



关于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
的发行注册环节反馈意见落实函的回复

保荐机构



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

（上海市静安区新闻路1508号）

中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所：

深圳证券交易所于 2022 年 6 月 28 日转发的《发行注册环节反馈意见落实函》（审核函〔2022〕010561 号）（以下简称“落实函”）已收悉。安徽富乐德科技发展股份有限公司（以下简称“公司”、“富乐德”或“发行人”）已会同光大证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”或“保荐人”）、天健会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）对有关事项进行了认真核查与落实，现就相关问题作以下回复说明，请予以审核。

如无特别说明，本落实函回复中的简称或专有名词与《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”）中的释义相同。

本落实函回复中若各加数直接相加之和与合计数在尾数上存在差异，这些差异是由四舍五入造成的。

本落实函回复的字体：

落实函所列问题	黑体（加粗）
对落实函所列问题的回复，或招股说明书中原披露本次未修订的内容	宋体（不加粗）
对落实函所列问题的回复涉及招股说明书等申请文件本次补充披露或修订的内容	楷体（加粗）

目 录

目 录	3
1. 关于向芯谋研究采购调研服务	4
2. 关于股份支付.....	9
3. 关于客户	14

1. 关于向芯谋研究采购调研服务

根据申报材料：（1）2021 年 3 月，发行人委托芯谋研究对其所在行业进行研究并出具报告，支付费用 24.80 万元。（2）招股说明书和问询回复中引用的多项行业数据，来自上述研究报告。招股说明书披露的主要洗净厂商与世界三大设备厂和国内主要制造厂商的合作情况表格显示，世禾科技仅与京东方存在合作，招股说明书“业务与技术”部分显示，世禾科技在大陆工厂主要有世平科技（深圳）有限公司、世巨科技（合肥）有限公司等，世巨与台积电、联电关系稳固。交易所二轮问询回复显示，世禾科技 2020 年有 3 家客户的收入占比超过 10%，合计占比 46.56%。

请发行人：说明上述申报材料中引用的芯谋研究相关内容之间是否存在矛盾，如是，请评估芯谋研究出具报告的客观性及可信度，并在招股说明书中谨慎引用相关数据；如否，请在招股说明书中明确提示，所引用芯谋研究报告相关内容系源自发行人付费委托其进行的行业研究。请保荐机构核查并发表意见。

【回复】

一、说明上述申报材料中引用的芯谋研究相关内容之间是否存在矛盾，如是，请评估芯谋研究出具报告的客观性及可信度，并在招股说明书中谨慎引用相关数据；如否，请在招股说明书中明确提示，所引用芯谋研究报告相关内容系源自发行人付费委托其进行的行业研究。

（一）芯谋研究概况及其服务的客户情况

芯谋研究成立于 2015 年，是中国大陆地区具有权威的专注于半导体市场的研究机构和分析咨询机构，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、日韩以及欧洲顶尖半导体公司。

目前，国内上市公司包括捷捷微电（300623.SZ）及闻泰科技（600745.SH）2021 年半年度报告、晶方科技（603005.SH）2020 年年度报告、芯导科技（688230.SH）在首次公开发行并上市的相关文件中均存在引用芯谋研究的数据的情况；芯谋研究参与了多个地方政府集成电路产业发展规划项目以及企业半导

体等产业分析等项目，包括合肥市“十四五”集成电路产业发展规划（2021-2025年）项目、宜兴市集成电路产业发展“十四五”规划项目、池州市半导体集群发展行动方案项目、应用材料投资（中国）有限公司的中国功率分立器件产业分析项目、芯鑫融资租赁有限责任公司的关于面板显示产业发展调研报告等项目。因此，芯谋研究具备较强的行业专业服务能力，具有权威性和客观、公正性。

（二）芯谋研究的行研报告是对中国大陆地区泛半导体设备洗净业务的行业调研

公司在筹备上市过程中，鉴于中国大陆无泛半导体精密洗净服务行业相同或类似业务上市公司，为全面了解公司所处行业的规模及竞争等情况，公司聘请芯谋研究主要针对中国大陆地区的泛半导体精密洗净服务企业进行调研并出具行研报告；接受委托后，芯谋研究独立调研并出具了《国内泛半导体设备零部件洗净服务行业发展研报》。

上述报告内容主要针对中国大陆地区的泛半导体精密洗净服务行业调研，与中国大陆地区的行业实际情况并不存在矛盾。公司已在招股说明书中对涉及“《国内泛半导体设备零部件洗净服务行业发展研报》”的表述修改披露为“《国内泛半导体设备零部件洗净服务行业发展研报》（中国大陆地区）”。

公司在招股说明书“业务与技术”一节中披露，世禾科技在大陆工厂主要有世平科技（深圳）有限公司、世巨科技（合肥）有限公司等，世巨与台积电、联电关系稳固。这主要系世禾科技与台积电、联电的合作关系稳定，其在中国台湾地区的合作业务量较大；但在中国大陆地区的合作业务量较小。公司已在招股说明书“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“（四）发行人产品或服务的市场地位及行业内主要企业”之“2、行业内主要企业”一节中修改披露为“世禾科技与台积电、联电关系稳固，但其在中国大陆地区与这两家公司的合作业务量相对较小”。

（三）芯谋研究撰写行研报告执行的核查手段

经访谈确认，芯谋研究为撰写行研报告执行了以下核查手段：

1、对主要洗净厂商的调研。芯谋研究对主要洗净厂商包括世巨科技（合肥）

有限公司（隶属世禾科技）、湖州科秉电子科技有限公司（隶属科秉电子）、卡贝尼新材料科技（上海）有限公司（隶属卡贝尼）和华菱科技（苏州）有限公司（隶属华凌科技）等相关业务人员进行了访谈，并对卡贝尼新材料科技（上海）有限公司进行了实地走访，了解其主要业务、厂房数量、市场份额、技术实力、合作客户（设备原厂客户、国内主要制造厂商客户等）、竞争对手、竞争优势等情况。

2、对世界三大设备原厂的调研。芯谋研究对三大设备原厂在中国大陆地区的子公司包括应用材料（中国）有限公司（隶属应用材料）、泛林半导体设备技术（上海）有限公司（隶属泛林集团）和东电电子（上海）有限公司（隶属东京电子）等相关业务人员进行了访谈，并进行了实地走访，了解其合作的泛半导体精密洗净服务商的合作紧密度、合作份额、技术实力、竞争优势等情况。

3、对国内主要制造厂商的调研。芯谋研究对大陆主要制造厂商成都京东方光电科技有限公司（隶属京东方）、合肥京东方光电科技有限公司（隶属京东方）、中芯国际集成电路制造（上海）有限公司（隶属中芯国际）、中芯南方集成电路制造有限公司（隶属中芯国际）、上海华虹（集团）有限公司（隶属华虹）、台积电（中国）有限公司（隶属台积电）、和舰芯片制造（苏州）股份有限公司（隶属联电）等相关业务人员进行了访谈，并实地考察了中芯国际、华虹等企业，了解其合作的泛半导体精密洗净服务商的合作紧密度、合作份额、技术实力、竞争优势等情况。

综上，芯谋研究上述核查手段具有客观性和可信度，核查内容较为全面，出具的研究报告内容与实际情况相符，不存在明显矛盾或显失公允的情况。

（四）芯谋研究行研报告中关于中国大陆地区世禾科技主要客户的表述与世禾科技公开披露内容不存在矛盾

一方面，芯谋研究通过对世禾科技在中国大陆地区的子公司世巨科技（合肥）有限公司进行访谈，对成都京东方光电科技有限公司、合肥京东方光电科技有限公司、中芯国际集成电路制造（上海）有限公司、中芯南方集成电路制造有限公司、上海华虹（集团）有限公司、台积电（中国）有限公司、和舰芯片制造（苏州）股份有限公司等公司进行访谈，了解世禾科技在中国大陆地区与上述国内主

要制造厂商的合作情况。另一方面，根据世禾科技公开披露的年度报告，世禾科技的业务主要集中在中国台湾地区，中国大陆地区收入占比较小，报告期各期占总收入的比例分别为 31.18%、28.35%和 24.22%。

根据访谈情况及世禾科技的年度报告分析，台积电和联电系世禾科技主要客户，世禾科技与台积电和联电的合作主要系在中国台湾地区，而在中国大陆地区的合作业务量较小；世禾科技在中国大陆地区除了与京东方合作业务量较大外，与其他的合作客户较分散，合作业务量相对较小。因此，世禾科技 2020 年有 3 家客户的收入占比超过 10%与芯谋研究报告中列示其中国大陆地区仅京东方一家主要客户不矛盾。

