（2）按组合评估预期信用风险和计量预期信用损失的金融工具

项目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
其他应收款——账龄组合	账龄	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失
其他应收款——合并范围内关联方组合	合并范围内关联方	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失

（3）按组合计量预期信用损失的应收款项及合同资产

1）具体组合及计量预期信用损失的方法

项目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
应收银行承兑汇票	票据类型	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失
应收商业承兑汇票		
应收账款——账龄组合	账龄	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失
应收账款——合并范围内关联方组合	合并范围内关联方	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失

2）应收账款——账龄组合的账龄与整个存续期预期信用损失率对照表

账龄	应收账款预期信用损失率（%）
1 年以内（含，下同）	5.00
1-2 年	10.00
2-3 年	50.00
3 年以上	100.00

6、金融资产和金融负债的抵销

金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不相互抵销。但同时满足下列条件的，公司以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：（1）公司具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；（2）公司计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

不满足终止确认条件的金融资产转移，公司不对已转移的金融资产和相关负债进行抵销。

（十）存货

1、存货的分类

存货包括在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在

产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。

2、发出存货的计价方法

发出存货采用月末一次加权平均法。

3、存货可变现净值的确定依据

资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照存货类别成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

4、存货的盘存制度

存货的盘存制度为永续盘存制。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

（1）低值易耗品

按照一次转销法进行摊销。

（2）包装物

按照一次转销法进行摊销。

（十一）合同成本

与合同成本有关的资产包括合同取得成本和合同履约成本。

公司为取得合同发生的增量成本预期能够收回的，作为合同取得成本确认为一项资产。如果合同取得成本的摊销期限不超过一年，在发生时直接计入当期损益。

公司为履行合同发生的成本，不适用存货、固定资产或无形资产等相关准则的规范范围且同时满足下列条件的，作为合同履约成本确认为一项资产：

1、该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关，包括直接人工、直接材料、制造费用（或类似费用）、明确由客户承担的成本以及仅因该合同而发生的其他成本；

2、该成本增加了公司未来用于履行履约义务的资源；

3、该成本预期能够收回。

公司对于与合同成本有关的资产采用与该资产相关的商品或服务收入确认相同的基础进行摊销，计入当期损益。

如果与合同成本有关的资产的账面价值高于因转让与该资产相关的商品或服务预期能够取得的剩余对价减去估计将要发生的成本，公司对超出部分计提减值准备，并确认为资产减值损失。以前期间减值的因素之后发生变化，使得转让该资产相关的商品或服务预期能够取得的剩余对价减去估计将要发生的成本高于该资产账面价值的，转回原已计提的资产减值准备，并计入当期损益，但转回后的资产账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该资产在转回日的账面价值。

（十二）长期股权投资

1、共同控制、重大影响的判断

按照相关约定对某项安排存在共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策，认定为共同控制。对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定，认定为重大影响。

2、投资成本的确定

（1）同一控制下的企业合并形成的，合并方以支付现金、转让非现金资产、承担债务或发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照取得被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为其初始投资成本。长期

股权投资初始投资成本与支付的合并对价的账面价值或发行股份的面值总额之间的差额调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

公司通过多次交易分步实现同一控制下企业合并形成的长期股权投资，判断是否属于“一揽子交易”。属于“一揽子交易”的，把各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，在合并日，根据合并后应享有被合并方净资产在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额确定初始投资成本。合并日长期股权投资的初始投资成本，与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

（2）非同一控制下的企业合并形成的，在购买日按照支付的合并对价的公允价值作为其初始投资成本。

公司通过多次交易分步实现非同一控制下企业合并形成的长期股权投资，区分个别财务报表和合并财务报表进行相关会计处理：

1）在个别财务报表中，按照原持有的股权投资的账面价值加上新增投资成本之和，作为改按成本法核算的初始投资成本。

2）在合并财务报表中，判断是否属于“一揽子交易”。属于“一揽子交易”的，把各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，对于购买日之前持有的被购买方的股权，按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益；购买日之前持有的被购买方的股权涉及权益法核算下的其他综合收益等的，与其相关的其他综合收益等转为购买日所属当期收益。但由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

（3）除企业合并形成以外的：以支付现金取得的，按照实际支付的购买价款作为其初始投资成本；以发行权益性证券取得的，按照发行权益性证券的公允价值作为其初始投资成本；以债务重组方式取得的，按《企业会计准则第 12 号——债务重组》确定其初始投资成本；以非货币性资产交换取得的，按《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》确定其初始投资成本。

3、后续计量及损益确认方法

对被投资单位实施控制的长期股权投资采用成本法核算；对联营企业和合营企业的长期股权投资，采用权益法核算。

4、通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权的处理方法

（1）个别财务报表

对处置的股权，其账面价值与实际取得价款之间的差额，计入当期损益。对于剩余股权，对被投资单位仍具有重大影响或者与其他方一起实施共同控制的，转为权益法核算；不能再对被投资单位实施控制、共同控制或重大影响的，按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的相关规定进行核算。

（2）合并财务报表

1）通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权，且不属于“一揽子交易”的

在丧失控制权之前，处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整资本公积（资本溢价），资本溢价不足冲减的，冲减留存收益。

丧失对原子公司控制权时，对于剩余股权，按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益，同时冲减商誉。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益等，应当在丧失控制权时转为当期投资收益。

2）通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权，且属于“一揽子交易”的

将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理。但是，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，在合并财务报表中确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

（十三）固定资产

1、固定资产确认条件

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用年限超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量时予以确认。

2、各类固定资产的折旧方法

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	年限平均法	20	10.00	4.50
通用设备	年限平均法	3	10.00	30.00
专用设备	年限平均法	5-10	10.00	9.00-18.00
运输工具	年限平均法	5	10.00	18.00

（十四）在建工程

1、在建工程同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量则予以确认。在建工程按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的实际成本计量。

2、在建工程达到预定可使用状态时，按工程实际成本转入固定资产。已达到预定可使用状态但尚未办理竣工决算的，先按估计价值转入固定资产，待办理竣工决算后再按实际成本调整原暂估价值，但不再调整原已计提的折旧。

（十五）借款费用

1、借款费用资本化的确认原则

公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时确认为费用，计入当期损益。

2、借款费用资本化期间

（1）当借款费用同时满足下列条件时，开始资本化：1）资产支出已经发生；2）借款费用已经发生；3）为使资产达到预定可使用或可销售状态所必要

的购建或者生产活动已经开始。

（2）若符合资本化条件的资产在购建或者生产过程中发生非正常中断，并且中断时间连续超过 3 个月，暂停借款费用的资本化；中断期间发生的借款费用确认为当期费用，直至资产的购建或者生产活动重新开始。

（3）当所购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或可销售状态时，借款费用停止资本化。

3、借款费用资本化率以及资本化金额

为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入专门借款的，以专门借款当期实际发生的利息费用（包括按照实际利率法确定的折价或溢价的摊销），减去将尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额，确定应予资本化的利息金额；为购建或者生产符合资本化条件的资产占用了一般借款的，根据累计资产支出超过专门借款的资产支出加权平均数乘以占用一般借款的资本化率，计算确定一般借款应予资本化的利息金额。

（十六）无形资产

1、无形资产包括土地使用权、专利权及非专利技术等，按成本进行初始计量。

2、使用寿命有限的无形资产，在使用寿命内按照与该项无形资产有关的经济利益的预期实现方式系统合理地摊销，无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销。具体年限如下：

项目	摊销年限（年）
土地使用权	50
软件	3

3、内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为无形资产：（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内

部使用的，能证明其有用性；（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

（十七）部分长期资产减值

对长期股权投资、采用成本模式计量的固定资产、在建工程、使用权资产、使用寿命有限的无形资产等长期资产，在资产负债表日有迹象表明发生减值的，估计其可收回金额。对因企业合并所形成的商誉和使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年都进行减值测试。商誉结合与其相关的资产组或者资产组组合进行减值测试。

若上述长期资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额确认资产减值准备并计入当期损益。

（十八）长期待摊费用

长期待摊费用核算已经支出，摊销期限在 1 年以上（不含 1 年）的各项费用。长期待摊费用按实际发生额入账，在受益期或规定的期限内分期平均摊销。如果长期待摊的费用项目不能使以后会计期间受益则将尚未摊销的该项目的摊余价值全部转入当期损益。

（十九）职工薪酬

1、职工薪酬

包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。

2、短期薪酬的会计处理方法

在职工为公司提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

3、离职后福利的会计处理方法

离职后福利分为设定提存计划和设定受益计划。

（1）在职工为公司提供服务的会计期间，根据设定提存计划计算的应缴存

金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

（2）对设定受益计划的会计处理通常包括下列步骤：

1）根据预期累计福利单位法，采用无偏且相互一致的精算假设对有关人口统计变量和财务变量等作出估计，计量设定受益计划所产生的义务，并确定相关义务的所属期间。同时，对设定受益计划所产生的义务予以折现，以确定设定受益计划义务的现值和当期服务成本；

2）设定受益计划存在资产的，将设定受益计划义务现值减去设定受益计划资产公允价值所形成的赤字或盈余确认为一项设定受益计划净负债或净资产。设定受益计划存在盈余的，以设定受益计划的盈余和资产上限两项的孰低者计量设定受益计划净资产；

3）期末，将设定受益计划产生的职工薪酬成本确认为服务成本、设定受益计划净负债或净资产的利息净额以及重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动等三部分，其中服务成本和设定受益计划净负债或净资产的利息净额计入当期损益或相关资产成本，重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动计入其他综合收益，并且在后续会计期间不允许转回至损益，但可以在权益范围内转移这些在其他综合收益确认的金额。

4、辞退福利的会计处理方法

向职工提供的辞退福利，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：（1）公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；（2）公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

5、其他长期职工福利的会计处理方法

向职工提供的其他长期福利，符合设定提存计划条件的，按照设定提存计划的有关规定进行会计处理；除此之外的其他长期福利，按照设定受益计划的有关规定进行会计处理，为简化相关会计处理，将其产生的职工薪酬成本确认为服务成本、其他长期职工福利净负债或净资产的利息净额以及重新计量其他长期职工福利净负债或净资产所产生的变动等组成项目的总净额计入当期损益或相关资

产成本。

（二十）预计负债

1、因对外提供担保、诉讼事项、产品质量保证、亏损合同等或有事项形成的义务成为公司承担的现时义务，履行该义务很可能导致经济利益流出公司，且该义务的金额能够可靠的计量时，公司将该项义务确认为预计负债。

2、公司按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数对预计负债进行初始计量，并在资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核。

（二十一）股份支付

1、股份支付的种类

包括以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

2、实施、修改、终止股份支付计划的相关会计处理

（1）以权益结算的股份支付

授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应调整资本公积。完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，相应调整资本公积。

换取其他方服务的权益结算的股份支付，如果其他方服务的公允价值能够可靠计量的，按照其他方服务在取得日的公允价值计量；如果其他方服务的公允价值不能可靠计量，但权益工具的公允价值能够可靠计量的，按照权益工具在服务取得日的公允价值计量，计入相关成本或费用，相应增加所有者权益。

（2）以现金结算的股份支付

授予后立即可行权的换取职工服务的以现金结算的股份支付，在授予日按公司承担负债的公允价值计入相关成本或费用，相应增加负债。完成等待期内的服

务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以现金结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权情况的最佳估计为基础，按公司承担负债的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和相应的负债。

（3）修改、终止股份支付计划

如果修改增加了所授予的权益工具的公允价值，公司按照权益工具公允价值的增加相应地确认取得服务的增加；如果修改增加了所授予的权益工具的数量，公司将增加的权益工具的公允价值相应地确认为取得服务的增加；如果公司按照有利于职工的方式修改可行权条件，公司在处理可行权条件时，考虑修改后的可行权条件。

如果修改减少了授予的权益工具的公允价值，公司继续以权益工具在授予日的公允价值为基础，确认取得服务的金额，而不考虑权益工具公允价值的减少；如果修改减少了授予的权益工具的数量，公司将减少部分作为已授予的权益工具的取消来进行处理；如果以不利于职工的方式修改了可行权条件，在处理可行权条件时，不考虑修改后的可行权条件。

如果公司在等待期内取消了所授予的权益工具或结算了所授予的权益工具（因未满足可行权条件而被取消的除外），则将取消或结算作为加速可行权处理，立即确认原本在剩余等待期内确认的金额。

（二十二）收入

1、2020-2021 年度

（1）收入确认原则

于合同开始日，公司对合同进行评估，识别合同所包含的各单项履约义务，并确定各单项履约义务是在某一时段内履行，还是在某一时点履行。

满足下列条件之一时，属于在某一时段内履行履约义务，否则，属于在某一时点履行履约义务：1）客户在公司履约的同时即取得并消耗公司履约所带来的经济利益；2）客户能够控制公司履约过程中在建商品；3）公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成

的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，公司在该段时间内按照履约进度确认收入。履约进度不能合理确定时，已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。对于在某一时点履行的履约义务，在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品控制权时，公司考虑下列迹象：1）公司就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；2）公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权；3）公司已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；4）公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；5）客户已接受该商品；6）其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

（2）收入计量原则

1）公司按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。交易价格是公司因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项以及预期将退还给客户的款项。

2）合同中存在可变对价的，公司按照期望值或最可能发生金额确定可变对价的最佳估计数，但包含可变对价的交易价格，不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额。

3）合同中存在重大融资成分的，公司按照假定客户在取得商品或服务控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格。该交易价格与合同对价之间的差额，在合同期间内采用实际利率法摊销。合同开始日，公司预计客户取得商品或服务控制权与客户支付价款间隔不超过一年的，不考虑合同中存在的重大融资成分。

4）合同中包含两项或多项履约义务的，公司于合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务。

（3）收入确认的具体方法

公司提供机械设备专业清洗服务等，属于在某一时点履行履约义务。收入确认需满足以下条件：内销收入根据公司与客户签订的销售合同或订单等需求，完

成相关设备的清洗服务，并根据约定送至客户指定地点，将设备交付给客户，经客户验收后，取得验收单，已收取价款或取得收款权利且相关的经济利益很可能流入时确认。外销收入根据公司与客户签订的销售合同或订单等需求，完成相关设备的清洗服务，并根据约定送至客户指定地点，将产品报关、取得提单及经客户验收后，取得验收单，已收取价款或取得收款权利且相关的经济利益很可能流入时确认。

2、2019 年度

（1）收入确认原则

1）销售商品

销售商品收入在同时满足下列条件时予以确认：①将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；②公司不再保留通常与所有权相联系的继续管理权，也不再对已售出的商品实施有效控制；③收入的金额能够可靠地计量；④相关的经济利益很可能流入；⑤相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

2）提供劳务

提供劳务交易的结果在资产负债表日能够可靠估计的（同时满足收入的金额能够可靠地计量、相关经济利益很可能流入、交易的完工进度能够可靠地确定、交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量），采用完工百分比法确认提供劳务的收入，并按已经提供劳务占应提供劳务总量的比例确定提供劳务交易的完工进度。提供劳务交易的结果在资产负债表日不能够可靠估计的，若已经发生的劳务成本预计能够得到补偿，按已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本；若已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认劳务收入。

3）让渡资产使用权

让渡资产使用权在同时满足相关的经济利益很可能流入、收入金额能够可靠计量时，确认让渡资产使用权的收入。利息收入按照他人使用本公司货币资金的时间和实际利率计算确定；使用费收入按有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

（2）收入确认的具体方法

公司提供机械设备专业清洗服务等，内销产品收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定将产品交付给购货方并由客户验收，且产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量。外销产品收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定将产品报关，取得提单，并由客户验收，且产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量。

（二十三）政府补助

1、政府补助在同时满足下列条件时予以确认：（1）公司能够满足政府补助所附的条件；（2）公司能够收到政府补助。政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能可靠取得的，按照名义金额计量。

2、与资产相关的政府补助判断依据及会计处理方法

政府文件规定用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助划分为与资产相关的政府补助。政府文件不明确的，以取得该补助必须具备的基本条件为基础进行判断，以购建或其他方式形成长期资产为基本条件的作为与资产相关的政府补助。与资产相关的政府补助，冲减相关资产的账面价值或确认为递延收益。与资产相关的政府补助确认为递延收益的，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

3、与收益相关的政府补助判断依据及会计处理方法

除与资产相关的政府补助之外的政府补助划分为与收益相关的政府补助。对于同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，难以区分与资产相关或与收益相关的，整体归类为与收益相关的政府补助。与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，在确认相关成本

费用或损失的期间，计入当期损益或冲减相关成本；用于补偿已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益或冲减相关成本。

4、与公司日常经营活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用。与公司日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

（二十四）合同资产、合同负债

公司根据履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产或合同负债。公司将同一合同下的合同资产和合同负债相互抵销后以净额列示。

公司将拥有的、无条件（即，仅取决于时间流逝）向客户收取对价的权利作为应收款项列示，将已向客户转让商品而有权收取对价的权利（该权利取决于时间流逝之外的其他因素）作为合同资产列示。

公司将已收或应收客户对价而应向客户转让商品的义务作为合同负债列示。

（二十五）递延所得税资产、递延所得税负债

1、根据资产、负债的账面价值与其计税基础之间的差额（未作为资产和负债确认的项目按照税法规定可以确定其计税基础的，该计税基础与其账面数之间的差额），按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计算确认递延所得税资产或递延所得税负债。

2、确认递延所得税资产以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。资产负债表日，有确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异的，确认以前会计期间未确认的递延所得税资产。

3、资产负债表日，对递延所得税资产的账面价值进行复核，如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，则减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，转回减记的金额。

4、公司当期所得税和递延所得税作为所得税费用或收益计入当期损益，但不包括下列情况产生的所得税：（1）企业合并；（2）直接在所有者权益中确

认的交易或者事项。

（二十六）租赁

1、2021 年度

（1）公司作为承租人

在租赁期开始日，公司将租赁期不超过 12 个月，且不包含购买选择权的租赁认定为短期租赁；将单项租赁资产为全新资产时价值较低的租赁认定为低价值资产租赁。公司转租或预期转租租赁资产的，原租赁不认定为低价值资产租赁。

对于所有短期租赁和低价值资产租赁，公司在租赁期内各个期间按照直线法将租赁付款额计入相关资产成本或当期损益。

除上述采用简化处理的短期租赁和低价值资产租赁外，在租赁期开始日，公司对租赁确认使用权资产和租赁负债。

1）使用权资产

使用权资产按照成本进行初始计量，该成本包括：①租赁负债的初始计量金额；②在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额，存在租赁激励的，扣除已享受的租赁激励相关金额；③承租人发生的初始直接费用；④承租人为拆卸及移除租赁资产、复原租赁资产所在场地或将租赁资产恢复至租赁条款约定状态预计将发生的成本。

公司按照直线法对使用权资产计提折旧。能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，公司在租赁资产剩余使用寿命内计提折旧。无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，公司在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内计提折旧。

2）租赁负债

在租赁开始日，公司将尚未支付的租赁付款额的现值确认为租赁负债。计算租赁付款额现值时采用租赁内含利率作为折现率，无法确定租赁内含利率的，采用公司增量借款利率作为折现率。租赁付款额与其现值之间的差额作为未确认融资费用，在租赁期各个期间内按照确认租赁付款额现值的折现率确认利息费用，

并计入当期损益。未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额于实际发生时计入当期损益。

租赁期开始日后，当实质固定付款额发生变动、担保余值预计的应付金额发生变化、用于确定租赁付款额的指数或比率发生变动、购买选择权、续租选择权或终止选择权的评估结果或实际行权情况发生变化时，公司按照变动后的租赁付款额的现值重新计量租赁负债，并相应调整使用权资产的账面价值，如使用权资产账面价值已调减至零，但租赁负债仍需进一步调减的，将剩余金额计入当期损益。

2、2019-2020 年度

经营租赁的会计处理方法

公司为承租人时，在租赁期内各个期间按照直线法将租金计入相关资产成本或确认为当期损益，发生的初始直接费用，直接计入当期损益。或有租金在实际发生时计入当期损益。

公司为出租人时，在租赁期内各个期间按照直线法将租金确认为当期损益，发生的初始直接费用，除金额较大的予以资本化并分期计入损益外，均直接计入当期损益。或有租金在实际发生时计入当期损益。

（二十七）分部报告

公司以内部组织结构、管理要求、内部报告制度等为依据确定经营分部。公司的经营分部是指同时满足下列条件的组成部分：

1、该组成部分能够在日常活动中产生收入、发生费用；

2、管理层能够定期评价该组成部分的经营成果，以决定向其配置资源、评价其业绩；

3、能够通过分析取得该组成部分的财务状况、经营成果和现金流量等有关会计信息。

六、税项

（一）主要税种及税率

税种	计税依据	税率
增值税	以按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额，扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税	17%、16%、13%、6%[注]
房产税	从价计征的，按房产原值一次减除30%后余值的1.2%计缴	1.2%
城市维护建设税	实际缴纳的流转税税额	7%、5%
教育费附加	实际缴纳的流转税税额	3%
地方教育附加	实际缴纳的流转税税额	2%
企业所得税	应纳税所得额	25%、15%

[注]根据财政部、税务总局《关于调整增值税税率的通知》（财税〔2018〕32号），从2018年5月1日起，本公司发生增值税应税销售行为，原适用17%税率的，税率调整为16%；根据财政部、税务总局、海关总署《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部、税务总局、海关总署公告2019年第39号），从2019年4月1日起，本公司发生增值税应税销售行为，原适用16%税率的，税率调整为13%。

不同税率的纳税主体企业所得税税率说明：

纳税主体名称	2021年度	2020年度	2019年度
公司	15%	15%	25%
天津富乐德	15%	15%	15%
大连富乐德	15%	15%	15%
四川富乐德	15%	15%	15%
上海富乐德	15%	25%	25%
广州富乐德	25%	25%	-

（二）税收优惠

1、2020年8月17日，公司收到安徽省科学技术厅、安徽省财政厅、国家税务总局安徽省税务局联合颁发的《高新技术企业证书》（编号：GR202034000094），有效期三年，故公司2020至2022年度按15%税率缴纳企业所得税。

2、2018年12月3日，四川富乐德收到四川省科学技术厅、四川省财政厅、国家税务总局四川省税务局联合颁发的日期为《高新技术企业证书》（编号：

GR201851001067），有效期三年，企业所得税自 2018 年起三年内减按 15%的税率计缴。2021 年 12 月 15 日，四川富乐德收到四川省科学技术厅、四川省财政厅、国家税务总局四川省税务局联合颁发的《高新技术企业证书》（编号：GR202151003222），有效期三年，企业所得税自 2021 年起三年内减按 15%的税率计缴。

3、2018 年 11 月 23 日，天津富乐德收到天津市科学技术局、天津市财政局、国家税务总局天津市税务局联合颁发的《高新技术企业证书》（编号：GR201812000297），有效期三年，企业所得税自 2018 年起三年内减按 15%的税率计缴。2021 年 10 月 9 日，天津富乐德收到天津市科学技术局、天津市财政局、国家税务总局天津市税务局联合颁发的《高新技术企业证书》（编号：GR202112001281），有效期三年，企业所得税自 2021 年起三年内减按 15%的税率计缴。

4、2019 年 9 月 2 日，大连富乐德取得大连市科学技术局、大连市财政局、国家税务总局大连市税务局联合颁发的《高新技术企业证书》（证书编号：GR201921200221），有效期三年，故大连富乐德 2019 至 2021 年度按 15%税率缴纳企业所得税。

5、2021 年 12 月 23 日，上海富乐德取得上海市科学技术委员会、上海市财政局、国家税务总局上海市税务局联合颁发的《高新技术企业证书》（证书编号：GR202131006585），有效期三年，故上海富乐德 2021 至 2023 年度按 15%税率缴纳企业所得税。

6、根据四川省财政厅、四川省税务局、四川省人力资源和社会保障厅、四川省扶贫开发局联合发布的《关于明确重点群体创业就业税收优惠政策的通知》（川财规〔2019〕3 号），自 2019 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日，对企业新招用重点群体人员的，在三年内定额依次扣减增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加和企业所得税，定额标准为每人每年 7,800.00 元。2019 年 9 月 16 日，四川富乐德被内江经济技术开发区就业和社会保障局认定为吸纳重点群体就业企业，享受上述税收优惠。

七、非经常性损益

按照中国证监会《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）》的规定，天健会计师对公司报告期的非经常性损益明细表进行了核验，并出具了《关于安徽富乐德科技发展股份有限公司最近三年非经常性损益的鉴证报告》（天健审【2022】1291 号）。报告期内公司非经常性损益的明细情况如下：

项目（单位：元）	2021 年度	2020 年度	2019 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	-108,975.96	-243,160.38	
计入当期损益的政府补助（与公司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）	10,331,054.96	6,569,535.18	297,300.00
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[注 1]			36,259,036.58
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-796,995.05	-1,810,664.33	-1,486.64
其他符合非经常性损益定义的损益项目[注 2]	-1,625,813.92	-2,857,076.52	
非经常性损益合计	**7,799,270.03**	**1,658,633.95**	**36,554,849.94**
减：所得税费用（所得税费用减少以“-”表示）	1,306,705.83	473,938.33	74,074.90
少数股东损益			
归属于母公司股东的非经常性损益净额	6,492,564.20	1,184,695.62	36,480,775.04

注 1：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综合反映子公司当期全部非经常损益项目。

注 2：其他符合非经常性损益定义的项目系：

（1）2021 年公司员工受让员工持股平台普通合伙人持有的持股平台份额，公司将相应费用一次性计入 2021 年成本费用 1,664,000.00 元；2021 年个税和手续费返还 38,186.08 元，公司均计入非经常性损益；

（2）2020 年公司员工受让员工持股平台普通合伙人持有的持股平台份额，公司将相应费用一次性计入 2020 年成本费用 2,860,000.00 元；2020 年个税和手续费返还 2,923.48 元，公司均计入非经常性损益。

报告期内，公司非经常性损益对当期经营成果的影响情况如下：

非经常性损益明细（单位：万元）	2021 年度	2020 年度	2019 年度
归属于发行人股东的非经常性损益	649.26	118.47	3,648.08
归属于发行人股东的净利润	8,762.81	7,321.80	4,391.46
归属于发行人股东的非经常性损益占归属于发行人股东的净利润比例	7.41%	1.62%	83.07%
扣除非经常性损益后归属于发行人股东的净利润	8,113.55	7,203.33	743.38

报告期内，公司归属于母公司股东的非经常性损益净额分别为 3,648.08 万元、118.47 万元及 649.26 万元，非经常性损益主要为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、政府补助及股份支付等；公司扣除非经常性损益后的归属于母公司股东的净利润大幅增长，分别为 743.38 万元、7,203.33 万元及 8,113.55 万元。

八、分部信息

公司按照业务类型、销售区域进行分类的收入情况请参见本节“十、经营成果分析”之“（二）主营业务收入分析”。

九、公司主要财务指标

（一）主要财务指标

以下财务指标中，除资产负债率以母公司财务报告的数据为基础计算，其余以合并财务报告的数据为基础计算。

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
流动比率（倍）	1.65	3.35	1.08
速动比率（倍）	1.31	2.78	0.86
资产负债率（母公司）	26.34%	12.97%	29.76%
资产负债率（合并）	29.27%	19.40%	41.90%
归属于公司普通股东的每股净资产（元）	2.52	2.17	1.48
项目	**2021 年度**	**2020 年度**	**2019 年度**
应收账款周转率（次/年）	4.69	4.55	4.40
存货周转率（次/年）	5.79	6.11	7.95
息税折旧摊销前利润（万元）	14,343.88	12,612.36	7,911.14
利息保障倍数（倍）	1,006.76	21.42	30.85
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	0.53	0.47	0.14
每股净现金流量（元/股）	-0.16	0.44	0.02
归属于发行人股东的净利润（万元）	8,762.81	7,321.80	4,391.46
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	8,113.55	7,203.33	743.38
研发投入占营业收入的比例（%）	6.25	5.65	5.70

上述指标的计算公式如下：

1、流动比率＝流动资产÷流动负债

2、速动比率＝（流动资产-存货）÷流动负债

3、资产负债率＝（负债总计÷资产总计）×100%

4、归属于发行人股东的每股净资产＝归属于母公司股东的期末净资产÷期末总股本

5、应收账款周转率＝营业收入÷应收账款期初期末账面价值平均值

6、存货周转率＝营业成本÷存货期初期末账面价值平均值

7、息税折旧摊销前利润＝利润总额+利息支出+固定资产折旧+无形资产摊销额+长期待摊费用摊销额

8、利息保障倍数＝（净利润+所得税+利息支出）÷利息支出

9、每股经营活动的现金流量＝经营活动产生的现金流量净额÷期末总股本

10、每股净现金流量＝现金及现金等价物净增加（或减少）额÷期末总股本

11、归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润＝归属于母公司股东的净利润-归属于母公司股东的税后非经常性损益

12、研发投入占营业收入的比例=研发费用÷营业收入×100%

（二）净资产收益率及每股收益

根据中国证监会《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》（2010 年修订），公司报告期内净资产收益率及每股收益如下：

项目	报告期间	加权平均净资产收益率	每股收益（元/股）	
			基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	2021 年度	14.71%	0.35	0.35
	2020 年度	17.64%	0.32	0.32
	2019 年度	16.82%	-	-
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	2021 年度	13.62%	0.32	0.32
	2020 年度	17.35%	0.32	0.32
	2019 年度	7.04%	-	-

上述指标的计算公式如下：

1、加权平均净资产收益率＝P0/（E0＋NP÷2＋Ei×Mi÷M0–Ej×Mj÷M0±Ek×Mk÷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÷S

S＝S0＋S1＋Si×Mi÷M0–Sj×Mj÷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 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×Mi÷M0–Sj×Mj÷M0–Sk+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。

十、经营成果分析

（一）经营情况概述

报告期内，公司盈利能力持续增强，具体经营情况如下：

项目（单位：万元）	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	增长率	金额	增长率	金额
营业收入	56,926.08	17.94%	48,267.74	49.96%	32,186.59
营业成本	35,721.30	19.21%	29,964.74	57.33%	19,045.88
营业利润	10,083.71	14.61%	8,798.29	71.14%	5,140.97
利润总额	10,002.61	16.41%	8,592.90	70.18%	5,049.43
净利润	8,762.81	19.68%	7,321.80	66.73%	4,391.46
归属于母公司股东的净利润	8,762.81	19.68%	7,321.80	66.73%	4,391.46
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	8,113.55	12.64%	7,203.33	869.00%	743.38

