股票简称：博敏电子　　股票代码：603936　　上市地点：上海证券交易所

博敏电子股份有限公司 2020年度非公开发行A股股票预案

二〇二〇年四月

公司声明

1、博敏电子股份有限公司（以下简称“公司”、“本公司”、“博敏电子”）及董事会全体成员保证本预案内容真实、准确、完整，并确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对本预案内容的真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

2、本次发行后，公司经营与收益的变化，由公司自行负责；因本次发行后引致的投资风险，由投资者自行负责。

3、本预案是公司董事会对本次发行的说明，任何与之相反的声明均属不实陈述。

4、投资者如有任何疑问，应咨询自己的股票经纪人、律师、会计师或其他专业顾问。

5、本预案所述事项并不代表审批机关对于本次发行相关事项的实质性判断、确认、批准或核准。本预案所述本次发行相关事项的生效和完成尚待取得有关审批机关的批准或核准。

特别提示

1、有关本次发行的相关事项已经公司第三届董事会第二十八次会议审议通过。本次发行尚需经公司股东大会审议通过及中国证监会核准后方可实施。

2、本次发行的发行对象为不超过35名特定投资者，包括符合中国证监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、信托投资公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者，以及符合中国证监会规定的其他法人、自然人或其他合格的投资者。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。信托投资公司作为发行对象，只能以自有资金认购。最终发行对象将在取得中国证监会关于本次发行核准批复后，由董事会与保荐机构（主承销商）协商确定。所有发行对象均以现金方式认购本次发行的股票。若国家法律、法规对非公开发行股票的发行对象有新的规定，公司将按新的规定进行调整。

3、本次发行的数量不超过本次发行前公司总股本315,038,283股的30%，即不超过94,511,484股（含本数）。

若公司在本次发行董事会决议公告日至发行日期间发生送股、资本公积金转增股本或因其他原因导致本次发行前公司总股本发生变动的，本次发行的股份数量上限将作相应调整。最终发行股份数量由公司董事会根据股东大会的授权，于发行时根据实际情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

4、本次发行的定价基准日为发行期的首日，发行价格不低于定价基准日前20个交易日股票交易均价的80%（定价基准日前20个交易日公司股票交易均价=定价基准日前20个交易日股票交易总额/定价基准日前20个交易日股票交易总量）。若公司股票在本次发行定价基准日至发行日期间发生除权、除息事项的，本次发行的发行底价将进行相应调整。

本次发行的最终发行价格将在公司取得中国证监会关于本次发行的核准批文后，由公司董事会根据股东大会的授权与保荐机构（主承销商）按照相关法律、法规和规范性文件的规定，根据发行对象申购报价情况，以竞价方式确定。

5、发行对象认购的本次发行的股份，自本次发行结束之日起6个月内不得转让，本次发行结束后因公司送股、资本公积金转增股本等原因增加的公司股份，亦应遵守上述限售期安排，限售期届满后按中国证监会及上海证券交易所的有关规定执行。

6、在本次发行完成后，由公司新老股东按本次发行完成后各自持有的公司股份比例共同享有本次发行前公司的滚存未分配利润。

7、本次发行决议的有效期为自股东大会审议通过本次发行相关议案之日起12个月。

8、本次发行募集资金总额为不超过124,477.52万元（含本数），扣除发行费用后的募集资金净额将用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	拟投入募集资金金额
1	高精密多层刚挠结合印制电路板产业化项目	58,896.96	54,031.00
2	高端印制电路板生产技术改造项目	34,925.88	32,048.52
3	研发中心升级项目	5,560.92	5,398.00
4	补充流动资金及偿还银行贷款	33,000.00	33,000.00
合计		132,383.76	124,477.52

本次发行股票募集资金到位前，公司将根据项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。若本次发行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，在相关法律法规许可及股东大会决议授权范围内，董事会有权对募集资金投资项目及所需金额等具体安排进行调整或确定。

9、本次发行完成后，公司实际控制人不会发生变化。

10、本次发行完成后，不会导致公司股权分布不具备上市条件。

11、公司实施积极的利润分配政策，重视对投资者的合理回报，保持利润分配政策的连续性和稳定性，不断回报广大投资者。《公司章程》中的利润分配政策符合《关于修改上市公司现金分红若干规定的决定》（证监会令第57号）、《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》等相关法律法规的要求。