（五）招股说明书中补充提示风险及修改披露和删除引用情况

1、补充提示风险

公司已在招股说明书“重大事项提示”之“四、特别风险提示”和“第四节风险因素”之“十一、其他风险”中补充提示如下风险：

“（六）公司付费委托芯谋研究出具行研报告

公司属于泛半导体设备精密洗净细分行业，该细分行业作为泛半导体行业的新兴细分行业，目前仅有中国台湾地区上柜公司世禾科技与公司业务较为接近，中国大陆尚未有该细分行业的上市公司，且基本没有专业机构的行业研究覆盖公司所处的细分行业，难以从公开渠道了解公司所处行业的规模及竞争等情况。因此，公司付费委托芯谋研究对中国大陆地区的泛半导体精密洗净服务企业进行调研，芯谋研究通过独立调研后，出具了《国内泛半导体设备零部件洗净服务行业发展研报》（中国大陆地区），本招股说明书中引用了该研究报告的部分内容。”

2、修改披露和删除引用情况

鉴于芯谋研究的报告内容主要针对中国大陆地区的泛半导体精密洗净服务行业调研，公司已在招股说明书中对涉及“《国内泛半导体设备零部件洗净服务行业发展研报》”的表述修改披露为“《国内泛半导体设备零部件洗净服务行业发展研报》（中国大陆地区）”，招股说明书中对芯谋研究行研报告引用中涉及

表述为“国内”的，也已统一修改为“中国大陆地区”。

公司已在招股说明书“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“（四）发行人产品或服务的市场地位及行业内主要企业”之“2、行业内主要企业”之“（3）公司与同行业主要竞争对手比较情况”之“2）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”之“②区位布局”一节中修改披露为“**世禾科技与台积电、联电关系稳固，但其在中国大陆地区与这两家公司的合作业务量相对较小**”。

考虑芯谋研究行研报告中的部分内容可能不准确，公司删除了招股说明书中对其研究报告的部分引用：

（1）公司已在招股说明书“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“（四）发行人产品或服务的市场地位及行业内主要企业”之“2、行业内主要企业”之“（3）公司与同行业主要竞争对手比较情况”一节中删除了引用芯谋研究报告中关于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的内容。

（2）公司已在招股说明书“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“（四）发行人产品或服务的市场地位及行业内主要企业”之“2、行业内主要企业”之“（3）公司与同行业主要竞争对手比较情况”之“2）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”一节中删除了引用芯谋研究报告中关于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内容，修改披露为：

“公司已取得应用材料、泛林集团、爱发科、东京电子等全球知名半导体设备厂商的认证，并建立了广泛的业务合作关系。同时，公司与下游晶圆代工企业、显示面板制造企业合作紧密，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。”

综上所述，芯谋研究的行研报告具有一定的客观性和可信度，其关于世禾科技中国大陆地区业务情况的表述，与世禾科技公开披露的年度报告等不存在矛盾，

与世禾科技在中国大陆地区的业务情况相符。考虑芯谋研究行研报告中的部分内容可能不准确，公司已对引用芯谋研究报告的部分内容在招股说明书中做了修改或删除，并补充披露了付费委托出具行研报告事项。

二、中介机构回复

（一）核查程序

保荐机构主要执行了以下核查程序：

1、访谈芯谋研究的研究人员；取得芯谋研究关于研究报告客观性和可信度的说明；了解芯谋研究的核查过程、核查内容，分析芯谋研究的核查结论；

2、查阅行业研究报告、世禾科技等公开披露的年度报告、研究报告等资料，并进行对比；分析芯谋研究的核查结论。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

芯谋研究的行研报告具有一定的客观性和可信度，其关于世禾科技中国大陆地区业务情况的表述，与世禾科技公开披露的年度报告等不存在矛盾，与世禾科技在中国大陆地区的业务情况相符。考虑芯谋研究行研报告中的部分内容可能不准确，发行人已对引用芯谋研究报告的部分内容在招股说明书中做了修改或删除，并补充披露了付费委托出具行研报告事项。

2. 关于股份支付

根据申报材料：（1）报告期内，发行人存在三次股权激励。2019年12月，员工入股价格与外部投资者入股价格一致，未确认股份支付费用。2020年12月，员工入股价格2元/股，低于发行人股权经评估公允价格3.76元/股，确认股份支付费用286万元。2021年2月，员工入股价格2.88元/股，低于发行人股权经评估公允价格3.92元/股，确认股份支付费用166.40万元。（2）上述股份支付费用一次性计入当期成本费用，并确认为非经常性损益。（3）《合伙协议》约定，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；3

年内合伙人持有的份额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。（4）2021年8月，两名员工因个人原因离职并签订退股协议，员工持股平台按照原价退还员工认购份额的资金。请发行人：结合《合伙协议》相关条款及实际执行情况，说明报告期内发行人股权激励相关条款或实际执行情况是否构成实质性的等待期，股份支付相关会计处理是否符合企业会计准则相关规定。请保荐机构、申报会计师核查并发表意见。

【回复】

一、结合《合伙协议》相关条款及实际执行情况，说明报告期内发行人股权激励相关条款或实际执行情况是否构成实质性的等待期，股份支付相关会计处理是否符合企业会计准则相关规定。

（一）结合《合伙协议》相关条款及实际执行情况，报告期内公司股权激励相关条款或实际执行情况构成实质性的等待期，股份支付相关会计处理符合企业会计准则相关规定

1、《合伙协议》的相关条款及实际执行情况

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。

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。”

2021年8月，两名员工因个人原因离职并与员工持股平台签订退股协议，员工持股平台按照原价退还员工认购份额的资金。

2、股份支付的相关会计处理及合规性

根据财政部会计司 2021 年 5 月 18 日发布的《股份支付准则应用案例一一以首次公开募股成功为可行权条件》（以下简称《股份支付准则应用案例》），并与公司《合伙协议》的相关条款及实际执行情况进行比对，公司员工持股平台员工在约定年限内转让财产份额存在限制，实际退股时按原价转让，因此，认为股权激励存在隐含的服务期，构成实质性的等待期更为合理。公司已对股份支付的确认相应进行调整，由在授予日一次性确认调整为在估计的等待期内分期确认，并确认为经常性损益，符合《企业会计准则第 11 号——股份支付》和财政部《股份支付准则应用案例》的相关规定。

（二）股份支付确认方式调整对各期股份支付费用及财务报表主要科目的影响

1、对股份支付费用的影响金额

公司根据《合伙协议》按照 3 年作为等待期，并在等待期内每个资产负债表日对预计可行权数量做出估计，按照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和资本公积。调整前后股份支付费用对比情况如下：

项目（单位：万元）	2021 年度	2020 年度
股份支付确认方式调整前各期的股份支付费用	166.40	286.00

股份支付确认方式调整后各期的股份支付费用	144.59	7.94
----------------------	--------	------

2、对财务报表主要科目的影响

(1) 合并资产负债表

2021 年 12 月 31 日			
受影响的报表项目 (单位: 万元)	原报表金额	调整金额	调整后报表金额
资本公积	17,967.14	-299.87	17,667.27
盈余公积	1,072.06	11.14	1,083.19
未分配利润	19,576.95	288.73	19,865.68
2020 年 12 月 31 日			
受影响的报表项目 (单位: 万元)	原报表金额	调整金额	调整后报表金额
资本公积	17,800.74	-278.06	17,522.69
盈余公积	852.06	10.69	862.75
未分配利润	11,034.14	267.36	11,301.50

(2) 合并利润表

2021 年度			
受影响的报表项目 (单位: 万元)	原报表金额	调整金额	调整后报表金额
营业成本	35,721.30	7.08	35,728.39
销售费用	3,458.00	-56.22	3,401.78
管理费用	4,223.97	33.25	4,257.21
研发费用	3,559.71	-5.92	3,553.79
营业利润	10,083.71	21.81	10,105.52
利润总额	10,002.61	21.81	10,024.42
净利润	8,762.81	21.81	8,784.62
归属于母公司所有者的净利润	8,762.81	21.81	8,784.62
2020 年度			
受影响的报表项目 (单位: 万元)	原报表金额	调整金额	调整后报表金额
营业成本	29,964.74	-42.78	29,921.96
销售费用	3,242.01	-21.39	3,220.62

管理费用	3,320.23	-188.22	3,132.01
研发费用	2,726.39	-25.67	2,700.73
营业利润	8,798.29	278.06	9,076.34
利润总额	8,592.90	278.06	8,870.96
净利润	7,321.80	278.06	7,599.86
归属于母公司所有者的净利润	7,321.80	278.06	7,599.86

综上所述，公司股权激励相关条款或实际执行情况构成实质性的等待期，调整后的股份支付相关会计处理符合企业会计准则相关规定。股份支付相关会计处理的调整对各期利润的影响比例均未超过 5%，未对财务报表造成重大影响。

