

海通证券股份有限公司  
关于博创科技股份有限公司  
向特定对象发行 A 股股票  
之

发行保荐书

保荐机构（主承销商）



（上海市广东路 689 号）

二〇二三年一月

## 声 明

本保荐机构及保荐代表人根据《中华人民共和国公司法》（下称“《公司法》”）、《中华人民共和国证券法》（下称“《证券法》”）、《证券发行上市保荐业务管理办法》（下称“《保荐管理办法》”）、《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》（下称“《注册管理办法》”）、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》（下称“《上市规则》”）等有关法律、行政法规和中国证券监督管理委员会（下称“中国证监会”）、深圳证券交易所的规定，诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制订的业务规则、行业执业规范和道德准则出具本发行保荐书，并保证所出具文件的真实性、准确性和完整性。

如无特殊说明，本发行保荐书中的简称或名词释义与《博创科技股份有限公司向特定对象发行 A 股股票之募集说明书》一致。

## 目 录

|                                                                                         |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 声 明.....                                                                                | 1         |
| 目 录 .....                                                                               | 2         |
| <b>第一节 本次证券发行基本情况 .....</b>                                                             | <b>4</b>  |
| 一、本次证券发行保荐机构名称.....                                                                     | 4         |
| 二、保荐机构指定保荐代表人及保荐业务执业情况.....                                                             | 4         |
| 三、保荐机构指定的项目协办人及其他项目人员.....                                                              | 4         |
| 四、本次保荐的发行人情况.....                                                                       | 5         |
| 五、本次证券发行类型.....                                                                         | 9         |
| 六、本次证券发行方案.....                                                                         | 9         |
| 七、保荐机构是否存在可能影响公正履行保荐职责情形的说明.....                                                        | 11        |
| 八、保荐机构对本次证券发行上市的内部审核程序和内核意见.....                                                        | 11        |
| <b>第二节 保荐机构承诺事项 .....</b>                                                               | <b>14</b> |
| <b>第三节 对本次证券发行的推荐意见 .....</b>                                                           | <b>15</b> |
| 一、本次证券发行履行的决策程序.....                                                                    | 15        |
| 二、本次向特定对象发行股票的特定对象符合规定.....                                                             | 15        |
| 三、本次向特定对象发行股票符合规定.....                                                                  | 16        |
| 四、本次向特定对象发行股票符合《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求（修订版）》的相关规定.....                             | 19        |
| 五、本次发行符合《上市公司收购管理办法》（2020 年修订）的规定.....                                                  | 20        |
| 六、公司不属于《关于对失信被执行人实施联合惩戒的合作备忘录》《关于对海关失信企业实施联合惩戒的合作备忘录》规定的需要惩戒的企业范围，不属于一般失信企业和海关失信企业..... | 21        |
| 七、发行人存在的主要风险.....                                                                       | 21        |
| 八、发行人市场前景分析.....                                                                        | 26        |
| 九、关于有偿聘请第三方机构和个人等相关行为的核查.....                                                           | 31        |
| 十、保荐机构对本次证券发行上市的保荐结论.....                                                               | 32        |

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| 向特定对象发行 A 股股票的保荐代表人专项授权书 ..... | 35 |
|--------------------------------|----|

## **第一节 本次证券发行基本情况**

### **一、本次证券发行保荐机构名称**

海通证券股份有限公司（以下简称“海通证券”或“本保荐机构”）

### **二、保荐机构指定保荐代表人及保荐业务执业情况**

本保荐机构指定江煌、郑丽芳担任博创科技股份有限公司向特定对象发行A股股票（以下简称“本次发行”）的保荐代表人。

江煌：本项目保荐代表人，注册会计师（非执业），经济学硕士，2020年加入海通证券，曾负责或参与芯瑞达IPO、楚江新材资产重组、上海联蔚数字科技集团股份有限公司IPO、健民药业再融资等多家企业的改制辅导、首发上市、再融资和重大资产重组工作。

郑丽芳：本项目保荐代表人，注册会计师（非执业），经济学硕士，2022年加入海通证券，曾负责或参与圣农发展资产重组、牧原股份再融资、国安达IPO、雷赛智能IPO、东瑞股份IPO等多家企业的改制辅导、首发上市、再融资和重大资产重组工作。

### **三、保荐机构指定的项目协办人及其他项目人员**

#### **1、项目协办人及其保荐业务执业情况**

本保荐机构指定程鹏为本次发行的项目协办人。

程鹏，本项目协办人，金融学硕士，2020年加入海通证券，曾负责或参与广州易方信息科技股份有限公司IPO、星光农机再融资等多家企业的改制辅导、首发上市、再融资和重大资产重组工作。

#### **2、项目组其他成员**

本次发行项目组的其他成员：屠正锋、胡柳珺、王茗茗。

## 四、本次保荐的发行人情况

### （一）发行人基本信息

|          |                                                                         |
|----------|-------------------------------------------------------------------------|
| 公司名称     | 博创科技股份有限公司                                                              |
| 英文名称     | Broadex Technologies Co., Ltd.                                          |
| 曾用名      | 浙江博创科技有限公司                                                              |
| 成立日期     | 2003 年 7 月 8 日                                                          |
| 上市日期     | 2016 年 10 月 12 日                                                        |
| 法定代表人    | 庄丹                                                                      |
| 企业性质     | 股份有限公司（中外合资、上市）                                                         |
| 统一社会信用代码 | 91330000751914583X                                                      |
| 股本       | 261,915,135 股（截至 2022 年 9 月 30 日）                                       |
| 股票上市地    | 深圳证券交易所                                                                 |
| 股票简称     | 博创科技                                                                    |
| 股票代码     | 300548                                                                  |
| 公司网站     | <a href="http://www.broadex-tech.com/">http://www.broadex-tech.com/</a> |
| 联系电话     | 86-573-82585880                                                         |
| 注册地址     | 浙江省嘉兴市南湖区亚太路 306 号 1 号楼                                                 |
| 办公地址     | 浙江省嘉兴市南湖区亚太路 306 号                                                      |
| 经营范围     | 光纤、光元器件、电子元器件、集成光电子器件、光电子系统及相关技术的研制、开发、生产、销售、技术服务和售后服务                  |

### （二）发行人最新股权结构

截至 2022 年 9 月 30 日，发行人股权结构如下：

| 股份类别        | 本次发行前          |         |
|-------------|----------------|---------|
|             | 股份数（股）         | 股份比例（%） |
| 一、无限售条件流通股份 | 215,132,935.00 | 82.14   |
| 二、有限售条件流通股份 | 46,782,200.00  | 17.86   |
| 高管锁定股       | 46,760,600.00  | 17.85   |
| 股权激励限售股     | 21,600.00      | 0.01    |
| 三、股本总额      | 261,915,135.00 | 100.00  |

### （三）发行人前十名股东情况

截至 2022 年 9 月 30 日，发行人前十名股东的持股情况如下：

| 序号 | 股东名称                                | 持股总数（股）       | 持股比例（%） |
|----|-------------------------------------|---------------|---------|
| 1  | 长飞光纤光缆股份有限公司                        | 33,384,099.00 | 12.75   |
| 2  | ZHU WEI（朱伟）                         | 33,165,558.00 | 12.66   |
| 3  | 东方通信股份有限公司                          | 14,524,591.00 | 5.55    |
| 4  | 丁勇                                  | 12,625,032.00 | 4.82    |
| 5  | 上海浦东发展银行股份有限公司－广发小盘成长混合型证券投资基金（LOF） | 6,888,216.00  | 2.63    |
| 6  | 潘瑞莲                                 | 4,546,750.00  | 1.74    |
| 7  | 罗会                                  | 4,481,650.00  | 1.71    |
| 8  | WANG XIAOHONG                       | 3,645,000.00  | 1.39    |
| 9  | 胡玲珑                                 | 3,525,017.00  | 1.35    |
| 10 | 胡敏                                  | 3,479,800.00  | 1.33    |