公司现行的利润分配政策、最近三年的利润分配及现金分红情况、公司未来股东回报规划等，详见本预案“第五节公司利润分配政策及执行情况”。

12、本次发行完成后，公司即期回报财务指标存在短期内下降的可能，提请投资者关注本次发行可能摊薄股东即期回报的风险。

公司制定了本次发行后摊薄即期回报的填补措施，同时公司实际控制人、控股股东、董事、高级管理人员对公司填补回报措施能够得到切实履行作出了相应承诺。相关措施及承诺的具体内容，详见本预案“第六节本次发行摊薄即期回报的影响分析及填补措施”。

虽然公司为应对即期回报被摊薄制定了填补措施，但所制定的填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证，投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任，提请广大投资者注意。

释义

本预案中，除非另有说明，下列简称和术语具有如下含义：

一、普通词汇		
博敏电子、上市公司、公司、本公司、发行人	指	博敏电子股份有限公司
本次发行、本次非公开发行	指	博敏电子股份有限公司2020年度非公开发行A股股票
本预案	指	博敏电子股份有限公司2020年度非公开发行A股股票预案
定价基准日	指	本次非公开发行A股股票发行期的首日
深圳博敏	指	深圳市博敏电子有限公司，公司全资子公司
江苏博敏	指	江苏博敏电子有限公司，公司控股子公司
君天恒讯、标的公司	指	深圳市君天恒讯科技有限公司，重大资产重组标的公司，公司全资子公司
控股股东、实际控制人	指	徐缓先生和谢小梅女士
保荐机构、主承销商	指	华创证券有限责任公司
报告期	指	2017年度、2018年度、2019年度
股东大会	指	博敏电子股份有限公司股东大会
董事会	指	博敏电子股份有限公司董事会
监事会	指	博敏电子股份有限公司监事会
高级管理人员	指	博敏电子股份有限公司总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书等高级管理人员
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
上交所/证券交易所	指	上海证券交易所
《公司章程》	指	《博敏电子股份有限公司章程》
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《发行管理办法》	指	《上市公司证券发行管理办法》
A股	指	人民币普通股
元、万元	指	人民币元、人民币万元
二、专业词汇		
PCB	指	印制电路板/印制线路板（Printed Circuit Board），组装电子零件用的基板，是在通用基材上按预定设计形成点间连接及印刷元件的印制板
刚性板	指	由不易弯曲、具有一定强韧度的刚性基材制成的印制电路板，其优点是可以为附着其上的电子元件提供一定的支撑
挠性板/FPC	指	由柔性基材制成的印制电路板，其优点是可以弯曲，便于电器部件的组装
刚挠结合板/软硬结合板	指	一块印刷电路板上包含一个或多个刚性区和柔性区，印刷电路和柔性板层压在一起组成，优点是能够满足三维组装的需求
HDI	指	高密度互连技术（High Density Interconnection），印刷电路板技术的一种
任意阶（1+n+1,2+n+2,3+n+3）	指	属HDI板，1,2,3代表有几阶激光孔，n代表除激光孔之外的层数；如：3+4+3，是指一个10层HDI板，中间有4层，上下各含有激光孔的3阶
覆铜板	指	英文全称“Copper Clad Laminate”，缩写“CCL”，又名基材，是做PCB的基本材料。覆铜板系用增强材料，浸以树脂胶黏剂，通过烘干、裁剪、叠合成坯料，然后覆上铜箔，用钢板作为模具，在热压机中经高温高压成形加工而制成
Prismark	指	美国Prismark Partners LLC，印刷电路板行业权威咨询机构
ERP系统	指	企业资源计划系统（Enterprise Resource Planning），包含生产资源计划、制造、财务、销售、采购、质量管理、实验室管理等

除特别说明外所有数值均保留两位小数，若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

第一节本次发行方案概要

一、发行人基本情况

公司名称：博敏电子股份有限公司

英文名称：BominElectronicsCo.,Ltd.

股票简称：博敏电子

股票代码：603936

股票上市地：上海证券交易所

成立日期：2005年3月25日

上市时间：2015年12月9日

注册资本：31,503.83万元

法定代表人：徐缓

注册地址：梅州市经济开发试验区东升工业园

办公地址：梅州市经济开发试验区东升工业园

邮政编码：514768

联系电话：0753-2329896

公司传真：0753-2329836

公司网址：www.bominelec.com

电子信箱：BM@bominelec.com

经营范围：研发、制造、销售：双面、多层、柔性、高频、HDI印刷电路板等新型电子元器件；电路板表面元件贴片、封装；货物的进出口、技术进出口；投资；不动产及机器设备租赁；软件的设计、开发、技术服务和咨询；网络通讯科技产品、工业自动化设备、低压电器生产、加工、销售；电子材料的研发、生产和销售；普通货运。（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、本次发行的背景和目的

