

中信证券股份有限公司

关于上海柏楚电子科技股份有限公司

2021 年度向特定对象发行 A 股股票

之

上市保荐书

保荐机构（主承销商）



广东省深圳市福田区中心三路 8 号卓越时代广场（二期）北座

二〇二二年一月

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》《中华人民共和国证券法》《证券发行上市保荐业务管理办法》《科创板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上海证券交易所科创板上市公司证券发行承销实施细则》等有关法律、行政法规和中国证券监督管理委员会、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，相关用语与《上海柏楚电子科技股份有限公司 2021 年度向特定对象发行 A 股股票募集说明书》中的含义相同。

目 录

声 明	1
目 录	2
一、发行人概况	3
二、发行人本次发行情况	16
三、本次证券发行的项目保荐代表人、项目协办人及项目组其他成员情况 ..	19
四、保荐机构及其关联方与发行人及其关联方之间的利害关系及主要业务往来 情况	20
五、保荐机构承诺事项	21
六、发行人就本次证券发行上市履行的决策程序	22
七、保荐机构对发行人持续督导工作的安排	23
八、保荐机构对本次股票上市的推荐结论	23

一、发行人概况

（一）发行人基本情况

统一社会信用代码	91310112666062072D
名称	上海柏楚电子科技股份有限公司
住所	上海市闵行区东川路 555 号乙楼 1033 室
法定代表人	唐晔
注册资本	100,335,345 元人民币
公司类型	股份有限公司（上市）
经营范围	计算机软件及辅助设备、电子及机电产品专业领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务，计算机软硬件、通讯设备、仪器仪表、机电产品的销售。（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）
成立日期	2007 年 9 月 11 日
营业期限	2007 年 9 月 11 日至无固定期限
登记机关	上海市市场监督管理局
核准日期	2020 年 5 月 15 日

（二）发行人主营业务、核心技术、研发水平

1、发行人主营业务

公司是一家从事激光切割控制系统研发、生产和销售的高新技术企业和重点软件企业，是国家首批从事光纤激光切割成套控制系统开发的民营企业，致力于为激光加工提供稳定、高效的自动化控制解决方案，推动中国工业自动化的发展。公司主营业务系为各类激光切割设备制造商提供以激光切割控制系统为核心的各类自动化产品。目前公司的主要产品包括随动控制系统、板卡控制系统，总线控制系统及其他相关配套产品。

公司产品以自主软件开发为核心，并与板卡、总线主站、电容调高器等硬件集成后进行销售，其中部分硬件通过外协厂商进行加工。公司全部产品均直接销售给下游客户，不存在通过代理或经销商销售的情形。公司产品具体如下：

（1）随动控制系统：根据电容反馈信号，实时控制切割头与待切工件间高度的控制系统；搭配激光切割系统使用，可以实现蛙跳、抖动抑制、电容寻边、智能避障等多种能有效改善切割质量或切割效率的特殊工艺过程。

(2) 板卡控制系统：板卡是数控软件底层控制算法的载体及硬件接口，基于英特尔局部并行总线 PCI 标准，可实现对钣金平面切割机或者管材三维切割机的机械传动装置、激光器、辅助气体及其他辅助外装置的控制。板卡控制系统需要在另外配备电脑的情况下进行使用，客户可以根据加工需求自行选择合适型号的电脑，并搭配电脑上安装的辅助软件进行使用，因此板卡系统具有灵活性高、应用性广、实用性强的特点。

(3) 总线控制系统：总线控制系统集成了板卡控制系统、随动控制系统、工业电脑、显示器、操作面板等其他部件，基于 EtherCAT 总线技术，可实现对钣金平面切割机或者管材三维切割机的机械传动装置、激光器、辅助气体及其他辅助外装置的实时控制。总线控制系统具有稳定性高、实时性高、集成度高、扩展性强、便于安装等特点，但价格相对于板卡控制系统较高。

(4) 其他相关配套产品：针对激光切割系统开发的其他相关产品，比如辅助切割定位的高精度视觉定位系统、非标切割机外设专用的扩展模块和智能激光切割头等。

2、发行人核心技术

公司完整地掌握了激光切割控制系统研发所需的 CAD 技术、CAM 技术、NC 技术、传感器技术和硬件设计技术五大类关键技术，并先后研发了包括 CypNest 软件、CypCut 专业激光切割软件、FSCUT 系列激光切割控制系统、BCS100 电容调高器在内的多种软件产品，使用范围涵盖了激光切割过程涉及的各项流程（包括排版、切割、数控、调高传感等），并集成了几乎所有可能的工艺，形成了一套激光切割整体解决方案，各环节与各部件、软件与硬件均可实现良好兼容。因此，公司产品相比于国内外其他竞争对手具有能够提供激光切割完整解决方案、整体兼容性好、加工精度与效率高等优势，受到了越来越多整机厂商的青睐。

