

国泰君安证券股份有限公司

关于

上海山源电子科技股份有限公司  
首次公开发行股票并在创业板上市

之

发行保荐书

保荐机构（主承销商）



国泰君安证券股份有限公司  
GUOTAI JUNAN SECURITIES CO., LTD.

（中国（上海）自由贸易试验区商城路 618 号）

二〇二三年十二月

## 国泰君安证券股份有限公司

### 关于上海山源电子科技股份有限公司

### 首次公开发行股票并在创业板上市之发行保荐书

深圳证券交易所：

国泰君安证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”或“国泰君安”）接受上海山源电子科技股份有限公司（以下简称“发行人”、“公司”或“山源科技”）的委托，担任其首次公开发行股票并在创业板上市（以下简称“本次发行上市”或“本项目”）的保荐机构，本保荐机构委派江志强和孙逸然作为具体负责推荐本项目的保荐代表人。

根据《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》”）、《首次公开发行股票注册管理办法》（以下简称“《注册办法》”）和《证券发行上市保荐业务管理办法》（以下简称“《保荐业务管理办法》”）、《发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 27 号——发行保荐书和发行保荐工作报告》、《深圳证券交易所股票发行上市审核规则》（以下简称“《发行上市审核规则》”）等法律、法规和中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）及深圳证券交易所的有关规定，国泰君安和本次证券发行上市保荐代表人诚实守信，勤勉尽责，严格根据业务规则、行业执业规范和道德准则出具本发行保荐书，并保证本发行保荐书的真实性、准确性和完整性。

本发行保荐书中如无特别说明，相关用语具有与《上海山源电子科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》（以下简称“招股说明书”）中相同的含义。

## 目 录

<b>第一节 本次证券发行基本情况 .....</b>	<b>3</b>
一、保荐机构名称.....	3
二、保荐机构指定保荐代表人基本情况.....	3
三、保荐机构指定本次发行项目协办人和项目组其他成员基本情况.....	3
四、本次保荐的发行人证券发行类型.....	4
五、发行人基本情况.....	4
六、保荐机构和发行人关联关系的核查.....	4
七、保荐机构内部审核程序和内核意见.....	6
<b>第二节 保荐机构承诺事项 .....</b>	<b>8</b>
一、保荐机构对本次发行保荐的一般承诺.....	8
二、保荐机构对本次发行保荐的逐项承诺.....	8
三、保荐机构及保荐代表人特别承诺.....	9
<b>第三节 对本次证券发行的推荐意见 .....</b>	<b>10</b>
一、保荐机构对本次发行的推荐结论.....	10
二、本次发行履行的决策程序具备合规性.....	10
三、发行人符合《证券法》规定的发行条件.....	11
四、发行人符合《注册办法》规定的发行条件.....	12
五、关于发行人是否符合创业板定位所作出的说明.....	14
六、关于发行人私募投资基金股东备案情况的核查结论.....	22
七、发行人及其控股股东等责任主体承诺事项的核查意见.....	22
八、关于发行人财务报告审计截止日后经营状况的核查结论.....	23
九、关于投资银行类业务聘请第三方行为的核查意见.....	23
十、发行人存在的主要风险.....	24
十一、对发行人发展前景的评价.....	30

## 第一节 本次证券发行基本情况

### 一、保荐机构名称

本保荐机构名称为国泰君安证券股份有限公司。

### 二、保荐机构指定保荐代表人基本情况

本保荐机构指定江志强、孙逸然作为山源科技首次公开发行股票并在创业板上市项目的保荐代表人。

江志强先生：保荐代表人、中国注册会计师非执业会员、硕士研究生，曾主持或参与瑞博生物科创板 IPO、友车科技科创板 IPO、星环科技科创板 IPO、芯朋微非公开发行、本钢板材公开发行可转债、南京港重大资产重组、新能泰山重大资产重组、紫光国微公司债、广发证券公司债、光大证券公司债等项目。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。

孙逸然先生：保荐代表人、硕士研究生，曾主持或参与景嘉微创业板 IPO、博睿数据科创板 IPO、瑞博生物科创板 IPO、星环科技科创板 IPO、友车科技科创板 IPO、中远海能非公开发行、浦东金桥非公开发行、文投控股非公开发行、中远海能（原中海发展）公司债、浦东金桥公司债、华域汽车公司债、光大证券公司债、洪城水业重大资产重组、中远海发（原中海集运）重大资产重组等项目。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、保荐机构指定本次发行项目协办人和项目组其他成员基本情况

国泰君安指定陆永达作为山源科技本次发行的项目协办人。

陆永达先生：中国注册会计师非执业会员、硕士研究生，曾参与多个投资银行项目，拥有丰富的投资银行业务经验，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。

其他项目组成员：孙兴涛、侯宇翔、吴云龙、陈亮、王鲲鹏、徐葳、张晓博、陶灵芝、周润楠、张一星、杨凡、毛天豪、许诺。

#### 四、本次保荐的发行人证券发行类型

上海山源电子科技股份有限公司首次公开发行人民币普通股（A股）并在创业板上市。

#### 五、发行人基本情况

中文名称	上海山源电子科技股份有限公司	有限公司成立日期	2001年2月20日
英文名称	Shanghai Sany Electronic Technology Co., Ltd.	股份公司成立日期	2014年8月18日
注册资本	8,198.8880万元	法定代表人	景杰
注册地址	上海市松江区曹农路588号3幢2层209室	主要生产经营地址	上海市松江区新桥镇千帆路288弄3号楼16层
控股股东	景杰、景伟涛夫妇	实际控制人	景杰、景伟涛夫妇
行业分类	I65软件和信息技术服务业	在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况	公司股票于2015年1月20日起在股转系统挂牌交易（证券代码：831815），于2021年3月4日起终止挂牌

#### 六、保荐机构和发行人关联关系的核查

##### （一）保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有发行人或其主要股东、重要关联方股份的情况

截至本发行保荐书出具日，公司直接股东金融科技基金穿透后存在国泰君安及其控股股东、实际控制人、关联方间接持股的情形，具体情况如下：

序号	名称	与保荐机构的关联关系	间接持有发行人股份的比例
1	国泰君安证券股份有限公司	保荐机构	0.1361%
2	上海国有资产经营有限公司	国泰君安的控股股东	0.0290%
3	上海国际集团有限公司	国泰君安的实际控制人	1.3214%
4	深圳市投资控股有限公司	持有国泰君安百分之五以上股份的股东	0.0093%
5	国泰君安创新投资有限公司	国泰君安全资子公司	0.1360%
6	国泰君安资本管理有限公司	国泰君安控制99%股权的公司	0.0411%
7	国泰君安源成（上海）私募基金管理有限公司	国泰君安控制99%股权的公司	0.0409%
8	上海国际集团资产管理有限公司	国泰君安实际控制人上海国际集团有限公司控制的公司	1.2308%

序号	名称	与保荐机构的关联关系	间接持有发行人股份的比例
9	上海国泰君安创新股权投资母基金中心（有限合伙）	国泰君安控制的国泰君安资本管理有限公司所担任管理人的证券公司私募投资基金	0.2731%

注：国泰君安的部分董事、高级管理人员通过持有国泰君安股份亦间接持有发行人股份，合计不超过 0.0001%。

上述持股情形系相关投资主体依据市场化原则所作出的投资决策，不属于法律法规禁止持股的情形或利益冲突情形。除此之外，不存在其他保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有发行人或其主要股东、重要关联方股份的情况。

## **（二）发行人或其主要股东、重要关联方持有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**

截至本发行保荐书出具日，发行人或其主要股东、重要关联方不存在持有国泰君安或国泰君安的控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况。

## **（三）保荐机构指派参与本次发行保荐工作的保荐代表人及其配偶，保荐机构董事、监事、高级管理人员拥有发行人权益、在发行人任职等情况**

截至本发行保荐书出具日，国泰君安的部分董事、高级管理人员通过持有国泰君安股份间接持有发行人股份，合计不超过 0.0001%。除此之外，国泰君安指派参与本次发行保荐工作的保荐代表人及其配偶，国泰君安的董事、监事、高级管理人员不存在其他拥有发行人权益、在发行人任职等情况。

