

**立信会计师事务所（特殊普通合伙）
关于上海富瀚微电子股份有限公司申请
向不特定对象发行可转换公司债券的
审核中心意见落实函的回复**

信会师函字[2021]第 ZA258 号

深圳证券交易所：

我们接受上海富瀚微电子股份有限公司（以下简称“富瀚微”、“公司”或“发行人”）的委托，对富瀚微公开发行可转换公司债券所属的财务报表，包括富瀚微 2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日及 2019 年 12 月 31 日的资产负债表，2017 年度、2018 年度及 2019 年度的利润表，2017 年度、2018 年度及 2019 年度的现金流量表，2017 年度、2018 年度及 2019 年度的所有者权益变动表以及财务报表附注及其他相关财务资料进行审计（核）。富瀚微的责任是提供真实、合法、有效、完整的相关资料，我们的责任是依据《中国注册会计师执业准则》的有关规定进行相关的审计（核），并已出具了相应的审计（核）报告。

本所没有接受委托审计或审阅发行人 2020 年 1 月至 9 月期间的财务报表，因此无法对发行人上述期间的财务信息发表意见或结论。以下所述的核查程序及实施核查程序的结果仅为协助发行人回复交易所问询目的，不构成审计或审阅，其结果可能与我们未来执行发行人 2020 年度财务报表审计得出的结论存在差异。

根据贵所出具的《关于上海富瀚微电子股份有限公司申请向不特定对象发行可转换公司债券的审核中心意见落实函》，我们对贵所要求申报会计师核查的问题进行了审慎核查，现答复如下：

注 1：报告期指 2017 年度、2018 年度、2019 年度及 2020 年 1-9 月（2020 年 1-9 月金额未经审计）。

注 2：以下金额单位若未特别注明，均为人民币元。

问题 2

发行人于 2021 年 3 月 19 日公告完成收购眸芯科技（上海）有限公司（以下简称“眸芯科技”）32.43%股权的工商变更登记，登记完成后发行人现已持有眸芯科技 51%的股权。眸芯科技 2019 年、2020 年的经审计净利润分别为 -5,319.51 万元、-10,338.07 万元，接近或大于发行人 2019 年、2020 年（未经审计）归母净利润 8,167.46 万元、8,740.73 万元。发行人承诺确保眸芯科技纳入公司合并报表后本次发行可转债后的累计债券余额持续不超过净资产的 50%。

请发行人补充说明：（1）结合眸芯科技报告期生产经营状况、未来的研发生产销售安排、未来盈利来源，说明报告期内导致眸芯科技大幅亏损的主要因素是否消除，未来是否存在大额亏损的风险；（2）说明眸芯科技拟纳入公司合并报表的具体时点及依据，结合最新一期模拟合并报表情况，说明累计债券余额与模拟合并报表净资产的比例是否能够持续符合《注册办法》第十三条和《创业板上市公司证券发行上市审核问答》第 21 问的要求；（3）说明拟采取何种措施确保累计债券余额持续不超过净资产的 50%，并说明措施的可行性和有效性。

请发行人补充披露：（1）中可能存在的风险。

请保荐人核查并发表明确核查意见，请会计师对（1）（2）核查并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人补充说明或披露

（一）结合眸芯科技报告期生产经营状况、未来的研发生产销售安排、未来盈利来源，说明报告期内导致眸芯科技大幅亏损的主要因素是否消除，未来是否存在大额亏损的风险

1、眸芯科技报告期生产经营状况

眸芯科技自设立以来，始终专注于智能音视频处理器 SoC 以及相关人工智能解决方案的研发和设计，主要产品包括 DVR/NVR SoC 芯片产品及带屏显的智能家居类电子设备主处理器 SoC 芯片等。其中，DVR/NVR SoC 系列芯片产品已

经量产并实现销售收入；智能家居设备 SoC 芯片产品集成了 ISP、视音频编解码、智能视频分析和安全加解密等模块，可广泛应用于楼宇可视对讲、智能门铃、智能音箱等场景，现已实现量产。凭借良好的技术实力与产品质量，眸芯科技已成功进入下游行业龙头企业的供应链体系，并达成良好合作关系。