公司在各领域的核心技术情况如下：

1) CAD 技术领域

公司在成立之初便开始持续投入对 CAD 的研究，在计算机图形学、工业图形图像处理等领域积累了大量的核心技术，简述如下：

①CAD 核心模块

该模块可以实现对绝大部分工业设计软件所生成图纸的兼容,包括市场上主流三维设计软件 AutoCAD、UG、ProE、Solidworks、浩辰 CAD、中望 CAD 以及平面设计软件 CorelDraw、AI 等,该模块甚至能够实现与 AutoCAD 进行激光领域行业数据的交互。该技术可以实现图纸读取成功率和读取速度超出行业平均水平。

由于用户的差异、以及图纸格式不一,客户的图纸会存在多种人眼难以识别的问题。公司在 12 年的发展中积累了上万张图纸,能够根据不同应用场景智能化地处理各类图纸上的问题,在绝大部分情况下做到图纸打开即可用的状态,无需人为干预。

此外,该技术还可以实现简单三维和二维建模的直接建模,对于简单的模型,用户可直接在公司相关软件中进行建模,免去使用第三方软件建模再导入的繁琐操作。

②自动排样算法

排样是指在满足工艺要求的情况下在钢板/毛胚上完成尽可能多工件的切割,同样的零件使用的钢板/毛胚件越少,节省的成本也越多,加工的效率也越高。

公司自主研发了自动排样算法,并经历了六代迭代,在大部分情况下排样的时间效率和空间利用率都已达到或超越国际专业对手,在单零件排样、自动组合排样等领域可以实现大大领先对手的板材利用率。得益于自主研发,公司的套料系统可以和加工系统完美的融合,最大化的共享模型信息,进而实现加工精度和效率的最佳组合。

(2) CAM 技术领域

CAM 技术实现了从图形到机床代码的转化及具体切割路径和工艺的规划,在激光切割控制系统中起到重要作用。公司在成立之初便开始持续投入对 CAM 技术的研究,在图纸和零件的识别、工艺映射、加工环境检测、加工进程监测等领域积累了大量的核心技术。

①完善的激光工艺库

公司在激光切割工艺上有超过 7 年的积累，在激光切割产品上集成了几乎所有可能的工艺，成功将数千种激光加工工艺数字化与模块化，包括各类图形工艺和切割工艺，能够实现切割工艺的最优选择。

②逆向工程技术

公司基于多年的行业经验自行研发出逆向工程技术，该项技术可以实现在三维切割领域识别建模图形与切割实物的差异，并做出相应实时补偿，从而保证切割零件的精度。

③基于图形直接加工能力

传统的数控系统的加工一般分为图纸设计、工艺设计、机床代码输出、NC 加工几个过程，并且这几个过程一般是由不同厂家的系统来完成的，通常甚至运行在不同的系统上，模型在被设计之后传递到 NC 系统加工的过程中每一步都有大量的信息丢失。

公司自主研发了从图纸到加工的全部技术，因此公司的产品可以实现直接基于图形加工，所有的建模信息在加工时仍然是完整的，可以根据加工进程进行丰富的自适应操作。

除此之外，该技术也实现了用户随时进行选择性加工，甚至调整图纸和工艺之后再加工，赋予加工人员极大的自由，节省人力的同时可大大提高效率。

(3) NC 技术领域

数控技术主要用于实现激光切割的运动控制、激光器和切割头等外置设备制的控制和加工过程的自动化控制。

①轨迹预处理

公司针对激光切割领域研发特定的算法，对比国内外激光切割设备，在同等参数条件下，可以实现加工效率优于竞争对手。

②速度规划算法

ASBO (Algebraic S-type Bidirectional Optimization) 速度规划算法是公司开

发的一种基于代数 S 型的双向寻优速度规划插补算法。传统加减速算法通常是沿曲线单方向插补，且对于曲线长度以及减速点的预测比较困难，无法获得曲线余下部分的速度和加速度约束信息，导致性能较差。ASBO 算法采用正向与反向同步插补方法，实时动态的求解曲线段内最大进给速度和正反向插补汇合点，从而确保曲线各点在满足速度约束条件下，以恒定加加速度进行插补，简明高效，适应性好，能够满足高速高精度的数控要求。

该算法至今迭代了六个大版本，千余个小版本，在该算法的支撑下，数控系统实现各种卓越的工艺效果，尤其是将扫描切割功能从展示用途推向大规模实际应用，为客户创造了极高价值，大大提高了加工效率。

③高精度伺服控制算法

该算法实现的功能为：通过缩短控制周期的方式（125 μ s 级别的控制周期），在摩擦力补偿、速度加速度同步前馈、多轴交叉耦合控制的基础上，实现了高精度的控制，使得用户加工精度得到大幅提升（在轨迹插补速度 200mm/s，加速度 1G 条件下，由业内常规的 10 μ m 加工精度提升到 5 μ m 加工精度和 2 μ m 的控制精度）。