2023 年 1 月 14 日，公司股东东方通信股份有限公司通过公司披露减持计划实施完成公告，其持有公司股权的比例已下降至 4.54%。

### （四）历次筹资、现金分红及净资产变化表

单位：万元

|                                          |            |           |           |
|------------------------------------------|------------|-----------|-----------|
| 发行人完成首次公开发行后当年的净资产额（截至 2016 年 12 月 31 日） | 55,479.11  |           |           |
| 历次筹资情况                                   | 发行时间       | 发行类型      | 募集资金净额    |
|                                          | 2021 年 3 月 | 向特定对象发行股票 | 61,677.58 |
|                                          | 2016 年 9 月 | 首次公开发行    | 19,701.73 |
|                                          | 合计         |           | 81,379.31 |
| 发行人历年现金分红情况                              | 年度         | 现金分红      |           |
|                                          | 2021 年度    | 6,957.07  |           |
|                                          | 2020 年度    | -         |           |
|                                          | 2019 年度    | 416.85    |           |
|                                          | 2018 年度    | 833.50    |           |
|                                          | 2017 年度    | 1,653.40  |           |

|                                        |         |            |
|----------------------------------------|---------|------------|
|                                        | 2016 年度 | 1,653.40   |
| 本次发行前期末归属母公司股东权益合计（截至 2022 年 9 月 30 日） |         | 160,722.32 |

### （五）发行人主要财务数据及财务指标

#### 1、公司最近三年及一期的合并资产负债表主要数据

单位：万元

| 项目            | 2022-9-30  | 2021-12-31 | 2020-12-31 | 2019-12-31 |
|---------------|------------|------------|------------|------------|
| 资产总额          | 207,151.66 | 187,879.03 | 101,225.04 | 76,646.97  |
| 负债总额          | 46,429.34  | 35,572.55  | 28,941.60  | 14,599.28  |
| 所有者权益总额       | 160,722.32 | 152,306.48 | 72,283.43  | 62,047.69  |
| 归属于母公司所有者权益合计 | 160,722.32 | 152,306.48 | 72,283.43  | 62,047.69  |

#### 2、公司最近三年及一期的合并利润表主要数据

单位：万元

| 项目                    | 2022 年 1-9 月 | 2021 年度    | 2020 年度   | 2019 年度   |
|-----------------------|--------------|------------|-----------|-----------|
| 营业总收入                 | 101,063.15   | 115,413.66 | 77,670.35 | 40,717.16 |
| 营业利润                  | 13,715.12    | 17,446.83  | 9,834.08  | 916.52    |
| 利润总额                  | 13,717.00    | 18,366.43  | 9,752.50  | 920.09    |
| 净利润                   | 12,409.82    | 16,241.05  | 8,845.89  | 778.36    |
| 归属于母公司所有者的净利润         | 12,409.82    | 16,241.05  | 8,845.89  | 778.36    |
| 扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润 | 11,004.79    | 13,716.83  | 8,122.24  | -277.28   |

#### 3、公司最近三年及一期的合并现金流量表主要数据

单位：万元

| 项目            | 2022 年 1-9 月 | 2021 年度    | 2020 年度   | 2019 年度   |
|---------------|--------------|------------|-----------|-----------|
| 经营活动产生的现金流量净额 | 7,201.27     | 9,646.80   | -5,243.69 | -568.34   |
| 投资活动产生的现金流量净额 | 15,574.69    | -36,840.99 | -9,009.60 | -4,750.62 |
| 筹资活动产生的现金流量净额 | 1,104.85     | 63,885.53  | 7,948.93  | -787.50   |
| 现金及现金等价物净增加额  | 24,222.02    | 36,542.51  | -6,584.96 | -6,033.78 |

#### 4、最近三年一期非经常性损益明细表

单位：万元

| 项目                                                                                      | 2022 年 1-9 月 | 2021 年度  | 2020 年度 | 2019 年度  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------|---------|----------|
| 非流动资产处置损益（包括已计提资产减值准备的冲销部分）                                                             | 31.96        | -2.03    | -80.00  | -0.74    |
| 计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）                              | 876.88       | 507.63   | 774.12  | 675.91   |
| 除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益 | 734.04       | 1,376.44 | 189.07  | 608.20   |
| 除上述各项之外的其他营业外收入和支出                                                                      | 1.88         | 919.60   | -1.57   | 3.80     |
| 其他符合非经常性损益定义的损益项目                                                                       | 19.19        | 5.88     | -       | -        |
| 减：所得税影响额                                                                                | 258.92       | 283.30   | 157.97  | 231.53   |
| 合计                                                                                      | 1,405.03     | 2,524.21 | 723.64  | 1,055.64 |

#### 5、最近三年及一期的主要财务指标

| 项目                      | 2022-9-30    | 2021-12-31 | 2020-12-31 | 2019-12-31 |
|-------------------------|--------------|------------|------------|------------|
| 流动比率（倍）                 | 3.84         | 4.50       | 2.52       | 3.72       |
| 速动比率（倍）                 | 3.00         | 3.67       | 1.66       | 2.73       |
| 资产负债率（%）（母公司）           | 20.60        | 18.01      | 24.04      | 16.50      |
| 资产负债率（%）（合并）            | 22.41        | 18.93      | 28.59      | 19.05      |
| 项目                      | 2022 年 1-9 月 | 2021 年度    | 2020 年度    | 2019 年度    |
| 毛利率（%）                  | 19.26        | 22.93      | 25.70      | 19.87      |
| 净利率（%）                  | 12.28        | 14.07      | 11.39      | 1.91       |
| 应收账款周转率（次）              | 5.15         | 5.17       | 5.01       | 4.45       |
| 存货周转率（次）                | 3.26         | 3.36       | 3.05       | 2.71       |
| 扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率（%） | 6.97         | 10.72      | 12.14      | -0.45      |
| 基本每股收益                  | 0.48         | 0.97       | 0.59       | 0.09       |

|        |      |      |      |      |
|--------|------|------|------|------|
| 稀释每股收益 | 0.47 | 0.96 | 0.58 | 0.09 |
|--------|------|------|------|------|

注：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；2022年1-9月应收账款周转率及存货周转率均为年化后数据；应收账款周转率=营业收入/应收账款账面价值期初期末平均值；存货周转率=营业成本/存货账面价值期初期末平均值。

## 五、本次证券发行类型

本次证券发行的类型为创业板上市公司向特定对象发行股票。

## 六、本次证券发行方案

### （一）发行股票的种类和面值

本次发行的股票种类为境内上市的人民币普通股（A股），每股面值为人民币1.00元。

### （二）发行方式和发行时间

本次发行采取向特定对象发行股票的方式。公司将在本次发行申请经深交所审核通过，并经中国证监会同意注册后的有效期内，择机向特定对象发行股票。

### （三）发行对象和认购方式

本次发行的特定对象为公司控股股东、实际控制人长飞光纤，长飞光纤将以人民币现金方式认购本次发行的股票。

### （四）发行价格及定价原则

本次发行的定价基准日为公司第五届董事会第二十次会议决议公告日。

本次发行价格为17.57元/股，不低于定价基准日前20个交易日公司股票交易均价的80%（定价基准日前20个交易日股票交易均价=定价基准日前20个交易日股票交易总额/定价基准日前20个交易日股票交易总量）。

若公司在定价基准日至发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项，本次发行价格将进行相应调整。调整公式如下：

