

光大证券股份有限公司
关于
罗克佳华科技集团股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市

之

上市保荐书

保荐机构



二〇一九年十二月

上海证券交易所：

罗克佳华科技集团股份有限公司（以下简称“罗克佳华”、“发行人”、“公司”）申请首次公开发行股票并在科创板上市，发行人本次公开发行股票总数为1,933.40万股，全部为公开发行新股。光大证券股份有限公司（以下简称“光大证券”、“保荐机构”）认为发行人申请首次公开发行股票并在科创板上市完全符合《中华人民共和国公司法》（以下简称《公司法》）、《中华人民共和国证券法》（以下简称《证券法》）、《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》（以下简称《注册办法》）、《上海证券交易所科创板股票上市规则》（以下简称《上市规则》）的有关规定，特推荐其股票在贵所科创板上市交易。

如无特别说明，本上市保荐书中的简称或名词的释义与《罗克佳华科技集团股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书（上会稿）》中相同。

保荐机构及保荐代表人声明

光大证券股份有限公司及具体负责本次证券发行项目的保荐代表人王鹏、刘海涛已根据《公司法》、《证券法》、《证券发行上市保荐业务管理办法》、《注册办法》、《上市规则》等有关法律法规和中国证监会及上海证券交易所的有关规定，诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制定的业务规则和行业自律规范出具本上市保荐书，并保证本上市保荐书真实、准确、完整。

目 录

保荐机构及保荐代表人声明	2
目 录.....	3
释 义.....	4
一、发行人基本信息.....	4
二、本次证券发行基本情况.....	20
三、项目保荐代表人、协办人及项目组其他成员情况.....	21
四、保荐机构是否存在可能影响公正履行保荐职责情形的说明.....	22
五、保荐机构承诺事项.....	23
六、发行人就本次证券发行上市履行的决策程序.....	24
七、保荐机构对公司是否符合上市条件的说明.....	24
八、对发行人证券上市后持续督导工作的具体安排.....	31
九、保荐机构认为应当说明的其他事项.....	33
十、保荐机构对发行人本次股票上市的保荐结论.....	33

释 义

在本上市保荐书中，除非文义另有所指，下列词语或简称具有如下含义：

发行人、公司、罗克佳华、罗克股份	指	罗克佳华科技集团股份有限公司
保荐机构、本保荐机构、保荐人、光大证券	指	光大证券股份有限公司
罗克佳华 IPO 项目、本项目	指	罗克佳华科技集团股份有限公司首次公开发行 A 股股票并在科创板上市项目
本次发行	指	发行人首次公开发行 A 股并在科创板上市
股票、A 股	指	发行人本次发行的每股面值人民币 1 元的普通股股票
发行人会计师	指	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
《审计报告》	指	天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具的标准无保留意见的《审计报告》（天健审〔2019〕3-426 号）
《内部控制的鉴证报告》	指	天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《内部控制的鉴证报告》（天健审〔2019〕3-427 号）
发行人律师	指	北京市天元律师事务所
中介机构	指	保荐机构、发行人律师及会计师事务所
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《公司章程》	指	《罗克佳华科技集团股份有限公司章程》
《上市规则》	指	《上海证券交易所科创板股票上市规则》
《注册办法》	指	《科创板首次公开发行股票注册管理办法(试行)》
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
最近三年一期、报告期	指	2016 年、2017 年、2018 年和 2019 年 1-9 月
元、万元、亿元	指	人民币元、万元、亿元

（本上市保荐书中部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上有差异，或部分比例指标与相关数值直接结算的结果在尾数上有差异，这些差异是由四舍五入造成的。）

一、发行人基本信息

（一）发行人概况

中文名称：罗克佳华科技集团股份有限公司

英文名称：RocKontrol Technology Group Co.,Ltd.

注册资本：5,800 万元

法定代表人：李玮

有限公司成立日期：2007 年 9 月 14 日

股份公司成立日期：2016 年 7 月 12 日

公司住所：北京市通州区嘉创路 10 号院 6 号楼 1 层、2 层、3 层

邮政编码：101111

公司联系电话：010-57230238

公司传真号码：010-80826820

互联网地址：<http://www.rockontrol.com>

电子信箱：rk@rockontrol.com

负责信息披露和投资者关系的部门：董事会办公室

董事会秘书：王转转

董事会秘书联系电话：010-57230290

（二）主营业务

公司的主营业务主要包括建筑智能化、智能脱硫运营、智慧环保、智慧城市、环保监控与信息化。各类业务的主要内容如下：

业务类别	业务内容
建筑智能化	包括智能电气成套设备的销售以及提供弱电工程等智能化工程的建设，依托公司自主开发的智能建筑管理等系统对硬件基础设施和物联网智能传感设备进行统一管理，形成数据采集、数据分析和终端控制一体化的智能建筑解决方案
智能脱硫运营	运用物联网及数据分析手段，为电厂提供智能脱硫运营服务
智慧环保	主要提供大气质量监测物联网建设，数据采集、数据分析及运维服务

业务类别	业务内容
智慧城市	报告期，智慧城市大数据服务业务为北京市公安局通州分局提供公安应用系统、数据交换共享平台、综合系统运维等综合应用系统建设服务；为聊城市东昌府区提供智慧城市相关应用系统建设及服务
环保监控与信息化	为包括政府、企业在内的客户提供包括环保监测、工业污染源监控、排污权交易系统及信息化管理系统等物联网解决方案，采集的信息用于解决单一用户、单一用途场景需求

上述业务中，建筑智能化、智能脱硫运营和环保监控与信息化三类业务所采集的信息目前阶段在可共享用途等方面相对有限，是物联网中的“局域网数据”，所采集的数据具备用于解决单一用户、单一用途场景需求的特征；智慧环保、智慧城市两类业务数据用途的可扩展性更强，数据使用不局限于单一用户，数据运用更为多元。

公司深耕物联网领域十余年，积累了丰富的物联网解决方案项目经验，通过持续研发投入和技术创新，公司形成了拥有自主知识产权的智能传感器、云链数据库、物联网 IoT 平台及人工智能 AI 算法等核心技术，成为一家业务涉及感知层、网络层和应用层的物联网技术企业。

基于多年在建筑智能化、环保监控和信息化及智能脱硫运营方面的经验积累和技术开发，公司聚焦于为智慧环保和智慧城市领域提供物联网应用。在智慧环保及智慧城市领域，公司运用物联网 IoT 平台和云链数据库两大核心技术，不断提升物联网多源数据采集和共享交换能力，建立物联网大数据资源，运用人工智能核心技术，不断拓展应用场景。

（三）核心技术

公司持续在物联网、云计算、大数据和人工智能领域进行科研创新，先后承担了国家火炬计划、国家科技支撑计划、国家信息产业化企业技术进步和产业升级专项、首批国家物联网应用示范工程等 50 余项政府专项/课题。通过自主研发和技术创新，目前公司已在物联网、云计算、大数据和人工智能领域拥有专利 74 项、软件著作权 268 项，这些核心技术构成了公司的核心竞争力。

公司现有的主要核心技术均为自主研发取得，具体包括：

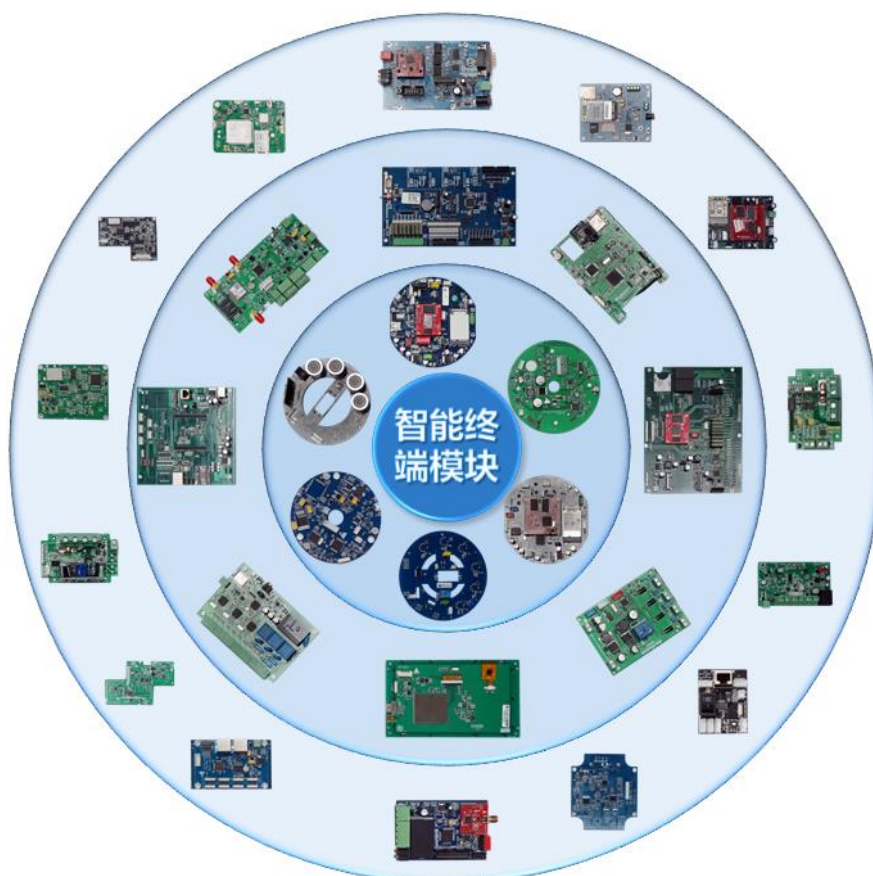
1、物联网智能终端技术

（1）嵌入式产品设计技术：模块化、软硬件实力均衡

嵌入式系统是软件和硬件的综合体，嵌入式设备体积小、功耗低，是一种完

全嵌入受控器件的内部，为特定应用而设计的专用计算机系统；公司嵌入式系统的开发由电子中心负责，目前已运用于公司的建筑智能化和智慧环保等业务中。公司电子中心具备较强竞争力，形成了完备的嵌入式系统的开发体系，每年能够开发 2-3 款新的嵌入式产品。