注：上期数据为负时，增长率=（1-（本期数据/上期数据））×100%；

报告期内，公司营业收入和净利润持续增长，其中营业收入分别为32,186.59

万元、48,267.74 万元和 56,926.08 万元，年均复合增长率为 32.99%；公司归属于母公司股东的净利润分别为4,391.46 万元、7,321.80 万元和 8,762.81 万元，年均复合增长率为 41.26%。

（二）主营业务收入分析

1、营业收入的构成分析

项目（单位：万元）	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	56,152.40	98.64%	47,066.42	97.51%	30,839.06	95.81%
其他业务收入	773.68	1.36%	1,201.32	2.49%	1,347.53	4.19%
合计	**56,926.08**	**100.00%**	**48,267.74**	**100.00%**	**32,186.59**	**100.00%**

报告期内，公司主营业务收入占营业收入 95%以上，主要包括半导体设备洗净服务、显示面板设备清洗服务、HS 翻新服务等收入，主营业务突出。其他业务收入主要系半导体材料购销业务。

（1）主营业务收入按业务类型划分

项目（单位：万元）	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
半导体设备洗净服务	23,216.30	41.35%	15,640.81	33.23%	9,290.27	30.13%
显示面板设备清洗服务	19,604.24	34.91%	20,671.82	43.92%	17,466.13	56.64%
其中：TFT 设备洗净服务	8,210.96	14.62%	8,800.24	18.70%	9,480.15	30.74%
OLED 设备洗净服务	8,058.02	14.35%	9,396.93	19.97%	6,522.19	21.15%
阳极氧化+陶瓷熔射	3,335.26	5.94%	2,474.65	5.26%	1,463.80	4.75%
HS 翻新服务	11,979.34	21.33%	9,730.54	20.67%	3,924.87	12.73%
其他	1,352.53	2.41%	1,023.25	2.17%	157.80	0.51%
合计	**56,152.40**	**100.00%**	**47,066.42**	**100.00%**	**30,839.06**	**100.00%**

报告期内，公司主营业务以半导体设备洗净服务、显示面板设备清洗服务和 HS 翻新服务三类服务为主，其中：半导体设备洗净服务和显示面板设备清洗服务为收入主要来源，二者报告期内合计占收入的比例 70%以上，但呈下降趋势，主要系大连富乐德 HS 翻新服务收入规模增长较快。报告期内，公司主营业务结构基本稳定。

（2）主营业务收入按销售区域划分

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
（单位：万元）	金额	占比	金额	占比	金额	占比
华东地区	32,181.12	57.31%	25,353.12	53.87%	12,147.61	39.39%
西南地区	9,670.45	17.22%	11,028.11	23.43%	9,789.20	31.74%
华北地区	5,109.45	9.10%	2,731.55	5.80%	3,513.41	11.39%
东北地区	3,592.62	6.40%	3,760.61	7.99%	3,564.61	11.56%
华中地区	2,794.11	4.98%	1,791.86	3.81%	635.97	2.06%
华南地区	1,893.83	3.37%	1,593.35	3.39%	243.09	0.79%
西北地区	816.83	1.45%	719.38	1.53%	845.87	2.74%
外销	93.98	0.17%	88.44	0.19%	99.31	0.32%
合计	**56,152.40**	**100.00%**	**47,066.42**	**100.00%**	**30,839.06**	**100.00%**

公司主营业务收入主要来源于东北地区、华北地区、华东地区和西南地区，约占主营业务收入 90%以上，主要原因系：公司作为泛半导体领域设备精密洗净服务提供商，该行业较为特殊，其选址、辐射半径、对客户的响应速度、运输费用都是决定销售业绩的重要因素。公司总部坐落于安徽，并设有天津、四川、大连、上海及新设的广州子公司，报告期内对东北地区、华北地区、华东地区和西南地区的覆盖程度较高。随着广州子公司的设立、建设及募投项目安徽富乐德陶瓷熔射及研发中心项目的陆续建设，公司对华东、华南区域的销售比重预计将有所上升。

（3）主营业务收入按季节划分

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
（单位：万元）	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一季度	12,220.93	21.76%	9,531.43	20.25%	3,283.98	10.65%
二季度	14,451.23	25.74%	11,631.80	24.71%	6,580.16	21.34%
三季度	14,309.36	25.48%	12,194.45	25.91%	9,094.10	29.49%
四季度	15,170.88	27.02%	13,708.75	29.13%	11,880.82	38.53%
合计	**56,152.40**	**100.00%**	**47,066.42**	**100.00%**	**30,839.06**	**100.00%**

报告期内，公司销售收入受新建生产线、服务验收周期、下游客户需求等多种因素的影响，存在一定的季节性波动。其中，一季度偏低，主要系春节假期的

影响；四季度略高，主要系基于客户预算、生产计划等因素，公司与客户进行年终结算所致。

2、主营业务收入的变动分析

项目（单位：万元）	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	收入	变动率	收入	变动率	收入
半导体设备洗净服务	23,216.30	48.43%	15,640.81	68.36%	9,290.27
显示面板设备清洗服务	19,604.24	-5.16%	20,671.82	18.35%	17,466.13
其中：TFT 设备洗净服务	8,210.96	-6.70%	8,800.24	-7.17%	9,480.15
OLED 设备洗净服务	8,058.02	-14.25%	9,396.93	44.08%	6,522.19
阳极氧化+陶瓷熔射	3,335.26	34.78%	2,474.65	69.06%	1,463.80
HS 翻新服务	11,979.34	23.11%	9,730.54	147.92%	3,924.87
其他	1,352.53	32.18%	1,023.25	548.47%	157.80
合计	**56,152.40**	**19.30%**	**47,066.42**	**52.62%**	**30,839.06**

报告期内，公司主营业务收入持续快速增长，原因主要为：公司处于快速发展期，随着各新建生产基地建成投产，半导体设备洗净服务能力、收入规模均增长较快，年均收入复合增长率为 58.08%；显示面板设备清洗服务能力、收入规模呈稳定增长趋势（除 2021 年收入略有下降），年均收入复合增长率为 5.94%；HS 翻新服务由大连富乐德负责，其依托于公司的洗净服务能力，作为新兴服务类型取得了客户较高的满意度，报告期内相关收入实现了大幅增长，年均收入复合增长率为 74.70%，主要系报告期初其生产模式为来料加工模式，不需采购客户翻新业务所需的部件，2019 年 4 月开始，其部分翻新部件逐步转为进料加工模式，销售价格中包括采购客户翻新业务所需的部件的成本，因此销售收入大幅提高。

3、第三方回款情况

2019 年，公司不存在第三方回款的情形；2020 年，公司通过第三方回款的金额为 1,448.26 万元，占当期销售商品、提供劳务收到的现金比例为 2.85%；2021 年，公司通过第三方回款的金额为 977.24 万元，占当期销售商品、提供劳务收到的现金比例为 1.59%。具体情况如下：

客户名称	代为回款方	第三方回款金额（万元）	代为回款原因

	名称	2021 年度	2020 年度	
武汉华星光电技术有限公司	TCL 商业保理（深圳）有限公司	186.91	68.12	TCL 集团内的“金单”模式
武汉华星光电半导体显示技术有限公司		718.15	743.67	
TCL 华星光电技术有限公司		72.18	636.47	
合计		**977.24**	**1,448.26**	

经核查，上述第三方回款客户与代为回款方均为 TCL 科技集团股份有限公司（以下简称“TCL 集团”）控制的子公司，遵循 TCL 金单模式进行支付。TCL 金单是指 TCL 集团的成员根据 TCL 集团设立并运营的“简单汇平台”的规则和指引开具的、显示基础合同项下开单人与基础合同交易对方之间债权债务关系的凭证。公司与上述三家客户签订《简单汇平台金单担保协议》，由 TCL 集团担保，金单期限 1-9 天不等，金单到期后，由 TCL 商业保理（深圳）有限公司付款。“金单”模式为 TCL 集团打造的新型业务模式，该模式使得付款更为便捷、利于业务开展，广泛用于 TCL 集团成员与其上游供应商之间，符合行业惯例。

保荐机构通过（1）获取公司与第三方回款客户签订的相关协议；（2）获取第三方回款客户采购人员出具的《关于第三方回款情况的说明》；（3）对第三方回款客户实施函证、访谈程序；（4）抽查第三方回款客户的订单、对账单、会计凭证、发票、银行回款等资料，对第三方回款的原因、必要性和交易真实性进行了核查。经核查后认为，发行人存在少量第三方回款情形，均系客户集团公司采用统一财务公司对外付款形成，具有商业合理性；与第三方回款相关交易与资金流一致、具有商业实质，不存在第三方异常回款情形。

（三）主营业务成本分析

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
（单位：万元）	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	35,046.46	98.11%	29,054.80	96.96%	18,069.82	94.88%
其他业务成本	674.84	1.89%	909.94	3.04%	976.06	5.12%
合计	**35,721.30**	**100.00%**	**29,964.74**	**100.00%**	**19,045.88**	**100.00%**

报告期内，公司主营业务成本约占营业成本 95%左右，主要包括半导体设备洗净服务、显示面板设备清洗服务、HS 翻新服务、PM 调试服务、检测服务等业务成本。其他业务成本主要系半导体材料销售业务。

1、主营业务成本按构成分析

项目 （单位：万元）	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	14,021.05	40.01%	12,684.43	43.66%	6,565.93	36.34%
直接人工	8,454.86	24.12%	7,215.62	24.83%	5,463.00	30.23%
制造费用	12,570.56	35.87%	9,154.75	31.51%	6,040.88	33.43%
合计	**35,046.46**	**100.00%**	**29,054.80**	**100.00%**	**18,069.82**	**100.00%**

报告期内，公司主营业务成本由直接材料、直接人工和制造费用组成。随着公司业务规模的扩大，各类型主营业务成本呈逐年上升趋势，与主营业务收入增长保持一致。

2、主营业务成本按业务类型划分

项目 （单位：万元）	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
半导体设备洗净服务	12,214.08	34.85%	9,119.19	31.39%	6,235.73	34.51%
显示面板设备清洗服务	12,770.76	36.44%	11,833.38	40.73%	9,121.05	50.48%
其中：TFT 设备洗净服务	6,796.06	19.39%	6,922.22	23.82%	5,582.36	30.89%
OLED 设备洗净服务	4,264.72	12.17%	3,623.55	12.47%	2,651.82	14.68%
阳极氧化+陶瓷熔射	1,709.98	4.88%	1,287.61	4.43%	886.87	4.91%
HS 翻新服务	9,313.60	26.57%	7,648.51	26.32%	2,650.97	14.67%
其他	748.02	2.13%	453.72	1.56%	62.06	0.34%
合计	**35,046.46**	**100.00%**	**29,054.80**	**100.00%**	**18,069.82**	**100.00%**

报告期内，公司主营业务以半导体设备洗净服务、显示面板设备清洗服务和 HS 翻新服务三类为主，其中：半导体设备洗净服务占主营业务成本的比例分别为 34.51%、31.39%和 34.85%；显示面板设备清洗服务占主营业务成本的比例分别为 50.48%、40.73%和 36.44%；HS 翻新服务占主营业务成本的比例分别为 14.67%、26.32%和 26.57%；与公司主营业务收入的构成基本一致。

（1）半导体设备洗净服务主营业务成本构成

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度

	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	2,637.68	21.60%	2,258.49	24.77%	1,952.67	31.31%
直接人工	3,540.74	28.99%	2,667.61	29.25%	1,809.83	29.02%
制造费用	6,035.66	49.42%	4,193.08	45.98%	2,473.23	39.66%
合计	**12,214.08**	**100.00%**	**9,119.19**	**100.00%**	**6,235.73**	**100.00%**

报告期内，该业务的成本构成主要以制造费用为主，直接人工占比保持稳定。其中 2019 年制造费用占比较低，直接材料占比较高，主要原因系安徽富乐德 2019 年开始投产，初期产能不足，单位清洗设备耗用材料较多，以及初始一次性材料投入较多所致；2020 年和 2021 年业务规模逐步提升，成本结构趋于稳定，且因 2020 年起公司执行新收入准则，销售费用中的运输费调整至营业成本-制造费用核算，因此制造费用占比有所提升。

（2）显示面板设备清洗服务主营业务成本构成

1）TFT 设备洗净服务

项目 （单位：万元）	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	1,096.13	16.13%	1,417.07	20.47%	1,083.40	19.41%
直接人工	2,836.42	41.74%	2,806.06	40.54%	2,328.81	41.72%
制造费用	2,863.51	42.13%	2,699.09	38.99%	2,170.15	38.88%
合计	**6,796.06**	**100.00%**	**6,922.22**	**100.00%**	**5,582.36**	**100.00%**

报告期内，该业务的成本构成主要以直接人工、制造费用为主。其中 2019 年和 2020 年成本结构基本一致，主要原因系安徽富乐德及四川富乐德二期 2019 年开始生产后，业务规模逐步提升，直接人工也相应上升；2020 年起公司执行新收入准则，运输费调整至营业成本-制造费用核算，使得制造费用略有提升。2021 年因公司进行工艺优化：①原有化学浸泡去膜工艺改为高压水喷砂去膜工艺，②原有胶带保护工艺改为治具保护工艺，分别降低了化学药品、胶带等的使用量，导致直接材料占比下降。

2）OLED 设备洗净服务

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度

	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	837.32	19.63%	1,283.69	35.43%	887.99	33.49%
直接人工	1,450.79	34.02%	1,003.37	27.69%	835.34	31.50%
制造费用	1,976.62	46.35%	1,336.49	36.88%	928.49	35.01%
合计	**4,264.72**	**100.00%**	**3,623.55**	**100.00%**	**2,651.82**	**100.00%**

报告期内，该业务的成本构成主要以制造费用为主，直接人工占比保持稳定。其中 2019 年和 2020 年成本结构基本一致；2020 年起公司执行新收入准则，运输费调整至营业成本-制造费用核算，使得制造费用略有提升；2021 年因公司进行工艺优化：①原有化学浸泡去膜工艺改为高压水喷砂去膜工艺，②原有胶带保护工艺改为治具保护工艺，③原有金属坩埚化学品浸泡工艺改为主要用水喷砂和研磨工艺处理，④根据多数客户需求减少喷砂工序，分别降低了化学品、胶带和砂材等的使用量，导致直接材料占比大幅下降。

3）阳极氧化+陶瓷熔射

项目 （单位：万元）	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	387.27	22.65%	234.54	18.22%	167.21	18.85%
直接人工	428.82	25.08%	390.86	30.36%	334.43	37.71%
制造费用	893.89	52.27%	662.21	51.43%	385.23	43.44%
合计	**1,709.98**	**100.00%**	**1,287.61**	**100.00%**	**886.87**	**100.00%**

报告期内，该业务的成本构成以制造费用为主，直接人工次之。其中报告期内成本结构基本一致；2020 年起公司执行新收入准则，运输费调整至营业成本-制造费用核算且业务规模增长较快，单位清洗耗用人工减少，使得制造费用占比提升、直接人工占比下降。

（3）HS 翻新服务主营业务成本构成

项目 （单位：万元）	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	9,048.28	97.15%	7,487.74	97.90%	2,474.66	93.35%
直接人工	184.38	1.98%	73.57	0.96%	92.54	3.49%
制造费用	80.94	0.87%	87.20	1.14%	83.78	3.16%

合计	**9,313.60**	**100.00%**	**7,648.51**	**100.00%**	**2,650.97**	**100.00%**

报告期内，该业务的成本构成以直接材料为主。主要系报告期初其生产模式为来料加工模式，不需采购客户翻新业务所需的部件，2019 年 4 月开始其部分翻新用部件逐步转为进料加工模式，需要采购客户翻新用部件，因此其收入和成本均大幅提高，直接材料占比也显著上升。2021 年直接人工占比有所增加，主要受翻新服务生产工人人数增加和工资增加共同影响所致。

（四）主营业务毛利及毛利率分析

1、综合毛利构成

项目 （单位：万元）	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务毛利	21,105.94	99.53%	18,011.63	98.41%	12,769.24	97.17%
其他业务毛利	98.85	0.47%	291.38	1.59%	371.47	2.83%
合计	**21,204.78**	**100.00%**	**18,303.00**	**100.00%**	**13,140.71**	**100.00%**

报告期内，公司主营业务毛利占综合毛利的 95%以上，分别为 12,769.24 万元、18,011.63 万元和 21,105.94 万元，2020 年度和 2021 年度的主营业务毛利增长率分别为 41.05%和 17.18%。主要系公司处于快速发展期，随着新生产基地的建成、新生产线的投产，公司毛利规模随收入规模的提高而提高。

2、主营业务毛利构成分析

项目 （单位：万元）	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	毛利	占比	毛利	占比	毛利	占比
半导体设备洗净服务	11,002.22	52.13%	6,521.62	36.21%	3,054.54	23.92%
显示面板设备清洗服务	6,833.48	32.38%	8,838.44	49.07%	8,345.08	65.35%
其中：TFT 设备洗净服务	1,414.91	6.70%	1,878.02	10.43%	3,897.79	30.52%
OLED 设备洗净服务	3,793.29	17.97%	5,773.39	32.05%	3,870.37	30.31%
阳极氧化+陶瓷熔射	1,625.28	7.70%	1,187.04	6.59%	576.92	4.52%
HS 翻新服务	2,665.74	12.63%	2,082.03	11.56%	1,273.89	9.98%
其他	604.50	2.86%	569.53	3.16%	95.73	0.75%
合计	**21,105.94**	**100.00%**	**18,011.63**	**100.00%**	**12,769.24**	**100.00%**

报告期内，公司半导体设备洗净服务和显示面板设备清洗服务系主要业务，

其毛利占比也较高。2019 年度，显示面板设备清洗服务毛利占比为 65.35%，随着半导体设备洗净业务的不断开展，服务客户不断增加，半导体设备洗净服务的毛利逐年上升，与公司的业务发展趋势一致。

3、主营业务毛利率变动分析

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率
半导体设备洗净服务	47.39%	5.69%	41.70%	8.82%	32.88%
显示面板设备清洗服务	34.86%	-7.90%	42.76%	-5.02%	47.78%
其中：TFT 设备洗净服务	17.23%	-4.11%	21.34%	-19.77%	41.12%
OLED 设备洗净服务	47.07%	-14.36%	61.44%	2.10%	59.34%
阳极氧化+陶瓷熔射	48.73%	0.76%	47.97%	8.56%	39.41%
HS 翻新服务	22.25%	0.86%	21.40%	-11.06%	32.46%
其他	44.69%	-10.96%	55.66%	-5.01%	60.67%
合计	**37.59%**	**-0.68%**	**38.27%**	**-3.14%**	**41.41%**
主营业务毛利率（剔除运输费影响）	42.02%	-0.19%	42.21%	0.80%	41.41%

2020 年起因公司执行新收入准则，销售费用中的运输费调整至营业成本核算，对主营业务毛利率有所影响。剔除运输费影响后，公司主营业务毛利率 2020 年度较 2019 年度略有上升，主要系高世代和高制程设备的洗净业务规模占比提高，高毛利率业务量有所增加所致。2021 年度，公司主营业务毛利率与 2020 年度基本持平。未来随着半导体行业和显示面板行业新技术的不断提升，新的高世代和高制程设备的洗净业务也将增加，高毛利率业务规模将提高，加上原有部件清洗单价的下降以及新增产线对毛利率的影响并存，公司逐步进入稳定生产阶段，毛利率发生大幅波动的可能性较小。

（1）半导体设备洗净服务毛利率变动分析

报告期内，半导体设备洗净服务毛利率均在 30%以上。该业务毛利率 2020 年度较 2019 年度上升较多，主要原因系安徽富乐德设立于 2017 年底，为适应未来半导体高制程发展方向，其基建投入标准较高，半导体生产线资产价值较高；且安徽富乐德 2019 年上半年末开始投产，投产前期为取得客户的认证，对部分主要客户进行了免费清洗，以及试生产及正式生产初期清洗数量相对较低、折旧

摊销金额较大影响毛利率。该业务毛利率 2021 年度较 2020 年度持续上升，主要受半导体设备洗净服务收入大幅增长、规模化效应逐步显现，以及新品导入和高制程清洗增加等因素影响。

（2）显示面板设备清洗服务毛利率变动分析

1）TFT 设备洗净服务

该业务毛利率 2020 年度较 2019 年度显著下降，主要原因系 TFT 类设备清洗降价影响所致：由于竞争对手不断布局清洗服务基地，低世代 TFT 设备洗净领域（包括西南地区）竞争显著加剧；且随着四川富乐德二期和安徽富乐德陆续投产，公司显示面板设备洗净服务能力大幅增加，在市场竞争加剧且公司产能扩大情况下，销售价格有所下降符合细分业务实际情况。该业务毛利率 2021 年度较 2020 年度略有下降，主要系 TFT 设备洗净领域竞争格局已逐步趋于稳定，受清洗单价下降影响，毛利率降幅减小。

2）OLED 设备洗净服务

2019-2020 年度，该业务毛利率基本持平，略有上升，主要原因系公司逐步减少低世代洗净服务，高世代洗净服务逐步增加，且该类清洗设备中，新品导入占比相对较多，新品清洗价格较高、导致毛利率有所提高。2021 年度，该业务毛利率有所下降，主要系受西南地区清洗单价降幅较大影响。

3）阳极氧化+陶瓷熔射

报告期内，该业务毛利率逐年上升，主要原因系报告期初阳极氧化和陶瓷熔射业务作为公司新开展的增值业务，前期为取得客户的认证，对部分主要客户进行了免费清洗，且报告期初期业务量相对较低、折旧摊销金额较大，对应毛利率较低；随着业务量的逐步扩大，毛利率逐年上升并渐趋于稳定。

（3）HS 翻新服务毛利率变动分析

报告期内，HS 翻新服务毛利率呈逐年下降趋势，主要系报告期初其生产模式为来料加工模式，2019 年 4 月开始其部分部件逐步转为进料加工模式，需要采购客户翻新业务所需的部件，其收入包含采购客户翻新业务所需部件的成本，

该部分采购设备金额较大、对应毛利率较低，因此毛利率大幅下降。随着 HS 翻新业务模式变更的逐步完成，2021 年度该业务毛利率与 2020 年度基本持平。

4、同行业可比公司比较

（1）同行业可比公司的选取

公司主营业务是泛半导体领域设备洗净及衍生增值服务，具体包括：半导体设备洗净服务、显示面板设备清洗服务（TFT 设备洗净、OLED 设备洗净、陶瓷熔射再生和阳极氧化再生服务），及半导体设备维修服务等三大类。

公司属于泛半导体设备精密洗净细分行业，中国大陆尚未有该细分行业的上市公司，仅有中国台湾上柜公司世禾科技与公司业务较为接近。为增加财务数据的比较样本，公司又选取了泛半导体行业中属于半导体洗净设备领域、高纯工艺设备领域、半导体专用设备领域和面板专用设备领域的 A 股上市公司盛美上海、至纯科技、江丰电子和中微公司（同为公司下游客户所处行业的供应商）作为泛半导体行业代表公司，进行相关数据比较。上述公司中，世禾科技为与公司属于同一细分行业的“同行业可比公司”，可比性较强；盛美上海、至纯科技、江丰电子和中微公司仅为“泛半导体行业代表公司”，广义范畴上与公司同属于泛半导体行业，可比性较低。具体情况如下：

序号	公司	主要业务及产品
1	盛美上海（688082）	盛美半导体设备（上海）股份有限公司成立于 2005 年，是一家具备世界领先技术的半导体设备制造商，主要从事半导体专用设备的研发、生产和销售，主要产品包括半导体清洗设备、半导体电镀设备和先进封装湿法设备等。盛美上海坚持差异化竞争和创新的发展战略，通过自主研发的单片兆声波清洗技术、单片槽式组合清洗技术、电镀技术、无应力抛光技术和立式炉管技术等，向全球晶圆制造、先进封装及其他客户提供定制化的设备及工艺解决方案，有效提升客户的生产效率、提升产品良率并降低生产成本，公司凭借先进的技术和丰富的产品线，已发展成为中国大陆少数具有一定国际竞争力的半导体专用设备提供商，产品得到众多国内外主流半导体厂商的认可，并取得良好的市场口碑。
2	至纯科技（603690）	上海至纯洁净系统科技股份有限公司成立于 2000 年，致力于为高端先进制造业的高科技企业提供高纯工艺系统的解决方案，业务包括高纯工艺系统与高纯工艺设备的设计、加工制造、安装以及配套工程、检测、厂务托管、标定和维护保养等增值服务。至纯科技能够针对用户的需求，提供整个系统的设计、选型、制造、

		安装、测试、调试和系统托管服务，提供的系统和专业服务被广泛应用于半导体、微电子、生物医药、光伏、光纤、TFT-LCD、LED 等领域。其业务遍及这些行业领域，并遍布全中国，客户均为各自领域的佼佼者，包括英特尔，BCD、英利、晶澳、尚德、富通、京东方、扬子江药业、武汉生物所、华瑞等。
3	江丰电子（300666）	宁波江丰电子材料股份有限公司成立于 2005 年，从事高纯溅射靶材的研发、生产和销售业务，主要产品为各种高纯溅射靶材，包括铝靶、钛靶、钽靶、钨钛靶等，这些产品主要应用于半导体（主要为超大规模集成电路领域）、显示面板、太阳能等领域。超高纯金属及溅射靶材是生产超大规模集成电路的关键材料之一，其超高纯金属溅射靶材产品已应用于世界著名半导体厂商的最先端制造工艺，在 16 纳米技术节点实现批量供货，同时还满足了国内厂商 28 纳米技术节点的量产需求。
4	中微公司（688012）	中微半导体设备（上海）股份有限公司成立于 2004 年，是一家以中国为基地、面向全球的高端半导体微观加工设备公司，深耕芯片制造刻蚀领域，研制出了国内第一台电介质刻蚀机，是我国集成电路设备行业的领先企业。中微公司专注于集成电路、LED 关键制造设备，核心产品包括：1）用于 IC 集成电路领域的等离子体刻蚀设备（CCP、ICP）、深硅刻蚀设备（TSV）；2）用于 LED 芯片领域的 MOCVD 设备。目前其等离子体刻蚀设备已被广泛应用于国际一线客户从 65 纳米到 14 纳米、7 纳米和 5 纳米的集成电路加工制造及先进封装。中微公司的 MOCVD 设备在行业领先客户的生产线上大规模投入量产，公司已成为世界排名前列、国内占主导地位的氮化镓基 LED 设备制造商。
5	世禾（3551.TWO）	世禾科技股份有限公司成立于 1997 年，是一家台湾公司，主要从事半导体及光电产品的精密清洗及再生处理业务。该公司还从事制程设备及零组件销售，制程设备及零组件研发、设计、制造、加工及组装，制程设备及零组件进出口贸易以及干泵和低温泵之定期保养洗净业务。

（2）同行业可比公司及泛半导体行业代表公司的毛利率

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
中微公司	43.36%	37.67%	34.93%
至纯科技	36.19%	36.79%	34.35%
盛美上海	42.53%	43.78%	45.14%
世禾	35.74%	37.38%	33.41%
江丰电子	25.56%	28.10%	31.06%
均值	**36.67%**	**36.74%**	**35.78%**
发行人	**37.25%**	**37.92%**	**40.83%**

数据来源：Wind、各公司公开披露的年度报告等

报告期内，公司毛利率均略高于同行业平均水平，2019 年与盛美上海比较接近，略高于世禾；2020 年和 2021 年与世禾比较接近。

综合来看，与可比公司世禾相比，报告期内公司处于快速发展期。2019 年，公司毛利率高于世禾，主要系：（1）公司从事的半导体领域的 ETCH 细分板块等高附加值业务对洗净技术要求较高，毛利率也较高，高毛利率细分业务占比较高；（2）四川富乐德主要从事显示面板领域洗净业务，因西南地区尚未有其他规模较大的显示面板设备洗净厂商，因而其洗净单价较高，毛利率也较高。2020 年，随着公司新增的较高毛利率业务占比上升、原有细分业务销售单价下降以及新增产线的影响，公司逐步进入稳定生产阶段，毛利率与世禾的差异也逐渐缩小。2021 年，公司毛利率与 2020 年基本持平，世禾毛利率略有下降。此外，2020 年起公司执行新收入准则，运输费调整至营业成本核算，对毛利率也有所影响。

（五）期间费用分析

项目（单位：万元）	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
销售费用	3,458.00	6.07%	3,242.01	6.72%	3,403.57	10.57%
管理费用	4,223.97	7.42%	3,320.23	6.88%	2,147.37	6.67%
研发费用	3,559.71	6.25%	2,726.39	5.65%	1,833.59	5.70%
财务费用	-27.43	-0.05%	291.41	0.60%	199.40	0.62%
合计	**11,214.24**	**19.70%**	**9,580.04**	**19.85%**	**7,583.93**	**23.56%**

报告期内，公司期间费用合计分别为 7,583.93 万元、9,580.04 万元和 11,214.24 万元，占营业收入的比例合计分别为 23.56%、19.85%和 19.70%。随着公司生产经营规模的扩大和销售收入的增长，报告期内公司各项期间费用金额基本呈逐年上升趋势，合计占营业收入的比例略有下降。

1、销售费用

（1）销售费用构成

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度

	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	1,186.04	34.30%	907.11	27.98%	671.80	19.74%
业务招待费	721.49	20.86%	767.51	23.67%	501.29	14.73%
销售佣金及手续费	784.20	22.68%	631.65	19.48%	350.76	10.31%
运输费[注]	-	0.00%	-	0.00%	1,137.05	33.41%
差旅费	261.64	7.57%	208.41	6.43%	214.78	6.31%
技术服务费	160.49	4.64%	520.33	16.05%	460.31	13.52%
股份支付	91.52	2.65%	22.00	0.68%	-	0.00%
其他	252.62	7.31%	185.00	5.71%	67.57	1.99%
合计	**3,458.00**	**100.00%**	**3,242.01**	**100.00%**	**3,403.57**	**100.00%**

注：公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，将 2020 年销售费用中的储运费调整至营业成本核算。

公司销售费用主要为职工薪酬、运输费、业务招待费、技术服务费和销售佣金及手续费。报告期内，公司销售费用金额分别为 3,403.57 万元、3,242.01 万元和 3,458.00 万元。随着公司销售收入的增长，除 2020 年因运输费调整至营业成本核算外，基本呈现逐年增长的趋势；占营业收入的比例分别为 10.57%、6.72%和 6.07%，在收入大幅增长情况下，2020 年较 2019 年下降较多系运输费调整至主营业务成本核算所致，2021 年与 2020 年占比基本相当。

