

海通证券股份有限公司  
关于四方光电股份有限公司  
首次公开发行股票并在科创板上市  
之

发行保荐书

保荐机构（主承销商）



（上海市广东路 689 号）

二〇二〇年四月

## 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》”）、《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》（下称“《注册管理办法》”）、《上海证券交易所科创板股票上市规则》（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”）、上海证券交易所的规定，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。

# 目 录

<b>第一节 本次证券发行基本情况 .....</b>	<b>3</b>
一、本次证券发行保荐机构名称.....	3
二、保荐机构指定保荐代表人及保荐业务执业情况.....	3
三、保荐机构指定的项目协办人及其他项目人员.....	3
四、本次保荐的发行人情况.....	4
五、本次证券发行类型.....	4
六、本次证券发行方案.....	4
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.....	5
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.....	5
<b>第二节 保荐机构承诺事项 .....</b>	<b>8</b>
<b>第三节 对本次证券发行的推荐意见 .....</b>	<b>9</b>
一、本次证券发行履行的决策程序.....	9
二、发行人符合科创板定位的说明.....	9
三、本次证券发行符合《证券法》规定的发行条件.....	10
四、本次证券发行符合《注册管理办法》规定的发行条件.....	11
五、发行人私募投资基金备案的核查情况.....	15
六、发行人审计截止日后经营状况的核查结论.....	15
七、发行人存在的主要风险.....	15
八、发行人市场前景分析.....	22
九、关于有偿聘请第三方机构和个人等相关行为的核查.....	24
十、保荐机构对本次证券发行上市的保荐结论.....	24
<b>附件： .....</b>	<b>25</b>
<b>首次公开发行股票并在科创板上市的保荐代表人专项授权书 .....</b>	<b>27</b>

## 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

海通证券指定曾军、周威担任四方光电股份有限公司（以下简称“发行人”、“公司”、“四方光电”）首次公开发行股票并在科创板上市（以下简称“本次发行”、“本次证券发行”）的保荐代表人。

#### 1、曾军先生

曾军先生具有十一年的承销保荐经验，具有境内律师资格，为保荐代表人。主要参与美瑞新材 IPO 项目、天永智能 IPO 项目、中化岩土 IPO 项目、中原特钢 IPO 项目、合肥百货再融资项目、庞大集团再融资项目、中化岩土重大资产重组项目、烟台冰轮重大资产重组项目、中化岩土再融资项目。曾担任中原特钢再融资项目协办人、中化岩土重大资产重组项目主办人、烟台冰轮重大资产重组项目主办人、中化岩土非公开发行项目保荐代表人、天永智能 IPO 项目保荐代表人、美瑞新材 IPO 项目保荐代表人。在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

#### 2、周威先生

周威先生于2004年注册为保荐代表人。曾主持和参与过欣龙无纺IPO、民生银行IPO、申达股份配股、民生银行可转债、交通银行IPO、华泰证券IPO、益民百货配股、交通银行配股、民生银行非公开发行等项目。曾担任民生银行2013年度可转换公司债券、大通燃气2013年度非公开发行、太阳纸业2015年度非公开发行、民生银行2019年度非公开发行优先股的保荐代表人。在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

### 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

本保荐机构指定金雪儿为本次发行的项目协办人。

金雪儿：本项目协办人，海通证券北京投资银行部项目经理，法学硕士，2017年开始从事投资银行业务，参与的主要项目有：密封科技 IPO、冰轮环境重大资产重组持续督导等，并为多家拟上市公司提供咨询服务。

## 2、项目组其他成员

本次发行项目组的其他成员：何敏、董鹏宇、王海鹏、石冰洁

## 四、本次保荐的发行人情况

公司名称	四方光电股份有限公司
英文名称	Cubic Sensor and Instrument Co., Ltd.
住所	武汉市东湖新技术开发区凤凰产业园凤凰园三路3号
法定代表人	熊友辉
注册资本	5,250.00 万元
有限公司成立日期	2003 年 5 月 22 日
股份公司成立日期	2019 年 7 月 30 日
经营范围	传感器、分析测试仪器、自动化仪表、光机电一体化产品及智能装备的开发研制、生产、销售及技术服务、技术转让；货物进出口、技术进出口、代理进出口（不含国家禁止或限制进出口的货物或技术）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

## 五、本次证券发行类型

股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市。

## 六、本次证券发行方案

股票种类	人民币普通股（A 股）
每股面值	1.00 元/股
发行股数	17,500,000 股
发行后总股本	70,000,000 股
定价方式	根据向网下投资者初步的询价结果，由发行人和保荐机构（主承销商）协商确定，或按中国证监会或上海证券交易所认可的其他方式确定