嵌入式电路板



公司研发的嵌入式产品体系包括传感层、采集层和汇聚层产品组成，传感器层产品主要采集底层的数据，并通过传统的总线上报采集层，采集层主要通过有线和无线的方式采集大气、水、油烟、能耗以及监控类数据，并上报汇聚层，汇聚层主要进行数据的汇总、存储、加密传输、数据处理、智能分析以及数据应用和展示。

公司具备多年的嵌入式产品开发及设计经验。公司嵌入式系统应用的芯片从早期的单片机到 ARM 系列的高端主控芯片，具备灵活定制的优势。

公司嵌入式系统主要采用 ARM 系列高端芯片，硬件采用“核心板+扩展板”的模块化设计思路，扩展性强，新品开发无需进行重复的设计开发，能够缩短硬

件开发 40% 的开发周期；嵌入式系统软件采用了公司自主研发、更为先进的“软总线”设计模型，采用模块化的拼装，各个模块均可以独立接入总线并相互以消息方式进行通信，从而比集中控制方式更灵活、更有弹性，可以更加方便地把用户控制权从界面控制转移到网络控制，形成远程控制接口，以软件堆叠的方式进行各种外设、接口、协议的扩展，可以缩短约 40% 的软件开发周期。

公司电子中心拥有 30 余名产品开发人员，其中 10 余名具备电子信息、计算机方面的专业背景，主要设计人员工作年限在 10-15 年之间，软硬件实力均衡，能够实现软件、硬件的自主设计。电子中心通过整合内部资源，实现软件和硬件之间的均衡设计，达到产品资源的合理配置，使公司嵌入式产品中所使用的 SOC 芯片级系统（System on Chip）在开发新品时同步实现软件、硬件均衡设计，从而提升嵌入式系统的效率和性能，有效降低开发和产品成本。

（2）智能传感器设计技术：高敏感、自校准

智能传感器是集成化传感器与智能微处理器相结合的产物，具备采集、处理、信息交换、自诊断、通信的功能。公司设计的智能传感器利用芯片的记忆和存储的功能，用自带空间对历史数据和各种必要的参数进行存储，通过自带的处理器写入智能算法，使传感器具备自补偿、自校准、自诊断的能力；同时监测多种环境相关物理量，得到跟测量参数相互关联、相互影响的其他相关参数的准确量，使传感器具备自学习与自适应的能力。

公司电子中心先后设计开发了气体类传感器、温湿度传感器、噪声传感器、压力传感器、液位传感器、颗粒物传感器、风速风向传感器等环境类传感器。公司环境监测类传感器已在全国多个省份应用，公司自建了完备的传感器试验、校准的标准实验环境，具备颗粒物、多重气态、气象类传感器的检验、测试、校准和生产的的能力。

2、物联网 IoT 平台技术：百万级高并发

公司研发的物联网 IoT 平台是一种通用连接和控制所有终端设备，并对终端设备上报的数据进行实时计算和处理的平台。公司的 IoT 平台通过以抽象协议适配的方式，灵活兼容和支持多种不同网络层次的协议，从而支持各种应用场景的设备。该平台有无状态的接入网关，通过容器化和容器化编排技术，做到自动动

态扩容以及故障实例的自动容错，同时通过分布式消息队列技术将数据进行异步化处理，大大降低了数据处理的延迟，从而能高并发、高性能的支持大量设备接入。此外，该平台使用了流式计算模型为代表的分布式实时计算体系，实时处理数据，支持机器学习和深度学习等复杂的计算模型。

相较于其他物联网 IoT 平台所面临的需求场景，公司的物联网 IoT 平台需求考虑了 2/3/4/5G、蓝牙、WIFI 等各种不同的网络传输特性、大量行业不同传输标准和协议的复杂性。该架构具备高效率的设备接入和灵活数据处理的优势，能够支持视频、遥感、雷达、环境质量等不同特征的多源信息和大量设备 7x24 小时的不间断传输。该平台通过动态扩容、负载均衡、网络分发、分布式消息队列、异步处理等技术，使得整个系统具备高并发处理特性，可以随容量需求增加而动态扩展，并以异步处理技术进一步提升效率，从而具备能支持上百万设备的接入和处理能力。该平台从操作系统底层开始抽象，使得每一层都具备灵活的定制能力，仅需较少的代码即可完成任一设备的接入和数据处理。该平台将实时计算和批处理计算统一为一个计算模型，通过分布式消息队列构建数据总线，建立了高效率、高灵活性和稳定的物联网大数据实时处理计算体系。

物联网 IoT 平台的技术水平主要由数据库、实时计算和底层网络协议三个方面决定。目前公司物联网 IoT 平台技术所处地位情况如下：

(1) 数据库：需要在满足数据的实时高并发存储和获取的要求下，尽量降低数据存储的成本。

数据库类型	实时性	使用友好性	海量数据支持	成本	通用性
关系型数据库 (Oracle/MySQL)	在相同测试条件下，mysql 每秒处理 218,609 条数据；oracle 每秒处理 207453 条数据	周边生态成熟，一致性高，支持完整的 SQL	扩展性差导致难以支持海量数据的存储和计算	mysql 单条数据占用空间 160 字节，Oracle 占用 152 字节	支持丰富的计算表达和数据类型，对上层的应用约束较少
分布式 NoSQL 数据库 (HBase)	在相同测试条件下，HBase 单机每秒处理 31,912 条数据	不能完整的支持 SQL，一致性相对较低，使用、部署和运维比较复杂	具备较强的可扩展性，能通过增加硬件不断扩展数据存储和计算的容量	单条数据占用空间 140 字节	主要面向分析需求，对数据本身基本没要求

数据库类型	实时性	使用友好性	海量数据支持	成本	通用性
物联网实时数据库（公司的物联网IoT平台技术）	在相同测试条件下，物联网实时数据库每秒处理521,336条数据，是mysql性能的2.38倍、Oracle性能的2.51倍，HBase单机版性能的16.34倍	支持大部分的SQL和丰富的API，但一致性相对较低，SQL的支持上不完整	与分布式NoSQL的扩展性相同	单条数据占用空间25字节	主要针对和面向物联网时序数据，对其他通用需求的数据支持较小

（2）实时计算：大部分物联网数据从采集、传输、接入、计算到应用，都面临应用需求多样性和实时性的要求，大部分都需要对原始数据经过不同复杂度的分析处理，这背后需要依靠既支持高性能又能满足不同分析模型开发的实时计算能力。

计算引擎	稳定性	实时性	成本	复杂计算支持
MapReduce	具有较强的分布式可靠性和容错能力	在相同测试条件下，每秒处理36.9万条数据	能利用廉价的硬盘，不需要全部使用昂贵的内存	不支持深度学习等相关计算模式
Spark	在使用过程中存在内存使用超限等问题，导致不稳定，容错能力不足	在相同测试条件下，每秒处理55.2万条数据	全部使用内存，集群建设成本高	支持机器学习、深度学习等计算，是一个通用的分布式计算引擎框架
Flink（公司的物联网平台技术）	内存管理上做了大量优化，稳定性高，具备很强的容错能力	在相同测试条件下，每秒处理74.6万条数据，是Saprk的1.35倍，是MapReduce的2.02倍	全部使用内存，但对内存进行了优化，相较于Spark，内存成本相对较低	支持机器学习、深度学习等计算，是一个通用的分布式计算引擎框架