（2）销售费用变动分析

报告期内，随着公司收入规模的增长，销售费用基本呈逐年增长趋势，占营业收入的比例逐年略有下降。其中：

1）职工薪酬

报告期内，销售费用中职工薪酬分别为 671.80 万元、907.11 和 1,186.04 万元，占营业收入的比例分别为 2.09%、1.88%和 2.08%。公司业务规模的扩大、销售人员数量增加和销售人员薪酬的增加，导致职工薪酬增长较快，报告期内职工薪酬与营业收入增幅基本保持一致。

2）运输费

报告期内，运输费分别为 1,137.05 万元、1,855.03 万元和 2,490.67 万元（2020 年起运输费已调整至主营业务成本核算），占营业收入的比例分别为 3.53%、3.84%和 4.38%。运输费主要系公司为客户提供精密洗净服务涉及的第

三方物流费用，随着公司销售规模的增长和销售客户、区域的增加，报告期内运输费支出持续增加，与营业收入的变动相匹配。

3）技术服务费

报告期内，销售费用中技术服务费分别为 460.31 万元、520.33 万元和 160.49 万元，占营业收入的比例分别为 1.43%、1.08%和 0.28%。技术服务费主要系公司为取得部分专项业务聘请第三方协助技术服务及其他技术授权许可支付的费用，随营业收入的增长有所增加，但主要与某一特殊类型、具体客户业务相关，与整体收入相关性较小。

4）业务招待费

报告期内，销售费用中业务招待费分别为 501.29 万元、767.51 万元和 721.49 万元，占营业收入的比例分别为 1.56%、1.59%和 1.27%。业务招待费金额占收入比例保持稳定，主要系：公司为提高客户黏性和响应速度，向客户派驻驻厂人员发生的业务费用，以及为开拓和维护客户发生的业务招待费用。

5）销售佣金及手续费

报告期内，销售费用中销售佣金及手续费分别为 350.76 万元、631.65 万元和 784.20 万元，占营业收入的比例分别为 1.09%、1.31%和 1.38%。报告期内，公司发生的销售佣金及手续费主要为公司为开拓和维护国际市场支付的佣金及手续费，包括与应用材料合作支付美国富乐德的佣金及公司与科意半导体设备（上海）有限公司（日本日立国际电气子公司）合作支付 Ferrotec Material Technologies Corporation 的佣金。2019 年起公司与应用材料合作模式改为直接销售和向美国富乐德支付佣金的模式；2020 年起公司与科意半导体设备（上海）有限公司开始合作。因此，公司销售佣金及手续费 2019 年起增加且占收入比例保持稳定。

（3）同行业可比公司及泛半导体行业代表公司比较

报告期内，公司销售费用率与同行业公司比较情况如下：

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
中微公司	9.53%	10.41%	10.12%

至纯科技	3.55%	3.90%	3.70%
盛美上海	9.80%	10.49%	11.20%
世禾	8.86%	8.26%	8.80%
江丰电子	3.57%	3.75%	6.46%
均值	**7.06%**	**7.36%**	**8.06%**
发行人	**6.07%**	**6.72%**	**10.57%**

数据来源：Wind、各公司公开披露的年度报告等

报告期内，公司销售费用率 2019 年略高于同行业平均水平，2020 和 2021 年略低于同行业平均水平，主要系：公司主营业务是泛半导体领域设备洗净及衍生增值服务，中国大陆尚未有该细分行业的上市公司，仅有台湾上柜公司世禾科技股份有限公司与公司业务较为相近；中微公司、至纯科技和盛美上海等作为半导体设备行业的企业，其销售模式与公司差距较大，其销售费用率与公司不完全可比。

与可比公司世禾相比，公司的销售费用率 2019 年度略高，主要系：公司尚处于快速成长期，报告期初业务规模相对较小，费用占比较高。2020 年度和 2021 年度公司的销售费用率略低于世禾科技，主要因公司执行新收入准则，销售费用中的运输费调整至营业成本核算，对销售费用率有所影响；若将 2020 年度和 2021 年度的运输费调整至销售费用核算，则销售费用率与 2019 年度基本相当，且略高于世禾科技。

2、管理费用

（1）管理费用构成

项目 （单位：万元）	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	2,148.54	50.87%	1,571.44	47.33%	983.16	45.78%
咨询服务费	453.36	10.73%	470.82	14.18%	250.80	11.68%
办公及装修费	200.55	4.75%	167.52	5.05%	136.14	6.34%
股份支付	43.68	1.03%	193.60	5.83%	-	0.00%
折旧及摊销	222.81	5.27%	127.29	3.83%	109.59	5.10%
租赁物业费	234.97	5.56%	99.06	2.98%	70.61	3.29%

保险费	106.35	2.52%	84.32	2.54%	69.78	3.25%
业务招待费	174.24	4.13%	197.07	5.94%	141.34	6.58%
差旅费	231.03	5.47%	85.39	2.57%	155.21	7.23%
其他	408.43	9.67%	323.72	9.75%	230.74	10.75%
合计	**4,223.97**	**100.00%**	**3,320.23**	**100.00%**	**2,147.37**	**100.00%**

公司管理费用主要为职工薪酬和咨询服务费。报告期内，公司管理费用金额分别为 2,147.37 万元、3,320.23 万元和 4,223.97 万元，呈现逐年增长的趋势；占营业收入的比例分别为 6.67%、6.88%和 7.42%，占比较为稳定。

（2）管理费用变动分析

报告期内，管理费用呈逐年增长趋势，占营业收入的比例较为稳定。其中：

1）职工薪酬

报告期内，管理费用中职工薪酬分别为 983.16 万元、1,571.44 万元和 2,148.54 万元，占营业收入的比例分别为 3.05%、3.26%和 3.77%。公司业务规模的扩大、管理人员数量增加和管理人员薪酬的增加，导致职工薪酬增长较快，增幅与营业收入增幅基本保持一致。

2）咨询服务费

报告期内，管理费用中咨询服务费分别为 250.80 万元、470.82 万元和 453.36 万元，占营业收入的比例分别为 0.78%、0.98%和 0.80%。咨询服务费的变动，主要系公司因申报 IPO、审计、法律顾问、环评、资产评估等工作聘请了中介机构。

（3）同行业可比公司及泛半导体行业代表公司比较

报告期内，公司管理费用率与同行业公司比较情况如下：

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
中微公司	6.52%	6.73%	5.59%
至纯科技	9.57%	9.85%	8.70%
盛美上海	3.96%	4.99%	4.00%
世禾	8.65%	8.27%	7.99%

江丰电子	7.23%	7.81%	9.93%
均值	**7.18%**	**7.53%**	**7.24%**
发行人	**7.42%**	**6.88%**	**6.67%**

数据来源：Wind、各公司公开披露的年度报告等

注：世禾根据其合并综合损益表中管理费用计算，不包括预期信用减损损失（回转利益）。

2019 年至 2020 年，公司管理费用率略低于同行业平均水平，主要系：公司尚处于快速发展期，与上市公司相比管理费用率尚存在差异。2021 年，公司管理费用率略高于同行业平均水平，但差距不大。

3、研发费用

（1）研发费用构成

项目 （单位：万元）	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	1,455.25	40.88%	1,030.34	37.79%	670.44	36.56%
物料消耗	1,447.48	40.66%	1,160.47	42.56%	819.57	44.70%
折旧与摊销	466.76	13.11%	361.11	13.24%	238.72	13.02%
能耗费	120.75	3.39%	94.46	3.46%	75.48	4.12%
股份支付	20.28	0.57%	26.40	0.97%	-	0.00%
其他	49.19	1.38%	53.61	1.97%	29.39	1.60%
合计	**3,559.71**	**100.00%**	**2,726.39**	**100.00%**	**1,833.59**	**100.00%**

公司研发费用主要为研发人员薪酬和研发活动直接消耗的物料等，合计占研发费用的比例稳定在 80%以上。报告期内，公司研发费用金额分别为 1,833.59 万元、2,726.39 万元和 3,559.71 万元，呈现逐年增长的趋势；占营业收入的比例分别为 5.70%、5.65%和 6.25%，占比较为稳定。

（2）研发费用变动分析

报告期内，公司发展过程中一贯重视技术积累和研发投入，并在持续提高洗净工艺技术和技能，在提升客户产品良率和降低客户成本等方面不断进行创新。报告期内，公司在化学清洗配方、表面处理工艺、清洗污染物的控制等核心环节都拥有了核心技术，研发费用逐年增长。其中：

1）职工薪酬

报告期内，研发费用中职工薪酬分别为 670.44 万元、1,030.34 万元和 1,455.25 万元，占营业收入的比例分别为 2.08%、2.13%和 2.56%。研发费用中职工薪酬的增长，主要系公司研发人员数量增加和研发人员薪酬的增加所致。

2）物料消耗

报告期内，研发费用中物料消耗分别为 819.57 万元、1,160.47 万元和 1,447.48 万元，占营业收入的比例分别为 2.55%、2.40%和 2.54%。研发费用中物料消耗的增长，主要系以下原因：

①研发项目数量增加。公司重视技术工艺创新，支持新技术的开发与研究以提升自身的市场竞争力，研发项目数量从 2019 年的 25 项，上涨到 2020 年、2021 年的 32 项以及 30 项，研发项目的增加引起物料消耗逐年增长。

②研发难度逐年增大。公司的研发项目为清洗工艺的研发，针对不同形状、不同材质的部件需要制定不同的清洗方案。公司主要根据客户需求开展研发活动，在满足客户需求的同时增加客户黏性，客户所处行业技术的更新会引起客户需求的改变进而影响公司的研发项目。随着研发项目难度的增加、试验次数的增加，需要的物料也成倍增加。

③研发项目、工艺不同导致物料消耗增加。2019 年所有物料类别中化学试剂消耗量最大，而 2020 年及 2021 年中，物料耗费最大的是翻新用材料，主要系公司各期研发项目不同、采用的工艺不同导致。2020 年和 2021 年的项目中涉及翻新项目和装备工艺，采用的组装零配件大多为国外进口，部分组装零配件价格较高，同时此类研发项目试验次数均较多，且每次需要进行上机测试，由于上机之后对组装零配件磨损较严重，每次试验均需要全新的配件，故消耗的组装零配件较多。

④公司注重技术工艺创新，研发预算加大。报告期内公司收入持续上涨，公司实力逐年提高，加之其重视技术工艺的创新，故逐年增大研发投入，开发客户更多潜在新品的清洗工艺等研究。

（3）同行业可比公司及泛半导体行业代表公司比较

报告期内，公司研发费用率与同行业公司比较情况如下：

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
中微公司	12.79%	14.55%	12.00%
至纯科技	6.93%	6.84%	5.99%
盛美上海	17.18%	13.97%	13.12%
世禾	1.90%	1.70%	1.34%
江丰电子	6.16%	6.33%	7.24%
均值	**8.99%**	**8.68%**	**7.94%**
发行人	**6.25%**	**5.65%**	**5.70%**

数据来源：Wind、各公司公开披露的年度报告等

报告期内，公司研发费用率低于同行业平均水平；总体与至纯科技比较接近。公司作为泛半导体领域设备精密洗净服务提供商，主要研发洗净新工艺和新技术，以提升客户产品良率和降低客户成本，从研发项目的内容来说，对大型设备的需求较少，因此研发费用率较从事半导体专用设备领域的中微公司、盛美上海等均较低。

（4）研发项目情况

报告期内，公司研发费用对应研发项目情况如下：

序号	项目名称	研发费用支出金额（单位：万元）		
		2021 年度	2020 年度	2019 年度
1	电解法清洗部品的 ITO 膜层工艺开发	-	-	67.90
2	去除附着于 28nm 制程 CVD 机台核心备件 HEATER 装置表面的二氧化硅薄膜的清洗工艺的研发	-	-	-
3	去除附着于 28nm 制程 CVD 机台核心备件 shower head 装置表面的二氧化硅薄膜的清洗工艺的研发	-	-	-
4	去除附着于 28nm 制程 PVD 机台核心备件 AL 装置表面的钨薄膜的清洗工艺的研发	-	-	-
5	去除附着于 28nm 制程 PVD 机台核心备件 RF CU 装置表面的铜薄膜的清洗工艺的研发	-	-	-
6	去除附着于 28nm 制程 litho 机台核心备件 COVER 装置表面的光刻胶薄膜的	-	-	-

	清洗工艺的研发			
7	去除附着于 OLED 显示设备表面有机膜清洗技术的研发	-	-	-
8	半导体 Tank 类部件清洗技术的研发	-	-	-
9	一种半导体设备精密五金件的自动清洗装置的研发	-	-	-
10	去除附着于 OLED 显示设备表面金属及无机化合物薄膜的清洗研究	-	-	-
11	去除附着于 Upper Chamber 表面硅化物薄膜清洗技术的研发	-	-	-
12	半导体扩散设备三通道隔绝阀清洗去膜及翻新工艺研发	-	-	-
13	半导体蚀刻设备硅电极清洗去膜及翻新工艺研发	-	-	-
14	半导体物理气相沉积设备陶瓷沉积环精密洗净及翻新工艺研发	-	-	-
15	半导体物理气相沉积设备金属防着部件精密洗净工艺研发	-	-	-
16	半导体化学气相沉积铝基上端防着罩部件精密洗净工艺研发	-	-	-
17	半导体化学气相沉积铝基锁板部件精密洗净工艺研发	-	-	-
18	半导体物理气相沉积铝钛部件精密洗净翻新工艺研发	-	-	-
19	半导体物理气相沉积钛沉积膜部件精密洗净翻新工艺研发	-	-	-
20	28/14 纳米制程 PVD 清洗工艺开发	-	-	113.37
21	石英 Belljar 陶瓷溶射工艺开发	-	-	80.02
22	微显示设备腔体清洗工艺开发	-	-	75.54
23	一种含氧化层铝制熔射部品的清洗方法	-	-	59.23
24	蒸镀机台 Open	-	-	84.68
25	半导体石英部件火焰抛光清洗修复工艺开发	-	-	69.54
26	去除附着于半导体制程物理溅射机台铝材质备件表面的铜薄膜的清洗工艺的开发	-	-	53.33
27	去除附着于第六代 OLED 制程物理溅射机台钛材质备件表面的钛薄膜的清洗工艺的开发	-	-	47.88
28	去除附着于 28nm HIGH-K 制程 ETCH 机台核心备件 BEVEL ETCH 装置表面的二氧化硅薄膜的清洗工艺的研发	-	-	52.72
29	去除附着于 28nm 制程 ETCH 机台核心备件 TOP PLATE 装置表面的二氧化硅薄膜的清洗工艺的研发	-	-	40.82
30	去除附着于石墨表面的氧化硅薄膜的清洗工艺的研发	-	-	45.59
31	OLED 坩埚部品洗净新技术开发	-	-	99.82
32	open mask 洗净技术开发	-	-	117.44
33	PI coater tank 部品洗净开发	-	-	87.42
34	国产 G8.6 TFT LCD 设备洗净开发	-	-	110.28
35	trap 部品洗净开发	-	-	100.97

36	半导体干法蚀刻设备石英反应窗及喷射器精密洗净翻新工艺研发	-	-	80.47
37	半导体化学气相沉积铝基多层喷淋头及附属设备精密洗净工艺研发	-	-	60.74
38	半导体物理气相沉积氮化钛预清洁腔体部件清洗翻新工艺研发	-	-	74.23
39	半导体物理气相沉积钨及钨化硅腔体部件清洗翻新工艺研发	-	-	70.71
40	半导体化学机械研磨设备 7 通道研磨头密封环清洗翻新工艺研发	-	-	111.64
41	半导体化学机械研磨设备 5 通道研磨头内部密封罩清洗翻新工艺研发	-	-	114.75
42	一种集成电路制造用石英热屏板再生方法	-	-	6.96
43	一种半导体设备用石英屏蔽板表面修复方法	-	-	7.55
44	ASM ALD RC2 swap 清洗工艺开发	-	135.30	-
45	高制程 IMPLANT 石墨清洗工艺开发	-	98.76	-
46	HDP-CVD 部品清洗工艺开发	-	88.97	-
47	OLED 蒸镀设备陶瓷坩埚清洗工艺开发	-	112.94	-
48	应用材料 PVD 制程设备清洗工艺开发	-	152.64	-
49	ETCH ACME COATING POLISH 工艺开发	-	101.25	-
50	氟化钇粉末等离子熔射工艺开发	-	123.12	-
51	第六代柔性 AMOLED 制程关键备件的清洗工艺的开发	-	70.40	-
52	半导体 28nm High-K 制程 ETCH Parts 的洗净开发	-	43.14	-
53	陶瓷涂层表面清洗工艺的开发	-	39.25	-
54	去除附着 OLED 制程 CVD 陶瓷表面的二氧化硅薄膜的清洗工艺的研发	-	38.72	-
55	去除附着于阳极氧化表面的二氧化硅薄膜的清洗工艺的研发	-	32.54	-
56	附着金属氯化物的 trap 清洗工艺的研究开发	-	95.86	-
57	水喷砂去除钽坩埚表面化合物的研究	-	110.20	-
58	铜膜 mask 清洗工艺研究	-	96.56	-
59	OLED 陶瓷坩埚清洗工艺优化	-	104.97	-
60	OLED 线源坩埚（钛材质）清洗工艺优化	-	79.71	-
61	open mask 清洗工艺开发	-	75.96	-
62	半导体设备蚀刻气体供给喷淋装置清洗翻新工艺及辅助治具研发	-	93.40	-
63	半导体物理气相沉积氧化铝设备部件清洗翻新工艺研发	-	126.77	-
64	半导体物理气相沉积氮化钛设备部件清洗翻新工艺及翻新辅助治具研发	-	125.86	-
65	半导体蚀刻设备内衬装置部件去膜清洗翻新工艺研发	-	83.38	-
66	半导体化学机械研磨设备 7 通道研磨头载体罩清洗翻新工艺研发	-	190.13	-
67	半导体化学机械设备 8 通道研磨头定位环清洗翻新工艺研发	-	194.49	-
68	一种半导体高阶制程硅部件处理方法	-	26.60	-
69	SiC 片表面处理方法	-	25.29	-

70	电离子体等离子质谱仪设备建立以及标准方法的确定	-	91.84	-
71	离子色谱仪设备建立以及标准方法的确定	-	52.81	-
72	扫描电子显微镜设备建立以及标准方法的确定	-	39.90	-
73	石英 window 表面腐蚀处理方法	-	23.83	-
74	一种半导体用干刻设备中阳极氧化部件的再生方法	-	25.44	-
75	陶瓷 window 表面处理方法	-	26.36	-
76	OLED 蒸镀机用 Open Mask 清洗关键技术研究及应用	225.21	-	-
77	用于集成电路刻蚀设备的特种抗腐蚀涂层的制备和应用	317.71	-	-
78	OLED 刻蚀机用电极熔射再生工艺开发	247.22	-	-
79	半导体刻蚀设备硅电极洗净再生工艺开发	135.91	-	-
80	耐高温耐腐蚀混酸阳极氧化工艺开发	183.29	-	-
81	铝部件碳黑物质去除工艺开发	166.65	-	-
82	用于半导体多晶硅刻蚀设备备件再生清洗技术的研发	69.57	-	-
83	用于半导体物理气相沉积设备中的加热器的再生清洗技术的研发	58.36	-	-
84	半导体外延设备核心备件的再生清洗技术的研发	53.56	-	-
85	半导体原子层沉积设备核心备件的再生清洗技术的研发	51.76	-	-
86	去除附着于铝基材表面的氮化铝薄膜的清洗技术的研发	56.59	-	-
87	半导体物理气相沉积设备内部防着罩腐蚀层再生翻新清洗技术研发	134.50	-	-
88	半导体物理气相沉积腔部件低孔隙率高质量熔射层技术研发	131.74	-	-
89	半导体刻蚀设备吸附电极板氦气孔清洗辅助设备研发	122.84	-	-
90	半导体化学机械研磨设备 7 通道研磨头 IR Pressure Leak 改善工艺研发	280.37	-	-
91	半导体刻蚀设备硅电极自动翻新清洗系统研发	107.13	-	-
92	半导体化学机械研磨设备 7 通道研磨头 Zone4 Vacuum Leak 改善工艺研发	269.88	-	-
93	一种半导体设备石英 chamber 表面处理方法	51.67	-	-
94	一种陶瓷 window 自动打磨机器开发	53.39	-	-
95	半导体设备部件挥发性有机物的测定方法的开发	50.27	-	-
96	洁净室用无尘耗材微污染的检测方法的开发	32.05	-	-
97	电子级水中痕量污染物的检测方法的开发	50.58	-	-
98	高纯试剂中微量杂质的测定方法的开发	45.17	-	-
99	洁净室环境中微污染的测定方法的开发	44.12	-	-
100	半导体设备部件组分和结构的检测方法的开发	47.15	-	-
101	AVACO sputter 设备清洗导入	107.46	-	-
102	低温泵洗净工艺开发	115.19	-	-
103	OLED 产品变形控制与矫正技术开发	117.15	-	-

104	半导体 12 吋精密陶瓷部品清洗工艺开发	119.89	-	-
105	PI coater 装置洗净技术研发	113.32	-	-

4、财务费用

项目 （单位：万元）	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
利息收入	-55.63	202.78%	-89.92	-30.86%	-9.16	-4.59%
利息支出	9.95	-36.25%	420.74	144.38%	169.15	84.83%
手续费	13.06	-47.60%	9.34	3.20%	5.70	2.86%
汇兑损益	5.19	-18.93%	-48.75	-16.73%	33.71	16.90%
合计	**-27.43**	**100.00%**	**291.41**	**100.00%**	**199.40**	**100.00%**

公司财务费用主要由利息支出、利息收入和汇兑损益等构成。报告期内，公司财务费用金额分别为 199.40 万元、291.41 万元和-27.43 万元，占营业收入的比例分别为 0.62%、0.60%和-0.05%，各期金额及占营业收入比例均较小。

5、股份支付

报告期内，公司发生两次涉及股份支付的股权激励，主要系：

（1）2020 年 12 月，上海泽祖（系公司的员工持股平台，持有公司 1,000 万股股份）的普通合伙人上海芯为（系公司控股股东上海申和之全资子公司）向 17 名公司及子公司员工转让其所持有的上海泽祖 16.25%的份额，折合间接持有公司 162.5 万股股份，转让价格为 2 元/股。参考 2020 年 7 月公司增资时引入外部投资者的转让价格 3.76 元/股，本次上海芯为向 17 名公司员工的份额转让涉及股份支付，确认股份支付费用为 286 万元，一次性计入当期成本费用。

（2）2021 年 2-3 月，上海芯为（系公司控股股东上海申和之全资子公司）向 24 名公司及子公司员工转让其所持有的上海璟芯 320 万元的份额，折合间接持有公司 160 万股股份，转让价格为 2.88 元/股。参考金证（上海）资产评估有限公司出具的资产评估报告（金证评报字〔2021〕第 0125 号）公司股权公允价格为 3.92 元/股，本次上海芯为向 24 名公司员工的份额转让涉及股份支付，确认股份支付费用为 166.40 万元，一次性计入当期成本费用。

报告期内，公司股份支付的具体情况如下：

项目（单位：万元）	2021 年度	2020 年度	2019 年度
生产成本-股份支付	6.76	8.80	-
制造费用-股份支付	4.16	35.20	-
销售费用-股份支付	91.52	22.00	-
管理费用-股份支付	43.68	193.60	-
研发费用-股份支付	20.28	26.40	-
合计	**166.40**	**286.00**	-

（六）其他损益项目分析

1、其他收益

项目（单位：万元）	2021 年度	2020 年度	2019 年度
政府补助	949.78	656.95	191.86
税收返还	3.82	0.29	-
合计	**953.60**	**657.25**	**191.86**

报告期内，公司其他收益金额分别为 191.86 万元、657.25 万元和 953.60 万元，主要为政府补助，其具体情况如下：

期间	项目（单位：万元）	金额	与资产/收益相关
2021 年度	支持集成电路投资项目建设资金	35.84	与资产相关
	2019 年产业发展扶持资金	36.09	与资产相关
	2019 年度省“三重一创”建设资金--支持新建项目	26.31	与资产相关
	2019 年产业扶持资金（第二批）	25.53	与资产相关
	第四批战略性新兴产业集聚基地建设后补助资金	23.18	与资产相关
	省级财政产业专项资金	21.13	与资产相关
	铜陵金桥经济开发区管委会固定资产投资奖励金	21.05	与资产相关
	铜陵金桥开发区管委会产业扶持资金	20.80	与资产相关
	铜陵市工业转型专项资金-支持集成电路	14.57	与资产相关
	2019 年第一批工业发展资金	10.69	与资产相关
	经开区集成电路封测设备重大新兴产业工程补助	9.09	与资产相关
	2019 年循环化改造引导资金	8.39	与资产相关
	铜陵市工业转型专项资金-支持洁净厂房	7.64	与资产相关
	产业发展扶持资金	7.19	与资产相关
	技术改造升级资金	6.79	与资产相关

	工业企业项目备案资金	1.53	与资产相关
	集成电路产业政策资金	13.84	与资产相关
	循环化改造专项补助资金	4.11	与资产相关
	“三重一创”建设重大新兴产业工程和专项 2021 年省级引导资金	42.53	与资产相关
	小计	**336.29**	**与资产相关**
	深交所受理阶段区级奖励资金	200.00	与收益相关
	企业上市辅导备案省级奖金	120.00	与收益相关
	制造强省奖补资金	91.00	与收益相关
	战新产业扶持补助款	70.00	与收益相关
	科学技术局创新创业专项资金补助	30.00	与收益相关
	内江市“以工代训”补助	22.90	与收益相关
	2018 年工业企业市场开拓专项奖励资金	20.00	与收益相关
	2020 年税收贡献奖（工业二等奖）	15.00	与收益相关
	2020 年度高企奖励	10.00	与收益相关
	天津市“以工代训”补助	5.59	与收益相关
	20 年创新型省份建设资金补助	5.00	与收益相关
	其他补助	24.00	与收益相关
	小计	**613.49**	**与收益相关**
2020 年度	2019 年产业发展扶持资金	32.21	与资产相关
	铜陵金桥开发区管委会产业扶持资金（土地返还款）	20.80	与资产相关
	省级财政产业专项资金	21.13	与资产相关
	2019 年第一批工业发展资金	7.76	与资产相关
	产业发展扶持资金	7.19	与资产相关
	技术改造升级资金	6.79	与资产相关
	工业企业项目备案资金	1.53	与资产相关
	支持集成电路投资项目建设资金	2.99	与资产相关
	2019 年度省“三重一创”建设资金--支持新建项目	19.73	与资产相关
	第四批战略性新兴产业集聚基地建设后补助资金	15.45	与资产相关
	铜陵金桥经济开发区管委会固定资产投资奖励金	21.05	与资产相关
	2019 年产业扶持资金（第二批）	19.15	与资产相关
	铜陵市工业转型专项资金-支持集成电路	13.36	与资产相关
	经开区集成电路封测设备重大新兴产业工程补助	0.76	与资产相关
	铜陵市工业转型专项资金-支持洁净厂房	7.00	与资产相关

	2019 年循环化改造引导资金	7.69	与资产相关
	小计	**204.60**	**与资产相关**
	IPO 辅导备案阶段区级奖励	200.00	与收益相关
	第二批稳定就业补贴	27.50	与收益相关
	企业工业转型升级专项资金	25.00	与收益相关
	第二批工业发展资金	24.00	与收益相关
	大连市高企补助款	20.00	与收益相关
	高新技术企业认定补助资金	20.00	与收益相关
	产业扶持资金	11.80	与收益相关
	职业技能提升专账补贴	11.72	与收益相关
	增值税优惠	10.47	与收益相关
	2020 年制造强省建设资金	10.10	与收益相关
	铜陵市工业转型升级专项资金	10.00	与收益相关
	科技局 2020 年创新专项资金补助	10.00	与收益相关
	2019 年度新进规模企业奖励	10.00	与收益相关
	其他补助	61.78	与收益相关
	小计	**452.36**	**与收益相关**
2019 年度	省级财政产业专项资金	21.54	与资产相关
	产业发展扶持资金	7.69	与资产相关
	技术改造升级资金	6.92	与资产相关
	工业企业项目备案资金	1.54	与资产相关
	2019 年产业发展扶持资金	12.82	与资产相关
	铜陵金桥开发区管委会产业扶持资金（土地返还款）	15.60	与资产相关
	2019 年第一批工业发展资金	3.73	与资产相关
	小计	**69.84**	**与资产相关**
	2018 年创新发展税收贡献奖励金	40.00	与收益相关
	2017 年企业扶持资金	37.16	与收益相关
	2016 年企业扶持资金	10.00	与收益相关
	企业新录用人员岗前技能培训补贴	7.36	与收益相关
	2018 年招商引资企业诚信奖励金	5.00	与收益相关
	贫困人员就业增值税优惠补贴	3.32	与收益相关
	2018 年人才引进培养先进企业奖励资金	3.00	与收益相关
	失业保险稳岗补贴	2.03	与收益相关
	其他补助	14.15	与收益相关

	小计	**122.02**	**与收益相关**

2、信用减值损失/资产减值损失

公司的信用减值损失和资产减值损失主要系计提的坏账准备和存货跌价准备。根据财政部于 2017 年 3 月修订后的《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》，公司自 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则，坏账损失由资产减值损失科目转至信用减值损失科目列示。

报告期内，公司信用减值损失和资产减值损失情况如下：

项目（单位：万元）	类型	2021 年度	2020 年度	2019 年度
信用减值损失	坏账损失	-87.37	-112.29	-302.70
资产减值损失	存货跌价损失	-273.56	-108.56	-46.75
合计		**-360.92**	**-220.84**	**-349.45**

3、资产处置收益

报告期内，公司资产处置收益情况如下：

项目（单位：万元）	2021 年度	2020 年度	2019 年度
固定资产处置收益	-9.50		
合计	**-9.50**		

4、营业外收支

营业外收入（单位：万元）	2021 年度	2020 年度	2019 年度
赔偿收入	15.64		
无法支付款项	5.33	3.14	33.88
其他	2.92	1.75	1.92
合计	**23.89**	**4.88**	**35.80**
营业外支出（单位：万元）	**2021 年度**	**2020 年度**	**2019 年度**
对外捐赠	51.00	64.16	-
非流动资产毁损报废损失	1.40	24.32	125.10
税收滞纳金	50.93	95.90	0.01
其他	1.66	25.90	2.22
合计	**104.99**	**210.27**	**127.33**

