

海通证券股份有限公司
关于上海奕瑞光电科技股份有限公司
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）



（上海市黄浦区广东路 689 号）

二〇二〇年七月

声 明

本保荐机构及保荐代表人根据《中华人民共和国公司法》(下称“《公司法》”)、《中华人民共和国证券法》(下称“《证券法》”)、《证券发行上市保荐业务管理办法》(下称“《保荐管理办法》”)、《科创板首次公开发行股票注册管理办法(试行)》(下称“《注册办法》”)、《上海证券交易所科创板股票上市规则》(下称“《上市规则》”)等有关法律、行政法规和中国证券监督管理委员会(下称“中国证监会”)、上海证券交易所的规定,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。

本上市保荐书中如无特别说明,相关用语具有与《上海奕瑞光电子科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》中相同的含义。

一、发行人基本情况

(一) 发行人基本信息

公司名称	上海奕瑞光电子科技股份有限公司
英文名称	iRay Technology Company Limited
公司住所	上海市浦东新区瑞庆路 590 号 9 幢 2 层 202 室
注册资本	5,434.78 万元
法定代表人	TIEER GU (顾铁)
有限公司成立日期	2011 年 3 月 7 日
整体变更为股份公司日期	2017 年 9 月 11 日
电话号码	021-50720560
传真号码	4008266163-60610
经营范围	从事光电子技术、医疗器械科技、电子设备科技领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务，医疗器械生产，电子配件组装，电子产品、医疗器械及辅助设备的销售，计算机软件开发、销售，从事货物与技术的进出口业务，知识产权代理，商务咨询，企业管理咨询，市场营销策划，财务咨询。【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】

(二) 发行人主营业务

公司是一家以全产业链技术发展趋势为导向、技术水平与国际接轨的数字化 X 线探测器生产商，主要从事数字化 X 线探测器研发、生产、销售与服务，产品广泛应用于医学诊断与治疗、工业无损检测、安防检查等领域。公司通过向全球知名客户提供更安全、更先进的 X 线技术，助力其提升医学诊断与治疗的水平、工业无损检测的精度或安防检查的准确率，并提高客户的生产效率、降低生产成本。

数字化 X 线探测器是典型的高科技产品，属于“中国制造 2025”重点发展的高科技、高性能医疗器械的核心部件。公司是数字化 X 线探测器进口替代进程的主导者，是国内领先的通过自主研发成功实现产业化并在技术上具备较强国际竞争力的企业。公司成立后成功研制出国产非晶硅平板探测器，打破国外厂商对非晶硅平板探测器的技术垄断，完成了产业链由发达国家向中国大陆的转移。

同时，自设立以来公司不断推出满足、引领客户需求且价格适中的产品和服务。公司以国际化视野立足全球市场，凭借自主研发的先进技术、高效的运营管理和成本控制手段，将数字化 X 线探测器的市场价格大幅降低，加快了全球 X

线影像设备向数字化阶段发展的变革进程；同时亦促进了国内 X 线影像设备相关医疗器械由三甲医院向乡镇卫生院等基层医疗机构渗透，有效地改善了国民医疗条件，降低了卫生事业支出，提升了医患双方体验。此外，公司在工业无损检测、安防检查等领域的产品可助力机械工业、高端装备制造业、电子制造业等行业提高质量控制能力和检测效率。

近年来，凭借卓越的研发及创新能力，公司成为全球为数不多的、掌握全部主要核心技术的数字化 X 线探测器生产商之一，包括传感器设计和制程技术、闪烁材料及封装工艺技术、读出芯片及低噪声电子技术、X 光智能探测及获取技术及探测器物理研究和医学图像算法技术。在传感器设计和制程技术方面，公司为全球少数几家同时掌握非晶硅、IGZO、CMOS 和柔性基板四大传感器技术并具备量产能力的 X 线探测器公司之一。截至目前，公司共拥有 184 项专利，其中发明专利 71 项；同时，公司承接了国家科技部重点研发计划项目等多项国家及地区级研发项目。公司产品在图像性能、质量稳定性和可靠性等方面已达到全球领先水平，并通过在高性能闪烁体制备、高灵敏度低噪声传感器和电子电源设计、嵌入式智能系统和图像算法等领域的技术突破，成功实现了差异化布局，提升了公司的核心竞争力。

公司经过多年发展，已成为全球数字化 X 线探测器行业知名企业，产品远销亚洲、美洲、欧洲等地共计 70 余个国家和地区，得到柯尼卡、锐珂、富士、西门子、飞利浦、安科锐、DRGEM、上海联影、万东医疗、普爱医疗、蓝韵影像、东软医疗及深圳安科等国内外知名影像设备厂商的认可。公司正逐步改变行业的竞争格局，报告期内，公司在国内细分市场中始终排名第一，并在全球市场中形成局部领先地位，正加速赶超国际竞争对手。