（3）底层网络协议：物联网自身存在网络环境比较复杂、功耗要求低和移动性的特点，使得传统的底层网络协议在稳定性、性能、功耗等方面难以更好地满足物联网的发展需求。

传输协议	可靠性	安全性	性能	系统默认支持
TCP	提供重传、拥塞控制等机制保证传输可靠	缺乏安全机制，容易被攻击	模拟5%丢包率的真实网络环境下，每秒传输数据量为8,548.84kb/s	操作系统默认支持
UDP	不提供可靠的传输保证机制	相对TCP稍安全，但不支持数据传输加密	模拟5%丢包率的真实网络环境下，每秒传输数据量为8,993.23kb/s	操作系统默认支持
基于UDP的	提供重传、拥	支持安全传输协	模拟5%丢包率的真	没有默认支持，

传输协议	可靠性	安全性	性能	系统默认支持
安全通讯协议(公司的物联网平台技术)	塞控制等机制保证传输可靠	议,确保传输过程中数据不会被窃取	实网络环境下,每秒传输数据量为10,976.93kb/s,为TCP的1.28倍,UDP的1.22倍	需要安装

3、云链数据库：安全可靠、高性能、高实时性

2011年发行人承担国家工信部物联网专项——智能海量数据中心项目，用国际开源代码研发了自己的实时数据库和分布式数据库，用于系统之间的数据交换。

经过多年应用中的升级优化，发行人拥有核心技术：云链数据库技术。

一般云计算的模式，将所有数据集中到一个中心数据库进行数据共享交换，弊端是难以集中到中心的数据无法参与数据交换共享。发行人的云链数据库可以有效解决这一问题，通过云链数据库的设计，适合中心化交换的数据进行集中化交换，不适合的用分布式数据库之间建立“区块链”技术特色模式的点对点交换。简称“宜云则云、宜链则链”。

即以数据共享交换网络连接“以区块链技术为基础的链数据库”和“以云计算为基础的云数据库”，提供安全可靠、高性能、高实时性的数据共享交换能力。在智慧环保和智慧城市领域，各类已经有的系统林立，数据库结构不一、版本号不一，但应用发行人开发的“云链数据库”技术，能快速建立各类系统之间的数据交换，建立起一个大数据交换平台。

云链数据库融合了区块链的密码学和云数据库的同步复制技术，结合链数据库的数字存证服务，构建了数据共享交换的标准协议，保障了数据共享的实时性和安全性。在数据共享交换中，将数据切分成不同的块，引入点对点传输技术，起到并行传输的作用，加速数据的共享效率和传输速度。

其中，链数据库利用了区块链的密码学、账本、共识机制等核心技术，建立了安全共享网络和数据安全独立的分布式存储，从而向外提供数据存证服务和共享交换服务。数据存证服务将数据的“指纹”放在多个权威和可信的节点中，根据不同的数据可配置不同的校验和认证方式，从而构建了安全可靠的数据价值认证能力。由于利用了区块链的账本技术，服务保留了所有数据的变更记录，保证

数据安全。云链数据库于 2018 年取得了国家区块链技术的认证。

4、AI 技术体系：多场景复杂分析能力

公司构建的 AI 技术体系主要以 AI 算法和 AI 工程化为核心解决城市各种智能场景的应用问题。相较于其他 AI 公司，公司面临的是一个直接面向结果的复杂 AI 场景，而非单一识别场景，如城市扬尘管理中涉及渣土车、裸露土地、燃烧等多种场景识别，对这种场景的识别需要结合终端设备数据、气象数据、遥感数据来进行污染溯源，因此，复杂场景的 AI 技术既需要从视频等非结构化数据中做智能识别，也需要大量多源大数据以帮助用户做辅助决策。公司的 AI 算法除了支持深度学习、强化学习和对抗网络外，还融合了各领域中的复杂数值计算模型，并以公司积累的数据进行验证和推演，因此具备极高的门槛。同时公司与其他 AI 公司相比，面临摄像头等基础设施复用后的多场景分析需求，即单一摄像头具备多场景复杂分析能力。目前市场上的 AI 公司大多将模型的所有计算放在终端设备中，如人脸摄像头、车辆摄像头等，由于终端的算力有限，使得其缺乏了 AI 场景的扩展的能力。公司的 AI 技术，通过抽象和拆解模型的计算，将通用的一部分计算下沉到终端中，而灵活扩展的能力放在云端，既提高了 AI 分析的实时性，降低了传输成本，同时也满足了不断增加 AI 场景的灵活性。

在环保污染事件智能识别过程中，公司的 AI 体系具备场景下沉优势。由于 AI 的识别必须依赖大量标注后的数据进行训练，而公司利用运营积累的多源环保数据，通过运营服务人员在实际工作中的标注管理，构建了以工地、烟雾和车辆为代表的典型污染事件标注数据库。利用大量的这些标注数据，通过分布式异构训练系统和模型评估，最终完成了城市降尘复杂场景智能识别和空气质量溯源与预测模型。

（四）研发水平

截至 2019 年 9 月 30 日，公司及子公司共有研发人员 209 名，占比为 24.13%。公司重视人才梯队的培养与研发团队的建设，并建立了院士工作站。研发团队人员包含来自百度、商汤等知名技术公司的高端技术人员组成的核心研发团队，在物联网、人工智能、数据库、搜索引擎、分布式计算等多方面进行创新研发。

1、发行人取得的荣誉及奖项

公司聚焦技术研发，在核心技术方面独立获得多项成就：

年度	奖项名称	发奖单位	与业务的联系
2009年	第三届中国国际建设环境友好型社会成果展览会（优秀组织奖、金奖）	第三届中国国际建设环境友好型社会成果展览会	环保监控与信息化
	环保部科学技术奖三等—污染物及净化过程实时监测和分层控制供电系统	生态环境部	环保监控与信息化
2010年	信息化与工业化融合促进节能减排试点示范企业	工业和信息化部	环保监控与信息化
2011年	标准化良好行为证书AAAA级(2011年-2014年)	中国国家标准化管理委员会	经营管理
2012年	第十六届中国国际软件博览会金奖（环境质量与污染源自动监控管理系统 V1.0）	中国国际软件博览会组委会	环保监控与信息化
	2011-2012年度国家规划布局内重点软件企业	国家发展和改革委员会、工业和信息化部、财政部、商务部、国家税务总局	软件开发
2013年	行业级软件过程基准数据库成分单位	中国系统与软件度量用户组、中国软件行业协会系统与软件过程改进分会	软件开发
	2012年度中国环境保护产业协会骨干企业	中国环境保护产业协会	环保监控与信息化
	中国建设工程鲁班奖（国家优质工程）（中国（太原）煤炭交易中心）（建筑业最高奖项）	中国建筑业协会	建筑智能化
	第十七届中国国际软件博览会金奖（佳华云IaaS平台 V1.0）	中国国际软件博览会组委会	软件开发
2014年	国家火炬计划软件产业基地骨干企业证书	科学技术部火炬高技术产业开发中心	软件开发
2017年	2016年度优秀软件企业	山西省软件行业协会	软件开发
	环保产业协会 AAA 证书	中国环境保护产业协会	智慧环保
2018年	2018年智慧城市城市治理领域十大优秀解决方案	中国信息通信研究院	智慧城市

2、发行人承担的重大科研项目

自成立以来，公司共承担了国家火炬计划、国家科技支撑计划、国家信息化企业技术进步和产业升级专项、首批国家物联网应用示范工程等 50 余项重大科研项目，其中独立承担的国家级科研项目 11 项，涉及城市大气环境大数据服务平台研究与应用、环保大数据交换支撑平台研究与应用、公共安全视频图像云数据侦查平台研发、物联网云服务平台、物联网智能海量数据中心关键技术研究等多个技术领域。

（五）主要经营和财务数据及指标

报告期内，发行人主要经营和财务数据及指标如下：

项目	2019年9月30日/2019年1-9月	2018年12月31日/2018年度	2017年12月31日/2017年度	2016年12月31日/2016年度
资产总额（万元）	87,192.09	83,891.11	71,707.53	61,222.41
归属于母公司所有者权益（万元）	40,378.12	19,968.67	13,568.34	9,989.81
资产负债率（母公司）（%）	31.17	72.79	39.00	38.73
营业收入（万元）	29,749.69	38,903.51	33,227.61	30,649.99
净利润（万元）	4,301.83	6,387.42	3,592.01	2,991.41
归属于母公司所有者的净利润（万元）	4,249.09	6,401.89	3,576.51	2,866.23
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	4,358.41	6,029.06	2,858.03	2,383.61
基本每股收益（元）	0.77	1.28	0.72	1.36
稀释每股收益（元）	0.77	1.28	0.72	1.36
加权平均净资产收益率（%）	13.84	47.18	35.80	60.57
经营活动产生的现金流量净额（万元）	-5,526.85	6,590.90	243.60	4,190.55
现金分红（万元）	-	-	-	60.00
研发投入占营业收入的比例（%）	10.62	6.64	6.58	8.66

