

证券代码：300567

证券简称：精测电子

公告编号：2022-091



武汉精测电子集团股份有限公司

(Wuhan Jingce Electronic Group Co.,Ltd.)

(武汉东湖新技术开发区流芳园南路22号)

向不特定对象发行可转换公司债券 募集资金使用的可行性分析报告

二〇二二年四月

武汉精测电子集团股份有限公司（以下简称“精测电子”或“公司”）是在深圳证券交易所创业板上市的公司。为满足公司业务发展的资金需求，进一步增强公司资本实力，提升盈利能力，根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《公司章程》和中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）颁布的《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》等有关法律、法规和规范性文件的规定，公司编制了向不特定对象发行可转换公司债券募集资金运用可行性分析报告。

（本报告中如无特别说明，相关用语具有与《武汉精测电子集团股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券预案》中相同的含义。）

一、本次募集资金的使用计划

公司本次向不特定对象发行可转换公司债券募集资金总额不超过人民币145,000.00万元（含人民币145,000.00万元），扣除发行费用后拟用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资金额	募集资金拟投入金额
1	高端显示用电子检测系统研发及产业化项目	67,645.28	48,500.00
2	精测新能源智能装备生产项目	66,978.31	53,000.00
3	补充流动资金	43,500.00	43,500.00
合计		178,123.59	145,000.00

如果本次发行扣除发行费用后的实际募集资金净额少于拟投入募集资金总额，不足部分公司将通过自筹资金解决。募集资金到位之前，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按照相关法律、法规规定的程序予以置换。

在上述募集资金投资项目的范围内，公司董事会或董事会授权人士可根据项目的进度、资金需求等实际情况，对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整。

二、本次募集资金用于投资项目的的基本情况

（一）高端显示用电子检测系统研发及产业化项目

1、项目概况

本项目拟由全资子公司武汉精立在武汉东湖高新区投资建设高端显示用电子检测系统生产基地，项目总投资67,645.28万元，建设期3年。本项目基于公司现有技术基

础及生产管理经验，通过建设生产办公场地，购买先进生产研发设备等，提升公司新型显示领域高端电子检测系统的生产研发能力，打造新型显示检测产业基地，助力公司顺应显示行业技术发展趋势、及时高效满足市场需求，符合公司未来战略规划，具有良好的经营前景。

2、项目的必要性

(1) 建设新型显示检测产业基地、完善产品布局，满足市场持续增长需求

近年来，随着新型显示技术的逐渐成熟和市场需求增加，下游厂商持续加大中大尺寸OLED和Mini/Micro-LED等新型显示领域的产业化投资。如以京东方、华星光电和惠科股份等为代表的面板厂商正在投资建设第8.5/8.6代中大尺寸OLED生产线。据高工LED不完全统计，2021年Mini/Micro-LED等领域新增投资超过750亿元。由于新型显示器件生产工艺较LCD更为复杂，良率提升难度更高，对检测设备的需求更大、要求更高。此外，公司近三年平板显示检测收入保持快速增长趋势，现有生产研发场地已接近饱和，已无法满足新型显示检测设备领域新增的研发人员办公和生产需求。

随着LCD面板市场增速的放缓，公司需通过本项目的实施，建设新型显示检测产业基地，进一步扩大新型显示器件检测系统的研发生产能力，满足下游市场持续增长的需求，增强公司盈利能力。此外，由于前次募投项目“Micro-LED显示全制程检测设备的研发及产业化项目”侧重于Mini/Micro-LED光学检测领域，本次募投项目侧重于电子检测领域，本项目的实施将形成公司在Mini/Micro-LED检测设备领域的全方位产品布局。

(2) 紧跟下游需求升级，加强核心产品开发，提升竞争优势

下游消费需求升级及技术进步持续推动平板显示检测设备行业技术创新和产品迭代。一方面，新型显示器件具有更高的解析度、刷新率和信号传输速度，需要检测设备行业开发具有更高技术性能、集成度和检测效率的电子检测系统；另一方面，由于Mini/Micro-LED采用硅基工艺，显示晶圆在封装为显示模组前进行晶圆电气性能指标和显示效果的检测成为生产制程必备环节；第三，新型显示器件具有更为复杂的制程工艺和较高的生产成本，对高效且低成本的产线良率综合管理方案需求迫切。

公司需通过本项目的实施，紧跟下游需求升级，满足下游新型显示器件厂商对解析度、刷新率、信号传输速度等方面的更高检测要求，更好的适配下游厂商生产工艺，同时为下游厂商有效提升良率并控制成本，提升公司产品竞争优势。