派发现金股利： $P_1 = P_0 - D$

送股或资本公积金转增股本： $P_1 = P_0 / (1 + N)$

两项同时进行： $P_1 = (P_0 - D) / (1 + N)$

其中， $P_1$ 为调整后发行价格， $P_0$ 为调整前发行价格， $D$ 为每股派息金额， $N$ 为每股送红股或转增股本数。

### **（五）发行数量**

本次向特定对象发行股票数量按照募集资金总额除以发行价格确定，发行股票数量不超过 22,000,000 股（含本数），未超过本次发行前公司总股本的 30%。

若公司在定价基准日至发行日期间发生送股、资本公积金转增股本等权益分配事项导致公司总股本发生变化，则本次向特定对象发行股票的股票数量上限将作相应调整。若证券监管机构对向特定对象发行股票的数量有最新规定、监管意见或审核要求，公司也将对本次发行的股票数量进行相应调整。最终发行数量将在本次发行经过深交所审核通过并取得中国证监会同意注册的批复后，由公司董事会根据股东大会的授权及发行时的实际情况，与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。

### **（六）限售期**

发行对象所认购本次发行的股票自本次发行结束之日（即自本次发行的股票登记至发行对象名下之日）起 36 个月内不得转让。若法律、法规及规范性文件对限售期另有规定的，则依其规定执行。

限售期结束后，若发行对象减持其认购的本次发行的股票，则将按中国证监会及深交所的有关规定执行。若前述限售期与证券监管机构的最新监管意见或监管要求不相符，则将根据相关证券监管机构的监管意见或要求对限售期进行相应调整。

本次发行结束后，因公司送股、资本公积转增股本等形式所衍生取得的股份亦将遵守上述限售期安排。

### **（七）募集资金数额及用途**

本次发行的募集资金总额不超过人民币 38,654.00 万元，扣除发行费用后将全部用于补充流动资金。

#### **（八）本次发行前公司滚存未分配利润的安排**

本次发行前公司的滚存未分配利润将由本次发行完成后的新老股东按持股比例共享。

#### **（九）上市地点**

本次发行的股票将在深交所创业板上市交易。

#### **（十）本次向特定对象发行股票决议的有效期限**

本次发行决议的有效期为自公司股东大会审议通过本次发行相关议案之日起12个月。若相关法律、法规及规范性文件对向特定对象发行股票有新规定的，公司将按新规定对本次发行进行调整。

### **七、保荐机构是否存在可能影响公正履行保荐职责情形的说明**

1、本保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况；

2、发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有本保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况；

3、本保荐机构的保荐代表人及其配偶、董事、监事、高级管理人员，不存在持有发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方股份，以及在发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方任职的情况；

4、本保荐机构的控股股东、实际控制人、重要关联方不存在与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方相互提供担保或者融资等情况；

5、本保荐机构与发行人之间不存在其他关联关系。

### **八、保荐机构对本次证券发行上市的内部审核程序和内核意见**

#### **（一）内部审核程序**

海通证券对本次发行项目的内部审核经过了立项评审、申报评审及内核三个阶段。

### 1、立项评审

本保荐机构以保荐项目立项评审委员会（以下简称“立项评审会”）方式对保荐项目进行审核，评审会委员依据其独立判断对项目进行表决，决定项目是否批准立项。具体程序如下：

（1）凡拟由海通证券作为保荐机构向中国证监会推荐的证券发行业务项目，应按照《海通证券股份有限公司保荐项目立项评审实施细则》之规定进行立项。

（2）项目组负责制作立项申请文件，项目组的立项申请文件应经项目负责人、分管领导同意后报送质量控制部；由质量控制部审核出具审核意见并提交立项评审会审议；立项评审会审议通过后予以立项。

（3）获准立项的项目应组建完整的项目组，开展尽职调查和文件制作工作，建立和完善项目尽职调查工作底稿。

### 2、申报评审

本保荐机构以保荐项目申报评审委员会（以下简称“申报评审会”）方式对保荐项目进行审核，评审会委员依据其独立判断对项目进行表决，决定项目是否提交公司内核。具体程序如下：

（1）项目组申请启动申报评审程序前，应当完成对现场尽职调查阶段工作底稿的获取和归集工作，并提交质量控制部验收。底稿验收通过的，项目组可以申请启动申报评审会议审议程序。

（2）项目组在发行申请文件制作完成后，申请内核前，需履行项目申报评审程序。申报评审由项目组提出申请，并经保荐代表人、分管领导审核同意后提交质量控制部，由质量控制部审核出具审核意见并提交申报评审会审议。

（3）申报评审会审议通过的项目，项目组应及时按评审会修改意见完善发行申请文件，按要求向内核部报送内核申请文件并申请内核。

### 3、内核

内核部为本保荐机构投资银行类业务的内核部门，并负责海通证券投资银行类

业务内核委员会（以下简称“内核委员会”）的日常事务。内核部通过公司层面审核的形式对投资银行类项目进行出口管理和终端风险控制，履行以公司名义对外提交、报送、出具或披露材料和文件的最终审批决策职责。内核委员会通过召开内核会议方式履行职责，决定是否向中国证监会推荐发行人股票、可转换债券和其他证券发行上市，内核委员根据各自职责独立发表意见。具体工作流程如下：

（1）投资银行业务部门将申请文件完整报送内核部门，材料不齐不予受理。应送交的申请文件清单由内核部门确定。

（2）申请文件在提交内核委员会之前，由内核部门负责预先审核。

（3）内核部门负责将申请文件送达内核委员，通知内核会议召开时间，并由内核委员审核申请文件。

（4）内核部门根据《海通证券股份有限公司投资银行类项目问核制度》进行问核。

（5）召开内核会议，对项目进行审核。

（6）内核部门汇总整理内核委员审核意见，并反馈给投资银行业务部门及项目人员。

（7）投资银行业务部门及项目人员回复内核审核意见并根据内核审核意见进行补充尽职调查（如需要），修改申请文件。

（8）内核部门对内核审核意见的回复、落实情况进行审核。

（9）内核委员独立行使表决权并投票表决，内核机构制作内核决议，并由参会内核委员签字确认。

（10）内核表决通过的项目在对外报送之前须履行公司内部审批程序。

## **（二）内核委员会意见**

2022年12月21日，本保荐机构内核委员会就博创科技股份有限公司申请创业板向特定对象发行A股股票项目召开了内核会议。内核委员会经过投票表决，认为发行人申请文件符合有关法律、法规和规范性文件中关于创业板向特定对象发行A股股票的相关要求，同意推荐发行人本次发行。

## 第二节 保荐机构承诺事项

本保荐机构承诺：

一、本保荐机构已按照法律、行政法规和中国证监会及深圳证券交易所的规定，对发行人及其控股股东、实际控制人进行了尽职调查、审慎核查，同意推荐发行人证券发行上市，并据此出具本发行保荐书。

二、本保荐机构通过尽职调查和对申请文件的审慎核查：

1、有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会、深圳证券交易所有关证券发行上市的相关规定；

2、有充分理由确信发行人申请文件和信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏；

3、有充分理由确信发行人及其董事在申请文件和信息披露资料中表达意见的依据充分合理；

4、有充分理由确信申请文件和信息披露资料与证券服务机构发表的意见不存在实质性差异；

5、保证所指定的保荐代表人及本保荐机构的相关人员已勤勉尽责，对发行人申请文件和信息披露资料进行了尽职调查、审慎核查；

6、保证保荐书与履行保荐职责有关的其他文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

7、保证对发行人提供的专业服务和出具的专业意见符合法律、行政法规、中国证监会的规定和行业规范；

8、自愿接受中国证监会依照《证券发行上市保荐业务管理办法》采取的监管措施；

9、中国证监会规定的其他事项。

## 第三节 对本次证券发行的推荐意见

### 一、本次证券发行履行的决策程序

本保荐机构对发行人本次发行履行决策程序的情况进行了逐项核查。经核查，本保荐机构认为，发行人本次发行已履行了《公司法》、《证券法》及《注册管理办法》等中国证监会及深圳证券交易所规定的决策程序，具体情况如下：