④伺服参数自动调整算法

该算法实现的功能为：通过监测并分析机床 X、Y 轴的响应曲线，自动诊定出各轴最优运动参数的方法，使得用户能大幅提高机床调试效率，从而节省生产装机时间或降低生产调试成本。

⑤精度补偿技术

通过算法和传感器实现精度补偿技术，包括但不限于反向间隙补偿、螺距补偿、垂直度补偿、机械旋转中心补偿、管材随机弯曲度补偿、摩擦力补偿、三维五轴角度补偿，在激光切割领域大幅度提高切割精度。

（4）传感器技术

传感器是机器的感知系统，实现各种灵活的自动化加工过程和提高机器安全性可靠性均需依赖传感器所反馈的信息，智能制造和高端工业加工的发展均离不开传感器技术。公司目前已掌握了多种可以提升激光加工效率和激光加工可靠性

的传感器控制技术。

①电容传感技术

该技术通过高精度的电容采样实现精准地测量激光加工头与被切割板材或障碍物之间的间距。从而实现切割随动、电容寻边、智能避障、一键标定、一键切断、方管寻中等激光切割过程中的实用功能。

②激光加工智能传感技术

通过在激光切割设备内植入温度、湿度、压力、可见光和特定波长的光电传感器，实现整个激光加工过程的智能监控和自动化控制。

③视觉传感器

通过增加工业摄像机，可以实现管材焊缝识别避让，平面高精度定位，视觉余料排样，割缝宽度补偿，实现激光加工过程的自动化和智能化。

(5) 硬件设计技术

①嵌入式开发技术

公司具备运动控制板卡及端子板的研发能力和制造能力。通过 ARM 嵌入式开发，将高速高精度的运动控制算法集成在微处理器中，提高系统的运算效率。通过隔离式电源设计、高速 PCB 信号布线等技术，保证运动控制卡的稳定性（在浪涌干扰 500V 等级下，无硬件损坏；在 1000V 等级下，能正常运作）。通过对模拟电路和数字电路的隔离和抗干扰技术，实现高精度的模拟量控制（纹波系数低于 10mV）。通过特有的通讯协议、低功耗电路设计以及键值滤波算法，保证无线手持控制设备能在恶劣的工业环境下，实现超长待机和高可靠性。

②总线产品开发技术

在基于实时以太网总线 EtherCAT 技术的基础上，通过信号网络传输技术实现了视频显示信号和 USB 通讯信号超长距离稳定传输（100m 稳定传输），通过处理器高实时性技术实现了低抖动、高稳定性时钟控制（最低时钟抖动可达 5 μ s），通过通讯模块抗强电磁干扰技术恶劣工业环境下的系统整体稳定性，通过高精度位置比较输出控制技术实现了激光功率的高频率输出控制。以上技术保证了总线激光切割系统的稳定高效运作。

③硬件可靠性设计能力

通过信号完整性分析、电源完整性分析、EMC 电磁抗干扰分析等技术，公司具备高速 PCB 设计能力（拥有从单层板到最高二十层电路板的设计能力；增加电路板层数，可使电子元器件之间的连线缩短，信号传输速度提高；不同电路板层数的设计能力，同时加大了设计灵活性，保证公司硬件产品能适应激光切割的不同应用领域）。

3、发行人研发水平

发行人计算机图形学（CAD）、计算机辅助制造（CAM）、数字控制（NC）、传感器和硬件技术五大方面核心技术均系自主研发，拥有能够覆盖激光切割全流程的技术链，技术体系的完整性全球领先。

成立至今，公司通过自主研发，承担了国家技术创新基金项目、上海市创新资金项目、上海市软件和集成电路产业发展专项资金项目、闵行区科研项目与闵行区产学研项目等一系列技术项目，技术水平获得肯定。公司先后荣获“上海市小巨人企业”，上海市“专精特新”企业，“闵行区小巨人培育企业”，“闵行区研发机构”等多项企业荣誉。

公司坚持以研发能力作为核心竞争力，公司创始人均为运动控制领域的专业人才，从事工业自动化产品研制十余年，积累了丰富的技术研发与产品开发的经验，对行业技术发展具有深刻见解。公司创始人作为核心技术人员全部参与研发管理，并作为研发带头人组建起稳定、专业、高素质的研发团队。

近年来，公司投入大量资金用于技术创新与产品研发，研发费用占营业收入的比例不断提高，从 2018 年的 11.47% 提升到 2020 年的 14.38%。在不断引进优秀研发人才的同时，公司还投入大量资金采购国内外先进实验设备，为研发人员创造更优质的研发环境。

除了研发团队、研发设备等方面的提升，公司还通过实践积累，不断吸收国内外先进管理理念，逐步形成并完善适合公司实际发展的研发管理体系。

(三) 发行人主要财务数据及指标

1、合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2021年 6月30日	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
流动资产	255,738.40	239,075.38	206,569.09	34,547.09
非流动资产	28,357.36	22,068.08	15,503.13	2,058.27
资产总计	284,095.76	261,143.46	222,072.22	36,605.35
流动负债	14,337.83	11,690.00	5,453.90	6,804.59
非流动负债	248.21	-	1,590.82	786.46
负债合计	14,586.04	11,690.00	7,044.72	7,591.06
归属于母公司所有者 权益合计	269,173.65	249,277.75	214,814.08	29,014.30