二、中介机构回复

（一）核查程序

保荐机构及申报会计师主要执行了以下核查程序：

- 1、获取了发行人的股东会决议、董事会决议及员工持股相关协议书等文件，查阅与股份支付相关的关键性条款，包括授予日、服务期（如有）、锁定及解锁期安排以及退出安排等；
- 2、查阅发行人持股平台相关工商档案资料、历史股东变动情况；
- 3、查阅发行人员工花名册，了解激励对象任职情况及具体岗位职能；
- 4、获取并查阅了发行人股权激励对应股权公允价值的评估报告，对评估机构的工作进行了复核；
- 5、重新计算发行人股份支付费用，核实发行人确定股份支付公允价值的依据及计算过程，检查发行人股份支付费用计算的准确性；
- 6、结合《企业会计准则》、《首发业务若干问题解答》和财政部《股份支付准则应用案例》等相关规定要求，复核并调整发行人股份支付会计处理。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

结合《合伙协议》相关条款及实际执行情况，报告期内发行人股权激励相关

条款或实际执行情况构成实质性的等待期，已对股份支付相关会计处理进行调整，调整后的会计处理符合企业会计准则相关规定，未对财务报表造成重大影响。

3. 关于客户

请发行人：（1）结合下游客户的供应商认证周期、认证要求及更换供应商成本、发行人的主要技术优势、核心技术等因素以及主要客户与其他同类服务供应商的合作情况、发行人向主要客户的销售额占客户同类产品采购额的比重等，说明发行人与目前主要客户合作关系的稳定性与持续性，后续发行人客户的技术或设备升级，是否会影响发行人与客户合作的稳定性；（2）结合发行人服务半径的情况，说明各子公司与服务半径内客户的对应情况，并结合各个区域的特点、竞争情况等，说明服务半径的限制是否对发行人业务发展造成不利影响，如是，请进一步说明发行人的应对措施；（3）说明报告期内新客户的开拓情况，包括合作背景、是否取得客户认证或认证的进展情况、关联关系情况、营业收入占比情况以及在手订单情况等。

请保荐机构进行核查并发表明确意见。

【回复】

一、结合下游客户的供应商认证周期、认证要求及更换供应商成本、发行人的主要技术优势、核心技术等因素以及主要客户与其他同类服务供应商的合作情况、发行人向主要客户的销售额占客户同类产品采购额的比重等，说明发行人与目前主要客户合作关系的稳定性与持续性，后续发行人客户的技术或设备升级，是否会影响发行人与客户合作的稳定性；

（一）客户对供应商的认证周期、认证要求及更换供应商成本

半导体和显示面板生产厂商对于精密洗净服务企业的响应速度、价格、质量控制体系与洗净水平、生产能力等要求较高。与客户正式开始合作前，均需履行正式或非正式的供应商准入流程，不同客户的供应商准入要求和流程差异较大。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。

1、客户对供应商的认证周期

主要客户的认证项目及相应认证周期情况

类别	客户部门	认证项目	认证周期（每套）	主要涉及客户
半导体	PVD(物理气相沉积)	PA（颗粒）	20-30 天	中芯北方集成电路制造（北京）有限公司、中芯国际集成电路制造（北京）有限公司、中芯国际集成电路制造（天津）有限公司、北京北方华创微电子装备有限公司、德州仪器半导体制造（成都）有限公司、应用材料、英特尔半导体（大连）有限公司、中芯国际集成电路制造（上海）有限公司、中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司、中芯集成电路（宁波）有限公司、绍兴中芯集成电路制造股份有限公司、盛合晶微半导体（江阴）有限公司上海分公司、华虹半导体（无锡）有限公司、上海华虹宏力半导体制造有限公司、上海华力集成电路制造有限公司、上海华力微电子有限公司、长江存储科技有限责任公司、台积电（中国）有限公司
		THK（膜厚）	20-30 天	
		RS（电阻）	20-30 天	
		Stress（应力）	20-30 天	
		Rf.（反射率）	20-30 天	
		Defect（缺陷）	30-50 天	
		WAT（电性）	60-90 天	
		Reliability（可靠性）	4-5 月	
	CVD(化学气相沉积)	PA（颗粒）	20-30 天	应用材料、英特尔半导体（大连）有限公司、中芯北方集成电路制造（北京）有限公司、中芯国际集成电路制造（上海）有限公司、绍兴中芯集成电路制造股份有限公司、华虹半导体（无锡）有限公司、上海华虹宏力半导体制造有限公司、上海华力微电子有限公司、长江存储科技有限责任公司、台积电（中国）有限公司
		THK（膜厚）	20-30 天	
		RS（电阻）	20-30 天	
		Stress（应力）	20-30 天	
		Rf.（反射率）	20-30 天	
		Defect（缺陷）	30-50 天	
		WAT（电性）	60-90 天	
		Reliability（可靠性）	4-5 月	
	ETCH（蚀刻）	PA（颗粒）	20-30 天	中芯北方集成电路制造（北京）有限公司、中芯国际集成电路制造（北京）有限公司、中芯国际集成电路制造（天津）有限公司、德州仪器半导体制造（成都）有限公司、应用材料、英特尔半导体（大连）有限公司、中芯国际集成电路制造（上海）有限公司、中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司、盛合晶微半导体（江阴）有限公司上海分公司、华虹半导体（无锡）有限公司、上海华虹宏力半导体制造有限公司、上海华力集成电路制造有限公司、上海华力微电子有限公司、长江存储科技有限责任公司
		CD（关键尺寸）	20-30 天	
		Defect（缺陷）	30-50 天	
		WAT（电性）	60-90 天	
		ETCHRATE（蚀刻速率）	20-30 天	
	IMP（离子注入）	PA（颗粒）	20-30 天	应用材料、台积电（南京）有限公司、台积电（中国）有限公司
		RS（电阻）	20-30 天	

		Defect (缺陷)	30-50 天	
		WAT (电性)	60-90 天	
		CP TEST (终端客户测试结果) 南京台积电要求	90-270 天	
TFT	SP (溅射)	上机前检查	1 天	京东方集团及下属各生产基地 (B1、B4、B2、B8、BMOT、B10、B3、B9、B5、B17), 鄂尔多斯市源盛光电有限责任公司, 绵阳惠科光电科技有限公司, 滁州惠科光电科技有限公司, 重庆惠科金渝光电科技有限公司, 咸阳彩虹光电科技有限公司, 成都中电熊猫显示科技有限公司, 天马微电子股份有限公司
		PA (颗粒)	15-20 天	
		PI (图形检查)	15-20 天	
		AT 良率	15-20 天	
		ET 良率	45-60 天	
		Peeling 状态检查	15-20 天	
		Arcing 状态检查	15-20 天	
	CF (彩膜)	上机测试 particle	14 天	京东方集团 (B1、B4、B2、B8、BMOT、B10、B3、B9、B5), 绵阳惠科光电科技有限公司, 滁州惠科光电科技有限公司, 重庆惠科金渝光电科技有限公司, 咸阳彩虹光电科技有限公司, 成都中电熊猫显示科技有限公司, 天马微电子股份有限公司
		产品 particle	14 天	
		产品电阻抗	14 天	
		产品透过率 (TR)	14 天	
		产品外观	14 天	
		lifetime	Carrier: 30 天 防着板: 2 月	
	DE (干法刻蚀)	上机测试 particle	7 天	成都京东方光电科技有限公司 (B2)、重庆京东方光电科技有限公司 (B8)、成都京东方光电科技有限公司 (B7)、绵阳京东方光电科技有限公司 (B11)、绵阳惠科光电科技有限公司、滁州惠科光电科技有限公司、重庆惠科金渝光电科技有限公司、咸阳彩虹光电科技有限公司、福州京东方光电科技有限公司 (B10)、合肥京东方光电科技有限公司 (B3)、合肥京东方显示技术有限公司 (B9)、合肥鑫晟光电科技有限公司 (B5)、TCL 华星光电技术有限公司、武汉华星光电技术有限公司、天马微电子股份有限公司
		PICD (图形检查)	7 天	
		ER (刻蚀率)	7 天	
		良率	7 天	
		module 良率	15~20 天	
		array 良率	5~7 天	
		CP 良率	5~7 天	
		Rs 接触电阻	7 天	
		EPM 电学参数	7 天	
		lifetime	6~9 月	
OLED	蒸镀	上机外观品质	7 天	鄂尔多斯市源盛光电有限责任公司、云谷 (固安) 科技有限公司、成都京东方光电科技有限公司 (B7)、绵阳京东方光电科技有限公司 (B11)、云南创视界光电科技有限公司、武汉华星光电半导体显示技术有限公司
		卤素检测	7 天	
		腔体氛围	10 天	
		腔体 particle	10 天	

