

武汉联特科技股份有限公司

首次公开发行股票并在创业板上市发行公告

保荐机构（主承销商）：海通证券股份有限公司

特别提示

武汉联特科技股份有限公司（以下简称“联特科技”、“发行人”或“公司”）根据《证券发行与承销管理办法》（证监会令[第 144 号]，以下简称“《管理办法》”）、《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》（证监会令[第 167 号]）、《创业板首次公开发行股票发行与承销特别规定》（证监会公告〔2021〕21 号）、《深圳证券交易所创业板首次公开发行股票发行与承销业务实施细则（2021 年修订）》（深证上〔2021〕919 号，以下简称“《实施细则》”）、《深圳市场首次公开发行股票网上发行实施细则》（深证上[2018]279 号，以下简称“《网上发行实施细则》”）、《注册制下首次公开发行股票承销规范》（中证协发〔2021〕213 号）、《首次公开发行股票配售细则》（中证协发[2018]142 号）以及深圳证券交易所（以下简称“深交所”）有关股票发行上市规则和最新操作指引等有关规定组织实施首次公开发行股票并在创业板上市。

本次网上发行通过深交所交易系统，采用按市值申购定价发行方式进行，请网上投资者认真阅读本公告及深交所发布的《网上发行实施细则》。

敬请投资者重点关注本次发行流程、网上申购及缴款、弃购股份处理等方面，具体内容如下：

1、本次发行采用网上按市值申购向公众投资者直接定价发行（以下简称“网上发行”）的方式，全部股份通过网上向公众投资者发行，不进行网下询价和配售。

2、发行人和海通证券股份有限公司（以下简称“保荐机构（主承销商）”或“海通证券”）综合考虑发行人所处行业、市场情况、同行业上市公司估值水平、募集资金需求及承销风险等因素，协商确定本次发行价格为 40.37 元/股。投资者

请按此价格在 2022 年 8 月 31 日（T 日）通过深交所交易系统并采用网上按市值申购方式进行申购，申购时无需缴付申购资金。网上申购日为 2022 年 8 月 31 日（T 日），网上申购时间为 9:15-11:30，13:00-15:00。

3、网上投资者应当自主表达申购意向，不得全权委托证券公司代其进行新股申购。

4、网上投资者申购新股中签后，应根据《武汉联特科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市网上定价发行摇号中签结果公告》（以下简称“《网上摇号中签结果公告》”）履行资金交收义务，确保其资金账户在 2022 年 9 月 2 日（T+2 日）日终有足额的新股认购资金，不足部分视为放弃认购，由此产生的后果及相关法律责任由投资者自行承担。投资者款项划付需遵守投资者所在证券公司的相关规定。

5、网上投资者放弃认购的股份由保荐机构（主承销商）包销。当出现网上投资者缴款认购的股份数量合计不足本次公开发行数量的 70%时，发行人和保荐机构（主承销商）将中止本次新股发行，并就中止发行的原因和后续安排进行信息披露。

6、网上投资者连续 12 个月内累计出现 3 次中签后未足额缴款的情形时，自结算参与人最近一次申报其放弃认购的次日起 6 个月（按 180 个自然日计算，含次日）内不得参与新股、存托凭证、可转换公司债券、可交换公司债券网上申购。

7、发行人和保荐机构（主承销商）郑重提示广大投资者注意投资风险，理性投资，请认真阅读 2022 年 8 月 30 日（T-1 日）刊登在《中国证券报》《上海证券报》《证券时报》《证券日报》和经济参考网上的《武汉联特科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市投资风险特别公告》，充分了解市场风险，审慎参与本次新股发行。

8、发行人和保荐机构（主承销商）承诺不存在影响本次发行的会后事项。

估值及投资风险提示

1、按照中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）《上市公司行业分类指引》（2012年修订），联特科技所处行业为“计算机、通信和其他电子设备制造业”（C39）。中证指数有限公司已经发布的计算机、通信和其他电子设备制造业（C39）最近一个月静态平均市盈率为29.27倍（截至2022年8月26日（T-3日）），请投资者决策时参考。本次发行价格40.37元/股对应的2021年扣除非经常性损益前后孰低的归母净利润摊薄后市盈率为28.93倍，低于中证指数有限公司2022年8月26日（T-3日）发布的行业最近一个月静态平均市盈率，但仍存在未来发行人股价下跌给投资者带来损失的风险。发行人和保荐机构（主承销商）提请投资者关注投资风险，审慎研判发行定价的合理性，理性做出投资决策。

新股投资具有较大的市场风险，投资者需要充分了解新股投资及创业板市场的风险，仔细研读发行人招股说明书中披露的风险，并充分考虑风险因素，审慎参与本次新股发行。

2、发行人本次发行新股1,802.00万股，本次发行不设老股转让。发行人本次发行的募投项目计划所需资金额为59,992.00万元。按本次发行价格40.37元/股，发行人预计募集资金总额为72,746.74万元，扣除预计发行费用约6,990.49万元（不含增值税）后，预计募集资金净额约为65,756.25万元，超出募投项目计划所需资金额部分将用于补充公司营运资金或根据监管机构的有关规定使用。本次发行存在因取得募集资金导致净资产规模大幅度增加对发行人的生产经营模式、经营管理和风险控制能力、财务状况、盈利水平及股东长远利益产生重要影响的风险。

3、发行人本次募集资金如果运用不当或短期内业务不能同步增长，将对发行人的盈利水平造成不利影响或存在发行人净资产收益率出现较大幅度下降的风险，由此造成发行人估值水平下调、股价下跌，从而给投资者带来投资损失的风险。

重要提示

1、联特科技首次公开发行人民币普通股（A股）（以下简称“本次发行”）的

申请已经深交所创业板上市委员会审议通过，并已经中国证券监督管理委员会同意注册（证监许可[2022]1448号）。本次发行的保荐机构（主承销商）为海通证券股份有限公司。发行人股票简称为“联特科技”，股票代码为“301205”，该代码用于本次发行的网上申购。本次发行的股票拟在深交所创业板上市。根据中国证监会《上市公司行业分类指引》（2012年修订），联特科技所属行业为“计算机、通信和其他电子设备制造业（C39）”。

2、发行人和保荐机构（主承销商）协商确定本次发行数量 1,802.00 万股，发行股份占本次发行后公司股份总数的比例为 25%。其中，网上发行 1,802.00 万股，占本次发行总量的 100.00%。本次公开发行后总股本为 7,208.00 万股。本次发行股份全部为新股，不转让老股。本次发行的股票无流通限制及锁定安排。

3、发行人与保荐机构（主承销商）综合考虑发行人所处行业、市场情况、同行业上市公司估值水平、募集资金需求及承销风险等因素，协商确定本次网上发行的发行价格为 40.37 元/股。此价格对应的市盈率为：

（1）21.70 倍（每股收益按照 2021 年度经会计师事务所依据中国会计准则审计的扣除非经常性损益后归属于母公司股东净利润除以本次发行前总股本计算）；

（2）20.61 倍（每股收益按照 2021 年度经会计师事务所依据中国会计准则审计的扣除非经常性损益前归属于母公司股东净利润除以本次发行前总股本计算）；

（3）28.93 倍（每股收益按照 2021 年度经会计师事务所依据中国会计准则审计的扣除非经常性损益后归属于母公司股东净利润除以本次发行后总股本计算）；

（4）27.48 倍（每股收益按照 2021 年度经会计师事务所依据中国会计准则审计的扣除非经常性损益前归属于母公司股东净利润除以本次发行后总股本计算）。

此价格对应的市盈率不超过中证指数有限公司发布的行业最近一个月平均静态市盈率 29.27 倍。（截至 2022 年 8 月 26 日（T-3 日））。

4、网上发行重要事项

本次发行网上申购时间为：2022年8月31日（T日）9:15-11:30、13:00-15:00。2022年8月31日（T日）前在中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司（以下简称“中国结算深圳分公司”）开立证券账户且在2022年8月29日（T-2日）前20个交易日（含T-2日）日均持有深圳市场非限售A股股份和非限售存托凭证市值的投资者（中华人民共和国法律、法规所禁止者除外）可通过交易系统申购本次网上发行的股票，其中自然人需根据《深圳证券交易所创业板投资者适当性管理实施办法（2020年修订）》等规定已开通创业板市场交易权限（国家法律、法规禁止者除外）。**网上投资者应当自主表达申购意向，不得全权委托证券公司代其进行新股申购。**

投资者按照其持有的深圳市场非限售A股股份及非限售存托凭证市值（以下简称“市值”）确定其网上可申购额度，根据投资者在2022年8月29日（T-2日）前20个交易日（含T-2日）的日均持有市值计算，投资者相关证券账户开户时间不足20个交易日的，按20个交易日计算日均持有市值。投资者持有多个证券账户的，多个证券账户的市值合并计算。投资者相关证券账户持有市值按其证券账户中纳入市值计算范围的股份数量与相应收盘价的乘积计算。根据投资者持有的市值确定其网上可申购额度，持有市值1万元以上（含1万元）的投资者才能参与新股申购，每5,000元市值可申购一个申购单位，不足5,000元的部分不计入申购额度。每一个申购单位为500股，申购数量应当为500股或其整数倍，但最高申购量不得超过本次网上发行股数的千分之一，即不得超过18,000股，同时不得超过其按市值计算的可申购额度上限。对于申购量超过按市值计算的网上可申购额度，中国结算深圳分公司将对超过部分作无效处理。对于申购数量超过申购上限的新股申购委托，深交所交易系统将该委托视为无效委托予以自动撤销。

