

青岛易来智能科技股份有限公司

（青岛市崂山区科苑纬一路1号青岛国际创新园B座10层B4）



关于青岛易来智能科技股份有限公司 首次公开发行股票并在科创板上市 申请文件的第二轮审核问询函之回复报告

保荐机构（主承销商）



广东省深圳市福田区中心三路8号卓越时代广场（二期）北座

上海证券交易所：

贵所出具的上证科审（审核）〔2021〕252号《关于青岛易来智能科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的第二轮审核问询函》（简称“审核问询函”、“本轮问询函”）收悉，中信证券股份有限公司作为青岛易来智能科技股份有限公司（以下简称“易来智能”、“公司”或“发行人”）首次公开发行股票并在科创板上市的保荐机构和主承销商，与易来智能、发行人律师及申报会计师对审核问询函所列问题认真进行了逐项落实，现回复如下，请予审核。

说明：

一、如无特别说明，本回复报告中的简称或名词释义与招股说明书中的相同。

二、本回复报告中的字体代表以下含义：

黑体（不加粗）：	审核问询函所列问题
宋体（不加粗）：	对审核问询函所列问题的回复
楷体（加粗）：	对招股说明书（申报稿）及首轮问询回复内容的修改、补充
楷体（不加粗）：	对招股说明书（申报稿）及首轮问询回复内容的引用

目 录

问题 1.关于科创属性	3
问题 2.关于独立性	85
问题 3.关于实际控制人	135
问题 4.关于香港顺为、天津金星	141
问题 5.关于外协加工	159
问题 6.关于外协厂商	163
问题 7.关于自有品牌的分销	168
问题 8.关于收入核查	180
问题 9.关于核心技术收入占比	185
问题 10.关于风险揭示	200
问题 11.关于股东核查情况.....	203
问题 12.关于媒体质疑	204
问题 13.关于其他	210
保荐机构总体意见	219
发行人董事长声明	221
保荐机构管理层声明	223

问题 1. 关于科创属性

1.1 关于技术先进性

根据问询回复：（1）随着智能照明行业的快速发展，市面上有很多智能电源和控制系统通用方案，但是公司的智能电源技术和控制系统技术包含了深度调光等特有技术方案，这些技术采用了不同于通用技术的实现方式，使得公司产品明显区别于市面上其他照明产品。公司的智能设计 SaaS 服务大幅降低了物联网使用和实施门槛，目前市面上还没有类似的系统和服务，因此也属于公司特有技术；（2）发行人 SLiX 混光算法、SLISAON 凌动技术等相关技术水平达到“国际先进”“世界范围内属于技术先进地位”“国内先进”等相关水平。回复中选取吸顶灯和筒灯的相关技术指标与不同竞品之间进行对比。

请发行人说明：（1）目前市面上智能电源和控制系统通用方案的具体情况，发行人智能电源技术和控制系统技术与通用方案之间的关系，公司产品如何明显区别于市面上其他照明产品，是否具有客观依据；公司的智能设计 SaaS 服务的具体应用情况及实现功能，市面上还没有类似的系统和服务的原因，与智能电源技术和控制系统技术之间的关系；（2）发行人相关核心技术的实现难度，所处智能照明行业的市场准入门槛，是否具有快速迭代的风险；（3）发行人所选对比竞品的选取标准，是否具有可比性，所选技术指标能否有效衡量核心技术所达到的技术水平，所选技术指标与核心技术之间的关系；（4）结合发行人所处的行业竞争状况、技术实现难度等方面，说明技术水平的相关表述是否客观，若无充分依据，请删除招股说明书中的相关表述；（5）根据所选择的科创属性相关具体指标，说明符合该项指标的具体情况、计算基础和计算方法。

请保荐机构对发行人研发的技术及其功能性能、取得的研发进展及其成果、获得的专业资质和主要奖项等进行核查，并就发行人拥有和应用的技术及其先进性发表核查意见。

回复：

一、发行人说明

(一) 目前市面上智能电源和控制系统通用方案的具体情况，发行人智能电源技术和控制系统技术与通用方案之间的关系，公司产品如何明显区别于市面上其他照明产品，是否具有客观依据；公司的智能设计 SaaS 服务的具体应用情况及实现功能，市面上还没有类似的系统和服 务的原因，与智能电源技术和控制系统技术之间的关系

1、目前市面上智能电源和控制系统通用方案的具体情况、与通用方案之间的关系

发行人的智能电源和控制系统解决方案采用软硬件结合的整体解决方案，IoT 云平台和智能照明控制程序软件均由公司自主研发完成，同时在自主研发的硬件上也做了大量的方向性创新，比如凌动技术、超低功耗待机、深度调光等。这些硬件技术的创新除了硬件本身之外，在自研的模组也需要植入控制软件，来协助硬件一起完成相应的功能。所以，发行人采用与市面完全不同的方案，在基础控制功能满足的基础上，通过软硬件结合的方式让产品实现了更多个性化的功能，升级了智能照明体验。具体对比分析如下：

项目	分类	通用方案	发行人方案
智能电源	智能电源 (电路板/驱动设备)	一般直接采购伊戈尔(SZ.002922)、雷特科技(新三板.832110)等公司通用智能电源驱动设备，仅能实现基础调光和控制。由于不是针对具体品牌的照明产品进行功能设计和开发优化，只能满足到基础的连接和控制功能，而实现不了需要结合硬件特性使用软件来实现的特定功能，例如无法植入混光技术、无法做到针对具体硬件的深度调光、无法通过软件硬件结合实现超低功耗待机。	公司自主设计智能电源电路，生成电子设计文档并交由代工厂生产Yeelight智能电源(电路板/驱动设备)。智能电源可以实现智能调光和控制，涉及到以下核心技术：SLiX混光算法技术、SLISAON凌动技术、UDDT深度调光技术、UGSL超低功耗待机技术。
控制系统	嵌入式软件	一般直接采购伊戈尔(SZ.002922)、雷特科技(新三板.832110)等公司通用智能电源驱动设备(内含小米IoT或涂鸦IoT通用通讯模组(内含CPU通信芯片和通用嵌入式软件))。由于模组软件只有通用的软件	公司采购通用CPU通讯芯片，自主设计通讯模组电路并生成电子文档，交由代工厂生产Yeelight通讯模组。公司结合自研智能电源的硬件设计，以及Yeelight通讯模组设计，开发嵌入式软件。经测试后，将软件烧录到

项目	分类	通用方案	发行人方案
		功能，无法修改软件功能，所以无法通过软件来配合硬件创新进而实现更多创新型的技术突破。最终呈现在终端产品上，通用化的方案只能满足基本的控制灯的功能，相对于传统照明来说，仅仅是将控制做了升级，无法满足消费者对照明体验升级的需求。	Yeelight通讯模组中并交由代工厂生产Yeelight自有智能电源。因此，公司方案在满足基础控制和连接需求的同时，通过软硬件结合的方式让产品实现了更多个性化的功能，升级了智能照明体验。
	网关	一般无自有网关，一般接入小米、涂鸦、天猫精灵、百度小度音箱等平台网关。单网关接入量一般为50-80个节点，通常不支持Apple Homekit，联动功能依赖于网络。	自研Yeelight网关。单网关接入量为150个节点，支持本地局域网开放协议，支持Apple Homekit，联动功能不依赖于网络，支持本地跨网关联动。
	智能交互APP	一般无自有APP，一般通过小米米家APP，涂鸦APP，华为HiLink APP、天猫精灵APP等实现智能交互。	自研Yeelight/Yeelight Pro APP
	物联网云平台	一般无自有物联网云平台，一般接入小米IoT平台、涂鸦IoT平台、华为HiLink平台、阿里天猫精灵IoT平台、百度小度IoT平台等，只能满足基础的无线通信、调光控制等功能。	自研Yeelight IoT平台，提供了针对智能照明控制和调光控制的优化功能。

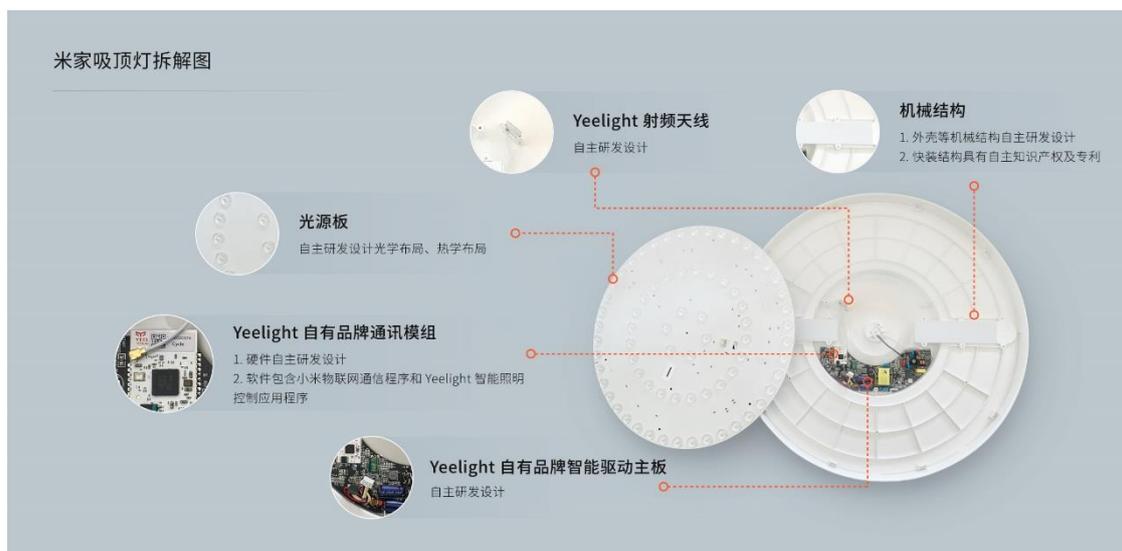
公司主营业务为智能照明产品及控制系统的设计、研发、生产和销售，在智能照明相关的光学、电子和结构等硬件技术上形成了技术链条上完全自主可控的全面研发实力，能够实现智能硬件的研发、设计、生产（委托加工生产）。公司具备独立的智能照明软件技术和物联网云平台技术研发实力，在智能照明控制技术、无线通信技术、待机功耗节能技术、物联网云平台技术和手机APP软件技术等形成了深厚的积累，并拥有自主开发建设的物联网云平台。因此，公司研发的智能电源技术和控制系统区别于照明通用方案，使得公司产品明显区别于市面上其他照明产品。以智能照明产品米家台灯、米家吸顶灯、Yeelight 初心吸顶灯、Yeelight Pro 射灯为例，产品结构及技术应用情况拆解如下：

(1) 米家台灯 Pro



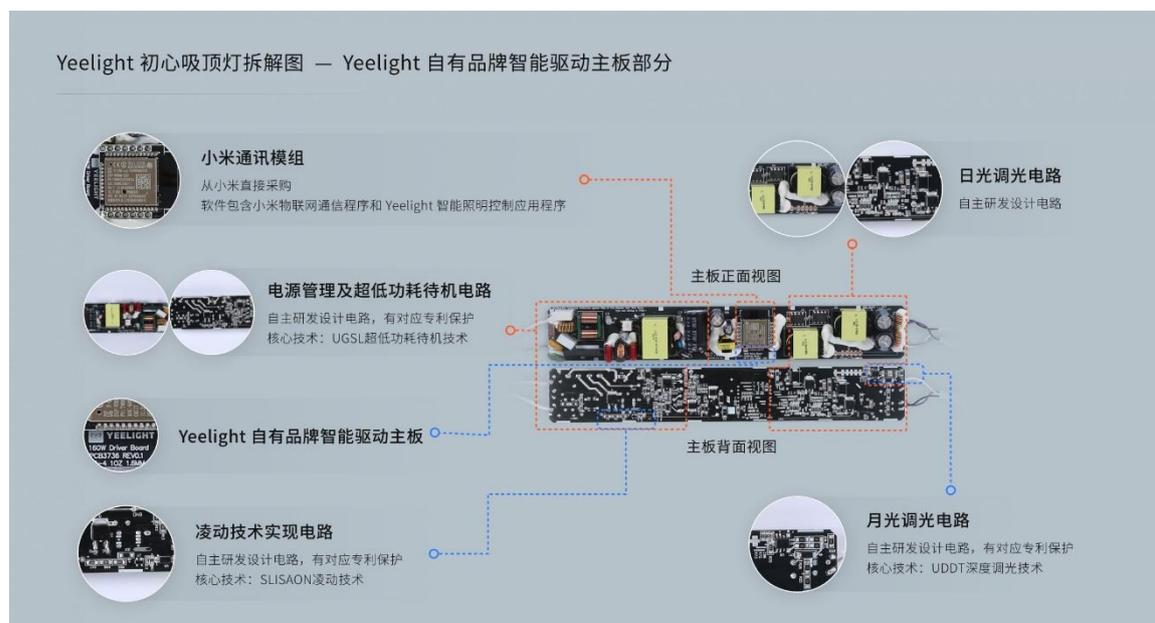
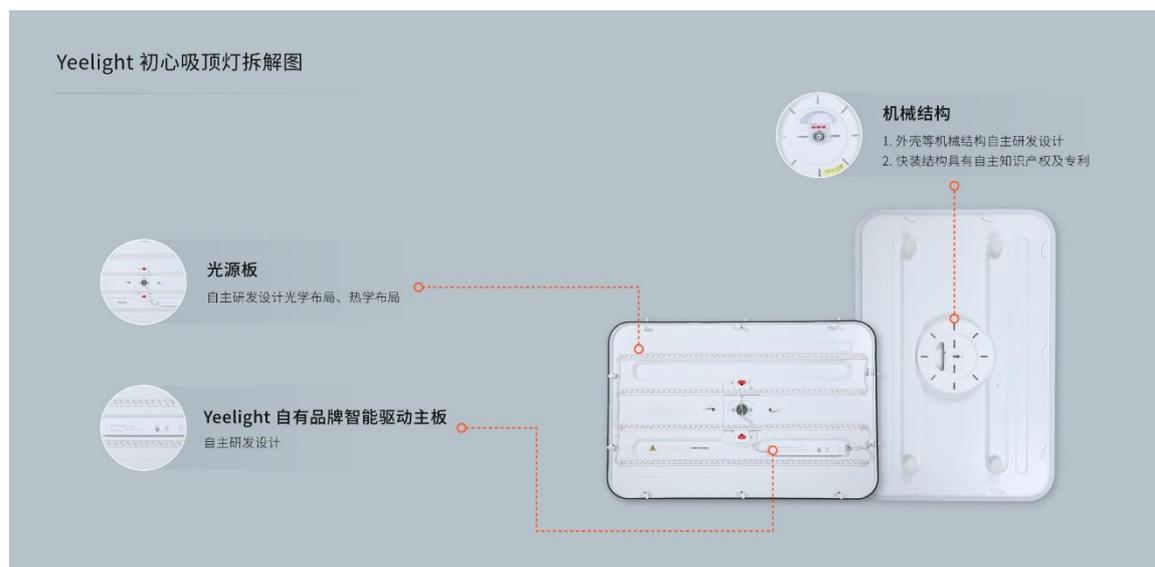
米家台灯 Pro 中，核心部件如驱动主板、光源板、机械结构以及通讯模组中嵌入的智能照明控制应用程序均为公司自主研发设计；通讯模组和适配器从小米直接采购。

(2) 米家吸顶灯



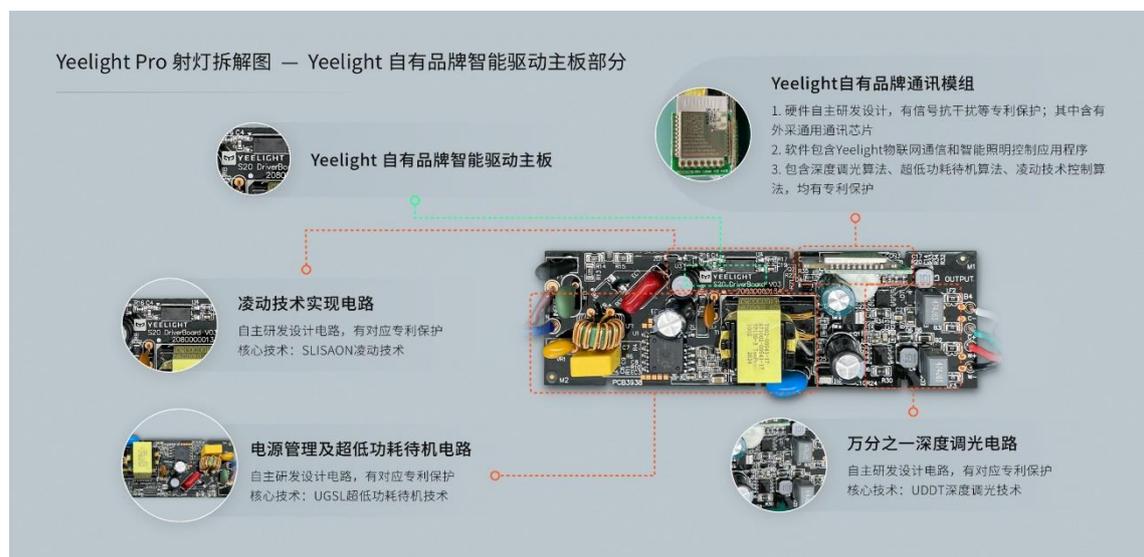
米家吸顶灯中，核心部件如通讯模组、驱动主板、光源板、射频天线、机械结构以及通讯模组中嵌入的智能照明控制应用程序均为公司自主研发设计。

(3) Yeelight 初心吸顶灯



Yeelight 初心吸顶灯中，核心部件如驱动主板（凌动技术实现电路、电源管理及超低功耗待机电路、日光调光电路和月光调光电路）、光源板、机械结构以及通讯模组中嵌入的智能照明控制应用程序均为公司自主研发设计。

(4) Yeelight Pro 射灯



Yeelight Pro 射灯中，核心部件如通讯模组、驱动主板（凌动技术实现电路、电源管理及超低功耗待机电路、万分之一深度调光电路）、机械结构以及通讯模组中嵌入的物联网通信和智能照明控制应用程序均为公司自主研发设计，并应用了SLISAON 凌动技术、UDDT 深度调光技术、UGSL 超低功耗待机技术等核心技术。

2、公司产品如何明显区别于市面上其他照明产品，是否具有客观依据

智能照明产品属于在传统照明产品的基础上进行技术升级，产品较为创新，由于行业发展时间较短，因此目前市场上缺乏权威机构对智能照明产品相关的性能指标进行测评对比形成结论。因此，在首轮问询回复中，公司通过在公开市场

获取有代表性品牌的产品对吸顶灯和筒射灯选取相应竞品进行核心技术指标比较，以及对智能照明产品移动设备 App 下载量进行对比分析。通过选取品类相同、价位相近、应用场景一致、功率相近及功能相同的产品，公司所选对比竞品具备可比性，相关对比数据均有客观数据分析支持，因此具有客观依据。公司的产品，在调光深度、待机功耗、用户交互体验和系统兼容性等方面上，均大部分优于市面上其他同品类和同档次产品。具体测试情况参见首轮问询意见“问题 7 关于核心技术”之“二、发行人说明”之“（二）核心技术是否存在相关关键技术指标，说明简要含义、选取依据及衡量标准，与同行业可比公司所达到技术水平的对比情况及竞争优势”的测试结果。

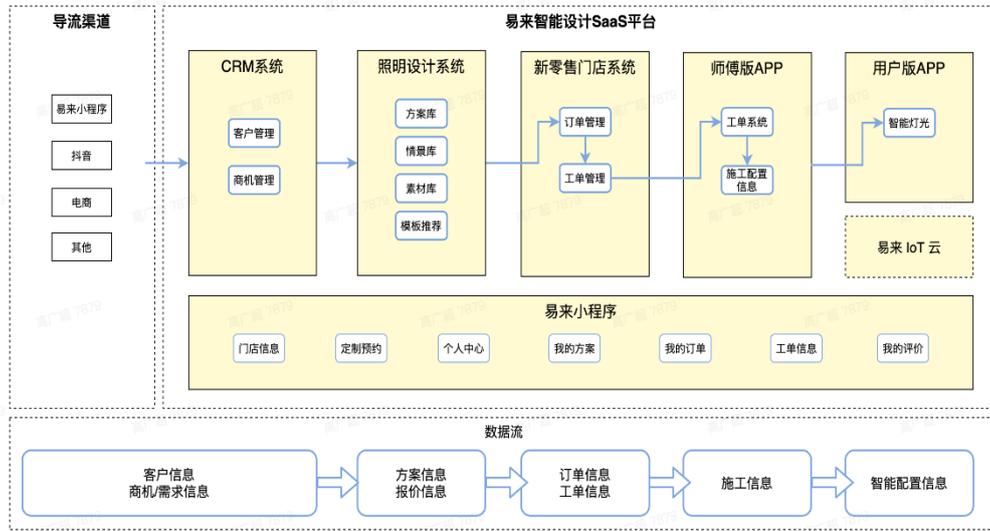
3、公司的智能设计 SaaS 服务的具体应用情况及实现功能，市面上还没有类似的系统和服

（1）智能家居照明设计平台系统目前主要应用于公司门店设计服务过程中，以及为公司培训的外部家装照明设计师提供设计实践服务。应用智能设计 SaaS 服务主要产品为全屋智能照明 Yeelight Pro 服务，主要依靠线下渠道推广。受疫情影响，该服务于 2020 年下半年才正式上线。目前使用该系统的门店超过 170 家，每个门店使用者数量从几人到几十人不等，已设计方案超过 2000 条。客户需求来源包括线上商机、门店自然流量、异业带单等。

该平台除了提供智能照明设计外，也已经将销售、设计、服务等整个链路打通。平台提供了客户关系与商机管理，并且商机与设计方案可以直接关联；设计方案可以直接生成订单，用户基于订单金额进行支付；订单支付后可以直接进行工单分配，施工人员通过 APP 进行工单执行与交付；工单完成后，消费者可以对订单和工单进行评论与反馈。平台为设计者提供平台设计方案模板、智能效果图、场景素材库、智能推荐系统，可提高方案设计效率、提升整体方案展现效果，促进门店营销签单，提高门店客单价等。同时系统打通用户账号体系与新零售系统，实现用户营销、门店管理、订单销售、客户服务完整数字化销售流程。

系统上的智能照明设计方案中除包括施工、点位、设备信息外，还提供最终效果渲染图、智能联动配置、智能情景配置信息。其中智能联动和智能情景信息，可以在施工时一键导入到消费者家庭中，无需设计师到现场进行配置，以此将施工与智能配置进行解耦，保证用户体验的提升、施工门槛的降低，将物联网连接

能力、照明设计能力、智能联动和场景设计能力进行有效的聚合，提升整个业务的效率。基于 SaaS 技术平台的应用业务流程如下：



(2) 智能设计 SaaS 服务在行业内属于公司首创，目前普遍的家装智能照明服务都是以设备为核心概念进行的架构设计，因此用户必须拥有设备之后才能进行配置和设置。而发行人认为基于物联网技术的智能照明业务中，应该以服务为中心，因此需要让设计和设备分离，让用户在没有购买到设备的情况下，就可以查看设计效果，并以此提高用户体验和提高服务效率。

(3) 智能设计 SaaS 服务在完成方案设计后，在实施阶段需要配合控制系统中的嵌入式软件算法，把设计中使用的虚拟产品和现实中的易来照明产品进行一一对应，保证用户所见即所得的用户体验。因此公司照明产品使用的电源技术和控制系统、以及自主研发的网关、灯具、传感器、窗帘电机等智能硬件产品均是整个智能设计 SaaS 服务中的一部分。

(二) 发行人相关核心技术的实现难度，所处智能照明行业的市场准入门槛，是否具有快速迭代的风险

1、发行人相关核心技术的实现难度及迭代风险

公司相关核心技术涉及到硬件技术、软件技术与物联网云平台技术。硬件技术需要全面综合光学研发设计、电子研发设计、无线信号研发设计、机械结构研发设计等的能力，需要通过长期的、大量的技术研发和经验积累。软件技术涉及到的智能照明控制相关的技术，包含产品中的嵌入式软件，实现复杂的混光算法、

配合硬件电路实现凌动技术、配合硬件电路实现超低功耗待机、配合硬件电路实现深度调光等。这些技术需要长时间的经验积累，配合硬件一起调试，达到最优的软件硬件配合状态。软件技术中的 SaaS 平台技术需要保障大规模设备接入，涉及到物联网技术、大数据技术等多领域复杂技术的融合，需要软件技术上攻克大规模的设备接入，保障响应速度的及时性、连接的可靠性和系统的安全性等，存在巨大的技术难度。

公司相关核心技术的具体技术壁垒、技术实现难度及迭代风险情况如下：

核心技术名称	技术壁垒及迭代风险	技术实现难度
SLiX混光算法技术	具有较强的技术壁垒与技术继承性，获取难度较大，短期内快速迭代风险较小。截至2021年4月30日，该技术已构建的专利壁垒：发明专利4件，实用新型专利13件，审查中的发明专利申请5件。	在计算资源有限的嵌入式处理器上实现复杂的多路混光处理，需要十分优化的算法。该算法需要处理多维数据的输入，包括不同颜色LED的温漂特性、人眼对于调光曲线的舒适度要求、通过RGB三色灯珠实现的准确的黑体曲线模拟等。公司通过多年的经验和用户反馈积累，对算法进行了持续的改良，竞争对手短期内难以获取类似的算法。
SLISAON凌动技术	具有较强的技术壁垒，短期内很难被突破，同时作为底层技术短期被迭代的风险也较小。截至2021年4月30日，该技术已构建的专利壁垒：拥有发明专利1件，实用新型专利20件，审查中的发明专利申请20件（包括3件PCT国际申请）。	该技术通过硬件的过零检测电路，向嵌入式芯片发送周期性的终端信号，而嵌入式软件通过该信号智能推断用户的意图，并实施相应的控制动作。该技术方案实现原理并不复杂，但公司掌握了基础专利和大量的外围实现专利，因此竞争对手短期内难以绕开公司的IP布局。
UDDT深度调光技术	具有较强的技术壁垒，短期内快速迭代风险较小。截至2021年4月30日，该技术已构建的专利壁垒：拥有发明专利6件，实用新型专利12件，审查中的发明专利申请6件。	UDDT技术需要通过软件算法和特殊的硬件电路结合的方式来实现。此项技术需要在硬件电路架构上做大量的工作，同时软件上也要配合硬件一起调整优化，最后形成一套软硬件结合的解决方案。竞争对手若要突破，需要有长期的研发投入和经验积累，短时间比较难突破。
UGSL超低功耗待机技术	具有较强的技术壁垒，短期内快速迭代风险较小。截至2021年4月30日，该技术已构建的专利壁垒：拥有发明专利2件，实用新型专利7件，审查中的发明专利申请5件	此项技术需要在电源的硬件架构上做深入的研究和积累，同时通过软件调优来配合实现，硬件和软件研发投入都比较大。竞争对手若要取得，需要长期的研发投入和经验积累。
前向投光技术	技术壁垒中等，有短期内被迭代的可能性。但公司有一定的知识产权保护措施。截至2021年4月30日，该技术已构建的	前向投光技术需要通过光学模拟将灯光投射到特定的区域，实现特定的照度分布，并且通过硬件来实现。竞争对手可能通过对光学结构的复制

核心技术名称	技术壁垒及迭代风险	技术实现难度
	专利壁垒：拥有实用新型专利5件，审查中的发明专利4件。	来实现，因此需有完善的专利池进行保护。
智能设计SaaS服务	具有较强的技术壁垒，短期内快速迭代风险较小。该技术已构建的专利壁垒：拥有发明专利11件（其中美国发明专利1件），审查中的发明专利申请18件	智能设计服务中涉及到了大量的软件技术，包括云服务和大数据技术、基于Web的前端交互技术、嵌入式软件技术、蓝牙MESH通信技术、智能网关技术、移动端软件开发技术和物联网设备和通信安全技术等。因此竞争对手短期内获取难度非常高。

2、智能照明行业的市场准入门槛

智能照明行业，区别于以往传统照明行业，新入公司不仅仅要具备硬件设计能力，还要求公司具有强有力的软件设计、开发和运维能力，包括嵌入式软件、通信和控制软件、物联网云服务等软件研发实力等。

智能照明产品的实现包含从产品设计、技术研发到生产制造的全面过程，这中间的每一阶段均需要完成硬件功能实现，以及优化软件的交互体验；技术研发阶段需要解决光学、结构、热学、电子、无线射频等硬件实现，也需要在嵌入式软件、手机 APP 和云端服务器等软件做大量的投入；在生产制造过程中，区别于传统的制造，需要对软件烧录、产线测试以及产线的信息化做大量适用于智能化产品的投入和持续优化。因此，研发设计到生产过程中均需要巨大的技术投入，同时也需要长期的摸索和经验积累。此外，新进入公司还要具备强有力的供应链管理和整合能力，以及软硬件品质把控能力。一旦企业在智能照明行业中占据优势，就可以利用规模优势，有效降低硬件成本，并通过收集用户反馈，大数据分析等手段，不断修正软件问题和提升用户体验，保证用户粘性的持续性，保持竞争优势。公司的产品研发和技术开发，都以适应行业大趋势为目标，通过对于行业趋势的预判和技术的前瞻性评估，倒推出技术、产品的策略和实现路径。

公司在智能照明相关的光学、电子和结构等硬件技术上形成了技术链条上完全自主可控的全面研发实力，能够实现智能硬件的研发、设计、生产（委托加工生产），例如主板、通讯模组、射频天线等，虽未对外销售，但全面应用于发行人产品。截至 2021 年 4 月 30 日，发行人共计有硬件相关的电子设计文档总量 220 个（1 个文档对应 1 个主板、通讯模组或射频天线等硬件的生产）；结构设计文档总量 1,440 个；光学设计文档总量 72 个，代工厂按照上述设计文档进行生

产。

发行人具备独立的智能照明软件技术和物联网云平台技术研发实力，在智能照明控制技术、无线通信技术、待机功耗节能技术、物联网云平台技术和手机 APP 软件技术等形成了深厚的积累，并拥有自主开发建设的物联网云平台。截至 2021 年 4 月 30 日，发行人拥有的软件技术成果包括：

(1) 软件著作权 57 个；

(2) APP 和 Web 交互设计稿 5,222 件，有效代码总量 1,337,432 行；

(3) 嵌入式有效代码总量 108,336 行，智能网关有效代码总量 156,309 行，自动化测试有效代码总量 34,622 行；

(4) 软件测试用例总量 6,095 个，2020 全年测试 APP 版本共计 67 版，上线 29 版；2020 全年测试固件版本共计 306 次，上线 175 版；2020 全年测试 SaaS 智能设计平台版本共计 21 版，上线 7 版。

(5) 云服务与大数据处理中，服务端有效代码总量 1,957,700 行；Web 前端有效代码总量 5,483,870 行，每日存储数据增量 471,019,474 条，每日存储数据增量容量 83GB，当前数据总量 91,415,755,311 条，当前数据存储总量 8.47TB。

报告期内，公司通过投资建设专业实验室，深圳研发中心，总部研发中心实验室，每年引入几十名专业技术人才、海外技术专家和科研人员，扩大国际交流，积极推动产品核心技术竞争力。公司始终专注智能照明的底层技术研发和专利布局，报告期内，研发投入累计为 14,223.04 万元，占营业收入比重为 6.11%；截至 2020 年 12 月 31 日，公司研发人员共计 179 人，占比 51.14%。截至 2021 年 4 月 30 日，发行人共获得授权发明专利 34 件，其中物联网和智能硬件领域发明专利 27 件，形成营业收入 24 件，未形成营业收入的发明专利主要原因为前瞻性专利布局。

综上所述，智能照明行业市场准入门槛较高，相关技术实现难度较大，对市场参与者的研发投入、时间验证和经验积累都有很高的要求。

(三) 发行人所选对比竞品的选取标准，是否具有可比性，所选技术指标能否有效衡量核心技术所达到的技术水平，所选技术指标与核心技术之间的关系

1、所选对比竞品的选取标准，是否具有可比性

由于照明市场产品种类繁多，智能照明属于新兴行业，因此，尚无行业协会或研究机构对智能照明市场进行技术标准统一或对市面上流通产品机型智能照明技术先进性测评。公司通过在公开市场购买有代表性品牌的产品对吸顶灯和筒射灯选取相应竞品进行核心技术指标比较。通过选取品类相同、价位相近、应用场景一致、功率相近及功能相同的产品，公司所选对比竞品具备可比性。

2、所选技术指标能否有效衡量核心技术所达到的技术水平，所选技术指标与核心技术之间的关系

技术指标名称	技术指标含义	技术指标作用	选取依据	对应核心技术
调光深度	调光深度指的是无线照明设备每一路光源输出的最小可控粒度。该数值越小，证明照明设备调节越精细，可以调节的范围越大。当该数值等于1个单位时，智能照明设备的亮度达到最低。	用于衡量调光精确度及颜色还原能力	智能照明设备通过多路可控输出进行颜色的混合（红绿蓝三基色或者冷暖两路色温），从而达到用户期望的任意颜色。每一路输出的控制精度和粒度，决定了最终混合出来的颜色的精确度。因此调光深度能力决定了照明设备对于颜色的还原能力。	UDDT深度调光及SLiX混光算法技术
凌动技术	凌动技术是一种通过自回弹开关配合内置闪断检测电路的智能硬件设备，来低成本解决智能照明设备一直在线问题的技术。通过检测短暂瞬间的电路开闭信号，实现控制智能照明设备的状态反转，保证智能硬件设备的一直在线。	是否支持智能照明控制系统在关灯断电后依旧可以使用	智能照明行业目前存在一大难题是通过墙壁开关关闭智能灯后，灯失去电力供应，智能模块也就失去联系，即无法在关灯断电后继续用APP或其他远程控制进行开灯、调节亮度等的任何操作，也无法响应与设备关联传感器的触发信号。该弊端大大降低了用户体验。解决此类问题目前有两种方案：1) 智能开关和智能灯结合使用。2) 自回弹开关和拥有凌动技术的智能灯结合使用。第二种方案目前可以大幅降低成本，因此凌动技术被认为是智能照明设备真正“智能”的一项重要技术特	SLISAON凌动技术

技术指标名称	技术指标含义	技术指标作用	选取依据	对应核心技术
			征。	
待机功耗	待机功耗指的是无线照明设备在被App软件关闭以后,持续消耗的电能。待机功耗主要由两部分构成:无线通信模组能耗和智能电源能耗。	衡量智能照明灯具在软件关闭情况下能耗	智能照明设备要做到随时可以响应用户的控制,因此必须时刻处于待机状态。待机功耗可直接与节能效率挂钩,是衡量该功能的一项十分关键的技术指标。	UGSL超低功耗待机技术
兼容生态	兼容的智能家居系统情况	智能照明系统是智能家居系统的重要组成部分,该指标衡量智能照明系统物联网技术水平,包括和主流智能家居系统兼容程度及联网稳定性。	智能照明系统只有与智能家居系统和AI控制系统结合,才能更好的服务用户,让用户体验得以完整。目前市面上有几大智能家居和AI生态,包括小米,百度,天猫,苹果Homekit, Amazon 和Google。生态兼容性决定了智能照明产品的用户适用范围。	无
智能控制App下载量	用户为了实现对智能照明产品控制而下载的App数量,来源包括国内Android平台、海外Android平台和苹果应用市场	公司软件系统使用规模,可以衡量公司智能照明产品的市场总体认可度	App下载数量代表了购买智能照明设备的用户总量以及其中有智能控制需求的用户比例,该数量能某种程度上反映厂商智能化设备的应用水平和用户认可度。	无

综上,所选技术指标可以有效衡量公司核心技术 SLiX 混光算法技术、SLISAON 凌动技术、UDDT 深度调光技术、UGSL 超低功耗待机技术的技术水平,并可以总体反映公司产品的智能化水平和市场认可度。

(四) 结合发行人所处的行业竞争状况、技术实现难度等方面,说明技术水平的相关表述是否客观,若无充分依据,请删除招股说明书中的相关表述

1、行业竞争状况

近年来,随着智能照明行业的快速发展,传统照明行业企业已陆续进入智能照明行业。目前国内智能照明市场主要可比公司可分为三大类,分别为国际照明品牌、国内传统照明品牌、新型照明品牌。其中国际品牌以昕诺飞(原飞利浦照明)为代表,新型照明品牌代表为易来智能,国内传统品牌则以欧普照明、雷士照明和阳光照明等。

传统照明上市公司由于成立时间较早,积累了深厚的行业资源。经营规模上,

同行业可比照明上市公司在总资产、净资产、营业收入、净利润等经营指标均高于公司；研发实力上，同行业可比照明上市公司研发人员和研发费用绝对值高于公司；销售渠道上，同行业可比照明上市公司以经销为主，在线下渠道上广泛覆盖，且除家装家居客户外已覆盖商业、工程等企业客户。因此，传统照明行业的优势主要在于经营规模及销售渠道上，而公司相较于传统照明行业，专注于智能照明产品的研发及销售，在智能照明领域的技术储备上具备优势。

组建物联网技术研发、智能照明控制技术研发等偏软件研发的团队，形成软硬件照明技术结合的研发实力需要一定的时间和经验积累，因此多数传统照明品牌尚未开始自建物联网平台。此外，智能照明产品对照明设计、智能化体验、实施过程的技术调试、后期的售后维护技术复杂度等要求较以往更高，因此，对照明品牌的经销商的专业性提出了更高的要求。

公司为国内最早进入智能照明行业的公司之一，具备先发优势，在细分领域已有技术和渠道积累。公司具备独立的智能照明软件及硬件研发实力，不仅在物联网云平台技术、智能照明控制技术、无线通信技术和手机 APP 等软件技术的研发上有深厚的积累，自有品牌有独立的物联网平台；也在智能照明相关的光学、电子和结构等硬件技术上形成了技术链条上完全自主可控的全面研发能力。技术链条完全自主掌控，各个环节密切配合，便于持续优化系统效果，为用户带来更加良好的智能化体验。

目前公司在智能照明已初步具备规模优势，通过有效降低硬件成本，收集用户反馈进行大数据分析，不断修正软件问题和提升用户体验，保证用户粘性，保持竞争优势。公司的产品研发和技术开发，都以适应行业大趋势为指导，通过对于行业趋势的预判和技术的前瞻性评估，倒推出技术、产品的策略和实现路径。截至目前，公司在智能家居产品境内外用户中已积累较好的口碑，是成功出海的中国智能家居品牌之一，产品全面覆盖“一带一路”沿线主要国家和地区。