2019 年末中国爆发了新冠病毒疫情，由于病毒极高的传染性，疫情在国内迅速蔓延传播，短时间内出现了确诊病人迅速攀升及医疗设备极度紧缺等情况。公司生产的普放无线系列产品是移动式 DR 的关键部件，能满足 ICU、急诊科、呼吸科、隔离区的特殊应用需求，具有出色的图像质量即高速无线传输能力，能够辅助医生精准诊断治疗，从容应对疫情下的各种状况。疫情爆发后，在收到多家下游客户或当地经信委、行业协会发出的紧急告知函后，公司积极、快速响应，位于江苏太仓的生产基地提前开工，紧急安排员工复产，以提供防疫前线急需的

医疗物资设备。

(三) 发行人核心技术

凭借卓越的研发及创新能力，公司的产品图像性能、质量的稳定性和可靠性已达到全球先进水平。公司已掌握传感器设计和制程技术、闪烁材料及封装工艺技术、读出芯片及低噪声电子技术、X 光智能探测及获取技术、探测器物理研究和医学图像算法技术等 5 大类、12 小类核心技术。上述核心技术已应用于公司目前已销售产品中，均为自主研发取得。目前，公司主要核心技术如下：

序号	名称	技术特点	技术类别	技术水平 (相比于全球先进水平)
1	双栅驱动的面板设计技术	通过双栅驱动，相邻像素共用一根数据线读出，大幅降低面板模拟前端芯片用量，保证产品具有很强的成本优势	传感器设计和制程技术	领先
2	大面阵 85um 像素乳腺面板设计技术	基于非晶硅面板工艺，开发出 85um 像素的大面阵乳腺面板，各项关键工艺参数应用了更加先进的光刻技术，各项光学性能优异		持平
3	大面阵高灵敏度面板设计和制备技术	在成熟的非晶硅、低温多晶硅 (LTPS)、高载流子迁移率的铟镓锌氧化物 (IGZO) 等面板设计上有成熟的设计和解决方案，大幅提高探测器的成像水平		领先
4	非拼接 CMOS 探测器技术	具有感光灵敏度高、有源像素内信号可放大、刷新速度快、传感器和电路集成度高、结构紧凑的等特点。公司具备独立开发 CMOS 图像传感器芯片能力，并已经成功流片并实现量产和销售，相比其他采购进口 CMOS 芯片的企业，具有更好的成本优势和底层创新能力		持平
5	硫氧化钪 OCA 耦合技术	开发并定制了高性能、高可靠性的硫氧化钪闪烁屏 OCA 自动化贴敷设备，贴敷良率达到 99% 以上	闪烁材料及封装工艺技术	持平
6	薄膜碘化铯镀膜及封装技术	开发并定制了高性能、高可靠性的碘化铯镀膜设备，可在不同基板的面板上进行碘化铯蒸镀，结合高可靠性的封装工艺，制备的碘化铯面板模组各项性能优良		持平
7	低噪声成像技术	该技术实现了低噪声的电源电路、低噪声的图像逐行扫描功能，实现了大面阵的驱动与数据读取，采用跨导积分电路对 pA 级微弱电流信号进行放大处理	读出芯片及低噪声电子技术	持平
8	高性能读出芯片技术	开发了基于 BGA 封装 64 通道、16 位 ADC 转换的高性能读出芯片；为产品提供了低成本解决方案；同时在研 256 通道基于 COF 封装的高性能读出芯片		持平

序号	名称	技术特点	技术类别	技术水平 (相比于全球先进水平)
9	智能核心数字处理板	开发了板载高性能 FPGA 芯片, 实现了高速数据采集, 并采用千兆网技术实现了大数据量的传输, 有效保证了影像传输速度和质量。开发了针对无线产品应用的高性能智能核心数字处理板, 集成了多通道数字信号采集、SOC 板载信号处理、linux 系统协议站、无线 WIFI 信号通信、故障自诊断技术等		持平
10	MeV 级别射线探测器技术	配合直线加速器或放射性同位素作为光源, 最高耐受 MeV 级较高能光子探测器, 在高端装备制造及图像引导放射治疗领域具有重大战略意义	X 光智能探测及获取技术	持平
11	自动曝光探测技术	公司自主研发的 AED 技术具有低剂量灵敏度和剂量率触发、更广的误触发限度等特点。在 AED 的应用中, 创新的内触发式应用能确保平板和高压发生器在没有任何电气连接的情况下快速安装并进行使用, 极大的推动了探测器在 DR 升级市场的快速应用		领先
12	探测器影像校正技术	结合自主设计的面板技术特点, 开发了针对不同机种和应用的探测器影像校正(包括 offset/gain/defect/clipping/lag 等)技术, 校正图像临床表现优异	探测器物理研究和医学图像算法技术	持平

