

关于

厦门弘信电子科技集团股份有限公司

2024年度向特定对象

发行股票并在创业板上市之

发行保荐书

保荐人（主承销商）



华泰联合证券有限责任公司
HUATAI UNITED SECURITIES CO., LTD.

（深圳市前海深港合作区南山街道桂湾五路128号前海深港基金小镇B7栋401）

华泰联合证券有限责任公司
关于厦门弘信电子科技集团股份有限公司
2024 年度向特定对象发行股票并在创业板上市之
发行保荐书

厦门弘信电子科技集团股份有限公司（以下简称“发行人”、“公司”、“弘信电子”）申请 2024 年度向特定对象发行股票并在创业板上市，依据《中华人民共和国公司法》（以下简称《公司法》）、《中华人民共和国证券法》（以下简称《证券法》）《上市公司证券发行注册管理办法》（以下简称《再融资注册办法》）《深圳证券交易所上市公司证券发行上市审核规则》（以下简称《审核规则》）等相关的法律、法规的有关规定，提交发行申请文件。华泰联合证券有限责任公司（以下简称“华泰联合证券”、“保荐人”）作为其本次发行的保荐人，蔡敏和高旭东作为具体负责推荐的保荐代表人，特为其出具本发行保荐书。

保荐人华泰联合证券、保荐代表人蔡敏和高旭东承诺：本保荐人和保荐代表人根据《公司法》《证券法》等有关法律、法规和中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）、深圳证券交易所（以下简称“深交所”）的有关规定，诚实守信、勤勉尽责，严格按照依法制定的业务规则、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。

目 录

目录.....	2
第一节 本次证券发行基本情况	3
一、保荐人工作人员简介.....	3
二、发行人基本情况简介.....	3
三、保荐人及其关联方与发行人及其关联方之间的利害关系及主要业务往来 情况说明.....	7
四、保荐人内部审核程序和内核意见.....	7
第二节 保荐人及相关人员承诺	9
第三节 本次证券发行的推荐意见	10
一、推荐结论.....	10
二、本次证券发行履行相关决策程序的说明.....	10
三、本次证券发行符合《公司法》、《证券法》的有关规定.....	11
四、本次证券发行符合《上市公司证券发行注册管理办法》规定的发行条件的 说明.....	11
五、关于即期回报摊薄情况的合理性、填补即期回报措施及相关承诺主体的 承诺事项的核查意见.....	17
六、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范 的核查意见.....	17
七、发行人主要风险提示.....	18
八、发行人发展前景评价.....	26

第一节 本次证券发行基本情况

一、保荐人工作人员简介

1、保荐代表人

本次具体负责推荐的保荐代表人为蔡敏和高旭东。其保荐业务执业情况如下：

蔡敏先生，华泰联合证券有限责任公司投资银行业务线总监，保荐代表人。作为项目成员主持或参与了东方能源、乐普医疗、宇信科技、首旅酒店等再融资项目，中国长城、海尔智家等并购重组项目，尤夫股份、全筑股份、正邦科技等重整财务顾问项目。

高旭东先生：华泰联合证券有限责任公司投资银行业务线副总监，保荐代表人。作为项目主要成员主持或参与了宁德时代、贵阳银行、宁波银行、隆华科技等再融资项目，中国中铁发行股份购买资产、北汽蓝谷重大资产置换及发行股份购买资产并募集配套资金、王府井换股吸收合并首商股份并募集配套资金、电科数字发行股份购买资产等并购重组项目，正邦科技等重整财务顾问项目。

2、项目协办人

本项目的协办人为王梓旭，其保荐业务执业情况如下：

王梓旭先生，华泰联合证券有限责任公司投资银行业务线经理，作为项目组成员参与了正邦科技破产重整等项目，具有扎实的资本市场理论基础与丰富的投资银行业务经验。

3、其他项目组成员

其他参与本次保荐工作的项目组成员还包括：金子茗、史睿。

二、发行人基本情况简介

1、公司名称：厦门弘信电子科技集团股份有限公司

2、注册地址：厦门火炬高新区（翔安）产业区翔海路 19 号之 2（1#厂房三楼）

3、设立日期：2003 年 9 月 8 日

4、注册资本：482,555,756 元

5、法定代表人：李强

6、联系方式：86-592-3160382

7、业务范围：电子元器件制造；电子专用材料制造；计算机软硬件及外围设备制造；信息系统集成服务；集成电路设计；集成电路制造；集成电路销售；集成电路芯片及产品制造；软件开发；人工智能基础软件开发；云计算设备销售；云计算设备制造；计算器设备制造；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；通用零部件制造；移动终端设备制造；移动终端设备销售；新能源汽车电附件销售；电池零配件生产；电池制造；电力电子元器件制造；电力电子元器件销售；电子元器件与机电组件设备销售；塑料制品制造；塑料制品销售；金属工具制造。

8、本次证券发行类型：本次发行证券的种类为境内上市人民币普通股（A 股），上市地点为深交所。

9、发行人股权结构：

截至 2025 年 9 月 30 日，发行人股本结构如下：

股份类型	股份数量（股）	股份比例
一、有限售条件股份	13,435,803	2.78%
境内非国有法人	—	—
境内自然人	13,435,803	2.78%
二、无限售条件股份	469,119,953	97.22%
三、股份总数	482,555,756	100.00%

10、前十名股东情况：

截至 2025 年 9 月 30 日，发行人前十大股东情况如下：

序号	股东	持股数量（股）	持股比例
1	弘信创业	84,185,311	17.45%
2	巫少峰	9,277,525	1.92%
3	前海人寿保险股份有限公司-分红保险产品	5,450,000	1.13%

序号	股东	持股数量（股）	持股比例
4	海翼投资	4,710,561	0.98%
5	招商银行股份有限公司-南方中证 1000 交易型开放式指数证券投资基金	3,572,527	0.74%
6	张洪	2,951,716	0.61%
7	香港中央结算有限公司	2,862,589	0.59%
8	李倩	2,778,282	0.58%
9	前海人寿保险股份有限公司-分红保险产品华泰组合	2,572,000	0.53%
10	何时金	2,502,600	0.52%
合计		120,863,111	25.05%

11、历次筹资、现金分红及净资产变化表：

首发前最近一期末（2016 年 12 月 31 日）净资产	49,245.92 万元		
历次筹资情况	发行时间	发行类别	筹资总额（万元）
	2017 年 5 月	首次公开发行股票	20,202.00
	2019 年 9 月	非公开发行股票	72,236.90
	2020 年 11 月	公开发行可转换公司债券	57,000.00
	2022 年 7 月	发行股份购买资产并募集配套资金	48,025.00
	合计		197,463.90
首发后累计现金分红金额	12,634.43 万元		
本次发行前最近一年末（2024 年 12 月 31 日）净资产额	140,730.95 万元		

12、主要财务数据及财务指标：

（1）合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2025/9/30	2024/12/31	2023/12/31	2022/12/31
资产总计	759,698.82	660,670.58	568,316.31	498,011.11
负债合计	604,335.81	519,939.63	413,805.13	292,567.24
归属于母公司所有者权益合计	125,813.90	115,139.97	127,263.83	172,408.33
所有者权益合计	155,363.01	140,730.95	154,511.18	205,443.86

(2) 合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
营业收入	554,980.80	587,509.64	347,829.67	279,238.41
营业利润	14,628.66	18,197.94	-44,846.88	-30,915.68
利润总额	14,634.96	17,978.54	-46,195.73	-31,016.82
净利润	12,696.35	11,099.55	-49,292.96	-32,239.86
归属于母公司所有者的净利润	9,051.48	5,681.57	-43,552.37	-30,765.64

(3) 合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
经营活动产生的现金流量净额	-19,817.38	20,259.51	14,277.77	10,063.05
投资活动产生的现金流量净额	-50,410.73	-118,840.16	-21,167.12	-28,462.96
筹资活动产生的现金流量净额	82,324.25	66,454.52	-2,812.90	36,611.44
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-3.78	45.14	-74.63	999.56
现金及现金等价物净增加额	12,092.36	-32,080.99	-9,776.88	19,211.09

(4) 主要财务指标

报告期内，发行人主要财务指标如下：

主要财务指标	2025/9/30	2024/12/31	2023/12/31	2022/12/31
流动比率	0.93	0.84	0.89	1.12
速动比率	0.75	0.66	0.66	0.97
资产负债率（%）	79.55	78.70	72.81	58.75
主要财务指标	2025 年 9 月 30 日/2025 年 1-9 月	2024 年 12 月 31 日/2024 年度	2023 年 12 月 31 日/2023 年度	2022 年 12 月 31 日/2022 年度
应收账款周转率（次/年）	3.27	3.52	2.84	2.62
存货周转率（次/年）	7.84	6.30	5.21	6.14
总资产周转率（次/年）	1.04	0.96	0.65	0.57
利息保障倍数（倍）	2.45	4.70	-8.58	-4.98
毛利率（%）	11.72	10.04	2.39	4.80
加权平均净资产收益率（%）	7.51	4.60	-28.91	-18.00

