

华泰联合证券有限责任公司
关于北京集创北方科技股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市之

上市保荐书

保荐机构（主承销商）



华泰联合证券有限责任公司
HUATAI UNITED SECURITIES CO.,LTD.

（深圳市前海深港合作区南山街道桂湾五路128号前海深港基金小镇B7栋401）

目录

目录.....	1
一、发行人基本情况.....	2
二、申请上市股票的发行情况.....	17
三、保荐机构工作人员及其保荐业务执业情况.....	19
四、保荐机构是否存在可能影响其公正履行职责情形的说明.....	20
五、保荐机构承诺事项.....	21
六、保荐机构关于发行人是否已就本次证券发行上市履行了《公司法》《证券法》和中国证监会及上海证券交易所规定的决策程序的说明.....	22
七、保荐机构针对发行人是否符合科创板定位所作出的专业判断以及相应理由和依据，及保荐机构的核查内容和核查过程的说明.....	22
八、保荐机构关于发行人是否符合《上海证券交易所科创板股票上市规则》规定的上市条件的说明.....	27
九、发行人表决权差异安排情况.....	29
十、保荐机构关于发行人证券上市后持续督导工作的具体安排.....	29
十一、其他说明事项.....	30
十二、保荐机构对发行人本次股票上市的保荐结论.....	30

华泰联合证券有限责任公司关于 北京集创北方科技股份有限公司 首次公开发行股票并在科创板上市之上市保荐书

上海证券交易所：

作为北京集创北方科技股份有限公司（以下简称“发行人”、“集创北方”、“公司”）首次公开发行股票并在科创板上市的保荐机构，华泰联合证券有限责任公司及其保荐代表人已根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》（以下简称“管理办法”）、《上海证券交易所科创板股票上市规则》（以下简称“上市规则”）等法律法规和中国证监会及上海证券交易所的有关规定，诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制定的业务规则和行业自律规范出具上市保荐书，并保证所出具文件真实、准确、完整。

现将有关情况报告如下：

一、发行人基本情况

（一）发行人概况

发行人名称：北京集创北方科技股份有限公司

注册地址：北京市北京经济技术开发区景园北街2号56幢8层801（北京自贸试验区高端产业片区亦庄组团）

成立日期：2008年9月3日

注册资本：43,106.5156 万元人民币

法定代表人：张晋芳

联系方式：010-82005411

经营范围：技术开发、技术推广、技术转让、技术咨询、技术服务；集成电路设计；计算机技术培训；销售电子产品、器件和元件、计算机、软件及辅助设

备、灯具、五金交电、自行开发后的产品；货物进出口、技术进出口、代理进出口；专业承包。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

（二）发行人的主营业务、核心技术和研发水平

1、主营业务

公司是一家国际领先的显示芯片设计企业，专注于显示芯片的研发、设计与销售，致力于为各类显示面板/显示屏提供显示芯片解决方案，拥有丰富的显示芯片产品系列，覆盖 LCD、LED、OLED 等主流显示技术，能够满足客户的多样化显示需求。公司主要产品包括面板显示驱动芯片、电源管理芯片、LED 显示驱动芯片、控制芯片及其他，广泛应用于智能手机、电视机、笔记本电脑、平板电脑、显示器、可穿戴设备及各类户内外 LED 显示屏。目前，公司已在小间距 LED 显示、硅基 OLED 显示等先进显示技术领域积极布局，开展 SoC 芯片关键技术的研发，推动公司产品线系列的持续拓展，并推动公司业务规模、盈利能力、行业地位及竞争优势的持续提升。

公司经过十余年的发展，已在显示芯片的多个细分领域位列全球或中国大陆厂商第一名。面板显示驱动芯片领域，根据 Omdia 2021 年的统计数据，公司在全球智能手机 LCD 显示驱动芯片、智能手机 LCD TDDI 芯片的市场占有率排名中，均位列中国大陆厂商第一名，在全球大尺寸 LCD 面板显示驱动芯片的市场占有率排名中，位列中国大陆厂商第二名；电源管理芯片领域，根据 Cinno Research 2021 年的统计数据，公司在中国大陆显示面板电源管理芯片的市场占有率排名中，位列全球厂商第一名；LED 显示驱动芯片领域，根据 TrendForce 的统计数据，公司在全球 LED 显示驱动芯片的市场占有率排名中，2019 年、2020 年及 2021 年持续位列全球厂商第一名。

公司自成立以来，持续根据技术发展方向及客户需求进行显示芯片的研发设计，积累了丰富的技术储备。截至 2021 年 12 月 31 日，公司已积累丰富的核心技术储备，并拥有 423 项境外专利（其中发明专利 399 项）、365 项境内专利（其中发明专利 189 项）、36 项集成电路布图设计专有权、10 项软件著作权，参与制

定了 8 项国家标准，多次独立承担或参与国家重大科研项目，包括国家科技部 863 项目、国家科技重大专项项目、国家重点研发计划项目等。公司被认定为高新技术企业，设立了“博士后科研工作站”，获得了“工信部制造业单项冠军示范企业（2020-2022）”、“北京市科学技术奖”、“北京市发明专利奖”、“北京市企业技术中心”、“北京高精尖产业设计中心”、“北京市专精特新小巨人企业”等多项奖项与荣誉。

公司秉持“围绕显示芯片技术，构建绚丽的感知及显示世界”的使命，持续不断的研发显示技术、升级产品性能，相关产品已应用于抗战胜利 70 周年阅兵、建国 70 周年阅兵、建党百年庆典晚会、北京冬奥会、央视春晚等重大事务中，在显示芯片领域建立了较高的品牌知名度及市场地位。

公司凭借丰富的技术储备、全面的产品线体系、领先的产品性能指标、优秀的客户服务水平等，与众多知名客户长期稳定合作，主要客户包括京东方、华星光电、惠科股份、利亚德、洲明科技、艾比森、LG 集团等国内外知名面板厂/LED 屏厂，产品广泛应用于 TCL、LG、三星、OPPO、vivo、小米等国内外知名终端品牌，获得了显示领域内上下游众多大型知名企业客户的长期认可。



2、核心技术和研发水平

公司自设立以来持续投入了大量的资金、资源用于技术研发，积累了大量的研发成果。同时，公司高度重视对研发成果的保护，对符合条件的研发成果予以申请专利、集成电路布图设计专有权等，防止研发成果的技术外泄。截至 2021 年 12 月 31 日，公司拥有境外发明专利 399 项、境内发明专利 189 项、集成电路布图设计专有权 36 项，参与制定了 8 项国家标准。

公司核心技术主要来源于自主研发，也通过收购 iML 等取得电源管理芯片

等领域内的部分相关专利。公司核心技术均已全面应用在各主要产品的研发设计之中，实现了研发成果的产业化转化。

公司核心技术的先进性集中体现在显示芯片的电路设计能力、图像画质算法处理能力及接口技术储备方面，目前均处于行业领先水平，能够实现显示驱动芯片在稳定性、分辨率、刷新率、灰阶度、集成度、功耗水平等核心性能指标上的优异表现，并能够在色彩饱和度、集成度、级联能力、散热性能与抗静电能力等方面具备行业竞争力。公司的主要核心技术基本情况、核心技术的先进性及核心技术的保护措施等相关情况如下所示：