2、合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2021年1-6 月	2020年度	2019年度	2018年度
营业收入	46,651.40	57,082.93	37,607.10	24,526.41
营业利润	36,297.65	39,542.32	26,011.63	15,130.03
利润总额	36,300.91	40,872.01	26,648.19	15,775.56
归属于母公司所有者的净利润	29,775.25	37,059.29	24,631.08	13,927.63

3、主要财务指标

项目	2021年6月30 日/2021年1-6 月	2020-12-31/ 2020年度	2019-12-31/ 2019年度	2018-12-31/ 2018年度
毛利率	80.74%	80.73%	81.52%	81.17%
净利润率	64.07%	64.75%	65.45%	56.79%
加权平均净资产收益率（扣非前）	11.52%	15.91%	25.91%	54.23%
加权平均净资产收益率（扣非后）	10.61%	13.05%	23.57%	53.48%
基本每股收益（扣非前）	2.97	3.71	2.96	1.86
基本每股收益（扣非后）	2.74	3.04	2.69	1.82
流动比率	17.84	20.45	37.88	5.08
速动比率	17.22	20.10	37.40	4.85
资产负债率	5.13%	4.48%	3.17%	20.74%

项目	2021年6月30日/2021年1-6月	2020-12-31/2020年度	2019-12-31/2019年度	2018-12-31/2018年度
利息保障倍数	-	-	-	-
总资产周转率	0.17	0.24	0.29	0.77
存货周转率	1.38	3.28	3.35	3.16
应收账款周转率	10.53	18.57	20.86	21.25

(四) 发行人存在的主要风险

1、宏观经济波动风险

公司主要从事激光切割控制系统的研发、生产和销售，产品的销售一定程度上取决于下游终端客户的需求，从而一定程度上受到宏观经济及行业需求景气度的影响。我国宏观经济尽管在较长时期内保持增长趋势，但不排除在经济增长过程中出现波动的可能性，仍有可能对公司生产经营产生一定的影响；若相关产业升级和技术创新进度不及预期，将会影响公司产品的市场需求，进而影响公司经营业绩。

2、技术风险

(1) 技术与产品开发风险

公司所处的工业运动控制行业属于技术密集型行业，对于技术创新要求较高，对产品的技术需求不断提高。如果公司未来不能准确地把握技术发展趋势，在技术开发方向上的战略决策上发生失误，或者未能及时进行产品升级和新技术的运用，可能使公司丧失技术和市场的领先地位，从而影响公司持续盈利能力。

(2) 核心技术人员流失及核心技术泄密风险

公司作为自主创新的高新技术企业，公司的软件研发和技术创新依赖于在长期发展过程中积累起来的核心技术及掌握这些技术的核心技术人员。当前市场对于技术和人才竞争日益激烈，如果出现核心技术泄露或核心技术人员大量流失的现象，可能会在一定程度上影响公司的市场竞争力和技术创新能力，从而对公司未来经营业绩产生不利影响。

3、经营风险

(1) 中低功率激光切割市场竞争加剧风险

近十年来，我国工业运动控制技术取得了长足的进步，与西方发达国家的差距不断缩小，我国中低功率激光切割市场目前已实现较高的国产化率。同时，激光切割是一个高度开放和完全市场化竞争的行业，行业内众多优质企业竞争不断加剧。因此，未来若公司不能在技术创新、产品研发、服务质量、客户维护等方面不断增强实力，持续保持竞争优势，则可能出现客户流失、公司市场份额下降的风险。

此外，如果未来激光切割行业增速放缓，也将有可能对公司未来经营业绩产生不利影响。

(2) 高功率激光切割市场开拓风险

比中低功率激光切割控制系统市场已实现较高的国产化率，我国高功率激光切割控制系统市场发展较晚，目前技术水平与西方发达国家仍有较大差距。国内高功率激光切割控制系统市场目前仍由进口厂商占据多数市场份额，面对技术成熟价格适宜的进口产品，公司如无法进一步提升高功率产品的市场竞争力，则将面临一定的市场开拓风险。

(3) 公司当前经营模式存在的风险

本次募投项目建成前，公司系以软件研发为主业的公司，本次募投项目涉及硬件的研发、设计及制造，系公司基于未来业务规划所设计及开展，旨在纵向拓展以智能硬件为代表的核心产品类别。公司的业务模式会产生一定的变化，但不会发生重大改变。本次募投项目将使得公司固定资产、无形资产均有所增加，进而导致公司折旧、摊销的增加。在项目达产后，本次三个募投项目每年新增折旧和摊销金额合计为 11,695.91 万元，占公司 2020 年度归母净利润 37,059.29 万元的 31.56%，占比较高。若本次募投项目的收入不达预期，将会对公司的财务状况造成不利影响。