报告期内，公司营业外收入金额分别为 35.80 万元、4.88 万元和 23.89 万元，主要系无法支付款项和赔偿收入，对利润总额影响较小；营业外支出金额分别为 127.33 万元、210.27 万元和 104.99 万元，主要系税收滞纳金支出、非流动资产毁损报废损失和捐赠支出，对利润总额影响亦较小。

（七）纳税情况

1、所得税费用表

项目（单位：万元）	2021 年度	2020 年度	2019 年度
当期所得税费用	1,371.40	1,564.59	882.03
递延所得税费用	-131.60	-293.48	-224.05
合计	**1,239.81**	**1,271.10**	**657.97**

报告期内，随着公司收入及利润规模的增长，公司所得税费用相应增长。

2、所得税费用与会计利润的关系

项目（单位：万元）	2021 年度	2020 年度	2019 年度
利润总额	10,002.61	8,592.90	5,049.43
按母公司适用税率计算的所得税费用	1,500.39	1,288.94	1,262.36
子公司适用不同税率的影响	-37.25	-12.83	-417.99
调整以前期间所得税的影响	48.10		
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	128.25	189.17	156.18
研发费用加计扣除	-503.15	-329.70	-248.64
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	1.56	47.72	-98.13
本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响	101.91	87.81	4.19
所得税费用	1,239.81	1,271.10	657.97

报告期内，公司所得税影响项目主要为研发费用加计扣除，以及不可抵扣的成本、费用和损失的影响。

3、税收优惠

报告期内，公司享受的税收优惠政策详见本节“六、税项”之“（二）税收优惠”。

十一、资产质量及偿债能力分析

（一）资产结构及重要项目分析

1、资产总体分析

报告期各期末，公司资产结构如下：

项目（单位：万元）	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产合计	32,961.92	36.43%	33,259.85	48.68%	20,322.36	38.10%
非流动资产合计	57,512.76	63.57%	35,063.97	51.32%	33,022.59	61.90%
资产总计	**90,474.67**	**100.00%**	**68,323.82**	**100.00%**	**53,344.95**	**100.00%**

报告期各期末，公司资产总额分别为 53,344.95 万元、68,323.82 万元和 90,474.67 万元，资产规模持续增长。流动资产所占比例分别为 38.10%、48.68% 和 36.43%。报告期内，公司处于快速成长期，随着公司业务规模的扩大，应收账款、存货等流动资产金额大幅上升；此外，公司多轮增资的完成，导致公司资产规模不断扩大，流动资产占比基本呈逐年上升的趋势。2021 年度，因公司募投项目及新建广州基地等大型项目支出，货币资金有所下降，流动资产占比较 2020 年也有所下降。

2、流动资产分析

报告期各期末，公司流动资产构成情况如下：

项目（单位：万元）	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	10,287.52	31.21%	14,099.78	42.39%	2,972.41	14.63%
应收票据	-	0.00%	-	0.00%	12.38	0.06%
应收账款	13,007.89	39.46%	11,276.88	33.91%	9,936.80	48.90%
应收款项融资	82.26	0.25%	20.57	0.06%	293.90	1.45%
预付款项	887.90	2.69%	1,133.62	3.41%	570.15	2.81%
其他应收款	262.20	0.80%	169.47	0.51%	126.09	0.62%
存货	6,703.67	20.34%	5,641.48	16.96%	4,164.33	20.49%
其他流动资产	1,730.48	5.25%	918.04	2.76%	2,246.29	11.05%

流动资产合计	**32,961.92**	**100.00%**	**33,259.85**	**100.00%**	**20,322.36**	**100.00%**

（1）货币资金

报告期各期末，公司货币资金余额占流动资产的比例分别为 14.63%、42.39%和 31.21%。具体情况如下：

项目（单位：万元）	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
库存现金	1.16	1.03	1.81
银行存款	10,123.08	14,098.75	2,970.60
其他货币资金	163.29	-	-
合计	**10,287.52**	**14,099.78**	**2,972.41**

2019-2020 年度，公司货币资金呈快速增长的趋势，2020 年末货币资金余额同比增长 374.36%，主要原因系公司经营规模增长且增资金额较大。2021 年度，因公司募投项目及新建广州基地等大型项目支出，货币资金有所下降。报告期各期末，除 2021 年 12 月 31 日公司存在 163.29 万元保函保证金外，公司货币资金不存在抵押、冻结等对外使用有限制或存放在境外、或有潜在回收风险的情形。

（2）应收票据

报告期各期末，公司应收票据账面价值及其占流动资产的比例均较低，主要为银行承兑汇票和少量商业承兑汇票。具体情况如下：

项目（单位：万元）	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
银行承兑汇票账面余额	-	-	-
商业承兑汇票账面余额	-	-	13.03
合计	**-**	**-**	**13.03**
减：坏账准备	-	-	0.65
应收票据账面价值	**-**	**-**	**12.38**

（3）应收账款

1）应收账款明细分析

报告期各期末，公司应收账款账面价值随着营业收入增长而增长较快，但各期的相应占比呈现稳定下降趋势，说明公司客户信用政策及管理较为稳健；应收

账款期末余额占流动资产和总资产的比例都稳中有降。具体情况如下：

项目（单位：万元）	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
应收账款账面余额	13,693.12	11,870.43	10,459.79
减：坏账准备	685.22	593.56	522.99
应收账款账面价值	**13,007.89**	**11,276.88**	**9,936.80**
应收账款账面价值/流动资产	39.46%	33.91%	48.90%
应收账款账面价值/总资产	14.38%	16.51%	18.63%
项目	**2021 年度**	**2020 年度**	**2019 年度**
营业收入	56,926.08	48,267.74	32,186.59
应收账款期末余额/营业收入	24.05%	24.59%	32.50%

2）报告期内公司对主要客户的信用政策情况

公司专注于为半导体及显示面板生产厂商提供一站式设备精密洗净和衍生服务，并通过不断开发高制程或高世代洗净服务技术、提升洗净服务能力，满足泛半导体行业客户不断提升的洗净服务需求，并获取收入和利润。

公司客户为半导体及显示面板生产厂商，公司与客户签订销售合同或订单，完成各类泛半导体设备的清洗任务后，将清洗后的设备部件送到客户现场，客户根据该设备部件上机运行的情况进行验收确认。一般来说，受客户的生产计划、设备周转计划、备品备件情况等多种因素影响，客户对公司提供清洗服务的设备上机验收周期主要为 1-6 个月，结算周期主要为 1-3 个月。

3）应收账款账龄及坏账准备分析

①应收账款账龄及坏账准备具体情况

报告期内，公司应收账款账龄主要为一年以内，占比均超过 99%，账龄结构较好，与公司的业务模式、信用政策相匹配。具体情况如下：

项目（单位：万元）	2021.12.31			2020.12.31			2019.12.31		
	账面余额	比例	坏账计提比例	账面余额	比例	坏账计提比例	账面余额	比例	坏账计提比例
1 年以内	13,681.78	99.92%	5.00%	11,869.71	99.99%	5.00%	10,459.79	100.00%	5.00%
1-2 年	11.34	0.08%	10.00%	0.72	0.01%	10.00%	-	0.00%	10.00%

2-3 年	-	-	50.00%	-	-	50.00%	-	-	50.00%
3 年以上	-	-	100.00%	-	-	100.00%	-	-	100.00%
小计	13,693.12	100.00%		11,870.43	100.00%		10,459.79	100.00%	
减：坏账准备	685.22			593.56			522.99		
合计	**13,007.89**	100.00%		**11,276.88**	**100.00%**		**9,936.80**	**100.00%**	

报告期内，公司已根据审慎原则，按照应收账款坏账计提政策对不同账龄的应收账款合理计提了相应比例的坏账准备。

②同行业可比公司及泛半导体行业代表公司比较

报告期内，公司与同行业公司坏账准备计提比例如下：

账龄	盛美上海	至纯科技	江丰电子	中微公司	世禾	发行人
6 个月以内	1%	4.06%	5%	1.39%	2%	5%
7-12 个月	5%	4.06%	5%	1.39%	30%	5%
1-2 年	10%	9.22%	20%	14.25%	30%-100%	10%
2-3 年	20%	15.47%	50%	31.73%	30%-100%	50%
3-4 年	25%	27.40%	100%	64.14%	30%-100%	100%
4-5 年	30%	61.44%	100%	100%	30%-100%	100%
5 年以上	100%	91.57%	100%	100%	30%-100%	100%

数据来源：Wind、各公司公开披露的年度报告等

注：世禾系依据中国台湾证券发行人财务报告编制准则等规定，其应收账款坏账准备计提比例标准不同，具体为：合并公司平均授信期间为 90 天至 120 天。合并公司各区间预期信用损失率：未逾期及逾期 60 天以上为 2%以下；逾期 60 天-180 天为 30%以下；逾期超过 180 天以上为 30%-100%。因特定客户交易已有违约迹象，无法合理预期可收回金额，对该客户之应收账款提列 50%-100%之备抵损失。

报告期内，发行人应收账款坏账准备计提政策与江丰电子比较接近，总体而言，除世禾外，发行人与同行业公司无重大差异，坏账准备计提政策较谨慎。

4）应收账款余额前五名情况

截至 2021 年 12 月 31 日，公司应收账款余额前 5 名的应收账款合计数为 6,575.87 万元，占应收账款余额合计数的比例为 48.02%。具体如下：

单位名称（单位：万元）	账面余额	占应收账款余额的比例
应用材料（中国）有限公司	2,907.63	21.23%
上海华力集成电路制造有限公司	1,044.58	7.63%

天马微电子股份有限公司	989.68	7.23%
绵阳京东方光电科技有限公司	825.06	6.03%
成都京东方光电科技有限公司	808.93	5.91%
合计	**6,575.87**	**48.02%**

截至 2020 年 12 月 31 日，公司应收账款余额前 5 名的应收账款合计数为 5,955.44 万元，占应收账款余额合计数的比例为 50.17%。具体如下：

单位名称（单位：万元）	账面余额	占应收账款余额的比例
应用材料（中国）有限公司	2,974.63	25.06%
成都京东方光电科技有限公司	944.02	7.95%
绵阳京东方光电科技有限公司	857.94	7.23%
英特尔半导体（大连）有限公司	613.32	5.17%
滁州惠科光电科技有限公司	565.54	4.76%
合计	**5,955.44**	**50.17%**

截至 2019 年 12 月 31 日，公司应收账款余额前 5 名的应收账款合计数为 5,933.18 万元，占应收账款余额合计数的比例为 56.72%。具体如下：

单位名称（单位：万元）	账面余额	占应收账款余额的比例
应用材料（中国）有限公司	1,555.52	14.87%
绵阳京东方光电科技有限公司	1,390.40	13.29%
上海申和	1,113.63	10.65%
成都京东方光电科技有限公司	1,041.60	9.96%
英特尔半导体（大连）有限公司	832.04	7.95%
合计	**5,933.18**	**56.72%**

（4）预付款项

1）预付款项明细分析

报告期各期末，公司预付款项账面价值占流动资产的比例均较小，分别为 2.81%、3.41%和 2.69%。2020 年末预付款项同比增长 98.83%，主要系公司销售规模增长，采购规模亦大幅增长。预付款项按账龄结构具体情况如下：

项目（单位：万元）	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31

	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比
1 年以内	886.38	99.83%	1,133.62	100.00%	570.15	100.00%
1 至 2 年	1.52	0.17%	-	-	-	-
2 至 3 年	-	-	-	-	-	-
3 年以上	-	-	-	-	-	-
合计	**887.90**	**100.00%**	**1,133.62**	**100.00%**	**570.15**	**100.00%**

报告期内，公司预付款项账龄绝大部分处于 1 年以内，主要为预付供应商的货款和水电燃气等预付款。

2）预付款项余额前五名情况

截至 2021 年 12 月 31 日，公司预付款项余额前 5 名的合计数为 801.58 万元，占预付款项余额合计数的比例为 90.28%。具体如下：

单位名称（单位：万元）	账面余额	占预付款项余额的比例
供应商 M	648.38	73.02%
国网四川省电力公司内江供电公司	62.76	7.07%
大连环普发展有限公司	61.03	6.87%
Unified 2 global packaging group LLC	18.27	2.06%
美尔森先进石墨（昆山）有限公司	11.14	1.25%
合计	**801.58**	**90.28%**

截至 2020 年 12 月 31 日，公司预付款项余额前 5 名的合计数为 931.73 万元，占预付款项余额合计数的比例为 82.19%。具体如下：

单位名称（单位：万元）	账面余额	占预付款项余额的比例
供应商 M	536.12	47.29%
供应商 D	161.53	14.25%
大连环普发展有限公司	118.29	10.43%
国网四川省电力公司内江供电公司	71.95	6.35%
供应商 C	43.85	3.87%
合计	**931.73**	**82.19%**

截至 2019 年 12 月 31 日，公司预付款项余额前 5 名的合计数为 419.83 万元，占预付款项余额合计数的比例为 73.63%。具体如下：

单位名称（单位：万元）	账面余额	占预付款项余额的比例
供应商 M	189.71	33.27%
供应商 D	81.71	14.33%
大连环普发展有限公司	68.15	11.95%
国网四川省电力公司内江供电公司	50.49	8.86%
上海楚越机械设备有限公司	29.77	5.22%
合计	**419.83**	**73.63%**

（5）其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款账面价值占流动资产的比例均较小，分别为0.62%、0.51%和0.80%。具体情况如下：

项目（单位：万元）	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
其他应收账余额	342.55	254.13	168.37
减：坏账准备	80.35	84.65	42.28
其他应收款净额	262.20	169.47	126.09

报告期各期末，其他应收款主要为押金保证金和备用金等，按性质分类如下：

项目（单位：万元）	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
押金保证金	223.63	193.16	153.95
备用金	26.20	27.99	1.95
应收暂付款	92.72	32.98	12.48
合计	**342.55**	**254.13**	**168.37**

（6）存货

1）存货明细分析

报告期各期末，公司存货账面价值随业务发展而增长较快，其占流动资产的比例分别为20.49%、16.96%和20.34%。存货具体构成情况如下：

项目（单位：万元）	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	2,789.59	39.98%	2,366.16	41.15%	2,098.89	49.84%
发出商品	3,735.59	53.54%	3,047.96	53.01%	1,941.20	46.10%
包装物	131.50	1.88%	96.06	1.67%	61.14	1.45%

低值易耗品	320.54	4.59%	239.86	4.17%	109.86	2.61%
合计	**6,977.23**	**100.00%**	**5,750.04**	**100.00%**	**4,211.08**	**100.00%**
减：存货跌价准备	273.56		108.56		46.75	
账面价值	**6,703.67**		**5,641.48**		**4,164.33**	
原材料/营业收入	**4.90%**		**4.90%**		**6.52%**	
发出商品/营业收入	**6.56%**		**6.31%**		**6.03%**	

公司存货由发出商品、原材料、包装物和低值易耗品组成，其中以原材料和发出商品为主，各期占比基本在 90%以上。原材料和包装物主要系与公司洗净服务提供、研发相关的清洗用化学品、洗净用非化学品物料、包装物、翻新用备件等；发出商品主要系公司为泛半导体生产厂商提供设备洗净服务的已发出、客户尚未上机验收确认的产成品；低值易耗品主要系公司生产办公等用品。

公司主要从事泛半导体设备洗净服务业务，客户对清洗服务的时效性要求较高，收到客户待清洗的部件并完成清洗后，即发还给客户，因此，不存在库存商品，完工产品直接结转至发出商品核算。期后，公司对经客户上机验收的发出商品批次确认收入，并将相应批次的发出商品成本结转至主营业务成本。

对于各月末在制批次，一方面，公司生产周期较短，根据不同部件的洗净要求，一般为 3-7 天；另一方面，由于月末在产品数量少、价值低，并且各月份在产品的数量比较稳定，因此各期末均不保留在产品。

随着公司经营规模的不断扩大，存货呈现逐年增长趋势。其中，报告期各期末，公司原材料金额分别为 2,098.89 万元、2,366.16 万元和 2,789.59 万元。2019 年末原材料主要为翻新用材料采购结余，系公司 HS 翻新服务在报告期初以来料加工模式提供服务，而在 2019 年 4 月开始逐步转为进料加工模式，公司需要自行采购翻新服务所需备品备件，而进口备品备件的采购周期通常较长，故公司原材料备货规模大幅增加；报告期各期末，公司原材料占营业收入比例较为稳定，与营业收入呈正相关关系。公司发出商品规模主要受公司销售规模影响，报告期各期末发出商品占营业收入占比分别为 6.03%、6.31%和 6.56%，占比较为稳定，与营业收入呈正相关关系。

2）存货库龄情况

报告期各期末，公司存货库龄情况具体如下：

①2021 年 12 月 31 日

项目（单位：万元）	1 年以内		1-2 年		2-3 年		合计	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	2,568.85	38.50%	210.35	74.59%	10.38	45.43%	2,789.59	39.98%
发出商品	3,735.59	55.99%		0.00%		0.00%	3,735.59	53.54%
包装物	127.47	1.91%	3.49	1.24%	0.55	2.41%	131.51	1.88%
低值易耗品	240.45	3.60%	68.17	24.17%	11.92	52.17%	320.54	4.59%
合计	**6,672.36**	**100.00%**	**282.01**	**100.00%**	**22.85**	**100.00%**	**6,977.23**	**100.00%**

②2020 年 12 月 31 日

项目（单位：万元）	1 年以内		1-2 年		合计	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	2,260.60	40.23%	105.56	80.35%	2,366.16	41.15%
发出商品	3,047.96	54.25%	-	-	3,047.96	53.01%
包装物	95.71	1.70%	0.35	0.26%	96.06	1.67%
低值易耗品	214.39	3.82%	25.47	19.38%	239.86	4.17%
合计	**5,618.66**	**100.00%**	**131.38**	**100.00%**	**5,750.04**	**100.00%**

③2019 年 12 月 31 日

项目（单位：万元）	1 年以内		1-2 年		合计	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	2,090.65	49.80%	8.24	62.85%	2,098.89	49.84%
发出商品	1,941.20	46.24%	-	-	1,941.20	46.10%
包装物	61.07	1.45%	0.06	0.46%	61.14	1.45%
低值易耗品	105.04	2.50%	4.81	36.69%	109.86	2.61%
合计	**4,197.97**	**100.00%**	**13.11**	**100.00%**	**4,211.08**	**100.00%**

2019 年末、2020 年末和 2021 年末，公司存货存在库龄超过 1 年的情形，库龄均为 1-3 年且占比较小，分别为 0.31%、2.28%和 4.37%。公司部分存货库龄较长，主要系为精密洗净服务配备相应的配品配件、低值易耗品和包装物，库龄均为 1-3 年，具有商业合理性，不存在滞销或前期销售退回的情形。

3）发出商品前五名情况

期间	客户名称	发出商品金额（万元）	占比
2021 年度	应用材料（中国）有限公司	714.67	19.13%
	上海华力集成电路制造有限公司	286.88	7.68%
	天马微电子股份有限公司	209.96	5.62%
	长江存储科技有限责任公司	205.52	5.50%
	中芯南方集成电路制造有限公司	176.31	4.72%
	合计	**1,593.34**	**42.65%**
2020 年度	应用材料（中国）有限公司	795.51	26.10%
	成都京东方光电科技有限公司	147.38	4.84%
	天马微电子股份有限公司	129.81	4.26%
	绵阳京东方光电科技有限公司	115.29	3.78%
	云南创视界光电科技有限公司	113.78	3.73%
	合计	**1,301.77**	**42.71%**
2019 年度	上海申和投资有限公司	381.62	19.66%
	武汉华星光电半导体显示技术有限公司	186.83	9.62%
	绵阳京东方光电科技有限公司	154.10	7.94%
	北京京东方显示技术有限公司	143.11	7.37%
	成都京东方光电科技有限公司	142.61	7.35%
	合计	**1,008.27**	**51.94%**

报告期各期末，公司发出商品对应的前五名客户均为公司长期合作的老客户，期后待客户上机验收确认后正常结算，不存在库龄超过 1 年以上的发出商品，符合公司实际业务情况。

4）发出商品期后结转情况

公司发出商品主要系公司为泛半导体生产厂商提供设备洗净服务的已发出、客户尚未上机验收确认的产成品。2019 年末发出商品期后收入确认情况为：3 个月内确认收入占比超过 80%；6 个月内确认收入占比超过 90%。2020 年末发出商品期后收入确认情况为：3 个月内确认收入占比超过 90%；6 个月内确认收入占比达到 100%。2021 年末发出商品期后收入确认情况为：3 个月内确认收入占比超过 80%。

公司主要为泛半导体生产厂商提供精密洗净服务，公司清洗后的设备部件需送到客户现场，由客户根据该设备部件上机运行的情况进行验收确认。一般来说，受客户的生产计划、设备周转计划、备品备件情况等多种因素影响，客户对公司提供清洗服务的设备上机验收周期主要为 1-6 个月。因此，公司发出商品形成原因合理，期后结转情况亦符合公司实际业务情况。

5）存货跌价准备的计提情况

2019 年末、2020 年末和 2021 年末，公司存货存在减值迹象，已计提存货跌价准备，主要系因发出商品中部分类别已清洗设备的洗净单价预计将降价，根据发出商品的可变现净值，计提存货跌价准备。

3、非流动资产分析

报告期各期末，公司非流动资产构成情况如下：

项目（单位：万元）	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
固定资产	31,798.89	55.29%	26,807.44	76.45%	27,222.86	82.44%
在建工程	16,942.81	29.46%	3,993.15	11.39%	1,241.27	3.76%
使用权资产	1,528.61	2.66%	-	-	-	-
无形资产	4,016.07	6.98%	1,703.56	4.86%	1,408.68	4.27%
长期待摊费用	1,892.70	3.29%	1,820.93	5.19%	2,257.75	6.84%
递延所得税资产	751.91	1.31%	620.31	1.77%	326.82	0.99%
其他非流动资产	581.78	1.01%	118.58	0.34%	565.21	1.71%
非流动资产合计	**57,512.76**	**100.00%**	**35,063.97**	**100.00%**	**33,022.59**	**100.00%**

（1）固定资产

1）固定资产明细分析

报告期各期末，公司固定资产账面价值占非流动资产的比例分别为 82.44%、76.45%和 55.29%。固定资产具体构成情况如下：

项目（单位：万元）	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
房屋及建筑物	15,240.18	47.93%	12,669.49	47.26%	13,304.15	48.87%

通用设备	343.94	1.08%	497.41	1.86%	581.98	2.14%
专用设备	15,924.48	50.08%	13,399.17	49.98%	13,078.02	48.04%
运输工具	290.28	0.91%	241.38	0.90%	258.70	0.95%
合计	**31,798.89**	**100.00%**	**26,807.44**	**100.00%**	**27,222.86**	**100.00%**

2）固定资产折旧及减值准备分析

项目（单位：万元）	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
一、账面原值合计	**42,223.99**	**33,872.36**	**31,228.85**
其中：房屋及建筑物	17,411.21	14,144.16	14,144.16
通用设备	1,182.07	1,079.78	925.39
专用设备	23,120.74	18,255.70	15,811.24
运输工具	509.97	392.73	348.06
二、累计折旧合计	**10,425.11**	**7,064.92**	**4,005.99**
其中：房屋及建筑物	2,171.03	1,474.67	840.01
通用设备	838.14	582.37	343.41
专用设备	7,196.26	4,856.53	2,733.22
运输工具	219.69	151.35	89.36
三、账面净值合计	**31,798.89**	**26,807.44**	**27,222.86**
其中：房屋及建筑物	15,240.18	12,669.49	13,304.15
通用设备	343.94	497.41	581.98
专用设备	15,924.48	13,399.17	13,078.02
运输工具	290.28	241.38	258.70
四、减值准备合计	**-**	**-**	**-**
其中：房屋及建筑物	-	-	-
通用设备	-	-	-
专用设备	-	-	-
运输工具	-	-	-
五、账面价值合计	**31,798.89**	**26,807.44**	**27,222.86**
其中：房屋及建筑物	15,240.18	12,669.49	13,304.15
通用设备	343.94	497.41	581.98
专用设备	15,924.48	13,399.17	13,078.02
运输工具	290.28	241.38	258.70

报告期内，为满足生产经营和产能扩张的需求，公司新建生产基地、厂房，

购置机器设备，固定资产规模呈逐年增长的趋势。固定资产使用状况良好，不存在非正常的闲置或未使用现象，不存在减值迹象，无需计提减值准备。截至 2021 年末，公司固定资产账面净值为 31,798.89 万元，成新率为 75.31%。

3）同行业可比公司及泛半导体行业代表公司固定资产折旧年限比较

项目	盛美上海	至纯科技	江丰电子	中微公司	世禾	发行人
房屋及建筑物	-	20	20	20	20-56	20
专用设备	5-10	10	10	3-7	3-13	5-10
运输工具	4-5	4-7	4	5	3-6	5
通用设备	3-5	3-5	3-5	3-10	3-11	3

数据来源：Wind、各公司公开披露的年度报告等

公司固定资产的折旧年限与同行业公司不存在重大差异。

（2）在建工程

1）在建工程明细分析

报告期各期末，公司在建工程账面价值占非流动资产的比例分别为 3.76%、11.39%和 29.46%。2020 年末在建工程同比增长 221.70%，主要系安徽富乐德募投项目“陶瓷熔射及研发中心项目”当期厂房及设备在建规模较大所致；2021 年末在建工程同比增长 324.30%，主要系广州富乐德和大连富乐德厂房基建和改造工程以及募投项目当期厂房及设备在建规模较大所致。具体情况如下：

项目（单位：万元）	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
厂房基建工程	9,117.62	2,090.22	-
设备安装工程	7,825.20	1,902.93	1,241.27
合计	16,942.81	**3,993.15**	**1,241.27**

2）重要在建工程变动情况

①2021 年度

项目（单位：万元）	期初数	本期增加	转入固定资产	其他减少	期末数
陶瓷熔射及研发中心建设	1,807.36	1,636.56	3,443.92	0.00	0.00
大连富乐德公司二期厂房改造工程	282.86	120.53	0.00	403.39	0.00

广州富乐德公司厂房基建工程	0.00	6,447.50	0.00	0.00	6,447.50
陶瓷热喷涂产品维修项目	0.00	2,670.12	0.00	0.00	2,670.12
设备安装工程	1,902.93	10,117.10	4,111.52	83.32	7,825.20
小计	**3,993.15**	**20,991.81**	**7,555.44**	**486.71**	**16,942.81**

②2020 年度

项目（单位：万元）	期初数	本期增加	转入固定资产	其他减少	期末数
陶瓷熔射及研发中心建设	-	1,807.36	-	-	1,807.36
大连二期厂房	-	282.86	-	-	282.86
设备安装工程	1,241.27	2,699.28	2,024.33	13.29	1,902.93
小计	**1,241.27**	**4,789.50**	**2,024.33**	**13.29**	**3,993.15**

③2019 年度

项目（单位：万元）	期初数	本期增加	转入固定资产	其他减少	期末数
安徽富乐德一期厂房	3,811.81	3,948.56	7,760.37	-	-
四川富乐德二期项目建筑安装工程	1,994.91	2,446.38	4,441.29	-	-
设备安装工程	2,740.71	6,216.00	7,514.49	200.94	1,241.27
小计	**8,547.42**	**12,610.93**	**19,716.14**	**200.94**	**1,241.27**

报告期内，公司在建工程主要为新建生产基地、厂房、设备及其他建筑安装工程等。报告期各期末，公司在建工程不存在减值迹象，无需计提减值准备。

（3）无形资产

公司无形资产主要为土地使用权和软件。报告期各期末，公司无形资产账面价值占非流动资产的比例分别为 4.27%、4.86%和 6.98%。具体如下：

项目（单位：万元）	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
一、账面原值合计	**4,261.92**	**1,854.82**	**1,491.45**
其中：土地使用权	4,066.87	1,745.73	1,408.75
软件	195.05	109.09	82.69
二、累计摊销合计	**245.85**	**151.25**	**82.77**
其中：土地使用权	157.32	89.93	59.51
软件	88.53	61.32	23.26
三、减值准备合计	**-**	**-**	**-**

其中：土地使用权	-	-	-
软件	-	-	-
四、账面价值合计	**4,016.07**	**1,703.56**	**1,408.68**
其中：土地使用权	3,909.55	1,655.80	1,349.24
软件	106.52	47.77	59.44

报告期各期末，公司无形资产不存在减值迹象，无需计提减值准备。

（4）长期待摊费用

公司长期待摊费用主要为厂房、车间的装修及改造工程。报告期各期末，公司长期待摊费用占非流动资产的比例分别为 6.84%、5.19%和 3.29%。具体如下：

项目（单位：万元）	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
厂房改造工程	1,874.96	99.06%	1,737.98	95.44%	2,055.63	91.05%
车间改造工程	17.74	0.94%	55.16	3.03%	146.54	6.49%
装修费	0.00	0.00%	27.79	1.53%	55.59	2.46%
合计	**1,892.70**	**100.00%**	**1,820.93**	**100.00%**	**2,257.75**	**100.00%**
占总资产比重	**2.09%**		**2.67%**		**4.23%**	

4、资产周转能力分析

（1）应收账款周转率分析

报告期内，公司应收账款周转率与同行业平均水平相当，公司回款能力较强。

财务指标	公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
应收账款周转率	中微公司	7.89	8.03	5.21
	至纯科技	1.91	1.56	1.54
	盛美上海	4.06	4.32	3.95
	世禾	4.58	4.16	4.43
	江丰电子	5.13	4.97	4.86
	均值	**4.71**	**4.61**	**4.00**
	发行人	**4.69**	**4.55**	**4.40**

数据来源：Wind、各公司公开披露的年度报告等

（2）存货周转率分析

财务指标	公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
存货周转率	中微公司	1.25	1.32	1.08
	至纯科技	1.35	1.24	1.24
	盛美上海	0.91	1.23	1.45
	世禾	15.63	16.53	10.40
	江丰电子	2.18	2.03	2.04
	均值	**4.26**	**4.47**	**3.24**
	发行人	**5.79**	**6.11**	**7.95**