序号	核心技术名称	主要应用产品	技术简要情况及主要功能介绍	技术先进性及具体表征	发明专利保护
1	高阶显示器画质提升技术	中大尺寸 LCD 面板显示驱动芯片	能够通过储备的 MIPI C/D PHY combo、DP/eDP 1.4、HDMI2.0、LVDS、mini-LVDS、USI-T、CSPI、EPI、iSP、CEDDS 等核心接口技术，在保持转化率及兼容系统的基础上，对芯片进行数字电路、模拟电路、数模混合电路进行设计；能够根据面板负载与相对位置调整实际输出时间，解决面板动态残影问题，提升高分辨率显示驱动芯片的显示效果、产品兼容性能与画质改善能力；能够采用随机分散峰值电流，有效降低高于高刷新率与高分辨率下的电磁干扰（EMI）问题	能够提升图像质量、改善 LCD 显示屏的显示画质，有效降低电磁干扰，解决高分辨率、高刷新率面板带来的电磁干扰问题	28 项发明专利保护
2	高可靠度智能省电降温技术	中大尺寸 LCD 面板显示驱动芯片	通过对芯片进行数字电路、模拟电路、数模混合电路方面的设计，以及基于显示内容的智能驱动技术，根据面板负载与相对位置调整实际输出时间，在源驱动芯片内部加入智能省热判断机制，动态判断画面进行电荷分享达到省热效果，可用于高刷新率与高分辨率中大尺寸 LCD 显示面板	实现了智能省电机制、智能降温机制，进而有利于芯片的运行以改善画质，显示驱动单元包括功耗水平、刷新率、灰阶度等方面的预期性能指标	6 项发明专利保护
3	高性能 TDDI 信号质量提升及功耗降低技术	小尺寸 LCD 面板显示驱动芯片	由芯片内部通过高性能的噪声抑制电路将系统噪声从有效侦测信号中分离出来并进行衰减，保证侦测信号的检测精度，极大地降低了电磁干扰影响；集成了 DSP 模块，拥有专用指令集，可达到功耗控制与性能之间的平衡点；同时能够通过公司的核心接口技术，在简化电路结构的同时，实现信号解调过程的精度，省去复杂的运算过程，减小了实现电路的面积和功耗	能够降低系统集成干扰、系统应用 EMS 干扰、系统功耗水平，提升显示系统的色彩丰富程度，解决画质不良问题，实现显示驱动及触控电路的低功耗	79 项发明专利保护
4	显示触控一体协同抗干扰技术	小尺寸 LCD 面板显示驱动芯片	通过自主开发的低功耗高信噪比模拟前端、数字信号处理单元（DSP），实现显示驱动及触控电路的低功耗。采用触控和显示分时复用工作方式，将一帧时间分成两部分，前部分为显示工作时间，后部分为触控工作时间，在时序上分时处理方案可避免显示对触控的干扰，提高触控报点率	能够用于高速接口电路，改善效能水平，并能够通过调整电流实现功耗水平的降低，并实现核心接口的实现以及效率的提升	17 项发明专利保护

序号	核心技术名称	主要应用产品	技术简要情况及主要功能介绍	技术先进性及具体表征	发明专利保护
5	高性能触控侦测与感应信号杂讯消除技术	小尺寸 LCD 面板显示驱动芯片、控制芯片及其他（触控芯片）	通过对芯片进行数字电路、模拟电路、数模混合电路方面的设计可有效消除杂讯且解决不连续时域突变杂讯对解调的影响，消除或有效减小共模噪声对触摸屏位置检测的影响，在提高触摸检测电路灵敏度的同时实现芯片的小型化	实现显示驱动单元包括功耗水平方面的预期性能指标，能够提高检测灵敏度，减少噪声对触摸屏位置检测的影响	78 项发明专利保护
6	高清图像优化显示技术	OLED 面板显示驱动芯片	公司建立了基于图像和图形学原理的图像渲染引擎，开发了 SPR、Demura、de-burn in 算法，通过基于图像及图形学原理开发的算法引擎，实现图像质量的优化，解决面板亮度不均匀、色度不均匀、屏幕像素间串扰、烙印烧屏等面板相关问题；通过芯片内部通讯的私有协议设计，实现芯片的级联功能，能相互传输数据和芯片工作状态信息，也能够针对屏幕折叠区域做相应的补偿，降低反复折叠造成的折叠区域与其他区域之间的显示偏差	实现色彩的高动态对比度、图像边缘偏色抑制、图像锯齿平滑、子像素排布渲染等效果，提高补偿精度，减少亮不均和色不均问题，提升画面显示质量，提升产线的效率和良率	24 项发明专利保护
7	低功耗设计技术	OLED 面板显示驱动芯片	能够通过芯片进行数字电路、模拟电路、数模混合电路方面的复杂设计，通过对模拟电路，数字电路及算法的优化，实现芯片的低功耗表现；此外，还降低了引线的布线密度，从而减小了因布线密度过大而导致的显示装置短路、漏电风险和避免耦合电容增大的问题	实现显示驱动单元包括功耗水平、刷新率、灰阶度等方面的预期性能指标，该技术已达到了行业头部公司相当的水平	7 项发明专利保护
8	芯片自侦测高精度智能驱动技术	OLED 面板显示驱动芯片	通过设计芯片内部的数字及模拟功能模块，使得芯片可以自动侦测其工作状态，且在芯片发生工作异常时主动上报发生异常情况的模块信息，帮助用户快速定位芯片问题；结合传统算法、神经网络计算、深度学习理论，并集成了显示模块、电源管理模块、控制模块、时序控制模块等，实现对芯片的智能驱动	能通过寄存器配置，实现芯片内部众多模块的状态监测，灵活方便且侦测内容更多；同时有效简化了 RC 振荡器的电路结构，输出信号可以实现 50% 的占比，有效提升芯片的显示细腻精度	13 项发明专利保护
9	多相位控制高效升降压转换技术	电源管理芯片（主要应用于 LCD 面板和 OLED 面板）	通过多相位控制技术，优化电流路径和输出电流量，适配更小体积的电感，并针对不同的电路负载，实现单相位与多相位的切换，提升系统效率；同时，在多相 DC/DC 工作时，能够通过电感连接的自动检测和驱动电路的灵活控制降低系统功耗；对于级联电源架构，通过自适应调节前级输出，动态调整反馈电压比，从而完成压降电压的自适应调整，提高系统的整体效率；对于开关电源架构，根据负载变化，自适应实现脉冲宽度调制与脉冲频率调制的切换，优化了全负载范围内的系统效率	优化了全负载条件下的效率，解决了在重载下电感电流过大的问题；能够通过检测外围元器件电感的连接方式，自适应完成多相 DC/DC 的启动；能够应对不同的输入输出电压以及各种负载条件，优化系统的整体效率	46 项发明专利保护
10	电源管理系统保护优化技术	电源管理芯片（主要应用于 LCD 面板和 OLED 面板）	在输出电压建立之前，引入电流环路控制环路，避免电压建立过程中的浪涌电流，防止输出短路损毁芯片；对运算放大器驱动峰值电流进行持续时间的卡控设计，有效防止输出电流过大导致芯片损毁；运用模拟、数字等多种补偿方式动态采样外负载电流，引入环路控制，改善 TMDA 测试中的线性瞬态响应性能	解决了电压过程中电压环路和限流环路之间的平稳切换，避免了软启动过冲，提高输入电压瞬间变化时 IC 的响应速度，解决了最大驱动能力与 IC 安全之间的折衷问题	37 项发明专利保护