3、项目的可行性

(1) 项目具有良好的市场前景

随着平板显示产业持续升级，平板显示行业从LCD向OLED及Mini/Micro-LED发展的趋势已经确立，市场对新型显示技术产品的需求快速增长。Frost&Sullivan预计OLED面板出货量将由2020年970万平方米增长至2025年2,510万平方米，年均复合增速达16.34%；Mini-LED在3C和商用市场的应用已进入量产初期，根据Million Insights预计，2025年全球Mini-LED市场规模将达59亿美元，2019-2025年年均复合增长率达86.6%；Micro-LED尚处于产业化初期，但预计市场规模和应用领域将快速扩大。根据IHS预测，2026年全球Micro LED显示器出货量将达1,550万台，年均复合增长率达99%。此外，根据高工LED不完全统计，2021年国内Mini/Micro-LED等领域新增投资超过750亿元，涉及三安光电、华灿光电等LED芯片及封装企业，以及利亚德、洲明科技、华星光电和京东方等显示面板厂商。因此，新型显示良好的市场前景为本项目新增产能的消化提供了重要保障。

(2) 公司拥有良好的客户资源和品牌知名度

平板显示检测行业具有客户集中度高的特点，只有产品质量稳定性高、品牌影响力大、研发能力强和服务体验好的检测企业才能进入客户合格供应商名单，优质的客户资源日益成为行业的重要竞争优势。

公司自设立以来，一直致力于平板显示检测设备的研发、生产和销售，凭借多年的技术积累和市场开拓，该领域的收入规模连续多年居行业前列，积累了丰富的行业客户资源和品牌知名度，客户已全面覆盖主要厂商，如京东方、惠科股份、华星光电、天马微、维信诺、群创光电、中国电子和明基友达等。在Mini/Micro-LED显示领域，公司正在紧跟新型显示产业化发展节奏，加大技术和产品开发力度，凭借领先的行业地位，具有进一步开拓Mini/Micro-LED领域客户的能力，为本项目的顺利实施奠定了重要的基础。

(3) 公司拥有深厚的技术储备和研发优势

平板显示检测是保障平板显示器件生产良率的关键环节，属于研发驱动的技术密集型产业。

公司自成立以来，始终坚持研发驱动策略，近三年研发投入占营业收入的比例均为16.54%，截至2021年末，公司及其子公司已取得570项发明专利，公司研发人员

总数为1,393人，占比为48.22%。通过持续加强研发投入，形成了成熟稳定的研发团队，在LCD和新型显示领域建立了较为丰富的核心技术储备和产品体系，形成了“光、机、电、算、软”技术一体化的综合优势，行业技术水平领先，为本项目的顺利实施提供了重要的技术基础。

4、项目投资概况

项目投资预算总额为67,645.28万元，包含建筑工程费21,154.01万元、设备购置费25,208.10万元、工程建设其他费用2,406.78万元、研发费用14,608.64万元、预备费975.38万元及铺底流动资金3,292.37万元，拟使用募集资金投入48,500.00万元。

5、项目实施主体及实施地点

项目实施主体为全资子公司武汉精立电子技术有限公司。

实施地点为湖北省武汉市东湖高新技术开发区三环线以南、佛祖岭四路以西、流芳园横路以北、佛祖岭三路以东。

6、项目的经济效益评价

经测算，项目完全达产后预计每年可实现营业收入约105,100万元，本项目所得税后内部收益率为17.60%，投资回收期（含建设期）为7.49年，项目预期效益良好。

7、项目备案与环境保护评估情况

截至本报告出具日，本项目已于武汉东湖新技术开发区管理委员会完成备案，登记备案项目代码为2203-420118-89-02-820050，环评尚在办理中。

（二）精测新能源智能装备生产项目

1、项目概况

本项目拟由控股子公司常州精测在常州金坛华罗庚高新技术产业开发区投资建设锂电池高端智能装备生产基地，项目总投资66,978.31万元，建设期为1.5年。本项目基于公司现有技术基础及生产管理经验，通过建设生产研发场地，引进先进自动化生产设备和系统等，提升公司锂电池中后段产品的生产能力，助力公司顺应行业技术发展趋势、满足下游锂电池厂商不断扩大的生产设备需求，符合公司未来发展规划，具有良好的经营前景。

2、项目的必要性

（1）进一步扩大产能，满足市场快速增长的需求

随着能源转型政策持续推动、技术不断进步、消费者习惯逐渐改变和配套设施持

续完善等，新能源汽车市场高速增长趋势已经确立，将带动上游动力电池及生产设备行业的高速发展。一方面，全球新能源汽车持续高速增长，其中2021年国内新能源汽车销量达352.10万辆，同比增长1.6倍，市场渗透率达13.40%，欧洲主要国家的电动汽车注册量超过120万辆，市场渗透率达到11.20%；另一方面，国内主要动力电池企业2021年产能持续紧张并纷纷加大产能投资，根据GGII初步统计，2021年国内动力电池投扩产项目约60个（含募投项目），投资总额超6,000亿元，规划新增产能超过2.5TWh；第三，国内锂电池生产设备市场规模快速增长，行业进入战略机遇期。根据GGII调研显示，中国2021年锂电生产设备市场规模同比增长100.30%，达575亿元。随着上游动力电池厂商规划产能的逐步落地，国内锂电设备厂商迎来长期较大的发展空间。