眸芯科技最近两年及一期的主要经营业绩情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-3 月 (未经审计)	2020 年度	2019 年度
营业收入	4,160.28	2,198.73	35.00
营业成本	1,742.92	1,085.41	15.23
销售费用	4.16	3.45	2.69
管理费用	392.46	3,010.88	478.85
研发费用	1,550.27	8,592.77	5,170.31
财务费用	6.45	256.84	-306.86
营业外收入	6.44	413.89	-
净利润	463.31	-10,338.07	-5,319.51

眸芯科技近两年业绩亏损主要由于眸芯科技于 2018 年创立，研发成果成功量产前，无法实现大额收入，且集成电路设计属于技术密集型产业，前期研发投入较高，最近 2 年眸芯科技的研发投入分别为 5,170.31 万元及 8,592.77 万元。此外，因股权激励事项，确认股份支付费用 2,025 万元，计入管理费用。由于从开始研发到成功量产并实现市场化销售，需要一定的时间周期，因此 2019 年度、2020 年度，眸芯科技实现的收入不多，分别为 35.00 万元及 2,198.73 万元，但已呈快速增长趋势。

通过持续的高研发投入，眸芯科技的主要芯片产品在 2020 年下半年开始量产并实现市场化应用，处于快速量产销售的爬坡阶段。2021 年 1-3 月，眸芯科技已实现营业收入 4,160.28 万元，已实现盈利 463.31 万元（未经审计）。截至 2021 年 4 月 15 日，眸芯科技正在履行的在手订单超过 1.3 亿元，订单充足。

2、眸芯科技未来的研发生产销售安排、未来盈利来源

(1) 眸芯科技已形成良好技术积累，主要产品已实现量产、销售

眸芯科技拥有一支专业稳定的研发团队，核心技术人员拥有丰富的行业相关

芯片设计与管理经验。核心技术团队与核心管理团队保持高度稳定，为其未来的快速发展奠定了良好的人才基础。经过持续的研发投入和技术创新，眸芯科技在视频芯片领域形成了良好的技术积累。截至 2020 年 12 月 31 日，眸芯科技已获得 8 项专利授权，另有 42 项发明专利申请已获受理，覆盖图像增强、图像去噪、音视频输入输出、视频编码等多个方面。

截至 2020 年 12 月 31 日，眸芯科技已获授权专利 8 项，其中发明专利 7 项，实用新型专利 1 项，具体情况如下：

序号	专利名称	专利类型	专利号	专利申请日	授权公告日	他项权利
1	DDR 自适应方法及装置	发明专利	ZL201910447594.3	2019/5/27	2020/12/1	无
2	DCT/IDCT 乘法器电路优化方法及应用	发明专利	ZL201911322610.2	2019/12/20	2020/4/3	无
3	基于 USB Type-C 接口的 DVR 系统	实用新型	ZL201922414551.3	2019/12/25	2020/7/14	无
4	音频输入输出系统及方法	发明专利	ZL202010029855.2	2020/1/13	2020/4/3	无
5	抑制 P/B 帧中帧内块呼吸效应的视频编码方法及装置	发明专利	ZL202010138060.5	2020/3/3	2020/5/22	无
6	基于图像金字塔分解的去噪方法、装置及系统	发明专利	ZL202010220866.9	2020/3/26	2020/7/7	无
7	监控边缘计算中提升视频目标检测性能的方法及装置	发明专利	ZL202010828519.4	2020/8/18	2020/11/13	无
8	图像的边缘增强处理方法及应用	发明专利	ZL202010931595.8	2020/9/8	2020/12/4	无

截至 2020 年 12 月 31 日，眸芯科技已申请并获受理专利 42 项，均为发明专利，具体情况如下：

序号	专利名称	专利类型	申请号	专利申请日	授权公告日	他项权利
1	基于局部非均匀分辨率的视频图像处理设备、系统及方法	发明专利	2018112128165	2018/10/18	已获受理	无
2	BCH 码中 BM 算法的求逆电路、实现方法及应用	发明专利	2019102260044	2019/3/25	已获受理	无
3	基于 fpga 的芯片测试系统及方法	发明专利	201910448179X	2019/5/27	已获受理	无
4	基于排队的集成电路稀缺资源的使用方法	发明专利	2019104481874	2019/5/27	已获受理	无