(4) 因国际贸易问题可能导致的国外芯片断供的风险

FPGA 芯片和 ARM 芯片为公司产品中用到的主要芯片。目前，FPGA 芯片

和 ARM 芯片因专利或生产工艺等方面存在限制，公司对相关进口供应商存在一定依赖性，目前公司 FPGA 芯片主要通过代理商向 Altera 公司采购，ARM 芯片主要通过代理商向意法半导体公司采购。未来如因特殊贸易原因导致相关国外厂商停止向国内企业出口芯片，则会对公司的生产经营造成不利影响。

4、财务风险

（1）公司资产规模较小、抗风险能力较弱的风险

2018 年度、2019 年度、2020 年度和 2021 年 1-6 月，公司营业收入分别为 24,526.41 万元、37,607.10 万元、57,082.93 万元和 46,651.40 万元，归属于母公司股东的净利润分别为 13,927.63 万元、24,631.08 万元、37,059.29 万元和 29,775.25 万元。但截至 2021 年 6 月 30 日，公司资产总额为 284,095.76 万元，归属于母公司股东的净资产为 269,173.65 万元，资产负债率为 5.13%。与国内外同行业企业相比，公司存在资产规模相对较小，抵御错综复杂市场风险能力较弱的风险。

（2）主营业务毛利率短期下降风险

本次募投项目涉及产品与公司现有产品毛利率存在一定差异。根据目前公司财务情况，2020 年度公司主营业务毛利率为 80.73%，本次募集资金投资项目硬件设备扩产后，公司相关折旧、摊销等费用占营业收入比例略有上涨，从而导致公司综合毛利率存在短期下降风险。以公司 2020 年度数据为测算基础，综合毛利率受折旧摊销影响可能下降至 63.69%。但鉴于公司总体综合毛利率均处于相对较高水平，公司总体毛利率下降幅度可控。

（3）商誉减值风险

根据企业会计准则，公司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。截至报告期期末，公司合并资产负债表中商誉的账面价值为 1,766.26 万元，系公司 2019 年收购波刺自动化 46% 股权所产生的。如果未来上述收购经营状况不达预期，则存在商誉减值的风险，进而对发行人的经营业绩产生不利影响。

（4）摊薄公司即期回报的风险

由于本次向特定对象发行募集资金到位后公司的总股本和净资产规模将会

大幅增加，而募投项目效益的产生需要一定时间周期，在募投项目产生效益之前，公司的利润实现和股东回报仍主要通过现有业务实现。因此，本次向特定对象发行可能会导致公司的即期回报在短期内有所摊薄。

此外，若公司本次向特定对象发行募集资金投资项目未能实现预期效益，进而导致公司未来的业务规模和利润水平未能产生相应增长，则公司的每股收益、净资产收益率等财务指标将出现一定幅度的下降。

5、其他风险

（1）募投项目实施风险

公司本次发行募集资金投资项目的选择是基于当前市场环境、国家产业政策以及技术发展趋势等因素做出的。但募集资金投资项目涉及的产品及服务有可能会根据竞争对手的发展、产品价格的变动、市场容量的变化等发生调整，建设计划能否按时完成、项目的实施过程和实施效果等都存在一定的不确定性：

本次募投项目中智能激光切割头产品必须与公司高功率激光切割控制系统搭配使用，如搭配中低功率将不具有经济性，且不可以搭配其他第三方激光切割控制系统。如 2025 年项目达产后，公司的激光切割控制系统客户采购公司智能切割头的渗透率不足，则本次募投项目的收入不达预期，会对公司的业务拓展及业绩增长造成不利影响。

本次募投项目中智能焊接机器人旨在为钢结构企业提供智能焊接替代焊接工人的解决方案。由于市场上尚未有成熟应用于钢结构行业领域的产品，但是焊接机器人行业存在众多潜在竞争对手，多数为成熟、大型、知名机器人制造企业，若竞争对手降低进口智能焊接机器人价格，或者成功拓展应用于钢结构行业的产品，将会使公司面临市场竞争。虽然 2019 年我国钢结构产品对应焊工需求至少为 19.8 万人，对智能焊接机器人解决方案存在一定需求，但是焊接机器人行业领域存在潜在竞争和细分市场空间容量限制。如公司市场开拓不力，将对公司的业务拓展及业绩增长造成不利影响。