（六）发行人存在的主要风险

1、技术风险

（1）物联网新技术研发及新产品开发风险

随着5G的推出、物联网感知终端的爆发性增长，物联网行业发展和变革的速度加快，物联网行业的技术不断突破，市场对于物联网技术的应用需求不断增强；同时，物联网行业已逐渐与大数据及人工智能技术进行融合，物联网行业的

技术升级迭代速度快。公司若不能根据市场变化持续创新、开展新技术的研发，或是新技术及新产品开发不成功，或是由于未能准确把握产品技术和行业应用的发展趋势而未能将新技术产业化，将导致公司所提供物联网技术应用方案的竞争力减弱，从而影响公司业务拓展。

（2）物联网终端嵌入式产品中所应用芯片的供应风险

在公司的嵌入式产品中，所应用的微控制单元（MCU）芯片来自于外购，发行人目前采用的是 ARM-CortexM 和 ARM-CortexA 系列芯片，上述芯片由 ARM 公司研发制造。由于 ARM 芯片包含来自美国的技术，如公司无法采购到 ARM 相应型号的芯片，将需要寻找替代芯片。目前公司已开始在部分产品中引入华为海思芯片，由于寻找替代芯片存在一定周期，若发行人难以在短时间内应用其他替代芯片，公司存在过渡期内延时交付嵌入式产品的风险，从而导致公司业务拓展速度放缓。

2、经营风险

（1）客户集中度高的风险

报告期，发行人智能脱硫业务中，来自兴能发电的业务收入占公司当期智能脱硫业务收入的比例分别为 94.65%、96.30%、92.78% 以及 96.39%，占当期营业收入的比例分别为 19.04%、18.74%、18.92% 和 19.13%。

发行人建筑智能化业务中，2016 年至 2018 年度以及 2019 年 1-9 月直接和间接来自物联网园区项目的收入分别为 5,241.92 万元、4,715.45 万元、11,845.69 万元和 1,341.41 万元，占当期建筑智能化业务收入的比例分别为 45.74%、37.76%、86.52% 和 88.20%，占当期营业收入的比例分别为 18.08%、14.90%、30.55% 和 4.51%。

报告期，发行人智能脱硫业务、建筑智能化业务客户集中度高，来源于兴能发电和物联网园区项目的收入占比较高（报告期合计占营业收入的比例为 37.12%、33.64%、49.47%、23.64%），若发行人不能持续中标兴能发电智能脱硫运营项目，或在物联网园区项目完工后不能持续拓展新客户，将可能导致公司业绩无法持续成长甚至出现下降。

此外，由于物联网应用的特点，在物联网项目实施阶段，需要进行物联网基

基础设施的建设，包括铺设感知层的智能终端以收集、获取数据，搭建网络层和应用层平台以具备数据分析的功能。因此，项目实施阶段会存在单个客户收入金额较大的情况，导致客户阶段性集中度高。发行人如果不能持续开拓市场获取客户，将对发行人业绩的增长造成影响。

（2）发行人物联网技术应用领域拓展及转移至智慧环保、智慧城市业务的风险

2016 年度、2017 年度、2018 年度及 2019 年 1-9 月，发行人智慧环保、智慧城市业务的收入金额合计占主营业务收入的比例分别为 14.13%、27.20%、36.28%、63.96%。自 2016 年以来，随着发行人对智慧环保、智慧城市业务的大力开拓，发行人物联网技术应用领域的重心逐渐从建筑智能化、智能脱硫运营、环保监控与信息化业务向智慧环保、智慧城市业务拓展与转移。由于发行人在智慧环保、智慧城市领域业务拓展时间较短，若公司不能准确把握市场发展趋势或对政策趋势认识不足，将可能对技术发展方向或业务机会产生误判，从而影响公司业务发展；智慧环保、智慧城市业务市场空间较大，随着市场的开拓，竞争也将更为激烈，若发行人不能持续获取、保持高质量的技术、销售、服务等人才，将影响发行人的客户拓展与维护，进而影响公司业务发展规划的实现；此外，智慧环保、智慧城市业务目前为发行人的业务拓展重心，也逐渐成为发行人收入、利润的主要来源，若该等领域的市场或政策环境突发转向，将影响发行人在该等领域的市场拓展，进而影响公司的经营业绩。

（3）智慧城市等物联网垂直应用领域市场竞争加剧的风险

随着中国物联网产业的飞速发展，腾讯、阿里巴巴、百度等互联网巨头均利用自身业务取得的互联网优势，在物联网相关应用领域展开布局。发行人在物联网业务发展中，以智慧环保垂直领域为导流，逐渐实现在智慧城市相关领域的业务拓展；相关业务良好的市场前景也吸引了华为等龙头企业进入。发行人与这些企业相比，在资金、人才等各方面综合实力方面存在不足，同时由于规模所限，发行人目前研发投入规模与上述行业巨头存在差距，可能对公司在与上述企业在更为综合性业务的竞争中存在劣势，影响公司存量客户的维护及新增客户的拓展，进而影响公司的经营业绩和发展潜力。

（4）宏观经济风险

物联网行业与实体经济及下游行业发展密切相关。近年来，随着宏观经济的增长和城市化、数字化的推进，下游客户对物联网技术的应用需求也呈现不断增长态势，行业发展与宏观经济状况呈现一定的相关性。因此，如果宏观经济出现波动，经济增长减速，将导致物联网技术应用的需求出现一定的波动，进而影响整个物联网行业的发展及行业内企业的业务发展和经营状况。

（5）客户开拓速度不及预期的风险

报告期内，公司智慧环保业务已拓展至全国 40 余个城市，其中 19 个为全国十二五规划中列示的 117 个大气污染防治重点治理城市。公司计划将智慧环保业务进一步向全国大气污染治理重点城市及其他城市进一步拓展。由于智慧环保领域的市场空间较大，随着市场的开拓，竞争也将更为激烈。若未来发行人因未有效组织销售团队等资源而未能进一步开拓未覆盖的城市的业务，或拓展速度未及预期，则公司的销售收入和利润的增长速度存在放缓的可能。

（6）募集资金投资项目实施风险

发行人本次募集资金拟投资于大气环境 AI 大数据体系建设以及大数据 AI 研发体系建设项目。募集资金投资项目是基于当前市场环境、技术发展趋势等因素所作出的安排，若项目实施时市场环境或技术状况出现突发变化，或是行业政策出现不利转向，将会导致发行人募集资金投资项目前景发生不利变化，募集资金投资项目布局速度、经济效益不及预期，募集资金使用进度放缓、效率降低，极端情况下可能会导致无法如期产生效益以弥补研发体系建设项目带来的研发费用增加，造成公司利益受到减损。

（7）公司业务经营资质到期不能持续续期的风险

发行人及其子公司目前拥有的经营所需的资质，如《建筑业企业资质证书》（电子与智能化工程专业承包壹级、环保工程专业承包贰级、建筑装饰装修工程专业承包贰级）、《工程设计资质证书》（建筑智能化系统设计专项甲级）、《山西省安全技术防范从业单位资质证书》（安全技术防范设计、安装壹级）等。如若公司在资质到期后无法及时获得更新批复，公司将无法正常开展相关业务，进而对公司的经营业绩、财务状况及持续经营能力产生负面影响。

3、财务风险

(1) 应收账款金额较大、账龄较长及流动性不足的风险

2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年 9 月末，公司应收账款账面价值分别为 15,425.05 万元、27,564.84 万元、29,146.38 万元和 32,906.81 万元，占总资产的比例分别为 25.20%、38.44%、34.74%和 37.74%，应收账款价值占总资产的比例较高；报告期各期末，公司账龄一年以上的应收账款余额占全部应收账款余额的比例为 32.08%、26.16%、39.31%和 29.18%，一年以上账龄的应收账款余额占比较高，应收账款账龄较长；报告期各期末，逾期应收账款占比分别为 56.70%，48.18%、53.11%和 39.96%，占比较高。2016 年、2017 年、2018 年和 2019 年 1-9 月，公司应收账款周转率分别为 1.92、1.29、1.16 和 0.81，低于同行业对比公司均值。现阶段，发行人物联网业务主要应用的建筑智能化、智慧环保、智慧城市等领域，客户主要为政府、国有企业，付款审批及工程审计周期较长。考虑到公司业务收款周期相对较长、逾期比例较高，若应收账款客户出现大规模延迟或逾期付款的情形，公司将可能面临流动性及偿债能力不足的风险。

(2) 收入季节性波动的风险

报告期内，公司业务收入呈现明显的季节性，以第四季度确认收入比例最高。2016 年-2018 年各季度主营业务收入占比如下表所示：

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
一季度	4,422.30	11.40	2,502.55	7.91	4,098.01	14.13
二季度	4,530.69	11.68	2,317.07	7.32	5,318.54	18.34
三季度	8,043.83	20.74	3,683.53	11.64	4,447.70	15.34
四季度	21,779.43	56.17	23,148.22	73.13	15,130.28	52.18
合计	38,776.24	100.00	31,651.37	100.00	28,994.52	100.00

