

海通证券股份有限公司

关于杭州山科智能科技股份有限公司

首次公开发行股票并在创业板上市

之

保荐工作报告

保荐机构：（主承销商）



（上海市广东路 689 号）

二〇二〇年八月

## 声 明

本保荐机构及指定的保荐代表人已经根据《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》”）、《创业板首次公开发行股票注册管理办法（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、法规和中国证监会、深圳证券交易所的有关规定，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保荐工作报告，并保证所出具文件的真实性、准确性和完整性。

# 目 录

第一节 项目运作过程.....	4
一、保荐机构的内部审核部门及职能.....	4
二、保荐项目的内部审核流程.....	5
三、保荐机构对本项目的立项审核过程.....	7
四、保荐机构对本次证券发行的执行过程.....	7
五、保荐机构内部核查部门对本项目的审核过程.....	13
六、保荐机构内核委员会对本项目的审核过程.....	14
第二节 项目存在的问题及其解决情况.....	16
一、立项评估决策意见及审议情况.....	16
二、项目成员尽职调查过程中发现和关注的主要问题及解决情况.....	104
三、内部审核部门的意见及具体落实情况.....	107
四、内核委员会的意见及具体落实情况.....	112
五、保荐机构履行问核程序的情况.....	112
六、保荐机构关于发行人落实现金分红政策的核查情况.....	114
七、保荐机构关于发行人及其控股股东、公司董事、监事、高级管理人员承诺事项及约束措施的核查意见.....	121
八、保荐机构关于发行人盈利能力的核查情况.....	121
九、保荐机构关于发行人审计截止日后经营状况的核查情况.....	121
十、发行人私募投资基金备案的核查情况.....	122
十一、保荐机构核查证券服务机构出具专业意见的情况.....	122

# 第一节 项目运作过程

## 一、保荐机构的内部审核部门及职能

海通证券股份有限公司（以下简称“海通证券”、“本保荐机构”）就投资银行类业务建立了三道内部控制防线，分别为“项目组、投资银行业务部门”、“质量控制部门”、“投行业务内核部、合规法务部、风险管理部”。

项目组和投资银行业务部门应按照法律法规、规章及其他规范性文件、行业规范和自律规则、公司内部规章制度，诚实守信，切实履行相应职责，保荐代表人应确保项目符合法律法规、规范性文件和自律规则的相关要求；确保项目申请或备案材料、以公司名义对外提交、报送、出具或披露的材料和文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性以及编制质量承担直接责任。

质量控制部门是投资银行业务部门层级的质量控制常设工作机构，通过对投资银行业务实施贯穿全流程、各环节的动态跟踪和管理，最大程度前置风险控制工作，履行对投资银行业务项目质量把关和事中风险管理等职责。

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。

海通证券投资银行类业务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、深圳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。

合规法务部、风险管理部按照法律法规、规章及其他规范性文件、行业规范和自律规则、公司内部规章制度履行投资银行类业务相关合规、风险管理职责。

本保荐机构已经建立了完善的尽职调查制度、辅导制度、内部核查制度、持

续督导制度、持续培训制度和保荐工作底稿制度等投行类业务制度和内控制度。

## 二、保荐项目的内部审核流程

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。

### （一）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，决定是否批准项目立项。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、深圳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。

### （二）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。

### （三）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、深圳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。

### 三、保荐机构对本项目的立项审核过程

本项目的立项审核过程如下：

立项申请时间：	2018年5月14日
申报评审时间：	2019年4月19日
立项决策成员：	立项评审会委员共5名，分别为： 许灿、张晓峰、姚翱宇、苏海燕、杨唤

### 四、保荐机构对本次证券发行的执行过程

#### （一）本次证券发行的项目组执行成员

本项目执行成员如下：

保荐代表人：	朱桢、赵慧怡
项目协办人：	王作为

#### （二）本项目进场工作时间

为发行人本次发行工作，项目组分阶段进场工作时间如下：

工作阶段	工作时间
尽职调查阶段：	2015年10月-2020年7月
辅导阶段：	2018年5月-2019年5月
申报中国证监会文件制作阶段：	2019年1月-2020年3月
内部核查阶段：	2019年3月-2020年6月
申报深圳证券交易所文件制作阶段：	2020年5月-2020年6月

注：自2015年10月起至本报告出具之日，项目组根据《保荐人尽职调查工作准则》对发行人进行了持续的尽职调查。

#### （三）尽职调查的主要过程

本机构受杭州山科智能科技股份有限公司（以下简称“山科智能”、“公司”、

“发行人”)聘请,担任其首次公开发行股票并在创业板上市项目的保荐机构和主承销商。在本次保荐工作中,保荐机构根据《证券发行上市保荐业务管理办法》、《保荐人尽职调查工作准则》、《证券发行上市保荐业务工作底稿指引》、《关于进一步加强保荐业务监管有关问题的意见》等相关法规的要求,对发行人作了审慎、独立的调查工作。对于本次尽职调查,项目组全体成员确认已履行勤勉、尽责的调查义务。

本保荐机构的调查是按照《公司法》、《证券法》、《注册管理办法》等我国现行有效的法律、法规、部门规章和规范性文件进行的。在调查过程中,项目组实施了必要尽职调查程序。

#### 1、尽职调查范围主要包括:

风险因素、发行人基本情况、业务与技术、公司治理与独立性、财务会计信息与管理层分析、募集资金运用与未来发展规划、投资者保护及其他需关注的问题等多个方面。

#### 2、在调查过程中,我们实施了必要的尽职调查程序,主要包括:

(1) 先后向发行人及发行人各职能部门、发行人的股东、关联方发出尽职调查提纲,对发行人的业务和职能部门进行调查了解,收集与本项目相关文件、资料,并进行查阅和分析;

(2) 多次与发行人董事、监事、高级管理人员、其他核心人员、其他相关工作人员以及股东、实际控制人进行访谈,了解与本项目相关的发行人经营情况及管理情况;

(3) 通过定期会议及中介协调会等方式讨论主要问题;并与发行人律师和审计机构的经办人员进行长期的沟通和相关询问调查;

(4) 实地调查发行人主要生产经营场所及运行情况,了解发行人业务流程、固定资产使用情况及本次募集资金投资项目的前期投入情况等;

(5) 按照重要性及审慎性原则,对发行人主要供应商及主要客户进行实地走访,特别对报告期内的主要新增供应商及客户情况进行关注,了解发行人采购及销售的情况、供应商及客户关联关系、行业上下游关系等,并以函证等方式核



查发行人对主要客户的收入成本确认、应收、应付款项余额等方面的情况；

(6) 走访当地银行，查阅发行人固定资产清单并实地查看固定资产使用情况、查看收入、成本、费用明细表等相关财务资料，了解发行人财务状况。

(7) 通过定期会议及中介协调会等方式讨论主要问题；并与发行人律师和审计机构的经办人员进行长期的沟通和相关询问调查。

### 3、尽职调查的主要内容及过程

本项目尽职调查的主要内容及过程如下表：

核查内容	主要工作内容
风险因素	在对发行人行业发展情况、自身经营业务、财务情况等方面综合了解的基础上，以及与行业相关研究人员、行业协会相关人员、发行人内部相关人员进行交谈后，进行总结得出结论。
发行人基本情况	调查发行人的历史沿革、重大股权变动、重大资产重组、发起人、股东等情况；翻阅发行人设立相关资料、历次股权变更资料，包括但不限于批文、协议、验资报告、资产评估报告、工商登记文件等。
	查阅发行人员工名册、劳动合同、工资表和社保费用明细表等资料，向相关主管部门进行调查，了解发行人在国家用工制度、劳动保护制度、社会保障制度和医疗保障制度等方面的执行情况等，并收集相关资料。
	调查和了解发行人业务、财务、机构、人员的独立性；资产权属及其独立性；发行人商业信用情况等；发行人控股子公司的情况；并收集相关资料。
业务与技术	调查发行人所处行业发展、同行业竞争状况、同行业上市公司情况；收集行业主管部门制定的发展规划、行业管理方面的法律法规及规范性文件，了解行业监管体制和政策趋势；调查发行人所处行业地位，了解发行人所属行业特有的经营模式等，并收集相关资料。
	现场调查发行人经营模式等情况，所处行业业务运营、销售等情况，了解发行人各业务经营流程及经营模式，了解发行人安全生产和环境保护的情况，对发行人主要供应商及客户进行调查，并收集相关资料。
	调查发行人知识产权、拥有的特许经营权、与生产经营相关资质等情况，调查发行人土地、房产、固定资产的权属情况及实际使用情况，并收集相关资料。
	调阅发行人设计研发体制、设计研发人员资历等资料，了解发行人其他核心人员、设计研发情况。

	通过与发行人高管、主要部门员工等访谈，了解发行人业务经营及发展模式，了解发行人业务优势及不足，明确发行人的资金需求及用途。
公司治理与独立性	查询董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的简历、发行人的说明等文件，与上述人员访谈，了解上述人员的任职资格、执业操守、兼职情况、对外投资情况等；查阅发行人近三年“三会”会议记录，了解报告期内发行人董事、高管的变化情况，并收集相关资料。调查发行人的关联方基本情况、关联方关系、同业竞争情况，关注重要关联交易，并收集相关资料。查阅发行人组织机构图，近三年股东大会、董事会、监事会的会议通知、会议记录、会议决议、会议议案，内部控制制度，公司治理制度等文件，调查发行人内部控制制度运行情况，了解发行人组织机构是否健全以及运作情况、内部控制环境等。
财务会计信息与管理层分析	对经注册会计师审计的财务报告及相关财务资料、税务资料进行审慎核查，结合发行人实际业务情况进行财务分析，并对重要的财务事项例如收入的确认、成本计量、存货、应收应付、期间费用、现金流量、报告期内的纳税情况、重大或有事项或期后事项进行重点核查。
募集资金运用与业务发展目标	查阅本次发行的募投项目备案文件、募集资金管理制度等，结合本次发行的募投项目的可行性研究报告，分析发行人募集资金投向对发行人未来经营的影响。调查发行人未来二至三年的发展计划、中长期发展战略等情况，了解发行人发展目标与目前业务、募集资金投资项目的关系等情况，并收集相关资料。
投资者保护	调查发行人的投资者关系主要安排、股利分配政策情况、本次发行前滚存利润的安排、股东投票机制的建立情况等，并收集相关资料。调查发行人股利分配政策、近三年及一期股利分配、发行后股利分配、现金分红政策等情况，并收集相关资料。
其他重要事项	调查发行人重大合同执行情况、诉讼和担保等情况，分析可能对发行人业绩和持续经营能力产生不利影响的主要因素以及这些因素可能带来的主要影响。
中介机构执业情况	调查发行人聘请中介机构及经办人员的执业资格、执业水平等。

#### （四）保荐代表人参与尽职调查时间及主要调查过程

保荐代表人朱桢：全面负责本项目保荐工作的组织及具体执行，包括改制设立股份公司、尽职调查、上市辅导、申请文件编制与复核、工作底稿编制与管理、与保荐机构质量控制部、合规法务部、内核委员会，以及证券监管部门的沟通等全部过程。朱桢于 2015 年 10 月开始参与本项目的尽职调查工作，全面负责尽职调查工作计划的制定、尽职调查工作的执行等，其尽职调查范围主要包括：发行人基本情况、业务和技术、业务发展目标、募集资金运用、风险因素等，并对同

业竞争与关联交易、组织机构与内部控制、财务与会计等部分情况进行复核。

保荐代表人赵慧怡：全面参与本项目的保荐工作，包括上市辅导、尽职调查、申请文件编制与复核、工作底稿编制与管理、与保荐机构内核部门的沟通等过程。赵慧怡于 2016 年 12 月开始参与本项目的尽职调查工作，主要负责尽职调查过程中重点问题的核查及复核工作，其尽职调查范围主要包括：同业竞争与关联交易、组织机构与内部控制、财务与会计等，并对发行人基本情况、业务和技术、业务发展目标、募集资金运用、风险因素部分情况进行复核。

在本项目的尽职调查过程中，保荐代表人参与调查的主要时间节点如下：

1、2015 年 10 月至 2015 年 12 月，保荐代表人对发行人进行初步摸底尽调，并及时与发行人、发行人律师及会计师沟通，主持召开中介机构协调会，就尽职调查过程中发现的主要问题进行讨论，与发行人及其他中介机构一起制定改制方案。

2、2016 年 2 月到 2019 年 4 月，保荐代表人对发行人进行了持续跟踪调查，并对发行人全体董事、监事、高级管理人员、核心人员进行了发行上市辅导。

3、2019 年 1 月到 2019 年 4 月，保荐代表人组织并参与了发行人首发申报文件准备工作，保荐代表人对发行人首发申报文件是否符合中国证监会的规定进行了认真核查。

4、2019 年 5 月，参加本保荐机构内核会议，并组织相关人员对内部核查部门和内核委员会意见进行了回复落实。

5、2019 年 6 月，接受中国证监会浙江监管局对发行人的辅导检查。

6、2019 年 6 月，保荐代表人与发行人代表将全套申报材料上报中国证监会。

7、2019 年 7 月到 2019 年 9 月，保荐代表人组织并参与了发行人 2019 年 1-6 月申报文件更新工作，对发行人申报更新文件是否符合中国证监会的规定进行了认真核查。

8、2019 年 9 月到 2019 年 11 月，保荐代表人组织并参与了发行人反馈意见回复，对发行人反馈意见进行了认真核查、回复落实。

9、2019年12月到2020年3月，保荐代表人组织并参与了发行人2019年年报申报文件更新工作，对发行人申报更新文件是否符合中国证监会的规定进行了认真核查。

10、2020年3月至2020年6月，保荐代表人对发行人进行了持续跟踪调查，参与了发行人向深圳证券交易所申报首发申报文件的准备工作，对发行人首发申报文件是否符合中国证监会、深圳证券交易所的规定进行了认真核查。

11、2020年6月，保荐代表人参加本保荐机构内核会议，组织相关人员对内部核查部门和内核委员会意见进行了回复落实。

12、2020年6月，保荐代表人与发行人代表将全套申报材料上报深圳证券交易所。

13、2020年7月、8月，保荐代表人对发行人进行了持续跟踪调查，持续关注发行人截止日后经营情况，落实深圳证券交易所相关审核问询要求。

## （五）项目协办人及其他项目人员所从事的具体工作

项目协办人所从事的具体工作如下：

项目协办人王作为：于2016年7月开始参与本项目的尽职调查，协助保荐代表人进行上市辅导、协助尽职调查计划的制定、尽职调查的具体执行、申请文件编制等工作，同时进行保荐工作底稿归集工作，其尽职调查范围主要包括：募集资金运用、历史沿革；上市后利润分配及现金分红政策、重大合同的签署及执行、诉讼和担保情况、报告期内高管人员变动、高管人员是否具备上市公司高管人员的资格、高管人员持股及其他对外投资情况，公司章程及其规范运行情况、组织结构和“三会”运作情况、独立董事制度及其执行情况、内部控制环境、业务控制、信息系统控制、会计管理控制、内部控制的监督等；行业政策情况及竞争状况、采购情况、生产情况、销售情况、其他核心人员、技术与研发情况、主要供应商、主要客户情况、发展战略、经营理念和经营模式、历年发展计划的执行和实现情况、业务发展目标。

项目协办人尽职调查时间及主要过程详见本节“四、保荐机构对本项目的执行过程”之“（二）本项目进场工作时间”及“（三）尽职调查的主要过程”。

## 五、保荐机构内部核查部门对本项目的审核过程

### （一）质量控制部审核本次证券发行项目的主要过程

投资银行总部质量控制部现有人员共 24 名，其中 1 人具有博士研究生学历，20 人具有硕士研究生学历，3 人具有本科学历；15 人具有经济、金融方面专业背景，4 人具有法律专业背景，4 人具有会计专业背景；17 人拥有保荐代表人资格，5 人拥有注册会计师资格，4 人拥有律师资格。

质量控制部负责对保荐业务风险实施过程管理和控制，及时发现、制止和纠正项目执行过程中的问题。质量控制部从项目前期承揽时开始介入，项目立项时指定审核人员负责项目的审核；质量控制部审核人员在项目进展的各个阶段定期询问项目组并及时跟踪重大问题进展情况，必要时进行现场核查；在项目申报评审程序前，质量控制部完成工作底稿的验收。在项目组申报文件制作完成并提出申报评审申请后，质量控制部审核出具审核意见并提交申报评审会审议，项目组及时按评审会修改意见完善发行申请文件。

### （二）投行业务内核部审核本次证券发行项目的主要过程

投行业务内核部现有审核人员 19 人，其中，19 人具有硕士研究生学历；9 人具有经济、金融方面专业背景，5 人具有法律专业背景及律师资格，10 人具有会计专业背景（8 人具有注册会计师资格）。

#### 1、项目的跟踪核查

（1）投资银行业务部门在立项、申报评审会之前应通知内核部门，内核部门可指派审核人员参加投资银行业务部门的项目立项和申报评审会。

（2）投资银行业务部门在项目立项后，应立即将立项材料报送内核部门，内核部门收到立项材料后，指定审核人员进行跟踪、核查。

（3）内核部门可根据项目审核需要进行现场核查。进行现场核查、调研时，可事先通知投资银行业务部门，投资银行业务部门通知项目人员做好准备工作。现场核查过程中，内核部门审核人员应对项目人员的尽职调查工作日志和保荐工

作底稿（或项目工作底稿）进行核查，并对项目人员执行投资银行类业务各项制度的情况进行核查。

（4）内核部门的审核人员在项目审核、现场核查过程中，发现项目存在重大障碍或重大风险的，应将有关情况报告内核负责人，内核负责人将相关情况向公司分管投资银行业务的领导和分管合规的领导汇报。

（5）内核部门认为可采取的其他方式。

## 2、内核阶段的审核

投资银行业务部门将申请文件完整报送投行业务内核部，材料不齐不予受理。申请文件在提交内核委员会之前，由投行业务内核部负责预先审核。投行业务内核部审核人员对项目进行全面审核，提出预审意见，项目组根据预审意见对申请文件进行修改与完善。

### （三）合规、风险管理部门审核本次证券发行项目的主要过程

投行业务内核部将申请文件同时送合规法务部、风险管理部。投行业务合规、风险管理专岗人员根据其职责对项目进行审核。

## 六、保荐机构内核委员会对本项目的审核过程

### （一）主要审核过程

投行业务内核部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。投行业务内核部根据《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。

投行业务内核部组织召开内核会议，对项目进行审核，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。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。投行业务内核部对内核审核意见的回复、落实情况进行审核。

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。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）内核委员会成员

本保荐机构证券承销与保荐业务内核委员会成员构成为：公司合规总监、首席风险官、投行业务内核部、合规法务部、风险管理部、投资银行业务部门、研究所、公司相关部门以及外聘法律和财务专家。

本保荐机构证券承销与保荐业务内核委员会成员共计 58 人。发行人首次公开发行股票并在创业板上市项目内核委员会由 7 人构成，其中，7 人具有硕士研究生以上学历；5 人具有经济、金融方面专业背景，1 人具有法律专业背景及律师资格，1 人具有会计专业背景及注册会计师资格。

根据创业板试点注册制相关制度要求，申请首次公开发行股票并在创业板上市需履行交易所审核、证监会注册环节，本保荐机构内核委员会再次召开了内核会议，内核委员会由 7 人构成，其中，7 人具有硕士研究生以上学历；5 人具有经济、金融方面专业背景，1 人具有法律专业背景及律师资格，1 人具有会计专业背景及注册会计师资格。

## （三）内核委员会意见

2019 年 5 月 13 日，本保荐机构内核委员会就杭州山科智能科技股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市项目召开了内核会议。7 名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创业板上市的相关要求，同意推荐发行人股票发行上市。

根据创业板试点注册制相关制度要求，申请首次公开发行股票并在创业板上市需履行交易所审核、证监会注册环节。2020 年 6 月 17 日，本保荐机构内核委员会就杭州山科智能科技股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市项目再次召开了内核会议。7 名内核委员经过投票表决，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创业板上市的相关要求，同意推荐发行人股票发行上市。

## 第二节 项目存在的问题及其解决情况

### 一、立项评估决策意见及审议情况

#### （一）立项评估决策机构成员意见

保荐机构立项评估决策机构于2018年5月14日对山科智能首次公开发行股票并在创业板上市项目立项申请进行了审议，立项评估决策机构成员认为：发行人产品为国家鼓励发展并大力支持的行业，业务发展前景广阔，主要产品的市场需求增长较快。发行人技术领先，品牌具有一定影响力，在细分行业中的地位较为稳固，并有进一步开拓其他应用领域的潜力；发行人近几年来发展迅速，此次首次公开发行股票并在创业板上市有利于发行人进一步做大做强。

#### （二）立项评估决策机构成员审议情况

立项评审会成员经认真讨论后，以无记名投票的方式全票同意通过“杭州山科智能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”的立项申请，对本项目予以立项，但请项目组重点关注下列问题：

请结合发行人产品特点、技术优势、生产经营模式等因素说明发行人综合毛利率高于同行业平均水平的原因。

#### （三）关注问题会后解决情况

保荐机构立项评审会后，项目组对立项评估决策机构提出的问题进行了认真核查、讨论，详细核查了发行人收入确认、成本完整性，对于发行人毛利率较高的问题，主要原因具体如下：

报告期内，公司主营业务毛利率、分产品毛利率情况如下：

单位：%

类别	2019年度		2018年度		2017年度
	毛利率	变动率	毛利率	变动率	毛利率



<b>智能远传水表及计量传感器</b>	<b>47.24</b>	<b>-4.06</b>	<b>49.24</b>	<b>-0.40</b>	<b>49.44</b>
磁敏式脉冲智能水表	55.43	-0.48	55.70	-1.17	56.36
电感式脉冲智能水表	32.19	-	-	-	-
摄像直读智能水表	47.50	5.83	44.88	4.57	42.92
厚膜直读智能水表	52.30	0.52	52.03	-2.68	53.46
光电直读智能水表	28.48	-12.69	32.62	-9.14	35.90
<b>水务管网现场控制机</b>	<b>62.23</b>	<b>-10.68</b>	<b>69.67</b>	<b>-3.21</b>	<b>71.98</b>
<b>其他</b>	<b>35.41</b>	<b>-12.90</b>	<b>40.65</b>	<b>-7.02</b>	<b>43.73</b>
<b>主营业务毛利率</b>	<b>48.28</b>	<b>-7.49</b>	<b>52.19</b>	<b>-2.43</b>	<b>53.49</b>

报告期内，公司主营业务综合毛利率为 53.49%、52.19%和 48.28%，整体略有下降，主要是因为公司的产品技术领先、质量稳定、售后服务完善，毛利率总体维持在较高水平。

公司磁敏式脉冲智能水表的毛利率较高，主要是因为磁敏式脉冲智能水表为公司的成熟产品，面对的大都为老客户，凭借稳定的质量，客户认可度高，保持了相对较高的毛利率。电感式脉冲智能水表为公司新推出的产品，为获得市场认可度，毛利率相对较低。而摄像直读智能水表、厚膜直读智能水表作为公司近年来的主力产品，成本高于磁敏式脉冲智能水表，因此毛利率相对低于磁敏式脉冲智能水表。

光电直读智能水表为根据客户需求外购或通过外部组装，与公司生产的采集设备及软件组成整体后销售给客户，相对产品的毛利率低于其他智能水表。

水务管网现场控制机集现代传感技术、微电子技术、微功耗技术、远程传输技术、现代密封技术、数字运算技术、自动控制技术等先进技术于一体，使用过程中能实时检测到管网中的漏损情况、计量设备的故障情况等，及时进行维修和更换，产生的经济效益较大，因此定价较高、产品的价格溢价较高，毛利率较高。

#### (1) 智能远传水表及计量传感器毛利率变动情况分析

报告期内，智能远传水表及计量传感器各类产品的毛利率具体情况如下：

单位：%

类别	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	毛利率	变动率	毛利率	变动率	毛利率
<b>智能远传水表及计量传感器</b>	<b>47.24</b>	<b>-4.06</b>	49.24	-0.40	49.44
磁敏式脉冲智能水表	55.43	-0.48	55.70	-1.17	56.36
其中：整表	51.53	-0.39	51.73	-13.75	59.98

计量传感器	57.60	1.65	56.66	1.87	55.62
电感式脉冲智能水表	32.19	-	-	-	-
其中：整表	33.28	-	-	-	-
计量传感器	17.60	-	-	-	-
摄像直读智能水表	47.50	5.83	44.88	4.57	42.92
其中：整表	43.10	6.14	40.60	4.40	38.89
计量传感器	50.83	2.56	49.56	0.57	49.28
厚膜直读智能水表	52.30	0.52	52.03	-2.68	53.46
光电直读智能水表	28.48	-12.69	32.62	-9.14	35.90

报告期内，公司智能远传水表及计量传感器的单位毛利为 102.87 元、99.81 元及 103.67 元；毛利率分别为 49.44%、49.24% 及 47.24%，符合行业特征。具体分析如下：

### 1) 产品结构变动分析

单位：万元、%

类别	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
磁敏式脉冲智能水表	3,584.52	13.74	3,946.12	21.69	4,383.61	27.83
其中：整表	1,279.04	4.90	769.05	4.23	741.30	4.71
计量传感器	2,305.48	8.83	3,177.07	17.46	3,642.30	23.13
电感式脉冲智能水表	4,813.61	18.44	-	-	-	-
其中：整表	4,479.86	17.17	-	-	-	-
计量传感器	333.76	1.28	-	-	-	-
摄像直读智能水表	5,932.91	22.73	5,703.50	31.35	6,052.34	38.43
其中：整表	2,552.37	9.78	2,976.63	16.36	3,703.74	23.52
计量传感器	3,380.54	12.95	2,726.87	14.99	2,348.60	14.91
厚膜直读智能水表	11,013.47	42.20	7,285.44	40.04	4,615.73	29.31
光电直读智能水表	752.72	2.88	1,260.12	6.93	697.82	4.43
<b>合计</b>	<b>26,097.22</b>	<b>100.00</b>	<b>18,195.18</b>	<b>100.00</b>	<b>15,749.50</b>	<b>100.00</b>

2017 年和 2018 年，公司磁敏式脉冲智能水表、摄像直读智能水表和厚膜直读智能水表销售额合计占比均在 93% 以上；2019 年，新增电感式脉冲智能水表销量占比较高，其与磁敏式脉冲智能水表、摄像直读智能水表和厚膜直读智能水表销售占比合计超过 96%。报告期内，磁敏式脉冲智能水表的销售金额较大，是公司多年市场开拓的成熟产品；电感式脉冲智能水表、摄像直读智能水表和厚膜直读智能水表是公司为了占领市场份额，适应市场需求变化推出的新产品，销售规模整体呈现上涨的趋势。这四款产品销售价格、成本变动对智能远传水表及计量传感器整体毛利率的变动具有很大影响。

2018年，智能远传水表及计量传感器整体毛利率基本与2017年持平，主要是由于高毛利率的磁敏式脉冲智能水表销售规模逐年小幅减少的同时，高毛利率的厚膜直读智能水表的销售占比有较大幅度的提升，抵消了前者对综合毛利率的影响。

2019年，智能远传水表及计量传感器整体毛利率比2018年有所下降，主要是因为当年新增销售占比较大的电感式脉冲智能水表毛利率较低。

## 2) 产品毛利变动分析

### ①磁敏式脉冲智能水表

单位：%、元

类别	2019年度		2018年度		2017年度	
	毛利率	单位毛利	毛利率	单位毛利	毛利率	单位毛利
磁敏式脉冲智能水表	55.43	112.94	55.70	98.34	56.36	97.82
其中：整表	51.53	126.60	51.73	135.26	59.98	134.03
计量传感器	57.60	107.20	56.66	92.74	55.62	92.35

#### A、单位销售价格

单位：元/台

类别	2019年度		2018年度		2017年度
	金额	变动(%)	金额	变动(%)	金额
磁敏式脉冲智能水表	203.75	15.41%	176.55	1.72	173.57
其中：整表	245.70	-6.03%	261.48	17.02	223.45
计量传感器	186.12	13.71%	163.68	-1.41	166.03

a、磁敏式脉冲智能水表整表具体情况如下：

单位：万台、元

年份	分类	销售数量	销售单价
2017年	有线	3.32	223.45
2018年	有线	2.69	260.65
	无线	0.25	270.51
	合计	2.94	261.48
2019年	有线	4.27	213.95
	无线	0.94	390.39
	合计	5.21	245.70

磁敏式脉冲智能水表产品作为发行人成立之初便推向市场的产品，一直以销售不带水表基表的计量传感器及后端采集系统为主，因此磁敏式脉冲智能水表整

表销售规模较小，该产品为公司成熟产品。随着市场需求的升级变化，2018 年开始公司逐步推出磁敏式脉冲智能水表无线产品，同时传统有线产品也持续升级，推出了在后端采集机部分安装了无线单元通讯盒的类无线产品，以适应物联网时代的市场需求变化。

2018 年销售的有线产品中安装无线通讯盒的类无线产品比例提升，同时 2018 年部分水表基表应客户要求使用铜壳基表的比例提升，铜壳基表较传统铁壳基表成本高，上述因素导致整体成本提升，售价相对较高，导致 2018 年有线产品销售单价高于 2017 年。

2019 年部分销售占比较高的客户采购的产品用于周期换表，主要采购前端带有传感器的水表，减少了后端配置的采集机等采购，因此销售定价较低，导致 2019 年有线整表产品销售单价下降。

发行人无线整表销售量呈上升趋势，2019 年无线整表售价高于 2018 年系配备大口径水表的无线整表销售占比较高，提高了相应的成本及售价。

b、磁敏式脉冲智能水表计量传感器具体情况如下：

单位：万台、元

年份	分类	销售数量	销售单价
2017 年	有线	21.94	166.03
2018 年	有线	19.41	163.68
2019 年	有线	11.40	187.15
	无线	0.99	174.21
	合计	12.39	186.12

报告期内，受负责安装产品销售占比及安装成本影响，磁敏式脉冲智能水表计量传感器售价、单位成本有小幅波动，但整体较为稳定，2019 年高于以往年度系在整体销售规模缩减的情况下，部分销售规模稳定的老客户长期销售单价较高，拉高了平均销售单价。发行人无线计量传感器销售量极小，无线产品整体成本高于有线产品，售价也高于同类有线产品。

B、单位成本

a、磁敏式脉冲智能水表整表具体情况如下：

单位：万台、元

年份	分类	销售数量	单位成本
2017年	有线	3.32	89.43
2018年	有线	2.69	125.43
	无线	0.25	134.86
	合计	2.94	126.22
2019年	有线	4.27	103.75
	无线	0.94	189.04
	合计	5.21	119.10

b、磁敏式脉冲智能水表计量传感器具体情况如下：

单位：万台、元

年份	分类	销售数量	单位成本
2017年	有线	21.94	73.68
2018年	有线	19.41	70.93
2019年	有线	11.40	77.43
	无线	0.99	96.13
	合计	12.39	78.92

单位：元、%

类别	2019年度		2018年度		2017年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额
单位材料成本	53.53	31.73	40.64	8.79	37.35
其中：整表	98.05	-4.00	102.13	32.15	77.28
计量传感器	34.82	11.18	31.32	0.02	31.31
单位人工成本	5.38	14.06	4.72	17.18	4.03
单位制造费用	31.89	-2.92	32.85	-4.41	34.37
单位销售成本	90.81	16.11	78.21	3.25	75.75

