


2022 年武汉精测电子集团股份有限公司创业板向 不特定对象发行可转换公司债券信用评级报告

项目负责人：王紫薇 zwwang@ccxi.com.cn 
项目组成员：杨雨茜 yqyang@ccxi.com.cn 
 王晓暄 xxwang01@ccxi.com.cn 

评级总监： 

电话：(010)66428877

传真：(010)66426100

2022 年 6 月 22 日

声 明

- 本次评级为发行人委托评级。除因本次评级事项使中诚信国际与发行人构成委托关系外，中诚信国际与发行人不存在任何其他影响本次评级行为独立、客观、公正的关联关系；本次评级项目组成员及信用评审委员会人员与发行人之间亦不存在任何其他影响本次评级行为独立、客观、公正的关联关系。
- 本次评级依据发行人提供或已经正式对外公布的信息，相关信息的合法性、真实性、完整性、准确性由发行人负责。中诚信国际按照相关性、及时性、可靠性的原则对评级信息进行审慎分析，但对于发行人提供信息的合法性、真实性、完整性、准确性不作任何保证。
- 本次评级中，中诚信国际及项目人员遵照相关法律、法规及监管部门相关要求，按照中诚信国际的评级流程及评级标准，充分履行了勤勉尽责和诚信义务，有充分理由保证本次评级遵循了真实、客观、公正的原则。
- 评级报告的评级结论是中诚信国际依据合理的内部信用评级标准和方法，遵循内部评级程序做出的独立判断，未受发行人和其他第三方组织或个人的干预和影响。
- 本信用评级报告对评级对象信用状况的任何表述和判断仅作为相关决策参考之用，并不意味着中诚信国际实质性建议任何使用人据此报告采取投资、借贷等交易行为，也不能作为使用人购买、出售或持有相关金融产品的依据。
- 中诚信国际不对任何投资者（包括机构投资者和个人投资者）使用本报告所表述的中诚信国际的分析结果而出现的任何损失负责，亦不对发行人使用本报告或将本报告提供给第三方所产生的任何后果承担责任。
- 本次信用评级结果自本评级报告出具之日起生效，有效期为受评债券的存续期。债券存续期内，中诚信国际将定期或不定期对评级对象进行跟踪评级，根据跟踪评级情况决定维持、变更评级结果或暂停、终止评级等。
- 本评级报告及评级结论不得用于其他债券的发行等证券业务活动。

信用等级通知书

信评委函字 [2022]1742D 号

武汉精测电子集团股份有限公司：

受贵公司委托，中诚信国际信用评级有限责任公司对贵公司及贵公司拟发行的“2022年武汉精测电子集团股份有限公司创业板向不特定对象发行可转换公司债券”的信用状况进行了综合分析。经中诚信国际信用评级委员会最后审定，贵公司主体信用等级为 **AA⁻**，评级展望为稳定，本期可转换公司债券的信用等级为 **AA⁻**。

特此通告

中诚信国际信用评级有限责任公司

二零二二年六月二十二日



发行要素

发行人	本期规模	发行期限	偿还方式	发行目的
武汉精测电子集团股份有限公司	不超过 14.5 亿元	6 年	每年付息一次，到 期一次还本付息	拟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

评级观点：中诚信国际评定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”）主体信用等级为 **AA**，评级展望为稳定；评定“2022 年武汉精测电子集团股份有限公司创业板向不特定对象发行可转换公司债券”的债项信用等级为 **AA**。中诚信国际肯定了公司具有一定技术优势、定增事项完成后财务杠杆显著下降、传统业务产销量显著提升带动收入规模不断扩大等因素对其整体信用实力提供了有力支持。同时中诚信国际关注到公司盈利能力下降、客户集中度较高、新业务拓展风险等因素对公司经营及信用状况造成的影响。

概况数据

精测电子（合并口径）	2019	2020	2021	2022.3
总资产（亿元）	42.49	49.84	60.47	61.64
所有者权益合计（亿元）	14.83	18.57	35.42	36.35
总负债（亿元）	27.66	31.27	25.05	25.28
总债务（亿元）	16.85	16.57	13.27	14.51
营业总收入（亿元）	19.51	20.77	24.09	6.04
净利润（亿元）	2.60	2.16	1.40	0.20
EBIT（亿元）	3.48	3.13	2.28	0.40
EBITDA（亿元）	3.87	3.59	2.96	--
经营活动净现金流（亿元）	-1.15	4.47	-1.82	-3.40
营业毛利率(%)	47.32	47.39	43.34	42.33
总资产收益率(%)	10.13	6.78	4.14	2.63*
资产负债率(%)	65.11	62.74	41.42	41.02
总资本化比率(%)	53.19	47.15	27.25	28.52
总债务/EBITDA(X)	4.35	4.61	4.48	--
EBITDA 利息倍数(X)	8.33	4.83	5.28	3.14

注：1、中诚信国际根据 2019-2021 年审计报告及 2022 年一季度未经审计的财务报表整理；2、公司 2022 年一季报未披露现金流量补充表，故相关指标无法根据已披露数据计算；3、将“租赁负债”计入长期债务进行相应计算；4、带“*”指标经年化处理。

正面

■ **公司具有一定技术优势。**平板检测行业技术门槛较高，公司经过多年发展，已形成“光、机、电、算、软”技术一体化优势，近年来研发投入持续增加，有利于增强公司技术优势，为公司业务发展提供良好支撑。

■ **定增事项完成，财务杠杆显著下降。**由于经营积累及可转债转股等因素，公司权益规模有所上升，2021 年 4 月向特定对象发行 A 股股票完成后，公司资本实力进一步充实，财务杠杆显著下降。

■ **传统业务产销量显著提升，收入规模不断扩大。**近年来公司产品销量实现较快增长。目前生产和测试部门基本处于满负荷状态，公司加快产能提升应对客户需求。

关注

■ **盈利能力有所下降。**近年来，受产品结构及原材料价格变化等因素影响，营业毛利率有所降低，且受研发费用持续上升影响，公司期间费用保持增长趋势，对利润产生较大的侵蚀，盈利能力有所下降。

■ **客户集中度较高。**公司下游客户主要为面板和模组厂商，行业集中度高，受此影响，公司客户集中度较高，2021 年公司前五大客户销售收入占营业总收入比重为 71.69%，公司业绩易受大客户经营情况影响。

■ **新业务拓展风险。**公司向半导体测试及新能源领域延伸，目前半导体测试已实现部分产品批量供货，新能源领域客户认证逐步推进且供货增加，但新业务对技术研发要求更高、难度更大，面临技术研发认证及产业化不达预期风险，目前主要子公司尚未实现盈利。

评级展望

中诚信国际认为，武汉精测电子集团股份有限公司信用水平在未来 12-18 个月内将保持稳定。

■ **可能触发评级上调因素。**公司资本实力显著增强，盈利能力大幅提升且具有可持续性，偿债指标明显改善。

■ **可能触发评级下调因素。**公司收入及利润大幅下滑，短期债务规模上升导致流动性压力加大。

发行人概况

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”）前身系武汉精测电子技术有限公司（以下简称“精测有限”），成立于2006年4月。2013年1月，精测有限整体变更为股份公司。2016年11月，公司首次公开发行2,000万股人民币普通股（A股）股票在深圳证券交易所创业板上市（股票简称：精测电子，股票代码：300567.SZ），发行后总股本为8,000万股。后经股权激励、股利分配转增股本、非公开发行股票及可转换债券转股等，截至2022年3月末，公司股本总数为2.78亿股。公司主营业务为显示、半导体及新能源检测系统的研发、生产及销售。

产权结构：截至2022年5月末，公司控股股东、实际控制人彭骞先生直接持有公司25.21%股份，通过武汉精至投资中心（有限合伙）和武汉精锐投资中心间接持有公司0.57%和0.30%股份，合计持有公司26.08%股份。截至2022年4月29日，彭骞先生累计质押股份为4,014万股，占其直接持有公司股份的57.25%，股权质押比例较高。当期末，公司合并范围内共有22家子公司。

表 1：截至 2022 年 3 月末公司主要子公司情况（%）

公司名称	持股比例
昆山精讯电子技术有限公司	100.00%
武汉精立电子技术有限公司	100.00%
苏州精瀚光电有限公司	100.00%
宏瀚光电有限公司（台湾）	100.00%
精测电子（香港）有限公司	100.00%
JINGCE ELECTRONIC (USA) CO., LTD	100.00%
武汉精鸿电子技术有限公司	65.00%
武汉精能电子技术有限公司	54.55%
上海精测半导体技术有限公司	81.35%
武汉精毅通电子技术有限公司	63.00%
上海精瀚电子技术有限公司	100.00%
武汉精创电子技术有限公司	100.00%