2、技术实现难度等方面

关于发行人的技术实现难度，详见本轮问询意见回复“问题 1 关于科创属性”之“1.1 关于技术先进性”之“(二) 发行人相关核心技术的实现难度，所处智能照明行业的市场准入门槛，是否具有快速迭代的风险”。

3、说明技术水平的相关表述是否客观，若无充分依据，请删除招股说明书中的相关表述

对于发行人的核心技术，发行人关于先进性的表述依据主要综合考虑发明专利数量、品牌官方数据、行业研究报告、第三方用户测评国内外竞品、产品实际应用效果、发行人实验室测试、是否有其他厂商解决同样技术难题综合判断。为保证招股书信息披露更加准确，客观，发行人对招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、公司所处行业基本情况及竞争情况”之“（五）公司市场地位、技术水平特点、竞争优势与劣势”之“2、公司技术水平及特点”关于核心技术先进性水平的修改情况如下：

核心技术名称	原披露内容	现披露内容
SLiX混光算法技术	SLiX混光算法，是公司独创的算法，能够保证智能照明产品的调光顺滑程度和准确性。该技术与国际领先的飞利浦Hue系列产品能够达到同一水平。目前国内大多数竞品的调光准确性以及调光的舒适度，未达到该技术同等水平。是公司独创的算法，能够保证智能照明产品的调光顺滑程度和准确性。该技术与国际领先的飞利浦Hue系列产品能够达到同一水平。	混光体验以主观体验为主，暂无法获得其他产品具体数据，因此删除“该技术与国际领先的飞利浦Hue系列产品能够达到同一水平。” SLiX混光算法，是公司独创的算法，能够保证智能照明产品的调光顺滑程度和准确性。 该算法相关技术拥有有效发明专利4件，有效实用新型专利13件，审查中的已公开发明专利申请5件。在实际的应用中，用户无论在何种亮度情况下调节色温或者色彩均无法感受到频闪，形成良好的用户体验。
SLISAON凌动技术	SLISAON凌动技术，是公司独创的技术解决方案，目前在行业属于独有技术。通过软硬件结合的方式，用最低的成本解决了保持智能灯一直在线的难题。该技术属于公司首创，行业内未发现其他公司研发出该技术。目前公司在该技术领域进行了大量的知识产权布局，在世界范围内属于技术先进地位。	SLISAON凌动技术，是公司独创的技术解决方案，目前在行业属于独有技术， 该项技术拥有有效发明专利1件，有效实用新型专利20件，审查中的已公开发明专利申请20件（包括3件PCT国际申请）。该技术的应用，通过软硬件结合的方式，用最低的成本解决了保持智能灯一直在线同时又能兼顾用户的使用习惯的难题。 该技术属于公司首创，行业内未发现其他公司研发出该技术，在世界范围内属于技术先进地位。
UDDT深度调光技术	UDDT深度调光技术，属于公司独创的技术解决方案，在不增加硬件成本的基础上，重新进行了电路设计，结合软件的变频调光算法，做到了高精度的灯光控制。国内同行业目前只能做到百分之一到千分之三的精确度，国际领先的飞利浦Hue系列产品可以做到千分之一，而公司目前产品可以做到万分之	UDDT深度调光技术，属于公司独创的技术解决方案，在不增加硬件成本的基础上，重新进行了电路设计，结合软件的变频调光算法，做到了高精度的灯光控制。 该项技术拥有有效发明专利6件，有效实用新型专利12件，审查中的发明专利申请6件。根据海外用户公开测评记录，国际领先的飞利浦Hue系列产品可以做到百分之一，公司

核心技术名称	原披露内容	现披露内容
	<p>一的精度。从目前国内外竞争产品的实测调光参数表现看，公司该技术目前处于国际先进地位。</p>	<p>目前产品可以做到万分之一的精度，所以公司目前的技术在国际上具有先进性。</p>
<p>UGSL超低功耗待机技术</p>	<p>UGSL超低待机功耗技术，使得智能照明灯具在软件关闭的情况下，可以大幅度降低能耗，实现节能环保。欧盟最新的ERP待机功耗要求为0.5瓦特，而公司目前的产品可以实现0.1瓦特以下的待机。国内目前尚未对待机功耗提出要求，行业产品普遍待机功耗为0.5到1瓦特，国际上，飞利浦Hue的待机功耗为0.25瓦特。公司产品的整体待机功耗，比国内同档次产品低80%至90%，比国际同档次产品低25%至30%，因此该项技术目前处于国际先进水平。</p>	<p>公司在该项技术拥有有效发明专利2件，有效实用新型专利7件，审查中的发明专利申请5件。通过该项技术的使用，使得智能照明灯具在软件关闭的情况下，可以大幅度降低能耗，整灯待机功耗小于0.1瓦特，实现节能环保。国际上，欧盟最新的ERP待机功耗要求为不超过0.5瓦特，根据飞利浦官方网站的公开数据显示，飞利浦Hue的待机功耗为0.5瓦特；国内目前对该项指标没有强制性要求，因此该项技术目前处于国际先进水平。</p> <p>当前公司智能照明产品待机功耗普遍低于市面上智能照明功耗，以公司已售并已激活的智能照明产品测算，每年平均节省电量约为3,058万度；未来随着公司核心技术UGSL超低功耗待机技术应用于更多产品线，相较于智能照明产品平均待机功耗水平，预计每年可节省电量约4,441万度。</p>
<p>前向投光技术</p>	<p>公司的前向透光技术与台湾明基和日本Balmuda公司的产品处于同一水平，属于国际等同水平。国内同行业目前还没有对于该项技术的广泛应用，因此在国内属于先进水平。</p>	<p>使用该技术可保证从一定距离的场所照射而来的光，在视野范围不产生阴影。公司在该项技术拥有有效实用新型专利5件，审查中的发明专利申请4件。公司的前向透光技术主要应用在台灯产品上，目前市面上应用该技术的品牌很少，主要为台湾明基和日本Balmuda公司，国内同行业目前还未发现有对于该项技术的应用案例，因此在国内属于先进水平。</p>
<p>智能设计SaaS服务</p>	<p>公司的智能SaaS服务，提供了物联网连接能力、照明设计能力、智能联动和场景设计能力等一些列功能。通过将设计，服务和连接全面数字化，使得数据能够高效流转，解决了目前智能照明技术门槛高，服务不标准，用户满意度低的问题。该技术属于独创技术，目前国内和国外尚未有同样的平台。</p>	<p>公司的智能SaaS服务，提供了门店管理能力、照明设计能力、智能联动和场景设计能力、物联网连接能力等一系列功能。通过将设计，服务和连接全面数字化，使得数据能够高效流转，解决了目前智能照明技术门槛高，服务不标准，用户满意度低的问题。通过长时间的技术研发和积累，拥有发明专利11件（其中美国发明专利1件），审查中的发明专利申请18件，技术属于独创，目前尚未发现国内和国外有同样的产品提供类似服务。</p>

智能照明产品与传统照明产品相比，提供了照明设备亮度可调的功能，可以实现按需照明，从而达到节能减排的目的。根据公司大数据统计，普通灯具因为

无法调节亮度，亮度平均值为 100%，用户使用智能照明灯具的过程中，平均亮度为 64.16%，每只灯相比于传统不可调光的照明设备，平均可以节能 35.84%。然而，由于智能照明引入了控制模组会提升待机功耗，造成电量的损耗。综上，智能照明产品相较于传统照明产品最终节能计算公式：节能总量=（单灯节能-单灯待机功耗）*总激活设备*时间。

截至 2021 年 4 月 30 日，根据公司大数据平台系统的设备激活数据显示，公司目前全局激活的智能灯具总数量为 11,356,000 只，其中：吸顶灯总数量为 1,831,298 只、桌面灯（台灯，床头灯灯）总数量为 3,472,568 只、光源类产品（灯泡，筒灯，灯带）总数量为 6,061,134 只，以激活比例 40% 计算，公司智能照明产品每年平均较传统产品省电约 7,901 万度。

单位:度

产品	公司产品调光节电量总计①	Yeelight 产品平均待机功耗损耗②	每年节省电量总计（①-②）
吸顶灯	66,842,377.00	6,416,868.19	60,425,508.00
桌面灯	12,674,873.20	9,125,908.70	3,548,964.00
光源产品	30,972,394.74	15,928,660.15	15,043,734.00
总计	110,489,644.94	31,471,437.05	79,018,206.00

公司与市面上智能照明产品相比每年节省电量比较情况、推广 UGSL 超低待机功耗技术与市面上智能照明产品相比每年节省电量比较情况如下：

单位：度

产品	Yeelight 产品待机功耗损耗①	市场上智能灯平均待机功耗②	较市面上智能产品平均节电①-②	UGSL 逐步应用在更多 Yeelight 产品后待机功耗损耗③	应用 UGSL 后较市面上智能产品平均节电（②-③）
吸顶灯	6,416,868.19	19,250,604.00	12,833,735.81	3,208,434.00	16,042,170.00
桌面灯	9,125,908.70	10,951,089.00	1,825,180.30	9,125,908.00	1,825,181.00
光源产品	15,928,660.15	31,857,320.00	15,928,659.85	5,309,553.00	26,547,767.00
总计	31,471,437.05	62,059,013.00	30,587,575.95	17,643,895.00	44,415,118.00

注：根据公司实验室检测，Yeelight 产品平均待机功耗损耗吸顶灯 0.4w、桌面灯 0.3w 和光源 0.3w 光；市场上智能灯平均待机功耗损耗吸顶灯 1.2w、桌面灯 0.36w 和光源 0.6w；UGSL 逐步应用在更多产品上之后，Yeelight 产品待机功耗损耗吸顶灯 0.2w、桌面灯 0.3w（UGSL

不适用)、光源 0.1w。

(五) 根据所选择的科创属性相关具体指标, 说明符合该项指标的具体情况、计算基础和计算方法

1、科创属性指标符合具体情况

根据《科创属性评价指引(试行)》, 公司对科创属性指标符合情况如下:

科创属性评价标准一	是否符合	指标情况
最近三年累计研发投入占最近三年累计营业收入比例 $\geq 5\%$, 或最近三年累计研发投入金额 ≥ 6000 万元	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	公司最近三年研发投入累计为 14,223.04 万元, 占营业收入比重为 6.11%
研发人员占当年员工总数的比例不低于 10%	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	2018 年、2019 年和 2020 年, 研发人员占当年员工总数的比例为 50.27%、35.89%和 51.14%
形成主营业务收入的发明专利(含国防专利) ≥ 5 项	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	公司形成主营业务收入的发明专利共计 19 项
最近三年营业收入复合增长率 $\geq 20\%$, 或最近一年营业收入金额 ≥ 3 亿	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	最近三年营业收入复合增长率为 26.72%; 公司最近一年营业收入为 8.88 亿元

2、各科创属性指标计算基础和计算方法

(1) 研发费用

1) 根据容诚会计师事务所(特殊普通合伙)出具的“容诚审字[2021]230Z0046号”《审计报告》, 公司 2018 年、2019 年和 2020 年研发投入分别为 3,499.63 万元、6,006.95 万元和 4,716.46 万元, 累计金额为 14,223.04 万元, 高于 6,000 万元; 累计研发投入占累计营业收入比例达 6.11%, 高于 5%, 具体情况如下:

项目	2020 年	2019 年	2018 年
研发费用	4,716.46	6,006.95	3,499.63
营业收入	88,785.09	88,643.58	55,289.64
研发费用占营业收入比	5.31%	6.78%	6.33%

关于研发费用的计算基础和计算方法, 发行人在首轮问询“问题 24 关于研发费用”之“一、发行人说明”之“2、研发费用的归集方法, 检测评审费、试验调试费、认证鉴定费、材料费、差旅费以及股份支付与研发项目的具体关系, 逐项说明计入研发费用的合理性”中进行了相应的说明。

(2) 研发人员

报告期各期末，发行人研发人员分别为 92 人、117 人和 179 人，研发人员占当年员工总数的比例为 50.27%、35.89%和 51.14%。截至报告期各期末，发行人研发人员具体构成、学历情况与业务的关系情况如下：

1) 截至 2020 年 12 月 31 日

	研究生学历人数	本科学历人数	专科学历人数
技术人员	22	90	8
产品人员	0	12	0
设计人员	3	11	0
辅助人员	7	17	9
合计	32	130	17

2) 截至 2019 年 12 月 31 日

	研究生学历人数	本科学历人数	专科学历人数
技术人员	19	47	8
产品人员	0	6	1
设计人员	0	12	1
辅助人员	11	3	9
合计	30	68	19

3) 截至 2018 年 12 月 31 日

	研究生学历人数	本科学历人数	专科学历人数
技术人员	10	40	6
产品人员	0	2	0
设计人员	0	9	2
辅助人员	8	8	7
合计	18	59	15

针对公司研发人员的界定和具体构成，发行人在首轮问询中“问题 24 关于研发费用”之“一、发行人说明”“1、研发人员的设置、研发人员的界定和具体构成、学历情况、与业务的关系，列表说明研发人员薪酬的具体情况，研发人员薪酬的合理性”中进行了相应的说明。

(3) 形成主营业务收入的发明专利情况

截至 2020 年 12 月 31 日，公司已取得 30 项发明专利。其中，报告期内，“光

学透镜和投射灯”、“电源的测试方法及设备”、“降低电磁干扰的系统及灯具”、“智能灯泡恢复出厂设置的方法”、“一种 LED 灯筒状均光装置”、“蓝牙 mesh 网络新设备添加方法”、“蓝牙设备信息配置的方法及蓝牙设备信息配置的系统”、“一种集成控制电路及智能台灯”、“智能照明设备的控制方法和装置”、“一种管理智能灯的方法、装置和系统”、“智能照明设备的控制方法及装置”、“一种智能灯”、“智能照明设备的数据统计方法及装置”、“一种发光控制的方法和装置”、“一种进行照明的方法和装置”、“读写自动调光系统”、“设置调光档位的方法、档位调节方法及装置、系统”、“蓝牙配对方法以及蓝牙配对系统”和“一种基于手动和无线双控的开关系统及其控制方法”19 项发明专利均已应用于公司产品，并形成主营业务收入。发行人在首轮问询中“问题 6 关于科创属性”之“一、发行人说明”之“（三）发行人运用各项发明专利开展主营业务形成收入的具体对应关系，以及相关产品、收入占比情况”具体说明了发明专利和主营业务收入的对应情况。

（4）最近三年营业收入情况

根据容诚会计师事务所(特殊普通合伙)出具的“容诚审字[2021]230Z0046 号”《审计报告》，最近三年营业收入复合增长率为 26.72%，大于 20%；公司最近一年营业收入为 8.88 亿元，大于 3 亿元。报告期内，公司的主营业务收入占比分别为 99.80%、99.61%、99.39%。公司营业收入主要来源于主营业务收入，即智能灯具的设计、开发、生产（委托）及销售，包括自有品牌 Yeelight 产品和米家品牌产品。报告期内，主营业务收入占比在 99%以上，主营业务突出。关于收入的计量和确认基础，详见招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“五、重要会计政策和会计估计”之“（八）收入确认原则和计量方法”。

二、保荐机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

请保荐机构对发行人研发的技术及其功能性能、取得的研发进展及其成果、获得的专业资质和主要奖项等进行核查，并就发行人拥有和应用的技術及其先进性发表核查意见。

针对上述事项，保荐机构进行了以下核查：

1、查阅《国民经济行业分类与代码》（GB/T4754-2017）、《战略性新兴产业分类（2018）》等产业分类的规定，核查发行人所属行业的划分依据；

2、获取发行人核心技术先进性确认依据资料；

3、核查发行人智能照明产品用户使用情况，包括全球用户数量、地区分布、激活数量、日活数、月活数、APP 下载量；登录后台核查智能设计 SaaS 服务门店使用情况、提供的设计方案数量及落实情况；

4、获取米家台灯、米家吸顶灯、米家台灯 Pro、米家台灯、Yeelight Pro 射灯及驱动部分硬件及软件设计图，核查发行人软件研发和硬件研发实力；

5、查阅分析了相关行业研究资料、行业分析报告及行业主管部门制定的行业发展规划等；通过公开披露信息核查发行人同行业公司智能照明行业布局、通用方案和技术路线等信息；

6、登录国家知识产权局网站检索专利信息；

7、查阅发行人的审计报告，分析其营业收入的构成情况；

8、对公司研发人员进行访谈，了解技术研发难度、是否为通用技术、核心技术壁垒、研发进展及成果；

9、查阅发行人申报高新技术产业文件、政府补助申报文件、行业资质和各项荣誉资质；

10、核查发行人的科创属性指标计算依据，包括发行人收入确认的真实性和准确性、发行人的发明专利申请及应用情况、对发行人研发费用归集及研发人员设置进行核查。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、发行人主营业务为智能照明产品及控制系统的设计、研发、生产和销售，在智能照明相关的光学、电子和结构等硬件技术上形成了技术链条上完全自主可控的全面研发实力，能够实现智能硬件的研发、设计、生产（委托加工生产）。例如主板、通讯模组、射频天线等，虽未对外销售，但全面应用于发行人产品。

截至 2021 年 4 月 30 日，发行人共计有硬件相关的电子设计文档总量 220 个（1 个文档对应 1 个主板、通讯模组或射频天线等硬件的生产）；结构设计文档总量 1,440 个；光学设计文档总量 72 个，代工厂按照上述设计文档进行生产。

发行人具备独立的智能照明软件技术和物联网云平台技术研发实力，在智能照明控制技术、无线通信技术、待机功耗节能技术、物联网云平台技术和手机 APP 软件技术等形成了深厚的积累，并拥有自主开发建设的物联网云平台。截至 2021 年 4 月 30 日，发行人拥有的软件技术成果包括：

（1）软件著作权 57 个；

（2）APP 和 Web 交互设计稿 5,222 件，有效代码总量 1,337,432 行；

（3）嵌入式有效代码总量 108,336 行，智能网关有效代码总量 156,309 行，自动化测试有效代码总量 34,622 行；

（4）软件测试用例总量 6,095 个，2020 全年测试 APP 版本共计 67 版，上线 29 版；2020 全年测试固件版本共计 306 次，上线 175 版；2020 全年测试 SaaS 智能设计平台版本共计 21 版，上线 7 版；

（5）云服务与大数据处理中，服务端有效代码总量 1,957,700 行；Web 前端有效代码总量 5,483,870 行，每日存储数据增量 471,019,474 条，每日存储数据增量容量 83GB，当前数据总量 91,415,755,311 条，当前数据存储总量 8.47TB。

2. 智能电源和控制系统通用方案不同于市面上的通用方案 具体原因如下：

（1）发行人自主设计智能电源电路，生成电子设计文档并交由代工厂生产 Yeelight 智能电源（电路板/驱动设备）。智能电源可以实现智能调光和控制，涉及到以下核心技术：SLiX 混光算法技术、SLISAON 凌动技术、UDDT 深度调光技术、UGSL 超低功耗待机技术。

（2）发行人采购通用 CPU 通讯芯片，自主设计通讯模组电路并生成电子文档，交由代工厂生产 Yeelight 通讯模组。发行人结合自研智能电源的硬件设计，以及 Yeelight 通讯模组设计，开发嵌入式软件。经测试后，将软件烧录到 Yeelight 通讯模组中并交由代工厂生产 Yeelight 自有智能电源。因此，发行人产品在满足基础控制和连接需求的同时，通过软硬件结合的方式让产品实现了更多个性化的

功能，升级了智能照明体验。

(3) 自研 Yeelight 网关。单网关接入量为 150 个节点，支持本地局域网开放协议，支持 Apple Homekit，联动功能不依赖于网络，支持本地跨网关联动。

(4) 自研 Yeelight/Yeelight Pro APP。

(5) 自研 Yeelight IoT 平台，提供了针对智能照明控制和调光控制的优化功能。

3、发行人的智能设计 SaaS 服务将销售、设计、服务等整个链路打通。平台将商机、设计方案、订单、用户支付、工单分配、施工执行与交付、消费者评论与反馈进行连接，提高了智能照明方案设计效率，打通用户账号体系与新零售系统，实现用户营销、门店管理、订单销售、客户服务销售流程数字化。

4、发行人作为国内最早进入智能照明行业的企业之一，专注于物联网技术、照明控制技术、无线通信技术、待机功耗节能技术和先进照明材料的研究开发，目前已围绕智能照明产品的核心技术形成了技术积累及专利布局，具有先发优势，应用于智能照明领域的智能硬件、物联网和待机功耗节能等技术储备上已位居国内照明行业前列。截至 2021 年 4 月 30 日，发行人发明专利申请总量达到 212 件，共获得授权发明专利 34 件，其中物联网和智能硬件领域发明专利 27 件，形成营业收入 24 件，未形成营业收入的发明专利主要是前瞻性布局专利。

2020 年，发行人入选国家知识产权局颁布的全国科技创新 500 强企业、产品入选《2020 年山东创新工业产品目录》。发行人为全国照明电器标准化技术协会的先进标准化工作单位、山东省工业设计研究院智能照明工业设计中心，积极参与国内智能照明相关标准的研讨和制定，作为委员参与全国照明电器标准化技术委员会标准制定，并被评为 2018 年年度先进标准化工作单位。

5、根据《科创属性评价指引（试行）》，公司对科创属性指标符合情况如下：

科创属性评价标准一	是否符合	指标情况
最近三年累计研发投入占最近三年累计营业收入比例≥5%，或最近三年累计研发投入金额≥6000 万元	√是 □否	公司最近三年研发投入累计为 14,223.04 万元，占营业收入比重为 6.11%
研发人员占当年员工总数的比例不低于 10%	√是 □否	2018 年、2019 年和 2020 年，研发人员占当年员工总数的比例为 50.27%、35.89%和 51.14%

科创属性评价标准一	是否符合	指标情况
形成主营业务收入的发明专利（含国防专利）≥5 项	√是 □否	公司形成主营业务收入的发明专利共计 19 项
最近三年营业收入复合增长率≥20%，或最近一年营业收入金额≥3 亿	√是 □否	最近三年营业收入复合增长率为 26.72%；公司最近一年营业收入为 8.88 亿元

经核查，发行人收入确认符合《企业会计准则》的规定，收入快速增长具备合理性；报告期内，发行人共计 19 项发明专利应用于产品并形成主营收入；发行人对研发费用归集及研发人员设置合理、合规；发行人对科创属性指标的计算基础和计算方法系真实、客观，符合相关规定。

6、发行人相关核心技术涉及到硬件技术、软件技术与物联网云平台技术。硬件技术需要全面综合光学研发设计、电子研发设计、无线信号研发设计、机械结构研发设计等的的能力，需要通过长期的、大量的技术研发和经验积累。软件技术涉及到的智能照明控制相关的技术，包含产品中的嵌入式软件，实现复杂的混光算法、配合硬件电路实现凌动技术、配合硬件电路实现超低功耗待机、配合硬件电路实现深度调光等。这些技术需要长时间的的经验积累，配合硬件一起调试，达到最优的软件硬件配合状态。软件技术中的 SaaS 平台技术需要保障大规模设备接入，涉及到物联网技术、大数据技术等多领域复杂技术的融合，需要软件技术上攻克大规模的设备接入，保障响应速度的及时性、连接的可靠性和系统的安全性等，存在巨大的技术难度。

发行人关于先进性的表述依据主要为发明专利数量来说、品牌官方数据、行业研究报告、第三方用户测评国内外竞品、产品实际应用效果、发行人实验室测试、是否有其他厂商解决同样技术难题综合判断。核心技术先进性相关表述准确、客观。

发行人核心技术壁垒、迭代风险、技术实现难度和先进性情况如下：

核心技术名称	应用场景	技术壁垒及迭代风险	技术实现难度	技术先进性
SLiX混光算法技术	主要用于白光、彩光灯具的混光、混色环节。通过算法将冷暖白光灯珠、红、绿、蓝色 LED 灯珠中的部分或全部组合的	具有较强的技术壁垒与技术继承性，获取难度较大，短期内快速迭代风险较小。截至 2021年4月30日，该技术已构建的	在计算资源有限的嵌入式处理器上实现复杂的多路混光处理，需要十分优化的算法。该算法需要处理多维数据的输入，包括不同颜色	SLiX 混光算法，是公司独创的算法，能够保证智能照明产品的调光顺滑程度和准确性。在实际的应用中，用户无论在何种亮度情况下调节色温

核心技术名称	应用场景	技术壁垒及迭代风险	技术实现难度	技术先进性
	混光、混色进行精确调节,提高显色指数和/或还原更加真实的颜色。	专利壁垒:发明专利4件,实用新型专利13件,审查中的发明专利申请5件。	LED的温漂特性、人眼对于调光曲线的舒适度要求、通过RGB三色灯珠实现的准确的黑体曲线模拟等。发行人通过多年的经验和用户反馈积累,对算法进行了持续的改良,竞争对手短期内难以获取类似的算法。	或者色彩均无法感受到频闪,形成良好的用户体验。
SLISAON 凌动技术	智能照明行业目前存在一大难题是通过墙壁开关关闭智能灯后,灯失去电力供应,智能模块也就失去联系,即无法在关灯断电后继续用APP或其他远程控制进行开灯、调节亮度等的任何操作,也无法响应与设备关联传感器的触发信号。该弊端大大降低了用户体验。该技术则解决了以上问题,可保持智能灯具一直在线可控。通过该技术实现智能灯 App 控制,语音控制和传统开关控制的兼容。	具有较强的技术壁垒,短期内很难被突破,同时作为底层技术短期被迭代的风险也较小。截至2021年4月30日,该技术已构建的专利壁垒:拥有发明专利1件,实用新型专利20件,审查中的发明专利申请20件(包括3件PCT国际申请)。	该技术通过硬件的过零检测电路,向嵌入式芯片发送周期性的终端信号,而嵌入式软件通过该信号智能推断用户的意图,并实施相应的控制动作。该技术方案实现原理并不复杂,但公司掌握了基础专利和大量的外围实现专利,因此竞争对手短期内难以绕开公司的IP布局。	SLISAON 凌动技术,是公司独创的技术解决方案,目前在行业属于独有技术。该技术的应用,通过软硬件结合的方式,用最低的成本解决了保持智能灯一直在线同时又能兼顾用户的使用习惯的难题。该技术属于公司首创,行业内未发现其他公司研发出该技术,在世界范围内属于技术先进地位。
UDDT深度调光技术	主要用于实现高精度的调光控制,以达到更加细腻、舒适的照明效果。	具有较强的技术壁垒,短期内快速迭代风险较小。截至2021年4月30日,该技术已构建的专利壁垒:拥有发明专利6件,实用新型专利12件,审查中的发明专利申请6件。	UDDT技术需要通过软件算法和特殊的硬件电路结合的方式来实现。此项技术需要在硬件电路架构上做大量的工作,同时软件上也要配合硬件一起调整优化,最后形成一套软硬件结合的解决方案。竞争对手若要突破,需要有长期的研发投入和经验积	UDDT 深度调光技术,属于公司独创的技术解决方案,在不增加硬件成本的基础上,重新进行了电路设计,结合软件的变频调光算法,做到了高精度的灯光控制。根据海外用户公开测评记录,国际领先的飞利浦 Hue 系列产品可以做到百分之一,公司目前产品可以做

核心技术名称	应用场景	技术壁垒及迭代风险	技术实现难度	技术先进性
			累，短时间比较难突破。	到万分之一的精度，所以公司目前的技术在国际上具有先进性。
UGSL超低功耗待机技术	主要用于降低智能灯具软关闭情况下的待机功耗。	具有较强的技术壁垒，短期内快速迭代风险较小。截至2021年4月30日，该技术已构建的专利壁垒：拥有发明专利2件，实用新型专利7件，审查中的发明专利申请5件。	此项技术需要在电源的硬件架构上做深入的研究和积累，同时通过软件调优来配合实现，硬件和软件研发投入都比较大。竞争对手若要取得，需要长期的研发投入和经验积累。	通过该项技术的使用，使得智能照明灯具在软件关闭的情况下，可以大幅度降低能耗，整灯待机功耗小于0.1瓦特，实现节能环保。国际上，欧盟最新的ERP待机功耗要求为不超过0.5瓦特，根据飞利浦官方网站的公开数据显示，飞利浦Hue的待机功耗为0.5瓦特；国内目前对该项指标没有强制性要求，因此该项技术目前处于国际先进水平。当前公司智能照明产品普遍待机功耗低于市面上智能照明功耗，每年平均节省电量约为3,058万度；未来随着公司核心技术UGSL超低功耗待机技术应用于更多产品线，相较于智能照明产品平均待机功耗水平，预计每年可节省电量约4,441万度。
前向投光技术	主要用于台上照明灯具的光学投射问题，解决台灯阴影和眩光问题。	技术壁垒中等，有短期内被迭代的可能性，但公司有一定的知识产权保护措施。截至2021年4月30日，该技术已构建的专利壁垒：拥有实用新型专利5件，审查中的发明专利4件。	前向投光技术需要通过光学模拟将灯光投射到特定的区域，实现特定的照度分布，并且通过硬件来实现。竞争对手可能通过对光学结构的复制来实现，因此需有完善的专利池进行保护。	使用该技术可保证从一定距离的场所照射而来的光，在视野范围不产生阴影。公司的前向透光技术主要应用在台灯产品上，目前市面上应用该技术的品牌很少，主要为台湾明基和日本的Balmuda公司，国内同行业目前还未发现有对于该项技术的应用案例，因此在国内属于先进水平。
智能设计	该服务主要服务	具有较强的技术	智能设计服务中涉	公司的智能 SaaS 服

核心技术名称	应用场景	技术壁垒及迭代风险	技术实现难度	技术先进性
SaaS服务	于 YEELIGHT 线下服务商, 通过该系统服务商可以提升灯光设计效率, 可以提高智能系统设计效率, 提升线下服务商的门店效率。	壁垒, 短期内快速迭代风险较小。该技术已构建的专利壁垒; 拥有发明专利11件(其中美国发明专利1件), 审查中的发明专利申请18件。	及到了大量的软件技术, 包括云服务和大数据技术、基于Web的前端交互技术、嵌入式软件技术、蓝牙MESH通信技术、智能网关技术、智能网关技术、移动端软件开发技术和物联网设备和通信安全技术等。因此竞争对手短期内获取难度非常高。	务, 提供了门店管理能力、照明设计能力、智能联动和场景设计能力、物联网连接能力等一系列功能。通过将设计, 服务和连接全面数字化, 使得数据能够高效流转, 解决了目前智能照明技术门槛高, 服务不标准, 用户满意度低的问题。公司技术属于独创, 目前尚未发现国内和国外有同样的产品提供类似服务。

综上, 发行人核心技术基本具备较强的技术壁垒, 有完整的专利池进行保护, 智能设计 SaaS 服务技术属于独创, 目前尚未发现国内和国外有同样的产品提供类似服务; 公司的 SLISAON 凌动照明设备控制技术、深度调光技术、超低功耗待机节能技术等核心技术属于国际先进水平, 前向投光技术属于国内先进水平。

发行人对核心技术先进性及应用情况的相关表述系真实、客观和准确的。

1.2 关于行业地位

根据问询回复: 公司主营业务为智能照明产品及控制系统的设计、研发、生产和销售, 发行人属于“新一代信息技术领域”之“物联网”和“智能硬件”。截至 2020 年 12 月 31 日, 公司在物联网技术领域已获得发明专利 16 件, 其中已实现营业收入的包括“蓝牙设备信息配置的方法及蓝牙设备信息配置的系统”等 3 项发明专利。在智能硬件方面已获得授权发明专利 21 件, 已实现营业收入的包括“智能照明设备的控制方法和装置”等 5 项发明专利。报告期内, 发行人取得 30 项发明专利, 其中 19 项发明专利已应用于公司产品并形成主营业务收入。

请发行人说明: (1) 发行人属于“新一代信息技术领域”的原因; (2) 结合发行人物联网技术发明专利主要为蓝牙相关专利、主要产品中物联网技术的具体应用情况、产品内置物联网模块实现的作用等方面, 充分说明发行人属于物联网领域的原因; (3) 物联网技术和智能硬件领域部分发明专利未形成营业收入的原

因及具体情况；（4）发行人未形成主营业务收入的发明专利目前在发行人生产经营中的作用，对应产品及收入占比情况；（5）结合上述情况，说明发行人属于“新一代信息技术领域”之“物联网”和“智能硬件”是否客观准确。

请保荐机构根据相关权威产业分类目录、规划或指南的规定，核查发行人所属行业领域是否符合科创板行业领域，并就发行人主营业务与所属行业领域归类是否匹配，与可比公司行业领域归类是否存在显著差异发表核查意见。

回复：

一、发行人说明

（一）发行人属于“新一代信息技术领域”的原因

1、智能照明行业属于新型数字产业

智能家居及智能照明行业的发展，系推进网络强国建设，加快建设数字经济、数字社会、数字政府，以数字化转型整体驱动生产方式、生活方式和治理方式变革战略的重要组成部分。智能照明行业的发展涉及人工智能、大数据、云计算等新型数字产业，以及通信设备、核心电子元器件等电子通信产业。

2021年3月，国家发展和改革委员会颁布的《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》（以下简称“十四五规划”）首次提出支持智能照明的发展，将行业的发展放入加快数字化发展、建设数字中国的总体规划里。文件提出，迎接数字时代，激活数据要素潜能，推进网络强国建设，加快建设数字经济、数字社会、数字政府，以数字化转型整体驱动生产方式、生活方式和治理方式变革；推动购物消费、居家生活、旅游休闲、交通出行等各类场景数字化，打造智慧共享、和睦共治的新型数字生活；应用感应控制、语音控制、远程控制等技术手段，发展智能家居、智能照明等应用场景；推动传感器、网络切片、高精度定位等技术创新，协同发展云服务与边缘计算服务，培育车联网、医疗物联网、家居物联网产业。

2、公司符合新一代信息技术行业定位原因

（1）公司新一代信息技术之“物联网”和“智能硬件”技术应用情况

在首轮问询中，发行人在“问题6关于科创属性”之“一、发行人说明”

之“（一）结合相关法律法规、政策文件及发行人业务开展的实际情况，说明发行人属于“新一代信息技术领域”之“物联网”和“智能硬件”是否客观准确”回答了公司关于物联网及智能硬件技术的应用及开展情况：

“公司自主研发的智能照明设备和传感器设备，均属于物联网终端设备。设备中使用的无线通信模组，均为公司设计和研发。该通信模组使用了低功耗蓝牙，Wi-Fi 等近距离无线通信技术，实现了 M2M 通信的功能。公司研发的低功耗蓝牙 MESH 网关，通过蓝牙无线通信技术与物联网终端设备（智能灯具和智能传感器）通信；网关同时兼具了 IP 网络功能，与公司的物联网平台实现了双向远程安全通信功能。”

“公司主营业务系围绕物联网技术展开，主要产品的智能光源和智能灯具都大量使用了物联网技术，并通过物联网技术实现了人与物，物与物之间的连接和互动，解决了用户痛点并提升了用户体验。公司目前销售的产品绝大多数都具备内置物联网模块，根据公司数据管理后台显示，公司产品的联网激活率达到 40% 以上。用户通过购买越来越多的智能照明设备，逐步实现了全家庭的灯光智能化，不但提升了体验，而且达到了节能的目的。公司在物联网领域深耕多年，在射频技术、无线通信技术、物联网安全技术等方面积累了大量经验和专利，公司产品能够兼容市面上主流的物联网通信和控制协议，同时具有高稳定性和可靠性，这些技术优势获得了市场认可，并形成了公司的主营业务收入。因此，公司符合“新一代信息技术领域”之“物联网”行业定位。”

“公司赋予照明产品低功耗轻量级系统设计技术和端云一体化协同技术，使得产品通过软件和硬件核心技术结合的方式，不仅具备了高精度调光、灯光场景化呈现、超低待机功耗的光学和电器性能等，同时也具备了连接能力，能够与各种传感器、智能手机或者其他第三方的联网服务打通，实现光的智能交互、智能调节等人与灯光、物与灯光之间的互联互动功能。因此，公司符合“新一代信息技术领域”之“智能硬件”行业定位。”

公司在智能照明相关的光学、电子和结构等硬件技术上形成了技术链条上完全自主可控的全面研发实力，能够实现智能硬件的研发、设计、生产（委托加工生产），例如主板、通讯模组、射频天线等，虽未对外销售，但全面应用于发行人产品。截至 2021 年 4 月 30 日，发行人共计有硬件相关的电子设计文档总量

220 个（1 个文档对应 1 个主板、通讯模组或射频天线等硬件的生产）；结构设计文档总量 1,440 个；光学设计文档总量 72 个，代工厂按照上述设计文档进行生产。

公司具备独立的智能照明软件技术和物联网云平台技术研发实力，在智能照明控制技术、无线通信技术、待机功耗节能技术、物联网云平台技术和手机 APP 软件技术等形成了深厚的积累，并拥有自主开发建设的物联网云平台。截至 2021 年 4 月 30 日，发行人已拥有软件著作权 57 个；云服务每日存储数据增量 4.71 亿条，每日存储数据增量 83GB。

（2）公司新一代信息技术技术储备总体情况

截至 2021 年 4 月 30 日，已公开的发行人发明专利申请数量为 212 件，根据国际专利分类（IPC 分类）对已公开的专利进行统计，技术领域分布如下图所示：

IPC分类排名



该分类与新一代信息技术的关系如下：

序号	国际专利分号 (IPC)	分类号含义	相关技术是否在新一代信息技术领域的作用	发明专利数量占比
1	H04	电通信技术	是，通讯，实现硬件之间互联互通	

2	G08	信号装置	是，发送或接收通讯信号	该类发明专利及发明专利申请总计为73件，占比34.43%
3	G06	计算；推算；计数	是，对信息进行运算和处理	
4	G05	控制；调节	是，根据信息处理结果控制智能硬件执行动作	
5	G01	测量；测试	是，各类模拟信号变量的识别与采集；软件或硬件设备的测试	
6	H01	基本电气元件	是，智能硬件的上游技术，发行人在该类的专利主要为开关、继电器、连接器和天线	
7	H02	发电、变电和配电	是，电力的供给、传输，为智能硬件提供能源	该类发明专利及发明专利申请总计为111件，占比52.35%
8	H05	其他类目不包含的电技术 (即未被分配在H01~H04中的电技术，LED驱动技术在H05类目中)	是，发行人在该类的专利主要为LED的驱动和控制技术，对电源提供的电力进行处理和控制，使LED等负载工作。	
9	F21	照明	否，智能照明产品的整体形制、内外部结构设计、光路设计等	该类发明专利及发明专利申请总计为61件，占比28.77%
10	F24	供热；通风	否，风扇灯、浴霸的整体形制、内外部结构设计	
11	G02	光学	否，透镜、导光板等光学器件技术	