发行方式	向参与网下配售的询价对象配售和网上按市值申购定价发行相结合的方式，或中国证监会或上海证券交易所批准的其他方式（包括但不限于向战略投资者配售股票）
发行对象	符合资格的询价对象和中国证监会、上交所认可的其他发行对象
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	保荐机构将安排相关子公司参与本次发行战略配售，具体按照上交所相关规定执行。保荐机构及其相关子公司后续将按要求进一步明确参与本次发行战略配售的具体方案，并按规定向上交所提交相关文件
承销方式	余额包销
拟上市地点	上海证券交易所

## 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、本保荐机构除按照上海证券交易所相关规定，将安排相关子公司参与发行人本次发行战略配售以外，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、上海证券交易所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

投资银行业务部门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，按要求向投行业务内核部报送内核申请文件并申请内核。

## 3、内核

投行业务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。投行业务内核

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、上海证券交易所推荐发行人股票、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**

2020年4月10日，本保荐机构内核委员会就四方光电股份有限公司申请首次公开发行股票并在科创板上市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首次公开发行股票并在科创板上市的相关要求，同意推荐发行人股票发行上市。

## 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上海证券交易所的规定，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、上海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》等中国证监会及上海证券交易所规定的决策程序，具体情况如下：

公司于2020年3月18日、2020年4月3日分别召开第一届董事会第六次会议及2020年第一次临时股东大会，审议通过了《关于公司首次公开发行股票并在科创板上市的议案》、《关于公司首次公开发行股票并在科创板上市方案的议案》、《关于公司首次公开发行股票募集资金投资项目实施方案及其可行性报告的议案》等与本次发行上市相关的议案。

#### 二、发行人符合科创板定位的说明

根据《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》，发行人申请首次公开发行股票并在科创板上市，应当符合科创板定位，面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求。优先支持符合国家战略，拥有关键核心技术，科技创新能力突出，主要依靠核心技术开展生产经营，具有稳定的商业模式，市场认可度高，社会形象良好，具有较强成长性的企业。

发行人专注于气体传感核心技术的研发与创新，为湖北省首批知识产权示范建设企业，建设有湖北省气体分析仪器仪表工程技术研究中心、湖北省企业技术中心，承担了国家重大科学仪器设备开发专项、工信部物联网发展专项等国家科技开发项目，累计获得96项专利，其中包括29项境内外发明专利，获批国家重点新产品4项，通过省级科技成果鉴定为国内领先的产品4项，获得湖北省专利金奖1项。

凭借对包括光电材料、数字信号处理、电路设计、气路设计、光路设计、算法设计、自动标定及光谱分析等底层技术的长期积累，发行人已构建囊括非分光红外（NDIR）、光散射探测（LSD）、超声波（Ultrasonic）、紫外差分吸收光谱（UV-DOAS）、热导（TCD）、激光拉曼（LRD）等气体传感技术在内的全面技术平台。

发行人及子公司湖北锐意均入选工信部2019年工业强基传感器“一条龙”应用计划示范企业，“微流红外烟气传感器研究及产业化”入选示范项目，标志着公司处于传感器产业链重要环节。

发行人拥有关键核心技术，科技创新能力突出，主要依靠核心技术开展生产经营，具有稳定的商业模式，市场认可度高，具有较强的成长性，符合《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》、《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》、《上海证券交易所科创板企业上市推荐指引》等法规的要求。本保荐机构认为，发行人符合科创板定位要求。

### 三、本次证券发行符合《证券法》规定的发行条件

本保荐机构对发行人符合《证券法》关于首次公开发行新股条件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符合《证券法》规定的发行条件，具体情况如下：

#### 1、发行人具备健全且运行良好的组织机构

根据发行人《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《独立董事制度》和《董事会秘书工作细则》等公司治理制度文件以及本保荐机构的适当核查，发行人已依法建立了包含股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书等公司治理体系。董事会下设四个专门委员会，即战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会。发行人报告期内股东大会、董事会、监事会能够依法召开，运作规范；股东大会、董事会、监事会决议能够得到有效执行；重大决策制度的制定和变更符合法定程序。发行人具有健全且运行良好的组织机构，符合《证券法》第十二条第一款第（一）项的规定。

#### 2、发行人具有持续经营能力

根据天职国际出具的标准无保留审计意见的《四方光电股份有限公司审计报告》（天职业字[2020]6657号），2017、2018和2019年度，公司扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为1,152.91万元、695.48万元和5,707.61万元，公司归属于母公司所有者的净利润分别为1,486.75万元、1,104.79万元和6,494.96万元。

