

证券研究报告

2021年11月16日

行业报告 | 行业专题研究

电子

天风电子问答系列

北交所四问四答：新一轮科技革命+普惠金融之路下挖掘
优质电子企业

作者：

分析师 潘暕 SAC执业证书编号：S1110517070005



天风证券

[综合金融服务专家]

行业评级：强于大市（维持评级）

上次评级：强于大市

请务必阅读正文之后的信息披露和免责声明

摘要

(1) 北交所所有何关键要素?

- 从设立初衷来看，北交所立足于深化新三板改革，打造创新型服务中小企业主阵地。
- 从制度属性来看，北交所整体在平移精选层相关制度基础上进行调整。上市审核方面，设立公司制交易所，明确试点注册制；进入条件方面，针对创新性中小企业，打造包容精准的发行上市制度；融资制度方面，拥有更加灵活多元的发行方式和丰富的融资品种等。

(2) 如何看待北交所公司?

- **流动性有望改善，估值水平低，业绩整体向好：**1) 精选层年初至今日均换手率为2.28%，预期北交所开市后将有明显改观；2) 市盈率（TTM）中值为30.08倍，处于较低水平；3) 2021Q3，精选层企业净利润增速为32.90%，同期科创板、创业板和全部A股分别为62.84%、13.68%和26.24%。

(3) 如何看待北交所电子相关公司?

- **电子企业业绩不俗，看好连接器&核心设备材料：**与A股电子企业比较，1) 精选层13家电子企业PE（TTM）中值为38.57倍，明显低于科创板（57.52倍）；2) 精选层电子企业虽然营收增速表现相对较差，但净利润增速整体较为突出，反映了其较强的盈利能力。我们看好汽车智能化发展+车载网络变革+数据传输需求快速增长催化带动的连接器的市场，同时，核心设备+优异特性新材料持续受益“双碳”政策&扩产&国产化需求崭露头角。

(4) 北交所电子核心公司有何亮点?

- **翰博高新：中尺寸背光龙头，Mini LED&OLED Mask驱动持续成长：**1) 背光显示模组是LCD面板的核心材料，公司拥有核心壁垒，并受益于国内液晶显示面板厂商的产能扩张带来的头部效应；2) 苹果引领中尺寸Mini LED创新周期，叠加车载显示领域背光显示模组市场持续扩大，2023年预计需求量高达2.9亿片；3) OLED国产化加速背景下，翰博高新布局OLED MASK，投资蒸镀环节相关产业，有望受益于OLED高景气周期。
- **富士达：深耕射频同轴连接器领域，与华为携手并进共同成长：**产品主要应用于通信行业和防务领域，主要客户为华为、RFS 等全球知名的通信设备厂商及国内军工集团下属企业和科研院所；受通信、军事等下游应用领域市场需求增长的影响，射频同轴连接器市场规模将继续增长。
- **连城数控：专注光伏&半导体高端设备制造，碳中和带动新一轮增长曲线：**1) 国内少数几家集单晶硅生长设备与加工设备为一体的研发、制造、销售企业之一；2) 与中国光伏领域龙头公司隆基股份深度绑定，保持密切合作；3) “碳中和”规划利好光伏产业，上游设备提供商有望受益。

风险提示：流动性不及预期；北交所监管政策风险；行业竞争加剧；公司下游需求不及预期

目录

1、问：北交所有何关键要素？ 北交所概况：平移精选层，持续助力中小企业创新发展	4 页
2、问：如何看待北交所公司及电子相关公司？ 北交所电子相关公司：看好核心连接器+核心设备材料公司 问：北交所电子核心公司有何亮点？	17 页
3、北交所电子核心公司：翰博高新-中尺寸背光龙头，Mini LED&OLED Mask驱动持续成长	30 页
4、北交所电子核心公司：富士达-深耕射频同轴连接器领域，与华为携手并进共同成长	51 页
5、北交所电子核心公司：连城数控-专注光伏&半导体高端设备制造，碳中和带动新一轮增长曲线	61 页

1

问：北交所有何关键要素？
北交所概况：平移精选层，持续助力中小企业创新发展

1.1 设立初衷：深化新三板改革，打造创新型服务中小企业主阵地

● 市场情况

新三板已成为资本市场服务中小企业的重要平台，累计共**200家集成电路行业公司挂牌新三板**

A

拓宽了资本市场服务实体经济的覆盖面

- 截至9月底，新三板累计服务13457家，存量挂牌公司7249家，中小企业占比93.67%，先进制造业挂牌公司占比37.17%，战备新兴产业挂牌公司占比24.62%，现代服务产业和中国智造产业挂牌公司分别占比34.25%和36.36%，服务了包括沪深在内资本市场中**九成的中小企业**。

缓解了中小企业融资难问题

- 新三板市场累计共有**6945家**挂牌公司，定向发行融资**5476.93亿元**及公开发行融资**150.87亿元**，股票融资合计**5627.8亿元**。
- 超**1500家**公司在**亏损阶段**获得融资。

有效促进了企业资源整合和转型升级

- 挂牌公司累计完成**1730次**并购重组，涉及金额**2266.93亿元**，**70%**以上属于现代服务业和战略新兴产业整合和转型升级；**1141家**挂牌公司被收购，交易金额**1549亿元**；**157家**挂牌公司被上市公司收购，交易金额**953亿元**。
- 累计共**200家集成电路行业公司挂牌新三板**，涵盖**IC设计、PCB、功率器件、被动元件、半导体材料等全产业链的方方面面**，累计融资**46.86亿元**，**18家**企业经过新三板培育成功转向沪深IPO。

B

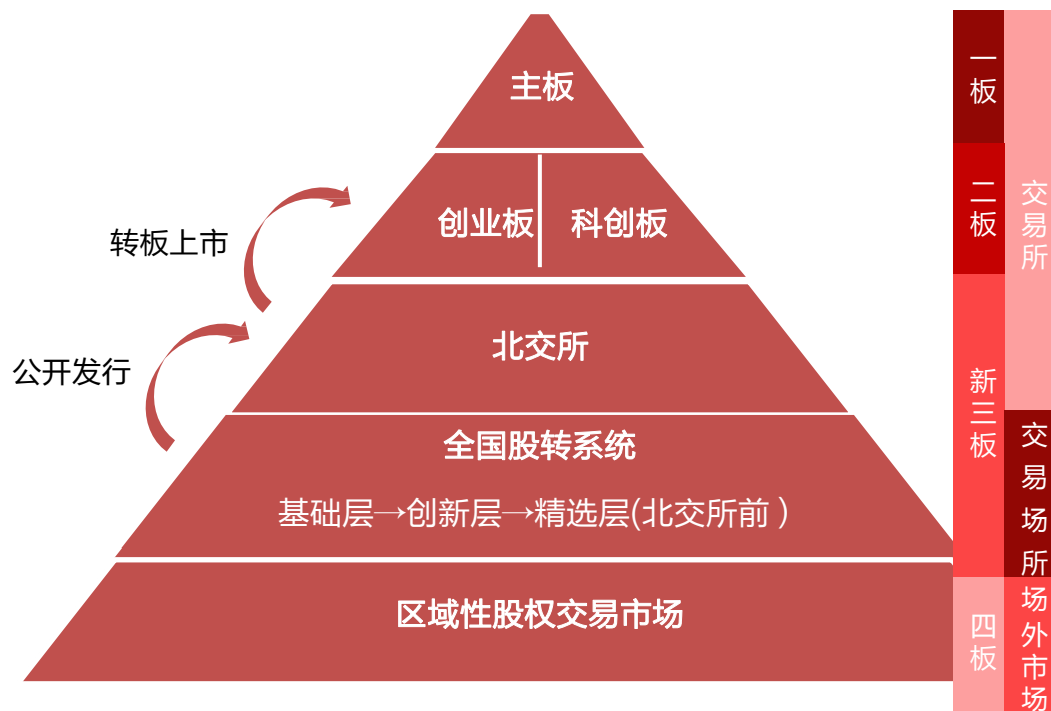
C

资料来源：2021北京微电子国际研讨会暨IC WORLD大会，天风证券研究所

1.2 市场架构：实现多层次资本市场，提高直接融资比重

- 我国多层次资本市场架构基本完成，着力于服务实体经济，提高直接融资比重，促进经济转型升级，可满足不同规模/生命周期/行业定位的企业的融资需求。

图1：我国多层次资本市场示意图（截止21/9/30）



资料来源：《我国多层次资本市场体系研究》冯燕妮、沈沛龙，汇财网，天风证券研究所

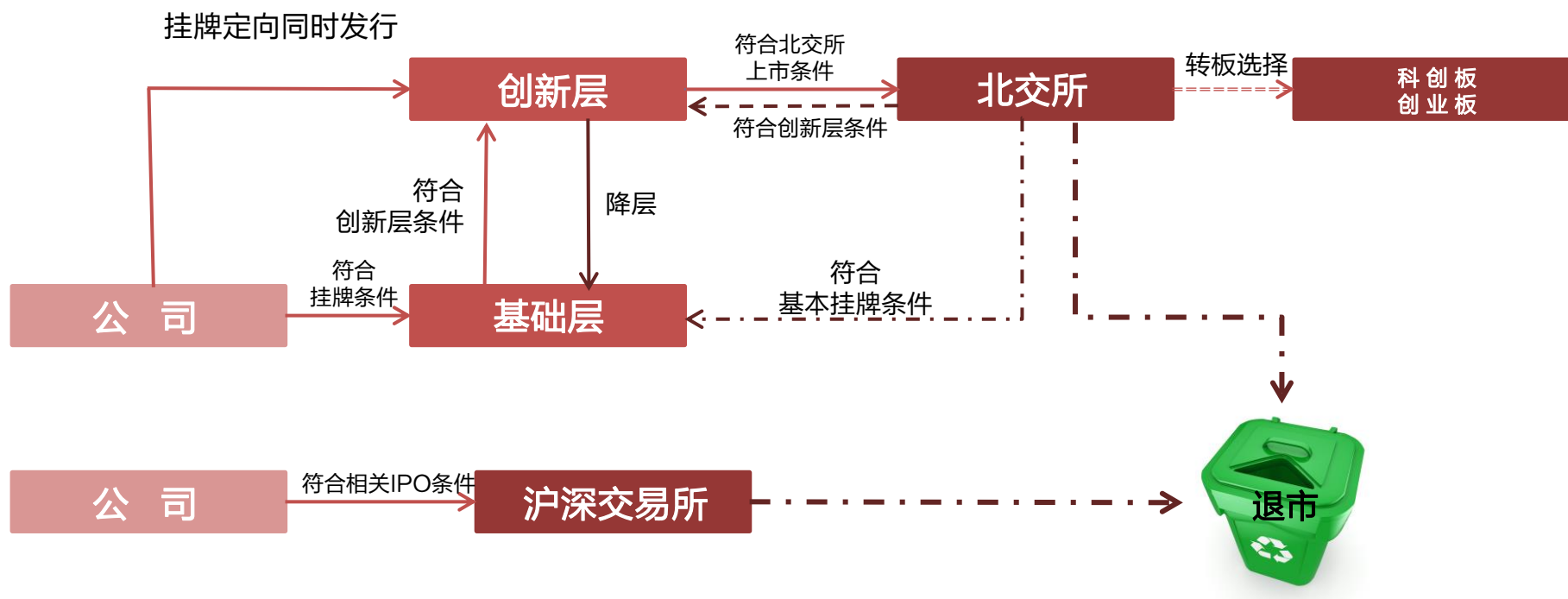
1.3 上市条件：市场结构层层递进，完善多层次资本市场体系

基础层、创新层和北交所上市条件

	挂牌基础层	基础层调入创新层	挂牌同时进入创新层	北交所股票上市规则（试行）
财务条件	最近两个完整会计年度的营业收入累计不低于 1000万元 ；因研发周期较长导致营业收入小于1000万元，但最近一期末净资产不少于3000万元的除外；	最近2年净利润均 ≥1000万 +ROE ≥8% +股本 2000万		市值 ≥2亿 ，最近2年净利润均 ≥1500万元 ，且加权平均净资产收益率平均 ≥8% ；或最近1年净利润 ≥2500万元 ，且加权平均净资产收益率 ≥8%
		最近2年营收平均 ≥6000万 +年均复合增长率 ≥50% +股本 2000万		市值 ≥4亿 ，最近两年营业收入平均 ≥1亿元 ，且最近1年营收增长率 ≥30% ；最近1年经营活动现金流净额为 正
		最近有成交的60个交易日平均市值 ≥6亿 +股本 5000万 （做市的，做市商 ≥6家 ）	挂牌即做市+ 6家 做市商+库存股均来自于定向发行+定向发行市值 ≥6亿 +股本 5000万	市值 ≥8亿 ，最近1年营业收入 ≥2亿元 ，且最近2年研发投入合计占最近2年营业收入合计比例 ≥8%
融资及股权分散度	报告期末股本不少于 500万元 ；	挂牌以来 定向发行累计 ≥1000万 ；合格投资者人数 ≥50人	挂牌同时定向发行 ≥1000万 ；发行后合格投资者人数 ≥50人	市值 ≥15亿 ，最近2年研发投入合计 ≥5000万元 最近1年期末净资产 ≥5000万元 ；公开发行的股份 ≥100万股 ，发行对象 ≥100人 ；公开发行后股本总额 ≥3000万元 ；发行后股东人数 ≥200人 ，公众股东持股占发行后股本总额 ≥25%

资料来源：2021北京微电子国际研讨会暨IC WORLD大会，天风证券研究所

1.4 上市流程：打造全链条的资本市场服务



资料来源：2021北京微电子国际研讨会暨IC WORLD大会，天风证券研究所

1.5 上市审核：设立公司制交易所，明确试点注册制



A

设立北交所为公司制交易所

- 北京证券交易所实行公司制，遵循《证券法》《公司法》的基本要求，建立股东会、董事会、总经理和监事会运行机制，形成高效透明的公司治理结构。加强对交易所的监管，落实交易所的主体责任，完善业务规则制定修改程序、交易所主要人员管理等制度，把好市场建设方向，促进交易所自律管理职能得到有效发挥。

明确试点注册制

- 落实试点注册制相关要求。坚持以信息披露为中心的审核理念，通过审核问询等方式督促发行人、上市公司等信息披露义务人提高信息披露质量，压实保荐机构、独立财务顾问、证券服务机构及相关人员责任，引导各市场主体归位尽责。



B

1.6 进入条件：针对创新性中小企业，打造包容精准的发行上市制度

总体平移精选层进入条件

北交所

创新型中小企业

- 1、市值不低于两亿元，最近两年净利润均不低于1500万元且加权平均净资产收益率不低于8%；
- 2、市值不低于4亿元，最近两年营业收入平均不低于1亿元，且最近一年营业收入增长率不低于30%，最近一年经营活动产生的现金流量净额为正；
- 3、市值不低于8亿元，最近一年营业收入不低于2亿元，最近两年研发投入合计占最近两年营业收入合计比例不低于8%；
- 4、市值不低于15亿元，最近两年研发投入合计不低于5000万元；
- 前款所称市值是指以挂牌公司向不特定合格投资者公开发行价格计算的股票市值

科创板

“硬科技”企业

- 1、预计市值不低于10亿元，最近两年净利润均为正且累计净利润不低于5000万元，或者预计市值不低于10亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于1亿元；
- 2、预计市值不低于15亿元，最近一年营业收入不低于2亿元，且最近三年累计研发投入占最近三年累计营业收入的比例不低于15%；
- 3、预计市值不低于20亿元，最近一年营业收入不低于3亿元，且最近三年经营活动产生的现金流量净额累计不低于1亿元；
- 4、预计市值不低于30亿元，且最近一年营业收入不低于3亿元；
- 5、预计市值不低于40亿元，主要业务或产品需经国家有关部门批准，市场空间大，目前已取得阶段性成果，医药行业企业须至少有一项核心产品获准开展二期临床试验，其他符合科创板定位的企业需具备明显的技术优势并满足相应条件。

创业板

“三创四新”企业

- 1、最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于人民币5000万元；
- 2、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；
- 3、预计市值不低于人民币50亿元，且最近一年营业收入不低于人民币3亿元。

资料来源：2021北京微电子国际研讨会暨IC WORLD大会，天风证券研究所

1.7 相关制度：基本平移精选层，仅作出微调

表1：精选层与北交所制度对比

	精选层	北交所
上市资格	新三板挂牌满一年的创新层企业	不变
发行门槛	四套标准： 1. 净利润+ROE标准，市值2亿以上； 2. 营收规模+营收增速+现金流标准，市值4亿以上； 3. 营收规模+研发投入占比，市值8亿以上； 4. 研发投入规模，市值15亿以上	不变
交易制度	连续竞价，涨跌30%	不变
适当性管理	个人/法人：10个交易日日均资产100万+2年投资经验；金融产品：无要求	个人：20个交易日日均资产50万+2年投资经验；法人&金融产品：无要求
限售&减持制度	限售： 1. 发行前持股10%以上、大股东与实控人锁定12个月； 2. 一般战略配售锁定6个月，员工持股战略配售锁定12个月 减持： 3. 控股股东、实际控制人、董监高减持前15个交易日预披露	1. 新增董、监、高锁定12个月； 2. 新增未盈利时，大股东和董监高2年内不得减持； 3. 新增3个月内拟减持超过1%的，提前30个交易日预披露
申报时限	1. 2个工作日内作出是否受理决定，补正时间不长于30个交易日； 2. 20个工作日发出首轮问询，保荐人20个工作日内提交回复； 3. 受理后2个月内作出自律监管意见或终止审查决定； 4. 财务报表有效期6+1个月	1. 5个工作日内作出是否受理决定，补正时间不长于30个交易日； 2. 15个工作日发出首轮问询，保荐人20个工作日内提交回复； 3. 受理后2个月内作出审核意见，新增发行人回复问询总计不超3个月 4. 新增财务报表有效期6+3个月
		北交所审核通过后，报证监会注册（无实质变化）

资料来源：北交所官网，全国中小企业股份转让系统官网，天风证券研究所

1.8 交易规则——交易时段

- 9:15—9:25：开盘集合竞价时段，接受限价申报
- 9:20—9:25：不接受撤销申报
- 9:25—9:30：静默期
- 9:30—11:30、13:00—14:57：连续竞价时段，接受限价、市价申报
- 14:57—15:00：收盘集合竞价时段，接受限价申报，不接受撤销申报



资料来源：北交所官网，东方财富网，天风证券研究所

1.9 融资制度: 灵活多元+产品丰富

多元的发行方式

- 实行向不特定合格投资者公开发行的方式，向特定对象发行等多元的融资方式；
- 引入**授权发行、储架发行、自办发行**等灵活的发行机制，进一步降低中小企业融资成本。



丰富的融资品种

- 形成**普通股、优先股、可转债**等较为丰富的权益融资工具，进一步贴合中小企业实际需要。

合理的定价发行机制

- 建立新股发行价格与二级市场交易价格挂钩机制，平衡新老股东利益，明确“**以竞价发行为原则，以定价发行为例外**”的发行定价机制，防范利益输送，切实保护投资者合法权益

1.10 监管制度：宽严适中+简政放权

严格遵循上市公司监管法律框架

- 与《证券法》、《公司法》关于上市公司基本规定接轨，强化监管执法，压实各方责任，着力提升北京证券交易所上市公司质量

体现中小企业特色

- 在现金分红、社会责任等方面，充分考虑北交所上市公司的履行能力和发展阶段特点，在明确回报股东和履行社会责任原则性要求的基础上，不对现金分红比例、履行社会责任方式等作强制性规定。

坚持市场化导向，大力简政放权

- 授权北京证券交易所根据市场实际情况制定自律规则提高各项制度的针对性和适应性，尊重公司自治，促进形成市场约束，建设各方职责清晰、运行高效有序的治理体系。

平衡中小企业规范成本

- 在股权激励、股份限售减持等方面形成差异化的制度安排；
- 授予比例上限提高，股权30%激励比例上限，对单人激励比例或员工持股计划比例不设限制；
- 定价机制更灵活，允许限制性股票授予价格低于市场参考价的50%，期权行权价格也可以在市场参考价基础上合理折扣。

资料来源：2021北京微电子国际研讨会暨IC WORLD大会，天风证券研究所

1.11 秉持服务赋能理念，持续助力中小企业创新发展

统筹协调各层级发展

- ✓ 充分发挥新三板基础层、创新层规范培育与上交所“龙头”示范作用优势，加强市场间的制度联动与监管统筹，完善支持创新型中小企业持续发展的制度、监管、服务和政策体系。