注：当一件专利申请涉及不同类型的技术主题时，国际专利局则应当根据所涉及的技术主题进行多重分类，给出多个分类号，一件专利的分类号并不一定唯一，所以上述占比累加超过 100%。

除去第三类较为传统的照明、结构、光学技术，根据国际专利分类（IPC 分类），发行人发明专利中新一代信息技术中物联网与智能硬件相关发明专利占比接近 3/4。

（3）发行人发明专利与新一代信息技术之“物联网”和“智能硬件”对应关系、与核心技术对应关系及是否形成主营收入情况

截至 2021 年 4 月 30 日，发行人共获得授权发明专利 34 件，其中物联网和智能硬件领域发明专利 27 件，形成营业收入 24 件，未形成营业收入的发明专利主要是前瞻性布局专利。发行人发明专利与物联网、智能硬件及是否形成主营收入的对应情况见下表：

编号	申请号	当前专利申请人	专利名称	作用及应用情况	物联网相关专利	智能硬件相关专利	是否形成主营收入	对应核心技术	申请日
1	CN201510318048.1	发行人	一种LED灯筒状均光装置	本发明提供了一种LED灯筒状均光装置,采用底部发光的形式,实现了整个灯体的均匀发光,不同颜色的彩光的均匀,无光斑,使白光在整个筒状灯罩上下的亮度均匀。该结构的发光方式使用的灯珠的数量少,其他电子器件的使用数量减少,实现了优化配置,大大降低了成本,同时可以降低整灯的功率,节能环保,同时能够实现其他发光方式不能够达到的光学效果。	否	否	是	SLiX 混光算法技术	2015/6/11
2	CN201310117761.0	发行人	手机配置传感器与被控设备关系的方法	本发明提供了一种手机配置传感器与被控设备关系的方法,可应用于智能家居APP的人机交互中,通过手机屏幕上通过拖拽传感器图标到被控设备图标上,即可建立两者之间的关系,本发明大大降低了智能家居的使用门槛,使得不具备专业技术背景的普通用户,也能自行的改变家用传感器如温度传感器、红外传感器、门禁传感器与被控设备如灯泡、开关、电机等设备的联动关系,用户增加新传感器和控制设备到网络中的工作就大大简化了。	是	是	否	智能设计 SaaS 服务	2013/3/27
3	US15/298553	发行人、小米	Method and apparatus for bluetooth device management	本发明提供了一种蓝牙设备管理方法及装置,应用于蓝牙智能设备中,解决了一个蓝牙设备只能被一个终端控制的问题;实现蓝牙设备一对多连接的功能,使得一个蓝牙设备可被多个控制设备进行控制,即可使用户通过多个手机控制同一设备。	是	是	否	智能设计 SaaS 服务	2016/10/20
4	CN201510859987.7	发行人、小米	一种进行照明的方法和装置	本发明提供了一种进行照明的方法,应用于智能照明设备中,通过接收用户输入的触发操作信息,如果在预先存储的触发操作信息与照明	否	是	是	智能设计 SaaS 服务	2015/11/30

编号	申请号	当前专利申请人	专利名称	作用及应用情况	物联网相关专利	智能硬件相关专利	是否形成主营收入	对应核心技术	申请日
				模式的对应关系中，存在相匹配的对应关系，则开启对应的照明模式，这样，可以根据用户输入的不同触发操作信息，直接开启对应的照明模式，提高了照明设备的智能化程度，并可以提高照明的效率和多样化。					
5	CN201510857827.9	发行人、小米	一种发光控制的方法和装置	本发明提供了一种发光控制的方法，应用于智能照明设备中，通过获取当前的时间信息；根据预先存储的时间范围与发光状态信息的对应关系，确定所述当前时间范围对应的发光状态，根据该发光状态信息，控制照明灯进行发光。采用本公开，可根据时间自行调整照明状态，提高了照明设备的智能化程度，并节约用户的操作时间。	否	是	是	SLiX 混光算法技术	2015/11/30
6	CN201410280170.X	发行人	一种基于手动和无线双控的开关系统及其控制方法	本发明提供了一种基于手动和无线双控的开关系统及其控制方法，应用于智能家居系统中或智能家居设备中，所述常闭点触开关能在用电器电路中产生闪断信号，所述无线处理模块能检测所述闪断信号并根据用电器电路的当前状态执行与当前状态相反的通电或断电动作，实现了电器设备的关断不掉线，保持设备的持续再现，从而实现电器设备的智能化控制。	是	是	是	SLISAON 凌动技术	2014/6/23
7	CN201510810495.9	发行人、小米	智能照明设备的控制方法和装置	本发明提供了一种智能照明设备的控制方法和装置，应用于智能照明设备中，通过实时地获取智能照明设备的温度数据，并基于智能照明设备当前所处的电流输出模式不同，根据当前获取到的温度数据与智能芯片的工作温度临界值之间的数值关系，进行电流输出模式切换，	否	是	是	深度调光技术	2015/11/20

编号	申请号	当前专利申请人	专利名称	作用及应用情况	物联网相关专利	智能硬件相关专利	是否形成主营收入	对应核心技术	申请日
				从而保护智能照明设备中配置的智能芯片不被高温烧损，并避免了只能以断电方式保护智能芯片的问题，提高了智能设备的可靠性，降低了智能设备的故障率。					
8	CN201510824653.6	发行人、小米	智能照明设备的数据统计方法及装置	本发明提供了一种智能照明设备的数据统计方法及装置，应用于智能照明系统中，通过对智能照明设备的工作状态进行检测，得到智能照明设备的工作状态数据，并向服务器发送工作状态数据，以使服务器根据工作状态数据分析智能照明设备的使用情况、故障情况。	是	是	是	智能设计 SaaS 服务	2015/11/24
9	CN201710420302.8	发行人、小米	照度检测装置	本发明提供了一种照度检测装置，应用于照明设备的检测测试，包括：测试支架、照度测试刻度板、照度计等，用于测试待测灯头的照度。该技术方案可以测试照度测试刻度板上多个照度测试点处的照度，进而根据这些照度数值准确评估灯具的照度。	否	否	否	无	2017/6/6
10	CN201510835016.9	发行人、小米	一种管理智能灯的方法、装置和系统	本发明提供了一种管理智能灯的方法、系统，应用于智能照明设备及系统中，智能灯通过接收智能终端发送的连接请求，与所述智能终端建立无线连接；所述智能灯将当前的工作参数信息发送给所述智能终端，用户可以通过智能终端实时获知智能灯当前的工作状态。	是	是	是	智能设计 SaaS 服务	2015/11/26
11	CN201510857742.0	发行人、小米	一种智能灯	本发明提供了一种智能灯，应用于智能灯泡中，通过在智能灯的灯板上设有开口，无线控制模块的天线部分穿过灯板上的开口伸入金属灯壳与灯板形成的空间内，使得无线控制模块的天线部分可以从灯罩的任意方向接收该无线控制	是	是	是	SLiX 混光算法技术	2015/11/30

编号	申请号	当前专利申请人	专利名称	作用及应用情况	物联网相关专利	智能硬件相关专利	是否形成主营收入	对应核心技术	申请日
				信号，天线部分将接收到的无线控制信号发送给无线控制模组的控制部分，从而实现了灯泡的智能化。					
12	CN201510860842.9	发行人、小米	一种混光灯	本发明提供了一种混光灯，所述混光灯包括：第一灯罩、第二灯罩和灯板、至少一个红光灯珠、至少一个绿光灯珠、至少一个蓝光灯珠和至少一个白光灯珠；所述第一灯罩位于所述第二灯罩内。本发明中的多种颜色的灯珠发出的光先经过第一灯罩的反射和漫反射后，在第一灯罩内进行初步混合，初步混合的光进入第一灯罩与第二灯罩形成的空间内，通过第二灯罩再次进行反射和漫反射，增加了多种颜色光的可以进行反射和漫反射的反射空间，使得多种颜色的光可以更均匀充分的混合，提升了混光效果。	否	否	否	SLiX 混光算法技术	2015/11/30
13	CN201510876192.7	发行人、小米	智能灯泡及控制智能灯泡的方法和装置	本发明提供了智能灯泡及控制智能灯泡的方法，在智能灯泡的灯头中设置金属弹片，该金属弹片与所述智能控制模块连接；所述智能控制模块检测所述金属弹片的电压，并当所述电压在设定的电压范围内时，控制所述智能灯泡进行带电报警。可减少带电去接触或操作智能灯泡的几率，提高了使用智能灯泡的安全性。	否	是	否	无	2015/12/2
14	CN201510867387.5	发行人、小米	灯光调节方法和装置	本发明提供了一种灯光调节方法，应用于智能照明装置，智能照明装置与用户终端无线连接，通过感光成像元件获取用户所处环境的颜色；根据环境的颜色，对智能照明装置进行灯光调节，实现灯光与环境光的协调设置，提升用户	是	是	否	无	2015/12/1

编号	申请号	当前专利申请人	专利名称	作用及应用情况	物联网相关专利	智能硬件相关专利	是否形成主营收入	对应核心技术	申请日
				感知和照明设备的智能化程度。					
15	CN201410056085.5	发行人	智能灯泡恢复出厂设置的方法	本发明提供了一种智能灯泡恢复出厂设置的方法，应用于智能照明装置，它包括以下具体步骤：（1）给智能灯泡上电；（2）等待智能灯泡亮后，数秒内将智能灯泡断电；（3）重复以上步骤 N 次；（4）将智能灯泡再次上电，此时智能灯泡处于恢复出厂设置状态。通过本发明，一旦智能灯泡发生功能异常后，可以很容易地将其恢复出厂设置，从而继续正常使用。	否	是	是	智能设计 SaaS 服务	2014/2/19
16	CN201510873611.1	发行人、小米	一种测试系统	本发明提供了一种测试系统，应用于网络设备的测试，所述测试系统包括测试设备、多个工作在接入点模式的无线网卡、多个屏蔽箱、多个工作在客户端模式的被测设备，其中：每个无线网卡分别设置在每个屏蔽箱中，每个无线网卡分别与所述测试设备电性连接；每个屏蔽箱中设置有至少一个被测设备；每个屏蔽箱内部的无线网卡和被测设备之间建立有无线连接。采用本公开，可以提高无线网卡的效率。	是	否	否	无	2015/12/2
17	CN201510850388.9	发行人、小米	智能照明设备的控制方法及装置	本发明提供一种智能照明设备的控制方法，应用于智能照明设备中，通过接收人体特征信息，在照明模式数据库中确定目标照明模式，控制智能照明设备切换至目标照明模式。避免了用户需要手动调整，提高了操作的便捷性和设备的智能化程度。	是	是	是	智能设计 SaaS 服务	2015/11/28

编号	申请号	当前专利申请人	专利名称	作用及应用情况	物联网相关专利	智能硬件相关专利	是否形成主营收入	对应核心技术	申请日
18	CN201610052750.2	发行人、小米	光学透镜和投射灯	本发明提供了一种光学透镜和投射灯。该光学透镜包括：导光模块；其中，所述导光模块靠近发光元件的一侧有用以容纳每个发光元件的中心槽，且所述中心槽的槽面为入光面；所述中心槽的槽面上与每个发光元件对应的位置上分别有至少两个同心圆的锯齿台阶，其中，所述锯齿台阶的圆心为所对应的发光元件的中心在所述槽面上的垂直投影点；所述导光模块远离所述发光元件的一侧包括水平的出光面。该技术方案中，通过导光模块的入光面上的同心圆的锯齿台阶的导光，可以使得发光元件发射出的光束相对集中，并能降低中心光强度，增强周围区域内光强度，使得光照更均匀。	否	否	是	无	2016/1/26
19	CN201710755644.5	发行人、小米	降低电磁干扰的系统及灯具	本发明提供了一种降低电磁干扰的系统及灯具，应用于智能照明设备中，根据 LED 驱动器驱动的 LED 的最大电流，确定与 LED 驱动器中的开关电路相连的电感的饱和电流，其中，电感的饱和电流大于或等于 LED 的最大电流的 N 倍，并根据电流波纹、开关频率、占空比、电路规格和电路元件参数中的至少一项，确定电感的电感量，由此能够降低电磁干扰，从而提高了智能设备的可靠性和通信质量。	是	是	是	无	2017/8/28
20	CN201710159339.X	发行人	自动依据用户的使用习惯照明的方法、系统	本发明提供了一种自动依据用户的使用习惯照明的方法、系统，应用于智能照明设备及系统中，通过记录至少一个使用周期内智能灯的实时使用状态；依据记录的智能灯的实时使用状态，提取出用户的使用习惯；依据用户的使用	是	是	否	无	2017/3/17

编号	申请号	当前专利申请人	专利名称	作用及应用情况	物联网相关专利	智能硬件相关专利	是否形成主营收入	对应核心技术	申请日
				习惯，自动调节智能灯的使用状态，使智能灯的使用状态与用户的使用习惯相吻合或相接近。本发明用于改善用户生活的便利性以及舒适性，提供照明设备的智能化程度					
21	CN201710602132.5	发行人、小米	电源的测试方法及设备	本公开提供一种电源的测试方法及设备，应用于电源测试，通过模拟实际负载工作状态变化的瞬间，对电源输出的瞬态电压做测试，可方便快速地确定电源输出的瞬态电压是否能够保证实际负载正常工作，提高了电源的测试效率和准确性，便于测试人员方便快速地对电源的瞬态带载能力、稳态带载能力做评估。	否	否	是	深度调光技术	2017/7/21
22	CN201611202087.6	发行人	蓝牙 mesh 网络新设备添加方法	本发明提供了一种蓝牙 mesh 网络新设备添加方法，应用于支持蓝牙协议的智能硬件中，利用第一批次设备内的一台设备即可实现对新设备 mesh 网络的名称和/或密码的修改，进而使第二批次设备(新设备)方便、快速地组入第一批次设备所在的 mesh 网络，与其他技术中手机逐个连接、添加新设备的方式相比，应用本发明的新设备入网耗时更短，操作步骤更少，提高了智能设备的应用便利性。	是	是	是	智能设计 SaaS 服务	2016/12/22
23	CN201710081346.2	发行人	蓝牙设备信息配置的方法及蓝牙设备信息配置的系统	本发明提供了一种蓝牙设备信息配置的方法及蓝牙设备信息配置的系统，应用于支持蓝牙协议的智能硬件中，由于本发明提供的蓝牙设备可以与其它蓝牙设备相互发送信息自动合并为一个组，当配置完成组内的一台蓝牙设备后，组内未经过配置或配置信息相对陈旧的其它蓝牙设备与经过最新配置的该台蓝牙设备会自动	是	是	是	智能设计 SaaS 服务	2017/2/15

编号	申请号	当前专利申请人	专利名称	作用及应用情况	物联网相关专利	智能硬件相关专利	是否形成主营收入	对应核心技术	申请日
				交互以复制该台蓝牙设备内最新的配置信息或复制该台蓝牙设备内最新的配置信息后利用该最新的配置信息更新已有的陈旧配置信息，提高了智能设备的配置效率，降低了智能设备应用门槛。					
24	CN201810486283.3	发行人	一种集成控制电路及智能台灯	本发明涉及一种集成控制电路及智能台灯，应用于智能硬件设备中，该电路包括：电源供电单元、开关控制单元、主控单元和负载供电单元，当检测到智能设备在待机状态时，该主控单元控制所述开关控制单元处于关断状态时，此时，驱动控制单元处于不供电状态，使得供电主路无法形成回路，所以这部分电路不存在功耗，进而使得待机功耗大幅降低。	否	是	是	超低功耗待机技术	2018/5/18
25	CN201810164954.4	发行人、小米	灯具	本发明提供了一种灯具，应用于智能照明设备中，该灯具包括：灯头、旋转编码器和控制器；灯头上安装有色温不同的第一和第二 LED 灯，灯臂上安装有第三 LED 灯；第三 LED 灯关闭时，控制器根据所述旋转编码器的旋转方向和角度调节所述第一 LED 灯和所述第二 LED 灯，三个灯全亮时，所述控制器根据所述旋转编码器的旋转方向和角度调节所述第三 LED 灯的亮度。使得灯具适用不同的应用场景，满足不同用户的个人偏好。	否	是	否	无	2018/2/27
26	CN201710159340.2	发行人	蓝牙配对方法以及蓝牙配对系统	本发明提供了一种蓝牙配对方法以及蓝牙配对系统，应用于支持蓝牙协议的智能硬件中，被控蓝牙设备在上电开启后仅在预定的时间段内启动蓝牙扫描功能，其余时间段蓝牙扫描功能	是	是	是	超低功耗待机技术；智能设计 SaaS 服务	2017/3/17

编号	申请号	当前专利申请人	专利名称	作用及应用情况	物联网相关专利	智能硬件相关专利	是否形成主营收入	对应核心技术	申请日
				处于关闭或待唤醒状态；蓝牙遥控器开启蓝牙功能，处于能被被控蓝牙设备扫描发现的状态；被控蓝牙设备扫描到蓝牙遥控器后，开始与蓝牙遥控器进行配对作业并交互数据。本发明用于降低功耗，同时减少蓝牙设备配对过程中对设备上其他无线模块的干扰。					
27	CN201611195375.3	发行人	无线设备高精度定位的方法以及系统	本发明提供了一种无线设备高精度定位的方法以及系统，涉及蓝牙定位技术领域。以固定节点被障碍物遮挡时 RSSI 衰减的情况作为依据，利用了固定节点被障碍物遮挡时 RSSI 衰减的情况作为无线设备衰减后的 RSSI 对应的精确距离的借鉴、参考因素，由此在无线设备被障碍物遮挡时得出的无线设备与其他节点的距离更为精确，进而得出的无线设备的位置也更为精确，所以解决了现有技术存在测距误差大的技术问题。	是	是	否	无	2016/12/22
28	CN201810931665.2	发行人	设置调光档位的方法、档位调节方法及装置、系统	本发明提供了一种设置调光档位的方法、及装置、系统，应用于智能照明设备中，本发明通过档位数目以及最低档位的光通量百分比 A%，获得光通量变化参照值 X，调光档位中每一个档位的光通量变化值可以基于该光通量变化参照值 X 形成倍数级增长，发光装置在高档位进行调节时，光通量的变化依然明显，提高了调光精度及智能化程度。	否	是	是	深度调光技术	2018/8/15
29	CN201811065811.4	发行人	读写自动调光系统	本发明提供了一种读写自动调光系统，应用于智能照明设备及系统中，本发明提供的读写自动调光系统能够实现背景光源和台灯的联动调	是	是	是	深度调光技术	2018/9/12

编号	申请号	当前专利申请人	专利名称	作用及应用情况	物联网相关专利	智能硬件相关专利	是否形成主营收入	对应核心技术	申请日
				节，调节台灯亮度的同时，还能够调节背景光源的亮度，提高了光环境调节的精细化和智能化程度，给用户提供更科学舒适的读写作业照明体验。					
30	EP2017847916	发行人、小米	Ceiling lamp structure-吸顶灯结构	本发明提供了一种吸顶灯快装结构，通过模块的接卸机构和电气结构，一次即可同时完成机械固定和电路导通，便于吸顶灯的快速安装与拆卸。	否	否	是	无	2017/3/28
31	CN201810962586.8	发行人、小米	供电电路以及电子设备	本发明提供了一种供电电路以及电子设备，应用于 M2M 终端或智能硬件中，现有技术中无线模组的接收瞬态电流和发射瞬态电流的差别非常大，其在处于信号发射状态时需要电源能够瞬间输出较大的电流，因此如果电源无法支持瞬态大电流响应，就有可能造成无线模组的工作异常，本发明通过电流补偿技术，来保证该供电电路的稳定性，从而有效的避免因电源问题而造成的智能设备工作异常，提高智能设备的稳定性。	是	是	是	深度调光技术	2018/8/22
32	CN201711091441.7	发行人、小米	无线遥控方法及装置	本发明提供了一种无线遥控方法及装置，应用于 M2M 终端或智能硬件中，本发明的第一设备能够作为中继设备转发来自第二设备的无线遥控信号，延长了具有遥控功能的设备的遥控操作距离，扩大了可遥控的范围。并且，无需在无线局域网络中额外添加专门的中继设备，任何一个具有遥控功能的设备都可能作为中继设备转发无线遥控信号，提高了物联网设备的兼容性和易用性，	是	是	是	智能设计 SaaS 服务	2017/11/8

编号	申请号	当前专利申请人	专利名称	作用及应用情况	物联网相关专利	智能硬件相关专利	是否形成主营收入	对应核心技术	申请日
33	KR1020197009821	发行人、小米	吸顶灯结构	本发明提供了一种吸顶灯快装结构，通过模块的接卸机构和电气结构，一次即可同时完成机械固定和电路导通，便于吸顶灯的快速安装与拆卸。	否	否	是		2017/3/28
34	CN201810616185.7	发行人、小米	供电电路及电子设备	应用于 M2M 终端或智能硬件中，现有技术中无线模组的接收瞬态电流和发射瞬态电流的差别非常大，其在处于信号发射状态时需要电源能够瞬间输出较大的电流，因此如果电源无法支持瞬态大电流响应，就有可能造成无线模组的工作异常，本发明通过电流补偿技术，防止该电压的跌落来保证该供电电路的稳定性，从而有效的避免因电源问题而造成的智能设备工作异常，提高智能设备的稳定性。	是	是	是	深度调光技术	2018/6/14

(4) 截至 2021 年 4 月 30 日, 公司软件著作权与新一代信息技术之“物联网”和“智能硬件”对应情况

序号	软件名称	登记号	登记日期	物联网应用情况	智能硬件应用情况
1	亿联客开放物联网平台软件	2013SR025743	2013/3/20	是, 第三方平台与易来产品之间进行控制的互联互通需要应用到物联网平台。	否
2	亿联客商业照明系统软件	2014SR062771	2014/5/19	是, 商业照明产品会接入物联网平台进行设备管理与控制。	否
3	亿联客个人情景照明系统软件	2014SR175490	2014/11/18	否	是。通过手机 APP 连接智能灯泡进行色彩和亮度调节。
4	亿联客蓝牙情景照明系统软件	2014SR176111	2014/11/19	否	是。通过手机 APP 连接智能灯泡进行色彩和亮度调节。
5	Yeelight 床头灯系统软件	2015SR143035	2015/7/24	是。该软件运行在床头灯内部的芯片上, 通过 Wi-Fi 接入小米物联网。	是。软件通过智能算法实现亮度和色彩的调节, 并可支持通过按键/触摸板进行操作。
6	Yeelight 智能灯泡 (白光版) 控制软件	2015SR214695	2015/11/6	是, 该软件运行在米家 App 上, 可远程控制灯的开关。	是, 将用户操作通过云端协议匹配设备指令, 来控制设备。
7	Yeelight LED 灯泡 (彩光版) 系统软件	2015SR254921	2015/12/11	是。该软件运行在床头灯内部的芯片上, 通过 Wi-Fi 接入小米物联网。	是。软件通过智能算法实现亮度和色彩的调节。
8	米家台灯智能家居插件软件	2016SR102889	2016/5/12	是, 该软件运行在米家 App 上, 可远程控制灯的开关、亮度、色温。	是, 将用户操作通过云端协议匹配设备指令, 来控制设备。
9	Yeelight 彩光灯带智能家居插件 Android 版软件	2016SR315572	2016/11/1	是, 该软件运行在米家 App 上, 可远程控制灯的开关、亮度、色温、色彩和流光。	是, 将用户操作通过云端协议匹配设备指令, 来控制设备。
10	Yeelight 彩光灯带智能家居插件 iOS 版软件	2016SR315352	2016/11/1	是, 该软件运行在米家 App 上, 可远程控制灯的开关、亮度、色温、色彩和流光。	是, 将用户操作通过云端协议匹配设备指令, 来控制设备。
11	Yeelight 灯带固件系统	2016SR315269	2016/11/1	是。该软件运行在床头灯内部的芯片上, 通过 Wi-Fi 接入小米物联网。	是。软件通过智能算法实现亮度和色彩的调节, 并可支持通过按键进行操作。
12	Yeelight 吸顶灯固件系统	2017SR163275	2017/5/8	是。该软件运行在床头灯内部的芯片上, 通过 Wi-Fi 接入小米物联网。	是。软件通过智能算法实现亮度和色温的调节, 并可支持通过蓝牙遥控器进行操作。
13	Yeelight-CI 语音平台对接系统	2019SR0002522	2019/1/2	是, 该平台承接用户语控请求, 将自然语言转化为程序指令下发到用户终端设备。	是, 软件通过协议转换将原有的第三方指令统一转为设备硬件指令, 完美匹配硬件端指令, 将智能语音助手与用户终端设备之间进行无缝衔接。

序号	软件名称	登记号	登记日期	物联网应用情况	智能硬件应用情况
14	Yeelight-DU 语音平台对接系统	2019SR0000637	2019/1/2	是, 该平台承接用户语控请求, 将自然语言转化为程序指令下发到用户终端设备。	是, 软件通过协议转换将原有的第三方指令统一转为设备硬件指令, 完美匹配硬件端指令, 将智能语音助手与用户终端设备之间进行无缝衔接。
15	Yeelight-TM 语音平台对接系统	2019SR0002789	2019/1/2	是, 该平台承接用户语控请求, 将自然语言转化为程序指令下发到用户终端设备。	是, 软件通过协议转换将原有的第三方指令统一转为设备硬件指令, 完美匹配硬件端指令, 将智能语音助手与用户终端设备之间进行无缝衔接。
16	Yeelight 捷径扩展软件	2019SR0029540	2019/1/9	是, 该软件运行在 iOS 设备上, 可以对终端便捷控制	是, 将用户操作转化为硬件指令实现设备控制
17	Yeelight-MF 语音平台对接系统	2019SR0029868	2019/1/9	是, 该平台承接用户语控请求, 将自然语言转化为程序指令下发到用户终端设备。	是, 软件通过协议转换将原有的第三方指令统一转为设备硬件指令, 完美匹配硬件端指令, 将智能语音助手与用户终端设备之间进行无缝衔接。
18	供应链 OA 系统	2019SR0029863	2019/1/9	否, 该平台为供应链提供物料管理等服务。	否, 该平台为供应链提供物料管理等服务。
19	易来基于 flash 的信息存储软件	2019SR0029873	2019/1/9	否, 本软件用于不直接联网的智能设备。	是。本软件应用在控制智能灯具的智能蓝牙遥控器上。
20	Yeelight 彩光灯泡智能控制插件软件	2019SR0036737	2019/1/11	是, 该软件运行在米家 App 上, 可远程控制灯的开关、亮度、色温、色彩和流光。	是, 将用户操作通过云端协议匹配设备指令, 来控制设备。
21	Yeelight 智能护眼台灯智能控制插件软件	2019SR0036718	2019/1/11	是, 该软件运行在米家 App 上, 可远程控制灯的开关、亮度、色温。	是, 将用户操作通过云端协议匹配设备指令, 来控制设备。
22	Yeelight-GH 语音平台对接系统	2019SR0036728	2019/1/11	是, 该平台承接用户语控请求, 将自然语言转化为程序指令下发到用户终端设备。	是, 软件通过协议转换将原有的第三方指令统一转为设备硬件指令, 完美匹配硬件端指令, 将智能语音助手与用户终端设备之间进行无缝衔接。
23	Yeelight LDE 灯泡智能控制插件软件 (彩光版)	2019SR0053067	2019/1/16	是, 该软件运行在米家 App 上, 可远程控制灯的开关、亮度、色温、色彩和流光。	是, 将用户操作通过云端协议匹配设备指令, 来控制设备。
24	米家 LDE 智能灯泡智能控制插件软件 (彩光版)	2019SR0053161	2019/1/16	是, 该软件运行在米家 App 上, 可远程控制灯的开关、亮度、色温、色彩和流光。	是, 将用户操作通过云端协议匹配设备指令, 来控制设备。
25	Yeelight 彩光灯泡智能控制插件软件 (iOS 版)	2019SR0053155	2019/1/16	是, 该软件运行在米家 App 上, 可远程控制灯的开关、亮度、色温、色彩和流光。	是, 将用户操作通过云端协议匹配设备指令, 来控制设备。

序号	软件名称	登记号	登记日期	物联网应用情况	智能硬件应用情况
26	Yeelight LDE 灯泡智能控制插件软件（色温版）	2019SR0053138	2019/1/16	是，该软件运行在米家 App 上，可远程控制灯的开关、亮度、色温。	是，将用户操作通过云端协议匹配设备指令，来控制设备。
27	Yeelight 白光灯泡智能控制插件软件（IOS 版）	2019SR0053143	2019/1/16	是，该软件运行在米家 App 上，可远程控制灯的开关、亮度。	是，将用户操作通过云端协议匹配设备指令，来控制设备。
28	Yeelight 彩光灯带延长版智能控制插件软件（IOS 版）	2019SR0053148	2019/1/16	是，该软件运行在米家 App 上，可远程控制灯的开关、亮度、色温，颜色。	是，将用户操作通过云端协议匹配设备指令，来控制设备。
29	米家床头灯 2 代智能控制插件软件	2019SR0051732	2019/1/16	是，该软件运行在米家 App 上，可远程控制灯的开关、亮度、色温、色彩和流光。	是，将用户操作通过云端协议匹配设备指令，来控制设备。
30	Yeelight 米家吸顶灯智能控制插件软件	2019SR0051742	2019/1/16	是，该软件运行在米家 App 上，可远程控制灯的开关、亮度、色温。	是，将用户操作通过云端协议匹配设备指令，来控制设备。
31	Yeelight 灯组智能控制插件软件	2018SR925255	2018/11/20	是，该软件运行在米家 App 上，可以将多可设备组合在一起，可批量远程控制灯组的开关、亮度、色温。	是，通过云端协议匹配设备指令，来控制设备。
32	米家 Yeelight 语音助手插件软件（安卓版）	2018SR925271	2018/11/20	是，该软件运行在米家 App 上，可以通过语音控制米家智能家居大部分产品，例如灯的开关、亮度、色温、色彩，空调的开关风速调节，还能够提供远程控制的功能。	是，将用户操作通过云端协议匹配设备指令，来控制设备。
33	米家 Yeelight 语音助手插件软件（IOS 版）	2018SR925235	2018/11/20	是，该软件运行在米家 App 上，可以通过语音控制米家智能家居大部分产品，例如灯的开关、亮度、色温、色彩，空调的开关风速调节，还能够提供远程控制的功能。	是，将用户操作通过云端协议匹配设备指令，来控制设备。
34	Yeelight 通知中心扩展软件	2018SR925246	2018/11/20	是，该软件运行在 iOS 设备上，可以对终端便捷控制	是，将用户操作转化为硬件指令实现设备控制
35	YeelightAlexa 语音控制插件软件	2018SR925170	2018/11/20	是，该平台承接用户语控请求，将自然语言转化为程序指令下发到用户终端设备。	是，软件通过协议转换将原有的第三方指令统一转为设备硬件指令，完美匹配硬件端指令，将智能语音助手与用户终端设备之间进行无缝衔接。
36	Yeelight 智能路由器插件软件	2018SR925451	2018/11/20	是，该软件为运行在路由器上的软件，通过连接云平台完成远程对本地灯的控制	是，运行在路由器上，可以对本地的灯进行控制

序号	软件名称	登记号	登记日期	物联网应用情况	智能硬件应用情况
37	易来床头灯固件系统软件	2018SR1012617	2018/12/13	是,该系统通过 wifi 连接,互联网云端服务器,配合手机端 app 实现设备灯光控制和设备状态实时展现	是,基于 MTK7697 wifi 模块实现了云端服务器的登录和连接,手机端 app 定制的智能场景和控制命令,均可以通过云端服务器发送给设备,设备收到后执行对应的命令,实现特定的灯光操作。
38	易来智能护眼台灯固件系统软件	2018SR1012624	2018/12/13	是,该系统通过 wifi 连接,互联网云端服务器,配合手机端 app 实现设备灯光控制和设备状态实时展现	是。软件通过智能算法实现亮度和色温的调节,并可利用传感器采样数据进行自动调节。
39	Yeelight Android Wear 应用软件	2018SR1012364	2018/12/13	否	是,运行在 Android Wear 手表操作系统上,可以对本地的灯进行控制
40	Yeelight 翻译管理平台	2018SR1012337	2018/12/13	否,该系统为 App 全球多语言提供翻译资源管理服务。	否,该系统为 App 全球多语言提供翻译资源管理服务。
41	Yeelight 应用软件 (IOS 版)	2018SR391570	2018/5/29	是,该软件运行在 iOS 设备上,可以对设备进行管理和控制。	是,将用户操作转换为设备指令实现设备控制。
42	Yeelight 应用软件 (Android 版)	2018SR391575	2018/5/29	是,该软件运行在 Android 设备上,可以对设备进行管理和控制。	是,将用户操作转换为设备指令实现设备控制。
43	易来皎月吸顶灯控制固件软件 (Yeelight 吸顶灯皎月系列固件系统)	2018SR287534	2018/4/26	是。该软件运行在床头灯内部的芯片上,通过 Wi-Fi 接入小米物联网。	是。软件通过智能算法实现亮度和色温的调节,并可支持通过蓝牙遥控器进行操作。
44	Yeelight 软件自动化测试平台	2018SR973079	2018/12/4	是,通过小米物联网或 yeelight iot 平台提供的 API 自动测试 yeelight 产品的功能。	否,该软件不依赖于智能硬件。
45	Yeelight 开发者工具平台	2018SR973097	2018/12/4	是,用户通过该平台分享自己开发的智能设备插件,并为其他开发者提供技术支持。	是,用户通过该平台分享自己开发的智能设备插件,并为其他开发者提供技术支持。
46	Yeelight 灯组智能控制插件软件 (安卓版)	2018SR973548	2018/12/4	是,该软件运行在米家 App 上,可以将多可设备组合在一起,可批量远程控制灯组的开关、亮度、色温。	是,通过云端协议匹配设备指令,来控制设备。
47	米家台灯智能控制插件软件	2018SR1038866	2018/12/19	是,该软件运行在米家 App 上,可远程控制灯的开关、亮度、色温。	是,将用户操作通过云端协议匹配设备指令,来控制设备。
48	Yeelight 彩光灯带智能控制插件软件	2019SR0002470	2019/1/2	是,该软件运行在米家 App 上,可远程控制灯的开关、亮度、色温,颜色。	是,将用户操作通过云端协议匹配设备指令,来控制设备。

序号	软件名称	登记号	登记日期	物联网应用情况	智能硬件应用情况
49	米家床头灯智能控制插件软件	2019SR0002519	2019/1/2	是，该软件运行在米家App上，可远程控制灯的开关、亮度、色温，颜色。	是，将用户操作通过云端协议匹配设备指令，来控制设备。
50	Yeelight 彩光灯带智能控制插件软件（延长版）	2019SR0002788	2019/1/2	是，该软件运行在米家App上，可远程控制灯的开关、亮度、色温，颜色。	是，将用户操作通过云端协议匹配设备指令，来控制设备。
51	Yeelight 白光灯泡智能控制插件软件	2019SR0113581	2019/1/31	是，该软件运行在米家App上，可远程控制灯的开关、亮度。	是，将用户操作通过云端协议匹配设备指令，来控制设备。
52	Yeelight Pro 软件	2020SR0932310	2020/8/14	是，该软件运行在 iOS 和 Android 设备上，通过自有物联网系统对设备进行管理 and 控制。	是，将用户操作通过云端协议匹配设备指令，来管理和控制设备。
53	易来师傅端软件	2020SR0932303	2020/8/14	是，该软件运行在 iOS 和 Android 设备上，通过自有物联网系统对设备进行设备入网和调试。	是，将用户操作通过云端协议匹配设备指令，来管理和控制设备。
54	Yeelight 皎月吸顶灯智能控制插件软件	2019SR1015547	2019/10/8	是，该软件运行在米家App上，可远程控制灯的开关、亮度、色温和月光。	是，将用户操作通过云端协议匹配设备指令，来控制设备。
55	台灯 Pro 插件软件	2019SR1024577	2019/10/10	是，该软件运行在米家App上，可远程控制灯的开关、亮度、色温。	是，将用户操作通过云端协议匹配设备指令，来控制设备。
56	Yeelight 智能护眼台灯插件软件	2019SR1028798	2019/10/11	是，该软件运行在米家App上，可远程控制灯的开关、亮度、色温。	是，将用户操作通过云端协议匹配设备指令，来控制设备。
57	Yeelight 皓石 LED 吸顶灯智能控制插件软件	2019SR1020203	2019/10/9	是，该软件运行在米家App上，可远程控制灯的开关、亮度、色温。	是，将用户操作通过云端协议匹配设备指令，来控制设备。

(5) 公司行业分类情况

1) 根据《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016 版）》明确的 5 大领域 8 个产业，公司对应的战略性新兴产业情况如下：

《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016 版）》				匹配依据
产业	子方向	产品类别	细分产品类别	
1. 新一代信息技术产业	1.1 下一代信息网络产业	1.1.1 网络设备之物联网设备	传感器及节点设备、物联网终端设备、物联网网关	公司自主研发的物联网终端设备智能照明灯具、网关设备和传感器三类设备组网，主营产品包括 1.支持无线通信的智能灯具、智能浴霸等物联网终端设备。2.蓝牙网关和语音助手等网关类产品。 3.人体存在传感器等智能传感器

《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016版）》				匹配依据
产业	子方向	产品类别	细分产品类别	
1.新一代信息技术产业	1.1 下一代信息网络产业	1.1.1 网络设备之数字家庭产品	数字家庭智能终端	公司主要产品智能照明属于数字家庭智能终端

2)《战略性新兴产业分类（2018）》的分类，公司对应的战略性新兴产业分类情况如下：

《战略性新兴产业分类（2018）》					匹配依据
一级分类	二级分类	三级分类	国民经济行业名称	重点支持产品和服务	
1.新一代信息技术产业	1.3新兴软件和新型信息技术服务	1.3.4新型信息技术服务	6490其他互联网信息服务	其他物联网应用服务	公司自主研发的物联网终端设备智能照明灯具、网关设备和传感器三类设备组网，主营产品包括1.支持无线通信的智能灯具、智能浴霸等物联网终端设备。2.蓝牙网关和语音助手等网关类产品。3.人体存在传感器等智能传感器
1.新一代信息技术产业	1.5人工智能	1.5.2智能消费相关设备制造	3969其他智能消费设备制造	智能家居设备	公司主要产品智能照明属于智能家居设备