（一）本次发行的背景

1、PCB行业发展前景光明，我国市场增长迅速

PCB是承载电子元器件并连接电路的桥梁，有“电子产品之母”之称，是现代电子信息产品中不可或缺的电子元器件，PCB行业的发展水平可反映一个国家或地区电子信息产业的发展速度与技术水准。在当前5G网络建设、大数据、人工智能、新能源汽车、工业4.0、物联网等加速演变的大环境下，PCB行业成为整个电子产业链中承上启下的基础力量。据Prismark统计，2018年全球PCB产业总产值达623.96亿美元，同比增长6.0%。预计2018-2023年全球PCB产业将维持4.3%的复合增速，到2023年全球PCB行业产值将达到770.09亿美元。

PCB产业主要分布于欧美、日韩、中国大陆、中国台湾等地区。2000年以前，美洲、欧洲和日本三大地区占据全球PCB生产70%以上的产值，但近十年来，由于人口、资源、政策、产业聚集等方面的优势，全球电子制造业产能向中国大陆、台湾和韩国等亚洲地区进行转移。自2006年开始，中国超越日本成为全球第一大PCB生产国，PCB的产量和产值均居世界第一，逐渐占据了全球PCB市场的半壁江山。当前中国作为全球PCB行业的最大生产国，占全球PCB行业总产值的比例已由2008年的31.18%上升至2019年的53.7%。根据Prismark数据预测，未来五年中国仍将处于全球PCB行业产值第一的位置，且以高于全球整体增长速度的水平持续发展，基于中国巨大的内需市场和完善的配套产业链，可以预计未来较长一段时间，全球PCB行业产能向中国转移的趋势仍将延续。广阔的市场空间及稳定的增长速度，为我国行业参与者提供了难得的发展机遇。

2、PCB行业发展意义重大，具备坚实政策保障

电子信息产业是国民经济战略性、基础性和先导性支柱产业，是加快工业转型升级、国民经济和社会信息化建设的技术支撑与物质基础，是保障国防建设和国家信息安全的重要基石。PCB行业作为电子信息产业的重要基础和组成部分，是我国高度重视和大力支持发展的行业，我国相继出台了多项国家及地方产业政策，为行业发展提供了明确的规划和指导。

随着《国家集成电路产业发展推进纲要》、《中国制造2025》、《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》、《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》等政策的不断推出，PCB行业逐渐成为电子信息产业的重点发展领域，行业的发展获得了坚实的产业政策支持，并推动行业向高端工业化、智能化方向不断发展。

3、下游应用领域需求涌现，带动PCB行业发展

PCB的下游应用领域较为广泛，近年来，随着电子产业的发展，产品应用已覆盖到通讯电子、消费电子、汽车电子、计算机、医疗、航空国防等各个领域。其中通信电子、消费电子、计算机领域为PCB产品三大应用领域，合计占比超过70%。根据Prismark数据，2018年该三大领域市场需求为480.22亿美元，占总需求比例为76.96%；2023年该比例将继续保持稳定，预计将为75.87%。

伴随通信技术的快速发展以及5G商用的逐步落地，PCB在通信领域的应用将进一步深化。5G通信技术的演进将促使通信设施的换代和更迭，5G建设将在未来3-5年显著拉动PCB产业链景气度。5G通讯将为目前疲软的手机市场带来新的发展机遇，人工智能及物联网的发展将带动智能家电、智能穿戴及娱乐设备等消费电子的不断创新，消费电子用PCB市场有望加速发展。5G时代的到来也将会在数据传输、数据中心等各层面产生服务器的新需求，促进服务器产品的升级，推动服务器PCB需求持续增长。同时，传感器技术应用的增加和互联网对汽车的逐步渗透，汽车的电子化趋势越来越明显，汽车电子占整车成本的比例有望超过50%，汽车电动化、智能化为汽车PCB市场带来新的增长空间。

下游应用领域新兴需求的涌现为PCB行业发展提供了广阔的市场空间，也提出了更高的品质及生产标准要求，PCB产品品质决定了下游产品可靠性，PCB生产企业的订单响应能力将直接影响下游产品的产能提升及更新换代。