指标计算公式如下：

(1) 流动比率=流动资产/流动负债；

- (2) 速动比率= (流动资产-存货)/流动负债;
- (3) 资产负债率= (总负债/总资产)*100%;
- (4) 应收账款周转率=营业收入/[(应收账款期初账面余额+应收账款期末账面余额)/2];
- (5) 存货周转率=营业成本/[(存货期初账面余额+存货期末账面余额)/2];
- (6) 总资产周转率=营业收入/[(期初资产总额+期末资产总额)/2];
- (7) 利息保障倍数=息税前利润/利息支出;
- (8) 毛利率= (营业收入-营业成本)/营业收入*100%;
- (9) 加权平均净资产收益率=当期归母净利润/加权平均净资产*100%;
- (10) 2025 年 1-9 月的应收账款周转率、存货周转率和总资产周转率指标进行了年化处理。

三、保荐人及其关联方与发行人及其关联方之间的利害关系及主要业务往来情况说明

华泰联合证券作为发行人本次发行的保荐人，截至本发行保荐书签署日：

(一) 保荐人或其控股股东、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。

(二) 发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有保荐人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况。

(三) 保荐人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。

(四) 保荐人的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方不存在相互提供担保或者融资等情况。

(五) 保荐人与发行人之间不存在其他关联关系。

四、保荐人内部审核程序和内核意见

(一) 内部审核程序说明

本保荐人内部审核具体程序如下：

1、项目组提出质控评审申请

2025 年 6 月 29 日，在本次证券发行申请文件基本齐备后，项目组向质量控制部提出质控评审申请，提交质控评审申请文件。

2、质量控制部进行质控评审

质量控制部收到质控评审流程申请后，视项目情况派员进行现场核查。质量控制部根据材料审核、现场核查和工作底稿检查情况，于 2025 年 7 月 7 日出具了质控评审意见及工作底稿整改意见。项目组根据质控评审意见，进一步核查相关问题，修改、完善申请材料，补充完善工作底稿，并对质控评审意见作出回复。质量控制部认为申请材料及质控评审意见回复符合要求、工作底稿验收通过的，出具质量控制报告，项目组方可启动内核程序。

3、合规与风险管理部问核

问核工作由合规与风险管理部内核组（以下简称“内核部门”）牵头组织实施。2025 年 9 月 13 日，内核部门通过审阅问核材料了解项目组尽职调查工作开展情况。根据问核情况，内核部门出具问核意见，项目组根据要求进行补充核查、完善工作底稿并书面回复问核意见。问核表、问核意见及回复等文件记录经问核主持人、保荐代表人确认后，提交内核评审会议。

4、内核评审会议审核

2025 年 9 月 18 日，华泰联合证券以视频会议的形式召开了 2025 年第 31 次投资银行股权融资业务内核评审会议，参加会议的内核委员共 7 名，审议弘信电子 2024 年度向特定对象发行股票并在创业板上市项目的内核申请。

内核评审会议结束后，内核部门对参会委员会后意见进行整理，汇总形成内核会后意见发至项目组，要求项目组予以回复。内核部门审核会后意见的回复材料后，发至参会委员进行审阅。参会委员在审阅内核会后意见的回复材料后独立投票。经内核部门汇总，本次内核表决结果为通过。

（二）内核意见

2025 年 9 月 18 日，华泰联合证券召开 2025 年第 31 次投资银行股权融资业务内核评审会议，审核弘信电子 2024 年度向特定对象发行股票并在创业板上市项目的内核申请，评审结果为：通过。

第二节 保荐人及相关人员承诺

华泰联合证券承诺，已按照法律、行政法规和中国证监会、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。

依据《证券发行上市保荐业务管理办法》第二十五条的规定，遵循行业公认的勤勉尽责精神和业务标准，履行了充分的尽职调查程序，并对申请文件进行审慎核查后，本保荐人做出如下承诺：

（一）有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会有关证券发行上市的相关规定；

（二）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、误导性陈述或者重大遗漏；

（三）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；

（四）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；

（五）保证所指定的保荐代表人及本保荐人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；

（六）保证发行保荐书、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；

（七）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；

（八）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。

本发行保荐书相关签字人员承诺，本人已认真阅读本发行保荐书的全部内容，确认发行保荐书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对发行保荐书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

第三节 本次证券发行的推荐意见

一、推荐结论

华泰联合证券遵循诚实守信、勤勉尽责的原则，按照《保荐人尽职调查工作准则》等中国证监会对保荐人尽职调查工作的要求，对发行人进行了全面调查，充分了解发行人的经营状况及其面临的风险和问题后，有充分理由确信发行人符合《公司法》《证券法》《上市公司证券发行注册管理办法》等法律法规中有关向特定对象发行股票并在创业板上市的条件，同意作为保荐人推荐其向特定对象发行股票并在创业板上市。

二、本次证券发行履行相关决策程序的说明

发行人就本次证券发行履行的内部决策程序如下：

1、2024 年 11 月 7 日，发行人召开了第四届董事会第三十四次会议，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 2024 年度向特定对象发行股票方案的议案》《关于公司<2024 年度向特定对象发行股票预案>的议案》《关于公司<2024 年度向特定对象发行股票方案的论证分析报告>的议案》《关于公司<2024 年度向特定对象发行股票募集资金使用的可行性分析报告>的议案》《关于公司<前次募集资金使用情况报告>的议案》《关于 2024 年度向特定对象发行股票摊薄即期回报及填补回报措施和相关主体出具承诺的议案》《关于设立 2024 年度向特定对象发行股票募集资金专项账户并授权签署监管协议的议案》《关于公司 2024 年度向特定对象发行股票涉及关联交易事项的议案》《关于与特定对象签署附条件生效的股份认购协议的议案》《关于提请股东大会授权董事会全权办理本次向特定对象发行股票具体事宜的议案》等议案。

2、2024 年 11 月 29 日，发行人召开了 2024 年第五次临时股东大会，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 2024 年度向特定对象发行股票方案的议案》《关于公司<2024 年度向特定对象发行股票预案>的议案》《关于公司<2024 年度向特定对象发行股票方案的论证分析报告>的议案》《关于公司<2024 年度向特定对象发行股票募集资金使用的可行性分析报告>的议案》《关于公司<前次募集资金使用情况报告>的议案》《关于 2024 年度向特定对象发行股票摊薄即期回报及填补回报措施和相关主体出具承诺的议案》《关

于公司 2024 年度向特定对象发行股票涉及关联交易事项的议案》《关于与特定对象签署附条件生效的股份认购协议的议案》《关于提请股东大会授权董事会全权办理本次向特定对象发行股票具体事宜的议案》等议案。

3、2025 年 11 月 3 日、11 月 19 日，发行人分别召开了第四届董事会第四十八次会议和 2025 年第五次临时股东大会，审议通过了《关于延长公司 2024 年度向特定对象发行股票股东大会决议有效期及提请股东大会延长授权董事会全权办理相关事宜有效期的议案》等议案。

依据《公司法》《证券法》《上市公司证券发行注册管理办法》等法律法规及发行人《公司章程》的规定，发行人申请向特定对象发行股票并在创业板上市已履行了完备的内部决策程序。

三、本次证券发行符合《公司法》、《证券法》的有关规定

（一）符合《公司法》第一百四十三条之规定

发行人本次发行的股票为境内上市人民币普通股股票，每股面值 1 元，每一股份具有同等权利；每股的发行条件和发行价格相同，任何单位或者个人所认购的股份，每股应当支付相同价额，符合《公司法》第一百四十三条之规定。

（二）不存在《证券法》第十四条不得公开发行新股的情况

根据《证券法》第十四条规定，公司对公开发行股票所募集资金，必须按照招股说明书或者其他公开发行募集文件所列资金用途使用；改变资金用途，必须经股东大会作出决议。擅自改变用途，未作纠正的，或者未经股东大会认可的，不得公开发行新股。

经核查，保荐人认为，发行人符合上述规定，不存在不得公开发行新股的情形。

四、本次证券发行符合《上市公司证券发行注册管理办法》规定的发行条件的说明

（一）不存在《再融资注册办法》第十一条规定的不得向特定对象发行股票的情形

《再融资注册办法》第十一条规定不得向特定对象发行股票的情形如下：

- 1、擅自改变前次募集资金用途未作纠正，或者未经股东会认可；
- 2、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；
- 3、现任董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；
- 4、上市公司或者其现任董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；
- 5、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；
- 6、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。

保荐人根据发行人前次募集资金相关资料、决议文件、《内部控制审计报告》《前次募集资金使用情况鉴证报告》《审计报告》等文件，现任董事、高级管理人员无犯罪记录证明，发行人及其子公司主管部门开具的合规证明或企业信用报告，并通过互联网公开信息进行检索。

经核查，发行人不存在《再融资注册办法》第十一条所规定的不得向特定对象发行股票的情形。

（二）上市公司募集资金使用符合《再融资注册办法》第十二条的规定

1、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

保荐人查阅了发行人关于本次向特定对象发行股票的可行性分析报告、预案文件、董事会决议以及股东大会决议等资料。经核查，本次募集资金扣除发行费用后的净额将全部用于补充流动资金，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，符合上述规定。