序号	核心技术名称	主要应用产品	技术简要情况及主要功能介绍	技术先进性及具体表征	发明专利保护
11	高精度电流检测与显示亮度控制技术	电源管理芯片（主要应用于LCD面板和OLED面板）	通过检测电感电流等效负载电流的方案设计，提高负载电流检测精度，并通过对消失调和交流信号耦合的处理，消除比较器误差、输出纹波以及地噪声对电流检测精度的影响；并基于在色彩饱和度、锐利度、肤色智能侦测、2D超分辨率、全局及局部对比度提升、HDR10等方面储备的技术，并通过基于图像和图形学原理的图像渲染引擎，实现对显示器的亮度控制	能够稳定环路控制，提升电流保护精度，解决了电流检测容易受误差、噪声影响精度的问题，并能够调整画面显示亮度、消除像素阵列的显示差异、减少显示器的功耗水平，实现图像视觉效果的提升	17项发明专利保护
12	智能动态高精度超低功耗驱动技术	LED显示驱动芯片	能根据实际环境调整行驱动模块的工作参数，减小芯片内部噪声，提高各通道间的输出电流匹配精度，获得良好的电流一致性，提高电流精度；也能够通过自主开发的低功耗高信噪比模拟前端、数字信号处理单元（DSP）以及基于显示内容的智能驱动技术，通过控制单元在预定时间段内检测到所有的数据通道中的数据为0的情况下，控制所有的数据通道为关闭状态，以实现动态超低功耗节能	实现显示驱动电路的低功耗，能够降低LED显示屏待机/工作功耗，不同图像画面可降低5%~10%的功耗水平，待机功耗可降低50%以上；提高了芯片版图布局的合理性以及芯片通道的匹配性	6项发明专利保护
13	PWM输出显示区域可编程技术	LED显示驱动芯片	通过对芯片进行数字电路、模拟电路、数模混合电路方面的复杂设计，据所述灰阶数据，调整所述多个显示区间在所述显示行中的先后顺序；根据所述灰阶数据产生PWM信号、上拉控制信号和下拉控制信号；根据所述PWM子信号控制LED灯的点亮与熄灭；其中，所述显示区间还包括：上拉时间、下拉时间和上拉等待时间，所述上拉等待时间的长度根据所述数据显示时间内的显示电流大小进行调整，每个所述显示区间都可以独立控制	能够将整个显示区间进行分段独立控制，并根据显示电流大小进行调节，提高了显示效果；解决了行业内LED显示屏的鬼影、耦合、首行暗线、跨板色差等问题，提升了低亮度下的一致性	8项发明专利保护
14	LED显示与图像优化控制技术	LED显示驱动芯片	在清晰度、亮色度、饱和度等方面对图像质量进行优化处理；通过调整行消影电位，确保不存在错误暗亮的灯珠；通过公司的核心接口技术，将处理后的图像数据分割打包后通过特定的数据接口，发送到下一级控制芯片进行级联或发送到LED显示驱动芯片，从而简化整个LED显示控制系统；根据实际伽玛表，对灰阶数据进行伽玛校正以获得显示数据；同时，通过双向钳位保护电路，实现系统可靠性的保护	简化系统连接、提升整体系统可靠性，解决高分辨率、高刷新率面板带来的电磁干扰问题以及显示串扰问题，提高低灰阶图像显示时的恒流开启的速度，改善Gamma校正效果，改善低灰阶显示时的低灰阶线性度和一致性，同时延长恒流源驱动芯片的使用寿命	34项发明专利保护
15	指纹感应噪声去除及功耗降低技术	控制芯片及其他（指纹识别芯片）	在指纹等生物特征识别算法处理方面引入的深度学习理论，通过传统算法与深度学习理论的结合，提高系统的动态范围和信噪比，减小共模噪声对感应信号的影响，抑制手指触摸引入的共模噪声，避免对无效的用户指纹信息进行全阵列扫描，有效降低指纹识别芯片功耗	能够有效避免对无效的用户指纹信息进行全阵列扫描，减小共模噪声对感应信号的影响，实现显示驱动及触控电路的低功耗	91项发明专利保护

（三）发行人主要经营和财务数据及指标

主要财务指标	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
流动比率（倍）	3.07	1.82	2.11
速动比率（倍）	2.60	1.33	1.66

资产负债率（合并）	30.93%	37.67%	39.40%
资产负债率（母公司）	27.29%	34.07%	41.46%
每股净资产（元/股）	20.46	6.72	5.34
主要财务指标	2021 年度	2020 年度	2019 年度
应收账款周转率（次）	6.80	3.63	2.65
存货周转率（次）	2.54	3.53	3.07
息税折旧摊销前利润（万元）	94,812.80	6,765.46	-12,931.27
归属于发行人股东的净利润	93,199.01	5,327.90	-15,377.09
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润	140,943.39	4,790.74	-17,124.16
研发投入占营业收入的比例	15.73%	15.26%	19.98%
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	1.48	-0.82	0.59
每股净现金流量（元）	5.27	-0.14	0.99

注：指标计算公式如下：

流动比率=流动资产/流动负债；

速动比率=速动资产/流动负债=（流动资产-存货）/流动负债；

资产负债率=总负债/总资产；

每股净资产=归属于母公司股东权益/期末股本总额；

应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额；

存货周转率=营业成本/存货平均余额；

息税折旧摊销前利润=利润总额+利息费用+固定资产折旧+使用权资产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销；

归属于发行人股东的净利润=归属于母公司股东的净利润；

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-非经常性损益的影响数；

研发投入占营业收入比例=研发费用/营业收入；

每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额；

每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末股本总额。

（四）发行人存在的主要风险

1、技术风险

（1）技术创新的风险

随着经济水平的提升，下游消费者/商户对电子产品显示效果的要求越来越高，具有分辨率更高、色彩解析度更细腻、边框更窄、显示稳定性更强、功耗水平更低等特点的产品更受欢迎，上述需求端的变化推动着显示技术的不断进步，也直接带动了显示芯片技术的快速迭代发展；随着 5G、物联网等技术的普及，电子产品的种类日趋丰富，对显示芯片性能的多样化要求也在日益提高；此外，

技术创新也在一定程度上导致对现有芯片产品需求量的减少，例如随着 GOA 技术的成熟，可以将栅极驱动电路直接集成在 TFT-LCD 面板上以节省成本并实现窄边框，栅极驱动芯片的使用量随之快速缩减。若公司未能紧跟行业发展趋势进行技术创新，公司可能无法及时推出市场所需的新产品，并且市场对公司现有产品的需求量也可能缩减，公司将存在错失市场发展机会的风险。

(2) 新产品研发失败的风险

显示芯片设计领域具有产品更新迭代速度快的特点，行业内企业需要紧跟行业发展趋势与技术发展方向，及时捕捉客户需求，持续不断的升级现有产品、开发全新产品，以满足客户对产品性能不断提升的需求。若公司对行业发展趋势产生误判，或者在研发过程中未能实现关键技术的突破，研发效果可能无法达到预期的效果，并可能会导致研发失败。若公司新产品研发失败，将无法量产，也将无法收回前期研发投入，并将对公司的经营业绩产生不利影响。

(3) 核心技术泄密的风险

集成电路设计行业属于技术密集型行业，对技术尤其是关键核心技术的保密性要求较高。公司研发人员尤其是核心技术人员对公司技术体系具有重要作用，相关人员的稳定性及对核心技术的保密是公司保持技术竞争力的重要保障。目前公司有多项产品和技术处于研发阶段，未来也将随着技术发展方向及客户需求持续进行升级迭代，若公司在经营过程中因核心技术管理不善、知识产权保护不力或因相关人员流失、泄密等原因导致核心技术泄密，将不利于公司保持技术竞争力，并将对公司的技术竞争优势、经营业绩等产生不利影响。

2、经营风险

(1) 行业周期波动的风险

公司专注于显示芯片的研发、设计与销售，所处行业为集成电路设计行业，下游应用领域主要是带有显示功能的各类电子产品，包括智能手机、电视机、笔记本电脑、平板电脑、显示器、可穿戴设备及各类户内外 LED 显示屏等，上游供应商主要包括晶圆制造商、封测厂商等。

从下游应用领域看，近年来随着各类电子产品的持续渗透，部分下游细分领域的增速已有所放缓甚至出现缩量现象。若未来经济环境恶化，作为直接面向消

费者/商户的电子产品市场，其市场规模可能会随着消费者/商户的消费能力降低而出现明显萎缩，并可能会随着集成电路产业链向上传导，引起对显示芯片需求量的减少，尤其是可能会导致显示芯片价格、毛利率出现较大幅度的下降，并最终可能对显示芯片企业的发展造成短期不利影响。

从上游产能供应看，晶圆制造商、封测厂商的建设周期较长，集成电路产业也因此存在着从产能不足、产能扩充到产能过剩周期循环的行业周期特点。公司采用 Fabless 经营模式，晶圆制造、封测服务均向供应商外采，若未来上游产能供应波动至行业周期的低点，或公司供应商的产能供应出现其他明显不利变化，可能会导致公司产品交付能力的下降，进而对公司的客户关系、市场声誉、经营业绩等产生不利影响。

（2）产能受限的风险

公司自设立以来，一直采用集成电路设计行业主流的 Fabless 经营模式，即无晶圆厂模式，公司专注于显示芯片的研发、设计与销售，并将晶圆制造、封装测试环节分别委托给专业的晶圆制造商和封测厂商。该模式要求公司能够协调供应商及时将产能分配给公司，以满足公司的芯片生产需求。在集成电路行业的旺季尤其是行业内芯片生产需求短时间、大幅度提升的情形下，可能会导致晶圆制造商、封测厂商产能供应的暂时性不足，难以保证公司采购需求的足额、按时供应，进而可能对公司的产品交付与经营业绩等产生不利影响。