打造全链条服务体系

- ✓ 打造促进中小企业发展壮大全链条服务体系，探索资本市场支持中小企业创新发展的普惠金融之路。

以改革为动力，以创新为使命，以科技为支撑，培育一批“专精特新”企业，完善多层次资本市场建设，促进科技、资本、产业深度融合，推动实体经济高质量发展，打造服务创新性中小企业的

主阵地

1.12 开市工作准备就绪，81家公司率先登陆

11月12日，北京证券交易所发布公告，开市各项工作已准备就绪，定于2021年11月15日开市。目前，10家已完成公开发行等程序的企业将直接在北交所上市，71家存量精选层公司平移至北交所上市的相关流程已履行完毕，**届时81家公司将成为北交所首批上市公司**。截至11月12日盘后，上述81家公司的总市值近3000亿元，其中贝特瑞的总市值达911.9亿元，在首批企业中居市值榜首。此外连城数控、吉林碳谷、长虹能源3家公司总市值也超100亿元。

表2：北交所首批上市的71家存量精选层企业

证券代码	证券简称	挂牌精选层日期	收盘价(元)	总市值(亿元)	证券代码	证券简称	挂牌精选层日期	收盘价(元)	总市值(亿元)	证券代码	证券简称	挂牌精选层日期	收盘价(元)	总市值(亿元)
835185.NQ	贝特瑞	2020-07-27	187.87	911.90	831305.NQ	海希通讯	2021-11-05	36.40	24.75	430198.NQ	微创光电	2020-07-27	11.87	14.73
835368.NQ	连城数控	2020-07-27	122.70	283.02	837212.NQ	智新电子	2021-06-08	20.60	21.86	871642.NQ	通易航天	2021-08-16	19.89	14.73
836077.NQ	吉林碳谷	2021-08-31	46.22	147.27	832885.NQ	星辰科技	2021-07-08	25.27	21.47	836433.NQ	大唐药业	2020-07-27	10.02	14.56
836239.NQ	长虹能源	2021-02-09	159.22	129.42	831370.NQ	新安洁	2020-07-27	6.88	21.07	430418.NQ	苏轴股份	2020-07-27	17.98	14.49
833819.NQ	颖泰生物	2020-07-27	7.38	90.46	836675.NQ	秉扬科技	2020-12-28	12.10	20.68	836826.NQ	盖世食品	2021-01-12	15.73	13.93
834599.NQ	同力股份	2021-02-22	11.78	53.31	832278.NQ	鹿得医疗	2020-07-27	11.65	20.50	830839.NQ	万通液压	2020-11-09	11.38	13.50
832317.NQ	观典防务	2020-07-27	21.88	51.97	833874.NQ	泰祥股份	2020-07-27	20.13	20.11	830832.NQ	齐鲁华信	2021-02-23	9.68	13.43
835640.NQ	富士达	2020-07-27	26.41	49.58	831768.NQ	拾比佰	2021-06-28	17.80	19.75	838030.NQ	德众汽车	2020-11-27	7.49	13.40
839729.NQ	永顺生物	2020-07-27	17.80	48.66	833266.NQ	生物谷	2020-07-27	15.36	19.66	838275.NQ	驱动力	2021-01-25	8.33	13.35
430047.NQ	诺思兰德	2020-11-24	18.08	46.51	831726.NQ	朱老六	2021-05-27	18.88	19.29	835184.NQ	国源科技	2020-07-27	9.90	13.25
833994.NQ	翰博高新	2020-07-27	32.90	40.89	834021.NQ	流金岁月	2020-07-27	6.06	19.09	835670.NQ	数字人	2020-12-08	19.78	13.13
830946.NQ	森萱医药	2020-07-27	8.88	37.91	836892.NQ	广咨国际	2021-10-28	25.20	19.06	838163.NQ	方大股份	2020-07-27	9.87	12.44
837344.NQ	三元基因	2021-01-08	26.55	32.34	832089.NQ	禾昌聚合	2021-11-09	17.71	18.53	872925.NQ	锦好医疗	2021-10-25	25.75	12.09
835305.NQ	云创数据	2021-08-26	23.75	31.44	831039.NQ	国义招标	2021-08-18	11.98	18.43	833427.NQ	华维设计	2021-02-05	14.51	11.97
831445.NQ	龙竹科技	2020-07-27	27.00	31.07	834682.NQ	球冠电缆	2020-07-27	8.68	18.05	838924.NQ	广脉科技	2021-11-03	13.83	11.23
430510.NQ	丰光精密	2020-12-28	23.15	30.46	833509.NQ	同惠电子	2021-01-11	16.79	17.83	839946.NQ	华阳变速	2021-07-20	7.84	10.58
831961.NQ	创远仪器	2020-07-27	27.30	30.01	832735.NQ	德源药业	2021-02-19	26.00	16.97	834415.NQ	恒拓开源	2020-07-27	7.65	10.53
835174.NQ	五新隧装	2021-08-20	31.00	27.90	830964.NQ	润农节水	2020-07-27	6.18	16.14	871553.NQ	凯腾精工	2021-08-06	7.19	10.33
839167.NQ	同享科技	2020-07-27	25.43	26.27	430489.NQ	佳先股份	2020-07-27	18.51	15.79	832000.NQ	安徽凤凰	2020-12-23	10.90	10.21
833523.NQ	德瑞锂电	2021-06-03	32.81	25.57	834475.NQ	三友科技	2020-07-27	14.96	15.40	837242.NQ	建邦科技	2020-07-27	16.05	10.01
830799.NQ	艾融软件	2020-07-27	18.13	25.52	831010.NQ	凯添燃气	2020-07-27	6.37	14.94	832623.NQ	中航泰达	2020-07-27	7.07	9.90
					430090.NQ	同辉信息	2021-08-09	9.70	14.87	871396.NQ	常辅股份	2020-11-18	17.36	9.25
					832566.NQ	梓橦宫	2021-08-13	20.15	14.77	834765.NQ	美之高	2021-07-05	13.16	9.16
									832225.NQ	利通科技	2021-02-25	11.19	9.10	
									831856.NQ	浩淼科技	2020-12-25	11.51	8.92	
									836149.NQ	旭杰科技	2020-07-27	10.77	7.94	
									835508.NQ	股网网联	2020-07-27	15.55	7.78	

表3：北交所首批上市的10家已完成公开发行等程序的企

代码	名称	发行价格	发行市盈率	新股发行数量(万股)	募资总额(亿元)
839680.NQ	广道高新	12.25	17.71	1674.99	2.05
832171.NQ	志晟信息	6.80	11.30	1671.00	1.14
832145.NQ	恒合股份	8.00	18.73	1955.00	1.56
836260.NQ	中寰股份	13.45	16.41	977.50	1.31
831832.NQ	科达自控	13.00	47.08	2070.00	2.69
833873.NQ	中设咨询	4.50	28.20	3838.70	1.73
870436.NQ	大地电气	8.68	13.60	2070.00	1.80
837092.NQ	汉鑫科技	16.00	21.42	1012.00	1.62
871981.NQ	晶赛科技	18.32	32.10	1366.00	2.50
833454.NQ	同心传动	3.95	15.45	2875.00	1.14

资料来源：wind，解读新三板公众号，天风证券研究所

2

问：如何看待北交所公司及电子相关公司？

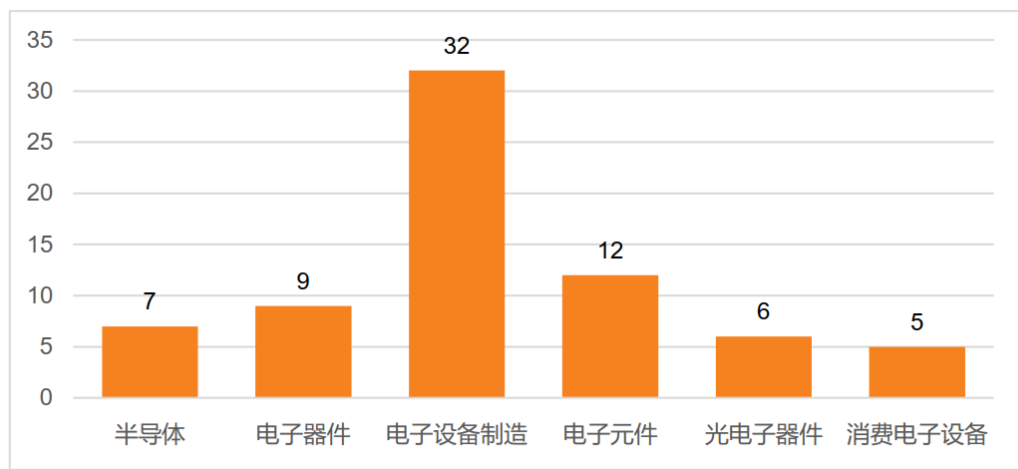
北交所电子相关公司：

看好核心连接器+核心设备材料公司

2.1 北交所涵盖十三家电子相关企业，未来潜力可期

截至11月5日，精选层70家挂牌企业流通市值1030.38亿元，总市值2600.11亿元。其中“专精特新”企业有13家，占比达18.57%。行业分布方面，按东财行业分类，目前精选层含3家电子设备企业（按天风证券研究所自行整理电子类为13家），但创新层中有71家，分布于半导体（7家）、电子器件（9家）、电子设备制造（32家）、电子元件（12家）、光电子器件（6家）和消费电子设备（5家）六个二级行业，具有较大潜力。

图 2：创新层电子类企业分布（按东财行业分类）



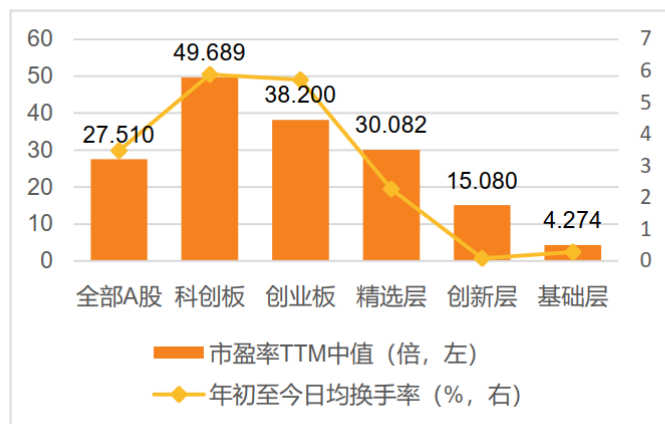
资料来源：Choice，天风证券研究所

资料来源：Choice，天风证券研究所

2.2 北交所公司换手率+估值水位较创业板、科创板处于较低水平，看好北交所带动两者上扬

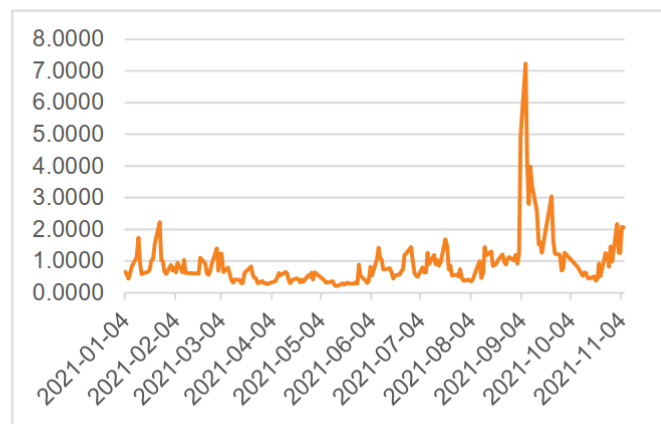
流动性方面，精选层自年初至2021年11月5日均换手率为2.28%，明显低于创业板（5.73%）、科创板（5.89%）以及全部A股（3.48%），但自宣布成立北交所以来流动性已有所改善，预期未来北交所开市后将有明显改观；估值方面，精选层企业的市盈率（TTM）中值为30.08倍，相较于科创板（49.69倍）和创业板（38.20倍）而言处于较低水平。

图 3：各版块企业市盈率（TTM）及换手率对比



资料来源：Wind，天风证券研究所

图 4：精选层企业换手率情况



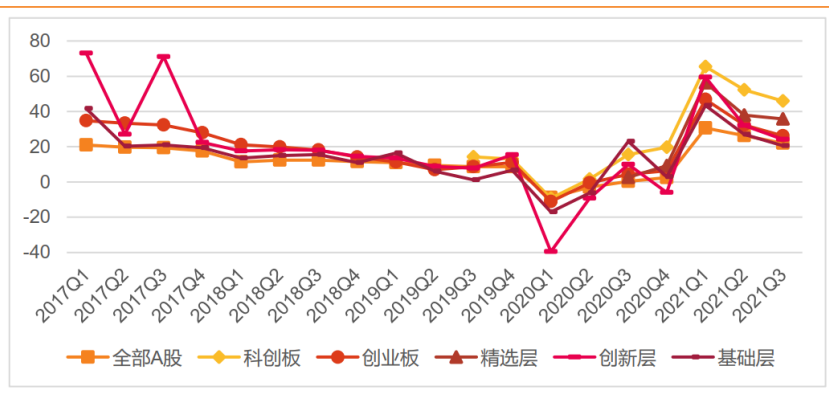
资料来源：Wind，天风证券研究所

资料来源：Wind，天风证券研究所

2.3 北交所企业营收及净利润增速整体表现不俗

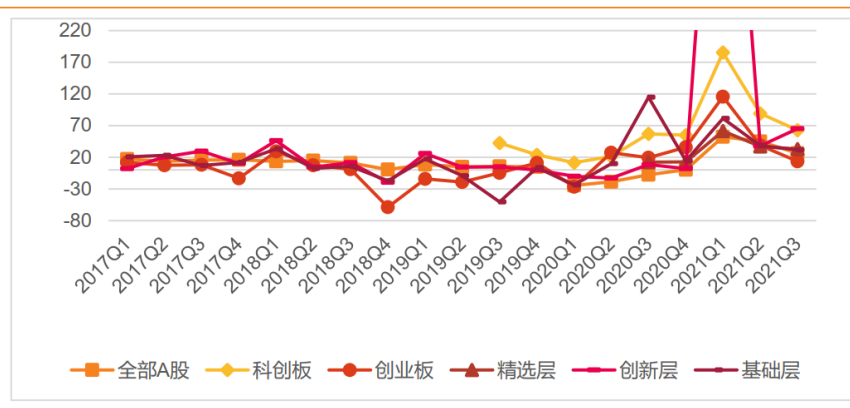
营收和盈利能力方面，精选层企业整体表现不俗。2021Q3，精选层企业整体营收增速35.70%，虽低于科创板（45.98%），但明显高于全部A股（22.02%）和创业板（26.11%）；精选层企业净利润增速为32.90%，同期科创板、创业板和全部A股分别为62.84%、13.68%和26.24%。

图 5：各板块企业营收增速情况对比



资料来源：Wind，天风证券研究所

图 6：各板块企业净利润增速情况对比



资料来源：Wind，天风证券研究所

资料来源：Wind，天风证券研究所

2.4 北交所电子相关公司：看好汽车连接器+核心设备材料公司

Q: 即将在北交所上市的电子相关公司有哪些？（平移精选层进入条件作为上市条件）

- A: 北交所电子相关企业数量为13家。具体分为三大类：1) 材料类5家、2) 设备类6家、3) 电子元器件类2家。
- 1) 材料类企业数量为5家，包括吉林碳谷、通易航天、方大股份、同享科技、翰博高新；2) 设备类企业数量为6家，包括创远仪器、同惠电子、常辅股份、微创光电、同辉信息、连城数控；3) 电子元器件企业数量为2家，包括富士达、智新电子。
- 我们看好汽车智能化发展+车载网络变革+数据传输需求快速增长催化带动的连接器的市场。建议关注：富士达（射频连接器）和智新电子（连接器）
- 我们看好核心设备+优异特性新材料持续受益“双碳”政策&扩产&国产化需求崭露头角。建议关注：吉林碳谷（碳纤维）、通易航天（碳纤维增强材料）、方大股份（胶粘材料）、同享科技（光伏焊带）、翰博高新（背光显示模组）、创远仪器（射频通信测试仪器）、同惠电子（测试测量设备）、常辅股份（核电阀门电控）、微创光电（安防视频监控系统及设备）、同辉信息（液晶显示器）、连城数控（单晶炉）。

表 4: 北交所即将上市电子公司汇总（数据截至 2021 年 11 月 4 日）

证券代码	证券简称	总市值(百万元)	PE(TTM)(倍)	挂牌日	挂牌日至今涨跌幅(%)	分类	公司主营业务
836077.NQ	吉林碳谷	13,283.95	57.15	2021/8/31	118.27	材料	碳纤维
835640.NQ	富士达	4,372.19	46.50	2020/7/27	190.16	电子元器件	射频连接器
833994.NQ	翰博高新	4,089.14	26.60	2020/7/27	48.61	材料	背光显示模组
831961.NQ	创远仪器	2,739.09	52.39	2020/7/27	45.71	设备	射频通信测试仪器
839167.NQ	同享科技	2,169.72	38.42	2020/7/27	139.63	材料	光伏焊带
837212.NQ	智新电子	1,867.36	33.00	2021/6/8	145.47	电子元器件	连接器
833509.NQ	同惠电子	1,663.14	39.01	2021/1/11	156.12	设备	测试测量设备
430198.NQ	微创光电	1,366.63	25.83	2020/7/27	23.33	设备	安防视频监控系统及设备
871642.NQ	通易航天	1,369.93	34.04	2021/8/16	47.53	材料	碳纤维增强材料
838163.NQ	方大股份	1,127.70	26.21	2020/7/27	23.49	材料	胶粘材料
430090.NQ	同辉信息	1,004.33	36.09	2021/8/9	119.80	设备	液晶显示器
871396.NQ	常辅股份	790.97	23.99	2020/11/18	93.44	设备	核电阀门电控
835368.NQ	连城数控	25,497.16	63.66	2020/7/27	485.99	设备	单晶炉

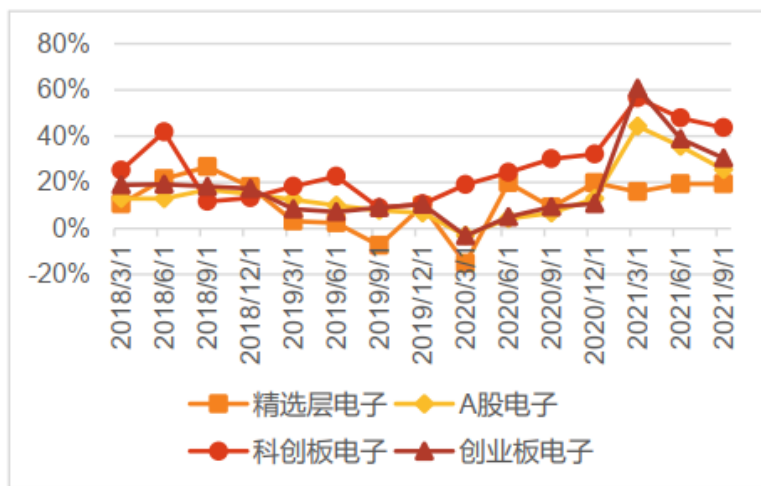
资料来源：Wind、天风证券研究所

资料来源：Wind，天风证券研究所

2.4 北交所电子相关公司净利润增速突出，盈利能力不容小觑

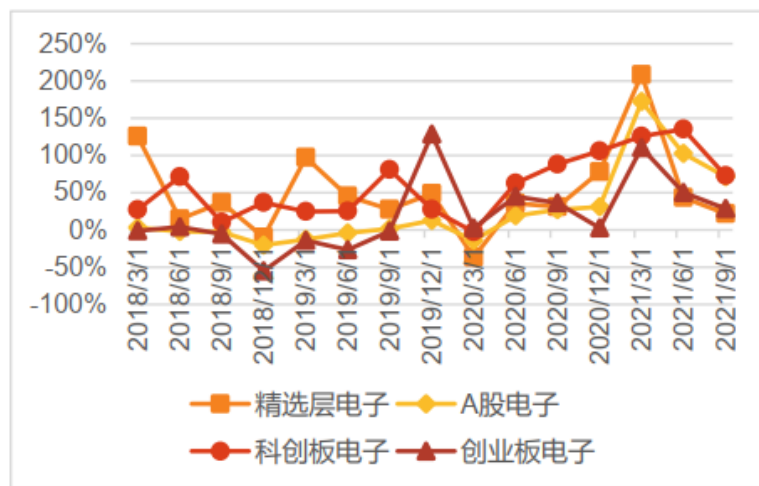
将精选层13家电子企业（天风证券研究所自行整理）与A股电子企业（按申万一级行业）进行比较，从估值来看，截至2021年11月5日，精选层电子企业市盈率（TTM）中值为38.57倍，整体接近A股（39.38倍）和创业板（41.96倍）电子企业估值，但仍明显低于科创板（57.52倍）；从营收和净利润来看，精选层电子企业虽然营收增速表现相对较差，但净利润增速整体较为突出，反映了其较强的盈利能力。