发行人现有主营业务或投资方向能够保证可持续发展，经营模式和投资计划稳健，市场前景良好，行业经营环境和市场需求不存在现实或可预见的重大不利变化。

### 3、发行人最近三年财务会计报告被出具标准无保留意见审计报告

天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）接受公司委托，审计了公司报告期财务报表，出具了“天职业字[2020]6657号”标准无保留意见的审计报告。根据各有权机构出具的证明文件，公司及下属子公司最近三年认真执行国家及地方有关法律法规，无其他重大违法行为。

4、发行人及其控股股东、实际控制人最近三年不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪

本保荐机构取得了发行人关于不存在重大违法违规情况的说明，获取了相关部门出具的证明文件，确认发行人及其控股股东、实际控制人最近三年不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪。

## 四、本次证券发行符合《注册管理办法》规定的发行条件

本保荐机构根据《注册管理办法》对发行人及本次发行的相关条款进行了逐项核查。经核查，本保荐机构认为，发行人本次发行符合中国证监会关于首次公开发行股票并在科创板上市的相关规定。本保荐机构的结论性意见及核查过程和事实依据的具体情况如下：

### （一）发行人的主体资格

发行人是依法设立且持续经营 3 年以上的股份有限公司，具备健全且运行良好的组织机构，相关机构和人员能够依法履行职责。

有限责任公司按原账面净资产值折股整体变更为股份有限公司的，持续经营时间可以从有限责任公司成立之日起计算。

1、本保荐机构调阅了发行人的工商档案、营业执照等有关资料，2003年5月22日，公司前身武汉四方光电科技有限公司（以下简称“四方有限”）完成工商注册并取得武汉市工商行政管理局颁发的注册号为“4201002176390”的《企业法人营执

照》。2019年7月4日，四方有限召开股东会会议，同意以2019年4月30日为基准日，将四方有限整体变更为股份有限公司，股份制改造后名称变更为四方光电股份有限公司，2019年7月30日，公司在武汉市工商行政管理局办理了工商变更登记。截至目前，公司仍然依法存续。发行人是依法设立并有效存续的股份有限公司，符合《注册办法》第十条的规定。

2、发行人按原有限公司账面净资产值折股整体变更为股份有限公司，自有限公司成立之日起计算，已持续经营三年以上，符合《注册办法》第十条的规定。

## （二）发行人的财务与内控

发行人会计基础工作规范，财务报表的编制和披露符合企业会计准则和相关信息披露规则的规定，在所有重大方面公允地反映了发行人的财务状况、经营成果和现金流量，并由注册会计师出具无保留意见的审计报告。

发行人内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证公司运行效率、合法合规和财务报告的可靠性，并由注册会计师出具无保留结论的内部控制鉴证报告。

1、本保荐机构查阅了发行人相关财务管理制度，确认发行人会计基础工作规范；天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）出具了“天职业字[2020]6657号”无保留意见的《四方光电股份有限公司审计报告》，发行人财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了发行人报告期内财务状况、经营成果、现金流量。符合《注册办法》第十一条第一款之规定。

2、本保荐机构查阅了发行人内部控制制度，确认发行人内部控制在所有重大方面是有效的。天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）出具了《四方光电股份有限公司内控鉴证报告》（天职业字[2020]6657-1号），发行人按照《企业内部控制基本规范》在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。符合《注册办法》第十一条第二款之规定。

## （三）发行人的持续经营

**发行人业务完整，具有直接面向市场独立持续经营的能力：**

**1、资产完整，业务及人员、财务、机构独立，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易。**

本保荐机构深入了解发行人的商业模式，查阅了发行人主要合同、实地走访了主要客户及供应商，与发行人主要职能部门、高级管理人员和主要股东进行了访谈，了解了发行人的组织结构、业务流程和实际经营情况。确认发行人具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力。经核查，发行人资产完整、人员、财务、机构及业务独立，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易，符合《注册办法》第十二条第一款之规定。

**2、发行人主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定，最近 2 年内主营业务和董事、高级管理人员及核心技术人员均没有发生重大不利变化；控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰，最近 2 年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。**

本保荐机构查阅了发行人公司章程、历次董事会、股东大会决议和记录，查阅了工商登记文件，查阅了发行人财务报告，确认发行人主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定；最近2年内主营业务和董事、高级管理人员及核心技术人员均没有发生重大不利变化；最近2年内公司控制权没有发生变更；最近2年内公司主要股东所持发行人的股份权属清晰，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。发行人符合《注册办法》第十二条第二款之规定。