（3）产品质量的风险

集成电路设计行业属于技术密集型行业，芯片设计具有技术难度大、精密性要求高的特点。公司采用 Fabless 经营模式，不直接参与芯片的生产环节，供应商的原材料、服务质量直接影响公司的芯片产品品质。若公司对外销售的芯片产品由于设计或代工生产环节的原因出现瑕疵甚至质量问题，公司有可能需要对客户承担相应的赔偿责任，并可能会对客户关系、市场声誉、品牌形象、经营业绩等产生不利影响。

（4）市场竞争加剧的风险

在国家产业政策的引导和支持下，我国集成电路设计行业取得了长足的发展。若公司未来在产品设计、客户开拓等方面不及预期，公司的市场竞争力及市场份

额将存在被迫降低的可能性，并进而对经营业绩产生不利影响。此外，近年来尤其是 2021 年芯片市场“缺芯”现象严重，芯片涨价吸引了越来越多的经营者新进入集成电路设计行业，在现有企业积极扩张市场份额的基础上，进一步加剧了本行业内企业之间的竞争，并且芯片涨价也促使了上游供应商加大投入以缓解产能供应紧张的状态；上述本行业企业的竞争加剧及产能供应端的扩张，都将缓解芯片价格处于高位水平的状况，甚至可能会促使芯片价格的回落，进而导致公司产品毛利率的降低，对公司的经营业绩产生不利影响。

(5) 中美贸易摩擦的风险

集成电路行业的产业链较长，具有全球分工合作的特点。近年来，美国对中美之间的贸易往来发布了一系列禁令，且限制范围不仅限于美国本土企业。其中，作为中美贸易往来的重要领域之一，集成电路产业链尤其是上游的设备、材料等受到的影响较大。目前，中美贸易摩擦暂未导致公司经营情况出现明显不利影响；但若未来中美贸易摩擦加剧，尤其是在集成电路领域的贸易摩擦加剧，可能会对集成电路产业链尤其是上游的设备、材料供应等造成更大的影响，若相关不利影响进一步传导至产业链的中游、下游，可能会导致公司与合作伙伴之间的合作受限，进而可能对公司经营发展产生不利影响。

3、财务风险

(1) 存货跌价的风险

公司存货主要由原材料、委托加工物资和库存商品构成。报告期各期末，公司存货账面价值分别为 30,940.36 万元、53,866.65 万元和 177,465.37 万元，随着经营规模的持续扩大，公司存货账面价值呈不断增长的趋势。公司根据存货的可变现净值低于成本的金额计提相应的跌价准备。报告期各期末，公司存货跌价准备余额分别为 9,497.72 万元、7,913.21 万元和 15,391.97 万元，占同期存货账面余额的比例分别为 23.49%、12.81%和 7.98%。若市场需求环境发生变化，市场竞争加剧或公司不能有效拓宽销售渠道，优化库存管理，将可能导致公司产品滞销、存货积压，存货跌价风险提高，进而对公司经营业绩产生不利影响。

(2) 商誉减值的风险

报告期各期末，公司合并报表商誉账面价值分别为 76,952.10 万元、72,153.23

万元和 70,566.72 万元，占各期资产总额的比例分别为 32.92%、23.73% 和 5.53%，公司商誉系一揽子收购子公司 iML 100% 股权时支付的对价超过可辨认净资产的公允价值所形成。报告期各期末，公司对商誉及相关的资产组进行了减值测试，公司商誉不存在减值的迹象。若未来出现宏观经济波动、市场竞争加剧、业务拓展受阻等不利因素，相关资产组无法实现预期的经营业绩，则公司可能面临商誉减值的风险，进而对公司的业绩表现带来不利影响。

(3) 毛利率波动的风险

报告期内，公司的综合毛利率分别为 22.40%、24.14% 和 42.98%，呈持续增长的趋势，主要得益于公司产品的持续迭代升级和芯片价格的快速提升。若未来原材料或封装测试服务产能供给紧张导致采购价格上涨，或公司在芯片市场的竞争力或供应链中的议价能力有所下降，均可能导致公司产品毛利率下降，对公司业绩产生不利影响。

(4) 应收账款余额较高的坏账风险

报告期各期末，公司应收账款余额分别为 54,103.92 万元、77,021.47 万元和 89,981.20 万元，占营业收入的比例分别为 37.38%、32.36% 和 15.86%。报告期内，随着公司经营规模的持续扩大，应收账款余额呈现增长的趋势。尽管公司已根据谨慎性原则对应收账款计提坏账准备，但若主要债务人的财务状况发生恶化或公司催收措施不力，则可能导致应收账款无法收回而形成坏账损失，对公司经营成果及资金状况造成不利影响。

(5) 产能保证金无法足额收回的风险

为确保与上游供应商未来长期稳定的合作，同时基于对未来几年市场需求的预测，公司与主要晶圆、封装测试供应商签署了产能保障协议，预约未来几年的产能并向其支付产能保证金。如果未来发生客户需求变化、市场竞争加剧等不利因素或者公司战略规划调整，公司订单数量未达到与供应商约定的预留产能时，公司产能保证金可能存在无法足额收回的风险，进而对公司的资金状况、经营业绩造成不利影响。

(6) 经营业绩波动的风险

报告期内，公司实现营业收入分别为 144,741.61 万元、237,982.57 万元和

567,435.59 万元，营业收入的复合增长率为 98.00%；公司实现归属于母公司股东的净利润分别为-15,377.09 万元、5,327.90 万元和 93,199.01 万元，2020 年度扭亏为盈，2021 年度相比 2020 年度增长 1649%。报告期内，公司经营业绩的持续快速增长主要受益于良好的产业政策和持续增长的市场需求、公司深厚的技术积累和出色的研发能力、公司良好的客商关系和市场开拓能力、芯片价格上涨等因素。虽然公司经营业绩呈现高速增长态势，但未来若由于国际政治经济环境、国内宏观经济形势、国家产业政策、市场竞争加剧、上游产能受限、下游市场波动等原因导致公司主要产品供需发生不利变化，将对公司业务开展产生影响，进而导致公司经营业绩出现波动。

(7) 税收优惠政策变动的风险

公司享受的税收优惠税种主要为企业所得税。公司作为国家鼓励的重点集成电路设计企业，根据《国务院关于印发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的通知》（国发【2020】8 号）的规定，自获利年度起，第一年至第五年免征企业所得税，接续年度减按 10%的税率征收企业所得税。2021 年度系公司首次获利年度，因此自 2021-2025 年度享受免征企业所得税，2026 年度及以后年度减按 10%的税率征收企业所得税。若未来国家对集成电路产业企业的税收优惠政策发生变化，或公司无法持续享受企业所得税优惠政策，则可能因所得税税率的变动对公司经营业绩产生不利影响。

(8) 政府补助政策变动的风险

公司所从事的集成电路产品设计业务受到国家产业政策的鼓励和支持。报告期内，公司计入当期收益的政府补助金额分别为 5,186.62 万元、4,775.97 万元和 3,366.15 万元，占各期利润总额的比例分别为-31.38%、188.64%和 3.87%，除 2021 年度外占比较高。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，公司取得的政府补助金额将会降低甚至无法获得政府补助，进而对公司的经营业绩产生不利影响。

(9) 经营活动现金流量净额波动的风险

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 15,524.29 万元、-23,223.08 万元和 63,732.00 万元，呈现一定的波动。2020 年度，公司经营活动

产生的现金流量净额为负数的原因如下：首先，自 2020 年下半年，上游晶圆、封测产能日趋紧张，而下游客户对芯片的需求日益增长，为保证向客户稳定供应芯片产品，公司结合上下游的产能/需求状况和自身实际，加大备货量，从而导致原材料晶圆和封装、测试服务的采购量同比大幅提升，购买商品、接受劳务支付的现金亦大幅增加；其次，随着经营规模的持续扩大，公司员工人数、研发投入等快速增加，亦导致支付给职工以及为职工支付的现金、支付其他与经营活动有关的现金等的持续增长。未来，随着公司经营规模的持续扩大，营运资金需求日益增加，如果客户不能按时结算将影响公司的资金周转及使用效率，将可能导致公司出现流动性风险，进而对公司的经营业绩产生不利影响。