## **（四）保荐机构的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人主要股东、重要关联方相互提供担保或者融资等情况**

截至本发行保荐书出具日，国泰君安的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人主要股东、重要关联方不存在相互提供担保或者融资等情况。

## **（五）关于保荐机构与发行人之间的其他关联关系**

截至本发行保荐书出具日，国泰君安与发行人之间不存在影响国泰君安公正履行保荐职责的其他关联关系。

## 七、保荐机构内部审核程序和内核意见

根据《证券法》、《证券发行上市保荐业务管理办法》等法律、法规及规范性文件的规定以及《证券公司投资银行类业务内部控制指引》的要求，国泰君安制定并完善了《投资银行类业务内部控制管理办法》、《投资银行类业务立项评审管理办法》、《投资银行类业务内核管理办法》、《投资银行类业务尽职调查管理办法》、《投资银行类业务项目管理办法》等证券发行上市的尽职调查、内部控制、内部核查制度，建立健全了项目立项、尽职调查、内核的内部审核制度，并遵照规定的流程进行项目审核。

### （一）内部审核程序

国泰君安设立了内核委员会作为投资银行类业务非常设内核机构以及内核风控部作为投资银行类业务常设内核机构，履行对投资银行类业务的内核审议决策职责，对投资银行类业务风险进行独立研判并发表意见。

内核风控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、出具或者披露材料和文件的审核决策职责。内核委员会通过内核会议方式履行职责，对投资银行类业务风险进行独立研判并发表意见，决定是否向证券监管部门提交、报送和出具证券发行上市申请文件。

根据国泰君安《投资银行类业务内核管理办法》规定，公司内核委员会由内核风控部、投行质控部、法律合规部等部门资深人员以及外聘专家（主要针对股权类项目）组成。参与内核会议审议的内核委员不得少于7人，内核委员独立行使表决权，同意对外提交、报送、出具或披露材料和文件的决议应当至少经2/3以上的参会内核委员表决通过。此外，内核会议的表决结果有效期为6个月。

国泰君安内核程序如下：

- （1）内核申请：项目组通过公司内核系统提出项目内核申请，并同时提交经投行质控部审核的相关申报材料和问核文件；
- （2）提交质量控制报告：投行质控部提交质量控制报告；
- （3）内核受理：内核风控部专人对内核申请材料进行初审，满足受理条件

的，安排内核会议和内核委员；

（4）召开内核会议：各内核委员在对项目文件和材料进行仔细研判的基础上，结合项目质量控制报告，重点关注审议项目和信息披露内容是否符合法律法规、规范性文件和自律规则的相关要求，并独立发表审核意见；

（5）落实内核审议意见：内核风控部汇总内核委员意见，并跟踪项目组落实、回复和补充尽调情况；

（6）投票表决：根据内核会议审议、讨论情况和投行质控部质量控制过程以及项目组对内核审议意见的回复、落实情况，内核委员独立进行投票表决。

## （二）内核意见

国泰君安内核委员会于2023年5月10日召开内核会议对上海山源电子科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市项目进行了审核，投票表决结果：9票同意，0票不同意，投票结果为：通过。国泰君安内核委员会审议认为：山源科技本次发行上市符合《公司法》、《证券法》、《注册办法》等法律、法规和规范性文件中有首次公开发行股票并在创业板上市的条件。保荐机构内核委员会同意将上海山源电子科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件上报深圳证券交易所审核。

## 第二节 保荐机构承诺事项

### 一、保荐机构对本次发行保荐的一般承诺

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，对发行人及其主要股东进行了尽职调查、审慎核查。根据发行人的委托，本保荐机构组织编制了本次公开发行股票申请文件，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、保荐机构对本次发行保荐的逐项承诺

保荐机构已按照中国证监会的有关规定对发行人进行了充分的尽职调查，根据《保荐业务管理办法》第二十五条的规定，作出如下承诺：

（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；

（六）保证本发行保荐书、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《保荐业务管理办法》采取的监管措施；

（九）中国证监会规定的其他事项。

### 三、保荐机构及保荐代表人特别承诺

（一）本保荐机构与发行人之间不存在其他需披露的关联关系；

（二）本保荐机构及负责本次证券发行保荐工作的保荐代表人未通过本次证券发行保荐业务谋取任何不正当利益；

（三）负责本次证券发行保荐工作的保荐代表人及其配偶未以任何名义或者方式持有发行人的股份。

## 第三节 对本次证券发行的推荐意见

### 一、保荐机构对本次发行的推荐结论

国泰君安作为山源科技本次证券发行上市的保荐机构，根据《公司法》《证券法》《注册办法》《保荐业务管理办法》和《保荐人尽职调查工作准则》等法律、法规和中国证监会及深圳证券交易所的有关规定，进行了充分的尽职调查和对发行申请文件的审慎核查。

本保荐机构对发行人是否符合首次公开发行股票并在创业板上市条件及其他有关规定进行了判断、对发行人存在的主要问题和风险进行了提示、对发行人发展前景进行了评价、对发行人本次证券发行上市履行了内部审核程序并出具了内核意见。

经过审慎核查，本保荐机构内核委员会及保荐代表人认为本次推荐的山源科技首次公开发行股票并在创业板上市符合《公司法》《证券法》《注册办法》和《保荐业务管理办法》等法律法规和规范性文件中有关首次公开发行股票并在创业板上市的基本条件。因此，本保荐机构同意保荐山源科技本次证券发行上市。

### 二、本次发行履行的决策程序具备合规性

#### （一）发行人本次证券发行已履行的决策程序

经查验发行人提供的董事会会议资料和股东大会会议资料，发行人已就其首次公开发行股票并在创业板上市事宜履行了以下决策程序：

##### 1、第三届董事会第十六次会议关于本次发行上市事项的审核

2023年5月15日，发行人召开了第三届董事会第十六次会议，审议通过了与本次发行有关的议案，包括《关于公司申请首次公开发行股票并在创业板上市方案的议案》《关于公司符合首次公开发行股票并在创业板上市条件的议案》《关于提请股东大会授权董事会办理申请首次公开发行股票并在创业板上市有关事宜的议案》《关于公司首次公开发行股票募集资金运用项目及其可行性的议案》等议案，并决定将相关议案提交发行人2023年第二次临时股东大会讨论决定。

## 2、2023年第二次临时股东大会关于本次发行上市事项的审核

2023年5月30日，发行人召开2023年第二次临时股东大会。本次股东大会以逐项表决的方式，审议通过了与本次发行有关的议案。

### （二）保荐机构核查意见

经本保荐机构核查，发行人已依照《公司法》《证券法》《注册办法》和《发行上市审核规则》等法律法规的有关规定，就本次发行上市召开了董事会和股东大会；发行人首次公开发行股票并在创业板上市的相关议案，已经发行人董事会、股东大会审议通过；相关董事会、股东大会决策程序合法合规，决议内容合法有效。

## 三、发行人符合《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：

### （一）发行人具备健全且运行良好的组织机构

发行人《公司章程》合法有效，股东大会、董事会、监事会和独立董事制度健全，能够依法有效履行职责；发行人具有生产经营所需的职能部门且运行良好。符合《证券法》第十二条第一款第一项的规定。

### （二）发行人具有持续经营能力

经核查天职会计师出具的发行人最近三年审计报告等财务资料，发行人主营业务最近三年经营情况等业务资料，发行人盈利情况、财务状况良好，具有持续经营能力，符合《证券法》第十二条第一款第二项的规定。

### （三）发行人最近三年及一期财务会计报告被出具无保留意见审计报告

天职会计师针对发行人最近三年及一期的财务报告出具了标准无保留审计意见的《审计报告》（天职业字[2023]46435号），符合《证券法》第十二条第一款第三项的规定。