图 7：各板块电子类企业营收增速情况对比



资料来源：Wind，天风证券研究所

图 8：各板块电子类企业净利润增速情况对比



资料来源：Wind，天风证券研究所

资料来源：Wind，天风证券研究所

2.5 看好汽车智能化发展+5G数据传输需求快速增长催化带动的北交所连接器公司

1.富士达：专业射频连接器生产商迎接5G与防务国产化新机遇

专注射频同轴连接器、射频同轴电缆组件、射频电缆等领域，2021年Q3扣非归母净利润同比增长65.33%。公司主营业务为射频同轴连接器、射频同轴电缆组件、射频电缆等产品的研发、生产和销售。公司主导、参与制定十一项 IEC 国际标准，是我国射频连接器行业拥有 IEC 国际标准最多的企业。公司作为自主创新和高质量发展的典范，产品广泛应用于通信及防务市场，主要客户包括华为、RFS 等全球知名通信设备厂商以及中国航天科技集团、中国电子科技集团等央企集团下属企业或科研院所等。

公司产品主要应用于移动通讯领域，5G普及和新能源汽车产业的发展带来利好。5G网络在全球范围内正在加速发展，全球各国均将5G作为数字经济战略优先发展的领域，普及5G应用，加快数字化转型的步伐。随着5G通信、云计算等技术在新能源汽车产业的渗透不断加强，汽车智能化与网联化趋势不断发展融合，相关基础设施的建设亦会推动通信以及新能源连接器产品的叠加需求提升。

2.智新电子：聚焦连接器线缆组件，消费电子+汽车电子驱动增长

深耕连接器线缆组件领域15载，主营业务包括消费电子类业务及汽车电子类业务，深度绑定全球优质客户。消费电子类业务聚焦于娱乐设备、现代办公、智能家居、智能穿戴等方向，产品应用于平板电脑、游戏机、智能电视、智能音箱、智能家居等产品中；汽车电子类业务聚焦于高速数据传输、新能源汽车、汽车安全、汽车导航系统、音箱系统等方向，产品应用于智能辅助驾驶系统、新能源三电系统、汽车安全驾驶系统、车载娱乐设备等产品。公司主要客户有歌尔股份、下田工业、索尼、村田、星电、奥托立夫、德纳电机、福士、吉利汽车等。

积极布局新能源汽车、汽车智能驾驶等相关业务，2021年Q3业绩逆势上扬。公司在发展现有项目的前提下，将进一步开拓新能源汽车、汽车智能驾驶、车联网终端、汽车安全系统、娱乐互动、高清显示等相关业务，并根据市场环境及公司发展情况，积极储备资金，为后续公司的发展创造良好的条件。2021年前三季度，在行业波动、疫情来袭、芯片不足及原材料供应紧张等不利影响下，公司营业收入 3.46亿元，同比上涨 45%；净利润为0.48亿元，同比上涨 55.15%。

资料来源：Wind，公司公开发行说明书，公司财报，天风证券研究所

2.6 看好北交所核心设备+优异特性新材料持续受益“双碳”政策&扩产&国产化需求崭露头角

1.吉林碳谷：知名大丝束碳纤维原丝供应商，聚焦原丝领域开拓民用市场

吉林碳谷主要从事聚丙烯腈基碳纤维原丝的研发、生产和销售，致力于成为国内领先、国际知名的聚丙烯腈基碳纤维原丝及相关产品的供应商。公司在国内率先采用三元水相悬浮聚合两步法生产碳纤维聚合物，创造性地发明了DMAC为溶剂的湿法两步法原丝生产技术与工艺，打破了国际碳纤维巨头在该原丝生产技术上的垄断情况。公司碳纤维原丝整体规模、研制、生产能力及技术水平在国内均处于行业先进水平，产品品质优良且稳定性强。公司产品经过下游加工，已广泛应用于军工、航天航空、高端装备、汽车、新能源、体育休闲用品及建筑材料等领域。

以打破“国际技术垄断”、“降低产业链成本”，推进碳纤维的“国产替代”、“扩大应用领域”为己任，并适度向下游延伸。公司在大丝束领域继续布局，丰富大丝束系列产品，有效降低碳纤维产业链成本；部分产品突破T1000技术指标；充分利用公司对碳纤维原丝的理解和优势，在部分高尖端碳纤维领域有所突破。

集中力量发展主营业务，开拓民用市场带动业绩高增长。随着民用产品市场迅速开拓，应用领域横向和纵向都得到拓宽，碳纤维原丝产品销售快速放大，公司2021年H1实现原丝销量13,629.84吨，其中大丝束产品销量占比83.70%。公司实现净利润10,991.75万元，同比增长193.68%。随着大丝束碳纤维原丝系列产品完成定型，产品品质不断优化，一级品率、满筒率稳步提升，产销两旺，平均销售价格得到提升，产品毛利率随之提升，提升了公司业绩。

2.通易航天：科技创新型军工制造企业，服务于国家武器装备现代化和民用消费升级

通易航天主营业务为军用特种航空制品以及聚氨酯、碳纤维等新材料制品的研发、生产和销售。目前主要收入来源为军品业务，主要产品包括军用航空供氧面罩、飞机橡胶软油箱、变压器储油柜胶囊（隔膜）等在内的军用及民用橡胶类制品。

军品民品两手抓，满足国家武器装备现代化及民用消费升级需求。公司在持续巩固、拓展现有军用特种航空制品的竞争优势和市场优势基础上，积极进行横向延伸，不断开拓聚氨酯、碳纤维等新材料制品的研发、生产和销售，为国家武器装备现代化贡献力量。同时，公司还将积极拓展聚氨酯保护膜等新材料制品的民用领域，实现创新驱动下的快速成长。此外，公司根据国家战略需求积极开展产学研合作，进行新技术、新产品的开发和应用。作为高新技术企业，公司目前共获得3项发明专利和41项实用新型专利，主持或参与修订包括航空供氧面罩规范在内的国军标标准。

汽车配套产业有望带动聚氨酯保护膜产品起量，业绩稳步增长。2021年前三季度，公司实现销售收入7,128.71万元，同比+37.38%，营业收入增长的主要原因为：公司聚氨酯膜产品实现批量交付。公司实现净利润1,914.25万元，同比+47.32%，净利润增长的主要原因为：公司聚氨酯膜产品实现批量交付、公司在精选层挂牌收到政府补助款。

2.6 看好北交所核心设备+优异特性新材料持续受益“双碳”政策&扩产&国产化需求崭露头角

3.方大股份：专注胶粘材料十余年，深度绑定全球优质客户

为全球物流快递提供包装材料，原材料生产的垂直化整合及热熔胶的生产夯实核心竞争力。方大股份专注于物流快递包装的生产、销售以及胶黏材料研发，产品包括背胶袋、可变信息标签、防水袋和气泡袋。掌握生产热熔胶、热敏纸、PE膜、特种不干胶信息记录材料等前端工序的生产工艺，成为国内快递物流包装行业内少数自主生产热熔胶、热敏纸等原材料的企业之一。公司在全球范围内积累了庞大的客户群体，其中包括苏宁、天天快递、京东、顺丰、日本凸版、UPS、Fedex、DHL等大型企业。目前，公司背胶袋、可变信息标签等主营产品远销欧洲、美洲、亚洲、大洋洲、非洲等数十个国家或地区。

电商物流行业增长带来红利，原料自产+新设备新工艺应对挑战。近年来，我国国民经济增长较快，居民生活水平不断提高，电子商务行业发展迅速，受益于电子商务快速发展，我国快递物流行业发展迅速。根据2020年中国快递发展指数报告，2020年我国快递服务企业业务量完成833.6亿件，同比增长31.2%，全年业务增量近200亿件，增速和增量均创历史新高。近年来受供给侧改革和环保政策趋严因素影响，上游造纸厂和石化企业生产成本波动，并将价格波动的压力传导至下游行业，造成公司原材料市场价格的波动。为化解原材料价格上涨对公司成本控制和盈利能力的影响，通过不断研发改进生产工艺，更新改造生产设备，提高公司生产自制原材料的比例及效率，从而降低综合成本。

4.同享科技：光伏焊带生产商，受益于行业红利业绩增长明显

公司拥有多年光伏产业辅料从业经历，主要为光伏行业大型电池组件厂商提供光伏焊带产品。目前公司核心产品为互连焊带及汇流焊带。公司借助各种渠道与行业内多家公司建立联系，成为合格供应商，并积极参加展会吸引潜在客户，进而取得订单。在综合考虑原材料价格及加工制造成本、损耗率及合理利润率基础上制定产品价格。依靠自主研发、自主生产作为支撑，公司通过主动营销的方式向客户提供产品从而获取利润及现金流。

受益于光伏产业高景气度，业绩增长明显。光伏发电作为一种清洁可再生能源，在全球各国的发展受到广泛支持。《BP世界能源展望（2019年）》指出到2040年全球能源需求将增长约三分之一，且85%的能源供给增长将来自可再生能源和天然气，可再生能源成为全球最大的发电用能源。在此背景下，未来全球光伏发电产业将持续稳步发展，其上游光伏焊带产业也将拥有广阔的市场发展前景。2021年前三季度公司实现营业收入61,827.40万元，同比增长41.39%。营业收入增长的主要原因系报告期内客户订单量增加，销售收入增长所致。

资料来源：Wind，公司公开发行说明书，公司财报，天风证券研究所

2.6 看好北交所核心设备+优异特性新材料持续受益“双碳”政策&扩产&国产化需求崭露头角

5.翰博高新：背光显示模组企业，积极布局Mini-LED与OLED产业链

半导体显示面板重要零部件背光显示模组一站式综合方案提供商，客户与终端客户涵盖国内外知名企业。公司主要产品包含背光显示模组、导光板、精密结构件、光学材料等相关零部件，产品广泛应用于笔记本电脑、桌面显示器、平板电脑、车载屏幕、医疗显示器及工控显示器等终端产品。客户资源涵盖京东方、群创光电、华星光电等国内外知名半导体显示面板制造商，终端客户覆盖华为、联想、惠普、戴尔、华硕及小米等国内外知名消费电子企业及汽车制造企业。

依托自身在显示领域的积淀，积极布局 Mini-LED 产业链、OLED 产业链。公司依托自身在显示领域的积淀，积极开拓客户和终端品牌，拓展公司产业链条，并顺应产业趋势，已经形成从传统背光到 Mini-LED、OLED 的全面布局。随着液晶显示器制造技术的快速发展与日趋成熟，在更大尺寸及更低价格的发展趋势下，背光模组需匹配轻量化、薄型化、低能耗、高亮度及降低成本等市场需求，以保持未来的市场竞争力。在产业链厂商积极推动下，Mini-LED 显示技术快速发展，Mini-LED 逐步进入量产阶段；智能手机仍将是 OLED 面板的主要应用，渗透率将稳步提高。公司依托自身在显示领域的积淀，积极布局 Mini-LED 产业链、OLED 产业链。

注：翰博高新目前正在申请转板至创业板上市，已在全国股转系统停牌

6.创远仪器：本土高端无线通信测试仪器代表性企业，承担多项国家科研建设任务

创远仪器专注于无线通信、射频微波、无线电监测、北斗导航及智能制造测试领域，拥有自主品牌和一系列测试仪器核心专利技术。主要产品包括信号模拟与信号发生系列、信号分析与频谱分析系列、矢量网络分析系列、无线网络测试与信道模拟系列、无线电监测与北斗导航测试系列。主要客户涵盖国内外通信设备厂商、无线电监测及检测机构、射频产品制造企业、国防军工企业、无线通信网络工程服务公司等。公司多年承担“新一代宽带无线移动通信网”国家科技重大专项课题开发等任务、参与国家 5G 测试规范及标准制定，使公司在新产品开发方面始终处于行业领先地位，增强了公司长期的核心竞争力。

2021 年公司继续推行落实“1+3”发展战略，经营情况良好，公司商业模式、核心团队、供应商、客户和销售渠道均保持稳健有序的发展。2021 年前三季度公司实现营业收入 27,996.96 万元，同比+49.97%；实现净利润 3,373.84 万元，同比+11.40%。

资料来源：Wind，公司公开发行说明书，公司财报，天风证券研究所

2.6 看好北交所核心设备+优异特性新材料持续受益“双碳”政策&扩产&国产化需求崭露头角

7.同惠电子：专注精密阻抗测量，消费电子、5G等下游应用扩展推动公司业绩高增长

同惠电子一直专注于电子测量仪器的技术研发与产品开发，尤其在精密阻抗测量领域具有二十多年测试理论、测试技术和实践经验的积累。主要产品为各类电子测量仪器，主要包括元件参数测试仪器、绕线元件测试仪器、电气安规测试仪器、电阻类测试仪器、电力电子测试仪器、台式数字多用表等六大类。公司产品用于各种电子元器件、材料、电子零部件、电子整机等被测对象的性能测试、测量、试验验证及品质保证，经公司仪器检测过的产品被广泛应用于 3C 消费电子、5G 通讯、半导体封测、新能源汽车、电力电子、家用电器等领域。

消费电子、5G等下游应用扩展推动公司业绩高增长。3C 消费电子产品市场规模持续扩大，拉动对电子测量仪器的需求；新能源汽车行业发展向好，增加对电子测量仪器的需求；5G 产业链空间规模大，带动对电子测量仪器的需求。2021年前三季度公司实现营业总收入为 9,935.79万元，同比增长 53.68%；归属于挂牌公司股东的净利润为 3,022.33 万元，同比增长 55.95%。

8.常辅股份：聚焦阀门执行机构，制造业升级改造给行业带来增长空间

常辅股份从事阀门执行机构的研发、生产与销售。依托自身在阀门专用电机驱动技术、电动执行机构智能化技术、电动执行机构的核电技术等核心技术的竞争优势，提供满足不同工作环境需求的阀门执行机构产品。公司在行业内较早涉足民用核电领域，是行业内取得民用核安全设备设计和制造许可证的首批企业之一。

制造业升级改造给行业带来增长空间。随着越来越多的工厂采用了自动化控制，人们要求阀门执行机构能够起到控制系统与阀门机械运动之间的交互界面作用，更要求阀门执行机构增强工作安全性和环境保护性能。在一些危险性的场合，自动化的执行机构装置能减少人员的伤害。ARC咨询集团的调查显示，智能执行机构将是整个阀门执行机构市场中增长最快的部分，年增长率有望超过50%。

2.6 看好北交所核心设备+优异特性新材料持续受益“双碳”政策&扩产&国产化需求崭露头角

9、微创光电：立足视频监控信息化，服务于国家信息化建设

深耕于应用环境复杂、技术要求高、定制化程度高的高速公路机电信息化领域，作为智慧交通领域的行业解决方案提供商，运用以视频为核心的监控技术和信息化技术，为高速公路运营单位、监管部门提供实时动态路况监测、交通事件管理、交通控制、运维管理等行业整体解决方案，实现视频信息集中联网、信息共享、信息决策，满足用户路网管理需求，有效提高道路交通运维管理水平，提升道路通行效率，改善交通安全环境。

积极参与省级信息化平台建设，市场需求持续增长。2020 年是国家“十四五”规划的首年，智慧高速建设成为行业信息化建设的主要内容之一。公司正积极参与多个省份的省级平台信息化建设，努力克服疫情等外部困难，完成经营计划。

10.同辉信息：深耕智能视觉行业十余载，持续拓展产品和服务

向客户提供从创意策划、方案设计、系统软件开发、内容制作到实施运维等覆盖场景空间及设备全生命周期的智能视觉系统解决方案。产品被广泛应用于企业展示及数字展馆、VR 教育教学、数字影院等行业和领域。截至2021年H1，公司拥有关于显示控制、内部播控以及多媒体智能交互等方面的专利及著作权共计188项。

持续打造技术领先优势，不断完善 K12 教育教学内容体系建设，拓宽影院业务布局。不断采用新技术升级智能视觉系统解决方案，以自主开发的 EDSIP 综合管控平台与幻境多媒体互动展示平台为核心，结合物联网等新技术，为客户提供满足不同行业场景需求的视觉系统解决方案。充分发挥VR 视觉内容开发方面的优势并在“云渲染”技术上进行了探索和技术储备。2021年新增与华润置地旗下万象影业等大客户的战略合作，进一步拓宽了公司影院业务布局，扩大了行业影响力。

2.6 看好北交所核心设备+优异特性新材料持续受益“双碳”政策&扩产&国产化需求崭露头角

11、连城数控：

公司是技术领先的光伏及半导体行业晶体硅生长和加工设备供应商，为光伏及半导体行业客户提供高性能的单晶炉、线切设备、磨床、硅片处理设备和氩气回收装置等产品。公司在光伏与半导体装备技术领域持续开拓创新，致力于为客户提供世界领先的装备与解决方案。主要产品包括单晶炉、线切设备、磨床、和氩气回收装置等产品。

公司自成立以来一直专注于晶体硅生长设备、加工设备的技术研发，掌握了多项具备独创性的核心工艺技术，率先研制出具备自主知识产权的单、多晶多线切割机产品，填补了国内空白，其张力控制技术和控制精度等均居于国际领先水平。公司成为国际级半导体及光伏行业标准SEMIPV90-0319暨《单晶炉用内部加料器材料应用指南》的唯一主编单位。

公司在晶体硅生长设备、加工设备研发制造过程中，得到国内多家知名光伏企业的支持，并彼此建立了良好的互信和协作关系，使得公司研发制造的单晶炉及多线切割机产品迅速得到推广和应用。连城数控与中国光伏领域龙头公司隆基股份深度绑定，保持密切合作。隆基股份的产业扩张有助于带动公司业绩收入增长。此外，虽然隆基股份客户在公司销售收入重占比较高，且构成关联交易，但是公司非隆基股份客户的销售收入整体呈上升趋势，公司在扣除隆基股份的销售收入后，仍具备持续经营能力。

资料来源：Wind，公司公开发行说明书，公司财报，天风证券研究所

问：北交所电子核心公司有何亮点？

3.北交所电子核心公司：

翰博高新—中尺寸背光龙头，Mini LED&OLED
Mask驱动持续成长

3.翰博高新：公司申请转板至创业板上市，已在全国股转系统停牌

- 2021年8月14日，公司发布《关于董事会审议转板上市相关事宜的提示性公告》，公司拟申请股票在全国中小企业股份转让系统终止挂牌，并披露了向深圳证券交易所创业板转板的上市条件及公司情况对照。

向深圳证券交易所创业板转板上市条件	公司情况
在全国股转系统精选层连续挂牌一年以上，且最近一年内不存在全国股转公司规定的应当调出精选层的情形。	公司于2020年7月27日在全国股转系统精选层挂牌，已连续挂牌一年以上，且最近一年内不存在全国股转公司规定的应当调出精选层的情形。
<ul style="list-style-type: none"> · 《创业板注册办法》规定的发行条件； · 公司及其控股股东、实际控制人不存在最近三年受到中国证监会行政处罚等涉嫌违法违规情形； · 股本总额不低于3,000万元； · 股东人数不少于1,000人； · 社会公众持有的公司股份达公司股份总数的25%以上； · 股本总额超过4亿元的，社会公众持股比例达10%以上； · 董事会审议通过转板上市相关事宜决议公告日前六十个交易日（不包括股票停牌日）通过精选层竞价交易方式实现的股票累计成交量不低于1,000万股； · 市值及财务指标符合《上市规则》规定的上市标准； 	<ul style="list-style-type: none"> · 公司符合《注册办法》第十条至第十三条规定的发行条件 · 公司及其控股股东、实际控制人不存在最近三年受到中国证监会行政处罚，因涉嫌违法违规被中国证监会立案调查且尚未有明确结论意见，或者最近十二个月受到全国股转公司公开谴责等情形； · 截至董事会决议公告披露日，公司股本总额为12,429万元； · 截至董事会决议公告披露日前一交易日，股东人数为7,563人； · 截至董事会决议公告披露日社会公众持有的公司股份48.99%； · 董事会审议通过转板上市相关事宜决议公告日前六十个交易日（不包括股票停牌日）通过精选层竞价交易方式实现的股票累计成交量为1,607.95万股（不含大宗交易）； · 公司2019年、2020年归属于挂牌公司股东的净利润分别为10,445.50万元、13,577.05万元，合计24,022.55万元。
转板公司应当符合《注册办法》等规定的创业板定位。	<ul style="list-style-type: none"> · 公司行业分类为C3969，属于光电子器件及其他电子器件制造，不属于负面清单； · 公司为半导体。2018-2020年度研发投入金额分别为10,461.90万元和11,214.64万元和11,165.45万元，截至2020年底，公司获取专利213项，其中发明专利14项，实现了科技成果与产业的深度融合，具备良好的创新、创造能力，符合“三创四新”定位。