数据来源：Wind、各公司公开披露的年度报告等

报告期内，公司存货周转率高于同行业平均水平；总体存货周转较快，运营能力较好。公司主营业务是泛半导体领域设备洗净及衍生增值服务，中国大陆尚未有该细分行业的上市公司，仅有台湾上柜公司世禾科技股份有限公司与公司业务较为相近。与可比公司世禾相比，报告期内公司存货周转率较低，主要原因系公司业务规模的扩大，且 HS 翻新服务业务模式发生变更，所需翻新用材料备货金额较大，存货金额大幅上升，导致存货周转率下降。

（二）负债结构及重要项目分析

1、负债总体分析

报告期各期末，公司负债总额分别为 22,351.85 万元、13,257.87 万元和 26,479.52 万元。公司负债主要以流动负债为主，流动负债所占比例分别为 84.09%、74.98%和 75.43%。具体情况如下：

项目（单位：万元）	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债合计	19,972.50	75.43%	9,940.79	74.98%	18,796.45	84.09%
非流动负债合计	6,507.02	24.57%	3,317.08	25.02%	3,555.40	15.91%
负债总计	**26,479.52**	**100.00%**	**13,257.87**	**100.00%**	**22,351.85**	**100.00%**

2、流动负债分析

公司流动负债主要为短期借款、应付账款、应付职工薪酬、应交税费和其他

应付款等，各期末合计占流动负债比例超过 90%。具体构成情况如下：

项目（单位：万元）	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	5,005.76	25.06%	-	-	6,985.55	37.16%
应付票据	-	-	-	-	-	-
应付账款	11,608.92	58.12%	7,371.84	74.16%	9,399.87	50.01%
预收款项	-	-	-	-	0.18	0.00%
合同负债	25.88	0.13%	4.90	0.05%	-	-
应付职工薪酬	1,529.27	7.66%	1,271.61	12.79%	957.49	5.09%
应交税费	642.99	3.22%	829.08	8.34%	397.94	2.12%
其他应付款	685.03	3.43%	463.04	4.66%	335.18	1.78%
一年内到期的非流动负债	471.63	2.36%	-	-	720.23	3.83%
其他流动负债	3.03	0.02%	0.33	0.00%	-	-
流动负债合计	**19,972.50**	**100.00%**	**9,940.79**	**100.00%**	**18,796.45**	**100.00%**

（1）短期借款

2019 年末，公司短期借款主要系公司处于快速发展期，新产线、新生产基地建设资金需求所致；2020 年末，公司短期借款均已偿还，主要系公司利润增长以及多轮融资所致；2021 年末，公司短期借款主要系新产线、新生产基地建设资金需求所致。具体情况如下：

项目（单位：万元）	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
保证借款	-	-	6,034.17
信用借款	5,005.76		
保证及抵押借款	-	-	951.39
合计	**5,005.76**	**-**	**6,985.55**

（2）应付账款

报告期各期末，公司应付账款余额占流动负债的比例分别为 50.01%、74.16%和 58.12%。具体情况如下：

项目（单位：万元）	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
货款	4,811.54	3,259.31	3,598.07

费用款	2,901.37	2,914.69	2,097.42
设备及工程款	3,896.01	1,197.85	3,704.38
合计	**11,608.92**	**7,371.84**	**9,399.87**

（3）应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬呈逐年上升的趋势，占流动负债的比例分别为 5.09%、12.79%和 7.66%。主要系随着公司业务规模的扩大，公司员工总数也随之增加，且随着公司经营业绩的增长，公司员工薪酬标准也有所提升，期末应付工资逐年增长。具体情况如下：

项目（单位：万元）	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
短期薪酬	1,529.18	1,256.31	957.49
离职后福利—设定提存计划	0.09	15.30	-
辞退福利	-	-	-
合计	1,529.27	**1,271.61**	**957.49**

（4）应交税费

公司应交税费主要为应交增值税和应交企业所得税。报告期各期末，公司应交税费占流动负债的比例分别为 2.12%、8.34%和 3.22%。2020 年末应交税费同比增长 108.34%，主要系公司及主要子公司业绩大幅增长，应交所得税金额大幅增加。具体情况如下：

项目（单位：万元）	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
增值税	132.24	147.35	103.59
企业所得税	364.67	619.67	264.36
代扣代缴个人所得税	71.29	18.76	0.32
城市维护建设税	19.43	10.19	2.65
房产税	25.67	17.76	17.76
土地使用税	6.27	6.27	4.42
教育费附加	10.16	4.37	1.13
地方教育附加	6.77	2.91	0.76
水利建设资金	1.24	0.98	1.46
印花税	4.90	0.57	1.49
其他税费	0.35	0.24	-

合计	**642.99**	**829.08**	**397.94**

（5）其他应付款

公司其他应付款主要由其他应付款项构成。报告期各期末，公司其他应付款占流动负债的比例分别为 1.78%、4.66%和 3.43%。具体情况如下：

项目（单位：万元）	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
应付利息	-	-	-
其他应付款项	685.03	463.04	335.18
合计	**685.03**	**463.04**	**335.18**

其中，其他应付款项的明细如下：

项目（单位：万元）	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
费用款	378.24	386.97	291.96
应付暂收款	306.79	33.57	15.93
往来款	-	42.49	27.28
小计	**685.03**	**463.04**	**335.18**

报告期内，公司其他应付款项变动主要系业务重组之前，安徽富乐德注册资本金额相较于建设项目投资总额较小，因项目建设需要，公司存在向控股股东拆借的情形；随着公司利润的增长、多轮融资的完成，以及对关联交易的规范，向关联方拆借的金额大幅减少。

3、非流动负债

公司非流动负债主要为长期借款和递延收益。具体情况如下：

项目（单位：万元）	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期借款	1,568.36	24.10%	-	-	2,340.54	65.83%
租赁负债	1,077.17	16.55%	-	-	-	-
递延收益	3,861.49	59.34%	3,317.08	100.00%	1,214.86	34.17%
非流动负债合计	**6,507.02**	**100.00%**	**3,317.08**	**100.00%**	**3,555.40**	**100.00%**

（1）长期借款

报告期各期末，公司长期借款余额分别为 2,340.54 万元、0 万元和 1,568.36

万元，占非流动负债的比例分别为65.83%、0.00%和24.10%。具体情况如下：

项目（单位：万元）	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
抵押借款	216.40	-	-
保证借款	-	-	2,340.54
信用及抵押借款	1,351.96	-	-
合计	**1,568.36**	**-**	**2,340.54**

（2）递延收益

公司递延收益为公司获得的政府补助。具体情况如下：

项目（单位：万元）	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31	与资产相关/与收益相关
政府补助	3,861.49	3,317.08	1,214.86	与资产相关
小计	**3,861.49**	**3,317.08**	**1,214.86**	

4、偿债能力分析

（1）主要偿债能力指标

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
流动比率（倍）	1.65	3.35	1.08
速动比率（倍）	1.31	2.78	0.86
资产负债率（母公司）	26.34%	12.97%	29.76%
资产负债率（合并）	29.27%	19.40%	41.90%
项目	**2021 年度**	**2020 年度**	**2019 年度**
息税折旧摊销前利润（万元）	14,343.88	12,612.36	7,911.14
利息保障倍数（倍）	1,006.76	21.42	30.85

随着产销规模的扩大，经营业绩的增长，公司流动比率和速动比率呈逐年上升趋势。安徽富乐德和四川富乐德新产线于2019年陆续投产，为满足日益增长的订单需求，公司进行大量备货，此外订单规模增长也导致期末发出商品金额大幅增长，从而存货大幅增加，2019年速动比率较低；2020年公司对外融资金额较大，流动资产金额大幅上升，导致流动比率、速动比率均大幅上升，公司短期偿债能力大幅增强；2021年公司建设广州富乐德新基地、大连富乐德基地改造及募投项目，增加资本性支出，货币资金有所下降，导致流动比率、速动比率略有下降。报告期内，公司资产负债率除2020年受多轮融资影响较低外，基本比

较稳定，息税折旧摊销前利润持续增长，偿债能力持续提高。

（2）同行业可比公司及泛半导体行业代表公司比较

财务指标	公司名称	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
流动比率（倍）	中微公司	5.34	3.41	4.29
	至纯科技	1.73	2.07	1.72
	盛美上海	4.59	2.39	2.93
	世禾	2.51	2.46	2.71
	江丰电子	1.77	1.13	1.23
	均值	**3.19**	**2.29**	**2.58**
	发行人	**1.65**	**3.35**	**1.08**
速动比率（倍）	中微公司	4.65	2.54	3.08
	至纯科技	1.30	1.63	1.22
	盛美上海	3.45	1.36	2.18
	世禾	2.36	2.34	2.57
	江丰电子	1.07	0.66	0.75
	均值	**2.57**	**1.71**	**1.96**
	发行人	**1.31**	**2.78**	**0.86**
资产负债率（合并）（%）	中微公司	16.69	24.68	21.43
	至纯科技	45.92	46.94	53.92
	盛美上海	24.02	43.12	36.55
	世禾	27.02	28.21	30.23
	江丰电子	49.48	54.03	52.91
	均值	**32.63**	**39.39**	**39.01**
	发行人	**29.27**	**19.40**	**41.90**

数据来源：Wind、各公司公开披露的年度报告等

公司流动比率和速动比率 2019 年末略低于同行业平均水平，但与江丰电子比较接近；2020 年末高于同行业平均水平，主要系公司报告期内处于快速发展期，前期未对外融资且资产投入金额较大、负债金额较大，随着公司利润的增长以及多轮融资的完成，两者均有所提升；2021 年末略低于同行业平均水平，主要系公司建设广州富乐德新基地、大连富乐德基地改造及募投项目，增加资本性支出，货币资金有所下降，进而影响流动比率和速动比率。

公司资产负债率 2019 年末略高于同行业平均水平，2020 年末显著低于同行业平均水平，2021 年末略低于同行业平均水平；与同属泛半导体设备精密洗净服务细分行业的世禾相比，公司 2019 年末资产负债率较高，主要系融资渠道受限，新产线和新生产基地建设、生产、研发投入较大所致；2020 年随着公司利润的增长以及融资的完成，资产负债率显著下降；2021 年公司建设广州富乐德新基地、大连富乐德基地改造及募投项目，导致资产负债率略有上升。

5、股利分配情况

报告期内的股利分配情况详见“第十节 投资者保护”之“二、股利分配政策及实际股利分配情况”之“（三）报告期内股利分配情况”。

十二、现金流量分析

项目（单位：万元）	2021 年度	2020 年度	2019 年度
经营活动产生的现金流量净额	13,401.26	11,939.49	3,020.71
投资活动产生的现金流量净额	-23,429.53	-6,874.04	-31,450.99
筹资活动产生的现金流量净额	6,057.93	6,085.74	28,922.96
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-5.19	-23.82	6.69
现金及现金等价物净增加额	-3,975.54	11,127.37	499.37
期初现金及现金等价物余额	14,099.78	2,972.41	2,473.04
期末现金及现金等价物余额	10,124.24	14,099.78	2,972.41

（一）经营活动产生的现金流量分析

项目（单位：万元）	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	61,519.61	50,745.67	26,026.96
收到的税费返还	-	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	2,102.12	2,892.35	1,018.48
经营活动现金流入小计	**63,621.73**	**53,638.02**	**27,045.44**
购买商品、接受劳务支付的现金	26,737.09	24,492.36	11,296.78
支付给职工以及为职工支付的现金	14,458.51	10,895.39	7,652.98
支付的各项税费	4,294.20	2,906.96	1,964.35
支付其他与经营活动有关的现金	4,730.68	3,403.82	3,110.62
经营活动现金流出小计	**50,220.48**	**41,698.52**	**24,024.73**

经营活动产生的现金流量净额	**13,401.26**	**11,939.49**	**3,020.71**

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 3,020.71 万元、11,939.49 万元和 13,401.26 万元。其中，销售商品、提供劳务收到的现金分别为 26,026.96 万元、50,745.67 万元和 61,519.61 万元，占同期营业收入的比例分别为 80.86%、105.13%和 108.07%。随着公司利润的增长，经营活动产生的现金流量持续流入，呈逐年大幅上升的趋势。

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的调节关系及差异情况如下：

项目（单位：万元）	2021 年度	2020 年度	2019 年度
净利润	**8,762.81**	**7,321.80**	**4,391.46**
加：资产减值准备	360.92	220.84	349.45
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	3,429.08	3,071.32	2,282.15
使用权资产折旧	368.12	-	-
无形资产摊销	94.59	68.49	46.52
长期待摊费用摊销	439.54	458.91	363.89
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“一”号填列）	9.50	-	-
固定资产报废损失（收益以“一”号填列）	1.40	24.32	125.10
公允价值变动损失（收益以“一”号填列）	-	-	-
财务费用（收益以“一”号填列）	98.46	372.00	202.86
投资损失（收益以“一”号填列）	-	-	-
递延所得税资产减少（增加以“一”号填列）	-131.60	-293.48	-224.05
递延所得税负债增加（减少以“一”号填列）	-	-	-
存货的减少（增加以“一”号填列）	-1,335.75	-1,585.71	-3,582.24
经营性应收项目的减少（增加以“一”号填列）	-3,139.43	-2,170.62	-10,863.50
经营性应付项目的增加（减少以“一”号填列）	4,277.21	4,165.63	9,929.07
其他	166.40	286.00	-
经营活动产生的现金流量净额	**13,401.26**	**11,939.49**	**3,020.71**

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的差异情况主要系受资产减值准备、折旧及摊销、存货、经营性应收应付项目和财务费用的影响。

（二）投资活动产生的现金流量分析

项目（单位：万元）	2021 年度	2020 年度	2019 年度
收回投资收到的现金	-	-	-
取得投资收益收到的现金	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	5.95	-	-
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	-	-	-
投资活动现金流入小计	**5.95**	**-**	**-**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	23,435.48	6,874.04	12,407.44
投资支付的现金	-	-	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	19,043.55
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流出小计	**23,435.48**	**6,874.04**	**31,450.99**
投资活动产生的现金流量净额	**-23,429.53**	**-6,874.04**	**-31,450.99**

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-31,450.99 万元、-6,874.04 万元和-23,429.53 万元。公司投资活动现金流出主要系新建生产基地、厂房、购置设备以及 2019 年收购天津富乐德、四川富乐德、大连富乐德、上海富乐德等子公司。

（三）筹资活动产生的现金流量分析

项目（单位：万元）	2021 年度	2020 年度	2019 年度
吸收投资收到的现金	-	16,465.04	29,000.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-
取得借款收到的现金	6,566.40	3,793.72	9,994.89
收到其他与筹资活动有关的现金	-	22.55	13,374.32
筹资活动现金流入小计	**6,566.40**	**20,281.31**	**52,369.21**
偿还债务支付的现金	-	13,678.53	274.50
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	40.72	509.70	3,424.82
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	467.75	7.35	19,746.92
筹资活动现金流出小计	**508.47**	**14,195.57**	**23,446.25**
筹资活动产生的现金流量净额	**6,057.93**	**6,085.74**	**28,922.96**

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 28,922.96 万元、6,085.74 万元和 6,057.93 万元。公司筹资活动现金流入主要系股改前后多轮增资收到的股东现金投入及取得借款收到的现金等；筹资活动现金流出主要系偿还借款支付的现金、重组前子公司向上海申和分配股利以及归还关联方借款等。

十三、报告期内重大资本性支出与资产业务重组情况

（一）报告期内重大资本性支出

报告期内，公司重大资本性支出主要为购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金，支付的金额分别为 12,407.44 万元、6,874.04 万元和 23,435.48 万元，具体详见本节“十一、资产质量及偿债能力分析”之“（一）资产结构及重要项目分析”之“3、非流动资产分析”之“（1）固定资产”、“（2）在建工程”和“（3）无形资产”。

（二）未来可预见的重大资本性支出

截至本招股说明书签署日，除本次发行募集资金投资项目及拟新建广州生产基地外，无其他可预见的重大资本性支出。本次发行募集资金投资项目的具体投资计划参见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”。

（三）报告期内资产业务重组情况

报告期内，公司存在资产业务重组，具体参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“二、发行人设立情况和重组情况”之“（四）发行人报告期内的重大资产重组情况”。

十四、持续经营能力分析

对公司持续经营能力产生重大不利影响的因素包括但不限于创新风险、技术风险、经营风险、内控风险、财务风险、法律风险等，详见本招股说明书“第四

节 风险因素”。

公司作为一家泛半导体（半导体、显示面板等）领域设备精密洗净服务提供商，聚焦于半导体和显示面板两大领域，专注于为半导体及显示面板生产厂商提供一站式设备精密洗净服务，为客户生产设备污染控制提供一体化的洗净再生解决方案，并逐步成为国内泛半导体领域设备洗净技术及洗净范围（洗净标的物品类）领先的服务企业之一。公司已研发并量产 10.5 代 LCD 制程洗净工艺、6 代 OLED 制程洗净工艺及半导体 14nm 制程洗净工艺，具有较为先进的陶瓷熔射工艺，储备的半导体 7nm 部品清洗工艺已较为成熟，公司在高世代 LCD 和 OLED 这些 TFT 前沿领域已具备满足客户全方位设备洗净需求的能力。

公司服务的行业主要包括泛半导体产业等需要对生产工艺流程进行制程污染控制的先进制造业。有效的污染控制是保证和提高这些行业产品良率的必要条件，是这些行业生产工艺整体流程的不可分割的组成部分。公司凭借先进的技术和成熟的泛半导体设备精密洗净服务经验，已发展成为中国大陆少数具有国际竞争力的泛半导体设备精密洗净服务提供商，服务得到众多国内外主流泛半导体厂商的认可，并取得良好的市场口碑。随着国内外泛半导体产业的高速发展，特别是国内产能逐步提升，对生产设备的精密洗净也迎来较大的国内市场需求，公司具备良好的持续经营能力。

十五、资产负债表日后事项、承诺及或有事项、其他重要事项

（一）资产负债表日后事项

截至本招股说明书签署日，公司未发生影响财务报表阅读和理解的重大资产负债表日后非调整事项。

（二）承诺及或有事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在需要披露的承诺及或有事项。

（三）其他重要事项

截至本招股说明书签署日，公司无其他需要披露的重要事项。

十六、发行人盈利预测报告披露情况

公司未编制盈利预测报告。

第九节 募集资金运用与未来发展规划

一、本次募集资金规模及投资方向

（一）募集资金管理制度

为规范募集资金管理，保证募集资金安全，公司股东大会审议通过了《募集资金管理制度》，公司募集资金应当存放于董事会决定的专项账户集中管理，其存放、使用、变更、管理与监督将根据公司募集资金管理制度进行。募集资金到位后，公司应及时办理验资手续，由符合《证券法》规定的会计师事务所出具验资报告，将募集资金及时存至募集资金专户内。公司应在募集资金到位后一个月内与保荐机构、存放募集资金的商业银行签订三方监管协议。公司根据实际经营活动及发展规划，合理投入募集资金。

（二）募集资金投资项目对发行人同业竞争和独立性的影响

公司无实际控制人，本次募集资金投资项目实施后，不会与控股股东及其下属企业、其他关联方之间产生同业竞争或者对公司的独立性产生不利影响。

（三）募集资金重点投向科技创新领域的具体安排

经公司股东大会审议批准，本次募集资金扣除发行费用后，将根据项目的轻重缓急顺序投入以下项目：

序号	项目名称	投资总额（万元）	募集资金使用金额（万元）	项目建设周期
1	陶瓷熔射及研发中心项目	12,000.00	12,000.00	12 个月
2	陶瓷热喷涂产品维修项目	15,615.74	15,615.74	18 个月
3	研发及分析检测中心扩建项目	5,781.43	5,781.43	12 个月
4	补充流动资金	8,000.00	8,000.00	-
合计		**41,397.17**	**41,397.17**	**—**

陶瓷热喷涂产品维修项目实施主体为子公司四川富乐德，研发及分析检测中心扩建项目实施主体为子公司上海富乐德。本次发行募集资金投资项目与公司现有业务联系密切，是从公司战略角度出发，是对公司现有业务的扩展和深化，可以进一步强化公司核心竞争力。

公司将严格按照有关规定管理和使用募集资金。若募集资金不能满足项目资金需求，公司将通过自筹方式解决，以保证项目的顺利实施；若募集资金到位前公司已用自筹资金先行投入，则在募集资金到位后，将首先置换先期投入的资金，然后用于支付项目剩余款项。

本次股票发行募集资金拟投资项目均经过详细的可行性研究。上述募集资金投资项目获得相关主管部门的审批或备案的具体情况如下表所示：

序号	项目名称	备案文件	环保批文
1	陶瓷熔射及研发中心项目	2020-340721-35-03-023339	义环评【2020】40 号
2	陶瓷热喷涂产品维修项目	川投资备【2102-511098-04-01-328910】FGQB-0017 号	不在《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》内，不纳入建设项目影响评价管理，已取得环保部门说明文件
3	研发及分析检测中心扩建项目	2102-310113-04-05-628631	沪宝环保许【2021】43 号
4	补充流动资金	不适用	不适用

二、募投项目的具体情况

（一）陶瓷熔射及研发中心项目

1、项目内容概述

本项目在国内半导体产业进口替代需求不断升温、全球显示面板产业产能不断向我国大陆地区集中等背景下进行的精密洗净及再生服务基地扩建举措。

本次募投项目一方面基于现有的洗净及再生服务产能进行扩充，持续巩固原有应用领域的市场地位；另一方面，公司将适时把握下游行业制造技术和工艺提升带来的洗净再生增值领域发展机遇，积极拓展阳极氧化再生、陶瓷熔射再生等洗净再生增值服务，以及部件维保服务。项目的实施有助于丰富公司服务体系，优化业务结构，进一步提升公司盈利能力。本项目同时对铜陵现有的研发中心进行扩建，以提升洗净及再生工艺和试验分析水平，进一步巩固公司竞争优势。

2、项目实施的必要性

（1）助力公司抓住半导体产业国产化和显示面板产业产能向大陆转移带来的市场机遇

近年来，中国半导体市场快速增长，在全球地位也在快速提升。随着国家产业政策的鼓励和支持，中国大陆半导体厂商有望不断缩短与国际领先水平的差距，国内半导体产业进口替代需求不断升温。根据国际半导体协会（SEMI）的统计数据，2017 年到 2020 年期间，全球将有 62 座新晶圆厂投产，其中将有 26 座新晶圆厂座落中国大陆，占比达 42%。新晶圆厂从建立到生产的周期大概为 2 年，未来几年将是中国大陆半导体产业的快速发展期。

显示面板产业方面，随着我国消费终端市场的蓬勃发展，近年来众多国内外显示面板厂商加大了在我国大陆投资建设面板新产线的力度，面板显示产业成为中国大陆发展最快的产业之一。2016 年我国大陆显示面板产能首次超过我国台湾地区，2017 年又超过韩国成为全球最大的显示面板产能地区，占比 34%。根据 DSCC（市场调查公司显示屏供应链咨询公司）预测，2018 年至 2020 年，我国大陆显示面板产能将持续大幅增加，预计到 2022 年，我国大陆产能占比将达到 56%。

本项目有利于公司完善洗净及再生产品线，提升洗净工艺水平，提升公司服务的能力和质量，助力公司抓住半导体产业国产化和显示产业产能向大陆转移带来的市场机遇。

（2）拓展洗净增值服务、提升公司盈利水平

随着我国晶圆代工和显示面板产业的蓬勃发展，国内晶圆代工、TFT-LCD、OLED 产线建成产能已具备一定规模。同时，泛半导体行业制造技术和工艺的持续发展对企业的技术和工艺要求也日趋提升，相关资本性支出随之增多，未来洗净再生等增值领域业务增长机会较大。例如高纯耐腐蚀陶瓷涂层作为保护层在刻蚀设备中具有广泛的应用。特别是在半导体、TFT 行业制程不断提高的过程中，耐腐蚀涂层的要求越来越高，陶瓷熔射再生的应用范围也越来越大。

通过本项目的实施，公司一方面将基于现有的洗净及再生服务，持续巩固原

有应用领域的市场地位；另一方面，公司将适时把握下游行业制造技术和工艺提升带来的洗净再生增值领域发展机遇，积极拓展阳极氧化再生、陶瓷熔射再生等洗净再生增值服务，以及部件维保服务。项目的实施有助于丰富公司服务体系，优化业务结构，进一步提升公司盈利能力和竞争优势。

（3）建立数据驱动的管理体系，实现精益化生产

数据驱动的管理体系是公司实现全面规范管理、系统化管理的重要推手，是公司面向市场最核心的竞争力，也是公司成为世界一流洗净及再生企业的必经之路。通过本项目的实施，在生产端生产过程以数据为基础，每一道工序、每一个部件的关键参数实现实时监控，利用 SPC（统计过程控制）达到精确控制，保证良率，实现精益洗净服务。在客户端，通过建立客户订单管理体系，包括客户库存数据管理、生命周期数据管理，以达到精确了解客户需求、有效引导工厂生产、建立与客户的依存关系、成为客户洗净配套战略供应商的目的。在研发端，基于大量的生产数据，找到问题所在，以系统性解决问题。以数据为依托，建立 BKM（已知最佳方法）体系，不断完善生产工艺，各公司形成平台共享，助力公司成为国际领先的洗净及再生服务提供商。在经营端，通过集成统一的办公平台，实现无纸化办公和以数据为基础的精益管理，完善管理体系、提高管理效率。

3、项目实施的可行性

（1）丰富的产品平台和品牌优势

公司是国内较早进入精密洗净及再生领域的企业，长期专注于半导体和显示面板生产设备再生式精密洗净。公司已发展成为国内规模较大、服务覆盖范围较广的洗净及再生服务提供商。依托精密洗净平台，公司完善的服务体系可以满足下游客户的多样化需求，公司以提供优质的服务在下游集成电路晶圆代工和显示面板制造领域树立了优质品牌形象，客户涵盖英特尔、台积电、中芯国际、华虹、三星电子、京东方、华星光电、天马等主流晶圆代工和显示面板制造企业。作为国内拥有自主研发技术的洗净及再生服务提供商，公司相关洗净及再生服务具有显著的品牌效应。

本次募投项目是基于现有洗净工艺和客户群体的延伸，符合下游半导体和显

示面板行业对洗净及再生增值服务需求日益增多的发展趋势，公司丰富的服务平台和品牌优势使得本项目具备较强可行性。

（2）公司的产品研发技术实力为项目实施奠定了技术基础

公司通过长期的洗净及再生行业经验积累，掌握了包括微污染检测控制技术、化学复配缓蚀技术、高精度遮蔽加工技术等核心技术。公司拥有两条高级别试验线用来研发新产品精密清洗技术，拥有用来研发高纯度材料精密清洗技术的高纯石英精密清洗线，拥有 class100 级精密清洗试验线及 class10 级取样系统以开发高级别部件精密清洗技术。

公司自主研发的 10nm 及以下半导体制程精密洗净技术成功量产应用于全球知名半导体公司，自主研发的 10.5 代 LCD 及 6 代 OLED 精密清洗技术，多年服务于京东方、熊猫、天马等国家重点显示面板企业。雄厚的研发技术实力为项目实施奠定了技术基础。

（3）公司具备丰富的服务经验和完善的质量管理体系

随着公司业务涉及的专业领域和区域的不断拓展，以及客户对于清洗服务品质的要求持续提高，对公司整体的服务质量管控能力提出了更高的要求。公司高度重视质量管理，设立品质部负责组织制定和完善各项质量管理制度，对公司入厂原材料、清洗过程和服务质量进行检验、记录、统计、分析，建立质量管理档案。公司按照 ISO9001 质量管理体系标准的要求，并结合公司的清洗及再生服务特点，制定了一系列质量管理体系程序文件，涉及各项质量标准及检验规范、售后服务与质量改进、不合格品控制，明确了各道工序的质量标准与各部门人员的职责，使质量管理工作贯穿公司生产经营的全过程。

在服务经验方面，自开始从事精密洗净事业以来，公司业务已经拓展到天津、大连、内江、铜陵、上海 5 大业务基地，并正在新建广州业务基地，其中 3 家工厂拥有 16nm 及以下制程高规格洗净线。丰富的项目实施和服务经验为本次项目实施奠定了良好的经验基础。

4、与发行人现有主要业务、核心技术之间的关系

公司自成立以来，一直致力于为半导体和显示面板生产设备提供专业的精密

洗净服务，为客户生产设备污染控制提供全面的清洗再生解决方案。本次募集资金投资项目均围绕公司主营业务进行。

“陶瓷熔射及研发中心项目”一方面对现有的洗净及再生服务产能进行扩充，另一方面积极拓展阳极氧化再生、陶瓷熔射再生、部件维保等洗净再生增值服务。增值服务是基于现有的业务、洗净工艺和客户的延伸，有利于公司不断拓宽下游市场应用范围、丰富服务类型、提升盈利能力。同时，通过对铜陵现有的研发中心进行扩建，以提升洗净及再生工艺水平，以满足下游客户愈益严格的洗净量化指标要求，进一步巩固公司竞争优势。

5、项目建设进度

本项目计划建设期 12 个月。项目实施进度如下表所示：

进度阶段	建设期（月）											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
购买及清理场地	■											
工程及设备招标		■										
基础建设及装修工程			■	■	■	■						
设备采购及安装调试							■	■	■	■	■	
人员招聘及培训								■	■	■	■	■
试生产											■	■
验收竣工												■

6、投资概算

本项目总投资金额 12,000.00 万元，投资将根据项目建设的具体情况与建设计划合理使用。项目资金使用计划如下表所示：

序号	投资项目	投资金额（万元）	占项目总资金比例
1	**建设投资**	**11,113.41**	**92.61%**
1.1	建筑工程费	4,001.85	33.35%
1.2	设备购置费	6,179.00	51.49%
1.3	设备安装费	308.95	2.57%
1.4	工程建设其他费用	94.41	0.79%
1.5	预备费	529.21	4.41%

2	**铺底流动资金**	**886.59**	**7.39%**
	项目总投资	**12,000.00**	**100.00%**

7、项目的环保评价备案及运营期间的环境保护措施

本项目已于 2020 年 11 月在铜陵市义安区生态环境分局进行了《建设项目环境影响登记表》的备案。

本项目符合相关产业政策要求，符合土地利用规划和城镇总体规划要求，选址合理；项目建设提出的污染防治措施处理后能达标排放，不会导致当地的区域环境质量下降，区域环境质量基本能维持现状。公司将高度重视环保工作，认真落实评价提出的各项污染防治对策，加强对污染物的治理工作，做到环保工作专人分管、责任到人，加强对各类污染源的管理，落实环保治理所需要的资金。预计该项目的实施，可以在做到较高的生产效益的同时，又能达到环境保护的目标，该项目从环保角度来说是可行的。