报告期内，磁敏式脉冲智能水表的单位成本逐年增长，主要是材料成本上涨，系：

2018年：a) 开始磁敏式脉冲智能水表整表产品逐步推出无线产品，无线产品成本较有线产品高；b) 有线整表应客户要求，一方面在后端采集机部分安装了无线单元通讯盒，另一方面水表基表由传统铁壳基表变为铜壳基表，提升了成本。

2019年：a) 磁敏式脉冲智能水表整表单位材料成本较2018年略微下降，系销售占比较高的客户采购的产品用于周期换表，主要采购前端带有传感器的水表，减少了后端配置的采集机等采购，且铜壳表占比降低，降低了整表的单位材料成本；b) 磁敏式脉冲智能水表计量传感器于当年开始销售无线产品，无线产

品成本较有线产品高，因此单位材料成本高于 2018 年；c) 一方面单位材料成本高的磁敏式脉冲智能水表整表 2019 年销售占比高于 2018 年，另一方面整体销售占比高的磁敏式脉冲智能水表计量传感器材料成本上升，因此整体上拉高了磁敏式脉冲智能水表整体材料成本。

磁敏式脉冲智能水表产销量逐年减少，但生产人员规模稳定，导致当期单位人工成本有所上涨。单位制造费用随着各期带安装的产品销售占比的波动而波动。

### C、毛利率

a、磁敏式脉冲智能水表整表具体情况如下：

单位：万台、元

年份	分类	销售数量	单位毛利	毛利率
2017 年	有线	3.32	134.02	59.98%
2018 年	有线	2.69	135.22	51.88%
	无线	0.25	135.65	50.15%
	合计	2.94	135.26	51.73%
2019 年	有线	4.27	110.20	51.51%
	无线	0.94	201.35	51.58%
	合计	5.21	126.60	51.53%

2017 年整表毛利率较高，当年整表均为非招投标方式获取订单，产品主要为小口径有线远传水表，整表毛利率较高系由于产品单位成本低于 2018 年及 2019 年。2017 年该产品单位成本为 89.43 元，产品成本与计量传感器附加水表基表成本相当，2018 年及 2019 年有线产品单位产品成本分别为 125.43 元及 103.75 元，主要系 2018 年开始公司传统有线产品持续升级，推出了在后端采集机部分安装了无线单元通讯盒的类无线产品，以适应物联网时代的市场需求变化，因此产品成本提高，同时由于磁敏式脉冲智能水表销量极小，销售对象主要为老客户，虽然定价相对较高，但是毛利率仍有一定幅度的下降，导致 2017 年该产品毛利率较其他年份高；2017 年整表毛利率高于计量传感器毛利率，主要系不负责安装产品的毛利率一般高于负责安装产品的毛利率，当期毛利率高的不负责安装的整表销售占比为 90%；而当期毛利率高的不负责安装的计量传感器销售占比仅为 35%，因此导致 2017 年整表毛利率高于计量传感器毛利率。2018 年，有线整表应客户要求，一方面在后端采集机部分安装了无线单元通讯盒，另一方



面水表基表中铜壳基表占比上升，售价成本均提升，导致单位毛利增加但成本的增长幅度高于售价的增长幅度，导致毛利率下降；2019年，有线整表应客户要求周期换表，售价成本均下降，导致单位毛利下降，毛利率较2018年略有下降。

2019年，无线整表应客户要求，水表基表中大口径基表占比增加，导致售价成本均提升，单位毛利率较2018年略有上升。

磁敏式脉冲智能水表整表受销售占比较高的有线产品毛利率逐年下降影响，整体毛利率呈下降趋势。

b、磁敏式脉冲智能水表计量传感器具体情况如下：

单位：万台、元

年份	分类	销售数量	单位毛利	毛利率
2017年	有线	21.94	92.35	55.62%
2018年	有线	19.41	92.75	56.66%
2019年	有线	11.40	109.72	58.63%
	无线	0.99	78.08	44.82%
	合计	12.39	107.20	57.60%

2017年和2018年，计量传感器单位毛利相对稳定，毛利率受售价、成本影响略有小幅波动。2019年有线产品毛利率高于以前年度，主要系磁敏式脉冲智能水表计量传感器目前仅有部分老客户出于长期使用习惯等因素仍在购买，销售规模较以前年度缩减，部分长期售价较高的老客户当期销售占比相对较高，导致当期该产品平均销售单价提高，毛利率提高；无线产品毛利率低于有线产品。

磁敏式脉冲智能水表计量传感器产品毛利率报告期内小幅上升。

## ②电感式脉冲智能水表

发行人电感式脉冲智能水表为2019年推出的新产品，根据是否带水表基表分为电感式脉冲智能水表整表及电感式脉冲智能水表计量传感器。从功能上来分，电感式脉冲智能水表均为无线产品。

类别	2019年度		2018年度		2017年度	
	毛利率	单位毛利	毛利率	单位毛利	毛利率	单位毛利
电感式脉冲智能水表	32.19%	68.58	-	-	-	-
其中：整表	33.28%	76.47	-	-	-	-
计量传感器	17.60%	18.94	-	-	-	-

## A、单位销售价格

a、电感式脉冲智能水表整表具体情况如下：

单位：万台、元

年份	分类	销售数量	销售单价
2019年	无线	19.49	229.81

b、电感式脉冲智能水表计量传感器具体情况如下：

单位：万台、元

年份	分类	销售数量	销售单价
2019年	无线	3.10	107.66

出于新产品推广过程中，迅速提升市场影响度的需求，发行人除销售电感式脉冲智能水表整表外亦向水表基表厂商出售不含水表基表的电感式脉冲智能水表计量传感器，出于快速抢占市场的考虑，售价相对较低。

## B、单位成本

a、电感式脉冲智能水表整表具体情况如下：

单位：万台、元

年份	分类	销售数量	单位成本
2019年	无线	19.49	153.33

b、电感式脉冲智能水表计量传感器具体情况如下：

单位：万台、元

年份	分类	销售数量	单位成本
2019年	无线	3.10	88.72

单位：元、%

类别	2019年度
	金额
单位材料成本	123.79
其中：整表	130.74
计量传感器	80.07
单位人工成本	1.06
单位制造费用	19.62
单位销售成本	144.47

电感式脉冲智能水表单位人工成本相对较低，系由于2019年公司产品整体产销情况较好，出于产能产量的考虑，电感式脉冲智能水表部分表头及传感器组装通过外协提供，减少了对于公司生产人员的消耗。



### C、毛利率

a、电感式脉冲智能水表整表具体情况如下：

单位：万台、元

年份	分类	销售数量	单位毛利	毛利率
2019年	无线	19.49	76.47	33.28%

2019年，由于市场竞争情况，整表无线产品为了迅速被市场认可，中标价较低，使得毛利率较低。

b、电感式脉冲智能水表计量传感器具体情况如下：

单位：万台、元

年份	分类	销售数量	单位毛利	毛利率
2019年	无线	3.10	18.94	17.60

出于新产品推广过程中，迅速提升市场影响度的需求，发行人除销售电感式脉冲智能水表整表外亦向水表基表厂商出售不含水表基表的电感式脉冲智能水表计量传感器，出于快速抢占市场的考虑，售价相对较低，导致毛利率较低。

### ③摄像直读智能水表

单位：%、元

类别	2019年度		2018年度		2017年度	
	毛利率	单位毛利	毛利率	单位毛利	毛利率	单位毛利
摄像直读智能水表	47.50	93.47	44.88	91.06	42.92	93.94
其中：整表	43.10	98.00	40.60	96.81	38.89	93.19
计量传感器	50.83	90.79	49.56	86.47	49.28	94.88

### A、单位销售价格

单位：元/台、%

类别	2019年度		2018年度		2017年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额
摄像直读智能水表	196.78	-3.01	202.88	-7.30	218.86
其中：整表	227.40	-4.63	238.44	-0.50	239.63
计量传感器	178.62	2.37	174.48	-9.38	192.54

a、摄像直读智能水表整表具体情况如下：

单位：万台、元

年份	分类	销售数量	销售单价
2017年	有线	15.46	239.63

2018 年	有线	11.53	238.19
	无线	0.96	241.42
	合计	12.48	238.44
2019 年	有线	10.57	223.63
	无线	0.66	287.91
	合计	11.22	227.40

发行人摄像直读智能水表整表有线产品销售单价相对稳定，2019 年有线产品单价较以前年度低，主要系售价较低的主要客户当期销售占比较高。2018 年发行人在无线产品推广过程中，为了获得市场认可，售价较低，毛利率亦较低。

b、摄像直读智能水表计量传感器具体情况如下：

单位：万台、元

年份	分类	销售数量	销售单价
2017 年	有线	12.20	192.54
2018 年	有线	15.25	174.05
	无线	0.38	191.88
	合计	15.63	174.48
2019 年	有线	18.18	177.25
	无线	0.75	211.97
	合计	18.93	178.62

摄像直读智能水表的计量传感器有线产品 2018 年及 2019 年销售单价较 2017 年底，系：①2018 年新增客户和大客户的售价相对较低，销售占比较大，导致平均售价有所下降；②2019 年一方面销售给经销商的产品占比较高，经销商的产品定价低于直销客户，另一方面售价相对较高的老客户当期销售占比下降，上述因素综合影响拉低了平均单价。

无线产品推广过程为了获得市场认可，售价较低，无线产品销售量小，对整体影响较小。

B、单位成本

a、摄像直读智能水表整表具体情况如下：

单位：万台、元

年份	分类	销售数量	单位成本
2017 年	有线	15.46	117.06
2018 年	有线	11.53	110.93
	无线	0.96	162.85

	合计	12.48	114.91
2019 年	有线	10.57	126.66
	无线	0.66	173.34
	合计	11.22	129.40

b、摄像直读智能水表计量传感器具体情况如下：

单位：万台、元

年份	分类	销售数量	单位成本
2017 年	有线	12.20	97.65
2018 年	有线	15.25	86.24
	无线	0.38	159.21
	合计	15.63	88.01
2019 年	有线	18.18	84.60
	无线	0.75	166.45
	合计	18.93	87.83

单位：元、%

类别	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额
单位材料成本	72.88	-4.78	76.54	-8.69	83.82
其中：整表	98.30	-1.50	99.80	-2.38	102.24
计量传感器	57.81	-0.27	57.96	-4.19	60.49
单位人工成本	4.98	-10.41	5.56	4.74	5.31
单位制造费用	25.44	-14.39	29.72	-16.96	35.79
单位销售成本	103.30	-7.61	111.82	-10.49	124.92

2018 年及 2019 年，发行人摄像直读智能水表单位材料成本较 2017 年低，系 2017 年四季度起，发行人加强成本管控，加强采购环节的招投标及询价，①电子器件方面，摄像直读智能水表供应商引入杭州米凌科技有限公司、深圳市博科供应链管理有限公司、晏阳科技国际贸易（上海）有限公司等公司，使得部分电子器件采购单价有一定的降低，主要器件 DSP 处理器，采购单价降低了 1.75 元/个，其他电子器件采购价也有一定幅度的下降；②水表基表方面，发行人主要基表供应商由宁水集团更换为宁波市奇力仪表有限公司，也在一定程度上降低了基表成本。保荐机构及申报会计师对于上述通过招投标或询价采购的主要原材料进行了市场化比价，报告期内，上述材料成本下降符合市场实际趋势。

2018 年单位人工成本上升系当年产量减少，生产人员规模稳定，单位产品分摊的人工成本上升；2019 年单位人工成本下降系当年产量较前一年上升较多，单位产品分摊的人工成本下降。单位制造费用下降主要系负责安装产品规模减

少。

### C、毛利率

a、摄像直读智能水表整表具体情况如下：

单位：万台、元

年份	分类	销售数量	单位毛利	毛利率
2017年	有线	15.46	122.57	38.89%
2018年	有线	11.53	127.26	41.41%
	无线	0.96	172.99	31.05%
	合计	12.48	123.53	40.60%
2019年	有线	10.57	96.97	43.36%
	无线	0.66	114.57	39.79%
	合计	11.22	98.00	43.10%

总体来说，报告期内整表毛利率持续增长，主要系在售价稳定的基础上，镜头模组、芯片、基表等材料价格降低使得单位材料成本降低。

2018年整表无线产品销售单价低，主要系产品推广过程为了获得市场认可，售价较低，使得毛利率较低。2019年无线产品售价提升，拉高了当年毛利率。

摄像直读智能水表整表产品整体毛利率报告期内小幅上升。

b、摄像直读智能水表计量传感器具体情况如下：

单位：万台、元

年份	分类	销售数量	单位毛利	毛利率
2017年	有线	12.20	94.89	49.28%
2018年	有线	15.25	87.81	50.45%
	无线	0.38	32.67	17.03%
	合计	15.63	86.47	49.56%
2019年	有线	18.18	92.65	52.27%
	无线	0.75	45.53	21.48%
	合计	18.93	90.79	50.83%

一方面材料成本降低使得摄像直读智能水表计量传感器有线产品单位成本降低，另一方面毛利率相对较高的不负责安装产品的占比逐年增加，因此有线产品毛利率逐年小幅上升。

无线产品推广过程为了获得市场认可，售价较低，毛利率相对较低，无线产品销售量小，对整体影响较小。

摄像直读智能水表计量传感器整体毛利率报告期内小幅上升。

④厚膜直读智能水表

单位：%、元

类别	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	毛利率	单位毛利	毛利率	单位毛利	毛利率	单位毛利
厚膜直读智能水表	52.30	131.68	52.03	118.78	53.46	126.19

A、单位销售价格

单位：元/台、%

类别	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额
厚膜直读智能水表	251.76	10.28	228.29	-3.28	236.02

单位：万台、元

年份	分类	销售数量	销售单价
2017 年	有线	15.81	239.57
	无线	3.74	221.01
	合计	19.56	236.02
2018 年	有线	26.41	221.69
	无线	5.51	259.95
	合计	31.91	228.29
2019 年	有线	33.10	232.43
	无线	10.64	311.90
	合计	43.75	251.76

厚膜直读智能水表有线产品销售价格略有波动，2018 年销售单价较 2017 年及 2019 年略低，系当年客户较为分散，销售占比较高的主要客户单价均较低。

2017 年，无线厚膜直读智能水表推向市场，无线产品报告期内销售规模迅速扩张，无线产品售价波动主要系：2017 年销售占比较高无线产品主要使用塑壳基表，因此较传统铁壳基表成本较低，销售中标价较低；2018 年及 2019 年，无线产品售价持续提高，主要系销售的带铜壳基表的产品比例持续提升，铜壳基表成本较高，因此销售中标价较高。

B、单位成本

单位：万台、元

年份	分类	销售数量	单位成本
2017 年	有线	15.81	103.64

	无线	3.74	136.00
	合计	19.56	109.83
2018 年	有线	26.41	99.82
	无线	5.51	155.96
	合计	31.91	109.51
2019 年	有线	33.10	99.04
	无线	10.64	185.55
	合计	43.75	120.08

单位：元、%

类别	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额
单位材料成本	96.49	7.07	90.11	3.60	86.98
单位人工成本	9.62	7.80	8.93	-16.21	10.66
单位制造费用	13.97	33.52	10.47	-14.19	12.20
单位销售成本	120.08	9.66	109.51	-0.30	109.83

报告期内，厚膜直读智能水表的单位成本呈现上涨趋势，主要系无线厚膜直读智能水表销售规模逐年上升。

厚膜直读智能水表有线产品单位成本逐年降低，主要系负责安装的产品占比下降，负责安装产品单位成本高于不负责安装产品。

厚膜直读智能水表无线产品单位成本逐年上升，主要系 2017 年销售的无线产品主要使用塑壳基表，因此较传统铁壳基表成本较低；2018 年，主要使用铁壳基表，成本相对 2017 年上涨；2019 年，无线产品单位成本较高，主要系销售的带铜壳基表的产品较多，铜壳基表成本较高。

报告期内，厚膜直读智能水表的单位材料成本呈现上涨趋势，主要系无线厚膜直读智能水表销售规模逐年上升，无线模块成本较高。2018 年，随着生产规模的扩大，单位人工成本呈现逐年下降的趋势；2019 年，随着厚膜直读智能水表订单及产销量的增加，特别是无线产品比例的提升，厚膜直读智能水表投入了较多的人工，导致了当期单位人工成本增长。2017 年，由于带安装厚膜直读智能水表销售占比提高，单位制造费用高于 2018 年；2019 年，单位制造费用较高系部分客户安装条件复杂，安装成本较高。

### C、毛利率

单位：万台、元

年份	分类	销售数量	单位毛利	毛利率
2017年	有线	15.81	135.93	56.74%
	无线	3.74	85.01	38.46%
	合计	19.56	126.19	53.46%
2018年	有线	26.41	121.87	54.97%
	无线	5.51	103.99	40.00%
	合计	31.91	118.78	52.03%
2019年	有线	33.10	133.39	57.39%
	无线	10.64	126.35	40.51%
	合计	43.75	131.68	52.30%

厚膜直读智能水表有线产品单位毛利及毛利率略有波动，主要系2018年有线产品销售单价较2017年及2019年略低，系当年客户较为分散，销售占比较高的主要客户单价均较低，使得当年的毛利率较低；2019年毛利率较高的大客户销售占比高，拉高了当年毛利率。

厚膜直读智能水表无线产品毛利率相对有线产品较低，系由于无线产品成本相对较高，无线产品2018年及2019年毛利率较2017年小幅上涨，系毛利率相对较高的不负责安装的无线产品占比提升。

整体厚膜直读智能水表报告期内毛利率相对稳定。

#### ⑤光电直读智能水表

单位：%、元

类别	2019年度		2018年度		2017年度	
	毛利率	单位毛利	毛利率	单位毛利	毛利率	单位毛利
光电直读智能水表	28.48	44.21	32.62	55.61	35.90	77.54

#### A、单位销售价格

单位：元/台、%

类别	2019年度		2018年度		2017年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额
光电直读智能水表	155.20	-8.96	170.47	-21.07	215.99

根据公司产品规划，公司不生产光电直读智能水表的表端部分，表端部分通过外购或外部组装，最后与公司生产的后端采集设备及软件组成完整光电直读智能水表对外销售。2017年以来，深圳市水务（集团）有限公司等售价较低的客户销售占比逐年提高，逐年降低了光电直读智能水表的平均单价。2019年，销

售给经销商广州科锐电子科技有限公司的光电直读智能水表售价较低，发行人对经销商定价低于直销客户，进一步拉低光电直读智能水表平均单价。

## B、单位成本

单位：元、%

类别	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额
单位材料成本	84.86	-0.66	85.42	-26.92	116.89
单位人工成本	0.30	117.14	0.14	3.04	0.13
单位制造费用	25.83	-11.82	29.30	36.79	21.42
单位销售成本	110.99	-3.36	114.86	-17.03	138.44

光电直读智能水表单位成本逐年下降主要系由于光电直读智能水表表端部分从外购逐步改为外部组装，外部组装较直接外购成本更低，2018 年逐年加大了外部组装的比例，到 2019 年已经全部为外部组装，单位材料成本随之持续下降。单位制造费用随着产品带安装比例的变化而变化。由于发行人不生产光电直读智能水表，光电直读智能水表分摊的人工成本主要系配备的后端采集设备及测试环节耗费的人工，单位人工成本极低，2019 年部分光电直读智能水表在后端采集机部分安装了无线通讯盒，因此分摊的人工成本增加。

## C、毛利率

单位：万台、元

年份	单位毛利	毛利率
2017 年	77.54	35.90
2018 年	55.61	32.62
2019 年	44.21	28.48

光电直读智能水表因大客户影响，售价逐年下降，虽然发行人通过成本控制降低了成本，但是毛利率仍逐年下降。

### (2) 水务管网现场控制机毛利率分析

报告期内，公司水务管网现场控制机的单位毛利为 1,955.35 元、1,724.87 元及 1,590.22 元，毛利率分别为 71.98%、69.67%及 61.91%，毛利率逐年下降，但仍维持在较高的水平。

为完成国家“水十条”提出的“到 2017 年，全国公共供水管网漏损率控制在



12%以内，到2020年，控制在10%以内”的目标，全国水司正加大对供水管网的监控，发行人的主要产品现场监控机可监控管网上压力仪、流量计、水质仪、大口径水表等在线仪表的日常运行状况，解决供水仪表管理滞后、遗漏等问题，提高管理效益，降低漏损率，确保供水安全，符合国家产业政策。

客户在使用水务管网现场控制机过程中能实时检测到管网中的漏损情况、计量设备的故障情况等，及时进行维修和更换，产生的经济效益较大，因此定价较高。产品需要技术人员根据不同客户的具体需求进行参数设置，提供定制化的服务，相对耗用的人工较多。产品实际使用中需要适应各种恶劣的环境，对产品的密封性、运行稳定性要求较高。作为集现代传感技术、微电子技术、微功耗技术、远程传输技术、现代密封技术、数字运算技术、自动控制技术等先进技术于一体的产品，产品精度要求高、技术含量高、工艺流程复杂，是集诸多领域先进技术于一体的综合性产品，对技术、人才的要求均很高，相对的产品价格溢价较高，毛利率较高。

#### ①产品销售单价变动分析

报告期内，水务管网现场控制机平均销售单价如下：

单位：元/台、%

类别	2019年度		2018年度		2017年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额
平均售价	2,568.71	3.76	2,475.72	-8.86	2,716.36

单位：万台、元

年份	型号	销售数量	销售单价
2017年	D-8S/9S	0.62	2,778.81
	D-8SM	0.83	2,669.65
	合计	1.45	2,716.36
2018年	D-8S/9S	0.52	3,077.29
	D-8SM	1.18	2,208.70
	合计	1.71	2,475.72
2019年	D-8S/9S	0.96	2,829.85
	D-8SM	0.56	2,119.40
	合计	1.51	2,568.71

随着市场竞争的加剧，金额较大的销售合同的签订，水务管网现场控制机平均售价整体呈现下降趋势，其中D-SM型单价下降，主要是主要客户南京水务集

团有限公司、上海城投水务（集团）有限公司销售价格呈下降趋势。D-8S/9S 型 2018 年平均单价较高，系由于深圳市水务（集团）有限公司附带高频传感器等配件，2018 年中标价高于其他年度，且当期销售占比较高。

### ②单位成本变动分析

单位：万台、元

年份	型号	销售数量	单位成本
2017 年	D-8S/9S	0.62	845.85
	D-8SM	0.83	697.55
	合计	1.45	761.01
2018 年	D-8S/9S	0.52	922.98
	D-8SM	1.18	674.46
	合计	1.71	750.85
2019 年	D-8S/9S	0.96	1,113.10
	D-8SM	0.56	724.38
	合计	1.51	970.22

报告期内，水务管网现场控制机单位成本变动较大，具体情况如下：

单位：元、%

类别	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额
单位材料成本	761.53	31.40	579.53	11.09	521.67
单位人工成本	93.79	13.71	82.48	-16.81	99.15
单位制造费用	114.90	29.33	88.84	-36.63	140.19
单位销售成本	970.22	29.22	750.85	-1.33	761.01

随着原材料部分模块、芯片型号升级导致价格的上涨，使得单位材料成本逐年上涨。2018 年，随着水务管网现场控制机的销售规模增长，耗用人工相对较少的 D-8SM 销售占比提升，使得单位人工成本随之降低。2019 年，水务管网现场控制机产销量减少，但生产人员规模稳定，且耗用人工较多的 D-8S/9S 销售占比提升，导致当期单位人工成本有所上涨。单位制造费用随着各期销售的水务管网现场控制机带安装的比例而变化，通常带安装比例高，外包安装费用较高，且外包安装费用根据安装难度、安装内容波动，单位制造费用随之同向变化。

### ③毛利率

单位：万台、元

年份	型号	销售数量	单位毛利	毛利率
----	----	------	------	-----

2017年	D-8S/9S	0.62	1,932.96	69.56%
	D-8SM	0.83	1,972.10	73.87%
	合计	1.45	1,955.35	71.98%
2018年	D-8S/9S	0.52	2,154.31	70.01%
	D-8SM	1.18	1,534.24	69.46%
	合计	1.71	1,724.87	69.67%
2019年	D-8S/9S	0.96	1,716.75	60.67%
	D-8SM	0.56	1,395.02	65.82%
	合计	1.51	1,598.49	62.23%

虽然水务管网现场控制机总体售价下降，成本提升，但是得益于其产品技术及客户应用场景对于管网控制所产生的综合效用较高，因此毛利率虽然下降，仍在较高水平。

综合分析，出于市场竞争、客户需求多样化、新产品推出推广、原材料价格变化等综合因素影响，发行人各类产品毛利率总体呈小幅下降趋势，与市场实际实况一致，符合行业特征。

### （3）其他毛利率分析

报告期内，其他业务为公司销售配件、零星维修业务，收入金额不大，分别为 921.95 万元、1,752.20 万元及 2,103.51 万元，公司其他业务的毛利率分别为 43.73%、40.65%及 35.41%，其他业务收入金额较小，毛利率变化主要系配件和维修维护收入结构变动影响所致。

## 二、保荐机构关于创业板发行上市审核关注要点相关事项的核查情况

### （一）关于发行人报告期内的股本和股东变化情况

1、发行人设立以来历次股权变动过程是否曾经存在瑕疵或者纠纷，股权变动瑕疵或者纠纷情形包括但不限于如下情形：（1）未按照当时法律法规及公司章程的规定履行内部决策程序，或者股权变动的内容、方式不符合内部决策批准的方案；（2）未签署相关协议，或相关协议违反法律法规规定；（3）需要得到国有资产管理部门、集体资产管理部门、外商投资管理部门等有权部门的批准或

者备案的，未依法履行相关程序；（4）股权变动实施结果与原取得的批准文件不一致，未依法办理相关的变更登记程序；（5）未履行必要的审计、验资等程序，或者存在虚假出资、抽逃出资等情况；（6）发起人或者股东的出资方式、比例、时间不符合法律法规规定；（7）发起人或者股东以非货币财产出资的，用于出资的财产产权关系不清晰，存在设置抵押、质押等财产担保权益或者其他第三方权益，被司法冻结等权利转移或者行使受到限制的情形，或存在重大权属瑕疵、重大法律风险；（8）发起人或者股东以非货币财产出资的，未履行出资财产的评估作价程序，或者未办理出资财产的权属转移手续；（9）发起人或者股东以权属不明确或者其他需要有权部门进行产权确认的资产出资的，未得到相关方的确认或者经有权部门进行权属界定；（10）股权变动需要得到发行人、其他股东、债权人或者其他利益相关方的同意的，未取得相关同意；需要通知债权人或者予以公告的，未履行相关程序；（11）股权变动定价依据不合理、资金来源不合法、价款未支付、相关税费未缴纳；（12）存在股权代持、信托持股等情形；（13）发起人或者股东之间就股权变动事宜存在纠纷或潜在纠纷。如存在，保荐机构应当核查如下事项，并发表明确意见：发行人是否已采取整改或者补救措施，相关瑕疵是否已得到弥补；瑕疵事项的影响，发行人或者相关股东是否因此受到过行政处罚、是否构成重大违法行为；是否仍存在纠纷或者被处罚风险；是否会构成发行人首发的法律障碍。

#### 回复：

发行人设立时钱炳炯、王雪洲股份存在代持情形，具体背景如下：

##### （1）存在代持情形的原因及背景

公司筹备设立时，钱炳炯任天利咨询副总经理，天利咨询实际经营业务为管理软件开发，已于 1999 年 11 月 25 日完成工商注销登记；王雪洲担任百汇计算机副经理，百汇计算机实际经营业务为计算机集成系统的开发，已于 2003 年 2 月 24 日完成工商注销登记。

因筹备设立公司时钱炳炯尚未从天利咨询离职、王雪洲尚未从百汇计算机离职，因此两人均未以其本人名义对公司出资入股，钱炳炯委托方宝林代其持有公司 40% 股权（注册资本出资额 12 万元），该等代持股权的出资资金系由钱炳炯以

个人积蓄投入；王雪洲委托余群炙代其持有公司 20% 股权（注册资本出资额 6 万元），该等代持股权对应的出资资金系由王雪洲以个人积蓄投入。

根据对钱炳炯及王雪洲的访谈，当时其所任职的公司未有竞业禁止的规定，后续无因投资发行人与前任职公司发生纠纷的情况，且其前任职公司均已注销。

通过与方宝林、余群炙的访谈，方宝林系钱炳炯配偶的堂兄，余群炙与王雪洲系朋友关系；结合对发行人关联方、客户、供应商主要人员的对比，及国家企业信用信息公示系统查询，方宝林、余群炙及其关联方与发行人及其关联方、客户、供应商之间不存在关联关系或业务往来。

## （2）代持的具体安排

根据访谈情况及签署的确认函，当时双方之间未签订书面的代持协议，仅为口头约定，双方除代为持有股份外无其它特殊安排和约定。

根据方宝林、余群炙出具的书面确认并经现场访谈，自公司成立之日起，方宝林持有的股权均系代钱炳炯持有，余群炙持有的股权均系代王雪洲持有，方宝林、余群炙仅是工商登记的名义股东，其持有的股权由钱炳炯、王雪洲实际出资。

## （3）发行人弥补相关瑕疵采取的整改或者补救措施

1999 年 11 月天利咨询注销后，钱炳炯进入天丽科技，主营业务为管理软件的开发，与天利咨询受同一控制人控制任职，并于 2000 年 7 月从天丽科技离职，王雪洲于 2000 年 11 月从杭州百汇计算机有限公司离职，根据钱炳炯、王雪洲的要求及安排，2000 年 12 月 10 日，方宝林与钱炳炯、余群炙与王雪洲分别签订《股东转让出资协议》，约定方宝林将名下持有的 40% 股权（出资额 12 万元）转让给钱炳炯、余群炙将名下持有的 20% 股权（出资额 6 万元）转让给王雪洲。

因实际出资系由钱炳炯、王雪洲实际出资，本次股权转让未实际支付转让款。代持方与被代持方之间未实际支付。至此，方宝林、余群炙代持股权关系已依法解除。

（4）发行人或者相关股东是否因此受到过行政处罚、是否构成重大违法行为；是否仍存在纠纷或者被处罚风险；是否会构成发行人首发的法律障碍。

保荐机构对钱炳炯、王雪洲、方宝林、余群炙进行了访谈，查阅了钱炳炯、王雪洲、方宝林、余群炙出具的简历并通过中国裁判文书网（<http://wenshu.court.gov.cn/>）对钱炳炯、王雪洲的涉诉情况进行了查询，查阅了历次出资的验资报告，获取了发行人及子公司所在地主管工商行政部分出具的合法合规证明。经核查，发行人设立时钱炳炯、王雪洲委托代持股权及代持股权解除事宜真实、合法且有效，不存在纠纷或潜在纠纷，发行人及相关股东未受到过行政处罚，不构成重大违法行为，不存在处罚风险，不构成发行人首发的法律障碍。