申购时间内，投资者按委托买入股票的方式，以确定的发行价格填写委托单。一经申报，不得撤单。

投资者参与网上公开发行股票申购，只能使用一个证券账户。同一投资者使用多个证券账户参与同一只新股申购的，以及投资者使用同一证券账户多次参

与同一只新股申购的，以该投资者的第一笔申购为有效申购，其余申购均为无效申购。投资者持有多个证券账户的，多个证券账户的市值合并计算。确认多个证券账户为同一投资者持有的原则为证券账户注册资料中的“账户持有人名称”、“有效身份证明文件号码”均相同。证券账户注册资料以 T-2 日日终为准。

融资融券客户信用证券账户的市值合并计算到该投资者持有的市值中，证券公司转融通担保证券明细账户的市值合并计算到该证券公司持有的市值中。

5、网上投资者缴款

投资者申购新股摇号中签后，应依据 2022 年 9 月 2 日（T+2 日）公告的《网上摇号中签结果公告》履行缴款义务，网上投资者缴款时，应遵守投资者所在证券公司相关规定。2022 年 9 月 2 日（T+2 日）日终，中签的投资者应确保其资金账户有足额的新股认购资金，不足部分视为放弃认购，由此产生的后果及相关法律责任，由投资者自行承担。

网上投资者连续 12 个月内累计出现 3 次中签后未足额缴款的情形时，自结算参与人最近一次申报其放弃认购的次日起 6 个月（按 180 个自然日计算，含次日）内不得参与新股、存托凭证、可转换公司债券、可交换公司债券网上申购。

6、本次发行可能出现的中止情形详见“四、中止发行情况”。

7、本公告仅对股票发行事宜扼要说明，不构成投资建议。投资者欲了解本次发行的详细情况，请仔细阅读 2022 年 8 月 29 日（T-2 日）披露于中国证监会指定网站（巨潮资讯网，网址 www.cninfo.com.cn；中证网，网址 www.cs.com.cn；中国证券网，网址 www.cnstock.com；证券时报网，网址 www.stcn.com；证券日报网，网址 www.zqrb.cn；经济参考网，网址 www.jjckb.cn）上的《招股说明书》全文，特别是其中的“重大事项提示”及“风险因素”章节，充分了解发行人的各项风险因素，自行判断其经营状况及投资价值，并审慎做出投资决策。发行人受到政治、经济、行业及经营管理水平的影响，经营状况可能会发生变化，由此可能导致的投资风险应由投资者自行承担。

8、本次发行股票的上市事宜将另行公告。有关本次发行的其他事宜，将在《中国证券报》《上海证券报》《证券时报》《证券日报》和经济参考网上及时公

告，敬请投资者留意。

释义

在本公告中，除非另有说明，下列简称具有如下含义：

联特科技/发行人/公司	指武汉联特科技股份有限公司
中国证监会	指中国证券监督管理委员会
深交所	指深圳证券交易所
中国结算深圳分公司	指中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司
保荐机构（主承销商）/海通证券	指海通证券股份有限公司
本次发行	指武汉联特科技股份有限公司首次公开发行1,802.00万股人民币普通股（A股）并在创业板上市之行为
网上发行	指本次发行中通过深交所交易系统向持有深圳市场非限售A股股份和非限售存托凭证总市值1万元以上的社会公众投资者直接定价发行人民币普通股（A股）之行为
投资者	2022年8月31日（T日）前在中国结算深圳分公司开立证券账户并开通创业板交易权限且在2022年8月29日（T-2日）前20个交易日（含T-2日）日均持有深圳市场非限售A股股份和非限售存托凭证一定市值的投资者，并且符合《深圳市场首次公开发行股票网上发行实施细则》（深证上[2018]279号）的规定。投资者相关证券账户开户时间不足20个交易日的，按20个交易日计算日均持有市值。其中，自然人需根据《深圳证券交易所创业板投资者适当性管理实施办法（2020年修订）》等规定已开通创业板市场交易权限（国家法律、法规禁止购买者除外）
T日	指本次网上定价发行申购股票的日期，即2022年8月31日
元	指人民币元

一、发行价格

(一) 发行定价

发行人与保荐机构（主承销商）综合考虑发行人所处行业、市场情况、同行业上市公司估值水平、募集资金需求及承销风险等因素，协商确定本次网上发行的发行价格为 40.37 元/股。此价格对应的市盈率为：

(1) 21.70 倍（每股收益按照 2021 年度经会计师事务所依据中国会计准则审计的扣除非经常性损益后归属于母公司股东净利润除以本次发行前总股本计算）；

(2) 20.61 倍（每股收益按照 2021 年度经会计师事务所依据中国会计准则审计的扣除非经常性损益前归属于母公司股东净利润除以本次发行前总股本计算）；

(3) 28.93 倍（每股收益按照 2021 年度经会计师事务所依据中国会计准则审计的扣除非经常性损益后归属于母公司股东净利润除以本次发行后总股本计算）；

(4) 27.48 倍（每股收益按照 2021 年度经会计师事务所依据中国会计准则审计的扣除非经常性损益前归属于母公司股东净利润除以本次发行后总股本计算）。

(二) 与行业市盈率和可比上市公司估值水平比较

①与行业市盈率的比较情况

根据中国证监会《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》的行业目录及分类原则，目前公司所处行业属于 C39 计算机、通信和其他电子设备制造业。截至 2022 年 8 月 26 日，中证指数有限公司发布的行业最近一个月平均静态市盈率为 29.27 倍，最近一个月的平均滚动市盈率为 29.05 倍。

A. 与行业平均静态/动态市盈率比较

本次发行价格对应的发行人 2021 年扣非前后孰低的归母净利润摊薄后静态

市盈率为 28.93 倍，低于 2022 年 8 月 26 日中证指数有限公司发布的行业最近一个月平均静态市盈率 29.27 倍。

本次发行价格对应的发行人前四个季度（2021 年 4 月至 2022 年 3 月）扣非前后孰低的归母净利润摊薄后滚动市盈率为 26.62 倍，低于 2022 年 8 月 26 日中证指数有限公司发布的行业最近一个月平均滚动市盈率 29.05 倍。

B. 近期股票市场波动导致行业市盈率大幅下降

2022 年初至今，受 A 股波动、市场情绪影响，计算机、通信和其他电子设备制造业（C39）行业平均市盈率水平大幅下降，下降幅度超过同期创业板指跌幅：

指标	2022/1/4	2022/8/26	涨跌幅
C39 行业一个月平均静态市盈率	49.99	29.27	-41.45%
C39 行业一个月平均滚动市盈率	35.67	29.05	-18.56%
创业板指	3,250.16	2,640.29	-18.76%

C. 行业市盈率的计算口径

中证指数有限公司所发布行业平均市盈率的计算基础为扣除非经常性损益前归属于母公司股东的净利润，如果按照该口径计算，发行人扣非前静态市盈率为 27.48 倍，较按照扣非前后孰低的归母净利润计算的静态市盈率 28.93 倍相比更低，亦低于行业整体平均静态市盈率 29.27 倍；发行人扣非前滚动市盈率为 24.99 倍，较按照扣非前后孰低的归母净利润计算的滚动市盈率 26.62 倍相比更低，亦低于行业整体平均滚动市盈率 29.05 倍。

综上，发行人按照 40.37 元/股定价与行业估值水平不存在重大差异，具有合理性。

②与可比公司市盈率的比较情况

发行人与招股说明书中选取的同行业可比上市公司市盈率水平比较情况如下：

股票代码	证券简称	2022 年 8 月 26 日前 20 个交易日均价（含 8	2021 年扣非前 EPS	2021 年扣非后 EPS	对应静态市盈率（倍）		滚动市盈率（倍）	
					扣非前	扣非后	扣非前	扣非后

		月 26 日) (元 /股)	(元/ 股)	(元/ 股)				
300308.SZ	中际旭创	33.03	1.0967	0.9101	30.12	36.29	27.48	32.42
002281.SZ	光迅科技	19.17	0.8111	0.6719	23.64	28.54	23.17	28.26
300502.SZ	新易盛	26.85	1.3054	1.1786	20.57	22.78	19.97	21.72
算数平均值					24.78	29.20	23.54	27.47
301205.SZ	联特科技	40.37 (发行 价)	1.4692	1.3955	27.48	28.93	24.99	26.62