**3、发行人不存在主要资产、核心技术、商标等的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或者将要发生的重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项。**

(1) 本保荐机构查阅了发行人主要资产、核心技术、商标等的权属文件，确认发行人主要资产、核心技术、商标等权属清晰，不存在重大权属纠纷的情况。保荐机构向银行取得了发行人担保的相关信用记录文件，核查了发行人相关的诉讼和仲

裁文件，发行人不存在重大偿债风险，不存在影响持续经营的担保、诉讼以及仲裁等重大或有事项。

(2) 本保荐机构查阅分析了相关行业研究资料、行业分析报告及行业主管部门制定的行业发展规划等，核查分析了发行人的经营资料、财务报告和审计报告等，确认不存在经营环境已经或者将要发生重大变化等对发行人持续经营有重大不利影响的事项。发行人符合《注册办法》第十二条第三款之规定。

#### **(四) 发行人的规范运行**

##### **1、发行人生产经营符合法律、行政法规的规定，符合国家产业政策。**

本保荐机构查阅了发行人章程，查阅了所属行业相关法律法规和国家产业政策，查阅了发行人生产经营所需的各项政府许可、权利证书或批复文件等，实地查看了发行人生产经营场所，确认发行人的经营范围为传感器、分析测试仪器、自动化仪表、光机电一体化产品及智能装备的开发研制、生产、销售及技术服务、技术转让；货物进出口、技术进出口、代理进出口（不含国家禁止或限制进出口的货物或技术）。发行人的生产经营符合法律、行政法规和公司章程的规定，符合国家产业政策。因此发行人符合《注册办法》第十三条第一款之规定。

**2、最近 3 年内，发行人及其控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。**

**董事、监事和高级管理人员不存在最近 3 年内受到中国证监会行政处罚，或者因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查，尚未有明确结论意见等情形。**

(1) 本保荐机构取得了发行人关于不存在重大违法违规情况的说明，获取了相关部门出具的证明文件，确认最近3年内，发行人及其控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、

生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。因此发行人符合《注册办法》第十三条第二款之规定。

(2) 本保荐机构查阅了中国证监会、证券交易所的公告，访谈发行人董事、监事和高级管理人员，取得了相关人员的声明文件，确认发行人董事、监事和高级管理人员不存在最近3年内受到中国证监会行政处罚，或者因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查，尚未有明确结论意见等情形。因此，发行人符合《注册办法》第十三条第三款之规定。

## 五、发行人私募投资基金备案的核查情况

经本保荐机构核查，截至本发行保荐书签署日，发行人股东中共有2家股东属于私募基金规则所规范的私募投资基金，均已完成基金管理人登记及基金备案的手续。

## 六、发行人审计截止日后经营状况的核查结论

经核查，保荐机构认为：财务报告审计截止日至发行保荐书签署日，发行人经营状况良好，发行人经营模式、主要原材料的采购规模和采购价格、主要产品的生产模式、销售规模及销售价格、主要客户及供应商的构成、主要税收政策等方面均未发生重大变化，不存在其他可能影响投资者判断的重大事项。

## 七、发行人存在的主要风险

### (一) 技术风险

#### 1、研发投入不足导致技术被赶超或替代的风险

气体传感技术涉及的知识领域非常广泛，其研究和发展与其他学科技术的发展紧密关联。伴随着新材料、光谱分析、微机电系统等领域的相关技术进步，气体传感技术朝着智能化、微型化、集成化、网络化的方向发展，越来越多的新技术应用于该领域，使之呈现出技术复杂性高、发展速度快、研发风险大的特点。若公司不能继续保持充足的研发投入，不能满足技术升级迭代的需要，可能导致公司技术被赶超或替代，使公司在市场竞争中失去优势。

#### 2、研发及产业化转换失败的风险

公司产品主要应用于家电、汽车、医疗、环保、工业、能源计量等领域，产品更新速度快，对量程、精度、功耗、寿命、响应时间等性能和品质的要求持续提高，且应用领域不断扩展。若公司未来在研发方向上未能做出正确判断、在研发过程中未能突破关键技术、产品性能指标未达预期或未能完成新产品的市场推广，公司将面临研发及产业化转换失败的风险，不仅前期的研发投入难以收回，还可能导致公司丧失市场竞争力，对公司业绩产生不利影响。