#### （5）核查方式及结论

本保荐机构查阅了发行人工商登记资料，发行人历年审计报告及历次验资报告，查阅了股东出资凭证，对钱炳炯、王雪洲、方宝林、余群炙进行了访谈，并查阅了杭州天利咨询工程服务公司（以下简称“天利咨询”）、杭州百汇计算机有限公司（以下简称“百汇计算机”）、杭州天丽科技有限公司（以下简称“天丽科技”）的工商资料，获取了方宝林与钱炳炯、余群炙与王雪洲分别签订《股东转让出资协议》，获取了钱炳炯、王雪洲、方宝林、余群炙出具的简历并通过中国裁判文书网（<http://wenshu.court.gov.cn/>）对钱炳炯、王雪洲的涉诉情况进行了查询，获取了发行人及子公司所在地主管工商行政部分出具的合法合规证明。

经核查，本保荐机构认为：发行人设立时钱炳炯、王雪洲股份存在代持情形，但已采取整改、补救措施，不存在纠纷或潜在纠纷，发行人及相关股东未因此事项受到行政处罚，不构成重大违法行为，不存在处罚风险，不构成发行人首发的法律障碍。

### （二）关于发行人控股股东、实际控制人、董监高相关法律事项

**1、发行人的董事、高级管理人员最近 2 年是否发生变动。如是，保荐机构应当按照《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 8 的要求进行核查，并就发行人的董事、高级管理人员是否发生重大不利变化发表意见。**

**回复：**

（1）发行人的董事、高级管理人员最近 2 年变动情况

### ①董事成员变动情况

报告期初，发行人第一届董事会董事为钱炳炯、季永聪、岑腾云、王雪洲、胡绍水、姚水根、高雅麟、刘百德、尤敏卫，其中高雅麟、刘百德、尤敏卫为独立董事。

2018年5月21日，发行人召开2018年第三次临时股东大会，选举钱炳炯、胡绍水、王雪洲、岑腾云、季永聪、姚水根、高雅麟、刘百德、尤敏卫成为发行人第二届董事会董事。2018年6月4日，发行人召开第二届董事会第一次会议，审议通过了《关于选举公司第二届董事会董事长的议案》，选举钱炳炯为公司第二届董事会董事长。

### ②高级管理人员变动情况

报告期初，发行人总经理为季永聪，副总经理为岑腾云、王雪洲、胡绍水、徐明，周琴为发行人财务总监，王雪洲兼任发行人董事会秘书。2018年2月23日，发行人召开第一届董事会第二十一次会议，聘任董刘君为发行人副总经理。

2018年6月4日，发行人召开第二届董事会第一次会议，聘任季永聪为发行人总经理，岑腾云、王雪洲、胡绍水、徐明、董刘君为发行人副总经理，周琴为发行人财务总监，王雪洲为董事会秘书。

除上述变动外，最近两年发行人董事、监事、高级管理人员不存在其他变动。

上述变动中，除聘任董刘君为发行人副总经理外，其他均为原董事、高级管理人员换届，上述变动对公司生产经营不存在重大不利影响。

### (2) 核查方式及结论

本保荐机构查阅了发行人工商登记资料，核查了公司历次三会，对相关人员进行了访谈。经核查，本保荐机构认为：发行人的董事、高级管理人员最近两年内未发生重大变化。

### (三) 股权激励情况

1、发行人是否存在申报前已经制定或实施的股权激励，如是，保荐机构应核查如下事项，并发表明确意见：历次股权变动是否涉及股权激励，相关股权

激励计划的基本内容、制定计划履行的决策程序、目前的执行情况，股权激励计划对公司经营状况、财务状况、控制权变化，涉及股份支付费用的会计处理等方面的影响。

回复：

为建立健全公司长效激励机制，充分调动公司员工的积极性和创造性，同时也是为了回报其对公司做出的贡献，公司采用安排直接持股和间接持股的方式对其进行股权激励。

#### （1）直接持股

直接持股的激励对象为公司骨干管理人员，具体情况如下表：

序号	股东姓名	持股数量 (万股)	持股比例 (%)	在发行人处担任的职务
1	冯文张	47.73	0.94	宁波山科总经理
2	王洪祥	27.64	0.54	宁波山科总工程师
3	周琴	11.31	0.22	财务总监
4	岑雪亚	6.28	0.12	财务部经理

#### （2）间接持股

截至本保荐工作报告签署日，发行人存在 2 个员工持股平台，具体情况如下：

##### ①晟捷投资

截至本保荐工作报告签署日，晟捷投资持有公司 391.29 万股股份，占公司发行前股份总数的 7.67%。

晟捷投资全体合伙人具备《合伙企业法》及合伙协议规定的合伙人资格，并已按照合伙协议的约定足额出资。

##### ②晟盈投资

截至本保荐工作报告签署日，晟盈投资持有公司 93.58 万股股份，占公司发行前股份总数的 1.83%。

晟盈投资全体合伙人具备《合伙企业法》及合伙协议规定的合伙人资格，并已按照合伙协议的约定足额出资。



截至本保荐工作报告签署日，发行人不存在其他正在执行的对董事、监事、高级管理人员、其他核心人员、员工实行的股权激励（如员工持股计划、限制性股票、股票期权）及其他制度安排。

### ③股权激励协议的主要内容

发行人实施股权激励过程中，与晟捷投资、晟盈投资除胡绍水、钱炳炯、王雪洲、岑腾云、季永聪、刘弢、尉瑞英、胡新良外的其他合伙人签订了股权激励协议，就财产份额锁定、回购等安排作出约定，主要内容为：

#### A、自愿锁定

激励对象在取得合伙企业的财产份额后一定期限内不得转让其持有合伙企业的全部或者部分出资，或者通过各种安排由其他主体享有该等出资或者相关权利或者在出资上设置任何质押等权利限制，也不得委托他人代为持有或管理其对合伙企业的出资。

激励对象约定的期限主要为取得合伙企业的财产份额后五年内（如果三年内未上市，则降为三年）。

#### B、违约责任

激励对象违反《股权激励协议书》限制条件被认定为违约的，则自前述情形出现之日起，该违约方不再享有其所持合伙企业合伙份额所附的相应权利，该部分权利由普通合伙人实际享有，且自违约方被认定违约之日起 60 日内，由普通合伙人按照最初买入价格并扣除已经分得的红利后的金额回购违约方持有合伙企业的全部合伙份额。

吴文昌在锁定期内要求主动离职的，从当年起不再享受分红，所持有的财产份额按正常回购价格赎回；正常回购价格按最初买入价格+按 6% 的年利率计算的利息，并扣除已经分得的红利后的金额计算。

除吴文昌以外的其他激励对象在取得合伙企业财产份额后五年内（如果三年内未上市，则降为三年）从发行人主动离职的，自离职之日起，该违约方不再享有其所持合伙企业合伙份额所附的相应权利，该部分权利由普通合伙人实际享有，且自违约方被认定违约之日起 60 日内，由普通合伙人按照最初买入价格并

扣除已经分得的红利后的金额回购违约方持有合伙企业的全部合伙份额。

#### ④制定计划履行的决策程序

晟捷投资系通过向发行人增资方式取得发行人股份，晟盈投资系通过受让晟捷投资股份的方式取得发行人股份，具体情况如下：

2015年12月22日，公司召开2015年第二次临时股东大会，审议通过了《关于公司增资的议案》等相关议案，同意公司注册资本由3,600万元增加至4,060万元。新增460万股股份由晟捷投资及部分员工参考公司的盈利状况以每股3.3元的价格以货币方式认购，晟捷投资持有发行人股份占比为9.51%。

2016年12月23日，公司召开2016年第五次临时股东大会，审议通过了《关于股权转让的议案》等相关议案，同意晟捷投资将持有公司1.835%的股份以每股2.63元的价格转让给晟盈投资。至此，晟捷投资持有发行人股份占比为7.67%，晟盈投资持有发行人股份占比为1.83%。

### （3）股权激励对公司经营状况、财务状况以及控制权变化的影响

#### ①股权激励对公司经营情况的影响

通过实施股权激励，公司建立健全了激励机制，充分调动了公司中高层管理人员及骨干员工的工作积极性。

#### ②股权激励对公司财务状况的影响

为公允地反映股权激励对公司财务状况的影响，公司就历次股权激励分别确认了股份支付。上述股份支付事项均出现在报告期外，不影响报告期内公司财务状况。

#### ③股权激励对公司控制权变化的影响

股权激励实施前后，公司控制权未发生变化。

### （4）上市后的行权安排

公司直接持股股东、间接持股股东均按照相关规定进行了锁定承诺。

### （5）涉及股份支付费用的会计处理

报告期内，上述激励事项未涉及股份支付处理。

#### （6）核查方式及结论

本保荐机构查阅了公司工商资料、发行人历年审计报告及历次验资报告，查阅了股东出资凭证，查阅了晟捷投资设立时的合伙协议、各合伙人缴付出资的记账凭证及原始单据。访谈了发行人的实际控制人、董事及高级管理人员，查阅了晟捷投资全部出资人的身份证件、简历、与公司签订的相关劳动合同。查阅了天源资产评估有限公司出具的《杭州山科智能科技股份有限公司以股份支付授予的权益工具公允价值评估报告》（天源评报字[2017]第 0007 号）、天源资产评估有限公司出具的《杭州山科智能科技股份有限公司以股份支付授予的权益工具公允价值评估报告》（天源评报字[2017]第 0158 号），查阅了中汇会计师出具的《审计报告》，查阅了股份支付费用的计算明细。

经核查，本保荐机构认为：为建立健全公司长效激励机制，充分调动公司员工的积极性和创造性，同时也是为了回报其对公司做出的贡献，公司采用安排直接持股和间接持股的方式对其进行股权激励，相关股权激励计划的制定履行了相应的决策程序，并进行了股份支付，股权激励充分调动了公司中高层管理人员及骨干员工的工作积极性，未对公司经营状况、财务状况、控制权变化等产生重大影响。

#### （四）关于发行人行业情况主要法律法规政策情况

1、发行人是否披露发行人及其合并报表范围各级子公司从事生产经营活动所必需的全部行政许可、备案、注册或者认证等，如是，保荐机构应当核查如下事项，并发表明确意见：发行人及其合并报表范围各级子公司是否取得从事生产经营活动所必需的行政许可、备案、注册或者认证等；已经取得的上述行政许可、备案、注册或者认证等，是否存在被吊销、撤销、注销、撤回的重大法律风险或者存在到期无法延续的风险；如存在，是否会对发行人持续经营造成重大不利影响。

回复：

##### （1）经营资质情况

发行人的主要产品为智能远传水表以及水务管网现场控制机，其中智能远传水表又可具体分为磁敏式脉冲智能水表、摄像直读智能水表、厚膜直读智能水表以及光电直读智能水表。截至本保荐工作报告签署日，发行人主要产品的类型及构成如下：

产品类型	计量采集部件构成
磁敏式脉冲智能水表	传感器、水表基表（部分）、采集机
摄像直读智能水表	摄像传感器、水表基表（部分）、采集机
厚膜直读智能水表	厚膜直读水表（包含厚膜传感器）、采集机
光电直读智能水表	光电直读水表（包含光电传感器）、采集机
水务管网现场控制机	传感器、采集机

根据相关法律法规，发行人生产制造环节涉及传感器及采集机的生产不需要特定资质，水表基表作为计量器具，需要取得相应的计量器具型式批准证书；发行人部分产品具备无线电发射功能，该等产品需要取得无线电发射设备型号核准证。发行人生产相关经营资质、证书具体情况如下：

①发行人及子公司拥有的制造计量器具许可证及计量器具型式批准证书

发行人及子公司宁波山科生产的产品中包含水表基表，嘉兴山科产品不包含水表基表。

2017年12月28日前，根据当时有效的《中华人民共和国计量法》的规定，“制造、修理计量器具的企业、事业单位，必须具备与所制造、修理的计量器具相适应的设施、人员和检定仪器设备，经县级以上人民政府计量行政部门考核合格，取得《制造计量器具许可证》或者《修理计量器具许可证》”。报告期内，发行人及子公司宁波山科持有的《制造计量器具许可证》情况如下：

序号	持有人	证件名称及编号	发证单位	许可内容	有效期限
1	发行人	制造计量器具许可证（浙制00000630号-4）	浙江省质量技术监督局	经许可制造的计量器具产品为：旋翼式液封远传水表，型号为LXSY-15E、LXSY-20E；旋翼式液封摄像直读水表，型号为LXSY-15S、LXSY-20S	2016年1月20日至2019年1月19日

2	宁波山科	制造计量器具许可证（浙制00000856号-1）	浙江省质量技术监督局	经批准的计量器具产品为：旋翼式直读远传冷水水表，型号为LXSY-15Z、LXSY-20Z；旋翼式冷水水表，型号为LXS-15E、LXS-20E	2014年1月8日至 2017年1月7日
3	宁波山科	制造计量器具许可证（浙制00000856号-1）	浙江省质量技术监督局	经批准的计量器具产品为：旋翼式直读远传冷水水表，型号为LXSY-15Z、LXSY-20Z；旋翼式冷水水表，型号为LXS-15E、LXS-20E	2014年8月5日至 2017年1月7日
4	宁波山科	制造计量器具许可证（浙制00000856号-2）	浙江省质量技术监督局	经许可制造的计量器具产品为：旋翼式直读远传冷水水表，型号为LXSY-15Z、LXSY-20Z、LXSY-25Z；旋翼式湿式冷水水表，型号为LXS-15E、LXS-20E、LXS-25E	2017年1月17日至 2020年1月16日
5	宁波山科	制造计量器具许可证（浙制00000856号-3）	浙江省质量技术监督局	经许可制造的计量器具产品为：旋翼式直读远传冷水水表，型号为LXSY-15Z、LXSY-20Z	2017年1月17日至 2020年1月16日
6	宁波山科	制造计量器具许可证（浙制00000856号-4）	浙江省质量技术监督局	经许可制造的计量器具产品为：旋翼式直读远传阀控干式冷水水表，型号为LXSG-15ZF、LXSG20ZF	2017年3月29日至 2020年3月28日
7	宁波山科	制造计量器具许可证（浙制00000856号-5）	浙江省质量技术监督局	经许可制造的计量器具产品为：旋翼式直读远传冷水水表，型号为LXSG-15Z、LXSG-20Z	2017年6月14日至 2020年6月13日
8	宁波山科	制造计量器具许可证（浙制00000856号-6）	浙江省质量技术监督局	经许可制造的计量器具产品为：旋翼式直读远传冷水水表，型号为LXSG-25Z	2017年9月8日至 2020年9月7日
9	宁波山科	制造计量器具许可证（浙制00000856号-7）	浙江省质量技术监督局	经许可制造的计量器具产品为：超声水表，型号为SECK-15、SECK-20	2017年11月13日至 2020年11月12日

2017年12月27日，国家主席习近平签署第八十六号主席令，公布《全国人民代表大会常务委员会关于修改〈中华人民共和国招标投标法〉、〈中华人民共和国计量法〉的决定》，《中华人民共和国计量法》取消了制造、修理计量器具许可的审批事项，该法自2017年12月28日起施行。2018年1月3日，国家

质量监督检验检疫总局发布《质检总局关于取消制造、修理计量器具许可事项的公告》（2018年第2号），规定自2017年12月28日起，县级以上人民政府计量行政部门不再受理制造、修理计量器具许可申请。

根据《中华人民共和国计量法》及《中华人民共和国计量法实施细则》、《制造、修理计量器具许可监督管理办法》、《计量器具新产品管理办法》等法律法规的有关规定，发行人生产水表产品须针对未生产过的新产品申请型式批准并取得《计量器具型式批准证书》。截至本保荐工作报告签署日，发行人及子公司宁波山科所持有的《计量器具型式批准证书》情况如下：

序号	持有人	证件名称及编号	发证单位	许可内容	有效期限
1	发行人	计量器具型式批准证书 (2005F242-33)	浙江省质量技术监督局	经批准的计量器新产品为：远传冷水水表，型号为LXSY-15至LXSY-20型	自2005年10月10日起
2	发行人	计量器具型式批准证书 (2008F343-33)	浙江省质量技术监督局	经批准的计量器具新产品为：远传水表，型号为LXSY-15型、LXSY-20型	自2008年11月25日起
3	发行人	计量器具型式批准证书 (2015F558-33)	浙江省质量技术监督局	经批准的计量器具新产品为：旋翼式液封远传水表，型号为LXSY-15E、LXSY-20E	自2015年11月5日起
4	发行人	计量器具型式批准证书 (2015F592-33)	浙江省质量技术监督局	经批准的计量器具新产品为：旋翼式液封摄像直读水表，型号为LXSY-15S、LXSY-20S	自2015年12月1日起
5	发行人	计量器具型式批准证书 (2018F234-33)	浙江省质量技术监督局	经批准的计量器具新产品为：旋翼式直读远传冷水水表，型号为LXSY-15Z、LXSY-20Z	自2018年1月29日起
6	发行人	计量器具型式批准证书 (2018F580-33)	浙江省质量技术监督局	经批准的计量器具新产品为：旋翼式湿式冷水水表，型号为LXS-15W、LXS-20W	自2018年7月10日起
7	发行人	计量器具型式批准证书 (2018F581-33)	浙江省质量技术监督局	经批准的计量器具新产品为：旋翼式湿式冷水水表，型号为LXS-25W	自2018年7月10日起
8	发行人	计量器具型式批准证书 (2018F599-33)	浙江省质量技术监督局	经批准的计量器具新产品为：旋翼式直读远传阀控干式冷水水表，型号为LXSG-25ZF	自2018年7月30日起
9	发行人	计量器具型式批准证书 (2018F637-33)	浙江省质量技术监督局	经批准的计量器具新产品为：旋翼式直读远传干式冷水水表，型号为LXSG-15Z、LXSG-20Z、LXSG-25Z	自2018年8月20日起

10	发行人	计量器具型式批准证书 (2018F638-33)	浙江省质量技术监督局	经批准的计量器具新产品为： 旋翼式干式冷水水表，型号为 LXSG-15E、LXSG-20E、 LXSG-25E	自 2018 年 8 月 20 日起
11	发行人	计量器具型式批准证书 (2018F828-33)	浙江省质量技术监督局	经批准的计量器具新产品为： 超声冷水表，型号为 LXC-25/LXC-32	自 2018 年 11 月 26 日起
12	发行人	计量器具型式批准证书 (2019F220-33)	浙江省质量技术监督局	经批准的计量器具新产品为： 旋翼式直读远传立式冷水水表，型号为 LXSYL-15Z、 LXSYL-20Z、LXSYL-25Z	自 2019 年 1 月 16 日起
13	发行人	计量器具型式批准证书 (2019F264-33)	浙江省质量技术监督局	经批准的计量器具新产品为： 旋翼式直读远传立式阀控干式冷水水表，型号为 LXSLG-15ZF、LXSLG-20ZF、 LXSLG-25ZF	自 2019 年 2 月 1 日起
14	发行人	计量器具型式批准证书 (2019F422-33)	浙江省市场监督管理局	经批准的计量器具新产品为： 旋翼式直读无线远传冷水水表，型号为 LXSY-15ZN、 LXSY-20ZN	自 2019 年 5 月 5 日起
15	发行人	计量器具型式批准证书 (2019F529-33)	浙江省市场监督管理局	经批准的计量器具新产品为： 1、旋翼式直读无线远传冷水水表 LXSY-15ZN、LXSY-20ZN、 LXSY-25ZN； 2、旋翼式冷水水表 LXSY-15Z、LXSY-20Z、 LXSY-25Z	自 2019 年 6 月 24 日起
16	发行人	计量器具型式批准证书 (2019F619-33)	浙江省市场监督管理局	经批准的计量器具新产品为： 1、旋翼式无线远传冷水水表，型号为：LXSY-15WN、 LXSY-20WN、LXSY-25WN； 2、旋翼式冷水水表，型号为： LXSY-15WJ、LXSY-20WJ、 LXSY-25WJ	自 2019 年 8 月 5 日起
17	发行人	计量器具型式批准证书 (2019F796-33)	浙江省市场监督管理局	经批准的计量器具新产品为： 超声冷水水表，型号为： LXC-40	自 2019 年 10 月 28 日起
18	发行人	计量器具型式批准证书 (2019F951-33)	浙江省市场监督管理局	经批准的计量器具新产品为： 1、旋翼式无线远传冷水水表，型号为：LXS-15W、LXS-20W； 2、旋翼式冷水水表，型号为： LXS-15WP、LXS-20WP	自 2019 年 12 月 30 日起
19	发行人	计量器具型式批准证书 (2020F295-33)	浙江省市场监督管理局	经批准的计量器具新产品为： 1、电磁冷水水表，型号为：LXE-50	2020 年 3 月 1 0 日起



20	发行人	计量器具型式批准证书 (2020F495-33)	浙江省市场监督管理局	经批准的计量器具新产品为： 1、旋翼式远传冷水水表，型号为 LXS-15、LXS-20、LXS-25； 2、旋翼式冷水水表，型号为 LXS-15、LXS-20、LXS-25	2020年4月3日起
21	发行人	计量器具型式批准证书 (2020F497-33)	浙江省市场监督管理局	经批准的计量器具新产品为： 旋翼式直读远传冷水水表，型号为 LXS-15Z、LXS-20Z、LXS-25Z；	2020年4月3日起
22	宁波山科	计量器具型式批准证书 (浙换 2015F426-33)	浙江省质量技术监督局	经批准的计量器具产品为：旋翼式直读远传冷水水表： LXS-15Z、LXS-20Z； 旋翼式冷水水表，型号为 LXS-15E、LXS-20E	自 2015 年 7 月 20 日起
23	宁波山科	计量器具型式批准证书 (2016F389-33)	浙江省质量技术监督局	经批准的计量器具新产品为： 旋翼式直读远传冷水水表，型号为 LXS-15Z、LXS-20Z、LXS-25Z； 旋翼式湿式冷水水表，型号为 LXS-15E、LXS-20E、LXS-25E	自 2016 年 5 月 18 日起
24	宁波山科	计量器具型式批准证书 (2017F263-33)	浙江省质量技术监督局	经批准的计量器具新产品为： 旋翼式直读远传阀控干式冷水水表，型号为 LXSG-15ZF； LXSG-20ZF	自 2017 年 2 月 20 日起
25	宁波山科	计量器具型式批准证书 (2017F322-33)	浙江省质量技术监督局	经批准的计量器具新产品为： 旋翼式直读远传冷水水表，型号为 LXSG-15Z、LXSG-20Z	自 2017 年 4 月 13 日起
26	宁波山科	计量器具型式批准证书 (2017F509-33)	浙江省质量技术监督局	经批准的计量器具新产品为：超声水表，型号为 SECK-15、SECK-20 型	自 2017 年 7 月 10 日起
27	宁波山科	计量器具型式批准证书 (2017F583-33)	浙江省质量技术监督局	经批准的计量器具新产品为： 旋翼式直读远传冷水水表，型号为 LXSG-25Z 型	自 2017 年 8 月 14 日起
28	宁波山科	计量器具型式批准证书 (2018F220-33)	浙江省质量技术监督局	经批准的计量器具新产品为：旋翼式直读远传冷水水表，型号为 LXS-15Z、LXS-20Z	自 2018 年 1 月 15 日起
29	宁波山科	计量器具型式批准证书 (2018F479-33)	浙江省质量技术监督局	经批准的计量器具新产品为：1、垂直螺翼可拆式光电直读远传冷水水表，型号为 WSDN50、WSDN65、WSDN80、WSDN100、WSDN150、WSDN200 2、垂直螺翼可拆式冷水水表，型号为：WSGDN50、WSGDN65、WSGDN80、WSGDN100、WSGDN150、WSGDN200	自 2018 年 5 月 30 日起



30	宁波山科	计量器具型式批准证书 (2018F925-33)	浙江省质量技术监督局	经批准的计量器新产品为：1、垂直螺翼可拆式光电直读远传冷水水表，型号为 WSDN40 2、垂直螺翼可拆式冷水水表，型号为：WSGDN40	自 2018 年 12 月 29 日起
----	------	-----------------------------	------------	---	---------------------

## ②发行人拥有的无线电发射设备型号核准证

根据《中华人民共和国无线电管理条例》、《生产无线电发射设备的管理规定》、《信息产业部关于加强无线电发射设备管理的通告》及工业和信息化部公布的《无线电发射设备型号核准许可服务指南》等相关法律法规、政策文件，在中国境内生产或者使用具有无线电发射功能的设备均应取得由国家无线电管理机构颁发的无线电发射设备型号核准证书。截至本保荐工作报告签署日，发行人拥有三项无线电发射设备型号核准证，具体情况如下：

序号	持有人	证件名称及编号	发证单位	许可内容	有效期限
1	发行人	无线电发射设备型号核准证 (2015-6178)	工业和信息化部	经核准的设备名称为：民用无线电计量仪表，设备型号为：SK-Z-ZB-WD	自 2015 年 11 月 30 日至 2020 年 11 月 29 日
2	发行人	无线电发射设备型号核准证 (2017-0714)	工业和信息化部	经核准的设备名称为：民用无线电计量仪表，设备型号为：SK-GSM-D8	自 2017 年 2 月 8 日至 2022 年 2 月 7 日
3	发行人	无线电发射设备型号核准证 (2019-4815)	工业和信息化部	经核准的设备名称为：蜂窝窄带物联网（NB-IoT）终端，设备型号为：WNSM002D	2019 年 6 月 17 日至 2024 年 6 月 16 日

根据杭州市市场监督管理局、杭州市余杭区市场监督管理局、慈溪市市场监督管理局、嘉兴市秀洲区市场监督管理局、嘉兴市市场监督管理局经济技术开发区（国际商务区）分局就发行人及其子公司在 2017 年至 2019 年 12 月的生产经营合法合规情况分别出具的证明，发行人及其子公司在上述期间无因违法行为受到重大处罚的情形。

（2）发行人的证书是否存在被吊销、撤销、注销、撤回的重大法律风险或者存在到期无法延续的风险

### ①发行人的证书是否存在被吊销、撤销、注销、撤回的重大法律风险

发行人的证书不存在被吊销、撤销、注销、撤回的重大法律风险，详见本问

题之回复“（1）经营资质情况”。

## ②发行人的证书是否存在到期无法延续的风险

### A、关于发行人拥有的计量器具型式批准证书续期实质性障碍的核查

经核查，计量器具型式批准证书系国家计量行政部门对企事业单位未生产过的计量器具新产品的计量性能经考核合格后核发的相应证明。除国家市场监督管理总局可以废除不符合计量法制管理要求和技术水平落后的计量器具型式外，该证书所属的计量器具型式均为持续有效，不受有效期限限制，不需要履行相应续期程序。

发行人及其子公司拥有的各项计量器具型式批准证书所涉及的型式均经过国家市场监督管理总局授权的技术机构进行型式评价并经浙江省市场监督管理局审查合格。截至本反馈意见回复出具之日，发行人及其子公司拥有的各项计量器具型式批准证书均为有效，不存在被国家市场监督管理总局废除的计量器具型式。

本保荐机构认为，发行人及其子公司所持有的计量器具型式批准证书不存在到期无法延续的情况。

### B、关于无线电发射设备型号核准证续期实质性障碍的核查

根据《中华人民共和国无线电管理条例》、《生产无线电发射设备的管理规定》、《信息产业部关于加强无线电发射设备管理的通告》及工业和信息化部公布的《无线电发射设备型号核准许可服务指南》等相关法律法规、政策文件，发行人目前拥有的三项无线电发射设备型号核准证的取得许可、续期条件及续期程序如下：

序号	持有人	证件名称及编号	有效期	取得许可、续期条件	续期程序
1	发行人	无线电发射设备型号核准证（2015-6178）	自 2015 年 11 月 30 日至 2020 年 11 月 29 日	1、申请人有相应的生产能力、技术力量、质量保证体系； 2、无线电发射设备的工作频	1、被许可人需要延续依法取得的核准证有效期的，应当在有效期届满三十日前向工业和信息化部提出申请。 2、提出延续申请时，申请材料 and 初次申请一致的，提交一致性承诺书，无需提交其他材料；部分材料不一致的，仅提交发生变化的部分材料。
2	发行人	无线电发射设备型号核准证	自 2017 年 2 月 8 日至 2022		

		(2017-0714)	年 2 月 7 日	率、功率等技术指标符合国家标准和国家无线电管理的有关规定。	3、工业和信息化部应当根据被许可人的申请,在有效期届满前作出是否准予延续的决定;逾期未作决定的,视为准予延续。有效期届满未准予延续的,工业和信息化部应当依法注销核准证,并向社会公示。
3	发行人	无线电发射设备型号核准证(2019-4815)	自 2019 年 6 月 17 日至 2024 年 6 月 16 日		

注:根据《中华人民共和国无线电管理条例》(国务院令 第 672 号)第十四条第三款之规定,使用无线电频率应当取得许可,但国家无线电管理机构规定的微功率短距离无线电发射设备使用的频率除外。根据中华人民共和国工业和信息化部 2019 年第 52 号《公告》,上述 1《无线电发射设备型号核准证》之频率均属于微功率短距离无线电发射设备使用的频率,故自《中华人民共和国无线电管理条例》(国务院令 第 672 号)施行日(2016 年 12 月 1 日)在中国境内生产或者使用上述频率的无线电发射功能的设备无需进行许可。

发行人拥有生产上述无线电发射设备的相应生产能力和技术,并已通过了相关质量管理体系认证,符合取得上述核准证的生产、技术、质量保证等要求或条件。

本保荐机构认为发行人上述无线电发射设备型号核准证不存在到期无法延续的情况。

### (3) 核查方式及结论

保荐机构查阅了发行人从事现有业务相关法律、法规和部门规章以及发行人出具的关于主要产品的构成的说明,赴公司生产经营地实际查看了生产流程,登陆浙江省市场监督管理局网站(<http://zjamr.zj.gov.cn/>)以及国家无线电监测中心(国家无线电频谱管理中心)网站(<http://www.srrc.org.cn/>)进行了查询,查验了发行人及子公司拥有的各项经营许可、相关资质以及相关行政主管部门出具的合法合规证明,对公司的董事长、总经理进行了访谈;赴发行人生产经营场所实地查看了发行人生产的产品,查询了中国国家标准化委员会行业标准备案公告信息、行业相关法律法规、发行人持有的质量管理体系认证证书以及杭州市市场监督管理局、杭州市余杭区市场监督管理局、嘉兴市市场监督管理局经济技术开发区(国际商务区)分局、嘉兴市秀洲区市场监督管理局以及慈溪市市场监督管理局出具的证明,对发行人董事长进行了访谈;核查了公司期间费用、营业外支出及往来款中的诉讼相关费用情况并通过国家企业信用信息公示系统、中国执行信息公开网(<http://zxgk.court.gov.cn/>)、中国裁判文书网(<http://wenshu.court.gov.cn/>)等网站对公司产品质量情况进行了审慎调查并对发

行人主要客户进行了走访；查阅了发行人各项体系认证证书、质量管理相关的管理制度等资料，抽查了部分销售合同及订单，并与发行人董事长进行了访谈。

经核查，本保荐机构认为：发行人及子公司已经获取了生产经营必须的相关行政许可、备案、注册或者认证，不存在被吊销、撤销、注销、撤回的重大法律风险或者存在到期无法延续的风险，不会对发行人生产经营造成重大不利影响。

2、发行人是否披露行业主要法律法规政策对发行人经营发展的影响，如是，保荐机构应当核查如下事项，并发表明确意见：报告期内新制定或修订、预计近期将出台的与发行人生产经营密切相关的主要法律法规、行业政策的具体变化情况，相关趋势和变化对发行人的具体影响。发行人是否按照要求披露行业主要法律法规政策对发行人的经营发展的影响。