序号	专利名称	专利类型	申请号	专利申请日	授权公告日	他项权利
	及系统					
5	集成电路稀缺资源的使用方法 & 系统	发明专利	2019104481925	2019/5/27	已获受理	无
6	简化集成电路专业工具的方法 & 应用	发明专利	2019104481696	2019/5/27	已获受理	无
7	配置寄存器的装置、方法 & 系统	发明专利	2019104475962	2019/5/27	已获受理	无
8	测试 SOC 系统中子系统功耗的方法、装置 & 系统	发明专利	2019105127251	2019/6/13	已获受理	无
9	基于硬件的画中画显示方法 & 装置	发明专利	2019105122116	2019/6/13	已获受理	无
10	无损稀疏图像的显示方法、装置 & 系统	发明专利	2019105122046	2019/6/13	已获受理	无
11	连续的 OSD 的存储显示方法 & 装置	发明专利	2019105121791	2019/6/13	已获受理	无
12	配置寄存器的方法 & 应用	发明专利	2019105122027	2019/6/13	已获受理	无
13	优化引线键合封装芯片的电压降的方法 & 应用	发明专利	2019105127285	2019/6/13	已获受理	无
14	芯片设计中修复时序违例的方法	发明专利	201910551840X	2019/6/25	已获受理	无
15	多媒体 IP 带宽性能的验证方法 & 装置	发明专利	2019105518382	2019/6/25	已获受理	无
16	针对电压降的时序分析方法 & 应用	发明专利	2019105518429	2019/6/25	已获受理	无
17	安全启动方法、装置 & 系统	发明专利	2019105518448	2019/6/25	已获受理	无
18	嵌入式系统的自动化测试系统 & 方法	发明专利	2019105518486	2019/6/25	已获受理	无
19	基于 USB Type-C 接口的 DVR 系统 & 方法	发明专利	201911359346X	2019/12/25	已获受理	无
20	芯片的安全下载启动装置、系统 & 方法	发明专利	2019113593474	2019/12/25	已获受理	无
21	基于区域摄像头的目标追踪方法、装置 & 系统	发明专利	2019113611063	2019/12/25	已获受理	无
22	单线投屏系统 & 方法	发明专利	2019113610997	2019/12/25	已获受理	无
23	基于数据分割的图像处理方法、装置 & 系统	发明专利	2019113610910	2019/12/25	已获受理	无
24	基于多模块的多任务处理方法、装置 & 系统	发明专利	2019113611006	2019/12/25	已获受理	无
25	基于脉宽检测的自学	发明	2019113863026	2019/12/29	已获受理	无

序号	专利名称	专利类型	申请号	专利申请日	授权公告日	他项权利
	习红外解码方法、装置及系统	专利				
26	基于灰度值的图像处理方法及应用	发明专利	2019113863011	2019/12/29	已获受理	无
27	抑制呼吸效应的视频编码方法及装置	发明专利	2020101388715	2020/3/3	已获受理	无
28	转换芯片 EDA 仿真配置的方法、装置及应用	发明专利	2020102397463	2020/3/30	已获受理	无
29	芯片测试中不同网络域之间的配置同步系统及应用	发明专利	2020102754441	2020/4/9	已获受理	无
30	支持解码压缩帧缓存自适应分配的视频编码方法及应用	发明专利	2020105509282	2020/6/16	已获受理	无
31	芯片内部顶层到外部顶层连线的检测系统及应用	发明专利	2020105502226	2020/6/16	已获受理	无
32	用多比特加法器并行进行多个少比特加法的方法及应用	发明专利	2020105509244	2020/6/16	已获受理	无
33	基于 DSP 的实时智能监控目标检测方法及装置	发明专利	2020108328819	2020/6/18	已获受理	无
34	提升检测神经网络目标检测性能的方法及装置	发明专利	2020108356664	2020/8/18	已获受理	无
35	宽度调节的边缘增强处理方法及应用	发明专利	2020109332775	2020/9/8	已获受理	无
36	通用多核并行解码器系统及其应用	发明专利	2020111545375	2020/10/26	已获受理	无
37	适用于 JPEG 的多核并行硬件编码方法和装置	发明专利	2020111549361	2020/10/26	已获受理	无
38	多核解码系统的码流预处理装置、系统和方法	发明专利	2020111549272	2020/10/26	已获受理	无
39	适用于 AVC 的熵解码硬件并行计算方法及应用	发明专利	2020111559293	2020/10/26	已获受理	无
40	硬件解码器流水线优化方法及应用	发明专利	2020111549376	2020/10/26	已获受理	无
41	芯片验证中辅助波形 debug 的方法及应用	发明专利	2020111559429	2020/10/26	已获受理	无
42	DDR 仿真中处理 DDR 颗粒信息和后门任务的方法及应用	发明专利	2020112862546	2020/11/17	已获受理	无