（2）募投项目技术研发失败的风险

运动控制系统被广泛地应用于高端制造设备中，是实现机械自动化的基础技术。公司本次募投项目“智能焊接机器人及控制系统产业化项目”旨在实现焊接

机器人的智能化控制，“超高精密驱控一体研发项目”旨在通过驱控一体化技术实现公司在超高精度运动控制领域的突破，上述募投项目对专业经验、人才、技术等均具有较高的要求，存在一定技术开发难度，因此存在技术研发失败的风险。若公司不能技术研发成功，或公司技术未能及时形成新产品或实现产业化，或者公司技术形成的新产品对现有同类产品不具有性能优势、可替代性或经济性，则难以为实现“智能焊接机器人及控制系统”产业化或“超高精密驱控一体”技术的商业化，将会对公司的业务拓展和经营业绩造成不利影响。

（3）前次募投项目实施较慢的风险

2020年上半年受新冠疫情影响，公司首次公开发行股票原募投项目的实施进度相对较慢。目前新冠疫情等因素带来的影响已基本消减，原募投项目仍将按原计划进度安排进行建设，当前市场环境、行业政策未发生重大变化，公司经营正常开展，项目实施不存在重大不确定性。但是公司前次募投项目资金尚未使用完毕，项目建设亦尚未完成，前次募投项目能否如期达到预定可使用状态仍存在一定风险。

（4）审批风险

本次发行尚需满足多项条件方可完成，包括但不限于上海证券交易所审核通过、获得中国证监会注册等。本次发行能否获得上述批准或注册，以及获得相关批准或注册的时间均存在不确定性，提请广大投资者注意投资风险。

（5）发行风险

本次发行的发行对象为不超过 35 名（含 35 名）的特定对象，且最终根据竞价结果与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定，发行价格不低于定价基准日（即发行期首日）前二十个交易日公司 A 股股票交易均价的百分之八十。

本次发行的发行结果将受到宏观经济和行业发展情况、证券市场整体情况、公司股票价格走势、投资者对本次发行方案的认可程度等多种内外部因素的影响。

因此，本次发行存在发行募集资金不足甚至无法成功实施的风险。

二、发行人本次发行情况

（一）发行股票的种类和面值

本次向特定对象发行的股票种类为境内上市人民币普通股（A股），每股面值为人民币 1.00 元。

（二）发行方式和发行时间

本次发行将全部采取向特定对象发行的方式。公司将在中国证监会作出予以注册决定的有效期内择机发行。

（三）定价基准日、发行价格及定价原则

本次向特定对象发行股票采取询价发行方式，本次向特定对象发行股票的发行价格为不低于定价基准日前二十个交易日公司股票交易均价的 80%，定价基准日为发行期首日。上述均价的计算公式为：定价基准日前二十个交易日股票交易均价=定价基准日前二十个交易日股票交易总额/定价基准日前二十个交易日股票交易总量。

在本次发行的定价基准日至发行日期间，公司如发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息事项，则本次发行的发行底价将作相应调整。调整方式如下：

派发现金股利： $P1=P0-D$

送股或转增股本： $P1=P0/(1+N)$

派发现金同时送股或转增股本： $P1=(P0-D)/(1+N)$

其中， $P0$ 为调整前发行底价， D 为每股派发现金股利， N 为每股送股或转增股本数，调整后发行底价为 $P1$ 。

最终发行价格将在本次发行获得上海证券交易所审核通过并经中国证监会作出予以注册决定后，按照相关法律法规的规定及监管部门要求，由公司董事会或董事会授权人士在股东大会的授权范围内，根据发行对象申购报价的情况，以竞价方式遵照价格优先等原则与主承销商协商确定，但不低于前述发行底价。

（四）发行数量

本次发行股票的股票数量不超过 30,000,000 股，不超过本次发行前公司总股本的 30%，最终发行数量上限以中国证监会同意注册的发行上限为准。最终发行数量由公司股东大会授权董事会在本次发行取得中国证监会作出予以注册的决定后，根据法律、法规和规范性文件的相关规定及发行时的实际情况，与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。

若公司股票在本次发行的董事会决议日至发行日期间发生派息、送股、资本公积转增股本、新增或回购注销限制性股票等导致股本总额发生变动的，本次发行的股票数量上限将作相应调整。

若国家法律、法规及规范性文件对本次发行的股份数量有新的规定或中国证监会予以注册的决定要求调整的，则本次发行的股票数量届时相应调整。

（五）发行对象和认购方式

本次向特定对象发行的发行对象为不超过 35 名（含 35 名）符合法律法规规定的特定对象，包括证券投资基金管理公司、证券公司、信托公司、财务公司、资产管理公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者、其他境内法人投资者、自然人或其他合格投资者。证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的 2 只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。

本次向特定对象发行的最终发行对象将在本次发行经上海证券交易所审核通过并经中国证监会同意注册后，按照相关法律法规的规定及监管部门要求，由公司董事会或董事会授权人士在股东大会的授权范围内，根据本次发行申购报价情况，以竞价方式遵照价格优先等原则与主承销商协商确定。