数据显示，2016 年-2018 年公司第四季度的主营业务收入占比分别为 52.18%、73.13%和 56.17%。公司收入主要来自第四季度，原因在于现阶段发行人物联网业务主要应用于建筑智能化、智慧环保、智慧城市等领域，公司主营业务收入主要来自政府部门及国有企业。2016 年-2019 年 9 月，公司来自政府部门及国有企业的主营业务收入三年一期平均为 85.20%。政府部门和国有企业这类

客户多在上年度年末或当年度年初进行当年预算，在上半年进行立项，下半年开展招标实施，导致与之相关业务多在年末进行验收，使得第四季度收入高于其余季度，公司营业收入呈现明显的季节性，其中第四季度收入占比超过 50%，公司存在收入季节性波动的风险。

（3）在建的物联网云服务基地转固，影响当期损益的风险

2019 年 9 月 17 日，发行人已获取物联网云服务基地的竣工验收证明书，将其转入了固定资产，并于 9 月 29 日办结物联网云服务基地相关产权证书，截至 2019 年 9 月 30 日，物联网云服务基地累计转入固定资产金额为 2.83 亿元，按照 20 年计提折旧，残值率 10%，每年形成约 0.13 亿元万元折旧费用。物联网云服务基地转固后，将作为发行人自有数据中心，保障发行人数据运营能力和运行安全，节约运营成本，同时，为发行人数据服务的业务拓展提升竞争力。若物联网云服务基地无法如预期带来收益，并产生相应效益，将造成发行人当期整体盈利的减少。

（4）无法持续享受税收优惠的风险

发行人及其子公司太罗工业、佳华智联为高新技术企业，所得税适用 15% 优惠税率。

报告期内，公司部分软件产品符合财税[2011]100 号《财政部、国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》第一条第一款“增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产品，按 17% 税率征收增值税后，对其增值税实际税负超过 3% 的部分实行即征即退政策”之税收优惠条件。

未来如果公司不能持续获得高新技术企业认定，或国家调整高新技术企业及软件产品相关的税收优惠政策，可能对公司的净利润产生影响。以 2018 年为例，若公司及子公司无法获得上述税收优惠，公司合并净利润将减少 997.68 万元，占当年度利润总额 13.43%。

（5）负债经营风险

2016 年末、2017 年末、2018 年末，公司的资产负债率分别为 83.68%、80.97%、76.04%，高于行业平均水平，但逐年下降。2019 年 9 月底资产负债率降低至 53.45%。报告期末，公司整体负债经营规模适度，资产与负债匹配性比较合理，

负债经营风险发生的可能性相对较小。若未来期间，公司未能适度地控制负债经营的规模、未能合理地调整资产与负债匹配程度，则可能发生偿债能力降低的风险。

4、内控风险

(1) 人力资源风险

物联网行业是高科技、智力密集、人才导向型行业，人才资源是公司在竞争中获取主动地位的重要因素。本次发行成功后，随着募投项目的实施以及公司业务和资产规模的持续扩张，公司将需要引进大量的销售、技术、服务及研发人员，并在资源整合、市场开拓、科研开发、资本运作等方面对公司的管理层提出更高的要求。如果公司在后续发展过程中不能及时、持续地获取、保持高质量人才，公司的发展战略将难以推进和实现。

(2) 公司实际控制人不当控制的风险

截至本招股说明书签署日，李玮、王倩夫妇直接及间接合计持有罗克股份64.62%的股份，是公司的实际控制人。虽然公司已建立较为完善的公司治理结构及内部控制制度，但是实际控制人仍能够通过所控制的表决权控制公司的重大经营决策，形成有利于实际控制人但有可能损害公司及其他股东的利益的决策。如果相关内控制度不能得到有效执行，公司存在实际控制人利用其控制地位损害其他中小股东利益的风险。

5、法律风险

(1) 对外出租土地实际用途与证载用途不一致的风险

报告期内，发行人存在将部分土地出租给第三方的情况，承租期间承租方建有临时建筑，并用于门店及汽车维修保养等，使得该部分土地的实际用途与证载用途不符。发行人与承租方签署的土地租赁合同均约定，承租方应按照土地现有性质使用承租土地，且租赁合同2018年到期后，太罗工业未与该等承租方续签租赁协议。但由于目前该等承租方尚未搬离，存在被有权部门要求整改、恢复原状并予以处罚等风险。

(2) 社会保险、公积金缴纳相关行政处罚风险

报告期内，发行人存在未为部分员工缴纳社会保险和住房公积金的情况，存在行政机关就发行人未缴纳员工社会保险以及住房公积金事宜进行行政处罚的法律风险。

6、发行失败风险

按照《证券发行与承销管理办法》、《上海证券交易所科创板股票发行与承销实施办法》等相关法律法规的规定，如果发行人出现有效报价投资者或网下申购的投资者数量不足，或者发行时总市值不满足其在招股说明书中明确选择的市值与财务指标上市标准等情形，应当中止发行。中止发行后，在中国证监会同意注册决定的有效期内，且满足会后事项监管要求的前提下，公司需经向上海证券交易所备案，才可重新启动发行。

由于发行价格、参与询价投资者人数及申购数量、网下和网上投资者缴款认购数量受宏观经济、二级市场预期、投资者心理因素等多重因素的影响，发行人存在发行认购不足，或未能达到预计市值上市条件而发行失败的风险。

二、本次证券发行基本情况

股票种类	人民币普通股（A股）
每股面值	人民币 1.00 元
发行股数、占发行后总股本的比例	不超过 19,334,000 股（含 19,334,000 股，且不低于本次发行后公司总股本的 25%，以中国证监会同意注册后的数量为准）。本次发行全部为公开发行新股，原股东不公开发售股份。
每股发行价格	【】元
发行人高管、员工拟参与战略配售情况	无
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	保荐机构将安排光大富尊投资有限公司参与本次发行战略配售，具体按照上交所相关规定执行。保荐机构及其相关子公司后续将按要求进一步明确参与本次发行战略配售的具体方案，并按规定向上交所提交相关文件。
发行市盈率	【】倍（按询价后确定的每股发行价格除以发行后每股收益确定）
发行前每股净资产	【】元/股（按发行前经审计的归属于母公司所有者权益除以发行前总股本计算）
发行后每股净资产	【】元/股（按发行前经审计的归属于母公司所有者权益与本次发行募集资金净额之和除以发行后总股本计算）
发行市净率	【】倍（按询价后确定的每股发行价格除以发行后每股净资产确定）

发行方式	网下向投资者询价配售与网上按市值申购定价发行相结合的方式或中国证监会等监管机关认可的其他发行方式	
发行对象	符合国家法律法规和监管机构规定条件的询价对象和已开立上海证券交易所股票交易账户且符合相关法律法规关于科创板股票投资者条件的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）或中国证监会规定的其他对象	
承销方式	余额包销	
发行费用概算	承销费用	【】万元
	保荐费用	【】万元
	审计、验资费用	【】万元
	评估费用	【】万元
	律师费用	【】万元
	用于本次发行的信息披露费用	【】万元
	发行手续费用及材料制作费用等	【】万元

三、项目保荐代表人、协办人及项目组其他成员情况

光大证券指定王鹏、刘海涛为罗克佳华首次公开发行股票并在科创板上市项目的保荐代表人；指定梁晨为项目协办人；指定朱喆、方雨亭、郭洪、魏峰、盛财平、王偲、饶凯波为项目组成员。

（一）项目保荐代表人保荐业务主要执业情况

王鹏先生：现任光大证券股份有限公司投资银行事业部 TMT 组团队负责人，保荐代表人、法学硕士，取得中国注册会计师资格和律师资格，具有十六年的投资银行业工作经验。作为主要项目人员参与和负责了银轮股份（002126）、新农股份（002942）、浙江泰坦股份有限公司首次公开发行改制、辅导、申报，渤海证券股份有限公司、宁波中骏森驰汽车零部件股份有限公司、宁波力劲机械有限公司首次公开发行辅导等项目；曾负责和参与宁波华翔（002048）重大资产重组、双星新材（002585）、银轮股份（002126）、澄星股份（600078）、康强电子（002119）和中国铁建（601186）等再融资等项目。

刘海涛先生：现任光大证券股份有限公司投资银行事业部 TMT 组团队保荐代表人，毕业于上海财经大学，获经济学硕士学位，多年投资银行从业经验。曾主持或主要负责的保荐项目有粤高速（000429）配股、驰宏锌锗（600497）股改及定向增发项目、中捷资源（002021）公募增发项目、国际实业（000159）非公开发行项目、天龙光电（300029）IPO 项目和江阴银行（002807）IPO 项目等。

（二）项目协办人保荐业务主要执业情况

梁晨女士：光大证券投资银行事业部高级项目经理，准保荐代表人，特许金融分析师（CFA），金融学硕士，拥有7年投资银行工作经验。任职期间曾作为现场负责人或项目组核心成员参与并完成美康生物（300439）IPO、如意集团（000626）重大资产重组、康强电子（002119）非公开发行和多家拟上市公司的股份制改造工作。