数据来源：WIND，数据截至 2022 年 8 月 26 日

注 1：可比公司前 20 个交易日（含当日）均价和对应市盈率为 2022 年 8 月 26 日数据；

注 2：市盈率计算可能存在尾数差异，为四舍五入造成；

注 3：2021 年扣非前/后 EPS=2021 年扣除非经常性损益前/后归母净利润/总股本(2022 年 8 月 26 日)；

注 4：扣非前/后滚动市盈率=前 20 个交易日均价/（2021 年 4 月至 2022 年 3 月扣除非经常性损益前/后归母净利润/总股本（2022 年 8 月 26 日））。

A. 与可比上市公司静态市盈率比较

本次发行价格对应的发行人 2021 年扣非前后孰低的归母净利润摊薄后静态市盈率为 28.93 倍，低于可比上市公司 2021 年扣非前后孰低的归母净利润的静态市盈率的算数平均值 29.20 倍。

2021 年度发行人扣非前后孰低的归母净利润同比增幅为 146.24%，可比上市公司中际旭创、光迅科技、新易盛 2021 年度净利润同比增幅为-4.78%、3.44%、30.29%，增幅远低于发行人水平。此外，由于计提股份支付金额，2021 年度发行人股份支付费用对 2021 年损益的影响为 2,401.52 万元。剔除股份支付影响后，发行人实现扣非前后孰低的归母净利润 12,460.19 万元，具备较强的盈利能力。

B. 与可比上市公司滚动市盈率比较

本次发行价格对应的发行人前四个季度（2021 年 4 月至 2022 年 3 月）扣非前后孰低的归母净利润摊薄后滚动市盈率为 26.62 倍，低于截至 2022 年 8 月 26 日可比上市公司扣非前后孰低的归母净利润的滚动市盈率的算数平均值 27.47 倍。

（三）与同行业可比上市公司的比较情况

发行人市盈率与可比上市公司相比存在一定差异，主要和发行人与其在主营业务、产品结构、应用场景、经营模式、行业地位、成长性、技术水平、盈利能力和研发投入等方面的差异有关。

①可比上市公司的选择

发行人自成立以来专注于光通信收发模块的研发、生产和销售，目前已具备光芯片到光器件、光器件到光模块的设计制造能力。发行人依靠自主研发的核心技术，致力于开发高速率、智能化、低成本、低功耗的光模块产品，为电信、数通等领域的客户提供光通信模块解决方案。发行人主营业务所处行业大类为光通信行业，具体为光电子器件下属的光模块细分领域，本次选取的可比上市公司来源于发行人招股说明书（注册稿），为光模块行业的主要国内上市企业，包括：中际旭创（300308.SZ）、光迅科技（002281.SZ）和新易盛（300502.SZ），上述三家可比上市公司在所处行业、主营业务、产品类型和应用领域等方面与发行人较为相似，且公开披露的经营信息数据较为充分，因此具备一定的可比性。

②与可比上市公司的具体比较

近年来，随着云计算、5G、大数据及人工智能等技术的应用与发展，以及由此驱动的算力需求和数据流量的加速增长，光模块市场持续扩张，中国光模块企业取得了迅速发展。根据 LightCounting 最新发布的 2021 年度全球光模块供应商排名，中国光模块企业占据了全球光模块市场的半壁江山，彰显了中国企业在光模块行业强大的综合竞争实力。

发行人虽然起步晚于三家可比上市公司，在收入规模与公司体量方面与可比上市公司仍存在一定差距，但是自成立以来，始终坚持自主创新、技术研发和差异化竞争的发展战略，经过十余年的快速发展，已成长为国内光模块主流制造厂商；根据 FROST&SULLIVAN 的统计数据，以 2020 年光模块收入排名，发行人在本土光模块厂商中位列第七，三家可比上市公司中际旭创排行第一，光迅科技排行第二，新易盛排行第五；在波分复用光模块细分产品领域，按 2018-2020 年累计收入规模排名，发行人位列第二，市场占比接近 3%。发行人与三家可比上市公司在主营业务、产品结构、应用场景、经营模式、技术水平等方面存在具体差异，正是这些差异构筑了发行人独特的竞争优势，从而持续支撑了发行人较高的增长率和毛利率水平。

A. 主营业务与产品结构差异

发行人与可比上市公司在主营业务、主要产品和应用场景的对比情况如下：

公司名称	主营业务	主要产品	应用场景
中际旭创 (300308.SZ)	公司主营业务为高端光通信收发模块、以及光器件的研发、生产及销售。2021年度营业收入76.95亿元，境外收入占比75.08%。	产品主要包括10/25/40/50/100/200/400G/800G高速光通信模块，5G前传、中传和回传光模块，应用于城域网、骨干网和核心网传输光模块以及应用于固网FTTX光纤接入的光器件等。2021年400G和200G光模块为公司主力出货产品，5G产品收入相比2020年有所下滑，但在200G回传和50G中传等产品方面仍然保持稳定。公司高速光通信模块收入占比达到82.70%。	云计算数据中心、数据通信、电信传输和5G通信等。
光迅科技 (002281.SZ)	公司主营光电子器件、模块和子系统产品。按应用领域可分为传输类产品、接入类产品、数据通信类产品；包括光传输收发模块、光纤放大器、各类无源光器件、智能光网络应用的光器件等；固网接入和无线接入类产品；以及光电器件、模块、板卡、AOC产品。2021年度营业收入64.86亿元，境外收入占比32.66%。	产品主营包括5G前传、10GPON、100G/200G/400G数据通信模块、超宽带光放大器、新型智能器件、相干器件和模块等。2021年度，公司传输类产品收入占比达到59.33%，接入与数据类产品收入占比为40.11%。	光通信传输网、接入网和数据通信网等。
新易盛 (300502.SZ)	公司业务主要涵盖全系列光通信应用的光模块，公司一直致力于高性能光模块的研发、生产和销售，产品服务于数据中心、数据通信、5G无线网络、电信传输、固网接入、智能电网、安防监控等领域的国内外客户。2021年度营业收入29.08亿元，境外收入占比78.17%。	主要产品为点对点光模块，兼有少量PON光模块和组件，为云数据中心客户提供100G、200G、400G和800G产品；为电信设备商客户提供5G前传、中传和回传光模块、以及应用于城域网、骨干网和核心网传输的光模块。	数据宽带、电信通讯、FTTx、数据中心、安防监控和智能电网等。
发行人	自成立以来，公司一直从事中高端光模块产品的研发、生产和销售，依靠自主研发的核心技术，致力于开发高速率、智能化、低成本、低功耗的光模块产品，为电信、数通等领域的客户提供光通信模块解决方案。2021年度营业收入6.98亿元，境外收入占比89.89%。	光模块产品种类丰富齐全、覆盖面广，涵盖了10G以下及10-800G多种速率产品，包括SFP、SFP+、XFP、AOC、QSFP+、QSFP28、OSFP、QSFP-DD全系列光模块，100G/200G/400G光模块产品可批量交付，波分复用光模块产品技术成熟，处于行业领先地位。2021年度，10G及以上速率光模块收入占光模块主营业务收入的比重为87.90%。	电信传输、无线通信、光纤接入、数据中心、光纤通道等。

数据来源：各上市公司公告文件。

通过对比可见，发行人在具体的光模块业务领域、产品种类和应用场景方面

与三家可比上市公司均存在一定程度的差异。

在三家可比上市公司中，中际旭创是收入规模最大的光模块企业，产品以高速光通信模块为主，该类产品营业收入占比超过 80%，兼有少量的中低速光模块、光组件和电机绕组装备，呈现产品集中度高、出货量大、市场份额较高的特点。中际旭创的产品主要应用于下游的数通市场和电信传输市场，电信接入网产品占比较低。发行人与其相比，公司体量较小，但是产品品种类丰富、覆盖面广，产品涵盖 10G 以下及 10G-800G 多种速率产品，是国内少数可以批量交付涵盖 10G、25G、40G、50G、100G、200G、400G 全系列光模块的厂商。发行人着重于在波分复用细分市场和客户定制化产品研发与生产方面进行差异化竞争，50G 中传和 200G 回传等 5G 产品占比较低。

在三家可比上市公司中，光迅科技的产品结构较为复杂，除了光通信模块之外，还包括一定数量的无源光器件、组件和子系统产品，光迅科技从光芯片到光模块的垂直整合程度更高，但是对于光模块产品的聚焦程度偏低。光迅科技的产品应用领域以电信传输和电信接入网为主。发行人与其相比，亦拥有从光芯片集成到光器件、光器件到光模块的设计制造能力，但主要产品以光通信模块为主，未涉及无源光器件及子系统的单独销售；同时，近年来发行人重点开拓数通领域中应用于数据中心的光模块产品，针对高速率光模块持续进行自主研发，100G、400G 光模块产品均已实现量产，800G 光模块样品开始向客户送样测试，保持了数据中心下一代产品的领先优势。

在三家可比上市公司中，新易盛主要产品为点对点光模块，同时还有少量的无源光模块和组件产品；从产品应用领域来看，新易盛的主要下游市场为数通市场和电信传输市场，与发行人较为相似。但发行人在具体的产品竞争优势上与新易盛存在差异，主要体现在波分复用光模块细分市场和定制化产品方面，发行人设立伊始即立足于中高端长距离的波分复用产品，波分复用光模块产品占收入比重较高，且具备较高的市场地位；定制化产品方面，由于光模块下游市场定制化、个性化需求强烈，发行人自成立以来，实施差异化竞争策略，积极开展定制化产品研发，针对特殊应用场景，及时响应客户个性化需求。