所有发行对象均以人民币现金方式并按同一价格认购本次发行的股份。

（六）限售期

本次发行完成后，发行对象所认购的本次向特定对象发行自发行结束之日起 6 个月内不得转让。

本次发行完成后至限售期满之日止，发行对象所取得公司本次向特定对象发

行的股票因公司分配股票股利、资本公积转增等情形所取得的股份，亦应遵守上述限售安排。

上述限售期届满后，该等股份的转让和交易将根据届时有效的法律法规及中国证监会、上海证券交易所的有关规定执行。法律、法规对限售期另有规定的，依其规定。

（七）募集资金投向

本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过 **97,750.00** 万元，扣除发行费用后，募集资金净额拟投入以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	拟使用募集资金
1	智能切割头扩产项目	61,839.67	37,750.00
2	智能焊接机器人及控制系统产业化项目	40,682.86	30,000.00
3	超高精密驱控一体研发项目	40,419.94	30,000.00
合计		142,942.47	97,750.00

本次向特定对象发行募集资金到位前，公司可根据募集资金拟投资项目实际进度情况以自筹资金先行投入，待募集资金到位后按照相关法律法规规定的程序予以置换。

本次向特定对象发行募集资金到位后，若扣除发行费用后的实际募集资金少于上述项目募集资金拟投入总额，公司董事会或董事会授权人士将根据实际募集资金净额，在上述募集资金投资项目范围内，根据募集资金投资项目进度以及资金需求等实际情况，调整募集资金投入的优先顺序及各项目的具体投资额等使用安排，募集资金不足部分由公司自有资金或自筹解决。

（八）上市地点

在限售期届满后，本次向特定对象发行的股票在上海证券交易所科创板上市交易。

（九）本次发行前的滚存利润安排

本次发行完成后，公司本次发行前滚存的未分配利润由公司新老股东按照发行后的股份比例共同享有。

（十）本次发行决议的有效期

本次发行相关决议的有效期为公司股东大会审议通过之日起 12 个月。若公司已于该有效期内取得中国证监会对本次发行予以注册的决定，则本次发行相关决议的有效期自动延长至本次发行完成之日。

本次向特定对象发行方案尚需按照有关程序向上海证券交易所申报，并最终由中国证券监督管理委员会同意注册的方案为准。

三、本次证券发行的项目保荐代表人、项目协办人及项目组其他成员情况

（一）保荐代表人

郭丹，女，保荐代表人，现任中信证券股份有限公司高级副总裁。曾参与或主持了柏楚电子科创板 IPO、金诚信 IPO、中国船舶重大资产重组、中国动力重大资产重组、杭钢股份重大资产重组、中船防务发行股份及支付现金购买资产、宝钢股份换股吸收合并武钢股份、中船重工债转股暨发行股份购买资产、东湖高新可转换公司债、万向钱潮配股等项目。

孙守安，男，保荐代表人，现任中信证券投资银行部高级副总裁。曾先后负责或参与了宝钢包装 IPO 项目、光威复材 IPO 项目、菲林格尔 IPO 项目、柏楚电子 IPO 项目、电气风电 IPO 项目；二重重装非公开发行 A 股项目、中国船舶非公开发行 A 股项目；广船国际重大资产重组、钢构工程重大资产重组、攀钢钒钛重大资产出售项目、二重重装资产出售项目、广船国际 H 股发行暨重大资产购买项目等，具有丰富的投资银行业务经验。

（二）项目协办人

李永深，男，现任中信证券投资银行管理委员会高级经理，拥有 3 年投资银行经验。曾参与威腾电气 IPO、拓日新能 2020 年非公开、博济医药 2020 年非公开、中信特钢重大资产重组、中信特钢重大现金购买、中车产投混改等项目。

（三）项目组其他成员

项目组其他成员包括：于海跃、董凡、梅俊凯。

四、保荐机构及其关联方与发行人及其关联方之间的利害关系及主要业务往来情况

（一）保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方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

本保荐机构子公司中信证券投资有限公司因参与发行人首次公开发行股票战略配售，持有发行人 874,890 股股份。

除上述持股外，截至 2021 年 6 月 30 日，中信证券股份有限公司自营账户持有发行人股票 25,623 股，信用融券专户持有发行人股票 13,349 股，资产管理业务股票账户持有发行人股票 43,193 股；公司重要子公司（包括华夏基金管理有限公司、中信期货有限公司、金石投资有限公司、中信证券投资有限公司、中信里昂证券有限公司）合计持有发行人 1,968,620 股。除此之外，本机构自身及本机构下属子公司不存在持有发行人或其实际控制人、重要关联方股份的情况。

除此之外，以及除可能存在少量、正常的二级市场证券投资外，本保荐机构或本保荐机构控股股东、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、重要关联方持有本保荐人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份情况

除可能存在少量、正常的二级市场证券投资外，截至本上市保荐书签署日，发行人或其控股股东、重要关联方未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。

（三）本保荐人的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员拥有发行人权益、在发行人任职等情况

截至本上市保荐书签署日，本保荐机构的保荐代表人及其配偶，中信证券董事、监事、高级管理人员不存在持有发行人权益、在发行人任职等可能影响公正履行保荐职责的情形。

（四）本保荐人的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方相互提供担保或者融资等情况

截至本上市保荐书签署日，本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）保荐人与发行人之间的其他关联关系