资料来源：公开资料，中诚信国际整理

本期债券概况

表 2：本次债券基本条款

基本条款	
债券品种	可转换公司债券
债券名称	2022年武汉精测电子集团股份有限公司创业板向不特定对象发行可转换公司债券
发行规模	不超过14.50亿元（含14.50亿元）
债券期限	自发行之日起6年
债券利率	本次发行的可转换公司债券票面利率的确定方式及每一计息年度的最终利率水平，提请公司股东大会授权公司董事会在发行前根据国家政策、市场状况和公司具体情况与保荐机构（主承销商）协商确定。
付息方式	本次发行的可转换公司债券采用每年付息一次的付息方式，到期归还本金并支付最后一年利息。
转股期限	本次发行的可转换公司债券转股期自可转换公司债券发行结束之日起满六个月后的第一个交易日起至可转换公司债券到期日止。
初始转股价格的确定	本次发行的可转换公司债券的初始转股价格不低于募集说明书公告日前二十个交易日公司股票交易均价（若在该二十个交易日内发生过因除权、除息引起股价调整的情形，则对调整前交易日的交易价按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前一个交易日公司股票交易均价之间较高者，且不低于最近一期经审计的每股净资产和股票面值。具体初始转股价格提请公司股东大会授权公司董事会在发行前根据市场和公司具体情况与保荐机构（主承销商）协商确定。
转股价格向下修正条款	在本次发行的可转换公司债券存续期间，当公司股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价低于当期转股价格的85.00%时，公司董事会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会表决。
赎回条款	到期赎回条款：在本次发行的可转换公司债券期满后五个交易日内，公司将赎回全部未转股的可转换公司债券，具体赎回价格由股东大会授权董事会根据发行时市场情况与保荐机构（主承销商）协商确定。 有条件赎回条款：转股期内，当下述两种情形的任意一种出现时，公司有权决定按照债券面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的可转换公司债券：1、在转股期内，如果公司股票在任意连续三十个交易日中至少十五个交易日的收盘价格不低于当期转股价格的130.00%（含130.00%）；2、当本次发行的可转换公司债券未转股余额不足3,000.00万元时。
回售条款	有条件回售条款：在本次发行的可转换公司债券最后两个计息年度，如果公司股票在任意连续三十个交易日的收盘价格低于当期转股价格的70.00%时，可转换公司债券持有人有权将其持有的可转换公司债券全部或部分按面值加上当期应计利息的价格回售给公司。 附加回售条款：若公司本次发行的可转换公司债券募集资金投资项目的实施情况与公司在募集说明书中的承诺情况相比出现重大变化，根据中国

证监会的相关规定被视作改变募集资金用途或被中国证监会认定为改变募集资金用途的，可转换公司债券持有人享有一次回售的权利。可转换公司债券持有人有权将其持有的可转换公司债券全部或部分按债券面值加上当期应计利息价格回售给公司。

募集资金用途

本次发行可转换公司债券募集资金总额扣除相关发行费用后 4.85 亿元拟用于高端显示用电子检测系统研发及产业化项目，5.30 亿元拟用于精测新能源智能装备生产项目，4.35 亿元拟用于补充流动资金。

资料来源：公司提供，中诚信国际整理

宏观经济和政策环境

宏观经济：2022 年一季度 GDP 同比增长 4.8%，总体上扭转了去年二至四季度当季同比增速不断回落的局面，但低于去年同期两年复合增速，且增速企稳主要源于政策性因素的支撑。随着稳增长政策持续发力及政策效果显现，我们维持后续各季度同比增速“稳中有进”的判断，但疫情多地爆发或会加剧需求收缩及预期转弱，实现全年 5.5% 的预期增长目标仍有较大压力。

从一季度经济运行来看，供需常态化趋势受疫情扰动影响较大，实体融资需求偏弱背景下金融数据总量强但结构弱，多因素影响下价格水平基本保持稳定。从生产端来看，第二产业及工业增加值保持在常态增长水平，但疫情影响下月度数据逐月放缓；第三产业当季同比增速仍低于第二产业，服务业生产指数 3 月同比增速再度转负。从需求端来看，政策性因素支撑较强的需求修复较好，表现为基建和高技术制造业投资延续高增长；政策性因素支撑较弱的需求相对疲软，表现为房地产投资持续回落，社零额增速延续放缓，替代效应弱化出口增速有所回调。从金融数据来看，社融规模增量同比高增，但剔除政府债券净融资之后社融增速仅与去年末持平。从价格水平来看，受食品价格低位运行影响，CPI 总体保持平稳运行，大宗商品价格走高输入型通胀压力有所上升，但市场需求偏弱背景下 PPI 同比延续回落。

宏观风险：2022 年经济运行面临的风险与挑战有增无减。首先，疫情扩散点多、面广、频发，区域经济活动受限带来的负面影响或在二季度进一

步显现。其次，内生增长动能不足经济下行压力加大，政策稳增长的压力也随之上升。第三，债务压力依然是经济运行的长期风险，重点区域重点领域的风险不容小觑；房地产市场依然处在探底过程中，不仅对投资增速修复带来较大拖累，并有可能将压力向地方财政、城投企业以及金融机构等其他领域传导。与此同时，尾部企业的信用风险释放依然值得关注。第四，全球大宗商品价格高位波动，输入型通胀压力有所加大，加之中美利差时隔 12 年后再次出现倒挂，或会对我国货币总量持续宽松及政策利率继续调降形成一定掣肘。第五，海外经济活动正常化进程加快，或对我国出口增速持续带来回落压力；俄乌冲突加剧地缘政治不稳定性，或将在能源、金融以及供应链等领域对我国经济产生一定外溢性影响。

宏观政策：2022 年政府工作报告提出的 5.5% 增速目标是“高基数上的中高速增长”，因此“政策发力应当适当靠前，及时动用储备政策工具”，我们认为，稳增长将是全年宏观调控的重心。其中，货币政策宽松取向仍将延续，4 月全面降准之后总量宽松依然有操作空间，但在实体融资需求较弱及流动性充裕背景下，货币政策的结构性功能或更加凸显，后续央行或优先通过增加支农支小再贷款额度、扩大普惠小微贷款支持工具规模、配合地方政府因城施策稳定房地产市场等结构性措施引导“宽信用”。财政政策的发力空间依然存在，与传统财政扩张不同，今年将主要实施以减税退税为重点的组合式税费政策，并通过动用特定国有金融机构和专营机构利润等非常规方式解决财政资金来源问题，以避免加大长期风险积累，加之专项债投资绩效约束压力并未放松，总体上看，当前财政政策或仍在力图避免过度刺激和无效刺激，主要通过提前发力、精准发力叠加扩大转移支付的方式支撑经济尽快企稳，并为后续调整预留政策空间。

宏观展望：疫情再次扰动中国宏观经济运行，实现全年经济增长目标压力有所加大，延续我们此前判断，政策性因素将持续支撑经济运行企稳，2022 年 GDP 增速或将呈现“稳中有进”走势。

中诚信国际认为，2022 年中国经济面临的风险与挑战进一步加大，实现目标增长任务需要宏观政策更加稳健有效，需要微观政策进一步激发市场主体活力。从中长期看，亿万人民追求美好生活的愿望强烈，畅通内循环将带动国内供应链、产业链运行更为顺畅，扩大内需的基础更加广泛，中国经济运行长期向好的基本面未改。

行业概况

面板检测行业主要受下游面板行业投资需求驱动，2021 年上半年面板行业延续高景气度状态，厂商盈利能力明显增强，但下半年需求弱化且供应逐步趋稳，面板价格开始回调，各尺寸面板价格波动有所分化

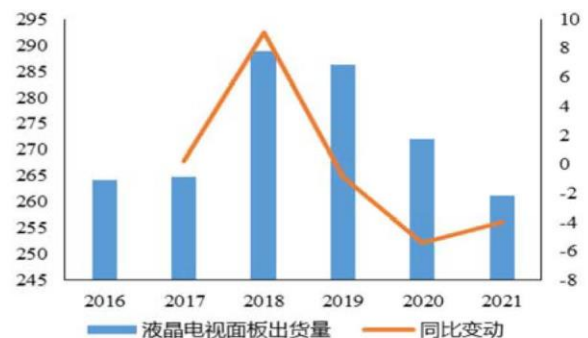
平板显示检测是平板显示器件生产各制程中必备环节，在 LCD 和 OLED 等平板显示器件生产过程中对显示、触控、光学、信号和电性能等各种功能进行检测，行业发展与平板显示产业发展具有较强联动性，受下游平板显示产业新增产线投资及因新技术、新产品不断出现带来的产线升级投资需求所驱动。

大尺寸面板方面，主要下游应用包括液晶电视、显示器、笔记本电脑及平板电脑。后疫情时代全球经济逐步回暖，远程办公及在线教育需求增长，带动 PC 及液晶面板等传统终端应用领域景气度回升，2021 年下半年原物料和运费价格上涨推升终端产品价格，市场需求走弱并逐步趋稳，但全年需求较去年同期依然保持增长。从出货量数据来看，根据 wind 数据，2021 年全球笔记本电脑、平板、液晶电视和显示器面板出货量分别为 2.82 亿片、2.66 亿片、2.62 亿片和 1.73 亿片，同比增长 25.00%、9.95%、-2.68%和 6.55%；出货面积分别为 0.17 亿平方米、0.07 亿平方米、1.77 亿平方米和 0.31 亿平方米，分别同比增长 25.36%、11.98%、2.92%和 6.97%，液晶电视面板出货面积占大尺寸面板出货面积比重达 76.23%，大尺寸化趋势依然存在。