(10) 汇率波动的风险

报告期内，公司存在境外采购和销售，并主要以美元报价和结算。报告期内，公司汇兑损益分别为-1.80 万元、-880.72 万元和 611.66 万元，存在一定波动，但对公司经营业绩的影响相对较小。随着公司经营规模的持续扩大，境外采购和销售金额预计将进一步增加，随着国外政治经济环境、国内宏观经济环境的变化，汇率变动存在较大的不确定性，未来若人民币与美元汇率发生大幅波动，将对公司业绩造成一定影响。

(11) 净资产收益率和每股收益下降的风险

报告期内，公司扣除非经常性损益后归属于母公司股东的加权平均净资产收益率分别为-11.96%、2.73%和 44.44%，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的基本每股收益分别为-0.67 元/股、0.17 元/股和 4.53 元/股。本次发行完成后，公司净资产、总股本将在短期内快速增长，但募集资金投资项目有一定的建设周期，而募集资金投资项目产生效益亦需要一段时间。因此，公司存在短期内净资产收益率和每股收益下降的风险。

4、内控风险

(1) 规模扩张导致的管理风险

报告期内，公司收入规模持续、快速增长，处于高速发展期。未来，随着募集资金投资项目的实施，公司的资产、人员和业务规模将进一步扩张，公司在资源整合、公司治理、内部控制、管理模式等方面都将面临更高的要求。若公司不

能及时提升管理能力、培养或引进高素质管理人才，不能更好地适应公司进入新的发展阶段带来的变化，则可能导致公司经营效率的降低，并可能导致公司面临规模扩张带来的管理风险。

(2) 人才流失风险

集成电路设计行业属于典型的技术密集型行业，对于研发人员尤其是拥有丰富经验的技术人才的依赖程度相对更高。公司已针对优秀人才实施了股权激励等相应的激励措施，对稳定公司研发团队起到了积极作用。但随着集成电路设计行业规模的不断扩大，集成电路设计企业对于人才的竞争日趋激烈，如果公司不能持续加强对原有技术人才的激励和新人才的引进，则存在技术人才流失的风险，将对公司的产品开发、生产运营和市场竞争产生不利影响。

5、法律风险

(1) 知识产权风险

芯片设计属于技术密集型行业，该行业知识产权众多。在产品开发过程中，涉及到较多专利及集成电路布图等知识产权的授权与许可，因此公司始终坚持自主创新的研发模式，做好自身的知识产权的申报和保护，但考虑到知识产权的特殊性，第三方侵犯公司知识产权的情况仍然有可能发生，而侵权信息较难及时获得，且维权成本较高，可能对公司正常业务经营造成不利影响。

同时，也不排除少数竞争对手或第三方与公司及相关人员产生知识产权、技术秘密或商业秘密纠纷，以及公司员工对于知识产权的理解出现偏差等因素产生非专利技术侵犯第三方知识产权的可能。若上述事项发生，将对公司的正常业务经营产生不利的影响。公司不能排除其他竞争对手继续提出知识产权纠纷的可能。如果未来公司与竞争对手发生知识产权纠纷，在法院正式判决前，将对公司品牌形象产生一定影响；如果法院认定公司侵权，将对公司的生产经营产生不利影响。

(2) 未决诉讼影响公司业务开展及产生经济赔偿的风险

截至报告期末，富满微电子集团股份有限公司分别于 2020 年 5 月和 2020 年 12 月提起的 2 项集成电路布图设计专有权侵权诉讼以及 2021 年 7 月提起的 1 项侵害发明专利权纠纷诉讼正在审理中，在认定公司侵权的前提下，公司可能被迫停止生产、销售涉及该专利的产品，并承担赔偿金额合计 722.00 万元。发行人

涉诉事项具体情况参见招股说明书“第十一节 其他重要事项”之“三、对发行人产生较大影响的诉讼或仲裁事项”。

6、募集资金投资项目风险

(1) 募集资金投资项目管理及实施的风险

公司本次募集资金主要用于“显示触控集成芯片研发及产业化项目”、“显示及多媒体处理芯片研发及产业化项目”、“OLED 显示驱动芯片研发及产业化项目”、“小间距 LED 显示驱动芯片研发及产业化项目”、“大尺寸 LCD 显示驱动芯片研发及产业化项目”、“电源管理芯片研发及产业化项目”、“硅基 OLED 显示驱动芯片研发及产业化项目”及“集成电路测试中心建设项目”等 8 项具体项目。如果募集资金不能足额到位，或募集资金投资项目在具体的组织管理中不能按计划顺利实施，则会直接影响项目的实施进度、投资产出及公司的预期收益水平，并对经营业绩产生不利影响。

(2) 募集资金投资项目失败的风险

公司本次募集资金投资项目均围绕主营业务开展，进行持续的产品开发及产业化升级。若公司在研发过程中未能突破关键的技术节点、未能达到预期的性能指标，募集资金投资项目可能面临研发失败的风险；此外，若未来市场的发展方向偏离了公司的预期，公司的研发成果将可能无法得到市场的认可，研发成果可能面临推广失败的风险。若公司的募集资金投资项目研发失败或者推广失败，可能会导致前期研发投入难以收回，并对经营业绩产生不利影响。

7、其他风险

(1) 本次发行失败的风险

公司本次申请首次公开发行股票并在科创板上市，发行结果会受到发行时国内外宏观环境、证券市场情况、集成电路行业市场情况、投资者对科创板认可程度和对公司未来发展趋势的判断等多种因素的影响，可能出现包括有效报价投资者或网下申购的投资者数量不满足法规要求，或发行时公司总市值未能达到预计市值上市条件等情况，本次发行应当中止。此外，若公司中止发行上市审核程序超过上交所规定的时限或者中止发行注册程序超过 3 个月仍未恢复，或者存在其他影响发行的不利情形，也可能导致本次发行失败。

(2) 股票价格波动的风险

公司上市后的股票价格会受到自身经营状况的影响,也会受到国际和国内宏观经济形势、经济政策、周边资本市场波动、本土资本市场供求、市场心理及突发事件等因素的影响,股票价格存在波动风险。投资者在考虑投资本公司股票时,应预计到前述各类因素可能带来的投资风险,并做出审慎判断。

(3) 不可抗力的风险

如果主要供应商因自然灾害、重大事故或国际政治局势变化等突发事件出现停产或断供,可能影响芯片制造和交付无法如期进行。此外,晶圆采购和封测成本是公司营业成本的主要构成部分,如果上述主要供应商自身业务经营发生不利变化、无法及时调整产能以满足公司的采购需求或由于其他不可抗力因素停止向公司供货,可能会对公司的经营业绩产生不利影响。

(4) 新型冠状病毒肺炎疫情导致的风险

2020年以来,国内外各地陆续出现新型冠状病毒肺炎疫情。目前,新冠病毒仍在继续演变,先后出现德尔塔和奥密克戎等传染性更强的变异毒株,疫情发展态势的不确定性进一步加大了国内、国际经济活动所面临的风险。同时,疫情较为严重的地区相继出台并执行了较为严格的防疫防控措施,如延迟复工、交通管制等。受此影响,在短期内公司的业务经营受到了负面影响,主要包括客户拓展进度减缓、订单延迟、物流交付延期等,因而在一定程度上影响了公司的业绩增长。截至本上市保荐书签署日,公司各项生产经营活动已正常有序开展。但目前疫情仍存在不稳定因素,未来不排除疫情的变化会对公司业务经营和业绩增长产生一定程度的负面影响。

二、申请上市股票的发行情况

(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	1.00元		
发行股数	不超过7,607.03万股	占发行后总股本的比例	不超过15%且不低于10%
其中:新股发行数量	不超过7,607.03万股	占发行后总股本的比例	不超过15%且不低于10%