3) 公司主营业务为智能照明产品及控制系统的设计、研发、生产和销售，在智能照明相关的光学、电子和结构等硬件技术上形成了技术链条上完全自主可控的全面研发实力，能够实现智能硬件的研发、设计、生产（委托加工生产）。公司具备独立的智能照明软件技术和物联网云平台技术研发实力，在智能照明控制技术、无线通信技术、待机功耗节能技术、物联网云平台技术和手机 APP 软件技术等形成了深厚的积累，并拥有自主开发建设的物联网云平台。

结合应用的技术、提供的服务和最终产品功能情况，公司符合《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016版）》中“1.新一代信息技术产业”之“1.1下一代信息网络产业”之“1.1.1 网络设备”分类，符合《战略性新兴产业分类（2018）》中“1.新一代信息技术产业”之“1.3 新兴软件和新型信息技术服务”之“1.3.4 新型信息技术服务”及“1.5 人工智能”之“1.5.2 智能消费相关设备制造”分类。

因此，公司属于《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》

“新一代信息技术行业领域”中的“物联网”和“智能硬件”领域，符合科创板行业定位要求。

(二) 结合发行人物联网技术发明专利主要为蓝牙相关专利、主要产品中物联网技术的具体应用情况、产品内置物联网模块实现的作用等方面，充分说明发行人属于物联网领域的原因

1、发行人物联网相关专利主要为蓝牙专利的原因

当前的家居物联网系统或商用物联网系统中，使用最多的三个无线通信协议为蓝牙、Wi-Fi 和 Zigbee。公司的主要产品智能照明产品，核心技术体现在智能照明系统中。由于智能照明系统中节点数量众多，对于待机功耗、设备控制一致性和响应速度有着很高的要求，因此公司选择了最适合自身业务特点的蓝牙协议作为其主要的通信协议，并辅以部分 Wi-Fi 和网关技术，使得蓝牙可以实现远程访问和控制。公司使用的蓝牙协议不是传统意义上的用来做音频传输的蓝牙，而是蓝牙 4.2 规范推出的针对物联网设备的蓝牙 MESH 协议。公司以此协议为基础，进行了大量的算法和通信优化，同时针对蓝牙协议的应用进行了大量的专利布局。

2、主要产品中物联网技术的具体应用情况

(1) 公司自主研发包含智能照明器具在内的一整套智能照明系统，包括云端物联网平台（后台系统）、智能网关、智能灯具、智能传感器和智能 APP，其中网关、灯具和传感器均会内置公司自主研发的物联网模组。物联网技术的具体应用如下：

1) 云端物联网平台：实现物联网设备统一管理，认证和安全管理作用。

2) 智能网关（运行蓝牙和 WiFi 双协议）：实现蓝牙子设备控制、管理和通信，实现定时和自动化，实现设备与设备的联动处理。通过蓝牙到 WiFi 的协议转换，实现云端物联网平台的连接，从而支持远程控制、远程报警、消息推送等功能。

3) 智能灯具：产品最终形态，与网关进行通信（蓝牙灯具），或直接与云端进行通信（WiFi 灯具），产品功能包括实现调光控制、设备自动发现、组网、寻址、编组、远程升级等。

4) 智能传感器, 集成于智能灯具或者独立设置, 与网关通信, 通过检测温度、照度、人体等信息, 根据预设或自学习的控制策略, 自动控制灯具或者灯组, 实现灯光的自适应调节。

5) 智能 APP: 用于终端用户进行远程终端控制、自主调光及灵活设置生活场景。

(2) 公司应用物联网技术的产品收入占主营收入比例情况如下:

单位: 万元

品牌	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	应用物联网技术产品的收入	占主营业务收入的比例	应用物联网技术产品的收入	占主营业务收入的比例	应用物联网技术产品的收入	占主营业务收入的比例
米家	41,227.08	46.72%	35,234.76	39.90%	21,107.38	38.25%
Yeelight	38,155.31	43.24%	38,500.32	43.60%	24,228.25	43.91%
合计	79,382.39	89.93%	73,735.08	83.51%	46,572.09	84.40%

3、物联网技术模块实现的作用及物联网技术在具体产品的应用情况

智能照明产品作为最终产品形态, 系承载技术的一个载体, 核心技术为系统和网关中控制其运行的云端物联网平台、网关和灯具内部置入的物联网模组、以及运行在模组内的核心控制软件和算法。

产品名称	产品中内置的物联网模块	物联网技术应用情况及作用
米家台灯 1S、米家床头灯 2、米家客厅吸顶灯、Yeelight LED 吸顶灯 1S、YeelightLED 光感台灯 V1、Yeelight 智能读写作业台灯、Yeelight 光璨系列 LED 吸顶灯、Yeelight LED 灯泡 1S、Yeelight 智能彩光灯带、Yeelight LED 床头灯 D2、Yeelight 星辰 LED 台灯、Yeelight 星辰 LED 落地灯、Yeelight LED 灯丝灯等一系列产品	WiFi/BLE双模组和Apple MFI加密芯片	1) 首次入网时, 通过BLE蓝牙和手机握手, 传输设备及账号信息, 实现快速入网功能; 2) 通过WiFi通讯与小米物联网服务连接, 可实现手机APP调节灯光, 小爱同学语音控制, 和米家其他智能设备联动, 设置自动化定时等功能, 也可通过云云对接, 接受如天猫精灵音箱、Google智能音箱、亚马逊Alexa等物联网平台控制; 3) 通过Apple MFI加密身份验证芯片, 接入Apple Homekit家庭应用, 可接受Apple HomePod智能音箱控制, 也可和Apple其他智能家庭设备联动; 4) 通过BLE蓝牙通讯, 可和小米手环设备联动, 实现睡觉自动关灯; 5、通过BLE蓝牙设备, 可作为BLE网关, 连接其他BLE蓝牙设备
小米LED筒灯蓝牙mesh版、小米LED球	蓝牙mesh模组	通过蓝牙mesh协议与蓝牙mesh网关(如小爱同学触屏版、小米多模网关、Yeelight语音助手、

产品名称	产品中内置的物联网模块	物联网技术应用情况及作用
泡蓝牙mesh版、Yeelight 色温筒灯M2、Yeelight 色温射灯M2、Yeelight色温球泡M2等产品		Yeelight 蓝牙mesh网关)连接,获取米家物联网服务、可实现手机APP调节灯光,小爱同学语音控制,和米家其他智能设备联动,设置自动化定时等功能,也可通过云云对接,接受如天猫精灵音箱、Google智能音箱、亚马逊Alexa等物联网平台控制;同时蓝牙mesh设备之间可通过mesh协议相互传递信息,适合多个设备同时控制的产品
Yandex 智能灯泡	WiFi模组	通过WiFi协议,连接Yandex物联网平台,可实现手机APP调节灯光亮度、色温、颜色,可用Yandex语音设备控制,也可和Yandex其他智能设备联动,设置自动化定时等功能,也可通过云云对接,接受Google智能音箱、亚马逊Alexa等物联网平台控制
Yeelight 显示器挂灯Pro版	WiFi模组和蓝牙BLE模组	通过WiFi通讯与小米物联网服务连接,可实现手机APP调节灯光,小爱同学语音控制,和米家其他智能设备联动,设置自动化定时等功能,也可通过云云对接,接受如天猫精灵音箱、Google智能音箱、亚马逊Alexa等物联网平台控制;通过WiFi局域网广播功能,与雷云、Overwolf游戏外设物联网平台联动,获取游戏事件触发对应灯光效果,也可获取电脑音频信息,根据音乐律动变化灯光效果;通过蓝牙BLE芯片与蓝牙桌面控制器配对,实现桌面遥控器控制调节灯光
Yeelight Pro S20 筒射灯、Yeelight Pro S20 高压轨道灯、Yeelight Pro S20 球泡、Yeelight Pro 情景开关、Yeelight Pro E20 筒射灯、Yeelight Pro 智能窗帘电机、Yeelight Pro 人体传感器、Yeelight Pro 门磁传感器等 YeelightPro 产品线产品	Yeelight Pro BG21蓝牙mesh模组	通过公司深度优化开发的蓝牙Mesh协议连接Yeelight Pro网关,获取yeelight pro的物联网服务,可实现手机APP调节灯光,和Yeelight Pro智能设备联动,设置自动化定时等功能,也可通过云云对接,接受如米家APP、小爱同学、天猫精灵APP、天猫精灵语音、海尔智家、Google智能音箱、亚马逊Alexa等物联网平台控制

智能照明产品作为最终产品形态,系承载技术的一个载体,核心技术为系统和网关中控制其运行的云端物联网平台、网关和灯具内部置入的物联网模组、以及运行在模组内的核心控制软件和算法。发行人自主研发包含智能照明产品在内的一整套智能照明系统,包括云端物联网平台(后台系统)、智能网关、智能照明产品、智能传感器和智能APP,其中网关、照明产品和传感器均会内置公司自主研发的物联网模组。截至2021年4月30日,发行人共获得授权发明专利34件,其中物联网和智能硬件领域发明专利27件,形成营业收入24件。报告期内,应用物联网技术的产品收入占主营收入比例为84.40%、83.51%和89.93%。因此,

发行人属于物联网领域。

（三）物联网技术和智能硬件领域部分发明专利未形成营业收入的原因及具体情况

公司未形成营业收入的原因在于相关专利尚未产品化，相关产品仍在规划布局中。具体情况如下：

申请号	当前专利申请人	标题	未产生收入的原因
CN201310117761.0	发行人	手机配置传感器与被控设备关系的方法	前瞻性专利布局，产品尚未上市
US15/298553	发行人、小米	Method and apparatus for bluetooth device management	前瞻性专利布局，产品尚未上市
CN201710420302.8	发行人、小米	照度检测装置	测试工装，不体现在产品上
CN201510860842.9	发行人、小米	一种混光灯	前瞻性专利布局，产品尚未上市
CN201510876192.7	发行人、小米	智能灯泡及控制智能灯泡的方法和装置	前瞻性专利布局，产品尚未上市
CN201510867387.5	发行人、小米	灯光调节方法和装置	前瞻性专利布局，产品尚未上市
CN201510873611.1	发行人、小米	一种测试系统	测试方法，不体现在产品上
CN201710159339.X	发行人	自动依据用户的使用习惯照明的方法、系统	前瞻性专利布局，产品尚未上市
CN201810164954.4	发行人、小米	灯具	前瞻性专利布局，产品尚未上市
CN201611195375.3	发行人	无线设备高精度定位的方法以及系统	前瞻性专利布局，产品尚未上市

（四）发行人未形成主营业务收入的发明专利目前在发行人生产经营中的作用，对应产品及收入占比情况

目前公司未形成主营业务收入的发明专利尚未在生产经营中使用，智能照明行业目前尚处于快速发展之中，行业参与者需完成大量的专利申请以用于战略前瞻性技术储备并防止未来可能的专利纠纷。此外，公司目前正积极探索将尚未产品化的发明专利运用于生产经营中，不断升级产品，以满足消费者对于照明产品的智能化、易用性、光学表现、品质、耐用性和外观等方面越来越高的要求。因此，暂无对应产品并形成收入。

（五）结合上述情况，说明发行人属于“新一代信息技术领域”之“物联网”和“智能硬件”是否客观准确

公司主营业务为智能照明产品及控制系统的设计、研发、生产和销售，在智能照明相关的光学、电子和结构等硬件技术上形成了技术链条上完全自主可控的全面研发实力，能够实现智能硬件的研发、设计、生产（委托加工生产）。例如主板、通讯模组、射频天线等，虽未对外销售，但全面应用于发行人产品。截至2021年4月30日，发行人共计有硬件相关的电子设计文档总量220个（1个文档对应1个主板、通讯模组或射频天线等硬件的生产）；结构设计文档总量1,440个；光学设计文档总量72个，代工厂按照上述设计文档进行生产。

公司具备独立的智能照明软件技术和物联网云平台技术研发实力，在智能照明控制技术、无线通信技术、待机功耗节能技术、物联网云平台技术和手机APP软件技术等形成了深厚的积累，并拥有自主开发建设的物联网云平台。截至2021年4月30日，发行人拥有的软件技术成果包括：（1）软件著作权57个；（2）APP和Web交互设计稿5,222件，有效代码总量1,337,432行；（3）嵌入式有效代码总量108,336行，智能网关有效代码总量156,309行，自动化测试有效代码总量34,622行；（4）软件测试用例总量6,095个，2020全年测试APP版本共计67版，上线29版；2020全年测试固件版本共计306次，上线175版；2020全年测试SaaS智能设计平台版本共计21版，上线7版；（5）云服务与大数据处理中，服务端有效代码总量1,957,700行；Web前端有效代码总量5,483,870行，每日存储数据增量471,019,474条，每日存储数据增量容量83GB，当前数据总量91,415,755,311条，当前数据存储总量8.47TB。

智能照明产品作为最终产品形态，系承载技术的一个载体，核心技术为系统和网关中控制其运行的云端物联网平台、网关和灯具内部置入的物联网模组、以及运行在模组内的核心控制软件和算法。发行人自主研发包含智能照明产品在内的一整套智能照明系统，包括云端物联网平台（后台系统）、智能网关、智能照明产品、智能传感器和智能APP，其中网关、照明产品和传感器均会内置公司自主研发的物联网模组。截至2021年4月30日，发行人共获得授权发明专利34件，其中物联网和智能硬件领域发明专利27件，形成营业收入24件。报告期内，应用物联网技术的产品收入占主营收入比例为84.40%、83.51%和89.93%。

结合应用的技术、提供的服务和最终产品功能情况，公司符合《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016版）》中“1.新一代信息技术产业”之“1.1 下一代信息网络产业”之“1.1.1 网络设备”分类，符合《战略性新兴产业分类（2018）》中“1.新一代信息技术产业”之“1.3 新兴软件和新型信息技术服务”之“1.3.4 新型信息技术服务”及“1.5 人工智能”之“1.5.2 智能消费相关设备制造”分类。

因此，公司属于《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》“新一代信息技术行业领域”中的“物联网”和“智能硬件”领域，符合科创板行业分类要求。

二、保荐机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构进行了以下核查：

1、查阅《上市公司行业分类指引》（2012年修订）、《国民经济行业分类与代码》（GB/T4754-2017）、《战略性新兴产业分类（2018）》等产业分类的规定，核查发行人所属行业的划分依据；

2、访谈发行人研发部分负责人及研发人员、销售部门负责人及销售人员，了解发行人智能照明产品的研发情况、销售情况及用户认可情况；

3、实地考察发行人的研发活动、生产活动；

4、核查发行人物联网和智能硬件相关发明专利申请情况、应用情况；

5、通过公开披露信息核查发行人同行业公司行业归类情况、与同行业公司智能照明行业布局和技术路线等信息。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、发行人可比A股上市公司包括欧普照明、阳光照明、三雄极光、佛山照明，根据证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012年修订），属于C38 电气机械及器材制造业。依据证监会《上市公司行业分类指引》（2012年修订），公司所属行业为“电气机械和器材制造业”（C-38）。根据《国民经济行业分类与

代码》(GB/T 4754—2017), 发行人所属行业为“电气机械和器材制造业”(C-38) 大类中的“智能照明器具制造”(C-3874) 小类。发行人与同行业可比公司行业分类无显著差异。

2、发行人所属行业领域属于《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第三条规定之“新一代信息技术领域, 主要包括半导体和集成电路、电子信息、下一代信息网络、人工智能、大数据、云计算、软件、互联网、物联网和智能硬件等”。

智能照明是指利用物联网技术、有线、无线通信技术、电力载波通信技术、嵌入式计算机智能化信息处理以及节能控制等组成的分布式照明控制系统, 来实现对照明设备的智能化控制, 物联网技术是智能照明系统的基础组成部分。

近年来, 智能家居系统已成为智能硬件的主要产品形态。智能硬件是指通过软硬件结合的方式, 对传统设备进行改造, 进而让其拥有智能化的功能。硬件智能化之后, 具备连接的能力, 实现互联网服务的加载, 形成“云+端”的典型架构, 具备了大数据等附加价值。

2021 年 3 月, 国家发展和改革委员会颁布的《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》首次提出支持智能照明的发展, 将行业的发展放入加快数字化发展、建设数字中国的总体规划里。文件提出, 迎接数字时代, 激活数据要素潜能, 推进网络强国建设, 加快建设数字经济、数字社会、数字政府, 以数字化转型整体驱动生产方式、生活方式和治理方式变革; 推动购物消费、居家生活、旅游休闲、交通出行等各类场景数字化, 打造智慧共享、和睦共治的新型数字生活; 应用感应控制、语音控制、远程控制等技术手段, 发展智能家居、**智能照明**等应用场景; 推动传感器、网络切片、高精度定位等技术创新, 协同发展云服务与边缘计算服务, 培育车联网、医疗物联网、**家居物联网**产业。

3、发行人主营业务为智能照明产品及控制系统的设计、研发、生产和销售, 在智能照明相关的光学、电子和结构等硬件技术上形成了技术链条上完全自主可控的全面研发实力, 能够实现智能硬件的研发、设计、生产(委托加工生产)。发行人具备独立的智能照明软件技术和物联网云平台技术研发实力, 在智能照明

控制技术、无线通信技术、待机功耗节能技术、物联网云平台技术和手机 APP 软件技术等形成了深厚的积累，并拥有自主开发建设的物联网云平台。

发行人在新一代信息技术行业投入了大量的研发资源，并形成了一定技术储备。截至 2021 年 4 月 30 日，发明专利申请总量达到 212 件，共获得授权发明专利 34 件，其中物联网和智能硬件领域发明专利 27 件，形成营业收入 24 件，未形成营业收入的发明专利主要是前瞻性布局专利。

结合应用的技术、提供的服务和最终产品功能情况，发行人符合《战略性新兴产业分类（2018）》中“1.新一代信息技术产业”之“1.3 新兴软件和新型信息技术服务”之“1.3.4 新型信息技术服务”及“1.5 人工智能”之“1.5.2 智能消费相关设备制造”分类。

综上所述，保荐机构通过核查认为，发行人属于《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》“新一代信息技术行业领域”中的“物联网”和“智能硬件”领域，符合科创板行业分类要求。

1.3 关于市场竞争状况

根据问询回复：目前国内智能照明市场主要可比公司可分为三大类，分别为国际照明品牌、国内传统照明品牌、新型照明品牌。其中国际品牌以昕诺飞（原飞利浦照明）为代表，新型照明品牌代表为易来智能，国内传统品牌则以欧普照明、雷士照明和阳光照明等。

请发行人补充披露：（1）国内智能照明市场分为三大类的划分依据，发行人属于新型照明品牌的原因，除发行人之外新型照明品牌的公司构成及竞争状况；（2）新型照明品牌与传统照明品牌的差异情况，以及发行人与昕诺飞、欧普照明、雷士照明等可比照明公司的比较情况；结合目前传统照明品牌、国际厂商已陆续布局智能照明领域以及所处行业进入难度，传统照明品牌是否更具优势，充分说明发行人所处的市场竞争状况，发行人相关照明产品是否基于通用技术，以及相关照明产品的市场成熟度；（3）结合上述问题梳理完善招股说明书中行业及市场竞争相关情况的披露。

（一）国内智能照明市场分为三大类的划分依据，发行人属于新型照明品牌的原因，除发行人之外新型照明品牌的公司构成及竞争状况

公司在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、公司所处行业基本情况及竞争情况”之“（五）公司市场地位、技术水平特点、竞争优势与劣势”之“1、公司市场地位”修改及补充披露如下：

“相较于传统照明，国内智能照明领域尚处于初创期，易来智能是国内最早进入智能照明领域的企业之一，目前已形成了一定品牌粘性和技术储备，具有先发优势。

根据中国电信、中移物联、欧普照明、三雄极光、佛山照明、飞慧智能、得邦照明、易来智能和杭州光谷等行业一线单位和企业联合编制的《2019 新渠道智能家居照明白皮书》显示，目前智能照明市场主要竞争者可分为三大类，分别为国际照明品牌、国内传统照明品牌、新型照明品牌。其中国际品牌以昕诺飞（原飞利浦照明）为代表，新型照明品牌代表为易来智能及飞慧智能照明（上海）有限公司（以下简称“飞慧”），国内传统品牌则为欧普照明、雷士照明和阳光照明等。

其中新型照明品牌与国际及国内传统照明品牌的划分依据系根据申港证券2020年7月出具研究报告《智能照明快速发展下各品牌加速布局》，报告中引用《2019 新渠道智能家居照明白皮书》相关内容，并进行了相应划分。

新型照明品牌，由于掌握基于物联网技术的智能照明控制系统核心技术，稳定兼容市场上主流智能家居平台，智能照明终端用户系统下载量和激活量远高于其他照明企业产品，区别于其他传统照明品牌，因此被划为新型照明品牌。

其他新型照明品牌飞慧成立于2016年，由昕诺飞与小米合资组建，2019年4月，昕诺飞收购wifi技术智能照明生态系统开发者-WizConnected。飞慧智能照明产品主要有米家飞利浦吸顶灯、米家飞利浦读写台灯、米家台灯 Lite、米家飞利浦台灯 3 等，目前技术路线上主要将小米 IoT 平台与自研的硬件结合开发产品。”

(二) 新型照明品牌与传统照明品牌的差异情况，以及发行人与昕诺飞、欧普照明、雷士照明等可比照明公司的比较情况；结合目前传统照明品牌、国际厂商已陆续布局智能照明领域以及所处行业进入难度，传统照明品牌是否更具优势，充分说明发行人所处的市场竞争状况，发行人相关照明产品是否基于通用技术，以及相关照明产品的市场成熟度

1、关于新型照明品牌与传统照明品牌的差异情况，以及发行人与昕诺飞、欧普照明、雷士照明等可比照明公司的比较情况

公司在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、公司所处行业基本情况及竞争情况”之“（五）公司市场地位、技术水平特点、竞争优势与劣势”之“1、公司市场地位”补充披露如下：

“新型照明品牌与传统照明品牌在技术路线、客户群体、产品类型方面的差异以及对市场竞争状况的影响如下：

技术路线：传统照明品牌大多在照明相关的传统技术方面有长时间的积累，比如光学、电子、材料、机械结构等。智能照明产品在传统照明行业技术基础上，需要引入通信技术、无线射频技术、智能电源技术、智能调光技术、后台服务软件技术、App开发和嵌入式开发技术实现功能。因此，与传统照明行业相比，智能照明行业参与者的软件研发能力（包括移动端软件、云端软件和嵌入式软件）成为了更重要的部分。各照明品牌技术路线情况如下所示：

品牌名称	智能照明产品	技术路线
欧普照明	吸顶灯、筒射灯、灯带、灯泡台灯等	围绕在光学、电子、材料、机械设计方面建立核心竞争力，将智能照明作为趋势前瞻。
雷士国际	办公照明、商用照明等	选择与物联网平台方合作，将智能融入到自己的产品中
阳光照明	灯泡、吸顶灯等	选择与物联网平台方合作，将智能融入到自己的产品中
三雄极光	吸顶灯、吊灯、筒射灯、灯泡等	选择与物联网平台方合作，将智能融入到自己的产品中
佛山照明	吸顶灯、灯泡、筒射灯等	选择与第三方技术平台方合作，将智能与解决方案融入到自己的产品中
飞慧	吸顶灯，台灯，灯泡等	飞慧为飞利浦照明与小米合资成立的公司，技术路线上将小米物联网与自研的硬件结合
易来智能	Yeelight Pro 智能照明解决方案、床头灯、吸顶灯、台灯、筒射灯、灯带、灯泡等	选择自主建立全链条能力。在物联网云平台、智能照明控制应用软件、手机 APP 等软件方面有完整的自主解决方案；同时在光学、电子、材料、机械结构等硬件方面掌握核心技

		术。
--	--	----

客户群体：传统照明品牌客户群体更加全面广泛，而新型照明品牌则定位于向往智能家居生活，对家居风格有多元化的喜好，有更实用化的消费习惯，客户群体以城市中青年群为主。此外，商业、工程类客户中主要为城镇高端企业客户。

产品类型：传统照明品牌产品线覆盖面非常广，涉及到光源、电器、家居照明、工矿照明、商业照明等，功能较为单一。而新型照明品牌产品则兼具科技属性和消费属性，目前智能家居照明产品线发展最为全面，可分为智能照明单品、场景化智能灯光方案和全屋智能家居系统方案等三个层次。

市场竞争状况的影响：目前传统照明品牌已陆续布局智能照明领域，预计未来传统品牌和新型品牌在智能照明领域的竞争将更加激烈。新型照明品牌相对传统照明品牌的竞争状况优势为：1) 新型品牌资源倾向于研发设计，由于智能照明产品对网络连接的稳定性、响应的及时性、多个设备的联动性、入网的便捷性，软件服务迭代速度等有很高的要求，需要公司具有较强的通讯、软件、云服务等技术的研究能力。新型照明品牌在业务体系、人才结构和知识积累上有一定的优势，在软件系统架构、开发、服务能力优于传统照明，因此可以较传统品牌更快完成功能的创新。2) 新型品牌通过大数据的积累和分析，打造设计-服务-体验的价值链，快速响应消费者需求，产品设计和开发更具备灵活性，符合新一代消费者的需求。新型照明品牌相对传统照明品牌的竞争状况劣势为：新型品牌知名度较低，销售渠道覆盖无传统照明渠道全面；传统照明品牌产品线更广泛，产品及渠道涉及家居照明、商业照明、城市照明细分领域等多方面。”

2、结合目前传统照明品牌、国际厂商已陆续布局智能照明领域以及所处行业进入难度，传统照明品牌是否更具优势，充分说明发行人所处的市场竞争状况，发行人相关照明产品是否基于通用技术，以及相关照明产品的市场成熟度

(1) 关于所处行业进入难度，公司已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、公司所处行业基本情况及竞争情况”之“(三) 行业发展概况”补充披露如下：

“6、行业门槛分析

智能照明行业，区别于以往传统照明行业，新入公司不仅仅要具备硬件设计能力，还要求公司具有强有力的软件设计、开发和运维能力，包括嵌入式软件、通信和控制软件、物联网云服务等软件研发实力。

智能照明产品的实现包含从产品设计、技术研发到生产制造的全面过程，这中间的每一阶段均需要完成硬件功能实现，以及优化软件的交互体验；技术研发阶段需要解决光学、结构、热学、电子、无线射频等硬件实现，也需要在嵌入式软件、手机 APP 和云端服务器等软件做大量的投入；在生产制造过程中，区别于传统的制造，需要对软件烧录、产线测试以及产线的信息化做大量适用于智能化产品的投入和持续优化。因此，研发设计到生产过程中均需要巨大的技术投入，同时也需要长期的摸索和经验积累。此外，新进入公司还要具备强有力的供应链管理和整合能力，以及软硬件品质把控能力。一旦企业在智能照明行业中占据优势，就可以利用规模优势，有效降低硬件成本，并通过收集用户反馈，大数据分析等手段，不断修正软件问题和提升用户体验，保证用户粘性的持续性，保持竞争优势。公司的产品研发和技术开发，都以适应行业大趋势为目标，通过对于行业趋势的预判和技术的前瞻性评估，倒推出技术、产品的策略和实现路径。

发行人在智能照明相关的光学、电子和结构等硬件技术上形成了技术链条上完全自主可控的全面研发实力，能够实现智能硬件的研发、设计、生产（委托加工生产），例如主板、通讯模组、射频天线等，虽未对外销售，但全面应用于发行人产品。截至 2021 年 4 月 30 日，发行人共计有硬件相关的电子设计文档总量 220 个（1 个文档对应 1 个主板、通讯模组或射频天线等硬件的生产）；结构设计文档总量 1,440 个；光学设计文档总量 72 个，代工厂按照上述设计文档进行生产。

发行人具备独立的智能照明软件技术和物联网云平台技术软件研发实力，在智能照明控制技术、无线通信技术、待机功耗节能技术、物联网云平台技术和手机 APP 软件技术等形成了深厚的积累，并拥有自主开发建设的物联网云平台。截至 2021 年 4 月 30 日，发行人拥有的软件技术成果包括：

- （1）软件著作权 57 个；

(2) APP 和 Web 交互设计稿 5,222 件,有效代码总量 1,337,432 行;

(3) 嵌入式有效代码总量 108,336 行,智能网关有效代码总量 156,309 行,自动化测试有效代码总量 34,622 行;

(4) 软件测试用例总量 6,095 个,2020 全年测试 APP 版本共计 67 版,上线 29 版;2020 全年测试固件版本共计 306 次,上线 175 版;2020 全年测试 SaaS 智能设计平台版本共计 21 版,上线 7 版。

(5) 云服务与大数据处理中,服务端有效代码总量 1,957,700 行;Web 前端有效代码总量 5,483,870 行,每日存储数据增量 471,019,474 条,每日存储数据增量容量 83GB,当前数据总量 91,415,755,311 条,当前数据存储总量 8.47TB。

报告期内,公司通过投资建设专业实验室,深圳研发中心,总部研发中心实验室,每年引入几十名专业技术人才、海外技术专家和科研人员,扩大国际交流,积极推动产品核心技术竞争力。公司始终专注智能照明的底层技术研发和专利布局,报告期内,研发投入累计为 14,223.04 万元,占营业收入比重为 6.11%;截至 2020 年 12 月 31 日,公司研发人员共计 179 人,占比 51.14%。截至 2021 年 4 月 30 日,发行人共获得授权发明专利 34 件,其中物联网和智能硬件领域发明专利 27 件,形成营业收入 24 件,未形成营业收入的发明专利主要原因为前瞻性专利布局。

综上所述,智能照明行业市场准入门槛较高,相关技术实现难度较大,对市场参与者的研发投入、时间验证和经验积累都有很高的要求。”

(2) 关于传统照明品牌是否更具优势,及发行人所处的市场竞争状况,公司已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、公司所处行业基本情况及竞争情况”之“(六)与智能照明同行业可比公司的比较情况”补充披露如下:

“5、发行人相较于传统照明的比较优势分析

“传统照明品牌由于成立时间较早,积累了深厚的行业资源。经营规模上,传统照明品牌公司在总资产、净资产、营业收入、净利润等经营指标均高于公司;研发实力上,传统照明品牌研发人员和研发费用绝对值高于公司;销售渠道上,传统照明品牌以经销为主,在线下渠道上广泛覆盖,且除家装家居客户

外已覆盖商业、工程等企业客户。因此，传统照明行业的优势主要在于经营规模及销售渠道上，而公司相较于传统照明行业，专注于智能照明产品的研发及销售，在智能照明领域的技术储备上具备优势。

组建物联网技术研发、智能照明控制技术研发等偏软件研发的团队，形成软硬件照明技术结合的研发实力需要一定的时间和经验积累，因此多数传统照明品牌尚未开始自建物联网平台。此外，智能照明产品对照明设计、智能化体验、实施过程的技术调试、后期的售后维护技术复杂度等要求较以往更高，因此，对照明品牌的经销商的专业性提出了更高的要求。公司为国内最早进入智能照明行业的公司之一，具备先发优势，在细分领域已有技术和渠道积累。公司具备独立的智能照明软件及硬件研发实力，不仅在物联网云平台技术、智能照明控制技术、无线通信技术和手机 APP 等软件技术的研发上有深厚的积累，自有品牌有独立的物联网平台；也在智能照明相关的光学、电子和结构等硬件技术上形成了技术链条上完全自主可控的全面研发能力。技术链条完全自主掌控，各个环节密切配合，便于持续优化系统效果，为用户带来更加良好的智能化体验。目前公司在智能照明已初步具备规模优势，通过有效降低硬件成本，收集用户反馈进行大数据分析，不断修正软件问题和提升用户体验，保证用户粘性，保持竞争优势。公司的产品研发和技术开发，都以适应行业大趋势为目标，通过对于行业趋势的预判和技术的前瞻性评估，倒推出技术、产品的策略和实现路径。截至目前，公司在智能家居产品境内外用户中已积累较好的口碑，是成功出海的中国智能家居品牌之一，产品全面覆盖“一带一路”沿线主要国家和地区。”

(3) 关于发行人技术是否属于通用技术，公司在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、公司所处行业基本情况及竞争情况”之“（五）公司市场地位、技术水平特点、竞争优势与劣势”之“2、公司技术水平及特点”修改及补充披露如下：

“

(4) 发行人相关照明产品是否基于通用技术

智能照明控制相关的核心技术所用到的 IoT 平台、智能照明控制程序、无线通信技术和手机 APP 都无法用通用技术直接使用，必须根据系统的功能和性能需求做整体系统架构设计，通过大量的研发投入来实现。IoT 平台需要满足大

量照明设备和控制客户端的接入，以及大量互联互通控制规则的自动化，同时也需要满足安全性的要求，所以需要有大量定制的软件开发和系统维护工作。

智能照明控制程序包含混光算法技术，该算法需要处理多维数据的输入，包括不同颜色 LED 的温漂特性、人眼对于调光曲线的舒适度要求、通过 RGB 三色灯珠实现的准确的黑体曲线模拟等，此项技术不仅需要大量的光学及软件研发投入，同时也需要长期的经验积累。无线通信技术要做到控制的可靠性、实时性及同步性，需要对通信协议在应用层做大量的技术优化处理，也无法采用现成的通用技术直接实现。手机 APP 中针对不同类型的灯具、传感器、开关等也需要不同的控制界面设计及人机交互设计，然后通过软件开发实现，也无法直接用有现成的技术。硬件相关的智能电源技术，在电源管理电路和调光电路上需要特别的方案设计和研发，以适应灯具的功能和新能要求，特别是在未来发展方向上的超深度调光、超低功耗待机等技术，均无法采用通用技术方案来实现。

发行人对核心技术申请并取得发明专利进行技术保护，形成一定的技术壁垒。公司的核心技术区别于通用技术的原因具体如下：

核心技术名称	相关专利储备 (截至2021年4月30日)	是否为通用技术，如否，非通用技术的依据
SLiX 混光算法技术	拥有发明专利4件，实用新型13件，审查中的已公开发明专利申请5件。	该技术非通用技术。此混光算法是智能照明的核心技术之一，通过不同的LED灯珠发出的不同光线去混合成需要的光线色温或者色彩，需要对大量的实验数据通过数学模型进行模拟，找到最佳的参数配比，来实现更舒适光源效果，最后通过软件程序的方式对模型进行实现，并应用在产品中。在计算资源有限的嵌入式处理器上实现复杂的多路混光处理，需要十分优化的算法。该算法需要处理多维数据的输入，包括不同颜色LED的温漂特性、人眼对于调光曲线的舒适度要求、通过RGB三色灯珠实现的准确的黑体曲线模拟等。此项技术不仅需要大量的光学及软件研发投入，同时也需要长期的经验积累。
SLISAON 凌动技术	拥有发明专利1件，实用新型20件，审查中的已公开发明专利申请20件（包括3件PCT国际申请）	该技术非通用技术。凌动技术是一项底层的照明控制技术，通过灯里内置的硬件电路和软件算法，对墙壁开关位置用户按压操作进行检测并控制灯的亮灭，同时能兼容用户的开关使用习惯，又能保持灯持续不断电进而实现软件智能化部分持续工作。通过硬件的过零检测电路，向嵌入式芯片发送周期性的终端信号，而嵌入式软件通过该信号智能推断用户的意

核心技术名称	相关专利储备 (截至2021年4月30日)	是否为通用技术, 如否, 非通用技术的依据
		图, 并实施相应的控制动作。此项技术有完整的专利池保护。
UDDT 深度调光技术	拥有发明专利6件, 实用新型12件, 审查中发明专利申请6件。	该技术非通用技术。深度调光技术作为智能照明一个新的技术方向, 能将光调到万分之一及以下的亮度, 有非常良好的用户体验, 是未来发展方向之一。此项技术需要在硬件电路架构上做大量的工作, 同时软件上也要配合硬件一起调整优化, 最后形成一套软硬件结合的解决方案。通过软件动态调整PWM频率和PWM占空比的方式, 结合硬件斩波, 方可实现整体效果。同时该方式要考虑频闪问题、EMC问题等多种电源难题, 因此实现难度较大。竞争对手若要突破, 需要有长期的研发投入和经验积累, 短时间比较难突破。
UGSL 超低功耗待机技术	拥有发明专利2件, 实用新型7件, 审查中的已公开发明专利申请5件	该技术非通用技术。此项技术作为智能照明未来基础方向之一, 能将每个节点的待机降低到0.1瓦一下, 大规模部署时更加节能。UGSL技术需要通过软件和硬件结合的方式, 来实现超低待机功耗。硬件电路在设计时, 需要支持后级电路待机时整体切断, 需要支持整体电路的低功耗控制, 同时需要高效率的辅助供电设计以及通信模组的低功耗模式支持。多种技术难度叠加, 同时还要满足动态低待机功耗启动时动态响应的要求, 因此实现难度较大。此项技术需要在电源的硬件架构上做深入的研究和积累, 同时通过软件调优来配合实现, 硬件和软件研发投入都比较大。竞争对手若要取得, 需要长期的研发投入和经验积累, 短时间比较难突破。
前向投光技术	拥有实用新型5件, 审查中的发明专利申请4件	该技术非通用技术。前向投光技术需要通过光学模拟将灯光投射到特定的区域, 实现特定的照度分布, 并且通过硬件来实现。竞争对手可能通过对光学结构的复制来实现, 需有完善的专利池进行技术保护。
智能设计 SaaS 服务	拥有发明专利11件 (其中美国发明专利1件), 审查中发明专利申请18件	该技术非通用技术。智能设计的SaaS是一项贯通服务商门店管理、智能照明设计、安装调试、物联网智能控制以及售后管理的全链条服务平台, 也是智能照明整体解决方案的一个重要发展方向。需要整合服务体系、所见即所得的照明设计工具、基于用户而不是设备的施工部署还有智能化控制。智能设计服务中涉及到了大量的软件技术, 包括云服务和大数据技术、基于Web的前端交互技术、嵌入式软件技术、蓝牙MESH通信技术、智能网关技术、移动端软件开发技术和物联网设备和通信安全技术等。因此竞争对手短期内获取难度非常高。该技术实现了从设计到施工的全链路数字化, 大幅降低了物联网使用和实施门槛, 需要