2021 年上半年，旭硝子（AGC）韩国工厂爆炸

事件加剧玻璃基板供应紧张情绪，TDDI（显示驱动芯片）延续供不应求趋势，供应端产能持续紧张，三星延迟至 2021 年四季度退出 LCD 面板产能对全球供给端影响十分有限，液晶电视面板延续 2020 年下半年供不应求的态势，但 2021 年下半年开始，玻璃基板等上游原材料供应趋稳，以及 TCL 华星 T7 和惠科 H5 等产能释放，行业供需出现反转。从产能区域分布来看，随着日、韩、台系面板厂商持续收缩 LCD 产能、转变策略，中国大陆产能继续释放，全球面板行业产能进一步向中国大陆集聚，根据洛图科技（RUNTO）统计，2021 年中国大陆面板厂商出货量达 1.58 亿片，占全球面板出货量的比重达 62%，较上年提升 7 个百分点。从竞争格局来看，2021 年京东方、TCL 华星和惠科（HKC）分别位列全球液晶电视面板出货量前三位，其中，惠科（HKC）于 2021 年以四座高世代线面板厂的布局迅速跻身行业前列，其全年出货量同比增长超 25%。2021 年以来，大尺寸面板产能竞争格局相对稳定，主流面板厂商持续推动新技术发展，面板高配置趋势使得 Mini LED、OLED、8K 等新技术在 2021 年热度提升。另一方面，LCD 产线投建出现再一次回稳，更多的 8.5/8.6 代线产能开始转向 IT 产品，预计 IT 面板市场将会从多年的稳定走向充分竞争。

图 1：近年来全球电视液晶面板出货量情况（百万片、%）

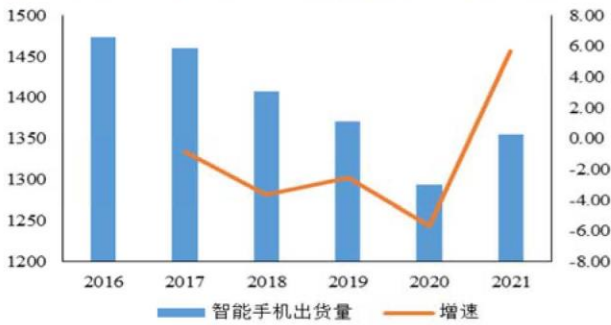


资料来源：Wind，中诚信国际整理

价格方面，2021 年上半年部分上游物料（如玻璃基板、驱动 IC 等）涨价，而下游终端厂商存在较大的补库存需求，大尺寸面板需求仍十分旺盛，面

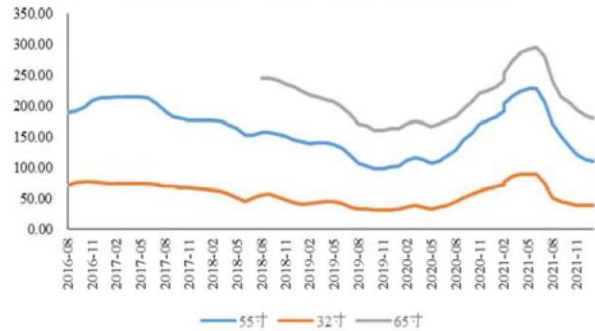
板价格保持上涨，面板厂商盈利能力明显增强。但下半年以来，由于面板价格长期高位、国际市场需求走弱，终端客户备货积极性不足，电视面板价格进入快速降价模式，持续一年左右的 LCD 电视面板“涨价潮”宣告结束。2022 年一季度，随着中国大陆面板厂商产能进一步释放、全球物流问题以及电器部件供应紧张导致终端厂商补货需求下降，供应链议价能力回到终端客户手中，电视面板价格进一步下降，这将给大尺寸面板厂商带来一定盈利压力，迫使一些面板厂商将部分产能转向 IT 等需求稳健的市场或降低产能稼动率。

图 2：近年来全球液晶电视面板价格变化情况（美元/片）



资料来源：Wind，中诚信国际整理

图 3：近年来全球智能手机出货量及增速情况（百万部、%）



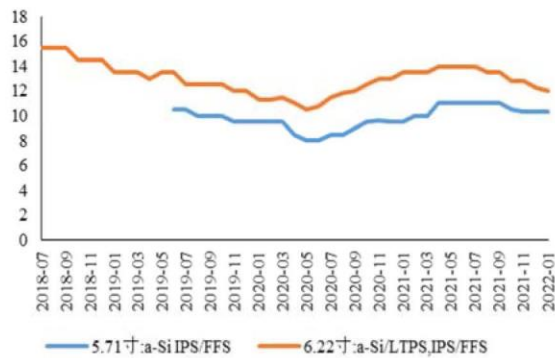
资料来源：Wind，中诚信国际整理

中小尺寸面板方面，下游应用主要为智能手机、智能可穿戴及专业显示产品等。全球智能手机出货量自 2017 年起出现负增长，行业进入存量竞争时代，2021 年随着中国大陆 5G 手机渗透率提升以及北美、拉丁美洲和印度等地被抑制的消费需求释放，全球智能手机出货量触底反弹并实现正增长，带动手机面板出货量上升。根据群智咨询数据，

2021 年全球智能手机面板出货约 19.4 亿片，同比增长 2.6%。但不同技术类别的手机面板出货量有所分化，包括 LTPS 和 a-Si 在内的 TFTLCD 市场已趋于饱和，2021 年全球 LTPS 智能手机面板出货量 5.0 亿片，同比下滑 15.1%；全球 a-Si 智能手机面板出货量 8.0 亿片，同比下滑约 1.8%，而 OLED 手机面板需求随 5G 智能手机新机型推出实现快速增长，主要由柔性 OLED 渗透率上升贡献，刚性 OLED 渗透率呈下降趋势。2021 年 OLED 手机面板在全球智能手机出货量中占比近 40%，未来仍将保持增长。从 OLED 产能分布来看，中国大陆面板厂商 OLED 产能逐步释放带动其市场份额逐步提升，2021 年中国大陆厂商 OLED 面板出货量约 1.4 亿片，同比增长约 60.1%，增幅约为全球平均增幅的两倍。由于受到 OLED 技术的挤压，LTPS 逐渐退出中高端手机市场，并逐渐转向笔电、车载等市场。在车载领域，得益于汽车智能化发展，屏幕搭载率提升，Omdia 预计 2021 年车载显示面板出货量为 1.853 亿片，同比增长 24.3%。

从行业竞争格局来看，群智咨询数据显示，2021 年京东方、三星显示（SDC）和深天马在智能手机面板出货量排名前三。从细分领域来看，CINNO Research 数据显示，三星显示（SDC）、京东方和 LGD 在 AMOLED 智能手机面板领域出货量位列全球前三，2021 年出货量分别为 4.8 亿片、0.6 亿片和 0.5 亿片，分别同比增长 28.8%、67.2% 和 47.1%，目前韩国厂商 AMOLED 智能手机面板市场份额接近 80%，依然占据领导地位，但 2021 年京东方 AMOLED 智能手机面板的市场份额同比增长 1.6 个百分点至 8.9%，且随着该产品对苹果的稳定供货及份额的提升，以及维信诺、和辉光电、天马等在 AMOLED 领域的技术和产能布局效果逐步显现，预计未来国产厂商在 AMOLED 市场份额将进一步提升。专业显示领域，深天马、友达和 JDI 在车载显示面板领域市场份额排名前三。

图 4：近年来全球智能手机面板价格变化情况（美元/片）



资料来源：Wind，中诚信国际整理

从产品价格来看，智能手机面板每一代新产品都会加入新的技术，所以代际之间主流产品价格相对平稳，但上一代产品价格存在明显的下行趋势。此外，受驱动芯片涨价及 OLED 高阶产品占比上升影响，2021 年智能手机显示面板均价有所上涨。但 2021 年二季度以来，全球终端厂商手机出货量同比增速放缓，小尺寸终端出货承压、补库需求走弱，小尺寸面板价格在供需趋于均衡下有所下滑。

重大事项

2021 年 4 月公司完成非公开发行股票，资本实力得到提升，但实际控制人持股比例被动稀释；2021 年下半年以来，公司股东、高管陆续减持公司股份

公司于 2021 年 4 月完成向特定对象发行股票事项，募集资金总额 14.94 亿元，实际控制人及公司高管未参与配售。募集资金投向方面，上海精测半导体技术有限公司（以下简称“上海精测”）研发及产业化建设项目、Micro-LED 显示全制程检测设备的研发及产业化项目总投资分别为 12.00 亿元和 3.65 亿元，拟使用募集资金 7.43 亿元和 3.03 亿元，此外，拟补充流动资金 4.48 亿元。此次非公开发行股票导致实际控制人彭骞先生持有公司股份比例从 28.42% 被动稀释至 25.21%。

2022 年 1 月，公司股东武汉精至投资中心（有限合伙）（以下简称“武汉精至”）计划在 6 个月内减持不超过公司总股本 0.23% 的股份，截至 2022 年 2 月 23 日，累计减持比例达 0.22%，并提前终止其