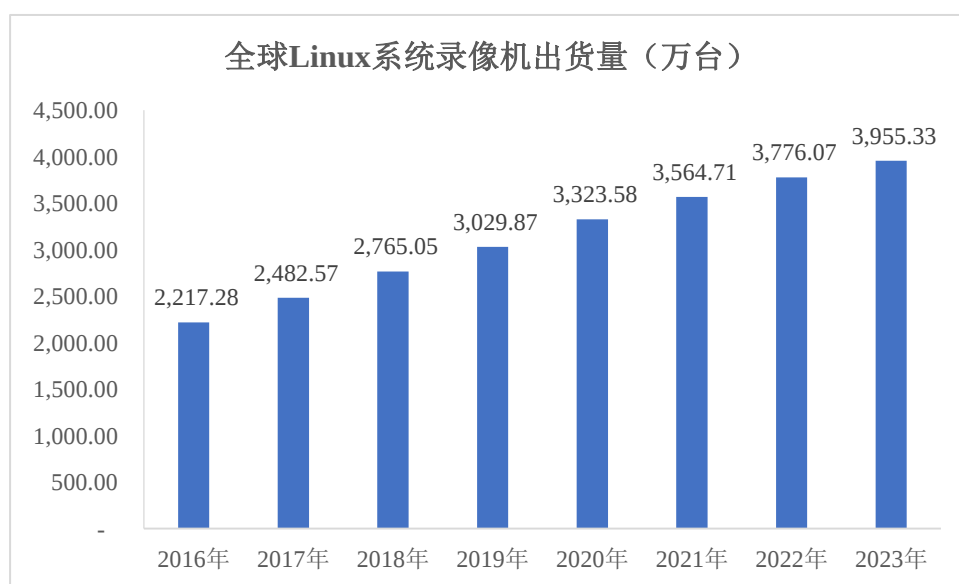
截至 2020 年 12 月 31 日，眸芯科技已取得 2 项集成电路布图设计，具体情况如下：

序号	布图设计名称	登记号	申请日	颁证日
1	IO PAD 芯片	BS195011074	2019/7/25	2019/8/28
2	边缘域应用芯片	BS195011082	2019/7/25	2019/9/4

眸芯科技的主要产品在 2020 年下半年量产并实现销售，相关产品已获得下游行业龙头的认可，并已达成良好合作关系。行业标杆客户的认可是眸芯科技产品技术优势的重要体现，更有助于眸芯科技后期市场开拓，进一步扩大市场占有率。基于眸芯科技对行业的调研，其产品具有较强性价比优势。

（2）眸芯科技主要芯片产品实现量产后，未来盈利来源主要为芯片产品销售收入

DVR/NVR 市场竞争格局较好，行业内参与竞争的厂家较少。眸芯科技主要芯片产品实现量产后，已量产的产品在其生命周期内可实现较强的盈利能力。眸芯科技委托第三方供应商代工生产芯片产品，同时加强对下游客户的营销。在持续投入研发的情况下，眸芯科技 2021 年第一季度已通过量产产品销售实现盈利。以目前主要销售的 DVR/NVR 芯片产品为例，根据 IHS Markit 数据，预计 2023 年，全球 Linux 系统录像机（即 DVR/NVR）出货量将达到 3,955.33 万台。下游产品市场应用空间巨大，DVR/NVR SoC 产品未来发展前景广阔。



数据来源：IHS Markit

(3) 眸芯科技采用 Fabless 经营模式，后续的研发投入主要为现有产品的技术改造升级，将趋于稳定

眸芯科技采用集成电路设计行业典型的 Fabless 经营模式，具有轻资产特征，其主要芯片产品实现量产后，后期的研发投入主要为现有产品的技术改造升级，研发费用将趋于稳定，在已量产产品销售的同时，未来出现大幅亏损的可能性较小。