		RA 验证（包括发光衰减、发光效率、寿命等等）	2 月	
--	--	-------------------------	-----	--

注：一般情况下，半导体客户端需要认证 2~3 套装置清洗不存在质量问题后，才能正式下单批量生产

从上表可知，公司大部分主要客户根据行业及具体清洗装置的不同，认证项目及认证周期存在较大差异。其一，单一部件清洗测试从几天到数月不等，且如需获得整体供应商资格认证，会涉及不同部件的清洗测试，取得供应商资格准入的周期短则数月、长则数年；其二，在开始部件清洗测试认证前，对准入供应商的资格认证也非常严格，对拟准入供应商在清洗场地和设备、清洗服务经验等方面均有较高的要求；其三，认证周期除受客户待清洗装置类型及要求影响外，还受到客户内部认证流程、认证过程中试洗是否顺利、是否前期已经为该客户集团下其他工厂提供服务等多重因素影响。

2、客户对供应商的认证要求

与客户正式开始合作前，供应商均需履行正式或非正式的准入流程，不同客户的供应商准入要求和流程差异较大，但选择标准均主要基于洗净服务能力及价格两个方面：

（1）洗净服务能力：正式合作前，主要客户均会要求洗净服务供应商对其主要的需清洗设备进行试洗，以确定供应商是否能够胜任设备洗净服务，洗净品质是否能够满足其正常生产要求。在试洗前，客户还可能对供应商进行现场考察，考察内容包括场地、设备、质量管理体系、现场管理、资源管理、生产流程计划、生产流程管理、供应商管理、员工培训和教育、生产追溯性及记录保存、品质监控、响应速度等各个方面。

部分主要客户对洗净服务能力的要求及公司的对标情况如下：

项目	要求	公司对标情况
行业内清洗资历	有 10 年以上的清洗经历；有台积电、中芯国际、应用材料等国内外大客户的清洗服务经历；清洗规模国内排名靠前	清洗部门成立于 2001 年，有 20 年的清洗经历；2002 年导入中芯国际产品清洗，2005 年导入台积电（上海）产品清洗；目前国内清洗规模第一
技术研发能力	半导体有 14nm 制程以上的清洗研发能力；TFT 有 G10 代线以上	目前半导体已经开发出 14nm 制程 ETCH 和 PVD 套件的清洗工艺；TFT 开发出 G10.5 代线的清洗工艺；和设备原厂

	的清洗研发能力	应用材料和泛林集团有密切合作
硬件设施（28nm 以上制程）	无尘室环境达到 Class100 ，设备设施自动化，参数、指标在线控制，量测设备精密度较高	Cu/Non-Cu 通过不同生产线完全隔离，降低交叉污染；不同制程的清洗隔离，专用陶瓷石英清洗线，降低污染；无尘室采用垂直流方式，无尘环境更容易控制；无尘室内采用干湿分离，降低交叉污染的风险；使用无油空压机，N2 的纯度为 99.999% ，使用超纯水，使用自动喷砂机 and 自动高压水洗装备；无尘室的环境指标实施在线监控，纯水也实施在线监控；量测设备有测试 0.1um 的 particle counter 和 LPC ，拥有可以测试微观形貌的 Keyence 等设备
检测分析能力	有半导体设备、半导体材料、半导体制造环境的检测分析能力	有检测分析中心；半导体设备有零部件微污染检测、材料组分检测、理化性能测试、失效分析；半导体材料有纯度检测、组分分析、理化性能测试、失效分析；半导体制造环境有颗粒污染检测、化学污染检测、洁净度评估
质量体系保证能力	符合 ISO9001:2015 要求	公司及下属子公司均已通过 ISO9000:2015 的审核；且目前公司已通过主要客户，如台积电（南京）、台积电（上海）、华力微电子、中芯国际等的认证
环境体系保证能力	符合 ISO14001:2015 要求；有环保合规手续（主要是指环保三同时手续，即建设项目环评报告、污染物总量核定批复函、环评批复文件、专家验收意见）	公司及下属子公司有污水处理在线监控系统，总氮生化处理系统和有机处理系统；公司及下属子公司均有生态环境局批复的合规环评手续
销售服务能力	考虑到风险因素，工厂应有备份机制	公司拥有多个生产服务基地，本地化保证服务及时快速，同时各工厂之间遇到问题可相互支援；通过多年发展，客户群体较多，客户关系较好；产业延伸、扩建新服务基地都能够快速取得前期客户订单
客户综合服务能力	主要客户配备驻厂人员实施定点专门服务	作为配套清洗服务，主要客户均配备一定驻厂人员，协助客户处理 PM 综合事项，也能够及时掌握客户洗净业务需求变动情况；同时，公司针对客户产品及要求不同，提供差异化、专业性配套服务

注：不同客户对上述各项要求的范围和具体要求程度会有所差异

（2）价格：试洗完成前后，供应商会向客户提出正式和非正式报价，根据竞价和协商确定供应商价格是否符合其要求；价格一般不会对供应商进入其供应体系造成障碍，但对于供应商能否实际向客户提供洗净服务至关重要。

综上，客户对泛半导体设备洗净服务供应商的准入门槛较高，对拟准入供应商的考察要求高、时间长。

3、客户更换供应商可能发生的成本

在合作稳定的情况下，客户一般不会轻易更换供应商，主要系客户更换供应

商可能存在较高的机会成本和风险成本，具体如下：

（1）机台停机成本：客户在更换供应商过程中，在评估供应商清洗设备是否满足上机要求时，需要停机让出机台进行测试，可能耽误客户产能；

（2）风险成本：新的供应商清洗上机测试有可能会对泛半导体产品（例如硅片）产生污染，出现硅片报废，甚至可能出现微粒子控制不到位、污染整条产线的风险，存在巨大的风险成本；

（3）产品使用寿命成本：更换前期未合作供应商，可能导致某个清洗部件因洗净供应商工艺不熟练，清洗过程中对部件产生较大损耗，部件可清洗次数减少、使用寿命缩短，使得采购部件成本增加；

（4）备品增加成本：因新供应商准入测试需要一定的时间，测试过程中的部件一般不允许直接上机进入正式生产，部件周转可能会发生短缺，需要多采购备件来满足机台使用的周转率；

（5）其他成本：客户工程师人力成本，配合清洗部件上机测试的水电气、辅助材料及一次性损耗件更换成本等。

综上，客户更换供应商存在较高的机会成本和风险成本，在现有供应商服务质量稳定情况下，客户可能因为价格差异适当调整不同供应商的服务份额，但一般不会轻易更换供应商。

（二）公司核心技术的主要竞争优势

1、核心技术的竞争优势

公司系泛半导体设备洗净服务提供商，公司采用的洗净技术在技术原理和工艺流程上与同行业公司比较接近，主要基于以下三大类技术，包括化学去膜技术、表面结构制作技术、微污染控制技术：

其一，化学去膜技术，通过化学反应去除零件表面沉积的膜层，同时不腐蚀零件基材或者可控微小的腐蚀，不同客户、不同装置、不同部件基材，需要选择相适应的化学配方，同时控制浓度、温度、时间等参数，达到较好的去膜效果。

其二，表面结构制作技术，制作满足零件使用的表面结构，表面的粗度区间、

功能性局部处理、特殊涂层等，采用喷砂、喷涂等方法，需要控制喷砂时间、工艺时间、压力、电压、电流、喷射距离等参数，同时要采用相适应的工装治具。

其三，微污染控制技术，通过无尘清洗控制零件表面的微量污染（包括痕量金属、阴阳离子、挥发性有机物、颗粒、水汽等），以达到客户的使用需求，采用包括高压水洗、超声波清洗、超纯水冲洗、真空干燥等方法，同时控制压力、时间、超声功率、频率、纯水电阻率、干燥温度、干燥时间等具体参数。

总体而言，公司采用的洗净技术与同行业竞争对手均基于上述三大类技术，在技术原理和工艺流程上不存在重大差异，具有一定程度上的可替代性。但是，考虑到不同客户的不同装置/部件清洗要求和复杂程度大相径庭，同行业公司进入泛半导体洗净领域时间不一、研发时间及研发能力不同、专注领域亦有所差异，且泛半导体设备种类繁多，不同设备在洗净过程中涉及的具体参数和细节控制均有不同程度差异，各公司掌握的不同设备的洗净技术均有所差异，公司洗净核心技术已长时间广泛服务于下游泛半导体厂商，并得到设备原厂的认可，因此，公司核心技术具有一定的技术先进性和竞争优势，具体体现在以下方面：

其一，通过多年经验积累和创新开发，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，均能选取相应化学配方进行清洗，有效去除沉积物。

其二，经过近 20 年的经营发展和技术创新，显示面板设备腔体精密部件的洗净涵盖到客户的各类生产设备。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，清洗损耗及污染控制、颗粒度管控均达到国内较先进水平。

其三，国内半导体洗净技术大多停留在 28 纳米以上制程，28 纳米以下洗净技术大多被日韩和欧美国家垄断；公司 28/14 纳米制程 PVD 部件洗净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 部件清洗技术，同时已研发并储备了 7 纳米制程设备的洗净技术，处于国内较先进水平。