综上所述，对比可比上市公司，发行人在业务与产品领域的突出特点为：

1) 波分复用光模块产品系列齐全、行业领先

发行人是国内较早进行自主研发并批量生产波分复用光模块的厂商之一。波分复用光模块具备替代长距离、高速率产品的特点，由于波分复用产品涉及多个波长或通道，与时分复用产品相比所需原材料规格型号多样，生产环节较长、技术难度高、生产厂家较少，在同等速率下的单价水平普遍高于时分复用光模块。发行人依托长期在波分复用产品市场的优势，建立了良好的供应链体系及库存管理、生产管理的能力，能够快速响应客户需求，在波分复用光模块细分市场领域占据优势地位。发行人立足于中高端长距离的波分复用产品，自主研发的1G/10G/25G波分复用光模块产品种类全面，覆盖传输距离从10KM到120KM，支持CWDM/DWDM方案，产品品种丰富，可满足客户多种需求，在电信传输和5G通信领域具备较强竞争力。根据FROST&SULLIVAN的数据统计，中国波分复用光模块市场稳步发展，市场规模从2015年的46.2亿元增长至2020年的77.5亿元，预计2024年达到119.8亿元；在中国本土波分复用光模块制造厂商中，按2018-2020年累计收入规模排名，发行人位列第二，市场份额占比接近3%。

2) 定制化产品研发生产实力突出、定位高端

光模块产品应用领域广泛，标准化的生产工艺体系难以满足不同应用领域的市场需求，下游市场定制化、个性化需求强烈。发行人自成立以来，始终坚持以客户需求为导向，实施差异化竞争策略，积极开展定制化产品研发，针对特殊应用场景，满足客户个性化需求。公司具备光芯片集成、光器件及光模块的设计及制造能力，并自主开发模块化的工艺平台，依靠自身灵活的生产体系、丰富的生产经验和高效的资源整合能力，能够快速完成产品设计、迭代和转产，具备较强的定制化研发和短周期交付能力，发行人为客户定制的100G光模块，能够在模块级实现10x10G光信号与4x25G电信号的转换，具有可插拔，集成度高，配置灵活的特点，产品毛利率水平较高。

3) 长期专注海外市场、海外客户优质稳定

2021年度，可比上市公司外销收入平均占比为61.97%，发行人外销收入占比为89.89%，显著高于可比上市公司，这与发行人的产品结构与发展战略密切相关。发行人成立以来采取差异化竞争策略，以波分复用和中高端光模块产品为

发展着力点，欧美地区的人口地理环境特点为地广人稀，而波分复用产品无需在成熟区域进行施工铺设光纤，可有效节约光纤，更适合境外地区电信网络升级改造，境外客户对长距离波分复用产品的需求程度也更高。因此，发行人长期专注于海外市场，定位于中高端光模块，且该类海外客户较为注重产品质量的稳定性及一致性，对价格敏感性较低，毛利率更高。

发行人客户广泛分布于欧洲、美洲等地区，主要为国际知名电信、网络设备制造商，以及行业内知名通信产品集成商。为满足欧美地区客户对于产品质量的要求，发行人制定了严格的质量控制措施，产品获得美国、欧盟等各类认证，建立了良好的市场口碑及品牌形象，发行人与 NOKIA、Arista、ADTRAN、ADVA、AddOn Computer、IPG 等海外知名企业建立了长期稳定的合作关系。

B. 产品技术水平差异

1) 波分复用产品的先进性水平

发行人与三家可比上市公司相比，在波分复用光模块的细分领域拥有较强的研发和生产能力，而波分复用产品与时分复用产品在技术特点、市场特点及生产管理中均存在一定差异，具体如下：

项目	波分复用光模块（以 DWDM 为例）	时分复用光模块
市场应用	多用于骨干网、城域网，4G/5G 无线网络	时分复用产品多用于数据中心内部互联，点对点中短距离电信传输
竞争情况	市场竞争相对缓和	市场竞争较为激烈
产品优势	产品传输距离长；应用灵活，网络扩容升级方便，不需要升级端口设备，不需要在成熟区域进行施工铺设光纤，可有效节约光纤	产品型号少，每个单品需求数量相对较多，适合大批量生产
产品劣势	产品型号多，每个单品需求相对较少，生产运营管理复杂	传输距离短；网络扩容时通常需要更换端口设备及新铺设光纤
产品技术周期	迭代时间较长，10G DWDM 为当前主流密集波分复用产品速率	迭代时间较短，已从 10G、40G，发展至 100G、200G、400G，目前 800G 光模块领先厂家已推出样品
模块端核心技术难点	精确控制每个 DWDM 模块的激光器波长并保持不同环境下的波长稳定；控制每个 DWDM 模块在波分系统中的相互光噪声干扰（OSNR）；控制每个 DWDM 模块在长距离传输中的色散（TDP）	对于高速电信号完整性处理、高速电信号数模干扰处理要求较高

光器件端核心技术难点	多采用高可靠性的气密 BOX 封装；激光器芯片波长稳定性要求高	高速芯片封装技术；多采用非气密封装
------------	---------------------------------	-------------------

相对于时分复用技术而言，波分复用产品尤其是 DWDM 密集波分复用产品技术含量相对更高，同时品种规格较多，生产组织难度较大，具备大批量生产的厂家较少，因此波分复用产品毛利率相对较高。发行人立足于自主创新，在波分复用产品的研发、工艺和制造方面积累了丰富的丰富经验，产品和核心技术均达到国内领先水平。

在波分复用光模块领域，发行人拥有“低功耗设计技术”、“DWDM 光模块调试技术”、“电磁屏蔽处理技术”三项核心技术。通过创新的硬件电路设计，软件算法补偿等手段，显著地降低光模块的功耗，在 5G 应用中优势明显；结合硬件电路设计与实践经验，优化自动化调试逻辑和算法，通过调试和控制光模块的一些特定参数，提高 DWDM 模块在波分系统中的光噪声（OSNR）和传输色散（TDP）容限，更好的支持密集通道、长距离传输；通过光模块壳体的特殊设计，应用各种电磁屏蔽和吸波材料，实现对光模块产品内部的电磁噪声良好的屏蔽和吸收，满足客户对光模块高密度集成使用的电磁兼容要求。

在波分复用光器件技术领域，发行人已掌握主流的波分光器件研发设计技术和工艺，包括 DWDM 气密性 BOX、TO-CAN 及同轴类 OSA 等，并已掌握光器件工艺中核心的光耦合工艺技术，具备行业领先的工艺能力，能够有效保障产品质量的稳定性、可靠性和一致性。

2) 核心技术的先进性水平

自成立以来，发行人坚持自主研发，形成了一系列拥有自主知识产权的核心技术。报告期各期，发行人应用核心技术的收入占营业收入的比重均超过 99%，持续构筑发行人产品的核心竞争力。

发行人拥有核心技术的先进性及与同行业指标对比情况具体如下：

序号	核心技术名称	技术先进性	与同行业对比情况	
			同行业企业指标情况	发行人指标情况
1	高速链路建模、仿真与设计	通过对高速链路进行 3D 建模、仿真提取 S 参数，然后对高速信号进行时域和	IEEE 国际标准定义的 400G 眼图传输色散代价（TDECQ）要小于	发行人设计制造的 400G 模块的发射性能良好，发射光