（二）本次发行的目的

1、丰富公司高端产品线，响应下游需求升级

近年来，随着通讯电子、汽车电子、可穿戴设备、工业控制、医疗器械等下游领域新兴需求的不断涌现，为PCB行业发展提供了广阔的市场空间，同时下游应用领域的变革也促使PCB行业在技术研发、产品生产等方面的主动优化，PCB产品向轻、薄、短、小、功能齐全等特性发展。PCB产品细分方面，当前多层板的需求占比最大，挠性板及HDI板紧随其后。根据Prismark统计，2018年全球多层板市场容量约为246亿美元，占整个PCB市场容量的39.37%。挠性电路板、HDI板分别为19.87%、14.78%，位列全球PCB需求市场的第二名和第三名。随着下游应用领域的发展，HDI板、挠性板等技术难度较大的产品市场容量将不断扩大。

公司专业从事高精密印刷电路板的研发、生产和销售，主要产品为多层板（含HDI）、双面印制电路板、挠性电路板、刚挠结合电路板和其他特种材质板（主要包括：金属基板、高频板和厚铜板等）。通过本次高精密多层刚挠结合印制电路板产业化项目及高端印制电路板生产技术改造项目的实施，可实现公司高端产线的进一步丰富、优化，增强公司挠性电路板、刚挠结合板、超大规格印制线路板等新兴、高端产品的生产能力，技术研发水平，更好地满足下游客户需求，为企业未来的市场拓展奠定基础。

2、更新升级研发设备，巩固核心竞争力

公司技术力量雄厚，且十分重视技术创新工作，先后建立了梅州市工程技术研究开发中心、广东省省级企业技术中心、广东省高密度互联（HDI）印制电路板工程技术研究开发中心和电子薄膜与集成器件国家重点实验室梅州研究开发中心等研发机构。2019年度，公司新增专利40个，其中发明专利9个，软件著作权2个，发表科技论文16篇。公司一贯重视对技术创新和研发的投入，视研发为自身发展的源动力，2017年、2018年以及2019年，公司研发支出分别为8,195.68万元、9,395.79万元以及10,903.98元，呈现稳步增长态势。

目前，公司已掌握高阶、任意层HDI制作关键技术，包括精细线路制作技术、激光微孔高效加工技术、微盲孔电镀填充技术、精准层间对位技术、超薄芯层制作技术、高精度阻抗控制技术和高可靠性检测技术等多项关键技术，相关工艺技术的成熟应用，有利于公司提高产品合格率、降低生产成本、丰富产品多样性，提高了公司的综合竞争力。未来，在PCB行业快速发展推动下，公司需要持续进行研发投入，不断更新升级研发设备，实现充足的生产技术储备，巩固核心竞争力。

3、缓解财务压力，改善提升资本实力

PCB行业作为资本密集型行业，其前期投入和持续经营对于企业资金实力的要求较高，需要持续的资金、设备投入以保证稳定的市场竞争力。公司凭借多年的行业实践及经验沉淀，积累了充足的技术储备及客户资源，拥有一支具有丰富管理经验且不同专业技术的核心骨干团队，确立了产品结构丰富、订单交期短、成本管控高效等竞争优势，并积极布局5G高频高速、通信模块、汽车电子、航空航天等领域，呈现良好的发展势头。为巩固并提升行业地位，确立细分领域先发优势，公司需要及时补充经营活动所需的营运资金。

伴随公司业务规模扩大带来资金需求的不断增加，公司债务规模持续扩大。截至2019年末，公司银行借款余额75,525.07万元，合并口径资产负债率为45.00%，2019年度财务费用3,449.16万元，当前资产负债率较高、财务费用负担较重，公司亟待通过股权融资降低资产负债率以及财务成本。通过本次非公开发行补充流动资金及偿还银行贷款，公司的资产总额和资产净额均将有较大幅度的提高，可促进公司资本结构的优化、降低财务费用、缓解财务压力，有利于提高公司偿债能力及整体盈利能力、增强持续融资能力和抗风险综合能力，保证公司持续、稳定、健康的发展。

三、本次发行方案概况

（一）发行股票的种类和面值

本次发行的股票为境内上市人民币普通股（A股），每股面值人民币1.00元。

（二）发行方式及发行时间

本次发行采取向特定对象非公开发行股票的方式，在获得中国证监会核准后由公司在中国证监会规定的有效期内选择适当时机向不超过三十五名特定对象发行。

（三）发行对象及认购方式

本次发行的发行对象为不超过35名特定投资者，包括符合中国证监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、信托投资公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者，以及符合中国证监会规定的其他法人、自然人或其他合格的投资者。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。信托投资公司作为发行对象，只能以自有资金认购。最终发行对象将在取得中国证监会关于本次发行核准批复后，由董事会与保荐机构（主承销商）协商确定。所有发行对象均以现金方式认购本次发行的股票。若国家法律、法规对非公开发行股票的发行对象有新的规定，公司将按新的规定进行调整。