公司积极把握新能源汽车产业链快速发展的重要机遇，通过本项目投资建设锂电池高端智能装备生产基地，有助于进一步扩大生产规模，更好的满足下游市场需求，提升盈利水平。

（2）紧跟行业整线化和智能化趋势，拓展中后段产品布局，提升竞争力

在锂电池生产设备价值量中，中后段生产设备价值量占比较高，合计约为60%。其中，中段以叠片机为核心设备，后段则以化成分容系统为核心设备，具有较高的价值量，也是整线化和智能化实施的关键节点。随着锂电池厂商进入快速扩产期，对锂电设备稳定性、生产效率和一致性提出更高的要求，行业整线化和智能化发展趋势明显，具有多产品或整线供给能力的锂电池智能装备生产企业将获得更大的竞争优势。

公司通过本项目的实施，紧跟行业整线化和智能化发展趋势，进一步扩大中后段主要产品布局和提升智能装备的生产能力，包括切叠一体机、化成分容测试系统、电芯装配线和激光模切机等，有利于提升与下游锂电池厂商的合作粘性和深度，更好的满足下游客户需求，提高业务竞争力。

（3）解决生产办公场地限制，助力业务发展

常州精测自设立以来，一直采取租赁场地的方式进行生产办公。由于租赁场地面积有限，且锂电池生产设备通常体积较大，现有生产办公场地已无法满足公司业务增长的需求。此外，现有场地为通用厂房，与独立生产基地的规划布局存在较大差异，不利于整个生产运营的高效实施。

公司通过本募投项目的实施，建设锂电池高端智能装备生产基地，能够落实大力

拓展新能源装备业务的战略方向，有效解决新能源领域生产办公场地不足的问题，有助于进一步扩大业务规模，提高设备研发制造和批量交付能力，为新能源业务发展奠定坚实基础。

3、项目的可行性

(1) 项目具有良好的市场前景

随着新能源汽车市场的快速发展，上游动力电池厂商加速扩产，动力电池市场持续快速增长。GGII预测，到2025年中国新能源汽车用动力电池出货量将达到470GWh，未来5年车用动力电池市场年复合增长率将达到42.50%。从具体的产能规划来看，头部企业均有大规模的扩产计划，如CATL、中创新航、蜂巢能源2025年锂电池产能规划均已超过500GWh。

下游动力电池生产企业产能的快速增加，将直接带动上游锂电池生产设备需求快速增长。根据广发证券研究报告测算，预计国内2022-2025年规划落地的电池产能分别为448/635/606/416GWh，按照单GWh设备投资额2.30亿元测算，对应的国内锂电设备采购规模分别为1,030/1,461/1,394/957亿元，为国内锂电设备厂商带来长期较大的发展空间。

(2) 项目所在地具有良好的产业资源

常州为全国动力电池产业的重要基地。根据常州市工信局数据，2021年车用动力电池产量超57GWh，居全国第一，截至2021年12月，动力电池已建（含在建）产能超230GWh，为中创新航、蜂巢能源、江苏时代和时代上汽等头部动力电池厂商的总部所在地。受益于新能源汽车产业的快速发展，包括中创新航和蜂巢能源在内的动力电池厂商纷纷加大投资扩产节奏，如中创新航2025年产能规划为500GWh，蜂巢能源2025年规划产能达到600GWh，较2021年底现有产能增幅较大。

本项目在常州金坛华罗庚高新区建设生产基地，有助于深入了解下游头部客户生产工艺特点，进一步加强产业链协作和研发协同，提升客户服务能力。此外，由于锂电池生产设备体积较大，就近建设生产基地能够有效降低运输成本和提升及时交付能力，增强公司竞争力。

(3) 公司拥有良好的客户资源、技术积累和装备制造经验

公司高度重视新能源装备领域的客户开发，已储备了较好的客户资源，具备持续拓展其他锂电池客户的能力。2022年3月，公司与中创新航签署《战略合作伙伴协

议》，确定公司为其锂电设备的优选合作商，在锂电设备领域开展深度合作，共同研发迭代产品，提升双方产业竞争力。

公司依托在平板显示和半导体检测设备领域的技术积累和装备制造经验，具备针对系统项目开发集成的研发生产经验，具有将运动控制、视觉检测、分布式处理系统等成熟技术结合动力电池厂商工艺特点进行定制开发的能力，为锂电池各工艺段生产装备的快速开发奠定了技术基础。