2、核心技术及其升级迭代情况

公司主要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等。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，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 年完成晶圆玻璃掩模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 掩模版 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，从事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。

3、核心技术的储备情况

截至目前，公司主要技术储备的主要方向及未来应用情况如下：

技术名称	技术特点及拟达到目标	应用前景
AVACO sputter 设备清洗导入	1、部品清洗质量满足客户使用要求； 2、质量稳定，无装机不良问题	对应于国产 LCD 面板生产设备进行针对性洗净技术开发
低温泵洗净工艺开发	1、污染物去除效果理想，产品本体无损伤；2、装机使用效果达到客户标准	对应于半导体、LCD、OLED 等生产过程的辅助设备，属于传统洗净的延伸业务，技术要求复杂、附加值高
OLED 产品变形控制与矫正技术开发	1、开发产品清洗新工艺、新技术；2、设计并加工矫正治具	应用于现有 OLED 设备部件洗净过程中的技术开发与产品质量提升，相关技术积累能够为同类型、同结构部件提供设计和改善思路
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	应用于 OLED 设备核心精密部件 open mask 的洗净再生需求，系高精密产品的洗净再生质量控制和自动化进程提供设计思路与研究方向
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	应用于半导体、LCD、OLED 生产设备蚀刻机台，通过对等离子喷涂粉体、新型粉体的研究和开发，打破国外市场的垄断地位，提升综合竞争力
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	现阶段主要应用于 LCD、OLED 生产设备蚀刻机台腔体阳极氧化壁板，相关性能的提升可以持续应用于半导体生产设备蚀刻机台和上/下部电极再生技术的开发
半导体设备部件挥发性有机物的测定方法的开发	1、建立一种半导体设备部件产品挥发性有机物的测试方法。实验室仪器检出限、方法检出限均满足分析方法要求，方法线性良好，质控回收率达标，数据精密度良好；2、与国外知名检测机构进行测试数据比对，半定量测试结果差异在 $\pm 20\%$	该项目有助于公司完善半导体工艺中对于挥发性有机物残留的分析测试方法，进而促进公司完善清洗工艺，带动公司洗净技术创新和产品质量提升

从上表可知，公司技术储备相关项目均系与公司整体洗净服务相关的技术开发，均有明确的应用场景及明确的需解决或提升的技术方向，有助于公司补齐短板、提升公司在各细分领域的技术优势，系核心技术不断迭代升级的组成部分。

公司不断跟进核心技术相关业务发展，通过与下游泛半导体厂商以及设备原厂的长期稳定合作，比同行业竞争对手更早获得高世代、高制程设备洗净服务验证机会，保持公司核心技术竞争力。

综上，公司已建立完备的核心技术跟踪迭代升级机制，核心技术被替代、淘汰的风险较小，核心技术具备技术竞争优势。

（三）主要客户同类业务采购中的主要竞争对手及公司服务排名情况

1、公司与主要客户的合作历史

公司与主要客户合作均具有一定的历史基础，具体如下：

集团名称	客户名称	开始合作时间	设立时间	前期与上海申和开始合作时间	说明
应用材料	APPLIED MATERIALS SOUTHEAST ASIA PTE LTD	2019 年 2 月	2008 年 9 月	2013 年	2016 年开始，应用材料推行 TKM（统包）服务，而洗净是 TKM 中最重要的一环，同时衍生出 HS 翻新需求；2017 年，应用材料和 Ferrotec 集团签订了一份洗净的战略合作协议，由大连富乐德 2018 年开始实际承担相关服务；随着应用材料国内业务的拓展，大连富乐德承担的洗净业务和 HS 翻新业务都增长迅猛；2019 年安徽富乐德工厂投产后，亦经过应用材料认证，也逐渐自 2020 年开始承担一部分应用材料的洗净业务
	应用材料（西安）有限公司	2019 年 6 月	2006 年 4 月		
	应用材料（中国）有限公司	2018 年 11 月	2002 年 3 月	2011 年	
京东方	福州京东方光电科技有限公司	2020 年 5 月	2015 年 5 月	2018 年 2 月	2005 年，上海申和与北京京东方光电科技有限公司合作；随着面板产业迅速发展及京东方集团的迅速扩张，其在全国各地逐步布局了众多面板生产基地；公司亦陆续建立了天津、内江、铜陵等新的生产基地
	合肥京东方光电科技有限公司	2018 年 4 月	2008 年 10 月	2011 年	
	成都京东方光电科技有限公司 B2	2016 年 5 月	2007 年 9 月		
	成都京东方光电科技有限公司	2017 年 11 月	2007 年 9 月		

	B7				地，基于前期与京东方合作打下的良好基础，公司在其陆续投产的各生产基地亦迅速成为主要洗净服务供应商
	成都中电熊猫显示科技有限公司	2018 年 8 月	2015 年 12 月		
	昆明京东方显示技术有限公司	2019 年 12 月	2017 年 11 月		
	绵阳京东方光电科技有限公司	2019 年 11 月	2016 年 12 月		
	重庆京东方光电科技有限公司	2016 年 5 月	2013 年 1 月		
	北京京东方光电科技有限公司	2012 年 2 月	2003 年 6 月	2005 年	
	北京京东方显示技术有限公司	2013 年 1 月	2009 年 1 月		
	京东方科技集团股份有限公司	2014 年 3 月	1993 年 4 月		
英特尔	英特尔半导体（大连）有限公司	2017 年 5 月	2006 年 6 月		2014 年，英特尔大连曾对天津富乐德进行评估，后续因为英特尔产能问题，公司没有跟进；2017 年，英特尔大连开始转型扩产存储产品，并且公司也新建了大连基地（大连富乐德），可以对其进行就近服务，大连富乐德在英特尔大连扩产后第一时间与其合作，签署了三年不降价的订单，并逐步与其达成长期稳定合作
惠科	滁州惠科光电科技有限公司	2019 年 8 月	2017 年 9 月		公司最早和惠科合作开始于 2017 年，四川富乐德地处西南，彼时竞争压力相对较小，向重庆惠科提供洗净配套服务，建立良好合作关系后，持续为绵阳惠科、滁州惠科提供洗净服务；此后，滁州惠科由于地理因素转由安徽富乐德提供服务
	绵阳惠科光电科技有限公司	2020 年 11 月	2018 年 6 月		
	重庆惠科金渝光电科技有限公司	2017 年 5 月	2015 年 4 月		
中芯国际	中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司	2020 年 3 月	2008 年 3 月	2015 年 11 月	上海申和与中芯国际 2004 年开始合作，北方地区由天津富乐德配套天津中芯及北京中芯；南方地区由上海申和洗净事业部（业务重组后由安徽富乐德）配套绍兴中芯；公司在品质及服务上得到其高度认可，与中芯国际形成了长期稳定合作关系
	绍兴中芯集成电路制造股份有限公司（原名：中芯集成电路制造（绍兴）有限公司）	2020 年 8 月	2018 年 3 月	2018 年 9 月	
	中芯北方集成电路制造（北京）有限公司	2016 年 5 月	2013 年 7 月		
	中芯国际集成电路制造（北京）有限公司	2012 年 6 月	2002 年 7 月		
	中芯国际集成电路制造（天津）有限公司	2012 年 3 月	2003 年 11 月		

华星光电	TCL 华星光电技术有限公司	2019 年 10 月	2009 年 11 月	2012 年	上海申和最早于 2012 年与 TCL 华星开始合作；公司前期与华星合作主要集中在 TCL 华星深圳总部的阳极氧化业务，与其建立了良好的合作关系；后期华星光电在武汉扩产，公司依托良好的洗净品质及多基地服务能力，在武汉华星投产后即顺利承接其洗净业务
	武汉华星光电半导体显示技术有限公司	2019 年 6 月	2016 年 10 月	2018 年 12 月	
	武汉华星光电技术有限公司	2019 年 8 月	2014 年 5 月	2017 年 4 月	

从上表可知，公司（或重组前上海申和洗净事业部）与大部分主要客户均长时间合作，部分合作时间较短的客户，也系老客户下属新公司投产后开始合作。因此，公司与主要客户合作具有一定历史基础，非偶发性或突发性合作。

2、主要客户同类业务采购中的主要竞争对手

客户集团名称	主要竞争对手
京东方	安徽：安徽应友光电科技有限公司、世巨科技（合肥）有限公司；四川：重庆芯洁科技有限公司、四川珂玛材料技术有限公司、高美可科技（无锡）有限公司、绵阳应友光电科技有限公司；天津：固安浩瀚光电科技有限公司
应用材料	安徽：湖州科秉电子科技有限公司
英特尔	大连：Quantum clean
惠科	安徽：安徽应友光电科技有限公司、海珀（滁州）材料科技有限公司；四川：四川海珀材料科技有限公司、重庆芯洁科技有限公司、四川珂玛材料技术有限公司、世巨科技（合肥）有限公司
中芯国际	安徽：湖州科秉电子科技有限公司、华菱科技（苏州）有限公司、卡贝尼新材料科技（上海）有限公司；天津、大连：湖州科秉电子科技有限公司
TCL 华星	安徽：深圳仕上电子科技有限公司、东莞市世平光电科技有限公司、湖北芯洁电子科技有限公司、芜湖通潮精密机械股份有限公司