(四) 发行人研发水平

公司高度重视研发投入及技术创新, 通过技术进步提高产品的性能质量并不断开发新产品, 报告期内, 公司累计研发投入 2.05 亿元, 占营业收入的比例为 15.27%。公司拥有深厚的技术储备及丰富的研发经验, 并建立健全技术创新机制。公司设立至今, 公司拥有 184 项专利, 其中发明专利 71 项。

自成立以来, 公司取得了一系列的成就和荣誉。2012 年, 公司被认定为国家高新技术企业; 2014 年, 公司 Venu1717M 产品获得国家重点新产品证书; 2015 年, 公司“非晶硅数字平板探测器(FPD1M)”项目入选“2015 年度上海市高新技术成果转化项目”的“百佳”及“自主创新十强”名单, 并在同期 2,000 多家入围企业中名列第一; 2016 年, 公司被认定为“上海市科技小巨人企业”, 同时“数字医用 X 射线影像设备 FPD1M”项目荣获“上海市科学技术奖三等奖”; 2017 年, 公司“数字无线平板探测器 Mars1417V”项目荣获“上海市科学技术奖二等奖”; 2017 年, 公司“非晶硅数字平板探测器(FPD1M)”项目入选“2017 年度上海市高新技术成果转化项目”的“百佳”名单; 2018 年, 公

司被评为“上海市专利工作试点企业”和“上海市级企业技术中心”；2018年，公司“非拼接式大面积低剂量闪烁体平板探测器”项目通过国家科技部2018年国家重点研发计划“重大科学仪器设备开发”重点专项的立项；“基于超级电容的医用X射线平板探测器的研发及产业化”项目通过上海市经信委2018年“软件和集成电路产业发展”专项的立项。2019年，公司“1717大尺寸无线平板探测器”项目荣获“上海市科学技术奖三等奖”，“高分辨率平板探测器(FPD3X)”项目被认定为“上海市高新技术成果转化项目”。

近年来，公司参与制定多个行业标准的制定，具体情况如下：

序号	标准名称	发布时间	作用
1	《医用乳腺数字化 X 射线摄影用探测器》(YY/T 1307-2016)	2016.03	起草单位 第二作者
2	《医用电气设备 数字 X 射线成像装置特性第 1-1 部分：量子探测效率的测定 普通摄影用探测器》	2018.11	起草单位 第四作者
3	《透视摄影 X 射线机通用技术要求》YY/T 0742	制定中	参与制定
4	《医用普通摄影数字化 X 射线影像探测器》YY/T 0933	标准修订已立项	起草单位 第二作者
5	《医用动态数字化 X 射线影像探测器》YY/T 0934	标准修订已立项	起草单位 第一作者

此外，公司历来重视产学研合作，积极开展技术交流，培养行业技术人才，与多家全球知名公司、研究机构及高校等进行合作交流。

(五) 主要经营和财务数据及指标

项目	2019 年末/ 2019 年度	2018 年末/ 2018 年度	2017 年末/ 2017 年度
资产总额 (万元)	69,763.75	49,168.05	38,130.46
归属于母公司所有者权益 (万元)	42,554.07	32,951.13	25,131.03
资产负债率 (母公司)	34.67%	24.29%	31.72%
营业收入 (万元)	54,611.12	43,942.02	35,573.99
净利润 (万元)	9,531.80	5,932.07	5,445.21
归属于母公司所有者的净利润 (万元)	9,640.08	6,057.46	5,434.41
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润 (万元)	8,525.06	4,588.13	5,109.92
基本每股收益 (元)	1.77	1.11	1.03
稀释每股收益 (元)	1.77	1.11	1.03
加权平均净资产收益率	25.52%	20.86%	25.52%

项目	2019 年末/ 2019 年度	2018 年末/ 2018 年度	2017 年末/ 2017 年度
经营活动产生的现金流量净额（万元）	3,077.61	1,929.25	10,168.27
现金分红（万元）	-	-	-
研发投入占营业收入的比例	16.11%	15.64%	13.54%

（六）发行人存在的主要风险

（一）产品价格下滑的风险

2010 年以前，全球数字化 X 线探测器技术和市场基本被国外探测器巨头垄断，X 线探测器单价曾高达几十万元，受制于核心零部件较高的成本，X 线医学影像设备市场销售价格非常昂贵。2011 年至今，随着以公司为代表的国内厂家成功研发数字化 X 线探测器并实现进口替代和产业化，行业市场竞争加剧，产品价格在全球范围内持续下降。