四、保荐机构是否存在可能影响公正履行保荐职责情形的说明

（一）保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有或者通过参与本次发行战略配售持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况。

根据《上海证券交易所科创板股票发行与承销实施办法》等相关法律、法规的规定，发行人的保荐机构依法设立的相关子公司参与本次发行战略配售，并对获配股份设定限售期，具体认购数量、金额等内容在发行前确定并公告。发行人股东大会已授权董事会确定和实施本次发行上市的具体方案，包括战略配售事项。

因此，该事项不会影响保荐机构及保荐代表人公正履行保荐职责。

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

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

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

（五）除上述情况之外，保荐机构与发行人之间不存在可能影响公正履行保荐职责的其他关联关系。

五、保荐机构承诺事项

（一）保荐机构已按照法律法规和中国证监会及上海证券交易所的相关规

定，对发行人及其控股股东、实际控制人进行了尽职调查、审慎核查，充分了解发行人经营状况及其面临的风险和问题，履行了相应的内部审核程序，同意推荐发行人首次公开发行股票并在科创板上市，并据此出具本上市保荐书。

（二）通过尽职调查和对申请文件的审慎核查，保荐机构承诺如下：

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

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

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

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

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

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

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

8、自愿接受中国证监会依照本办法采取的监管措施；

9、中国证监会规定的其他事项。

六、发行人就本次证券发行上市履行的决策程序

（一）本次证券发行履行的决策程序

1、董事会决策程序

2019年3月20日，发行人召开了第一届董事会第十四次会议，全体董事出席会议，审议通过了《关于公司首次公开发行人民币普通股（A股）并上市的议案》等相关议案。

2、股东大会决策程序

2019年4月4日，发行人召开了2019年第四次临时股东大会，审议通过了《关于公司首次公开发行人民币普通股（A股）并上市的议案》等相关议案。

（二）保荐机构核查意见

经核查，本保荐机构认为，发行人本次证券发行方案经公司董事会、股东大会决议通过，已经履行了必要的程序，符合《公司法》、《证券法》、《注册办法》等有关法律法规以及《公司章程》的规定，决策程序合法合规，决议内容合法有效；发行人股东大会授权董事会办理本次公开发行人民币普通股股票的相关事宜，授权范围及程序合法有效。

七、保荐机构对公司是否符合上市条件的说明

（一）对发行人是否符合科创板定位的说明

根据《注册办法》第三条及《上市规则》第三条的规定，本保荐机构就发行人符合科创板定位的依据说明如下：

序号	科创板定位	具体依据
1	面向世界科技前沿	<p>公司的主营业务主要包括建筑智能化、智能脱硫运营、智慧环保、智慧城市、环保监控与信息化。</p> <p>经过十余年对物联网技术的研发与应用，公司已形成了拥有自主知识产权的智能传感器、云链数据库、物联网 IoT 平台及人工智能 AI 算法等核心技术。</p> <p>根据公司主营业务的服务领域，公司属于物联网行业，所提供的服务面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求。</p>
2	面向经济主战场、面向国家重大需求	<p>秉承“高科技要深入基层、面向应用”的研发理念，公司专注于运用核心技术，解决关乎国计民生的“痛点”问题，围绕生态环保和城市治理的具体场景，开展技术创新工作。公司聚焦智慧环保和智慧城市两大领域。两大领域有几个共同特点，首先，智慧环保和智慧城市两个领域的发展现状来讲，都恰逢转型期，环保方面，随着数据积累的不断增多，如何应用数据，已经成为客户的刚性需求；城市管理方面，随着近几年智慧城市的探索，智慧城市的发展路线也日趋明显，应用科技手段，提升城市管理水平和人民幸福感都需要大数据的支撑。因此，物联网、大数据在两个领域的市场已经成熟，不断创造出的市场空间，是物联网行业的良好机遇。随着信息化的发展，简单的数字化已经不能满足客户的需求，更加的智慧、更多的数据、更好的融合是行业的诉求。公司的积累与技术发展方向，与市场的需求吻合。</p> <p>因此，公司提供的物联网技术服务面向经济主战场、面向国家重大需求。</p>

序号	科创板定位	具体依据
3	符合国家战略	<p>物联网大数据作为国家基础性战略资源,其产业成为塑造国家竞争力的战略制高点之一,驱动着信息产业格局的加速变革。我国政府对物联网行业高度重视。国务院办公厅、工业和信息化部等有关部门先后颁布了一系列政策,为物联网行业的发展建立了优良的政策环境,推动了物联网产业的发展。“十三五规划”首次提出了“国家大数据战略”,指出“推动物联网、云计算和人工智能等技术向各行业全面融合渗透,构建万物互联、融合创新、智能协同、安全可控的新一代信息技术产业体系”,成为各级政府在制订物联网行业具体发展规划和配套措施时的重要指导。</p> <p>《信息通信行业发展规划物联网分册(2016-2020年)》提出了“在智慧城市建设和管理领域形成跨领域的数据开放和共享机制,发展物联网开环应用”的战略目标。《大数据产业发展规划》则以大数据产业发展中的关键问题为出发点和落脚点,明确了“十三五”时期行业发展的指导思想、发展目标、重点任务、重点工程及保障措施等内容,成为行业发展的行动纲领。</p> <p>根据国家、产业政策及战略目标,公司所提供的服务符合国家战略。</p>
4	拥有关键核心技术	<p>公司多年聚焦物联网技术研发,已经形成嵌入式系统及智能传感器设计、IoT平台、云链数据库技术、AI算法等核心技术和自主知识产权,共取得74项专利和268项软件著作权,构筑了较高的技术壁垒,并引领业务发展。</p> <p>公司的嵌入式产品和智能传感器设计分别具备资源均衡配置和高敏感优势。公司物联网IoT平台支持市场主流通讯协议和非通用协议的快速适配,现场接入即插即通,支持百万级数据高并发,稳定性好。云链数据库以共享交换网络连接云数据库和链数据库,提供安全、可信、高效的数据共享交换服务;云数据库支持数据容量无限扩展和故障自动恢复,提供高性能数据存储和计算;链数据库支持高性能、安全、可信的数据存证。运用人工智能AI技术,深度挖掘、提取大数据的价值,实现复杂场景的智能分析;目前公司人工智能AI技术支持20余种智慧城市场景下的复杂AI算法,能够快速智能识别。</p>
5	科技创新能力突出	<p>截至2019年9月30日,公司及子公司共有研发人员209名,占比为24.13%。公司重视人才梯队的培养与研发团队的建设,并建立了院士工作站。研发团队成员包含来自百度、商汤等知名技术公司的高端技术人员组成的核心研发团队,在物联网、人工智能、数据库、搜索引擎、分布式计算等多方面进行创新研发。</p> <p>公司核心技术涉及物联网、大数据、人工智能等前沿科技领域,独立承担国家火炬计划、国家科技支撑计划、国家科技进步和产业升级专项等国家级政府专项课题11项,并持续对上述领域进行研发投入,确保公司的核心技术保持竞争力。</p> <p>公司拥有国际软件能力成熟度认证评估的最高资质CMMI 5资质,以及电子与智能化工程专业承包壹级(最高资质)、建筑智能化系统设计专项甲级(最高资质)、信息系统集成及服务一级、安全防范工程设计施工壹级等50余项资质和产品认证。</p> <p>公司子公司太罗工业是国家环境保护工业污染源监控工程技术中心的承建单位,该中心是经生态环境部批准并验收的全国25家工程中心之一(工业污染源监控方向);是物联网应用技术国家地方联合工程研究中心的主要依托单位,该中心经国家发</p>