上表所列主要客户在国内存在多个下属生产基地，以致洗净服务主体及竞争对手不同，其中京东方、惠科、中芯国际生产基地较多，因此公司相应客户的直接竞争对手亦较多，但公司对主要客户下属生产基地的洗净服务排名基本处于第一位。

3、公司向主要客户的服务占比或排名情况

根据与客户访谈，公司在主要客户中的服务份额及大致占比情况如下：

集团名称	客户名称	访谈确认在客户的服务份额或排名
京东方	北京京东方光电科技有限公司	在京东方大部分生产基地均排名第一
	鄂尔多斯市源盛光电有限责任公司	
	京东方科技集团股份有限公司	
	北京京东方显示技术有限公司	
	合肥京东方光电科技有限公司	
	福州京东方光电科技有限公司	
	合肥鑫晟光电科技有限公司	
	成都京东方光电科技有限公司	
	重庆京东方光电科技有限公司	
	绵阳京东方光电科技有限公司	
	云南创视界光电科技有限公司	
	成都中电熊猫显示科技有限公司	2019年70%、2020年30%
应用材料	APPLIED MATERIALS SOUTHEAST ASIA PTE LTD	未说明
	应用材料（西安）有限公司	
	应用材料（中国）有限公司	
英特尔	英特尔半导体（大连）有限公司	排名第一，份额在 80-90% 之间
惠科	重庆惠科金渝光电科技有限公司	排名第一，50-60%之间
	滁州惠科光电科技有限公司	
中芯国际	中芯国际集成电路制造（天津）有限公司	排名第一，70%左右
	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	
	中芯国际集成电路制造（上海）有限公司	
	中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司	
TCL 华星	TCL 华星光电技术有限公司	排名第一，60%左右
	武汉华星光电半导体显示技术有限公司	排名第二，40%
	武汉华星光电技术有限公司	

注：部分客户因排名及占比可能影响未来双方价格协商或谈判，因此未透露公司在其供应中的服务份额或排名情况

根据上表所示，除应用材料未说明采购公司服务占比外，公司对主要客户大

部分生产基地提供的洗净服务占比均处于第一或第二位，系主要客户的主要洗净服务提供商，但均非唯一供应商。

鉴于，客户基于安全生产考虑，不会将全部洗净业务交给一家服务提供商，而是根据供应商的洗净服务品质、价格、综合服务能力等因素选择 2-3 家合作，并区分主要和次要供应商，分配不同比例的洗净份额。而且，公司与上述主要客户均建立长期互信合作关系，凭借全面技术实力和性价比较高的洗净服务品质，成为大部分客户不同生产基地的主要洗净服务提供商。

（四）客户的技术或设备升级对公司对其提供服务的影响情况

随着客户技术或设备的升级，洗净服务提供商需要不断提升洗净服务能力，以满足客户更高世代、更高制程设备的洗净服务需求。客户技术或设备升级对公司与其合作的影响情况如下：

其一，有利影响：公司报告期内持续加大研发投入，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。秉承“生产一代、研发一代、储备一代”的研发战略，公司主要在显示面板高世代生产设备洗净技术、半导体高精度制程设备洗净技术和泛半导体增值服务技术等方面实施技术研发和储备，不断追求技术进步和革新，探索更高世代、更高制程设备清洗工艺，从而能够不断满足客户技术或设备升级后的洗净服务需求；此外，更高制程或更高世代部件的清洗意味着更高清洗难度的同时，一般清洗价格更高、毛利率更高；

其二，不利因素：客户技术或设备的升级，将会带来一定洗净服务成本的上升，而客户对成本的敏感度较强，客户对成熟的低端设备的洗净会存在更迫切的降价需求；客户技术或设备的升级可能会淘汰之前公司投资的部分清洗设备或者降低使用率，同时可能需要新增部分洗净设备以满足更高端设备的清洗。

客户技术或设备的升级一般需要一个较长的过程，在新的产线投产前，客户的各类服务商基本已经过较长时间的供应准入及测试。客户一般会优先考虑前期已合作的同类供应商继续提供服务，因此只要公司能够始终保持核心技术的升级迭代能够持续满足客户的需求，客户技术或设备的升级不会影响公司与客户的持

续稳定合作关系。

综上所述，公司客户选择其供应商主要考虑洗净服务能力和价格，不同客户的供应商准入要求和认证项目存在差异，使得不同客户的供应商准入流程及周期亦有所不同，客户更换供应商存在较高的机会成本或风险成本，在合作稳定的情况下，客户一般不会轻易更换供应商；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，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，以满足客户技术或设备升级后的洗净服务需求；相比同行业主要竞争对手，公司与主要客户合作份额或排名等方面具有竞争优势；公司与目前主要客户合作时间较长。因此，公司与目前主要客户的合作关系具有稳定性和可持续性，客户技术或设备升级不会影响公司与客户合作的稳定性。

二、结合发行人服务半径的情况，说明各子公司与服务半径内客户的对应情况，并结合各个区域的特点、竞争情况等，说明服务半径的限制是否对发行人业务发展造成不利影响，如是，请进一步说明发行人的应对措施；

（一）公司各洗净服务基地与客户的服务半径情况

服务主体	客户名称	服务半径（公里）
安徽富乐德	TCL 华星光电技术有限公司	1,229
	天马微电子股份有限公司	1,222
	福州京东方光电科技有限公司	799
	武汉华星光电半导体显示技术有限公司	462
	长江存储科技有限责任公司	442
	上海华虹宏力半导体制造有限公司	411
	上海华力微电子有限公司	411
	上海华力集成电路制造有限公司	398
	滁州惠科光电科技有限公司	299
	合肥京东方显示技术有限公司	195
	合肥鑫晟光电科技有限公司	174
	合肥鑫晟光电科技有限公司	174
大连富乐德	中芯北方集成电路制造（北京）有限公司	805
	英特尔半导体（大连）有限公司	21

四川富乐德	滁州惠科光电科技有限公司	1,600
	咸阳彩虹光电科技有限公司	800
	云南创视界光电科技有限公司（原昆明京东方显示技术有限公司）	667
	绵阳惠科光电科技有限公司	300
	绵阳京东方光电科技有限公司	272
	成都京东方光电科技有限公司 B7	218
	重庆京东方光电科技有限公司	200
	重庆惠科金渝光电科技有限公司	200
	德州仪器半导体制造（成都）有限公司	200
	成都中电熊猫显示科技有限公司	198
	成都中电熊猫显示科技有限公司	198
天津富乐德	鄂尔多斯市源盛光电有限责任公司	708
	中芯国际集成电路制造（天津）有限公司	95
	中芯北方集成电路制造（北京）有限公司	43
	中芯国际集成电路制造（北京）有限公司	43
	北京北方华创微电子装备有限公司	42
	北京京东方显示技术有限公司	39
上海富乐德	科意半导体设备（上海）有限公司	41

注：上表服务半径系根据高德或百度地图导航数据统计

从上表可知，公司及各子公司服务的主要客户距离大部分在 500 公里以下。部分客户因不同原因存在服务半径较长情况，主要系：

（1）公司能够提供大部分同行业竞争对手无法提供的阳极氧化、陶瓷熔射等衍生增值服务，如天马微电子股份有限公司、TCL 华星光电技术有限公司等；

（2）周边无合适的清洗服务基地，如云南创视界光电科技有限公司、咸阳彩虹光电科技有限公司、鄂尔多斯市源盛光电有限责任公司等；

（3）其所属集团与公司已建立长期稳定合作关系，新的生产基地亦选用公司进行洗净，如四川富乐德服务滁州惠科光电科技有限公司（安徽富乐德投产后，已陆续转移至铜陵）、福州京东方光电科技有限公司等；

（4）部分设备洗净要求较高，如大连富乐德为中芯北方集成电路制造（北

京)有限公司提供服务。此外,大连富乐德服务应用材料金额较大,对其服务区域较多,且主要系基于设备翻新服务带来的洗净业务,附加值相对较高,部分服务半径也超过 500 公里。

泛半导体设备精密洗净服务业务拓展存在一定程度的地域限制;公司通过在泛半导体生产发达区域(主要包括华东、环渤海、华中、华南、西南等区域)建设洗净服务基地,报告期内,公司洗净服务基地已基本覆盖除华南区域以外的其它泛半导体发达区域,随着广州富乐德的开工并有序建设,公司在中国大陆洗净服务基地布局短板补齐。报告期内,公司对大部分客户服务半径均在合理范围内,但也存在一些因前期已建立良好合作关系或信赖公司洗净服务能力的客户服务半径较长,符合公司实际经营情况。