公司数字化 X 线探测器产品均价呈下降趋势，分别为 5.88 万元/台、5.37 万元/台和 4.59 万元/台，主要原因如下：其一，公司积极参与全球市场竞争，主动调整产品售价，采用“以价换量”的方式快速抢占市场份额，报告期内，发行人在全球医疗领域市场占有率持续提升，分别为 8.09%、9.86%及 12.91%；其二，由于公司研发投入逐年增加，产品迭代速度加快，新产品的推出以及老产品的迭代更新，一定程度上带动老产品价格下降；其三，在建立多层次、覆盖城乡居民的医疗服务和医疗保障体系等政策推动下，医疗设备及其核心零部件的国产化进程加快，带动其价格逐步下降，以响应国家医疗普惠的趋势。

报告期内，公司主要产品均价降幅在 8%-15%以内，公司主营业务毛利率分别为 51.72%、45.78%和 49.93%，降价因素对毛利率的影响较小。未来如果公司不能通过规模化生产、提高生产良率和上游产业链国产化等一系列措施降低成本，或无法及时实现差异化、高附加值的产品布局，或产品价格下降超过公司的预期，公司将可能面临因产品价格下降导致毛利率下降，进而影响盈利能力的风险。

（二）新产品、新技术实现规模销售的风险

报告期内，公司量产产品中静态探测器占比较高，与国外竞争对手相比，公司在动态探测器领域起步较晚，加之下游医疗器械厂商需对整机产品进行二类或三类医疗器械产品注册，新产品从研发、试制、小批量生产、量产到批量销售的

周期较长，同时日趋严格的监管也增加了注册难度和不确定性。2017 年到 2019 年，公司在动态领域的销售额分别为 1,413.70 万元、2,738.85 万元和 6,268.82 万元。目前，医疗用数字化 X 线探测器市场中动态产品占比约为 34%，而公司动态产品在该领域的市场占有率仅为 1.32%，仍有较大提升的空间。

此外，新技术实现规模销售往往需要一定时间，公司已掌握非晶硅、IGZO、CMOS 和柔性基板四大传感器技术，2019 年公司使用非晶硅、IGZO、CMOS 探测器技术的产品销售金额分别为 50,867.86 万元、1,026.37 万元及 93.71 万元，柔性技术目前已初步完成海外客户的验证，尚未实现规模销售。

未来，公司将进一步扩充在工业安防及动态领域的产品布局，并提升市场份额。若前述领域的新产品、新技术研发成功后，未能获得客户验证或通过后续产品注册流程，或应用新技术的相关产品未能实现规模销售，将对公司经营业绩产生不利影响。

（三）部分原材料供应的风险

报告期内，公司向前五大原材料供应商采购金额占当期采购总额的比例较高，分别为 64.67%、52.88%和 46.88%，比例逐年下降。公司专注于数字化 X 线探测器研发、生产和销售，对 TFT SENSOR 与碘化铯等部分关键原材料的采购相对集中，集中采购模式有利于确保原材料质量的可靠性和稳定性、合理控制采购成本以及满足较高的定制化需求。以 TFT SENSOR 的采购为例，报告期内，2017 年、2018 年公司向深天马采购 TFT SENSOR 等关键原材料占采购总额的比例分别为 22.06%和 23.47%；2019 年起，公司引入友达光电等多家供应商以降低 TFT SENSOR 的采购集中度，2019 年公司向深天马采购占比下降至 16.42%。

在部分关键原材料集中采购模式下，若因不可预见之原因导致公司主要供应商的生产经营出现较大困难、产品质量下降等情形，仍存在供应商无法及时供货的可能性，将对公司正常生产经营产生不利影响。

报告期内，FPGA 芯片和 ARM 芯片为公司产品中使用的主要芯片，相关芯片原材料公司主要通过代理商向国外供应商进行采购，与之相比，目前国内供应商的相关替代品在一定程度上存在性能差距，公司部分芯片原材料对国外供应商存在一定的依赖性。未来如因特殊贸易原因导致相关国外供应商停止向国内企业

出口芯片，将会对公司的生产经营产生不利影响。

（四）共同控制风险

公司的共同实际控制人为顾铁、曹红光、邱承彬、杨伟振。本次发行前，上述四人合计可支配股份表决权的比例为 54.51%；本次股票成功发行后，上述四人合计可支配股份表决权的比例为 40.83%，仍然为公司的共同实际控制人。