回复：

(1) 行业主要法律法规和政策

①主要法律法规

序号	主要法律法规	实施日期	发布部门
1	《中华人民共和国计量法》	1986年7月1日	全国人民代表大会
2	《中华人民共和国节约能源法》	2008年4月1日	全国人民代表大会
3	《中华人民共和国水法》	2009年8月27日	全国人民代表大会常务委员会
4	《中华人民共和国计量法实施细则》	1987年2月1日	国务院
5	《中华人民共和国强制检定的工作计量器具检定管理办法》	1987年7月1日	国务院
6	《制造、修理计量器具许可监督管理办法》	2008年5月1日	国家质检总局
7	《生活饮用水卫生监督管理办法》	1997年1月1日	住建部、卫生部
8	《生活饮用水卫生规范》	2001年9月1日	卫生部

②主要产业政策

序号	主要政策名称	发布日期	发布形式/文件编号
1	《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》（2016版）	2017年1月25日	发改委
2	《水污染防治行动计划》	2015年4月2日	国务院
3	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》	2015年3月16日	全国人民代表大会

4	《关于进一步加强城市节水工作的通知》	2014年8月8日	发改委、住建部
5	《国家新型城镇化规划（2014—2020年）》	2014年3月16日	中共中央、国务院
6	《关于加快建立完善城镇居民用水阶梯价格制度的指导意见》	2013年12月31日	发改委、住建部
7	《国家农业节水纲要（2012年—2020年）》	2012年11月26日	国务院办公厅
8	《关于加快水利改革发展的决定》	2010年12月31日	中共中央、国务院
9	《关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》	2010年10月10日	国务院
10	《关于推进水价改革促进节约用水保护水资源的通知》	2004年4月19日	国务院
11	《关于加强城市供水节水和水污染防治工作的通知》	2000年11月7日	国务院

A、2017年1月，发改委发布的《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》中明确将智能水表等智能仪器仪表和智能水务列入目录之中。

B、为了切实加大水污染防治力度，保障国家水安全，国务院制定了《水污染防治行动计划》，计划要求：提高用水效率、抓好工业节水、加强城镇节水，提出制定国家鼓励和淘汰的用水技术、工艺、产品和服务目录，完善高耗水行业取用水定额标准。开展节水诊断、水平衡测试、用水效率评估，严格用水定额管理。同时禁止生产、销售不符合节水标准的产品、设备。对使用超过50年和材质落后的供水管网进行更新改造，到2017年，全国公共供水管网漏损率控制在12%以内，到2020年，控制在10%以内。同时要求，到2020年，全国水环境质量得到阶段性改善，污染严重水体较大幅度减少，饮用水安全保障水平持续提升。到2030年，力争全国水环境质量总体改善，水生态系统功能初步恢复。到本世纪中叶，生态环境质量全面改善，生态系统实现良性循环。

C、水资源是人类生存与发展不可或缺的重要物质资源之一。但在当前，我国水资源分布极不均衡，资源短缺严重，且利用开发空间有限，在这样的条件下，我国加强了对水资源保护的重视。第十二届全国人民代表大会第四次会议通过的《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》明确了全面推进节水型社会建设，并指出：落实最严格的水资源管理制度，实施全民节水行动计划。坚持以水定产、以水定城，对水资源短缺地区实行更严格的产业准入、取用

水定额控制。加快农业、工业、城镇节水改造，扎实推进农业综合水价改革，开展节水综合改造示范。加强重点用水单位监管，鼓励一水多用、优水优用、分质利用。建立水效标识制度，推广节水技术和产品。同时提出用水总量控制在 6,700 亿立方米以内。

D、2014 年 8 月，发改委和住建部联合发布了《关于进一步加强城市节水工作的通知》，提出要强化规划对节水的引领作用，城市总体规划编制要科学评估城市水资源承载能力，坚持以水定城、以水定地、以水定人、以水定产的原则，统筹给水、节水、排水、污水处理与再生利用，以及水安全、水生态和水环境的协调。要加强计划用水与定额管理，与供水企业建立用水量信息共享机制，实现实时监控，有条件的地区要建立城市供水管网数字化管控平台。加大力度控制供水管网漏损。要指导各城市加快对使用年限超过 50 年和材质落后供水管网的更新改造，确保公共供水管网漏损率达到国家标准要求。督促供水企业通过管网独立分区计量的方式加强漏损控制管理，督促用水大户定期开展水平衡测试，严控“跑冒滴漏”。

E、为了推进我国的城镇化，中共中央、国务院于 2014 年发布了《国家新型城镇化规划（2014—2020 年）》，规划提出：常住人口城镇化率达到 60%左右，户籍人口城镇化率达到 45%左右，努力实现 1 亿左右农业转移人口和其他常住人口在城镇落户。要推进智慧城市建设，发展智能水务，构建覆盖供水全过程、保障供水质量安全的智能供排水和污水处理系统。发展智能管网，实现城市地下空间、地下管网的信息化管理和运行监控智能化。推动物联网、云计算、大数据等新一代信息技术创新应用，强化信息网络、数据中心等信息基础设施建设，推广智慧化信息应用和新型信息服务，促进城市规划管理信息化、基础设施智能化、公共服务便捷化、产业发展现代化、社会治理精细化。

F、为了贯彻党的十八届三中全会精神，落实国务院关于完善资源性产品价格形成机制决策部署，加快建立完善城镇居民阶梯水价制度，国家发改委、住房和城乡建设部发布了《关于加快建立完善城镇居民用水阶梯价格制度的指导意见》，意见规定：加快建立完善居民阶梯水价制度，充分发挥阶梯水价的调节作用，促进节约用水，提高水资源利用效率。到 2015 年前，设市城市原则上要全



面实行居民阶梯水价制度，具备实施条件的建制镇，也要积极推进居民阶梯水价制度。意见同时提出，加快城市“一户一表”改造，国家对户表改造资金实行支持政策，限期完成“一户一表”改造，户表改造和新建住宅水表应积极推行智能化管理。

G、2012年11月，国务院办公厅发布的《国家农业节水纲要（2012年—2020年）》提出到2020年，在全国初步建立农业生产布局与水土资源条件相匹配、农业用水规模与用水效率相协调、工程措施与非工程措施相结合的农业节水体系。基本完成大型灌区、重点中型灌区续建配套与节水改造和大中型灌排泵站更新改造，小型农田水利重点县建设基本覆盖农业大县。健全农业节水管理措施。加强水资源统一管理，强化农业用水管理和监督，严格控制农业用水量，合理确定灌溉用水定额。明确农业节水工程设施管护主体，落实管护责任。完善农业用水计量设施，加强水费计收与使用管理。完善农业节水社会化服务体系，加强技术指导和示范培训。积极推行农业节水信息化，有条件的灌区要实行灌溉用水自动化、数字化管理。加强技术监督，规范节水材料和设备市场。

H、为了加快水利改革发展，中共中央、国务院发布了《关于加快水利改革发展的决定》，提出力争通过5年到10年努力，从根本上扭转水利建设明显滞后的局面。加大公共财政对水利的投入，多渠道筹集资金，力争今后10年全社会水利平均投入比2010年高出一倍，发挥政府在水利建设中的主导作用，将水利作为公共财政投入的重点领域。各级财政对水利投入的总量和增幅要有明显提高。进一步提高水利建设资金在国家固定资产投资中的比重。大幅度增加中央和地方财政专项水利资金。

I、2010年10月10日，国务院发布的《关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》提出：根据战略性新兴产业的特征，立足我国国情和科技、产业基础，现阶段重点培育和发展节能环保、新一代信息技术、生物、高端装备制造、新能源、新材料、新能源汽车等产业。到2015年，战略性新兴产业形成健康发展、协调推进的基本格局，对产业结构升级的推动作用显著增强，增加值占国内生产总值的比重力争达到8%左右。到2020年，战略性新兴产业增加值占国内生产总值的比重力争达到15%左右，吸纳、带动就业能力显著提高。节能环保、新一代

信息技术、生物、高端装备制造产业成为国民经济的支柱产业，新能源、新材料、新能源汽车产业成为国民经济的先导产业；创新能力大幅提升，掌握一批关键核心技术，在局部领域达到世界领先水平；形成一批具有国际影响力的大企业和一批创新活力旺盛的中小企业；建成一批产业链完善、创新能力强、特色鲜明的战略性新兴产业集聚区。再经过十年左右的努力，战略性新兴产业的整体创新能力和产业发展水平达到世界先进水平，为经济社会可持续发展提供强有力的支撑。

J、为了充分发挥市场机制和价格杠杆在水资源配置、水需求调节和水污染防治等方面的作用，推进水价改革，促进节约用水，提高用水效率，努力建设节约型社会，促进水资源可持续利用，国务院办公厅发布了《关于推进水价改革促进节约用水保护水资源的通知》，通知要求：加快推进对居民生活用水施行阶梯式计量水价制度，在未实施阶梯水价的地区加快实施，对已经实施的地区，要合理核定各级水量基数。切实推进抄表到户工作，抄表到户是实施阶梯式水价的前提，各地区要切实加强领导和协调，根据当地实际情况，制定计量系统改造计划和实施方案。通知同时要求，要加快城市供水管网更新改造步伐，对运行使用超过 50 年和严重老化的供水管网，尽快予以更新改造。同时要求，科学制订各类用水定额和非居民用水计划，严格用水定额管理，实施超计划、超定额加价收费方式，缺水城市要实行高额累进加价制度。适当拉大高耗水行业与其他行业用水的差价。

K、为切实加强和改进城市供水、节水和水污染防治工作，促进经济社会的可持续发展，国务院发布了《关于加强城市供水节水和污染防治工作的通知》，通知要求：加大国家有关节水技术政策和技术标准的贯彻执行力度，制定并推行节水型用水器具的强制性标准。积极推广节水型用水器具的应用，提高生活用水效率，节约水资源。同时要求采取有效手段，加快城市供水管网技术改造，降低管网漏失率。

## （2）行业政策对发行人经营发展的影响

智能远传水表及各类传感器作为城镇供水计量、采集的重要感知设备，在智慧水务体系中起到重要的数据采集、回传分析等作用，本行业作为国家当前重点支持的“高端装备制造产业”中的“智能制造装备产业”，相关行业政策明



确提出了对行业发展的支持，给公司主营业务的发展提供了持续利好的政策环境。

### （3）核查方式及结论

保荐机构与发行人进行了访谈，查阅了相关监管法规，对于行业政策及宏观进行了分析，认为与发行人生产经营密切相关的主要法律法规、行业政策不存在对发行人不利的影 响，主要法律法规及行政政策均支持智能水务的大力发展，对发行人经营发展有正面影响。

### （五）关于发行人披露引用第三方数据情况

**1、发行人招股说明书是否引用付费或定制报告的数据，如是，保荐机构应当核查如下事项，并发表明确意见：付费或定制报告来源的真实性及权威性，引用数据的充分性、客观性、必要性及完整性，与其他披露信息是否存在不一致的情形。**

**回复：**

发行人招股说明书对于智能水表市场未来市场容量部分数据引用自北京智研科信咨询有限公司《2019-2024 年中国智能水表市场运行态势分析及未来前景预测报告》。

北京智研科信咨询有限公司为一家专门从事行业研究的咨询机构，其《2019-2024 年中国智能水表市场运行态势分析及未来前景预测报告》公开发表，不存在为发行人定制的情形，且同行业上市公司宁波水表（集团）股份有限公司招股说明书亦引用了北京智研科信咨询有限公司的不同年份的《中国智能水表市场运行态势分析及未来前景预测报告》，因此发行人引用相关咨询机构公开发表的行业预测报告数据来源充分、客观、必要、完整，与其他披露信息不存在不一致的情况。

### （六）关于发行人同行业可比公司情况

**1、发行人招股说明书是否披露同行业可比公司及数据，如是，保荐机构应当核查如下事项，并发表明确意见：发行人同行业可比公司的选取标准是否客观，是否按照披露的选取标准全面、客观、公正地选取可比公司。**

回复：

公司是国内智能远传水表及计量传感器的制造商，主要产品与智能水表可比性较强，与上市公司三川智慧科技股份有限公司（以下简称“三川智慧”）、新天科技股份有限公司（以下简称“新天科技”）、汇中仪表股份有限公司（以下简称“汇中股份”）、宁波水表（集团）股份有限公司（以下简称“宁水集团”）的相关业务具有可比性，为此，公司选取上述四家公司进行比较分析。上述四家公司基本情况如下：

股票代码	股票简称	主营产品/服务类型
SZ.300066	三川智慧	主要产品为节水型水表、智能卡式水表、网络远传水表、复式水表、多路共管供水系统、电磁流量计、给排水管材管件、水司管理应用软件技术等。
SZ.300259	新天科技	主要产品为智能水表、热量表、智能燃气表及智能电表四大系列以及配套的系统设备和系统软件。
SZ.300371	汇中股份	主要产品分为超声热量表、超声水表和超声流量计以及节能节水综合解决方案。
SH.603700	宁水集团	主要产品为机械水表、智能水表、水表配件及其他。

保荐机构经核查后认为，发行人同行业可比公司的选取标准客观，已按照披露的选取标准全面、客观、公正地选取可比公司。

#### （七）关于发行人主要客户及变化情况

1、发行人招股说明书是否披露主要客户基本情况，如是，保荐应当核查如下事项，并发表明确意见：主要客户（如前五大）的注册情况，是否正常经营，发行人、发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员是否与相关客户存在关联关系；是否存在前五大客户及其控股股东、实际控制人是发行人前员工、前关联方、前股东、发行人实际控制人的密切家庭成员等可能导致利益倾斜的情形；相关客户的市场需求、是否具有稳定的客户基础、是否依赖某一客户等。

回复：

##### （1）主要客户情况

公司主要客户为国有水务公司，报告期内各年度前五大客户及销售情况如下：

单位：万元、%

2019 年度			
序号	名称	营业收入	占比
1	北京市自来水集团有限责任公司	3,746.88	11.68
2	上海城投水务（集团）有限公司	2,718.98	8.47
3	包头市供水有限责任公司	1,479.79	4.61
4	深圳市水务（集团）有限公司	1,361.63	4.24
5	南京水务集团有限公司	1,052.97	3.28
合计		<b>10,360.25</b>	<b>32.28</b>
2018 年度			
序号	名称	营业收入	占比
1	深圳市水务（集团）有限公司	1,590.66	6.58
2	北京市自来水集团有限责任公司	1,338.14	5.54
3	上海城投水务（集团）有限公司	1,278.63	5.29
4	南京水务集团有限公司	938.52	3.88
5	泉州水务集团有限公司	777.29	3.22
合计		<b>5,923.24</b>	<b>24.51</b>
2017 年度			
序号	名称	营业收入	占比
1	上海城投水务（集团）有限公司	1,838.79	8.93
2	深圳市水务（集团）有限公司	1,191.74	5.78
3	泉州水务集团有限公司	1,139.72	5.53
4	南京水务集团有限公司	728.23	3.53
5	包头市供水有限责任公司	634.10	3.08
合计		<b>5,532.58</b>	<b>26.85</b>

报告期内，发行人各期前五大客户与发行人、发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员不存在关联关系；不存在前五大客户及其控股股东、实际控制人是发行人前员工、前关联方、前股东、发行人实际控制人的密切家庭成员等可能导致利益倾斜的情形。

## （2）主要客户基本信息

报告期内各期公司前五大客户情况如下：

序号	名称	成立时间	注册资本	主营业务	控股股东	实际控制人
1	北京市自来水集团有限责任公司	1981年1月19日	69.57亿元	加工、制造、销售自来水、水表	北京市人民政府	北京市人民政府
2	上海城投水务（集团）有限公司	2014年5月13日	317.51亿元	自来水输配和销售服务	上海城投（集团）有限公司	上海市国资委

3	包头市供水有限责任公司	1980年5月30日	10,068万元	自来水生产与销售；供水设备、设施维修	包头市水务（集团）有限公司	包头市人民政府国有资产监督管理委员会
4	深圳市水务（集团）有限公司	1981年6月30日	21.04亿元	生产、经营自来水，污水处理，自来水供水泵站和管网的经营管理	深圳市人民政府国有资产监督管理委员会	深圳市人民政府国有资产监督管理委员会
5	南京水务集团有限公司	1990年10月26日	34.71亿元	自来水生产、供应；污水收集处理及排放	南京公用控股（集团）有限公司	南京市国有资产管理委员会
6	泉州水务集团有限公司	2017年7月28日	10亿元	水资源产业综合利用开发平台	泉州市人民政府国有资产监督管理委员会	泉州市人民政府国有资产监督管理委员会

公司主要客户以水务公司为主，市场需求稳定。发行人与客户主要通过招投标、竞争性谈判、单一来源采购及商务谈判的方式合作，客户需求稳定，客户基础稳定。报告期内，公司主要客户经营正常，不存在依赖某一单一客户的情形。

### （3）核查方式及结论

保荐机构通过公开信息查询、与发行人及相关人员访谈、客户走访、资金流水核查等一系列方式进行了核查，认为发行人招股说明书已披露了主要客户，主要客户经营正常，与发行人、发行人控股股东实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员不存在关联关系；前五大客户及其控股股东、实际控制人不存在是发行人前员工、前关联方、前股东、发行人实际控制人的密切家庭成员从而导致利益倾斜的情况；相关客户市场需求稳定，不存在单一依赖某一客户。

**2、发行人报告期内是否存在客户与供应商、客户与竞争对手重叠的情形，如是，保荐机构应当核查相关交易情况，交易原因，交易的合理性和必要性，并发表明确意见。**

**回复：**

报告期内，宁水集团、宁波金海仪表有限公司（以下简称“宁波金海”）既是发行人客户又是发行人供应商，同时亦为发行人同行业竞争对手。具体情况如下：

#### （1）宁水集团

宁水集团是业内知名的、具有一定历史的水表企业，其在机械水表具有市场领先的地位，在近年的发展过程中，紧跟行业发展，推出相应的智能远传水表。公司的发展历程主要依靠研发生产与机械水表结合的计量传感器及后端的采集系统为发展方向，公司在历史上仅向客户销售计量传感器及采集系统。随着客户采购一体化设备需求的提升，公司也向客户提供整合了智能基表的智能远传水表整表，由于公司并不生产机械水表，因此公司向传统机械水表生产企业购买水表基表用于和计量传感器的整合，故公司曾向宁水集团采购水表基表用于智能远传水表整表的生产；同时宁水集团作为机械水表具有市场领先地位的厂商，其部分智能远传水表的计量传感器需要向外界采购，发行人作为致力于研发生产与机械水表结合的计量传感器及后端的采集系统的公司，也向传统机械水表厂商销售各类计量传感器。

报告期内，发行人与宁水集团的交易情况如下：

单位：万元

客户名称	交易内容	2019 度		2018 度		2017 度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
宁水集团	销售	62.72	0.20%	229.28	0.95%	81.72	0.40%
	采购	157.73	1.01%	261.64	3.11%	292.95	4.22%

发行人 2018 年度向宁水集团销售金额较大，主要原因系宁水集团中标相关智能远传水表项目，由于宁水集团主要生产、销售机械水表，而发行人主要依靠研发生产与机械水表结合的计量传感器及后端的采集系统为发展方向，在相关领域具有行业知名度，故宁水集团该标相关计量传感器及后端的采集系统主要向发行人采购，导致 2018 年度发行人向宁水集团销售金额较高。

发行人 2019 年度向宁水集团采购金额下降明显，主要原因系发行人近年来整表类产品销量持续增加，2019 年整表销售规模较 2017 年相比增长超过一倍，为控制产品成本、优化供应商结构，发行人拓展了其他水表基表类供应商所致。

综上所述，宁水集团既是发行人客户又是发行人供应商，同时亦为发行人同行业竞争对手，发行人与其交易具有合理性。

## （2）宁波金海

宁波金海成立于 2013 年 1 月，主营业务为基表、表壳、罩子等水表和水表

配件的生产、销售，在近年的发展过程中，宁波金海紧跟行业发展，业务逐渐向智能远传水表方向拓展，由于宁波金海系传统的水表及水表配件企业，故通过向发行人采购以拓展其智能远传水表业务。

发行人主营业务为各类智能远传水表计量传感器及整表、水务管网现场控制机以及后端的采集系统的研发、生产、销售及服务。基表、表壳、罩子均为智能远传水表整表必须的原材料，因此发行人向宁波金海采购上述产品。

报告期内，发行人与宁波金海的交易情况如下：

单位：万元

客户名称	交易内容	2019 度		2018 度		2017 度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
宁波金海	销售	381.03	1.19%	248.65	1.03%	--	--
	采购	44.75	0.29%	0.29	0.00%	27.80	0.40%

报告期内，宁波金海主要向发行人采购电感式脉冲智能水表计量传感器、水务管网现场控制机等产品，采购自发行人的产品主要销售向上海市场，由于宁波金海智能远传水表业务处于拓展期，报告期内宁波金海向发行人采购金额稳步上升。

报告期内，发行人向宁波金海主要采购基表、表壳、罩子等水表和水表配件。由于发行人实际生产需求发生变化，故发行人向宁波金海采购具有一定波动，但采购自宁波金海的产品金额占发行人同类采购金额比例极小，宁波金海在发行人供应商采购体系内处在较为边缘的地位，故上述采购变化对发行人影响较小。

### （3）核查方式及结论

保荐机构核查了相关合同、订单、出入库凭证、收付款凭证等，查阅发行人主要客户、供应商的工商信息，对发行人主要客户、供应商进行了比对，查阅宁水集团的公开披露信息，对发行人相关人员进行了访谈。

通过核查后认为，宁水集团、宁波金海既是发行人客户又是发行人供应商，同时亦为发行人同行业竞争对手，发行人与其交易具有合理性。

### （八）关于发行人主要供应商及变化情况

#### 1、发行人招股说明书是否披露主要供应商基本情况，如是，保荐机构应当

核查如下事项，并发表明确意见：发行人、发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员是否与相关供应商存在关联关系；是否存在前五大供应商或其控股股东、实际控制人是发行人前员工、前关联方、前股东、发行人实际控制人的密切家庭成员等可能导致利益倾斜的情形；供应商的市场需求、是否具有稳定的供应商基础、是否依赖某一供应商等。

回复：

(1) 主要供应商情况

报告期内，公司前五大供应商采购情况如下：

单位：万元、%

2019 年度			
序号	名称	金额	占比
1	宁波良禾仪表有限公司	1,259.20	8.05
2	惠州亿纬锂能股份有限公司	995.85	6.37
3	深圳市宇柏芯科技有限公司	820.04	5.24
4	启东佳惠电子器件厂	727.77	4.65
5	上海罗电科技有限公司	666.47	4.26
合计		<b>4,469.33</b>	<b>28.57</b>
2018 年度			
序号	名称	金额	占比
1	宁波良禾仪表有限公司	706.73	8.41
2	深圳市宇柏芯科技有限公司	446.50	5.32
3	启东佳惠电子器件厂	396.54	4.72
4	宁波市奇力仪表有限公司	365.67	4.35
5	深圳市创新铭科技有限公司	354.13	4.22
合计		<b>2,269.57</b>	<b>27.02</b>
2017 年度			
序号	名称	金额	占比
1	宁波良禾仪表有限公司	413.72	5.96
2	深圳市创新铭科技有限公司	309.17	4.46
3	宁水集团	292.95	4.22
4	深圳市安美通科技有限公司	289.20	4.17
5	北京天时汇科技发展有限公司	287.69	4.15
合计		<b>1,592.73</b>	<b>22.96</b>

报告期内，发行人、发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员与前五大供应商不存在关联关系；不存在前五大供应商或其控



股股东、实际控制人是发行人前员工、前关联方、前股东、发行人实际控制人的密切家庭成员等可能导致利益倾斜的情形。

## (2) 主要供应商基本信息

报告期内各期公司前五大供应商情况如下：

序号	供应商名称	成立时间	注册资本	注册地	主营业务	控股股东	实际控制人
1	宁波良禾仪表有限公司	2006年12月18日	20万美元	浙江省慈溪市新浦镇高桥村	仪表、仪器仪表配件、电器配件、新型电子器件、塑料制品、通讯设备配件制造。	美尼有限公司(香港)	胡蝶
2	启东佳惠电子器件厂	2010年4月30日	--	汇龙镇建设中路538号	电子产品加工	--	袁健
3	深圳市宇柏芯科技有限公司	2017年5月19日	500万元人民币	深圳市福田区华强北街道华航社区华强北路1019号华强广场B座15I	电子产品(芯片、集成电路)的销售	丁英儿	丁英儿
4	惠州亿纬锂能股份有限公司(300014.SZ)	2001年12月24日	184,042.52万元人民币	广东省惠州市仲恺高新区惠风七路38号	锂离子电池和锂离子电池的研发、生产、销售	西藏亿纬控股有限公司	刘金成、骆锦红
5	深圳市安美通科技有限公司	2006年5月11日	2,000万元人民币	深圳市福田区一治广场第1栋A单元办公07层704-705	电子产品、通讯产品、自动化系统的技术开发与销售;机电仪器测控设备及元器件的购销	郑辉、杨运琴	郑辉、杨运琴
6	宁波市奇力仪表有限公司	2002年1月8日	656万元人民币	宁波市江北区洪兴路299号(1)-(8)幢	水表及配件的生产与销售	范春娇、黄云昌	范春娇、黄云昌
7	深圳市创新铭科技有限公司	2016年7月12日	100万元人民币	深圳市福田区华强北街道深南中路3006号佳和华强大厦A座11楼B06	电子元器件、数码产品、电子设备、五金交电、通讯产品、机电配件的技术研发与销售,国内贸易;经营进出口业务	周喜新	周喜新
8	宁波水表(集团)股份有限公司(603700.SH)	1958年1月1日	20,324.20万元人民币	浙江省宁波市江北区洪兴路355号	主要从事机械水表和智能水表的研发、生产、销售	张世豪、王宗辉、徐云、王开拓、赵绍满、张琳	张世豪、王宗辉、徐云、王开拓、赵绍满、张琳
9	北京天时汇科技发展有限公司	2001年3月26日	100万元人民币	北京市海淀区芙蓉里南街6号院1楼306室	电子产品的销售	杨海鹰、张瑾	杨海鹰
10	上海罗电科技有限公司	2011年4月28日	500万元人民币	上海市青浦区天辰路2801-2809	通信技术、电子科技、计算机科技、生物科技、环	钟雪文	钟雪文



			号 5 幢 3 层 G 区 347 室	保科技专业领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让，销售电子产品、仪器仪表、电子元器件、电线电缆、通讯设备	
--	--	--	------------------------	--	--

公司生产所需的原材料或相关产品供应充足、厂商众多、市场竞争充分、产业集中度较低，公司可根据需要对供应商进行筛选，故公司具有稳定的供应商基础，不存在依赖某一单一供应商情形。

### (3) 核查方式及结论

保荐机构通过公开信息查询、与发行人及相关人员访谈、供应商走访、资金流水核查等一系列方式进行了核查，认为发行人招股说明书已披露了主要供应商，主要供应商正常经营，与发行人、发行人控股股东实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员不存在关联关系；前五大供应商及其控股股东、实际控制人不存在是发行人前员工、前关联方、前股东、发行人实际控制人的密切家庭成员从而导致利益倾斜的情况；相关供应商具有稳定的基础，不存在单一依赖某一供应商的情况。

**2、发行人报告期内各期前五大供应商相比上期是否存在新增的前五大供应商，如是，保荐机构应当核查如下事项，并发表明确意见：新增供应商情况，该供应商新增交易的原因，与该供应商订单的连续性和持续性。**

#### 回复：

报告期内，公司主要原材料供应商的变动主要集中在部分水表基表及配件以及集成电路及电子器件的供应商。发行人新增水表基表及配件供应商主要系：（1）发行人近年来销售规模持续扩张，特别是整表类产品销量持续增加，2019 年整表销售规模较 2017 年相比增长超过一倍，发行人非基表生产厂商，因此大量整表类产品所配基表及配件均需要从基表配件厂商采购，同时发行人注重成本控制，对于供应商的选择具有一整套流程，因此水表基表及配件供应商增加较多；（2）发行人集成电路及电子器件的供应商变动主要系原供应商业务变更，发行人通过其他供应商进行相关采购。

报告期内，发行人新增前五大供应商情况如下：

序号	报告期内新增 供应商名称	成立时间	具体情况
1	宁波良禾仪表有限公司	2006年	发行人于2017年开始与宁波良禾仪表有限公司进行合作，主要向其采购水表基表及配件。合作原因系该供应商相关生产具有一定规模，市场口碑较好，产品质量较好。经询价，宁波良禾仪表有限公司与发行人合作。
2	宁波市奇力仪表有限公司	2002年	发行人于2017年开始与宁波市奇力仪表有限公司进行合作，主要向其采购基表、铜壳等产品。宁波市奇力仪表有限公司在产品价格及服务上具有一定优势。经询价，宁波市奇力仪表有限公司与发行人合作。
3	深圳市宇柏芯科技有限公司	2017年	发行人于2017年开始与深圳市宇柏芯科技有限公司进行合作，主要向其采购芯片、集成电路、阻容器件等电子元器件。发行人原向北京天时汇科技发展有限公司进行相关采购，但由于该公司经营策略发生变化，电子器件相关业务规模逐渐萎缩，为保证安全生产，发行人逐步向其他供应商进行采购。 由于深圳市宇柏芯科技有限公司产品交货更为及时。经询价，深圳市宇柏芯科技有限公司与发行人合作。

报告期内，发行人主要通过银行转账的方式与上述新增供应商合作，由于合作关系良好，上述供应商会给予发行人一定账期，该账期与发行人其他主要供应商不存在重大差异。

报告期内，发行人与上述新增供应商自建立合作关系开始，一直保持合作关系，合作具备持续性。

保荐机构查阅了新增供应商与发行人之间的合同、销售及结算凭证，与部分新增供应商进行了访谈，与发行人业务人员进行了访谈，通过核查后认为报告期内，公司主要原材料供应商的变动主要集中在部分水表基表及配件以及集成电路及电子器件的供应商。发行人新增水表基表及配件供应商主要系：（1）发行人近年来销售规模持续扩张，特别是整表类产品销量持续增加，2019年整表销售规模较2017年相比增长超过一倍，发行人非基表生产厂商，因此大量整表类产品所配基表及配件均需要从基表配件厂商采购，同时发行人注重成本控制，对于供应商的选择具有一整套流程，因此水表基表及配件供应商增加较多；（2）发行人集成电路及电子器件的供应商变动主要系原供应商业务变更，发行人通过其他供应商进行相关采购。报告期内，发行人与上述新增供应商自建立合作关系开始，一直保持合作关系，合作具备持续性。

#### （九）关于发行人主要资产构成情况

1、是否存在对发行人生产经营具有重要影响的商标、发明专利、特许经营权、非专利技术等无形资产，如是，保荐机构应当核查如下事项，并发表明确意见：资产的内容和数量等基本情况，发行人是否合法取得并拥有资产的所有权或使用权，资产是否在有效的权利期限内，是否存在抵押、质押或优先权等权利瑕疵或限制，是否存在许可第三方使用等情形。