2、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

保荐人审阅了发行人关于本次向特定对象发行股票的预案及可行性分析报

告等资料。经核查，本次募集资金扣除发行费用后的净额将全部用于补充流动资金，均用于主营业务相关支出，不属于持有财务性投资，未直接或间接投资于以买卖有价证券为主要业务的公司，符合上述规定。

3、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

发行人控股股东为弘信创业工场投资集团股份有限公司、实际控制人为李强。保荐人核查了经董事会和股东大会审议通过的本次向特定对象发行股票方案、公开披露资料和行业资料等，并与发行人高级管理人员沟通。经核查，本次募集资金项目实施后，发行人不会与控股股东、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，符合上述规定。

经核查，发行人募集资金使用符合《再融资注册办法》第十二条的规定。

（三）本次发行符合《再融资注册办法》第四十条“上市公司应当理性融资，合理确定融资规模，本次募集资金主要投向主业”的规定

1、上市公司申请向特定对象发行股票的，拟发行的股份数量原则上不得超过本次发行前总股本的百分之三十。

保荐人审阅了发行人关于本次向特定对象发行股票的预案及可行性分析报告等资料，本次拟发行股票数量不超过 48,841,005 股（含本数），不超过本次发行前公司总股本的 30%，符合上述规定。

2、上市公司申请增发、配股、向特定对象发行股票的，本次发行董事会决议日距离前次募集资金到位日原则上不得少于十八个月。前次募集资金基本使用完毕或者募集资金投向未发生变更且按计划投入的，相应间隔原则上不得少于六个月。前次募集资金包括首发、增发、配股、向特定对象发行股票，上市公司发行可转债、优先股、发行股份购买资产并配套募集资金和适用简易程序的，不适用上述规定。

保荐人审阅了发行人《前次募集资金使用情况鉴证报告》以及公开披露的信息。经核查，发行人前次募集资金（上市公司发行可转债、发行股份购买资产并

配套募集资金除外）为发行人 2019 年非公开发行股票募集资金，前次募集资金到账日为 2019 年 8 月 27 日，距离本次发行董事会决议日不少于 18 个月，符合上述规定。

3、实施重大资产重组前上市公司不符合向不特定对象发行证券条件或者本次重组导致上市公司实际控制人发生变化的，申请向不特定对象发行证券时须运行一个完整的会计年度。

保荐人审阅了发行人关于本次向特定对象发行股票的预案及可行性分析报告等资料，本次发行不涉及重大资产重组，不适用上述规定。

4、上市公司应当披露本次证券发行数量、融资间隔、募集资金金额及投向，并结合前述情况说明本次发行是否“理性融资，合理确定融资规模”。

保荐人审阅了发行人关于本次向特定对象发行股票的募集说明书，发行人已在募集说明书“第三节 本次证券发行概要”之“四、发行证券的价格或定价方式、发行数量、限售期”及“五、募集资金金额及投向”披露本次发行数量、募集资金金额及投向。经核查，本次发行的发行数量、融资间隔、募集资金金额及投向符合相关规定，本次发行系理性融资，融资规模确定合理，符合上述规定。

经核查，本次发行符合《再融资注册办法》第四十条“上市公司应当理性融资，合理确定融资规模，本次募集资金主要投向主业”的规定

（四）本次发行对象符合《再融资注册办法》第五十五条的规定

上市公司向特定对象发行证券，发行对象应当符合股东会决议规定的条件，且每次发行对象不超过三十五名。发行对象为境外战略投资者的，应当遵守国家的相关规定。

本次向特定对象发行股票的发行对象为公司实际控制人、董事长兼总经理李强，共 1 名发行对象。

经核查，本次发行对象符合《再融资注册办法》第五十五条的规定。

（五）本次发行价格符合《再融资注册办法》第五十六条的规定

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。

保荐人核查了发行人第四届董事会第三十四次会议决议和 2024 年第五次临时股东大会决议。本次发行的定价基准日为公司第四届董事会第三十四次会议决议公告日，即 2024 年 11 月 7 日。本次发行股票的价格为 14.20 元/股，不低于定价基准日前 20 个交易日公司股票均价的 80%。

经核查，本次发行价格符合《再融资注册办法》第五十六条的规定。

（六）本次发行的定价基准日符合《再融资注册办法》第五十七条的规定

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。

保荐人查阅了发行人关于本次向特定对象发行股票的预案文件、董事会决议及股东大会决议，本次发行对象为公司实际控制人、董事长兼总经理李强，属于《再融资注册办法》第五十七条第二款规定的发行对象，本次发行的定价基准日为第四届董事会第三十四次会议决议公告日，即 2024 年 11 月 7 日。

经核查，本次发行的定价基准日符合《再融资注册办法》第五十七条的规定。

（七）本次发行价格和发行对象确定方式符合《再融资注册办法》第五十八条的规定

向特定对象发行股票发行对象属于《再融资注册办法》第五十七条第二款规定以外的情形的，上市公司应当以竞价方式确定发行价格和发行对象。

董事会决议确定部分发行对象的，确定的发行对象不得参与竞价，且应当接受竞价结果，并明确在通过竞价方式未能产生发行价格的情况下，是否继续参与认购、价格确定原则及认购数量。

保荐人查阅了发行人关于本次向特定对象发行股票的预案文件、董事会决议及股东大会决议，本次发行对象为公司实际控制人、董事长兼总经理李强，属于

《再融资注册办法》第五十七条第二款规定的发行对象。本次发行股票的价格为14.20元/股，不低于定价基准日前20个交易日公司股票均价的80%。

经核查，本次发行价格和发行对象确定方式符合《再融资注册办法》第五十八条的规定。

（八）本次发行锁定期符合《再融资注册办法》第五十九条的规定

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《再融资注册办法》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。

保荐人查阅了发行人与发行对象签署的《股份认购协议》等相关文件，本次发行对象公司实际控制人、董事长兼总经理李强所认购的本次向特定对象发行股票自发行结束之日起18个月内不得转让。

经核查，本次发行锁定期符合《再融资注册办法》第五十九条的规定。

（九）本次发行符合《再融资注册办法》第六十六条的规定

向特定对象发行证券，上市公司及其控股股东、实际控制人、主要股东不得通过向发行对象做出保底保收益或者变相保底保收益承诺、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等方式损害公司利益。

本次发行对象为公司实际控制人、董事长兼总经理李强。经核查，对于李强，上市公司及其控股股东、实际控制人、主要股东均未向其做出保底保收益或者变相保底保收益承诺，也未直接或者通过利益相关方（发行人控股股东、实际控制人及其一致行动人除外）向发行对象提供财务资助或者其他补偿。

经核查，本次发行符合《再融资注册办法》第六十六条的规定。

（十）本次发行符合《再融资注册办法》第八十七条的规定

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。

本次发行完成后，公司控股股东仍为弘信创业工场投资集团股份有限公司、实际控制人仍为李强，本次发行不会导致公司控制权发生变化。

经核查，本次发行不存在《再融资注册办法》第八十七条的规定情形。

五、关于即期回报摊薄情况的合理性、填补即期回报措施及相关承诺主体的承诺事项的核查意见

经核查，保荐人认为，发行人已对本次向特定对象发行股票事项对即期回报摊薄的影响进行了合理分析，根据自身经营特点制定并披露填补回报的相关措施，发行人控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员对填补即期回报措施的切实履行作出了承诺，符合《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发〔2013〕110号）、《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发〔2014〕17号）、中国证监会《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告〔2015〕31号）等文件的有关规定。

六、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核查意见

按照中国证监会《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）的规定，就保荐人及上市公司在本次发行中聘请第三方机构或个人（以下简称“第三方”）的行为进行核查，并发表如下意见：

（一）关于保荐人不存在有偿聘请其他第三方机构或个人行为的说明

本次发行中，保荐人华泰联合证券不存在直接或间接有偿聘请第三方的行为。

（二）关于发行人不存在有偿聘请其他第三方机构或个人行为的说明

保荐人对本次发行中发行人有偿聘请第三方机构或个人的行为进行了充分必要的核查，现将核查意见说明如下：

- 1、发行人聘请华泰联合证券有限责任公司作为本次发行的保荐人和主承销商。
- 2、发行人聘请北京国枫律师事务所作为本次发行的发行人律师。

3、发行人聘请天健会计师事务所（特殊普通合伙）作为本次发行的发行人审计机构。

4、发行人聘请林李黎律师事务所对发行人的境外子公司进行法律尽职调查并出具法律意见书。

5、发行人聘请北京荣大科技股份有限公司、北京荣大商务有限公司北京第二分公司提供材料制作相关服务。

除上述聘请行为外，上市公司本次发行不存在直接或间接有偿聘请其他第三方的行为。

（三）保荐人结论性意见

综上，经核查，保荐人认为：本次发行中，保荐人不存在直接或间接有偿聘请其他第三方的行为，符合中国证监会《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）的相关规定。上市公司上述聘请第三方机构行为具有必要性，其聘任行为合法合规。