#### **（四）发行人及其控股股东、实际控制人最近三年及一期不存在贪污、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及其控股股东、实际控制人关于无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，并经网络平台查询，确认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，符合《证券法》第十二条第一款第四项的规定。

#### **（五）符合经国务院批准的国务院证券监督管理机构规定的其他条件**

发行人符合中国证监会规定的其他发行条件，符合《证券法》第十二条第一款第五项的规定。具体详见“四、发行人符合《注册办法》规定的发行条件”相关内容。

### **四、发行人符合《注册办法》规定的发行条件**

本保荐机构依据《注册办法》的相关规定，对发行人是否符合首次公开发行股票条件进行了逐项核查，核查情况如下：

#### **（一）发行人符合《注册办法》第十条的规定**

1、经核查发行人工商档案资料，发行人前身成立于 2001 年 2 月 20 日，发行人于 2014 年 8 月按以 2014 年 6 月 30 日为基准日的经审计的母公司净资产折股整体变更设立股份有限公司，持续经营时间可以从有限责任公司成立之日起计算。保荐机构认为，发行人持续经营时间在三年以上，符合《注册办法》第十条的规定。

2、经核查发行人三会议事规则、独立董事制度、董事会专门委员会议事规则、发行人三会文件、董事会秘书工作细则、组织机构安排等文件或者资料，发行人股东大会、董事会及监事会的召开、决议内容及签署，历次授权或重大决策等行为合法、合规、真实、有效。保荐机构认为，发行人已经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，符合《注册办法》第十条的规定。

#### **（二）发行人符合《注册办法》第十一条的规定**

1、经核查发行人的会计记录、记账凭证及根据天职会计师出具的标准无保

留意见《审计报告》（天职业字[2023]46435号），保荐机构认为：发行人会计基础工作规范，财务报表的编制符合企业会计准则和相关会计制度的规定，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了标准无保留意见的审计报告，符合《注册办法》第十一条的规定。

2、经核查发行人的内部控制流程及制定的各项内部控制制度、天职会计师出具的标准无保留意见的《内部控制鉴证报告》（天职业字[2023]46435-3号），保荐机构认为，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了无保留结论的内部控制审核报告，符合《注册办法》第十一条的规定。

### （三）发行人符合《注册办法》第十二条的规定

1、经核查发行人业务经营情况、主要资产、专利、商标、控股股东与实际控制人控制的企业及控制架构等资料，实地查看核查有关情况，并结合对发行人董事、监事和高级管理人员的访谈等资料，保荐机构认为，发行人资产完整，业务及人员、财务、机构独立；发行人与控股股东及其控制的其他企业间不存在同业竞争，不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易，符合《注册办法》第十二条的规定。

2、经核查发行人报告期内的主营业务收入构成、重大合同、主要客户及供应商等资料，保荐机构认为发行人最近二年内主营业务未发生重大不利变化；经核查发行人工商档案及聘请董事、监事、高级管理人员的董事会决议及其他核心人员的《劳动合同》及对发行人管理团队的访谈，保荐机构认为，最近二年内发行人董事、高级管理人员及其他核心人员均没有发生重大不利变化。经核查发行人工商档案、控股股东的法律登记文件、承诺等资料，结合国浩律所出具的《法律意见书》，保荐机构认为，控股股东及受控股股东支配的股东所持发行人的股份权属清晰，最近二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，符合《注册办法》第十二条的规定。

3、经核查发行人土地使用权、房屋所有权、商标、专利证书、著作权、域名等权属证书，结合向有关部门查询的结果，保荐机构认为，发行人不存在涉及主要资产、核心技术、商标等的重大权属纠纷；经核查发行人签署的销售、

采购及融资等方面的重大合同、征信报告、诉讼、仲裁案件及行政处罚情况，结合对主要客户、供应商走访，并经公开信息查询，保荐机构认为，发行人不存在重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项；经核查发行人主营业务、所在行业及经营业绩情况，保荐机构认为，发行人不存在经营环境已经或者将要发生重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项，符合《注册办法》第十二条的规定。

#### **（四）发行人符合《注册办法》第十三条的规定**

1、根据发行人取得的相关政府及主管部门出具的证明、经网络平台查询，结合国浩律所出具的《法律意见书》，保荐机构认为，最近三年及一期内，发行人及其控股股东不存在贪污、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，符合《注册办法》第十三条的规定。

2、根据董事、监事和高级管理人员提供的无犯罪证明、调查表及中国证监会等网站检索等资料，结合国浩律所出具的《法律意见书》，保荐机构认为，发行人董事、监事和高级管理人员不存在最近三年及一期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，符合《注册办法》第十三条的规定。

### **五、关于发行人是否符合创业板定位所作出的说明**

#### **（一）发行人具有较强的技术创新能力**

##### **1、公司具有多项核心技术**

公司自成立以来不断通过自主研发带动技术创新，积极开展智能矿山领域内各项产品及服务的创新，形成了与井下设备的5G网络接入、矿井一体化融合调度通信、煤矿电网监控与保护、视频监控与AI分析等相关的多项核心技术。核心技术的先进性及其具体表征如下：

序号	核心技术名称	技术概况描述	技术创新情况	技术先进性及具体表征
1	矿用终端 5G 接入技术	实现多种通信数据转换传输以及矿用终端设备的 5G 接入，并通过 MESH 自组网和双发选收等技术提升 5G 网络稳定性	该技术通过独特的 5G 信息传输方式解决井下恶劣环境导致的信号不稳定问题，增强网络可靠性，有效促进现有矿用设备的 5G 化改造	1、可实现采煤机、掘进机、摄像仪、机器人、传感器等数十种矿用终端设备快速接入 5G 网络； 2、通过双发选收等技术，矿用 5G 终端设备信号稳定性大幅提升； 3、矿用 5G 终端设备的接入开发周期显著缩短
2	5G 物联网管理平台技术	通过 MQTT 物联网协议及 Agent 空口监测技术等实现针对矿用 5G 终端的监测与管理	该技术通过独特的监测方式实现对 5G 工业模组和 CPE 状态的精准监测，并融合数据智能分析等技术，解决了对 5G 终端的远程监测、预警、运维及升级等难题	1、可同时接入 2,000 个工业模组； 2、可分析毫秒级的网络延迟； 3、矿用 5G 终端的运维效率显著提高
3	5G 设备隔爆改造及散热技术	通过冷却液换热技术并将多种散热技术融合，解决 5G 设备功耗大、散热量大的问题	该技术基于矿用 5G 基站等设备在散热与结构方面的特点对隔爆壳体进行系统性改造，提高散热效率，使防爆壳体内部的热量有效散发，从而提高了网络的稳定性，并确保隔爆效果	1、可将矿用 5G 基站壳体工作温度由 80 摄氏度降低至 50 摄氏度； 2、保障矿用 5G 基站长期工作不宕机
4	基于 UWB 的井下定位及交通调度技术	通过 UWB 精确定位技术及交通调度算法实现井下车辆的精确定位及调度	该技术将精确定位技术和交通调度算法应用于井下复杂环境，有效解决了井下智能候车、辅助运输、安全驾驶提醒、信号灯管控等需求	实现了井下车辆的电子化闭环管理与全流程跟踪，提高了井下车辆的运输效率和安全性
5	矿用融合定位平台	通过 UWB 精确定位技术及考勤算法实现矿井下人员位置及活动轨迹记录、跟踪、管理功能	该技术基于丰富的煤矿行业经验，结合精确定位技术和多种统计、识别方法，精准控制井下重点区域的人员情况及人员出井情况	实现了绘制电子围栏、点名区域、定位坐标管理等功能，提高了井下人员管理安全性
6	煤矿井下无人区巡检技术	通过 Wi-Fi 及蓝牙等技术实现对井下无人区内情况的监测，预防事故发生	该技术集语音调度、视频调度、定位、气体检测监测于一体，支持巡检路径的自动记录及气体检测数据上传，优化了井下矿工巡检过程	1、基于蓝牙信标实现了煤矿无人区内的米级定位精度； 2、减轻矿工巡检工作量，减少因非设备故障和通讯不到位出现的人员事故