股份减持计划。2021 年下半年以来，多位公司股东、高管因自身资金需要减持公司股份，中诚信国际将持续关注上述事项对公司经营状况和偿债能力的影响。

业务运营

公司主要从事显示、半导体及新能源检测系统的研发、生产与销售。公司目前在显示领域的主营产品涵盖 LCD、OLED、Mini/Micro-LED 等各类显示器件的检测设备，包括信号检测系统、OLED 调测系统、AOI 光学检测系统和平板显示自动化设备等。公司在半导体领域的主营产品分为前道和后道测试设备，包括膜厚量测系统、光学关键尺寸量测系统、电子束缺陷检测系统和自动检测设备（ATE）等。公司在新能源领域的主要产品为锂电池生产及检测设备，主要用于锂电池电芯装配和检测环节等，包括锂电池化成分容系统、切叠一体机、锂电池视觉检测系统和 BMS 检测系统等。

近年来公司不断开拓产品和市场，营业总收入持续增长，其中平板显示检测业务收入占比在 90% 以上，但随着半导体、新能源检测等新业务的崛起占比略有下降。具体来看，2020 年，半导体和新能源测试产品开始小批量供货，在新业务的带动下，营业总收入有所增长。2021 年，公司加大平板检测行业的销售力度，信号检测系统、AOI 光学检测系统和 OLED 调测系统收入均大幅增长。公司其他主营产品主要为辅助配套设备、售后零配件等，其他业务收入主要为设备有偿服务、售后服务等，目前对收入影响较小。2022 年 1~3 月，公司实现营业总收入 6.04 亿元，与去年同期持平。

公司主要通过对外投资延伸产业链布局，近年来逐步向半导体测试和新能源测试领域拓展。半导体测试和新能源测试业务均于 2019 年开始产生收入，但因技术难度大、前期投入高且尚未实现规模效应，目前仍未实现扭亏为盈。近年来，公司半导体业务发展较快，2021 年，半导体检测部分产品取得客户的批量订单，收入同比增长 110.54%；新能

源检测业务收入波动较大，2021 年同比有所下降。2022 年 3 月，公司与中创新航科技股份有限公司签署《战略合作伙伴协议》，确定公司为其锂电设备的优选合作商，未来二者将在锂电设备领域开展深度合作，共同研发迭代产品。

表 3：公司主要板块收入结构及占比（亿元，%）

收入	2019	2020	2021	2022.1-3
信号检测系统	3.16	2.00	2.95	0.95
AOI 光学检测系统	7.69	6.89	8.93	2.19
OLED 调测系统	6.82	7.36	8.09	1.38
平板显示自动化设备	1.30	2.69	1.91	0.18
半导体	0.05	0.65	1.36	0.28
新能源	0.14	0.81	0.52	0.81
其他主营产品	0.09	0.21	0.12	0.17
其他业务收入	0.27	0.16	0.21	0.09
营业总收入	19.51	20.77	24.09	6.04
占比	2019	2020	2021	2022.1-3
信号检测系统	16.20	9.63	12.25	15.73
AOI 光学检测系统	39.42	33.17	37.07	36.26
OLED 调测系统	34.96	35.44	33.58	22.85
平板显示自动化设备	6.66	12.95	7.93	2.98
半导体	0.26	3.13	5.65	4.64
新能源	0.72	3.90	2.16	13.41
其他主营产品	0.46	1.01	0.50	2.81
其他业务收入	1.38	0.77	0.87	1.49
合计	100.00	100.00	100.00	100.00

注：合计数与各业务收入加总数有差异主要系小数四舍五入所致。

资料来源：公司提供

近年来公司主要产品产量快速提升，OLED 调测系统受产品集成度持续提升影响销量有所下降，生产和测试部门基本处于满负荷状态；公司拓展半导体和新能源检测系统业务，产量大幅增长，但仍未实现盈利

平板显示检测系统的研发和生产涉及多个技术领域，具有跨专业、多技术融汇的特点。由于不同客户的生产工艺、技术水平、产品类别、产品技术指标有所差异，需求的定制化特征突出，公司采用“以销定产”的生产模式。若承接的订单为公司已有成熟产品，则直接由生产部和测试部负责产品生产和出货检验；若订单标的为新型产品，则市场部接到客户订单后，由产品线经理进行部门间协调，先交由研发部对客户的需求进行技术预判，再协同

运营部、生产部开发小批量样品，之后交由测试部进行检测，完成后则开始进行大批量生产。从生产制程来看，目前公司产品已覆盖 Module 制程的检测系统，并实现了部分 Array 制程和 Cell 制程产品的开发和规模销售。

公司产品生产环节一般包括电路板表面贴装、整机装配和植入软件系统等工艺，目前公司国内主要生产基地集中于武汉和苏州两地，其中武汉基地主要生产传统产品模组检测系统，苏州基地负责 AOI 光学检测系统和平板显示自动化设备等产品。近年来，公司主要产品产能大幅提升，2020 年，苏州精瀚光电有限公司（以下简称“苏州精瀚”）年产 340 套新型智能装备项目¹投入运营；2021 年以来，为应对下游需求增长，公司在增加产线数量的同时亦不断提升单条产线的产能及生产效率。目前公司的生产和测试部门基本处于满负荷状态，公司在平板显示和新能源领域的现有产能规模已不能满足市场需求。2022 年，公司计划发行可转债用于“高端显示用电子检测系统研发及产业化项目”，项目总投资 6.76 亿元，后续将有助于公司进一步扩大产能。

产量方面，公司各类检测系统根据尺寸及用途可进一步细分，公司细分品类产品的产量变化明显，具体各品类的产品在生产工艺难度、生产成本等方面存在较大差异。2020 年，受产品集成度变高影响，OLED 调测系统和平板显示自动化设备产量小幅下滑，2021 年 OLED 调测系统集成度进一步提升，虽然导致产量大幅下滑，但销售单价成倍增长，带动相关板块收入持续上升。除此之外，由于 2021 年公司加快抢占平板显示检测市场，在销售端的驱动下，其他平板检测产品产量持续较快增长，其中 AOI 光学检测系统产量同比增长 102.21%，主要系产品订单增加所致。此外，公司半导体测试领域部分产品取得批量订单，新能源检测（主要系燃料电池锂电池检测）客户认证逐步推进且供货增加，产品产量均大幅提升。公司其他主营产品主要为销售的售后

¹ 2021 年苏州精瀚该投产项目实现预计收入规模，但由于疫情、原材

料供应及产能配套等因素影响，未能实现预期利润。

零配件和辅助配套设备等，近年来产量有所下滑，未来随着更多售出设备进入维修保养阶段，公司将持续发展此类业务。

表 4：公司产品的产量分布情况（台/套）

产品类别	2019	2020	2021
信号检测系统	15,611	39,434	59,609
AOI 光学检测系统	287	2,263	4,576
OLED 调测系统	40,143	37,786	18,082
平板显示自动化设备	764	359	651
半导体	53	68	193
新能源	136	1,716	3,895
其他主营产品	197	60	60
合计	57,191	81,686	87,066

资料来源：公司提供，中诚信国际整理

公司客户集中度有所下降但仍处于较高水平，易受下游大客户经营情况影响；受产品集成度提高和产品结构变化等综合影响，产品销售均价有所波动

公司采取直销的销售模式，目前客户已涵盖国内各主要面板、模组厂商，如京东方、华星光电、中国电子、天马微等，以及在国内建有生产基地的韩国、日本、台湾地区的面板、模组厂商，如富士康、明基友达等。近年来，公司在半导体和新能源检测领域也不断进行客户开发、产品认证及业务拓展。销售模式方面，公司在获得客户采购需求后，由市场管理部组织市场、技术、研发、生产等部门人员，针对客户的需求拟定产品技术方案，确定合作后签署正式供货合同。除少数产品以外，公司大部分产品需要提供现场安装调试服务。

2019~2021年，公司前五大客户销售额分别为16.79亿元、15.68亿元和17.27亿元，分别占当期销售总额的86.09%、75.51%和71.69%，其中对第一大

客户的销售占比分别为44.58%、30.58%和29.67%。公司下游客户市场集中度较高，虽然近年来前五大客户占比有所下降，但仍处于较高水平，对主要客户依赖程度较高。同时，平板显示检测行业下游多为大型平板显示厂商，不同厂商的投资强度、投资节奏和建设周期有所差异。中诚信国际将对公司主要客户未来投资规模及投资计划实施情况以及公司新客户的开发情况等保持关注。

表 5：2021 年公司前五大客户情况（亿元、%）

客户名称	销售金额	占营业总收入比例
客户 1	7.15	29.67
客户 2	5.45	22.60
客户 3	2.67	11.08
客户 4	1.02	4.23
客户 5	0.99	4.12
合计	17.27	71.69