七、发行人主要风险提示

（一）与本次发行相关的风险

1、本次向特定对象发行股票的审批风险

本次发行尚需深交所审核通过及中国证监会同意注册。本次发行能否通过上述程序，以及最终取得注册的时间存在不确定性，特此提醒投资者关注相关审批风险。

2、本次向特定对象发行股票摊薄即期回报的风险

本次向特定对象发行股票实施完毕后，公司的总股本和净资产将有所增加，短期内公司的每股收益、净资产收益率等指标存在被摊薄的风险，特此提醒投资者关注本次向特定对象发行摊薄即期回报的风险。

3、股票价格波动的风险

公司股票在深交所创业板上市，本次向特定对象发行将对公司的经营和财务状况产生一定影响，并影响到公司股票的价格。股票价格的波动不仅受公司盈利

水平和发展前景的影响，而且受国家宏观经济政策调整、金融政策的调控、股票市场的投机行为、投资者的心理预期等诸多因素的影响。本次发行需要有关部门审批且需要一定的时间周期方能完成，在此期间股票市场价格可能出现波动，从而给投资者带来一定的风险。因此，本次发行完成后，公司二级市场股价存在不确定性，投资者应注意投资风险。

4、股票质押和认购资金风险

截至 2025 年 9 月 30 日，李强直接持有弘信电子 353,430 股股票，并通过其控制的弘信创业间接控制 84,185,311 股股份，合计控制 84,538,741 股股份，占公司总股本的比例为 17.52%。根据本次发行方案，李强认购本次发行股票资金来源于自有资金及自筹资金，其中，弘信创业拟以股票质押融资向李强提供借款。假设按本次发行上限，以截至 2025 年 11 月 21 日前 20 个交易日均价 29.59 元/股和质押率 40%测算，弘信创业需质押 2,872.59 万股，占本次发行后李强实际控制股份数量的比例为 22.66%，弘信创业累计质押股票占本次发行后李强实际控制股份数量的比例为 38.00%。若未来公司股价大幅下跌或股票质押融资不及预期，可能导致股票质押和认购资金短缺风险，从而影响本次发行方案的实施和控制权的稳定性，进而可能会导致本次发行面临迟滞或不能最终实施完成。

（二）市场与业务经营风险

1、业务经营风险

报告期内，公司营业收入分别为 279,238.41 万元、347,829.67 万元、587,509.64 万元和 554,980.80 万元；归属于母公司股东的净利润分别为-30,765.64 万元、-43,552.37 万元、5,681.57 万元和 9,051.48 万元，报告期前两年归母净利润为负主要系消费电子市场需求低迷所致。自 2023 年起，公司积极布局 AI 算力及相关新兴业务，随着该业务规模逐步扩大，公司于 2024 年实现归母净利润扭亏为盈。

公司主营业务主要依赖消费电子及 AI 算力相关市场，下游市场需求受宏观经济环境、政策调控、技术升级及消费者换机节奏影响较大。若未来智能终端产品更新不及预期、消费电子市场整体需求低于预期，或 AI 算力及相关业务市场拓展不及预期，可能导致公司订单量减少、收入增速放缓及盈利能力下降。同时，行业竞争激烈，如公司无法持续保持技术及产品优势，可能对公司市场

份额和经营业绩产生不利影响。此外，公司新增算力业务在初期阶段仍面临技术研发、市场拓展及客户培育等不确定性因素，若相关业务发展不及预期，可能对整体盈利水平和现金流状况造成一定压力。

2、下游市场需求变化导致的风险

随着 AI 手机等 AI 消费硬件产品的推出以及行业去库存逐步完成，消费电子行业终端需求呈现一定复苏迹象，但受国内外宏观环境愈发复杂等因素影响，消费电子行业下游市场需求未来能否持续增长存在一定的不确定性，公司柔性电路板业务发展面临的不确定性依然存在。

同时，公司算力业务虽呈现蓬勃发展趋势，但受行业竞争及大模型、互联网等终端客户需求情况影响较大。如未来市场需求释放不及预期，公司 AI 算力业务发展将受到一定不利影响。

3、业绩下滑的风险

公司 2025 年 1-9 月的营业收入为 **55.50 亿元**，同比上升 **24.75%**；归属于上市公司股东的净利润 **9,051.48 万元**，同比上升 **65.47%**。公司 2025 年 1-9 月业绩好转，一方面系受益于工厂产能利用率持续提升及出货价格回归，公司 FPC 业务毛利逐步改善，FPC 板块业绩有所回升；另一方面系公司算力业务持续放量，已成为公司业绩的重要支柱及增长点。若公司未来算力业务发展节奏放缓，或 FPC 产品毛利受下游需求波动等因素影响，公司将面临业绩进一步下滑的风险。

4、市场竞争风险

FPC 行业经过多年发展，已成为全球充分竞争行业。在全球经济增长依然面临下行压力背景下，行业内企业可能通过压低价格等手段加剧市场竞争，公司盈利能力存在因市场竞争加剧而降低的风险。

近几年随着人工智能的快速发展，众多企业纷纷加入人工智能行业的竞争行列，AI 算力领域的从业企业数量不断增加，市场竞争持续加剧。因此，公司未来若不能在产品研发、工艺改进、产品质量、市场开拓等方面提升竞争力并保持自身优势，将可能会面临因市场竞争加剧而导致市场占有率降低的风险。

5、新技术和新产品研发和市场化进程不及预期的风险

因技术革新带来产业格局变化，公司 FPC 及 AI 算力业务存在新技术和新产品市场化进程不及预期的风险。一旦出现新技术与新产品研发不及预期的情形，或者出现公司所处行业的核心技术有了突破性进展而公司不能及时掌握相关技术的情形，可能对公司产品的市场竞争力和盈利能力产生不利影响。

6、原材料价格波动及供应风险

公司主要原材料包含挠性覆铜板、覆盖膜、元器件、屏蔽膜、胶纸、化学品，以及在算力服务器制造中的算力卡、机头等。原材料供应的稳定性、质量优劣以及价格波动，对公司生产稳定性、产品质量控制与盈利能力都至关重要。

若未来公司关键原材料因全球供需结构变化，出现供应紧张局面，或其价格、质量出现波动，将直接影响公司相关的盈利能力、生产稳定性和产品品质，对公司市场竞争力和业绩产生不利影响。

7、客户集中风险

报告期各期，公司对前五大客户的销售额占营业收入的比例分别为 54.05%、58.32%、51.96%和 **34.76%**，公司客户集中度相对较高。若未来公司与下游主要客户合作出现不利变化，或因市场环境影响、宏观经济波动以及自身产品等原因导致主要客户自身经营状况发生重大不利变化，且公司未能及时拓展新客户，将会对公司的经营状况产生不利影响。

8、算力行业政策变动风险

算力产业作为国家数字经济战略及新基建的核心领域，其发展与产业政策导向紧密相关。若未来我国在算力产业规划、算力设施布局规划、数据中心能效标准、关键芯片进出口管制或低碳监管等方面出台更严格的限制性政策，可能导致下游客户投资节奏放缓、技术路线变更或成本结构上升。公司将面临市场需求波动、供应链重构及经营成本增加等多重压力，进而对业务增速、毛利率及经营业绩产生不利影响。

此外，公司算力及相关业务所需的核心设备和 GPU 芯片主要通过境内供应商采购，但 GPU 芯片仍对部分上游品牌存在依赖。受境外高性能芯片出口管制

政策影响，国内供应商可能在成本、交付和供货可得性方面受到一定波动，从而对算力及相关业务发展造成不利影响。提醒投资者应充分关注相关供应链及政策风险。

9、算力固定资产投资及自有算力运营风险

公司为提升综合服务能力，投入算力服务器等固定资产以构建自有算力集群，可能导致资本开支增加、资产折旧压力加大及流动性承压。公司依据自有资金规模、下游需求情况机动调整自有算力规模。但若下游客户需求不及预期、算力技术路线迭代或能效标准升级，公司已部署的服务器可能面临利用率不足、加速贬值，甚至提前淘汰的风险。同时，自有算力运营涉及数据中心租赁成本波动、电力供应稳定性、散热效率瓶颈及运维人力成本上升等挑战，若未能通过精细化运营实现预期上架率与服务溢价，将直接影响公司项目回报周期与资产收益率。此外，算力资源调度能力不足或市场拓展滞后，亦可能导致固定资产闲置，进而影响整体盈利水平。

10、算力业务订单不足风险

公司自 2023 年布局算力业务以来，算力业务规模持续增长。公司算力业务增长依赖包括 AI 企业、互联网巨头等下游客户的算力扩容需求，若宏观经济波动、行业政策变化导致该等企业 IT 预算及算力投资收缩、算力行业投资周期下行，可能引发公司算力业务订单延迟交付或削减，尤其是大客户单笔重大订单的变动将对公司短期营收产生冲击。同时，算力市场竞争加剧可能迫使公司降低售价以获取订单及维持份额，进一步压缩公司利润空间。此外，若公司市场拓展及新客户获取不及预期亦将对公司经营构成不利影响。

11、产能闲置风险

当前，印制电路板及背光模组行业市场竞争激烈，下游客户集中度较高，产品多通过客户认证及竞标方式获取订单，整体呈“买方市场”特征。算力市场受人工智能、大模型及云计算等应用驱动，需求持续增长，但市场竞争同样激烈，客户订单节奏具有阶段性。若未来消费电子市场景气度恢复不及预期、算力市场需求释放节奏放缓、公司业务拓展不及预期，公司产能利用率可能下降，对公司经营效率及盈利能力产生不利影响。