序号	核心技术名称	技术先进性	与同行业对比情况	
			同行业企业指标情况	发行人指标情况
	技术	频域的仿真，确保了器件和模块的高速信号质量以充分满足性能指标要求，保证了产品开发的成功率、缩短了开发时间。	3.4dB，同行业企业的指标一般在 2.0~3.4dB 之间。	眼图传输色散代价（TDECQ）能达到 2.0dB 以下。
2	数模混合电路设计、仿真与调试技术	通过仿真工具对数模混合电路进行协同仿真设计，依据仿真结果对电路进行调试优化，确保了信号和电源的完整性，避免了印制电路板上数模信号间的相互干扰、以及空间电磁辐射干扰，实现了电磁兼容设计，保证了产品的质量，缩短了开发周期。	IEEE 国际标准定义的 400G LR4 的接收灵敏度要小于-6.8dBm，同行业企业的指标一般在-8~-9dBm。	发行人设计制造的 400G 模块的接收性能良好，10km 模块接收灵敏度能达到-9~-10dBm。
3	低功耗设计技术	通过创新的硬件电路设计，软件算法补偿等手段，显著的降低光模块的功耗，在 5G 应用中优势明显。	同行定义的 SFP+ DWDM 80km 工业级模块的功耗一般在 1.8~2.5W。	发行人设计制造的 SFP+ DWDM 80km 工业级模块的功耗能小于 1.5W。
4	DWDM 光模块调试技术	结合硬件电路设计与实践经验，优化自动化调试逻辑和算法，通过调试和控制光模块的一些特定参数，提高 DWDM 模块在波分系统中的光噪声（OSNR）和传输色散（TDP）容限，更好的支持密集通道、长距离传输。	同行 10G SFP+ 80km DWDM 模块一般能容忍的光噪声 OSNR 最大值为 27dB (0.1nm RBW, BER=1E-12), 传输色散 (TDP) 小于 3dB。	发行人设计的 10G SFP+ 80km DWDM 产品将光噪声 OSNR 最大值控制在 25dB 以内，传输色散 (TDP)控制在 2dB 以内。
5	电磁屏蔽处理技术	通过光模块壳体的特殊设计，应用各种电磁屏蔽和吸波材料，实现对光模块产品内部的电磁噪声良好的屏蔽和吸收，满足客户对光模块高密度集成使用的电磁兼容要求。	同行产品的单只光模块 EMI 测试优秀的满足 Class B 等级余量 10dBuV/m 以上。	发行人产品的单只光模块 EMI 测试一般满足 Class B 等级余量 14dBuV/m 以上。
6	多通道功率均衡技术	通过开发自动化设备并优化功率耦合算法，一次性完成多个光学元件的耦合，使多个通道间的功率达到均衡，且能实现高功率的耦合。该技术极大的提升了耦合效率和良率。	行业标准规定模块级通道间功率差异小于 4dB；业内普遍只能一次完成 2 个光学元件的耦合。	发行人产品的通道间功率差异可控制在 1.0dB 以内，设备可一次性完成 3 个光学元件的耦合。
7	阵列 VCSEL 单模耦合技术	通过光路设计和工艺设计，解决了 VCSEL（垂直腔面发射激光器）阵列芯片间隔小、无法单个通道	行业标准要求所有通道的光功率在 -8.2~-0.5dBm 之间，且通道间功率差异小于	发行人产品光路设计和工艺使均衡后各通道的光功率差异控制在 1dB 以

序号	核心技术名称	技术先进性	与同行业对比情况	
			同行业企业指标情况	发行人指标情况
		进行耦合、单模光纤耦合容差小等系列因素导致的耦合功率小及通道间的功率不均衡问题。	4dB。	内，且最大功率可达到标准上限0.5dB。功率均衡后产品通过500小时温循和500小时可靠性要求，表明设计容差大，且工艺稳定。
8	多通道/波长单纤双向耦合封装技术	采用独特的光器件光路设计和结构设计，并结合多通道/波长耦合技术，实现了多个波长发射和多个波长接收的单纤双向传输，节省了光纤资源。	业界普遍采用环形器分离发射与接收波长，且接收和发射波长相同，采用环形器方式，发射的杂散光和光纤端面的反射均对接收端产生严重的串扰；业内普遍采用非气密封装，无法满足电信级的应用要求。	发行人产品发射和接收采用两组不同的波长，并采用窄带滤光片分离发射和接收，消除了发射对接收的干扰；发行人产品可实现全气密封装，完全满足电信级应用要求。
9	光斑耦合工艺	通过光器件的光路和结构的特殊设计，以及自动化设备的定制开发，实现了光路准直和多路波长分光的一次性耦合，解决了高速光器件耦合中多个波长的光的复用和解复用问题，提高了生产效率。	业界同行普遍采用功率监控式耦合，功率耦合的容差相对较小，耦合找光时间较长；功率监控方法只能看到结果（即功率）是否满足要求，对于无法满足功率要求的耦合情况，无法给出失效参考。	光斑耦合工艺的耦合容差较大，耦合找光快，效率高，大大缩短耦合时间；并且光斑耦合法可直观的观察的光斑的参数，能直观反映多波长分光的效果和光路的准直效果，易于生产控制和失效分析。
10	透镜胶粘耦合工艺	通过自动化设备定制开发、优化耦合算法、优化胶水固化条件等，提升了耦合效率和良率，并有效解决了非气密条件下胶水粘接的可靠性问题。	业界透镜耦合工序的找光-固化时间多为4~5分钟/通道；且对非气密双85可靠性要求为500小时。	发行人透镜耦合用时3分钟/通道，耦合时间较短；同时对胶粘固化工艺进行优化，非气密双85可靠性可达1000小时。
11	陶瓷加热技术	通过设计陶瓷加热电路对TOSA进行加热，扩展了粗波分复用TOSA的应用温度范围，使其能够达到工温应用条件，和传统的软带加热技术相比，提高了加热效率。	同行粗波分复用TOSA采用软带加热技术，一般能将模块工作温度拓宽到环境-20度。	发行人粗波分复用TOSA采用陶瓷加热技术，能将模块工作温度拓宽到环境-40度，适用于工业级应用。
12	mini TOSA 封装和应用技术	通过TOSA小型化设计，将多通道的TOSA分解成多个单通道的同轴器件进行独立制作，使多通道	40G/100G TOSA普遍采用BOX封装，生产设备投入大，生产效率较低。	Mini TOSA封装完全满足40G/100G应用的光电指标要求，生产工艺标准

序号	核心技术名称	技术先进性	与同行业对比情况	
			同行业企业指标情况	发行人指标情况
		TOSA 的生产工艺标准化, 解决生产过程中的芯片老化、耦合等问题。		化, 设备投入小, 生产效率高。
13	自动化测试平台	通过自动化测试软件的模块化架构设计, 缩短同类型产品软件的开发和调试时间。	同行一般基于同一个速率或者同一版本协议定制测试系统, 测试软件繁多。新增测试内容或模块型号时, 需要修改客户端软件。	发行人统一了模块的测试界面, 新增测试内容或模块型号时, 不需要升级自动化平台软件, 后台增加配置即可。
14	集成光放大器 (SOA) 的气密性 PIN ROSA	通过在 PIN ROSA 中集成 SOA 芯片, 使接收光经 SOA 放大后再被 PIN 光电二极管接收, 大幅提高 PIN ROSA 的灵敏度指标, 满足高速长距离的应用要求。	同行一般采用 APD ROSA 作为中长距离模块的接收器件, 单通道 25Gbps 速率 5E-5 误码率条件下灵敏度一般在 -22dBm 左右。	发行人设计的 SOA-PIN 器件, 在同样条件下灵敏度优于 -29dBm, 灵敏度指标比传统的 APD 方案提高了约 7dB。
15	多路复用气密性 APD ROSA 的降串扰技术	通过对 APD ROSA 气密性封装外壳的特殊设计和 APD ROSA 的高频滤波设计, 有效降低光模块中光发射信号对 APD ROSA 接收信号的串扰, 提高接收灵敏度。	对于高速多路 APD ROSA, 发射信号对接收信号的串扰比较严重, 有的串扰甚至将灵敏度劣化 5dB 以上, 严重降低了 APD ROSA 在工作中的接收灵敏度。	发行人采用的优化设计, 可使串扰控制在 2dB 以内, 有效提高了 APD 的灵敏度。

在光器件领域, 发行人的多通道功率均衡技术, 通过开发自动化设备并优化功率耦合算法, 一次性完成多个光学元件的耦合, 使多个通道间的功率达到均衡, 且能实现高功率的耦合。该技术极大的提升了耦合效率和良率。发行人透镜耦合用时 2 分钟/通道, 显著低于行业内普遍水平 4-5 分钟/通道; 发行人产品的非气密“双 85”可靠性 (参数设置为温度 85°C, 湿度 85%RH 的简单恒温恒湿试验, 广泛应用于考核电子元器件的众多特性指标) 可达 1,000 小时, 是行业内普遍标准 500 小时的两倍。发行人的光斑耦合工艺技术, 通过光器件的光路和结构的特殊设计和定制的自动化光耦合设备, 实现了光路准直和多路波长分光的一次性耦合, 和行业内普遍采用的功率监控式耦合相比, 此技术能够实现光斑参数的直观观察, 易于生产控制和失效分析, 从而保障了较高的生产效率和产品良率。

在光模块领域, 发行人的高速链路建模、仿真与设计技术和低功耗设计技术亦具备较为突出的行业竞争力。发行人的高速链路建模、仿真与设计技术, 对高

速链路进行时域和频域的仿真，指导高速链路的设计，降低高速信号衰减、反射等失真，并依据矢量网络分析仪试验测试结果，优化、积累仿真设计模型，能够保障光器件和光模块的高速电信号传输质量，以充分满足性能指标要求，这一技术主要应用于基于 PAM4 脉冲幅度调制方式的高速率光模块，能够有效保障产品开发的一致性和稳定性。发行人利用此核心技术设计制造的 400G 光模块的发射光眼图传输色散代价（TDECQ）能达到 2.0dB 以下，远低于 IEEE（Institute of Electrical and Electronics Engineers，美国电气与电子工程师协会）国际标准定义的 3.4dB。发行人的低功耗设计技术，通过独特的电路设计和算法优化，同时应用热仿真技术，合理布局、设计模块电路板和散热壳体，显著降低光模块产品在高温环境下运行时的功耗，在 5G 通信和数据中心应用领域具有突出优势。发行人利用此核心技术设计制造的 SFP+ DWDM 80km 工业级（-40℃ ~85℃）模块的功耗小于 1.5W，低于同行业定义的一般功耗水平 1.8W-2.5W。