股东公开发售股份数量	不适用	占发行后总股本的比例	不适用
发行后总股本	不超过 50,713.5456 万股		
每股发行价格	【】元		
发行市盈率	【】倍（按扣除非经常性损益前后净利润的孰低额和发行后总股本全面摊薄计算）		
发行前每股净资产	【】元/股	发行前每股收益	【】元/股
发行后每股净资产	【】元/股	发行后每股收益	【】元/股
发行市净率	【】倍（按本次发行价格除以发行后每股净资产确定）		
发行方式	采用向战略投资者定向配售、或网下向询价对象询价配售与网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式，或采用监管机构认可的其他发行方式		
发行对象	符合资格的战略投资者、询价对象及在上海证券交易所开户且取得科创板投资资格的境内自然人、法人及其他投资者（国家法律、法规禁止的购买者除外）及上海证券交易所、中国证监会认可的配售对象		
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	由发行人承担		
募集资金总额	【】万元		
募集资金净额	【】万元		
募集资金投资项目	显示触控集成芯片研发及产业化项目		
	显示及多媒体处理芯片研发及产业化项目		
	OLED 显示驱动芯片研发及产业化项目		
	小间距 LED 显示驱动芯片研发及产业化项目		
	大尺寸 LCD 显示驱动芯片研发及产业化项目		
	电源管理芯片研发及产业化项目		
	硅基 OLED 显示驱动芯片研发及产业化项目		
发行费用概算	集成电路测试中心建设项目		
发行费用概算	本次发行费用总额为【】万元，包括：承销费用【】万元、保荐费用【】万元、审计费用【】万元、评估费用【】万元、律师费用【】万元、发行手续费用【】万元、信息披露费用【】万元		
（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、保荐机构工作人员及其保荐业务执业情况

1、保荐代表人

本次具体负责推荐的保荐代表人为张鹏和刘晓宁。其保荐业务执业情况如下：

张鹏先生，硕士，保荐代表人，供职于华泰联合证券投资银行部，任投资银行业务线执行总经理，股权业务立项委员。主持或参与的项目包括：国投新集主板 IPO 项目、浩丰科技创业板 IPO 项目、掌阅科技主板 IPO 项目、海天瑞声科创板 IPO 项目、航亚科技科创板 IPO 项目、英集芯科创板 IPO 项目以及乐元素主板 IPO 项目、点众科技创业板 IPO 项目等；再融资项目包括：工商银行 A+H 配股项目，国电电力非公开发行项目，润欣科技非公开发行项目、台基股份非公开发行项目等；重大资产重组项目包括：智度股份重大资产收购项目、冀中能源重大资产收购项目等并曾负责百度 CDR 项目现场执行。对 TMT 行业具有深刻的理解，对于行业内公司的 IPO 上市、并购重组具有丰富操作经验。

刘晓宁先生，硕士学历，保荐代表人，供职于华泰联合证券投资银行部，任投资银行业务线执行总经理，拥有 CFA（特许金融分析师）和 FRM（金融风险管理师）资格。主持或参与的项目包括：华兰疫苗创业板 IPO 项目、酷特智能创业板 IPO 项目、巴兰仕主板 IPO 项目等；再融资项目包括：谱尼测试非公开发行项目、京城股份非公开发行项目、阳煤化工非公开发行项目、天保基建非公开发行项目、南国置业非公开发行项目等；重大资产重组项目包括三毛派神发行股份购买资产项目等，同期亦参与了若干公司债券项目，对公司 IPO 上市、并购重组等资本运作具有丰富的经验。

2、项目协办人

本次集创北方首次公开发行股票项目的协办人为陈超然，其保荐业务执业情况如下：

陈超然先生，硕士学历，保荐代表人，供职于华泰联合证券投资银行部，任投资银行业务线总监。主持或参与的项目包括：中科江南创业板 IPO 项目、春立医疗科创板 IPO 项目、中国电信主板 IPO 项目等；再融资项目包括：卫士通非公开发行项目、华灿光电非公开发行项目、恒逸石化非公开发行项目等；重大资产重组项目包括木林森重大资产重组项目、广博股份重大资产重组项目、海兰信

重大资产重组项目等。

3、其他项目组成员

其他参与本次集创北方首次公开发行股票保荐工作的项目组成员还包括：于洋、左宝祥、陈帅军、张佩成、郭晓航、赵岩、刘春楠、张芸维、蔡子鹏、蒋晓斌、王禹、王钰潼、张信远。

四、保荐机构是否存在可能影响其公正履行职责情形的说明

华泰联合证券作为发行人的上市保荐机构，截至本上市保荐书出具日：

（一）保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有或者通过参与本次发行战略配售持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况：：

保荐机构将安排依法设立的另类投资子公司或实际控制本保荐机构的证券公司依法设立的另类投资子公司（以下简称“相关子公司”）参与本次发行战略配售，具体按照上海证券交易所相关规定执行。若相关子公司参与本次发行战略配售，相关子公司不参与询价过程并接受询价的最终结果，因此上述事项对本保荐机构及保荐代表人公正履行保荐职责不存在影响。

除此之外，保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况。

（二）发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况。

（三）保荐机构的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员，不存在持有发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方股份，以及在发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方任职的情况。

（四）保荐机构的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方不存在相互提供担保或者融资等情况。

（五）保荐机构与发行人之间不存在其他关联关系。

五、保荐机构承诺事项

(一) 保荐机构承诺已按照法律法规和中国证监会及上海证券交易所的相关规定，对发行人及其控股股东、实际控制人进行了尽职调查、审慎核查，充分了解发行人经营状况及其面临的风险和问题，履行了相应的内部审核程序。

(二) 保荐机构同意推荐北京集创北方科技股份有限公司在上海证券交易所科创板上市，相关结论具备相应的保荐工作底稿支持。

(三) 保荐机构自愿按照《证券发行上市保荐业务管理办法》第二十六条所列相关事项，在上市保荐书中做出如下承诺：

1、有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会有关证券发行上市的相关规定；

2、有充分理由确信发行人申请文件和信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

3、有充分理由确信发行人及其董事在申请文件和信息披露资料中表达意见的依据充分合理；

4、有充分理由确信申请文件和信息披露资料与证券服务机构发表的意见不存在实质性差异；

5、保证所指定的保荐代表人及本保荐机构的相关人员已勤勉尽责，对发行人申请文件和信息披露资料进行了尽职调查、审慎核查；

6、保证保荐书、与履行保荐职责有关的其他文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

7、保证对发行人提供的专业服务和出具的专业意见符合法律、行政法规、中国证监会的规定和行业规范；

8、自愿接受中国证监会依照《证券发行上市保荐业务管理办法》采取的监管措施。

保荐机构承诺，将遵守法律、行政法规和中国证监会、上海证券交易所对推荐证券上市的规定，接受上海证券交易所的自律管理。

六、保荐机构关于发行人是否已就本次证券发行上市履行了《公司法》《证券法》和中国证监会及上海证券交易所规定的决策程序的说明

发行人就本次证券发行履行的内部决策程序如下：

1、2022年5月25日，发行人召开了第三届董事会第五次会议，该次会议应到董事9名，实际出席本次会议9名，审议通过了《关于公司首次公开发行人民币普通股（A股）并在科创板上市方案的议案》等议案。

2、2022年6月9日，发行人召开了2022年第三次临时股东大会，出席会议股东代表持股总数43,106.5156万股，占发行人股本总额的100%，审议通过了《关于公司首次公开发行人民币普通股（A股）并在科创板上市方案的议案》等议案。

依据《公司法》、《证券法》及《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律法规及发行人《公司章程》的规定，发行人申请在境内首次公开发行股票并在科创板上市已履行了完备的内部决策程序。

七、保荐机构针对发行人是否符合科创板定位所作出的专业判断以及相应理由和依据，及保荐机构的核查内容和核查过程的说明

华泰联合证券有限责任公司作为北京集创北方科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的保荐机构，为履行保荐机构职责，根据《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》《科创属性评价指引（试行）》《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》等法律法规的要求，对集创北方符合科创板定位要求审慎核查，具体情况如下：

（一）发行人符合科创板支持方向的核查情况

1、公司主营业务符合国家科技创新战略

公司是一家专注于显示芯片研发、设计与销售的高新技术企业，主要产品包括面板显示驱动芯片、电源管理芯片、LED显示驱动芯片、控制芯片及其他。

根据《战略性新兴产业分类（2018）》，公司所属行业为“新一代信息技术产业”之“电子核心产业”之“集成电路制造”行业，是国家重点发展的战略性新兴产业之一，符合《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》《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》等有关政策。