回复：

截至 2019 年 12 月末，公司无形资产情况如下表：

单位：万元

类别	原值	累计摊销	账面价值
无形资产	2,345.68	288.33	2,057.35

发行人商标、专利、非专利技术等无形资产情况如下：

(1) 商标

截至本保荐工作报告签署之日，公司拥有的商标情况如下：

序号	注册号	注册商标	类号	首次取得时间	取得方式	有效期限	权利人
1	1991280		9	2003 年 2 月 7 日	原始取得	至 2023 年 2 月 6 日	发行人
2	3857859		42	2006 年 5 月 14 日	原始取得	至 2026 年 5 月 13 日	发行人
3	3857858		9	2005 年 12 月 14 日	原始取得	至 2025 年 12 月 13 日	发行人
4	17788892		9	2016 年 10 月 14 日	原始取得	至 2026 年 10 月 13 日	发行人

注：上述第 1 项商标被认定为杭州市著名商标，有效期自 2017 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日。

发行人上述商标在主要产品中正常使用，均在专用权期限内，发行人对上述商标拥有合法的所有权，发行人可以合法的使用上述商标，且不存在抵押、质押或优先权等权利瑕疵或限制，不存在产权纠纷或潜在纠纷。

(2) 专利

截至本保荐工作报告签署之日，公司取得的专利情况如下：

序号	名称	申请日	专利号	所有权人	取得方式	专利类型
1	低功耗高精度超声波流量测量方法及装置	2011年 3月18日	ZL 201110065466.6	发行人	继受取得	发明
2	一种计量表读数采集方法及装置	2013年 3月11日	ZL 201310078354.3	发行人	原始取得	发明
3	超声水表流量标准装置	2014年 8月1日	ZL 201410375168.0	发行人	继受取得	发明
4	一种低功耗超声波传输时间的测量方法及电路	2016年3月 21日	ZL 201610160800.9	发行人	原始取得	发明
5	一种超声回波信号的窗口时间自动调整方法	2018年2月 9日	ZL 201810135322.5	发行人	原始取得	发明
6	一种摄像水表字轮坐标获取方法及装置	2017年 7月7日	ZL 201710550886.0	发行人	原始取得	发明
7	超声水表 PCB 电路在线检测方法及装置	2017年6月 13日	ZL 201710444330.3	发行人	原始取得	发明
8	一种基于 M-BUS 总线的电阻型直读表读数装置	2012年 3月20日	ZL 201220105545.5	发行人	原始取得	实用新型
9	一种 M-BUS 接口装置	2013年 4月7日	ZL 201320168779.9	发行人	原始取得	实用新型
10	一种低功耗超声波传输时间的测量电路	2016年 3月21日	ZL 201620218070.9	发行人	原始取得	实用新型
11	一种基于红外脉冲输出的小口径超声水表校准装置	2017年 8月3日	ZL 201720962791.5	发行人	原始取得	实用新型
12	一种应用于 DN20 超声水表的流体整流器	2017年 8月3日	ZL 201720963298.5	发行人	原始取得	实用新型
13	一种应用于 DN15 超声水表的流体整流器	2017年 8月3日	ZL 201720963299.X	发行人	原始取得	实用新型
14	一种双重密封的摄像水表采集装置外壳	2017年 9月1日	ZL201721112723.6	发行人	原始取得	实用新型
15	一种基于光敏元件的水表按键	2017年 10月16日	ZL201721326143.7	发行人	原始取得	实用新型
16	一种智慧水务无人值守泵站智管系统	2017年 10月23日	ZL201721366413.7	发行人	原始取得	实用新型
17	一种无遮挡模块化摄像直读水表传感器	2018年7月 27日	ZL201821205697.6	发行人	原始取得	实用新型
18	一种易换电池的无线厚膜智能水表	2018年12 月25日	ZL 201822187350.X	发行人	原始取得	实用新型
19	一种基于红外通讯的超声水表校准装置	2018年12 月17日	ZL 201822117745.2	发行人	原始取得	实用新型
20	一种采用模块化组件的物联网无磁水表	2019年7月 31日	ZL201921217520.2	发行人	原始取得	实用新型
21	水表摄像读数采集装置外壳	2013年 3月22日	ZL 201330077066.7	发行人	原始取得	外观设计

22	超声水表	2017年 3月31日	ZL 201730102457.8	发行人	原始取得	外观设计
23	物联网摄像直读水表传感器	2018年 2月9日	ZL201830063778.6	发行人	原始取得	外观设计
24	摄像直读水表传感器（V3-01）	2018年 2月9日	ZL201830064358.X	发行人	原始取得	外观设计
25	摄像直读水表传感器（V3）	2018年 2月9日	ZL201830063779.0	发行人	原始取得	外观设计
26	无磁传感器 （SK-HRI-CAP型）	2018年 5月23日	ZL201830242992.8	发行人	原始取得	外观设计
27	供水仪表实时监控器（D-8S）	2018年 5月24日	ZL201830246401.4	发行人	原始取得	外观设计
28	供水仪表实时监控器（D-8SM）	2018年 5月24日	ZL201830247418.1	发行人	原始取得	外观设计
29	水表数据传感器（F1）	2018年 6月5日	ZL201830278331.0	发行人	原始取得	外观设计
30	传感器（SN-90 KBJ-H）	2018年8月 3日	ZL201830424475.2	发行人	原始取得	外观设计
31	超声波水表（变径）	2013年 10月24日	ZL 201330503665.0	发行人	继受取得	外观设计
32	超声波水表的表体	2011年 5月18日	ZL 201130124872.6	发行人	继受取得	外观设计
33	超声波水表（DN40带压力检测接口）	2018年8月 31日	ZL201830490469.7	发行人	原始取得	外观设计
34	一体式无线厚膜智能水表	2018年10 月30日	ZL201830608222.0	发行人	原始取得	外观设计
35	水表数据采集器（一体化）	2018年6月 20日	ZL201830318122.4	发行人	原始取得	外观设计
36	水表数据传感器（WPD型）	2019年2月 21日	ZL 201930070803.8	发行人	原始取得	外观设计
37	模块化摄像直读水表传感器（V3-02）	2019年2月 22日	ZL 201930072527.9	发行人	原始取得	外观设计
38	水表数据传感器（WS型）	2019年3月 11日	ZL 201930097166.3	发行人	原始取得	外观设计
39	智能水表无线通讯器	2018年10 月30日	ZL 201830608286.0	发行人	原始取得	外观设计
40	模块化物联网无磁水表	2019年7月 18日	ZL 201930383840.4	发行人	原始取得	外观设计
41	供水仪表实时监控器（D-10SM型）	2019年10 月25日	ZL 201930585236.X	发行人	原始取得	外观设计
42	一种便拆换式智能水表	2016年 8月26日	ZL 201621036764.7	宁波山科	原始取得	实用新型
43	一种水表	2017年 3月16日	ZL201720261426.1	宁波山科	原始取得	实用新型

发行人上述专利应用于各类产品的生产及研发运用的技术中，专利均在专利权维持期内，发行人对上述专利拥有合法的所有权，发行人可以合法的使用上述专利，不存在抵押、质押或优先权等权利瑕疵或限制，不存在产权纠纷或潜在纠纷。

发行人有 4 项专利权为继受取得，具体情况如下：

序号	知识产权类型	名称	转让方	受让方	使用情况
1	专利	低功耗高精度超声波流量测量方法及装置	中国计量大学	发行人	应用于超声波水表的计量方法，目前小批使用中
2	专利	超声水表流量标准装置	中国计量大学	发行人	应用于超声波水表的计量方法，目前小批使用中
3	专利	超声波水表（变径）	刘弢	发行人	应用于大口径水表的计量，目前用于研发使用
4	专利	超声波水表的表体	刘弢	发行人	应用于大口径水表的外观改进，目前用于研发使用

转让方的相关情况如下：

① 中国计量大学

中国计量大学为浙江省人民政府和相关部委共建大学。

②刘弢，持有发行人 9.41% 的股份，发行人子公司嘉兴山科总经理、发行人其他核心人员之一。

上述第 1、2 项专利系发行人受让自中国计量大学。为了更好的推动远传水表的发展，吸收、掌握并发展纯电子式远传水表技术，发行人结合与中国计量大学测试工程学院合作研发超声波民用水表的基础上，发行人与中国计量大学签订了《专利权转让合同》，约定中国计量大学将专利号为 ZL 201110065466.6 的发明专利以人民币 4 万元的价格转让给发行人，发行人于 2015 年 8 月 10 日向中国计量大学支付了上述费用。2019 年，发行人与中国计量大学签订了《专利权转让合同》，约定中国计量大学将专利号为 ZL201410375168.0 的发明专利以人民币 10 万元的价格转让给发行人，发行人于 2019 年 1 月 16 日向中国计量大学支付了上述费用。发行人利用已有研发成果持续研发，并对超声水表检定装置进行技术研发，提高了生产的自动化水平和效率。目前小口径超声波计量研发项目完成



样机、小试，中试阶段，并于 2019 年 1 月小批量销售，已获得计量器具型式批准证书，发明专利 4 项、实用新型专利 6 项、外观设计专利 4 项，软件著作权证书 5 项，正在申请发明专利 2 项。

上述第 3、4 项专利系发行人为规范资产的完整性，受让自嘉兴山科总经理刘弢。2017 年 6 月 5 日，发行人与刘弢签订《专利权转让合同》，约定刘弢将专利号为 ZL 201330503665.0、ZL 201130124872.6 的两项外观设计专利无偿转让给发行人。

### (3) 非专利技术

序号	拥有人	非专利技术名称	取得时间	取得方式	使用情况
1	发行人	山科自动计量采集、分析技术	2000 年	自行研发	适用于各类远传表的数据采集与分析
2	发行人	基于磁感应脉冲计数的计量表读数机电转换技术	2000 年	自行研发	适用于磁敏式脉冲水表的数据自动采集
3	发行人	大口径水表现场监控技术	2005 年	自行研发	适用于大口径水表的现场监控
4	发行人	无线远传技术	2005 年	自行研发	适用于各类智能水表的无线远传
5	发行人	传感器防护材料技术	2012 年	自行研发	适用于湿式水表的防护
6	发行人	基于 NB-IoT 的单元无线技术	2019 年	自行研发	适用于各类智能水表的低功耗无线远传

上述非专利技术不存在抵押、质押或优先权等权利瑕疵或限制，不存在权属纠纷和法律风险。

### (4) 核查方式及结论

保荐机构获取了发行人商标证书、专利证书，与发行人相关人员进行了访谈，经核查后认为，发行人合法取得无形资产的所有权，资产内容与数量与实际相符，相关无形资产均在有效期内，不存在权属限制，不存在许可第三方使用的情形。

## (十) 关于发行人同业竞争情况

### 1、发行人是否披露报告期内与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业

是否存在同业竞争的情况。保荐机构应按照《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题5的要求，核查竞争方与发行人的经营地域、产品或服务的定位，同业竞争是否会导致发行人与竞争方之间的非公平竞争，是否会导致发行人与竞争方之间存在利益输送、是否会导致发行人与竞争方之间相互或者单方让渡商业机会情形，对未来发展的潜在影响等方面，对是否对发行人构成重大不利影响的同业竞争，是否构成发行人首发的障碍，发表明确意见。

**回复：**

本保荐机构查阅了发行人工商登记资料，查阅了发行人实际控制人人员调查表，获取了发行人实际控制人控制企业杭州晟捷投资管理合伙企业（有限合伙）（以下简称“晟捷投资”）和杭州晟盈投资管理合伙企业（有限合伙）（以下简称“晟盈投资”）的调查表，对发行人实际控制人进行了访谈。

经核查，本保荐机构认为：截至本保荐工作报告签署日，发行人实际控制人钱炳炯、季永聪、岑腾云、王雪洲、胡绍水控制的企业为晟捷投资和晟盈投资，晟捷投资、晟盈投资均为发行人员工持股平台，无其他经营业务。除此之外，发行人实际控制人不存在控制的企业。故发行人与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，不构成发行人首发的障碍。

#### （十一）关于发行人重要会计政策情况

1、发行人招股说明书披露的收入确认政策是否准确、有针对性，保荐机构应当核查如下事项，并发表明确意见：发行人披露的收入确认政策是否准确、有针对性，是否仅简单重述企业会计准则。披露的相关收入确认政策是否符合发行人实际经营情况，与主要销售合同条款及实际执行情况是否一致。

**回复：**

##### （1）发行人收入确认方式

发行人具体收入确认情况如下：

##### ①销售商品

A、根据合同约定，公司销售商品并由公司负责安装的，在产品到达合同约



定的交货地点、并安装完成经客户验收后,商品所有权上的风险和报酬已经转移,公司不再保留通常与所有权相联系的继续管理权,符合收入确认条件。公司根据销售合同、经客户确认的安装验收单据以及销售发票确认收入。

B、根据合同约定,公司销售商品但不负责安装的,在产品运达合同约定的交货地点交付给客户并由客户在产品签收单上签字确认后,商品所有权上的风险和报酬已经转移,公司不再保留通常与所有权相联系的继续管理权,符合收入确认条件。公司根据销售合同、经客户确认的签收单据以及销售发票确认收入。

因公司责任使得客户对接收的货物不满意或者货物不符合销售合同规定的要求,客户提出退货时,企业应接受退货,货物退回仓库后财务部办理相应的退款事宜,并对企业主营业务收入和应收账款等进行相关账务处理。

## ②提供劳务

公司提供维护、维修等服务,由于维护、维修等服务周期较短,在维护、维修等服务提供完成时一次性确认收入。

## (2) 核查方式及结论

保荐机构取得并查阅报告期内客户销售合同,查看合同中的产品交付、安装、验收、付款等关键条款,获取产品收货确认或安装验收的凭证,与实际确认收入情况进行核对。通过上述核查程序,保荐机构认为,发行人收入确认政策准确,有针对性,符合企业实际经营情况,与主要销售合同条款及实际执行情况一致。

## (十二) 关于发行人会计政策、会计估计变更或会计差错更正情况

1、报告期内是否存在会计政策、会计估计变更。如是,保荐机构应按照《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 28 的相关规定,核查相关调整变更事项的合理性与合规性,对发行人财务状况、经营成果的影响,并发表明确意见。

### 回复:

#### (1) 报告期内会计政策、会计估计变更情况

##### ①主要会计政策变更说明

财政部于 2017 年 3 月 31 日分别发布《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量（2017 年修订）》（财会〔2017〕7 号）、《企业会计准则第 23 号——金融资产转移（2017 年修订）》（财会〔2017〕8 号）、《企业会计准则第 24 号——套期会计（2017 年修订）》（财会〔2017〕9 号），于 2017 年 5 月 2 日发布了《企业会计准则第 37 号——金融工具列报（2017 年修订）》（财会〔2017〕14 号）（上述准则以下统称“新金融工具准则”），要求境内上市企业自 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则。

新金融工具准则改变了原准则下金融资产的分类和计量方式，将金融资产分为三类：按摊余成本计量、按公允价值计量且其变动计入其他综合收益、按公允价值计量且其变动计入当期损益。公司考虑金融资产的合同现金流量特征和自身管理金融资产的商业模式进行上述分类。权益类投资需按公允价值计量且其变动计入当期损益，但对非交易性权益类投资，在初始确认时可选择按公允价值计量且其变动计入其他综合收益，该等金融资产终止确认时累计利得或损失从其他综合收益转入留存收益，不计入当期损益。

新金融工具准则将金融资产减值计量由原准则下的“已发生损失模型”改为“预期信用损失模型”，适用于以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资、租赁应收款及财务担保合同。

本次变更经公司第二届六次董事会审议通过。公司按照新金融工具准则的相关规定，对比较期间财务报表不予调整，首次执行日执行新准则与原准则的差异追溯调整本报告期期初留存收益或其他综合收益。

除上述会计政策变更外，公司无会计政策变更事项。

## ②主要会计估计变更说明

报告期内，公司无会计估计变更事项。

### （2）核查方式及结论

保荐机构经核查上述会计政策变更后认为，相关会计政策变更符合“新金融工具准则”的要求，符合《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和会计差错更正》和相关审计准则的规定，与同行业上市公司不存在重大差异。

2、报告期内是否存在会计差错更正。如是，保荐机构应按照《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 28 的相关规定，核查下列事项并发表明确意见：会计差错更正的时间和范围，是否反映发行人存在故意遗漏或虚构交易、事项或者其他重要信息，滥用会计政策或者会计估计，操纵、伪造或篡改编制财务报表所依据的会计记录等情形；差错更正对发行人的影响程度，是否符合《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和会计差错更正》的规定，发行人是否存在会计基础工作薄弱和内控缺失，相关更正信息是否已恰当披露等问题。

回复：

（1）重要前期会计差错更正情况

本期发现2017年度公司将销售费用中的市场推广费用误计入管理费用-业务招待费，在编制本申报财务报表时，已采用追溯重述法对该项差错进行了更正。

本期发现2017年度公司将应计入其他收益的“人才激励专项资金”错误计入营业外收入，在编制本申报财务报表时，已采用追溯重述法对该项差错进行了更正。

除上述更正外，公司无重要前期差错更正事项。

（2）核查方式及结论

保荐机构核查了上述会计差错更正后认为，发行人不存在故意遗漏或虚构交易、事项或者其他重要信息，滥用会计政策或者会计估计，操纵、伪造或篡改编制财务报表所依据的会计记录等情形；差错更正对发行人的影响程度仅限于会计科目列示的调整，符合《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和会计差错更正》的规定，发行人不存在会计基础工作薄弱和内控缺失，相关更正信息已恰当披露。

（十三）关于发行人收入情况

1、报告期内发行人收入季节性是否较为明显，保荐机构应核查如下事项，并发表明确意见：结合发行人重要销售合同、客户分析发行人报告期各期第四季度或 12 月销售收入占当期营业收入比例是否较高，如存在应进一步分析：是

否存在重要销售合同收入确认周期明显短于发行人、可比公司通常收入确认周期的情形，是否存在对个别客户销售金额大幅增长的情形，是否满足存在不满足收入确认条件但提前确认收入的情形。

回复：

公司报告期内各年四季度营业收入占全年的比例较高，占全年销售收入的比例分别为 42.71%、39.79%和 43.35%。

公司报告期内分季度营业收入及占比情况如下：

单位：万元、%

营业收入	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	4,268.53	13.30	4,128.50	17.08	3,429.61	16.65
第二季度	5,618.21	17.51	5,181.39	21.44	3,635.39	17.65
第三季度	8,288.03	25.83	5,241.74	21.69	4,737.16	22.99
第四季度	13,908.07	43.35	9,617.35	39.79	8,799.59	42.71
合计	<b>32,082.83</b>	<b>100.00</b>	<b>24,168.98</b>	<b>100.00</b>	<b>20,601.75</b>	<b>100.00</b>

公司下游客户主要为各地自来水公司，采购需要遵守严格的预决算管理制度，由于客户项目规划审批、采购招标及货款支付等环节有一定的审核周期和时间安排，通常在年底前需要完成前期制定的计划，因此采购及安装调试通常集中在下半年特别是第四季度完成。

报告期内，同行业可比公司上下半年收入情况如下：

单位：万元

项目		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例
三川智慧	上半年	17,748.47	29.58%	12,463.51	39.67%	10,601.74	42.28%
	下半年	42,246.42	70.42%	18,952.73	60.33%	14,474.87	57.72%
	合计	<b>59,994.89</b>	<b>100.00%</b>	<b>31,416.24</b>	<b>100.00%</b>	<b>25,076.61</b>	<b>100.00%</b>
新天科技	上半年	16,230.27	34.19%	13,287.81	44.06%	11,432.75	39.29%
	下半年	31,246.53	65.81%	16,868.14	55.94%	17,665.77	60.71%
	合计	<b>47,476.80</b>	<b>100.00%</b>	<b>30,155.95</b>	<b>100.00%</b>	<b>29,098.52</b>	<b>100.00%</b>
汇中股份	上半年	4,718.31	33.79%	3,320.52	32.58%	2,512.99	34.59%
	下半年	9,246.16	66.21%	6,871.57	67.42%	4,752.13	65.41%
	合计	<b>13,964.47</b>	<b>100.00%</b>	<b>10,192.09</b>	<b>100.00%</b>	<b>7,265.12</b>	<b>100.00%</b>
宁水集团	上半年	-	-	14,039.28	34.61%	9,972.04	41.54%
	下半年	-	-	26,528.00	65.39%	14,033.30	58.46%

	合计	72,314.55	100.00%	40,567.28	100.00%	24,005.34	100.00%
发行人	上半年	9,886.73	30.82%	9,309.89	38.52%	7,065.00	34.29%
	下半年	22,196.10	69.18%	14,859.09	61.48%	13,536.75	65.71%
	合计	32,082.83	100.00%	24,168.98	100.00%	20,601.75	100.00%

数据来源：Wind 资讯；相关业务收入的选取：三川智能为智能表业务收入；新天科技为智能水表及系统收入；汇中股份为超声水表业务收入；宁水集团为智能水表收入，宁水集团 2019 年度中报未披露相关业务收入。

同行业上市公司在半年报和年报中披露了智能水表相关业务营业收入，通过与同行业上市公司对比，业内企业收入下半年收入均高于上半年，公司营业收入季节性分布符合行业特点。

保荐机构实施了以下核查程序：

(1) 了解公司销售与收款活动相关的内部控制，并对相关内部控制的有效性进行测试，以确认销售与收款活动相关的内部控制设计不存在重大缺陷，控制活动执行基本有效。

(2) 获取销售台账，查看和了解台账的要素设置、录入过程和信息来源，并将台账中的收入金额与财务系统相关金额核对一致；

(3) 取得并查阅报告期内客户销售合同，查看合同中的产品交付、安装、验收、付款等关键条款与实际确认收入情况核对一致。

(4) 核查报告期内主要客户的收入确认周期，核查从合同签订到发货及确认收入的周期，查看是否存在异常情况。

通过上述核查程序，保荐机构得出以下核查结论：

报告期内不存在对重要销售合同收入确认周期明显低于发行人通常收入确认周期的情形，不存在对个别客户销售金额大幅增长得情况，不存在不满足收入确认条件但提前确认收入的情形。

**2、报告期内发行人销售回款是否存在第三方回款，如是，保荐机构应该核查如下事项，并发表明确意见：按照《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 26 的要求核查第三方回款的真实性，第三方回款的原因、必要性及商业合理性，资金流、实物流与合同约定及商业实质是否一致等。**

回复：

### (1) 第三方回款情况介绍

报告期内，发行人存在部分小客户通过客户员工的个人账户回款，第三方回款总额统计如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
第三方回款金额	8.49	-	21.00
回款总金额	30,971.91	23,836.51	21,980.27
第三方回款占比	0.03%	-	0.10%

报告期内由于部分小客户管理不规范导致发行人存在第三方回款的情形，由于金额较小，且已获取客户的确认，确认系其与公司业务往来所付款项，该部分客户非发行人关联方，故对发行人总体不构成重大影响。此外，发行人已积极采取相关措施减少第三方回款，已严格要求业务人员，客户直接回款，避免发生第三方回款。

### (2) 核查过程及结论

①针对票据回款，获取了发行人应收票据台账，检查了发行人应收票据的背书人，核对了发行人账面记载情况与发行人签订经济合同的客户；

②针对银行转账回款，进行了银行存款双向核查：一方面从发行人账面抽取样本，核对账面记载的客户名称与签订的合同、发票、银行回单及银行对账单记载的付款人名称；另一方面从银行对账单中抽取样本，核对银行账单记载的付款人名称与签订的合同、发票、对账单及账面记载的客户名称；

③对部分客户进行了实地访谈和函证，确认发行人销售收入、应收账款及客户货款支付情况。

经核查，保荐机构认为：

发行人存在个别小客户通过其员工向发行人支付货款，比例极低，且均经过客户的确认，发行人已积极采取措施减少第三方回款。发行人销售的资金流、实物流与合同约定及商业实质基本一致。

**3、报告期内发行人是否存在现金交易，如是，保荐机构应按照《首发业务若干问题解答》问题 42 的相关规定进行核查，详细说明对发行人现金交易可验**

证性及相关内控有效性的核查方法、过程与证据，并对发行人报告期内现金交易的真实性、合理性和必要性发表明确意见。

回复：

(1) 现金交易金额及比例

报告期内，公司不存在现金采购的情形，存在零星现金销售，现金销售金额及比例如下：

单位：万元

项目	2019年	2018年	2017年
现金销售金额	1.75	3.40	0.07
营业收入	32,082.83	24,168.98	20,601.75
现金交易比例	0.0055%	0.0141%	0.0003%

(2) 现金交易的必要性与合理性，是否与发行人业务情况或行业惯例相符，与同行业或类似公司的比较情况

现金销售主要系非水务公司类客户零星采购样品及配件以及建筑公司、房地产公司的承包方直接支付现金的小额采购。

报告期内，发行人现金收付交易占比较小，现金收款占营业收入的比例极小，均不超过营业收入的 0.02%。

(3) 现金交易的客户或供应商的情况，是否为发行人的关联方

发行人现金交易的客户并非为发行人的关联方。

(4) 相关收入确认及成本核算的原则与依据，是否存在体外循环或虚构业务情形

报告期内，现金交易的体量极小，不存在体外循环或虚构业务的情形。

(5) 核查方式及结论

保荐机构实施了以下核查程序：

①查阅发行人现金内部控制管理制度，现金内控流程，对现金收入内控进行测试；

②获取并检查发行人现金交易的合同发票，收货单据，发货记录，物流信息等；通过上述核查程序，得出以下核查结论：

经核查，保荐机构认为，报告期内，发行人不存在现金采购的情形，存在零星现金销售，现金销售占营业收入比例分别为 0.0003%、0.0141%、0.0055%，占比较小；现金交易的客户并非发行人的关联方，不存在体外循环或虚构业务情形；现金交易流水的发生与相关业务发生真实一致，不存在异常分布的情况；发行人现金内部控制管理制度合理有效，报告期现金交易的真实。

#### （十四）关于发行人毛利率情况

1、发行人是否披露报告期各期主要产品与可比公司相同或类似产品的毛利率，如是，保荐机构应核查如下事项，并发表明确意见：保荐机构应分析发行人主要产品与可比公司相同或类似产品的毛利率及毛利率变化趋势存在差异的原因，结合产品销售价格、产品用途、客户差异等判断发行人主要产品毛利率是否正常。

回复：

##### （1）报告期发行人毛利率水平与同行业可比上市公司对比情况

公司是国内智能远传水表及计量传感器的制造商，主要产品与智能水表可比性较强，通过筛选了同行业上市公司（含拟上市、新三板公司）的可比标的，与上市公司三川智慧、新天科技、汇中股份、宁水集团的相关业务具有可比性，为此，公司选取上述四家公司进行比较分析。上述四家公司基本情况如下：

股票代码	股票简称	上市时间或挂牌时间	主营产品/服务类型
SZ.300066	三川智慧	2010年3月26日	主要产品为节水型水表、智能卡式水表、网络远传水表、复式水表、多路共管供水系统、电磁流量计、给排水管材管件、水司管理应用软件技术等。
SZ.300259	新天科技	2011年8月31日	主要产品为智能水表、热量表、智能燃气表及智能电表四大系列以及配套的系统设备和系统软件。
SZ.300371	汇中股份	2014年1月23日	主要产品分为超声热量表、超声水表和超声流量计以及节能节水综合解决方案。
SH.603700	宁水集团	2019年1月22日	主要产品为机械水表、智能水表、水表



			配件及其他。
--	--	--	--------

发行人主要采用直销方式，有极少数经销商负责指定区域的业务拓展。同行业可比上市公司亦同时采取直销和经销的经营模式，经销占比相对高于发行人，同行业可比上市公司与发行人的经营模式相似。

根据公开披露信息，三川智慧按普通表、节水表、智能表、水务、软件、其他分类披露分产品的毛利率；新天科技按智能水表及系统、智能燃气表及系统、热量表及系统分类披露分产品的毛利率；汇中股份按超声热量表、超声水表、超声流量计分类披露分产品的毛利率；宁水集团按机械水表、智能水表、配件、其他分类。对于这四家上市公司，发行人摘取了三川智慧智能水表的毛利率、新天科技智能水表及系统的毛利率、汇中股份超声水表的毛利率及宁水集团智能水表的毛利率进行了对比分析。

报告期内，发行人与同行业上市公司毛利率具体情况如下：

同行业上市公司	产品名称	2019年 (%)	2018年 (%)	2017年 (%)
三川智慧	智能水表	43.39	40.74	40.62
新天科技	智能水表及系统	43.79	44.46	47.30
汇中股份	超声水表	49.75	55.98	55.41
宁水集团	智能水表	39.55	40.51	48.43
<b>平均值</b>		<b>44.12</b>	<b>45.42</b>	<b>47.94</b>
发行人	智能远传水表及计量传感器	47.24	49.24	49.44
	智能远传水表整表类	45.94	47.25	47.17
	水务管网现场控制机	62.23	69.67	71.98
	<b>综合毛利率</b>	<b>48.28</b>	<b>52.19</b>	<b>53.49</b>

数据来源：Wind 资讯。

发行人智能远传水表及计量传感器产品对标同行业上市公司的智能水表产品。2017年至2019年，发行人智能远传水表及计量传感器产品毛利率为49.44%、49.24%及47.24%，智能远传水表整表类产品毛利率为47.17%、47.25%及45.94%，同期，同行业其他上市公司对标产品平均毛利率为47.94%、45.42%和44.12%。发行人智能远传水表整表类产品与同行业其他上市公司基本一致，智能远传水表及计量传感器整体毛利率略高于其他上市公司主要系：

公司与传统水表企业发展路径不同，三川智慧、新天科技、宁水集团等业内

其他上市公司均起步于机械式水表或者各类仪器仪表的整表制造，其智能水表产品包含行业发展过程中产生的智能水表基表（不含传感器）和智能水表整表（包含预付费 IC 卡表）；而发行人起步于为水务企业解决传统机械式水表人工抄表环节高错误率及低效率问题，因此着重计量传感器研发、设计，智能集抄系统集成方案的设计，发行人历史过程中销售的产品主要为智能远传水表用的计量传感器及后端的采集系统，随着下游客户对于智能远传水表产品一体化需求的提升，发行人智能远传水表整表销售逐步提升，但 2017 年至 2019 年，不含水表基表单独销售的计量传感器仍占智能远传水表及计量传感器产品销售金额的 38.04%、32.45%及 18.76%，通常磁敏式脉冲智能远传水表及摄像直读智能水表配备的常规口径水表基表单只的价格在 40-45 元，智能整表销售时，水表基表成本无法有效转嫁，导致智能远传水表整表的毛利率较单独销售的计量传感器低，因此公司智能远传水表及计量传感器产品毛利率较同行业上市公司略高。总体来说，发行人智能远传水表毛利率与其他上市公司同类产品毛利率处于同一数量级，不存在显著的异常。

#### （2）结合销售价格，分析各类产品毛利率变动的原因及合理性

详见本保荐工作报告“第二节项目存在的问题及其解决情况”、“一、立项评估决策意见及审议情况”。

#### （3）结合客户差异，分析毛利率的差异情况及原因

发行人同类产品销售给不同客户的价格不同，同一客户购买同类产品不同年份也存在差异，主要系由于商业谈判、安装与否、售后服务条件、招投标情况、材料材质等多重因素影响。

#### （4）核查方式及结论

保荐机构实施了以下核查程序：

获取了发行人销售明细账、采购明细账、了解了发行人成本归集情况，通过公开信息查询发行人竞争对手相关信息，查阅了主要客户、供应商的工商资料，对客户、供应商进行了实地走访及访谈，对发行人客户、供应商进行了函证，对发行人董事长及生产、销售及采购负责人进行了访谈，了解销售模式、定价策略