12、环保风险

印制电路板的生产过程中，会产生废水、废气及固废，对环保的要求较高。公司自成立以来一直高度重视环保工作，已投入大量人力、资金用于建设环保设施、制定环保相关管理制度，对生产过程中产生的废弃物进行净化处理，以确保生产活动符合环保标准。但近年来国家对环境保护日益重视，环保标准不断提高，如果政府制定更加严格的环境保护措施及提高环保标准，公司可能需投入更多资金用于升级环保设施、优化生产工艺以降低污染物排放，这将增加公司的环保支出，可能对公司盈利能力产生一定程度的不利影响。

13、前次募投项目效益不及预期的风险

公司前次募集资金投资项目均围绕印制电路板业务开展，产品包括 FPC、软硬结合板等，主要应用于手机等消费电子场景，包括屏幕显示、电池连接、摄像头模组等消费电子产品重要组成部位，受消费电子行业整体需求下滑及行业竞争加剧等因素的影响，前次募投项目未能达成预计效益。公司本次发行募集资金在扣除发行费用后将全部用于补充流动资金，不涉及直接用于项目建设，影响前次募投项目效益不及预期的不利因素不会对本次募集资金使用产生直接不利影响。但若未来消费电子行业复苏进度不及预期或前次募投项目盈利能力恢复缓慢，仍可能对公司的整体盈利水平、现金流状况产生不利影响。

（三）财务风险

1、毛利率波动风险

报告期各期，发行人综合毛利率分别为 4.80%、2.39%、10.04%和 **11.72%**，毛利率有所波动。2023 年，由于公司印制电路板业务收入占比提升但毛利率下降等原因，公司综合毛利率相较 2022 年有所下降。2024 年，由于公司印制电路板业务当期加强了精细化管理和降本增效力度，使得各产品线毛利率均实现提升，以及毛利率较高的算力及相关业务收入占比提升，公司综合毛利率较 2023 年有所上升。**2025 年 1-9 月，公司印制电路板业务毛利率大幅提升，带动公司综合毛利率较 2024 年实现提升。**

公司毛利率受产品结构变化、市场需求变化、原材料供应波动、行业技术发展、行业竞争等多种因素影响，**如果未来下游客户需求下降、行业竞争加剧，可**

能导致公司产品价格下降，原材料价格大幅上升或者公司未能有效控制产品生产成本，则公司可能面临毛利率波动的风险。

2、商誉减值风险

截至 2025 年 9 月 30 日，公司商誉账面价值为 40,242.64 万元，占非流动资产比例为 12.06%，公司商誉账面原值主要系收购子公司厦门燧弘、瑞沚科技、华扬电子和安联通支付的对价超过可辨认净资产的公允价值形成，每个会计年度，公司对商誉及其相关的资产组进行减值测试。若上述被收购公司未来经营情况明显低于预期，或者未来整合效果及协同效应不达预期，则在年末商誉减值测试时相关商誉将存在较大的减值风险，从而对公司未来经营业绩产生不利影响。

3、应收账款回收风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 10.21 亿元、14.08 亿元、18.89 亿元和 25.52 亿元，占各期末资产总额的比重分别为 20.49%、24.78%、28.60% 和 33.59%，应收账款规模较大，且呈现增长态势。未来随着经营业绩持续增长，公司的应收账款仍将维持在较大的规模，甚至存在进一步增长的可能性。如果公司主要客户的经营状况发生重大不利变化，导致公司的应收账款不能按期收回甚至无法回收，公司发生坏账损失的可能性将增加，将对公司财务状况和经营成果产生不利影响。

4、资产减值风险

公司现有生产设备及厂房资产主要用于印制电路板、背光模组、算力及相关业务，资产运行总体正常。随着行业技术迭代加快及市场竞争加剧，若未来下游需求波动较大、公司产品结构调整不及预期或算力及其他业务盈利能力未能如期提升，公司相关资产可收回金额可能低于账面价值，从而需进一步计提资产减值准备，可能对公司当期利润及财务状况造成不利影响。

5、存货减值风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 30,454.75 万元、85,248.59 万元、72,120.03 万元和 85,528.77 万元，占资产总额的比例分别为 6.12%、15.00%、10.92%和 11.26%。随着公司经营规模的不断扩张，存货逐年增加。若未来宏观经济形势、市场需求发生不利变化、产品竞争加剧，发行人相关产品无法满足

市场需求，可能导致公司存货周转速度下降，公司资产运营效率降低，进而导致大额存货减值风险并对公司财务状况和经营成果产生重大不利影响。

6、偿债和流动性风险

报告期期末，公司资产负债率为 79.55%，处于较高水平；一年内到期的有息负债为 202,938.85 万元，金额较大。如果未来外部宏观政策以及经营环境出现重大不利影响，公司未来融资能力受到限制或经营状况发生波动而无法及时偿付相关债务，可能导致公司出现偿债和流动性风险，对公司可持续经营能力造成不利影响。

（四）内控风险

1、行政处罚风险

报告期内，公司存在税务、环保、安全等行政处罚与行政监管措施，具体内容详见募集说明书“第二节 发行人基本情况”之“十、未决诉讼、仲裁及行政处罚情况”。公司针对上述行政处罚及监管措施已及时完成罚款缴纳及相关整改，所受的处罚不构成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，也不会对本次证券发行构成实质性障碍。截至本报告出具日，发行人及相关主体不存在其他处罚情形或已不存在其他可预见的会导致处罚的潜在风险。公司子公司数量较多，对公司管理水平提出了更高的要求，未来仍存在公司及下属子公司因管理不善等原因被相关主管部门行政处罚的风险。

2、内部控制风险

发行人已建立了相对完整的风险管理和内部控制体系并有效执行，但发行人内部控制制度未必能够让发行人规避所有未能识别或者不可预测的风险。此外，发行人内部控制的有效性也取决于实际执行能力。由于发行人业务范围较广、规模较大、分支机构众多，若发行人在实际执行过程中出现执行不力、职务舞弊或违法违规等情形，发行人的经营业绩和财务状况或将受到不利影响。

3、关联交易风险

报告期内，发行人向关联方销售商品及提供劳务的金额分别为 0.00 万元、8.20 万元、10,156.97 万元和 65.32 万元，占当期营业收入的比例分别为 0.00%、

0.00%、1.73%和 0.01%，报告期内向关联方采购商品及接受劳务的金额分别为 0.00 万元、6,629.19 万元、9,840.88 万元和 27.54 万元，占当期营业成本的比例分别为 0.00%、1.95%、1.86%和 0.01%，关联交易占比较小。未来，公司根据日常生产经营和业务发展仍可能发生关联交易，若公司不能持续保持内部控制有效性，可能对公司生产经营造成不利影响。

八、发行人发展前景评价

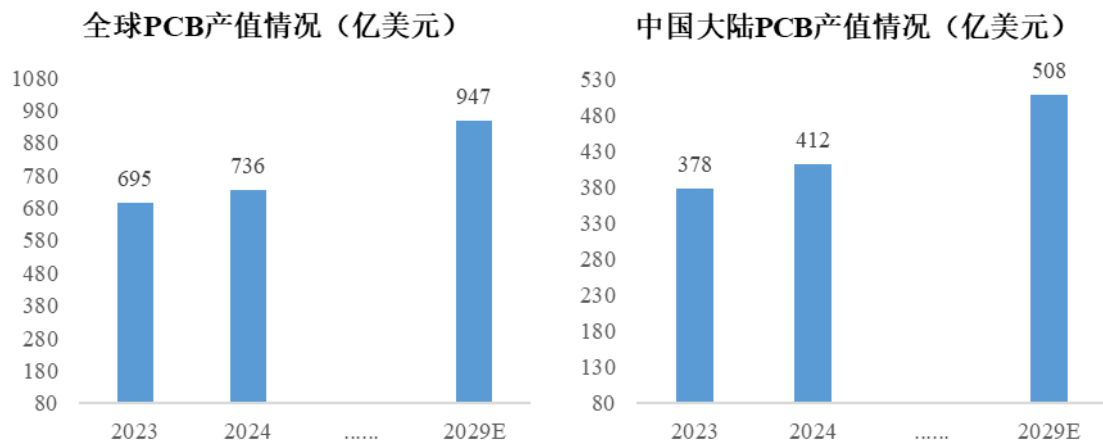
（一）行业发展现状和发展趋势

1、行业发展概况

（1）FPC 行业

印制电路板（PCB）为电子产品组装零件用的基板，是在通用基材上按预定设计形成点间连接的印制板。PCB 作为电子零件装载的基板和关键互连件，主要起到连接及信号传输的作用，广泛应用于手机、电脑、可穿戴设备、AR/VR 设备等领域。按柔软度划分，PCB 可分为刚性印制电路板（RPCB，又称为“硬板”）、挠性印制电路板（FPC，又称为“软板”）和刚挠结合印制电路板（又称为“软硬结合板”）。