注：合计数与各采购金额加总数有差异主要系小数四舍五入所致。

资料来源：公司提供

销售价格方面，因下游需求增加，部分价格较低的产品销量增加拉低产品销售均价。但公司细分产品较多，2020年以来，受产品集成度提高影响，OLED调测系统及平板显示自动设备销售均价持续增长，2021年，同比增幅达129.23%，AOI光学检测系统受客户定制化需求变动影响，产品单价有所降低，此外公司销售产品结构也发生一定变化。综合影响下，公司产品销售均价有所提升。从收入区域分布来看，2019~2021年，海外收入占营业总收入的比重分别为0.50%、4.33%和3.98%，整体来看，公司海外收入占比较小，2020年公司新增北美客户，海外收入占比有所提升。

表 6：近年公司产品销售情况（套、万片/套）

产品类别	2019		2020		2021	
	销量	销售均价	销量	销售均价	销量	销售均价
信号检测系统	15,611	2.03	39,434	0.51	59,609	0.50
AOI 光学检测系统	287	267.83	2,263	30.46	4,576	19.51
OLED 调测系统	40,143	1.70	37,786	1.95	18,082	4.47
平板显示自动化设备	764	16.99	359	75.02	651	29.34
半导体	53	8.86	68	95.11	193	70.47
新能源	136	10.28	1,716	4.71	3,895	1.34
其他主营产品	197	4.63	60	34.94	60	20.00
合计	57,191	3.36	81,686	2.52	87,066	2.77

注：部分产品销售均价和销量的乘积与收入有差异主要系四舍五入影响。

资料来源：公司提供

公司对部分原材料采取国产化替代以降低采购成本，但主要芯片仍依赖进口，半导体供应链紧张对公司采购周期及采购价格造成一定影响

采购方面，公司产品定制化程度较高，采购的原材料种类较多，不同产品生产所需原材料存在一定差异，通常原材料成本占总生产成本比重在 90% 左右。具体来看，公司生产所需原材料主要包括集成芯片、电子元器件、电源和连接器等标准化零部件以及配套设备、PCB 电路板和结构件等非标准化零部件。其中，电子元器件主要包括电容、二极管、电感、三极管、晶振、电阻和磁珠等；配套设备主要包括生产用老化炉炉体、电脑配件和点灯治具等；结构件主要包括各种紧固件、壳体结构、线材和结构辅料等。采购模式方面，公司根据销售订单及库存情况安排采购，对于标准化零部件，依据销售订单的预测情况进行适当备货，其中集成芯片通过代理商采购；对于非标准化零部件，公司通过订购的方式向专业厂商采购。

表 7：近年来原材料占当期成本比例（亿元、%）

	2019	2020	2021
原材料	11.38	11.68	12.24
占当期成本比重	88.41	93.28	91.68

资料来源：公司提供

近年来，因半导体供应链供需关系紧张，公司原材料采购周期有所延长，其中集成芯片的采购周期为 30~60 周。公司以票据结算为主，账期一般为 60~90 天。此外，部分设备和原材料供应商要求 30% 的预付款。2019~2021 年，公司前五大供应商采购额分别为 2.29 亿元、1.63 亿元和 1.70 亿元，占年度采购总额的比重分别为 17.79%、13.03% 和 12.75%，供应商集中度不高。公司在辅助芯片、工业相机、自动化器件、精密器件等原材料方面国产化替代进展较快，相关产品采购成本有所降低，但关键芯片供应商主要为海外厂商，公司在关键芯片采购方面受芯片缺货和涨价影响较大。中诚信国际将持续关注公司原材料供应情况及价格变化对公司生产经营的影响。

表 8：2021 年公司前五大供应商情况（亿元、%）

供应商名称	采购金额	占采购总额比例
供应商 1	0.40	2.99
供应商 2	0.38	2.85
供应商 3	0.34	2.53
供应商 4	0.30	2.23
供应商 5	0.29	2.15
合计	1.70	12.75

注：合计数与各采购金额加总数有差异主要系小数四舍五入所致。

资料来源：公司提供

公司研发投入持续增长，技术实力不断增强，但半导体、新能源等新业务面临研发设计及产业化不达预期风险

公司坚持以客户需求为导向，采取自主研发模式，注重知识产权建设，持续加大对“光、机、电、算、软”技术融合与提升的研发投入，并已形成了完善的研发创新体系，实现“销售一代、开发一代、储备一代”的研发战略。自成立以来，公司自主研发了多项平板显示检测系统。为了使其在 Array 制程和 Cell 制程的检测形成自有技术，公司积极研发 AOI 光学检测系统和平板显示自动化设备，并引入台湾厂商的相关专利等知识产权，经过消化、吸收和提高，已完成 AOI 光学检测系统、QI (Quality Insight) 质量感知系统和平板显示自动化设备的产品开发和规模销售，成为在基于机器视觉的光学检测、自动化控制和基于电讯技术的信号检测等方面均具有较高技术水平的企业。此外，公司通过自主构建研发团队及并购引进技术等手段，实现半导体测试和新能源测试的技术突破及产业化，经过多年发展，公司平板显示中后道制程检测系统产品技术已处于行业领先水平，具有一定技术优势。

2021 年，公司进一步加大研发投入，研发人员数量亦有所增长。其中，半导体领域研发投入 1.61 亿元，显示领域研发投入 2.70 亿元，新能源领域研发投入 0.24 亿元。在显示测试领域，公司加大面板中、前道制程设备、关键核心器件及 Micro-LED、Mini-LED 等新型显示产品研究开发力度。中诚信国际关注到，半导体检测设备对技术研发要求更高，

难度更大，面临一定新技术、新产品的研发认证及产业化不达预期风险。

表 9：近年来公司研发投入情况（亿元、%、人）

	2019	2020	2021	2022.1~3
研发投入	2.88	3.22	4.54	1.12
研发投入占收入比重	14.78	15.51	18.86	18.58
研发人员数量	1,008	1,075	1,393	1,366

资料来源：公司提供

战略规划及管理

公司计划在巩固其平板显示检测业务的领先地位基础上，加快新业务领域的技术升级和产品认证；拟建项目投资规模较大，需持续关注后续项目建设进度、筹资安排及市场需求变化情况

公司未来将继续秉承“科技成就未来、品质赢得信赖”的经营理念，注重技术积累，坚持自主创新驱动发展，培养引进高端人才，进一步加大对“光、机、电、算、软”技术融合与提升的研发投入。通过开放创新与资源整合，在平板显示领域巩固已有技术优势，积极向上下游领域进行延展，保持竞争力；在半导体领域，加快已有产品的技术完善升级及市场客户拓展，同时积极推进新产品的研发布局，推动半导体业务板块的规模快速增长；在新能源领域，不断推动研发创新，加快现有大客户的产品认证，积极拓展新的一线客户需求，推动新能源业务板块的快速增长。

截至 2022 年 3 月末，公司主要在建项目为上海精测研发及产业化建设项目（以下简称“上海精测半导体项目”）和半导体设备及准分子激光器项目（以下简称“激光器项目”），其中上海精测半导体项目总投资 7.13 亿元，资金来源主要为 2020 年公司非公开发行股票募集资金，目前尚需投资 0.58 亿元；激光器项目总投资 2.37 亿元，目前尚需投资 1.07 亿元，资金来源主要为自有资金。

表 10：截至 2022 年 3 月末公司主要在建项目情况（亿元）

项目名称	预计总投资	已投资	预计投产时间
上海精测半导体技术有限公司研发及产业化建设项目	7.13	6.55	2022 年 6 月
半导体设备及准分子激光器项目	2.37	1.30	2022 年 12 月

注：预计总投资和已投资均为在建工程的工程建设支出口径。

资料来源：公司提供

2022 年 4 月，公司发布公告拟向不特定对象发行可转换公司债券募集资金，发行总额不超过 14.5 亿元，其中 10.15 亿元用于两个募投项目建设，剩余 4.35 亿元用于补充流动资金。中诚信国际关注到，目前公司新能源检测业务起步较晚，仍处于客户认证推进阶段，拟建项目未来投入产出及投产后市场环境变化具有不确定性，此外，募投项目剩余资金来源尚未明确，未来融资安排需持续关注。

表 11：截至 2022 年 3 月末公司拟建项目情况（亿元）

项目名称	实施主体	预计总投资	拟使用募集资金金额	投资建设期
高端显示用电子检测系统研发及产业化项目	武汉精立	6.76	4.85	3 年
精测新能源智能装备生产项目	常州精测	6.70	5.30	1.5 年

注：1、预计总投资和已投资均为在建工程的工程建设支出口径；2、“武汉精立”为“武汉精立电子技术有限公司”的简称，“常州精测”为“常州精测新能源技术有限公司”的简称。

资料来源：公开资料，中诚信国际整理

公司建立了较为完善的法人治理结构和内部控制管理制度，能够较好地保障各项业务顺利开展；2021 年，公司因未就对控股子公司的财务资助及时履行审议程序和信息披露义务收到创业板监管函

公司按照《公司法》、《证券法》和《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等法律、法规的要求建立了由股东大会、董事会、监事会和经理层组成的相对健全的法人治理结构和组织架构。董事会由 9 名董事组成，设董事长 1 名、独立董事 3 名。公司监事会由 3 名监事组成，设监事会主席 1 名，职工监事 1 名。管理序列上，公司总部下设各职能部