序号	核心技术名称	技术概况描述	技术创新情况	技术先进性及具体表征
7	矿井综合一体化融合调度通信技术	通过软交换等技术实现各类通讯、控制、监控、监测等终端的接入、传输以及统一调度	该技术将安全监控、应急广播、人员定位、有线通信、无线通信、视频、机车调度等子系统进行融合，实现多个子系统的统一接入、调度、管理、智能联动，并采用云维护实现系统的远程实时维护	1、可实现 50,000 个终端同时注册以及 1,000 路电话并发处理； 2、可一键报警，语音、视频等多系统的应急指挥立即响应 3、提高了煤矿安全生产管理水平
8	煤矿智能供电云网融合管控系统技术	通过人工智能、大数据、云计算等技术对接入系统的电力设备、传感器等进行统一数据采集和管控，实现综合监控、数据融合、联动控制和大数据智能分析应用	该技术具有保护定值在线计算与优化、远程整定、电网和开关设备以及管控系统的预知性维护、能耗优化与节能控制、智能运维等功能，有利于实现煤矿电网安全、高效、经济运行	可实现对供电系统中用电设备的多源数据进行整合、关联分析与智能控制，达到智能分析与诊断、预知设备故障、优化运行环境和设备配置。根据中国安全生产协会出具的科学技术成果评价证书，该系统技术先进，达到国际先进水平
9	煤矿供电基于基因图谱分布式智能速断防越级跳闸技术	通过基因图谱算法实现全网零秒速断，解决煤矿电网越级跳闸问题	该技术采用分布智能、自主协商、无中心结构保障了系统的灵活性与可靠性，解决了长期困扰煤矿的由于越级跳闸而造成大面积停电的问题	1、适合复杂多变的煤矿井下供电网络； 2、大幅提高了防越级动作正确率
10	煤矿供电基于诊断信号精准选漏保护技术	通过在电网发生漏电时施加诊断信号，故障线路的保护器及时发出跳闸命令，实现全网精准漏电保护	该技术选择在接地时施加外部诊断信号的方法及时切除漏电回路，防止了一点故障引起的多点大面积停电事故的发生，实现全网精准漏电保护	1、该技术构建的系统能够自适应煤矿电网的运行方式； 2、大幅提高接地故障识别准确率
11	智能矿山视频 AI 智能监控分析技术	通过人工智能等技术针对矿井下特殊环境的视频数据进行智能分析并提供预警	该技术可对矿井下多种异常情况进行智能识别与预警，提升井下作业的规范化管控水平和预警能力。同时，基于该技术的视频 AI 智能监控系统可通过 5G 网络实现超高清图像的高带宽传输以及低时延智能识别与预警	1、可识别 100 多种井下员工违规行为、运输皮带跑偏、堆煤、异物等情况，并根据分析结果对异常行为进行预警 2、可搭配 5G 网络与 AI 边缘计算盒子可降低数据传输延迟
12	煤矿智能巡检机器人技术	通过人工智能等技术进行矿用智能巡检机器人开发，实现井下机器人智能巡检	该技术可实现变电所环境、安防、消防一体化监控，具备远程对讲与视频联动功能，并控制机器人行走至指定故障位置，通过 AI 智能分析判断设备的运行状态与环境，实现异常情况报警	可结合 10 多种 AI 智能算法开发及应用，实现与智能供电系统的联动以及智能化巡检

## 2、公司具有多项专业资质和荣誉奖项

公司作为高新技术企业以及国家级专精特新“小巨人”企业，已获得安标证、防爆证、3C 认证、电信设备进网许可证等多类产品资质。此外，公司获得的其他主要资质还包括：

序号	持证主体	名称	编号	颁发单位	有效期至
1	山源科技	ITSS 3级	ITSS-YW-3-310020221027	中国电子工业标准化技术协会	2025.08.21
2	山源科技	信息系统建设和服务能力CS2级	CS2-3100-001105	中国电子信息行业联合会	2026.04.28
3	山源科技	知识产权管理体系认证证书	016ZB22EIP10094R0M	新世纪检验认证有限责任公司	2025.02.24
4	山源科技	CMMI 3级	-	CMMI Institute	2025.03.23
5	山源科技	云服务信息安全管理体系证书 ISO27017	19922CSIS00001R0S	中标华信(北京)认证中心有限公司	2025.04.18
6	山源科技	信息安全管理证书 ISO27001	19922IS00145R0S	中标华信(北京)认证中心有限公司	2025.04.18
7	山源科技	信息技术服务管理体系证书 ISO20000	1992022ITSM0063R0MN	中标华信(北京)认证中心有限公司	2025.04.18
8	山源科技	环境管理体系认证证书 ISO14001	00921E11198R1M	长城(天津)质量保证中心	2024.12.05
9	山源科技	职业健康安全管理体系 ISO45001	00921S10997R1M	长城(天津)质量保证中心	2024.12.05
10	山源科技	质量管理体系认证证书 ISO9001	00920Q10110R3M	长城(天津)质量保证中心	2026.01.19
11	上海矿融	CMA 认证	230909342204	上海市市场监督管理局	2029.03.01

凭借在智能矿山领域内的多年研发积累以及丰富的行业经验，公司获得多项荣誉。报告期初至目前，公司获得的主要荣誉称号及奖项情况如下：

序号	获奖时间	获得奖项	颁奖单位/部门
1	2023年	工信部第五批服务型制造示范企业	中华人民共和国工业和信息化部
2	2023年	2023煤炭行业信息技术企业20强	中国煤炭工业协会

序号	获奖时间	获得奖项	颁奖单位/部门
3	2023 年	中国煤炭工业科学技术奖二等奖	中国煤炭工业协会、中国煤炭学会
4	2023 年	上海市科技进步奖三等奖	上海市人民政府
5	2022 年	第三届安全科技进步奖一等奖	中国安全生产协会
6	2022 年	第五届“绽放杯”5G 应用征集大赛智能采矿专题赛一等奖	“绽放杯”5G 应用征集大赛组委会
7	2022 年	2022 煤炭行业信息技术企业 20 强	中国煤炭工业协会
8	2021 年	第三批专精特新“小巨人”企业	中华人民共和国工业和信息化部
9	2021 年	第四届“绽放杯”5G 应用征集大赛全国总决赛一等奖	“绽放杯”5G 应用征集大赛组委会
10	2021 年	第四届“绽放杯”5G 应用征集大赛标杆赛银奖	“绽放杯”5G 应用征集大赛组委会
11	2021 年	高成长性总部	松江区经济委员会
12	2020 年	上海市“专精特新”中小企业	上海市经济和信息化委员会
13	2020 年	中国煤炭工业科学技术奖三等奖	中国煤炭工业协会、中国煤炭学会
14	2020 年	安徽省科学技术奖三等奖	安徽省人民政府

## （二）发行人属于现代产业体系

### 1、公司业务符合现代产业体系建设导向

公司所属行业为智能矿山行业。近年来为促进智能矿山的大力发展，政府部门先后出台了一系列鼓励政策，发布了《关于加快煤矿智能化发展的指导意见》、《煤矿智能化建设指南（2021 年版）》等文件。智能矿山系将人工智能、工业互联网、云计算、大数据、机器人、智能装备等与现代矿山开发技术进行深度融合，形成全面感知、实时互联、分析决策、自主学习、动态预测、协同控制的智能系统。

公司专业从事智能矿山信息通信、供电管控与保障、视觉监控等产品与系统的研发、生产、销售和服务，积极运用 5G、工业互联网、人工智能等新一代信息技术赋能传统煤炭行业的数字化转型，实现矿山智能化，符合现代产业体系建设导向。