2、公司拥有关键核心技术等先进技术、科技创新能力突出

公司经过多年的积累，形成了数量丰富、市场针对性强、应用价值较大的核心技术，为公司的产品开发奠定了技术基础；截至 2021 年 12 月 31 日，公司多次独立承担或参与国家重大科研项目，包括国家科技部 863 项目、国家科技重大专项项目、国家重点研发计划项目等，科技创新能力突出。

公司的核心技术先进性和科技创新能力情况参见招股说明书“第二节 概览”之“五、发行人核心技术先进性、研发技术产业化情况及未来发展战略”。

3、公司科技成果转化能力突出

公司自设立以来持续重视科技成果与产业的融合。基于现有核心技术体系，报告期内公司应用核心技术的产品收入分别为 134,293.50 万元、225,785.69 万元及 551,497.45 万元，占营业收入的比例分别为 92.78%、94.87%及 97.19%。

4、公司行业地位突出、市场认可度较高

公司经过十余年的发展，已在显示芯片的多个细分领域位列全球或中国大陆厂商第一名。面板显示驱动芯片领域，根据 Omdia 2021 年的统计数据，公司在全球智能手机 LCD 显示驱动芯片、智能手机 LCD TDDI 芯片的市场占有率排名中，均位列中国大陆厂商第一名，在全球大尺寸 LCD 面板显示驱动芯片的市场占有率排名中，位列中国大陆厂商第二名；电源管理芯片领域，根据 Cinno Research 2021 年的统计数据，公司在中国大陆显示面板电源管理芯片的市场占有率排名中，位列全球厂商第一名；LED 显示驱动芯片领域，根据 TrendForce 的统计数据，公司在全球 LED 显示驱动芯片的市场占有率排名中，2019 年、2020 年及 2021 年持续位列全球厂商第一名。

5、公司建立了保持技术不断创新的机制并形成了充分的技术储备

作为技术密集型企业，公司高度重视人才培养与技术创新，持续不断地设计并提供具有市场竞争力的芯片产品，提高公司的产品性能指标与产品竞争力。在产品研发与技术储备不断创新的机制方面，公司建立了以技术发展方向及客户需求为导向的自主创新机制，形成了与各产品线相适应的事业部管理体系，完善了科学的绩效考核和激励机制，加强了技术保护和人才培养机制，有效保持了技术水平的不断创新和技术储备的不断积累。

6、核查程序

(1) 查阅发行人工商登记营业范围、经营范围，查阅《上市公司行业分类指引（2012年修订）》《战略性新兴产业分类（2018）》《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016版）》等文件，核查发行人符合国家科技创新战略相关要求情况；

(2) 取得发行人核心技术人员调查表，对发行人核心技术人员就核心技术相关事项以及个人职业经历等事项进行访谈；

(3) 调查发行人拥有的专利权证书等文件，分析发行人主要产品的核心技术，考察其技术水平、技术成熟程度、同行业技术发展水平及技术进步情况；

(4) 查阅发行人主要研发成果、在研项目、研发目标、研发财务管理制度、研发费用明细账等资料，调查发行人历年研发费用占发行人营业收入的比重、技术储备等情况，对发行人的研发能力进行评估；

(5) 查阅了国内外同行业可比公司的网站、招股说明书、公告文件，并在经营成果、市场占有率等方面与发行人进行对比；

(6) 了解发行人技术人员的激励制度等资料，调查发行人对关键技术人员实施的有效约束和激励，是否有效避免了关键技术人才的流失和技术秘密的外泄；

(7) 对发行人主要客户进行走访，了解客户对发行人技术与服务方面的评价以及市场认可度。

7、核查结论

经核查，公司符合《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第三条“科创板优先支持符合国家科技创新战略、拥有关键核心技术等先进技术、科技创新能力突出、科技成果转化能力突出、行业地位突出或者市场认可度高等的科技创新企业发行上市”关于科创板支持方向的相关规定。

(二) 发行人符合科创板行业领域要求的核查情况

公司所属行业领域	<input checked="" type="checkbox"/> 新一代信息技术	公司是一家专注于显示芯片研发、设计与销售的高新技术企业，主要产品包括面板显示驱动芯片、电源管理芯片、LED 显示驱动芯片、控制芯片及其他。根据中国证监会《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司所处行业为“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”。根据《战略性新兴产业分类（2018）》，公司所属行业为“新一代信息技术产业”之“电子核心产业”之“集成电路制造”行业，是国家重点发展的战略性新兴产业之一
	<input type="checkbox"/> 高端装备	
	<input type="checkbox"/> 新材料	
	<input type="checkbox"/> 新能源	
	<input type="checkbox"/> 节能环保	
	<input type="checkbox"/> 生物医药	
	<input type="checkbox"/> 符合科创板定位的其他领域	

1、核查程序

保荐机构查阅了《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》、《上市公司行业分类指引》（2012 年修订）、《战略性新兴产业分类（2018）》等政策文件，访谈了发行人管理层及研发、生产相关负责人，查阅了行业公开资料，了解了发行人业务及其所属行业领域，查阅了同行业可比公司的行业定位。

2、核查结论

经核查，保荐机构认为发行人所属行业领域属于《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》下的“新一代信息技术领域”及《战略性新兴产业分类（2018）》下的“新一代信息技术产业”之“电子核心产业”之“集成电路制造”行业，属于科技创新企业，发行人主营业务与所属行业领域归类相匹配，与同行业公司的领域归类不存在显著差异。发行人不属于金融科技、模式创新企业，也不从事房地产和金融、投资类业务，符合《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第四条规定的行业领域。

(三) 发行人符合科创属性要求的核查情况

科创属性评价标准一	是否符合	指标情况
最近三年累计研发投入占最近三年累计营业收入比例 $\geq 5\%$ ，或最近三年累计研发投入金额 $\geq 6,000$ 万元	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	公司最近三年累计研发投入占最近三年累计营业收入的比例为 16.26%，在 5% 以上；公司最近三年累计研发投入金额为 154,511.20 万元，在 6,000 万元以上
研发人员占当年员工总数的比例 $\geq 10\%$	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	截至 2021 年 12 月 31 日，公司研发人员数量为 578 人，员工总数量为 955 人，研发人员占比为 60.52%，在 10% 以上
形成主营业务收入的发明专利（含国防专利） ≥ 5 项	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	截至 2021 年 12 月 31 日，公司拥有境内外共 588 项发明专利，其中与核心技术相关且形成主营业务收入的发明专利为 348 项，在 5 项以上
最近三年营业收入复合增长率 $\geq 20\%$ ，或最近一年营业收入金额 ≥ 3 亿	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	公司最近三年营业收入复合增长率为 98.00%，在 20% 以上；公司最近一年营业收入金额为 56.74 亿元，在 3 亿元以上

1、核查程序

(1) 针对发行人收入确认，查阅公司大额销售合同、订单、出库单、记账凭证等销售单据；执行函证程序；对重要客户进行访谈。针对研发投入及研发投入占营业收入比例情况，对报告期内发行人的研发投入归集、营业收入确认等进行了核查。查阅了发行人的研发流程、研发机构设置，实地走访发行人研发部门并访谈发行人管理层及核心技术人员，了解发行人研发目标及研发方向。复核了发行人研发投入的归集过程，查阅了发行人在研项目的立项情况，核查了发行人的研发项目、技术储备情况。

(2) 针对研发人员数量占比，取得了发行人的员工名册，查阅了发行人的研发流程、研发机构设置，实地走访发行人研发部门并访谈发行人管理层及核心技术人员。获取了发行人的员工社保、公积金缴纳记录。

(3) 针对发行人发明专利，取得发行人专利权证书等文件，确认相关知识产权的权属归属及剩余期限，对于有无权利受限或诉讼纠纷进行核查；通过查询发行人所在地法院网站、裁判文书网、中国执行信息公开网、信用中国等方式，核查发行人涉及诉讼、仲裁等情形，尤其是关注核心技术所涉及专利是否处于专利有效期，并关注相关专利是否处于专利纠纷状态；与公司相关人员访谈，了解发明专利相关核心技术的运用，取得发行人各产品与核心技术匹配的清单，核查发明专利与主营业务收入的相关性，核查发行人核心技术产品取得的收入，了解发行人核心技术的产业化落地情况。