公司具有丰富的智能装备生产管理经验。公司自成立以来，专注于平板显示、半导体和新能源领域智能装备的研发和生产，建立了成熟的智能制造体系，具有较强的批量交付能力，可保障设备交付的及时性和产品的一致性，为公司新建生产基地的高效运作奠定了坚实的管理基础。

4、项目投资概况

项目投资预算总额为66,978.31万元，包含建筑工程费49,530万元、设备购置费5,666.28万元、工程建设其他费用2,064.77万元、研发费用3,512.25万元、预备费1,143.03万元及铺底流动资金5,061.98万元，拟使用募集资金投入53,000万元。

5、项目实施主体及实施地点

项目实施主体为控股子公司常州精测新能源技术有限公司。

实施地点为江苏省常州市金坛区华罗庚高新技术产业开发区华业路北、纪庄河西。

6、项目的经济效益评价

经测算，项目完全达产后预计每年可实现营业收入约146,500万元，本项目所得税后内部收益率为15.96%（按照预期取得的高新技术企业资格适用15%所得税税率），投资回收期（含建设期）为8.12年，项目预期效益良好。

7、项目备案与环境保护评估情况

截至本报告出具日，本项目已于常州市金坛区发展和改革局备案，登记备案项目代码为2109-320413-04-01-678778；本项目无需履行环境影响评价手续，符合《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）相关规定。

（三）补充流动资金项目

1、项目基本情况

本次募集资金中拟使用43,500万元用于补充流动资金，公司在综合考虑现有资金情况、实际运营资金需求缺口、市场融资环境及未来战略规划等因素来确定本次募集资金中用于补充流动资金及偿还银行贷款的规模，整体规模适当。

2、项目必要性分析

(1) 满足公司业务规模扩张对流动资金的需求

近年来，公司的业务规模持续提升，未来随着公司现有主营业务的发展，以及募集资金投资项目的实施，公司的业务规模会持续扩大，对资金的需求量也会逐步增加，将需要筹集更多的资金来满足流动资金的需求。

因此，本次补充流动资金将有效缓解公司发展带来的资金压力，有利于增强公司竞争力以及抗风险能力，具有必要性和合理性。

(2) 本次发行有利于优化公司资本结构，增强抗风险能力

本次募投项目实施后，公司的核心竞争力将进一步提升。一方面，可转换公司债券转股前，其利息率预计低于银行借款等债务融资，有助于减轻公司业务运营的现金流压力；另一方面，可转换公司债券转股后，有助于降低公司资产负债率，保持合理的资本结构。稳健的资本结构有利于公司保持较大的债务融资空间，增强抗风险能力和可持续发展能力，从而为公司股东带来较好的长期回报。

综上所述，公司通过本次向不特定对象发行可转换债券募集资金用于补充流动资金及偿还银行贷款，可以有效缓解公司业务发展和技术更新所面临的流动资金压力，为公司未来经营提供充足的资金支持，有利于提升公司的行业竞争力，具有必要性和合理性。

本次募集资金用于补充流动资金符合《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》、《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》等法律法规关于募集资金运用的相关规定，方案切实可行。

三、本次发行对公司经营管理和财务状况的影响

(一) 本次发行对公司经营管理的影响

本次募集资金将用于高端显示用电子检测系统研发及产业化项目、精测新能源智能装备生产项目和补充流动资金。本次募投项目均用于公司主业经营，符合公司战略发展方向，具有良好的市场前景及经济效益。募投项目的实施将进一步丰富公司产品结构和扩大生产能力，增强公司研发实力，提升公司综合竞争力和增强盈利能力，有利于公司的可持续发展，符合公司及全体股东的利益。

（二）本次发行对公司财务状况的影响

本次发行募集资金到位后，公司总资产将相应增加，有助于增强公司资金实力，为公司的后续业务发展提供有力保障。随着公司募投项目的实施，公司盈利能力将进一步增强，有助于提升公司未来整体经营业绩。但募投项目产生效益需要一定的时间，项目产生的效益短期内难以与净资产的增长幅度相匹配，存在发行后短期内净资产收益率、每股收益等财务指标下降的风险。

四、本次募集资金投资项目的可行性分析结论

本次募集资金投资项目符合国家相关的产业政策以及未来公司整体战略发展规划，具有良好的市场前景和经济效应，符合公司及全体股东的利益。同时，本次向不特定对象发行可转债可以增强公司的盈利能力及核心竞争实力，优化公司的资本结构，提升公司的影响力，为后续业务发展提供保障。

综上所述，本次募集资金投资项目具有良好的可行性。

武汉精测电子集团股份有限公司

董事会

2022年4月25日