### 3、核心技术泄露的风险

经过多年的技术创新和研发积累，公司形成了气体传感器、气体分析仪器相关核心技术。出于保护核心技术的考虑，公司仅对其中部分关键技术申请了专利保护，同时建立了严格的保密制度以防范核心机密泄漏。但公司仍然存在因技术人员流失、技术资料被恶意窃取等因素导致核心技术泄露的风险，一旦核心技术失密，将对公司的生产经营产生不利影响。

## （二）经营风险

### 1、市场竞争加剧的风险

在气体传感器行业中，公司在国内外均面临与外资品牌及国内领先厂商的市场竞争。若竞争对手通过技术创新、降低售价等方式加剧竞争，可能导致市场的供应结构和产品价格体系发生变化，对公司经营造成不利影响。同时，气体传感器的应用领域正逐步扩展，行业发展前景非常广阔，可能吸引众多大型企业与新创立企业积极进入该行业。若公司在激烈的竞争中无法保持自身的竞争优势，市场地位将会受到一定的影响，从而对公司的生产经营和未来发展产生不利影响。

### 2、国际采购风险

发行人产品的部分零部件自国际供应商处采购，如果未来进口零部件供应商因意外事件出现停产、经营困难、交付能力下降等情形，短期内将会影响公司的生产经营。同时，如果零部件出口国家或地区的政治环境、经济环境、贸易政策等发生重大不利变化或发生贸易壁垒、政治风险，将可能对公司部分零部件的供给保障产生不利影响。

### 3、成长性风险

报告期内，公司营业收入分别为 10,505.70 万元、11,754.07 万元和 23,325.48 万元，年复合增长率达 49.01%，归属于母公司股东扣除非经常性损益后的净利润分别为 1,152.91 万元、695.48 万元和 5,707.61 万元，报告期内实现了盈利能力的较快增长。公司经营业绩受国内外宏观经济形势、行业状况、自身经营管理、市场需求、生产成本、技术研发等多种因素的影响。若上述因素出现不利变化或发生因不可抗力导致的风险，公司盈利能力将出现波动，进而无法顺利实现预期的成长性。

### 4、部分产品受政策变动影响较大的风险

根据机动车尾气排放检测新政要求，柴油车检测站、汽油车检测站分别须在 2019 年 11 月、2020 年 5 月前配置采用红外、紫外或化学发光技术原理的具有氮氧化物检测功能的尾气分析仪。由此，公司基于自主微流红外、紫外差分吸收光谱技术开发的尾气传感器模组快速进入市场并实现规模化销售，2019 年度实现尾气分析仪器产品销售收入 5,326.56 万元，同比增长 4663.63%，占 2019 年度营业收入总额的 22.84%。上述产品销售由新政直接带动，市场需求受政策变动影响较大。若以后年度相关政策对市场需求的带动不及预期，将可能导致公司相应产品销售收入下降。

## （三）管理与内控风险

### 1、规模扩张导致的管理风险

报告期内，公司总资产规模分别为 14,532.66 万元、16,322.07 万元和 23,876.39 万元，营业收入分别为 10,505.70 万元、11,754.07 万元和 23,325.48 万元，资产规模与营收规模均呈现扩张趋势。随着公司资产、业务、机构和人员规模扩张，研发、采购、生产、销售、项目管理等环节的资源配置和内控管理复杂度不断上升，对公司的组织架构和经营管理能力提出了更高要求，公司存在规模扩大导致的管理风险。

### 2、人力资源不足的风险

随着气体传感器行业的快速发展和对专业人才需求的与日俱增，人才竞争不断加剧。本行业不仅需要掌握材料、机械、电子、软件等跨领域、多学科知识的技术人才，也需要深入了解客户需求、生产工艺、产品特征，具备项目实施经验和沟通

能力的项目管理人才和市场营销人才。若公司不能提供更好的发展前景、更有竞争力的薪酬待遇及良好的工作环境，可能造成公司人才流失，并增加公司引进人才的难度，公司将面临人力资源不足的风险，进而可能导致在技术突破、产品推广、项目管理和战略执行等方面有所落后。

### 3、实际控制人不当控制的风险

公司的实际控制人为熊友辉、董宇夫妇。熊友辉、董宇夫妇分别通过佑辉科技、智感科技、武汉聚优、武汉盖森合计控制四方光电 78.94%的股份。公司已根据《公司法》《证券法》《上市公司章程指引》等法律法规和规范性文件的要求，建立了比较完善的法人治理结构，但当实际控制人的利益与其他股东的利益不完全一致时，实际控制人存在利用其控制权对公司的重大事项施加影响的可能性，给公司或其他股东带来利益损害。因此，公司存在实际控制人不当控制的风险。