- 2021年11月4日，公司发布《股票停牌公告》，公司向深圳证券交易所报送了申请转板至创业板上市的申报材料。经向全国股转公司申请，股票自2021年11月4日起停牌。

资料来源：Wind，翰博高新公告，天风证券研究所

3.翰博高新：国内中尺寸背光模组龙头，布局车载/OLED新业务

翰博高新材料（合肥）股份有限公司成立于2009年，为半导体显示面板重要零部件背光显示模组一站式综合方案提供商。公司的主要产品包括背光显示模组、导光板、精密结构件、光学材料等相关零部件，已与京东方、群创光电、日本显示公司等国内外知名半导体显示面板制造商建立了合作关系，终端客户覆盖华为、联想等国内外知名消费电子企业。

图 9：公司发展历程



资料来源：翰博高新官网，天风证券研究所

前十大股东持股占比 65.10%，控股股东合作密切，签署《一致行动协议》。王照忠为公司的实际控制人和最终受益人，持有公司27.58%的股份。同时，为了强化和优化公司的控制和管理，2020年6月史玲与王照忠、王立静签署《一致行动协议》。

表 5：十大股东明细

排名	股东名称	占总股本比例(%)
1	王照忠	27.58
2	合肥合力投资管理有限公司	10.52
3	拉萨王氏翰博科技有限公司	8.85
4	湖北鼎锋长江投资管理有限公司-湖北鼎锋长江紫阳投资基金合伙企业(有限合伙)	5.07
5	长江财富-财富成长7号单一资产管理计划	3.66
6	王立静	2.60
7	杭州相兑道珺投资管理合伙企业(有限合伙)	2.17
8	西藏蓝海基石股权投资有限公司	1.67
9	湖北鼎锋长江兰陵投资基金合伙企业(有限合伙)	1.53
10	安吉铸英企业管理合伙企业(有限合伙)	1.45
合计		65.10

资料来源：Wind，天风证券研究所

资料来源：Wind，翰博高新官网，天风证券研究所

3.1.1 国内中尺寸背光模组龙头，产业布局结构日趋完善

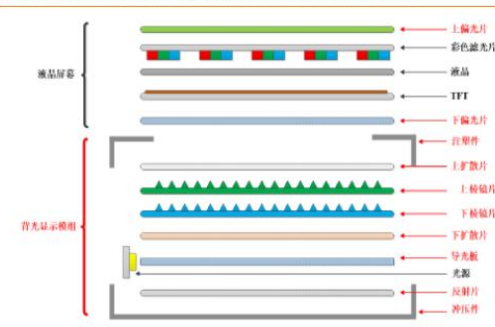
翰博高新主营产品为中尺寸背光显示模板，产品种类齐全，广泛应用于笔记本电脑和平板等终端产品。液晶显示面板主要由背光显示模组与液晶屏幕构成，其中背光显示模组提供亮度适中、均匀分布的面状光源。翰博高新主要产品包含背光显示模组、导光板、精密结构件、光学材料等相关零部件。凭借多年积累的技术及经验，公司已成为国内产品种类较为齐全的背光显示模组厂商之一。

公司紧跟行业新技术、新产业，探索车载新应用。公司在2019年开发出6.5寸车载Mini-LED产品，并开始向客户做技术推广。同时，2020年公司积极推进车载引用探索，已投入带旋转功能的车载电脑背板及工艺制造、车载LCM自动化项目、超大尺寸曲面车载背光设计项目等研发项目，积极推进车载新应用的研发的布局。

翰博高新向全资子公司实施募投项目。OLED项目通过公司子公司成都拓维实施，建设综合处理OLED用OPEN MASK、EV SHIELD的生产线及相关配套设施，构建先进的OLED制造装置零部件膜剥离、精密再生体系，有利于把握5G、手机换机潮及背光显示模组终端应用多元化等重要产业机遇，背光源项目建成将对上游的国产化，核心材料和服务的国产化需求导入很强。

资料来源：Wind，翰博高新官网，翰博高新公开发行说明书，天风证券研究所

图 10：翰博高新主要产品在液晶显示面板中的构成情况



资料来源：翰博高新公开发行说明书，天风证券研究所

图 11：翰博高新产品终端产品应用



资料来源：翰博高新官网，天风证券研究所

表 6：公司募投计划

序号	募投资金运用方向	拟投入募集资金（万元）
1	有机发光半导体（OLED）制造装置零部件膜剥离、精密再生及热喷涂（二期）项目	14000
2	背光源智能制造及相关配套设施建设项目	14192
3	补充流动资金	15926
	合计	44118

资料来源：翰博高新公告，天风证券研究所

3.1.2 公司稳健经营，业绩稳步爬升，盈利能力持续提升

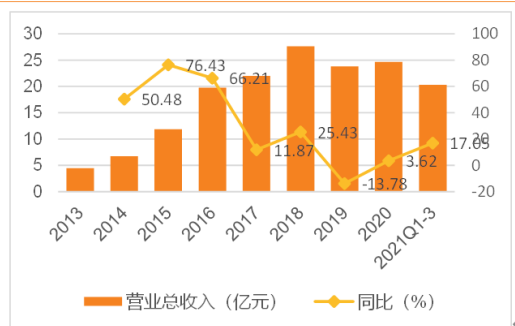
公司营业收入与归母净利稳步爬升，盈利能力持续提升。受益于下游市场需求增长和国内显示面板产业扩张，公司2013-2018年营业收入呈现稳步增长态势。2019年以来，公司进行战略调整，缩减了毛利率较低的手机背光显示模组和其他常规产品的生产和销售，致使公司业绩短暂下滑。公司2021前三季度营业收入为20.28亿元，同比+17.05%，归母净利为1.04亿元，同比+0.96%。

背光显示模组为主营业务收入的主要来源，业务主要集中于西南、华北和华东地区。2018-2020年，背光显示模组收入占营业收入分别为77.43%、73.90%和71.74%，是公司主营业务收入的主要来源。

公司主营业务收入主要来源于中国大陆。在销售地区分布上营业收入主要集中在西南、华北和华东地区，并且对着西南地区投资设立面板生产线，公司西南地区的销售收入逐年增长。

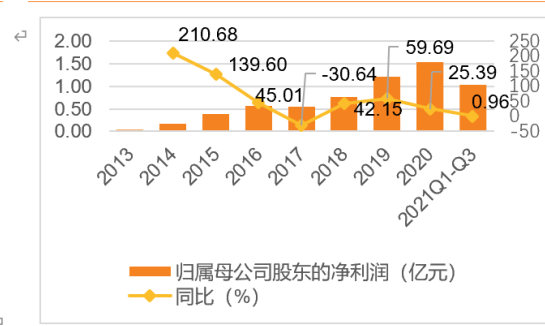
资料来源：Wind，天风证券研究所

图 12：2013-2021 年 Q1-3 翰博高新营收情况（亿元，%）



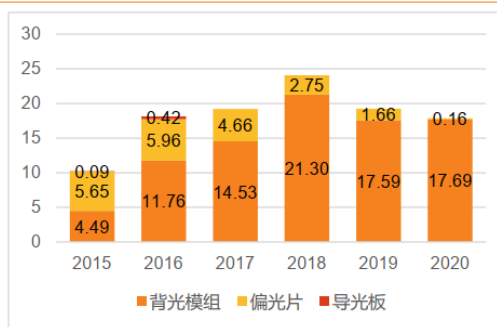
资料来源：Wind，天风证券研究所

图 13：2013-2021 年 Q1-3 翰博高新归母净利情况（亿元，%）



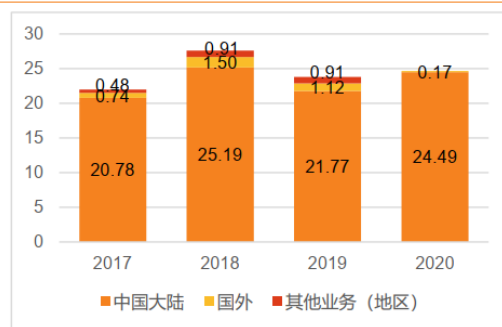
资料来源：Wind，天风证券研究所

图 14：翰博高新主营业务构成情况（按产品，亿元）



资料来源：Wind，天风证券研究所

图 15：翰博高新主营业务构成情况（按地区，亿元）

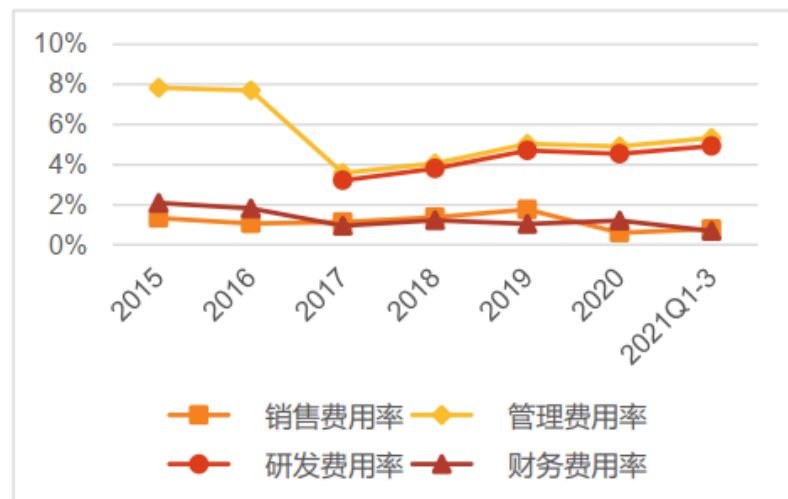


资料来源：Wind，天风证券研究所

3.1.2 公司稳健经营，业绩稳步爬升，盈利能力持续提升

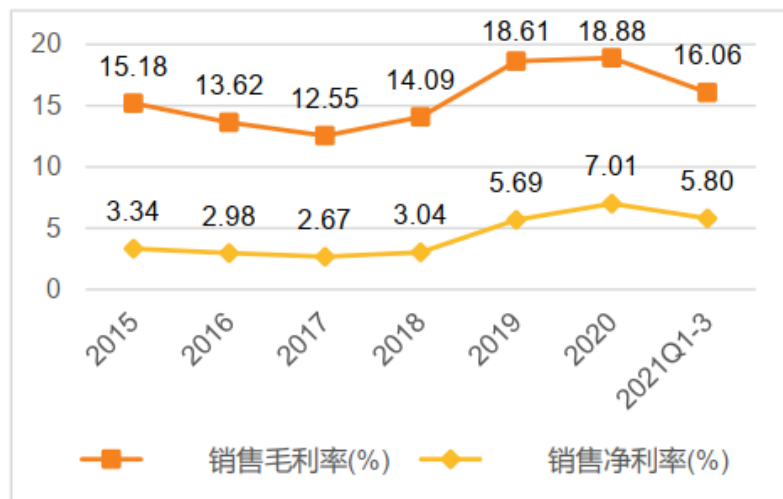
企业规模扩张期间费用逐年增长，近年来毛利率呈现稳步增长的态势。2017-2021年Q1-3期间费用占营业收入的比例有所上升，主要原因系随着公司经营规模扩大，公司期间费用逐年增长。2017-2021年Q1-3公司毛利率分别为12.55%、14.19%、18.61%、18.88%和16.06%，2017-2020年间呈现逐年上升趋势，主要原因系2018年公司集中优势资源发展背光显示模组业务，主动缩减了毛利率较低的偏光片业务。

图 16：2015-2021 年 Q1-3 翰博高新四费率情况 (%)



资料来源：Wind，天风证券研究所

图 17：2015-2021 Q1-3 翰博高新销售毛利率、销售净利率情况 (%)



资料来源：Wind，天风证券研究所

资料来源：Wind，天风证券研究所

3.1.3 持续追踪行业前沿技术，研发支出占比逐年提升

研发团队人数稳定，核心技术人员对公司研发影响可控。根据公司公开发行说明书，从2017年至2020H研发人员的平均人数来看，研发团队的人数稳定在200人至300人之间，2020H研发人员占比为7.08%，虽然相较于2019年有所下滑，但仍维持四位核心人员，因此对公司整体的研发和生产经营影响可控。

研发投入营收占比逐年增加。公司始终坚持技术创新，跟随显示技术发展变化趋势保持市场竞争力，2017至2021Q1-3公司研发费用分别为0.71亿元、1.05亿元、1.12亿元、1.12亿元和1亿元。一方面公司研发投入金额较为稳定，研发投入占营收比例逐年增长，分别为3.21%、3.79%、4.71%、4.53%和4.94%。另一方面公司研发费用率与可比公司的研发投入平均水平不存在重大差异，具有合理性。

定制化设计的研发模式，以销定产的生产模式，公司技术实力强盛。公司拥有一支专业且具备创新能力的研发团队，可依据客户需求提供产品企划、方案评估、材料选择、模具设计、零件设计、产品整体结构及光学设计的一体化解决方案。同时，公司已掌握背光显示模组和导光板领域相关先进和核心技术，并持续进行行业前沿产品技术研发。

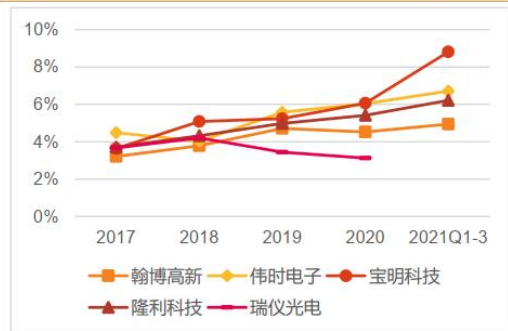
资料来源：Wind，翰博高新公开发行说明书，天风证券研究所

图 18：2017-2020H 研发人员人数和占比（人，%）



资料来源：翰博高新公开发行说明书，天风证券研究所

图 19：翰博高新与可比公司研发投入占营收收入比值（%）



资料来源：Wind，天风证券研究所

表 7：公司技术实力

产品	已掌握技术	持续开展技术研发
背光显示模组	公司已掌握平板挖孔屏开发、手机挖孔屏开发、平板自动化组装、前装产品车载背光模块生产与组装、背光相关材料垂直整合、手机超窄边框开发、笔记本电脑异形屏开发、曲面背光开发、车载防窥显示装置设计开发等先进技术。	(1) 公司致力于轻薄化、窄边框、异形屏及高亮度等行业前沿产品技术的研发，目前已量产或储备有多款相应的背光显示模组产品。(2) 公司加大在智能制造领域的投入，推进自动化制造的水平以有效提升产品精度和良率，降低人力成本。
导光板	公司为国内较早从事微结构转印导光板研发的背光显示模组企业之一，已掌握导光板的光学模拟、三维仿真、网点设计、光学设计、钢板镭射及微结构转印工艺等核心技术，并拥有对上述核心技术的完整知识产权。	公司坚持在导光板方面的研发投入，自主研发了有完整知识产权的 HRP 技术，将网点深度从 2 μm 提升到 4 μm，提升了微结构转印导光板在超薄背光产品应用过程中的良率。

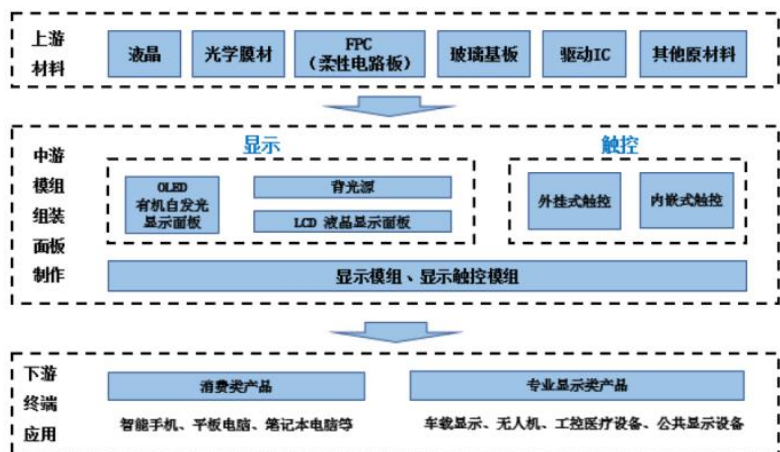
资料来源：翰博高新公开发行说明书，天风证券研究所

3.2 云会议/教育持续提升PAD/NB需求，中尺寸背光行业有望持续高景气

3.2.1 液晶面板上游核心材料，技术壁垒高，公司业绩亮眼

背光显示模组位居LCD产业链的上游端，是LCD面板的核心材料。液晶显示（LCD）产品制造涉及光学、半导体、电子工程、化工、高分子材料等各领域，所需技术层面较广。纵观LCD产业链，上游为各种原材料生产厂商，主要原材料有液晶材料、彩色滤光片、驱动IC、偏光片、背光模组、玻璃基板等；中游为各式LCD面板厂商；下游为各类整机产品厂商，主要分为中小尺寸和大尺寸两大类。

图 20：LCD 产业链



资料来源：宝明科技招股说明书，天风证券研究所整理

背光显示模组行业生产工艺复杂，行业的生产技术和工艺需要多年的技术和经验的积累，形成了行业较高的技术工艺壁垒。行业中从事中尺寸背光显示模组的生产及销售公司主要集中在中国台湾地区，中国大陆地区相关企业较少，其中有国内A股上市公司隆利科技、拟上市公司宝明科技、伟时电子为翰博高新同行业可比公司。

表 8：翰博高新同行业可比公司

公司地点	上市与否	公司名称	产品类型	公司简介
中国台湾	上市	瑞仪光电	中小尺寸背光显示模组	瑞仪光电成立于 1995 年 7 月，是中国台湾地区一家专业从事背光显示模组研发、生产与销售的公司，其主要产品为中小尺寸背光显示模组，主要应用于手机、笔记本电脑、桌面显示器等终端产品，瑞仪光电股票已在台湾证券交易所挂牌买卖。
中国台湾	上市	中光电	中大尺寸背光显示模组	中光电成立于 1992 年 6 月，是中国台湾地区一家专业从事背光显示模组及投影仪研发、生产与销售的公司，其主要产品为中大尺寸背光显示模组及投影仪，其背光显示模组产品主要应用于车载屏幕、平板电脑、笔记本电脑、桌面显示器、液晶电视等终端产品。中光电股票已在台湾证券柜台买卖中心挂牌买卖。
中国大陆	上市	隆利科技	中小尺寸 LED 背光显示模组	隆利科技成立于 2007 年 8 月，是国内一家专业从事背光显示模组研发、生产与销售的公司，其产品主要应用于智能手机、平板电脑、数码相机等终端产品。隆利科技股票已在深圳证券交易所创业板上市。
中国大陆	上市	宝明科技	中小尺寸背光光源	宝明科技成立于 2006 年 8 月，专业从事 LED 背光光源和电容式触摸屏（主要工序深加工）等新型平板显示器件的研发、设计、生产和销售，产品应用于智能手机、平板电脑、数码相机、车载显示器、医用显示器、工控显示器等领域。
中国大陆	上市	伟时电子	中小尺寸背光模组	伟时电子成立于 2003 年 9 月，主要从事背光显示模组、液晶显示模组等产品研发、生产、销售，公司产品主要应用于中高端汽车、手机、平板电脑、数码相机、小型游戏机、工控显示等领域。