#### （一）董事会审议过程

2022年11月3日，公司召开第五届董事会第二十次会议，审议通过了《关于公司符合向特定对象发行股票条件的议案》、《关于公司2022年度向特定对象发行股票方案的议案》、《关于公司2022年度向特定对象发行股票并在创业板上市方案论证分析报告的议案》、《关于公司2022年度向特定对象发行股票并在创业板上市预案的议案》、《关于公司2022年度向特定对象发行股票募集资金使用可行性分析报告的议案》、《关于公司前次募集资金使用情况报告的议案》、《关于公司与特定对象签署附条件生效的股份认购协议的议案》、《关于公司2022年度向特定对象发行股票涉及关联交易的议案》、《关于公司2022年度向特定对象发行股票摊薄即期回报采取填补措施和相关主体承诺的议案》、《关于提请股东大会批准认购对象免于发出要约的议案》、《关于提请股东大会授权董事会全权办理公司2022年度向特定对象发行股票相关事宜的议案》、《关于公司未来三年（2023-2025年）股东分红回报规划的议案》、《关于设立公司2022年度向特定对象发行股票募集资金专用账户的议案》、《关于择期召开股东大会的议案》议案。

#### （二）股东大会审议过程

2022年11月30日，公司召开2022年第四次临时股东大会，审议通过了前述与本次向特定对象发行人民币普通股（A股）股票相关的议案。

### 二、本次向特定对象发行股票的特定对象符合规定

根据发行人2022年第四次临时股东大会决议、第五届董事会第二十次会议决议，发行人本次发行的特定对象为公司控股股东、实际控制人长飞光纤，符合规定。

### **三、本次向特定对象发行股票符合规定**

#### **（一）本次证券发行符合《证券法》规定的发行条件**

经核查，发行人本次发行符合《证券法》规定的发行条件，具体情况如下：

**1、上市公司发行新股，应当符合经国务院批准的国务院证券监督管理机构规定的条件，具体管理办法由国务院证券监督管理机构规定。**

发行人本次发行符合中国证监会发布的《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》等法规规定的相关条件，并报送深圳证券交易所审核、中国证监会注册，因此符合《证券法》规定的发行条件。

**2、《证券法》第九条第三款规定：“非公开发行证券，不得采用广告、公开劝诱和变相公开方式。”**

发行人本次向特定对象长飞光纤发行证券，未采用广告、公开劝诱和变相公开方式实施本次发行，发行方式符合《证券法》规定。

#### **（二）本证券发行符合《注册管理办法》规定的发行条件**

##### **1、公司不存在《注册管理办法》第十一条不得向特定对象发行股票的情形**

《注册管理办法》第十一条规定不得向特定对象发行的情形如下：“（一）擅自改变前次募集资金用途未作纠正，或者未经股东大会认可；（二）最近一年财务报表的编制和披露在重大方面不符合企业会计准则或者相关信息披露规则的规定；最近一年财务会计报告被出具否定意见或者无法表示意见的审计报告；最近一年财务会计报告被出具保留意见的审计报告，且保留意见所涉及事项对上市公司的重大不利影响尚未消除。本次发行涉及重大资产重组的除外；（三）现任董事、监事和高级管理人员最近三年受到中国证监会行政处罚，或者最近一年受到证券交易所公开谴责；（四）上市公司及其现任董事、监事和高级管理人员因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被中国证监会立案调查；（五）控股股东、实际控制人最近三年存在严重损害上市公司利益或者投资者合法权益的重大违法行为；（六）最近三年存在严重损害投资者合法权益或者社会公共利益的重大违法行为”

为。”

经核查，发行人不存在《注册管理办法》第十一条规定的不得向特定对象发行股票的情形，符合《注册管理办法》的规定。

## **2、公司本次募集资金使用符合《注册管理办法》第十二条的相关规定**

《注册管理办法》第十二条对募集资金使用规定如下：“（一）符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理等法律、行政法规规定；（二）除金融类企业外，本次募集资金使用不得为持有财务性投资，不得直接或者间接投资于以买卖有价证券为主要业务的公司；（三）募集资金项目实施后，不会与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业新增构成重大不利影响的同业竞争、显失公平的关联交易，或者严重影响公司生产经营的独立性。”

保荐机构查阅了发行人本次发行募集资金使用的可行性分析报告，了解了募集资金投向。经核查，发行人本次募集资金的使用符合《注册管理办法》第十二条的规定。

## **3、本次发行对象符合《注册管理办法》第五十五条规定**

《注册管理办法》第五十五条规定：上市公司向特定对象发行证券，发行对象应当符合股东大会决议规定的条件，且每次发行对象不超过三十五名。

根据发行人2022年第四次临时股东大会决议、第五届董事会第二十次会议决议，发行人本次发行的特定对象为公司控股股东、实际控制人长飞光纤，符合《注册管理办法》第五十五条的规定。

## **4、本次发行价格符合《注册管理办法》第五十六条、第五十七条的规定**

《注册管理办法》第五十六条规定：上市公司向特定对象发行股票，发行价格应当不低于定价基准日前二十个交易日公司股票均价的百分之八十。前款所称“定价基准日”，是指计算发行底价的基准日。

《注册管理办法》第五十七条规定：向特定对象发行股票的定价基准日为发行期首日。上市公司应当以不低于发行底价的价格发行股票。上市公司董事会决议提

前确定全部发行对象，且发行对象属于下列情形之一的，定价基准日可以为关于本次发行股票的董事会决议公告日、股东大会决议公告日或者发行期首日：（一）上市公司的控股股东、实际控制人或者其控制的关联人；（二）通过认购本次发行的股票取得上市公司实际控制权的投资者；（三）董事会拟引入的境内外战略投资者。

根据发行人2022年第四次临时股东大会决议、第五届董事会第二十次会议决议，发行人本次发行的特定对象为公司控股股东、实际控制人长飞光纤，发行股票的定价基准日为公司第五届董事会第二十次会议决议公告日。本次发行价格为17.57元/股，不低于定价基准日前20个交易日公司股票交易均价的80%（定价基准日前20个交易日股票交易均价=定价基准日前20个交易日股票交易总额/定价基准日前20个交易日股票交易总量）。若公司在定价基准日至发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项，本次发行价格将进行相应调整。符合《注册管理办法》第五十六条、第五十七条的规定。

#### **5、本次发行限售期符合《注册管理办法》第五十九条的规定**

《注册管理办法》第五十九条规定：向特定对象发行的股票，自发行结束之日起六个月内不得转让。发行对象属于本办法第五十七条第二款规定情形的，其认购的股票自发行结束之日起十八个月内不得转让。

本次发行对象长飞光纤所认购本次发行的股票自本次发行结束之日（即自本次发行的股票登记至发行对象名下之日）起36个月内不得转让。若法律、法规及规范性文件对限售期另有规定的，则依其规定执行。限售期结束后，若发行对象减持其认购的本次发行的股票，则将按中国证监会及深交所的有关规定执行。若前述限售期与证券监管机构的最新监管意见或监管要求不相符，则将根据相关证券监管机构的监管意见或要求对限售期进行相应调整。本次发行结束后，因公司送股、资本公积转增股本等形式所衍生取得的股份亦将遵守上述限售期安排。符合《注册管理办法》第五十九条的规定。

#### **6、本次发行符合《注册管理办法》第六十六条的规定**

《注册管理办法》第六十六条规定：向特定对象发行证券，上市公司及其控股

股东、实际控制人、主要股东不得向发行对象做出保底保收益或者变相保底保收益承诺，也不得直接或者通过利益相关方向发行对象提供财务资助或者其他补偿。

本次发行中发行人、主要股东不存在向发行对象做出保底保收益或者变相保底保收益承诺，不存在直接或者通过利益相关方向发行对象提供财务资助或者其他补偿的情形。符合《注册管理办法》第六十六条的规定。