序号	科创板定位	具体依据
		<p>改委批复予以命名；是国家标准《软件工程软件开发成本度量规范》和工信部《软件研发成本度量规范》、《信息技术软件项目度量元》行业技术标准的参与编制单位。</p>
6	主要依靠核心技术开展生产经营	<p>在智能硬件制造和数据采集方面，公司对嵌入式产品设计和智能传感器设计的研发不断被应用于智慧环保及智慧城市当中，从微观站、数采仪、车载移动监测设备、AirPad 到万能网关、节能服务器；公司对 IoT 平台技术的不断研发和创新帮助公司实现对众多传感设备的连接与控制，公司在接入方面的能力突出，能够实现多源数据，多种协议海量级数据的接入，保障公司在数据采集技术方面的能力。</p> <p>在数据融合方面，公司对云链数据库技术的研发保障了海量数据的融合交互，保证了公司在物联网数据分割、产权各有所属、海量数据的情况下能够安全可信地交换数据、计算数据。</p> <p>在数据分析和 AI 服务方面，公司对于人工智能 AI 的研发不仅帮助公司创新开拓在智慧环保的场景识别和应用，同时帮助公司延伸进入其他领域。</p> <p>报告期内，公司核心技术服务收入占营业收入的比例分别为 77.68%、77.61%、94.28% 和 89.23%。报告期，随着公司业务的进一步聚焦，公司核心技术业务收入占比逐步提高，公司核心竞争力不断增强。</p>
7	具有稳定的商业模式	<p>结合公司业务发展历史和技术研发优势，综合考虑国家政策、行业特点 and 市场需求等因素，发行人最终形成目前的经营模式。</p> <p>报告期内，公司由建筑智能化、智能脱硫运营、环保监控与信息化向智慧环保、智慧城市升级迭代，公司的业务重心逐渐由提供物联网产品和服务向提供物联网大数据及人工智能服务方向转移，但影响公司经营模式的关键因素未发生重大变化，预计未来一段期间内亦不会发生重大变化。因此，公司经营模式在报告期内保持相对稳定，且在未来一段时间内不会发生重大变化。</p>
8	市场认可度高，社会形象良好	<p>凭借先进的技术实力和在智慧环保领域建立的大数据服务体系，公司在市场拓展、运营、维护和品牌建设方面持续发力，在智慧环保、智慧城市领域已形成较强竞争力。</p> <p>在智慧环保领域，公司在环保物联网领域承担过山西全省污染源监控系统建设并提供运营；参与建设上海、黑龙江、山西、河南、山东等地及电力企业环保物联网系统建设；同时也承担以兴能发电与王坪电厂为例的发电企业的环境污染治理设施的运营工作。在物联网大数据服务方面，公司通过多年来在环保物联网领域的建设和运营经验，业务已涉及全国 40 余个城市。</p> <p>在智慧城市领域，公司在建筑智能化方面打造了太原南站、武宿机场航站楼、中非班吉酒店、山西国际物联网产业园区等多个大型综合一体化标杆项目，并曾因为实施中国（太原）煤炭交易中心工程中的“智能建筑工程”项目获得建筑业最高奖项“中国建设工程鲁班奖”（国家优质工程）；在智慧城市大数据服务方面，公司为北京市通州区公安局、聊城市东昌府区经信委、住建局、城管局等十余个部委提供服务，并采用人工智能技术，提供数据服务，并进一步扩展城市管理的各种应用场景。</p> <p>2018 年，公司被评为“环保产业协会第五届常务理事”，公司的山西太原智慧环保入围中国信息通信研究院评选的“2018 年智慧城市城市治理领域十大优秀解决方案”。</p>

序号	科创板定位	具体依据
9	具有较强成长性	<p>一方面，发行人所处的行业受国家政策的充分支持，随着信息产业基础设施的完善、5G 时代的来临、物联网数据体量的爆发式增长以及物联网大数据行业与应用行业不断广泛、深度融合的发展态势，产业规模将迅速扩大，行业良好的发展机遇保障了公司的成长性。</p> <p>另一方面，凭借物联网实施能力优势、经授权应用的海量数据资源优势、技术先进性优势、所选行业应用领域定位优势、持续创新能力优势等一系列突出的竞争优势，发行人在行业内保持强有力的竞争力。</p> <p>2016-2018 年，公司实现营业收入分别为 30,649.99 万元、33,227.61 万元和 38,903.51 万元，2017 及 2018 年较上一年度同比增长 8.41% 及 17.08%，实现扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别为 2,383.61 万元、2,858.03 万元和 6,029.06 万元，2017 及 2018 年较上一年度同比增长 19.90% 及 110.95%，公司经营业绩保持较快增长，具有较强成长性。</p> <p>根据会计师审计的数据，2019 年 1-9 月，公司营业收入 2.97 亿元，与去年同期营业收入 1.71 亿元相比，增长约 73.68%；净利润为 4,302 万元，与去年同期净利润 1,397 万元相比，增长约 207.95%；扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润 4,358 万元，与去年同期扣除非经常性损益后净利润 1,106 万元相比增长约 294.03%。</p>

本保荐机构履行了查阅相关行业研究报告、行业法律法规及国家政策文件，取得并核查专利权、软件著作权等相关无形资产等证明文件，查阅公司的销售合同、采购合同在内的重大合同，实地走访重要客户及供应商，访谈公司高管及核心技术人员、核查公司及有关人员无违法违规情况并取得相关部门合规证明等核查程序。

经核查，本保荐机构认为，发行人所处的行业为国家战略新兴产业，发行人主要依靠核心技术开展生产经营活动，技术成果能有效转换为经营成果，发行人所处行业发展前景良好，具有稳定的商业模式和明显的竞争优势，产品及服务市场认可度高，社会形象良好，发行人具有较好的成长性。发行人拥有自主知识产权的核心技术，建立了稳定和完善的研发机制和科技创新机制，服务高质量经济，具有突出的科技创新能力，符合科创板定位要求。

（二）发行人符合《上市规则》规定的上市条件

保荐机构对发行人是否符合《上市规则》规定的上市条件进行了尽职调查和审慎核查，核查结果如下：

1、发行人符合《上市规则》第 2.1.1 条之“（一）符合中国证监会规定的发行条件”规定

（1）发行人符合《注册办法》第十条的有关规定

1) 发行人是依法设立且持续经营三年以上的股份有限公司。

依据本保荐机构取得的发行人工商档案资料，发行人的前身山西联华伟业投资有限责任公司成立于 2007 年 9 月 14 日。2016 年 6 月 15 日，罗克佳华全体股东审议通过，以经天健会计师事务所（特殊普通合伙）深圳分所审计的罗克佳华截至 2016 年 4 月 30 日的净资产值 14,639,398.14 元为基准，折合 1,300 万股，每股面值 1 元，余额计入资本公积。罗克佳华于 2016 年 7 月 12 日在北京市工商行政管理局通州分局领取了统一社会信用代码号为 911101126666179557 的《营业执照》。发行人是依法设立且合法存续的股份有限公司，持续经营时间在三年以上。

2) 具备健全且运行良好的组织机构，相关机构和人员能够依法履行职责。

本保荐机构查阅了发行人的章程、历次董事会、监事会、股东大会（股东会）决议、会议记录、组织架构设置文件以及发行人各部门的规章制度，列席了多次三会会议，实地考察了公司各部门的经营运作，确认发行人已依据《公司法》等法律法规设立了股东大会、董事会和监事会，在董事会下设置了战略委员会、提名委员会、审计委员会、薪酬与考核委员会四个专门委员会，并建立了独立董事工作制度、董事会秘书工作细则，建立健全了管理、生产、销售、财务、研发等内部组织机构和相应的内部管理制度，董事、监事和高级管理人员能够依法履行职责，具备健全且运行良好的组织机构。

（2）发行人符合《注册办法》第十一条的有关规定

根据发行人的相关财务管理制度以及发行人会计师出具的《审计报告》、《内部控制的鉴证报告》，并经核查发行人的原始财务报表，本保荐机构认为，发行人会计基础工作规范，财务报表的编制符合企业会计准则和相关会计制度的规定，在所有重大方面公允地反映了发行人的财务状况、经营成果和现金流量，注册会计师对发行人最近三年一期财务报表出具了标准无保留意见的审计报告。

根据发行人会计师出具的《内部控制的鉴证报告》，并核查发行人的内部控

制流程及其运行效果，本保荐机构认为，发行人的内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证财务报告的可靠性、生产经营的合法性、营运的效率与效果，并由注册会计师出具了无保留结论的《内部控制的鉴证报告》。

综上，本保荐机构认为，发行人符合《注册办法》第十一条的有关规定。

（3）发行人符合《注册办法》第十二条的有关规定

通过访谈和实地走访发行人、主要关联方等方式实际核验发行人业务完整性。本保荐机构认为，发行人资产完整，业务独立，主要关联方不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

经核查发行人的工商档案资料及报告期内的销售合同，本保荐机构认为，自成立以来，发行人通过技术研发及业务开展，不断在物联网领域积累了市场资源和工程经验，并逐步向物联网大数据服务方向进行业务延伸和迭代升级，最近两年内主营业务没有发生重大不利变化。

经核查发行人的工商档案资料和历次三会资料，本保荐机构认为，近两年发行人董事会成员及公司高级管理人员没有发生重大不利变化。

经核查发行人的历次三会资料及主要合同的审批流程签字文件，并与发行人主要股东访谈，本保荐机构认为，近两年来，发行人的实际控制人未发生变更。

经核查发行人工商备案文件、股东说明并对发行人股东进行访谈，本保荐机构认为，发行人的股权清晰，控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份不存在重大权属纠纷。

根据发行人律师出具的《法律意见书》，并核查发行人主要资产的权属文件，访谈行业内专家及发行人业务人员，本保荐机构认为，发行人不存在有关主要固定资产、无形资产的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，以及经营环境已经或者将要发生重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项。