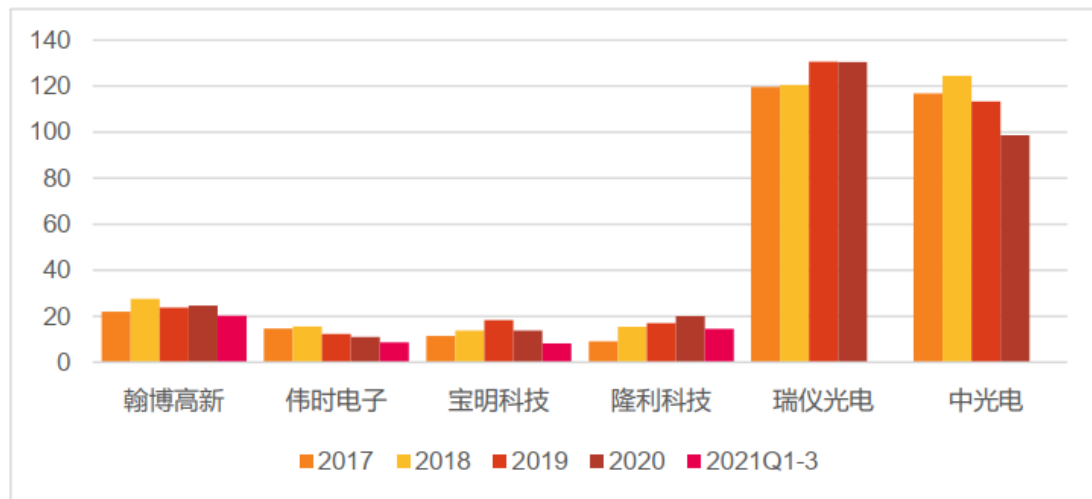
资料来源：翰博高新招股说明书，天风证券研究所

资料来源：Wind，翰博高新公开发行说明书，宝明科技招股说明书，天风证券研究所

3.2.1 液晶面板上游核心材料，技术壁垒高，公司业绩亮眼

翰博高新在大陆可比公司中营收亮眼，相比台湾可比公司尚有提升空间。瑞仪光电及中光电进入中尺寸背光显示模组行业较早，与瑞仪光电及中光电相比，公司在营业收入、净利润规模方面尚有提升空间。公司营业收入规模大于隆利科技、宝明科技及伟时电子，净利润规模与隆利科技、宝明科技及伟时电子存在差异，该差异主要系公司与隆利科技、宝明科技及伟时电子主要产品存在差异所致。

图 21：2017-2021Q3 年翰博高新可比公司营业收入（亿元）



资料来源：Wind，天风证券研究所

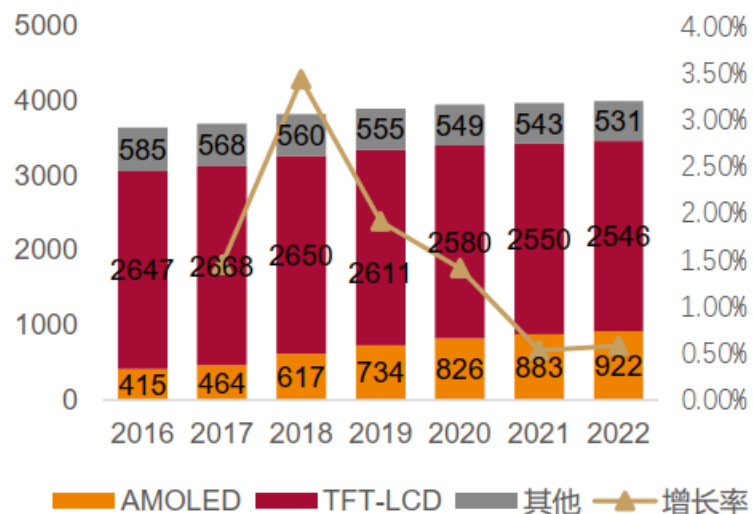
资料来源：Wind，天风证券研究所

3.2.2 5G推动面板新一轮增长，TFT-LCD优势明显

5G推动显示面板行业或将迎来新一轮发展周期。随着5G和物联网时代的到来，半导体显示面板作为人类与机器、算法和数据进行交互的基础设施，使用场景将大幅扩展，行业将迎来新一轮的发展周期。根据IHS数据，2018年全球显示面板出货量为38.27亿片，同比增长3.43%。在5G等新兴技术推动显示场景无处不在、显示器件应用范围持续扩大的背景下，预计至2022年全球显示面板出货量仍将持续增长。

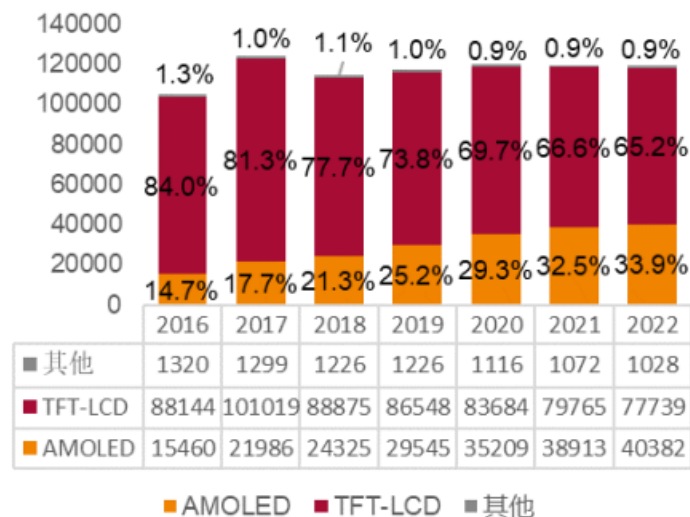
由于TFT-LCD技术成熟，成本较低，应用范围广泛，TFT-LCD技术在平板显示产业中依然占据绝对优势，2019年TFT-LCD产值占比73.8%，未来TFT-LCD产值占比虽下降，但至2022年仍将占据65.2%的市场份额，是市场主流显示技术。

图 22：全球显示面板出货量（百万片）及增长率



资料来源：IHS，天风证券研究所

图 23：全球平板显示产业产值（百万美元）



资料来源：IHS，天风证券研究所

3.2.3 云会议/教育持续提升PAD/NB需求

平板显示产业链下游为终端应用市场，应用领域主要包括手机、笔记本电脑、平板电脑、电视等消费电子产品以及车载、工控、医疗显示等专业显示产品。公司持续深耕中尺寸领域，笔记本电脑面板、桌面显示器面板和平板面板占公司营收66%。

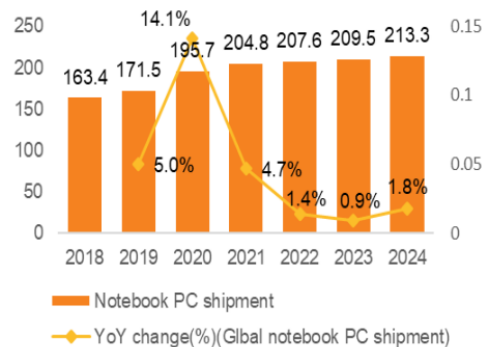
3.2.3.1 笔记本电脑需求回升，出货量保持增长态势

为满足移动商务及移动性文件处理需求，1980年代第一台个人笔记本电脑产品应运而生，随着TFT-LCD产业及技术发展，较高对比的彩色TFT-LCD液晶面板逐渐成为此应用中的主流面板规格。根据IHS数据，受到CPU供应短缺及全球经济不确定性持续影响，2018-2019年全球笔记本电脑出货量持续下降。2020年，疫情推动远程办公/在线教育趋势，笔记本电脑需求大幅回升，预计2020年出货量将达到1.957亿台，同比增长14.1%。

笔记本电脑的显示面板市场集中度极高，翰博高新是京东方主要供应商。2019年全球笔记本电脑用显示面板出货量前五名分别为京东方、友达光电、群创光电、LGD和夏普，合计占整体市场90%以上，形成垄断局面。2019年翰博高新是京东方笔记本电脑背光显示模组的重要供应商，京东方笔记本电脑所用背光显示模组主要由其子公司京东方茶谷和公司供应。

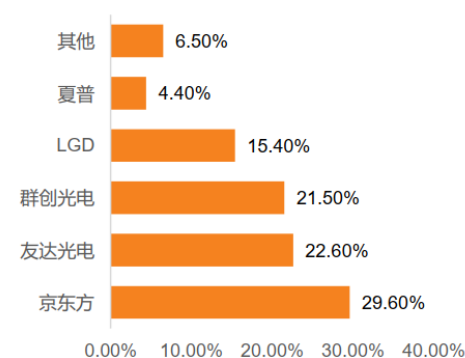
资料来源：Omdia，全球TMT公众号，公司公开发行说明书，天风证券研究所

图 24：全球笔记本电脑出货量及增长率（单位：百万台）



资料来源：Omdia，全球 TMT 公众号，天风证券研究所

图 25：2019 年全球笔记本电脑用显示面板出货份额统计



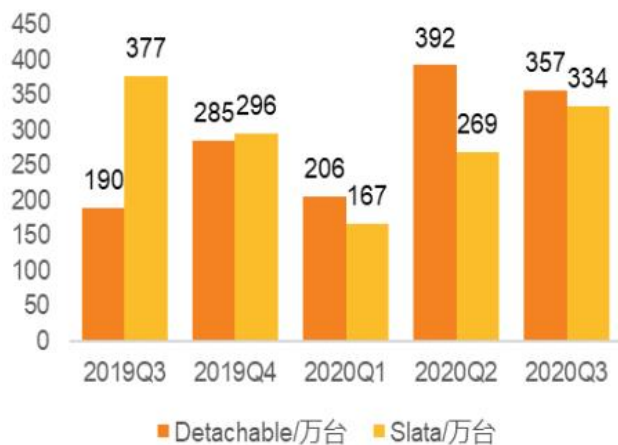
资料来源：翰博高新招股说明书，天风证券研究所

3.2.3.2 平板电脑需求高涨，平板电脑热销

平板电脑是日常办公和娱乐的重要工具，也是中小尺寸液晶显示模组的重要领域之一。最近几年受需求趋于饱和、产品生命周期长以及可替代性的产品增多等多因素影响，自2014年出货量达到2.30亿部后，2015-2017年出货量逐年下降后，2018年出现了复苏迹象。2020年，新冠疫情促使平板需求大幅回升，预计高景气状态仍将保持。

据IDC估计，2020年新冠疫情引起的平板电脑的热销并不会是昙花一现，由这个契机而引发的在线学习和日常娱乐使用率的提升，将帮助平板电脑在未来几年获得比以前更多的市场需求。

图 26：20Q3 中国平板电脑整体市场出货量



资料来源：IDC，天风证券研究所

图 27：20Q3 中国平板电脑商用市场出货量

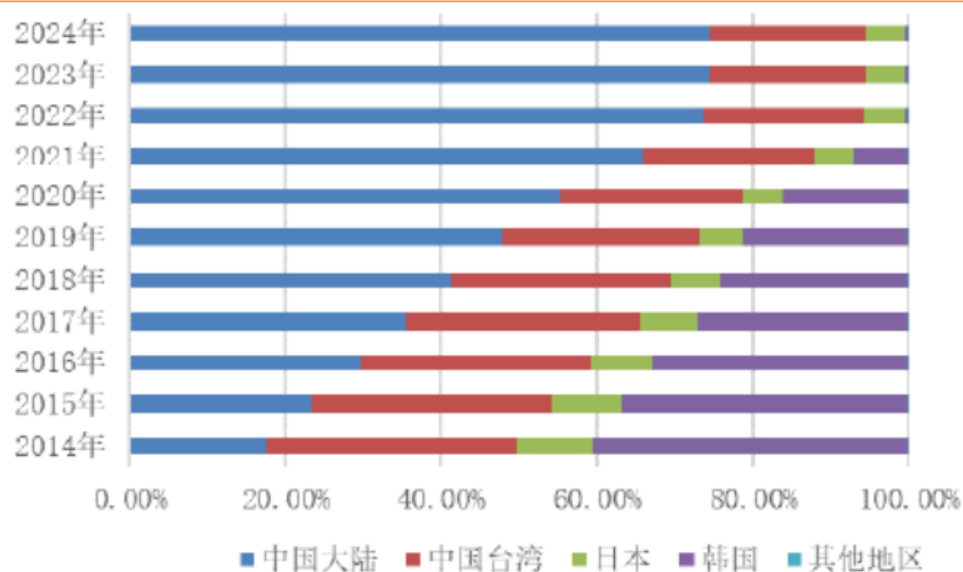


资料来源：IDC，天风证券研究所

3.2.4 下游产能转向中国龙头，背光显示模组头部效应显著

根据CINNO RESEARCH的统计，全球液晶显示面板产能保持相对稳定，2019年全球液晶显示面板产能为3.13亿平方米，预计到2024年受韩国关闭产线影响产能将略微降低到3.03亿平方米。目前，随着国内各液晶显示面板厂商持续建设高世代线，全球液晶显示面板产能快速向国内集中，预计2020年起国内液晶显示面板产能占全球产能的比例将超过50%。

图 28：全球 LCD 产能分区域占比趋势预测



资料来源：CINNO RESEARCH，天风证券研究所

由于下游液晶显示面板厂商市场份额相对集中，公司下游客户集中度也相对较高。液晶面板下游厂商通常为华为、联想、三星等国内外知名设备制造商，客户合作关系认证较为复杂，客户合作关系较为稳定，我们认为一般不轻易改变供应商结构。故集中化程度由产业链下游传导至上游，集中化和头部效应成为背光显示模组行业的发展趋势。随着国内液晶显示面板厂商的产能扩张，翰博高新受益于日益明显的头部效应。以中尺寸液晶显示面板为例，京东方为国内中尺寸液晶显示面板的龙头企业。公司主要生产应用于笔记本电脑、平板电脑、桌面显示器及车载屏幕等终端产品的中尺寸背光显示模组，销售至京东方等下游厂商。

资料来源：CINNO RESEARCH，天风证券研究所

3.3 中高端背光大机遇：苹果引领中尺寸Mini LED创新周期，电动车显示蓝海机遇

3.3.1 技术迭代，苹果引领中尺寸Mini LED创新周期

背光技术发展历程：CCFL→SMD LED→Mini LED

背光技术经历了从最初的CCFL背光到SMDLED背光，再到如今的MiniLED背光，背光技术的不断发展，使得LCD的显示效果得到不断的提升，让人们得以享受超高清视觉的盛宴。

（1）CCFL背光

CCFL即冷阴极荧光灯，靠冷阴极气体放电而激发荧光粉而发光。CCFL最大优点就是亮度高，但功耗大以及体积大、功耗高的缺点很明显，因此在较短的时间内被取代，退出大舞台。

（2）SMDLED背光

SMDLED背光是目前主流的背光显示技术，其体积小，寿命超长（>10万小时）分侧入式和直下式。侧入式SMD背光灯条的宽度对LCD的厚度起关键作用，目前窄边灯条多用于高端超薄显示。直下式背光灯条则通过光学透镜、扩散板将点光源转换为面光源，采用的SMDLED器件尺寸较大(如4014、3030、2835等)，LED数量较少，因此方案多在OD>10中应用。

（3）MiniLED背光

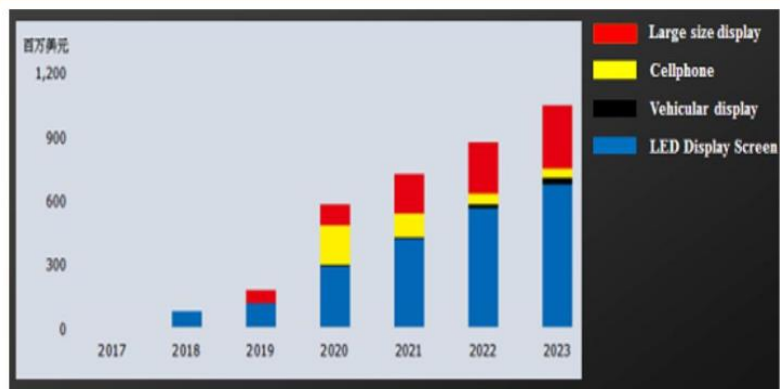
Mini LED背光将Mini LED代替LED作为LCD背光源，具有色域更高，超高对比度，提供更高的动态范围（HDR），显示屏厚度更薄的特点，从而使LCD更加接近OLED的显示效果，且成本更低，使得LCD与OLED的显示差距大大减小。相比于传统LED背光源，Mini LED拥有更多优势，适合高端液晶显示器解决方案。

3.3.1 技术迭代，苹果引领中尺寸Mini LED创新周期

MiniLED背光是未来的主流技术之一

MiniLED背光和显示技术具有其他技术无法比拟的产业化优势，MiniLED未来的发展方向，涵盖了大、中、小尺寸LCD显示背光以及LED显示屏等方面，据LEDinside数据显示，预计到2023年整体MiniLED产值超过10亿美元，其中LED显示屏以及大尺寸电视将成为MiniLED未来应用的主流产品。

图 29：MiniLED 产业化发展增长图



资料来源：LED inside，天风证券研究所

苹果引领中尺寸Mini LED创新周期

苹果引领中尺寸Mini LED创新周期，LCD市场将发生变化。苹果加快发展新世代显示技术的龙潭厂量产脚步与下世代产品研发力道，近期更紧密牵手合作伙伴晶电，双方在龙潭厂共同开发的Mini LED技术传迈入量产阶段，由于合作相当顺利，苹果决定继续携手晶电朝更下一世代的Micro LED技术发展，近期龙潭厂正不断移入设备以及开设新产线，提前部署后年应用。

图 30：iPad Pro 产品图



资料来源：苹果公司官网，天风证券研究所

图 31：MacBook 产品图



资料来源：苹果公司官网，天风证券研究所

资料来源：LED inside，苹果公司官网，天风证券研究所

3.3.2 电动车显示蓝海机遇，车载屏幕带来新增长点

背光显示模组向轻薄化、窄边框、异形屏发展，终端应用产品日益多元化，车载屏幕带来新增长点。随着用户对使用体验、外形设计等要求日益提高，终端产品朝着重量轻、厚度薄、高屏占比等趋势发展，催生了背光显示模组轻薄化、窄边框的发展趋势。随着科技的发展进步及消费者需求的提升，液晶显示面板的应用场景逐渐增多，车载屏幕、医疗显示器、工控显示器等新兴终端的发展为背光显示模组行业带来了新的增长点。

车载显示应用落地，向大屏化趋势发展。车载显示器最早应用于仪表盘显示系统，后来随着导航可视化、车载智能交互和娱乐等人车交互概念的落实，车载显示的应用落地日渐增多，市场总体保持较高速增长。随着汽车智能化、信息化、共享化趋势的演进，大型、巨型显示面板将不断问世，有可能成为引领车载显示屏行业发展的又一亮点。

中、日、韩资企业呈现三组鼎立态势，汽车产量总量有望保持平稳增长。2018年上述行业内前10家公司全球车载TFT-LCD显示器市场份额合计约为94%。根据LMC Automotive发布的世界汽车展望 Global Light Vehicle Overview) 预测，2017年至2022年，全球汽车产量复合增长率约为3%。

图 32：车载显示器示意图



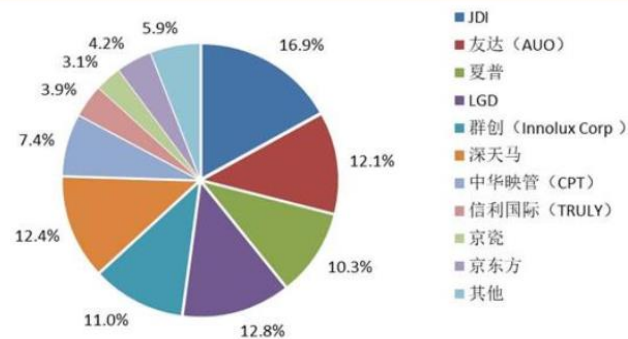
资料来源：伟时电子招股说明书，天风证券研究所

图 33：车载液晶屏尺寸比例



资料来源：伟时电子招股说明书，天风证券研究所

图 34：2018 年全球车载显示屏市场份额



资料来源：伟时电子招股说明书，天风证券研究所

资料来源：伟时电子招股说明书，天风证券研究所

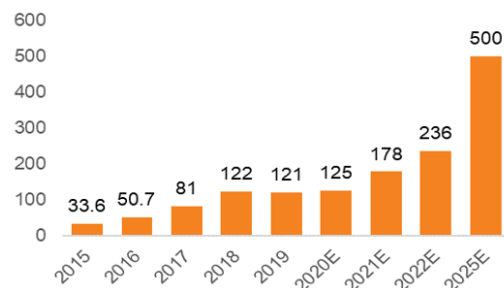
3.3.2 电动车显示蓝海机遇，车载屏幕带来新增长点

电动车行业蓝海市场，车载屏幕迎来新机遇。2020年11月2日，国务院办公厅正式发布《新能源汽车产业发展规划(2021-2035年)》，预计到2025年，新能源汽车新车销量达到汽车销售总量的20%左右。与传统汽车相比，电动车汽车电子单机价值大幅提升，对车载屏幕的需求也有所增加，随着国家对于新能源汽车行业的大力支持，车载屏幕将迎来新机遇。