等、了解公司主要原材料构成及价格变化情况，了解公司主要产品的价格变化、上下游产业的波动情况等。对发行人各期销售收入进行比较，分析产品销售的结构和价格变动是否异常。复核各类型产品的毛利率计算过程，核查是否存在异常重大波动；核查了公司主营业务成本结转明细清单，比较计入主营业务成本的品种、规格、数量和计入主营业务收入的口径是否一致，确定是否符合配比原则；对公司财务负责人和财务人员进行访谈，了解公司成本、费用各组成项目的划分归集情况；核查了成本和费用明细表，将报告期内各期成本和费用明细表中各主要明细项目进行比较分析，判断其变动的合理性，对有重大波动和异常情况的项目及时查明原因。对各期发生的成本、费用，选取样本，检查其支持性文件，确定原始凭证与账务处理是否正确。

经核查，保荐机构认为，结合智能远传水表及计量传感器、水务管网现场控制机的销售单价、客户差异等情况，公司各类产品毛利率的差异合理；各产品毛利率变动趋势合理，符合行业特征；发行人毛利率水平略高于同行业可比上市公司平均水平存在合理性。

#### **(十五) 关于发行人税收优惠情况**

**1、报告期内发行人是否存在将依法取得的税收优惠计入经常性损益、税收优惠续期申请期间按照优惠税率预提预缴等情形，如是，保荐机构应按照《首发业务若干问题解答》问题 30 的相关规定进行核查，关注税收优惠期或补贴期及其未来影响，分析发行人对税收政策的依赖程度和对未来经营业绩、财务状况的影响，并发表明确意见。**

#### **回复：**

公司产品作为嵌入式软件产品根据国务院《进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展的若干政策》（国发[2011]4 号）及财政部、国家税务总局《关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100 号文）的规定享受增值税退税。

根据浙江省科学技术厅、浙江省财政厅、浙江省国家税务局和浙江省地方税务局联合颁发的高新技术企业证书。企业高新技术企业资格到期为 2017 年 9 月 29 日，公司已于 2017 年 11 月 13 日取得换发的高新技术企业证书，根据《企业所得税法》规定，公司 2017 年度、2018 年度、2019 年度继续按 15% 的税率缴纳

企业所得税。

根据《首发业务若干问题解答》问题 30 的相关规定，上述税收优惠计入经常性损益。公司税收优惠期间与申报期重叠，故不存在税收优惠续期申请期间按照优惠税率预提预缴的情形。

报告期内，发行人享受的税收优惠系公司依据相关法律法规及规范性文件申请获得，合法有效。税收优惠对发行人的经营成果具有提升作用，但发行人对税收优惠不存在严重依赖。

核查方法及结论：

报告期内公司符合列报的税收优惠条件，高新企业、软件企业的税收优惠列入经常性损益，上述处理符合《首发业务若干问题解答》问题 30 的相关规定。公司税收优惠期间与申报期重叠，故不存在税收优惠续期申请期间按照优惠税率预提预缴的情形。

#### （十六）关于发行人应收账款情况

1、报告期各期末发行人是否存在逾期一年以上的应收账款，如是，保荐机构应当核查逾期客户信用状况、期后回款情况、是否单项计提坏账准备以及坏账准备计提是否充分，并发表明确意见。

回复：

##### （1）发行人应收账款逾期情况

报告期内，发行人存在应收账款逾期的情况，主要以逾期一年以内的应收账款为主，具体情况如下：

单位：万元

项 目	2019 年末	2018 年末	2017 年末
逾期 1 年以内应收账款	2,998.13	2,268.95	1,828.54
逾期 1 年以上应收账款	1,750.19	1,056.63	533.94
小计	<b>4,748.32</b>	<b>3,325.58</b>	<b>2,362.49</b>
应收账款期末余额	18,766.19	12,743.79	8,478.31
逾期应收账款占比	<b>25.30%</b>	<b>26.10%</b>	<b>27.87%</b>

公司客户主要为水司，其付款受政府配套资金、房地产公司回款影响较大，

其有资金安排影响，按照资金安排付款，并不严格按照合同约定时点进行付款，从公司历史回款看，水司客户信誉良好，回款良好；非水司客户主要为房地产公司或者经销商，房地产公司受政策影响较大，公司正积极催收，目前回款良好。同时公司制定了严格的应收账款坏账准备计提比例，对应收账款计提了充分的坏账准备，计提金额足以覆盖逾期款项，不存在单项计提坏账准备的情况。

报告期内，公司各期末应收账款的期后回款情况如下：

单位：万元

年份	2019 年度	2018 年度	2017 年度
应收账款余额	18,766.19	12,743.79	8,478.31
2018 年收款	--	--	6,902.50
2019 年收款	--	9,655.04	408.77
截至 2020 年 6 月底收款	5,879.46	630.48	539.90
已回款应收账款	5,879.46	10,285.52	7,851.17
回款金额占应收账款余额	31.33%	80.71%	92.60%

截至 2020 年 6 月末，2017 年末、2018 年末和 2019 年末的应收账款期后回款比例分别为 92.60%、80.71% 和 31.33%，回款情况良好。

## (2) 核查方式及结论

保荐机构获取应收账款台账，复核应收账款账龄；核查了逾期客户的信用状况及期后回款情况；对比同行业公司坏账政策，检查发行人坏账政策计提是否符合谨慎性原则，是否存在单项计提坏账准备。

经核查后，保荐机构认为，报告期内，公司应收账款余额比较大，因其客户主要为水司，付款受政府配套资金、房地产公司回款及其自身资金安排影响，回款较慢，公司期末应收账款一般在次年均能收回，报告期逾期金额陆续在收回，公司应收账款质量良好；不存在单项计提坏账准备，坏账准备计提充足。

**2、报告期内发行人是否存在应收账款周转率下降的情形，如是，保荐机构应当核查应收账款周转率下降的原因，报告期内信用政策及执行情况是否发生变化，放宽信用政策对于公司经营和财务状况的影响，并发表明确意见。**

回复：

报告期内，公司应收账款周转能力指标如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
应收账款周转率（次）	2.04	2.28	2.66

2017 年度、2018 年度及 2019 年度，公司应收账款周转率分别为 2.66 次、2.28 次及 2.04 次。报告期内，公司及时跟踪应收账款的收回情况，应收账款回款良好。应收账款周转率逐年略有下降主要原因为随着公司产品销量的扩大，营业收入的进一步增长，公司对新增优质客户给予一定的信用额度，另一方面对长期合作客户信用额度进行适度调整，使得公司应收账款平均余额增加所致，同时公司客户主要为水务公司，其自身资金实力强，信誉好，公司无法收回货款的风险较小。

保荐机构检查并复核销售合同中约定的信用政策、结算方式和结算周期与实际结算回款周期的差异；对比大客户报告期各年度信用政策、结算方式、结算周期。保荐机构经过核查后认为，应收账款周转率逐年略有下降主要原因为随着公司产品销量的扩大，营业收入的进一步增长，公司对新增优质客户给予一定的信用额度，另一方面对长期合作客户信用额度进行适度调整，使得公司应收账款平均余额增加所致，同时公司客户主要为水务公司，其自身资金实力强，信誉好，公司无法收回货款的风险较小。发行人报告期内信用政策执行情况并未发生变化。

**3、报告期末发行人是否存在已背书或贴现且未到期的应收票据，如是，保荐机构应当核查是否符合终止确认条件，并发表明确意见。**

**回复：**

报告期各期末，公司已背书或者贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据情况如下：

单位：万元

项 目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	期末终止确认金额	期末未终止确认金额	期末终止确认金额	期末未终止确认金额	期末终止确认金额	期末未终止确认金额
银行承兑汇票	191.13	-	60.00	-	38.00	-

上述公司各期末终止确认的应收票据均符合确认终止确认条件，具体情况如

下:

(1) 2017 年末, 公司已背书且在资产负债表日尚未到期的应收票据共计 38.00 万元。

单位: 万元

票据种类	出票人	背书人	出票日	到期日	被背书人	汇票金额
银行承兑汇票	连云港硕项湖水务集团有限公司	山科智能	2017/11/28	2018/02/28	宁波水表(集团)股份有限公司	38.00

(2) 2018 年末, 公司已背书且在资产负债表日尚未到期的应收票据共计 60.00 万元。

单位: 万元

票据种类	出票人	背书人	出票日	到期日	被背书人	汇票金额
银行承兑汇票	宁夏博泰隆石油技术咨询有限公司	山科智能	2018/8/20	2019/2/20	杭州闽达电子有限公司	5.00
银行承兑汇票	江西银龙水环境建设有限责任公司	山科智能	2018/8/15	2019/2/15	宁波水表(集团)股份有限公司	20.00
银行承兑汇票	海宁市天源给排水工程物资有限公司	山科智能	2018/9/20	2019/3/20	宁波市奇力仪表有限公司	15.00
银行承兑汇票	苏州沙家滨旅游发展有限公司	山科智能	2018/11/14	2019/5/14	浙江利尔达物联网技术有限公司	10.00
银行承兑汇票	苏州沙家滨旅游发展有限公司	山科智能	2018/11/14	2019/5/14	浙江利尔达物联网技术有限公司	10.00

(3) 2019 年末, 公司已背书且在资产负债表日尚未到期的应收票据共计 191.13 万元。

单位: 万元

票据种类	出票人	背书人	出票日	到期日	被背书人	汇票金额
银行承兑汇票	银龙水务投资有限公司	山科智能	2019/8/22	2020/2/21	惠州亿纬锂能股份有限公司	19.00
银行承兑汇票	银龙水务投资有限公司	山科智能	2019/10/17	2020/4/16	惠州亿纬锂能股份有限公司	50.00



银行承兑汇票	宁波宝工电器有限公司	山科智能	2019/10/12	2020/4/12	惠州亿纬锂能股份有限公司	30.00
银行承兑汇票	浙江中超进出口有限公司	山科智能	2019/9/3	2020/3/3	惠州亿纬锂能股份有限公司	10.00
银行承兑汇票	南京龙潭物流基地开发有限公司	山科智能	2019/9/24	2020/3/24	惠州亿纬锂能股份有限公司	20.00
银行承兑汇票	公安县银龙水务有限公司	山科智能	2019/11/8	2020/5/8	惠州亿纬锂能股份有限公司	62.13

保荐机构通过获取公司应收票据台账，与账面情况进行核对，检查公司应收票据的背书人，并合同进行核对，经核查后保荐机构认为，公司的各期末已背书且未到期的应收票据均符合终止确认的条件。

**4、报告期内发行人是否存在《首发业务若干问题解答》问题 28 关于应收款项的相关情形，如是，保荐机构应按照《首发业务若干问题解答》问题 28 的相关规定进行核查，并发表明确意见。**

**回复：**

发行人不存在应收账款为关联方客户、优质客户、政府工程客户等信用风险较低为理由不计提坏账准备的情形。

发行人对于应收票据未计提减值准备。公司 2019 年末应收商业承兑汇票 30.24 万元，为一张到期日为 2020 年 2 月 10 日的商业承兑汇票，公司在收取该商业承兑汇票后，账面增加应收票据 30.24 万元，减少应收账款 3.60 万元，增加预收账款 26.64 万元，该商业承兑汇票中 26.64 万元看作预收性质款项，不存在减值情况；剩余 3.60 万元为收入确认时对应收账款转为商业承兑汇票结算金额，公司未对 3.60 万元按照账龄连续计算的原则对应收票据计提坏账准备，若按照账龄连续计算的原则对应收票据计提坏账准备，其账龄为 1 年以内，按 5% 计提预期信用损失金额为 0.18 万元，对当期损益影响很小。

发行人报告期不存在应收账款保理业务；

发行人应收账款坏账计提比例与同行业比较如下：



同行业上市公司	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
三川智慧	5%	10%	30%	50%	100%	100%
新天科技	5%	10%	20%	50%	80%	100%
汇中股份	5%	10%	30%	50%	80%	100%
宁波水表	5%	20%	50%	100%	100%	100%
发行人	5%	20%	50%	100%	100%	100%

发行人应收账款坏账计提比例未低于同行业上市公司水平。

核查方法及结论：

保荐机构审核应收账款坏账计提情况，查看应收商业承兑汇票票据并测算计提坏账准备金额，对比公司坏账准备计提比例与同行业坏账准备计提比例。经上述核查后，会计师认为公司不存在应收账款为关联方客户、优质客户、政府工程客户等信用风险较低为理由不计提坏账准备的情形；公司2019年末虽然存在应收商业承兑汇票30.24万元，但该商业承兑汇票中26.64万元为预收性质款项，不存在减值问题；剩余3.60万元为收入确认时对应应收账款转为商业承兑汇票结算金额，若按照账龄连续计算的原则对应收票据计提坏账准备，其账龄为1年以内，按5%计提预期信用损失金额为0.18万元，对当期损益影响很小。公司应收账款坏账计提比例未低于同行业上市公司水平。

### （十七）关于发行人存货情况

1、报告期各期末发行人是否存在库龄超过1年的原材料或库存商品，如是，保荐机构应当核查库龄较长的原因、是否滞销或前期销售退回、跌价准备计提是否充分，并发表明确意见。

回复：

#### （1）原材料的库龄分析

报告期内，原材料的库龄主要为一年以内，具体库龄情况如下：

单位：万元、%

库龄	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1年以内	1,104.82	71.45	927.34	69.03	864.38	69.14
1-2年	162.84	10.53	112.73	8.39	298.71	23.89
2年以上	278.68	18.02	303.40	22.58	87.15	6.97

合计	1,546.34	100.00	1,343.48	100.00	1,250.24	100.00
----	----------	--------	----------	--------	----------	--------

其中，1年以上的原材料具体构成情况如下：

单位：万元、%

分类	2019年末		2018年末		2017年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
集成电路及电子器件	294.63	66.73	344.57	82.80	342.75	88.83
水表及其配件	32.34	7.32	29.75	7.15	19.18	4.97
外壳组件	83.37	18.88	18.28	4.39	13.00	3.37
五金配件	17.51	3.97	12.04	2.89	5.37	1.39
包装材料	3.84	0.87	3.79	0.91	2.36	0.61
工具及机电设备	6.73	1.52	6.62	1.59	2.59	0.67
其它	3.09	0.70	1.07	0.26	0.62	0.16
<b>合计</b>	<b>441.52</b>	<b>100.00</b>	<b>416.13</b>	<b>100.00</b>	<b>385.86</b>	<b>100.00</b>
其中：集成电路及电子器件已计提存货跌价准备	158.75	35.96	173.99	41.81	173.99	45.09

公司产品结构较为丰富，各产品所需原材料种类繁多，不同的原材料供货周期不同，公司对各种原材料均保持一定的安全库存。

## (2) 库存商品的库龄分析

报告期内，公司库存商品的库龄绝大部分为一年以内，具体情况如下：

单位：万元、%

库龄	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1年以内	683.31	95.55	518.14	94.25	545.64	97.10
1-2年	24.31	3.40	28.32	5.15	14.84	2.64
2年以上	7.48	1.05	3.28	0.60	1.43	0.26
合计	715.11	100.00	549.74	100.00	561.91	100.00

公司报告期各期末库龄超过一年的库存产品具体情况如下：

单位：万元、%

产 品	2019年		2018年		2017年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
智能远传水表及计量传感器	24.48	77.01	26.58	84.12	14.14	86.94
其中：磁敏式脉冲智能水表	1.23	3.87	4.25	13.45	0.22	1.35
电感式脉冲智能水表	-	-	-	-	-	-
摄像直读智能水表	7.19	22.62	7.97	25.22	7.64	46.98
厚膜直读智能水表	16.05	50.49	14.14	44.75	6.28	38.61
光电直读智能水表	-	-	0.22	0.70	-	-

水务管网现场控制机	0.2	0.63	1.95	6.17	-	-
其他	7.11	22.37	3.07	9.71	2.12	13.06
合计	31.79	100.00	31.60	100.00	16.26	100.00

库存商品大部分有订单或客户需求意向支撑，不存在滞销或者前期退回的商品，报告期内各期末库存商品库龄主要为一年以内，少量超过 1 年的库存商品主要系部分老产品。部分长期客户出于使用习惯，后续有订购的需求，发行人 2 年以上的库存商品极少，不存在减值迹象，经测试，产成品未出现大额跌价，未计提跌价准备。

### (3) 核查方式及结论

保荐机构核查了原材料、库存商品的库龄，公司原材料的库龄主要为一年以内，存在少量一年以上的原材料，由于公司产品结构较为丰富，各产品所需原材料种类繁多，不同的原材料供货周期不同，公司对各种原材料均保持一定的安全库存。库存商品大部分有订单或客户需求意向支撑，不存在滞销或者前期销售退回的情况。报告期内各期末库存商品库龄主要为一年以内，少量超过 1 年的库存商品主要系部分老产品。部分长期客户出于使用习惯，后续有订购的需求，发行人 2 年以上的库存商品极少，不存在减值迹象。

发行人制定了完善的存货内部控制制度，对存货的入库、存储保管和出库均有严格的控制制度和操作流程，并定期盘点，对于存货毁损等情况及时处理，对存货实行了有效的管理和控制。公司在会计核算中遵循谨慎性原则，各期末，对存货中的原材料和库存商品测算其可变现净值，是否存在其可变现净值低于成本的情形。报告期内，除霍尔元件因采购数量较多，结合未来对应产品的预期销售情况，对未来短期无法用于生产的霍尔元件按账面价值全额计提减值准备外，其他各类存货不存在减值现象，可变现净值大于成本，未计提跌价准备。

**2、报告期各期末发行人是否存在发出商品占存货比例较大的情形，如是，保荐机构应当说明发出商品的监盘程序或其他替代程序，并对发出商品是否存在跨期确认收入进行核查，并发表明确意见。**

回复：

#### (1) 核查内容

2017 年末、2018 年末及 2019 年末，公司发出商品分别为 2,635.27 万元、2,023.23 万元和 3,340.43 万元，占存货的比例分别为 49.75%、41.95% 及 46.25%。

公司发出的商品，根据合同约定对商品有不同的收入确认时点：（1）不需要安装的，客户收货时确认收入；（2）需安装的，安装后经客户验收合格确认收入。公司期末发出商品，主要为需安装经客户验收合格才能确认收入的产品，2018 年末，公司发出商品余额较小，主要系由于发出的需安装产品规模下降所致。

报告期内，公司发出商品的客户主要为国内的水务公司，其自身实力较强，信誉度高，发出商品确认销售有保障，货款回收风险较小。公司发出商品主要为一年以内的，具体情况如下：

单位：万元、%

发出时间	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	3,055.04	91.46	1,669.07	82.50	2,195.42	83.31
1-2 年	272.55	8.16	290.78	14.37	423.53	16.07
2-3 年	5.37	0.16	63.39	3.13	16.31	0.62
3 年以上	7.47	0.22	-	-	-	-
合计	3,340.43	100.00	2,023.23	100.00	2,635.27	100.00

对于期末发出商品，发行人由专门部门进行管理，对收货确认的发出商品发货后及时催收收货确认单；对验收确认的发出商品，每月编制发出商品余额明细表，每半年与客户函证确认，对收货确认 6 个月以上和验收确认 1 年以上的发出商品分析未确认收入原因。

截至 2019 年末，公司未履行完毕合同达 22,625.55 万元（含税）。

报告期内，发出商品的期后确认情况良好，绝大部分发出商品在发出后一年内能确认收入，具体情况如下：

单位：万元

发出商品	2018 年	2017 年
期末余额	2,023.23	2,635.27
期后 1 年以内结转成本	1,737.85	2,281.09
期后 1 年以内结转成本占发出商品余额比例	85.89%	86.56%
期后 1-2 年结转成本	5.21	341.33
期后 1-2 年结转成本占发出商品余额比例	0.26%	12.95%

期后 2-3 年结转成本	-	0.11
期后 2-3 年结转成本占发出商品余额比例	-	0.00%

注：2019 年期后确认截至 2020 年 3 月 31 日止。

报告期各期末，发出商品的前五大客户情况如下：

单位：万元

2019 年		
序号	客户	金额
1	北京市自来水集团有限责任公司	448.75
2	深圳市水务（集团）有限公司	333.20
3	宁波金海仪表有限公司	325.25
4	泉州水务集团有限公司	242.52
5	平湖市水务投资（集团）有限公司	178.97
合 计		1,528.69
2018 年		
序号	客户	金额
1	泉州水务集团有限公司	176.25
2	深圳市水务（集团）有限公司	118.95
3	平湖市水务投资（集团）有限公司	94.29
4	肥东县自来水厂	87.04
5	绍兴市水务产业有限公司	78.52
合 计		555.05
2017 年		
序号	客户	金额
1	泉州水务集团有限公司	243.74
2	庄河林水资源集团自来水有限公司	195.52
3	福州市水务工程有限责任公司	136.99
4	深圳市水务（集团）有限公司	109.68
5	绍兴市水务产业有限公司	101.03
合 计		786.96

## （2）核查方式及结论

针对发出商品情况，保荐机构实施了以下程序：

①现场取得经发行人确认的盘点表，对发出商品进行监盘，同时实施函证的替代程序。报告期内各期末具体情况如下：

单位：万元

项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
复盘						

发出商品	--	--	29.86	0.60%	130.79	2.39%
函证						
发出商品	2,319.09	31.42%	1,190.50	23.83%	1,669.07	30.51%
合计	2,320.09	31.42%	1,220.36	24.43%	1,799.86	32.90%

②通过核对发出商品确认收入的时间、确认收入凭证等资料。

保荐机构通过实施上述核查程序，认为发行人发出商品账实相符，不存在明显异常；发出商品不存在跨期确认收入的情况。

#### (十八) 关于发行人募集资金情况

1、发行人招股说明书是否披露募集资金的投向，(1)如发行人已确定募集资金投资的具体项目的，保荐机构应当核查募投项目是否与发行人的现有主营业务、生产经营规模、财务状况、技术条件、管理能力、发展目标等相匹配，对发行人生产、经营模式的改变及风险，对发行人未来期间财务状况的影响，并结合发行人产能消化能力、资金需求、资金投向等情况说明募投项目的必要性、合理性和可行性，还应核查发行人是否建立募集资金专项存储制度，是否存放于董事会决定的专项账户，募投项目是否符合国家产业政策、环境保护、土地管理以及其他法律、法规和规章的规定，募投项目实施后是否不新增同业竞争，不对发行人的独立性产生不利影响，并就上述事项发表明确意见。(2)如发行人尚未确定募集资金投资的具体项目的，保荐机构应当核查发行人募集资金是否有明确的投资方向，是否建立募集资金专项存储制度，是否存放于董事会决定的专项账户，投资方向是否符合国家产业政策、环境保护、土地管理以及其他法律、法规和规章的规定，能否确保募集资金得到安全和合理有效使用，并就上述事项发表明确意见。(3)保荐机构应当按照《首发业务若干问题解答》问题 18 的相关规定，对募投用地是否符合土地政策、城市规划、募投用地落实的风险等进行核查，并就上述事项发表明确意见。

回复：

公司拟在境内首次公开发行不超过 1,700 万股 A 股。公司募集资金投资方案已经公司 2019 年第二次临时股东大会审议通过。本次发行募集资金到位后，公司根据实际经营情况，将募集资金扣除发行费用后的净额，按投资项目的轻重缓急顺序安排投资。本次募集资金拟投资项目如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	募集资金投 资金额	其中	
				建设投资	铺底流动资金
1	年产 200 万套智能传感器项目	22,704.00	19,000.00	18,120.00	4,584.00
2	技术研发中心项目	3,100.00	3,100.00	3,100.00	-
3	信息化建设项目	3,000.00	3,000.00	3,000.00	-
4	营销网络建设项目	2,000.00	2,000.00	2,000.00	-
5	补充流动资金	3,500.00	3,500.00	3,500.00	-
合计		<b>34,304.00</b>	<b>30,600.00</b>	<b>29,720.00</b>	<b>4,584.00</b>

上述募集资金投资项目均是围绕公司主营业务进行的，主要目标是扩大公司现有产能，完善公司产品结构，提升公司研发能力、信息化水平及经营效率，增强公司营销能力，巩固和扩大公司的竞争优势。与公司生产经营规模、财务状况、技术条件、管理能力、发展目标等相匹配。本次募集资金不涉及对发行人生产、经营模式的改变。

#### （1）募集资金项目对发行人未来期间财务状况的影响

本次募集资金项目实施后，公司的产能规模、研发及营销、服务能力将大大提高，从而有效地提升公司的竞争力，扩大市场占有率，为公司未来的发展奠定良好的基础。

##### ①对净资产总额及每股净资产的影响

募集资金到位后，假设其他条件不发生变化，公司的净资产预计将有较大增加，不考虑此期间公司利润的增长，公司净资产总额和摊薄计算的每股净资产预计将大幅增加，净资产的增加将增强公司后续持续融资能力和抗风险能力。

##### ②对净资产收益率的影响

本次募集资金到位后，公司净资产将大幅增长，增强公司整体抵御风险能力。而募集资金投资项目从资金的投入到产生效益需一定的建设周期，投产之前公司净资产收益率较以前年度将有所下降。为降低本次发行摊薄即期回报的影响，公司拟通过加快募集资金投资项目投资与建设进度，尽快实现项目收益；继续加大研发投入，巩固和提升竞争优势；进一步完善利润分配制度特别是现金分红制度，强化投资回报机制等措施，提升资产质量和盈利能力，实现公司的可持续发展，以填补股东回报。

##### ③对公司盈利能力的影响



募集资金投资项目产生效益后，公司的生产能力将大幅提高，将促进公司的产品结构多元化，完善公司产品系列，提高公司满足客户需求能力。产品销售收入、净利润也将随之上升。在项目全面投入运营前，公司净资产收益率、每股盈利等财务指标将面临一定压力，但从长远来看，募集资金投资项目经济效益良好，上述财务指标也将逐渐好转，公司的盈利能力会有较大幅度的提高。

## （2）募集资金项目的必要性、合理性和可行性

### ①年产 200 万套智能传感器项目

公司目前办公、生产、研发地点较为分散，办公和研发地点位于杭州余杭区恒生科技园，为自有用房。生产地点分散于嘉兴、宁波、杭州拱墅区、杭州余杭区等地。由于生产和办公场地分散，大大增加了公司的生产难度和生产管理成本，随着公司的不断发展，现有的生产场地和生产设备已无法满足产量进一步提高的需求，制约了企业的进一步发展。

为了满足智能远传水表及计量传感器和水务管网现场控制机扩大生产规模，加快市场发展，提高市场份额的需要，公司决定由全资子公司杭州山科电子科技有限公司实施“年产 200 万套智能传感器项目”，新建生产厂房、技术研发中心等生产及辅助配套设施，添置关键生产设备，扩大智能传感器产品的生产规模，降低生产成本，提升产品质量，推进智能水表产品的研发及产业化，把企业做大做强。

该募集资金项目的必要性、合理性和可行性如下：

#### A、符合国家产业政策

国务院 2010 年 10 月 18 日下发的《关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》，明确将从财税金融等方面出台一系列政策加快培育和发展战略性新兴产业。《关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》指出，根据战略性新兴产业的特征，立足我国国情和科技、产业基础，现阶段将重点培育和发展节能环保、新一代信息技术、生物、高端装备制造、新能源、新材料、新能源汽车等七大产业。本项目产品属于新一代信息技术，因此，符合我国战略性新兴产业“新一代信息技术”产业的范畴。



该项目产品满足国家《产业结构调整指导目录（2011 年本）》鼓励类产品第十四大类机械第 4 条：“数字化、智能化、网络化工业自动检测仪表与传感器，原位在线成份分析仪器，具有无线通信功能的低功耗智能传感器，电磁兼容检测设备，智能电网用智能电表（具有发送和接收信号、自诊断、数据处理功能），光纤传感器”，符合国家产业发展政策。

2013 年 12 月 31 日，发改委和住房建设部《关于加快建立完善城镇居民用水阶梯价格制度的指导意见》：“加快城市“一户一表”改造，国家对户表改造资金实行支持政策，限期完成“一户一表”改造，户表改造和新建住宅水表应积极推行智能化管理。”上述智能化改造政策的出台，极大地打开了智能远传水表及计量传感器的发展空间。

2014 年 8 月 8 号，发改委和住房建设部《关于进一步加强城市节水工作的通知》：“督促供水企业通过管网独立分区计量的方式加强漏损控制管理，督促用水大户定期开展水平衡测试。”独立分区计量和水平衡测试等技术漏水控制方法的提出，有力地推动了水务管网现场控制机的市场需求。

2014 年 3 月 16 号，中共中央、国务院于发布了《国家新型城镇化规划（2014—2020 年）》：“推进智慧城市建设，基础设施智能化，发展智能水务，构建覆盖供水全过程、保障供水质量安全的智能供排水和污水处理系统。”公司以“工业互联网+智能传感器”作为技术路线的智能水表和智能水务行业发展具备良好的市场前景及产业政策支持。

国家发展和改革委员会 2017 第 1 号公告《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》已明确把智能水表及其检测装置列入高端装备制造领域，属于国家重点支持的产业。

综上所述，公司年产 200 万套智能传感器项目符合国家产业政策。

#### B、符合《中国水表产业“十二五”发展规划》

水表是重要的能源计量产品，与国计民生密切相关，它是节约用水和科学用水的重要保证。《中国水表产业“十二五”发展规划》的主要任务：一是提升行业整体素质和技术创新能力，在“十二五”期间，水表企业要不断转变旧的经营理念

和思维方式，树立全球竞争意识、创新创优意识、低碳环保意识、做强做精及居安思危意识，强化企业内部管理，技术创新，市场开拓，资源整合，核心竞争力培养等工作；二是加快产品结构调整，拓展产品使用功能，在“十二五”期间，要在增加水表使用功能，继续发展具有数据远传、水费预缴、网络阀控等功能的“智能水表”，以及做好自动采集系统和收费管理系统等研发方面有所突破。

该项目生产的智能传感器，符合《中国水表产业“十二五”发展规划》的产品要求，市场前景广阔。

### C、企业自身发展的需要

公司以市场为导向，依靠科技进步和技术创新，走高起点、规模化、专业化、高质量、合作发展的道路，在巩固发展现有产品的基础上，开发研制新技术产品，培育新的经济增长点，积极参与市场竞争，创造企业优良文化，服务社会整体。该项目的实施，可增强产品开发能力和提高企业的生产工艺装备水平，通过本项目的实施，形成年产 200 万套智能传感器的生产能力，更好地满足国内不断增长的市场需求，降低生产成本，提升产品质量，推进智能水表产品的研发及产业化，把企业做大做强。因此该项目的建设是十分必要的，对公司的自身发展以及推动地方经济的发展具有十分重要的意义。