门，职责清晰，部门设置能较好的满足自身经营需要。2022年2月，公司完成董事会、监事会换届选举，并聘任高级管理人员及证券事务代表，其中总经理陈凯任期届满离任，离任后继续在公司担任副董事长职务，实际控制人彭骞任总经理。

内控管理方面，公司针对经营发展的需要，对各项业务建立了风险控制制度。投资决策方面，公司设有《对外投资管理制度》，明确了投资决策的权限、程序和投后管理等相关内容。对外担保方面，公司设有《对外担保管理制度》，对担保对象的审查、对外担保的审批流程、对外担保的管理等进行了规范。此外，公司建立了《财务报告管理制度》，保证财务报告的真实、完整以及公允，提升公司的财务数据管理水平，同时对子公司管理也做了明确规定。2021年7月1日，公司收到深交所创业板的监管函，公司未就2019~2021年对控股子公司武汉精鸿电子技术有限公司（以下简称“武汉精鸿”）的财务资助事项及时履行审议程序和信息披露义务，直到2021年6月10日才补充履行审议程序及信息披露义务。截至2021年6月10日，公司向武汉精鸿提供财务资助的余额为2,900万元。

2021年，公司无重大生产安全事故，且环保防治设施运行状况良好，污染物达标排放，没有因环保问题受到行政处罚的情形。

财务分析

以下分析基于公司提供的经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具标准无保留意见的2019年~2021年审计报告以及未经审计的2022年一季度财务报表，公司财务报表均按照新会计准则编制。以下财务分析均使用财务报表期末数。

盈利能力

受产品结构变化及原材料价格上涨影响，毛利率水平有所下降，期间费用对利润产生一定侵蚀，盈利能力有所减弱

2019~2020年公司毛利率保持稳定，2021年大

宗金属价格普遍上行、芯片供应持续短缺，整体原材料涨价对AOI光学检测系统、OLED调测系统以及平板显示自动化设备板块的成本控制造成一定压力。由于上游原材料涨价压力尚未全部传导到下游，加之毛利率相对较低的AOI光学检测系统收入占比提升，2021年公司营业毛利率有所下降。

表 12：近年来公司主要板块毛利率构成（%）

毛利率	2019	2020	2021	2022.3
信号检测系统	54.44	56.78	56.19	57.40
AOI 光学检测系统	42.59	45.43	37.74	37.43
OLED 调测系统	52.84	53.95	48.46	48.37
平板显示自动化设备	30.68	42.84	32.95	40.37
半导体	29.56	38.16	37.02	43.88
新能源	40.09	4.68	30.55	27.55
其他主营产品	16.64	26.28	36.78	21.52
营业毛利率	47.32	47.39	43.34	42.33

注：各项加总与合计数略有差异，主要系四舍五入所致。

资料来源：公司提供

公司期间费用以销售费用、管理费用和研发费用为主。具体来看，销售费用主要由职工薪酬、售后维护费以及招待费构成，近年来呈波动上升态势；管理费用主要包括职工薪酬、招待费和售后维护费等，近年来随着业务规模扩大，公司人员数量随之增长，且职工薪酬有所提升，加之厂房折旧费用有所上升，管理费用不断增长；为提高产品竞争力，公司加强产品研发投入力度，同时对于半导体、新能源等领域积极布局，近年来研发费用快速上升。综合影响下，2019~2021年，公司期间费用及期间费用率均有所上升，对公司利润产生一定侵蚀。

盈利能力方面，公司利润总额以经营性利润为主，但2021年受公司毛利率下降及期间费用增加的综合影响，经营性利润规模有所下降，其他收益中的政府补助以及软件增值退税对公司利润形成一定补充。非经常性损益方面，资产减值损失主要系存货跌价损失，近年来规模变动不大；2021年由于子公司苏州精澜光电有限公司转让苏州科韵激光科技有限公司部分股权使得当期投资收益由负转正。综合影响下，近年来公司利润总额呈下降态势，EBITDA利润率以及总资产收益率亦不断下滑，中诚信国际将持续关注公司在平板显示检测这一

传统优势领域的盈利能力稳定性及在半导体和新能源等新开发领域的盈利提升情况。

表 13: 近年来公司盈利能力相关指标 (亿元)

	2019	2020	2021	2022.3
销售费用	1.90	1.80	2.08	0.46
管理费用	1.66	1.71	2.29	0.56
研发费用	2.66	3.22	4.26	1.11
财务费用	0.38	0.71	0.48	0.12
期间费用合计	6.60	7.45	9.11	2.25
期间费用率(%)	33.85	35.86	37.83	37.22
其他收益	1.04	0.82	0.77	0.26
经营性业务利润	3.53	3.09	1.94	0.52
资产减值损失	0.19	0.18	0.22	0.15
投资收益	-0.24	-0.09	0.19	--
利润总额	3.09	2.50	1.72	0.27
EBITDA 利润率(%)	19.84	17.31	12.28	--
总资产收益率(%)	10.13	6.78	4.14	--

注: 1、资产减值损失包含信用减值损失,金额以正值列示; 2、公司一季报未披露 2022 年一季度现金流量补充表,故相关指标无法根据已披露数据计算。

资料来源: 公司财务报表, 中诚信国际整理

资产质量

随着经营规模的扩大, 总资产规模不断增长, 定增事项完成使得所有者权益规模迅速增长, 资本结构有所改善

近年来, 公司总资产规模随经营规模不断扩大以及非公开发行股份事项完成而快速增长。公司资产以流动资产为主, 但占比逐年降低, 截至 2022 年 3 月末, 流动资产占总资产的比重下降到 60.91%。具体来看, 2020 及 2021 年末由于经营结余及账款回收, 货币资金有所增加, 2022 年 3 月末, 由于公司购买理财产品使得货币资金显著下降。近年来因公司业务规模扩大, 应收账款有所增长, 但其中 2020 年末, 受结算周期影响, 应收账款规模有所下降。存货主要为原材料以及在产品, 近年来在原材料价格上涨以及物料短缺的背景下, 公司加大原材料备货使得存货规模有所上升。非流动资产主要包括固定资产以及在建工程, 其中 2020 年末由于募投项目苏州精瀚光电有限公司年产 340 台套新型显示智能装备项目转固, 固定资产增长较多; 2021 年末及 2022 年 3 月末, 随着上海精测半导体项目的持续投入, 在建工程规模快速增长。

负债方面, 公司近年来流动负债占比有所波动, 截至 2022 年 3 月末, 流动负债占比为 67.09%。公司流动负债主要包括短期借款以及应付账款, 其中 2021 年末, 因定增后资金较为充裕, 公司提前偿付部分借款, 短期借款规模快速下降。应付账款方面, 由于供应商给予的信用额度增加且当期采购规模增加, 2020 年应付账款规模增幅较大; 2021 年, 苏州精瀚募投项目转固, 相关支出减少, 加之子公司台湾宏瀚与其供应商橙奥科技结算货款, 当期应付账款有所下降。非流动负债主要以长期借款以及应付债券为主, 长期借款近年来呈下降态势; 应付债券全部为公司 2019 年发行的精测转债。

近年来, 公司所有者权益不断增长, 其中 2021 年, 公司完成定增, 募集资金总额为 14.94 亿元, 所有者权益增长显著。资本结构方面, 2021 年末, 得益于定增完成, 公司资产负债率及总资本化比率均大幅下降, 资本结构有所改善。

表 14: 近年来公司主要资产及权益情况 (亿元)

	2019	2020	2021	2022.3
货币资金	11.04	13.01	14.74	6.35
应收账款	8.60	7.39	9.17	11.89
存货	6.43	8.75	9.43	10.00
流动资产	30.10	33.20	38.10	37.54
长期股权投资	2.40	2.22	2.16	2.58
固定资产	2.58	6.36	6.62	6.55
在建工程	2.75	3.03	7.64	8.21
无形资产	1.70	1.91	2.12	2.97
总资产	42.49	49.84	60.47	61.64
短期借款	9.98	9.68	6.30	7.20
应付账款	4.73	7.30	6.01	5.96
长期借款	3.49	2.85	2.29	2.29
应付债券	3.13	2.70	2.81	2.82
总负债	27.66	31.27	25.05	25.28
实收资本	2.45	2.47	2.78	2.78
资本公积	3.57	4.77	18.98	18.98
未分配利润	7.29	8.91	9.83	10.11
所有者权益合计	14.83	18.57	35.42	36.35
资产负债率(%)	65.11	62.74	41.42	41.02
总资本化比率(%)	53.19	47.15	27.25	28.52