车载显示领域背光显示模组市场持续扩大，2023年预计需求量高达2.9亿片。根据IHS Markit预计，2019年全球车载TFT-LCD面板的全球出货量将至1.78亿块，同比增长9.88%；2025年全球车载TFT-LCD面板出货量约2.5亿块，2019年至2025年复合增长率约5.82%，平均每车平均搭配2块以上TFT-LCD显示屏，预计2023年全球车载领域背光模组需求量为2.7亿片至3.2亿片。

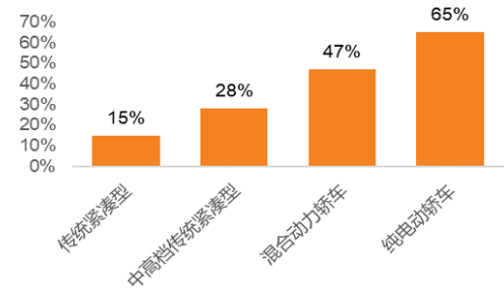
资料来源：伟时电子招股说明书，中国产业信息网，天风证券研究所

图 35：中国新能源车销量及预测（万辆）



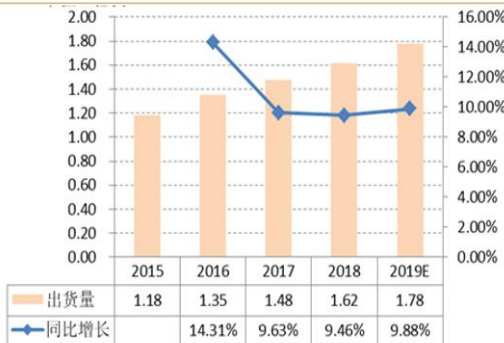
资料来源：中国产业信息网，天风证券研究所

图 36：各种车型汽车电子占比 (%)



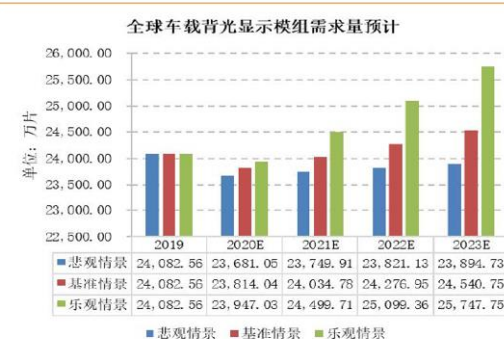
资料来源：中国产业信息网，天风证券研究所

图 37：全球车载 TFT-LCD 显示面板出货量（单位：亿块）



资料来源：伟时电子招股说明书，天风证券研究所

图 38：全球车载领域背光显示模组需求量预计（单位：万片）



资料来源：伟时电子招股说明书，天风证券研究所

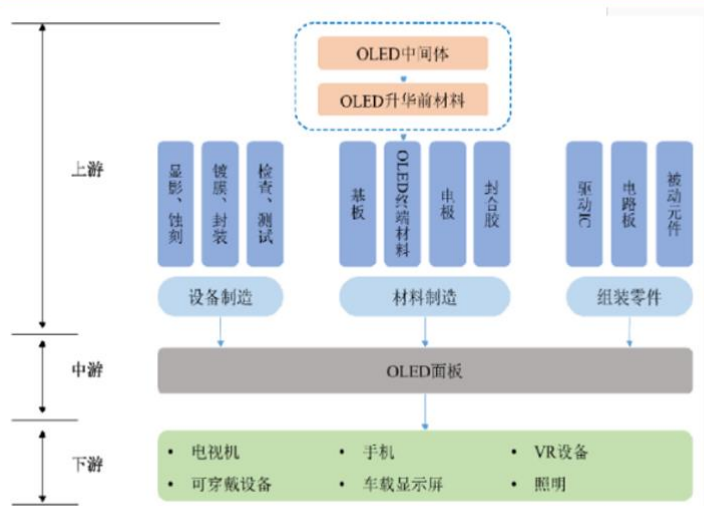
3.4 OLED Mask清洗&制造：上游高端材料，国产化加速

3.4.1 OLED上游高端核心材料，受益于OLED产业链高景气

OLED面板上游核心材料，用于面板生产过程中核心环节。OLED行业上游主要包括：设备制程（显影、蚀刻、镀膜、封装和蒸镀等）、材料制造（OLED终端材料、基板、电极等）和组装零件（驱动IC、电路板和被动元件）。金属掩膜板根据其用途又可分为两类：OPEN MASK作为普通蒸镀制具，决定显示屏的尺寸和在基板上的位置，，主要用于大尺寸面板生产；FMM作为彩色蒸镀制具，更是决定了显示画面的质量，主要用于小尺寸面板生产。

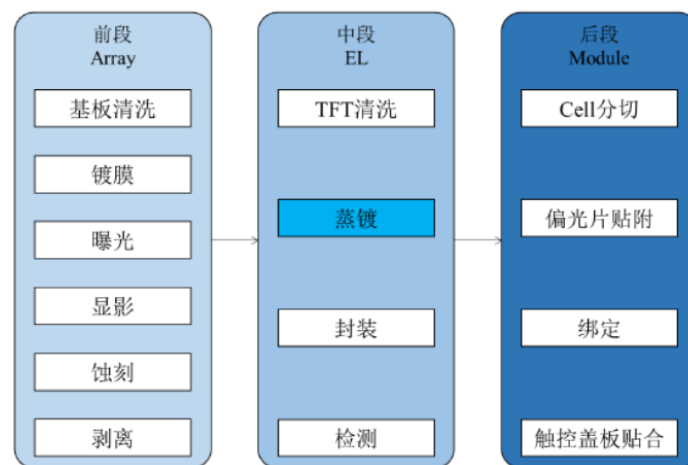
蒸镀是OLED心脏，金属掩模版是蒸镀的根本，决定了OLED屏幕生产的良率和分辨率。上游设备/材料在OLED产业链中技术壁垒较高，其中蒸镀（张网机、FMM、蒸镀机）是整个面板生产过程中最核心的环节，金属掩模版用于蒸镀环节。金属掩模版是OLED蒸镀工艺中不可或缺的高价值核心生产耗材，生产成本较高。其主要材料是金属或金属+树脂，在OLED面板生产过程中非常关键，决定了OLED屏幕生产的良率和分辨率。

图 39：OLED 产业链图示



资料来源：瑞联新材招股说明书，天风证券研究所

图 40：OLED 制作工艺流程



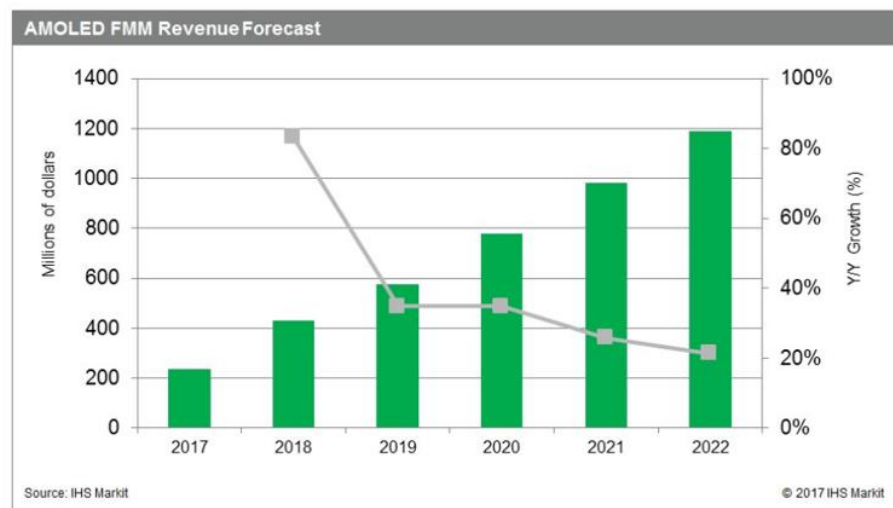
资料来源：翰博高新公开发行说明书，天风证券研究所

资料来源：翰博高新公开发行说明书，瑞联新材说明书，天风证券研究所

3.4.1 OLED上游高端核心材料，受益于OLED产业链高景气

LED的高景气，带动OLED产业链配套的OLED MASK市场高景气。每条OLED6代线每年大概需要消耗200套金属掩模版，随着我国OLED产线的不断增加，OLED金属掩模版市场空间非常大。据研究机构IHS Market预计，高精度金属掩膜版市场将以38%的年复合增长率从2017年的2.34亿美元增长到2022年的约12亿美元。

图 41：2017-2022 年金属掩膜版市场空间规模



资料来源：IHS Market，天风证券研究所

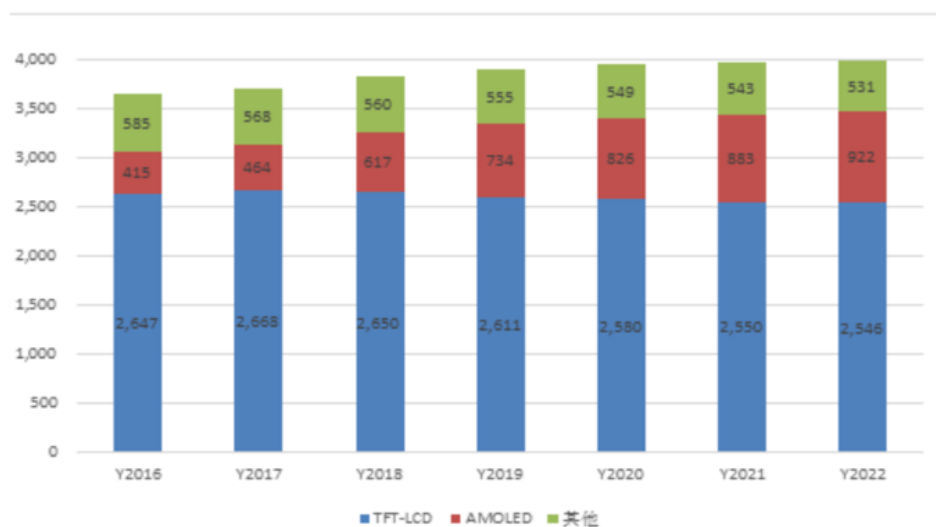
金属掩模版行业上游材料被日韩企业所控制，成为限制我国金属掩模版产业发展的痛点。早期，为降低材料成本并提升产品质量，日本Hoya和韩国LG-IT已经向行业上游环节延伸，具备了研磨、抛光等金属掩模版基板全产业链的生产能力。金属掩膜版行业主要原材料供应商也较为集中，日韩及欧美厂商的产品性能优异，被主流厂商广泛采用，例如大日本印刷(DNP)生产的FMM原材料便来自于日立金属的独家供应。国内金属掩模版厂商处于追赶状态，仍只能生产小尺寸、低精度产品。金属掩膜版厂商主要集中在日韩两国，例如，大日本印刷株式会社、凸版印刷株式会社、Ponngwon化学株式会社、SEWOO COPORATION等。而国内涉及金属掩膜版生产的企业屈指可数，且大多以生产CMM产品为主。虽有部分厂商已经开始涉猎FMM产品，但是目前仍处于测试研发阶段，还未能实现量产。

资料来源：IHS Market，天风证券研究所

3.4.2 OLED产业链配套国产化加速，翰博高新布局早有望充分受益

全球OLED产业保持高速增长，增速领跑平板显示产业。IHS统计数据 displays，2017年全球OLED出货达到了4.64亿片，同比增长11.8%，而全球显示面板出货量为38.27亿片，同比增长4.9%。IHS预计，到2022年，全球平板显示产业规模将达到接近40亿片，其中OLED将超过9亿片，年复合增长率达14.2%；从营业收入方面来看，到2022年，全球平板显示产业营业收入将达到1,380亿美元，其中OLED约为421亿美元，年复合增长率达18%。

图 42：全球显示面板出货量（百万片）



资料来源：华兴源创招股说明书，天风证券研究所

资料来源：华兴源创招股说明书，天风证券研究所

3.4.2 OLED产业链配套国产化加速，翰博高新布局早有望充分受益

中小尺寸AMOLED产能持续扩充，中国面板厂商投资热情高涨，国产化加速。根据WitsView数据，全球中小尺寸AMOLED面板产能持续扩充，随着中国面板厂新增产能的陆续启动，预计2021年中小尺寸AMOLED面板产能面积将攀升至2,730万平方米，较2018年呈倍增态势。中国面板厂在AMOLED面板产线的投资热情高涨。未来几年内，包括和辉光电、华星光电也都规划了新的产线量产计划。预估中国整体中小尺寸AMOLED面板产能面积比重将从2018年的16%提升至2021年的37%，而韩国则从81%下降至53%。

OLED国产化进程加快，金属掩模版全球市场规模有望突破上百亿元。在OLED供需共振、国内产能快速释放的背景下，由于每条OLED6代线每年大概需要消耗200套金属掩模版，金属掩模版行业出现发展空窗期。据研究机构Omedia预计，高精度金属掩模版市场将以38%的年复合增长率从2017年的2.34亿美元增长到2022年的12亿美元。

18年以来国内企业加快布局金属掩模版产业，加速中低端市场国产化。随着OLED面板行业整体投资速度的加快，OLED产业链配套正在快速扩张，许多企业从2018年开始增加对掩模版市场空间非常大。但是国内生产的金属掩模版质量还有待提高，此前的产品更多应用中低端市场，应用于8代及以上的大尺寸OLED面板的金属掩模版和高精细金属掩模版仍然以进口产品为主。

表 9：国内公司金属掩模版布局

时间	公司	详情
2018年8月	联创电子	发布公告称将投建高精金属掩模版项目
2019年1月	清溢光电	8.5代及以下高精度掩模版项目奠基
2019年12月	山东奥莱电子	宣布投资生产金属掩模版，三阶段完成后预计年产值可达20亿元
2019年末	睿采星科技	开始进行高精度金属掩模版(FMM)项目建设
2020年6月	乐萌精密科技	新增投资2亿元扩建OLED金属掩模版产线项目
2020年8月	浚颖光电	OLED高精度金属掩模版生产线和CVD Mask项目投产，年产值预计可达50亿元。

资料来源：电子信息产业网，天风证券研究所

OLED国产化加速背景下，翰博高新布局OLED MASK，投资蒸镀环节相关产业，有望受益于OLED高景气周期。翰博高新与Top Wintech Corp设立成都新材料并签署相关协议，约定在中国大陆地区内与拓维高科共享其掌握的“OLED用OPEN MASK精密再生项目”的G6 OPEN MASK精密再生、等离子熔射Y2O3等相关核心技术，并已实现海外量产，有望在无损的前提下进行精密再生，使其能够在蒸镀环节中重复使用，从而降低制造的成本，从而有望有益于OLED产业链配套国产化加速趋势，成为公司新的业务增长点。

资料来源：电子信息产业网，天风证券研究所

问：北交所电子核心公司有何亮点？

4.北交所电子核心公司：

富士达—深耕射频同轴连接器领域，与华为携手
并进共同成长

4.1 深耕射频同轴连接器领域，下游广泛应用于通信及防务市场

富士达成立于1998年，是国内领先的射频同轴连接器科研、生产企业，也是我国拥有射频连接器IEC国际标准最多的企业。公司主营业务为射频同轴连接器、射频同轴电缆组件、射频电缆等产品的研发、生产和销售。作为自主创新和高质量发展的典范，公司产品广泛应用于通信及防务市场，主要客户包括华为、RFS等全球知名通信设备厂商以及中国航天科技集团、中国电子科技集团等国内军工集团下属企业或科研院所等。

图 43：公司主要产品

	射频同轴连接器	射频同轴电缆组件	射频同轴电缆	微波无源器件
简介	射频同轴连接器是安装在电缆上或安装在仪器设备上的一种元件。作为传输线电气连接或分离的元件属于机电一体化产品。射频连接器生产需要将铜材、不锈钢等原材料加工为内导体、外导体，将 PTFE、PEEK等原材料加工为绝缘介质，金属件经过表面处理与绝缘介质共同进行组装最终成为连接器。产品主要应用于通讯基站、雷达等通讯设备中。	射频同轴电缆组件由连接器与相配接的电缆组成，核心生产环节包括内外导体焊接环节、低损耗相射频电缆组件配相环节、多根电缆组件的模块化组装环节。产品主要应用于通讯基站、雷达等通讯设备中。	射频同轴电缆是局域网中最常见的传输介质之一，可以在相对长的无中继器的线路上支持高带宽通信。射频同轴电缆由内导体、绝缘介质、外导体、护套组成，高性能射频同轴电缆的主要指标为幅度、相位稳定性，核心生产环节包括绝缘介质和外导体的绕包生产环节。产品主要应用于通讯基站、雷达等通讯设备中。	公司原子公司富士达微波的主要产品为微波无源器件，基于客户对于微波无源器件的需求，公司主要向富士达微波采购后向客户销售。
图示				
主要类型	多通道射频同轴连接器 振子天线/相控阵天线辐射阵列毫米波系列 板对板系列（应用于小型化、密集连接场景） 小型化微型化射频同轴连接器 标准型连接器射频同轴系列 低互调连接器系列	射频链接/转接模块 宇航用射频同轴电缆组件 高性能低损耗相射频同轴电缆组件 高性能射频同轴测试电缆组件 射频大功率电缆组件 跳线、馈线射频同轴电缆组件	宇航射频电缆 低损耗相电缆 FMF系列高性能软电缆 FSF系列半柔电缆 FGN超高温电缆	射频同轴大功率负载 功率分配器 双工器 滤波器 射频同轴防雷器 衰减器

资料来源：富士达公开发行说明书，天风证券研究所

资料来源：富士达公开发行说明书，天风证券研究所

4.2 航空工业为公司实际控制人，股权结构稳定

表 10：十大股东明细（截至 2021Q3）

排名	股东名称	占总股本比例(%)
1	中航光电科技股份有限公司	46.64
2	吉林省国家汽车电子产业创业投资有限责任公司	6.74
3	北京银河鼎发创业投资有限公司	5.64
4	郭建雄	4.68
5	周东升	4.58
6	武向文	4.58
7	陕西省创业投资引导基金管理中心	3.84
8	汇添富创新增长一年定期开放混合型证券投资基金	0.88
9	来兴元品多策略私募证券投资基金	0.72
10	鲁军仓	0.60
合计		78.90

资料来源：Wind，天风证券研究所

公司于1998年由郭建雄等5人创立，于2002年完成股份制改造，2013年与中航光电科技股份有限公司达成战略合作，成为中国航空工业集团公司成员单位之一。中航光电为公司的控股股东，截止2021Q3，控股占比46.64%。中航科工为中航光电控股股东，中航科工控股股东系航空工业，为国务院国有资产监督管理委员会全资子公司，故航空工业是公司的实际控制人。

图 44：公司股权结构



资料来源：Wind，天风证券研究所

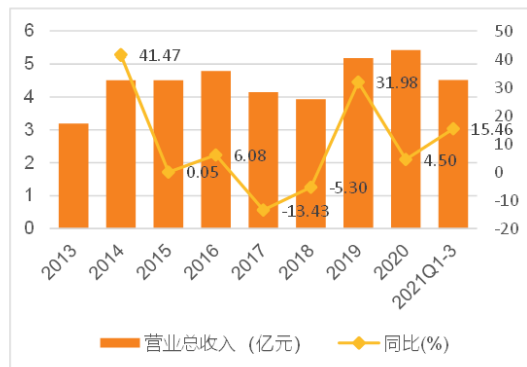
资料来源：Wind，天风证券研究所

4.3 主营业务为射频同轴连接组件，近年业绩增长向好

富士达近年业绩持续增长。2020年公司实现营业收入5.41亿元，同比+4.50%。主要原因为公司紧抓市场机遇，防务客户及民用通讯客户需求增加所致；实现净利润7,537.73万元，同比+16.89%，实现归母净利润6,848.02万元，同比+17.46%。