#### **7、本次发行不存在《注册管理办法》第九十一条规定的情形**

《注册管理办法》第九十一条规定：上市公司向特定对象发行股票将导致上市公司控制权发生变化的，还应当符合中国证监会的其他规定。

截至2022年9月30日，公司控股股东、实际控制人长飞光纤持有公司25.41%的股份表决权（包含直接持有的公司33,384,099股股份，及通过表决权委托方式拥有股东ZHU WEI（朱伟）持有的33,165,558股股份对应的表决权）。如按照发行数量上限22,000,000股测算，本次发行完成后，长飞光纤持有55,384,099股股份，ZHU WEI（朱伟）与长飞光纤表决权委托安排不变，长飞光纤合计持有88,549,657股股份表决权。长飞光纤仍为公司的控股股东、实际控制人，因而本次发行不会导致发行人控制权发生变化，不存在《注册管理办法》第九十一条规定的情形。

经核查，本保荐机构认为：发行人本次向特定对象发行 A 股股票符合《注册管理办法》的规定。

#### **四、本次向特定对象发行股票符合《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求（修订版）》的相关规定**

本保荐机构根据证监会于2020年2月14日发布的《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求（修订版）》对发行人及本次发行的相关条款进行核查，经核查，本保荐机构认为，发行人本次发行符合相关规定，具体情况如下：

1、发行人本次发行为董事会确定发行对象，本次发行的募集资金总额不超过人民币38,654.00万元，扣除发行费用后将全部用于补充流动资金。

2、本次向特定对象发行股票数量按照募集资金总额除以发行价格确定，发行股

票数量不超过22,000,000股（含本数），未超过本次发行前公司总股本的30%。

3、公司自2016年首次公开发行并上市后，于2021年完成向特定对象发行股票融资，募集资金到账日为2021年3月18日，距本次发行董事会决议日2022年11月3日不少于18个月。

4、截至2022年9月末，发行人不存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资情形。

综上所述，本次发行符合《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求（修订版）》的相关规定。

## **五、本次发行符合《上市公司收购管理办法》（2020年修订）的规定**

截至2022年9月30日，公司控股股东、实际控制人长飞光纤持有公司25.41%的股份表决权（包含直接持有的公司33,384,099股股份，及通过表决权委托方式拥有ZHU WEI（朱伟）持有的公司33,165,558股股份对应的表决权）。如按照发行数量上限22,000,000股测算，本次发行完成后，长飞光纤持有55,384,099股股份，ZHU WEI（朱伟）与长飞光纤表决权委托安排不变，长飞光纤合计持有88,549,657股股份表决权，超过公司已发行股份的30%。根据《上市公司收购管理办法》的相关规定，长飞光纤认购本次向特定对象发行股票触发要约收购义务。

长飞光纤（承诺中简称“本公司”、“发行对象”）已出具承诺“1、本公司所认购本次发行的股票自本次发行结束之日（即自本次发行的股票登记至发行对象名下之日）起三十六个月内不得转让。若法律、法规及规范性文件对限售期另有规定的，则依其规定执行。2、限售期结束后，若本公司减持认购的本次发行的股票，则将按中国证券监督管理委员会及深圳证券交易所的有关规定执行。若前述限售期与证券监管机构的最新监管意见或要求不相符，则将根据相关证券监管机构的监管意见或要求对限售期进行相应调整。3、本次发行结束后，因博创科技送股、资本公积转增股本等形式所衍生取得的股份亦将遵守上述限售期安排。”

2022年11月30日，发行人2022年第四次临时股东大会审议通过《关于提请股东大会批准认购对象免于发出要约的议案》，同意长飞光纤免于以要约方式认购发行人本次向其发行的股份。

综上所述，长飞光纤认购本次公司新增发行股份事项构成要约收购义务，本次发行对象长飞光纤已承诺其所认购本次发行的股票自本次发行结束之日起三十六个月内不得转让，发行人2022年第四次临时股东大会已经审议通过长飞光纤免于以要约方式增持公司股份的相关议案，审议程序符合《上市公司收购管理办法》第二十四条、第六十一条等相关规定。

## **六、公司不属于《关于对失信被执行人实施联合惩戒的合作备忘录》《关于对海关失信企业实施联合惩戒的合作备忘录》规定的需要惩戒的企业范围，不属于一般失信企业和海关失信企业**

经取得并查阅相关行政主管部门出具的无违规证明以及网络查询失信被执行人名单，公司不属于《关于对失信被执行人实施联合惩戒的合作备忘录》和《关于对海关失信企业实施联合惩戒的合作备忘录》规定的需要惩戒的企业范围，不属于一般失信企业和海关失信企业。

## **七、发行人存在的主要风险**

### **（一）业务及经营风险**

#### **1、原材料价格波动的风险**

公司的主要原材料为光电芯片、IC、结构件、PCB等。其中，高端芯片领域以境外厂商为主，下游光电子器件生产厂商议价能力较弱。在传输速率较高的有源光模块的芯片供应方面，国产厂商在性能稳定性及相关技术指标方面未能完全满足公司产品的技术要求，一定程度上依赖进口，且议价能力弱。如果未来公司主要原材料价格出现大幅波动或与主要供应商的合作发生不利变化，或部分原材料供应受进口国政策影响采购，而公司未能及时采取有效措施，则面临着原材料价格波动而引发的公司盈利能力下降的风险。

## 2、前次募集资金投资项目延期或无法达到预期效益的风险

公司前次募集资金投资项目主要投向公司专注经营的集成光电子器件领域，符合光电子器件行业发展趋势和产业政策支持方向。前募项目中“年产245万只硅光收发模块技改项目”中新建厂房尚需取得相关政府许可，该项目存在一定的延期风险。同时，前次募投项目在实施过程中可能会受到宏观环境变化、运营商设备投资策略、市场竞争态势、工程管理及设备价格变动等因素的影响，有可能出现效益无法达到预期水平，项目延期或无法按期使用的风险。另外，前次募集资金投资项目实施后，公司现有产品的产能将会有较大提高。若未来公司市场开拓不足或产品市场容量增幅有限，则前次募集资金投资项目增加的产能有可能不能完全被市场消化，有可能出现无法达到预期效益的风险，对公司未来发展带来不利影响。

## 3、控股股东、实际控制人持股比例较低的风险

截至2022年9月30日，长飞光纤持有公司12.75%股份，并通过表决权委托方式拥有股东ZHU WEI（朱伟）持有公司12.66%股份对应的表决权，系发行人控股股东、实际控制人。如按照发行数量上限22,000,000股测算，本次发行完成后长飞光纤对公司的直接持股比例为19.51%（表决权比例合计为31.19%），ZHU WEI（朱伟）直接持股比例为11.68%（表决权比例为0.00%），因此长飞光纤通过本次认购发行人向特定对象发行股票可以进一步增强对上市公司的控制权。若本次发行未能实施或长飞光纤未能通过其他方式增持公司的股份且表决权委托解除，则公司未来面临控股股东、实际控制人控制比例较低的风险。

## 4、宏观经济波动和行业周期性的风险

受到全球宏观经济的波动、行业景气度等因素影响，光通信行业存在一定的周期性。因此，光通信行业的发展与宏观经济整体发展密切相关。如果宏观经济波动较大或长期处于低谷，光通信行业的市场需求也将随之受到影响；另外下游市场电信运营商资本开支的下降亦会导致光电子器件产品的需求下降，将对公司的经营业绩产生不利影响。

## **5、产业政策变化的风险**

光通信作为国家信息基础设施，其发展受到国家政策层面的普遍重视，通过产业规划、技术指导、奖励补贴等多个方面的支持以推动光通信行业的发展，增强信息产业创新能力和国际竞争力。未来如果国家相关产业政策出现重大不利变化，将对公司发展产生不利影响。

## **6、行业最终客户需求波动的风险**

公司产品主要用于光通信网络基础设施。行业需求主要来自于电信运营商和数据中心运营商的设备投资。在未来数年内这两部分投资均可能出现波动，从而影响到光电子器件的需求，进而影响公司经营业绩和财务状况。