资料来源: 公司财务报表, 中诚信国际整理

现金流及偿债能力

受采购及回款周期影响, 近年来公司经营活动现金流波动较大; 项目建设支出、对外投资和购买理财

产品等支出增加使得投资活动净现金流缺口较大；总债务规模有所下降，短期债务压力较为可控

近年来，公司经营获现能力波动较大，具体来看，2019年由于订单增长，相关采购支出增加导致经营活动净现金流净流出；2020年公司回款增加，经营活动净现金流由负转正；2021年，公司在手订单增加，且公司针对部分关键原材料增加安全库存，备货的增加带动采购支出上升，经营活动净现金流呈净流出态势。投资活动现金流方面，2019年公司支付 WINTEST、武汉颐光等投资款使得当期投资活动净现金流缺口较大；2020年固定资产投资付款有所减少且公司赎回理财产品，投资活动净现金流缺口有所减小；2021年上海精测研发及产业化建设项目进入密集投入期，且公司使用闲置资金进行现金管理，当期投资活动净现金流净流出规模较大；2022年一季度期购买理财产品及在建工程持续投入使得投资活动净现金流持续净流出。筹资活动方面，2019年及2021年公司筹资活动净现金流规模较大，主要系2019年公司发行可转债且新增银行借款，以及2021年公司收到定增资金所致。2020年，公司偿还银行借款，当期筹资活动净现金流下降为负。

2019~2021年末，公司总债务规模有所下降，其中2021年末，公司使用定增募集资金偿还部分借款，总债务规模显著下降。债务结构方面，截至2022年3月末，短期债务在总债务中占比约63.06%，债务结构仍有优化空间。偿债能力指标方面，2020年，公司经营活动净现金流对利息的覆盖程度尚可，但对总债务的覆盖能力较弱，2019及2021年，公司经营活动净现金流为负，对债务本息覆盖能力较弱。公司EBITDA持续下降，但由于2021年末总债务规模下降较多，EBITDA对债务本金的覆盖能力有所提升；EBIT对债务利息的覆盖能力有所减弱。短期偿债压力方面，2019~2021年末，公司货币资金对短期债务的覆盖能力较好，2022年3月末，货币资金无法全部覆盖短期债务，但公司

其他流动资产中包含部分短期理财产品，变现能力较强，一定程度上能够提升对短期债务的保障能力，短期债务压力较为可控。

表 15：近年来公司现金流及偿债指标情况（亿元、X）

	2019	2020	2021	2022.3
短期债务	10.23	11.02	7.89	9.15
总债务	16.85	16.57	13.27	14.51
经营活动净现金流	-1.15	4.47	-1.82	-3.40
投资活动净现金流	-7.61	-2.52	-6.06	-6.53
筹资活动净现金流	11.80	-0.81	10.33	1.53
经调整的经营净现金流/总债务	-0.15	0.19	-0.23	--
经营活动净现金流/利息支出	-2.48	6.00	-3.25	-26.58
EBITDA	3.87	3.59	2.96	--
总债务/EBITDA	4.35	4.61	4.48	--
EBIT 利息倍数	7.49	4.21	4.08	3.14
经营活动净现金流/短期债务	-0.11	0.41	-0.23	-1.49*
货币资金/短期债务	1.08	1.18	1.87	0.69

注：1、带“*”指标经年化处理；2、公司2022年一季度未披露现金流量补充表，故相关指标无法根据已披露数据计算。

资料来源：公司财务报表，中诚信国际整理

公司具有一定备用流动性，且股权融资渠道畅通，能对整体偿债能力提供一定支持

截至2022年3月末，公司共获得境内外银行的授信规模合计45.43亿元²，其中未使用额度为33.04亿元；同时，公司作为上市公司，资本市场融资渠道通畅。

截至2021年末，公司无对外担保，亦无重大未决诉讼。其他或有事项方面，截至2021年末，公司已开具未履行完毕履约保函金额2.15亿元，或有负债风险相对可控。

受限资产方面，截至2021年末，公司受限资产金额账面价值合计3.21亿元，占总资产5.31%，其中主要为受限货币资金1.19亿元及应收账款1.21亿元。

过往债务履约情况：根据公司提供的《企业信用报告》及相关资料，2019~2022年5月27日，公司所有借款均到期还本、按期付息，未出现延迟支付本金和利息的情况。根据公开资料显示，截至报告出具日，公司在公开市场无信用违约记录。

²银行授信额度及使用情况均根据2022年3月31日汇率计算。

评级结论

综上所述，中诚信国际评定武汉精测电子集团股份有限公司主体信用等级为 **AA⁻**，评级展望为稳定；评定“2022年武汉精测电子集团股份有限公司创业板向不特定对象发行可转换公司债券”的债项信用等级为 **AA⁻**。

中诚信国际关于 2022 年武汉精测电子集团股份有限公司创业板向不特定对象发行可转换公司债券的跟踪评级安排

根据中国证监会相关规定、评级行业惯例以及本公司评级制度相关规定，自首次评级报告出具之日（以评级报告上注明日期为准）起，本公司将在本次债券信用级别有效期内或者本次债券存续期内，持续关注本次债券发行人外部经营环境变化、经营或财务状况变化以及本次债券偿债保障情况等因素，以对本次债券的信用风险进行持续跟踪。跟踪评级包括定期和不定期跟踪评级。

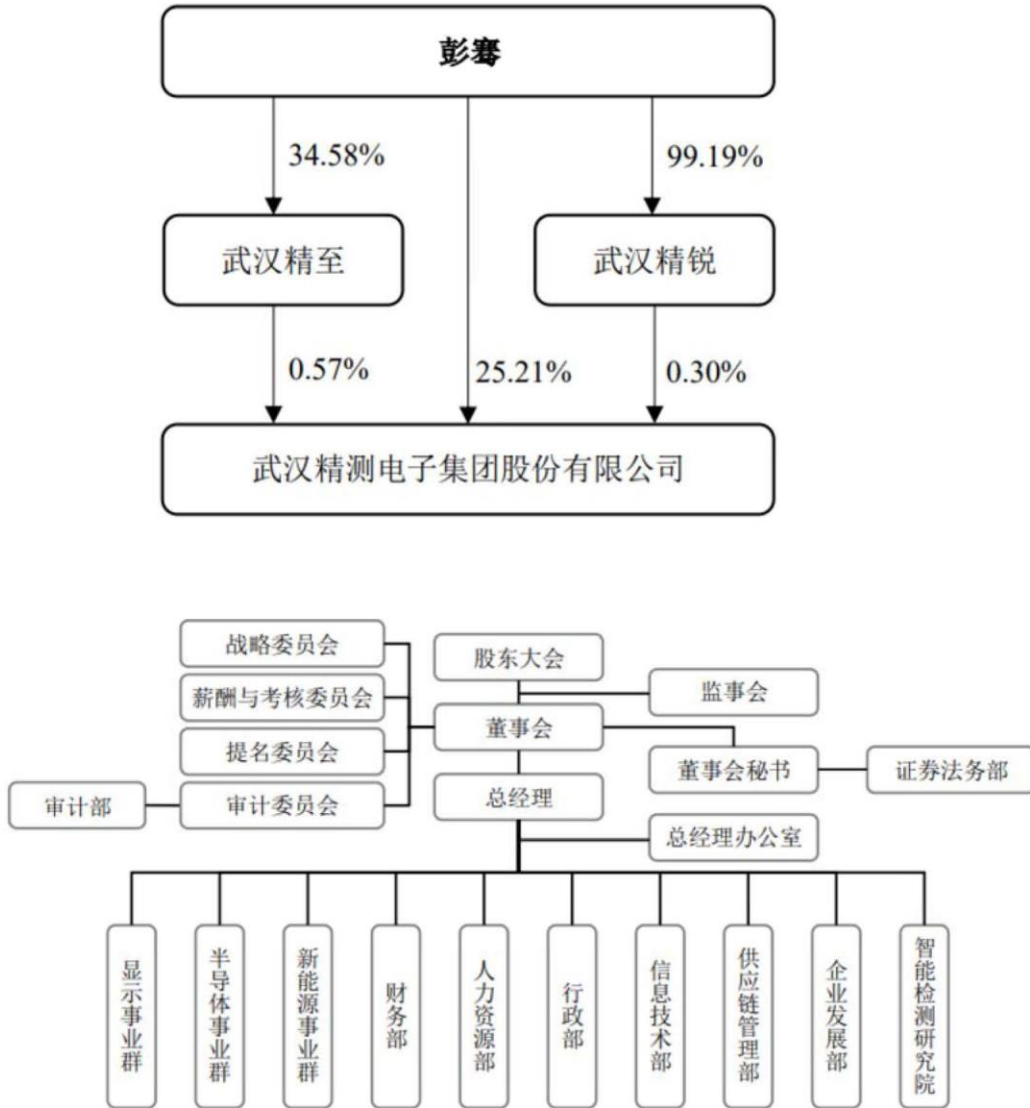
本评级机构将根据监管要求或约定关注发行人可转换公司债券的特殊发行事项，包括但不限于转股价格向下修正条款、发行人赎回条款、债券持有人的回售条款，并及时在跟踪信用评级报告中进行披露。

在跟踪评级期限内，本公司将于本次债券发行主体及担保主体（如有）年度报告公布后两个月内完成该年度的定期跟踪评级，并根据上市规则于每一会计年度结束之日起 6 个月内披露上一年度的债券信用跟踪评级报告。此外，自本次评级报告出具之日起，本公司将密切关注与发行主体、担保主体（如有）以及本次债券有关的信息，如发生可能影响本次债券信用级别的重大事件，发行主体应及时通知本公司并提供相关资料，本公司将在认为必要时及时启动不定期跟踪评级，就该事项进行调研、分析并发布不定期跟踪评级结果。