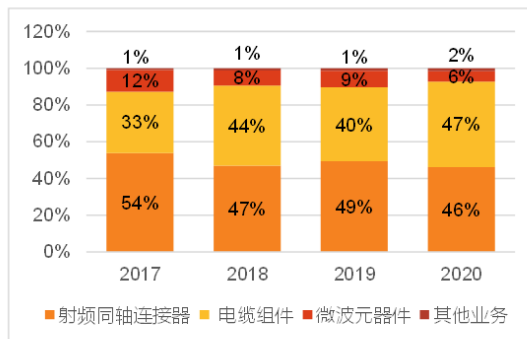
射频同轴连接器为公司收入及毛利的主要来源，电缆组件业务协同发展。2018-2020年，射频同轴连接器收入占营业收入分别为54%、47%、49%和46%，是公司主营业务收入的主要来源，同时，2020年贡献了53%的毛利。此外，公司电缆组件业务营业收入占比有所提高，从2017年的33%上升至2020年的47%，2020年贡献了45%的毛利。

图 45：2013-2021Q1-3 公司营收情况（亿元，%）



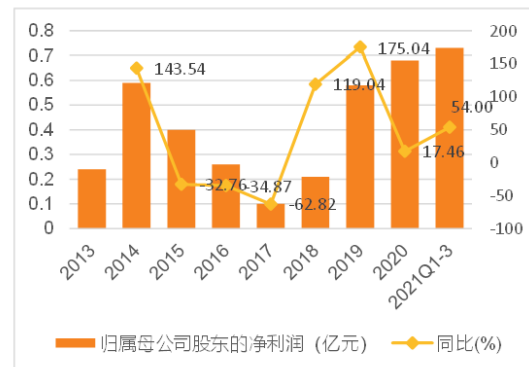
资料来源：Wind，天风证券研究所

图 47：公司主营业务构成情况（%，按产品营收）



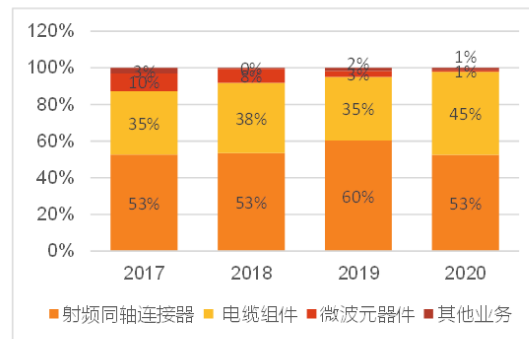
资料来源：Wind，天风证券研究所

图 46：2013-2021Q1-3 公司归母净利润情况（亿元，%）



资料来源：Wind，天风证券研究所

图 48：公司主营业务构成情况（%，按产品毛利）



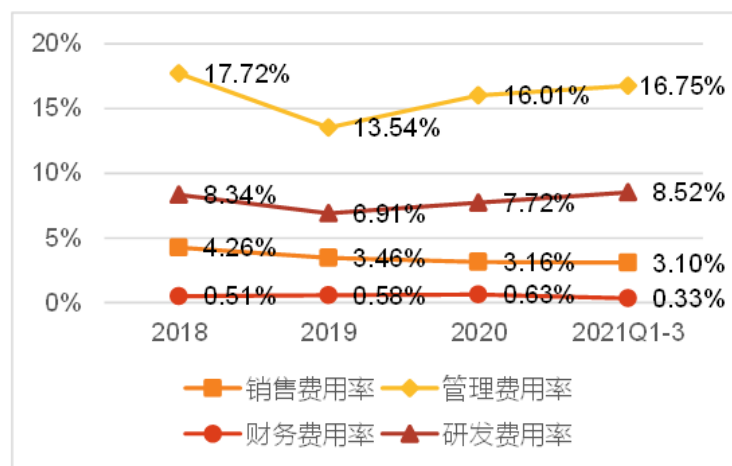
资料来源：Wind，天风证券研究所

资料来源：Wind，天风证券研究所

4.3 主营业务为射频同轴连接组件，近年业绩增长向好

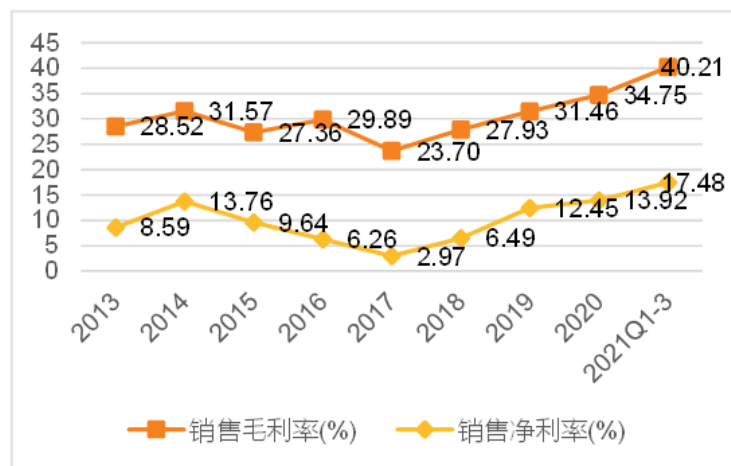
企业费用率稳中有升，2017年后毛利率增长迅速。2019–2021年Q1–3期间费用占营业收入的比例稳中有升，主要原因系随着公司经营规模扩大，以及提高了销售、管理及研发人员薪酬，公司期间费用逐年增长。2017–2021年Q1–3公司毛利率分别为23.70%、27.93%、31.46%、34.75%和40.21%，呈现逐年上升趋势。

图 49：2018-2021Q1-3 公司四费费用率情况 (%)



资料来源：Wind，天风证券研究所

图 50：2013-2021Q1-3 公司销售毛利率及销售净利率情况 (%)

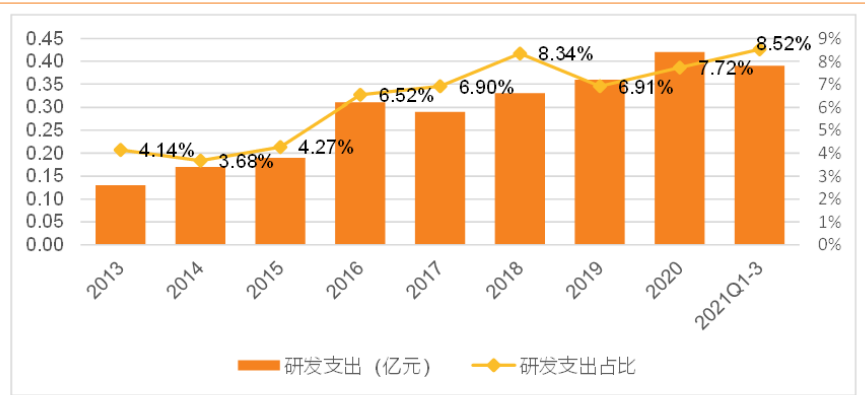


资料来源：Wind，天风证券研究所

资料来源：Wind，天风证券研究所

4.4 持续增加研发投入，多项技术达到国际先进水平

图 51：2013-2021Q1-3 公司研发支出及占比情况（亿元，%）



资料来源：Wind，天风证券研究所

公司长期以来一直致力于技术创新，大力发展具有自主知识产权的核心技术。公司是陕西省省级企业技术中心和西安市市级企业技术中心。公司在射频同轴连接器、射频同轴电缆组件、射频同轴电缆、检测方面掌握多项技术，部分达到了国际先进水平。

资料来源：Wind，富士达公开发行说明书，天风证券研究所

研发投入营收占比逐年上升。公司自成立以来，即将研发工作定位为公司首要工作。2017-2020年，公司研发占收入比重分别为6.90%、8.34%、6.91%及7.72%，总体呈现上升态势。通过多年技术积累，公司射频同轴连接器相关产品在通讯基站、航空航天、国防工业等高端领域应用广泛。公司一方面瞄准防务市场新需求和电子元器件国产化，通过加强研发，提高产品科技含量和产品质量；另一方面，公司还及时投入 5G 相关产品研发，目前已完成多项技术积累。

表 2：公司核心技术掌握情况

涉及领域	公司掌握的技术
射频同轴连接器	连接器理论设计计算和热力电多物理场联合仿真技术、宇航级接器设计制造技术、通道射频连接器设计制造技术、大功率连接器设计技术、毫米波弯式可调节设计技术、板间互联设计技术、低互调连接器设计技术等自有核心设计技术，以及微/深孔加工/镀金技术、微型连接器的生产组装技术
射频同轴电缆组件	小型化射频连接/转接模块设计技术、等相层连接模块技术、宇航级射频同轴电缆组件设计制造技术、低损稳相射频电缆组件配相技术、延时电缆组件的深加工技术
射频同轴电缆	高性能稳相电缆的结构设计技术、轻量化宇航电缆设计技术、耐高温电缆设计技术等自有核心设计技术，以及绕包设备的控制技术、高精密恒张力绕包技术、低损耗稳相电缆实用化关键技术、半刚电缆的轧纹工艺技术
检测	DTF 时域测试分析技术、温度相位和机械相位稳定性测试技术、低 PIM 测试技术、材料的 RoHS 检测技术、金属材料的理化指标检测技术、屏蔽效率测试技术

资料来源：公司公开发行说明书，天风证券研究所

4.5 客户覆盖华为、RFS等全球知名通信设备厂商，防务领域客源稳定

公司产品主要应用于通信行业和防务领域。该两大领域都呈现集中度较高的情况，即为数不多的大型通信设备制造商与大型军工企业占据了大部分的市场份额。此外，公司采取的市场策略是也重点开发需求量大的客户。需求端和公司市场开发策略导致公司客户集中度较高。公司主要客户为华为、RFS 等全球知名的通信设备厂商及国内军工集团下属企业和科研院所，由于其下属单位较多，公司的客户集中度整体较高，公司分别与上述集团/公司各下属单位单独确定销售关系。

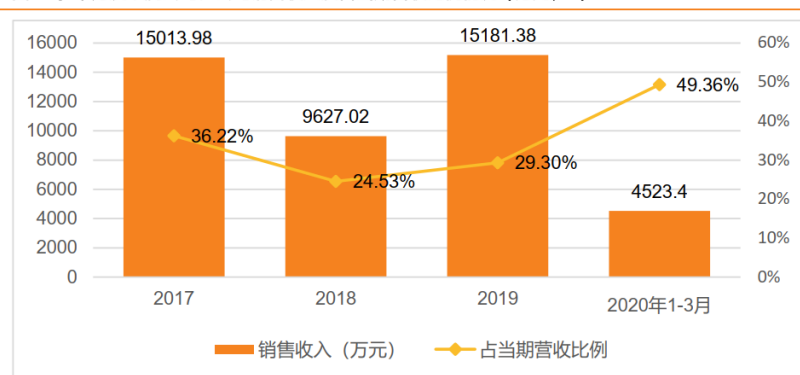
- **防务领域**，公司2017年至2020年Q1期间前五大客户及排名情况未产生变化，中国电科2019年贡献销售收入11,710.28万元，占当期营收22.60%，2020年1-3月占比12.60%；位列第二的航空工业为公司实际控制人，2017年至2020年Q1期间，贡献销售收入占营收的比例稳定在6-11%之间。
- **通信领域**，2017年至2020年Q1期间，华为及下属公司为公司最大客户。受2020年全球公共卫生事件影响，公司2020Q1存在订单积压情况，华为公司需求较为紧迫，同时华为公司的大批量订单有利于公司全速全面推进复工复产，因此公司对华为公司销售金额较2019Q1有所提升，2020Q1贡献销售收入占营收比例达到49.36%。

表 12：公司防务领域产品前五大客户情况（万元，%）

前五大客户	2020年1-3月		2019年	
	销售收入（万元）	占当期营收比例	销售收入（万元）	占当期营收比例
中国电科下属公司	1,154.85	12.60%	11,710.28	22.60%
航空工业下属公司	580.25	6.33%	4,168.59	8.05%
中国航天下属公司	381.90	4.17%	3,901.87	7.53%
航天科工下属公司	153.18	1.67%	844.71	1.63%
中国电子下属公司	114.29	1.25%	441.76	0.85%
合计	2,384.50	26.02	21,067.21	40.67%

资料来源：富士达公开发行说明书，天风证券研究所

图 52：华为及下属公司在公司销售收入及占当期营收比例情况（万元，%）



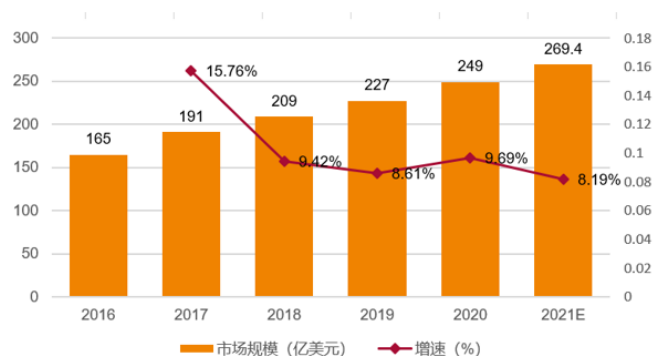
资料来源：富士达公开发行说明书，天风证券研究所

资料来源：富士达公开发行说明书，天风证券研究所

4.6 下游通信及军事领域需求增长，拉动射频同轴连接器市场规模持续扩大

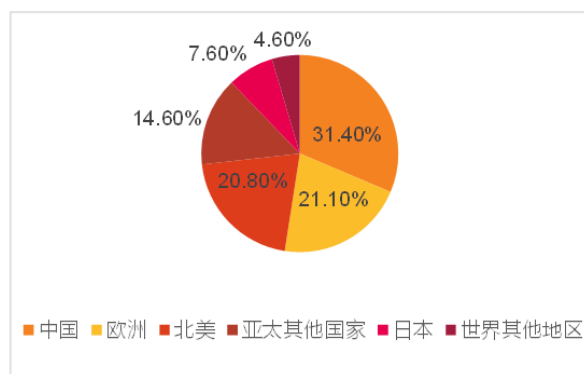
2019年国内连接器占全球31.4%的市场份额，是世界最大的连接器销售市场。我国生产的连接器主要以中低端为主，高端连接器占有率比较低，但需求增速较快。目前我国受通信、消费电子和汽车等领域需求拉动，高端连接器市场快速增长。随着全球连接器的生产重心转移至中国，中国已经成为世界上最大的连接器生产基地和消费市场。2016年到2019年，中国连接器市场规模由165亿美元增长到227亿美元，年均复合增长率为11.22%。预计2021年市场规模分别可达269亿美元。

图 53：国内连接器市场规模（亿美元，%）



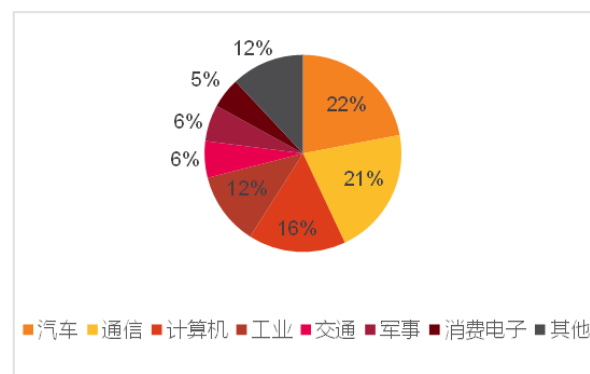
资料来源：中商情报网，天风证券研究所

图 54：2019 年全球连接器行业格局（%，按地区）



资料来源：产业信息网，天风证券研究所

图 55：2019 年全球连接器行业格局（%，按下游应用）



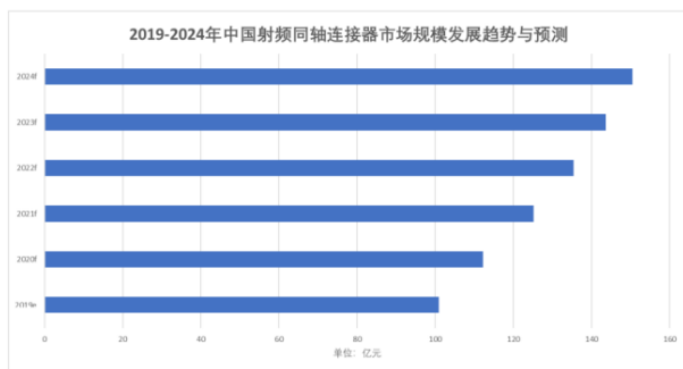
资料来源：产业信息网，天风证券研究所

资料来源：中商情报网，产业信息网，天风证券研究所

4.6 下游通信及军事领域需求增长，拉动射频同轴连接器市场规模持续扩大

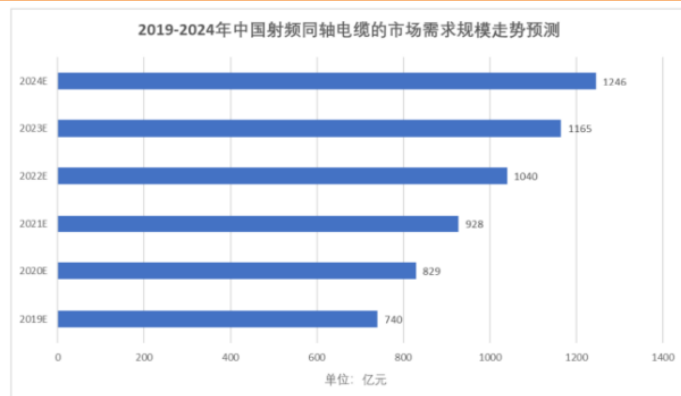
射频同轴连接器应用范围愈加广阔，市场规模也保持增长。2018年全球射频同轴连接器市场规模达到41.7亿美元，同比增长约7.0%。根据中国电子元件行业协会信息中心预计，受通信、军事等下游应用领域市场需求增长的影响，2019年全球射频同轴连接器市场规模继续增长，达到43.7亿美元，增长幅度约为4.8%，预计2020年受5G发展的影响，射频同轴连接器将保持较高的增长速度，到2025年将达到60.1亿美元，2018-2025年年均增长幅度约为5.3%。根据中国电子元件行业协会信息中心数据，2019年中国射频同轴连接器市场规模将达到100亿元，到2024年将达到150亿元，2018-2025年年均增长率约为7.2%。

图 56：2019-2024E 国内射频同轴连接器市场规模发展趋势(亿元)



资料来源：富士达公开发行说明书，中国电子元件行业协会信息中心，天风证券研究所

图 57：2019-2024E 国内射频同轴电缆市场规模发展趋势 (亿元)



资料来源：富士达公开发行说明书，中国电子元件行业协会信息中心，天风证券研究所

资料来源：富士达公开发行说明书，中国电子元件行业协会信息中心，天风证券研究所

4.7 募投项目助力公司进一步扩大产能，推动盈利能力持续上升

根据公司2020年公开发行说明书，公司拟向不特定合格投资者公开发行不超过 1,500 万股（含）人民币普通股，扣除发行费用后募集资金净额拟投入中航富士达产业基地项目（二期）。

中航富士达产业基地项目一期于2019年4月开工，项目主要进行精密连接器、精密电缆组件、微波器件及高端射频电缆等产品的研发制造，项目完成后，将形成年生产连接器2500万只、电缆组件1500万套、微波器件200万只、高端射频电缆1万千米的产能，年产值将达10亿元，同时带动1500人就业。一期工程3栋生产大楼已基本完工，预计今年底将投入使用。我们认为，公司目前产能负荷较重，2019年射频同轴连接器及电缆组件产能利用率均超过100%，预计一期项目达产及募投二期项目建设后，公司产能进一步释放，将扩大公司业务规模，推动盈利能力持续上升。

表 13：公司募投项目情况（万元）

项目名称	项目建设周期	项目总投资	拟投入募集资金金额	募集资金使用比例
中航富士达产业基地项目（二期）	2 年	30,669	30,669	100%

资料来源：富士达公开发行说明书，天风证券研究所

表 14：中航富士达产业基地项目总体建设规划

产品	项目完成后产能情况
连接器	2500 万只/年
电缆组件	1500 万套/年
微波器件	200 万只/年
高端射频电缆	1 万千米/年

资料来源：西安发展改革公众号，天风证券研究所

表 15：公司产能产量情况（万件）

项目	2020 年 1-3 月				2019 年			
	产能	产量	产能利用率	销量	产能	产量	产能利用率	销量
射频同轴连接器	838	601	71.68%	588	3365	3528	104.86%	2609
射频同轴电缆组件	269	186	69.25%	107	405	429	105.88%	362
微波无源器件	-	-	-	5	-	-	-	18