顾铁、曹红光、邱承彬、杨伟振为公司的创始人、紧密的合作伙伴。上述四人已签署了《一致行动协议》及《补充协议》，约定在处理有关公司经营、管理、控制、重组及其相关所有事项时采取一致行动，并约定发生意见分歧或纠纷时的解决机制。同时，公司已经通过制订实施“三会”议事规则、独立董事工作制度、董事会专门委员会工作制度等，完善了公司的法人治理结构。

如果顾铁、曹红光、邱承彬、杨伟振未来在公司经营决策或其他方面出现重大分歧，将会导致上述四人之间的一致行动协议履行不力；或者任何一名共同控制人因特殊原因退出，或者因某种特殊原因无法参与共同控制，将可能改变现有共同控制格局。上述共同控制变动将影响公司现有控制权的稳定，对公司生产经营造成一定影响。

（五）贸易摩擦风险

近年来，国际贸易摩擦不断，2018 年美国政府对“贸易保护”为由，针对中国电子信息技术、高性能医疗器械等高科技产品加征 25%关税，报告期内，公司对美国销售收入分别为 8,022.47 万元、11,812.78 万元和 11,015.70 万元，占营业收入比重分别为 22.55%、26.88%和 20.17%。

报告期内，发行人美国地区的存续客户主要为美国客户 A、美国客户 B 等全球知名影像设备厂商，目前存续客户的销量及相应实现的毛利贡献显著高于新增客户，在美业务增长主要是源于存量客户、新增客户的增量业务。

当前，中美经贸对话取得阶段性成果，但仍不能排除未来中美贸易摩擦持续升级、加征关税税率进一步提高或实行出口配额，或其他国家也采用加征关税等方式进行贸易保护的可能性，会削弱公司出口业务的竞争力；目前中美第一阶段经贸协议已签署，预计美国对华出口持续增加，该事项对发行人未来境内收入的影响总体可控，但尚不排除潜在影响的可能性；此外，在中美贸易摩擦的背景下，

存续客户的在手订单保证了未来几年美国地区营收规模的稳定性，仍不排除公司存续客户销量大幅波动、新增客户业务量难以及时补充的可能性。上述事项均可能对公司盈利水平造成不利影响。

（六）技术被替代或赶超的风险

公司所处的数字化 X 线探测器制造业，属于高端装备制造行业，为技术密集型行业，相关的研发项目涉及物理学、光学、微电子学、材料学、临床医学、软件学等多种科学技术及工程领域学科知识的综合应用，具有研发投入大、研发周期长、研发风险高等特点。

目前公司掌握的非晶硅、IGZO、CMOS 和柔性基板四大传感器技术适用于不同的终端应用场景，CMOS、IGZO 及柔性基板技术与静态数字化 X 线探测器技术之间存在一定程度的替代性，但任一技术均无法覆盖大部分应用场景。

如果未来出现革命性的新技术，且公司未能及时应对新技术的迭代趋势，或未能满足技术升级的市场需求，可能导致公司技术被替代或赶超的风险，对公司未来的经营业绩产生不利影响。

二、发行人本次发行情况

股票种类	人民币普通股（A 股）
每股面值	1.00 元/股
发行股数	不超过 1,820.00 万股
发行后总股本	不超过 7,254.78 万股
定价方式	根据向网下投资者初步的询价结果，由发行人和保荐机构（主承销商）协商确定，或按中国证监会或上海证券交易所认可的其他方式确定
发行方式	向参与网下配售的询价对象配售和网上资金申购定价发行相结合的方式，或中国证监会或上交所批准的其他方式（包括但不限于向战略投资者配售股票）。
发行对象	符合资格的询价对象和持有中国证券登记结算有限责任公司上海分公司人民币普通股（A 股）证券账户，符合上交所规定的适当性管理要求的中国境内自然人、法人及其他机构（国家法律、行政法规、部门规章、规范性文件及公司需遵守的其他监管要求所禁止者除外）。
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	海通证券将安排子公司海通创新证券投资有限公司参与本次发行战略配售，具体按照上交所相关规定执行。海通证券及海通创新证券投资有限公司后续将按要求进一步明确参与本次发行战略配售的具体方案，并按规定向上交所提交相关文件

承销方式	余额包销
拟上市地点	上海证券交易所

三、本次证券发行的项目保荐代表人、协办人及项目组其他成员情况

（一）项目保荐代表人

本保荐机构指定吴志君、姜诚君担任上海奕瑞光电科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市（以下简称“本次发行”）的保荐代表人。

吴志君：本项目保荐代表人，2009 年加入海通证券，现任投资银行总部执行董事，保荐代表人。

曾负责或参与四川金石东方新材料设备股份有限公司、上海复星医药(集团)股份有限公司、江苏中天科技股份有限公司、宁波均胜电子股份有限公司、齐峰新材料股份有限公司、哈尔滨电气集团佳木斯电机股份有限公司、上海实业发展股份有限公司、中微半导体设备（上海）股份有限公司 IPO、再融资等保荐承销及重大资产重组项目等。