根据 Prismark 数据，2024 年全球 PCB 产值有望同比增长 6%至 736 亿美元，2029 年有望进一步增长至 946.6 亿美元，2024-2029 年年均复合增长率预计达 5.2%。国内市场方面，2024 年中国大陆 PCB 产值有望同比增长 9%至 412 亿美元，2029 年有望增长至 508 亿美元，2024-2029 年年均复合增长率预计达到 4.3%。

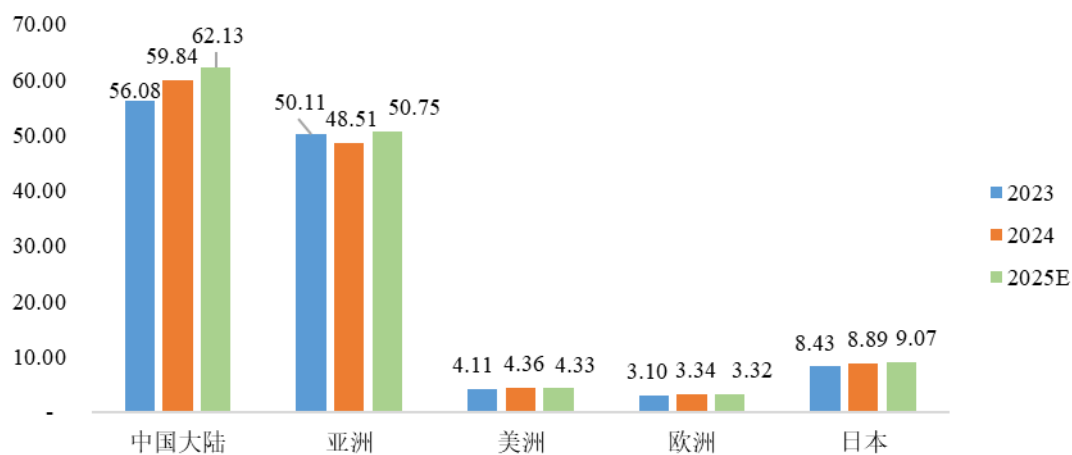


资料来源：Prismark

其中，FPC 是以挠性覆铜板为基材制成的一种具有高度可靠性、绝佳可挠性的印刷电路板。作为 PCB 的一种重要类别，FPC 具有配线密度高、重量轻、厚度薄、可折叠弯曲、三维布线等其他类型电路板无法比拟的优势，被广泛运用于现代电子产品。FPC 出现于 20 世纪 60 年代，最早只用于航天飞机等高端军事领域，随着技术发展和应用场景的拓展，其凭借轻薄、灵活、可弯折等特点，逐步向智能电子、新能源、储能、汽车、工控、医疗、仪器仪表等领域拓展。近年来，全球 FPC 产值逐步增长，FPC 行业市场规模不断扩大。

根据 Prismark 数据，2024 年全球 FPC 产值为 124.94 亿美元，同比增长 2.6%，预计 2025 年全球 FPC 产值将达到 129.60 亿美元，同比增长 3.7%；2024 年中国大陆 FPC 产值为 59.84 亿美元，同比增长 6.7%，预计 2025 年中国大陆 FPC 产值将达到 62.13 亿美元，同比增长 3.8%，中国大陆 FPC 增速高于全球水平。

全球FPC产值预测（亿美元）



注：资料来源为 Prismark，上图中亚洲指除中国大陆、日本外的其他亚洲国家和地区

从应用领域来看，FPC 应用主要集中于消费电子领域，随着新能源汽车、车载电子、可穿戴设备等领域的放量以及消费电子的更新换代，市场对 FPC 的需求有望逐步上升。例如，在汽车电子领域，FPC 作为新能源汽车动力电池的重要配件，凭借高度集成、超薄厚度、超柔软度等众多特点，在安全性、轻量化、布局规整等方面具备突出优势，已在新能源汽车中得到广泛应用，随着汽车电气化、电动化、智能化程度不断提升，新能源汽车、自动驾驶等市场持续升温，汽车电子市场将进一步扩大，拉动上游 FPC 需求上升；在消费电子领域，以折叠机为代表的中高端手机占比持续提升，折叠手机单机 FPC 的数量和价值量显著高于普通手机，这也为 FPC 厂商带来了新的机遇。

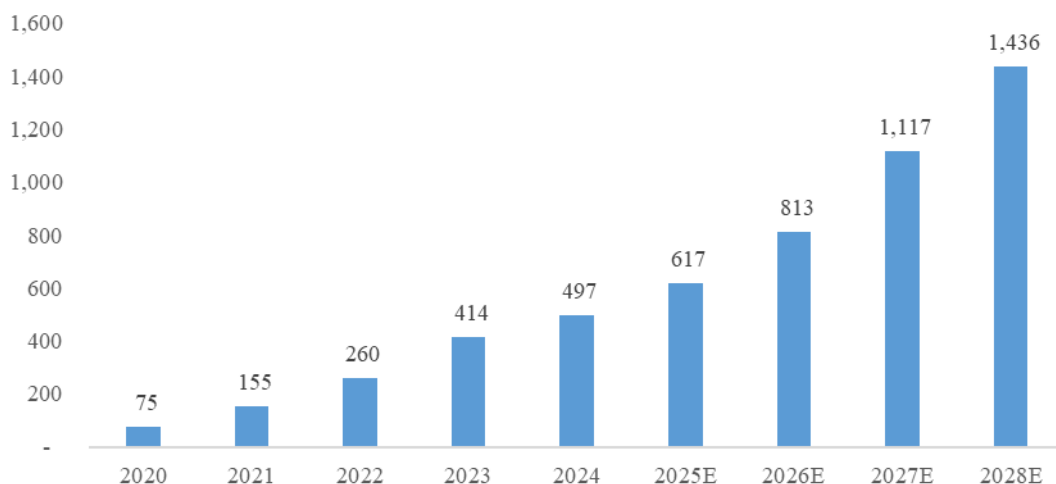
从区域分布来看，受益于劳动力、资源、政策、产业聚集等因素的影响，全球 FPC 产业重心逐步由欧美向亚洲特别是中国大陆转移。目前，全球 FPC 产业形成了以亚洲（尤其是中国大陆）为中心、其他地区为辅的新格局。

（2）AI 算力行业

近年来，人工智能技术蓬勃发展，其作为一项重要的生产力工具，AI 尤其是以大模型、大数据、高算力为基础的人工智能内容自动生成技术（AIGC）逐步赋能自动驾驶、智能家居、安防监控、机器人等各行各业，大大拓宽了人工智能的应用场景。人工智能技术的发展及应用产生了极大的数据量以及算力需求，尤其是以人工智能领域为主要应用方向的智能算力成为算力发展的重要方向，市场需求快速增长，并催生相关硬件及算力资源的需求愈加强烈。

人工智能算力（简称“智能算力”或“智算”）是指用于处理人工智能训练与推理中的大量数据、模型以及其他计算任务的能力。目前，智能算力的提升已成为推动人工智能应用创新和产业升级的关键因素，也是实现大模型快速迭代和优化的关键。根据弗若斯特沙利文数据，2024 年中国智能算力规模（基于 FP16 计算）达到约 497 EFlops，同比增长 20.04%，预计 2028 年将达到 1,436 EFlops，五年年均复合增长率达 30.37%。

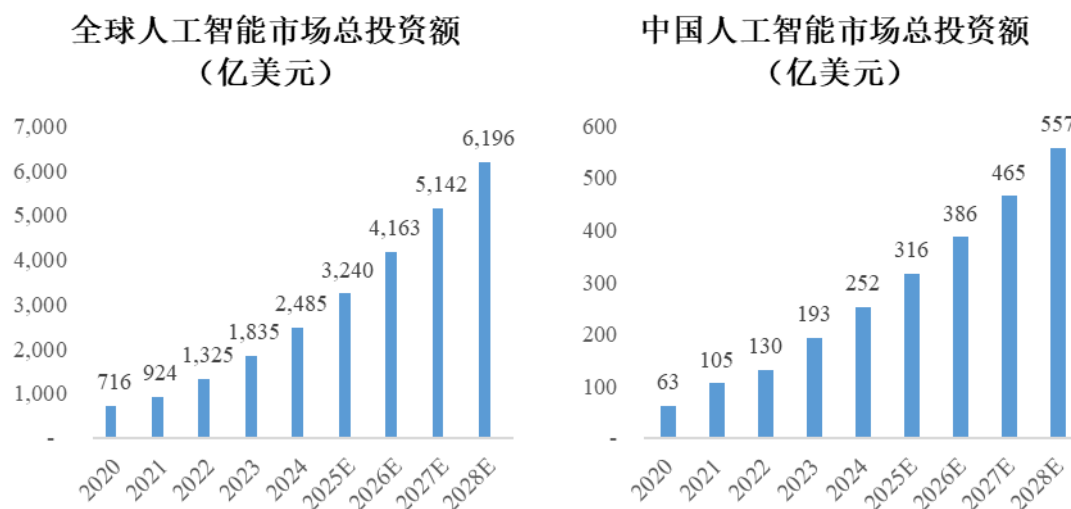
中国智能算力规模（EFlops）



资料来源：弗若斯特沙利文

智能算力需求的爆发带动了包括硬件、软件和服务在内的人工智能市场总投资额快速提升。根据弗若斯特沙利文数据，2024 年全球人工智能市场总投资额约为 2,485 亿美元，预计到 2028 年全球人工智能市场总投资额约为 6,196 亿美元，