本公司的定期和不定期跟踪评级结果等相关信息将根据监管要求或约定在本公司网站（www.ccxi.com.cn）和交易所网站予以公告，且交易所网站公告披露时间不得晚于在其他交易场所、媒体或者其他场合公开披露的时间。

如发行主体、担保主体（如有）未能及时或拒绝提供相关信息，本公司将根据有关情况进行分析，据此确认或调整主体、债券信用级别或公告信用级别暂时失效。

附一：武汉精测电子集团股份有限公司股权结构图及组织结构图（截至 2022 年 5 月末）



资料来源：公司提供

附二：武汉精测电子集团股份有限公司财务数据及主要指标（合并口径）

财务数据（单位：万元）	2019	2020	2021	2022.3
货币资金	110,419.63	130,107.08	147,396.21	63,522.21
应收账款净额	86,034.41	73,850.09	91,724.88	118,867.62
其他应收款	2,657.58	2,147.57	2,417.46	2,882.00
存货净额	64,343.84	87,516.89	94,293.87	99,977.40
长期投资	45,001.35	43,166.11	42,982.45	47,182.45
固定资产	25,800.32	63,607.40	66,237.93	65,500.09
在建工程	27,452.39	30,280.36	76,435.92	82,092.11
无形资产	16,994.43	19,149.44	21,181.74	29,725.93
总资产	424,916.32	498,431.67	604,734.10	616,369.84
其他应付款	388.15	1,407.88	1,003.14	381.14
短期债务	102,308.74	110,236.49	78,854.69	91,533.25
长期债务	66,146.14	55,501.16	53,857.28	53,554.68
总债务	168,454.88	165,737.65	132,711.97	145,087.94
净债务	58,035.25	35,630.57	-14,684.24	81,565.72
总负债	276,649.72	312,693.10	250,503.43	252,821.05
费用化利息支出	3,899.08	6,329.19	5,599.75	1,279.77
资本化利息支出	748.62	1,116.74	0.00	0.00
所有者权益合计	148,266.60	185,738.57	354,230.67	363,548.78
营业总收入	195,073.20	207,652.36	240,895.31	60,386.29
经营性业务利润	35,253.86	30,911.48	19,378.88	5,203.40
投资收益	-2,370.20	-937.95	1,928.95	0.00
净利润	26,006.41	21,561.85	13,984.77	2,025.83
EBIT	34,818.04	31,321.28	22,836.22	4,016.87
EBITDA	38,706.01	35,937.96	29,591.59	--
经营活动产生现金净流量	-11,518.47	44,676.34	-18,206.89	-34,018.53
投资活动产生现金净流量	-76,060.45	-25,243.52	-60,646.23	-65,336.75
筹资活动产生现金净流量	118,046.84	-8,146.27	103,327.57	15,306.70
资本支出	48,977.29	36,233.04	61,599.85	19,811.77
财务指标	2019	2020	2021	2022.3
营业毛利率(%)	47.32	47.39	43.34	42.33
期间费用率(%)	33.85	35.86	37.83	37.22
EBITDA 利润率(%)	19.84	17.31	12.28	--
总资产收益率(%)	10.13	6.78	4.14	2.63*
净资产收益率(%)	19.33	12.91	5.18	2.26*
流动比率(X)	1.62	1.49	2.28	2.21
速动比率(X)	1.27	1.10	1.71	1.62
存货周转率(X)	1.97	1.44	1.50	1.43*
应收账款周转率(X)	2.59	2.60	2.91	2.29*
资产负债率(%)	65.11	62.74	41.42	41.02
总资本化比率(%)	53.19	47.15	27.25	28.52
短期债务/总债务(%)	60.73	66.51	59.42	63.09
经营活动净现金流/总债务(X)	-0.07	0.27	-0.14	-0.94*
经营活动净现金流/短期债务(X)	-0.11	0.41	-0.23	-1.49*
经营活动净现金流/利息支出(X)	-2.48	6.00	-3.25	-26.58
经调整的经营净现金流/总债务(%)	-14.62	19.15	-22.98	--
总债务/EBITDA(X)	4.35	4.61	4.48	--
EBITDA/短期债务(X)	0.38	0.33	0.38	--
EBITDA 利息保障倍数(X)	8.33	4.83	5.28	--
EBIT 利息保障倍数(X)	7.49	4.21	4.08	3.14

注：1、中诚信国际根据 2019 年~2021 年审计报告及 2022 年一季度未经审计的财务报表整理；2、公司 2022 年一季度未披露现金流量补充表，故相关指标无法根据已披露数据计算；3、将“租赁负债”计入长期债务进行相应计算；4、带“*”指标经年化处理。

附三：基本财务指标的计算公式

	指标	计算公式
资本结构	现金及其等价物（货币等价物）	=货币资金（现金）+以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产/交易性金融资产+应收票据
	长期投资	=可供出售金融资产+持有至到期投资+长期股权投资
	短期债务	=短期借款+以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债/交易性金融负债+应付票据+一年内到期的非流动负债+其他债务调整项
	长期债务	=长期借款+应付债券+租赁负债+其他债务调整项
	总债务	=长期债务+短期债务
	净债务	=总债务-货币资金
	资产负债率	=负债总额/资产总额
	总资本化比率	=总债务/（总债务+所有者权益合计）
经营效率	存货周转率	=营业成本/存货平均净额
	应收账款周转率	=营业收入/应收账款平均净额
	现金周转天数	=应收账款平均净额×360天/营业收入+存货平均净额×360天/营业成本-应付账款平均净额×360天/（营业成本+期末存货净额-期初存货净额）
	营业毛利率	=（营业收入-营业成本）/营业收入
盈利能力	期间费用率	=（销售费用+管理费用+研发费用+财务费用）/营业总收入
	经营性业务利润	=营业总收入-营业成本-利息支出-手续费及佣金支出-退保金-赔付支出净额-提取保险合同准备金净额-保单红利支出-分保费用-税金及附加-期间费用+其他收益
	EBIT（息税前盈余）	=利润总额+费用化利息支出
	EBITDA（息税折旧摊销前盈余）	=EBIT+折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销
	总资产收益率	=EBIT/总资产平均余额
	净资产收益率	=净利润/所有者权益合计平均值
	EBIT 利润率	=EBIT/当年营业总收入
	EBITDA 利润率	=EBITDA/当年营业总收入
现金流	资本支出	=购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金
	经调整的经营活动净现金流（CFO-股利）	=经营活动净现金流（CFO）-分配股利、利润或偿付利息支付的现金
	FCF	=经营活动净现金流-购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金-分配股利、利润或偿付利息支付的现金
	留存现金流	=经营活动净现金流-（存货的减少+经营性应收项目的减少+经营性应付项目的增加）-（分配股利、利润或偿付利息所支付的现金-财务性利息支出-资本化利息支出）
偿债能力	流动比率	=流动资产/流动负债
	速动比率	=（流动资产-存货）/流动负债
	利息支出	=费用化利息支出+资本化利息支出
	EBITDA 利息保障倍数	=EBITDA/利息支出
	EBIT 利息保障倍数	=EBIT/利息支出

注：“利息支出、手续费及佣金支出、退保金、赔付支出净额、提取保险合同准备金净额、保单红利支出、分保费用”为金融及涉及金融业务的相关企业专用。根据《关于修订印发2018年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2018]15号），对于已执行新金融准则的企业，长期投资计算公式为：“长期投资=债权投资+其他权益工具投资+其他债权投资+其他非流动金融资产+长期股权投资”。

附四：信用等级的符号及定义

主体等级符号	含义
AAA	受评对象偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低。
AA	受评对象偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响较小，违约风险很低。
A	受评对象偿还债务的能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低。
BBB	受评对象偿还债务的能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般。
BB	受评对象偿还债务的能力较弱，受不利经济环境影响很大，有较高违约风险。
B	受评对象偿还债务的能力较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高。
CCC	受评对象偿还债务的能力极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高。
CC	受评对象在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还债务。
C	受评对象不能偿还债务。

注：除 AAA 级，CCC 级及以下等级外，每一个信用等级可用“+”、“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。

中长期债券等级符号	含义
AAA	债券安全性极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低。
AA	债券安全性很强，受不利经济环境的影响较小，违约风险很低。
A	债券安全性较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低。
BBB	债券安全性一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般。
BB	债券安全性较弱，受不利经济环境影响很大，有较高违约风险。
B	债券安全性较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高。
CCC	债券安全性极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高。
CC	基本不能保证偿还债券。
C	不能偿还债券。

注：除 AAA 级，CCC 级及以下等级外，每一个信用等级可用“+”、“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。

短期债券等级符号	含义
A-1	为最高级短期债券，还本付息风险很小，安全性很高。
A-2	还本付息风险较小，安全性较高。
A-3	还本付息风险一般，安全性易受不利环境变化的影响。
B	还本付息风险较高，有一定的违约风险。
C	还本付息风险很高，违约风险较高。
D	不能按期还本付息。

注：每一个信用等级均不进行微调。