姜诚君：本项目保荐代表人，1995 年开始从事投资银行业务，为首批注册登记的保荐代表人，现任海通证券总经理助理、董事会秘书、投资银行总部总经理，保荐代表人。

曾主持宁夏赛马 IPO、龙元建设 IPO、浔兴拉链 IPO、利达光电 IPO、云南西仪 IPO、中原特钢 IPO、回天胶业 IPO、高盟新材 IPO、闽发铝业 IPO、太平鸟 IPO、中微公司 IPO、莱钢股份配股、大众科创增发、泰豪科技增发、民生银行定向发行、厦门国贸增发等项目，具有丰富的投资银行执业经历。

（二）项目协办人

本保荐机构指定卞韧为本次发行的项目协办人。

卞韧：本项目协办人，2017 年开始从事投资银行业务，现任海通证券并购融资部高级经理，曾参与嘉诚国际 IPO、美迪西 IPO 等项目，具有较强的投行业务知识和综合协调能力。

（三）项目组其他成员

本次发行项目组的其他成员：孙剑峰、舒昕、邓欣、张坚柯。

四、保荐机构是否存在可能影响公正履行保荐职责情形的说明

1、本保荐机构除按照交易所相关规定，将安排相关子公司参与发行人本次发行战略配售以外，本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；

2、发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有本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；

3、本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；

4、本保荐机构的控股股东、实际控制人、重要关联方不存在与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方相互提供担保或者融资等情况；

5、本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

本保荐机构承诺：

一、本保荐机构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。

本保荐机构同意推荐发行人本次证券发行上市，具备相应的保荐工作底稿支持，并据此出具本上市保荐书。

二、本保荐机构通过尽职调查和对申请文件的审慎核查：

1、有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会、上海证券交易所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；

9、中国证监会规定的其他事项。

六、本次证券发行上市履行的决策程序

本保荐机构对发行人本次发行履行决策程序的情况进行了逐项核查。经核查，本保荐机构认为，发行人本次发行已履行了《公司法》、《证券法》及《注册办法》等中国证监会及上海证券交易所规定的决策程序，具体情况如下：

1、董事会审议过程

2020年2月5日，公司召开第一届董事会第十三次会议，审议通过了审议通过了《关于公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票并上市方案的议案》、《关于公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票募集资金投资项目的议案》、《关于公司就本次公开发行人民币普通股（A股）股票并上市出具有关承诺并提出相应约束措施的议案》等与本次发行上市相关的议案。

2、股东大会审议过程

2020年2月21日，公司召开2020年第一次临时股东大会，审议通过了《关于公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票并上市方案的议案》、《关于公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票募集资金投资项目的议案》、《关于公司就本次公开发行人民币普通股（A股）股票并上市出具有关承诺并提出相应约束措施的议案》等与本次发行上市相关的议案。

七、保荐机构关于发行人符合科创板定位的说明

公司是数字化 X 线探测器进口替代进程的主导者，是国内领先的通过自主研发成功实现产业化并在技术上具备较强国际竞争力的企业。公司成立后成功研制出国产非晶硅平板探测器，打破国外厂商对非晶硅平板探测器的技术垄断，完成了产业链由发达国家向中国大陆的转移。

同时，自设立以来公司不断推出满足、引领客户需求且价格适中的产品和服务。公司以国际化视野立足全球市场，凭借自主研发的先进技术、高效的运营管理和成本控制手段，将数字化 X 线探测器的市场价格大幅降低，加快了全球 X 线影像设备向数字化阶段发展的变革进程；同时亦促进了国内 X 线影像设备相关医疗器械由三甲医院向乡镇卫生院等基层医疗机构渗透，有效地改善了国民医疗条件，降低了卫生事业支出，提升了医患双方体验。此外，公司在工业无损检测、安防检查等领域的产品可助力机械工业、高端装备制造业、电子制造业等行业提高质量控制能力和检测效率。

公司主要从事数字化 X 线探测器研发、生产、销售与服务，产品广泛应用于医学诊断与治疗、工业无损检测、安防检查等领域。公司掌握了相关核心技术，具有科技创新能力。公司销售的产品运用了这些核心技术，并凭借这些技术开展主营业务。

公司具有成熟稳定的商业模式。报告期内，公司通过市场拓展计划，营业收入保持高速增长，从 2017 年的 3.56 亿元增长至 2019 年的 5.46 亿元，年均复合增长率达 23.90%，成长性突出。报告期内，公司在国内细分市场始终保持绝对领先地位，在全球市场中形成局部领先地位，并正在加速赶超国际竞争对手。