8、项目选址情况

本项目的实施地点位于安徽省铜陵市。

（二）陶瓷热喷涂产品维修项目

1、项目内容概述

本项目是在我国大陆 LCD、OLED 厂商纷纷加大产能扩张力度、公司针对西南区域市场开展精密洗净增值服务条件日趋成熟等背景下进行的产品线延伸与升级举措。

本次募投项目通过新建洗净及再生车间，引进先进的洗净、分析检测设备，并配套建设相应的办公、环保等设施以提升公司在 TFT-LCD、OLED 洗净及增值业务领域的竞争力。项目的实施，通过拓展技术壁垒高、洗净关联度高的增值项目，使公司业务发展更为均衡，进一步巩固公司在西南地区精密洗净市场的竞争优势，同时为公司业务持续增长奠定坚实基础。

2、项目实施的必要性

（1）顺应行业发展趋势，进一步巩固竞争优势

紧跟市场技术发展变化和需求是企业保持市场竞争力的核心。伴随着我国大陆在全球 LCD 产业地位的日益提升，在中美贸易摩擦、国内促进内循环发展理念的影响下，本土 LCD 产业链上游的洗净及再生服务有望在匹配客户需求过程中实现加速发展。而 AMOLED 作为目前最先进的显示技术已成为高端旗舰手机标配，2019 年 AMOLED 在智能手机机型渗透率已达 31.0%，未来这一渗透率将进一步上升。从需求端来看，智能手机端的渗透和可穿戴设备领域的应用拓展，AMOLED 需求端前景可观；而从供给端来看，目前中国大陆显示面板厂商新增产能较多，未来大陆全球市场份额有望不断追赶韩系厂商，国内安卓系终端客户不断增长的趋势也为大陆显示面板厂商提供了更多增量。

为把握行业发展趋势和未来的市场竞争，公司通过实施本项目提升公司在 TFT-LCD、OLED 洗净及增值业务领域的竞争力，对促进显示面板取得国产化突破及规模应用，和进一步巩固公司的竞争优势具有重要的意义。

（2）实现业务升级，为业务持续增长奠定坚实基础

随着全球显示面板产业产能不断由欧美、日韩、中国台湾等地区逐渐向我国大陆地区转移，以及我国晶圆代工产业的蓬勃发展，精密洗净服务行业各类客户不再局限于基本的洗净需求，设备维修、陶瓷熔射等洗净增值服务需求势必增加，同时洗净服务内容需求呈现个性化和多样化趋势。我国精密洗净服务行业，正处于企业技术进步、产业升级的进程中。未来洗净再生等增值领域业务增长机会较大，将成为有竞争实力的精密洗净服务企业新的业务增长点。

本次募投项目为公司针对西南区域市场开展精密洗净增值服务条件日趋成熟背景下，进行的产品线延伸与升级举措，通过全面深化与主机厂（应用材料、泛林集团、东京电子等）的合作，积极挖掘和拓展设备维修、陶瓷熔射、ESC（再生）等增值服务项目，通过全力培育增值服务项目，以规避价格下降和市场竞争加剧风险。项目的实施，将促进公司洗净衍生增值服务业务的增长，使公司业务发展更为均衡，进一步巩固公司在西南地区精密洗净市场的竞争优势，同时

为公司未来业务的持续增长奠定坚实基础。

3、项目建设的可行性

（1）项目符合国家产业政策方向

显示面板制造是高技术、重资产、以规模经济实现大量生产的产业，产业链长，对上下游产业具有很强的拉动作用，且辐射范围广，对区域产业结构提升、经济增长方式转变都具有重要意义。因此，显示面板制造产业得到了我国政府的重点鼓励和支持。《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》提出“实现主动矩阵有机发光二极管（AMOLED）、超高清（4K/8K）量子点液晶显示、柔性显示等技术国产化突破及规模应用。”发改委、工信部发布的《信息产业发展指南》提出“拓展新型显示器件规模应用领域，实现液晶显示器超高分辨率产品规模化生产、有源矩阵有机发光二极管（AMOLED）产品量产；突破柔性制备和封装等核心技术，完成量产技术储备，开发 10 英寸以上柔性显示器件。”工信部《关于促进制造业产品和服务质量提升的实施意见》提出“支持印刷及柔性显示创新中心建设，加强关键共性技术攻关，积极推进创新成果的商品化、产业化。”半导体显示器件被列为国家战略性新兴产业的重点发展方向，本次募集资金投向符合国家当前对于科技创新领域的战略需求，符合国家产业政策的支持方向。

（2）显示面板企业产能不断扩充、下游市场需求旺盛

近年来，受益于国家产业政策的鼓励支持，以及下游消费终端市场的蓬勃发展，全球显示面板产业产能不断向我国大陆地区集中。LCD 方面，DSCC 预测 2020-2022 年全球 LCD 的产能分别为 3.16 亿平米、3.06 亿平米、3.16 亿平米，基本保持平稳。但在企业层面，DSCC 预计 2020 年 LG、三星、JDI 的产能同比下降幅度分别为 24%、27%、17%；2021 年 LG、三星的产能同比下降幅度分别为 31%、70%。在中国大陆 LCD 产业实现对日韩的全面反超后，随着海外厂商产能逐步退出，大陆厂商逐渐填补海外厂商产能空缺。

AMOLED 方面，作为未来显示面板产业产能增长的主要贡献力量，由于在智能手机中快速渗透，AMOLED 近年来产值和出货量大幅提高。根据 IHS 数据，2018 年全球 AMOLED 出货量为 6.17 亿片，预计 2022 年出货量将增至 9.22 亿

片，2018-2022 年年化复合增长率达 10.56%。

综上所述，全球 LCD 产能保持平稳，大陆厂商不断填补海外厂商产能空缺；AMOLED 在智能手机等终端设备中快速渗透，出货量保持快速增长态势。国内显示面板企业产能不断扩充、下游市场旺盛的需求为项目顺利实施奠定了坚实的市场基础。

（3）依托现有的业务基础及客户储备，公司可快速拓展业务

经过长期的洗净及再生行业经验积累，公司掌握了包括微污染检测控制技术、化学复配缓蚀技术、高精度遮蔽加工技术等在内的洗净及再生领域核心技术。公司自主研发的 10.5 代 LCD 及 6 代 OLED 精密清洗技术，多年服务于京东方、熊猫、天马等国家重点面板企业。公司不断深化与现有客户的业务合作，客户资源优势明显，客户黏性高，产品市场认可度不断提升。

随着国内显示面板制造和晶圆代工产线的不断建成投产，依托现有的业务基础及客户储备，未来公司将有望同步获取现有品牌客户业务订单，并可快速将业务延伸至增值服务领域，从而进一步拓展业务应用空间。现有的业务基础和优质客户的稳定维系和持续开发充分保障了公司在行业内市场份额的稳定和持续盈利能力，并为公司拓展新的服务领域奠定了坚实的基础。

4、与发行人现有主要业务、核心技术之间的关系

公司自成立以来，一直致力于为半导体和显示面板生产设备提供专业的精密洗净服务，为客户生产设备污染控制提供全面的清洗再生解决方案。本次募集资金投资项目均围绕公司主营业务进行。

本项目一方面对现有的洗净及再生服务产能进行扩充，另一方面积极拓展阳极氧化、陶瓷熔射、部件维保等洗净再生增值服务。增值服务是基于现有的业务、洗净工艺和客户的延伸，有利于公司不断拓宽下游市场应用范围、丰富服务类型、提升盈利能力。

5、项目建设进度

本项目计划建设期 18 个月。项目实施进度如下表所示：

进度阶段	建设期（月）								
	2	4	6	8	10	12	14	16	18
购买及清理场地									
工程及设备招标									
基础建设及装修工程									
设备采购及安装调试									
人员招聘及培训									
试生产									
验收竣工									

6、项目投资概算

本项目总投资金额 15,615.74 万元，投资将根据项目建设的具体情况与建设计划合理使用。项目资金使用计划如下表所示：

序号	投资项目	投资金额（万元）	占项目总资金比例
1	**建设投资**	**14,082.35**	**90.18%**
1.1	建筑工程费	6,802.08	43.56%
1.2	设备购置费	6,181.00	39.58%
1.3	设备安装费	309.05	1.98%
1.4	工程建设其他费用	119.63	0.77%
1.5	预备费	670.59	4.29%
2	**铺底流动资金**	**1,533.40**	**9.82%**
	项目总投资	**15,615.74**	**100.00%**

7、项目的环保评价备案及运营期间的环境保护措施

本项目已于 2021 年 2 月取得内江市生态环境局经济技术开发分局盖章的说明文件，确认该项目不在《建设项目环境影响评价分类管理目录（2021 年版）》内，不纳入建设项目影响评价管理。

本项目符合相关产业政策要求，符合土地利用规划和城镇总体规划要求，选址合理；项目建设提出的污染防治措施处理后均能达标排放，不会导致当地的区域环境质量下降，区域环境质量基本能维持现状。公司将高度重视环保工作，认真落实评价提出的各项污染防治对策，加强对污染物的治理工作，做到环保工作专人分管、责任到人，加强对各类污染源的管理，落实环保治理所需要的资金，

则该项目的实施，可以在做到较高的生产效益的同时，又能达到环境保护的目标，该项目从环保角度来说是可行的。

8、项目选址情况

本项目的实施地点位于四川省内江市。

（三）研发及分析检测中心扩建项目

1、项目内容概述

随着半导体行业先进工艺占比的不断提升，客户对精密洗净服务的量化要求越来越高，半导体检测分析技术已经成为洗净及再生行业的关键竞争要素。本次募投项目通过对公司现有的上海分析检测实验室进行扩建，积极引入人才，组建完整的分析检测团队，全面服务于公司内部和外部的检测。检测范围涵盖零部件洁净度检测、原材料检测、材料形貌及力学分析、无尘室环境检测等。项目的实施有助于公司提高检测分析能力，进一步提升客户服务水平，巩固核心客户的市场份额。

2、项目实施的必要性

（1）提高检测分析能力，巩固公司市场份额

对于晶圆制造厂商来说，先进制程可以大幅提升芯片性能，一旦研发成功将具备技术壁垒和成本优势，历来是各大晶圆制造厂商竞争的焦点。将 28nm 及以下制程作为先进制程，则 2019 年前五大晶圆代工厂商的先进制程产能占比达到 44%。据 IHS Markit 预测，全球晶圆代工的市场规模将从 2020 年的 585 亿美元，上升到 2025 年的 861 亿美元，其中先进工艺的占比将从 2020 年的 36%提升到 2025 年的超过 50%。随着半导体行业先进工艺占比的不断提升，客户对精密洗净服务的量化要求越来越高，半导体检测分析技术已经成为洗净及再生行业的关键竞争要素。

本次募投项目积极引入人才，组建完整的分析检测团队。项目的实施有助于公司提高检测分析能力，打造一个集基础技术研究、分析检测、新产品开发、研发成果转化、知识产权管理于一体的研发中心，进一步提升客户服务水平，逐步

开拓一批核心客户。

（2）助力公司品牌影响力和市场占有率的进一步提升

目前，公司的洗净及再生业务的主要客户包括英特尔、台积电、中芯国际、华虹半导体、三星电子、京东方、华星光电、天马等主流晶圆代工和显示面板制造企业，在行业内具有较强的行业知名度和影响力。但是，同欧美、日、韩等国际领先洗净及再生服务厂商相比，公司在洗净及再生服务工艺、制程覆盖范围、品牌影响力方面都存在进一步提升的空间。

本项目的实施通过重点对标半导体领域内的知名企业的分析检测能力，提升公司在化学组分、物质结构、理化性能等领域的分析检测能力，将有助于拓宽公司洗净及再生服务工艺、制程覆盖范围，助力公司品牌影响力和市场占有率的进一步提升。

（3）项目的实施有助于优化公司业务结构，形成新的利润增长点

晶圆代工和显示面板制造企业通常会选择 2-3 家供应商提供洗净及再生服务。近年来，国内洗净及再生服务市场容量随着下游半导体和显示产业的蓬勃发展而迅速扩大。但当下国内提供洗净及再生服务的公司众多，竞争日益激烈。

本项目参照国外 Chemtrace 等公司成熟商业模式，组建分析检测实验室，全面服务于公司内部及外部的分析检测：（1）为公司内部及外部洗净技术研发过程中及其他业务领域过程中，涉及到材料分析、污染分析以及相关产品的性能测试，提供对应的第三方分析检测服务；（2）逐步切入晶圆失效分析领域，为下游半导体代工客户提供晶圆失效分析，如痕量金属分析、有机污染分析、离子污染分析、表面颗粒分析等，进一步参与到半导体制造技术的研发过程中；（3）作为半导体设备厂商的第三方检测机构，在清洗设备最终交付之前，以及供应商产线认证方面，为其提供分析检测服务。

项目的实施有助于公司战略性切入毛利率更高、盈利能力更强的第三方分析检测业务，优化公司业务结构，形成新的利润增长点。

3、项目建设的可行性

（1）项目的实施具备良好的人力资源及技术基础

针对本次分析检测中心项目，公司已初步完成研发团队组建、检测方法开发、检测流程建立、实验室管理流程完善等工作。公司已经建立的分析检测项目有电感耦合等离子质谱分析、离子色谱分析、气相色谱质谱分析、扫描电子显微镜分析等。公司掌握了半导体设备微区组分、高制程半导体制备设备的微污染、半导体设备表面离子污染、半导体设备部件挥发性有机物、洁净室用无尘耗材微污染、电子级水中痕量污染物等相关分析检测技术，并完成了相应的内部科技成果转化。目前公司业已开展公司内部分析检测业务，并成功服务于泛林集团、中微公司、天马等外部客户。

公司现有的人力资源和技术基础，为进一步拓宽公司分析检测范围和服务客户群体，形成半导体行业内洗净相关的完整的分析检测能力，为打造一个业内一流的分析实验室奠定了良好基础。

（2）公司与下游客户及半导体设备厂商建立了良好的业务关系

自成立以来，公司一直致力于为半导体和面板显示生产设备进行再生式精密洗净，为客户生产设备污染控制提供清洗整体解决方案。公司业务覆盖范围广，能满足下游晶圆代工和显示面板生产企业不同尺寸、制程的需求，公司业已发展为国内泛半导体精密洗净领域的领先企业，不断地推动精密洗净事业在中国的发展。

公司与下游晶圆代工企业、显示面板制造企业建立起了广泛业务合作关系，客户涵盖英特尔、台积电、中芯国际、华虹半导体、三星电子、京东方、华星光电、天马等主流晶圆代工和显示面板制造企业。同时，公司还与应用材料、泛林集团、爱发科、东京电子等全球知名半导体设备厂商建立了广泛的业务合作关系。公司与下游晶圆代工企业、显示面板制造企业以及半导体设备厂商建立起的良好业务合作关系为分析检测业务提供了良好的市场场景，有助于本次募投项目顺利实施。

4、与发行人现有主要业务、核心技术之间的关系

公司自成立以来，一直致力于为半导体和显示面板生产设备提供专业的精密洗净服务，为客户生产设备污染控制提供全面的清洗再生解决方案。本次募集资金投资项目均围绕公司主营业务进行。

本项目是在半导体行业先进工艺占比的不断提升，客户对精密洗净服务的量化要求越来越高，半导体检测分析技术已经成为洗净及再生行业的关键竞争要素等诸多背景下，通过重点对标分析检测领域知名公司在半导体领域的分析检测能力，提升公司在化学组分、物质结构、理化性能等领域的分析检测能力，以有效拓宽公司洗净及再生服务工艺、制程覆盖范围，助力公司品牌影响力和市场占有率的进一步提升。项目的实施同时有助于公司战略性切入毛利率更高、盈利能力更强的第三方分析检测业务，优化公司业务结构，形成新的利润增长点。

5、项目建设进度

本项目计划建设期 12 个月。项目实施进度如下表所示：

进度阶段	建设期（月）											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
工程及设备招标				■								
基础建设及装修工程					■	■	■	■				
设备采购及安装调试					■	■	■	■	■	■		
人员招聘及培训								■	■	■	■	■
验收竣工正式运营												■

6、项目投资概算

本项目总投资金额 5,781.43 万元，投资将根据项目建设的具体情况与建设计划合理使用。项目资金使用计划如下表所示：

序号	投资项目	投资金额（万元）	占项目总资金比例
1	装修费	1,230.00	21.28%
2	设备购置费	3,995.00	69.10%
3	安装工程费	199.75	3.46%
4	工程建设其他费用	81.37	1.41%

5	预备费	275.31	4.76%
	项目总投资	**5,781.43**	**100.00%**

7、项目的环保评价备案及运营期间的环境保护措施

本项目已于 2021 年 3 月 18 日取得上海市宝山区生态环境局出具的编号为沪宝环保许【2021】43 号（《关于上海富乐德研发及分析检测中心扩建项目环境影响报告表的告知承诺决定》）文件，确认本项目属于告知承诺履行生态环境保护义务项目、同意本项目建设，并接受生态环境主管部门的监督和管理。

本项目符合相关产业政策要求，符合土地利用规划和城镇总体规划要求，选址合理；项目建设提出的污染防治措施处理后能达标排放，不会导致当地的区域环境质量下降，区域环境质量基本能维持现状。只要公司重视环保工作，认真落实评价提出的各项污染防治对策，加强对污染物的治理工作，做到环保工作专人分管，责任到人，加强对各类污染源的管理，落实环保治理所需要的资金，则该项目的实施，可以做到在较高的生产效益的同时，又能达到环境保护的目标，该项目从环保角度来说是可行的。

8、项目选址情况

本项目的实施地点位于上海市宝山区。

（四）补充流动资金项目

1、项目概况

为促进公司主营业务持续健康发展，结合行业特点、公司业务规模及未来业务发展规划，公司拟使用本次募集资金 8,000.00 万元补充流动资金。

2、项目实施的必要性

（1）保障公司业务快速发展

随着公司业务规模的不断扩大，公司对营运资金的需求不断增加，有必要通过募集资金补充与主营业务相关的流动资金，以满足公司业务规模不断扩大的需求。

（2）提高短期偿债能力、降低公司财务费用

本次补充流动资金项目的募集资金到位后，公司流动资金将增加 8,000.00 万元，将有效提升公司短期偿债能力。

（3）提升核心竞争力，提高公司抗风险能力

维持足够的流动资金，有助于公司更好地开拓市场，发挥市场先发优势，提高核心竞争力，避免因资金短缺而错失发展机会。此外，在面临市场环境不断变化、客户需求多样化趋势增强等挑战时，足够的流动资金可以有效降低相关不利因素对公司生产经营带来的影响，提高公司的风险抵御能力。

3、补充流动资金项目的管理运营安排

公司将严格按照资金使用制度和实际发展需求使用该流动资金，确保资金使用的合理性。对于该项目资金的管理运营安排，公司将严格按照中国证监会、深圳证券交易所有关规定及公司募集资金管理制度，根据公司业务发展的需要，合理安排该部分资金投放的进度和金额，保障募集资金的安全和高效使用，从而不断提高公司盈利能力。在具体资金支付环节，公司将严格按照财务管理制度和资金审批权限使用资金。

三、未来发展规划

（一）发行人未来发展规划

公司致力于成为中国洗净市场的领导者，努力成为半导体精密洗净和衍生增值服务市场行业龙头，形成洗净再生业务、洗净增值业务并重，并不断开拓半导体材料与检测分析业务领域，最终实现四大业务模块有机整合、互为补充，形成公司的核心竞争力，并推动公司业绩持续发展。公司以“市场全球化、技术专业化、产品规模化”的战略定位，依托先进的研发平台优势，逐步建成国内专业化程度较高、规模较大的半导体洗净及检测分析公司，致力于为客户提供可信赖的服务，不断拓展新的应用领域，持续提升综合竞争实力。

（二）实现发展规划和目标拟采取的措施

结合本次募集资金运用及公司现有业务基础、发展目标、市场发展趋势，公司在增强自主创新能力、加快新产品产业化及扩大现有主要服务产能、提升洗净

服务能力等方面拟采取的措施如下：

1、技术研发规划

技术研发创新始终是公司发展的重要战略，是公司可持续发展的不竭动力。公司将继续加大技术开发和自主创新力度，建立专业的研发中心，整合现有公司优势技术资源、积极引入材料、化学、微电子、机械等人才；建立规范的研发流程和标准，持续科学地训练研发人员，做到从本质上解决洗净面临的技术问题；重点解决一批长期的行业技术难题，挖掘和提炼洗净技术，持续巩固并提升公司技术自主研发能力。深度参与半导体领域的技术开发，推动产学研结合，积极与客户合作研发，紧跟市场需求和世界科技前沿，加强新技术在本行业的深度应用，提升清洗服务技术水平、质量和可靠性，持续保持公司技术的领先性，建立完善的知识产权保护体系。

2、管理能力提升规划

完善的管理体系流程，是企业在日趋激烈的市场中生存和发展的关键因素之一。公司建立健全财务核算及管理体系和有效的内控及风险防范制度，提高公司经营管理水平。公司将数据驱动作为系统化管理的重要抓手，以数据为依托，精确了解客户需求、有效安排各清洗服务基地生产、保证良率、提高效率、完善体系，力争成为国际一流专业洗净服务公司。公司将严格遵照法律、法规及规范性文件的相关要求规范运作、完善法人治理结构、强化决策的科学性和透明度，促进管理体制的升级和创新。公司将进一步完善各项基础管理制度，积极推进现代企业制度的形成和高效运行。

3、市场开拓和服务能力提升规划

公司业务具有明显的服务半径限制，需要更靠近客户以提高响应速度、降低运输成本。目前公司工厂包括上海、大连、天津、安徽和四川，基本覆盖了国内的主要客户区域，公司将逐步布局南方（设立广州子公司）及海外市场。

随着公司现有洗净业务的发展，公司正在参与更多精密和高附加值设备的洗净及再生，强大的检测分析和研发能力是确保公司掌控设备洗净各环节要点、进行过程控制、量化结果评价，进而获得客户信赖。通过了解客户需求、解决客户

问题、跟进前沿技术发展，从而不断在现有业务基础上开发出新技术、向客户提供更高附加值的清洗及再生增值服务，保证业绩的持续增长。

4、人力资源管理规划

为了实现公司总体战略目标，立足于未来发展需要，公司将完善人才吸引、激励和发展等机制、健全人力资源管理制度，制定可行、有竞争力的人力资源开发计划。适时引进国内外优秀人才，扩大研发、生产、管理等专业技术人才队伍，并优化人才资源配置，满足公司持续发展对人才的需求。

公司将强化现有培训体系，建立和完善培训制度，针对不同岗位的员工制定科学的培训计划，并根据公司的发展要求及员工的具体情况，制定员工的职业生涯规划，为公司未来发展提供和储备更多的满足岗位要求的人才。公司还将制定合理的考核指标，完善绩效考核体系，形成有效的激励约束机制，激发员工的主动性和创造性。

5、融资规划

融资能力是公司增强核心竞争力和做大做强业务的重要保障。公司本次募集资金主要投向产能扩充、研发中心建设，将有利于公司抓住行业发展机遇，进一步提升公司行业地位和竞争实力。公司上市后将建立起更加高效、便捷的资本市场直接融资渠道。

为实现公司的发展战略，满足公司在发展壮大过程中的资金需求，公司将在合理控制经营风险和财务风险的前提下，根据经营计划和投资计划的需要，通过股权、债权等方式融资，以稳健、持续、优良的经营业绩回报广大投资者。

第十节 投资者保护

一、投资者权益保护情况

公司依法完善公司章程、股东大会、董事会、监事会制度，并建立健全了各项议事规则，进一步完善了公司治理结构，保障所有股东依法享有充分发表意见的权利。公司还按照要求制定了《投资者关系管理制度》及《信息披露管理制度》，为公开发行上市后进一步保护投资者权利做了制度安排。

（一）信息披露制度和流程

为规范公司及与公司相关的其他信息披露义务人的信息披露行为，确保信息披露的真实、准确、完整、及时，促进公司依法规范运作，维护公司和投资者的合法权益，根据《公司法》、《证券法》、《上市公司信息披露管理办法》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等有关法律、法规、规范性文件和《公司章程》规定，制定《信息披露管理制度》。

《信息披露管理制度》对公司信息披露的总体原则、披露内容及披露标准、事务管理、披露程序、保密措施、记录和保管制度等事项进行了详细规定，确保公司按照相关规定履行信息披露义务，加强信息披露的管理工作，明确信息披露的具体流程。对外披露信息应严格履行下列程序：（一）提供信息的相关信息披露义务人应认真核对相关信息资料；（二）董事会提出发布信息的申请；（三）董事会秘书进行内容和合规性审查；（四）董事会核准后，由董事会秘书负责公开披露信息的报送和披露手续；（五）将披露文稿和相关审批文件存档备查。未经董事会书面授权，公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员，不得对外发布任何有关公司的重大信息。

公司和相关信息披露义务人应当及时、公平地披露所有重大事项，保证所披露信息的真实、准确、完整，信息披露文件应当材料齐备，格式符合规定要求，确保所有投资者可以平等获取信息，不得向单个或部分投资者透露或泄露。

（二）投资者沟通渠道以及未来开展投资者关系管理的规划

为了促进公司和投资者之间建立长期、稳定的良好关系，公司制定了《投资者关系管理制度》。《投资者关系管理制度》对公司投资者关系管理的目的及原则、内容、负责人、机构及其职责等事项进行了详细规定。董事会秘书为公司投资者关系管理工作的负责人，负责投资者关系管理工作的全面统筹协调与安排。监事会应当对投资者关系管理制度实施情况进行监督。公司暂由董事会办公室负责投资者关系的日常管理，未来将专设证券服务部门，具体承办投资者关系日常管理工作，设专人负责公司的投资者关系管理日常事务。公司与投资者沟通的方式（包括但不限于）：公告，包括定期报告和临时报告；股东大会；分析师会议或说明会；一对一沟通；电话咨询；现场参观；路演等。

公司未来将不断提高公司投资者关系管理工作的专业性，加强投资者对公司的了解，促进公司与投资者之间的良性互动关系，切实维护全体股东利益，特别是中小股东的利益，努力实现公司价值和股东利益最大化。

1、对于投资者提出的获取公司资料的要求，在符合法律法规和公司章程的前提下，公司将给予满足；

2、对于投资者对公司经营情况和其他情况的咨询，在符合法律法规和公司章程的前提下，董事会秘书负责及时给予答复；

3、建立完善的资料保管制度，收集并妥善保管投资者有权获得的资料，保证投资者能够按照有关法律法规的规定，及时获得需要的信息；

4、加强对有关人员的培训工作，保证服务工作的质量。

二、股利分配政策及实际股利分配情况

（一）本次发行后的股利分配政策

2021 年 6 月 4 日，公司 2020 年年度股东大会审议并通过了《公司章程（草案）》，对公司有关股利分配的主要规定如下：

公司的利润分配应注重对股东合理的投资回报，利润分配政策应保持连续性和稳定性。

1、利润分配的基本原则

公司实行连续、稳定的利润分配政策，公司利润分配应重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展；

公司将严格执行公司章程确定的现金分红政策以及股东大会审议批准的现金分红具体方案。如因外部经营环境或者自身经营状况发生较大变化而需要调整利润分配政策尤其现金分红政策的，应以股东权益保护为出发点，在股东大会提案中详细论证和说明原因；有关调整利润分配政策的议案，须经董事会、监事会审议通过后提交股东大会批准，独立董事应当对该议案发表独立意见，股东大会审议该议案时应当经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。股东大会进行审议时，应当通过多种渠道主动与投资者进行沟通和交流，充分听取投资者的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

公司优先采用现金分红的利润分配方式。

2、利润分配的形式

公司采用现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配股利。在有条件的情况下，公司可以进行中期利润分配。

3、公司现金分红的具体条件和比例

公司在该年度或半年度实现的可供分配的净利润（即公司弥补亏损、提取公积金后剩余的净利润）为正值、且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营，且累计未分配利润为正值、审计机构对公司财务报告出具标准无保留意见的审计报告及公司未来 12 个月内无重大投资计划或重大现金支出等事项发生的情况下，应优先采取现金方式分配股利，每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的 30%。

重大投资计划或重大现金支出是指公司未来 12 个月内拟对外投资、收购资产或购买设备等累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 30%。

公司董事会应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%；

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、公司发放股票股利的具体条件

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且不违反公司现金分红政策时，可以提出股票股利分配预案。

5、公司利润分配方案的审议程序

公司利润分配预案由董事会提出，但需事先征求独立董事和监事会的意见，独立董事应对利润分配预案发表独立意见，监事会应对利润分配预案提出审核意见。利润分配预案经 1/2 以上（不含本数）独立董事及监事会审核同意，并经董事会审议通过后提请股东大会审议。公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程中应当充分考虑独立董事、外部监事和公众投资者的意见。

公司因特殊情况而不进行现金分红时，董事会就不进行现金分红的具体原因、公司留存收益的确切用途及预计投资收益等事项进行专项说明，经独立董事发表意见后提交股东大会审议，并在公司指定媒体上予以披露。

6、公司利润分配方案的实施

公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

7、公司利润分配政策的变更

公司根据生产经营需要、投资计划和长期发展需要，或者公司内、外部经营环境发生变化，确有必要对利润分配政策进行者变更的，董事会在充分研究论证后提出有关调整利润分配政策的议案，独立董事应对利润分配方案的调整发表独立意见。提请股东大会审议并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。调整后的利润分配政策应以保护股东权益为出发点，且不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定。

（二）本次发行前后股利分配政策的差异情况

本次发行后的《公司章程（草案）》对比现行《公司章程》、《利润分配管理制度》，公司利润分配政策与发行前主要差异如下：

1、现行《公司章程》规定：公司在当年盈利且累计未分配利润为正值、审计机构对公司财务报告出具标准无保留意见的审计报告及公司未来 12 个月内无重大投资计划或重大现金支出等事项发生的情况下，应优先采取现金方式分配股利，每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的 15%。

《公司章程（草案）》修改了现金分红的条件：公司在该年度或半年度实现的可供分配的净利润（即公司弥补亏损、提取公积金后剩余的净利润）为正值、且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营，且累计未分配利润为正值、审计机构对公司财务报告出具标准无保留意见的审计报告及公司未来 12 个月内无重大投资计划或重大现金支出等事项发生的情况下，应优先采取现金方式分配股利，每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的 30%。