(4) 公司与眸芯科技可实现良好的产业协同，增强未来盈利能力

眸芯科技收购完成后，其主营业务可与上市公司形成极强的协同效应，在安防视频监控芯片领域，利用各自的品牌优势及技术优势进一步拓展下游行业优质客户，提供一站式解决方案，增强未来整体盈利能力。

3、报告期内导致眸芯科技大幅亏损的主要因素是否消除，未来是否存在大额亏损的风险

综上，眸芯科技报告期内大幅亏损的主要因素为设立初期产品量产前无法实现大额收入，研发投入较高以及非经常性的股权激励事项。眸芯科技技术积累雄厚，主要产品已于 2020 年下半年实现量产，产品销售收入持续增长，2021 年第一季度已实现盈利，在手订单超过 1.3 亿元，其大幅亏损的主要因素已经消除。眸芯科技采用 Fabless 经营模式，主要产品量产销售后，后期的研发投入主要为现有产品的技术升级改造，趋于稳定，费用支出可控，且眸芯科技可与公司实现良好的协同效应，其未来出现大额亏损的风险较小。

(二) 说明眸芯科技拟纳入公司合并报表的具体时点及依据，结合最新一期模拟合并报表情况，说明累计债券余额与模拟合并报表净资产的比例是否能够持续符合《注册办法》第十三条和《创业板上市公司证券发行上市审核问答》第 21 问的要求

1、眸芯科技拟纳入公司合并报表的具体时点及依据

眸芯科技纳入公司合并报表的具体时点为 2021 年 4 月 1 日，具体依据为如下：

对于企业合并合并日的判断，参照《〈企业会计准则第 20 号——企业合并〉

应用指南》对于合并日的定义：企业应当在合并日或购买日确认因企业合并取得的资产、负债。合并日或购买日是指合并方或购买方实际取得对被合并方或被购买方控制权的日期，即被合并方或被购买方的净资产或生产经营决策的控制权转移给合并方或购买方的日期。

同时满足下列条件的，通常可认为实现了控制权的转移：

- （1）企业合并合同或协议已获股东大会等通过；
- （2）企业合并事项需要经过国家有关主管部门审批的，已获得批准；
- （3）参与合并各方已办理了必要的财产权转移手续；
- （4）合并方或购买方已支付了合并价款的大部分（一般应超过 50%），并且有能力、有计划支付剩余款项；
- （5）合并方或购买方实际上已经控制了被合并方或被购买方的财务和经营政策，并享有相应的利益、承担相应的风险。

截至 2021 年 4 月 1 日，公司收购眸芯科技股权事项进展如下：

- （1）根据 2021 年 2 月 5 日签署的股权转让协议，富瀚微以现金方式向上海灵芯、上海视擎、杨松涛收购眸芯科技 19.57%的股权，向拉萨君祺收购眸芯科技 12.86%的股权，该收购事项于 2021 年 2 月 25 日获得公司 2021 年度第二次临时股东大会审议通过；
- （2）富瀚微对眸芯科技的合并事项无需经过国家有关主管部门审批；
- （3）眸芯科技于 2021 年 3 月 16 日完成工商变更登记，富瀚微对眸芯科技的持股比例由 18.57%变更为 51%；
- （4）2021 年 3 月 23 日，公司已向交易对方支付 79.57%的股权转让价款，并已于 4 月中旬支付剩余股权转让价款；
- （5）根据眸芯科技 2021 年 2 月 25 日临时股东会决议，富瀚微向眸芯科技董事会派驻三名董事，并由富瀚微董事长杨小奇担任眸芯科技董事长。

因此，富瀚微于 2021 年 3 月 23 日起通过控制眸芯科技的权力机构董事会从

而享有对于眸芯科技的权利，控制了眸芯科技的财务和经营政策，并享有相应的利益、承担相应的风险。为会计处理简便考虑，且考虑到眸芯科技 2021 年 3 月 23 日至 2021 年 3 月 31 日确认的净利润金额较小，对富瀚微合并报表影响较小，故将富瀚微对眸芯科技的合并时点确认为 2021 年 4 月 1 日。

2、结合最新一期模拟合并报表情况，说明累计债券余额与模拟合并报表净资产的比例是否能够持续符合《注册办法》第十三条和《创业板上市公司证券发行上市审核问答》第 21 问的要求