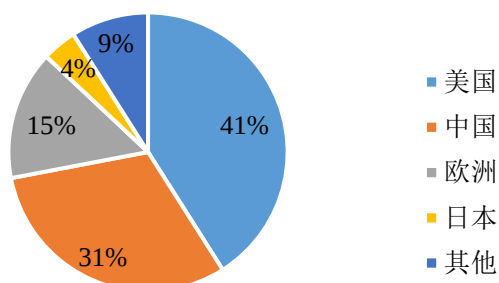
2024 年-2028 年年均复合增长率为 25.66%；中国人工智能领域技术投资同样活跃，2024 年中国人工智能市场总投资额约为 252 亿美元，同比增长 30.57%，预计到 2028 年中国人工智能市场总投资额将达到 557 亿美元，2024 年-2028 年年均复合增长率为 21.93%。



资料来源：弗若斯特沙利文

在全球区域分布方面，主要国家和地区持续推进先进计算技术产业布局。算力成为各国抢占发展主导权的重要手段，全球主要国家和地区纷纷加快战略布局，尤其在国家层面加大对智能计算的投入。根据中国信通院数据，2023 年美国、中国、欧洲、日本分别占全球算力规模的 41%、31%、15%和 4%；其中在智能算力方面，美国、中国处于全球领先的地位，按照近 6 年 AI 服务器算力总量估算，美国和中国的算力全球占比分别为 43%和 33%。

2023年全球算力规模分布情况

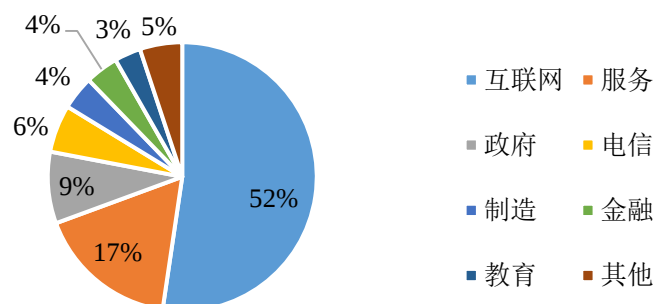


资料来源：中国信通院

在应用领域方面，互联网行业人工智能大模型对数据处理和模型训练的需求

不断提升，是智能算力需求最大的行业，占智能算力应用的 52%；服务行业持续从传统模式向新兴智慧模式发展，算力份额占比为 17%，位列第二。同时，我国智能算力应用也在向电子政务、电信、教育、金融、制造领域拓展。

中国算力应用行业分布情况



资料来源：中国信通院

2、行业发展趋势

（1）FPC 行业：多领域驱动增长

在移动互联网时代以后，传统消费电子 FPC 市场已逐渐成熟，智能化时代下，消费电子新兴市场、新能源汽车市场、储能市场将成为 FPC 市场未来主要增长点。

在消费电子新兴市场，近年来随着消费电子产品升级换代及人工智能等技术的逐渐普及，VR/AR、智能手表/手环等新兴消费类电子产品得以快速发展。FPC 因具备轻薄、可弯曲的特点，与可穿戴设备的契合度最高，是可穿戴设备的首选连接器件，可穿戴设备新兴市场崛起将助推 FPC 市场持续扩容。另一方面，目前智能手机从普通机型到中高端机型的单机 FPC 用量可达 10 至 20 条，部分高端机型由于传感器多、电路复杂、对于产品重量和性能要求更严格等因素，FPC 用量可能更多。未来随着产品迭代升级，功能更加丰富，引入的传感器摄像头数目更多，产品对于轻量化、散热性能的要求提升，FPC 用量会进一步增加，拓宽 FPC 市场空间。

在新能源汽车市场，FPC 自身性能与新能源汽车契合度高，随着汽车智能化程度提高，对 FPC 的需求量会持续增加。FPC 具备轻量化、结构简单、线路连接简便等特点，是连接汽车电子元器件的良好线路载体，在安全性、组装效率、

续航以及降低自重等方面具备明显优势，FPC 连接方案已成为乘用车动力电池中的主力方案。随着汽车智能化程度进一步提升，照明系统、显示系统、动力系统、电池管理系统以及传感器等装置对电子元器件的需求量扩大，对连接电子元器件所需的线路载体的数量相应增加。作为传统线路载体，汽车线束较为笨重、连接方式复杂，无法顺应新能源汽车电子元器件数量持续增加的发展趋势，而车用 FPC 凭借其轻量化、结构简单、线路连接方便等优势，在新能源汽车中得到广泛应用。

在储能市场，“双碳”背景下《“十四五”新型储能发展实施方案》《关于加快推动新型储能发展的指导意见》等一系列政策的出台为我国储能行业的发展提供了有利的政策环境，储能行业迎来黄金发展期。《关于加快推动新型储能发展的指导意见》中明确，到 2025 年实现新型储能从商业化初期向规模化发展转变，到 2030 年实现新型储能全面市场化发展。根据高工产研储能研究所预测，2025 年全球储能电池出货量将达到 450 GWh。目前 FPC 已经在储能电池上得到应用，随着政策对新型储能支持力度的加大，新型储能及其配套设施市场需求预计进一步增加，将带动上游 FPC 产品的销量增长。

（2）AI 算力行业：技术驱动，应用深化

AI 算力行业正经历快速的技术创新，特别是在硬件和软件领域。高性能计算芯片性能与能效比持续提升，为 AI 训练和推理提供强大支撑。同时，软件框架的优化和新算法的开发，进一步提高了算力的利用效率，推动了 AI 技术的广泛应用。

此外，随着云计算、边缘计算等新兴技术的发展，AI 算力的部署方式也将更加灵活多样。云计算平台可以为 AI 应用提供弹性、高效的计算资源，而边缘计算则可以将 AI 算力下沉到设备端，实现实时响应和数据处理，相关技术发展将进一步推动 AI 算力服务器行业的创新和发展。在应用领域拓展方面，随着人工智能大模型、机器学习、大数据分析等技术的快速发展，AI 算力在医疗、金融、零售、教育、交通等众多行业中的应用场景越来越广泛。例如，在医疗领域，人工智能可以用于医学图像智能分析，辅助医生进行疾病诊断和治疗方案的制定；在金融领域，人工智能可以帮助金融机构进行风险评估、信用评分和欺诈检测等工作。

因此，AI 算力行业的发展趋势将呈现出多元化、深度化和灵活化的特点。随着技术的不断进步和应用场景的不断拓展，AI 算力将在更多行业中发挥重要作用，推动各行业实现数字化转型和智能化升级。

（二）发行人核心竞争优势

1、印制电路板业务的核心优势

（1）技术与研发优势

自 2003 年成立以来，公司一直专注于 FPC 产业，历来重视技术研发，在 FPC 业内形成了深厚的技术积累。公司整体技术实力处于国内领先地位，虽然部分尖端技术水平与国际顶尖水平仍然有一定差距，但在满足市场需求的应用端技术层面已达到或接近国际先进水平。在二十年的发展过程中，公司采用自主研发、产学研合作开发等方式，建立了强大的技术研发团队，公司研发中心已被认定为国家企业技术中心，公司具备紧跟行业前沿的新产品开发能力。公司始终紧跟市场需求，掌握行业前沿技术，通过自主研发，公司掌握了行业内领先的高精密制造技术及迭层技术等先进技术。

多年来，公司一直重视对新材料、新技术、新设备的研发，且在设备自主研发、MES 等信息系统建设、产品前沿应用领域研发方面形成了独特的竞争优势。除通过国家企业技术中心开展行业前沿技术研发外，公司控股的柔性研究院与科研院所、高校及产业上游厂商在核心材料、核心器件、高端设备等领域联合研发，致力于攻克转化一批产业前沿和共性关键技术，实现基础研究、应用研究、成果转化的有机衔接。

（2）设备优势

公司不仅专注于 FPC 技术研发和生产管理，还注重引进先进设备及设备研发与消化。多年来，公司通过不断引进国际先进自动化设备，实现产品关键部件加工、产品装配、在线自动检测、完工检测、仓储等制造流程的一体化，形成了国内最先进的 FPC 生产线之一。同时，公司注重结合生产特性对引进的设备进行改造，以进一步提升智能化及生产效率，使改造设备的性能超越原有设备，成本大大低于进口设备，并实现设备的国产化。截至目前，除少数机台外，公司已基本实现了国际设备的国产化改造，使得公司在上游设备端形成了明显的竞争优

势。

公司掌握了 FPC 的核心生产工艺技术,在国内最早布局行业中最先进的“卷对卷”生产线,组建了国内一流的检测车间和无尘车间,主要产线设备实现了国产化和信息化。在 FPC 生产制造过程中,“最小线宽/线距”、“导线尺寸精度”以及“孔径尺寸精度”等是衡量企业技术水平的重要指标。经过多年的技术创新改进,公司 FPC 制程能力得到显著提升,可实现超精细线路的大批量制作。公司将设备自动化优势与信息系统建设优势相结合,实现大数据环境下的智能排单与派单,进一步提升生产效率。公司以国外龙头企业为标杆,在创新发展过程中不断追赶国外先进水平,目前公司 FPC 的“精细线路线宽”、“迭层数量”等部分关键指标已达到或接近国际领先水平。