2、现行《公司章程》规定：如遇到战争、自然灾害等不可抗力事件，或者公司外部经营环境变化并已经或即将对公司生产经营造成重大影响，或者公司自身经营状况发生较大变化时，公司可对利润分配政策进行调整。调整后的利润分配政策不得违反中国证监会的有关规定。公司调整利润分配政策应由董事会做出专题论述，详细论证调整理由，形成书面论证报告并经独立董事审议后提交股东大会以特别决议通过。

《公司章程（草案）》修改了利润分配政策的变更条件：公司根据生产经营

需要、投资计划和长期发展需要，或者公司内、外部经营环境发生变化，确有必要对利润分配政策进行者变更的，董事会在充分研究论证后提出有关调整利润分配政策的议案，独立董事应对利润分配方案的调整发表独立意见。提请股东大会审议并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。调整后的利润分配政策应以保护股东权益为出发点，且不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定。

（三）报告期内股利分配情况

2019 年 10 月 20 日，上海申和确定富乐德有限为拟上市主体，将其所持有的四家洗净业务全资子公司股权全部转让给发行人。报告期内，发行人未实施股利分配，重组前子公司存在股利分配情况，股利分配均由有限公司股东上海申和作出股东决定，相关分配金额均已支付，具体如下：

序号	分配公司名称	取得股利公司名称	决议时间	股利分配金额（万元）
1	天津富乐德	上海申和	2019.4.10	1,000.00
2	四川富乐德	上海申和	2019.4.10	500.00
3	天津富乐德	上海申和	2019.8.26	755.89
4	四川富乐德	上海申和	2019.8.26	1,151.69

三、本次发行前滚存利润分配安排

经公司 2020 年年度股东大会审议通过，公司首次公开发行股票前的滚存的未分配利润由发行后的新老股东按持股比例共同享有。

四、股东投票机制的建立情况

（一）累积投票制度

根据《公司章程（草案）》、《股东大会议事规则》相关规定，股东大会就选举董事、监事进行表决时，根据公司章程的规定或者股东大会的决议，实行累积投票制。累积投票制是指股东大会选举董事或者监事时，每一股份拥有与应选董事或者监事人数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中使用。

（二）中小投资者单独计票机制

根据《公司章程（草案）》及《股东大会议事规则》的规定，股东大会审议

影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。

（三）网络投票制

根据《公司章程（草案）》及《股东大会议事规则》相关规定，股东大会将设置会场，以现场会议形式召开。公司还将提供网络投票的方式为股东参加股东大会提供便利。股东通过上述方式参加股东大会的，视为出席。

（四）征集投票权

根据《公司章程（草案）》及《股东大会议事规则》的规定，公司董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东可以公开征集股东投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

五、发行人及其股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺及履行情况以及未能履行承诺的约束措施

（一）股份流通限制及自愿锁定承诺

1、发行人控股股东上海申和承诺

“1、自发行人股票上市之日起 36 个月内，本公司不转让或者委托他人管理本公司在发行人上市之前直接或者间接持有的发行人股份，也不由发行人回购本公司在发行人上市之前直接或者间接持有的发行人股份。若因发行人进行权益分派等导致本公司持有的发行人股份发生变化的，本公司仍将遵守上述承诺。本公司遵守法律法规、中国证券监督管理委员会相关规定、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》以及深圳证券交易所相关业务规则对控股股东股份转让的其他规定。

2、当出现发行人股票上市后 6 个月内发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价、或发行人上市后 6 个月期末收盘价低于发行价之情形，则本公

司在发行人上市之前直接或者间接持有的发行人股份的锁定期将自动延长 6 个月（发行人如有派息、送股、资本公积转增股本、增发新股等除权除息事项的，上述发行价亦将作相应调整）。

3、自锁定期届满之日起 24 个月内，若本公司试图通过任何途径或手段减持本公司在发行人上市之前直接或者间接持有的发行人股份，则本公司的减持价格应不低于发行价（发行人如有派息、送股、资本公积转增股本、增发新股等除权除息事项的，上述发行价亦将作相应调整）。

4、承诺为本公司真实意思表示，如未履行上述承诺，本公司将依法承担相应的法律责任，并接受中国证券监督管理委员会及深圳证券交易所等监管部门依据相关规定给予的监管措施或处罚。

5、本承诺出具后，如中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所作出其他规定，上述承诺不能满足中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的规定时，公司承诺届时将按照最新规定出具承诺。”

2、上海祖贞、上海泽祖承诺

“自发行人股票上市之日起 36 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业在发行人上市之前直接或者间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份。若因发行人进行权益分派等导致该部分股份增加的，本企业仍将遵守上述承诺。”

3、发行人其他股东承诺

“自取得股份之日起 36 个月内，本企业不转让或委托他人管理本企业在发行人上市之前直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。若因发行人进行权益分派等导致该部分股份增加的，本企业仍将遵守上述承诺。”

4、发行人间接控股股东日本磁控承诺

“1、自发行人股票上市之日起 36 个月内，本公司不转让或者委托他人管理本公司在发行人上市之前直接或者间接持有的发行人股份，也不由发行人回购本公司在发行人上市之前直接或者间接持有的发行人股份。若因发行人进行权益分

派等导致本公司持有的发行人股份发生变化的，本公司仍将遵守上述承诺。

2、本公司遵守法律法规、中国证券监督管理委员会相关规定、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》以及深圳证券交易所相关业务规则对间接控股股东股份转让的其他规定。

3、当出现发行人股票上市后 6 个月内发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价、或发行人上市后 6 个月期末收盘价低于发行价之情形，则本公司在发行人上市之前直接或者间接持有的发行人股份的锁定期将自动延长 6 个月（发行人如有派息、送股、资本公积转增股本、增发新股等除权除息事项的，上述发行价亦将作相应调整）。”

（二）持股 5%以上股东的持股及减持意向承诺

1、发行人控股股东上海申和承诺

“1、本企业未来持续看好发行人及其所处行业的发展前景，将会长期持有发行人股份。如因自身需要减持本企业所持发行人股份的，本企业将严格按照《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》（中国证券监督管理委员会公告[2017]9 号）和其他法律、法规、规范性文件及证券交易所相关业务规则的要求执行。如本企业在锁定期届满后 2 年内减持本企业所持发行人股份的，减持价格不低于发行价（发行人如有派息、送股、资本公积转增股本、增发新股等除权除息事项的，上述发行价亦将作相应调整）。

2、本企业减持发行人股份时，应提前将减持意向和拟减持数量等信息以书面方式通知发行人，并由发行人及时予以公告，自发行人公告之日起 3 个交易日后，本企业可以减持发行人股份。

3、上述承诺为本企业真实意思表示，如未履行上述承诺，本企业将依法承担相应的法律责任，并接受中国证券监督管理委员会及深圳证券交易所等监管部门依据相关规定给予的监管措施或处罚。

4、本承诺函出具后，如中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所作出其他规定，上述承诺不能满足中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的规定时，本公司承诺届时将按照最新规定出具承诺。”

2、发行人股东上海祖贞、上海泽祖承诺

“1、本企业未来持续看好发行人及其所处行业的发展前景，将会长期持有发行人股份。如因自身需要减持本企业所持发行人股份的，本企业将严格按照《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》（中国证券监督管理委员会公告[2017]9 号）和其他法律、法规、规范性文件及证券交易所相关业务规则的要求执行。如本企业在锁定期届满后 2 年内减持本企业所持发行人股份的，减持价格不低于发行价（发行人如有派息、送股、资本公积转增股本、增发新股等除权除息事项的，上述发行价亦将作相应调整）。

2、本企业减持发行人股份时，应提前将减持意向和拟减持数量等信息以书面方式通知发行人，并由发行人及时予以公告，自发行人公告之日起 3 个交易日后，本企业可以减持发行人股份。

3、上述承诺为本企业真实意思表示，如未履行上述承诺，本企业将依法承担相应的法律责任，并接受中国证券监督管理委员会及深圳证券交易所等监管部门依据相关规定给予的监管措施或处罚。

4、本承诺函出具后，如中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所作出其他规定，上述承诺不能满足中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的规定时，本企业承诺届时将按照最新规定出具承诺。”

3、发行人间接控股股东日本磁控承诺

“1、本公司未来持续看好发行人及其所处行业的发展前景，将会长期持有发行人股份。如因自身需要减持本公司所持发行人股份的，本公司将严格按照《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》（中国证券监督管理委员会公告[2017]9 号）和其他法律、法规、规范性文件及证券交易所相关业务规则的要求执行。如本公司在锁定期届满后 2 年内减持本公司所持发行人股份的，减持价格不低于发行价（发行人如有派息、送股、资本公积转增股本、增发新股等除权除息事项的，上述发行价亦将作相应调整）。

2、本公司减持发行人股份时，应提前将减持意向和拟减持数量等信息以书面方式通知发行人，并由发行人及时予以公告，自发行人公告之日起 3 个交易日

后，本公司可以减持发行人股份。”

（三）稳定股价的措施和承诺

为充分保护本次发行完成后公众投资者的利益，发行人就公司稳定股价机制事宜承诺，如果出现首次公开发行股票并上市后三年内股价出现低于每股净资产的情况，将启动稳定股价的预案，具体如下：

1、启动股价稳定措施的具体条件

（1）公司首次公开发行股票并在创业板上市后三年内，如公司股票连续 20 个交易日除权后的加权平均价格（按当日交易数量加权平均，不包括大宗交易）低于公司上一会计年度经审计的除权后每股净资产值（以下简称“启动条件”），则公司维护广大股东利益，增强投资者信心，将启动稳定股价措施。

（2）当上述启动股价稳定措施的条件满足时，发行人可以视公司实际情况、股票市场情况，选择单独实施或综合采取以下措施稳定股价：

①公司回购股票；

②控股股东增持公司股票；

③公司董事（在公司任职并领取薪酬的公司董事，不含独立董事）、高级管理人员增持公司股票；

④法律、行政法规、规范性文件规定以及中国证监会认可的其他方式。

2、稳定股价措施的具体安排

（1）公司回购股票

①当触及稳定股价预案启动的条件时，在不影响公司正常生产经营的情况下，经董事会、股东大会审议同意，公司应在符合《上市公司回购社会公众股份管理办法（试行）》、《关于上市公司以集中竞价交易方式回购股份的补充规定》、《深圳证券交易所上市公司回购股份实施细则》等法律法规的条件且回购股份不导致公司股权分布不符合上市条件的前提下，对公司股票进行回购。

②公司董事会应在首次触发股票回购义务之日起 10 个交易日内作出实施回

购股份预案（包括拟回购股份数量、价格区间、回购期限及其他有关回购的内容）的决议并提交股东大会审议。公司股东大会对回购股份作出决议，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上。

如在符合本预案规定的回购股份的相关条件的情况下，公司董事会经综合考虑公司经营发展实际情况、公司持续经营能力情况、公司现金流量状况、社会资金成本和外部融资环境等因素，认为公司不宜回购股票的，经董事会决议通过并经半数以上独立董事同意后，应将不回购股票以稳定股价事宜提交股东大会审议，并经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。

③公司为稳定股价之目的进行股份回购的，除应符合相关法律法规之要求外，还应符合下列各项要求：

A、公司回购股份的价格不高于公司最近一期经审计的每股净资产；

B、公司单次用于回购股份的资金金额不低于上一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 10%，且单一会计年度累计用于回购股份的资金总额累计不超过最近一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 50%；

C、公司单次或连续 12 个月回购股份不超过公司总股本的 2%，如上述第 B 项与本项冲突的，按照本项执行；

D、公司用于回购股份的资金总额累计不超过首次公开发行新股所募集资金净额；

E、经股东大会决议实施回购的，公司应在公司股东大会决议作出之日起下一个交易日开始启动回购，并在 3 个月内履行完毕。

（2）控股股东增持公司股票

上市后三年内，当触发稳定股价预案的启动条件时，控股股东将在 10 个交易日内向公司送达增持公司股票书面通知，包括但不限于增持股份数量、增持价格、增持期限、增持目标等内容。控股股东应在增持公告作出之日起下一个交易日开始启动通过二级市场以竞价交易的方式增持公司股票。同时，控股股东增持股票还应符合下列各项条件：

①控股股东应当在符合法律法规、规范性文件的规定，且不导致公司股权分布不符合上市条件的前提下，对公司股票进行增持；

②增持股份的价格不高于公司最近一期经审计的每股净资产；

③单次用于增持股票的资金金额不低于控股股东上一会计年度从公司获得的税后现金分红及薪酬总额的 20%，且单一会计年度累计用于增持公司股票的资金金额不超过控股股东上一会计年度从公司获得的税后现金分红及薪酬总额；

④单次及/或连续 12 个月内增持公司股份数量不超过公司总股本的 2%。如上述第 C 项与本项冲突的，按照本项执行；

⑤增持期限自控股股东增持公告作出之日起不超过 3 个月；

⑥通过增持获得的股票，在增持完成后 12 个月内不得转让。

（3）董事（独立董事除外）、高级管理人员增持公司股票

上市后三年内，当触发稳定股价预案的启动条件时，公司时任董事、高级管理人员将在 10 个交易日内向公司送达增持公司股票书面通知，包括但不限于增持股份数量、增持价格、增持期限、增持目标等内容。有增持义务的董事、高级管理人员应在增持公告作出之日起下一个交易日启动通过二级市场以竞价交易的方式增持公司股票。同时，其增持公司股票还应当符合下列条件：

①公司时任董事、高级管理人员应当在符合法律法规、规范性文件的规定，且不应导致公司股权分布不符合上市条件的前提下，对公司股票进行增持；

②增持股份的价格不高于公司最近一期经审计的每股净资产；

③单次用于增持公司股票的资金金额不少于该等董事、高级管理人员上一年度从公司领取的分红（如有）及税后薪酬的 30%，但单一会计年度用于增持公司股票的资金总额不超过该等董事、高级管理人员上一年度从公司领取的分红及税后薪酬总和；

④增持期限自有增持义务的董事、高级管理人员增持公告作出之日起不超过 3 个月；

⑤通过增持获得的股票，在增持完成后 6 个月内不得转让；

⑥公司在首次公开发行股票上市后三年内新聘任的从公司领取薪酬的董事、高级管理人员应当遵守本预案关于公司董事、高级管理人员的义务及责任的规定，公司控股股东、现有董事、高级管理人员应当促成公司新聘任的该等董事、高级管理人员遵守本预案并签署相关承诺。

（4）法律、行政法规、规范性文件规定以及中国证监会认可的其他方式。

3、稳定股价措施的终止

自稳定股价实施方案公告后起 90 个自然日内，若出现以下任一情形，则视为本次稳定股价措施实施完毕及承诺履行完毕，已公告的稳定股价实施方案终止执行：

①公司股票连续 5 个交易日的收盘价均高于公司最近一期经审计的每股净资产；

②继续回购或增持公司股份将导致股权分布不符合上市条件。

4、未履行稳定股价措施的约束措施

如发行人选择实施公司回购股票措施的，如公司未能履行上述承诺并实际实施回购计划，公司将：

①在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

②向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；

③将上述补充承诺或替代承诺提交公司股东大会审议；

④如因违反承诺给投资者造成损失的，将依法对投资者进行赔偿。

若法律、法规、规范性文件及中国证监会或深圳证券交易所对启动稳定股价措施的具体条件、采取的具体措施等有不同规定，或者对公司因违反上述措施而应承担的相关责任及后果有不同规定的，公司自愿无条件地遵从该等规定。

发行人控股股东承诺：

“1、在发行人股票上市后三年内股价达到《关于公司上市后三年内稳定股价预案的议案》（以下简称“《稳定股价预案》”）规定的启动稳定股价措施的具体条件后，本公司将严格遵守执行《稳定股价预案》以及发行人董事会根据该预案制定的稳定股价的具体实施方案，根据前述预案及具体实施方案采取包括但不限于增持发行人股票或董事会作出的其他稳定股价的具体实施措施，并履行各项义务。

2、如前述具体实施方案或具体实施措施涉及需要股东大会表决同意的事项的，在本公司具有表决权的情况下，本公司将在股东大会表决时就相关议案投赞成票。

3、增持股票的具体安排

发行人上市后三年内，当触发稳定股价预案的启动条件、且发行人选择实施控股股东增持股票措施时，本公司将在 10 个交易日内向发行人送达增持股票书面通知，包括但不限于增持股份数量、增持价格、增持期限、增持目标等内容。本公司应在增持公告作出之日起下一个交易日开始启动通过二级市场以竞价交易的方式增持发行人股票。同时，本公司增持股票还应符合下列各项条件：

（1）本公司应当在符合法律法规、规范性文件的规定，且不导致发行人股权分布不符合上市条件的前提下，对发行人股票进行增持；

（2）增持股份的价格不高于发行人最近一期经审计的每股净资产；

（3）单次用于增持股票的资金金额不低于本公司上一会计年度从发行人获得的税后现金分红及薪酬总额的 20%，且单一会计年度累计用于增持发行人股票的资金金额不超过本公司上一会计年度从发行人获得的税后现金分红及薪酬总额；

（4）本公司单次及/或连续 12 个月内增持发行人股份数量不超过发行人总股本的 2%。如上述第（3）项与本项冲突的，按照本项执行；

（5）增持期限自本公司增持公告作出之日起不超过 3 个月；

（6）本公司通过增持获得的股票，在增持完成后 12 个月内不得转让。

4、在发行人董事会制定的稳定股价实施方案涉及本公司增持公司股票的情况，如本公司未能履行上述承诺并实际实施增持计划的，则本公司应当：

（1）在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

（2）向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；

（3）将上述补充承诺或替代承诺提交公司股东大会审议；

（4）因违反承诺给投资者造成损失的，将依法对投资者进行赔偿。

5、若法律、法规、规范性文件及中国证监会或深圳证券交易所对启动股价稳定措施的具体条件、采取的具体措施等有不同规定，或者对本公司因违反上述措施而应承担的相关责任及后果有不同规定的，本公司自愿无条件地遵从该等规定。”

发行人间接控股股东日本磁控承诺：

“1、在发行人股票上市后三年内股价达到《关于公司上市后三年内稳定股价预案的议案》（以下简称“《稳定股价预案》”）规定的启动稳定股价措施的具体条件后，本公司将严格遵守执行《稳定股价预案》以及发行人董事会根据该预案制定的稳定股价的具体实施方案，根据前述预案及具体实施方案采取包括但不限于通过上海申和增持发行人股票或董事会作出的其他稳定股价的具体实施措施，并履行各项义务。

2、如前述具体实施方案或具体实施措施涉及需要股东大会表决同意的事项的，在上海申和具有表决权的情况下，本公司将通过上海申和在股东大会表决时就相关议案投赞成票。

3、增持股票的具体安排

发行人上市后三年内，当触发稳定股价预案的启动条件、且发行人选择实施控股股东增持股票措施时，本公司将在 10 个交易日内向发行人送达增持股票书面通知，包括但不限于增持股份数量、增持价格、增持期限、增持目标等内容。本公司应在增持公告作出之日起下一个交易日开始启动通过二级市场以竞价交

易的方式通过上海申和增持发行人股票。同时，本公司增持股票还应符合下列各项条件：

（1）本公司应当在符合法律法规、规范性文件的规定，且不导致发行人股权分布不符合上市条件的前提下，对发行人股票进行增持；

（2）增持股份的价格不高于发行人最近一期经审计的每股净资产；

（3）单次用于增持股票的资金金额不低于上海申和上一会计年度从发行人获得的税后现金分红及薪酬总额的 20%，且单一会计年度累计用于增持发行人股票的资金金额不超过上海申和上一会计年度从发行人获得的税后现金分红及薪酬总额；

（4）本公司单次及/或连续 12 个月内通过上海申和增持发行人股份数量不超过发行人总股本的 2%。如上述第（3）项与本项冲突的，按照本项执行；

（5）增持期限自本公司通过上海申和增持公告作出之日起不超过 3 个月；

（6）本公司通过上海申和增持获得的股票，在增持完成后 12 个月内不得转让。

4、在发行人董事会制定的稳定股价实施方案涉及本公司通过上海申和增持公司股票的情况，如本公司未能履行上述承诺并实际实施增持计划的，则本公司应当：

（1）在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

（2）向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；

（3）将上述补充承诺或替代承诺提交公司股东大会审议；

（4）因违反承诺给投资者造成损失的，将依法对投资者进行赔偿。

5、若法律、法规、规范性文件及中国证监会或深圳证券交易所对启动股价稳定措施的具体条件、采取的具体措施等有不同规定，或者对本公司因违反上述措施而应承担的相关责任及后果有不同规定的，本公司自愿无条件地遵从该等规

定。”

董事（除独立董事外）、高级管理人员承诺：

“1、在发行人股票上市后三年内股价达到《关于公司上市后三年内稳定公司股价预案的议案》（以下简称“《稳定股价预案》”）规定的启动稳定股价措施的具体条件后，本人将严格遵守执行《稳定股价预案》以及发行人董事会根据该预案制定的稳定股价的具体实施方案，根据前述预案及具体实施方案采取包括但不限于增持发行人股票或董事会作出的其他稳定股价的具体实施措施，并履行各项义务。

2、增持股票的具体安排

发行人上市后三年内，当触发稳定股价预案的启动条件、且发行人选择实施董事、高级管理人员增持股票措施时，本人将在 10 个交易日内向发行人送达增持股票书面通知，包括但不限于增持股份数量、增持价格、增持期限、增持目标等内容。本人应在增持公告作出之日起下一个交易日启动通过二级市场以竞价交易的方式增持股票。同时，其增持股票还应当符合下列条件：

（1）本人应当在符合法律法规、规范性文件的规定，且不应导致发行人股权分布不符合上市条件的前提下，对发行人股票进行增持；

（2）增持股份的价格不高于发行人最近一期经审计的每股净资产；

（3）单次用于增持发行人股票的资金金额不少于本人上一年度从发行人领取的分红（如有）及税后薪酬的 30%，但单一会计年度用于增持发行人股票的资金总额不超过本人上一年度从发行人领取的分红及税后薪酬总和；

（4）增持期限自本人增持公告作出之日起不超过 3 个月；

（5）本人通过增持获得的股票，在增持完成后 6 个月内不得转让；

（6）发行人在首次公开发行股票上市后三年内新聘任的从发行人领取薪酬的董事、高级管理人员应当遵守《稳定股价预案》关于发行人董事、高级管理人员的义务及责任的规定，本人应当促成发行人新聘任的该等董事、高级管理人员遵守《稳定股价预案》并签署相关承诺。

3、在发行人董事会制定的稳定股价实施方案涉及需本人增持发行人股票的情况，如本人未能履行上述承诺并实际实施增持计划的，则本人应当：

（1）在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

（2）向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；

（3）将上述补充承诺或替代承诺提交发行人股东大会审议；

（4）因违反承诺给投资者造成损失的，将依法对投资者进行赔偿。

4、若法律、法规、规范性文件及中国证监会或深圳证券交易所对启动股价稳定措施的具体条件、采取的具体措施等有不同规定，或者对本人因违反上述措施而应承担的相关责任及后果有不同规定的，本人自愿无条件地遵从该等规定。”

（四）对欺诈发行上市的股份购回承诺

1、发行人承诺

“发行人本次公开发行股票并在创业板上市不存在任何欺诈发行的情形。

如发行人不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，公司将在中国证监会等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份购回程序，购回公司本次公开发行的全部新股。”

2、发行人控股股东承诺

“本公司保证发行人本次公开发行股票并在深圳证券交易所创业板上市不存在任何欺诈发行的情形。

如发行人不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本公司将在中国证监会等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份购回程序，购回发行人本次公开发行的全部新股。”

3、发行人间接控股股东承诺

“本公司保证发行人本次公开发行股票并在深圳证券交易所创业板上市不存在任何欺诈发行的情形；

如发行人不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本公司将在中国证监会等有权部门确认后 5 个工作日内启动通过上海申和股份购回程序，购回发行人本次公开发行的全部新股。”

（五）填补被摊薄即期回报的措施及承诺

公司申请首次公开发行股票并在创业板上市后，公司净资产将大幅增加，由于本次募集资金投资项目建设存在一定周期，项目收益需要在募投项目投产后逐步体现，可能导致发行后公司净资产收益率较发行前出现下降。

1、填补被摊薄即期回报的具体措施

为降低本次发行摊薄即期回报的影响，公司承诺采取以下应对措施：

（1）强化募集资金管理

公司拟制定《募集资金管理制度》，募集资金到位后将存放于董事会指定的专项账户中。公司将定期检查募集资金使用情况，从而加强对募投项目的监管，保证募集资金得到合理、合法的使用。

（2）加快募集资金投资项目投资进度

本次公开发行募集资金到位后，公司将调配内部各项资源、加快推进募投项目建设，提高募集资金使用效率，争取募投项目早日达产并实现预期效益，以提升公司盈利水平。本次募集资金到位前，为尽快实现募投项目盈利，公司拟通过多种渠道积极筹措资金，积极调配资源，开展募投项目的前期准备工作，增强项目相关的人才与技术储备，争取尽早实现项目预期收益，提高未来几年的股东回报，降低本次公开发行导致的即期回报摊薄的风险。

（3）强化投资者回报机制

重视对投资者的合理投资回报，实施积极的利润分配政策，并保持连续性和稳定性。公司根据中国证券监督管理委员会的相关规定及监管要求，制订了上市后适用的《公司章程（草案）》，就利润分配政策事宜进行详细规定和公开承诺，并制定《公司首次公开发行股票并上市后分红回报规划报告》，充分维护公司股东依法享有的资产收益等权利，提高公司的未来回报能力。

2、填补被摊薄即期回报的承诺

为保障该等措施能够得到切实履行，发行人的控股股东郑重承诺如下：

“1、不越权干预发行人的经营管理活动，不侵占发行人利益，前述承诺是无条件且不可撤销的；

2、不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采取其他方式损害发行人利益；

3、督促发行人切实履行填补回报措施；

4、督促董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与发行人填补回报措施的执行情况相挂钩；

5、自本承诺出具日至发行人首次公开发行实施完毕前，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，本公司承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺；

6、本公司承诺切实履行发行人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，若违反该等承诺并给发行人或者投资者造成损失的，本公司愿意依法承担对发行人或者投资者的补偿责任。”

发行人的间接控股股东日本总社郑重承诺如下：

“1、不越权干预发行人的经营管理活动，不侵占发行人利益，前述承诺是无条件且不可撤销的；

2、不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采取其他方式损害发行人利益；

3、督促发行人切实履行填补回报措施；

4、通过上海申和督促董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与发行人填补回报措施的执行情况相挂钩；

5、自本承诺出具日至发行人首次公开发行实施完毕前，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，本公司承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺；

6、本公司承诺切实履行发行人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，若违反该等承诺并给发行人或者投资者造成损失的，本公司愿意依法承担对发行人或者投资者的补偿责任。”

发行人的董事（不含独立董事）、高级管理人员郑重承诺如下：

“1、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发行人利益；

2、本人承诺对职务消费行为进行约束；

3、本人承诺不动用发行人资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；

4、本人承诺由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与发行人填补回报措施的执行情况相挂钩；

5、未来发行人如实施股权激励，本人承诺股权激励的行权条件与发行人填补回报措施的执行情况相挂钩；

6、自本承诺出具日至发行人首次公开发行实施完毕前，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，本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺；

7、本人承诺切实履行发行人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，若违反该等承诺并给发行人或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对发行人或者投资者的补偿责任。”

（六）利润分配政策的承诺

1、发行人承诺

“为维护中小投资者的利益，发行人承诺将严格按照《关于公司首次公开发行股票并上市后未来三年分红回报规划的议案》规定的利润分配政策和分红回报规划，履行公司利润分配决策程序，并实施利润分配。”

2、控股股东承诺

“为维护中小投资者的利益，本公司承诺将采取一切必要的合理措施，促使发行人严格按照《关于公司首次公开发行股票并上市后未来三年分红回报规划的议案》规定的利润分配政策及分红回报规划，履行相应决策程序，并实施利润分配。

本公司采取的措施包括但不限于：

（1）根据《关于公司首次公开发行股票并上市后未来三年分红回报规划的议案》中规定的利润分配政策及分红回报规划，督促相关方提出利润分配预案；

（2）在审议发行人利润分配预案的股东大会上，对符合利润分配政策和分红回报规划要求的利润分配预案投赞成票；

（3）督促发行人根据相关决议实施利润分配。”

3、间接控股股东日本磁控承诺

“1、为维护中小投资者的利益，本公司承诺将采取一切必要的合理措施，促使发行人严格按照《关于公司首次公开发行股票并上市后未来三年分红回报规划的议案》规定的利润分配政策及分红回报规划，履行相应决策程序，并实施利润分配。

2、本公司采取的措施包括但不限于：

（1）根据《关于公司首次公开发行股票并上市后未来三年分红回报规划的议案》中规定的利润分配政策及分红回报规划，督促相关方提出利润分配预案；

（2）在审议发行人利润分配预案的股东大会上，对符合利润分配政策和分红回报规划要求的利润分配预案通过上海申和投赞成票；

（3）督促发行人根据相关决议实施利润分配。”

4、董事、监事、高级管理人员承诺

“为维护中小投资者的利益，本人承诺将采取一切必要的合理措施，促使发行人严格按照《关于公司首次公开发行股票并上市后未来三年分红回报规划的议案》规定的利润分配政策及分红回报规划，履行相应决策程序，并实施利润分配。

本人采取的措施包括但不限于：

（1）根据《关于公司首次公开发行股票并上市后未来三年分红回报规划的议案》中规定的利润分配政策及分红回报规划，提出或督促相关方提出利润分配预案；

（2）在审议发行人利润分配预案的董事会/监事会上，对符合利润分配政策和分红回报规划要求的利润分配预案投赞成票；

（3）督促/监督发行人根据相关决议实施利润分配。”

（七）依法承担赔偿责任的承诺

1、发行人承诺

“如发行人《招股说明书》中存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏（以下简称“虚假陈述”），对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，发行人将依法回购首次公开发行的全部新股（如发行人上市后发生除权事项的，上述回购数量相应调整）。发行人将在有权部门出具有关违法事实的认定结果后及时进行公告，并根据相关法律法规及《公司章程》的规定及时召开董事会审议股份回购具体方案，并提交股东大会。发行人将根据股东大会决议及有权部门的审批启动股份回购措施。发行人承诺回购价格将按照市场价格，如发行人启动股份回购措施时已停牌，则股份回购价格不低于停牌前一交易日平均交易价格（平均交易价格＝当日总成交额/当日成交总量）。