(4) 针对发行人营业收入的复合增长情况，取得发行人财务报表，查阅公司销售合同、订单，与公司相关人员访谈，确认了发行人收入确认规则，核查营业收入增长的原因和合理性。

2、核查结论

保荐机构经核查后认为：

(1) 发行人营业收入、研发费用真实，研发费用归集合理。2019年、2020年和2021年，发行人累计研发投入为154,511.20万元，最近三年累计研发投入占最近三年累计营业收入的比例为16.26%。发行人符合科创属性评价标准一第一条规定。

(2) 发行人研发人员占当年员工总数的比例不低于10%。截至2021年12月31日，发行人研发人员数量为578人，员工总数量为955人，研发人员占当年员工总数的比例为60.52%。发行人符合科创属性评价标准一第二条规定。

(3) 截至2021年12月31日，发行人拥有境内外共588项发明专利，发行人与核心技术相关且形成主营业务收入的发明专利为348项，形成主营业务收入的发明专利数量真实、准确。发行人作为被告涉及的未决诉讼、仲裁事项不涉及发行人的核心技术对应的专利权属。发行人符合科创属性评价标准一第三条规定。

(4) 发行人报告期内营业收入真实，最近三年营业收入复合增长率为98.00%，最近一年营业收入金额为56.74亿元。发行人符合科创属性评价标准一第四条规定。

(四) 发行人符合科创板定位要求的结论性意见

综上，本保荐机构认为：发行人符合科创板支持方向、科技创新行业领域和科创属性评价指标等规定要求，符合科创板定位要求。

八、保荐机构关于发行人是否符合《上海证券交易所科创板股票上市规则》规定的上市条件的说明

1、发行人申请在上海证券交易所科创板上市，应当符合下列条件：

(1) 符合中国证监会规定的发行条件；

(2) 发行后股本总额不低于人民币 3,000 万元；

(3) 公开发行的股份达到公司股份总数的 25% 以上；公司股本总额超过人民币 4 亿元的，公开发行股份的比例为 10% 以上；

(4) 市值及财务指标符合《上海证券交易所科创板股票上市规则》规定的标准；

(5) 上海证券交易所规定的其他上市条件。

截至本上市保荐书出具日，发行人注册资本为 43,106.5156 万元人民币，发行后股本总额不低于人民币 3,000 万元；本次拟公开发行股份总数不超过 7,607.03 万股，占发行后总股本的比例不低于 10%。发行人符合上述规定。

2、发行人申请在上海证券交易所科创板上市，市值及财务指标应当至少符合下列标准中的一项：

(1) 预计市值不低于人民币 10 亿元，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，或者预计市值不低于人民币 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元；

(2) 预计市值不低于人民币 15 亿元，最近一年营业收入不低于人民币 2 亿元，且最近三年累计研发投入占最近三年累计营业收入的比例不低于 15%；

(3) 预计市值不低于人民币 20 亿元，最近一年营业收入不低于人民币 3 亿元，且最近三年经营活动产生的现金流量净额累计不低于人民币 1 亿元；

(4) 预计市值不低于人民币 30 亿元，且最近一年营业收入不低于人民币 3 亿元；

(5) 预计市值不低于人民币 40 亿元，主要业务或产品需经国家有关部门批准，市场空间大，目前已取得阶段性成果。医药行业企业需至少有一项核心产品获准开展二期临床试验，其他符合科创板定位的企业需具备明显的技术优势并满足相应条件。

2021 年 12 月，公司引入外部投资者时的投后估值为 314.35 亿元，同时结合可比公司在境内外市场的估值情况，预计公司本次公开发行后的市值不低于人民币 10 亿元；根据立信会计师事务所出具的标准无保留意见《审计报告》（信会师报字[2022]

第 ZB11195 号), 公司最近两年归属于母公司股东的净利润(扣除非经常性损益前后的孰低者计算)分别为 4,790.74 万元、93,199.01 万元, 最近一年营业收入为 567,435.59 万元。因此, 发行人符合上述第一套标准的要求。

综上, 保荐机构认为发行人符合《上海证券交易所科创板股票上市规则》规定的上市条件。

九、发行人表决权差异安排情况

截至本上市保荐书出具日, 公司不存在特别表决权股份或类似安排。

十、保荐机构关于发行人证券上市后持续督导工作的具体安排

持续督导事项	具体安排
1、督促上市公司建立和执行信息披露、规范运作、承诺履行、分红回报等制度	1、协助和督促上市公司建立相应的内部制度、决策程序及内控机制, 以符合法律法规和上市规则的要求。 2、确保上市公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员、核心技术人员知晓其各项义务。 3、督促上市公司积极回报投资者, 建立健全并有效执行符合公司发展阶段的现金分红和股份回购制度。 4、持续关注上市公司对信息披露、规范运作、承诺履行、分红回报等制度的执行情况。
2、识别并督促上市公司披露对公司持续经营能力、核心竞争力或者控制权稳定有重大不利影响的风险或者负面事项, 并发表意见	1、持续关注上市公司运作, 对上市公司及其业务充分了解。 2、关注主要原材料供应或者产品销售是否出现重大不利变化; 关注核心技术人员稳定性; 关注核心知识产权、特许经营权或者核心技术许可情况; 关注主要产品研发进展; 关注核心竞争力的保持情况及其他竞争者的竞争情况。 3、关注控股股东、实际控制人及其一致行动人所持上市公司股权被质押、冻结情况。 4、核实上市公司重大风险披露是否真实、准确、完整。
3、关注上市公司股票交易异常波动情况, 督促上市公司按照上市规则规定履行核查、信息披露等义务	1、通过日常沟通、定期回访、调阅资料、列席股东大会等方式, 关注上市公司日常经营和股票交易情况, 有效识别并督促上市公司披露重大风险或者重大负面事项。 2、关注上市公司股票交易情况, 若存在异常波动情况, 督促上市公司按照交易所规定履行核查、信息披露等义务。
4、对上市公司存在的可能严重影响公司或者投资者合法权益的事项开展专项核查, 并出具现场核查报告	1、上市公司出现下列情形之一的, 自知道或者应当知道之日起 15 日内进行专项现场核查: (一) 存在重大财务造假嫌疑; (二) 控股股东、实际控制人、董事、监事或者高级管理人员涉嫌侵占上市公司利益; (三) 可能存在重大违规担保; (四) 资金往来或者现金流存在重大异常; (五) 交易所或者保荐机构认为应当进行现场核查的其他事项。 2、就核查情况、提请上市公司及投资者关注的问题、本次现场核查结论等事项出具现场核查报告, 并在现场核查结束后 15 个交易日内披露。
5、定期出具并披露持续督导跟踪报告	1、在上市公司年度报告、半年度报告披露之日起 15 个交易日内, 披露持续督导跟踪报告。

持续督导事项	具体安排
	2、上市公司未实现盈利、业绩由盈转亏、营业收入与上年同期相比下降 50% 以上或者其他主要财务指标异常的，在持续督导跟踪报告显著位置就上市公司是否存在重大风险发表结论性意见。
6、持续督导期限	在本次发行结束当年的剩余时间以及以后 3 个完整会计年度内对发行人进行持续督导。

十一、其他说明事项

无。

十二、保荐机构对发行人本次股票上市的保荐结论

保荐机构华泰联合证券认为北京集创北方科技股份有限公司申请其股票上市符合《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》及《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律、法规的有关规定，发行人股票具备在上海证券交易所上市的条件。华泰联合证券愿意保荐发行人的股票上市交易，并承担相关保荐责任。

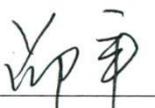
（以下无正文）

(本页无正文,为《华泰联合证券有限责任公司关于北京集创北方科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市之上市保荐书》之签章页)

项目协办人: 
陈超然

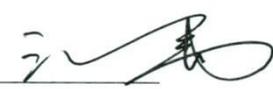
保荐代表人: 
张 鹏


刘晓宁

内核负责人: 
邵 彦

保荐业务负责人: 
唐松华

保荐机构总经理: 
马 骁

保荐机构董事长、法定
代表人(或授权代表): 
江 禹

保荐机构:


华泰联合证券有限责任公司
2022年6月24日