C. 成长性水平差异

发行人与三家可比上市公司 2019 年至 2021 年的光模块营业收入以及复合增长率的对比情况如下：

单位：万元

公司名称	2021 年	同比增长率	2020 年	同比增长率	2019 年	复合增长率
新易盛	283,998.89	46.26%	194,170.81	76.41%	110,068.46	60.63%
中际旭创	726,102.28	11.54%	650,962.55	40.57%	463,100.25	25.22%
光迅科技	648,386.73	7.30%	604,265.46	13.29%	533,381.20	10.25%
平均值	552,829.30	21.70%	483,132.94	43.42%	368,849.97	32.03%
发行人	69,602.06	35.07%	51,528.79	37.05%	37,598.55	36.06%

注：同行业可比上市公司数据来源于其年度报告，新易盛为光通信设备行业收入，中际旭创为光通信模块收入/高端光通信收发模块收入，光迅科技为通信设备制造业收入；发行人为主营业务收入。

2019 年至 2021 年，光模块行业整体市场规模快速上升、发展势头良好，发行人与可比上市公司均实现了不同程度的增长，发行人相比三家可比上市公司收入规模较小，但经过多年的技术积累和研发创新，凭借着对行业的深刻理解、丰富的技术储备和持续的研发投入，公司产品不断推陈出新，并取得了客户的广泛

认可，2019年至2021年主营业务收入保持了持续、稳定的增长，复合增长率达到36.06%，高于同行业可比公司平均值32.03%，体现了发行人较强的成长性与竞争优势。分年度来看，2020至2021年度，行业整体增速相较上年呈降低趋势，主要系5G光模块业务受到5G需求放缓的影响，三家可比上市公司收入同比增长率均出现了明显下滑，相比而言发行人营业收入增长平稳有力，说明发行人在市场前景把握、客户订单安排、生产协调能力以及风险的应对能力方面具有突出优势，能够实现业务的可持续发展。

D. 盈利能力差异

1) 毛利率水平对比

发行人与三家可比上市公司2019年至2021年的光模块业务毛利率水平的对比情况如下：

公司名称	2021年	2020年	2019年
新易盛	32.41%	37.57%	36.26%
中际旭创	26.26%	25.64%	27.29%
光迅科技	24.18%	23.01%	21.20%
平均值	27.62%	28.74%	28.25%
发行人	36.88%	30.77%	37.47%

注：同行业可比上市公司数据来源于其年度报告，新易盛为光通信设备行业毛利率，中际旭创为光通信模块毛利率/高端光通信收发模块毛利率，光迅科技为通信设备制造业毛利率，发行人为主营业务毛利率。

由上表看出，光迅科技产品结构较为丰富，光模块产品包含了PON等接入产品，该类产品毛利率低，拉低了公司整体的毛利率水平；中际旭创专注于25G/40G/50G/100G/200G/400G光模块，产品集中度高，生产规模大，主要产品市场占有率高，毛利率相对较低；发行人销售的光模块均为点对点光模块，与新易盛点对点光模块业务毛利率相对接近。整体来看，2019年至2021年，发行人毛利率水平各年均高于三家可比上市公司的平均水平。

发行人毛利率水平及波动程度高于行业平均值的主要原因如下：

a. 与海外市场相比，国内市场竞争相对激烈，下游客户较为集中，毛利率一般而言低于海外市场，公司及可比公司境外销售毛利率均高于境内销售毛利率。

公司产品主要销往欧美市场，与海外客户建立了长期稳定的合作关系，具有较强的客户黏性，报告期内公司境外销售收入占比均在 80%以上，与可比公司相比，公司境外销售占比相对较高，因此总体毛利率相对较高。

b. 发行人在波分复用光模块细分产品领域已经积累了丰富的产品和市场优势，成立初期即推出了当时功耗和性能行业领先的 10G 40/80km DWDM/CWDM 长距离波分产品，立足于中高端长距离的波分复用产品，在波分复用光模块领域占据了较好的优势地位。根据 FROST&SULLIVAN 的数据统计，在中国本土波分复用光模块制造厂商中，按 2018-2020 年累计收入规模排名，发行人位列第二，市场份额占比接近 3%，波分复用 DWDM 产品毛利率较高，拉升了整体光模块业务毛利率。同时，发行人依据自身制定了响应速度快、定制化研发能力强的策略，前期时分复用产品中侧重小规模、定制化发展，定制化 100G 光模块等产品毛利率较高，使得毛利率水平相对较高。

c. 光迅科技成立时间较早，以国内市场为主，产品结构较为丰富，经过长期发展，产品及市场较为成熟，毛利率较为稳定；新易盛、苏州旭创（中际旭创中主要从事光模块业务主体）均于 2008 年设立，略早于发行人的设立时间，其中苏州旭创专注于 25G/40G/50G/100G/200G/400G 光模块，产品集中度高，量产能力强，生产规模大，毛利率相对较低且波动较小。发行人与可比公司相比，销售规模相对较小，单个订单或产品的变化易对发行人整体毛利率在年度间产生较大影响，因此波动相对较大。

2) 净资产收益率水平对比

发行人与三家可比上市公司 2019 年度至 2021 年度的净资产收益率水平的对比情况如下：

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
新易盛	17.85 %	31.71 %	17.22 %
中际旭创	9.98 %	11.73 %	8.29 %
光迅科技	10.73 %	10.19 %	8.83 %
平均值	12.85 %	17.88 %	11.45 %
发行人	19.27 %	11.18 %	18.24 %

注：同行业可比上市公司数据来源于其年度报告，上述净资产收益率为加权平均净资产收益率。

与可比上市公司相比，2019 至 2021 年发行人的净资产收益率水平各年均高于中际旭创和光迅科技；从整体来看，2020 年由于新易盛的净资产收益率较高，可比上市公司的平均值高于发行人，2019 年和 2021 年发行人的净资产收益率水平高于可比上市公司平均值，整体呈现上升趋势，说明发行人的盈利能力与资本营运管理能力良好。

E. 研发投入占比

发行人以光通信设备国际技术动态、市场需求为导向，建立了以研发中心为核心的光器件和光模块研发体系，发行人已建立完善、科学、高效的研发管理制度和程序，覆盖了概念、立项、研发、测试、小批量生产、大批量生产、成果保护等全流程环节。发行人依靠具有丰富经验的国际化研发团队进行新产品、新技术、新工艺的研发、引进及验证等，并在境内外主要国家及地区申请专利保护，完成研发成果的快速产业化，取得了一系列的技术创新和突破。

发行人与可比上市公司在知识产权方面的对比情况如下：

公司名称	知识产权对比情况
新易盛	截止 2021 年 12 月 31 日，累计获得授权专利 91 项，其中发明专利 27 项，实用新型专利 63 项，外观设计专利 1 项。
中际旭创	截至 2021 年 12 月 31 日，累计获得国外授权专利 26 项，国内专利 146 项，其中发明 83 项。
光迅科技	截至 2021 年 9 月 30 日，累计获专利授权 1,278 件，其中授权国际专利 93 件。
发行人	截至发行人招股说明书（注册稿）签署日，发行人拥有境内外授权专利共计 117 项，包括：境内授权专利 111 项，其中发明专利 18 项，实用新型专利 87 项，外观设计专利 6 项；境外授权发明专利 6 项。此外，发行人拥有计算机软件著作权 6 项。

基于十余年的科技创新投入，发行人拥有了光芯片集成、高速光器件以及高

速光模块设计、生产的核心能力，在高速信号设计和仿真、光学仿真和光耦合工艺领域掌握了相关核心技术，并将上述技术广泛应用于公司主营业务。其中科技创新形成的主要核心技术包括：光斑耦合工艺、多通道功率均衡技术、透镜胶粘耦合工艺、高速链路建模、仿真与设计技术、数模混合电路设计、仿真与调试技术、电磁屏蔽处理技术、低功耗设计技术等。

发行人与可比上市公司在研发投入占比的对比情况如下：

公司名称	2021 年	2020 年	2019 年
新易盛	3.73%	4.26%	6.98%
中际旭创	7.35%	7.40%	9.37%
光迅科技	11.53%	10.76%	10.08%
平均值	7.54%	7.47%	8.81%
发行人	6.82%	6.41%	7.00%

注：同行业可比上市公司数据来源于其年度报告，可比上市公司研发投入占比包括资本化的研发投入。

自成立以来，发行人高度重视研发技术创新，重点关注下游市场对产品功能的新需求，并持续加大对新产品的研发投入，2019 年至 2021 年，发行人研发费用持续增长，分别为 2,641.54 万元、3,316.28 万元和 4,761.07 万元，占营业收入比重分别为 7.00%、6.41%和 6.82%。与同行业可比上市公司相比，发行人研发投入占比略低，主要系发行人集中于光模块及光器件产品的研发，可比上市公司中，光迅科技从事部分芯片研发，研发费用较高，拉升了可比公司平均水平；同时，2019 年至 2021 年，发行人的研发投入占比与可比上市公司平均水平的差距正在逐步缩小。