(1) 历史报告期的模拟计算情况

假设眸芯科技于 2020 年 1 月 1 日即已纳入上市公司合并范围，则模拟计算的公司 2020 年、2021 年 1-3 月合并报表（均未经审计）情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-3 月	2020 年度
营业收入	25,202.49	57,827.38
净利润	3,138.90	-4,860.05
项目	2021 年 3 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
总资产	195,773.81	211,031.14
总负债	48,732.26	67,399.81
所有者权益	147,041.55	143,631.33

模拟计算后，公司截至 2021 年 3 月 31 日的合并口径净资产为 147,041.55 万元，公司本次拟向不特定对象发行可转换公司债券募集资金总额为 58,119.00 万元，本次发行完成后累计债券余额占净资产的比例为 39.53%，低于 50%，符合《注册办法》第十三条和《创业板上市公司证券发行上市审核问答》第 21 问的要求。

(2) 2021 年的模拟计算情况

为进一步说明公司满足发行条件情况，公司对 2021 年全年合并报表模拟计算如下（仅用于模拟计算，不构成对公司经营业绩的预测或承诺，投资者不应据此进行投资决策）：

1) 假设条件

①不考虑眸芯科技的情况下,公司 2021 年实现的净利润假设与 2020 年度(未经审计)持平;

②基于谨慎性考虑,假设眸芯科技 2021 年全年可实现的净利润为评估报告收益法预测的 2021 年净利润,即 564.96 万元;

③假设公司 2020 年度现金分红金额为归母净利润(参考业绩快报)的 10%,即 874.07 万元;

④眸芯科技自 2021 年 4 月 1 日纳入合并范围,考虑评估增值的摊销;

⑤暂不考虑其他可能引起所有者权益变动的事项,暂不考虑眸芯科技纳入合并范围后与公司可能的内部交易情况。

2) 模拟计算结果

根据上述假设条件,公司模拟计算的截至 2021 年末合并口径净资产如下:

单位:万元

项目	金额
2020 年末合并口径净资产(未经审计) A	133,517.80
减:利润分配 B	874.07
加: 2021 年度不考虑眸芯科技的净利润 C	8,977.64
加: 眸芯科技 2021 年 2-4 季度净利润 D ^注	101.65
其中: 评估报告收益法预测的全年度净利润	564.96
减: 1 季度已实现的净利润	463.31
减: 评估增值无形资产摊销 E	3,075.49
2021 年末合并口径净资产 F	138,647.53

注:出于谨慎性考虑,采用评估报告收益法预测的全年净利润减去 1 季度已实现净利润。

公司模拟假设计算的 2021 年末合并口径净资产余额为 138,647.53 万元,公司本次拟向不特定对象发行可转换公司债券募集资金总额为 58,119.00 万元,本次发行完成后累计债券余额占 2021 年末净资产的比例为 41.92%,低于 50%,符合《注册办法》第十三条和《创业板上市公司证券发行上市审核问答》第 21 问的要求。

综上,通过在不同假设条件下对 2020 年、2021 年 1-3 月及 2021 全年公司合

并口径净资产的模拟计算，公司本次发行可转换债券的累计债券余额占净资产的比例持续低于 50%，符合《注册办法》第十三条和《创业板上市公司证券发行上市审核问答》第 21 问的要求。

二、 会计师核查情况

（一）核查程序

1、访谈有关人员，了解报告期内亏损的主要原因，结合行业的经营模式分析未来出现大额亏损的可能性；

2、复核眸芯科技的模拟合并计算过程。

（二）核查意见

经核查，会计师认为：

1、眸芯科技报告期内大幅亏损的主要因素为设立初期产品量产前无法实现大额收入，研发投入较高以及非经常性的股权激励事项。眸芯科技的主要产品已于 2020 年下半年实现量产，2021 年第一季度已实现盈利，其大幅亏损的主要因素已经消除。眸芯科技未来亏损的可能性较小；

2、公司的累计债券余额与模拟合并报表净资产的比例能够持续符合《注册办法》第十三条和《创业板上市公司证券发行上市审核问答》第 21 问的要求。



立信会计师事务所(特殊普通合伙)
BDO CHINA SHU LUN PAN CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

(本页无正文,系关于对《关于上海富瀚微电子股份有限公司申请向不特定对象发行可转换公司债券的审核中心意见落实函》专项回复的签字页)



中国注册会计师:



中国注册会计师:



中国·上海

二〇二一年四月十六日