综上，保荐机构认为：公司所属行业符合科创板定位，面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求，公司业务符合国家战略。公司拥有关键核心技术，科技创新能力突出，主要凭借核心技术开展生产经营，具有稳定的商业模式，市场认可度高，社会形象良好，具有较强成长性。

八、保荐机构关于发行人本次证券发行符合上市条件的说明

本保荐机构对发行人是否符合《上市规则》规定的上市条件进行了逐项核查。经核查，本保荐机构认为发行人本次发行符合《上市规则》规定的上市条件，具

体情况如下：

（一）符合中国证监会规定的发行条件

1、发行人的主体资格

发行人是依法设立且持续经营 3 年以上的股份有限公司，具备健全且运行良好的组织机构，相关机构和人员能够依法履行职责。

有限责任公司按原账面净资产值折股整体变更为股份有限公司的，持续经营时间可以从有限责任公司成立之日起计算。

公司根据《公司法》《证券法》等法律、法规和规范性文件的规定，设有健全的股东大会、董事会、监事会等内部治理结构，组建了由股东大会、董事会、监事会和高级管理层组成的权责明确、运作规范的法人治理结构，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的机制。同时，公司建立了独立董事工作制度、董事会秘书工作细则，并在董事会下设战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会等四个专门委员会，完善的治理结构为公司规范运作提供了制度保证。发行人目前有 9 名董事，其中 3 名为公司选任的独立董事；发行人设 3 名监事，其中 1 名为职工代表选任的监事。综上，发行人组织机构健全。

公司前身上海奕瑞光电子科技有限公司（以下简称“奕瑞有限”），由奕原禾锐出资成立。2011 年 3 月 7 日，奕瑞有限领取了注册号为 310115001797106 的《企业法人营业执照》。2017 年 7 月 19 日，公司召开创立大会，会议审议并通过了股份公司设立的相关议案，并形成决议。2017 年 9 月 11 日，公司在上海市工商行政管理局完成变更登记并领取营业执照，统一社会信用代码为 91310115570750452T。截至目前，公司依然已发存续。综上，发行人已持续经营满三年。

2、发行人的财务与内控

发行人会计基础工作规范，财务报表的编制和披露符合企业会计准则和相关信息披露规则的规定，在所有重大方面公允地反映了发行人的财务状况、经营成果和现金流量，并由注册会计师出具无保留意见的审计报告。

发行人内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证公司运行效率、合法合规和财务报告的可靠性，并由注册会计师出具无保留结论的内部控制鉴证报告。

本保荐机构查阅了发行人相关财务管理制度，确认发行人会计基础工作规范；立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具了标准无保留意见的《审计报告》，发行人财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了发行人报告期内财务状况、经营成果、现金流量。符合《注册办法》第十一条第一款之规定。

本保荐机构查阅了发行人内部控制制度，确认发行人内部控制在所有重大方面是有效的。立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具了无保留意见的《内部控制鉴证报告》，发行人按照《企业内部控制基本规范》在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

3、发行人的持续经营

发行人业务完整，具有直接面向市场独立持续经营的能力：

（1）资产完整，业务及人员、财务、机构独立，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

（2）发行人主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定，最近 2 年内主营业务和董事、高级管理人员及核心技术人员均没有发生重大不利变化；控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰，最近 2 年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

（3）发行人不存在主要资产、核心技术、商标等的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或者将要发生的重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项。

本保荐机构深入了解发行人的商业模式，查阅了发行人主要合同、实地走访了主要客户及供应商，与发行人主要职能部门、高级管理人员和主要股东进行了访谈，了解了发行人的组织结构、业务流程和实际经营情况。本保荐机构查阅分析了相关行业研究资料、行业分析报告及行业主管部门制定的行业发展规划等，核查分析了发行人的经营资料、财务报告和审计报告等，确认不存在经营环境已

经或者将要发生重大变化等对发行人持续经营有重大不利影响的事项。确认发行人具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力。

4、发行人的规范运行

(1) 发行人生产经营符合法律、行政法规的规定，符合国家产业政策。

(2) 最近 3 年内，发行人及其控股股东、实际控制人不存在贪污、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。

董事、监事和高级管理人员不存在最近 3 年内受到中国证监会行政处罚，或者因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查，尚未有明确结论意见等情形。

本保荐机构查阅了发行人章程，查阅了所属行业相关法律法规和国家产业政策，查阅了发行人生产经营所需的各项政府许可、权利证书或批复文件等，实地查看了发行人生产经营场所，确认发行人的主营业务为数字化 X 线探测器研发、生产、销售与服务、提供技术咨询、技术服务。发行人的生产经营符合法律、行政法规和公司章程的规定，符合国家产业政策。