### 2、涉及现代产业体系领域的产品属于公司核心产品

公司作为高新技术企业以及国家级专精特新“小巨人”企业，已经形成了包括智能矿山信息通信系统、智能矿山供电管控与保障系统、智能矿山视觉监控系

统在内的多产品体系。公司系统产品采用工业互联网架构设计，满足矿山 5G 虚拟专网建设、矿井一体化调度通信、井下人员及车辆精确定位、矿山供电监控与分析决策、图像监控及 AI 识别分析等需求，有效提升了矿山的智能化水平，有利于加快实现矿山“安全、高效、绿色、智能、少人”的发展目标，属于公司核心产品。

### 3、公司具备进一步研发、深度利用相关技术及模式的能力以及较强的创新能力

报告期内公司持续加大研发投入水平，研发投入不断提升，报告期各期研发费用分别为 1,060.86 万元、1,705.51 万元、3,466.90 万元、**2,521.45 万元**。截至**2023 年 6 月 30 日**，公司拥有研发人员**125**人，占公司总人数的**30.86%**，研发人员均有多年从事相关领域研发的丰富经验。凭借多年的行业深耕，公司积累了丰富的技术研发成果，目前已获得**117**项专利和**284**项软件著作权，形成了较为全面的知识产权体系。

面对我国矿山数字化转型的重要机遇，公司积极把握未来智能矿山的技术发展趋势，大力投入我国 5G+智能矿山建设，积极开展矿山操作系统的相关研发工作，并着力开发数字孪生技术在智能矿山领域的应用。

2020 年，公司推出 5G 融合通信系统，助力全国首批煤矿实现 5G 网络部署，为煤矿 5G+工业互联网在煤炭领域的推广打下了坚实的信息通信互联基础。此外，公司研发了适配煤炭行业的 5G 工业模组与 5G 工业 CPE 产品，解决了矿山井下采煤机、掘进机、摄像仪等设备的 5G 网络接入问题，丰富了当下 5G 技术在矿山领域的应用场景。

随着华为与国家能源集团联合推出鸿蒙矿山操作系统——矿鸿系统，公司成立研发团队并推出了矿鸿智能物联保护终端、矿鸿矿用本安型无线转发器、矿鸿核心板和矿鸿显示屏产品，为智能矿山的“统一标准、统一架构、统一数据规范”做出重要贡献。此外，公司已加入开放原子开源基金会 Open Harmony 项目组，持续投入研发力量，丰富开源鸿蒙生态链。

在矿山供电监控领域，公司运用数字孪生技术赋能煤矿电网管控。在智能供电管控系统中，公司针对井下变电所及其中设备进行三维数字化建模，通过虚实

映射实现虚实互动，实现对变电所运行状态的三维监测，提高了矿山变电所的运行运维效率和可靠性。

### （三）发行人具有较强的成长性

#### 1、公司所在行业市场空间广阔

近年来，国家陆续出台多套政策大力支持智能矿山建设，公司所在的智能矿山行业市场空间广阔。根据安永（中国）企业咨询有限公司发布的《智慧赋能煤炭产业新万亿市场》，已有生产型矿井单矿智能化改造升级费用约为 1.49-2.63 亿元人民币，新建型矿井单矿改造费用约为 1.95-3.85 亿元人民币。根据中国煤炭工业协会数据，截至 2022 年底，全国煤矿数量约 4,400 处。按矿井类型分类后测算出的智能煤矿的整体市场空间将超一万亿元人民币。考虑到我国仍有超万座非煤矿山的存量规模及配套智能化改造需求，未来智能矿山行业的市场空间更为巨大。

#### 2、公司成长性较强，核心技术产业化水平较高

报告期内，公司主营业务发展迅速，营业收入和净利润规模持续高速增长。报告期内，公司主营业务收入分别为 16,371.37 万元、23,028.47 万元、40,926.60 万元和 23,354.73 万元，2020-2022 年度复合年均增长率为 58.11%；公司归属于母公司股东的净利润分别为 2,083.99 万元、3,274.77 万元、7,034.99 万元和 2,674.16 万元，2020-2022 年度复合年均增长率为 83.73%。

公司作为高新技术企业以及国家级专精特新“小巨人”企业，深耕行业二十余年，长期坚持自主创新，形成了较为全面的知识产权体系，并掌握了多项 5G、AI 等相关前沿技术在智能矿山行业应用的核心技术，不断加深技术研发与产业化实践的深度融合。报告期内，公司核心技术产品收入占营业收入的比重分别为 99.85%、99.87%、99.94% 和 99.97%，核心技术产业化水平较高。

#### 3、公司创新能力可支撑其成长性

为保障公司的成长性，公司不断提高研发投入，确保充沛的研发资源。报告期内，公司持续加大研发投入水平，研发投入不断提升，报告期各期研发费用分别为 1,060.86 万元、1,705.51 万元、3,466.90 万元和 2,521.45 万元，有力地促进了公司各技术创新项目的顺利开展和科研成果的产业化。未来，公司将继续加大

研发项目投入，以满足技术创新和研发项目的资金需求。

此外，公司高度重视技术的创新研发，持续探索新技术，坚持基础理论与产业应用相结合，不断把握未来行业发展的新动向。公司凭借领先的实践经验和技術能力，与华为、中兴等企业建立了良好的互动机制。公司通过上述举措实现了资源共享、优势互补，显著提升公司技术创新能力和效率，不断巩固公司现有的技术领先优势。

目前，公司已成功建立起自主研发与经验积累之间的良性循环，提高了技术开发效率，使公司获得持续、优质的创新能力。

#### **（四）发行人符合创业板行业领域**

公司专业从事智能矿山信息通信、供电管控与保障、视觉监控等产品与系统的研发、生产、销售和服务，积极运用 5G、人工智能等新一代信息技术赋能国内矿山智能化建设。

根据中华人民共和国国家统计局发布的《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》，公司所处行业为“软件和信息技术服务业（I65）”中的“信息系统集成服务（I6531）”。根据《战略性新兴产业分类（2018）》，公司所属行业为“新一代信息技术产业”项下的“互联网与云计算、大数据服务”中的“工业互联网及支持服务”。因此，公司所在行业不属于《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2022年修订）》第五条规定的原则上不支持其申报在创业板发行上市或禁止类行业，公司亦不存在依赖国家限制产业开展业务的情形。

公司深耕行业多年，专注于智能矿山产品及系统的研发、生产、销售和服务，所属行业分类未发生变动，行业分类准确。

#### **（五）发行人符合创业板定位相关指标**

报告期内，公司研发费用分别为 1,060.86 万元、1,705.51 万元、3,466.90 万元和 **2,521.45 万元**，**2020-2022 年度**复合增长率为 80.78%，最近一年研发投入金额高于 1,000 万元，最近三年累计研发投入金额高于 5,000 万元。

报告期内，公司营业收入分别为 16,395.35 万元、23,059.43 万元、40,951.51

万元和 23,361.88 万元，2020-2022 年度复合增长率为 58.04%，最近一年营业收入金额超 3 亿元。

综上，公司符合创业板定位相关指标及其依据。

## 六、关于发行人私募投资基金股东备案情况的核查结论

经核查，截至本发行保荐书出具日，公司共有机构股东 18 名，其中 9 名属于《中华人民共和国证券投资基金法》《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》规定的私募投资基金。上述私募基金股东均已完成私募基金备案、登记工作，其基金管理人均已办理完毕私募基金管理人登记手续，具体情况如下：

序号	私募基金 股东名称	基金编号	基金管理人名称	登记编号
1	金融科技 基金	STF887	金浦产业投资基金管理有限公司	P1001245
2	海创智链 基金	SSD631	青岛海尔创业投资有限责任公司	P1025543
3	天鹰投资	SSM714	天鹰合赢（北京）投资管理有限公司	P1019466
4	紫峰吉顺	SSG180	北京紫峰投资管理有限公司	P1032285
5	崑盛投资	SXP869	上海弋盛投资管理有限公司	P1027234
6	宁波金浦	SLF203	上海金浦投资管理有限公司	P1023990
7	开源迈宝	STP899	上海开源思创投资有限公司	PT2600030393
8	开源新合	STV161		
9	国仪福光	SVJ597	国仪股权投资（宁波）有限公司	P1071100