### D、实施募投项目的技术能力和技术储备

公司是高新技术企业，奉行“以客户实际需求为导向”的研发思路，对产品技术保持行业前瞻性，充分从客户角度考虑，坚持自主研发产品。公司已建立起熟知供水行业实际需求、技术过硬的专业技术团队，研究开发中心被评定为浙江省级高新技术企业研究开发中心。公司具有完全自主知识产权，截至本保荐工作报告签署日，公司共取得 43 项专利，其中 7 项发明专利，15 项实用新型专利，21 项外观设计专利。获得软件著作权证书 45 项。公司与浙江大学低碳智慧水务研究中心合作，研发出了国际领先的“以实时水力模型为核心的智慧水务集成系统”；与中国计量大学计量测试工程学院合作成立流量仪表研发中心，将超声波技术应用于民用水表，研发出全球领先的电子水表。

### ②技术研发中心项目

公司虽然在现有设备的研发与制造上已处于全国同行业前列，但是专业人才、软件辅助开发、研发试制设备等配置需进一步提高和完善，公司研发能力与市场需求仍存在一定的差距。建立技术研发中心是支持公司快速发展、产品升级换代的必由之路，通过建立技术研发中心，加大研发投入，整合公司研发资源，通过多渠道、走出去引进来等方法，引进先进设计软件和专业人才，建立健全创新体制，提高自主创新能力，不断推出新品，以适应智能计量产品技术的快速发展，使企业在激烈的市场竞争中立于不败之地。

为适应新的市场需求及公司产业发展的需要，公司提出“技术研发中心项目”，决定投入资金，对现有研发体系、产品检测试验、试制、设计等部门进行整合，加大研发、检测试验、试制方面软硬件的投入，以进一步提升公司的产品开发、检测试验、试制水平，巩固和扩大公司产品的竞争优势，缩短与国际先进水平的差距，更好地满足市场需求。

该募集资金项目的必要性、合理性和可行性如下：

#### A、增强竞争力，提升公司综合实力

技术研发中心的建设是增强公司与国际跨国公司竞争能力的需要。国内高端智能水表生产企业在前沿技术研究、产品开发、生产工艺、人才储备等方面与国外相比还有一定差距。公司计划通过加大科研投入、加强技术攻关，加大新产品开发力度，加强适应性技术研究，最终形成自己的知识产权，并培养和锻炼出一支技术精湛的研发队伍，增强公司在国内国际市场上的竞争力。

#### B、提升新产品研发能力、丰富产品结构

建立技术研发中心，集聚公司乃至社会的科技力量，研发代表国内、国际先进水平的无线远传水表、物联网远传水表、超声波智能水表等高端智能水表产品，产品顺应轻量化、智能化、网络化等发展潮流，紧跟国际先进技术的发展方向。

建立技术研发中心有利于扩大公司产品适用范围，为公司进一步发展奠定坚实的理论基础和技术基础。不断研究新产品、新工艺和新的设计理念，提高工作效率，实施新生产工艺，有效改善生产过程中的环境污染，降低能源消耗。

总之，技术研发中心的建设符合公司高速发展的需要，可以为公司高速发展

提供强大的技术支撑和提供可持续发展的后劲,解决制约当前公司高速发展的技术"瓶颈",提高产品研究和开发的效率和成功率,培育和建立具有自主知识产权的技术和产品体系。

### ③信息化建设项目

当前,公司在信息化建设方面具备一定基础,信息化水平的提升提高了公司运作、管理效率,为进一步发展提供了较为有利的办公、管理条件。但是,随着公司业务的不断拓展、公司规模不断扩大,公司需要在原有信息化建设成果的基础上进一步升级原有建设项目、新建其他建设项目以完善的企业信息化系统体系,增强管理、强化技术、提高工作效率、降低运营风险和经营成本,从而提高企业的管理水平,增加企业可持续经营能力。

该募集资金项目的必要性、合理性和可行性如下:

#### A、有助于优化公司管理水平,降低公司运营风险和成本

近年来,公司经营规模迅速扩大、业务范围逐步拓展,原有的信息化系统已逐渐无法满足公司的需求,公司迫切需要更为全局化的信息化系统。本次公司信息化建设优化企业生产、研发、销售、管理等各个关键截点与要素,从全局提升企业内部控制,将原本独立的要素串成线、连成面,充分开发、广泛利用企业内部要素,以达到提升整体效能的目的。通过信息化的建设,企业构建了包括销售管理、生产管理、研发管理、财务管理、自动化办公、供应链管理、仓库管理为一体的现代管理体系,全面提升企业管理水平,确保各项目决策科学正确,以进一步降低运营风险和成本。

#### B、有利于加快公司技术创新水平,提升公司经营能力

公司信息化建设项目服务于公司业务与产品,其作用是通过信息化手段推动公司业务快速发展。通过优化企业信息化水平,企业能够利用信息手段,进一步搜集客户信息、进一步挖掘客户需求、进一步学习和优化产品技术信息。通过硬件的升级和换代,能够实现企业开发、设计、制造、营销和管理的高度集成化,使企业生产经营趋于柔性化、智能化,推动企业技术创新,从而进一步提升企业的业务水平。

### ④营销网络建设项目

公司虽然在行业中占据一定市场份额，但由于市场营销网络、售后服务网络建设尚不够完善、营销网点缺乏集中管理等原因，导致公司服务存在因地域差异带来的对客户要求反应不及时、与客户日常交流不畅及销售战略、计划无法准确领会、落实等问题，影响公司业务进一步发展。本营销网络建设项目将以目前销售网络、主要客户为基础，在包括全国建设 16 个不同规模的营销及服务网点，其中一级网点 4 个：北京、上海、广州、深圳；二级网点 5 个：天津、重庆、成都、南京、大连；三级销售中心 7 个：泉州、漳州、包头、绍兴、宁波、常熟、宜春。上述网点根据地理位置的不同直接接受公司分管销售副总经理辖下的营销中心管理，避免因地域差异带来的无法集中管理的问题。本项目的实施将显著加强公司销售能力、售后服务支持能力，提高公司管理效率，进一步巩固并加强公司的营销渠道，提升服务水平和质量，扩大销售规模 and 市场份额，提高公司的市场竞争力，推动公司持续、快速发展。

该募集资金项目的必要性、合理性和可行性如下：

#### A、有利于扩大公司市场份额，进一步推动公司发展

当前，随着我国国民经济的快速发展，人民生活水平日趋提高，居民用水量逐渐提升，节约用水意识越发强烈，这对水司工作提出了新的要求。在该形势下，越来越多的水司在选择新安装水表时会选择更为准确、持续的智能水表。而随着“一户一表”及六年强制检定的政策要求逐渐推行，原有存量水表也存在较大的更新需求。本项目的实施后将进一步完善公司营销网络，提升售后服务支持能力，这有助于公司进一步抢占未来市场，扩大公司在未来的市场竞争中的份额。

#### B、有利于提升公司营销及售后服务水平，配合其他募投项目顺利开展

当前，公司的营销、售后服务网络还不够完善，售后及技术服务能力还没有完全建立起来。通过本项目的建设，公司将在北京、上海、广州、深圳、天津、重庆、成都、南京、大连、泉州、漳州、包头、绍兴、宁波、常熟、宜春建立 16 个不同规模的营销及服务网点，负责当地及周边地区的智能水表销售、安装、调试、软件运行等流程、环节，此举不仅仅提升公司营销及售后服务水平，同时能够配合本次“年产 200 万套智能传感器项目”的顺利开展，从而提升公司整体竞争力。

### C、有利于推动公司营销网络的集中管理，及时落实公司各项政策

发行人为进行业务集中管理，曾经通过注销或转出子公司股权的方式推动营销网络的资源整合，在进行该整合的同时，发行人根据自身未来的战略布局在部分地区同步铺设了营销及服务网点。相比子公司销售的模式，铺设营销及服务网点的成本更低且更利于公司的集中管理。当前发行人控股子公司中，嘉兴山科、宁波山科为生产型子公司，杭州山科为本次募集资金投向所需土地的主体。发行人的业务体系已不存在销售型子公司。未来，发行人将继续建设营销及服务网点，加强对营销网络的集中管理。

#### ⑤补充流动资金

当前，公司流动资金来源主要为自有资金，该资金主要用于购买生产经营必须的原材料、耗材用品及保障公司基本运营。由于公司经营规模不断扩大，仅仅依靠自有资金将无法保障公司的正常运营，而通过募集资金补充流动资金一方面能够满足公司业务发展的需求，保障公司各项业务能够更为健康地运营；另一方面能够进一步降低公司偿债风险，改善资产结构，抵御市场风险。故公司迫切需要补充流动资金用于产能扩大与业务扩张。

#### (3) 募集资金专项存储制度

公司股东大会审议通过了《募集资金管理办法》，建立了募集资金专项存储制度，募集资金将存放于公司董事会决定的募集资金专户。

#### (4) 募投用地符合土地政策、城市规划、募投用地落实风险的情况

发行人募投项目所在地情况如下：

序号	项目名称	所在地	项目代码或备案号
1	年产 200 万套智能传感器项目	项目选址于土地位于杭州市余杭瓶窑镇。公司已于 2017 年 3 月取得了编号为“浙（2017）余杭区不动产权第 0032914 号”的不动产权证书	2016-330110-39-03-034022-000
2	技术研发中心项目		滨发改金融[2020]019 号
3	信息化建设项目	--	滨发改金融[2020]021 号
4	营销网络建设项目	--	滨发改金融[2020]020 号
5	补充流动资金	--	--

公司已取得募投项目用地不动产权证书，募投项目已进行相应备案，不存在募投用地不符合土地政策、城市规划、募投用地未落实的风险。

#### （5）其他

发行人募集资金项目符合国家产业政策、环境保护、土地管理以及其他法律、法规和规章的规定，募投项目实施后不会新增同业竞争，不会对发行人的独立性产生不利影响。

#### （6）核查方式及结论

本保荐机构查阅了发行人董事会、股东大会决议，经过对发行人募集资金投资项目的《可行性研究报告》、杭州市余杭区发展和改革局出具的代码为2016-330110-39-03-034022-000号的《浙江省企业投资项目备案(赋码)信息表》、杭州市滨江区发展和改革局出具的编号为滨发改金融[2020]019、编号为滨发改金融[2020]020、滨发改金融[2020]021《企业投资项目备案延期通知书》以及发行人《募集资金管理办法》的核查，并就相关问题与发行人董事、监事、高级管理人员、各业务领域员工及发行人聘请的会计师事务所、律师事务所等中介机构相关人员进行沟通。

经核查，本保荐机构认为：发行人已确定募集资金投资的具体项目，募投项目与发行人的现有主营业务、生产经营规模、财务状况、技术条件、管理能力、发展目标等相匹配，募投项目的实施具有必要性、合理性和可行性，符合国家产业政策、环境保护、土地管理以及其他法律、法规和规章的规定，募投项目实施后不新增同业竞争，不会对发行人的独立性产生不利影响。发行人已建立募集资金专项存储制度，募集资金将存放于董事会决定的专项账户。公司已取得募投项目用地不动产权证书，募投项目已进行相应备案，不存在募投用地不符合土地政策、城市规划、募投用地未落实的风险。

#### （十九）关于发行人重大合同情况

1、发行人报告期内是否存在具有重要影响的已履行和正在履行的合同，如是，保荐机构应当核查上述合同形式和内容是否合法，是否履行了内部决策程序，是否存在无效、可撤销、效力待定的情形，是否办理了批准登记手续，合同的履行情况和履行可能性，是否存在重大法律风险，因不能履约、违约等事项对发行人产生或可能产生的影响，并发表意见。

回复：

本保荐机构查阅了发行人报告期内前十大客户、供应商已履行及正在履行的合同，针对销售合同，核查了该合同项下出库单、销售发票、客户验收单、银行回款等原始资料，检查开票、记账、发货日期是否相符，品名、数量、单价、金额等是否与发运凭证、销售合同等一致；针对采购合同，核查了该合同项下入库单、发票、记账凭证、付款凭证等原始凭证。核查了上述销售和采购合同履行的内部决策程序。

经核查，本保荐机构认为：发行人主要合同形式和内容合法，履行了内部决策程序，不存在无效、可撤销、效力待定的情形。主要合同履行正常，不存在履行不能的情形，不存在重大法律风险，不存在因不能履约、违约等事项对发行人产生或可能产生的影响。

### 三、项目成员尽职调查过程中发现和关注的主要问题及解决情况

#### （一）项目组发现的问题及解决情况

详见本保荐工作报告“第二节项目存在的问题及其解决情况”、“二、保荐机构关于创业板发行上市审核要点相关事项的核查情况”。

#### （二）与发行人盈利能力相关事项的核查情况

项目组对发行人收入、成本、期间费用以及影响发行人净利润的项目进行了尽职调查。

##### 1、收入方面

项目组对发行人报告期内主营业务收入的构成情况及其变化进行了分析，并与同行业上市公司进行对比分析，以此分析发行人收入构成及变化情况是否符合行业和市场同期的变化情况。

项目组查阅了发行人审计报告、业务合同等资料，并结合企业会计准则，对发行人各类业务收入确认的会计政策进行了核查。同时，项目组查阅了同行业上市公司的审计报告，对比分析发行人收入确认政策与行业惯例是否存在显著差异。



保荐机构及申报会计师按照证监会公告【2012】14号文的要求，对发行人执行了下列核查程序：

（1）对公司财务总监及销售经理进行了访谈，了解收入实现的主要业务流程和财务流程，从整体评估了公司与收入确认相关的内控制度设计和执行的有效性。

（2）查阅了前四十五家客户（包括四家经销商）的工商资料、公司章程等，通过网络检索了上述客户的基本信息，与其对外披露的信用信息或回复的调查问卷核对一致。

（3）实地走访发行人客户（包括四家经销商），其中实地走访的客户占2017年至2019年营业收入比例均超过70%，通过访谈了解客户业务规模及其下游客户、市场情况，核查其与发行人进行交易的背景、交易品种、交易金额及定价原则、报告期内各期交易变动原因，核查其采购发行人产品的用途，判断交易的合理性、必要性，询问发行人与主要客户订单签署的情况，判断合同的真实性，了解双方之间的关联关系，发行人及其关联方与主要客户之间是否存在交易、资金往来或其他利益安排。现场核对报告期内发行人与客户（包括四家经销商）的交易金额和尚未结算的货款金额，确定业务的真实性和准确性。

（4）发行人报告期与客户（包括四家经销商）发生的大额业务，查阅了相关销售合同或者订单、出库单、销售发票、客户验收单、银行回款等原始资料，检查开票、记账、发货日期是否相符，品名、数量、单价、金额等是否与发运凭证、销售合同等一致；经核查，公司销售金额真实。

（5）获取了2017-2019年的销售台账，编制销售明细表，复核加计数是否正确，与账面记录的每个客户发生额核对是否相符。

（6）检查报告期是否存在大额销售退回情况，若有，检查相关手续是否符合规定，结合原始销售凭证检查其会计处理是否正确。

（7）对报告期各期期末前后1个月的销售明细进行检查，分别将销售明细追查至相应的订单、出库单、运输凭证等，确认收入确认时点与相关验收单据相匹配，无跨期调节收入的情形。

经核查，发行人收入确认真实、准确，收入确认符合会计准则的规定，收入

确认时点恰当，不存在提前或延迟确认收入的情况，不存在新增异常客户的交易情况，不存在利用与关联方或其他利益相关方的交易实现报告期收入增长的情形，不存在隐匿关联交易或关联交易非关联化的情形。

## **2、成本方面**

项目组对发行人报告期内主营业务成本的构成情况及其变化进行了分析；对发行人采购规模与发行人营业收入的匹配情况进行了分析。

项目组通过实地走访发行人供应商，占 2017 年至 2019 年采购比例均超过 70%。取得其营业执照、工商资料等文件，核查其是否经营正常，注册资本、业务规模是否与发行人采购规模相匹配。项目组对主要供应商就发行人采购金额进行了函证，并与账面记录及其他相关信息进行核对。

项目组对发行人报告期内采购与付款情况进行了抽查，查看了材料采购与付款相关的采购计划、采购申请表、采购合同、入库单、发票、记账凭证、付款凭证。

项目组查阅了存货及其他主要资产的定期盘点制度，查阅存货及其他主要资产的盘点表，并与会计师对发行人 2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日及 2019 年 12 月 31 日盘点进行监盘。

经核查，发行人材料采购真实、采购价格公允，主要材料采购规模与发行人营业收入相匹配。发行人已建立了存货盘点制度，各期末存货真实、准确。发行人成本核算准确、完整，不存在将本应计入当期费用的支出混入存货项目以达到少计当期成本费用的情况。

## **3、期间费用方面**

项目组对发行人销售费用、管理费用和财务费用的构成项目及其变化情况进行了分析；对发行人销售费用、管理费用和财务费用占营业收入的比重及其变化情况进行了分析，并与同行业上市公司进行对比分析。

项目组查看了报告期内发行人研发费用明细表，核查研发费用规模与实际研发情况是否匹配。项目组核查了报告期内工资总额、人均工资是否合理，将发行人员工平均工资与同地区平均工资水平进行对比分析。

经核查，发行人销售费用金额较各年度占销售收入比例基本稳定；管理费用水平合理；发行人借款规模适中，财务费用适中。工资总额、人均工资水平合理，不存在压低员工薪金，阶段性降低人工成本粉饰业绩的情况。财务费用中不存在利息支出资本化的情形。

#### 4、净利润方面

项目组对发行人报告期各期的营业利润、利润总额和净利润及其变化情况进行了分析；对发行人综合毛利率、分产品毛利率进行了分析，并与同行业上市公司进行对比分析。

项目组对发行人坏账准备计提政策、固定资产折旧年限等会计估计与同行业上市公司进行对比分析。

项目组核查了发行人各项政府补助的相关政府批文、银行收款单据等资料，核查发行人对政府补助的类别划分、会计处理是否合理。

项目组核查了发行人高新技术企业证书和税收优惠相关文件，核查发行人享受税收优惠的情况，并已在招股说明书中披露发行人税收优惠政策变动的风险。

经核查，发行人政府补助的会计处理符合会计准则的规定；发行人系高新技术企业，符合享受税收优惠的条件。

## 四、内部审核部门的意见及具体落实情况

海通证券内部审核部门包括：投资银行业务部门下设的质量控制部以及投行业务内核部。内部核查部门出具的意见及落实情况如下：

### （一）质量控制部的意见及具体落实情况

关于关联方与关联交易。请说明：（1）发行人是否完整地披露关联方与关联交易情况；（2）2016年，发行人向武汉山科销售部分产品定价低于其他第三方经销商的原因，是否损害发行人利益，是否存在向武汉山科输送利益情况，武汉山科是否仅为发行人经销商，是否存在其他业务情况。

## 回复：

(1) 我们通过与相关人员进行访谈、相关人员填写家庭成员构成及对外投资尽职调查问卷及全国企业信用信息公示系统查询等方式，确定了发行人关联方范围；通过主要客户及供应商走访的方式，确定客户及供应商与发行人是否存在关联关系；结合对发行人银行账目明细、销售客户明细表、采购供应商明细表、往来科目等的核查，确定与关联方发生的交易。通过上述核查后认为，发行人已经在招股说明书完整的披露了关联方及关联交易。

### (2) ①磁敏式脉冲智能水表

发行人向武汉山科销售的磁敏式脉冲智能水表定价情况（不含税单价）与其他经销商及直销客户的对比情况如下：

单位：元/套

	具体型号	武汉山科	其他非关联经销商
2016 年度	4户型	60.26	-
	6户型	51.71	-
	12户型	56.13	72.08
	16户型	48.88	-
	24户型	41.27	54.25

磁敏式脉冲智能水表及计量传感器为 1999 年公司成立之初研发，武汉山科作为原区域销售子公司时期已长期销售，为了调动其在区域市场推广发行人产品的积极性，进一步提高发行人知名度，经过谈判双方确定了产品价格。发行人经销商中，除了武汉山科外，仅有广州科锐电子科技有限公司也向发行人采购磁敏式脉冲智能水表。2016 年，武汉山科同类产品定价稍低于广州科锐电子科技有限公司系由于武汉山科该产品每年采购规模都远大于广州科锐电子科技有限公司，2016 年，发行人向武汉山科销售该产品 77.65 万元，而同期向广州科锐电子科技有限公司销售仅为 4.05 万元，发行人根据下游采购规模采取浮动的差异化定价政策，符合发行人的定价策略，定价公允。

### ②水务管网现场控制机

发行人向武汉山科销售的水务管网现场控制机定价情况（不含税单价）与其他经销商及直销客户的对比情况如下：

单位：元/套

	具体型号	武汉山科	其他非关联经销商
2016 年度	D-8SM	820.51	1,709.40
	D-8S	1,213.68	1,709.40
	D-9S	1,236.75	1,709.40

水务管网现场控制机为发行人 2003 年推向市场的产品，武汉山科作为原区域销售子公司时期已长期销售，由于该产品毛利率较高，为了调动其在区域市场推广发行人产品的积极性，进一步提高发行人知名度，经过谈判双方确定了产品价格。发行人其他非关联经销商，仅有大连和美达科技有限公司也向发行人采购各类水务管网现场控制机。2016 年，发行人向武汉山科销售该类产品 33.32 万元，大连和美达科技有限公司由于同类产品采购规模远小于武汉山科，2016 年仅有 3.76 万元，因此发行人根据下游采购规模采取浮动的差异化定价政策，符合发行人的定价策略，定价公允。

发行人与经销商谈判确定每年执行的销售价格，由于：①经销商销售对象均为其自行开发，发行人不协助经销商进行任何客户开发及维护；②发行人向经销商销售的产品不负责连接调试及售后服务；③发行人向经销商销售的磁敏式脉冲智能水表及摄像直读智能水表均为智能传感器及后端采集机，不含有水表基表。基于上述三点，发行人向经销商销售产品较直销客户节约了基表成本、安装成本及各类开拓售后费用。同时，发行人综合经销商的采购规模、采购产品的市场前景、以及发行人销售市场的整体情况对经销商价格采取浮动的定价政策。

发行人与武汉山科之间的交易定价均为双方谈判的结果，报告期内价格有所波动主要受谈判确定的定价政策影响；发行人对于同类产品向不同客户销售的过程中，受销售规模、地域竞争、谈判方式等因素的影响，同类产品售价低值与高值也存在显著差异；报告期内，发行人向武汉山科的产品毛利率均为正，且不负责协助其开发维护客户、不负责连接调试及售后服务，因此没有其他运营费用；发行人与武汉山科之间的交易规模较小，占同期公司营业收入比例不超过 1%，未损害公司及股东的利益。因此发行人与武汉山科之间的关联交易定价合理公允。

武汉山科仅为发行人产品的经销商，不存在其他业务。

## (二) 投行业务内核部的意见及具体落实情况

1、根据材料：2016年末、2017年末及2018年末，公司存货账面价值分别5,245.84万元、5,296.67万元和4,822.48万元。

请说明：

(1) 2018年末存在账面价值下滑的原因；

(2) 一年以上的库存商品、发出商品形成原因；

(3) 对发出商品的管理情况、发出商品是否可能发生毁损及责任承担情况、是否有可能出现通过发出商品调节收入时点的情况。

回复：

(1) 公司存货构成情况如下表所示：

单位：万元、%

项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	1,546.34	21.41	1,343.48	27.86	1,250.24	23.60
在产品	1,779.22	24.64	1,080.02	22.40	1,023.24	19.32
库存商品	715.11	9.90	549.74	11.40	561.91	10.61
发出商品	3,340.43	46.25	2,023.23	41.95	2,635.27	49.75
减：存货跌价准备	-158.75	-2.20	-173.99	-3.61	-173.99	-3.28
合计	7,222.34	100.00	4,822.48	100.00	5,296.67	100.00

2018年末存货账面价值为4,822.48万元，较2017年下降474.19万元，主要系一方面随着存货精细化管理的进一步加强，企业有效控制了原材料期末库存量；另一方面，由于2018年末公司发出的需安装产品规模下降导致期末发出商品余额较以前年度下降。

(2) 请说明一年以上的库存商品、发出商品形成原因

一年以上库存商品、发出商品具体情况如下：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
库存商品	31.79	31.60	16.27

发出商品	285.39	354.17	439.84
------	--------	--------	--------

库存商品 1 年以上系公司备货供公司维修或者换货用；

发出商品 1 年以上主要系：①部分项目系安置房建设，须政府审计，水司在政府审计完成后视验收完成，安装完成至政府审计完成时间较长；②部分小区安装完成因政府拨款未到位，水司未进行验收；③部分项目因项目工程整体遭拖延，公司现场安装验收延后。

(3) 对于期末发出商品，发行人由专门部门进行管理，对收货确认的发出商品发货后及时催收收货确认单；对验收确认的发出商品，公司每月编制发出商品余额明细表，每半年与客户函证确认，对收货确认 6 个月以上和验收确认 1 年以上的发出商品分析未确认收入原因。

对验收确认的发出商品，需要验收的公司在与客户验收完成并取得验收单时确认收入，并结转成本，收货确认得公司在取得经客户签字盖章的收货确认单时确认年收入，并结转成本；经核查，发行人收入确认符合会计政策中相应收入确认的要求，不存在通过发出商品调节收入时点情况。

## 2、持有发行人 5%以上股份的股东的诉讼、仲裁及行政处罚情况

根据与持有发行人 5% 以上股份的股东及股东代表进行的访谈，并通过中国裁判文书网 (<http://wenshu.court.gov.cn/>) 的查询，经核查，持有发行人 5% 以上股份的股东李郁丰存在报告期内受到刑事处罚的情况，具体情况如下：

2012 年 11 月间，在武汉山科担任营销经理的李郁生为非法获取增值税专用发票抵扣税款，在向武汉山科法定代表人李郁丰请示并征得同意后，在无实际业务往来的情况下，通过他人以深圳市飞越达广告有限公司的名义为被告单位虚开增值税专用发票 5 份，价税合计人民币 500,000 元，上述增值税专用发票已向当地税务机关抵扣税额人民币 72,649.55 元。

对此，武汉东湖新技术开发区人民检察院于 2017 年 2 月 9 日以武东湖检公诉刑诉（2017）91 号起诉书向武汉东湖新技术开发区人民法院提起公诉，2017 年 2 月 23 日，湖北省武汉东湖新技术开发区人民法院（2017）鄂 0192 刑初 68 号《刑事判决书》对该案进行了判决，判决如下：一、被告单位武汉山科电子科

技有限公司犯虚开增值税专用发票罪，并处罚金人民币四万元（罚金已缴纳）。  
二、被告人李郁丰犯虚开增值税专用发票罪，判处有期徒刑十个月，缓刑一年。  
（缓刑考验期从判决确定之日起计算。）三、被告人李郁生犯虚开增值税专用发票罪，判处有期徒刑十个月，缓刑一年。

李郁丰系虽然为持有发行人 5% 以上股份的股东，但其在发行人处不担任经营、管理职务，李郁丰受到刑事处罚不会对发行人的正常生产、经营、管理造成影响；发行人已于 2013 年 12 月将所持有的武汉山科股权转让给李郁丰及其配偶杨丹，上述判决作出时，武汉山科已不再为发行人的子公司，武汉山科受到刑事处罚的情形不会对发行人的生产、经营造成影响。

## 五、内核委员会的意见及具体落实情况

发行人主营业务综合毛利率为 56.31%、53.49%、52.19%和 49.84%。请说明：公司智能表的毛利率高于同行业上市公司三川智慧、新天科技、宁水集团的毛利率的原因。

回复：

报告期内，发行人与同行业上市公司毛利率具体情况如下：

同行业上市公司	产品名称	2019 年 (%)	2018 年 (%)	2017 年 (%)
三川智慧	智能水表	43.39	40.74	40.62
新天科技	智能水表及系统	43.79	44.46	47.30
汇中股份	超声水表	49.75	55.98	55.41
宁水集团	智能水表	39.55	40.51	48.43
<b>平均值</b>		<b>44.12</b>	<b>45.42</b>	<b>47.94</b>
发行人	智能远传水表及计量传感器	47.24	49.24	49.44
	智能远传水表整表类	45.94	47.25	47.17
	水务管网现场控制机	62.23	69.67	71.98
	<b>综合毛利率</b>	<b>48.28</b>	<b>52.19</b>	<b>53.49</b>

数据来源：Wind 资讯。

发行人智能远传水表及计量传感器产品对标同行业上市公司的智能水表产品。2017 年至 2019 年，发行人智能远传水表及计量传感器产品毛利率为 49.44%、



49.24%及 47.24%，智能远传水表整表类产品毛利率为 47.17%、47.25%及 45.94%，同期，同行业其他上市公司对标产品平均毛利率为 47.94%、45.42%和 44.12%。发行人智能远传水表整表类产品与同行业其他上市公司基本一致，智能远传水表及计量传感器整体毛利率略高于其他上市公司主要系：

公司与传统水表企业发展路径不同，三川智慧、新天科技、宁水集团等业内其他上市公司均起步于机械式水表或者各类仪器仪表的整表制造，其智能水表产品包含行业发展过程中产生的智能水表基表（不含传感器）和智能水表整表（包含预付费 IC 卡表）；而发行人起步于为水务企业解决传统机械式水表人工抄表环节高错误率及低效率问题，因此着重计量传感器研发、设计，智能集抄系统集成方案的设计，发行人历史过程中销售的产品主要为智能远传水表用的计量传感器及后端的采集系统，随着下游客户对于智能远传水表产品一体化需求的提升，发行人智能远传水表整表销售逐步提升，但 2017 年至 2019 年，不含水表基表单独销售的计量传感器仍占智能远传水表及计量传感器产品销售金额的 38.04%、32.45%及 18.76%，通常磁敏式脉冲智能远传水表及摄像直读智能水表配备的常规口径水表基表单只的价格在 40-45 元，智能整表销售时，水表基表成本无法有效转嫁，导致智能远传水表整表的毛利率较单独销售的计量传感器低，因此公司智能远传水表及计量传感器产品毛利率较同行业上市公司略高。总体来说，发行人智能远传水表毛利率与其他上市公司同类产品毛利率处于同一数量级，不存在显著的异常。

## 六、保荐机构履行问核程序的情况

2019 年 5 月 13 日，投行业务内核部根据《海通证券股份有限公司投资银行类项目问核制度》及中国证监会相关规定，对发行人申请首次公开发行股票并在创业板上市项目进行了问核。保荐代表人对问核事项逐项答复，填写《关于保荐项目重要事项尽职调查情况问核表》，誊写该表所附承诺事项，并签字确认。保荐机构业务部门负责人参加了问核程序，并在《关于保荐项目重要事项尽职调查情况问核表》上签字确认。

根据创业板试点注册制相关制度要求，申请首次公开发行股票并在创业板上

市需履行交易所审核、证监会注册环节。2020年6月17日，投行业务内核部根据《海通证券股份有限公司投资银行类项目问核制度》及中国证监会相关规定，对发行人申请首次公开发行股票并在创业板上市项目再次进行了问核。保荐代表人对问核事项逐项答复，填写《关于保荐项目重要事项尽职调查情况问核表》，誊写该表所附承诺事项，并签字确认。保荐机构业务部门负责人参加了问核程序，并在《关于保荐项目重要事项尽职调查情况问核表》上签字确认。