综上,泛半导体设备精密洗净服务业务拓展存在一定程度的地域限制,洗净服务基地布局较多有利于公司就近服务客户、增加客户粘性,并为后续开展各类衍生增值服务奠定一定优势,增强公司整体竞争能力;同时,服务半径也不完全是客户选择供应商的特定限制或唯一考量因素,尤其针对部分洗净难度较高或有特殊洗净要求的部件清洗方面,则选择远距离服务供应商也是客户必须的选择,亦系客户仍有部分部件送至国外清洗以及公司报告期内存在部分较远距离客户的主要原因,符合公司实际经营情况。公司在洗净基地布局完善、贴近客户服务以摆脱洗净服务一般地域限制的基础上,通过不断提高洗净技术能力、提升洗净服务质量、全面提升服务水平,从而跨越地域界限为部分客户提供高质量、高附加值的洗净或洗净衍生增值服务,集中体现公司的综合竞争优势。

(二) 公司各洗净服务基地所在区域的特点及竞争情况

公司名称	主要服务区域及其特点	主要客户情况	竞争情况
安徽富乐德	安徽富乐德主要服务于长三角江浙沪及湖北、安徽、湖南等区域,覆盖区域未来规划新建泛半导体企业较多,半导体和显示面板业务洗净需求均较大,市场潜力较大,同时安徽富乐德涉及业务较为全面,能够为泛半导体客户提供基础	半导体客户主要包括台积电(南京、上海)、长江存储(武汉)、合肥长鑫、合肥晶合、华虹集团(上海华虹、华力微电子、华力集成、无锡华虹)等;显示面板主要客户包括华星光电(武汉)、京东方(合肥、武汉)、滁州惠科、天马集团	安徽富乐德位于安徽铜陵,所处地理位置覆盖了泛半导体最发达、最广泛的区域,客户数量较多,竞争对手数量亦相对较多,其中半导体领域的竞争对手主要有湖州科乘电子科技有限公司、华菱科技(苏州)有限公司、高美可科技(无锡)有限公司、南京弘洁半导体科技有限公司等;显示面板领域的竞争对手主要有安徽应友光电科技

	洗净服务以外的其它各项增值服务。	（武汉、上海）、合肥维信诺、南京熊猫等；设备原厂客户主要包括AMAT/LAM/TEL/北方华创等。	有限公司、世巨科技（合肥）有限公司、安徽晶海纳光电科技有限公司、安徽高芯众科半导体有限公司、滁州海珀光电科技有限公司等。
四川富乐德	四川富乐德主要服务区域为西南地区，西南地区泛半导体产业链以显示面板为主，半导体洗净需求相对较少。	四川富乐德服务对象以显示面板客户为主，另包括部分半导体客户，显示面板主要客户包括成都京东方、绵阳京东方、重庆京东方、绵阳惠科、咸阳彩虹、云南创视界、信利（仁寿）等；半导体主要客户包括德州仪器（成都）、爱思开海力士（重庆）、华润微（重庆）、重庆万国半导体、重庆中科渝芯、宇芯（成都）等。	四川富乐德位于四川内江，内江地理位置介于成都和重庆中间，西南区域的大部分泛半导体客户生产基地均位于成都或重庆。四川富乐德显示面板客户主要竞争对手为重庆芯洁科技有限公司、绵阳应友光电科技有限公司、成都拓维高科光电科技有限公司、重庆臻宝实业有限公司、合肥微睿光电科技有限公司、四川珂玛材料技术有限公司等；半导体客户的主要竞争对手较少，主要为苏州珮凯科技有限公司，其在该地无洗净基地，四川富乐德有服务半径优势。
天津富乐德	天津富乐德生产基地位于天津武清区，基本处于北京、天津、河北三省市交界处，主要服务区域为环渤海区域，以北京和天津为主，该区域泛半导体产业以半导体为主，显示面板行业企业相对较少。	主要服务对象为半导体客户和设备厂商，主要客户有中芯国际（北京）、中芯北方（北京）、中芯国际（天津）、北方华创、北京集电等客户。	天津富乐德目前主要竞争对手有湖州科秉电子科技有限公司、北京通嘉宏盛科技有限公司、世巨科技（合肥）有限公司等，竞争对手相对较少，且除北京通嘉宏盛科技有限公司外，在客户周边无洗净基地，天津富乐德有服务半径优势。
大连富乐德	大连富乐德所处区域泛半导体产业相对发达度较低，覆盖区域内泛半导体产业链客户较少	主要服务对象为半导体客户和设备厂商，主要服务于英特尔（大连）和应用材料（HS 翻新业务）。	目前大连富乐德周边无竞争对手洗净工厂布局，主要竞争对手系新加坡 Quantum clean 公司，大连富乐德有本地化服务优势，且随着技术水平的提升，可以不断进行国产化替代。
上海富乐德	上海富乐德业务覆盖区域基本均在安徽富乐德业务覆盖区域范围内，其洗净服务规模相对较小。公司内部进行了业务分工，其目前主要从事高端 ETCH 部件洗净、检测分析业务与主机台设备 PM（半导体设备组装调试及维修）服务。	洗净服务主要面对上海以及周边半导体高制程客户，如华力集成、南方中芯、无锡华虹等；检测分析业务拟主要服务于设备厂商、备品备件加工商等，目前规模较小；PM 业务为设备厂商提供多年配套服务，主要客户为科意半导体（上海）。	半导体客户竞争对手情况与安徽富乐德基本一致，检测分析及 PM 业务因业务规模不大，暂无明显竞争对手。

广州富乐德	广州富乐德服务于华南泛半导体集中区域，主要包括广东与福建，目前区域内泛半导体产业以显示面板为主，半导体为辅。目前，华南区域在建与规划半导体企业较多，半导体市场潜力较大，预计未来半导体洗净需求增长较快。	主要半导体客户包括深圳中芯、广州粤芯、厦门联芯、厦门士兰等，显示面板客户包括华星光电、LG、厦门天马、福州京东方、超视堺等。广州富乐德部分开展业务客户系公司其它洗净服务基地已开展业务合作的客户，前期已建立良好的合作关系，通过广州富乐德提供洗净服务后，服务半径大大缩短，有助于公司提升对相关客户的服务份额。	广州富乐德业务覆盖区域内，广东地区的主要竞争对手为深圳仕上电子科技有限公司（显示面板行业）、东莞市世平光电科技有限公司；福建区域内的主要竞争对手为当地企业厦门三莲精密科技有限公司（规模较小，局限于厦门地区客户）、东莞市世平光电科技有限公司以及华东区域部分洗净服务商，如华菱科技（苏州）有限公司、湖州科秉电子科技有限公司、苏州市振远科技有限公司等，相对于华东区域洗净服务商，广州富乐德规模量产后，有明显的服务半径优势。
-------	--	--	--

由上表可知，公司及各子公司所服务区域基本覆盖了国内泛半导体产业发达区域，服务客户也基本覆盖国内主要泛半导体生产厂商；同行业公司中，不存在在所有地区均与公司全面竞争的对手，基本在个别或少数区域与公司竞争。总体而言，公司具备较强的市场竞争能力，未来业务拓展市场潜力较大。

（三）公司与同行业主要竞争对手洗净基地布局情况

截至目前，公司在泛半导体发达领域共布局了 6 个洗净服务基地，但同行业竞争对手除世禾科技在中国大陆地区洗净服务基地超过 2 个外（包括世巨科技合肥、成都世正、东莞世平共 3 个，超过芯谋研究报告上显示的 2 个，系世禾科技在芯谋研究报告出具后新增洗净服务基地），其他洗净服务供应商洗净服务基地均不超过 2 个，且大多仅一个洗净服务工厂，客户覆盖范围相对较窄。

公司在中国大陆地区最多洗净服务基地的布局使得服务半径的限制不会影响公司业务的发展。与同行业竞争对手相比，服务半径的限制反而有助于公司与客户形成长期稳定的合作关系，增强公司的市场竞争力。

同时，服务半径并非是客户选择供应商的最重要考量因素，针对部分洗净难度较高或有特殊洗净要求的部件清洗方面，选择远距离服务供应商也是客户必须的选择，亦系客户仍有部分部件送至国外清洗以及公司报告期内存在部分较远距离客户的主要原因。

综上，公司通过在泛半导体生产发达领域布局洗净服务基地，以缩短对客户的服务半径，更快地响应客户需求，系公司与客户开展合作的基础；公司与主要

客户长期持续稳定的合作，更多的是公司在洗净服务方面洗净技术水平、洗净服务质量等方面的综合竞争优势体现；相比同行业主要竞争对手，公司在洗净服务基地数量方面具有竞争优势，服务半径的限制不会对公司业务发展造成不利影响。