本保荐机构查阅了发行人及其子公司报告期内的合规证明、发行人实际控制人、董事、监事和高级管理人员的无犯罪记录证明、查询该等人员是否存在中国证监会行政处罚记录、司法机关立案侦查记录等。最近 3 年内，发行人及其控股股东、实际控制人不存在重大违法行为；董事、监事和高级管理人员不存在最近 3 年内受到中国证监会行政处罚，或者因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查，尚未有明确结论意见等情形。

(二) 发行后股本总额不低于人民币 3,000 万元

发行人目前的股本总额为人民币 5,434.78 万元。根据发行人股东大会决议，发行人拟公开发行不超过 1,820.00 万股。本次发行后，发行人的股份总数将不超过人民币 7,254.78 万股，发行后股本总额不低于 3,000 万元。

(三)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

发行人目前的股本总额为人民币 5,434.78 万元,发行人拟公开发行不超过 1,820.00 万股,占发行后总股本比例为 25.09%,达到股份总数的 25%以上。

(四) 市值及财务指标符合相关规定

发行人选择的上市标准为《上海证券交易所科创板股票上市规则》第二章 2.1.2 中规定的第(一)条: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。

1、市值指标

根据报告期内的股权转让情况以及可比公司境内上市的估值情况,发行人的预计市值不低于 10 亿元,满足所选择上市标准中的市值指标。

2、财务指标

根据立信会计师事务所(特殊普通合伙)出具的标准无保留审计意见的《审计报告》(信会师报字[2020]第 ZA10096 号),公司报告期最近一年的营业收入 5.46 亿元,不低于人民币 1 亿元;且最近一年归属于母公司股东的净利润(扣除非经常性损益前后孰低)为 8,525.06 万元,满足所选择上市标准中最近一年净利润为正的财务指标。

综上,发行人选择的具体上市标准符合《上海证券交易所科创板股票上市规则》第 2.1.2 条中规定的第(一)项的要求。同时,根据中国证监会于 2020 年 3 月制定并发布的《科创属性评价指引(试行)》,对于科创属性评价指标采用“3 项常规指标+5 项例外条款”的结构。经核查,发行人同时满足 3 项常规指标的要求,符合科创属性评价标准。

九、保荐机构对发行人持续督导工作的安排

1、持续督导的期间为证券上市当年剩余时间及其后 3 个完整会计年度;

2、有充分理由确信发行人可能存在违法违规行为以及其他不当行为的,应督促发行人作出说明并限期纠正;情节严重的,应当向中国证监会、上海证券交

易所报告；

3、按照中国证监会、上海证券交易所信息披露规定，对发行人违法违规的事项发表公开声明；

4、督导发行人有效执行并完善防止主要股东及其他关联方违规占用发行人资源的制度；

5、督导发行人有效执行并完善防止高管人员利用职务之便损害发行人利益的内控制度；

6、督导发行人有效执行并完善保障关联交易公允性和合规性的制度，并对关联交易发表意见；

7、督导发行人履行信息披露的义务，审阅信息披露文件及向中国证监会、证券交易所提交的其他文件；

8、持续关注发行人募集资金的使用、投资项目的实施等承诺事项；

9、持续关注发行人为他人提供担保等事项，并发表意见；

10、中国证监会规定及保荐协议约定的其他工作。

十、保荐机构和保荐代表人联系方式

保荐机构：海通证券股份有限公司

保荐代表人：吴志君、姜诚君

联系地址：上海市广东路 689 号

联系电话：021-23219000

传真：021-63411627

十一、保荐机构认为应当说明的其他事项

保荐机构不存在应当说明的其他事项。

十二、保荐机构对本次股票上市的推荐结论

本保荐机构认为，发行人符合《公司法》、《证券法》、《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、

法规及规范性文件的相关规定。发行人符合科创板定位，具备在上海证券交易所科创板上市的条件。本保荐机构同意推荐上海奕瑞光电科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市，并承担相关保荐责任。

（以下无正文）

(本页无正文,为《海通证券股份有限公司关于上海奕瑞光电子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》之签字盖章页)

项目协办人签名: 卞 韧
卞 韧

保荐代表人签名: 吴志君 姜诚君 2020年 7月 6日
吴志君 姜诚君

2020年 7月 6日

内核负责人签名: 张卫东
张卫东

2020年 7月 6日

保荐业务负责人签名: 任 澎
任 澎

2020年 7月 6日

保荐机构法定代表人签名: 周 杰
周 杰

2020年 7月 6日
保荐机构: 海通证券股份有限公司
2020年 7月 6日