## **7、技术升级换代的风险**

公司所处的光通信行业属于技术驱动的行业，技术创新和迭代节奏较快。公司现有产品和技术平台可能被新技术或新产品所替代而导致需求下降，公司的研发项目可能因市场需求发生变化或遇到技术障碍不能顺利完成，导致公司不能跟上行业技术发展，进而对公司经营情况产生不利影响。

## **8、对外投资的风险**

近年来，为积极推进公司的战略部署，公司通过投资、收购等方式控股或参股数家公司，延伸业务领域，扩大经营规模，增强与商业合作伙伴的联系。公司在市场趋势判断、战略方向和时机选择、投资标的选择、投后管理与融合、研发管理等方面可能存在因判断失误、管理不力而导致达不到预期目标、甚至投资亏损的风险。

## **（二）财务风险**

### **1、客户集中度较高的风险**

报告期内，公司来自前五大客户的销售收入占营业收入比重分别为79.76%、86.10%、82.50%及84.51%，其中，前两大客户的合计销售收入占营业收入比重均超过65%，公司下游客户集中度较高。若后续新产品未能通过主要客户认证，则会对公司的生产经营及盈利能力产生一定不利影响。

若主要客户的生产经营状况或产品需求发生重大不利变化，将可能影响公司与主要客户合作的可持续性，如果公司难以在短期内开发具有一定需求规模的新客户，则可能对公司经营业绩产生不利影响。此外，客户集中度较高可能导致公司对于下游部分客户的依赖程度较高，影响公司与客户的谈判力度和议价能力，进而影响到公司经营的稳定性和盈利性。

## **2、产品毛利率下降的风险**

报告期内，公司主营业务毛利率分别为19.87%、25.70%、22.93%和19.26%，呈下降趋势，主要系电信市场接入产品占营业收入的比重逐年上升及产品单位成本上升较快导致。从中长期看，随着公司各市场业务的发展及采取成本优化管理等措施，电信市场接入市场产品销售比重上升对公司综合毛利率的影响将趋小。但若未来出现未来市场竞争加剧、市场需求发生重大不利变化、成本优化措施效果不及预期等情形，发行人毛利率仍然存在持续下滑的风险。

## **3、经营活动现金流量波动的风险**

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-568.34万元、-5,243.69万元、9,646.80万元及7,201.27万元，公司经营活动产生的现金流量净额波动较大且低于公司净利润水平。公司业务规模不断发展，对资金需求较大，如果不能有效进行资金统筹及资金管理，经营性现金流净额长期低于同期净利润，将在一定程度上对公司生产经营稳定性产生不利影响。

## **4、应收账款的风险**

报告期内，随着公司业务规模不断扩大，应收账款规模也相应增长，报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为10,253.91万元、20,758.71万元及23,929.07万元和28,356.07万元，占当期末流动资产总额的比例分别为19.89%、29.31%、15.39%和16.28%。目前赊销依然是行业内主流销售模式，应收账款将随着公司销售的发生而长期存在，且随着公司业务规模的扩大和销售收入的增长，应收账款金额将可能相应增长。若未来宏观经济及光器件产业整体经营环境下滑，或客户的财务状况发生重大不利变化，或因其他原因导致应收账款不能及时收回或发生坏账，将会影响公

司资金的周转或导致公司的直接损失。

## **5、汇率波动的风险**

随着公司不断拓展国际市场，公司国际业务收入所占比重不断提升，以美元结算的业务比重将不断加大。报告期内，公司境外收入分别为5,530.11万元、8,930.77万元、20,293.94万元和27,014.45万元，占营业收入比例分别为13.58%、11.50%、17.58%和26.73%。由于美元等外币与公司的本币货币之间的汇率存在波动，汇率波动将对公司海外资产的计量以及境外子公司的利润的折算产生一定影响，并可能产生汇兑损益。报告期内，公司汇兑损益分别为-185.83万元、-22.63万元、25.22万元和-965.89万元。汇率波动将会对公司的经营业绩造成一定的影响，公司将面临国际贸易过程中的汇率波动风险。

## **（三）募集资金投资项目相关风险**

### **1、摊薄即期回报的风险**

本次向特定对象发行股票后，随着募集资金的到位，公司的股本及净资产均将有所增长。如果公司净利润未能实现相应幅度的增长，公司的经营效率未能在短期内得到充分提升，在股本总额增加的情况下，公司每股收益指标会出现一定程度的下降，公司即期回报存在短期内被摊薄的风险。

### **2、认购对象资金不足风险**

公司本次向特定对象发行股票的发行对象为公司控股股东、实际控制人长飞光纤，发行对象已与公司签订《股份认购协议》，将以现金方式认购本次向其发行的股份。长飞光纤本次认购资金来源为其自有资金，认购资金不超过38,654.00万元。长飞光纤已经出具《关于认购博创科技股份有限公司向特定对象发行股票的资金来源及足额认购意愿的说明》，主要如下：“长飞光纤将以自有资金足额完成认购博创科技此次拟发行的全部股份，确保认购的自有资金充足、合法合规。”截至2022年9月30日，长飞光纤财务状况良好，具备认购本次发行的资金实力，但不排除未来外部经济环境、企业自身经营情况等多种因素导致长飞光纤后期自有资金不足，从而可能导致发行计划迟滞或失败的风险。

### 3、审批风险

本次向特定对象发行股票尚需获得深圳证券交易所审核通过和中国证监会同意注册后方可实施。本次发行能否获得相关监管部门批准及取得上述批准的时间等均存在不确定性，该等不确定性将导致本次发行面临不能最终实施完成的风险。

## 八、发行人市场前景分析

发行人的主营业务是光通信领域集成光电子器件的研发、生产和销售。

随着信息技术的发展及 5G 网络商用化的推进，音视频、大数据、多媒体应用等领域快速发展，数据通信对带宽的需求迅速增长，对超高速和超长距离的大容量光通信网络系统产生了更为迫切的需求，光通信在数据中心、电信网络、工业制造等领域发挥着越来越重要的作用。

光电子器件作为光通信网络的构成要件，其发展与整个光通信行业的状况息息相关，既直接受基础网络的资本性投入、组网需求和组网方式等网络运营的影响，也通过自身技术的发展和性能的优化不断推动光网络市场和技术的演进。例如，上世纪末，波分复用解复用器和掺铒光纤放大器的出现，大大提高了网络容量并降低了网络成本，使得改变人类通信和生活方式的互联网在全球范围内出现成为可能。随着光纤网络从长距离骨干网向城域网和接入网过渡以及全光网络的发展，市场对光电子器件的需求迅速增长。

### 1、光通信行业发展概况

在政策鼓励和基础设施投入不断增加的背景下，我国光通信行业持续增长。根据观研报告网数据，我国光通信行业市场规模由 2016 年的 913 亿元增长至 2021 年的 1,266 亿元，复合年均增长率为 6.76%。