除上述 9 名私募基金股东外，公司其他 9 名机构股东均不存在非公开募集资金、委托私募基金管理人管理其出资或接受委托管理其他投资人出资的情形，不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》、《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》规定的私募投资基金，无需履行私募基金备案程序。

## 七、发行人及其控股股东等责任主体承诺事项的核查意见

保荐机构对照《关于进一步推进新股发行体制改革的意见》等法律法规的要求，对发行人及其控股股东、实际控制人、其他股东、公司董事、监事、高级管理人员等责任主体公开承诺事项及其未履行承诺时的约束措施进行了核查，同时核查了发行人及其法人股东关于出具相关承诺的内部决策程序。

经核查，保荐机构认为：发行人及其股东做出的相关承诺函履行了相应的内部决策程序；发行人及其股东、发行人董事、监事、高级管理人员做出的相关承诺合法有效、内容合理、具备可操作性；未履行承诺的约束措施合法有效，具备可操作性。

## 八、关于发行人财务报告审计截止日后经营状况的核查结论

保荐机构对发行人财务报告审计截止日（2023年6月30日）后的经营状况和主要财务信息进行了核查。经核查，本保荐机构认为，财务报告审计截止日至本发行保荐书出具日，公司所处行业的产业政策、税收政策未发生重大变化，公司经营状况正常，业务模式、主要原材料的采购情况、主要产品的销售情况、主要客户及供应商的构成及其他可能影响投资者判断的重大事项均未发生重大变化。

## 九、关于投资银行类业务聘请第三方行为的核查意见

保荐机构已根据中国证监会发布的《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），对国泰君安及发行人在本次发行中是否存在有偿聘请第三方机构或个人（以下简称“第三方”）的行为进行了核查，具体核查情况如下：

### （一）保荐机构有偿聘请第三方的核查

经核查，国泰君安证券在本项目中不存在各类直接或间接有偿聘请第三方的行为，亦不存在未披露的聘请第三方行为，符合《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》相关规定的要求。

### （二）发行人有偿聘请第三方的核查

经核查，发行人就本项目聘请了国泰君安、国浩律师（上海）事务所、天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）、沃克森（北京）国际资产评估有限公司，以上机构均为本项目依法需聘请的证券服务机构，上述中介机构均为本次发行依法需聘请的证券服务机构。发行人已与上述中介机构签订了有偿聘请协议，本次聘请行为合法合规。

除聘请上述证券服务机构外，截至本发行保荐书出具日，发行人还存在如下

有偿聘请第三方行为：

1、公司聘请了北京荣大科技股份有限公司为公司本次上市提供募集资金投资项目可行性研究服务；

2、公司聘请了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申报咨询及申报文件制作支持服务、底稿辅助整理及电子化等服务。

上述发行人有偿聘请的第三方基本情况如下：

北京荣大科技股份有限公司成立于 2014 年 8 月，注册资本为 4,216.0114 万元，法定代表人为韩起磊，实际控制人为周正荣、韩起磊，主营业务为投行相关业务支持与服务（包括申报文件制作及咨询、底稿整理咨询、投资项目及规划咨询等）、印务、投行软件等。

北京荣大商务有限公司系北京荣大科技股份有限公司的全资子公司，北京荣大商务有限公司北京第二分公司成立于 2019 年 11 月，负责人为韩起磊，主要从事投行相关业务支持与服务及印务。

经核查，本次发行上市项目中保荐机构不存在直接或间接有偿聘请第三方的行为；发行人在本次发行中存在有偿聘请第三方中介机构的行为，聘请第三方具有合理性和必要性，其聘请行为合法合规，符合《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。

## 十、发行人存在的主要风险

### （一）与发行人相关的风险

#### 1、毛利率下降风险

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 50.58%、47.92%、44.37%和 45.01%，毛利率有所下降但整体仍保持在较高水平。一方面，报告期内公司智能矿山信息通信系统的销售金额占主营业务收入的比例分别为 37.85%、53.47%、65.24%和 66.86%，智能矿山信息通信系统产品毛利率略低于其他产品，随着智能矿山信息通信系统收入占比不断提升，公司整体毛利率有所下降；另一方面，报告期内经销模式收入占主营业务收入的比例分别为 19.09%、28.00%、36.00%和 31.84%，

在经销模式下，由于经销商起到开拓市场渠道、推广公司品牌、加速销售回款等作用，因此公司对经销商的销售定价通常低于直销模式，报告期内，随着公司的业务不断发展，公司的经销模式收入占比**整体**提升，因此整体毛利率有所下降。

随着智能矿山行业市场竞争日益激烈，若公司不能持续推出具有市场竞争力的优质产品，并通过提高生产效率、技术创新、规模效应等方式降低生产成本，则可能面临主营业务毛利率下滑的风险，进而对公司盈利能力产生不利影响。

## 2、经营性现金流量风险

报告期内，公司经营性现金流量净额分别为 129.74 万元、1,827.08 万元、-1,925.84 万元和**-1,773.10 万元**，经营活动产生的现金流量净额低于同期净利润水平，2022 年度和**2023 年 1-6 月**经营活动产生的现金流量净额为负数。

公司销售智能矿山相关系统从备货实施到验收回款存在一定周期，因此采购付款与销售收款时间存在一定错配，在公司业务快速增长的情况下，流动资金占用持续提高。随着中国移动等通信运营商的加入，5G+智能矿山业务成为智能矿山行业中的一种新业态，2022 年度和**2023 年 1-6 月**5G+智能矿山业务快速发展，但煤矿企业、通信运营商和以公司为代表的智能矿山产品和系统供应商仍处于对需求不断探索、合作方式不断磨合的阶段，因此项目的实施周期较长，造成公司流动资金进一步被占用，导致公司 2022 年度和**2023 年 1-6 月**经营活动产生的现金流量净额为负数。

在当前业务模式下，若公司未来业务量持续快速增长或主要客户的信用情况发生恶化以致未能及时回款，公司经营活动现金流量净额将进一步紧张，会对公司的经营发展产生不利影响。

## 3、应收账款发生坏账损失的风险

报告期各期末，公司应收账款的账面价值分别为 11,098.19 万元、13,894.00 万元、18,012.89 万元和**23,931.30 万元**，占流动资产的比例分别为 42.51%、34.25%、24.11%和**31.66%**。由于公司的终端客户主要为大型国有能源企业，在项目完成后需经过多层验收审批，且付款进度受其采购预算拨付流程、内部付款审批程序等因素综合影响，因此付款周期较长。报告期各期末，公司账龄超过 1 年以上的应收账款余额分别为 5,191.50 万元、6,320.62 万元、6,564.15 万元和

**6,988.74 万元**，占各期末应收账款余额的比重分别为 38.98%、38.09%、30.97%  
和 **25.56%**。

此外，公司部分客户存在因资金周转困难等客观原因而无法支付货款的情形，基于谨慎考虑，公司对该类客户的应收账款单项计提坏账准备。若未来经济形势发生重大不利变化或客户自身发生重大经营困难，则公司将面临一定的坏账损失的风险，从而对公司的资金状况和盈利能力产生不利影响。

#### 4、存货跌价风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 7,658.76 万元、14,458.95 万元、16,255.14 万元和 **13,611.40 万元**，占各期末总资产的比例分别为 24.22%、**30.67%**、**19.81%**和 **15.95%**。报告期各期末存货账面价值增长的原因主要是报告期内公司业绩快速增长，为订单备货生产的各类存货也相应增长。