三、说明报告期内新客户的开拓情况，包括合作背景、是否取得客户认证或认证的进展情况、关联关系情况、营业收入占比情况以及在手订单情况等。

（一）报告期内新增客户情况

报告期内，公司依托既有优质客户的品牌效应，亦不断拓展新客户，报告期内新增客户收入占比相对较低，具体如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
新增客户收入金额（万元）	1,142.34	1,222.96	3,733.17
收入占比	2.01%	2.60%	12.11%

报告期内，公司与客户正式开展业务合作前，均已通过客户的供应商准入，新增客户与公司均无关联关系。各期新增主要客户的具体情况如下：

1、2019 年新增客户收入中，主要来自于 APPLIED MATERIALS SOUTHEAST ASIA PTE LTD（应用材料下属公司）、中芯北方集成电路制造（北京）有限公司、滁州惠科光电科技有限公司、绵阳京东方光电科技有限公司、咸阳彩虹光电科技有限公司和合肥视涯显示科技有限公司，合计占新增收入比重为 93.19%：（1）上述主要新增客户基本均系新投产（大部分系前期合作的企业集团下属公司）或由间接销售转为直接销售，合作背景主要系基于前期客户集团内其它企业已与公司开展业务合作，客户新的生产基地投产后，选择与公司其它洗净服务基地继续合作，均非偶发性新增业务；（2）公司对上述 2019 年新增主要客户 2020 年、2021 年产生的收入分别为 7,166.22 万元和 7,188.71 万元，占当年收入比重分别为 14.85%和 12.63%。

2、2020 年新增客户收入占比明显下降，且新增收入主要来自于东电光电半导体设备（昆山）有限公司、睿力集成电路有限公司、华虹半导体（无锡）有限公司、安徽优耐特光电科技有限公司、超视界国际科技（广州）有限公司（现已更名为超视界显示技术有限公司）和福建华佳彩有限公司，合计占新增收入比重为 75.78%：（1）上述 2020 年主要新增客户均系下游行业知名企业，合作背景

均系公司基于良好的泛半导体设备洗净服务口碑，通过洽谈、试洗、上机测试、价格谈判等环节后，成为上述客户的洗净服务供应商，并开展清洗业务合作。上述客户此后与公司均保持合作关系，均非偶发性新增业务；（2）上述 2020 年新增主要客户 2021 年产生的收入金额为 2,491.54 万元，占 2021 年收入比重为 4.38%。

3、2021 年新增客户收入金额及占比下降，主要系公司前期已与下游泛半导体主要客户广泛开展合作，新增客户大多系以下游中小客户居多，本期新增客户收入主要来自于大连晶茂电子科技有限公司（最终客户为中芯国际）和合肥京东方瑞晟科技有限公司（京东方 2020 年新设全资孙公司）。

从上可知，2019 年新增客户主要是来自于前期客户集团内新的生产基地（独立主体）建设投产后产生新的洗净服务需求；2020-2021 年新增收入则主要来自于新客户的挖潜和持续开发；报告期新增客户对 2020 年、2021 年收入贡献比重在 15-20%之间，对公司业务规模增长有较大贡献；此外，由于公司前期已与泛半导体行业客户广泛开展合作，且公司服务的国内下游泛半导体行业主要客户占据国内较高的市场份额，并持续不断投入新产能的建设，使得公司在新增客户数量不多的情况下，报告期内收入仍实现了大幅增长；随着主要客户的产能不断扩张以及 2022 年广州富乐德的建成投产，公司在服务好老客户新增洗净需求的同时，新客户开拓方面亦将有所突破，为公司带来新的收入增长点，公司业务规模增长潜力较大。

（二）报告期内新增客户目前在手订单情况

公司与现有客户签署的合作协议以框架协议为主，公司与上述报告期内新增主要客户的合作亦以框架协议为主，少部分客户以具体金额下单。截至 2022 年 6 月 29 日，报告期内新增客户的在手订单金额共计 695.95 万元，大部分系四川富乐德客户咸阳彩虹光电科技有限公司下单未执行部分（538.20 万元）。由于公司前期已与泛半导体行业客户广泛开展合作，且合作基本均以框架协议为主，因此具体在手订单金额无法展示公司业务规模变化的全貌。

根据对 2022 年上半年销售及财务情况的初步预计和测算，公司预计 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

12.11%-15.78%；公司预计 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%；公司预计 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%。说明公司在报告期内收入快速增长的基础上，业务规模仍能保持一定幅度的增长。

综上所述，公司与国内泛半导体主要客户合作时间均较长，报告期内新增包括下游行业知名企业或前期已合作客户新投产基地或子公司等客户，具有合理性；与主要新增客户正式合作前均已履行正式或非正式的供应商准入程序；报告期内新增客户与公司均不存在关联关系，新增客户对 2020-2021 年收入贡献占比在 15-20%之间，具备一定的规模；报告期新增客户订单以框架协议为主、有具体金额在手订单规模不大；公司与泛半导体行业主要厂商已开展广泛合作，且主要客户扩产力度较大，公司通过新增洗净服务基地以及扩大现有洗净基地的服务规模和服务项目，未来业务规模增长潜力较大。

四、中介机构回复

（一）核查程序

保荐机构主要执行了以下核查程序：

1、取得客户供应商准入相关资料，了解准入标准、流程及周期情况；访谈发行人核心技术人员，了解发行人主要技术优势、核心技术等；访谈发行人主要客户，了解发行人在客户中服务占比及排名情况，分析发行人业务和客户的稳定性和持续性；访谈发行人主要销售人员，了解发行人客户与其他同类服务供应商的合作情况，以及发行人客户技术或设备升级对发行人业务的影响；

2、分析发行人各子公司对主要客户的服务半径情况，并分析发行人业务拓展是否存在地域限制，了解并分析发行人目前洗净基地布局是否能够满足服务半径限制的要求，并分析是否对发行人业务造成不利影响；

3、获得发行人收入明细表，分析发行人报告期内新增客户的主要情况，包括各期新增客户的收入占比、合作背景、认证情况，是否存在关联关系，以及获取报告期新增客户最新的在手订单情况等。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、发行人客户选择其供应商主要考虑洗净服务能力和价格，客户更换供应商存在较高的机会成本或风险成本，一般不会轻易更换供应商；发行人在半导体非刻蚀、面板非刻蚀等领域具有技术优势；发行人核心技术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，以满足客户技术或设备升级后的洗净服务需求；相比同行业主要竞争对手，发行人与主要客户合作份额或排名等方面具有竞争优势；发行人与目前主要客户合作时间均较长。因此，发行人与主要客户的合作关系具有稳定性和可持续性，客户技术或设备升级不会影响发行人与客户合作的稳定性；

2、发行人通过在泛半导体生产发达领域布局洗净服务基地，以缩短对客户的服务半径，更快地响应客户需求，系发行人与客户开展合作的基础；发行人与主要客户长期持续稳定的合作，更多的是发行人在洗净服务方面洗净技术水平、洗净服务质量等方面的综合竞争优势体现；相比同行业主要竞争对手，发行人在洗净服务基地数量方面具有竞争优势，服务半径的限制不会对发行人业务发展造成不利影响；

3、发行人与国内泛半导体主要客户合作时间均较长，报告期内新增包括下游行业知名企业或前期已合作客户新投产基地或子公司等客户，具有合理性；与主要新增客户正式合作前均已履行正式或非正式的供应商准入程序；报告期内新增客户与发行人均不存在关联关系，新增客户对 2020-2021 年收入贡献占比在 15-20%之间，具备一定的规模；报告期新增客户订单以框架协议为主、有具体金额在手订单规模不大；发行人与泛半导体行业主要厂商已开展广泛合作，且主要客户扩产力度较大，发行人通过新增洗净服务基地以及扩大现有洗净基地的服务规模和服务项目，未来业务规模增长潜力较大。

（以下无正文）

（本页无正文，为安徽富乐德科技发展股份有限公司《关于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的发行注册环节反馈意见落实函的回复》之盖章页）

安徽富乐德科技发展股份有限公司



2022年7月13日

发行人董事长声明

本人已认真阅读《关于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的发行注册环节反馈意见落实函的回复》，确认落实函的回复内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担个别和连带的法律责任。

董事长：



贺贤汉

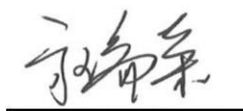
安徽富乐德科技发展股份有限公司



2022年07月13日

（此页无正文，为光大证券股份有限公司《关于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的发行注册环节反馈意见落实函的回复》之签章页）

保荐代表人：



方瑞荣



谭轶铭



保荐机构总裁声明

本人已认真阅读《关于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的发行注册环节反馈意见落实函的回复》的全部内容，了解落实函回复涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，落实函回复不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

总裁：



刘秋明



2022年7月13日