③本次发行定价的合理性分析

综上所述，根据与同行业可比上市公司的比较情况，发行人的主要竞争优势体现在如下三方面：

一是聚焦波分复用光模块细分市场的竞争优势。发行人是国内较早开发并批量生产波分复用光模块的厂商之一，自设立以来立足于自主研发，不断提升光模块产品的研发、生产及销售能力，波分复用光模块系公司的优势产品，公司自主

研发的 1G/10G/25G 波分复用光模块产品种类全面，覆盖传输距离从 10KM 到 120KM，支持 CWDM/DWDM 方案，主要销往海外市场，行业认可度较高，在电信传输和 5G 通信领域具备较强竞争力；其中 DWDM 系列技术难度更大、产品价格更高，近年来随着发行人 DWDM 光模块产品技术与批量生产能力的不断完善及市场推广的逐步成熟，DWDM 光模块产品销售占比逐步上升，驱动公司毛利率水平稳步增长；根据 FROST&SULLIVAN 数据，在中国本土波分复用光模块制造厂商中，按 2018-2020 年累计收入规模排名，联特科技位列第二，市场份额占比接近 3%。根据 LightCounting 数据，未来整体光模块市场 5 年将保持 10%以上的复合增长率，而波分复用光模块市场的增长率则将超过 17%，波分复用光模块的市场规模及占比也将大大提升。发行人所处的细分市场前景广阔、竞争激烈程度相对较低，有利于发行人不断巩固波分复用光模块产品的竞争实力与优势地位。

二是强大的定制化产品与服务的竞争优势。与可比上市公司相比，发行人在体量与规模上仍然存在一定差距，因此发行人始终采取差异化竞争策略，充分挖掘自身的竞争优势，以波分复用产品及小规模、定制化产品为切入点，定位于中高端光模块，注重产品质量的一致性、稳定性和可靠性。发行人在波分复用市场以及定制化产品与服务领域上建立了较好的优势地位，海外市场销售占比较高，毛利率水平相对较高。针对光模块广泛的应用领域与多样化的客户需求，发行人一方面持续自主创新研发，依靠灵活的生产线管理和过硬的产品研发技术，不断提高定制化研发和快速交付能力，为客户提供高附加值产品；另一方面注重客户的需求与反馈，内部建立了及时响应机制，不断提高定制化服务水平，从而实现细分市场竞争优势的持续强化。

三是盈利能力的竞争优势。发行人制定了科学合理的企业发展战略，坚持自主研发，在光器件和光模块的研发、生产等环节形成了一系列核心技术，研发并生产了一系列高速率、智能化、低功耗的中高端光模块产品，以良好稳定的产品质量与服务建立了优质的市场口碑与品牌形象，为 NOKIA、Arista、ADTRAN、ADVA、AddOn Computer、IPG、Google Fiber、Ciena、Infinera 等国际知名通信行业企业，以及中兴通讯、新华三、烽火通信、瑞斯康达、浪潮思科等中大型国内通信设备商提供优质光模块产品及服务。近年来，发行人经营业绩与盈利能力

快速发展，在营收增长速度和毛利率水平方面均高于可比上市公司的平均水平，发行人在手订单及后续的意向订单将有力支撑发行人持续稳定的增长。根据 FROST&SULLIVAN 数据，全球光模块市场规模从 2015 年的 75.1 亿美元大幅增长到 2020 年的 105.4 亿美元，年复合增长率约为 7.0%。全球光模块市场规模预计将继续保持 7.0% 的年复合增长率，从 2020 年的 105.4 亿美元增长到 2024 年的 138.2 亿美元。光模块作为构建现代高速信息网络的基础元器件，将广泛应用于更多场景。发行人将不断巩固自身竞争优势，顺应行业发展浪潮，实现公司的可持续发展。

综上，公司考虑自身主营业务、产品结构、应用场景、经营模式、行业地位、成长性、技术水平、盈利能力和研发投入等状况，并在参考了行业市盈率水平和同行业可比公司平均水平后确定本次发行价格，发行市盈率低于行业市盈率水平，发行定价具备合理性，定价原则具备谨慎性。

二、本次发行的基本情况

（一）股票种类

本次发行的股票为境内上市人民币普通股（A 股），每股面值 1.00 元。

（二）发行数量

本次公开发行股票 1,802.00 万股，占本次发行后总股本的比例为 25.00%。其中，网上发行 1,802.00 万股，占本次发行总量的 100.00%。本次公开发行后总股本为 7,208.00 万股。本次发行全部为新股发行，不涉及原股东公开发售股份。本次发行的股票无流通限制及锁定安排。

（三）发行价格

发行人和保荐机构（主承销商）综合考虑发行人所处行业、市场情况、同行业上市公司估值水平、募集资金需求及承销风险等因素，协商确定本次发行价格为 40.37 元/股。

（四）募集资金

发行人本次发行的募投项目计划所需资金额为 59,992.00 万元。根据本次发行价格 40.37 元/股和 1,802.00 万股的新股发行数量计算，预计募集资金总额为 72,746.74 万元，扣除发行人应承担的发行费用 6,990.49 万元后，预计募集资金净额为 65,756.25 万元，超出募投项目计划所需资金额部分将用于与公司主营业务相关的用途。

（五）本次发行的重要日期安排

日期	发行安排
T-2 日 2022 年 8 月 29 日 (周一)	刊登《招股说明书》《网上路演公告》《创业板上市提示公告》等相关公告与文件
T-1 日 2022 年 8 月 30 日 (周二)	刊登《发行公告》《投资风险特别公告》 网上路演
T 日 2022 年 8 月 31 日 (周三)	网上发行申购日 (9:15-11:30、13:00-15:00) 网上申购配号
T+1 日 2022 年 9 月 1 日 (周四)	刊登《网上定价发行申购情况及中签率公告》 网上发行摇号抽签
T+2 日 2022 年 9 月 2 日 (周五)	刊登《网上摇号中签结果公告》 网上中签投资者缴纳认购资金
T+3 日 2022 年 9 月 5 日 (周一)	保荐机构（主承销商）根据认购资金到账情况确定包销金额
T+4 日 2022 年 9 月 6 日 (周二)	刊登《网上发行结果公告》 募集资金划至发行人账户

注：1、T 日为发行申购日；

2、上述日期为交易日，如遇重大突发事件影响本次发行，保荐机构（主承销商）将及时公告，修改本次发行日程；

（六）拟上市地点

深圳证券交易所创业板。

(七) 限售期安排

本次发行的股票无流通限制及限售期安排。

三、网上发行

(一) 网上申购时间

本次发行网上申购时间为 2022 年 8 月 31 日(T 日)9:15-11:30、13:00-15:00。

网上投资者应当自主表达申购意向,不得全权委托证券公司代其进行新股申购。如遇重大突发事件或不可抗力因素影响本次发行,则按申购当日通知办理。

(二) 申购价格

本次发行的发行价格为 40.37 元/股。网上申购投资者须按照本次发行价格进行申购。

(三) 申购简称和代码

申购简称为“联特科技”; 申购代码为“301205”。

(四) 网上投资者申购资格

2022 年 8 月 31 日(T 日)前在中国结算深圳分公司开立证券账户并开通创业板交易权限、且在 2022 年 8 月 29 日(T-2 日)前 20 个交易日(含 T-2 日)日均持有深圳市场非限售 A 股股份和非限售存托凭证一定市值的投资者均可通过深交所交易系统申购本次网上发行的股票。投资者相关证券账户开户时间不足 20 个交易日的,按 20 个交易日计算日均持有市值。其中,自然人需根据《深圳证券交易所创业板投资者适当性管理实施办法(2020 年修订)》等规定已开通创业板市场交易权限(国家法律、法规禁止购买者除外)。

发行人和保荐机构(主承销商)提醒投资者申购前确认是否具备创业板新股申购条件。

（五）网上发行方式

本次网上发行通过深交所交易系统进行，网上发行数量为 1,802.00 万股。保荐机构（主承销商）在指定时间内（2022 年 8 月 31 日（T 日）9:15-11:30、13:00-15:00）将 1,802.00 万股“联特科技”股票输入在深交所指定的专用证券账户，作为该股票唯一“卖方”。

（六）申购规则

（1）投资者按照其持有的深圳市场非限售 A 股股份和非限售存托凭证市值确定其网上可申购额度，持有市值 1 万元以上（含 1 万元）的投资者才能参与新股申购，每 5,000 元市值可申购一个申购单位，不足 5,000 元的部分不计入申购额度。每一个申购单位为 500 股，申购数量应当为 500 股或其整数倍，但最高申购量不得超过本次网上发行股数的千分之一，即不得超过 18,000 股，同时不得超过其按市值计算的可申购额度上限。

投资者持有的市值按其 2022 年 8 月 29 日（T-2 日，含当日）前 20 个交易日的日均持有市值计算，可同时用于 2022 年 8 月 31 日（T 日）申购多只新股。投资者相关证券账户开户时间不足 20 个交易日的，按 20 个交易日计算日均持有市值。投资者持有的市值应符合《网上发行实施细则》的相关规定。