（四）发行数量

本次发行A股股票的数量不超过本次发行前公司总股本315,038,283股的30%，即不超过94,511,484股（含本数）。

若公司在本次发行董事会决议公告日至发行日期间发生送股、资本公积金转增股本或因其他原因导致本次发行前公司总股本发生变动的，本次发行的股份数量上限将作相应调整。最终发行股份数量由公司董事会根据股东大会的授权于发行时根据实际情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

（五）定价原则及发行价格

本次发行的定价基准日为发行期的首日，发行价格不低于定价基准日前20个交易日股票交易均价的80%（定价基准日前20个交易日公司股票交易均价=定价基准日前20个交易日股票交易总额/定价基准日前20个交易日股票交易总量）。若上市公司股票在本次发行定价基准日至发行日期间发生除权、除息事项的，本次发行的发行底价将进行相应调整。调整公式如下：

派发现金股利：P1=P0-D

送红股或转增股本：P1=P0/（1+N）

派发现金同时送红股或转增股本：P1=（P0-D）/（1+N）

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

本次发行的最终发行价格将在公司取得中国证监会关于本次发行的核准批文后，由公司董事会根据股东大会的授权与保荐机构（主承销商）按照相关法律、法规和规范性文件的规定，根据发行对象申购报价情况，以竞价方式确定。

（六）限售期

发行对象认购的本次发行的股份，自本次发行结束之日起6个月内不得转让，本次发行结束后因公司送股、资本公积金转增股本等原因增加的公司股份，亦应遵守上述限售期安排，限售期届满后按中国证监会及上海证券交易所的有关规定执行。

（七）滚存未分配利润的安排

在本次发行完成后，由公司新老股东按本次发行完成后各自持有的公司股份比例共同享有本次发行前公司的滚存未分配利润。

（八）上市地点

本次发行的股票将在上海证券交易所上市交易。

（九）本次发行决议有效期

本次发行决议的有效期为自股东大会审议通过本次发行相关议案之日起12个月。

（十）募集资金用途

本次发行募集资金总额为不超过124,477.52万元（含本数），扣除发行费用后的募集资金净额将用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	拟投入募集资金金额
1	高精密多层刚挠结合印制电路板产业化项目	58,896.96	54,031.00
2	高端印制电路板生产技术改造项目	34,925.88	32,048.52
3	研发中心升级项目	5,560.92	5,398.00
4	补充流动资金及偿还银行贷款	33,000.00	33,000.00
合计		132,383.76	124,477.52

本次发行股票募集资金到位前，公司将根据项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。若本次发行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，在相关法律法规许可及股东大会决议授权范围内，董事会有权对募集资金投资项目及所需金额等具体安排进行调整或确定。

二、本次募集资金使用的必要性分析

（一）贯彻技术营销理念，实现公司发展战略

公司从事PCB产品生产制造25年，专注于主业发展，形成了以高端印制电路板生产为主，集设计、加工、销售、外贸为一体的经营模式，确立了“以技术营销为引导，产业孵化为基础，始于客户需求，终于客户满意，提供优质、快捷的产品和服务，力争成为产业链中核心的价值创造者”的战略目标，逐渐发展成为中国目前最具实力的民营电路板制造商之一。

公司始终坚持差异化产品竞争战略，以HDI板、挠性电路板、刚挠结合板以及铝基板、高频基板等特殊板为代表的新一代印制电路板行业发展技术为主导方向，已掌握任意阶HDI产品生产工艺技术并已实现批量生产。在高阶HDI技术方面，公司实现了任意层互连、线路最小线宽/线距达到50μm/50μm，最小盲孔75μm，电镀填孔dimple小于15μm，层间对准偏差小于±25μm等高端高阶HDI电路板制作关键技术指标的突破。

未来，公司将在保持HDI产品技术优势的基础上，进一步提升5G通讯、消费电子、新能源汽车等领域战略布局力度，坚持技术营销理念，注重持续的研发投入，由此产生丰富产品结构、更新制造设备的需求。本次募集资金投资项目的建设，充分考虑行业发展趋势、公司技术储备及资金需求等因素，有利于公司提升资金实力及盈利能力，巩固市场地位，促进自身发展战略的实现。

（二）建立客制化服务体系，提升客户合作粘性

公司立足于高精密印制电路板产业的巨大发展空间，紧紧围绕行业标杆客户，基于其个性化需求，实施差异化竞争战略，公司将坚持以发掘并超越客户需求作为技术开发的源动力，持续拓展并深入服务通讯设备、消费电子、新能源、家电等各行业的优质客户。