核心技术名称	相关专利储备 (截至2021年4月30日)	是否为通用技术, 如否, 非通用技术的依据
		有大量智能照明行业的应用经验积累, 和软件产品设计和研发投入, 目前未见竞争对手应用相关技术和类似产品。

综上所述, 发行人通过特殊的硬件设计和软件算法结合, 提高了产品性能和用户体验, 降低了智能照明系统的成本, 使得公司产品明显区别于市面上其他照明产品。公司的核心技术均属于公司特有技术, 非通用技术。”

(4)关于发行人相关照明产品的市场成熟度, 公司在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、公司的主营业务及主要产品情况”之“(一) 主营业务及主要产品的基本情况”补充披露如下:

5、公司智能照明产品的市场成熟度

公司 2012 年即推出首款智能照明产品智能灯泡, 为国内最早进入智能照明产业的企业之一, 经过多轮迭代, 产品线涵盖了吸顶灯、吊灯、光源、台灯、氛围灯和辅助照明等家居照明的所有主流品种。利用现有技术储备和组件模块化, 公司可以快速增加 SKU, 添加产品风格种类, 满足不同消费者的家装需求。截至 2021 年 4 月 30 日, 共计上线超过 600 个 SKU, 公司所有产品均可以兼容世界上主流的 AI 平台(如小米、百度、天猫、谷歌 Assistant、亚马逊和苹果 Homekit 等), 第三方智能家居系统开发者可以按照相关协议控制产品, 满足用户一站式照明系统智能化的需求。

公司的产品普遍应用物联网软件和智能硬件核心技术, 产品特点区别于其他传统照明产品, 广受海内外智能家居产品用户认可。公司产品已遍布 200 多个国家和地区, 是成功出海的中国智能家居品牌之一, 产品全面覆盖“一带一路”沿线主要国家和地区。截至 2021 年 4 月 30 日, 公司全球激活并联网的设备总数为 1,136 万台, 设备日活跃数 514 万, 设备日活跃数占激活总数的比例接近 50%; 公司自有品牌 Yeelight 用户终端 APP 国内 Android 市场和国内苹果应用市场下载量远超国内同行业传统品牌, 具体情况如下:

单位: 次

APP名称	国内Android市场	海外Android市场	苹果应用市场
Yeelight	9,347,530	1,290,000	1,158,019
Yeelight Pro	38,620	2,880	12,677

APP名称	国内Android市场	海外Android市场	苹果应用市场
欧普智慧灯光	1,013,263	未知	未知
欧普智能家庭	547,478	未知	未知
欧普智能系统	25,202	未知	未知
雷士智能照明	10,000	未知	未知
雷士智能家庭	11,356	未知	未知

注：国内 Android 市场下载量出处：<https://android.kuchuan.com/>；海外 Android 和苹果应用市场数据出处来自各厂商 App 管理后台的官方数据

近年来，公司自有品牌作为中国智能照明领域行业知名品牌与全球主流智能家居平台开展广泛和深入的战略合作，陆续获得国内外十几家主流智能家居物联网平台的全面支持，成为近年来中国智能家居品牌出海的成功案例之一，产品全面覆盖“一带一路”沿线主要国家和地区。主要合作企业有：

2017年，微软小冰与公司共同研发“智能语音助手”产品；

2019年，公司自有品牌智能照明产品在通过谷歌的严格测试后，成为 APAC 区重要合作伙伴，当年和谷歌语音助手联合在台湾发布智能照明产品，单笔出货超过 10 万台；

2019年，公司自有品牌与全球竞技游戏配件公司 Razer 实现合作，在家庭娱乐竞技方面签订合同并实现产品系统联网对接。

2020年，公司智能照明系统通过俄罗斯智能家居和搜索引擎公司 Yandex 全球招标，成为主要的战略合作伙伴，单笔出货量超过 50 万台。

1.4 关于科创板支持方向

请发行人说明：结合国家科技创新战略相关要求，先进技术应用形成的产品（服务）以及产业化情况，核心技术人员的科研能力和研发投入情况，在境内与境外发展水平中所处的位置和在所属细分行业领域的排名情况，保持技术不断创新机制、安排和技术储备等情况，说明符合科创板支持方向及其相关依据。

请保荐机构就上述 1.1-1.4 事项进行核查，说明核查方式、核查手段及核查结论。

回复：

一、发行人说明

结合国家科技创新战略相关要求，先进技术应用形成的产品（服务）以及产业化情况，核心技术人员的科研能力和研发投入情况，在境内与境外发展水平中所处的位置和在所属细分行业领域的排名情况，保持技术不断创新的机制、安排和技术储备等情况，说明符合科创板支持方向及其相关依据。

1、国家科技创新战略

（1）面向世界科技前沿

2021年3月，国家发展和改革委员会颁布的《中华人民共和国国民经济和社会发展的第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》首次提出支持智能照明的发展，将行业的发展纳入加快数字化发展、建设数字中国的总体规划里。智能照明行业的发展，系推进网络强国建设，加快建设数字经济、数字社会、数字政府，以数字化转型整体驱动生产方式、生活方式和治理方式变革战略的重要组成部分。

智能照明行业的发展涉及到人工智能、大数据、云计算等新兴数字产业，以及通信设备、核心电子元器件等电子通信产业，是世界科技前沿技术在满足人民高品质生活需要的具体应用。

公司为国内最早进入智能照明行业的公司之一，具备先发优势，在细分领域技术积累上位居国内前列。公司在智能照明相关的光学、电子和结构等硬件技术上形成了技术链条上完全自主可控的全面研发实力，能够实现智能硬件的研发、设计、生产（委托加工生产）。公司具备独立的智能照明软件技术和物联网云平台技术研发实力，在智能照明控制技术、无线通信技术、待机功耗节能技术、物联网云平台技术和手机APP软件技术等形成了深厚的积累，并拥有自主开发建设的物联网云平台。公司的SLISAON 凌动技术、UDDT 深度调光技术、UGSL 超低功耗待机技术等核心技术在国际上已属于先进水平。

（2）面向经济主战场

照明行业经过数十年的发展，已成为专利密集、全球专利诉讼频发的行业，该行业技术价值高、市场价值大，各国企业竞相投入研发。早期行业内的技术诉求主要为发光稳定、产品使用寿命长，这一时期领先技术主要集中在荧光材料、白光LED芯片等上游领域，行业内的优势企业以日本、美国、韩国企业为主，

如日亚公司、首尔光电、欧司朗、美国科锐、丰田合成和通用电气，他们通过上游材料专利、LED 芯片专利、LED 灯珠专利的大量技术积累形成竞争壁垒，在全球范围内形成了一定的技术垄断并赚取高额利润；在行业发展中期，以飞利浦（昕诺飞）公司、奥地利锐高为代表的欧美企业，在 LED 驱动控制、色温调节等方面形成了大量的技术积累，通过专利优势在全球打开市场，同时获取可观的专利许可费。随着信息与通信技术和人工智能技术快速发展，消费者对美好光环境的诉求进一步升级，照明行业已步入智能照明时代。

当前，全球照明行业已进入快速发展阶段，国际照明巨头参与者如飞利浦、美国路创电子公司正积极转型，并在物联网技术、传感与控制系统、调光技术等智能照明领域进行专利储备。飞利浦在智能照明系统的相关专利，从 13 年以来大幅度增加，每年平均超过 50 项；美国智能照明家装控制系统代表企业路创电子也在相关领域进行大量专利布局，专利申请主要集中在调光系统，控制系统，通信系统和传感方法等。飞利浦于 2008 年发起了 EnabLED 许可授权项目，截至 2020 年末，已经对超过 1,000 家全球企业（其中中国企业超过 200 家）征收相关专利授权费，并频繁起诉照明企业，征收每个照明产品 0.25 美金到 5% 不等的总授权费，公司在 2020 年已向飞利浦支付专利使用费 221.20 万元专利使用费。

公司积极应对飞利浦照明专利垄断，专注于物联网技术、照明控制技术、待机功耗节能技术、无线通信技术和先进照明材料的研究开发。目前已围绕智能照明产品的核心技术形成了技术积累及专利布局，应用于智能照明领域的智能硬件、物联网和待机功耗节能等技术储备上已位居国内照明行业前列，力争实现智能照明技术进口替代。

（3）面向国家重大需求

智能照明作为新兴产业，已明确受到国家产业政策支持，具体情况如下：

1) 2021 年 3 月，国家发展和改革委员会颁布的“十四五规划”，首次提出支持智能照明的发展，将行业的发展纳入加快数字化发展、建设数字中国的总体规划里。文件提出，迎接数字时代，激活数据要素潜能，推进网络强国建设，加快建设数字经济、数字社会、数字政府，以数字化转型整体驱动生产方式、生活方式和治理方式变革；推动购物消费、居家生活、旅游休闲、交通出行等各类场

景数字化,打造智慧共享、和睦共治的新型数字生活;应用感应控制、语音控制、远程控制等技术手段,发展智能家居、智能照明等应用场景;推动传感器、网络切片、高精度定位等技术创新,协同发展云服务与边缘计算服务,培育车辆网、医疗物联网、家居物联网产业。

2) 2021年4月21日,住房和城乡建设部、中央网信办、公安部等多部门联合印发《关于加快发展数字家庭 提高居住品质的指导意见》,提出“到2025年底,构建比较完备的数字家庭标准体系;新建全装修住宅和社区配套设施,全面具备通信连接能力,拥有必要的智能产品;既有住宅和社区配套设施,拥有一定的智能产品,数字化改造初见成效;鼓励既有住宅参照新建住宅设置智能产品,并对门窗、遮阳、照明等传统家居建材产品进行电动化、数字化、网络化改造。”

3) 2020年9月22日,我国在联合国大会上明确提出,将二氧化碳排放力争于2030年前达到峰值,并努力争取2060年前实现碳中和。2021年4月30日,中共中央政治局召开会议,强调要引领产业优化升级,强化国家战略科技力量,积极发展工业互联网,加快产业数字化;要有序推进“碳达峰、碳中和”工作,积极发展新能源。

根据公司云平台大数据分析,公司全局激活的智能照明产品总数量为1,136万只,用户使用这些设备的过程中,平均亮度为64.16%,相比于传统不可调光的照明设备,平均节能35.84%。同时,应用公司核心技术超低功耗待机技术的待机功耗为0.1w(市面上其他产品经测试为0.5-1.5w左右)。经测算,公司已经售出的智能照明产品,每年可以节省用电量约7,900万kwh,相当于减少二氧化碳排放约4.56万吨。假设每年全国居民照明用电量约1,000亿kwh,在全面推进智能照明后,则可以节省用电量约360亿kwh,相当于减少二氧化碳排放约2,800万吨。智能照明产品的应用和普及对实现“碳达峰、碳中和”目标具有重要意义。

4) 工业和信息化部颁布的《信息通信行业发展规划物联网分册(2016-2020年)》提出,“物联网行业技术主要任务之一为:推进物联网在消费领域的应用创新;鼓励物联网技术创新、业务创新和模式创新;积极培育新模式新业态,促进车联网、智能家居、健康服务等消费领域应用快速增长。其中,智能家居属于重点领域应用示范工程之一,即面向公众对家居安全性、舒适性、功能多样性等需求,开展智能养老、远程医疗和健康管理、儿童看护、家庭安防、水、电、气智

能计量、家庭空气净化、家电智能控制、家务机器人等应用，提升人民生活质量。通过示范对底层通信技术、设备互联及应用交互等方面进行规范，促进不同厂家产品的互通性，带动智能家居技术和产品整体突破。”

5) 工业和信息化部颁布的《智能硬件产业创新发展专项行动（2016-2018年）》提出，“智能硬件是指具备信息采集、处理和连接能力，并可实现智能感知、交互、大数据服务等功能的新兴互联网终端产品，是“互联网+”人工智能的重要载体。其中智能硬件的关键技术包括：①低功耗轻量级底层软硬件技术。发展适用于智能硬件的低功耗芯片及轻量级操作系统，开发软硬一体化解决方案及应用开发工具。支持骨干企业围绕底层软硬件系统集聚资源、建设标准，拓展应用、打造生态；②端云一体化协同技术。支持产业链上下游联动，建设安全可靠端云一体智能硬件服务开发框架和平台，发展从芯片到云端的全链路安全能力，发展可信身份认证、智能语音与图像识别、移动支付等端云一体化应用。”

公司致力于推动智能照明产品、用户、数据跨终端互联互通，提升智能照明系统平台、设备产品、应用等对物联网的支持能力，提高设备兼容性，研发健康、舒适、节能的智能家居照明产品，契合上述相关国家战略政策。

综上所述，公司所从事的业务及所处行业符合国家战略，属于面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求的科技创新行业。

2、先进技术应用形成的产品（服务）以及产业化情况

报告期内，公司核心技术产品收入占营业收入的比例分别为 84.40%、83.50% 和 89.95%；公司报告期内共有 19 项发明专利均已应用于公司产品，应用发明专利的产品收入占营业收入比例分别为 85.02%、86.90% 及 99.27%，公司主要依靠核心技术开展生产经营。

3、核心技术人员的科研能力和研发投入情况

公司核心技术人员均具有软件工程、通信工程、光学、电子科学、材料科学等领域多年教育及工作背景，作为核心成员负责公司智能照明核心技术研发。进入智能照明行业后，作为发明人已获授权多项发明专利。截至 2021 年 4 月 30 日，公司发明专利申请总量达到 212 件，共获得授权发明专利 34 件，其中物联网和智能硬件领域发明专利 27 件，形成营业收入 24 件，未形成营业收入的发明专利

主要是前瞻性布局专利。

报告期内，公司研发投入较大，通过投资建设专业实验室、深圳研发中心、总部研发中心实验室，每年引入几十名专业技术人才、海外技术专家和科研人员，扩大国际交流，积极推动产品核心技术竞争力。公司始终专注智能照明的底层技术研发和专利布局，最近三年研发投入累计为 14,223.04 万元，占营业收入比重为 6.11%；截至 2020 年 12 月 31 日，公司研发人员共计 179 人，占比 51.14%。公司研发投入与同行业可比公司比较情况如下：

公司名称	2020 年研发投入占比	2020 年研发人员占比	2019 年研发投入占比	2019 年研发人员占比	2018 年研发投入占比	2018 年研发人员占比
欧普照明	3.79%	10.56%	3.84%	10.34%	3.96%	9.51%
阳光照明	3.93%	15.41%	4.08%	13.99%	3.85%	10.60%
雷士国际	3.20%	-	1.99%	-	1.77%	-
三雄极光	2.57%	6.96%	2.46%	5.82%	2.00%	5.16%
佛山照明	4.30%	10.81%	4.17%	8.38%	0.13%	2.43%
易来智能	5.31%	51.14%	6.78%	35.89%	6.33%	50.27%

5、在境内与境外发展水平中所处的位置和 in 所属细分行业领域的排名情况

公司作为国内最早进入智能照明行业的企业之一，专注于物联网技术、照明控制技术、无线通信技术和先进照明材料的研究开发，目前已围绕智能照明产品的核心技术形成了技术积累及专利布局，具有先发优势，在应用于智能照明领域的智能硬件、物联网和待机功耗节能等技术储备上已位居国内照明行业前列。

2020 年，公司入选国家知识产权局颁布的全国科技创新 500 强企业、产品入选《2020 年山东创新工业产品目录》。公司为全国照明电器标准化技术协会的先进标准化工作单位、山东省工业设计研究院智能照明工业设计中心，积极参与国内智能照明相关标准的研讨和制定，作为委员参与全国照明电器标准化技术委员会标准制定，并被评为 2018 年年度先进标准化工作单位。

公司的产品普遍应用物联网和智能硬件核心技术，产品特点区别于其他传统照明产品，广受海内外智能家居产品用户认可。公司产品已遍布 200 多个国家和地区，是成功出海的中国智能家居品牌之一，产品全面覆盖“一带一路”沿线主要国家和地区。截至 2021 年 4 月 30 日，公司全球激活并联网的设备总数为 1,136

万台，设备日活跃数 514 万，设备日活跃数占激活总数的比例接近 50%；公司自有品牌 Yeelight 用户终端 APP 国内 Android 市场和国内苹果应用市场下载量远超国内同行业传统品牌。公司的 SLISAON 凌动照明设备控制技术、深度调光技术、超低功耗待机节能技术等核心技术属于国际先进水平。

公司是智能照明细分行业的领先企业，相关分析详见招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、公司所处行业基本情况及竞争情况”之“（五）公司市场地位、技术水平特点、竞争优势与劣势”和“（六）与智能照明同行业可比公司的比较情况”。

6、技术创新的机制、安排和技术储备等情况

（1）关于技术创新机制、安排

公司在招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、公司的技术与研发情况”之“（二）技术与研发的组织体系与创新机制”披露如下：“公司自成立以来，围绕用户的最新需求，不断升级产品技术，巩固公司的核心竞争力，践行“让光和照明成为一种高舒适体验，让智能为人所用，推动照明革命，提供人性化的照明体验”的品牌理念。公司保持技术不断创新的具体措施如下：

（1）重视研发投入，坚持储备行业前沿技术

公司始终将智能照明技术储备作为核心发展战略。公司围绕智能交互、工业设计、和灯光体验三大技术领域，以自主研发为主，持续投入资金、人才方面的研发力量。公司的研发部门目前由硬件研发、软件平台研发、新技术研究团队和知识产权四个团队构成，研究和持续优化包括 Yeelight Pro 全屋智能控制系统、天空灯项目、超深度调光技术和超低待机功耗技术等，截至报告期末，已形成公司持有境内专利 230 件，境外专利 3 件。未来，公司将继续通过优化激励机制、强化人才队伍建设、升级研发设备等，攻克科技难点，巩固公司技术储备。

（2）市场需求为导向，保证公司产品线的持续生命力和竞争力

公司注重新产品开发和产品迭代，紧贴市场需求变化，不断提供新的产品体验，保证公司产品线的持续交付与市场竞争力，让更多人愿意享受智能照明的便捷与舒适。公司设置产品管理部门，下设产品管理、项目管理和产品运营三个团队，负责各产品线从产品规划至产品上市整套工作。产品管理部门定期进行市场

调研、跟踪市场最新信息，统筹推动新产品的研发；同时，收集产品用户反馈情况，调整和升级公司自有产品，维护产品生命周期。

（3）以研发实验室为核心的照明技术评估机制

公司设立有光学、电气调试、软件自动化测试、电磁兼容测试、可靠性测试等多学科实验室，对技术方案进行技术验证、方案可行性分析和风险评估。

研发实验室承接公司新产品研发过程中的电子、结构、光学相关技术方案预研及开发工作的检验测试，对产品的光学性能、射频性能、电气性能、环境适应性及可靠性进行评估把关，保障产品质量，积累技术经验。

研发团队专注于前沿技术评估、方案选型、原理设计、PCB设计、产品开发实验测试等研发工作，通过探索各类产品的最新技术方向及应用成果，对前沿技术在产品商业化应用的可行性进行论证，保持对行业技术的敏感性和快速行动能力。

（4）长短期结合的研发人才培养及激励机制

公司充分重视创新型人才的创新意愿和回报体系，在公司内部形成了一个健康的创新价值交换体系。公司设立了考评、晋升、奖励、培养等公开透明的日常研发人才管理制度，充分调动人才的积极性、主动性、创造性，激励研发人员进行技术创新。对于有研发成果的人才，公司制定了《知识产权奖励管理办法》，设立申请奖、授权奖、技术封锁突破奖、政府专利奖等奖项，以现金奖励为主，同时将职务发明创造作为发明人、设计人和作品人在岗位晋级、业绩考核、评优评奖等方面的重要依据。

另外，公司通过设立员工持股平台对核心技术人员进行股权激励，将技术人员的职业成长与公司战略发展深度结合，力图长期留住优秀人才，实现合作共赢，为股东持续创造价值。

（5）知识产权保护机制

公司已形成了严格的知识产权管理制度，并在全球研发中心下设知识产权部负责知识产权管理。对于专利技术、商标、商业秘密、域名权、集成电路布图设计权等知识产权的日常管理、专利信息利用、商业化活动、风险监控、争议诉讼

等，均设置相应规则；对于接触技术秘密的工作人员、代工厂商，公司均要求签署保密协议。核心技术人员则与公司签有竞业禁止协议，对其任职期间及离职以后的保密义务进行约定。未来，公司将完善企业知识产权流程管理电子平台和专利信息数据库，并逐步建立企业知识产权信息化管理系统。”

(2) 技术储备

截至 2021 年 4 月 30 日，发行人物联网、智能硬件、待机功耗节能技术储备在照明行业内位居前列，具体情况如下：

公司	成立时间	2020 营收 (亿元)	物联网与智能硬件技术发明专利申请家族数量 (件)	物联网与智能硬件技术在发明专利申请家族总量中的占比	待机低功耗发明专利申请家族数量 (件)	待机低功耗发明专利申请家族总量中的占比
欧普照明	1996 年	79.70	84	10.37%	4	0.49%
得邦照明	1996 年	45.08	13	6.10%	3	1.41%
雷士照明	1998 年	23.74	13	5.04%	3	1.16%
阳光照明	1975 年	48.21	18	6.19%	6	2.06%
佛山照明	1958 年	37.45	2	2.17%	0	0.00%
三雄极光	1991 年	23.42	1	2.78%	0	0.00%
易来智能	2012 年	8.88	58	31.52%	6	3.26%

注：专利族亦称专利家族，把具有共同优先权的在不同国家或国际专利组织多次申请或多次公布的内容相同或基本相同的一组专利文献称作专利族。

关于技术储备，公司在招股书“第六节 业务与技术”之“六、公司的技术与研发情况”之“(三)正在从事的主要研发项目”披露正在从事的主要研发项目如下：

“截至 2020 年 12 月 31 日，公司主要在研项目情况如下表所示：

序号	项目名称	项目内容	描述
1	Yeelight Pro 全屋智能控制系统	功能介绍	包括自有云端 IoT 平台，会员管理系统，照明设计软件平台、大数据分析 & 文件数据存储体系，网关及设备端通讯模块开发，家用商用小型服务器开发，软件交互，用户端 APP 和安装施工版 APP。研发目标定位为通过互联网平台打通智能家居设计到施工安装服务再到用户使用的全流程，使用户方便快捷的体验到智能家居五星级体验和服务。
		所处阶段及进展情况	第一期 2020 年 7 月已正式上线，包括自有云端 IOT 平台，会员管理系统，照明设计软件平

序号	项目名称	项目内容	描述
			台、大数据分析及文件数据存储体系，网关及设备端通讯模块开发，家用商用小型服务器开发，用户端 APP 和安装施工版 APP。 下阶段进一步拓展 Yeelight Pro 全屋智能控制系统的功能及应用范围，持续优化提升系统能力。
		参与人员数量	51 人
		拟投入经费	1,500 万元
		拟达到目标	该系统通过数字化的手段，把家庭灯光设计、智能照明设备安装和智能场景配置贯穿起来，使得智能照明整体方案可以高效的落地，解决了以往智能照明系统复杂，安装成本高，实施效率低，维护成本高的问题。同时该系统也建立起一座桥梁，连接照明设计方、实施服务方和系统使用方。而这样的无缝连接，让设计师、经销商和用户都得到大幅度的体验升级。
2	天空灯项目	功能介绍	通过高分子纳米基础材料的研究，模拟太阳光穿过大气层所产生的瑞利散射，实现极为接近太阳光的光学效果，仿佛在楼宇中开了一扇天窗，实现足不出户享受阳光明媚的感觉。
		所处阶段及进展情况	初步样品已完成，预计近期会推出第一代产品。
		参与人员数量	35 人
		拟投入经费	1,200 万元
		拟达到目标	天空灯由于可以真实的还原太阳光，因此可以让人身心感到愉悦放松，从而可以服务于健康和人因照明（HCL）工程。后期该产品可以大规模应用于采光有问题的空间，包括但不限于：地下室、暗卫、医院、病房、酒店房间。
3	超深度调光技术	功能介绍	通过集成电路设计和固件开发，使得调光精度和最低亮度达到 0.01%量级，可大幅度提升照明场景的丰富化，给用户带来更舒适的体验。
		所处阶段及进展情况	初步完成，持续优化
		参与人员数量	15 人
		拟投入经费	200 万元
		拟达到目标	调光深度是衡量智能照明产品好坏的重要指标之一。只有具备深度调光能力，照明设备才能被应用于更多的场景，比如起夜和哺乳等。由于调光亮度足够低，可以防止夜间光线对于人眼的刺激，从而带来更好的用户体验和用眼健康。该技术将用在 Yeelight 全系产品之中。
4	超低待机功耗技术	功能介绍	智能家居设备需要保持在线不断电，每年待机所消耗电量给家庭和社会增加了成本，而这部分成本是容易被忽视的，易来智能通过开发通

序号	项目名称	项目内容	描述
			讯模块和电路设计，配合软件开发，使得设备待机功耗低至 0.1W 以下，对节能环保意义重大
		所处阶段及进展情况	小批量验证，逐步推广至各产品线。
		参与人员数量	10 人
		拟投入经费	150 万元
		拟达到目标	随着智能照明产品的快速普及，设备整体待机功耗已经越来越受到关注，欧盟和北美也都已经针对照明设备的待机功耗提出了新的要求，因此该技术在未来的智能照明产品中会成为一项核心的技术，各个智能照明厂家也会在这个领域展开技术上的竞争，以求获得更好的竞争力。该技术将使得智能照明更加节能环保。
5	商业照明系统开发	功能介绍	针对多房间、多楼层的商业环境，基于无线 IoT 技术，开发商业照明系统，包括服务器、后台管理系统，灯具，传感器，开关等完整商业照明环境解决方案。
		所处阶段及进展情况	2020 年 6 月初版发布，继续补充产品和完善中。
		参与人员数量	40 人
		拟投入经费	1,000 万元
		拟达到目标	办公照明智能化和酒店照明智能化是近两年飞速增长的领域。这两个领域不同于家庭照明的地方是：1. 设备多，实施环境复杂，实施效率要求高。2. 对于维护和检修的便捷性要求高。3. 需要支持批量配置方案，减少人工成本。易来智能针对上述特点进行了商业照明系统的优化，使得实施效率提升、维护和检修成本下降。
6	健康照明预研	功能介绍	研究不同人群在灯光环境下的生理及心理影响，如照度、显色性、光谱等方面的影响，提升照明品质。
		所处阶段及进展情况	初步阶段
		参与人员数量	6 人
		拟投入经费	200 万元
		拟达到目标	健康照明是未来照明发展的重要方向，如何设计符合人体功能节律的照明系统，改善人体用光环境，是每个照明企业都在重点布局的课题。教育照明作为健康照明的一个领域目前已经形成了比较大的市场，该方案旨在未来在健康照明领域得到广泛应用。

”

公司主营业务为智能照明产品及控制系统的设计、研发、生产和销售，在智能照明相关的光学、电子和结构等硬件技术上形成了技术链条上完全自主可控的全面研发实力，能够实现智能硬件的研发、设计、生产（委托加工生产）。公司具备独立的智能照明软件技术和物联网云平台技术研发实力，在智能照明控制技术、无线通信技术、待机功耗节能技术、物联网云平台技术和手机 APP 软件技术等形成了深厚的积累，并拥有自主开发建设的物联网云平台。

公司作为国内最早进入智能照明行业的企业之一，目前已围绕智能照明产品的核心技术形成了技术积累及专利布局，具有先发优势，在应用于智能照明领域的智能硬件、物联网和待机功耗节能等技术储备上已位居国内照明行业前列。截至 2021 年 4 月 30 日，公司发明专利申请总量达到 212 件，共获得授权发明专利 34 件，其中物联网和智能硬件领域发明专利 27 件，核心技术 SLISAON 凌动照明设备控制技术、深度调光技术、超低功耗待机节能技术等核心技术属于国际先进水平。

公司所处的智能照明行业属于十四五规划支持行业，所从事的业务及所处行业符合国家战略，属于面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求的科技创新行业。公司属于《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》“新一代信息技术行业领域”中的“物联网”和“智能硬件”领域，符合科创板支持方向。

二、保荐机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构进行了以下核查：

1、查阅《上市公司行业分类指引》（2012 年修订）、《国民经济行业分类与代码》（GB/T4754-2017）、《战略性新兴产业分类（2018）》等产业分类的规定，核查发行人所属行业的划分依据；

2、访谈发行人研发部分负责人及研发人员、销售部门负责人及销售人员、产品经理，了解发行人技术研发难度、是否为通用技术、核心技术壁垒、研发进展及成果；

3、实地考察发行人生产、研发情况；

4、获取发行人关于核心技术水平表述的依据，核查发行人与其他竞品之间的技术指标的测试过程；

5、核查发行人智能照明产品及的用户使用情况，包括全球用户数量、地区分布、激活数量、日活数、月活数、APP 下载量；登录后台核查智能设计 SaaS 服务门店使用情况、提供的设计方案数量及落实情况。

6、获取发行人具体产品，获取米家台灯、米家吸顶灯、米家台灯 Pro、米家台灯、Yeelight pro 射灯及驱动部分硬件及软件设计图，核查发行人软件研发和硬件研发实力；

7、查阅国家相关法律法规、政策文件、行业主管部门制定的行业发展规划相关行业研究资料、行业分析报告及等；

8、登录国家知识产权局网站检索专利信息；核查发行人物联网和智能硬件相关发明专利申请情况、应用情况。核查发行人物联网、智能硬件、待机功耗节能技术相关发明专利申请情况、应用情况；

9、通过公开披露信息核查发行人同行业公司行业归类情况、同行业公司智能照明行业布局情况。

10、查阅发行人申报高新技术产业文件、政府补助申报文件及各项荣誉资质；

11、核查发行人的科创属性指标计算依据，包括发行人收入确认的真实性和准确性、发行人的发明专利申请及应用情况、对发行人研发费用归集及研发人员设置进行核查。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、发行人主营业务为智能照明产品及控制系统的设计、研发、生产和销售，致力于推动智能照明产品、用户、数据跨终端互联互通，提升智能照明系统平台、设备产品、应用等对物联网的支持能力，提高设备兼容性，研发健康、舒适、节能的智能家居照明产品，所处行业及提供的产品契合相关国家战略政策，符合科创板“面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求的科技创新企业”

的支持要求。

1) 十四五规划首次提出支持智能照明发展，并纳入加快数字化发展、建设数字中国总体规划。

2) 发行人积极应对飞利浦照明专利垄断，专注于物联网技术、照明控制技术、待机功耗节能技术、无线通信技术和先进照明材料的研究开发。目前已围绕智能照明产品的核心技术形成了技术积累及专利布局，应用于智能照明领域的智能硬件、物联网和待机功耗节能等技术储备上已位居国内照明行业前列，力争实现智能照明技术进口替代。

3) 智能照明行业的发展对实现“碳达峰、碳中和”具有重要意义。发行人的智能照明产品相比传统照明平均节能 35.84%，每年节省用电 7,900 万 kwh，相当于减少二氧化碳排放 4.56 万吨。假设全面推进智能照明产品，则按全国全年居民用电 1,000 亿 kwh 计算，可节省用电 360 亿 kwh，相当于减少二氧化碳排放 2,800 万吨。

2、《科创属性评价指引（试行）》，发行人对科创属性指标符合情况如下：

科创属性评价标准一	是否符合	指标情况
最近三年累计研发投入占最近三年累计营业收入比例 $\geq 5\%$ ，或最近三年累计研发投入金额 ≥ 6000 万元	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	公司最近三年研发投入累计为 14,223.04 万元，占营业收入比重为 6.11%
研发人员占当年员工总数的比例不低于 10%	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	2018 年、2019 年和 2020 年，研发人员占当年员工总数的比例为 50.27%、35.89%和 51.14%
形成主营业务收入的发明专利（含国防专利） ≥ 5 项	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	公司形成主营业务收入的发明专利共计 19 项
最近三年营业收入复合增长率 $\geq 20\%$ ，或最近一年营业收入金额 ≥ 3 亿	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	最近三年营业收入复合增长率为 26.72%；公司最近一年营业收入为 8.88 亿元

经核查，发行人收入确认符合《企业会计准则》的规定，收入快速增长具备合理性；报告期内，发行人共计 19 项发明专利应用于产品并形成主营收入；发行人对研发费用归集及研发人员设置合理、合规；发行人对科创属性指标的计算基础和计算方法系真实、客观，符合相关规定。

3、发行人作为国内最早进入智能照明行业的企业之一，目前已围绕智能照明产品的核心技术形成了技术积累及专利布局，具有先发优势，在应用于智能照明领域的智能硬件、物联网和待机功耗节能等技术储备上已位居国内照明行业前

列。截至 2021 年 4 月 30 日，发行人发明专利申请总量达到 212 件，共获得授权发明专利 34 件，其中物联网和智能硬件领域发明专利 27 件，核心技术 SLISAON 凌动照明设备控制技术、深度调光技术、超低功耗待机节能技术等核心技术属于国际先进水平。

发行人研发投入与同行业可比公司比较情况如下：

公司名称	2020 年研发投入占比	2020 年研发人员占比	2019 年研发投入占比	2019 年研发人员占比	2018 年研发投入占比	2018 年研发人员占比
欧普照明	3.79%	10.56%	3.84%	10.34%	3.96%	9.51%
阳光照明	3.93%	15.41%	4.08%	13.99%	3.85%	10.60%
雷士国际	3.20%	-	1.99%	-	1.77%	-
三雄极光	2.57%	6.96%	2.46%	5.82%	2.00%	5.16%
佛山照明	4.30%	10.81%	4.17%	8.38%	0.13%	2.43%
易来智能	5.31%	51.14%	6.78%	35.89%	6.33%	50.27%

截至 2021 年 4 月 30 日，发行人物联网、智能硬件、待机功耗节能技术储备在照明行业内位居前列，具体情况如下：

公司	成立时间	2020 营收 (亿元)	物联网与智能硬件技术发明专利申请家族数量 (件)	物联网与智能硬件技术在发明专利申请家族总量中的占比	待机低功耗发明专利申请家族数量 (件)	待机低功耗发明专利申请家族总量中的占比
欧普照明	1996 年	79.70	84	10.37%	4	0.49%
得邦照明	1996 年	45.08	13	6.10%	3	1.41%
雷士照明	1998 年	23.74	13	5.04%	3	1.16%
阳光照明	1975 年	48.21	18	6.19%	6	2.06%
佛山照明	1958 年	37.45	2	2.17%	0	0.00%
三雄极光	1991 年	23.42	1	2.78%	0	0.00%
易来智能	2012 年	8.88	58	31.52%	6	3.26%

注：专利族亦称专利家族，把具有共同优先权的在不同国家或国际专利组织多次申请或多次公布的内容相同或基本相同的一组专利文献称作专利族。

4、发行人在智能照明相关的光学、电子和结构等硬件技术上形成了技术链条上完全自主可控的全面研发实力，能够实现智能硬件的研发、设计、生产（委托加工生产）。例如主板、通讯模组、射频天线等，虽未对外销售，但全面应用于发行人产品。截至 2021 年 4 月 30 日，发行人共计有硬件相关的电子设计文档

总量 220 个（1 个文档对应 1 个主板、通讯模组或射频天线等硬件的生产）；结构设计文档总量 1,440 个；光学设计文档总量 72 个，代工厂按照上述设计文档进行生产。

发行人具备独立的智能照明软件技术和物联网云平台技术研发实力，在智能照明控制技术、无线通信技术、待机功耗节能技术、物联网云平台技术和手机 APP 软件技术等形成了深厚的积累，并拥有自主开发建设的物联网云平台。截至 2021 年 4 月 30 日，发行人拥有的软件技术成果包括：

（1）软件著作权 57 个；

（2）APP 和 Web 交互设计稿 5,222 件，有效代码总量 1,337,432 行；

（3）嵌入式有效代码总量 108,336 行，智能网关有效代码总量 156,309 行，自动化测试有效代码总量 34,622 行；

（4）软件测试用例总量 6,095 个，2020 全年测试 APP 版本共计 67 版，上线 29 版；2020 全年测试固件版本共计 306 次，上线 175 版；2020 全年测试 SaaS 智能设计平台版本共计 21 版，上线 7 版；

（5）云服务与大数据处理中，服务端有效代码总量 1,957,700 行；Web 前端有效代码总量 5,483,870 行，每日存储数据增量 471,019,474 条，每日存储数据增量容量 83GB，当前数据总量 91,415,755,311 条，当前数据存储总量 8.47TB。

5、发行人智能照明产品及控制系统通用方案不同于市面上的通用方案，具体原因如下：

（1）发行人自主设计智能电源电路，生成电子设计文档并交由代工厂生产 Yeelight 智能电源（电路板/驱动设备）。智能电源可以实现智能调光和控制，涉及到以下核心技术：SLiX 混光算法技术、SLISAON 凌动技术、UDDT 深度调光技术、UGSL 超低功耗待机技术。

（2）发行人采购通用 CPU 通讯芯片，自主设计通讯模组电路并生成电子文档，交由代工厂生产 Yeelight 通讯模组。发行人结合自研智能电源的硬件设计，以及 Yeelight 通讯模组设计，开发嵌入式软件。经测试后，将软件烧录到 Yeelight 通讯模组中并交由代工厂生产 Yeelight 自有智能电源。因此，发行人产品在满足

基础控制和连接需求的同时，通过软硬件结合的方式让产品实现了更多个性化的功能，升级了智能照明体验。

(3) 自研 Yeelight 网关。单网关接入量为 150 个节点，支持本地局域网开放协议，支持 Apple Homekit，联动功能不依赖于网络，支持本地跨网关联动。

(4) 自研 Yeelight/Yeelight Pro APP。

(5) 自研 Yeelight IoT 平台，提供了针对智能照明控制和调光控制的优化功能。

6、发行人的产品普遍应用物联网和智能硬件核心技术，报告期内，发行人核心技术产品收入占营业收入的比例分别为 84.40%、83.50%和 89.95%；发行人报告期内共有 19 项发明专利均已应用于公司产品，应用发明专利的产品收入占营业收入比例分别为 85.02%、86.90%及 99.27%，发行人主要依靠核心技术开展生产经营。

7、发行人的智能照明产品广受海内外智能家居产品用户认可。发行人自有品牌 Yeelight 用户终端 APP 国内 Android 市场和国内苹果应用市场下载量远超国内同行业传统品牌，产品已遍布 200 多个国家和地区，是成功出海的智能家居品牌之一，产品全面覆盖“一带一路”沿线主要国家和地区。发行人入选国家知识产权局 2020 年全国科技创新 500 强企业，为全国照明电器标准化技术协会的先进标准化工作单位。