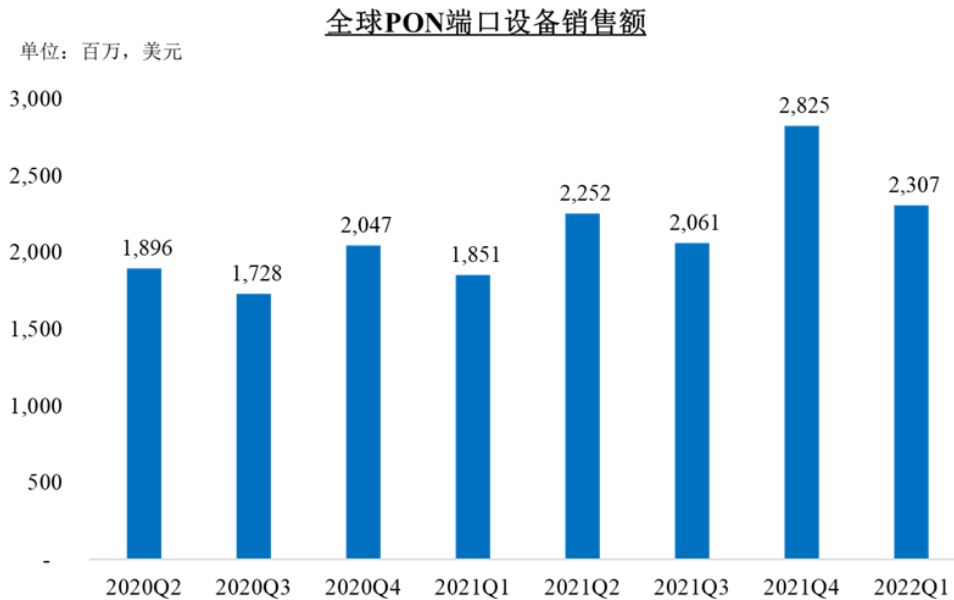
《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》提出加快新型基础设施的建设，加快 5G 网络的规模化部署，并推广升级千兆光纤网络。2021 年国务院政府工作报告中提出加大 5G 网络和千兆光网建设力度。工业和信息化部 2021 年 3 月发布《“双千兆”网络协同发展行动计划（2021-2023

年)》，提出用三年时间基本建成全面覆盖城市地区和有条件乡镇的“双千兆”网络基础设施，实现固定和移动网络普遍具备千兆到户的能力，到 2023 年底 10G PON 及以上端口规模超过 1,000 万个，千兆宽带用户突破 3,000 万户，5G 网络基本实现乡镇级以上区域和重点行政村覆盖。

中国移动 2022 年上半年资本开支为 920 亿元，同比增长 5.7%。中国电信 2022 年上半年资本开支为 417 亿元，同比有所增长，预计 2022 年资本开支为 930 亿元，同比增长 7.3%。据 Dell’ Oro 预测，2022 年全球电信设备市场规模将增长 4%。

首先，随着光通信行业的发展，宽带用户数量不断提高。根据工信部数据，截至 2022 年 9 月 30 日，境内互联网宽带接入端口数量达 10.55 亿个，其中，光纤接入（FTTH/O）端口达 10.08 亿个，占比 95.53%，比上年末净增 4,774 万个。境内互联网宽带接入用户为 5.78 亿户，其中 1000M 速率以上用户为 7,603 万户，仅占比 13.15%，具有较大的提升空间，户数比上年同期增长 256.3%。截至 2022 年 9 月末，具备千兆网络服务能力的 10G PON 端口数达 1,268 万个，比上年末净增 482.2 万个。

欧美光纤到户市场将进入快速增长期，北美运营商持续推进 10G PON OLT 升级和网络部署，10G PON 网络投资继续增长，根据 Omdia 数据，2022 年第一季度全球 PON 端口设备市场总收入为 23 亿美元，同比增长 25%。北美 10G OLT 端口出货量同比增长超 200%。欧洲主要国家的运营商也在增加投资以提高光纤到户渗透率，2022 年一季度欧洲、中东和非洲地区 10G OLT 端口出货量达 182,019 个，创历史新高，其中 10G GPON ONT/ONU 同比增长 93%。



数据来源：Omdia

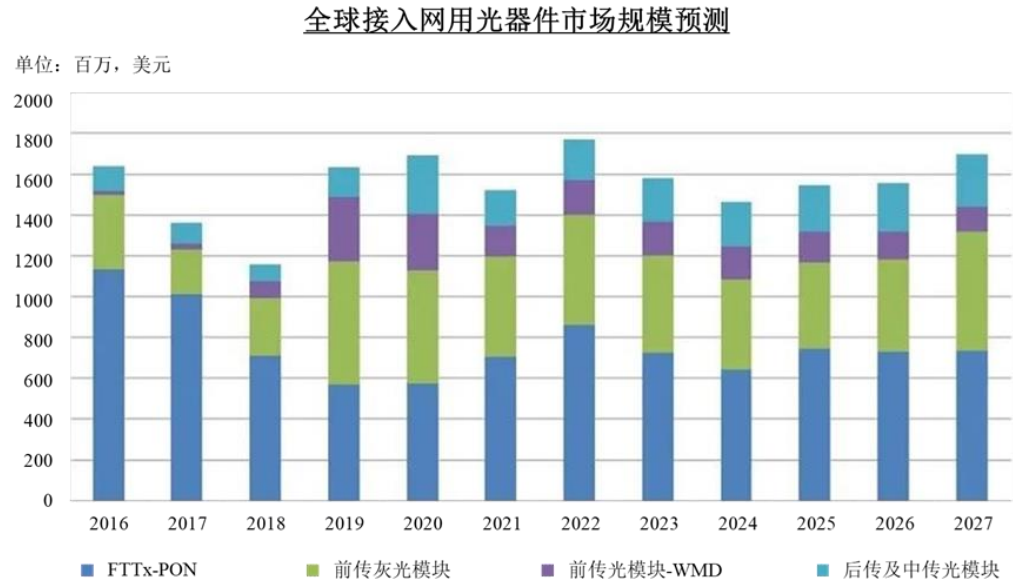
同时，5G 网络是《“双千兆”网络协同发展行动计划（2021-2023 年）》中明确的另一重要建设方向。根据工信部数据，截至 2022 年 9 月末，境内已累计建成并开通 5G 基站 222 万个，比上年末净增 79.5 万个，占移动电话基站数总量的 20.71%。根据 GSA 数据，截至 2021 年底，全球 145 个国家/地区的 487 家运营商已投资 5G 网络。根据 Dell’ Oro 预测，2021 至 2026 年期间全球无线接入网（RAN）市场累计收入将接近 2,500 亿美元，RAN 市场将持续呈上升趋势，应用于无线承载网的光收发模块将得益于 RAN 市场的持续增长而增长。

此外，全球数据中心资本支出持续增长。根据 Dell’ Oro 报告，2021 年全球数据中心资本支出增长 9%，首次超过 2,000 亿美元，预计到 2026 年将达到 3,500 亿美元，未来五年内超大规模云服务提供商的数据中心支出将翻一番。

## 2、光电子器件行业发展概况

随着近年来移动互联网、网络视频、云计算、物联网等业务的蓬勃发展，网络数据流量持续爆发式增长，驱动高速大容量光传输网络、大型数据中心与无线网络市场快速发展。在此背景下，增长的带宽数据需要传输速率更快的前传、中传、回传光模块匹配其要求的带宽通道，也能够提高光纤运载量的通信光器件配件的需求。

根据 LightCounting 数据，2022 年全球接入网用光器件销售额预计为 17.7 亿美元，其中 FTTx 器件占比约 49%，前传用光模块占比约 40%。同时，LightCounting 预计，接入网用光器件销售将从 2022 年的 1.27 亿只增加到 2027 年的 1.4 亿只，年销售额至 2027 年预计达到 14 亿至 16 亿美元，未来五年累计达 78.5 亿美元，其中，PON 光模块、前传灰光模块占主要份额。



数据来源：LightCounting

PLC 光分路器和中低频光模块方面，目前全球光纤到户主要应用国家和地区均已进入成熟期。国内电信运营商的光纤到户接入网建设已过高峰，近年来相关投资继续放缓，欧美地区光纤到户渗透率还有较大成长空间，使得公司的 PLC 光分路器的境外需求同比大幅增长。但同时，工信部发布的《“双千兆”网络协同发展行动计划（2021-2023 年）》中要求持续扩大千兆光网覆盖范围，在城市及重点乡镇进行 10G PON 设备规模部署，开展薄弱区域光分配网改造升级。中国电信等电信运营商启动接入网扩容改造政策，增加了 10G PON 光模块的采购规模，导致 10G PON 光模块需求快速增长。根据 Dell’ Oro 预测，全球 PON 设备市场将从 2021 年的 93 亿美元增长至 2026 年的 136 亿美元，复合年均增长率为 7.90%。