## （四）财务风险

### 1、毛利率波动风险

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 48.37%、38.34%和 49.55%，毛利率较高且存在一定波动。2018 年，公司主营业务毛利率较 2017 年下降 10.03 个百分点，主要受国内空气净化家电市场步入阶段性调整期、下游客户去库存及向上游传导降价压力影响，公司采取降价措施，并加大成本投入以提升产品性能，使得空气品质气体传感器产品毛利率有所下降。2019 年，受机动车尾气排放检测新政带动，公司尾气分析仪器新产品大幅提升公司毛利率水平。

未来，公司可能由于收入结构、产品售价、原材料价格、用工成本波动而导致主营业务毛利率水平波动，进而可能对公司盈利能力产生一定影响。

### 2、存货跌价风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为4,433.90万元、4,551.71万元和7,711.74万元，占各期末流动资产的比例分别为 49.68%、44.80%和 44.05%。公司期末存货主要为完成订单所需的原材料、在产品、库存商品及待客户验收的发出商品。同时，公司也存在为保证及时交付、针对特定客户需求提前备货的情况。因此，若客户因

自身需求变更等因素调整或取消订单计划，均可能导致公司产品无法正常销售，进而造成存货的减值风险。

### 3、应收账款回收的风险

报告期各期末，公司应收账款净额分别为2,230.15万元、2,478.47万元和4,140.01万元，占各期末流动资产的比例分别为24.99%、24.39%和23.65%。虽然目前公司客户信用状况及应收账款回款情况良好，但是由于应收账款规模不断扩大，若客户自身发生重大经营困难，公司将面临坏账增加的风险。

### 4、政府补助与税收优惠政策变动的风险

报告期内，公司计入当期损益的政府补助分别为648.84万元、1,043.51万元和1,537.08万元，占公司利润总额的比例分别为39.60%、95.39%和21.06%。如果未来政府对公司所处产业的政策支持力度有所减弱，或者包括软件产品增值税即征即退在内的其他补助政策发生不利变化，公司取得的政府补助金额将会有所减少，进而对公司的经营业绩产生不利影响。

公司为高新技术企业，报告期内享受高新技术企业15%所得税的优惠税率，如果国家上述税收优惠政策发生变化，或者公司未能持续获得高新技术企业资质认定，则可能面临因税收优惠减少或取消而降低盈利的风险。

### 5、收入存在季节性波动的风险

报告期内各期，公司的营业收入呈现一定的季节性特征，一季度收入占比最低，四季度收入占比最高，主要原因为：第一季度受春节等传统节日影响，公司产品销量相对较低；第四季度是雾霾高发期，亦是“双十一”、“双十二”等促销购物活动集中季节，是下游空气净化家电的销售旺季，公司产品销量随之增加。因此，发行人存在收入季节性波动的风险。

### 6、汇兑损失风险

公司存在境外销售和采购情形，外币结算币种主要为美元。在人民币对外币汇率浮动的背景下，公司面临一定的汇兑损失风险。发展境外业务一直是公司的重要

战略方向之一，公司存在因未来汇率出现较大不利变化而对经营业绩产生不利影响的可能性。

## （五）法律风险

### 1、产品质量控制风险

公司产品的应用领域包括家电、汽车、医疗、环保、工业、能源计量等，上述领域对产品质量的要求较高。虽然公司已经建立了严格的质量控制体系，但气体传感器产品结构较为复杂、运用环境多样，如果公司产品出现缺陷或未能满足客户对质量的要求，公司可能需要承担相应的赔偿责任，并可能对公司的品牌形象和客户关系等造成负面影响，进而对公司业绩造成不利影响。

### 2、知识产权风险

在技术高度密集的气体传感器行业，为了保持技术优势和竞争力，建立核心技术及专利壁垒已经成为行业共识。公司一贯重视自主知识产权的研发，虽然建立了科学的研发体系及知识产权保护体系，但是仍存在与竞争对手产生知识产权纠纷的风险。

### 3、使用权属不完善的房产可能产生的风险

公司控股子公司广东风信承租房产对应的土地为集体建设用地，地块使用者及房产所有人未就集体土地流转事项取得土地权属证明，且尚未取得房产证书。如该等房产因产权瑕疵而被拆除，广东风信存在因厂房搬迁而影响正常生产经营的潜在风险。

## （六）发行失败风险

根据相关法规要求，若本次发行时提供有效报价的投资者或网下申购的投资者数量不足法律规定要求，或者发行时总市值未能达到预计市值上市条件的，本次发行应当中止，若发行人中止发行上市审核程序超过交易所规定的时限或者中止发行注册程序超过3个月仍未恢复，或者存在其他影响发行的不利情形，或导致发行失败的风险。