因发行人《招股说明书》中存在的虚假陈述，致使投资者在证券交易中遭受损失的，发行人将依法赔偿因上述虚假陈述行为给投资者造成的直接经济损失，包括但不限于投资差额损失及相关佣金、印花税、资金占用利息等。

如发行人违反上述承诺，发行人将在股东大会及信息披露指定媒体上公开说明未采取上述股份回购措施的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，并按有权部门认定的实际损失向投资者进行赔偿。”

2、控股股东承诺

“如发行人《招股说明书》中存在虚假陈述，对判断发行人是否符合法律规

定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司将督促发行人依法回购首次公开发行的全部新股，同时本公司也将购回发行人上市后本公司减持的原限售股份。本公司将根据股东大会决议及相关有权部门审批通过的回购方案启动股份回购措施，并承诺回购价格将按照市场价格。如启动股份回购措施时发行人已停牌，则股份回购价格不低于停牌前一交易日平均交易价格（平均交易价格＝当日总成交额/当日成交总量）。

如因发行人《招股说明书》中存在虚假陈述，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将对发行人因上述违法行为引起的赔偿义务承担个别及连带责任。

如本公司违反上述承诺，则将在发行人股东大会及信息披露指定媒体上公开说明未采取上述股份回购措施的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。自违反上述承诺之日起停止在发行人处领薪及分红（如有）；同时，本公司持有的发行人股份将不得转让，直至本公司按照上述承诺采取的相应股份购回及赔偿措施实施完毕时为止。”

3、间接控股股东日本磁控承诺

“如发行人《招股说明书》中存在虚假陈述，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司将督促发行人依法回购首次公开发行的全部新股，同时本公司也将购回发行人上市后本公司减持的原限售股份。本公司将根据股东大会决议及相关有权部门审批通过的回购方案启动股份回购措施，并承诺回购价格将按照市场价格。如启动股份回购措施时发行人已停牌，则股份回购价格不低于停牌前一交易日平均交易价格（平均交易价格=当日总成交额/当日成交总量）。

如因发行人《招股说明书》中存在虚假陈述，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将对发行人因上述违法行为引起的赔偿义务承担个别及连带责任。

如本公司违反上述承诺，则将在发行人股东大会及信息披露指定媒体上公开说明未采取上述股份回购措施的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。自违反上述承诺之日起停止在发行人处领薪及分红（如有）；同时，本公司间接持有的发行人股份将不得转让，直至本公司按照上述承诺采取的相应股份购回及赔偿

措施实施完毕时为止。”

4、董事、监事、高级管理人员承诺

“如发行人《招股说明书》中存在虚假陈述，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将对发行人因上述违法行为引起的赔偿义务承担个别及连带责任。本承诺不因今后职务变更、离职等原因而终止。

如本人违反上述承诺，将在发行人股东大会及信息披露指定媒体上公开说明未采取上述承诺措施的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。自违反上述承诺之日起停止在发行人处领薪及分红（如有）；同时，本人持有的发行人股份将不得转让，直至本人按照上述承诺采取相应赔偿措施并实施完毕时为止。”

5、中介机构承诺

保荐机构光大证券股份有限公司承诺：“光大证券承诺因本公司为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。”

联席主承销商东方投行承诺：“因本公司为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。”

天健会计师事务所（特殊普通合伙）承诺：“因本所为安徽富乐德科技发展股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。”

发行人律师承诺：“本所为发行人首次公开发行股票并在创业板上市制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。若因本所为发行人首次公开发行股票并在创业板上市制作、出具的文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本所将依法赔偿投资者损失。”

坤元资产评估有限公司承诺：“如因本机构为安徽富乐德科技发展股份有限公司首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，在该等事项依法认定后，将依法赔偿投资者损失。”

中铭国际资产评估（北京）有限责任公司承诺：“本单位为安徽富乐德科技发展有限公司出具的上述文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。若因该文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本单位将依法赔偿投资者损失。”

万隆（上海）资产评估有限公司承诺：“本单位为发行人出具的上述文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。若因该文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本单位将在该事实被有管辖权的人民法院作出最终判决后，依法赔偿投资者损失。”

金证（上海）资产评估有限公司承诺：“本单位为发行人出具的上述文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。若因该文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本单位将依法赔偿投资者损失。”

（八）避免同业竞争承诺

《避免同业竞争承诺函》具体内容见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“八、同业竞争”之“（二）避免同业竞争的承诺”。

（九）承诺人关于未能履行承诺的约束措施

1、发行人承诺

“1、公司将依法履行公司首次公开发行股票并在创业板上市所作出的所有公开承诺披露事项，并接受社会监督。

2、如发行人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的(因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等发行人无法控制的客观原因导致的除外)，公司将采取以下措施：

（1）公司将及时在股东大会及中国证券监督管理委员会指定披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向投资者道歉，并向公司投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者权益。

（2）如因此致使投资者在证券交易中遭受损失，并已由有权部门作出行政处罚或人民法院作出相关判决的，公司将依法赔偿投资者损失。赔偿金额依据公

司与投资者协商确定的金额，或证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定。

3、公司将对出现该等未履行承诺行为负有个人责任的董事、监事、高级管理人员采取调减或停发薪酬或津贴等措施，直至相关承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕；对未履行承诺事项或未承担相关赔偿责任的股东采取包括但不限于截留其从公司取得的现金分红等措施，用于承担前述赔偿责任。

4、如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等发行人无法控制的客观原因导致公司承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，公司将采取以下措施：

（1）及时、充分披露发行人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的具体原因。

（2）向公司投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益。”

2、控股股东承诺

“1、本公司将依法履行发行人首次公开发行股票并在创业板上市所作出的所有公开承诺披露事项，并接受社会监督。

2、如本公司承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的(因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等无法控制的客观原因导致的除外)，本公司将采取以下措施：

（1）本公司将通过发行人及时在股东大会及中国证券监督管理委员会指定披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向投资者道歉，并向发行人、其他股东及投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护发行人、其他股东及投资者权益。

（2）违反承诺所得收益将归属于发行人，如因此给发行人或投资者造成损失的，将依法对发行人或投资者进行赔偿。

（3）将应得的现金分红由发行人直接用于执行未履行的承诺或用于赔偿因未履行承诺而给发行人或投资者带来的损失。

（4）持有的发行人股票锁定期除被强制执行、为履行保护投资利益承诺等必须转让的情形外，自动延长至发行人完全消除因未履行相关承诺事项所导致的所有不利影响之日。

3、如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等无法控制的客观原因导致本公司承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本公司将采取以下措施：

（1）通过发行人及时、充分披露本公司承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的具体原因。

（2）向发行人、其他股东及投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护发行人、其他股东及投资者权益。”

3、董事、监事、高级管理人员承诺

“1、本人将依法履行发行人首次公开发行股票并在创业板上市所作出的所有公开承诺披露事项，并接受社会监督。

2、如本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的(因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等无法控制的客观原因导致的除外)，本人将采取以下措施：

（1）本人将通过发行人及时在股东大会及中国证券监督管理委员会指定披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向投资者道歉，并向发行人、其他股东及投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护发行人、其他股东及投资者权益。

（2）违反承诺所得收益将归属于发行人，如因此给发行人或投资者造成损失的，将依法对发行人或投资者进行赔偿。

（3）同意发行人调减向本人发放工资、奖金和津贴等，并将此直接用于执行未履行的承诺或用于赔偿因未履行承诺而给发行人或投资者带来的损失。

3、如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等无法控制的客观原因导致本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本人将采取

以下措施：

（1）通过发行人及时、充分披露本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的具体原因；

（2）向发行人、其他股东及投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护发行人、其他股东及投资者权益。

本人不因职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺。”

4、上海祖贞、上海泽祖承诺

“1、上海祖贞、上海泽祖将依法履行发行人首次公开发行股票并在创业板上市所作出的所有公开承诺披露事项，并接受社会监督。

2、如上海祖贞、上海泽祖承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的(因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等无法控制的客观原因导致的除外)，上海祖贞、上海泽祖将采取以下措施：

（1）上海祖贞、上海泽祖将通过发行人及时在股东大会及中国证券监督管理委员会指定披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向投资者道歉，并向发行人、其他股东及投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护发行人、其他股东及投资者权益。

（2）违反承诺所得收益将归属于发行人，如因此给发行人或投资者造成损失的，将依法对发行人或投资者进行赔偿。

（3）将应得的现金分红由发行人直接用于执行未履行的承诺或用于赔偿因未履行承诺而给发行人或投资者带来的损失。

（4）持有的发行人股票锁定期除被强制执行、为履行保护投资利益承诺等必须转让的情形外，自动延长至发行人完全消除因未履行相关承诺事项所导致的所有不利影响之日。

3、如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等无法控制的客观原因导致上海祖贞、上海泽祖承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，上海祖贞、上海泽祖将采取以下措施：

（1）通过发行人及时、充分披露上海祖贞、上海泽祖承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的具体原因；

（2）向发行人、其他股东及投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护发行人、其他股东及投资者权益。”

5、间接控股股东日本磁控承诺

“1、本公司将依法履行发行人首次公开发行股票并在深圳证券交易所创业板上市所作出的所有公开承诺披露事项，并接受社会监督。

2、如本公司承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的(因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等无法控制的客观原因导致的除外)，本公司将采取以下措施：

（1）本公司将通过发行人及时在股东大会及中国证券监督管理委员会指定披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向投资者道歉，并向发行人、其他股东及投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护发行人、其他股东及投资者权益。

（2）违反承诺所得收益将归属于发行人，如因此给发行人或投资者造成损失的，将依法对发行人或投资者进行赔偿。

（3）将上海申和应得的现金分红由发行人直接用于执行未履行的承诺或用于赔偿因未履行承诺而给发行人或投资者带来的损失。

（4）间接持有的发行人股票锁定期除被强制执行、为履行保护投资利益承诺等必须转让的情形外，自动延长至发行人完全消除因未履行相关承诺事项所导致的所有不利影响之日。

3、如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等无法控制的客观原因导致本公司承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本公司将采取以下措施：

（1）通过发行人及时、充分披露本公司承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的具体原因。

（2）向发行人、其他股东及投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护发行人、其他股东及投资者权益。”

（十）股东信息披露专项承诺

发行人现就本次发行股东信息披露事项承诺如下：

“1、发行人股东均具备持有发行人股份的主体资格，不存在由法律、法规规定禁止持股的主体直接或间接持有发行人股份的情形；

2、发行人本次发行联席主承销商东方投行系东方证券全资子公司，东方证券另一全资子公司上海东方证券资本投资有限公司持有发行人股东东证睿元19.19%份额、东证睿乔 1.95%份额并担任执行事务合伙人；东证睿元持有发行人股份比例为 2.56%、东证睿乔持有发行人股份比例为 1.18%；东方证券合计持有发行人表决权比例为 3.74%、低于 5%，合计间接持有发行人股份比例为0.51%，除上述情形外，本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员与发行人股东不存在关联关系，与发行人也不存在其他权益关系；

3、发行人股东不存在以发行人股权进行不当利益输送的情形；

4、发行人已及时向上述中介机构提供真实、准确、完整的资料，积极和全面配合中介机构开展尽职调查，并依法履行了信息披露义务。

5、除员工持股平台存在代持情形且已经彻底解除外，发行人历史沿革中不存在其他股份代持等情形，发行人已在招股说明中真实、准确、完整披露了股东信息。

6、若本公司违反上述承诺，将承担由此产生的一切法律后果。”

第十一节 其他重要事项

一、重大合同

（一）销售合同

截至招股说明书签署日，公司已履行及正在履行的单期销售金额超过 1,000 万元的销售合同或对公司报告期生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的销售合同如下：

序号	合同主体	客户	合同标的	合同金额/销售不含税金额	（最新）签订时间/有效时间	履行情况
1	大连富乐德、安徽富乐德	应用材料	提供修理、翻新、洗净和镀层服务	以小额订单方式下单；2019 年、2020 年销售金额分别为 5,236.74 万元、1.33 亿元；2021 年度销售金额为 17,967.55 万元	MISUI ENGINEERING&SHIPBUILDING CO.,LTD（日本 FERROTEC 下属公司）2007 年与应用材料签订全球供货协议；2017 年日本 FERROTEC 与应用材料签订补充协议，扩大供应商范围至国内；2021 年 1 月 11 日，日本 FERROTEC 出具承诺，与应用材料中国境内合作仅限安徽富乐德及其子公司	正在履行
2	大连富乐德	英特尔半导体（大连）有限公司	部件清洗服务	合同未约定金额；2019 年、2020 年销售金额分别为 3,911.31 万元和 4,708.12 万元；2021 年度销售金额为 3,407.58 万元	2020 年 10 月 1 日至 2023 年 9 月 30 日	正在履行
3	四川富乐德	绵阳京东方光电科技有限公司	零部件清洗	2019 年、2020 年销售金额分别为 1,246.35 万元、3,529.54 万元；2021 年度销售金额为 3,037.86 万元	2021 年 1 月 25 日，有效期 1 年（如未在有效期届满前 60 天通知不再续约，自动延续 1 年）	正在履行
4	安徽富乐德	上海申和投资有限公司	部件清洗服务	合同未约定金额；2019 年、2020 年销售金额分别为	2018 年 12 月 17 日（持续有效）	履行完毕

				5,731.39 万元、1,335.90 万元（上海申和将洗净相关资产转移给富乐德前后，系上海申和与客户前期尚在有效期合同及安徽富乐德尚未通过客户供应商准入所形成）		
5	安徽富乐德	滁州惠科光电科技有限公司	部件清洗服务	合同未约定金额；2020 年销售金额 1,080.35 万元	2020 年 1 月 1 日（有效期 2 年）	正在履行
6	安徽富乐德	上海华力集成电路制造有限公司	部件清洗服务	合同未约定金额；2019 年、2020 年销售金额分别为 244.58 万元和 1,071.32 万元；2021 年度销售金额为 1,613.55 万元	2021 年 2 月 1 日至 2022 年 1 月 31 日	履行完毕
7	天津富乐德	中芯北方集成电路制造（北京）有限公司	部件清洗服务	合同金额 804.26 万元；2021 年度销售金额 1,495.99 万元	2020 年 1 月 1 日至 12 月 31 日	履行完毕
8	上海富乐德	科意半导体设备（上海）有限公司	半导体装置的安装、调整、改造、移设作业等	125 元/小时（工作日 8:30-17:30）；125*1.5 元/小时（工作日非工作时间）；125*2 元/小时（节假日）；2020 年销售金额 1,021.84 万元；2021 年度销售金额为 1,277.85 万元	2020 年 1 月 1 日	正在履行
9	四川富乐德	重庆京东方光电科技有限公司	镀膜设备备件清洗维修	合同未约定金额；2020 年销售金额分别为 660.57 万元；2021 年度销售金额为 586.48 万元	2020 年 12 月 3 日（持续有效）	正在履行
10	天津富乐德	北京京东方显示技术有限公司	备件清洗	合同未约定金额；2019 年、2020 年销售金额分别为 647.48 万元和 619.76 万元；2021 年销售金额为 488.04 万元	2021 年 1 月 5 日（无异议自动延续，长期有效）	正在履行

11	安徽富乐德	东电光电半导体设备（昆山）有限公司	备件清洗	合同未约定金额；2021 年销售金额为 1,559.09 万元	2020 年 8 月 18 日，有效期 1 年，期满一个月前无书面异议自动续期 1 年，在此之后继续按此执行	正在履行
12	四川富乐德	成都京东方光电科技有限公司	备件清洗	合同未约定金额；2021 年销售金额为 3,571.40 万元	2021 年 1 月 13 日；有效期 1 年（如未在有效期届满前 60 天通知不再续约，自动延续 1 年）	正在履行
13	安徽富乐德	天马微电子股份有限公司	备件清洗	合同未约定金额；2021 年销售金额为 1,784.60 万元	2020 年 2 月 20 日	正在履行
14	安徽富乐德	长江存储科技有限责任公司	备件清洗	合同未约定金额；2021 年销售金额为 1,741.44 万元	2020 年 11 月 30 日	正在履行

注：部分客户某些期间交易金额小于 1000 万元的，未逐一列示

（二）采购合同

公司已履行及正在履行的单期金额超过 1,000 万元的材料采购合同或对公司报告期生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的采购合同如下：

1、房产及设备

序号	合同主体	供应商名称	合同标的名称	合同金额	签订时间	履行情况
1	安徽富乐德	苏州晶洲装备科技有限公司	金属 mask 清洗机	1,280 万元	2019 年 10 月 31 日	正在履行
2	安徽富乐德	安徽正派建设工程有限公司	陶瓷熔射及研发中心总包	2,470 万元	2020 年 8 月 24 日	正在履行
3	安徽富乐德	安徽天工建设集团有限公司	安全环保设施等工程	1,128 万元	2019 年 2 月 18 日	履行完毕
4	安徽富乐德	安徽天工建设集团有限公司	新建 TFT/半导体设备修复项目工程	4,180 万元	2018 年 3 月 31 日	履行完毕
5	安徽富乐德	苏州市黄埔净化科技有限公司	洁净车间安装装修工程	3,404.74 万元	2018 年 9 月 15 日	履行完毕
6	四川富乐德	浙江中成建工集团有限公司	半导体及液晶显示洗净二期项目	2,800 万元	2018 年 3 月 8 日	履行完毕

7	广州富乐德	安徽正派建设工程有限公司	华南区域 TFT/半导体设备精密再生修复项目建设	8,500 万元	2021 年 3 月 10 日	正在履行
8	广州富乐德	苏州苏净安发空调有限公司	华南区域 TFT 设备/半导体设备精密再生修复项目洁净车间工程	2,560 万元	2021 年 7 月 17 日	正在履行
9	天津富乐德	北京国泰环宇建设有限公司	厂房装修改造工程施工合同	1,100 万元	2021 年 10 月 8 日	正在履行

2、材料采购

序号	合同主体	供应商	合同标的	合同金额	签订时间	履行情况
1	公司及全部子公司	昆山普清净化科技有限公司	洗净所需部分化学品	合同未约定金额，公司及子公司 2019、2020 年合计采购金额分别为 504.06 万元、522.50 万元；2021 年合计采购金额为 635.14 万元	2020 年 1 月 1 日与公司签订，其他子公司陆续签订合同，合同有效期 1 年，期满前一个月无异议自动续签	正在履行
2	大连富乐德	供应商 O	支撑环、防护环	未签署合同，以小额订单方式下单；2019、2020 年采购金额分别为 1,203.36 万元、3,465.54 万元；2021 年采购金额为 3,294.97 万元	-	正在履行
3	大连富乐德	供应商 M	压力膜、防护环、密封圈	未签署合同，以小额订单方式下单；2019、2020 年采购金额分别为 1,027.25 万元、2,175.15 万元；2021 年采购金额为 2,239.70 万元	-	正在履行
4	大连富乐德	Applied Materials South East Asia Pte Ltd	防护环、支撑环等	未签署合同；2019 年采购金额为 1,552.58 万元	-	正在履行
5	安徽富乐德	国网安徽省电力有	电	2019、2020 年采购用电金	2018 年 9 月 30 日	正在履行

		限公司铜陵市义安区供电公司		额分别为 1,031.85 万元、1,101.43 万元；2021 年采购用电金额为 1,440.12 万元	至 2023 年 9 月 29 日	
6	安徽富乐德、上海富乐德	苏州市新曙化工有限公司	氨水、双氧水等	合同未约定金额，2019、2020 年合计采购金额分别为 573.89 万元、553.31 万元；2021 年合计采购金额为 701.17 万元	2020 年 1 月 1 日起一年有效，无异议自动续签 1 年	正在履行
7	大连富乐德	供应商 D	防护环、支撑环	未签署合同，以小额订单方式下单；2020、2021 年采购金额分别为 722.45 万元、1,836.71 万元	-	正在履行

（三）借款合同

截至招股说明书签署日，公司正在履行的借款合同如下：

序号	借款人	贷款人	合同编号	金额（万元）	借款期限	担保方式	履行情况
1	安徽富乐德	上海浦东发展银行股份有限公司铜陵支行	11512021280223	1,000.00	2021.09.14-2022.09.13	-	正在履行
2	安徽富乐德	中国银行股份有限公司铜陵分行	2021 年皖铜中银司贷字 031 号	1,000.00	2021.09.15-2022.09.14	-	正在履行
3	安徽富乐德	中国银行股份有限公司铜陵分行	2021 年皖铜中银司贷字 058 号	1,000.00	2021.10.26-2022.10.25	-	正在履行
4	安徽富乐德	中国银行股份有限公司铜陵分行	2021 年皖铜中银司贷字 065 号	1,000.00	2021.11.29-2022.11.25	-	正在履行
5	安徽富乐德	上海浦东发展银行股份有限公司铜陵支行	11512021280270	1,000.00	2021.11.17-2022.11.16	-	正在履行
6	四川富乐德	中国银行股份	2021 年	5,000.00	2021.10.19-	安徽富乐德提供连	正在履行

		有限公司内江分行	BOCNJFLD（借）字 01 号		2026.10.18	带责任担保；四川富乐德以土地、厂房提供抵押担保	
7	广州富乐德	中国银行股份有限公司广州开发区分行	GDK477560120210378	12,000.00[注]	2021.12.31-2029.12.31	广州富乐德以土地提供抵押担保	正在履行
8	安徽富乐德	招商银行股份有限公司上海分行	IR2202100000005	700.00	2022.2.11-2023.2.10	-	正在履行
9	安徽富乐德	招商银行股份有限公司上海分行	IR2203230000048	950.00	2022.3.24-2023.3.23	-	正在履行
10	安徽富乐德	招商银行股份有限公司上海分行	IR2204060000056	950.00	2022.4.13-2023.4.12	-	正在履行

注：最晚应于 2022 年 12 月 31 日分批提款；截至 2022 年 5 月 13 日，实际借款金额为 40,561,551.06 元

（四）技术许可合同

技术许可合同主要包括爱发科（ULVAC 株式会社）、应用材料、泛林集团的技术许可协议，相关情况如下：

序号	许可方	被许可方	合同名称	合同内容	签署日期/合同期限
1	爱发科	大连富乐德	技术许可合同/技术授权合同书	许可方授权日本 FERROTEC 使用其商品中多腔模具成膜装置的防着板零部件相关的清洗技术信息、资料；日本 FERROTEC 转授权大连富乐德	2017 年 10 月 1 日起 5 年或客户不再向大连富乐德采购相关清洗服务之间的较晚者
2	应用材料	日本 FERROTEC	全球供应协议及增编；日本 FERROTEC 出具的承诺函	发行人及其子公司为应用材料的产品提供维修、翻新、洗净和涂层服务	-
3	泛林集团	安徽富乐德	BKM 清洁工艺许可和服务协议	发行人及其子公司作为独家服务商向泛林集团或以泛林集团名义向泛林集团的客户提供精密清洗服务。泛林集团允许发行人及其子公司在清洗服务	2019 年 7 月 1 日生效，有效期 3 年。泛林集团有权提前 60 天以书面通知续期 3

				中使用泛林集团的 BKM（已知最佳方法），发行人及其子公司向泛林集团支付技术服务费	年。

二、对外担保情况

截至本招股说明书签署日，公司除对子公司担保外，不存在其他对外担保的情况，公司对子公司担保情况如下：

序号	担保人	债权人	被担保人人	合同编号	担保金额（万元）	主债权发生期限
1	发行人	中国银行股份有限公司内江分行	四川富乐德	2021 年 BOCNJFLD（保）字 01 号	5,000	2021.10.19 日至 2026.10.18 日

三、重大诉讼和仲裁事项

截至本招股说明书签署之日：

1、发行人及其控股子公司、发行人控股股东不存在对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的重大诉讼或仲裁事项。

2、发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员均不存在作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项，亦不存在涉及刑事诉讼的情况。

四、控股股东、实际控制人最近三年是否存在重大违法行为

上海申和在报告期内收到一项行政处罚：2019 年 5 月 6 日，上海市宝山区公安消防支队作出沪宝应急（消）行罚决字（2019）第 0087 号《行政处罚决定书》，上海申和因消防设施未保持完好有效，被罚款 1.8 万元。该项行政处罚已根据有关部门的要求进行了整改，罚款系在相应较轻违法行为的数额范围内，且未被认定为属于情节严重的违法行为，不属于严重环境污染、重大人员伤亡或社会影响恶劣的行为。

发行人无实际控制人，控股股东报告期内不存在贪污、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，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安

全等领域的重大违法行为。

第十二节 声明

一、全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、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。

全体董事签名：

贺贤汉 程向阳 王 哲

汪 东 黄继章

全体监事签名：

铃木孝则 尹 毓 张继月

高级管理人员签名：

王 哲 李泓波 吕丰美

孔 卉 陈秋芳

安徽富乐德科技发展股份有限公司

2022 年 5 月 13 日

二、发行人控股股东声明

本公司承诺本招股说明书的内容真实、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。

法定代表人：

贺贤汉

上海申和投资有限公司

2022年 5月13日

三、保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行了核查，确认招股说明书的内容真实、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。

董事长：_____

刘秋明 代

法定代表人、总裁：_____

刘秋明

保荐代表人：_____ _____

方瑞荣 谭铁铭

项目协办人：_____

李 楠

光大证券股份有限公司

2022 年 5 月 13 日

四、保荐人（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读本招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

董事长：

刘秋明 代

光大证券股份有限公司

2022 年 5 月 17 日

五、保荐人（主承销商）总裁声明

本人已认真阅读本招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

总裁：

刘秋明

光大证券股份有限公司

2022 年 5 月 13 日

联席主承销商声明

本公司已对招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、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。

法定代表人：_____

马 骥

东方证券承销保荐有限公司

2022年 5月 25日

七、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认招股说明书不致因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。

经办律师：

张宪忠　　周正　　李冰清

律师事务所负责人：

顾功耘

上海市锦天城律师事务所

2022 年 5 月 13 日

PAN-CHINA 天健会计师事务所
Pan-China Certified Public Accountants

地址：杭州市钱江路 1366 号
邮编：310020
电话：（0571） 8821 6888
传真：（0571） 8821 6999

审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《安徽富乐德科技发展股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本所出具的《审计报告》（天健审〔2022〕1288 号）、《内部控制鉴证报告》（天健审〔2022〕1289 号）及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对安徽富乐德科技发展股份有限公司在招股说明书中引用的上述审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无异议，确认招股说明书不致因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。

签字注册会计师：

吕瑛群　　方俊鸣

天健会计师事务所负责人：

王越豪

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二二年 五 月十三日

九、资产评估机构声明（一）

本公司及签字资产评估师已阅读《安徽富乐德科技发展股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》（以下简称“招股说明书”），确认招股说明书与本公司出具的《资产评估报告》（坤元评报〔2019〕595 号）的内容无矛盾之处。本公司及签字资产评估师对安徽富乐德科技发展股份有限公司在招股说明书中引用的上述评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对引用的上述内容的真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字资产评估师：

章 波 郑 宁

资产机构负责人：

俞华开

坤元资产评估有限公司

2020年 5月 13日

九、资产评估机构声明（二）

本机构及签字资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因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。

签字资产评估师：冯光灿 贾文政

资产评估机构负责人：刘建平

中铭国际资产评估（北京）有限责任公司

2022 年 5 月 13 日

九、资产评估机构声明（三）

本机构及签字资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告（万隆评报字[2020]第 10385 号）无矛盾之处。本机构及签字注册资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因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。

签字资产评估师：

江国浩 管孝东

资产评估机构负责人：

赵 宇

万隆（上海）资产评估有限公司

2020 年 5 月 13 日

九、资产评估机构声明（四）

本机构及签字资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字注册资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因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。

签字资产评估师：

林 骁 王 娟 吴圣泽

资产评估机构负责人：

林 立

金证（上海）资产评估有限公司

2022 年 5 月 13 日

PAN-CHINA 天健会计师事务所
Pan-China Certified Public Accountants

地址：杭州市钱江路 1366 号
邮编：310020
电话：（0571） 8821 6888
传真：（0571） 8821 6999

验资机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《安徽富乐德科技发展股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本所出具的《验资报告》（天健验〔2020〕590 号、天健验〔2020〕591 号、天健验〔2020〕592 号、天健验〔2020〕196 号、天健验〔2020〕589 号）的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对安徽富乐德科技发展股份有限公司在招股说明书中引用的上述报告的内容无异议，确认招股说明书不致因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。

签字注册会计师：

已离职	已离职
宋慧娟	李高鹏

天健会计师事务所负责人：

王越豪

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二二年 五 月十三日

PAN-CHINA 天健会计师事务所
Pan-China Certified Public Accountants

地址：杭州市钱江路 1366 号
邮编：310020
电话：（0571） 8821 6888
传真：（0571） 8821 6999

关于签字注册会计师离职的说明

深圳证券交易所：

本所作为安徽富乐德科技发展股份有限公司申请公开发行股票并在创业板上市审计机构，出具了《验资报告》（天健验〔2020〕590 号、天健验〔2020〕591 号、天健验〔2020〕592 号、天健验〔2020〕196 号、天健验〔2020〕589 号），签字注册会计师为宋慧娟同志和李高鹏同志。

宋慧娟同志已于 2022 年 2 月从本所离职，李高鹏同志已于 2021 年 3 月从本所离职，故无法在“验资机构承诺”中签字。

专此说明，请予察核！

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

负责人：_____
王越豪

二〇二二年 五 月十三日

第十三节 附件

一、附件

（一）发行保荐书；

（二）上市保荐书；

（三）法律意见书；

（四）财务报告及审计报告；

（五）公司章程（草案）；

（六）发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的承诺事项；

（七）发行人审计报告基准日至招股说明书签署日之间的相关财务报表及审阅报告（如有）；

（八）盈利预测报告及审核报告（如有）；

（九）内部控制鉴证报告；

（十）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；

（十一）中国证监会同意发行人本次公开发行注册的文件；

（十二）其他与本次发行有关的重要文件。

二、查阅时间

工作日上午 9:30-11:30，下午 13:30-15:30

三、查阅地址

投资者可在以下地点查阅：

1、发行人：安徽富乐德科技发展股份有限公司

联系地址：安徽省铜陵金桥经济开发区

联系人： 孔卉

电话：0562-5316888-8080

传真：0562-5302388

2、保荐人（主承销商）：光大证券股份有限公司

联系地址：上海市静安区新闸路 1508 号

联系人：方瑞荣、谭轶铭

电话：021-22169999

传真：021-52523144