报告期内，公司存货周转率分别为 1.18 次/年、1.04 次/年、1.43 次/年和 **1.66 次/年**，存货计提的跌价准备余额分别为 379.30 万元、510.98 万元、592.92 万元和 **476.73 万元**。未来，若公司因未能及时把握下游行业变化、未能及时优化存货管理或其他难以预计的原因导致存货无法及时实现销售，可能导致公司存货存在进一步跌价的风险，从而对公司盈利能力造成不利影响。

#### 5、税收优惠政策风险

公司作为高新技术企业，享受所得税税收优惠政策。除所得税税率优惠外，公司还享受研发费用加计扣除的税收优惠政策。报告期内，公司所得税税收优惠金额分别为 512.20 万元、641.85 万元、1,193.31 万元和 **628.11 万元**，占当期利润总额（扣除股份支付影响）的比例分别为 19.10%、16.91%、13.16%和 **14.86%**。

根据财政部、国家税务总局于 2011 年 10 月 13 日发布的《关于软件产品增值税政策的通知》(财税[2011]100 号)，子公司北京迪为和上海苑盛销售自行开发生产的软件产品，享受按 13.00%的法定税率征收增值税后，对其增值税实际税负超过 3%的部分实行即征即退政策。报告期内，公司增值税税收优惠金额分别为 225.61 万元、361.96 万元、1,181.32 万元和 **401.53 万元**，占当期利润总额（扣除股份支付影响）的比例分别为 8.41%、9.53%、13.03%和 **9.50%**。

除上述税收优惠外，根据《关于进一步实施小微企业“六税两费”减免政策

的公告》(财税[2022]10号),子公司北京迪为和陕西灯融2022年度享受相关税收优惠22.20万元,占当期利润总额(扣除股份支付影响)的比例为0.24%,子公司深圳酷源和陕西灯融2023年1-6月享受相关税收优惠2.70万元,占当期利润总额(扣除股份支付影响)的比例为0.06%。

报告期内,公司享受高新技术企业所得税税率优惠、自行开发软件产品增值税退税等政策,税收优惠金额占利润总额的比重较高,如果国家上述税收优惠政策发生变化,或者公司不再具备享受相应税收优惠的资质,则公司可能面临利润水平降低、经营业绩下滑等风险。

## 6、新业务模式下的客户依赖风险

运营商中国移动、中国联通、中国电信、中国广电作为国内5G频段使用授权的拥有者,在5G+智能矿山建设产业链中占据重要地位。在现有业务模式中,运营商通常作为项目的集成商或5G网络服务供应商参与5G+智能矿山建设。

报告期内,发行人积极投入5G+智能矿山建设,与中国移动等运营商密切合作,该类新业务已经成为公司重要的业务模式。当中国移动等运营商作为项目集成商时,发行人向其销售矿用通信设备和其他配套软硬件产品;当发行人作为项目集成商时,向中国移动或其代理商采购5G网络服务。5G+智能矿山建设业务收入在报告期内增长显著,中国移动成为公司主要客户之一。若未来发行人无法与中国移动等运营商保持长期稳定的合作关系,将对公司5G+智能矿山建设业务造成不利影响。

## 7、技术更新迭代风险

发行人所在的智能矿山行业融合了大数据、云计算、人工智能等新一代技术,具有较高的技术门槛,对行业内企业的技术创新和研发能力有着较高要求。因此,能否实现新一代信息技术与下游矿山等行业的深度融合成为了行业竞争的关键。若发行人未能准确把握行业技术的发展趋势或不能及时完成技术更新和产品升级,将对公司技术研发与创新迭代能力造成不利影响,从而导致公司产品无法满足下游市场需求,并对公司经营业绩造成不利影响。

## 8、知识产权被侵害的风险

公司多年积累的知识产权是公司长期研发和生产实践的成果,对公司业务发

展发挥着关键作用。截至本发行保荐书出具日，公司拥有主营业务相关的专利权 117 项，软件著作权 284 项。未来若上述知识产权被侵害而使得公司面临法律风险，将对公司生产经营造成不利影响。

## 9、经营资质未能及时取得或延续的风险

公司专业从事智能矿山信息通信、供电管控与保障、视觉监控等产品与系统的研发、生产、销售和服务，其主要下游应用领域为煤炭行业，而由于煤矿生产作业环境的特殊性，公司需按照国家有关规定取得产品相关业务资质。公司目前持有的与主营业务相关的资质主要包括防爆证、安标证、3C 认证等，若公司未能针对新产品及时取得相关业务资质或无法延续已到期的相关业务资质，将对公司的经营和业务产生不利影响。

### (二) 与行业相关的风险

#### 1、行业周期性波动风险

发行人所在的智能矿山行业的产业链下游主要为各大煤炭企业。煤炭作为我国的基础能源，其行业发展状况与国民经济发展的景气度具有较强的相关性，通常经济周期上行刺激煤炭消费增长，反之将抑制煤炭消费增长，因此煤炭行业属于较为典型的周期性行业。

自 2016 年以来我国开启煤炭供给侧改革，落后产能逐步淘汰，煤炭企业盈利能力明显增强，叠加 2022 年以来俄乌冲突引发的能源危机，煤炭行业处于高景气周期。但在全球及我国经济增长速度放缓的大背景下，未来煤炭行业存在周期性波动风险。

尽管煤矿智能化已成为我国各大煤矿的未来发展方向，但在煤炭行业下行周期，煤炭企业针对矿山智能化建设的需求可能出现下滑，从而降低对智能矿山相关产品及系统的采购规模，导致智能矿山系统及综合解决方案服务商的经济效益下降。因此，公司所在的智能矿山行业受到煤炭行业的周期性波动影响。

#### 2、产业政策变动风险

近年来智能矿山行业的快速发展离不开国家产业政策的大力支持。随着《关于加快煤矿智能化发展的指导意见》《煤矿智能化建设指南（2021 年版）》《“十

“十四五”能源领域科技创新规划》《“十四五”现代能源体系规划》等一系列产业政策的推出，各大煤炭企业加紧了智能化改造进程，智能矿山行业获得了良好的政策发展环境。

若未来天然气、水电、核电、风电、太阳能等能源持续快速崛起并能够稳定供应，使煤炭不再处于我国能源结构的主导地位，则国家对矿山智能化发展的扶持政策和支持力度可能有所减弱，将对下游煤炭行业的智能化改造需求造成负面影响，进而对智能矿山行业企业的生产经营造成冲击。

### **3、5G 等新一代信息技术推广应用不达预期风险**

智能矿山未来的发展关键在于将 5G、人工智能、工业互联网等新一代信息技术与现代矿山开发技术进行深度融合，而目前以 5G 为代表的新一代信息技术在智能矿山行业的应用仍处于初级阶段，具体应用场景正在逐步丰富。若未来前述新一代信息技术在智能矿山行业的推广应用过程中遇到技术瓶颈或相关产品成熟化进程缓慢，使矿山智能化场景建设进度不达预期，将对公司主营产品在下游行业的应用造成不利影响，进而影响公司经营业绩。

### **4、市场竞争加剧风险**

公司专业从事智能矿山信息通信、供电管控与保障、视觉监控等产品与系统的研发、生产、销售和服务。近年来，伴随矿山智能化建设加速，下游矿山等领域客户对智能矿山系统及综合解决方案的需求和市场规模不断扩大，吸引了大批厂商进入该领域。未来若竞争对手通过科技创新、低价竞争等方式不断渗透公司的主要业务领域和客户，或公司未能持续提升产品竞争力、未能及时响应客户需求，公司将面临市场竞争加剧对公司经营业绩的不利影响。

## **(三) 其他风险**

### **1、募投项目无法顺利实施风险**

发行人本次募集资金将用于矿山智能化设备生产基地建设项目、5G+矿山工业互联网平台研发以及补充流动资金。上述项目是公司基于市场环境、公司经营情况、发展战略、技术储备等因素审慎决定的。在未来项目实施过程中，若产业政策、市场前景、下游市场需求、行业技术迭代等发生不利变化，亦或出现项目实施进度不及预期、市场开拓效果不理想、新增产能消化不足等情况，将对公司