随着产品科技含量的进一步提升，PCB制造商与下游客户互动的重要性日益凸显，尽早的沟通协调有利于PCB制造商深入了解下游客户需求并利用自身行业理解，生产出更可靠、合适的产品。为给客户提供更好的服务，公司贯彻技术营销理念，在接洽客户初就参与产品设计，提供全方位技术服务，与客户充分沟通，使其设计方案与公司的生产工艺较好地衔接，减少了投产时双方的沟通、磨合时间，提升样品成功率，快速导入批量生产，建立了适合自身经营特点的客制化服务体系。

本次募集资金投资项目用于丰富优化高端产线，改造升级现有生产线、更新升级研发设备、改善提升资本实力，均酒测于更好地服务客户，满足其对产品种类、质量及交期等方面不断提升的需求，有利于提升客户合作粘性，巩固并扩大公司市场份额。

（三）提升公司高端产品产能，满足下游市场的需求

当前，全球新一轮科技革命和产业变革正在孕育兴起，云计算、大数据、人工智能、物联网等新技术、新应用不断涌现、发展，5G商用、汽车电子、工业控制、医疗器械、可穿戴设备等领域的快速兴起为PCB产品带来新的增长空间。在电子产品和其他新应用市场持续发展的带动下，电子产品相关技术和应用正在加速发展、迭代、融合，为满足电子产品新技术、新应用的需求的高端PCB板的市场将越来越旺盛，PCB行业正迎来巨大的发展机遇。

刚挠结合印制电路板将刚性、挠性线路板有选择地依顺序层压，可取代电子产品中导来线和连接器，有效减少电子产品的体积和质量，同时可避免导来线和连接器带来的接触和密集散热不良等问题，极大提高了设备的可靠性。高精密多层刚挠结合印制电路板产业化项目及高端印制电路板生产技术改造项目充分考虑了下游需求升级，实现公司高端产线的进一步丰富、优化，增强公司挠性电路板、刚挠结合板、超大规格印制线路板等新兴、高端产品的生产能力，提升公司生产效率和产品良率，释放更多高端产品的产能，更好地满足下游客户需求。

（四）更新升级生产设备，推进智能工厂建设

公司通过多年的努力，在产品结构、工艺技术、产品交期、成本管控等方面形成优势，进而与下游高端客户形成了紧密的合作关系。随着下游客户的快速发展，对公司产品性能、交货速度等方面提出了更高的要求，而稳定持续的产品生产需要相应的设备支持。同时，我国人口红利逐渐消失，劳动成本逐年提高，给制造业企业未来发展带来一定压力。持续的设备升级换代，有利于保证公司产品品质的稳定性，保证生产良品率，减轻生产压力。

本次募集资金投资项目顺应PCB行业的智能化发展趋势，逐步建立智能化制造体系，采购先进的生产设备，实现生产线的技术改造升级，符合公司下游客户外源性发展要求及公司内生性改良需求。公司一贯注重产品生产工艺的优化，提高生产效率，节约生产成本，积累了丰富的自动化改进管理经验。项目建成后，公司制造设备及产线精密度、自动化及智能化水平均获得较大幅度提升，有利于公司未来经营规模的进一步提升。

三、本次募集资金使用的可行性分析

（一）高精密多层刚挠结合印制电路板产业化项目

1、项目基本情况

本项目拟在江苏博敏新建厂房，引入先进制造设备，充分利用公司在高精密多层刚挠结合印制电路板方面的技术积累，生产移动通讯摄像头类、受控器类、工控医疗类、汽车类等刚挠结合板产品，丰富当前产品结构，同时提升工厂自动化及智能化水平，提高生产及经营效率。项目采用边建设边投产的方式，第四年建成达产。

2、项目的可行性

（1）国家系列积极政策为项目建设提供了良好的导向

近年来，国内出台了一系列鼓励PCB行业发展的积极政策，促进和引导PCB行业步入健康发展轨道，提供了良好的政策环境。2016年12月，国务院印发《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》，提出做强信息技术核心产业，提升核心基础硬件供给能力，推动“印刷电子”等领域关键技术研发和产业化。2017年2月，发改委公布《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》（2016版），明确将“高密度互连印制电路板、柔性多层印制电路板、特种印制电路板”作为电子核心产业列入指导目录。