（2）网上投资者申购日 2022 年 8 月 31 日（T 日）申购无需缴纳申购款，2022 年 9 月 2 日（T+2 日）根据中签结果缴纳认购款。对于申购量超过网上申购上限 18,000 股的新股申购，深交所交易系统将视为无效予以自动撤销，不予确认；对于申购量超过按市值计算的网上可申购额度，中国结算深圳分公司将对超过部分作无效处理。

（3）新股申购一经深交所交易系统确认，不得撤销。不合格、休眠、注销和无市值证券账户不得参与新股申购，上述账户参与申购的，中国结算深圳分公司将对其作无效处理。投资者参与网上发行申购，只能使用一个有市值的证券账户，每一证券账户只能申购一次。证券账户注册资料中“账户持有人名称”、“有效身份证明文件号码”均相同的多个证券账户参与本次网上发行申购的，或同一证券账户多次参与本次网上发行申购的，以深交所交易系统确认的该投资者的首笔

有市值的证券账户的申购为有效申购，其余均为无效申购。

(4) 投资者必须遵守相关法律法规及中国证监会的有关规定，并自行承担相应的法律责任。

(七) 申购程序

1、办理开户登记

参加本次网上发行的投资者须持有中国结算深圳分公司的证券账户卡并开通创业板交易权限。

2、计算市值和可申购额度

投资者持有的市值按其 2022 年 8 月 29 日 (T-2 日, 含当日) 前 20 个交易日的日均持有市值计算, 可同时用于 2022 年 8 月 31 日 (T 日) 申购多只新股。投资者相关证券账户开户时间不足 20 个交易日的, 按 20 个交易日计算日均持有市值。投资者持有的市值应符合《网上发行实施细则》的相关规定。

3、申购手续

申购手续与在二级市场买入深交所上市股票的方式相同, 网上投资者根据其持有的市值数据在申购时间内 (2022年8月31日 (T日) 9:15-11:30、13:00-15:00) 通过深交所联网的各证券公司进行申购委托。

(1) 投资者当面委托时, 填写好申购委托单的各项内容, 持本人身份证、证券账户卡和资金账户卡到申购者开户的与深交所联网的各证券交易网点办理委托手续。柜台经办人员查验投资者交付的各项证件, 复核无误后即可接受委托。投资者通过电话委托或其他自动委托方式时, 应按各证券交易网点要求办理委托手续。投资者的申购委托一经接受, 不得撤单。参与网上申购的投资者应自主表达申购意向, 证券公司不得接受投资者全权委托代其进行新股申购。

(2) 投资者进行网上申购时, 无需缴付申购资金。

(八) 投资者认购股票数量的确定方法

网上投资者认购股票数量的确定方法为:

(1) 如网上有效申购数量小于或等于本次网上发行数量，则无需进行摇号抽签，所有配号都是中签号码，投资者按其有效申购量认购股票；

(2) 如网上有效申购数量大于本次网上发行数量，则按每 500 股确定为一个申购配号，顺序排号，然后通过摇号抽签确定有效申购中签号码，每一中签号码认购 500 股。

中签率=（网上发行数量/网上有效申购总量）×100%。

（九）配号与抽签

若网上有效申购的总量大于本次网上实际发行量，则采取摇号抽签确定中签号码的方式进行配售。

1、申购配号确认

2022 年 8 月 31 日（T 日）中国结算深圳分公司根据有效申购数据，按每 500 股配一个申购号，对所有有效申购按时间顺序连续配号，配号不间断，直到最后一笔申购，并将配号结果传到各证券交易网点。

2022 年 9 月 1 日（T+1 日），向投资者公布配号结果。申购者应到原委托申购的交易网点处确认申购配号。

2、公布中签率

发行人和保荐机构（主承销商）将于 2022 年 9 月 1 日（T+1 日）在《中国证券报》《上海证券报》《证券时报》《证券日报》和经济参考网刊登的《武汉联特科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市网上定价发行申购情况及中签率公告》中公布网上发行中签率。

3、摇号抽签、公布中签结果

2022 年 9 月 1 日（T+1 日）上午在公证部门的监督下，由发行人和保荐机构（主承销商）主持摇号抽签，确认摇号中签结果，中国结算深圳分公司于当日将抽签结果传给各证券交易网点。发行人和保荐机构（主承销商）于 2022 年 9 月 2 日（T+2 日）在《中国证券报》《上海证券报》《证券时报》《证券日报》和

经济参考网刊登的《网上摇号中签结果公告》中公布中签结果。

4、确认认购股数

申购者根据中签号码，确认认购股数，每一中签号码只能认购 500 股。

（十）中签投资者缴款

投资者申购新股摇号中签后，应依据 2022 年 9 月 2 日（T+2 日）公告的《网上摇号中签结果公告》履行缴款义务，网上投资者缴款时，应遵守投资者所在证券公司相关规定。2022 年 9 月 2 日（T+2 日）日终，中签的投资者应确保其资金账户有足额的新股认购资金，不足部分视为放弃认购，由此产生的后果及相关法律责任，由投资者自行承担。

网上投资者连续 12 个月内累计出现 3 次中签后未足额缴款的情形时，自结算参与人最近一次申报其放弃认购的次日起 6 个月（按 180 个自然日计算，含次日）内不得参与新股、存托凭证、可转换公司债券、可交换公司债券网上申购。

（十一）投资者缴款认购的股份数量不足情形

当出现网上投资者缴款认购的股份数量不足本次公开发行数量的 70%时，发行人和保荐机构（主承销商）将中止本次新股发行，并就中止发行的原因和后续安排进行信息披露。

当出现网上投资者缴款认购的股份数量不低于本次公开发行数量的 70%时，本次发行因网上投资者未足额缴纳申购款而放弃认购的股票由保荐机构（主承销商）包销。保荐机构（主承销商）可能承担的最大包销责任为本次公开发行数量的 30%，即 540.60 万股。

发生余股包销情况时，2022 年 9 月 6 日（T+4 日），保荐机构（主承销商）将余股包销资金与网上发行募集资金扣除承销保荐费后一起划给发行人，发行人向中国结算深圳分公司提交股份登记申请，将包销股份登记至保荐机构（主承销商）指定证券账户。

发行人和保荐机构（主承销商）将在 2022 年 9 月 6 日（T+4 日）公告《武

汉联特科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市网上发行结果公告》，披露网上投资者获配未缴款金额及保荐机构（主承销商）的包销比例。

四、中止发行

1、中止发行情况

当出现以下情况时，发行人及保荐机构（主承销商）将协商采取中止发行措施：

- （1）网上投资者申购数量不足本次公开发行数量的；
- （2）网上投资者缴款认购的股份数量合计不足本次公开发行数量的 70%；
- （3）发行人在发行过程中发生重大会后事项影响本次发行的；

（4）根据《管理办法》第三十六条和《实施细则》第五条，中国证监会和深交所发现证券发行承销过程存在涉嫌违法违规或者存在异常情形的，可责令发行人和保荐机构（主承销商）暂停或中止发行，对相关事项进行调查处理。

2、中止发行的措施

如发生以上情形，发行人和保荐机构（主承销商）将及时公告中止发行原因、恢复发行安排等事宜。中止发行后，网上投资者中签股份无效且不登记至投资者名下。投资者已缴纳认购款的，发行人、保荐机构（主承销商）、深交所和中国结算深圳分公司将尽快安排已经缴款投资者的退款事宜。中止发行后，在中国证监会同意注册的有效期内，且满足会后事项监管要求的前提下，经向深交所备案后，发行人和保荐机构（主承销商）将择机重启发行。

五、余股包销

当网上投资者缴款认购的股份数量不低于本次公开发行数量的 70%，但未达到本次公开发行数量时，缴款不足部分由保荐机构（主承销商）负责包销。

发生余股包销情况时，2022 年 9 月 6 日（T+4 日），保荐机构（主承销商）

将余股包销资金与网上发行募集资金扣除承销保荐费后一起划给发行人，发行人向中国结算深圳分公司提交股份登记申请，将包销股份登记至保荐机构（主承销商）指定证券账户。

六、发行费用

本次向投资者网上定价发行不收取佣金和印花税等费用。

七、发行人和保荐机构（主承销商）

发 行 人： 武汉联特科技股份有限公司

住 所： 湖北省武汉市江夏区东湖新技术开发区流芳大道 52 号 E 地块 12 栋

联系电话： 027-8792 0211

联 系 人： 许树良

保荐机构（主承销商）： 海通证券股份有限公司

住 所： 上海市广东路 689 号

联系电话： 021-23159496、021-23159622、021-23159524、021-23159904

联 系 人： 资本市场部

发行人： 武汉联特科技股份有限公司

保荐机构（主承销商）： 海通证券股份有限公司

2022 年 8 月 30 日

（本页无正文，为《武汉联特科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市发行公告》之盖章页）

发行人：武汉联特科技股份有限公司

2022年8月30日



（本页无正文，为《武汉联特科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市发行公告》之盖章页）



保荐机构（主承销商）：海通证券股份有限公司

2022年 8 月 30 日