通过上述核查，保荐机构认为，发行人所处的智能照明行业属于十四五规划支持行业，所从事的业务及所处行业符合国家战略，属于面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求的科技创新行业。发行人属于《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》“新一代信息技术行业领域”中的“物联网”和“智能硬件”领域，符合科创板支持方向。

问题 2. 关于独立性

2.1 关于采购

根据问询回复：(1) 公司向小米通讯技术有限公司、小米科技有限责任公司

等小米相关公司采购芯片、通讯模组、平台服务费、推广费等多种类型的产品和服务；（2）发行人向小米采购的通讯模组 2018 年和 2019 年占总通讯模组采购量比重在 70%左右，向小米适配器的采购占总适配器采购量的比重在 80%左右，仅列举部分型号原材料与其他供应商采购价格进行对比；（3）公司向广州小米信息服务有限公司支付推广费是因公司向广州小米信息服务有限公司采购了获取宣传推广服务，具体包括小米在有品 APP 上的广告资源位推广，以及在外部广告渠道推广的沟通和上刊落地，公司按照有品刊例价（指媒体官方对外报出的价格）购买服务获取的客户和销售收入都是自有品牌产品。

请发行人说明：（1）向小米采购的产品和服务后端具体应用情况，在米家品牌和自有品牌上分别产生的收入及占比；（2）向小米采购的芯片的具体类型、参数、应用以及能实现哪些功能，与采购的其他芯片的差异情况；通讯模组的具体内容、参数及功能，在发行人产品中发挥的作用，在通讯模组方面是否依赖小米；适配器的具体内容、参数及功能，在发行人产品中发挥的作用，在通讯模组方面是否依赖小米；部分型号原材料占向小米采购的原材料的比重，并结合小米的原材料采购价格，进一步论述采购价格的公允性；（3）芯片、通讯模组和适配器是否为发行人最核心的几类原材料，均主要采购自小米的情况下，如何体现发行人的独立性；发行人在芯片和模组等核心原材料上还需要进行哪些生产，如何体现核心技术及先进性；（4）公司与小米科技的平台销售服务费采用净额结算方式的具体含义，公司在小米平台上是否还销售自有品牌产品，具体金额及占比情况；（5）公司除向广州小米信息服务有限公司采购了获取宣传推广服务外，其他业务推广方式、相关费用及对应收入情况，发行人业务开拓是否依赖小米。

请保荐机构和申报会计师、发行人律师对上述问题进行核查并发表明确意见，说明核查过程、方法及结论。

回复：

一、发行人说明

（一）向小米采购的产品和服务后端具体应用情况，在米家品牌和自有品牌上分别产生的收入及占比

1、向小米采购的产品和服务后端具体应用情况

公司向小米采购的产品主要为芯片、通讯模组和适配器等原材料，为公司产品硬件的组成部分，其中芯片和通讯模组为苹果全球统一供应芯片或物联网业界通用芯片，与其他功能类似竞品并无特殊差异，主要用于蓝牙及 WIFI 的通讯连接；适配器为市场上常见的电器配件（类似于笔记本电脑适配器、手机充电器等），主要为照明产品及灯具提供直流供电。

公司向小米采购的服务包括平台服务和推广服务，其中平台服务包括商户展示店铺及商品/服务信息的服务、宣传推广、物流、客服服务等，主要用于有品商城自有品牌产品的销售；推广服务包括有品 APP 上的广告资源位推广，以及在外部广告渠道推广的沟通和上刊落地等，主要为自有品牌产品增加流量、提供品牌曝光率。

2、在米家品牌和自有品牌上分别产生的收入及占比

报告期内，公司向关联方采购商品和接受劳务的情况如下表：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2020 年	2019 年度	2018 年度
小米通讯技术有限公司	采购材料	7,111.81	7,692.43	5,273.99
小米科技有限责任公司	平台服务费	-	384.70	1,133.19
有品信息科技有限公司 ^注	平台服务费	1,241.59	1,353.44	-
青岛小驴智慧网络科技有限公司	运输和其他服务	-	-	180.63
广州小米信息服务有限公司	推广费	239.62	233.96	283.02
北京小米移动软件有限公司	软件服务费	15.91	-	4.72
小计	-	8,608.93	9,664.53	6,875.55
占营业成本比例	-	12.45%	14.09%	16.40%

注：自 2019 年起，有品商城的物流服务费由小米科技有限责任公司改为有品信息科技有限公司与发行人进行结算。

报告期内，公司向小米采购包括原材料和相关服务，在米家品牌和自有品牌上分别产生的收入及占比具体情况如下：

(1) 2020 年度

分类	细分情况	米家品牌收入	占米家品牌收入比重	自有品牌收入	占自有品牌收入比重
采购	芯片	7,504.93	15.22%	13,154.49	33.77%

分类	细分情况	米家品牌收入	占米家品牌收入比重	自有品牌收入	占自有品牌收入比重
原材料	通讯模组	14,740.82	29.90%	24,714.20	63.45%
	适配器	16,678.44	33.83%	42.62	0.11%
	其他材料	182.34	0.37%	1,244.96	3.20%
	合计*	38,226.28	77.55%	30,480.90	78.25%
采购服务	平台服务	—	—	8,588.54	22.05%
	推广服务	—	—	8,588.54	22.05%
	合计*	—	—	8,588.54	22.05%

注*：合计数已剔除重复统计数，下同。

(2) 2019 年度

分类	细分情况	米家品牌收入	占营业收入比重	自有品牌收入	占营业收入比重
采购原材料	芯片	35,134.23	79.31%	14,665.18	33.33%
	通讯模组	17,318.41	39.10%	24,370.07	55.39%
	适配器	19,433.62	43.87%	70.02	0.16%
	其他材料	8,264.06	18.66%	1,472.10	3.35%
	合计*	40,571.50	91.59%	38,049.31	86.47%
采购服务	平台服务	—	—	13,713.99	31.17%
	推广服务	—	—	13,713.99	31.17%
	合计*	—	—	13,713.99	31.17%

(3) 2018 年度

分类	细分情况	米家品牌收入	占营业收入比重	自有品牌收入	占营业收入比重
采购原材料	芯片	21,131.87	81.33%	20,085.90	68.80%
	通讯模组	94.96	0.37%	5,108.55	17.50%
	适配器	18,361.82	70.67%	277.80	0.95%
	其他材料	6,614.92	25.46%	931.66	3.19%
	合计*	25,982.78	100.00%	25,313.52	86.70%
采购服务	平台服务	—	—	8,281.48	28.37%
	推广服务	—	—	8,281.48	28.37%
	合计*	—	—	8,281.48	28.37%

(二) 向小米采购的芯片的具体类型、参数、应用以及能实现哪些功能，与采购的其他芯片的差异情况；通讯模组的具体内容、参数及功能，在发行人产品中发挥的作用，在通讯模组方面是否依赖小米；适配器的具体内容、参数及功能，在发行人产品中发挥的作用，在通讯模组方面是否依赖小米；部分型号原材料占向小米采购的原材料的比重，并结合小米的原材料采购价格，进一步论述采购价格的公允性

1、向小米采购的芯片的具体类型、参数、应用以及能实现哪些功能，与采购的其他芯片的差异情况

公司采购的芯片主要包括 CPU 通讯芯片、MFI 芯片、调光芯片、MCU 微控制芯片、电源管理芯片等，其中 CPU 通讯芯片为接入米家系统的通用芯片，主要向小米采购；MFI 芯片为苹果安全认证标准芯片，基于小米集采的便利性，主要向小米采购；调光芯片为 LED 混光控制的通用芯片，MCU 微控制芯片为产品功能逻辑控制的通用芯片，电源管理芯片为电源供电控制的通用芯片，调光芯片、MCU 微控制芯片、电源管理芯片由公司向小米以外的其他供应商采购。

公司向小米采购的 CPU 通讯芯片、MFI 芯片具体情况如下：

年度	产品名称	具体类型	品牌	通讯方式	参数	应用及功能	与其他芯片差异情况
2020年度	CPU 通讯芯片	ESP8266EX-XM	乐鑫	WiFi	高度集成的802.11b/g/n芯片，32位CPU，10位高精度ADC，深度睡眠保持电流为10uA，关断电流小于5uA，待机状态消耗功率小于1.0mW，丰富的GPIO和PWM口。	WiFi SoC芯片，该芯片为乐鑫公司推出的WiFi SoC芯片，主要应用于物联网设备通讯连接	物联网业界通用芯片，与其他类似功能竞品无特殊差异
	CPU 通讯芯片	RTL8197FS-VE4-CG	Realtek	WiFi+以太网	高度集成的2T2R 802.11b/g/n芯片，1GHz MIPS24Kc 处理器，2T2R 802.11b/g/n 无线电、基带、MAC，PCI Express接口，带RGMII的五端口快速以太网交换机，USB2.0，DRAM和flash处理器。	WiFi SoC芯片，支持WiFi和以太网通信，该芯片为Realtek公司推出的WiFi SoC芯片，主要应用于路由器和物联网设备通讯连接	物联网业界通用芯片，与其他类似功能竞品无特殊差异
	CPU 通讯芯片	TLSR8267F512ET32	Telink	蓝牙	32位MCU，BLE/2.4G射频收发器，16KB SRAM，512KB 内部Flash，14位带PGA的	蓝牙SoC芯片，支持BLE4.2，该芯片为Telink公司推出的BLE SoC芯片，主要	物联网业界通用芯片，与其他类似功能竞品无

年度	产品名称	具体类型	品牌	通讯方式	参数	应用及功能	与其他芯片差异情况
					ADC, 6通道PWM(2通道IR), 1个正交解码器, 丰富的GPIO口。	应用于物联网设备通讯连接	特殊差异
	CPU 通讯芯片	MT7697N	MTK	WiFi+ 蓝牙	高度集成的单芯片, 提供低功耗802.11n无线电、基带、MAC和蓝牙BLE支持, 32位MCU, 丰富的GPIO口。	WiFi和BLE SoC芯片, 该芯片为MTK公司推出的双模芯片, 主要应用于物联网设备通讯连接	物联网业界通用芯片, 与其他类似功能竞品无特殊差异
	MFI 芯片	MFI343S00177	苹果	—	高度集成的苹果安全芯片, I2C (Inter-Integrated Circuit)总线, 包含SDA和SCL两种信号, 7位从设备地址。	接入苹果Homekit生态的必须硬件, 为苹果安全认证芯片	苹果全球统一供应的标准芯片, 无差异
2019年度	CPU 通讯芯片	RTL8197FS-VE4-CG	Realtek	WiFi+ 以太网	高度集成的2T2R 802.11b/g/n芯片, 1GHz MIPS24Kc处理器, 2T2R 802.11b/g/n无线电、基带、MAC, PCI Express接口, 带RGMII的五端口快速以太网交换机, USB2.0, DRAM和flash处理器。	WiFi SoC芯片, 支持WiFi和以太网通信, 该芯片为Realtek公司推出的WiFi SoC芯片, 主要应用于路由器和物联网设备通讯连接	物联网业界通用芯片, 与其他类似功能竞品无特殊差异
	CPU 通讯芯片	TLSR8267F512ET32	Telink	蓝牙	32位MCU, BLE/2.4G射频收发器, 16KB SRAM, 512KB内部Flash, 14位带PGA的ADC, 6通道PWM(2通道IR), 1个正交解码器, 丰富的GPIO口。	蓝牙SoC芯片, 支持BLE4.2, 该芯片为Telink公司推出的BLE SoC芯片, 主要应用于物联网设备通讯连接	物联网业界通用芯片, 与其他类似功能竞品无特殊差异
	CPU 通讯芯片	MT7697N芯片	MTK	WiFi+ 蓝牙	高度集成的单芯片, 提供低功耗802.11n无线电、基带、MAC和蓝牙BLE支持, 32位MCU, 丰富的GPIO口。	WiFi和BLE SoC芯片, 该芯片为MTK公司推出的双模芯片, 主要应用于物联网设备通讯连接	物联网业界通用芯片, 与其他类似功能竞品无特殊差异
	MFI 芯片	MFI343S00177	苹果	—	高度集成的苹果安全芯片, I2C (Inter-Integrated Circuit)总线, 包含SDA和SCL两种信号, 7位从设备地址。	接入苹果Homekit生态的必须硬件, 为苹果安全认证芯片	苹果全球统一供应的标准芯片, 无差异
2018年度	CPU 通讯芯片	TLSR8267F512ET32	Telink	蓝牙	32位MCU, BLE/2.4G射频收发器, 16KB SRAM, 512KB内部Flash, 14位带PGA的ADC, 6通道PWM(2通道IR), 1个正交解码器, 丰富的GPIO口。	蓝牙SoC芯片, 支持BLE4.2, 该芯片为Telink公司推出的BLE SoC芯片, 主要应用于物联网设备通讯连接	物联网业界通用芯片, 与其他类似功能竞品无特殊差异
	CPU 通讯芯片	MT7697N芯片	MTK	WiFi+ 蓝牙	高度集成的单芯片, 提供低功耗802.11n无线	WiFi和BLE SoC芯片, 该芯片为MTK公	物联网业界通用芯片,

年度	产品名称	具体类型	品牌	通讯方式	参数	应用及功能	与其他芯片差异情况
					电、基带、MAC和蓝牙BLE支持, 32位MCU, 丰富的GPIO口。	司推出的双模芯片, 主要应用于物联网设备通讯连接	与其他类似功能竞品无特殊差异
	MFI 芯片	MFI343S00177	苹果	—	高度集成的苹果安全芯片, I2C (Inter-Integrated Circuit)总线, 包含SDA和SCL两种信号, 7位从设备地址。	接入苹果Homekit生态的必须硬件, 为苹果安全认证芯片	苹果全球统一供应的标准芯片, 无差异

公司使用的芯片, 均为市场上成熟芯片供应商提供的产品, 芯片本身不包含小米公司的相关技术。因此公司在芯片方面对小米公司没有依赖。

2、向小米采购的通讯模组的具体内容、参数及功能, 在发行人产品中发挥的作用, 在通讯模组方面是否依赖小米

报告期内, 公司向小米采购的通讯模组的具体内容、参数及功能, 在公司产品中发挥的作用情况如下:

年度	产品名称	具体内容	参数	功能	作用
2020年度	WiFi+ 蓝牙模组	运行Wi-Fi灯具的控制程序和联网程序	ESP32-WROOM-32U (ESP32;4MB;32U)	WiFi+ 蓝牙	主要用在Wi-Fi灯具(包括吸顶灯、灯带、球泡灯等) 通讯模组主要是为实现产品的通讯连接, 包括接入小米IoT生态系统、智能控制等。
	蓝牙无线模组	运行蓝牙Mesh灯具的控制程序和联网程序	MHCB05P-B (XMB1R;PCB_Ant)	蓝牙 Mesh	主要用在蓝牙MESH灯具(包括筒灯、射灯等)和蓝牙遥控器上 通讯模组主要是为实现产品的通讯连接, 包括接入小米IoT生态系统、智能控制等。
	蓝牙无线模组	运行蓝牙Mesh灯具的控制程序和联网程序	MHCB03P (Silicon labs;512KB;64KB;BL ; Mesh)	蓝牙 Mesh	主要用在蓝牙MESH灯具(包括筒灯、射灯等)和蓝牙遥控器上 通讯模组主要是为实现产品的通讯连接, 包括接入小米IoT生态系统、智能控制等。
	WiFi+ 蓝牙模组	运行Wi-Fi灯具的控制程序和联网程序	ESP-WROOM-32D (ESP32;4MB;32D)	WiFi+ 蓝牙	主要用在Wi-Fi灯具(包括吸顶灯、灯带、球泡灯等) 通讯模组主要是为实现产品的通讯连接, 包括接入小米IoT生态系统、智能控制等。
	WiFi 无线模块	运行Wi-Fi灯具的控制程序和联网程序	MHCW04P(MW300;2MB)TPK4038CN	WiFi	主要用在Wi-Fi灯具(包括吸顶灯、灯带、球泡灯等) 通讯模组主要是为实现产品的通讯连接, 包括接入小米IoT生态系统、智能控制等。
	WiFi 无线	运行Wi-Fi灯具	ESP-WROOM-02D (ESP8266;2MB;02D)	WiFi	主要用在Wi-Fi灯具(包括吸顶灯、

年度	产品名称	具体内容	参数	功能	作用
	模块	的控制程序和联网程序			灯带、球泡灯等) 通讯模组主要是为实现产品的通讯连接,包括接入小米IoT生态系统、智能控制等。
2019年度	蓝牙无线模组	运行蓝牙Mesh灯具的控制程序和联网程序	MHCB03P (Silicon;512KB;64KB; BL; Mesh)	蓝牙Mesh	主要用在蓝牙MESH灯具(包括筒灯、射灯等)和蓝牙遥控器上 通讯模组主要是为实现产品的通讯连接,包括接入小米IoT生态系统、智能控制等。
	WiFi+蓝牙模组	运行Wi-Fi灯具的控制程序和联网程序	ESP-WROOM-32D (ESP32;4MB;32D)	WiFi+蓝牙	主要用在Wi-Fi灯具(包括吸顶灯、灯带、球泡灯等) 通讯模组主要是为实现产品的通讯连接,包括接入小米IoT生态系统、智能控制等。
	WIFI无线模块	运行Wi-Fi灯具的控制程序和联网程序	MHCW04P(MW300;2MB)TPK4038CN	WiFi	主要用在Wi-Fi灯具(包括吸顶灯、灯带、球泡灯等) 通讯模组主要是为实现产品的通讯连接,包括接入小米IoT生态系统、智能控制等。
	WiFi无线模块	运行Wi-Fi灯具的控制程序和联网程序	ESP-WROOM-02D (ESP8266;2MB;02D)	WiFi	主要用在Wi-Fi灯具(包括吸顶灯、灯带、球泡灯等) 通讯模组主要是为实现产品的通讯连接,包括接入小米IoT生态系统、智能控制等。
2018年度	WiFi+蓝牙模组	运行Wi-Fi灯具的控制程序和联网程序	ESP-WROOM-32D (ESP32;4MB;32D)	WiFi+蓝牙	主要用在Wi-Fi灯具(包括吸顶灯、灯带、球泡灯等) 通讯模组主要是为实现产品的通讯连接,包括接入小米IoT生态系统、智能控制等。
	WIFI无线模块	运行Wi-Fi灯具的控制程序和联网程序	MHCW04P(MW300;2MB)TPK4038CN	WiFi	主要用在Wi-Fi灯具(包括吸顶灯、灯带、球泡灯等) 通讯模组主要是为实现产品的通讯连接,包括接入小米IoT生态系统、智能控制等。
	WiFi无线模块	运行Wi-Fi灯具的控制程序和联网程序	ESP-WROOM-02D (ESP8266;2MB;02D)	WiFi	主要用在Wi-Fi灯具(包括吸顶灯、灯带、球泡灯等) 通讯模组主要是为实现产品的通讯连接,包括接入小米IoT生态系统、智能控制等。

公司向小米采购的通讯模组为公司与小米共同定制产品。由公司提供照明控制应用程序软件,小米提供IoT软件,并由小米从芯片供应商采购芯片,发送至四川爱联科技股份有限公司等代工厂后,烧录照明控制应用程序软件和小米IoT软件,形成最终的成品通讯模组。

公司部分产品选择小米通讯模组是出于接入小米IoT云平台和便利性的考

虑，可以利用小米成熟的 IoT 软件设计，并结合烧录公司自有的照明控制应用程序软件，快速实现产品的上市。

公司 Yeelight Pro、海外 Yandex 项目、Google 合作项目以及部分台灯产品已经实现从芯片供应商采购芯片，独立设计通讯模组所需要的照明控制应用程序软件和 IoT 软件，并由代工厂完成自有品牌通讯模组的生产。因此，公司已具备独立设计生产通讯模组的能力，并接入自有的 IoT 云平台。公司目前已有 Yeelight ESP8266 模组、Yeelight MW300 模组、Yeelight Silicon Labs BG21 模组、Yeelight Telink8267 模组等多款在用的通讯模组是通过购买芯片并自行设计完成。

综上，公司在通讯模组方面对小米不存在依赖。

3、向小米采购的适配器的具体内容、参数及功能，在发行人产品中发挥的作用，在适配器方面是否依赖小米

公司向小米采购的适配器的具体内容、参数及功能，在发行人产品中发挥的作用情况如下：

年度	产品名称	具体内容	参数	功能	作用
2020年度	适配器	米家床头灯适配器	输入：交流 100-240V，50/60Hz，0.5A；输出：直流 12V，1A	交流电到直流电转换	为照明产品及灯具提供直流供电
	适配器	米家台灯 Pro适配器	输入：交流 100-240V，50/60Hz，0.5A；输出：直流 12V，1A	交流电到直流电转换	为照明产品及灯具提供直流供电
	适配器	米家台灯及米家台灯 1s 适配器	米家台灯适配器：输入：交流 100-240V，50/60Hz，0.2A；输出：直流 12V，0.5A。 米家台灯 1S 适配器：输入：交流 100-240V，50/60Hz，0.5A；输出：直流 12V，1A。	交流电到直流电转换	为照明产品及灯具提供直流供电
2019年度	适配器	米家床头灯适配器	输入：交流 100-240V，50/60Hz，0.5A；输出：直流 12V，1A	交流电到直流电转换	为照明产品及灯具提供直流供电
	适配器	米家台灯 Pro适配器	输入：交流 100-240V，50/60Hz，0.5A；输出：直流 12V，1A	交流电到直流电转换	为照明产品及灯具提供直流供电
	适配器	米家台灯及米家台灯 1s 适配器	米家台灯适配器：输入：交流 100-240V，50/60Hz，0.2A；输出：直流 12V，0.5A。 米家台灯 1S 适配器：输入：交流 100-240V，50/60Hz，0.5A；输出：直流 12V，1A。	交流电到直流电转换	为照明产品及灯具提供直流供电

2018年度	适配器	米家床头灯适配器	输入：交流 100-240V，50/60Hz，0.5A；输出：直流 12V，1A	交流电到直流电转换	为照明产品及灯具提供直流供电
	适配器	米家台灯 Pro适配器	输入：交流 100-240V，50/60Hz，0.5A；输出：直流 12V，1A	交流电到直流电转换	为照明产品及灯具提供直流供电
	适配器	米家台灯适配器	输入：交流 100-240V，50/60Hz，0.2A；输出：直流 12V，0.5A	交流电到直流电转换	为照明产品及灯具提供直流供电

公司产品使用的适配器为市场上通用的电器配件（类似于笔记本电脑适配器、手机充电器等），存在众多可选供应商。公司采购小米适配器主要是配合米家品牌产品的需求，按照小米要求进行的适配器型号选择。而公司自有品牌产品，均为公司向小米以外的其他供应商自主采购。

综上，公司在适配器方面对小米不存在依赖。

4、部分型号原材料占向小米采购的原材料的比重，并结合小米的原材料采购价格，进一步论述采购价格的公允性

报告期内，公司从小米采购主要材料为芯片、通讯模组和适配器，主要原材料采购价格对比情况如下：

年度	名称	小米采购价（元）	同期市场价（元）	单价差异率	采购金额	占小米采购总额比
2020年	双模无线模组	9.94	10.01	0.70%	3,140.91	44.16%
	双模无线模组-高温版	11.03	11.95	7.70%	433.24	6.09%
	电源适配器（DSA1）	13.24	13.76	3.78%	1,152.14	16.20%
	电源适配器（DSA2）	11.31	11.42	0.96%	448.13	6.30%
	MFI 芯片	1.12	1.12	0.00%	240.95	3.39%
	合计				5,415.37	76.14%
2019年度	双模无线模组	10.66	10.78	1.11%	2,254.98	29.31%
	WIFI 无线模组	16.82	17.54	4.10%	246.6	3.21%
	CPU（Marvell）	10.43	10.52	0.86%	1,142.74	14.86%
	CPU（Espressif）	4.21	4.47	5.82%	313.98	4.08%
	电源适配器（DSA1）	14.03	14.61	3.97%	803.04	10.44%
	合计				4,761.34	61.90%
2018年度	双模无线模组	10.82	11.06	2.17%	248.03	4.70%
	WIFI 无线模组	16.82	17.54	4.10%	150.48	2.85%
	CPU（MTK）	9.27	9.42	1.59%	807.81	15.32%
	CPU（Telink）	3.61	3.62	0.28%	279.48	5.30%

	电源适配器（DSA1）	14.91	15.50	3.81%	228.27	4.33%
	合计				1714.07	32.50%

报告期内，上表中主要原材料采购金额占从小米采购总额比重分别为 32.50%、61.90%和 76.14%。由上表可见，公司从小米采购主要材料单价与市场价格差异较小，公司采购价格具有公允性。

（三）芯片、通讯模组和适配器是否为发行人最核心的几类原材料，均主要采购自小米的情况下，如何体现发行人的独立性；发行人在芯片和模组等核心原材料上还需要进行哪些生产，如何体现核心技术及先进性

1、芯片、通讯模组和适配器是否为发行人最核心的几类原材料，均主要采购自小米的情况下，如何体现发行人的独立性

公司核心原材料包括芯片、通讯模组、适配器、触摸屏、结构件等，其中芯片、通讯模组和适配器为公司最核心的原材料。

公司采购的芯片主要包括 CPU 通讯芯片、MFI 芯片、调光芯片、MCU 微控制芯片、电源管理芯片等，其中 CPU 通讯芯片为接入米家系统的通用芯片，主要向小米采购；MFI 芯片为苹果安全认证标准芯片，基于小米集采的便利性，主要向小米采购；调光芯片为 LED 混光控制的通用芯片，MCU 微控制芯片为产品功能逻辑控制的通用芯片，电源管理芯片为电源供电控制的通用芯片，调光芯片、MCU 微控制芯片、电源管理芯片由公司向小米以外的其他供应商采购。公司使用的芯片，均为市场上成熟芯片供应商提供的产品，芯片本身不包含小米公司的相关技术。因此，公司在芯片方面对小米公司没有依赖。

公司向小米采购的通讯模组为公司与小米共同定制产品。由公司提供照明控制应用程序软件，小米提供 IoT 软件，并由小米从芯片供应商采购芯片，发送至四川爱联科技股份有限公司等代工厂后，烧录公司提供的照明控制应用程序软件和小米 IoT 软件，形成最终的成品通讯模组。公司部分产品选择小米通讯模组是出于接入小米 IoT 云平台和便利性的考虑，可以利用小米成熟的 IoT 软件设计，并结合烧录公司自有的照明控制应用程序软件，快速实现产品的上市。

公司 Yeelight Pro、海外 Yandex 项目、Google 合作项目以及部分台灯产品已经实现从芯片供应商采购芯片，独立设计通讯模组所需要的照明控制应用程序软

件和 IoT 软件，并由代工厂完成自有品牌通讯模组的生产。因此，公司已具备独立设计生产通讯模组的能力，并接入自有的 IoT 云平台。公司目前已有 Yeelight ESP8266 模组、Yeelight MW300 模组、Yeelight Silicon Labs BG21 模组、Yeelight Telink8267 模组等多款在用的通讯模组是通过购买芯片并自行设计完成。因此，公司在通讯模组方面对小米不存在依赖。

公司产品使用的适配器为市场上通用的电器配件（类似于笔记本电脑适配器、手机充电器等），存在众多可选供应商。公司采购小米适配器主要是配合米家品牌产品的需求，按照小米要求进行的适配器型号选择。而公司自有品牌产品，几乎全部为公司向小米以外的其他供应商自主采购。因此，公司在适配器方面对小米不存在依赖。

综上，除小米外，公司已在芯片、通讯模组和适配器等原材料上与其他供应商建立了长期的合作关系，公司业务具有独立性。

2、发行人在芯片和模组等核心原材料上还需要进行哪些生产，如何体现核心技术及先进性

公司有合作的模组代工厂，模组代工厂将通信芯片和其他电子物料通过贴片等标准的电子产品生产工艺生产出模组，然后通过烧录工具将 IoT 软件和照明控制应用程序软件烧录到模组中，形成成品的模组。在此过程中被烧录进模组的照明控制应用程序软件为公司研发的核心产出之一，需要研发团队根据产品的功能和性能需求进行定制开发，然后经过测试部门对软件和硬件进行联合的测试，合格之后形成可供模组代工厂烧录的软件包。在烧录过程中，烧录工具会通过网络在公司的 IoT 云平台上请求授权，并将授权信息写入到模组中，通过此过程保证对研发核心产出的软件烧录过程的控制。

已经烧录有程序模组会运往成品代工厂，成品代工厂遵循公司研发设计生成的技术图档，将电子原材料通过贴片等标准的电子产品生产工艺制造成主板，主板根据产品定位和功能的不同具备了不同的硬件特性，比如色温调节能力、低功耗能力或者凌动技术能力等。代工厂再将模组焊接到主板上，模组具有的软件可配合主板上的电路，形成完整的功能。在此过程中，代工厂严格遵循公司研发输出的技术图档进行生产制造，公司产出的技术图档即为核心技术的呈现形式。

传统照明产品不具备软件的能力，在研发过程中没有产生软件的输出，在生产制造过程中不需要软件的烧录，也无法通过软件和硬件共同实现一些特殊的功能。在整个链条中，具备 IoT 能力的智能照明产品相比于传统照明产品，对技术能力的要求更高，对代工厂的智能化生产能力要求也更高。

（四）公司与小米科技的平台销售服务费采用净额结算方式的具体含义，公司在小米平台上是否还销售自有品牌产品，具体金额及占比情况

1、公司与小米科技的平台销售服务费采用净额结算方式的具体含义

公司从小米科技获得的平台服务，主要包括商户展示店铺及商品/服务信息的服务、宣传推广、物流、客服服务等。小米科技平台销售服务费，以公司在平台上实现的销售收入为基础，按照不同商品适用不同的费率比例计算确定，定价依据与市场通行做法保持一致。公司与小米科技的平台销售服务费采用净额结算方式，小米科技定期向公司发送服务费的对账明细，双方确认后小米科技向公司开具发票，费用于小米向公司支付代收货款时相应扣减。

根据与小米科技的平台服务协议，公司产品通过有品商城进行销售，小米科技提供平台服务。双方每月对账一致后，小米科技将公司产品的平台销售总金额减去用户退款金额并扣除平台服务费后，按净额结算公司销售货款。公司根据对账单确认的实际销售金额确认销售收入，根据平台服务费确认销售费用。

线上 B2C 平台服务费率与平台影响力、其提供的具体服务内容等因素有关，报告期内，公司 B2C 销售模式下各平台的销售服务费费率区间为 5%-13%，有品商城平台销售服务费率与其他 B2C 销售模式下的各平台销售服务费率无重大差异，价格公允。根据公开信息显示，其他小米产业链相关公司披露的平台服务费情况如下：

公司	平台销售服务费率内容
石头科技	根据公司披露的营业收入及对应的平台服务费可推出2017年度、2018年度和2019年1-6月小米有品平台费率约为8.38%、9.34%和10.95%
九号科技	公司与小米有品网关于平台佣金方面的约定为：销售净额的10%作为平台佣金，2019年1月起费率为11%或11.5%
云米科技	公司2018年、2019年分别需要支付大约销售净额的8%、11%作为小米有品的平台服务费
极米科技	小米有品平台服务费2019年度按照销售净额8%扣费，2017度和2018年度按照销售净额的10%扣费
趣睡科技	根据双方签订的平台服务协议，公司需定期按照平台销售额的一定比例向小

	米集团支付平台服务费。2018年度：公司平台净流水的2%-10%（非众筹产品）及成交订单总额的10%（众筹产品），2018年11-12月为6%；2019年度：公司平台净流水的8.5%（非众筹产品）及成交订单总额的10%（众筹产品）；2020年1-6月：公司平台净流水的8%（非众筹产品）及成交订单总额的10%（众筹产品）
易来智能	公司与小米科技关于平台服务费的约定为：2018年度，按销售净额的10%作为平台服务费；2019年度，按销售净额的11%作为平台服务费；2020年度，按销售净额的11.5%作为平台服务费

综上所述，公司向小米科技采购的平台服务费与其他公司不存在重大差异，定价公允、合理。

2、公司在小米平台上是否还销售自有品牌产品，具体金额及占比情况

根据公司与小米通讯合作协议，所有米家品牌产品全部为小米定制产品，对于米家品牌商品，小米通讯拥有全渠道的销售和处置权，即公司的米家品牌产品须全部由小米通讯对外销售。

公司在小米平台（有品商城）上销售的产品全部为自有品牌产品，报告期内销售情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
有品商城销售收入①	8,588.54	13,713.99	8,281.48
自有品牌销售总收入②	38,953.25	44,000.94	29,195.11
占比③=①/②	22.05%	31.17%	28.37%

（五）公司除向广州小米信息服务有限公司采购了获取宣传推广服务外，其他业务推广方式、相关费用及对应收入情况，发行人业务开拓是否依赖小米

1、公司除向广州小米信息服务有限公司采购了获取宣传推广服务外，其他业务推广方式、相关费用及对应收入情况

公司业务宣传费具体构成包括广告促销费及展会费等，报告期内，公司宣传推广服务情况如下：

单位：万元、%

类别	推广方式	分类	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
			金额	占比	金额	占比	金额	占比
有品商城	线上推广	推广费用	456.78	16.83	348.04	16.84	302.88	17.13
		销售收入	8,588.54	22.05	13,713.99	31.17	8,281.48	28.37
		销售收入	11,516.40	29.56	13,761.21	31.27	11,343.00	38.85

其他渠道	线上及线下推广	推广费用	2,257.39	83.17	1,718.87	83.16	1,464.85	82.87
		销售收入	30,364.71	77.95	30,286.95	68.83	20,913.63	71.63
合计	全渠道推广	推广费用	2,714.16	100.00	2,066.92	100.00	1,767.73	100.00
		销售收入	38,953.25	100.00	44,000.94	100.00	29,195.11	100.00

由上表可见，报告期内，公司在有品商城的推广费占比分别为 17.13%、16.84% 和 16.83%，通过有品商城实现的自有品牌销售收入占比分别为 28.37%、31.17% 和 22.05%。公司在有品商城的推广费及通过有品商城实现的销售收入占比均较低。

2、发行人业务开拓是否依赖小米

公司产品分为米家品牌和 Yeelight 品牌，其中米家品牌产品全部由小米实现终端销售，Yeelight 品牌产品通过电商自营、线上自销和分销等渠道实现终端销售。

公司 Yeelight 品牌产品通过公司小米渠道及电商自营、直销和分销等不同渠道实现终端销售。报告期内，公司 Yeelight 品牌产品销售情况如下：

单位：万元

模式	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
小米模式						
小米模式	798.69	2.05%	1,446.26	3.29%	1,448.61	4.96%
电商自营模式						
京东自营	4,659.29	11.96%	5,600.67	12.73%	4,636.72	15.88%
苏宁自营	429.27	1.10%	1,430.14	3.25%	906.57	3.11%
亚马逊自营	6.54	0.02%	153.12	0.35%	203.20	0.70%
小计	5,095.09	13.08%	7,183.93	16.33%	5,746.50	19.68%
直销模式						
有品商城	8,588.54	22.05%	13,713.99	31.17%	8,281.48	28.37%
天猫商城	4,813.03	12.36%	4,165.44	9.47%	3,856.80	13.21%
京东 POP	1,243.74	3.19%	2,273.54	5.17%	1,738.50	5.95%
直营实体店	33.89	0.09%	57.70	0.13%	-	-
其他	554.53	1.42%	138.30	0.31%	48.72	0.17%
小计	15,233.74	39.11%	20,348.97	46.25%	13,925.49	47.70%

模式	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
分销模式						
境内线上分销商	1,418.81	3.64%	1,699.20	3.86%	553.62	1.90%
境内线下分销商	5,580.74	14.33%	3,726.14	8.47%	3,537.76	12.12%
跨境电商分销商	5,232.97	13.43%	7,143.74	16.24%	3,779.33	12.95%
境外分销商	5,593.22	14.36%	2,452.69	5.57%	203.81	0.70%
小计	17,825.73	45.76%	15,021.78	34.14%	8,074.51	27.66%
合计	38,953.25	100.00%	44,000.94	100.00%	29,195.11	100.00%

小米渠道销售的 Yeelight 品牌产品是公司 Yeelight 品牌产品销售至小米，小米再提供其渠道实现终端销售，报告期内，通过小米渠道实现的 Yeelight 品牌产品销售收入占比分别为 4.96%、3.29%和 2.05%，占比较小。公司通过小米渠道销售 yeelight 品牌产品原因是小米为补充米家品牌产品线品类不足而进行临时补充，不作为公司 Yeelight 品牌产品的业务开拓方向。

有品商城为小米旗下的第三方线上销售平台，公司在有品商城开设的有品商城 yeelight 店与 yeelight 天猫旗舰店、京东 POP 店类似，是由公司自行经营的线上店铺。公司通过有品商城销售 Yeelight 品牌产品，小米只提供平台服务。公司自主决定产品投放、销售策略、促销政策等，公司在有品商城的业务开拓不存在对小米的依赖。

报告期内，公司 Yeelight 品牌产品通过京东自营、苏宁自营、天猫商城、京东 POP 以及境内线上分销、境内线下分销、跨境电商分销、境外分销商等多种渠道实现的销售收入占比分别为 66.67%、65.55%和 75.90%，占比较高且呈上升趋势。上述渠道的业务开拓不依赖于小米。

综上，Yeelight 品牌产品部分通过有品商城和小米渠道对外销售，总体占比较小且呈下降趋势，公司业务开拓不存在对小米的依赖。

二、保荐机构、申报会计师和发行人律师核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构、申报会计师和发行人律师进行了以下核查：

1、获取报告期公司采购明细表，统计核心原材料的采购情况，查询市场价

格，对比小米采购价格与同期市场价格的差异；

2、访谈发行人供应链负责人，了解从小米采购的芯片、通讯模组和适配器类型、应用及功能情况；

3、访谈发行人研发负责人和生产负责人，了解发行人核心技术在生产过程中的体现；

4、访谈公司销售负责人和财务负责人，了解对小米科技的平台服务费的具体内容，与其他平台的差异，定价依据等；

5、获取发行人推广费用明细表，对比分析小米推广服务与其他渠道推广服务占比情况及不同渠道收入情况。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师及发行人律师认为：