## 七、保荐机构关于发行人落实现金分红政策的核查情况

### （一）发行人现行的股利分配政策

发行人现行有效的《公司章程》中关于股利分配政策的具体规定如下：

公司股票全部为普通股，实行同股同利的股利分配政策，按股东持有的股份比例派发股利。公司可以采取现金或者股票方式分配股利（或同时采用两种形式）。按照公司章程的规定，股利分配方案由公司董事会根据公司经营业绩和业务发展规划提出，经公司股东大会审议批准后实施，公司董事会须在股东大会召开后两个月内完成股利（或股份）的派发事项。

根据有关法律法规和公司章程的规定，公司的税后利润具体分配顺序和比例如下：

- （1）弥补上一年度亏损；
- （2）提取法定公积金百分之十；
- （3）提取任意公积金；
- （4）分配股东股利。

公司法定公积金累计额为公司注册资本的百分之五十以上时，可以不再提取。提取法定公积金后，是否提取任意公积金由股东大会决定。但法定公积金转为股本时，所留存的该项公积金不得少于转增前注册资本的百分之二十五。公司在弥补公司亏损和提取法定公积金之前不得向股东分配利润。

发行人现行的股利分配政策符合《公司法》规定。

## （二）发行人报告期内的股利分配情况

报告期内，公司分红情况如下：

年度	分红金额（万元）	分红方式
2017 年度	1,020.00	现金
2018 年度	1,020.00	现金
2019 年度	1,020.00	现金

报告期内发行人的股利分配符合《公司章程》和《公司法》规定。

## （三）上市后发行人的股利分配政策

### 1、上市后适用的章程中对于公司股利分配政策的规定

根据 2019 年第二次临时股东大会通过的《公司章程（草案）》，本次发行上市后，公司具体股利分配政策如下：

第一百五十六条 公司实施如下利润分配政策：

#### （1）利润分配的基本原则

1) 公司的利润分配应重视对社会公众股东的合理投资回报，根据分红规划，每年按当年实现可供分配利润的规定比例向股东进行分配；

2) 公司的利润分配政策尤其是现金分红政策应保持一致性、合理性和稳定性，同时兼顾公司的长远利益、全体股东的整体利益和公司的可持续发展，并符合法律、法规的相关规定。

#### （2）利润分配具体政策

1) 利润分配的形式：公司利润分配可采取现金、股票、现金股票相结合或者法律许可的其他方式。凡具备现金分红条件的，应优先采用现金分红方式进行利润分配；如以现金方式分配利润后，公司仍留有可供分配的利润，并且董事会认为发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，公司可以采用股票股利方式进行利润分配。

2) 现金分红的具体条件:

- ① 公司当年盈利且累计未分配利润为正值;
- ② 审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告;
- ③ 公司未来 12 个月内无重大现金支出安排等事项发生 (募集资金项目除外)。

3) 现金分红的比例: 公司未来 12 个月内若无重大资金支出安排且满足现金分红条件, 公司应当首先采用现金方式进行利润分配, 每年以现金方式累计分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 20%, 最终比例由董事会根据公司实际情况制定后提交股东大会审议。

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素, 区分下列情形, 并按照公司章程规定的程序, 提出差异化的现金分红政策:

① 公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的, 进行利润分配时, 现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%;

② 公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的, 进行利润分配时, 现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%;

③ 公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的, 进行利润分配时, 现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%;

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的, 可以按照前项规定处理。

若公司因重大资金支出安排, 采取现金与股票相结合的方式分配股利, 则应保证公司最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的 30%。

前述重大现金支出是指: 公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备等的累计支出达到或者超过公司最近一期经审计净资产的 30% 且超过 5,000 万元人民币。

4) 公司发放股票股利的具体条件：若公司经营情况良好，营业收入和净利润持续增长，且董事会认为公司股本规模与净资产规模不匹配时，可以提出股票股利分配方案。

5) 利润分配的期间间隔：在有可供分配的利润的前提下，原则上公司应至少每年进行一次利润分配，于年度股东大会通过后二个月内进行；公司可以根据生产经营及资金需求状况实施中期现金利润分配，在股东大会通过后二个月内进行。

### (3) 利润分配方案的审议程序

1) 公司的利润分配方案由公司董事会、监事会审议。董事会就利润分配方案的合理性进行充分讨论，认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，形成专项决议后提交股东大会审议。独立董事应当就利润分配方案发表明确意见。独立董事可以征集中小股东意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

2) 若公司实施的利润分配方案中现金分红比例不符合利润分配具体政策规定的，董事会应就现金分红比例调整的具体原因、公司留存收益的确切用途及预计投资收益等事项进行专项说明，经独立董事发表意见后提交股东大会审议，并在公司指定媒体上予以披露。

3) 公司董事会审议通过的公司利润分配方案，应当提交公司股东大会进行审议。公司股东大会对现金分红具体方案进行审议前，应通过多种渠道（包括但不限于开通专线电话、董事会秘书信箱及通过深圳证券交易所投资者关系平台等）主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。公司股东大会审议利润分配方案时，公司应当为股东提供网络投票方式。

4) 公司在特殊情况下无法按照既定的现金分红政策或最低现金分红比例确定当年利润分配方案的，应当经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。

5) 公司监事会对董事会执行现金分红政策和股东回报规划以及是否履行相

应决策程序和信息披露等情况进行监督。

监事会发现董事会存在以下情形之一的，应当发表明确意见，并督促其及时改正：

- ①未严格执行现金分红政策和股东回报规划；
- ②未严格履行现金分红相应决策程序；
- ③未能真实、准确、完整披露现金分红政策及其执行情况。

#### （4）公司利润分配政策的变更

1) 利润分配政策调整的原因：如遇到战争、自然灾害等不可抗力或者公司外部经营环境变化并对公司生产经营造成重大影响，或公司自身经营发生重大变化时，公司可对利润分配政策进行调整。公司修改利润分配政策时应当以股东利益为出发点，注重对投资者利益的保护；调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定。

2) 利润分配政策调整的程序：公司调整利润分配政策应由董事会做出专题论述，详细论证调整理由，形成书面论证报告，并经独立董事审议后提交股东大会特别决议通过。利润分配政策调整应在提交股东大会的议案中详细说明原因，审议利润分配政策变更事项时，公司应当安排通过证券交易所交易系统、互联网投票系统等网络投票方式为社会公众股东参加股东大会提供便利。

（5）公司利润分配不得超过累计可分配利润的范围。

（6）股东违规占有公司资金的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

## 2、《未来分红回报规划》中规定的股利分配政策

为了明确本次首次公开发行股票后对新老股东权益分红的回报，进一步细化《公司章程（草案）》中关于股利分配原则的条款，增加股利分配决策透明度和可操作性，便于股东对公司经营和分配进行监督，发行人董事会制定了《杭州山科智能科技股份有限公司上市后三年内股东分红回报规划》（以下简称“《规划》”），具体内容如下：

### 1、股东回报规划制定原则

董事会制定《规划》，充分考虑和听取股东特别是中小股东的要求和意愿，以可持续发展和维护股东权益为宗旨，坚持现金分红为主的基本原则。

### 2、股东回报规划制定考虑因素

公司着眼于长远和可持续发展，综合考虑公司目前及未来盈利规模、现金流量状况、发展所处阶段、项目投资资金需求、本次发行募集资金情况、银行信贷及外部融资环境等因素，建立对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，从而对利润分配作出制度性安排，以保证利润分配政策的连续性和稳定性。

### 3、股东未来分红回报规划内容

公司董事会制定股东未来分红回报规划，一方面坚持保证给予股东稳定的投资回报；另一方面，结合经营现状和业务发展目标，公司将利用募集资金和现金分红后留存的未分配利润等自有资金，进一步扩大生产经营规模，给股东带来长期的投资回报。

公司利润分配可采取现金、股票、现金股票相结合或者法律许可的其他方式。凡具备现金分红条件的，应优先采用现金分红方式进行利润分配；如以现金方式分配利润后，公司仍留有可供分配的利润，并且董事会认为发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，公司可以采用股票股利方式进行利润分配。

公司未来 12 个月内若无重大资金支出安排且满足现金分红条件，公司应当首先采用现金方式进行利润分配，每年以现金方式累计分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 20%。

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

(1) 公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

(2) 公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，

现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

(3) 公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

重大投资计划或重大现金支出是指：公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备的累计支出达到或者超过公司最近一期经审计净资产的 30% 且超过 5,000 万元人民币。

若公司经营情况良好，营业收入和净利润持续增长，且董事会认为公司股本规模与净资产规模不匹配时，可以提出股票股利分配方案。

#### 4、股东回报规划制定周期

公司至少每三年重新审阅一次《规划》，确定对应时段的股东分红回报规划和具体计划，并由公司董事会结合公司当期盈利规模、现金流量状况、发展所处阶段及资金需求，制定年度或中期分红方案。

上市后发行人适用的股利分配政策符合《公司法》、《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》、《上市公司章程指引》、《上市公司证券发行管理办法》等相关规定。

经核查，保荐机构认为：发行人目前的《公司章程》以及上市后适用的《公司章程（草案）》中关于利润分配的相关政策注重给予投资者稳定的分红回报，有利于保护投资者的合法权益；发行人股东大会审议通过的《关于上市后三年分红规划的议案》对发行人的股利分配作出了制度性安排，从而保证了发行人股利分配政策的连续性和稳定性；发行人《公司章程（草案）》及招股说明书中对利润分配事项的规定和相关信息披露符合有关法律、法规、规范性文件的规定；发行人股利分配决策机制健全、有效，且有利于保护公众股东的合法权益；发行人具有良好的盈利能力和较快的资金周转速度，具备持续分红能力，发行人制定的股东回报规划符合其自身实际情况及发展规划。



## 八、保荐机构关于发行人及其控股股东、公司董事、监事、高级管理人员承诺事项及约束措施的核查意见

经核查，保荐机构认为：发行人、发行人实际控制人以及董事、监事及高级管理人员已经按照《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》以及监管部门的要求出具了相关承诺。在承诺中，承诺人就其未能履行在本次发行中作出的承诺提出了对应的约束措施。上述承诺内容合法、合规，约束措施合理并具有可操作性，有利于保护上市公司及中小股东的利益。承诺人出具上述承诺已经履行了相关决策程序，并已经相关责任主体或其授权代表签署、盖章，符合《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》及相关文件对责任主体作出公开承诺应同时提出未履行承诺时的约束措施的相关要求。

## 九、保荐机构关于发行人财务信息真实性的核查情况

保荐机构核查了发行人主要经营状况，包括经营模式、销售收入、原材料成本、人工成本、主要客户及供应商、期间费用、税收优惠政策等，查阅发行人月度财务报表，销售合同，核查了中汇会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《审计报告》、访谈了公司主要管理人员。

经核查，本保荐机构认为，发行人认真分析公司经营的总体情况，将财务信息与非财务信息进行相互印证，发行人财务信息披露真实、准确、完整地反映其经营情况。

## 十、保荐机构关于发行人审计截止日后经营状况的核查情况

保荐机构核查了发行人财务报告审计截止日至保荐工作报告签署日主要经营状况，包括经营模式、销售收入、原材料成本、人工成本、主要客户及供应商、税收优惠政策等，查阅发行人月度财务报表，销售合同、采购合同，访谈了公司主要管理人员，查阅了会计师出具的中汇会阅[2020] 5091号《审阅报告》。

经核查，保荐机构认为：财务报告审计截止日至保荐工作报告签署日，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。

受“新冠”肺炎影响，发行人 2020 年一季度经营状况受到一定影响，但由于发行人产品基本为内销，客户、供应商均未受较大影响，且发行人已于 2020 年 2 月陆续复工，故“新冠”疫情对发行人经营不存在重大影响。

## 十一、发行人私募投资基金备案的核查情况

保荐机构核查了发行人现行有效的工商登记资料、全国企业信用信息公示系统的查询结果、中国基金业协会的备案公示的查询结果、核查了相关机构股东的工商登记资料、全国企业信用信息公示系统的查询结果、股东出具的书面说明。

经核查，公司共有二十名股东，其中两名为机构。上述机构股东中，杭州晟捷投资管理合伙企业（有限合伙）及杭州晟盈投资管理合伙企业（有限合伙）均不属于《私募投资基金管理人登记和基金备案办法》（试行）第二条规定的“以非公开方式向合格投资者募集资金设立的投资基金”，亦不存在需要向中国证券投资基金业协会履行私募投资基金管理人登记的情形。

## 十二、保荐机构核查证券服务机构出具专业意见的情况

本保荐机构在尽职调查范围内并在合理、必要、适当及可能的调查、验证和复核的基础上，对发行人律师上海市广发律师事务所、发行人审计机构中汇会计师事务所（特殊普通合伙）、验资机构中汇会计师事务所（特殊普通合伙）、资产评估机构天源资产评估有限公司出具的专业报告进行了必要的调查、验证和复核：

（一）核查上海市广发律师事务所、中汇会计师事务所（特殊普通合伙）、天源资产评估有限公司及其签字人员的执业资格；

（二）对上海市广发律师事务所、中汇会计师事务所（特殊普通合伙）、天

源资产评估有限公司出具的专业报告与本保荐机构出具的报告以及尽职调查工作底稿进行比较和分析；

（三）与上海市广发律师事务所、中汇会计师事务所（特殊普通合伙）、天源资产评估有限公司的项目主要经办人员进行数次沟通以及通过召开例会、中介机构协调会等形式对相关问题进行讨论分析；

（四）视情况需要，就有关问题通过向有关部门、机构及其他第三方进行必要和可能的查证和询证。

通过上述合理、必要、适当和可能的核查与验证，本保荐机构认为，对发行人本次发行构成实质性影响的重大事项，上述证券服务机构出具的相关专业意见与本保荐机构的相关判断不存在重大差异。

附件：《关于保荐项目重要事项尽职调查情况问核表》

（以下无正文）

(本页无正文,为《海通证券股份有限公司关于杭州山科智能科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市之保荐工作报告》之签字盖章页)

项目协办人签名: 王作为  
王作为

保荐代表人签名: 朱 桢, 赵慧怡 2020年8月14日  
朱 桢 赵慧怡 2020年8月14日

保荐业务部门负责人签名: 姜诚君  
姜诚君 2020年8月14日

内核负责人签名: 张卫东  
张卫东 2020年8月14日

保荐业务负责人签名: 任 澎  
任 澎 2020年8月14日

保荐机构总经理签名: 瞿秋平  
瞿秋平 2020年8月14日

保荐机构董事长、法定代表人签名: 周 杰  
周 杰 2020年8月14日

保荐机构: 海通证券股份有限公司

2020年 8 月 14 日

## 附件 1:

关于保荐项目重要事项尽职调查情况问核表

发行人	杭州山科智能科技股份有限公司		
保荐机构	海通证券股份有限公司	保荐代表人	朱楨 赵慧怡
一	尽职调查的核查事项（视实际情况填写）		
(一)	发行人主体资格		
1	发行人生产经营和本次募集资金项目符合国家产业政策情况	核查情况	募投项目—年产200万套智能传感器项目取得了杭州市余杭区发展和改革局出具的代码为2016-330110-39-03-034022-000号的《浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表》； 募投项目—技术研发中心项目取得了滨发改金融[2020]019号《企业投资项目备案延期通知书》； 募投项目—信息化建设项目取得了滨发改金融[2020]021号《企业投资项目备案延期通知书》； 募投项目—营销网络建设项目取得了滨发改金融[2020]020号《企业投资项目备案通知书》。 查阅了各政府部门出台的产业政策，发行人经营符合国家产业政策
2	发行人拥有或使用的专利	是否实际核验并走访国家知识产权管理部门取得专利登记簿副本	
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>
	备注	走访国家知识产权局并取得专利登记簿副本	
3	发行人拥有或使用的商标	是否实际核验并走访国家工商行政管理总局商标局取得相关证明文件	
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>
	备注	国家工商行政管理总局商标局网站核查商标受理文件	
4	发行人拥有或使用的计算机软件著作权	是否实际核验并走访国家版权部门取得相关证明文件	
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>
	备注	查阅国家版权局网站并取得计算机软件著作权证明资料	
5	发行人拥有或使用的集成电路布图设计专有权	是否实际核验并走访国家知识产权局取得相关证明文件	
	核查情况	是 <input type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>
	备注	不适用	
6	发行人拥有的采矿权和探矿权	是否实际核验发行人取得的省级以上国土资源主管部门核发的采矿许可证、勘查许可证	
	核查情况	是 <input type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>
	备注	不适用	
7	发行人拥有的特许经营权	是否实际核验并走访特许经营权颁发部门取得其出具的证书或证明文件	
	核查情况	是 <input type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>
	备注	不适用	
8	发行人拥有与生产	是否实际核验并走访相关资质审批部门取得其出具的相关	

	经营相关资质（如生产许可证、安全生产许可证、卫生许可证等）	证书或证明文件
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
	备注	核验了发行人及子公司拥有的各项经营许可、相关资质以及相关行政主管部门出具的合法合规证明
9	发行人曾发行内部职工股情况	是否以与相关当事人当面访谈的方式进行核查
	核查情况	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
	备注	不适用
10	发行人曾存在工会、信托、委托持股情况，目前存在一致行动关系的情况	是否以与相关当事人当面访谈的方式进行核查
	核查情况	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
	备注	不适用
(二)	发行人独立性	
11	发行人资产完整性	实际核验是否存在租赁或使用关联方拥有的与发行人生产经营相关的土地使用权、房产、生产设施、商标和技术等的情形
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
	备注	报告期内除发行人全资子公司嘉兴山科与关联方嘉兴市丰园电子有限公司签订租赁协议外，不存在其他租赁或使用关联方拥有的与发行人生产经营相关的土地使用权、房产、生产设施、商标和技术等。
12	发行人披露的关联方	是否实际核验并通过走访有关工商、公安等机关或对有关人员进行当面访谈等方式进行核查
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
	备注	全体股东、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员填写基本情况及关联关系调查表，保荐机构及发行人律师并对其进行访谈
13	发行人报告期关联交易	是否走访主要关联方，核查重大关联交易金额真实性和定价公允性
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
	备注	对主要关联方进行了走访，核查关联方工商资料、财务数据等资料，比较了关联交易与非关联交易的价格。
14	发行人是否存在关联交易非关联化、关联方转让或注销的情形	核查情况 发行人不存在关联交易非关联化的情形。报告期内存在关联方转让、注销的情形，对转让、注销情况进行了核查，确认了转让、注销的真实性、程序的完整性。
(三)	发行人业绩及财务资料	
15	发行人的主要供应商、经销商	是否全面核查发行人与主要供应商、经销商的关联关系
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
	备注	函证并实地走访公司的主要供应商，取得访谈记录、函证回函、工商信息或公开资料

16	发行人最近一个会计年度并一期是否存在新增客户	是否已向新增客户函证方式进行核查			
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/>		否 <input type="checkbox"/>	
	备注	对发行人大部分客户和新增客户（覆盖 70% 以上）进行了函证，对主要客户进行实地走访，取得访谈记录、营业执照等资料			
17	发行人的重要合同	是否已向主要合同方函证方式进行核查			
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/>		否 <input type="checkbox"/>	
	备注	对报告期内主要采购合同、销售合同等进行了核查			
18	发行人的会计政策和会计估计	如发行人报告期内存在会计政策或会计估计变更，是否核查变更内容、理由和对发行人财务状况、经营成果的影响			
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/>		否 <input type="checkbox"/>	
	备注	发行人报告期内不存在会计政策变更系			
19	发行人的销售收入	是否走访重要客户、主要新增客户、销售金额变化较大客户，核查发行人对客户所销售的金额、数量的真实性	是否核查主要产品销售价格与市场价格对比情况	是否核查发行人前五名客户及其他主要客户与发行人及其股东、实际控制人、董事、监事、高管和其他核心人员之间是否存在关联关系	是否核查报告期内综合毛利率波动的原因
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
	备注	对主要客户进行实地走访，取得访谈记录、营业执照等资料，确定双方交易的真实性。	对比同类上市公司的产品售价，了解公司的价格水平。	经过走访和工商资料核查，发行人前五名客户及其他主要客户与发行人及其股东、实际控制人、董事、监事、高管和其他核心人员之间不存在关联关系。	核查、分析了发行人报告期内综合毛利率的波动情况
20	发行人的销售成本	是否走访重要供应商或外协方，核查公司当期采购金额和采购量的完整性和真实性	是否核查重要原材料采购价格与市场价格对比情况	是否核查发行人前五大及其他主要供应商或外协方与发行人及其股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员之间是否存在关联关系	

	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>	是 <input checked="" type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>	是 <input checked="" type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>	
	备注	取得报告期内供应商采购明细表；对各期主要供应商进行了走访；核查其工商资料，并详细了解其生产经营和与发行人的交易情况		对比了公司采购价格与其它厂商的市场采购价，无重大差异		对各期主要供应商进行了走访，并取得了访谈记录、营业执照、工商简档等资料信息，取得对方无关联关系声明，不存在关联关系		
21	发行人的期间费用	是否查阅发行人各项期间费用明细表，并核查期间费用的完整性、合理性，以及存在异常的费用项目						
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/>			否 <input type="checkbox"/>			
	备注	查阅了发行人管理费用、销售费用、财务费用等期间费用明细表，并对各项期间费用的真实性、完整性、合理性进行了核查，未发现异常状况						
22	发行人货币资金	是否核查大额银行存款账户的真实性，是否查阅发行人银行帐户资料、向银行函证等			是否抽查货币资金明细账，是否核查大额货币资金流出和流入的业务背景			
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/>			否 <input type="checkbox"/>			
	备注	查阅了发行人银行账户资料，并向相关银行进行了函证；核查了大额银行存款账户的真实性			查阅了发行人银行对账单，并抽查了货币资金明细账，且核查了大额货币资金流出、流入的业务背景			
23	发行人应收账款	是否核查大额应收款项的真实性，并查阅主要债务人名单，了解债务人状况和还款计划			是否核查应收款项的收回情况，回款资金汇款方与客户的一致性			
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/>			否 <input type="checkbox"/>			
	备注	查阅报告期各期末应收账款明细表；结合销售收入真实性的核查并对比同行业企业			重点核查报告期各期末大额应收账款在次年回款情况，抽查期后回款原始凭证			
24	发行人的存货	是否核查存货的真实性，并查阅发行人存货明细表，实地抽盘大额存货						
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/>			否 <input type="checkbox"/>			
	备注	查阅报告期各期末存货明细表；查阅中汇会计师存货监盘报告，于各期末与会计师一起参加存货盘点的监盘						
25	发行人固定资产情况	是否观察主要固定资产运行情况，并核查当期新增固定资产的真实性						
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/>			否 <input type="checkbox"/>			
	备注	查阅报告期各期末固定资产明细表；根据报告期各期新增固定资产明细表抽查大额购置原始凭证						
26	发行人银行借款情况	是否走访发行人主要借款银行，核查借款情况			是否查阅银行借款资料，是否核查发行人在主要借款银行的资信评级情况，存在逾期借款及原因			
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/>			否 <input type="checkbox"/>			
	备注	走访了发行人主要借款银行，确认银行借款真实			核查了银行卡以及借款合同，及发行人在主要借款银行的资信评级情况，不存在			



			逾期借款情况。
27	发行人应付票据情况	是否核查与应付票据相关的合同及合同执行情况	
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>
	备注	核查了公司报告期内的应付票据及其执行情况	
(四)	发行人的规范运作、内部控制或公司治理的合规性		
28	发行人的环保情况	发行人是否取得相应的环保批文；是否实地走访发行人主要经营所在地核查生产过程中的污染情况、了解发行人环保支出及环保设施的运转情况	
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>
	备注	发行人主要从事各类智能远传水表计量传感器及整表、水管网现场控制机以及后端的采集系统的研发、生产、销售及服务，通过走访发行人经常场所，发行人经营过程无环境污染情况	
29	发行人、控股股东、实际控制人违法违规事项	是否实际校验并走访工商、税收、土地、环保、海关等有关部门进行核查	
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>
	备注	走访发行人及其子公司的工商、国税、地税、国土、房管、人社部、住房公积金、质检等主管部门，取得合法证明	
30	发行人董事、监事、高管任职资格情况	是否以与相关当事人当面访谈、登陆有关主管机关网站或互联网搜索方式进行核查	
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>
	备注	对发行人董事、监事、高管进行访谈；查询证监会、上海证券交易所、深圳证券交易所监管信息；利用网络搜索引擎搜索；查询法院被执行人信息，获取董事、监事、高级管理人员各户籍所在地派出所出具的无违法违规证明	
31	发行人董事、监事、高管遭受行政处罚、交易所公开谴责、被立案侦查或调查情况	是否以与相关当事人当面访谈、登陆监管机构网站或互联网搜索方式进行核查	
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>
	备注	对发行人董事、监事、高管进行访谈，并使上述人员就其未遭受行政处罚、交易所公开谴责、被立案侦查或调查作出声明；查询证监会、上海证券交易所、深圳证券交易所监管信息，利用网络搜索引擎搜索；查询法院被执行人信息	
32	发行人税收缴纳	是否全面核查发行人纳税的合法性，并针对发现问题走访发行人主管税务机关	
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>
	备注	审阅报告期各期发行人及子公司所得税纳税申报表、所得税缴款凭证；走访发行人以及各子公司主管税务机关并取得发行人合法证明文件；审阅会计师的报告期主要税种纳税情况的鉴证报告	
(五)	发行人其他影响未来持续经营及其不确定事项		
33	发行人披露的行业或市场信息	是否独立核查或审慎判断招股说明书所引用的行业排名、市场占有率及行业数据的准确性、客观性，是否与发行人的实际相符	
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>
	备注	取得权威研究机构出版的研究报告，市场公开数据及参考同	

		行业公司公开数据	
34	发行人涉及的诉讼、仲裁	是否实际核验并走访发行人注册地和主要经营所在地相关法院、仲裁机构	
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>
	备注	查阅发行人及子公司所在地人民法院、仲裁委员会等公开信息，以及查询全国法院的被执行人信息；	
35	发行人实际控制人、董事、监事、高管、其他核心人员涉及诉讼、仲裁情况	是否走访有关人员户口所在地、经常居住地相关法院、仲裁机构	
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>
	备注	取得了实际控制人、董事、监事、高管、其他核心人员户口所在地、经常居住地派出所出具的无违法违规证明；查阅全国法院的被执行人信息；	
36	发行人技术纠纷情况	是否以与相关当事人当面访谈、互联网搜索等方式进行核查	
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>
	备注	不存在	
37	发行人与保荐机构及有关中介机构及其负责人、董事、监事、高管、相关人员是否存在股权或权益关系	是否由发行人、发行人主要股东、有关机构及其负责人、董事、监事、高管和有关人员出具承诺等方式进行核查	
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>
	备注	发行人及其主要股东、各中介机构及其相关人员出具了承诺	
38	发行人的对外担保	是否通过走访相关银行进行核查	
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>
	备注	发行人不存在对外担保的情形	
39	发行人律师、会计师出具的专业意见	是否对相关机构出具的意见或签名情况履行审慎核查，并对存在的疑问进行了独立审慎判断	
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>
	备注	查看律师和会计师的工作底稿，针对问题，及时沟通，对重要问题召开中介机构协调会，听取其专业意见，详细审阅律师、会计师出具的专业文件，与招股说明书等申报文件、尽职调查获得的数据、资料进行比照验证	
40	发行人从事境外经营或拥有境外资产情况	核查情况	
		不适用	
41	发行人控股股东、实际控制人为境外企业或居民	核查情况	
		不适用	
二	本项目需重点核查事项		
42	核查情况	是 <input type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>
	备注	不适用	
三	其他事项		

43			
	核查情况	是 <input type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>
	备注	不适用	

填写说明：

1、保荐机构应当根据《保荐人尽职调查工作准则》的有关规定对核查事项进行独立核查。保荐机构可以采取走访、访谈、查阅有关资料等方式进行核查，如果独立走访存在困难的，可以在发行人或其他中介机构的配合下进行核查，但保荐机构应当独立出具核查意见，并将核查过程资料存入尽职调查工作底稿。

2、走访是保荐机构尽职调查的一种方式，保荐机构可以在进行走访核查的同时，采取要求当事人承诺或声明、由有权机关出具确认或证明文件、进行互联网搜索、查阅发行人贷款卡等有关资料、咨询专家意见、通过央行企业征信系统查询等有效、合理和谨慎的核查方式。

3、表中核查事项对发行人不适用的，可以在备注中说明。

保荐代表人承诺：我已根据《证券法》、《证券发行上市保荐业务管理办法》和《保荐人尽职调查工作准则》等规定认真、忠实地履行尽职调查义务，勤勉尽责地对发行人有关事项进行了核查验证，认真做好了招股说明书的验证工作，确保上述问核事项和招股说明书中披露的信息真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述和重大遗漏，并将对发行人进行持续跟踪和尽职调查，及时、主动修改和更新申请文件并报告修改更新情况。我及近亲属、特定关系人与发行人之间不存在直接或间接的股权关系或者通过从事保荐业务谋取任何不正当利益。如违反上述承诺，我自愿接受中国证监会根据有关规定采取的监管措施或行政处罚。

我已根据《证券法》、《证券发行上市保荐业务管理办法》和《保荐人尽职调查工作准则》等规定认真、忠实地履行尽职调查义务，勤勉尽责地对发行人有关事项进行了核查验证，认真做好了招股说明书的验证工作，确保上述问核事项和招股说明书中披露的信息真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述和重大遗漏，并将对发行人进行持续跟踪和尽职调查，及时、主动修改和更新申请文件并报告修改更新情况。我及近亲属、特定关系人与发行人之间不存在直接或间接的股权关系或者通过从事保荐业务谋取任何不正当利益。如违反上述承诺，我自愿接受中国证监会根据有关规定采取的监管措施或行政处罚。

保荐代表人签名：朱楨

朱楨

保荐机构保荐业务（部门）负责人签名：

姜诚君

姜诚君

职务：投资银行总部总经理

海通证券股份有限公司

日期：2020年6月19日

保荐代表人承诺：我已根据《证券法》、《证券发行上市保荐业务管理办法》和《保荐人尽职调查工作准则》等规定认真、忠实地履行尽职调查义务，勤勉尽责地对发行人有关事项进行了核查验证，认真做好了招股说明书的验证工作，确保上述问核事项和招股说明书中披露的信息真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述和重大遗漏，并将对发行人进行持续跟踪和尽职调查，及时、主动修改和更新申请文件并报告修改更新情况。我及近亲属、特定关系人与发行人之间不存在直接或间接的股权关系或者通过从事保荐业务谋取任何不正当利益。如违反上述承诺，我自愿接受中国证监会根据有关规定采取的监管措施或行政处罚。

我已根据《证券法》、《证券发行上市保荐业务管理办法》和《保荐人尽职调查工作准则》等规定认真、忠实地履行尽职调查义务，勤勉尽责地对发行人有关事项进行了核查验证，认真做好了招股说明书的验证工作，确保上述问核事项和招股说明书中披露的信息真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述和重大遗漏，并将对发行人进行持续跟踪和尽职调查，及时、主动修改和更新申请文件并报告修改更新情况。我及近亲属、特定关系人与发行人之间不存在直接或间接的股权关系或者通过从事保荐业务谋取任何不正当利益。如违反上述承诺，我自愿接受中国证监会根据有关规定采取的监管措施或行政处罚。

保荐代表人签名：

赵慧怡

赵慧怡

保荐机构保荐业务（部门）负责人签名：

姜诚君

姜诚君

职务：投资银行总部总经理

海通证券股份有限公司

日期：2020年6月19日