波分复用器件和中高速无线承载网光模块方面，推进千兆光网是建设制造强国和网络强国不可或缺的重要措施，是新型基础设施的承载底座，其中，提升骨干传

输网络承载能力为千兆光网建设提供了重要的基础支撑。这就要求推进 200G/400G OTN 在传输网的应用，100G 及以上速率超高速光传输系统向城域网下沉，DWDM 器件将受到电信传输网络升级的需求拉动而升级换代。根据 Dell’Oro 预测，到 2026 年全球光传输设备市场预计将增至 180 亿美元，复合年均增长率 3%，其中，DWDM 系统的相干波长出货量预计将以 12% 的复合年均增长率增长。同时，随着下游运营商对 5G 基站投资金额的持续稳定增长，未来波分复用器件和无线承载网光模块的需求量将稳步增长。

高速收发光模块方面，随着云计算、人工智能等新兴信息行业的蓬勃发展，数据中心对于流量的要求越来越高。当前数据中心的主流架构已由传统三层架构模式改为叶脊网络架构，使得其核心交换机必须通过提高端口带宽速率的方式实现流量升级。因此，未来下游数据中心对于高数据光电子收发模块的潜在需求较大。根据 LightCounting 预测，全球前五大云公司的光模块采购金额将从 2021 年的 32 亿美元增长至 2027 年的 72 亿美元，中性预测下 2022-2027 年全球前 15 大云公司的资本支出复合年均增长率为 17%。

### 3、发行人的行业地位

公司目前主要产品对应的细分市场包括光纤到户市场、传输网市场、无线接入市场和数据中心市场，并已在 10G PON 光模块细分领域占据国内领先市场份额，主要客户为光通信行业的设备供应商。

公司 PLC 光分路器业务秉承优质优价策略，针对全球光纤到户市场，专注于服务境内外优质客户。当前，全球光纤到户市场在主要应用国家和地区均已进入成熟期，欧美地区光纤到户渗透率还有较大成长空间，使得公司的 PLC 光分路器的境外需求继续保持旺盛势头。

同时，公司基于子公司成都蓉博的研发、制造平台，持续改进和生产同样针对光纤到户市场的 10G PON 光模块，并依托光纤接入网扩容政策的支持背景，已实现该类光模块生产工艺的改良和生产规模的扩大。当前，公司子公司成都蓉博持续加大研发新型号 10G PON 和下一代 PON 光模块的力度，继续扩大生产规模。公司的

10G PON OLT 光模块出货量继续保持国内领先，向境外客户的 10G PON OLT 和 ONU 光模块出货也快速增长。

在传输网市场，公司 DWDM 器件对于公司营收的贡献水平保持稳定。随着 200G 及更高速率 OTN 在传输网的应用，DWDM 器件正经历升级换代过程，具有更大通道数量和更小波长间隔的 DWDM 器件正成为业界主流。公司的 DWDM 器件产品目前在国内主要通信设备商中占据市场份额前列，优势较为明显。

在无线接入市场，截至 2022 年 9 月末，境内已累计建成并开通 5G 基站 222 万个，比上年末净增 79.5 万个。根据 Dell’ Oro 预测，2021 至 2026 年期间全球无线接入网（RAN）市场累计收入将接近 2,500 亿美元，RAN 市场将持续呈上升趋势，应用于无线承载网的光收发模块将得益于 RAN 市场的持续增长而增长。公司开发的用于 5G 前传的 25G LR 硅光模块和用于 5G 中回传的 50G PAM4 光模块已量产出货，目前正在部署研发下一代无线传输用高速光模块。

在数据中心市场，公司已向多家国内外互联网客户批量供货 25G 至 400G 速率的中短距光模块、有源光缆和高速铜缆，基于硅光子技术的 400G-DR4 硅光模块已实现量产出货，目前正在积极开发下一代数据中心用硅光模块。

发行人本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过 38,654.00 万元(含本数)，扣除发行费用后的募集资金净额将全部用于补充流动资金，将紧紧围绕公司主营业务开展，缓解未来随着业务发展所增加的营运资金压力，有助于公司扩大经营规模，提升市场占有率，灵活应对行业未来的发展趋势。为公司核心业务发展，实现战略目标提供有力保障。

## **九、关于有偿聘请第三方机构和个人等相关行为的核查**

根据《关于加强证券公司在投资银行类业务中聘请第三方等廉洁从业风险防控的意见》（证监会公告[2018]22 号），本保荐机构就本次保荐业务中有偿聘请各类第三方机构和个人（以下简称“第三方”）等相关行为进行核查，具体情况如下：

### **1、本保荐机构有偿聘请第三方等相关行为的核查**

本保荐机构在本次保荐业务中不存在各类直接或间接有偿聘请第三方的行为，不存在未披露的聘请第三方行为。

## 2、发行人有偿聘请第三方等相关行为的核查

本保荐机构对发行人有偿聘请第三方等相关行为进行了专项核查。经核查，发行人在保荐机构（承销商）、律师事务所、会计师事务所等该类项目依法需聘请的证券服务机构之外，不存在直接或间接有偿聘请其他第三方的行为。

综上，本保荐机构认为，在本次保荐业务中，本保荐机构不存在直接或间接有偿聘请第三方的行为；发行人在保荐机构（承销商）、律师事务所、会计师事务所等依法需聘请的证券服务机构之外，不存在直接或间接有偿聘请其他第三方的行为。

## 十、保荐机构对本次证券发行上市的保荐结论

受博创科技股份有限公司委托，海通证券股份有限公司担任其向特定对象发行股票的保荐机构。本保荐机构本着行业公认的业务标准、道德规范和勤勉精神，对发行人的发行条件、存在的主要问题和风险、发展前景等进行了充分的尽职调查和审慎的核查，就发行人与本次发行的有关事项严格履行了内部审核程序，并通过海通证券内核委员会的审核。

本保荐机构对发行人本次证券发行的推荐结论如下：

发行人符合《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等法律、法规及规范性文件中关于向特定对象发行股票的相关要求，本次发行申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。博创科技股份有限公司内部管理良好，业务运行规范，具有良好的发展前景，已具备了向特定对象发行股票的基本条件。因此，本保荐机构同意推荐博创科技股份有限公司向特定对象发行股票，并承担相关的保荐责任。

附件：

《海通证券股份有限公司关于博创科技股份有限公司向特定对象发行A股股

票的保荐代表人专项授权书》

(本页无正文,为《海通证券股份有限公司关于博创科技股份有限公司向特定对象发行A股股票之发行保荐书》之签字盖章页)

项目协办人签名: 程鹏  
程 鹏

保荐代表人签名: 江煌 郑丽芳 2023年1月30日  
江 煌 郑丽芳

保荐业务部门负责人签名: 李一峰 2023年1月30日  
李一峰

内核负责人签名: 张卫东 2023年1月30日  
张卫东

保荐业务负责人签名: 汪澎 2023年1月30日  
汪 澎

保荐机构总经理签名: 李军 2023年1月30日  
李 军

保荐机构董事长、法定代表人签名: 周杰 2023年1月30日  
周 杰

2023年1月30日  
保荐机构: 海通证券股份有限公司  
2023年1月30日

**海通证券股份有限公司**  
**关于博创科技股份有限公司**  
**向特定对象发行A股股票的保荐代表人专项授权书**

根据《证券发行上市保荐业务管理办法》及有关文件的规定，我公司指定江煌、郑丽芳担任博创科技股份有限公司向特定对象发行 A 股股票项目的保荐代表人，负责该公司股票发行上市的尽职保荐和持续督导等保荐工作事宜。项目协办人为程鹏。

特此授权。

保荐代表人签名：

  
江 煌

  
郑丽芳

保荐机构法定代表人签名：

  
周 杰

保荐机构：海通证券股份有限公司

2023 年 11 月 30 日