1、发行人从小米采购的原材料全部用于公司产品生产，包括自有品牌和米家品牌，报告期内，从小米采购的原材料占公司产品比重呈下降趋势。

2、发行人从小米采购的芯片、通讯模组和适配器等价格公允，相关材料为市场成熟产品，不存在对小米的依赖。

3、除小米外，公司已在芯片、通讯模组和适配器等原材料上与其他供应商建立了长期的合作关系，公司业务具有独立性；发行人在购入核心材料后，还需要加工组装成 LED 智能控制装置，公司的核心技术主要通过加工组装过程体现。

4、发行人与小米科技/有品信息的平台服务费采用净额结算是指平台回款时按平台流水扣减平台服务费后支付，发行人在有品商城销售的全部为自有品牌商品。

5、Yeelight 品牌产品部分通过有品商城和小米渠道对外销售，总体占比较小且呈下降趋势，公司业务开拓不存在对小米的依赖。

2.2 关于米家销售

根据问询回复：（1）公司的分成模式销售的品牌主要为米家品牌，报告期内

存在少量将自有品牌通过分成模式销售的情形；（2）经由小米通讯渠道销售的小米定制产品，扣除产品全部成本及费用后的毛利，按照每月对账情况与公司进行利润分成。根据公司与小米签订的《售后 RMA 协议》相关约定，公司接受三包期内性能故障退货及七天无理由退货，小米与公司每月结算退货款项；（3）根据公司与小米的合作协议，小米有权自由向其他第三方采购。小米智能照明品类供应商除易来智能外，报告期内还向飞慧智能照明（上海）有限公司和江苏紫米电子技术有限公司采购照明产品。

请发行人说明：（1）将自有品牌通过分成模式销售的具体情况，销售对象，销售金额及占比；（2）由小米渠道销售的定制产品的最终销售价格如何确定，发行人是否对产品的最终销售对象、销售时间、销售价格等方面有决策权利；直接销售模式和分成模式下对于退货、滞销商品的约定条款，是否存在退货的可能，报告期内实际退货的金额及原因；结合上述事项等，具体分析向小米销售时点是否风险报酬已转移，是否符合企业会计准则关于收入确认的要求；（3）小米向其他照明类供应商采购的具体内容、采购金额，合作模式，具体分析与发行人产品有何异同，飞慧和紫米两家厂商的基本情况，包括但不限于成立时间、资产规模、收入规模、经营业绩、产品特征等，所能提供的产品与发行人的产品在技术、性能、功能等方面有何异同，是否存在替代发行人产品的可能。

请保荐机构、申报会计师和发行人律师对上述问题进行核查并发表核查意见。

回复：

一、发行人说明

（一）将自有品牌通过分成模式销售的具体情况，销售对象，销售金额及占比

报告期内，公司自有品牌通过分成模式销售的金额分别为 1,030.88 万元、298.18 万元和 0 元，占公司营业收入的比重分别为 1.87%、0.34% 和 0。Yeelight LED 灯泡（彩光版）和 Yeelight 彩光灯泡（香港版）均为小米定制产品，在产品上市初期使用 Yeelight 品牌，2018 年底推出米家品牌彩光灯泡替代上述彩光灯泡。

报告期内，公司将自有品牌通过分成模式销售的具体情况如下：

单位：万元

年度	产品名称	销售对象	销售金额	占营业收入比
2019 年度	Yeelight LED 灯泡（彩光版）	小米	298.18	0.34%
	合计		298.18	0.34%
2018 年度	Yeelight LED 灯泡（彩光版）	小米	915.28	1.66%
	Yeelight 彩光灯泡（香港版）	小米	115.60	0.21%
	合计		1,030.88	1.87%

（二）由小米渠道销售的定制产品的最终销售价格如何确定，发行人是否对产品的最终销售对象、销售时间、销售价格等方面有决策权利；直接销售模式和分成模式下对于退货、滞销商品的约定条款，是否存在退货的可能，报告期内实际退货的金额及原因；结合上述事项等，具体分析向小米销售时点是否风险报酬已转移，是否符合企业会计准则关于收入确认的要求

1、由小米渠道销售的定制产品的最终销售价格如何确定，发行人是否对产品的最终销售对象、销售时间、销售价格等方面有决策权利

根据公司与小米通讯签定的《业务合作协议》约定，对于小米定制产品，小米拥有全渠道的销售和处置权。但是，小米将小米定制产品进行零毛利或负毛利销售前，应通知并和公司协商，损失由双方按照分成比例或双方另行书面约定的比例分担。根据上述约定，如小米对外以零毛利或负毛利销售前应与公司进行协商。

实务中，小米定制产品的终端销售定价、针对小米定制产品举行的促销活动和促销定价，小米都会与公司协商确定，公司对小米定制产品最终零售价有一定影响。小米定制产品主要由小米团队通过小米商城、小米线上专营店、小米之家和小米海外等渠道进行销售，公司不具有对销售对象、销售时间进行决策的权利。

报告期内，公司根据产品布局、市场销售情况确定小米模式的产品战略，优化库存，有效防范风险，小米定制产品总体盈利水平稳定。

2、直接销售模式和分成模式下对于退货、滞销商品的约定条款，是否存在退货的可能，报告期内实际退货的金额及原因

（1）对于退货、滞销商品的约定条款，是否存在退货的可能

根据公司与小米通讯签订的《业务合作协议-售后服务框架协议》，直接销售

模式和分成模式下对于退货条款约定一致。

其中关于退货条款约定为：1) 用户退回的商品符合小米 7 天无理由退货政策和标准的，小米负责给用户直接退款，用户承担运费；2) 用户因产品性能故障而发生的 7 天内退货，小米负责给用户直接退款，小米承担运费；3) 公司不需要置换新品，双方用退货扣款的方式进行结算。

对于滞销商品，公司与小米通讯签订的《业务合作协议-售后服务框架协议》无明确约定。根据公司与小米的合作经验，历史上未发生过滞销退货情况。通常情况下，小米根据其市场销售预测提前向公司下发采购订单，公司根据采购订单安排生产，因此小米不会进行大量囤货，滞销风险较低。

(2) 报告期内实际退货金额及原因

报告期内，小米实际退货情况如下：

单位：万元

分类	2020 年度	2019 年度	2018 年度
退货金额	533.54	393.49	136.77
销售收入	50,092.85	45,744.26	27,431.39
退货金额占比	1.07%	0.86%	0.50%

报告期内，小米实际退货金额分别为 136.77 万元、393.49 万元和 533.54 万元，占小米销售收入比重分别为 0.50%、0.86% 和 1.07%，占比较低，主要是由于终端客户 7 天无理由退货或产品性能故障退货等原因发生的退货。

3、结合上述事项等，具体分析向小米销售时点是否风险报酬已转移，是否符合企业会计准则关于收入确认的要求

项目	具体分析
最终销售价格考虑	对于小米定制产品，小米拥有全渠道的销售和处置权。但是，小米将小米定制产品进行零毛利或负毛利销售前，应通知并和公司协商，损失由双方按照分成比例或双方另行书面约定的比例分担。根据上述约定，如小米对外以零毛利或负毛利销售前应与公司进行协商。小米拥有对其从公司采购商品的最终销售定价权。
最终销售对象、销售时间的考虑	小米定制产品主要由小米团队通过小米商城、小米线上专营店、小米之家和小米海外等渠道进行销售，公司不具有对销售对象、销售时间进行决策的权利。
对退货情况的考虑	根据公司与小米签订的《售后RMA协议》相关约定，公司接受三包期内性能故障退货及七天无理由退货，小米与公司每月结算退货款项。 报告期内，小米根据收到终端用户退货（主要包括7天无理由退货及

	质量退货），定期通知公司从小米仓库提取退货商品。公司根据收到的退货与小米定期结算并开具红字发票，公司将应支付小米的退货货款于下期货款结算时直接扣减。 公司依据历史经验合理估计退货率，对未来的销售退回情况进行合理估计，在确认货款收入的同时根据预计未来可能发生的退货金额冲减收入及相应成本并同时确认与退货相关的预计负债。
对滞销情况的考虑	对于滞销商品，公司与小米无明确约定。根据公司与小米的合作经验，历史上未发生过滞销退货情况。通常情况下，小米根据其市场销售预测提前向公司下发采购订单，公司根据采购订单安排生产，因此小米不会进行大量囤货，滞销风险较低，不存在重大滞销退货风险。

综合对最终销售价格、销售对象、销售时间以及对退货、滞销等情况的考虑，公司在将产品发送至小米指定仓库并对账验收后，小米已拥有对产品的控制权，与产品相关的风险和报酬已转移，公司根据小米对账单确认收入，符合企业会计准则的规定。

（三）小米向其他照明类供应商采购的具体内容、采购金额，合作模式，具体分析及与发行人产品有何异同，飞彗和紫米两家厂商的基本情况，包括但不限于成立时间、资产规模、收入规模、经营业绩、产品特征等，所能提供的产品与发行人的产品在技术、性能、功能等方面有何异同，是否存在替代发行人产品的可能

1、小米向其他照明类供应商采购的具体内容、采购金额，合作模式，具体分析及与发行人产品有何异同

（1）小米向其他照明类供应商采购的具体内容

报告期内，小米除向发行人采购照明品类产品外，还向飞彗智能照明(上海)有限公司（简称“飞彗”）和江苏紫米电子技术有限公司（简称“紫米”）采购部分照明产品。其中，小米自飞彗采购照明产品主要包括米家飞利浦吸顶灯、米家飞利浦读写台灯、米家台灯 Lite、米家飞利浦台灯 3 等。紫米系小米移动充电宝设备的供应商，并未归类于小米的照明类供应商，小米向紫米采购的照明产品仅有 LED 随身灯一款，非智能化，发行人并无同类产品。小米自飞彗、紫米采购的主要照明产品情况如下表所示：

序号	产品名称	产品图片	产品功能
小米自飞彗采购照明产品情况			

序号	产品名称	产品图片	产品功能
1	米家飞利浦吸顶灯		模拟日月光算法、语音控制、小米手环、智能门锁等多种智能设备联动、多种场景自由设置
			
2	米家飞利浦读写台灯		按键 5 挡调光，APP 无级调光，Wi-Fi 智能连接米家 APP，支持小爱语音控灯*，实现与米家智能设备的全屋互联。
3	米家台灯 Lite		国 A 级照度、三档舒适好光、多角度灵活调节、无可视频闪无蓝光危害
4	米家飞利浦台灯 3		可联动小爱同学，语音控制灯光，在米家 app 内无级调节灯光亮度，远程控制
小米自紫米采购照明产品情况			
1	LED 随身灯（非智能产品）		5 级亮度调节，小巧轻便；可弯曲灯身；USB 接口

(2) 小米向其他照明类供应商采购的采购金额

经与小米确认，报告期内，小米自飞慧采购照明产品的具体金额显著低于自发行人采购照明产品的金额，由于受到小米与供应商之间的保密限制，无法获取小米自飞慧采购照明产品的具体金额。

经与小米确认，报告期内，小米销售 LED 随身灯产品（紫米产品）的金额均小于 1,000 万元且在逐年下降，由于受到小米与供应商之间的保密限制，无法

获取小米自紫米采购照明产品的具体金额。根据天猫销售平台小米官方旗舰店在售照明产品数据，截至统计时点，发行人米家品牌各品类产品总销量显著超过飞慧米家飞利浦品牌产品，由紫米供应的 LED 随身灯产品已下架。

	发行人产品	飞慧产品
在售产品 SKU 数量	16	4
在售产品累计销量(台)	1,745,896	440,209
其中：台灯	1,084,276	438,879
吸顶灯	46,428	1,330
其他	615,192	0

注：天猫销售平台小米官方旗舰店截至 2021 年 5 月 8 日 0 时数据

(3) 小米向其他照明类供应商采购的合作模式及与发行人产品的异同

经与小米确认，报告期内，小米向飞慧采购采购吸顶灯、台灯等产品，采购价格依据市场化定价原则确定。

经与小米确认，报告期内，紫米主要系小米移动充电宝设备的供应商，小米向紫米采购的照明产品仅有 LED 随身灯一款产品，小米向紫米采购该商品是在与易来智能合作之前就已展开。小米与紫米的合作模式与易来智能相同，采购模式为分成模式，小米向紫米采购产品的定价模式与易来智能不存在差异。

报告期内，小米向飞慧、紫米采购的照明类产品与发行人产品的异同详见本题目之“3、小米向其他照明类供应商采购产品与发行人产品的异同”之分析。

2、飞慧和紫米两家厂商的基本情况

飞慧和紫米的基本情况如下表所示：

其他照明供应商	飞慧	紫米
公司名称	飞慧智能照明（上海）有限公司	江苏紫米电子技术有限公司
统一社会信用代码	91310000MA1GBND92U	91320281591124880T
企业类型	有限责任公司(外国法人独资)	有限责任公司(自然人投资或控股)
注册资本	1,780万元	13,637万元
法定代表人	柏健生	张峰
成立日期	2017年7月20日	2012年2月23日
经营期限	2017年7月20日至2027年7月19日	2012年2月23日至2062年2月22日

其他照明供应商	飞翥	紫米
注册地址	上海市闵行区田林路888弄9号2层	江阴市澄江中路 159 号 A913
股东构成	FEIZHI Lighting Technology Co.,Limited持股100%； 上层股东由昕诺飞持股70%、 雷军通过Xiaomi Venture Limited 持股30%	紫米通讯技术（江苏）有限公司持股99%，小米科技有限责任公司持股1%； 紫米通讯技术（江苏）有限公司由 ZIMI INTERNATIONAL INCORPORATION持股100%； 最终由小米全资持股
实际控制人	昕诺飞	小米
主营业务	智能家居照明和控制设备的研 发、设计、销售	高端智能手机及智能手机周边设 备、智能应用研究开发及产品提供 商
产品特征	智能照明产品，主要为智能吸顶 灯、台灯等	紫米是小米移动电源产品的主要供 应商

经与小米确认，由于受到小米与供应商之间的保密限制，无法获取飞翥和紫米的资产规模、收入规模、经营业绩等数据。

3、小米向其他照明类供应商采购产品与发行人产品的异同

报告期内，小米除向发行人采购照明品类产品外，还向飞翥智能照明(上海)有限公司（简称“飞翥”）和江苏紫米电子技术有限公司（简称“紫米”）采购部分照明产品。其中，小米自飞翥采购照明产品主要包括吸顶灯、台灯、床头灯、筒灯等，自紫米采购照明产品为 LED 随身灯。

其中，发行人自设立以来未开发或销售过与紫米 LED 随身灯类似的产品，飞翥米家飞利浦产品与发行人米家竞品对比如下：

(1) 吸顶灯产品

项目	米家吸顶灯450（发行人产品）	米家飞利浦吸顶灯（飞翥产品）
产品		
价格	349元	399元
电压	220V	100-240V
产品尺寸	458mm*66mm	直径400mm，厚度54mm

项目	米家吸顶灯450（发行人产品）	米家飞利浦吸顶灯（飞翥产品）
功率	45W	33W
色温	2700K-6000K	2700K-5000K
灯珠数量	81颗	-
IP防护等级	IP50	-
显色指数	光源Ra90；整灯Ra95	Ra82
无线连接	Wi-Fi IEEE 802.11b/g/n 2.4GHZ，蓝牙4.2BLE	Wi-Fi IEEE 802.11b/g/n 2.4GHZ，蓝牙4.2BLE
兼容生态	米家&Apple HomeKit	米家
智能功能	语音控制、小米手环、智能门锁等多种智能设备联动、色温亮度自由调节、支持移动端远程查看	模拟日月光算法、语音控制、小米手环、智能门锁等多种智能设备联动、多种场景自由设置

(2) 台灯产品

①米家飞利浦读写台灯

项目	米家台灯pro（发行人产品）	米家飞利浦读写台灯（飞翥产品）
产品		
价格	349	399
电压	100-240V	100-240V
产品尺寸	552mm*410mm	615 x 430 x 156mm
功率	12.5W	12W（132 颗 x 0.068W / LED 模块）
色温	2500K-4800K	3700K
灯珠数量	64颗	132 颗
IP防护等级	IP20	-
显色指数	Ra90	Ra90
无线连接	Wi-Fi IEEE 802.11 b/g/n 2.4GHz，蓝牙 4.2 BLE	Wi-Fi IEEE 802.11b/g/n 2.4GHz
兼容生态	米家&Apple HomeKit	米家
智能功能	语音控制、小米手环、智能门锁等多种智能设备联动、色温亮度自由调节、支持移动端远程查看	按键 5 挡调光，APP 无级调光，Wi-Fi 智能连接米家 APP，支持小爱语音控灯*，实现与米家智能设备的全屋互联。

②米家台灯 Lite

项目	米家充电台灯（发行人产品）	米家台灯Lite（飞隼产品）
产品		
价格	99	79
电压	5V 1A	220-240V
功率	5W	8w
色温	100lm(4500K), 60lm(3200K), 10lm(2600K)	4000K
电池电量	2000mAh	-
显色指数	Ra80	Ra80
无线连接	null	null
兼容生态	null	null
功能	色温亮度三档可调节、40+小时续航、无可视频闪无蓝光危害	国A级照度、三档舒适好光、多角度灵活调节、无可视频闪无蓝光危害

③米家飞利浦台灯3

项目	米家台灯1s（发行人产品）	米家飞利浦台灯3（飞隼产品）
产品		
价格	179	199
电压	100-240V	100-240V
产品尺寸	445mm*445mm	150*420*410mm
功率	9W	10W(32颗*0.23W/LED模块)
色温	2600K-5000K	3700K
灯珠数量	42颗	32颗
IP防护等级	IP20	-
显色指数	Ra90	Ra90
无线连接	Wi-Fi IEEE 802.11 b/g/n 2.4GHz, 蓝牙4.2 BLE	Wi-Fi IEEE 802.11b/g/n 2.4GHZ
兼容生态	米家&Apple HomeKit	米家
智能功能	语音控制、小米手环、智能门锁等多种	可联动小爱同学, 语音控制灯光,

	智能设备联动、色温亮度自由调节、支持移动端远程查看	在米家app内无级调节灯光亮度，远程控制
--	---------------------------	----------------------

根据飞彗米家飞利浦产品与发行人米家竞品的对比，公司同类产品和技术角度，主要运用公司核心技术自主研发的智能电源和控制系统，使得照明产品在调光准确性、灯光控制的精度均更高，产品智能交互更人性化；在性能角度，公司产品参数显色度更高、色温更广；在功能角度，公司产品能够兼容更多智能生态；此外，通过成熟的技术应用和规模效应，公司产品更具价格优势。

4、是否存在替代发行人产品的可能

首先，公司从 2015 年至今，已成为小米智能照明类主要的供应商，双方合作稳定，订单逐年增长，在智能照明领域，小米通讯向易来智能的采购规模显著超过智能照明生态链其他供应商，易来智能在智能照明领域拥有核心资源和技术，研发和产品开发能力已获得小米通讯的认可，产品符合小米价值观，受到市场的广泛认可，具有显著的竞争优势。因此，近期不存在被突然替代、合同被突然终止的风险。

其次，小米既是公司的客户也是公司的股东，通过股权纽带进一步实现了利益共享，公司与小米通讯的合作关系一直处于良性发展阶段，具备可持续性，未来公司将持续基于商业合作共赢原则与小米通讯进行交易。

第三，截至目前，小米不存在通过扶持其他智能照明品类生态链供应商以替代易来智能的任何举措或布局规划。

第四，公司在技术及业务等重大方面对小米不存在依赖，自有品牌持续拓展，具备独立面向市场的能力。

因此，发行人与小米通讯合作关系具有稳定性。但由于小米有权自由向第三方采购智能照明产品，因此公司未来不排除存在被其他竞争对手替代的风险。发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”之“一、经营风险”之“（二）公司与小米合作模式产生的相关风险”之“2、公司产品与米家产品存在竞争关系的风险”中补充了风险揭示，并在“重大事项提示”中对相关风险进行了披露：

“2、公司产品与米家产品存在竞争关系的风险

小米作为独立运营的市场主体,可自行或通过与其他第三方合作方式开展与公司相竞争的业务。公司自有品牌产品与小米“米家”品牌产品存在一定程度的竞争关系。此外,报告期内,小米除向发行人采购照明品类产品外,还向飞慧智能照明(上海)有限公司和江苏紫米电子技术有限公司采购部分照明产品。如果未来公司自有品牌产品不能持续获得市场认可,则可能受到米家品牌产品的冲击,由于小米有权自由向第三方采购智能照明产品,如果公司米家品牌产品不能持续在小米照明类供应商中获得竞争优势,则存在被其他竞争对手替代的风险,面临较大的竞争风险。”

二、保荐机构、申报会计师和发行人律师核查程序及核查意见

(一) 核查程序

针对上述事项,保荐机构、申报会计师和发行人律师进行了以下核查:

- 1、访谈发行人销售负责人、财务负责人,了解自有品牌通过分成模式销售的具体安排和商业合理性;
- 2、获取发行人销售明细表,并对自有品牌通过分成模式销售金额进行核对;
- 3、访谈发行人小米事业部负责人,并结合与小米签订的销售协议、售后服务协议了解小米模式下发行人对小米对外销售定价、销售对象、销售时间等影响情况,销售退换货情况;
- 4、结合与小米的销售协议和售后服务协议,复核发行人收入确认的会计处理是否符合企业会计准则规定;
- 5、访谈发行人相关人员,了解米向其他照明类供应商采购产品与发行人产品的异同;
- 6、访谈小米相关人员获取其向其他供应商的采购情况,飞慧、紫米的基本情况,查询飞慧、紫米的工商登记信息;
- 7、查询电商平台米家品牌、Yeelight 品牌及米家飞利浦智能照明品牌商品信息。

(二) 核查意见

经核查,保荐机构、申报会计师和发行人律师认为:

1、公司自有品牌通过分成模式销售的均为小米定制产品，在产品上市初期使用 Yeelight 品牌，已逐步由米家品牌产品取代。报告期内，金额分别为 1,030.88 万元、298.18 万元和 0 元，占公司营业收入的比重分别为 1.87%、0.34% 和 0，销售金额及占比均较小。

2、综合对最终销售价格、销售对象、销售时间以及对退货、滞销等情况的考虑，公司在将产品发送至小米指定仓库并对账验收后，小米已拥有对产品的控制权，与产品相关的风险和报酬已转移，公司根据小米对账单确认收入，符合企业会计准则的规定。

3、综合分析小米向其他照明类供应商采购的具体内容、采购金额，合作模式，具体分析与发行人产品的异同，飞睿和紫米两家厂商的基本情况，发行人与小米通讯合作关系具有稳定性。但由于小米有权自由向第三方采购智能照明产品，因此公司未来不排除存在被其他竞争对手替代的风险。

2.3 关于共有专利及研发情况

根据问询回复：（1）技术研发上目前发行人自身已有独立的研发团队和研发机制，自 2019 年起已开始自行申请专利。（2）核心技术人员前任单位的行业及所从事的岗位，与目前易来智能在智能照明领域自主研发的智能电源和控制系统核心技术方案不属于同一领域。

请发行人说明：（1）自设立起发行人核心技术发展过程中主要研发团队的构成及变动情况，小米在发行人技术发展、研发团队及机制发展过程中所起的作用；（2）发行人自 2019 年起才自行申请专利的原因，自行申请专利前是否具备自主研发能力；结合共有专利涉及公司核心技术、自有品牌产品的情况，进一步说明是否对小米存在技术依赖，是否具备独立研发能力；（3）发行人核心技术人员任职经历、从事的具体工作及与发行人业务的对应关系和匹配度。

请保荐机构和发行人律师对上述事项进行核查并发表明确意见。

一、发行人说明

(一) 自设立起发行人核心技术发展过程中主要研发团队的构成及变动情况，小米在发行人技术发展、研发团队及机制发展过程中所起的作用

1、最近三年公司研发团队整体变动情况

截至报告期末 2020 年 12 月 31 日，公司拥有研发人员 179 人。报告期内，发行人共有 14 名研发人员离职，占截至报告期末研发人员总数比例为 7.82%，上述离职研发人员均未担任公司技术负责人、研发负责人、研发部门负责人等重要研发岗位，未作为项目负责人负责公司核心技术的研发。公司研发团队最近三年总体保持稳定。

2、自设立起公司重要研发岗位人员变动情况

重要研发岗位名称	研发工作人员	加入公司时间	变动情况
主管创新性产品研究开发	姜兆宁	2012/10/18	最近三年未发生变动
主管项目研发和技术开发	刘达平	2012/10/18	最近三年未发生变动
CTO	魏巍	2015/4/27	最近三年未发生变动
固件开发负责人	刘飞	2016/7/25	最近三年未发生变动
后台软件开发负责人	高广超	2018/7/16	入职后未发生重大变动

3、最近 3 年核心技术相关专利主要发明人的变动情况

人员名称	研发岗位	在职情况
姜兆宁	董事长，创新性产品研究开发	在职
刘达平	创始人，项目研发和技术开发	在职
魏巍	CTO	在职
孙胜利	电子工程师	在职
郭宗渗	电子工程师	在职
韩猛	结构开发负责人	在职
康宇	结构设计工程师	在职
王国建	光学工程师	在职
王晓	光学工程师	在职
高广超	后台软件开发负责人	在职
刘飞	固件开发负责人	在职
丁宜辰	APP开发负责人	在职

宋元瑞	固件开发工程师	2021年3月离职
田安刚	电子工程师	2019年5月离职
王士林	固件开发工程师	2018年4月离职

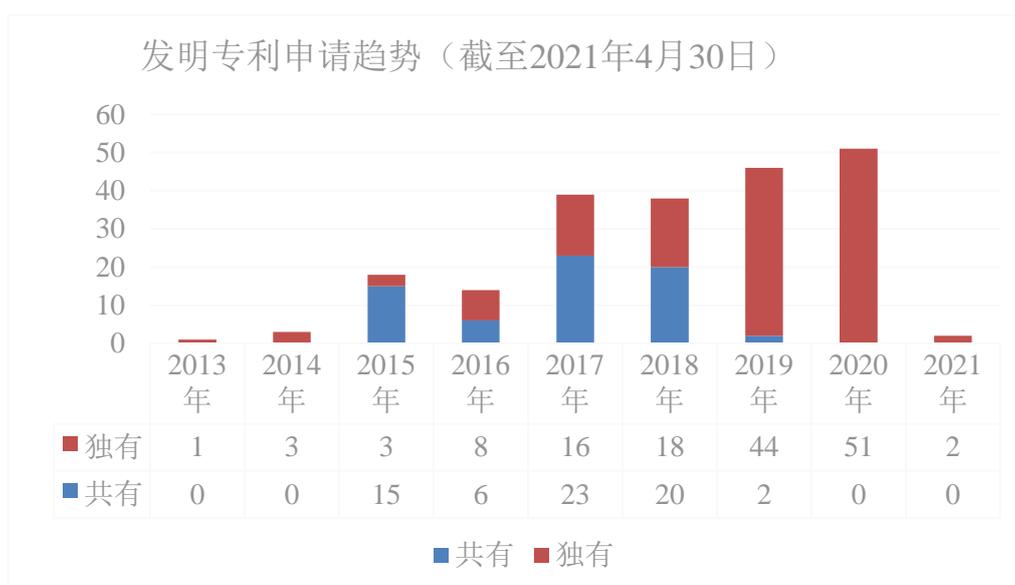
2、小米在发行人技术发展、研发团队及机制发展过程中所起的作用

自设立以来，公司研发团队无小米相关人员，不存在小米相关人员直接或间接参加公司研发活动的情形；公司的研发团队的设立、研发活动的执行及技术和机制发展小米均不曾直接或间接参与，未提供过除股权投资以外的资金支持。对于小米定制产品的开发，小米主要负责提出米家品牌产品的功能需求和技术效果构想并负责专利申请、管理和维护，公司负责发明创造、完成目标并提供所必需的场地、物质和人员，整个发明过程小米不会参与或给予其他支持。对于公司自有品牌产品的开发完全由公司自主完成。

（二）发行人自 2019 年起才自行申请专利的原因，自行申请专利前是否具备独立自主研发能力；结合共有专利涉及公司核心技术、自有品牌产品的情况，进一步说明是否对小米存在技术依赖，是否具备独立研发能力

1、发行人自 2019 年起才自行申请专利的原因，自行申请专利前是否具备独立自主研发能力

截至 2021 年 4 月 30 日已公开专利申请数据，公司共有发明专利和自有发明专利申请趋势构成如下图所示：



从上表中可以看出，公司自 2013 年开始持续进行发明专利的自主申请，每

年均具有独立申请的发明专利，且自有发明专利申请数量逐年攀升。公司与小米的共有专利申请主要集中于 2015 年至 2018 年，自 2019 年起，公司组建知识产权管理团队，结束共同申请专利模式。

对于公司与小米的共有专利，完成发明创造所依靠的设备、场地等物质条件均为发行人所有，技术开发工作由发行人的员工负责执行，共有专利的第一发明人均均为发行人员工。小米与发行人在共有专利的分工中，小米主要负责提出功能需求和技术效果构想并负责专利申请、管理和维护，发行人负责发明创造、完成目标并提供所必需的场地、物质和人员，整个发明过程小米不会参与或给予其他支持。因此，公司是共有发明专利创造过程的实际执行人和完成人。自发行人设立以来，公司即具备独立自主研发能力。

1、结合共有专利涉及公司核心技术、自有品牌产品的情况，进一步说明是否对小米存在技术依赖，是否具备独立研发能力

截至 2021 年 4 月 30 日，发行人共有专利涉及的核心技术、对应产品情况如下：

核心技术名称	取得方式	对应共有发明专利	对应自有品牌主要产品	依赖程度
智能电源和控制系统技术-SLiX 混光算法技术	自主研发	1、CN105444008B 一种智能灯 2、CN105517279B 一种发光控制的方法和装置 3、CN105402613B 一种混光灯	1、Yeelight 智能球泡灯系列产品（彩光版本） 2、Yeelight 床头灯系列产品	相关专利研发由发行人独立完成，不存在技术依赖
智能电源和控制系统技术-SLISAON 凌动技术	自主研发	无共有专利，该核心技术相关专利及专利申请全部为发行人独有	1、Yeelight 智能吸顶灯系列产品 2、Yeelight MESH 光源系列 3、Yeelight 高压灯带产品	不存在技术依赖
智能电源和系统控制技术-UDDT 深度调光技术	自主研发	1、CN107390140B 电源的测试方法及设备 2、CN105307352B 智能照明设备的控制方法和装置 3、CN108900094B 供电电路以及电子设备 4、CN108718149B 供电电路及电子设备	1、Yeelight S 系列筒灯/射灯 2、Yeelight LED 光感台灯	相关专利研发由发行人独立完成，不存在技术依赖
智能电源和系统控制技术-UGSL 超	自主研发	无共有专利，该核心技术相关专利及专利申请全部为发行人独有	1、Yeelight S 系列筒灯/射灯 2、Yeelight 智能吸	不存在技术依赖

低功耗待机技术			顶灯系列产品 3、米家智能吸顶灯系列产品 4、米家智能 Mesh 球泡系列、智能 Mesh 筒射灯系列 5、Yeelight 智能 Mesh 球泡系列、智能 Mesh 筒射灯系列	
智能电源和系统控制技术-前向投光技术	自主研发	无共有专利，该核心技术相关专利及专利申请全部为发行人独有	1、Yeelight 读写作业台灯系列 2、Yeelight 屏幕挂灯	不存在技术依赖
智能设计 SaaS 服务	自主研发	1、CN105392251B 一种管理智能灯的方法、装置和系统 2、CN105430841B 智能照明设备的控制方法及装置 3、CN105468303B 智能照明设备的数据统计方法及装置 4、CN105517280B 一种进行照明的方法和装置 5、CN107682245B 无线遥控方法及装置 6、US9819780B2 Method and apparatus for bluetooth device management	1Yeelight PRO 全系列产品 2、Yeelight 所有线下在售的产品	相关专利研发由发行人独立完成，不存在技术依赖

根据上表，发行人的六个核心技术中，共有三个核心技术应用到了共有发明专利，其他三个核心技术所涉及的专利均为发行人独有。相关发明专利的发明创造均由发行人实际完成，在技术及研发上不存在依赖；根据与小米通讯签订的《业务合作协议》及《知识产权条款》关于知识产权所有权、实施与管理的相关条款约定，对于共有专利，双方约定“双方均有权实施使用共有知识产权，无需向另一方通报及分享收益；未经一方同意，另一方不得向第三方转让或许可共有知识产权；一方放弃共有知识产权的，该共有知识产权应转让给另一方单独所有”，共有专利的使用不需要向另一方支付相关费用，现在及可预见的未来不存在不能持续使用的风险。

综上所述，发行人不存在对小米的技术依赖，具备独立研发能力。

（三）发行人核心技术人员任职经历、从事的具体工作及与发行人业务的对应关系和匹配度

公司核心技术人员姜兆宁，曾任职于海信集团，从事机顶盒开发工作，与发

行人的硬件与嵌入式开发业务有着相同的知识体系和类似的技术与技能要求，与智能照明业务有着较高的匹配度。

公司的核心技术人员姜兆宁、刘达平、魏巍、刘飞，曾任职于朗讯科技，从事核心网网关和协议开发，与发行人的硬件开发、嵌入式开发、通信协议开发、物联网通信技术开发业务有着相同的知识体系和类似的技术与技能要求，与智能照明业务有着较高的匹配度。

公司核心技术人员高广超，曾任职于美团公司，从事后台业务开发，与发行人的照明 SaaS 服务业务、物联网平台业务有着相同的知识体系和类似的技术与技能要求，与智能照明业务有着较高的匹配度。

二、保荐机构和发行人律师核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构和发行人律师进行了以下核查：

- 1、访谈发行人 CEO、研发部门负责人和人力资源部负责人；
- 2、查阅发行人研发机构设置架构；
- 3、查阅发行人员工花名册；
- 4、查阅与小米通讯签订的《业务合作协议》及《知识产权条款》关于知识产权所有权、实施与管理的相关条款约定；
- 5、网络检索实际控制人和主要核心技术人员的简历，及在前任单位作为发明人的发明专利；
- 6、访谈相关核心技术人员，并获取不涉及违反与先前任职单位的保密及竞业禁止约定的签字承诺书，与部分核心技术人员前任单位人事专员访谈。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

1、发行人核心技术人员姜兆宁，曾任职于海信集团，从事机顶盒开发工作，与发行人的硬件与嵌入式开发业务有着相同的知识体系和类似的技术与技能要求，与智能照明业务有着较高的匹配度。

发行人的核心技术人员刘达平、魏巍、刘飞，曾任职于朗讯科技，从事核心

网网关和协议开发，与发行人的硬件开发、嵌入式开发、通信协议开发、物联网通信技术开发业务有着相同的知识体系和类似的技术与技能要求，与智能照明业务有着较高的匹配度。

发行人核心技术人员高广超，曾任职于美团公司，从事后台业务开发，与发行人的照明 SaaS 服务业务、物联网平台业务有着相同的知识体系和类似的技术与技能要求，与智能照明业务有着较高的匹配度。

2、自设立以来，发行人研发团队成员无小米相关人员，不存在小米相关人员直接或间接参加发行人研发活动的情形；发行人的研发团队的设立、研发活动的执行及技术和机制发展小米均不曾直接或间接参与，未提供过除股权投资以外的资金支持。对小米与发行人在共有专利的分工中，小米主要负责提出功能需求和技术效果构想并负责专利申请、管理和维护，发行人负责发明创造、完成目标并提供所必需的场地、物质和人员，整个发明过程小米不会参与或给予其他支持，共有专利的第一发明人均均为发行人员工。小米不曾参与发行人的技术发展、研发团队的建立及机制发展，不曾施加影响或给与支持。

3、发行人的六个核心技术中，共有三个核心技术应用到了共有发明专利，其他三个核心技术所涉及的专利均为发行人独有。相关发明专利的发明创造均由发行人实际完成，在技术及研发上不存在依赖；根据与小米通讯签订的《业务合作协议》及《知识产权条款》关于知识产权所有权、实施与管理的相关条款约定，对于共有专利，双方约定“双方均有权实施使用共有知识产权，无需向另一方通报及分享收益；未经一方同意，另一方不得向第三方转让或许可共有知识产权；一方放弃共有知识产权的，该共有知识产权应转让给另一方单独所有”，共有专利的使用不需要向另一方支付相关费用，现在及可预见的未来不存在不能持续使用的风险。

综上所述，保荐机构和发行人律师经核查认为，自设立以来，发行人不存在对小米的技术依赖，具备独立研发能力。

2.4 关于独立性的其他问题

根据问询回复：（1）报告期内，发行人与小米通讯存在较多经常性关联交易，报告期内相关销售收入占营业收入比重分别为 49.61%、51.65%、56.45%。（2）

小米智能照明品类供应商除易来智能外，报告期内还向飞慧及紫米采购智能照明产品。其中，小米目前向紫米采购的产品仅有 LED 随身灯，公司并无生产同类产品。而米家飞利浦品牌在售产品主要有米家飞利浦吸顶灯、米家飞利浦读写台灯、飞利浦智睿床头灯等，与发行人产品重合。（3）公司 Yeelight 自有品牌以及小米通讯的米家品牌虽然产品在产品定位、目标人群、营销策略上均有差异，但是由于产品线存在重合、且产品技术无明显差异，因此仍旧存在两种品牌直接发生竞争的情况。

请发行人披露：公司 Yeelight 自有品牌以及小米通讯的米家品牌产品的具体差异及存在的直接竞争情况。

请发行人说明：（1）结合同类产品的销售价格、利润率等情况说明向小米通讯销售产品的价格是否公允，小米是否存在通过关联关系影响发行人生产经营情况进而损害发行人其他股东利益的情况；（2）结合与重要股东小米间的业务合作关系进一步说明相关关联交易定价是否公允，是否存在双向输送利益的情形或潜在风险；（3）在米家品牌毛利率显著低于发行人自主品牌的情况下，仍对小米通讯保持高额、高比例关联销售，且报告期内销售金额持续快速增长的商业合理性，是否在技术及业务等重大方面对小米存在依赖；（4）飞慧及紫米的基本情况，包括但不限于股东构成及实际控制人情况等；结合对小米产业链与发行人相同或类似企业的核查情况，说明小米对智能照明品类生态链供应商的产业布局规划，该种情形下发行人与小米通讯合作关系是否具有稳定性，是否影响发行人相关产品种类及业务拓展，对合作模式调整、终止业务合作的风险是否采取相应措施及安排，发行人是否具有持续独立经营的能力。