本项目顺应了行业发展趋势，着眼于高端印制电路板生产技术的研发及产品生产，积极响应下游客户产品更新需求，具备政策可行性。

（2）项目产品下游应用需求稳定，市场前景良好

近年来，全球PCB行业产值保持持续稳定增长，市场规模不断扩大。根据Prismark统计，2018年挠性电路板占整个PCB市场容量的19.87%，位列全球PCB需求市场的第二名，预计2022年FPC年产值将超过148.82亿美元，在PCB中占比有望提升到21.62%。在电子产品和其他新应用市场持续发展的带动下，未来国内FPC行业的市场前景十分广阔，为本项目的实施奠定了市场基础。

（3）公司充分的技术储备及客户资源为项目建设提供保障

公司及子公司江苏博敏、深圳博敏、君天恒讯均为国家高新技术企业，公司在第十八届(2018)中国电子电路行业内资PCB企业排名14位，综合PCB企业排名31位。公司拥有包括“一种保护内层开窗区域的刚挠结合板及其制作方法”、“一种多层软硬结合板电镀填通孔制作工艺”在内的发明专利，研发的“刚挠结合高密度互连印制电路板”产品获梅州市科学技术一等奖、“一种保护内层开窗区域的刚挠结合板及其制作方法”产品获梅州市科学技术二等奖和广东省专利奖优秀奖、“通信用超薄高频高密度印制电路关键技术及产业化”项目荣获中国电子学会科学技术进步奖二等奖、“高端高密度互连和刚挠结合印制电路关键技术及产业化”项目荣获中国产学研合作创新成果二等奖、“一种提高三阶互调稳定性的高频印制电路板生产方法”（专利号：ZL201210595359.9）荣获第二十一届中国专利优秀奖。

公司在通讯设备、汽车电子、医疗器械、检测系统、航空航天、家电等多个领域展开重点布局，经过多年的积累，公司已经拥有了一批优质的核心客户群，主要客户包括三星电子、Verifone、中兴通讯、百富计算机、格力电器、比亚迪、浙江大华、歌尔声学、京信通信、阿尔麦、北斗星通、汉王、VESTEL、SolarEdge、Teltonika等国内外知名企业，并新开发了中兴康讯、摩比科技、信维通讯、中车半导体、三思电子、湖南长城、合力泰等优质客户。充足的技术储备及客户资源为本项目的实施提供了生产及销售保障。

3、项目投资计划

（1）项目实施主体

本项目由控股子公司江苏博敏实施。

（2）项目投资额及明细

项目主要建设内容及投资估算具体情况如下：

序号	项目	项目投资（万元）	拟使用募集资金（万元）	是否属于资本性支出
一	建设投资	57,322.23	54,031.00	是
1	工程费用	54,031.70	54,031.00	是
1.1	建筑装修费用	11,606.00	11,606.00	是
1.2	硬件设备购置费	40,490.00	40,490.00	是
1.3	软件购置费	700.00	700.00	是
1.4	设备安装工程费	1,235.70	1,235.00	是
2	基本预备费	1,620.95	–	否
3	其他建设费用	1,669.58	–	否
二	铺底流动资金	1,574.73	–	否
三	项目总投资	58,896.96	54,031.00	–

（3）项目进度安排

项目进度安排如下：

4、项目报批及土地情况

（1）项目备案情况

本项目已取得“大行审技改备[2019]48号”江苏省投资项目备案证。

（2）环评批复情况

本项目已取得“大行审环管[2019]60号”环评批复，批准项目建设。

（3）土地情况

本项目建设地点为江苏省大丰市经济开发区江苏博敏现有厂区，不涉及新增土地。

5、项目经济效益评价

项目建成达产后，税后内部收益率为16.18%，税后投资回收期为6.51年，具有较好的经济效益。

（二）高端印制电路板生产技术改造项目

1、项目基本情况

本项目拟在公司现有厂房设备，通过引入先进制造设备，对现有生产线进行升级改造，以优化产品结构、提高效率、降低成本。项目采用边建设边投产的方式，第三年建成达产。

2、项目的可行性

（1）公司具备丰富的项目运作经验及客制化服务能力

公司自成立以来就主要从事PCB的研发、设计、制造和销售业务，经过25年的成长和运营，形成了一套完整的管理体系，积累了一批具有丰富管理经验且不同专业技术的核心骨干，掌握了涵盖采购管理、生产制造管理、品质控制管理、销售管理等方面的管理经验。同时，公司量身定制了ERP系统，通过智能化的信息管理，按照最优的产品类型搭配原则进行生产安排，保证生产的时效性。

公司贯彻技术营销理念，提早沟通交流客户需求，在接洽客户时即参与产品设计，提供全方位技术服务。在合作过程中及时跟进客户产品品设计演变，提出适宜的个性化产品生产方案，实现方案与生产工艺的较好衔接。借助持续的上下游互动，促进与客户的深度融合，提升合作粘性，减少投产时双方的沟通、磨合时间，提升样品成功率，快速导入批量生产。