的经营业绩造成不利影响。

## 十一、对发行人发展前景的评价

### （一）智能矿山行业发展前景

近年来为促进智能矿山的大力发展，政府部门先后出台了一系列鼓励政策。2020年，国家发改委、国家能源局等八部委发布了《关于加快煤矿智能化发展的指导意见》，明确提出煤矿智能化是煤炭工业高质量发展的核心技术支撑，为煤矿智能化发展奠定了有力的政策基础。2021年，国家能源局、国家矿山安监局发布了《煤矿智能化建设指南（2021年版）》，该指南在前述指导意见的基础上制定了更为细致的智能化煤矿建设方针，提出了煤矿智能化的总体设计，明确了煤矿智能化的建设内容。此外，智能矿山建设还被列入我国“十四五”规划中：《“十四五”能源领域科技创新规划》《“十四五”信息化和工业化深度融合发展规划》《“十四五”现代能源体系规划》《“十四五”国家安全生产规划》等相关文件均提出加快我国煤矿数字化、智能化建设。

国家政府出台的相关产业鼓励政策不仅对智能矿山产业的发展方向做出指引，同时也为行业发展提供良好的政策发展环境。

根据安永(中国)企业咨询有限公司发布的《智慧赋能煤炭产业新万亿市场》，已有生产型矿井单矿智能化改造升级费用约为1.49-2.63亿元人民币，新建型矿井单矿改造费用约为1.95-3.85亿元人民币。根按矿井类型分类后测算出的智能煤矿的整体市场空间将超一万亿元人民币。考虑到我国仍有超万座非煤矿山的存量规模及配套智能化改造需求，智能矿山行业未来的市场空间更为巨大。

### （二）发行人发展前景

公司深耕智能矿山行业多年，已经形成了包括智能矿山信息通信系统、智能矿山供电管控与保障系统、智能矿山视觉监控系统在内的多产品体系，公司产品满足矿山5G虚拟专网建设、矿井有线及无线调度通信、井下人员及车辆精确定位、矿山供电监控与分析决策、图像监控及AI识别分析等需求，能够为矿山等领域客户提供综合解决方案。

公司紧跟并积极响应国家推出的矿山智能化相关产业政策，大力探索5G、工业互联网、人工智能等新一代信息技术与矿山行业的深度融合，参与了全国首

座 5G+智能煤矿——潞安化工集团新元煤矿的 5G 网络规划与建设。截至本发行保荐书出具日，公司已承担了 91 个 5G+智能矿山建设项目，处于行业领先地位。据发行人统计，在国家能源局、国家矿山安监局公示的国家首批智能化示范建设煤矿中，已有 53 处煤矿实现 5G 网络部署，发行人承担了其中 17 处煤矿的 5G 网络建设项目，覆盖率达 32%，剩余市场份额较为分散，公司市场占有率较高。

作为 5G+智能矿山建设领域的先行企业，公司携手中国移动、华为等公司，共同推进矿山智能化改造。目前，公司的 5G 工业 CPE、摄像头、超融合调度平台等产品已通过华为技术认证，且公司推出了矿鸿智能物联保护终端、矿鸿矿用本安型无线转发器、矿鸿核心板和矿鸿显示屏产品，为煤矿操作系统的统一化做出重要示范。凭借 5G+智能矿山项目建设经验和技術能力，公司获得了华为 2021 年度 5G to B 最佳实践伙伴奖、华为 2022 年度联接最佳实践伙伴奖、鸿蒙使能贡献奖、GTS 联合创新伙伴奖、华为矿山军团万兆切片环网联合解决方案合作伙伴奖，以及 2022 年度、2023 年度中国移动工业能源行业 DICT 集成库集团级金牌合作伙伴奖、中国移动 5G 智慧矿山联盟优秀生态合作伙伴奖等。

在矿山供电监控领域，公司起步较早，其智能矿山供电管控与保障系统作为市场内的成熟产品，在全国 2022 年年产原煤超 1 亿吨的 7 家能源集团（国家能源集团、晋能控股、山东能源集团、中煤集团、陕煤集团、山西焦煤集团、潞安化工集团）中均有应用，获得下游客户广泛认可。此外，在国家能源局、国家矿山安监局公示的 71 处国家首批智能化示范建设煤矿中，公司的智能矿山供电管控与保障系统产品已应用在其中 26 处煤矿，覆盖率达 36.6%，剩余市场份额较为分散，处于行业领先地位。

公司亦积极致力于国内非煤矿山及化工园区的智能化改造。2021 年，公司为山东黄金集团三山岛金矿打造了 UWB+5G 融合通信系统，进一步拓展了公司业务范围，提高了公司的市场影响力。

报告期内，公司主营业务发展迅速，营业收入和净利润规模持续高速增长。报告期内，公司主营业务收入分别为 16,371.37 万元、23,028.47 万元、40,926.60 万元和 23,354.73 万元，2020-2022 年复合年均增长率为 58.11%；公司归属于母公司股东的净利润分别为 2,083.99 万元、3,274.77 万元、7,034.99 万元和 2,674.16 万元，2020-2022 年复合年均增长率为 83.73%。

综上，发行人所处行业空间广阔，发行人具备较强的竞争能力，发展前景良好。

（以下无正文）

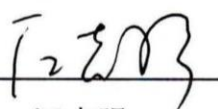
(本页无正文,为《国泰君安证券股份有限公司关于上海山源电子科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市之发行保荐书》之签字盖章页)

项目协办人:



陆永达

保荐代表人:

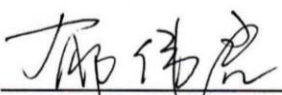


江志强



孙逸然

保荐业务部门负责人:



郁伟君

内核负责人:



刘益勇

保荐业务负责人:



王松

总经理(总裁):



王松

法定代表人、董事长:



王松(代)



2023年12月26日

## 关于上海山源电子科技股份有限公司 首次公开发行股票保荐代表人专项授权书

本公司已与上海山源电子科技股份有限公司（以下简称“发行人”）签订《上海山源电子科技股份有限公司与国泰君安证券股份有限公司关于首次公开发行股票并在创业板上市之保荐协议》（以下简称“《保荐协议》”），为尽职推荐发行人本次首次公开发行股票并在创业板上市（以下简称“本次发行”），持续督导发行人履行规范运作、信守承诺、信息披露等相关义务，本保荐机构指定保荐代表人江志强（身份证号：362324199007\*\*\*\*\*）、孙逸然（身份证号：222401198611\*\*\*\*\*）具体负责保荐工作，具体授权范围包括：


1、协助发行人进行本次保荐方案的策划，会同发行人编制与本次保荐有关的申请材料。同时，保荐机构根据发行人的委托，组织编制申请文件并出具推荐文件。

2、保荐代表人应当对发行人本次发行申请文件中有中介机构及其签名人员出具专业意见的内容进行审慎核查，其所作的判断与中介机构的专业意见存在重大差异的，应当对有关事项进行调查、复核，并有权聘请其他中介机构提供专业服务，相关费用由发行人承担。

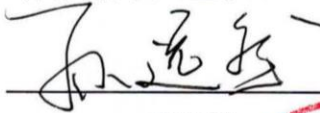
3、协调发行人与中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所、中国证券登记结算有限公司深圳分公司的联系，并在必要时根据该等主管机构的要求，就本次保荐事宜作出适当说明。

4、保荐代表人的其他权利应符合《证券发行上市保荐业务管理办法》的规定和双方签订的《保荐协议》的约定。

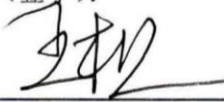
保荐代表人（签字）：

  
江志强

保荐代表人（签字）：

  
孙逸然

法定代表人（签字）：

  
王松（代）

授权机构：国泰君安证券股份有限公司  
（公章）

2023年12月26日