资料来源：富士达公开发行说明书，天风证券研究所

资料来源：富士达公开发行说明书，天风证券研究所

问：北交所电子核心公司有何亮点？

5.北交所电子核心公司：

连城数控—专注光伏&半导体高端设备制造，碳中和带动新一轮增长曲线

5.1 主营业务：专注光伏&半导体高端设备制造，提供全套自动化解决方案

大连连城数控机器股份有限公司（连城数控）成立于2007年，专注于光伏与半导体产业的高端装备制造。

公司是技术领先的光伏及半导体行业晶体硅生长和加工设备供应商，为光伏及半导体行业客户提供高性能的单晶炉、线切设备、磨床、硅片处理设备和氩气回收装置等产品。公司在光伏与半导体装备技术领域持续开拓创新，致力于为客户提供世界领先的装备与解决方案。

图 58：连城数控主要设备产品/解决方案



资料来源：连城数控官网，天风证券研究所

主营业务发展历程：

- 2008年自主研发出多线单晶硅和多晶硅切方机并持续更新换代
- 2010年推出多线截断机
- 2011年研发出单晶硅和多晶硅切片机
- 2013年并购凯克斯（KAYEX）单晶炉事业部并实现国产化
- 2015年自主研发插片机和清洗机并投放市场
- 2016年自主研发磨床产品并投放市场
- 2019年具备整体硅片工厂制造设备的交付能力

资料来源：连城数控官网，连城数控公开发行股票意向书、天风证券研究所

5.1 主营业务：专注光伏&半导体高端设备制造，提供全套自动化解决方案

从行业看，光伏客户业务为公司主营业务，占比在90%以上

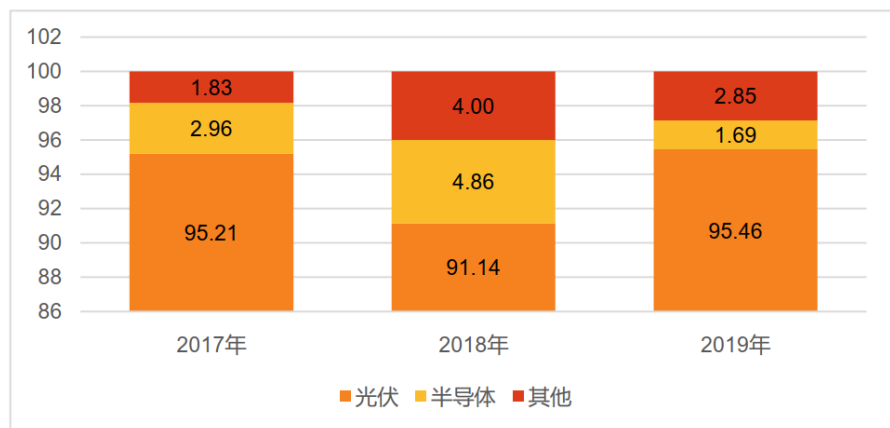
光伏产业是半导体技术与新能源需求相结合产生的战略性新兴产业，也是当前国际能源竞争的重要领域。在中国“碳中和”背景下，光伏行业正处于上行、周期回暖阶段。

从产品看，设备种类多，单晶炉、线切设备为公司拳头产品，占比80%左右
单晶炉设备和线切设备是公司的主力产品，其中：

单晶炉设备主要用于将多晶硅材料拉制成用于单晶硅太阳能电池板和集成电路产业晶圆的主要原材料

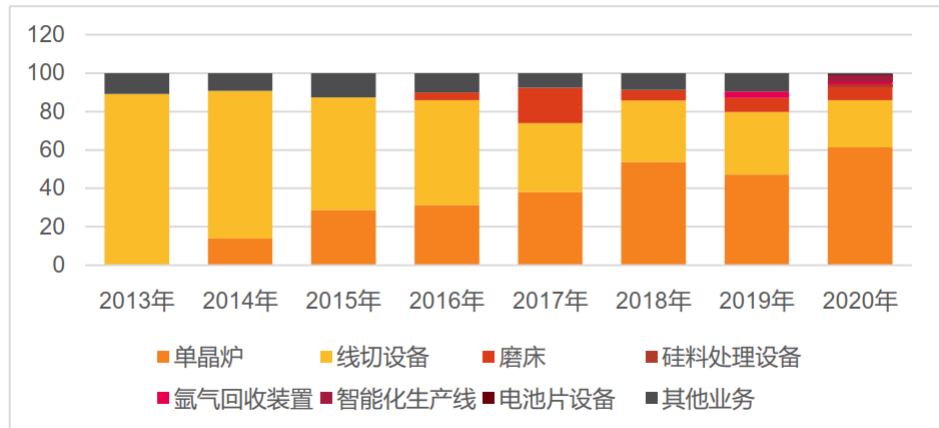
线切设备主要用于单晶、多晶硅物料的切割

图 59：连城数控营业收入结构（按行业划分）（%）



资料来源：Wind，天风证券研究所

图 60：连城数控营业收入结构（按产品划分）（%）



资料来源：Wind，天风证券研究所

资料来源：Wind，天风证券研究所

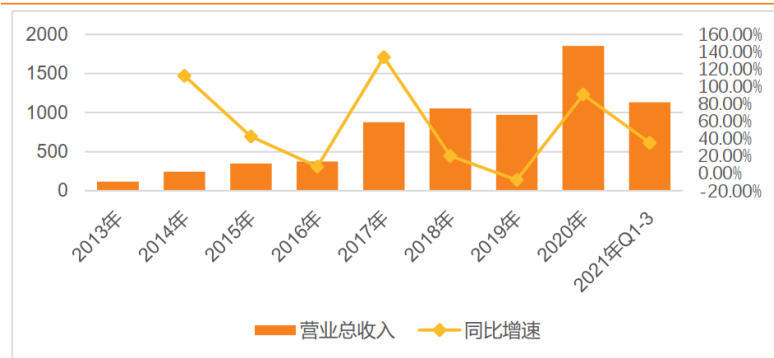
5.2 财务状况：业绩增长动能强劲，净利率整体呈上升趋势

营业收入增长动能较强：

连城数控业绩增长动能较强。虽然由于下游行业为光伏产业，具有明显的周期性波动，但是总体而言，公司业绩呈现较强的增长趋势。尤其是2020年实现营业收入18.55亿元，同比增长90.76%。而在此基础上，公司2021年前三季度实现营业收入11.32亿元，同比增长35.06%。

从长期趋势上看，公司营业收入2013-2020年的CAGR可达48.77%。

图 61：连城数控营业收入及同比增速（百万元，%）



资料来源：Wind，天风证券研究所

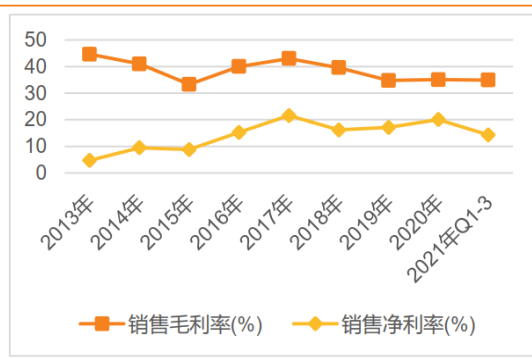
从上期趋势上看，公司毛利率存在下降趋势，净利率有上升趋势

虽然呈现一定的波动性，但公司净利率整体呈现上升趋势。

扣非后归母净利润的增长波动性较大，但也体现了较强的增长动能

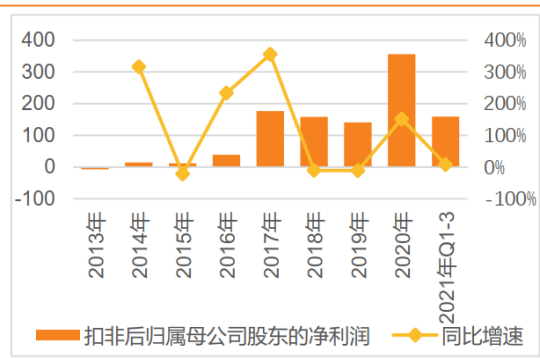
相比于营业收入情况，由于扣非后归母净利润受到销售、管理、研发等投入及其他多种因素的影响，同比增速波动幅度较大，同时也体现了连城数控仍在具有发展潜力但业绩指标暂不稳定的成长期特点。其中2014-2020年，公司扣非后归母净利润的CAGR可达69.73%。

图 62：连城数控毛利率、净利率情况（%）



资料来源：Wind，天风证券研究所

图 63：连城数控扣非后归母净利润及同比增速（百万元，%）



资料来源：Wind，天风证券研究所

资料来源：Wind，天风证券研究所

5.3 竞争优势：立足技术创新于研发投入，与光伏龙头隆基股份深度绑定

技术与研发优势：

公司自成立以来一直专注于晶体硅生长设备、加工设备的技术研发，掌握了多项具备独创性的核心工艺技术。

公司率先研制出具备自主知识产权的单、多晶多线切割机产品，填补了国内空白，其张力控制技术和控制精度等均居于国际领先水平。

公司成为国际级半导体及光伏行业标准SEMIPV90-0319暨《单晶炉用内部加料器材料应用指南》的唯一主编单位。

产品与服务优势：

公司是国内少数几家可以集单晶硅生长设备与加工设备为一体的研发、制造、销售企业之一，技术水平和产品性能均已接近或达到国外同行业先进水平。

基于公司的研发优势和产品优势，以及丰富的行业应用经验，公司为客户提供定制化的个性服务和优质的售后应用技术服务。

地理区位优势：

大连是中国重要的装备制造产业基地，机械制造与配套服务企业众多，拥有良好的大型精密机电设备产业集群优势。公司成立时间较短，但发展迅速，主要得益于当地的产业群优势和人才优势。

客户资源优势：

公司在晶体硅生长设备、加工设备研发制造过程中，得到国内多家知名光伏企业的支持，并彼此建立了良好的互信和协作关系，使得公司研发制造的单晶炉及多线切割机产品迅速得到推广和应用。

连城数控与中国光伏领域龙头公司隆基股份深度绑定，保持密切合作。隆基股份的产业扩张有助于带动公司业绩收入增长。

此外，虽然隆基股份客户在公司销售收入重占比较高，且构成关联交易，但是公司非隆基股份客户的销售收入整体呈上升趋势，公司在扣除隆基股份的销售收入后，仍具备持续经营能力。

表 16：连城数控销售收入客户结构（万元）

年份	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年
隆基股份客户	3590.27	13343.75	22624.1	16698.79	60585.25	87834.89	65965.64
非隆基股份客户	7917	11090.88	12182.21	20788.54	27070.74	17486.34	31276.47
合计	11507.26	24434.62	34806.3	37487.33	87655.99	105321.23	97242.11

资料来源：连城数控公开发行股票意向书，天风证券研究所

品牌优势：

公司自成立以来，凭借稳定可靠的质量、性价比优势和专业的售后服务，迅速在行业内树立了良好的品牌优势。公司生产的设备多次获得辽宁省“专精特新”产品称号，产品品质和技术能力得到客户、同行和专业权威组织的认可，公司已具备比较明显的品牌优势，使得公司有能力选择优质客户，与其合作，将进一步提升公司在行业内的竞争地位。

资料来源：连城数控公开发行股票意向书，天风证券研究所

5.4 发展布局：加大研发投入，积极开展产业链外延布局

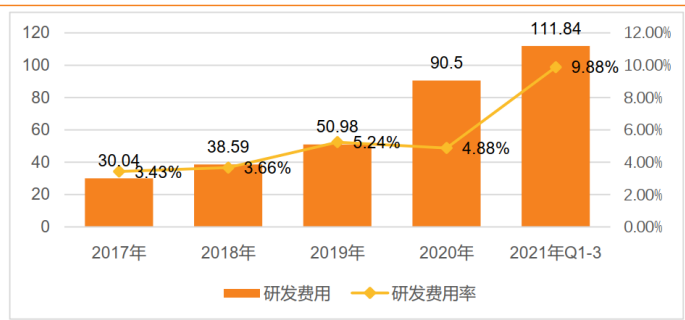
5.4.1 加大研发投入，保持科技实力优势

连城数控对研发投入较为重视。2020年7月，连城数控发布《向不特定合格投资者公开发行股票意向书》，将投资6,559万元建设研发中心作为募集资金用途之一，体现了公司对研发投入的重视。

建设研发中心有助于公司提高市场竞争力。建设研发中心有助于提升技术水平、改进生产工艺、提高产品质量，从而更好地适应市场多样化和产品高质量的需求，增强产品的市场竞争力。

公司研发投入和研发费率呈上升趋势。从近几年数据来看，连城数控逐步增大研发投入，研发投入量和研发费用率整体上都在保持增长。

图 64：连城数控研发费用及研发费率（百万元，%）



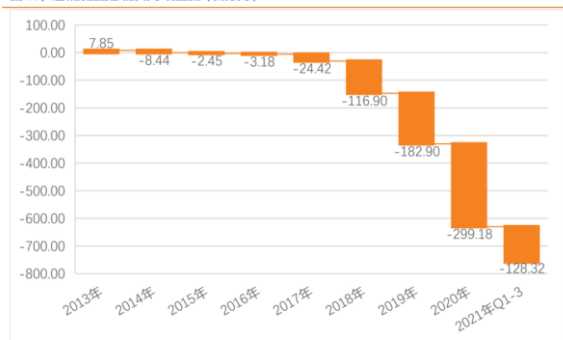
资料来源：Wind，天风证券研究所

5.4.2 连城数控仍处于快速成长期，积极对外投资扩展产业链布局

连城数控具有积极拓展产业链布局的发展基因。从公司的发展历程来看，公司积极通过投资并购或者投资设立子公司的方式扩展自身的外延布局，并积极在相关领域拓展产品线。例如2013年并购凯克斯（KAYEX）单晶炉事业部并实现国产化；2015年自主研发插片机和清洗机，2016年自主研发磨床产品并投放市场。

投资活动净现金流持续为负。说明公司不断进行对外投资活动，以扩展自身的外延布局。

图 65：连城数控投资活动净现金流（百万元）



资料来源：Wind，天风证券研究所

基于战略规划及业务发展需要，展开电子级银粉新业务。2021年，公司对外投资1.5亿元人民币，设立子公司实施电子级银粉项目，是公司对外投资基因的体现。

电子级银粉项目属于高技术门槛、高投资门槛的项目，其作为太阳能电池浆料的核心原料，也是电池片生产环节的最关键要素之一，公司在强化打造光伏设备制造主业的同时，深度布局核心辅材，使公司拥有更具成长性的核心竞争力。

资料来源：连城数控公开发行股票意向书，Wind，天风证券研究所

5.5 下游市场：碳中和助力光伏产业重回景气周期，利好上游设备厂商

受“碳达峰、碳中和”政策的影响，光伏发电装机量将有较大爬升。在“双碳政策”的政策规划中，实现“双碳”目标的重要途径甚至是根本途径是通过能源结构的优化，实现碳排放的减少。因此，未来属于清洁能源的光伏发电有望成为“低碳”目标下的“能源刚需”。

光伏发电成本降低，未来有望成为最具市场竞争力的发电技术之一。

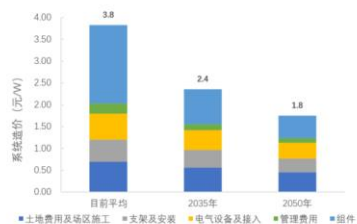
此外，据隆基股份预计，光伏发电成本在未来有望大幅降低，其快速降低的经济成本有利于更广泛的光伏部署和光伏渗透率的提高。

因此，光伏发电将有较大的增量市场空间。

“十四五”规划期（2020-2025）有望成为我国光伏加速部署期。

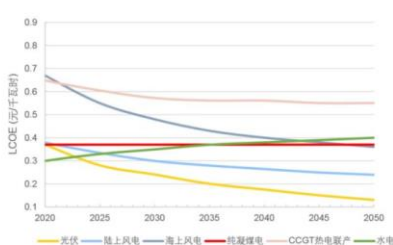
随着光伏成本的快速下降，新增装机规模将有望同步高速提高。据中国光伏行业协会CPIA预计，未来5年中国新增光伏装机量CAGR保守估计可达13.30%，乐观估计可达17.94%。高速增长的光伏装机量将成为公司核心业务增长的直接驱动力。

图 66：光伏电站系统造价预测（含税）



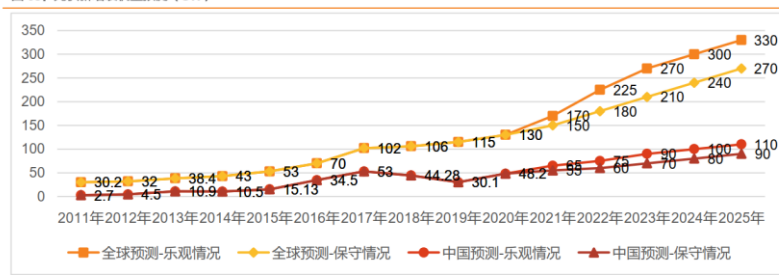
资料来源：隆基股份官网，天风证券研究所

图 67：不同发电技术发电成本（含税、含 6-8% 内部收益率的全成本）



资料来源：隆基股份官网，天风证券研究所

图 68：光伏新增装机量预测（GW）



资料来源：CPIA，天风证券研究所

受到光伏产业回暖、重回景气周期的影响，看好公司在产业扩张中收益

“碳中和”规划为光伏产业重新带来新的政策利好，在该背景下，我们看好光伏产业的行业扩张，并认为身处于光伏产业上游的设备提供商——连城数控也将有望在这一轮产业扩张中受益。

资料来源：隆基股份官网，CPIA，天风证券研究所

风险提示

流动性不及预期

- 精选层自年初至今日均换手率为2.28%，明显低于创业板（5.73%）、科创板（5.89%）以及全部A股（3.48%），自宣布成立北交所以来流动性已有所改善。待到北交所正式开市后，带来的流动性改善可能无法达到预期程度，带来流动性不及预期的风险。

北交所监管政策风险

- 在资本市场强监管的背景下，北交所的相关政策可能延续强监管的要求，监管政策的收紧和变化可能给企业带来政策风险。

行业竞争加剧

- 下游应用需求增长、国产化加速以及国家政策引导使得众多企业进入该行业，存在市场竞争加剧的风险。

公司下游需求不及预期

- 国产化加速的背景叠加通信、军事、消费电子、物联网、新能源汽车等下游应用领域需求增长，给北交所的电子企业带来机遇，但如果下游应用领域的需求未达预期，可能会给企业带来下游需求不及预期的风险。

分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，本报告所表述的所有观点均准确地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法。我们所得报酬的任何部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

一般声明

除非另有规定，本报告中的所有材料版权均属天风证券股份有限公司（已获中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）及其附属机构（以下统称“天风证券”）。未经天风证券事先书面授权，不得以任何方式修改、发送或者复制本报告及其所包含的材料、内容。所有本报告中使用的商标、服务标识及标记均为天风证券的商标、服务标识及标记。

本报告是机密的，仅供我们的客户使用，天风证券不因收件人收到本报告而视其为天风证券的客户。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但天风证券对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的信息、意见等均仅供客户参考，不构成所述证券买卖的出价或征价邀请或要约。该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。客户应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，天风证券及其关联人员均不承担任何法律责任。

本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。过往的表现亦不应作为日后表现的预示和担保。在不同时期，天风证券可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。

天风证券的销售人员、交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。天风证券没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。天风证券的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

特别声明

在法律许可的情况下，天风证券可能会持有本报告中提及公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。因此，投资者应当考虑到天风证券及其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突，投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

投资评级声明

类别	说明	评级	体系
股票投资评级	自报告日后的6个月内，相对同期沪深300指数的涨跌幅	买入	预期股价相对收益20%以上
		增持	预期股价相对收益10%-20%
		持有	预期股价相对收益-10%-10%
		卖出	预期股价相对收益-10%以下
行业投资评级	自报告日后的6个月内，相对同期沪深300指数的涨跌幅	强于大市	预期行业指数涨幅5%以上
		中性	预期行业指数涨幅-5%-5%
		弱于大市	预期行业指数涨幅-5%以下

THANKS