综上，本保荐机构认为，发行人符合《注册办法》第十二条的有关规定。

（4）发行人符合《注册办法》第十三条的有关规定

经与发行人主要股东访谈和工商等登记资料核查，核查主要股东出具声明与承诺，取得的工商、税收、环保、劳动和社会保障、住房公积金、土地、房屋等方面的主管机构出具的有关证明文件，以及公开信息查询，本保荐机构认为，发行人及其控股股东、实际控制人最近三年内不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

根据发行人董事、监事和高级管理人员提供的个人简历及其分别出具的相关承诺，核查股东大会、董事会、监事会运营纪录，本保荐机构认为：发行人的董事、监事和高级管理人员忠实、勤勉，具备法律、行政法规和规章规定的资格，且不存在下列情形：1、最近三年内受到中国证监会行政处罚；2、因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查，尚未有明确结论意见等情形。

本保荐机构认为，发行人符合《注册办法》第十三条的有关规定。

综上所述，保荐机构认为，发行人符合中国证监会规定的发行条件。

2、发行人符合《上市规则》第 2.1.1 条之“（二）发行后股本总额不低于人民币 3,000 万元”规定

本次发行前，发行人股份总数为 5,800 万股，注册资本及实收资本均为 5,800 万元；若本次公开发行的 1,933.40 万股股份发行完毕，发行人股本总数将达到 7,733.40 万股。

3、发行人符合《上市规则》第 2.1.1 条之“（三）公开发行的股份达到公司股份总数的 25%以上；公司股本总额超过人民币 4 亿元的，公开发行股份的比例为 10%以上”规定

根据发行人 2019 年第四次临时股东大会批准的关于发行人本次发行上市的决议，发行人拟公开发行 1,933.40 万股人民币普通股股票，若全部发行完毕，发行人股份总数将达到 7,733.40 万股，公开发行的股份占发行人股份总数的 25%。

4、发行人符合《上市规则》第 2.1.1 条之“（四）市值及财务指标符合本规则规定的标准”规定

根据《审计报告》，发行人 2017 年度、2018 年度归属于母公司所有者的净利润（以扣除非经常性损益前后较低者为计算依据）分别为 2,858.03 万元、6,029.06 万元，最近两年净利润均为正且累计净利润不低于 5,000 万元。

本保荐机构已出具《关于发行人预计市值的分析报告》，结合发行人最近一次外部股权融资、可比公司市场的估值等情况，以及运用市场法对发行人预计市值进行评估，预计发行人上市后的总市值不低于人民币 10 亿元。

因此，公司符合《上市规则》第 2.1.2 条第一款第（一）项的上市标准：“预计市值不低于人民币 10 亿元，最近两年净利润均为正且累计净利润不低于人民币 5,000 万元，或者预计市值不低于人民币 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元”。

综上，本保荐机构认为发行人符合《上市规则》规定的上市条件。

八、对发行人证券上市后持续督导工作的具体安排

事项	安排
（一）持续督导事项	在本次发行股票上市当年剩余时间以及其后 3 个完整会计年度内对发行人进行持续督导。
1、督促上市公司建立和执行信息披露、规范运作、承诺履行、分红回报等制度。	<p>协助和督促发行人建立相应的内部制度、决策程序及内控机制，以符合法律法规和《上市规则》的要求，并确保发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员、核心技术人员知晓其在《上市规则》下的各项义务。</p> <p>持续督促发行人健全信息披露制度，充分披露投资者作出价值判断和投资决策所必需的信息，并确保信息披露真实、准确、完整、及时、公平；对上市公司制作信息披露公告文件提供必要的指导和协助，确保其信息披露内容简明易懂，语言浅白平实，具有可理解性；督促上市公司控股股东、实际控制人履行信息披露义务，告知并督促其不得要求或者协助上市公司隐瞒重要信息。</p> <p>督促发行人或其控股股东、实际控制人对其承诺事项的具体内容、履约方式及时间、履约能力分析、履约风险及对策、不能履约时的救济措施等方面进行充分信息披露，并持续跟进相关主体履行承诺的进展情况，督促相关主体及时、充分履行承诺。发行人或其控股股东、实际控制人披露、履行或者变更承诺事项，不符合法律法规、《上市规则》以及上海证券交易所其他规定的，及时提出督导意见，并督促相关主体进行补正。</p> <p>督促发行人积极回报投资者，建立健全并有效执行符合公司发展阶段的现金分红和股份回购制度。</p>

事项	安排
2、识别并督促上市公司披露对公司持续经营能力、核心竞争力或者控制权稳定有重大不利影响的风险或者负面事项，并发表意见。	通过日常沟通、定期回访、调阅资料、列席股东大会、阅读发行人行业资料和媒体报道等方式，关注发行人日常经营、持续经营能力、核心竞争力和控制权稳定情况，有效识别并督促发行人履行信息披露义务，并根据监管机构的要求就有关事项对公司的影响和信息披露发表意见。
3、关注上市公司股票交易异常波动情况，督促上市公司按照《上市规则》规定履行核查、信息披露等义务。	跟踪发行人股票交易，关注发行人股票交易情况，有效识别并督促发行人按规定履行核查、信息披露等义务。
4、对上市公司存在的可能严重影响公司或者投资者合法权益的事项开展专项核查，并出具现场核查报告。	通过日常沟通、定期回访、调阅资料、列席股东大会、阅读发行人行业资料和媒体报道等方式，关注发行人日常经营、业务和技术、控制权等方面是否出现《上市规则》第三章第 3.2.7 条、第 3.2.8 条和第 3.2.9 条规定的事项或其他可能严重影响公司或者投资者合法权益的事项。如上述事项出现，督促公司严格履行信息披露义务，并于公司披露公告时，就信息披露是否真实、准确、完整及《上市规则》第三章规定的其他内容发表意见并披露，同时就相关事项对公司的影响以及是否存在其他未披露重大风险发表意见并披露。 进行现场核查的，就核查情况、提请发行人及投资者关注的问题、本次现场核查结论等事项出具现场核查报告，并在现场核查结束后 15 个交易日内披露。
5、定期出具并披露持续督导跟踪报告。	在发行人年度报告、半年度报告披露之日起 15 个交易日内，根据《上市规则》的要求披露持续督导跟踪报告。 持续督导工作结束后，保荐机构在上市公司年度报告披露之日起的 10 个交易日内依据中国证监会和上海证券交易所相关规定，向中国证监会和上海证券交易所报送保荐总结报告书并披露。
6、中国证监会、上海证券交易所规定或保荐协议约定的其他事项	通过与发行人建立定期沟通机制等方式，确保发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员、核心技术人员知晓其在中国证监会和上海证券交易所相关规定下的义务并严格履行。
(二) 保荐协议对保荐机构的权利、履行持续督导职责的其他主要约定	有权要求发行人按照证券发行上市保荐有关规定和保荐协议约定的方式，及时通报与保荐工作相关的信息；在持续督导期间内，保荐机构有充分理由确信发行人可能存在违法违规行为以及其他不当行为的，督促发行人做出说明并限期纠正，情节严重的，向中国证监会、上海证券交易所报告；按照中国证监会、上海证券交易所信息披露规定，对发行人违法违规的事项发表公开声明。
(三) 发行人和其他中介机构配合保荐机构履行保荐职责的相关约定	发行人及其高管人员以及为发行人本次发行与上市提供专业服务的各中介机构及其签名人员将全力支持、配合保荐机构履行保荐工作，为保荐机构的保荐工作提供必要的条件和便利，亦依照法律及其它监管规则的规定，承担相应的责任；保荐机构对发行人聘请的与本次发行与上市相关的中介机构及其签名人员所出具的专业意见存有疑义时，可以与该中介机构进行协商，并可要求其做出解释或者出具依据。
(四) 其他安排	无

九、保荐机构认为应当说明的其他事项

无其他需要说明的事项。

十、保荐机构对发行人本次股票上市的保荐结论

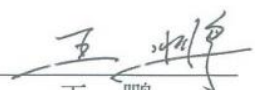
本保荐机构光大证券认为罗克佳华申请其股票在科创板上市符合《公司法》、《证券法》、《注册办法》、《上市规则》等法律、法规的有关规定，发行人股票具备在上海证券交易所科创板上市的条件。光大证券愿意保荐发行人的股票在上海证券交易所科创板上市交易，并承担相关保荐责任。

（以下无正文）


【此页无正文，为《光大证券股份有限公司关于罗克佳华科技集团股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市之上市保荐书》签章页】

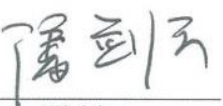
项目协办人：

梁晨
2019年2月2日

保荐代表人：

王鹏
2019年2月2日


刘海涛
2019年2月2日

内核负责人：

薛江
2019年2月2日

保荐业务负责人：

潘剑云
2019年2月2日

保荐机构法定代
表人、董事长、
总裁：

闫峻
2019年2月2日

保荐机构：光大证券股份有限公司（公章）

2019年2月2日