(3) 客户优势

公司在 FPC 行业深耕多年,凭借自身研发技术、产品质量、供货效率等优势,与众多知名电子产品制造商搭建了稳定的合作关系。产品通过显示模组、触控模组、指纹识别模组等间接或直接用于国产头部品牌智能手机及可穿戴设备等领域。在全球中小尺寸显示模组领域,公司与排名前列的深天马、京东方、维信诺等保持稳定战略合作关系均长达 10 余年。在手机直供方面,公司与国内主流手机厂商深化合作,除手机直供稳步增长外,在手机生态链产品方面也深度合作。

在汽车电子领域,公司与知名动力电池生产商开展紧密合作,已经为国内多个主要动力及储能电池厂商进行配套。公司与国内主要车载显示龙头企业保持密切的合作关系,市场份额逐步提升。公司将紧紧抓住 AI 人工智能、可穿戴设备、车载电子等领域的爆发机会,软板业务形成以手机显示模组为基本盘,手机直供、可穿戴设备、车载电子、工控医疗、海外业务等重点突破的多元化全方位的客户结构,随着客户群进一步扩大,公司将形成与外资、我国台湾企业的差异化客户优势。

(4) 市场地位与品牌优势

公司系本土 FPC 领军企业,产品质量优良、内部管理规范,下游客户群体广泛、实力雄厚,具有良好信誉及业界口碑,这为公司的品牌奠定了坚实基础。公司将充分发挥在行业内已确立的品牌优势,以优良的产品质量和完善的售后服

务牢固树立弘信品牌在用户中的信任度，利用品牌优势进一步拓展业务。

（5）管理优势

公司在十余年的运营中，积累了一批具有丰富管理经验及不同专业技术的核心骨干，严格把控公司生产、管理、销售、财务、技术开发等生产运营的各个环节，形成强大的综合竞争力，参与到激烈的 FPC 行业竞争中，使公司成为拥有雄厚技术实力和生产规模的 FPC 制造民族品牌企业。

（6）信息化管理优势

公司多年来在重视技术研发、设备研发的同时，也高度重视信息系统的建设，已实施 ERP、MES、PLM、SPC 等信息化管理系统，从产品选型报价、方案设计、生产工艺设计，到采购、仓储、生产调度和财务等环节实现高度信息化管理。公司持续优化制造车间执行的生产信息化管理系统，以打造一个全面可行的制造协同管理平台，实现人、机、料、法、设备协同并进一步缩短产品生产周期、降低管理成本与物耗、提高生产效率。

未来公司将以 MES 为核心连接主数据管理、企业门户等平台，结合制造执行、仓储物流、设备管理、APS 排产等系统，打造国内先进的智能化工厂。

2、算力业务的核心优势

（1）AI 服务器全生命周期的服务能力

在 AI 服务器制造方面，公司深度融合二十余年 FPC 精密制造经验并复制至 AI 服务器生产制造领域，为客户提供高质量的产品和服务。公司已投产的燧弘 AI 算力服务器智能制造基地（一期）年产能达 2 万台高性能 AI 服务器，支持基于英伟达、燧原等主流芯片的算力服务器的深度定制化生产与灵活改配。通过“一站式精益化制造工艺”，实现芯片选型、整机生产、产品测试的全流程覆盖。

在维保服务方面，公司构建了算力服务器全生命周期保障体系。公司自主研发的智能运维系统，可实时监控关键指标、预测性告警、优化运行参数，使设备持续保持高效运营状态。公司运维服务提供定期上门维保、硬件安装、技术支持、固件升级、设备搬迁、返厂改配等专业服务，可有效延长算力服务器设备使用寿命。同时，可高效解决从国产到英伟达 GPU 服务器的各类复杂故障，显著降低

客户故障损失，保障业务连续性。

公司凭借算力服务器制造与智能运维能力，为客户智算中心建设提供了高可靠、低成本、长周期的基础设施保障。

(2) 深度布局国产算力芯片生态

公司战略锚定国产算力芯片发展机遇，与燧原科技建立深度合作关系，在算力板卡、算力服务器研发制造及业务协同方面实现全方位打通。同时，公司积极拓展与其他国产芯片厂商的合作广度与深度。当前，全球算力产业高度依赖 NVIDIA，在地缘竞争背景下，国产 AI 算力芯片及算力服务器已成为国内市场刚需与长期趋势。公司坚持以客户需求为导向，构建了融合 NVIDIA 与国产芯片的多元异构算力平台。通过全资收购 NVIDIA 精英级代理商安联通，公司整合了其深厚的技术服务经验、优质客户资源和专业团队优势，成功打造出兼顾国际领先性能与国产自主可控的多元异构绿色算力底座，能够高效、灵活地满足客户的多样化算力需求。

(3) 前瞻布局“东数西算”核心枢纽

公司作为“东数西算”国家战略的积极践行者，前瞻性布局并深度参与庆阳枢纽节点建设。公司携手合作伙伴，成功落地全国首个国产万卡算力集群及国产算力适配中心，为大模型、互联网巨头及生成式 AI 产业提供稳定、可持续的算力基石。公司助力庆阳节点跃居全国八大枢纽增量最大、增速最快、智算占比最高的标杆，其成功实践显著加速了区域整体建设进程，并为“中国算谷·智慧庆阳”做出了核心贡献。

一方面，公司将先发优势转化为了客户信任，在全国八大算力枢纽节点建设中持续获得地方政府、行业客户的优先选择；另一方面，公司在核心城市如北京、上海等地建立研发创新高地与营销枢纽，实现节点城市的绿色算力与东部需求的高效对接，形成规模化、可持续的算力供需闭环。

公司前瞻性的布局庆阳绿色智算中心的建设与运营，为 AI 业务板块奠定了坚实的基础。

(4) AI 服务器一站式解决方案

公司已构建覆盖 AI 算力全产业链的核心能力，形成“造-投-建-运-用”全生命周期服务体系，为客户提供从芯片采购、整机生产、网络组建、算力调度运营，到维保服务及订单匹配的一站式闭环解决方案。该模式显著降低客户进入算力领域的门槛，助力行业客户快速、高效地部署智算中心并实现智能化转型。

基于对客户需求的深刻洞察，公司提供高度定制化的产品与服务方案，已成功服务包括大模型厂商、互联网巨头、三大运营商、云服务商等核心算力需求方，与 AI+医疗、AI+政务、具身智能、液冷散热等领域的多元化行业伙伴达成战略合作。通过“算力底座+大模型+AI 应用”的生态协同模式，公司携手合作伙伴深度赋能垂直行业，共同推动国内 AI 产业的繁荣与技术进步。

(5) 构建产业联盟，共筑 AI 算力生态

公司发起成立甘肃省人工智能与“东数西算”产业联盟，汇聚众多国内头部互联网企业、大模型厂商及前沿 AIGC 创新力量，共同加速庆阳枢纽建设，打造“AI 算力产业基地+系统平台+网络”的协同发展格局。

深知人工智能发展的复杂性与系统性，公司持续聚合资源，联合央企、国企及产业链上下游伙伴，链接产学研用核心力量，重点深化在芯片、大模型等关键领域的协同攻关与创新，并与合作伙伴携手构建开放、协同、繁荣的 AI 产业生态体系。

依托联盟的集群优势与整体解决方案能力，公司携手合作伙伴高效服务核心客户，以“云创”模式推动 AI 技术在全国范围内规模化落地，赋能千行百业智能化升级。

公司将持续深耕甘肃，做强庆阳算力底座，以此为战略支点辐射全国，全力保障国家“东数西算”战略全面落地，加速国产算力技术突破与广泛应用，以扎实行动践行国家战略使命。

附件：保荐代表人专项授权书

（本页无正文，为《华泰联合证券有限责任公司关于厦门弘信电子科技集团股份有限公司 2024 年度向特定对象发行股票并在创业板上市之发行保荐书》之签章页）

项目协办人：

王梓旭

王梓旭

保荐代表人：

蔡敏

蔡敏

高旭东

高旭东

内核负责人：

邵年

保荐业务负责人、
保荐业务部门负责人：

唐松华

保荐人总经理：

马 骁

保荐人董事长、法定代
表人（或授权代表）：

江 禹

保荐人：

华泰联合证券有限责任公司

2025年11月27日

附件：

华泰联合证券有限责任公司
关于厦门弘信电子科技集团股份有限公司
向特定对象发行股票并在创业板上市项目
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》等相关规定，华泰联合证券有限责任公司（以下简称“本公司”）授权本公司投资银行专业人员蔡敏和高旭东担任本公司推荐的厦门弘信电子科技集团股份有限公司向特定对象发行股票并在创业板上市项目保荐代表人，具体负责该项目的保荐工作。

本公司确认所授权的上述人员具备担任证券发行项目保荐代表人的资格和专业能力。

保荐代表人：


蔡 敏


高旭东

法定代表人：


江 禹