截至本上市保荐书签署日，本保荐人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）保荐机构已按照法律、行政法规和中国证监会的规定，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，同意推荐发行人证券发行上市，并据此出具本上市保荐书。

（二）保荐机构通过尽职调查和审慎核查，承诺如下：

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、承诺自愿接受上海证券交易所的自律监管

六、发行人就本次证券发行上市履行的决策程序

（一）董事会审议通过

2021年3月10日，发行人召开第一届董事会第二十次会议，审议通过了《关于2021年度向特定对象发行A股股票发行方案论证分析报告的议案》、《关于上海柏楚电子科技股份有限公司2021年度向特定对象发行A股股票预案的议案》、《关于上海柏楚电子科技股份有限公司关于向特定对象发行A股股票摊薄即期回报及采取填补措施和相关主体承诺的议案》、《关于2021年度向特定对象发行A股股票募集资金使用可行性分析报告的议案》、《关于前次募集资金使用情况鉴证报告的议案》、《关于未来三年（2021年-2023年）股东分红回报规划的议案》等议案。

2021年4月22日，发行人召开第一届董事会第二十二次会议，审议通过了《关于公司2021年度向特定对象发行A股股票预案（修订稿）的议案》、《关于公司2021年度向特定对象发行A股股票募集资金使用可行性分析报告（修订稿）的议案》、《关于公司关于本次募集资金投向属于科技创新领域的说明（修订稿）》的议案》。

2022年1月5日，发行人召开第二届董事会第五次会议、第二届监事会第五次会议，分别审议通过了《关于调整2021年度向特定对象发行A股股票方案的议案》、《关于公司〈2021年度向特定对象发行A股股票预案（修订稿）〉的议案》、《关于公司〈2021年度向特定对象发行A股股票发行方案论证分析报告（修订稿）〉的议案》、《关于公司〈2021年度向特定对象发行A股股票募集资金使用可行性分析报告（修订稿）〉的议案》、《关于公司向特定对象发行A股股票摊薄即期回报及采取填补措施和相关主体承诺（修订稿）的议案》等相关议案。

（二）股东大会审议通过

2021年3月31日，公司召开2020年年度股东大会，逐项审议通过了本次向特定对象发行A股股票的相关议案。

综上所述，发行人已就本次证券发行履行了《公司法》《证券法》和《注册管理办法》等有关法律法规、规章及规范性文件及中国证监会规定的决策程序；发行人本次发行已获得上海证券交易所审核通过，尚需中国证监会作出同意注册的决定。

七、保荐机构对发行人持续督导工作的安排

（一）持续督导的期间为证券上市当年剩余时间及其后 2 个完整会计年度；

（二）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、上交所报告；

（三）按照中国证监会、上交所信息披露规定，对发行人违法违规的事项发表公开声明；

（四）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；

（五）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；

（六）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；

（七）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；

（八）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；

（九）持续关注发行人为他人提供担保等事项，并发表意见；

（十）中国证监会、上交所规定及保荐协议约定的其他工作。

八、保荐机构对本次股票上市的推荐结论

保荐机构通过尽职调查和对申请文件的审慎核查，并与发行人、发行人律师、会计师沟通后认为：

发行人本次发行符合公司整体发展战略，有利于公司扩充资金实力，夯实竞


争优势，不断巩固行业优势地位。发行人具备必要的独立性，能够按照法律、法规以及监管机构的要求规范运作，主营业务突出，具备良好的发展前景，募集资金用途符合国家产业政策，符合《公司法》《证券法》和《注册管理办法》等有关法律、法规及规范性文件规定的上市公司向特定对象发行 A 股股票的条件，并履行了相关决策程序。

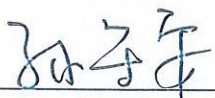
因此，本保荐机构同意保荐柏楚电子向特定对象发行 A 股股票。

（以下无正文）

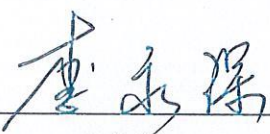
(本页无正文，为《中信证券股份有限公司关于上海柏楚电子科技股份有限公司2021年度向特定对象发行A股股票之上市保荐书》之签署页)

保荐代表人：

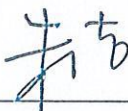

_____ 2022年 1月 5日
郭丹


_____ 2022年 1月 5日
孙守安


项目协办人：


_____ 2022年 1月 5日
李永深

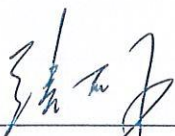
内核负责人：


_____ 2022年 1月 5日
朱洁

保荐业务负责人：


_____ 2022年 1月 5日
马尧

董事长、法定代表人：


_____ 2022年 1月 5日
张佑君


中信证券股份有限公司 2022年 1月 5日