## （七）募集资金投资项目风险

### 1、募投项目的市场风险

公司募集资金投资项目已经过慎重、充分的可行性研究论证，具有良好的技术积累和市场基础，但该可行性研究系基于当前产业政策、市场环境和发展趋势等因素作出。在公司募集资金投资项目实施过程中，可能面临产业政策变化、市场环境变化等诸多不确定因素，导致募集资金投资项目的实际效益与可行性研究报告存在一定差异。

### 2、募投项目的实施风险

本次募集资金在扣除发行相关费用后拟用于气体传感器与气体分析仪器产线建设项目、新建年产 300 万支超声波气体传感器与 100 万支配套仪器仪表生产项目、智能气体传感器研发基地建设项目、营销网络与信息化管理平台建设项目和补充流动资金项目。尽管上述募投项目为公司根据其实际经营状况确定，并对该项目的经济效益进行了合理测算，但由于宏观经济形势和市场竞争存在不确定性，如果市场发生重大变化或行业竞争加剧，都可能对募投项目的实施进度或效果产生不利影响。

### 3、新增固定资产折旧导致业绩下滑的风险

本次募集资金投资项目实施后，公司预计将陆续新增固定资产投资，导致相应的折旧增加，预计项目建成后每年新增折旧摊销费用总金额为 2,577.24 万元。如果因市场环境等因素发生变化，募集资金投资项目投产后盈利水平不及预期，新增的固定资产折旧将对公司的经营业绩产生不利影响。

## （八）新冠肺炎疫情影响相关风险

2020 年 1 月新冠肺炎疫情在全国范围内爆发，发行人所在地湖北省武汉市为疫情中心。因隔离措施、交通管制等防疫管控措施的影响，发行人的采购、生产和销售等环节在短期内均受到一定程度的影响。

疫情发生后，根据国务院应对新冠肺炎疫情联防联控机制医疗物资保障组安排，发行人作为呼吸机等医疗装备配套企业，自 2020 年 2 月中下旬以来积极复工复产，

以积极支持下游医疗器械企业生产医用呼吸机、制氧机等疫情防控医疗物资。发行人已逐步恢复生产经营，供、产、销等各项工作均有序开展。但如果国内疫情出现恶化或进一步扩散，可能对发行人的生产经营产生不利影响。同时，国际上新冠肺炎疫情正处于爆发状态，如果短时间得不到有效控制，将对发行人在国际市场的采购和销售造成不利影响。

## 八、发行人市场前景分析

### （一）发行人所在行业发展前景良好

气体与居民的生存与健康、工业过程的安全与效率、能源交易与执法息息相关。受消费者需求、环保政策、工业企业需求三大应用驱动力影响，气体传感新技术、新产品、新的细分产业不断涌现。气体传感器及气体分析仪器市场规模及国产化需求的扩大，为国内生产企业提供了良好的发展机遇。

### （二）发行人具有较强的研发优势

1、公司及全资子公司双双入选工业和信息化部“工业强基传感器‘一条龙’应用计划示范企业”

2019年12月，公司及子公司湖北锐意双双入选工信部2019年工业强基传感器“一条龙”应用计划示范企业，“微流红外烟气传感器研究及产业化”入选示范项目。

根据《工业强基工程实施指南（2016-2020年）》以及《关于组织开展2019年度工业强基工程重点产品、工艺“一条龙”应用计划工作的通知》（工信厅规函〔2019〕212号），“一条龙”应用计划系针对重点基础产品、工艺，梳理产业链重要环节。所入选示范企业是上述重点环节的承担单位，示范项目有助于加快工业强基成果推广应用，着力去瓶颈、补短板，促进制造业创新发展和提质增效升级。