（2）公司拥有丰富的产品技术储备及成熟的生产工艺技术

目前，公司已掌握高阶、任意层HDI制作关键技术，包括精细线路制作技术、激光微孔高效加工技术、微盲孔电镀填充技术、精准层间对位技术、超薄芯层制作技术、高精度阻抗控制技术和高可靠性检测技术等多项关键技术，形成了具有自主知识产权的高频高速电路板基材、高频高速电路板等制造工艺，生产出通过第三方检验合格的高频高速印制电路板基材、高频高速印制电路板样板等产品，相关技术居于国内领先水平，并具有在通信终端印制电路板产品领域的国际竞争力。

公司精益生产办公室负责生产工序的改良，对影响成本的主要工序成立专门的技术攻关小组，推进公司生产工序的改进，如通过引进新型物料，提高钻孔生产效率，节约钻孔作业全流程的加工成本；通过优化保养计划和措施，提高相关产品的品质优良率；通过引进新型设备，控制物料，有效地提升了制程能力和节约了生产成本；通过优化工艺边加假铜的方式，有效地减少了铜球的消耗；推行负片工序，缩短作业流程，并节省物料的消耗；采用合拼作业方式，极大地缩短了流程，并提高了设备的使用效率，节省了生产物料；通过合作开发“自动拼板”软件，改进拼板方式和改进开料设备，减少边角废料浪费，提高了开料利用率。

综上，公司丰富的产品技术储备、成熟的生产工艺技术以及不断优化的生产工艺流程，为高端印制电路板生产技术改造项目的顺利实施提供重要保障。

3、项目投资计划

（1）项目实施主体

本项目由博敏电子实施。

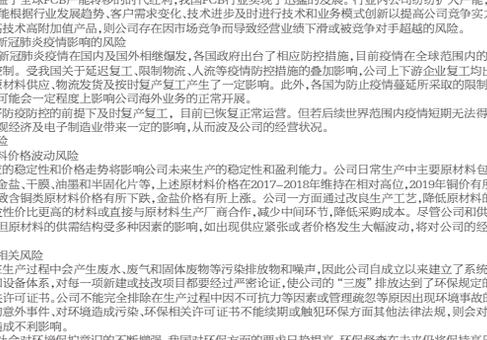
（2）项目投资额及明细

项目主要建设内容及投资估算具体情况如下：

序号	项目	项目投资（万元）	拟使用募集资金（万元）	是否属于资本性支出
一	建设投资	34,000.27	32,048.52	是
1	工程费用	32,048.52	32,048.52	是
1.1	建筑装修费用	3,150.00	3,150.00	是
1.2	设备购置费	27,522.40	27,522.40	是
1.3	设备安装费	1,376.12	1,376.12	是
2	基本预备费	961.46	–	否
3	其他建设费用	990.30	–	否
二	铺底流动资金	925.61	–	否
三	项目总投资	34,925.88	32,048.52	–

（3）项目进度安排

项目进度安排如下：



4、项目报批及土地情况

（1）项目备案情况

本项目已取得“大行审技改备[2019]48号”江苏省投资项目备案证，项目代码为：2020-441402-39-03-016293。

（2）环评批复情况

本项目已取得政府主管环保部门出具的环评批复意见函。

（3）土地情况

本项目建设地点为广东省梅州市东升工业园B区博敏电子现有厂区，不涉及新增土地。

5、项目经济效益评价

本项目内部收益率为税后12.92%，税后投资回收期为6.45年，具有较好的经济效益。

（三）研发中心升级项目

1、项目基本情况

项目拟依托公司现有研发中心，购置先进的研发和检测仪器装置，对公司研发中心进行优化升级，增强自身研发实力，实现持续的生产技术更新，巩固核心竞争力。项目建设期1年，建成后公司整体研发实力和创新能力将大幅提高，有利于公司后续开发更贴合市场需求的产品，创造新的利润增长点，巩固核心竞争力。

2、项目的可行性

（1）公司具备强大的技术研发实力

公司从事PCB产品生产制造25年，贯彻技术营销理念，一贯重视对技术创新和研发的投入，视研发为公司发展的源动力，建立并拥有一支具有丰富管理经验及不同专业技术的核心骨干团队。先后建立了梅州市工程技术研究开发中心、广东省省级企业技术中心、广东省高密度互联（HDI）印制电路板工程技术研究开发中心和电子薄膜与集成器件国家重点实验室梅州研究开发中心等研发机构