#### 2、公司重要科研项目

公司自成立以来，承担了多项国家级、省级科研项目，具体情况如下：

序号	项目类别	重大科研项目名称	项目时间
1	湖北省揭榜制科技项目	空气质量传感器芯片开发及产业化	2019.09-2021.09

2	武汉市科技成果转化项目	机动车尾气排放检测与控制关键传感器研发及产业化	2019.07-2021.12
3	2018年湖北省产业创新能力建设专项项目	空气品质传感器技术提升创新能力建设项目	2017.07-2019.07
4	湖北省技术创新专项任务书（重大项目）	低成本悬浮颗粒物传感器研发及产业化	2017.05-2020.04
5	湖北省中国科学院科技合作专项项目	高精度低量程在线红外烟气分析仪的研究与开发	2016.10-2018.12
6	武汉市科技计划项目	工业过程监控在线气体分析仪器产业化	2013.02-2015.12
7	湖北省科技支撑计划项目	同时测量沼气成分和流量的超声波传感器研发与应用	2013.01-2015.12
8	国家重大科学仪器设备开发专项项目	激光拉曼光谱气体分析仪的研发与应用	2012.10-2015.09
9	2013年工信部物联网发展专项资金项目	沼气工程数字化监控物联网平台	2012.01-2014.12
10	2011年湖北省发改委重点产业振兴和技术改造项目	微型红外气体传感器研究及产业化	2010.10-2012.10
11	武汉大循环经济示范区省预算内投资改革试验专项项目	节能减排监测仪器产业化建设项目	2010.10-2012.10
12	科技型中小企业技术创新基金项目	红外气体传感器及其产业化	2010.05-2012.05

### 3、公司取得的奖项与荣誉

公司自成立以来，取得了多个科研奖项，具体如下：

序号	奖项、荣誉授予方	奖项、荣誉名称	获授时间
1	湖北省知识产权局	第十届湖北省专利奖金奖（“一种用于测量煤气成分和热值的方法”）	2017.12
2	中国仪器仪表学会	2016年度优秀产品奖（“红外煤气分析仪”）	2016.09
3	科学技术部、环境保护部、商务部、国家质量监督检验检疫总局	国家重点新产品：红外煤气分析仪	2013.09
4	科学技术部、环境保护部、商务部、国家质量监督检验检疫总局	国家重点新产品：微流红外烟气分析仪	2011.08
5	科学技术部、环境保护部、商务部、国家质量监督检验检疫总局	国家重点新产品：便携式红外沼气分析仪	2008.11
6	科学技术部、环境保护部、商务部、国家质量监督检验检疫总局	国家重点新产品：非分光红外（NDIR）气体传感器	2006.11

公司获得的其他奖项或荣誉如下：

序号	奖项名称	颁发单位	获授时间
1	知识产权示范企业及示范建设企业	湖北省知识产权局	2014.09
2	湖北省科技型中小企业创新奖	湖北省人民政府	2011.12

### （三）募集资金投资项目的实施对发行人的影响

发行人本次募集资金投资项目总投资为 57,000.00 万元，拟使用募集资金 57,000.00 万元。公司本次募集资金数额和投资项目与现有主营业务、生产经营规模、财务状况、技术条件、管理能力、发展目标等相适应，投资项目具有较好的市场前景和盈利能力，具有较强的可行性，相关项目实施后不新增同业竞争，对公司的独立性不产生不利影响。公司能够有效使用、管理募集资金，提高公司经营业绩。

### 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，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。

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，发行人在律师事务所、会计师事务所、资产评估机构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。

### 十、保荐机构对本次证券发行上市的保荐结论

受四方光电股份有限公司委托，海通证券股份有限公司担任其首次公开发行股票并在科创板上市的保荐机构。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》、《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律、法规及规范性文件中关于首次公开发行股票并在科创板上市的相关要求，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。四方光电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，已具备了首次公开发行股票并在科创板上市的基本条件。因此，本保荐机构同意推荐四方光电股份有限公司申请首次公开发行股票并在科创板上市，并承担相关的保荐责任。

**附件：**

《海通证券股份有限公司关于四方光电股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市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四方光电股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市之发行保荐书》之签字盖章页)

项目协办人签名：金雪儿  
金雪儿

保荐代表人签名：曾军 周威 2020年4月26日  
曾军 周威

2020年4月26日

内核负责人签名：张卫东  
张卫东

2020年4月26日

保荐业务负责人签名：任澎  
任澎

2020年4月26日

保荐机构总经理签名：瞿秋平  
瞿秋平

2020年4月26日

保荐机构董事长、法定代表人签名：周杰  
周杰

保荐机构：海通证券股份有限公司

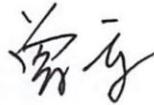


# 海通证券股份有限公司关于四方光电股份有限公司 首次公开发行股票并在科创板上市的保荐代表人专项授权书

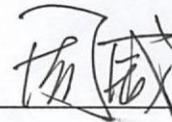
根据《证券发行上市保荐业务管理办法》及有关文件的规定，我公司指定曾军、周威担任四方光电股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市项目的保荐代表人，负责该公司股票发行上市的尽职保荐和持续督导等保荐工作事宜。项目协办人为金雪儿。

特此授权。

保荐代表人签名：



曾 军



周 威

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

2020年4月26日