请保荐机构、发行人律师和申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、**发行人披露：**公司 **Yeelight** 自有品牌以及小米通讯的米家品牌产品的具体差异及存在的直接竞争情况

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、公司的主营业务及主要产品情况”中补充披露如下：

“4、Yeelight 自有品牌以及小米通讯的米家品牌产品的具体差异

Yeelight 自有品牌以及小米通讯的米家品牌产品的具体差异及存在的直接竞争情况如下表所示:

项目	米家品牌	Yeelight品牌
主要产品	智能吸顶灯、智能台灯、智能夜灯、智能浴霸等	智能吸顶灯、智能台灯、智能夜灯、智能橱柜灯、智能凉霸、智能浴霸、智能风扇吊灯、窗帘电机、全屋智能照明系统等
SKU数量	80余个	460余个
产品定位	大众市场中对消费电子有一定兴趣，喜欢简约设计，并对性价比有较高要求的人群	围绕智能家居构建产品线，拓展品类，精准定位细分市场，差异化密布SKU，最大限度覆盖市场
目标人群	专注于以性价比为核心竞争要素，在与竞品同等价格基础上，提供更好的性能、外观设计及智能交互体验	客户层次更加丰富，目标人群定位于向往智能家居生活，对生活品质有较高要求，对家居风格有多元化喜好的客户
营销策略	依托自有线上及线下渠道，通过精选主打产品形成规模化效应，以高性价比获取市场	巩固线上渠道的同时开拓线下渠道，并通过直播带货、节目冠名播出等传播形式，迅速打开品牌知名度
软件运维	软件技术路线上，App和服务端软件由小米公司提供	App和服务端软件由公司开发和运维

注：SKU 数量系公司 2020 年内市场在售产品口径

小米作为独立运营的市场主体，可自行或通过与其他第三方合作方式开展与公司相竞争的业务。公司自有品牌产品与小米“米家”品牌产品存在一定程度的竞争关系。”

发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”之“一、经营风险”之“(二)公司与小米合作模式产生的相关风险”做出了风险揭示，并在“重大事项提示”中对相关风险进行了披露：

“2、公司产品与米家产品存在竞争关系的风险

小米作为独立运营的市场主体，可自行或通过与其他第三方合作方式开展与公司相竞争的业务。公司自有品牌产品与小米“米家”品牌产品存在一定程度的竞争关系。如果未来公司自有品牌产品不能持续获得市场认可，则可能受到米家品牌产品的冲击，面临较大的竞争风险。”

二、发行人说明

(一) 结合同类产品的销售价格、利润率等情况说明向小米通讯销售产品的价格是否公允，小米是否存在通过关联关系影响发行人生产经营情况进而损害发行人其他股东利益的情况

1、结合同类产品的销售价格、利润率等情况说明向小米通讯销售产品的价格是否公允

(1) 同类产品的销售价格、毛利率情况对比

报告期内，发行人主营业务毛利率分别为 24.16%、22.55% 和 25.41%^注，按照产品划分的加权平均产品价格及毛利率情况如下：

单位：元/件

产品类别	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	毛利率 ^注	加权平均销售价格	毛利率	加权平均销售价格	毛利率	加权平均销售价格
智能台上照明	19.93%	55.15	18.73%	71.94	22.50%	79.18
米家品牌	17.02%	57.57	16.70%	71.72	20.68%	77.15
Yeelight 品牌	34.39%	45.62	28.89%	73.02	31.83%	91.50
智能吸顶灯	31.15%	252.70	27.68%	277.97	29.11%	304.83
米家品牌	22.82%	253.43	16.92%	254.32	17.12%	254.70
Yeelight 品牌	34.59%	252.40	30.08%	283.87	30.77%	313.36
智能基础照明	30.14%	40.91	19.61%	67.54	18.20%	68.12
米家品牌	20.06%	27.49	10.18%	76.19	12.18%	66.33
Yeelight 品牌	34.97%	53.45	24.64%	63.68	20.42%	68.81
智能电工电气	28.00%	151.81	32.07%	222.60	31.11%	104.97
米家品牌	16.90%	115.24	14.35%	16.41	-	-
Yeelight 品牌	34.93%	189.70	32.17%	240.18	31.11%	104.97

注：自 2020 年 1 月 1 日起，根据新会计准则，发行人将物流及运输费用计入主营业务成本，为对比之目的，2020 年度毛利率计算中已剔除物流及运输费用

(2) 公司米家品牌与 Yeelight 品牌毛利率存在差异的原因

报告期内，公司米家品牌与 Yeelight 品牌毛利率存在差异，主要原因包括：

① 双方定价原则不同。米家品牌以分成模式定价，公司按照成本价格将米家智能灯具销售给小米通讯，产品在小米通讯的各种渠道最终实现对外销售，小米通讯再将其产生的净利润按照双方约定比例（基本为 50%）分成；Yeelight 品牌

按照市场化原则，根据不同销售渠道的客户群体和营销策略，由公司自主定价。若剔除分成模式的影响，米家品牌与 Yeelight 品牌毛利率总体一致。

②双方产品的市场定位不同。米家品牌定位于大众市场，产品以高性价比为主；Yeelight 品牌产品种类和型号更为丰富，对中高端用户吸引更大，该消费群体更注重产品的用户体验，对价格需求敏感性相对较低。

（3）公司米家品牌与 Yeelight 品牌价格存在差异的原因

报告期内，公司米家品牌与 Yeelight 品牌同类产品的加权平均销售单价存在差异，主要系两个品牌产品结构存在差异所致，尤其是基础照明类产品、电工电气类产品类别下进一步细分的产品种类较多，Yeelight 品牌产品线更为丰富，单价更高的产品占比更大。

2、说明向小米通讯销售产品的价格是否公允，小米是否存在通过关联关系影响发行人生产经营情况进而损害发行人其他股东利益的情况

①终端销售价格系双方协商确定，产品定价具有合理性、公允性

对于终端销售价格，销售给小米通讯的米家品牌定制产品最终零售价格系小米与公司协商确定。由于米家品牌、自有品牌产品在功能实现方面存在一定差异，因此价格存在一定范围内的差异，公司对两个品牌产品的终端定价策略基本一致，同等条件下功能更丰富的产品价格更高，两个品牌产品的终端价格具有可比性。

报告期内，公司销售给小米通讯产品的平均单价一般略低于公司平均销售单价，主要原因如下：公司销售给小米通讯的产品数量较大、型号集中、并且生命周期较长，有利于公司提升产品良率，控制生产成本；在产品销售过程中，全部通过小米通讯销售渠道实现销售，小米通讯对外销售产生的相关费用由小米通讯承担。因此公司同意以上合作模式和定价模式。

结合公司与小米通讯的具体合作模式，公司向小米通讯销售产品的定价符合商业惯例，具有合理性、公允性。

②与小米生态链主要企业合作模式、交易定价原则和利益分配机制不存在重大差异

小米生态链主要模式为：小米与生态链企业共同设计和研发生态链智能硬件

产品，并由生态链企业组织产品的生产，按照合作协议的约定，生态链企业生产完成后将上述生态链产品出售给小米，小米通过自有渠道及第三方分销渠道实现对外销售，小米与生态链企业按照约定的比例对销售收益进行分成。

发行人向小米通讯销售产品的与小米生态链主要企业合作模式、交易定价原则和利益分配机制不存在重大差异，符合小米模式的惯常商业逻辑。对比情况如下：

公司	业务合作模式	交易定价原则	利益分配机制
易来智能	公司作为米家品牌智能照明产品供应商，为小米通讯提供定制产品如米家吸顶灯、米家台灯、米家夜灯等。小米通讯与公司签订业务合作协议及采购订单，由小米通讯指定米家品牌产品使用的商标、工业设计和设计方案，并负责米家品牌产品的宣传、销售工作。公司负责米家品牌产品的整体开发、生产，并负责运送到小米通讯指定的仓库。	易来智能与小米集团的合作以成本价采购/利润分成模式为主，以供货价直接采购的模式为辅	根据易来智能与小米通讯业务合作协议及其附属协议的约定，易来智能按照成本价格将小米定制产品销售给小米通讯，产品在小米通讯的各种渠道最终实现对外销售，小米通讯再将其产生的净利润按照双方约定比例分成。与小米的分成比例为 50%：50%
石头科技 (688169.SH)	石头科技作为 ODM 原始设计商，为小米提供定制产品“米家智能扫地机器人”及相关备件。根据和小米签署的合作协议，石头科技负责定制产品的整体开发、生产和供货，小米负责后续产品的销售。	石头科技与小米集团的合作以成本价采购/利润分成模式为主，以供货价直接采购的模式为辅	根据石头科技与小米通讯业务合作协议及其附属协议的约定，石头科技按照成本价格将米家智能扫地机器人销售给小米通讯，产品在小米通讯的各种渠道最终实现对外销售，小米通讯再将其产生的净利润按照双方约定比例分成。与小米的分成比例为 50%：50%
九号公司 (689009.SH)	九号智能设计、生产电动平衡车、电动滑板车等相关产品；九号智能在全球范围内只通过小米集团或其授权相关渠道进行分销	九号智能与小米集团的合作以成本价采购/利润分成模式主，以供货价直接采购的模式为辅	在利润分成模式下，按照九号智能与小米通讯业务合作协议及其附属协议的约定，九号智能按照成本价格将小米定制产品销售给小米通讯，产品在小米通讯的各种渠道最终实现对外销售，小米通讯再将其产生的净利润按照双方约定比例分成。与小米的分成比例为 50%：50%
动力未来	动力未来设计生产的小米品牌	动力未来按照	收入分为两部分：一部

公司	业务合作模式	交易定价原则	利益分配机制
(839032. OC)	电源转换器全部销售给小米后，再由小米通过其自有的销售渠道进行销售。动力未来负责小米插线板的研发、重要原材料的采购以及供货，小米负责宣传、销售	约定的成本价格将产品销售给小米，小米将产品再行销售后产生的净利润由动力未来与小米按照约定比例分配	分是按照不高于约定的成本价格将插线板销售给小米而确认的销售收入；另一部分为分成收入，小米将采购的定制产品通过其渠道销售后，获取的利润扣掉相关费用后与青米科技（动力未来全资子公司）按照协议比例分成。与小米的分成比例为 50%：50%
华米科技 (HMI. N)	华米负责小米定制产品智能穿戴设备等的设计、研发和供货，小米负责产品的商业宣传和销售	销售给小米的价格原材料、委外加工费用、委外厂商使用的模具和设备、物流、运输等成本和费用，在小米实现对外销售后，华米和小米共享利润	收入分为两部分：第一部分销售收入包括定制产品的硬件、软件及软件升级等成本；另一部分收入为小米销售完成后，获取的利润扣掉相关费用后按照协议比例分成。与小米的分成比例为 50%：50%
云米科技 (VIOT. O)	云米负责小米定制产品净水器等的设计、研发和供货，小米负责产品的商业宣传和销售	销售给小米的价格包含原材料、委外生产、模具、物流以及运输等成本，在小米实现对外销售后，云米和小米共享利润	收入分为两部分：第一部分销售收入包括研发、生产及运输产品的成本，这部分收入在运输完成小米收货后进行确认；另一部分收入为小米销售完成后，获取的利润扣掉相关费用后按照协议比例分成。与小米的分成比例为 50%：50%
趣睡科技	针对小米定制产品，趣睡与小米沟通产品设计细节，明确市场需求后对产品进行。小米向趣睡科技下订单，针对小件商品，趣睡科技将商品发货至小米指定仓库，即买断式分销；针对大件商品（主要指床、床垫、沙发等），趣睡科技根据小米订单直接向消费者发货，每月根据实际妥投订单双方对账结算（简称直发模式）	趣睡科技向小米集团出售商品的总体定价原则为成本加成，在该产品的成本基础上附加预期毛利率，并综合考虑运输费、人工费等情况进行定价	无

因此，发行人向小米通讯销售产品的价格具有公允性，不存在小米通过关联关系影响发行人生产经营情况进而损害发行人其他股东利益的情况。

（二）结合与重要股东小米间的业务合作关系进一步说明相关关联交易定价是否公允，是否存在双向输送利益的情形或潜在风险

1、发行人与小米间的业务合作关系

公司作为小米定制智能照明产品的供应商，为小米通讯提供米家品牌产品如米家吸顶灯、米家台灯、米家夜灯和部分自有品牌产品。根据签订的业务合作协议，小米通讯指定米家品牌产品使用的商标、工业设计和包装设计方案，并负责米家品牌产品的宣传、销售工作。公司负责米家品牌产品的整体开发、生产，并负责运送到小米通讯指定的仓库。小米通讯销售米家品牌产品的渠道包括小米商城、米家 APP、有品商城等小米通讯自有平台，小米通讯线下渠道及第三方平台等。

公司与小米通讯的合作销售模式以分成模式为主，少部分产品为直销模式。分成模式，即公司按照成本价格将定制产品销售给小米通讯，小米通讯根据定制产品最终销售产生的净利润与公司按照约定比例分成。直销模式即指公司与小米通讯按照市场化价格的定价原则，直接销售给小米通讯，后续不再有分成利益分配机制。公司的分成模式销售的品牌主要为米家品牌，报告期内存在少量将自有品牌通过分成模式销售的情形。公司与小米已建立了稳定的合作关系，双方的合作模式与小米和其他公司共同合作开发产品的合作模式相似。

2、相关关联交易的定价具有公允性，不存在双向输送利益的情形或潜在风险

公司与小米通讯的合作以利润分成模式为主，在利润分成模式下，按照公司与小米通讯业务合作协议及其附属协议的约定，公司按照成本价格将小米通讯定制产品销售给小米通讯，产品在小米通讯的各种渠道最终实现对外销售，小米通讯再将其产生的净利润按照双方约定比例分成。

首先，小米品牌产品最终面向市场的销售价格系双方协商确定，公司对两个品牌产品的终端定价策略基本一致，同等条件下功能更丰富的产品价格更高，两个品牌产品的终端价格具有可比性。

其次，公司销售给小米通讯产品的平均单价一般略低于公司平均销售单价，主要原因如下：公司销售给小米通讯的产品数量较大、型号集中、并且生命周期

较长，有利于公司提升产品良率，控制生产成本；在产品销售过程中，全部通过小米通讯销售渠道实现销售，小米通讯对外销售产生的相关费用由小米通讯承担。结合公司与小米通讯的具体合作模式，公司向小米通讯销售产品的定价符合商业惯例，具有合理性、公允性。

第三，发行人向小米通讯销售产品的与小米生态链主要企业合作模式、交易定价原则和利益分配机制不存在重大差异，符合小米模式的惯常商业逻辑。

第四，报告期内，双方分成按照双方签署的《小米定制产品立项协议》或报价单进行，报告期内保持稳定，符合合同约定，不存在调节利润的情形，在可预见的将来不会发生重大变化的情况。

因此，公司与小米通讯的定价模式具有公允性，不存在双向输送利益的情形或潜在风险。

（三）在米家品牌毛利率显著低于发行人自主品牌的情况下，仍对小米通讯保持高额、高比例关联销售，且报告期内销售金额持续快速增长的商业合理性，是否在技术及业务等重大方面对小米存在依赖

1、在米家品牌毛利率显著低于发行人自主品牌的情况下，仍对小米保持高额、高比例关联销售，且报告期内销售金额持续快速增长的商业合理性

由于定价原则不同和市场定位不同，公司米家品牌毛利率显著低于 Yeelight 品牌。公司对小米保持高额、高比例关联销售具有合理性：

（1）米家品牌销售在公司成长过程中发挥了重要的支持作用

公司作为小米合作企业之一，与小米的合作是双方共赢发展的必然结果，符合双方各自的利益。对于小米，通过与公司进行业务合作，能以高效的方式销售自身产品，为用户提供更多创新、高质量、精心设计、用户体验卓越的智能硬件产品，在聚集更多用户资源的同时通过利润分成能获得可观的财务收益；对于公司，通过与小米通讯合作，借助小米在品牌、销售渠道、管理经验等方面的支持，公司可以快速提高其产品的市场占有率，有助于自身快速成长壮大。公司与小米的合作关系一直处于良性发展阶段，具备可持续性，未来公司将持续基于商业合作共赢原则与小米进行交易。

(2) 米家品牌与公司自有品牌产品的市场定位不同

米家品牌与 Yeelight 品牌的市场定位不同。米家品牌 SKU 数量较少，主要定位于大众市场中对消费电子有一定兴趣，喜欢简约设计，并对性价比有较高要求的人群，而 Yeelight 品牌 SKU 数量众多，重点围绕智能家居构建产品线，拓展品类，精准定位细分市场，差异化密布 SKU，最大限度覆盖市场。

米家品牌毛利率虽然低于 Yeelight 品牌，但由于其面向特定细分市场，米家品牌的销售有助于提升公司产品整体的市场占有率。

(3) 公司通过利润分成可以获得财务收益

高性价比的米家品牌产品有活跃的市场客户基础。报告期内，公司米家品牌的销售毛利率虽然低于公司自有品牌 Yeelight 仍可以为公司带来一定财务收益。同时，米家品牌产品主要通过小米直接进行推广和对外销售，在此过程中，公司基本不再产生其他费用。

(4) 与小米的合作不会影响自有品牌的生产及销售独立

对于米家品牌产品，公司按照小米的产品订单计划安排生产，生产线独立，不存在公司为优先安排小米定制产品的生产而影响公司自有品牌生产的情况。

同时，随着我国宏观经济的持续向好发展，人均可支配收入显著提高。人均购买力与消费水平的不断提升也带来了消费观念的深刻变化。受益于智能消费设备产品市场的快速发展，虽然米家品牌产品的毛利率低于公司自有品牌，公司仍与小米保持米家品牌的合作及销售，且在报告期内实现快速增长具有商业合理性。

2、公司在技术及业务等重大方面对小米不存在依赖

公司与小米共有专利的技术升级改造不依赖或受制于小米，公司自有品牌生产对小米不存在技术依赖。公司的业务也不存在对小米的重大依赖，公司具有独立面向市场自主经营的能力。

(1) 公司在技术方面对小米不存在依赖

技术研发上，公司自身已有独立的研发团队和研发机制，自 2019 年起已开始自行申请专利，对于公司多个在研和预研的自研项目所产生的知识产权由发行

人完全所有和控制，具备独立的技术研发核心竞争力。

对于共有专利，双方约定“双方均有权实施使用共有知识产权，无需向另一方通报及分享收益；未经一方同意，另一方不得向第三方转让或许可共有知识产权；一方放弃共有知识产权的，该共有知识产权应转让给另一方单独所有”，共有专利的使用不需要向另一方支付相关费用，现在及可预见的未来不存在不能持续使用的风险。

共有专利相关技术后续改进不受限，对共有技术改进后的成果归属双方未做明确约定，技术改进成果按照法定分配，即归属技术成果的实际完成人所有。

（2）公司在业务方面对小米不存在依赖

公司已建立了独立完整的采购、销售体系，上述业务合作协议不影响公司共同控制、实际控制人的认定，具体理由如下：

采购方面，公司建立了完整的供应链体系，并自主完成物料采购以及代工厂商的选择。报告期内，公司虽存在通过小米通讯采购芯片等材料，但前述关联交易系因小米作为国内规模较大的智能设备厂商，其自身对芯片、模组、适配器等零部件的采购量较大，具有较强的议价能力，性价比较高。关于米家品牌产品，双方签署的业务合作协议并未指定具体的供应商以及代工厂商，在米家产品立项阶段，出于质量控制和双方结算的原因，公司需将公司选择的原材料及供应厂商、整机代工厂商作为立项要件报送小米，小米予以确认。在米家产品供应阶段，如公司有意更换原材料供应厂商或代工厂商，公司需提前通知小米，得到小米确认。因此，公司主导供应商及代工厂商的选择、进行产线布局、工艺流程和生产方案的设计、管理生产并进行质量控制，公司在采购和生产环节等方面均具有独立性。

销售方面，根据业务合作协议约定，米家品牌产品由公司负责供货，小米通讯负责销售。同时，公司拥有独立的销售团队，公司自有品牌已建立独立的电商自营、直销和分销销售渠道，自有品牌产品在电商自营、直销和分销渠道的合作和维护，均由易来智能独立自主开展，小米不对自有品牌销售进行任何形式的管控，自有品牌产品的销售对小米不存在依赖。

此外，报告期内，发行人自有品牌独立发展线下及线下分销渠道、积极开展自研项目、独立申请管理发明专利、丰富产品线布局、提升自有品牌核心竞争力，

目前已取得一定成效，发行人自有品牌产供销、技术研发完全独立，随着自有品牌的产品线持续拓展，线下渠道和海外渠道的持续布局，发行人自有品牌收入预计将持续增长，未来关联交易占比将进一步下降，发行人不存在对关联方存在重大依赖，具备独立面向市场的能力。

综上所述，公司在技术及业务等重大方面对小米不存在依赖。

（四）飞隼及紫米的基本情况，包括但不限于股东构成及实际控制人情况等；结合对小米产业链与发行人相同或类似企业的核查情况，说明小米对智能照明品类生态链供应商的产业布局规划，该种情形下发行人与小米通讯合作关系是否具有稳定性，是否影响发行人相关产品种类及业务拓展，对合作模式调整、终止业务合作的风险是否采取相应措施及安排，发行人是否具有持续独立经营的能力。

1、飞隼及紫米的基本情况，包括但不限于股东构成及实际控制人情况等

飞隼及紫米的基本情况详见本回复报告之问题 2.2 之“（三）”之“2、飞隼和紫米两家厂商的基本情况”的内容。

2、结合对小米产业链与发行人相同或类似企业的核查情况，说明小米对智能照明品类生态链供应商的产业布局规划，该种情形下发行人与小米通讯合作关系是否具有稳定性，是否影响发行人相关产品种类及业务拓展，对合作模式调整、终止业务合作的风险是否采取相应措施及安排，发行人是否具有持续独立经营的能力

（1）小米对智能照明品类生态链供应商的产业布局规划

根据小米通讯的确认：智能照明是小米生态链发展的产业方向之一。在供应商的选择方面，小米通讯依照选择生态链企业的一贯原则，即拥有核心资源和技术，生产的产品符合小米价值观（创新、高质量、精心设计、卓越用户体验），认同小米未来发展战略。

小米智能照明品类供应商除易来智能外，报告期内还向飞隼智能照明(上海)有限公司和江苏紫米电子技术有限公司采购照明产品。小米通讯与生态链企业之间的采购会依照公平竞争、择优采购的原则开展。

(2) 发行人与小米通讯合作关系具有稳定性，不会影响发行人相关产品种类及业务拓展

首先，公司从 2015 年至今，已成为小米智能照明类主要的供应商，双方合作稳定，订单逐年增长，在智能照明领域，小米通讯向易来智能的采购规模显著超过智能照明生态链其他供应商，易来智能在智能照明领域拥有核心资源和技术，研发和产品开发能力已获得小米通讯的认可，产品符合小米价值观，受到市场的广泛认可，具有显著的竞争优势。因此，近期不存在被突然替代、合同被突然终止的风险。

其次，紫米主要系小米移动充电宝设备的供应商，小米向紫米采购的照明产品仅有 LED 随身灯一款产品，非智能化设备，发行人并无同类产品。飞彗虽以智能家居照明和控制设备的研发、设计、销售为主营业务，但未对公司利益造成重大损害，具体如下：

① 报告期内，公司已形成包括智能吸顶灯、智能台上照明、智能基础照明、智能电工电气、智能灯饰等丰富的智能照明产品线，并提供全屋智能照明设计施工服务；经公司通过公开渠道的核查，飞彗目前的产品线主要为吸顶灯、台灯、床头灯、灯牌、夜灯、遥控器等。飞彗与公司的业务范围不完全重合。

② 报告期内，公司对小米的销售收入实现持续增长。

第三，小米既是公司的客户也是公司的股东，通过股权纽带进一步实现了利益共享，公司与小米通讯的合作关系一直处于良性发展阶段，具备可持续性，未来公司将持续基于商业合作共赢原则与小米通讯进行交易。

第四，截至目前，小米不存在通过扶持其他智能照明品类生态链供应商以替代易来智能的任何举措或布局规划。

第五，公司在技术及业务等重大方面对小米不存在依赖，自有品牌持续拓展，具备独立面向市场的能力。

因此，发行人与小米通讯合作关系具有稳定性，不会影响发行人相关产品种类及业务拓展。

3、发行人对合作模式调整、终止业务合作的风险所采取的措施及安排，发

行人具有持续独立经营的能力

随着自有品牌市场开拓局面的逐步打开，自有品牌销售规模整体实现了快速增长，能够有效应对与小米合作模式调整、终止业务合作的风险。通过多产品品类、多销售渠道共同发力，公司获取订单的能力持续增强，为未来获取订单提供了保证。报告期内，公司自有品牌客户开拓具体情况如下：

（1）自有品牌销售收入总体增长迅速

2017 年至今，公司自有品牌收入整体实现了快速增长。公司从智能家居用户需求源头出发，将智能属性融入多个不同类目的照明产品线，从单一品类发展至智能台上照明、智能吸顶灯、智能基础照明、智能电工电气、智能灯饰和其他智能设备六大产品线。

报告期内，公司积极拓展自有品牌产品的研发和销售，自有品牌销售收入保持较快增长。2018 年至 2020 年，Yeelight 智能灯具销售收入分别为 29,195.11 万元、44,000.94 万元和 38,953.25 万元，2019 年较上年增幅分别为 50.71%。2020 年，受疫情原因，公司 Yeelight 品牌主打产品吸顶灯因需上门安装而销量受到影响；而米家品牌的主打产品台灯和显示器挂灯则受影响较小。Yeelight 品牌吸顶灯较去年同期收入下降 30.25%，而其他品类则保持增长态势；剔除吸顶灯外，其他 Yeelight 品牌智能灯具等产品较上年同期收入上涨 4.75%。

（2）线下渠道完成布局，助力全屋智能照明和商业照明产品打开市场

公司线下渠道自 2017 年开始策划布局，2018 年开始启动线下招商，至 2020 年底，已经形成稳定的国内和海外的分销渠道，在三年间实现了从 0 到 1 的跨越。目前，已形成 6 个销售大区，3 个职能支持部门的线下销售团队。公司分别在深圳、浙江、北京等地设立线下销售办事处，团队的搭建成熟保障了公司品牌的持续发展。

在自有品牌产品的布局上，公司逐步进行线上线下渠道差异化发展，针对线下渠道推出了包括全屋智能照明 Yeelight Pro、商业照明等专供产品线，预计未来将上线高端定制产品智能天空灯系列。2019 年底，公司推出线下五星级服务体系，开始在全国线下渠道进行推广，提高线下加盟商的服务标准和水平。未来三年，公司自有品牌产品布局将会形成米家产品、Yeelight 智能照明产品、Yeeligh

Pro 全屋智能照明、智能天空灯、商业照明五大产品线，紧跟智能家居技术发展路线，进一步满足国内及国外智能照明用户的个性化定制要求。受疫情影响，公司上半年线下渠道发展一度暂停，2020 年下半年线下渠道逐渐恢复，Yeelight Pro 在 2020 年实现销售收入 378.74 万元。2021 年，公司与线下渠道商已签订的年度分销任务情况如下：

单位：万元

项目	中南	华东	华北东北	西北	华南	西南	合计
家居照明 签约额	1,400	2,980	910	1,249	1,410	1,890	9,839
其中： Yeelight Pro	630	2,053	520	625	865	1208	5,901
商照签约额	200	450	300	300	250	250	1,750
合计	1,600	3,430	1,210	1,549	1,660	2,140	11,589

(3) 境外销售渠道将成为自有品牌重要收入来源

报告期内，公司自有品牌通过客户拓展、渠道深耕、产品升级、类目丰富以及品牌效应的全面发展，成功打开海外市场。

首先，公司境外销售渠道从 2018 年主要依靠跨境分销渠道拓展至跨境分销和海外分销渠道相辅相成、相互促进，公司的海外渠道已分布欧洲（非俄语区）、美洲、俄语区、东亚和东南亚等地区，成功实现了品牌“走出去”。其次，经典产品的迭代升级、新产品的研发也提升了公司境外业务的营收。报告期内，公司在吸顶灯、台上照明、基础照明和灯饰等品类研发出了更加适合海外市场的产品，成为公司境外业务迅速增长的助推器。2017 年至 2020 年，公司自有品牌境外收入从 205.59 万元增长至 5,593.22 万元，境外收入增长约 25 倍。公司将继续重点发展海外业务，提升海外渠道拓展、品牌推广、产品研发等能力，实现更良性的、更稳定的海外销售体系，满足海外市场智能家居产品的质量要求。报告期内，公司开拓的主要境外销售渠道情况如下：

海外分销公司名称	签订时间	首批订单 金额	合同性质	合同内容	产品
Google	2019.10	500万 人民币	战略合作 协议	公司成为谷歌智能照明产品硬件供应商	灯泡等
Yandex Services AG	2020.06	2500万 人民币	战略合作协议 &采购	公司成为 Yandex 智能	灯泡

			协议	照明产品硬件供应商、	
Razer (Asia-Pacific) Pte.Ltd.	2020.07	100万人民币	战略合作协议	公司成为雷蛇智能照明产品硬件供应商。	床头灯
俄罗斯电信运营商 LLC 《MTS AI》	2020.08	600万人民币	保密协议		灯泡、灯带、吸顶灯等

综上，受疫情影响，自有品牌销量较好的智能吸顶灯销量下滑，公司线下渠道布局受阻；而米家品牌由于目标客户基础更好，并且销量较好的产品主要为不需要上门安装的台灯等产品，因此米家品牌的增长率持续高于自有品牌。但公司自有品牌报告期内，独立发展线下分销渠道、积极开展自研项目、独立申请并管理专利、丰富产品线布局、提升自有品牌核心竞争力，目前已取得一定成效，公司自有品牌产供销、技术研发完全独立，随着自有品牌的产品线持续拓展，线下渠道和海外渠道的持续开拓，公司自有品牌收入预计将继续保持高速增长态势，未来关联交易占比将逐步下降。

因此，发行人能够有效应对与小米合作模式调整、终止业务合作的风险，具有持续独立经营的能力。

三、保荐机构、申报会计师和发行人律师核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师和发行人律师履行了以下主要核查程序：

- 1、访谈发行人相关人员；
- 2、访谈小米相关人员获取向其他供应商的采购情况；
- 3、查询与小米的合作协议、附属协议及合同，了解与小米的具体合作模式及实施情况；
- 4、走访发行人主要客户及供应商，了解公司生产经营情况；
- 5、查询电商平台米家品牌、Yeelight 品牌及米家飞利浦智能照明品牌商品信息；
- 6、获取发行人自有品牌采购、生产和销售合同、销售订单并执行穿行测试；
- 7、全面核查发行人自有品牌业务开展状况，包括执行 IT 审计、网络查询公

开信息、在手订单、财务数据、产品认证、资质荣誉、市场排名、产品技术水平测试、专利申请情况等；

8、分析米家品牌业务与自有品牌业务的销售、毛利率等情况，判断公司对小米的依赖情况及独立持续经营能力。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师和发行人律师认为：

1、结合公司与小米通讯的具体合作模式，公司向小米通讯销售产品的定价符合商业惯例，具有合理性、公允性。发行人向小米通讯销售产品的与小米生态链主要企业合作模式、交易定价原则和利益分配机制不存在重大差异，符合小米模式的惯常商业逻辑。因此，发行人向小米通讯销售产品的价格具有公允性，不存在小米通过关联关系影响发行人生产经营情况进而损害发行人其他股东利益的情况。

2、报告期内，双方分成按照双方签署的《小米定制产品立项协议》或报价单进行，报告期内保持稳定，符合合同约定，不存在调节利润的情形，在可预见的将来不会发生重大变化的情况。公司与小米通讯的定价模式具有公允性，不存在双向输送利益的情形或潜在风险。

3、由于定价原则不同和市场定位不同，公司米家品牌毛利率显著低于Yeelight品牌。鉴于米家品牌销售在公司成长过程中发挥了重要的支持作用，米家品牌与公司自有品牌产品的市场定位不同，公司通过利润分成可以获得财务收益，与小米的合作不会影响自有品牌的生产及销售独立，因此公司对小米保持高额、高比例关联销售具有合理性。

4、公司与小米共有专利的技术升级改造不依赖或受制于小米，公司自有品牌生产对小米不存在技术依赖。公司的业务也不存在对小米的重大依赖，公司具有独立面向市场自主经营的能力。

问题 3. 关于实际控制人

根据问询回复：（1）有限公司阶段，自 2018 年 8 月至 2019 年 6 月，姜兆宁、

刘达平提名的董事未达董事会过半数（占董事会总席位（5席）中的2席），但剩余3名董事均分别由不同的投资人委派，相互间亦不构成一致行动；自2019年6月至2020年6月，姜兆宁、刘达平提名的董事达董事会总席位的半数（占董事会总席位（4席）中的2席），剩余2名董事均分别由不同的投资人委派，相互间亦不构成一致行动；（2）首轮回复中列示了投资人股东对公司进行投资时拥有一票否决权，但并未行使且已于公司股改前予以无附条件的终止。

请发行人说明：（1）报告期内及期后发行人历次董事会、股东会/股东大会审议议案的形成过程、提案人，历次股东会的提案、表决情况；（2）该等投资人股东与发行人及相关方之间“一票否决权”终止的相关约定是否存在纠纷或潜在纠纷，是否仍存在其他影响控制权的约定，是否存在潜在利益安排；（3）中外合资企业期间董事会为最高权力机关情况下，投资者委派的董事基于“一票否决权”对公司可能施加的影响，在姜兆宁、刘达平提名董事未超过半数、相关董事存在一票否决权的情况下能否认定二人为实际控制人，发行人实际控制人是否发生变更；（4）公司其他主要股东、该等股东的实际控制人是否有在上市后谋求公司控制权的计划。

请保荐机构和发行人律师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）报告期内及期后发行人历次董事会、股东会/股东大会审议议案的形成过程、提案人，历次股东会的提案、表决情况；

报告期内，亿联客有限属于中外合资经营企业，最高决策机构为董事会，未设置股东会。报告期内及期后，公司历次董事会、股东大会审议议案的形成过程、提案人，历次股东大会的提案、表决情况如下：

1、董事会审议议案的主要提案、形成过程、提案人

序号	会议届次	主要提案	形成过程	提案人
1	有限公司董事会（2018.06.13）	B轮融资中的增资所涉相关事项	姜兆宁基于公司发展需要，征求主要股东意见后提出	姜兆宁
2	有限公司董事	B轮融资中的老股转让部分以	姜兆宁基于公司治理	姜兆宁

序号	会议届次	主要提案	形成过程	提案人
	会（2018.06.13）	及姜兆宁将所持部分股份转让予任天投资；公司董事会人数由4名变更为3名	需要，征求主要股东意见后提出	
3	有限公司董事会（2018.08.16）	意姜兆宁将其持有的部分公司股份转让予青岛意来	姜兆宁基于公司发展需要，征求主要股东意见后提出	姜兆宁
4	有限公司董事会（2018.08.24）	同意欧之光、厦门蓝图成为公司新股东	姜兆宁基于公司发展需要，征求主要股东意见后提出	姜兆宁
5	有限公司董事会（2018.08.24）	C轮融资中的增资所涉相关事项；公司董事会人数由3名增加至5名	姜兆宁基于本轮融资需要，征求主要股东意见后提出	姜兆宁
6	有限公司董事会（2018.09.10）	C轮融资中的老股转让所涉相关事项	姜兆宁基于公司发展需要，征求主要股东意见后提出	姜兆宁
7	有限公司董事会（2018.09.21）	公司股东天津金星名称变更	姜兆宁基于天津金星实际情况后提出	姜兆宁
8	有限公司董事会（2018.12.06）	调整并实施公司股权激励计划	姜兆宁基于公司发展需要，征求主要股东意见后提出	姜兆宁
9	有限公司董事会（2018.12.29）	聘任姜涛为公司副总经理兼任财务总监	姜兆宁基于公司发展需要后提出	姜兆宁
10	有限公司董事会（2019.03.10）	珠海长榕将其持有的公司部分股份转让予宁波长榕	姜兆宁基于珠海长榕需求，征求主要股东意见后提出	姜兆宁
11	有限公司董事会（2019.04.02）	关于青岛亿联客信息技术有限公司在德国设立合资公司所涉相关议案	姜兆宁基于公司发展需要后提出	姜兆宁
12	有限公司董事会（2019.06.25）	关于对德国合资公司追加投资所涉相关议案	姜兆宁基于公司发展需要后提出	姜兆宁
13	有限公司董事会（2019.06.25）	公司资本公积转增股本；公司变更经营范围；公司董事会人数由5名变更为4名	姜兆宁基于公司治理，征求主要股东意见后提出	姜兆宁
14	有限公司董事会（2019.09.05）	公司实施2019年半年度利润分配所涉议案	姜兆宁基于公司发展需要，征求主要股东意见后提出	姜兆宁
15	有限公司董事会（2019.11.28）	聘任李辛为公司副总经理	姜兆宁基于公司发展需要后提出	姜兆宁
16	有限公司董事会（2020.01.06）	聘任王向飞为公司财务总监，姜涛不再兼容财务总监	姜兆宁基于公司发展需要后提出	姜兆宁
17	有限公司董事会（2020.03.19）	D轮融资中增资所涉相关事项	姜兆宁基于公司发展需要，征求主要股东意见后提出	姜兆宁
18	有限公司董事会（2020.03.19）	D轮融资老股转让所涉相关事项	姜兆宁基于公司发展需要，征求主要股东意见后提出	姜兆宁
19	有限公司董事会（2020.04.02）	拟实施公司股份改制并聘请中介机构所涉事项	姜兆宁基于公司发展需要，征求主要股东意见后提出	姜兆宁

序号	会议届次	主要提案	形成过程	提案人
			见后提出	
20	有限公司董事会(2020.05.25)	姜兆宁将所持公司股份转让予吴彬所涉事项	姜兆宁基于拟实施代持还原提出	姜兆宁
21	有限公司董事会(2020.05.25)	公司整体变更为股份公司并终止原公司章程、合资合同所涉事项	姜兆宁基于公司发展需要,征求主要股东意见后提出	姜兆宁
22	有限公司董事会(2020.05.25)	关于终止公司原合资合同、公司章程及相关投资协议所涉事项	姜兆宁基于公司发展需要,征求主要股东意见后提出	姜兆宁
23	股份公司第一届董事会第一次会议	公司整体变更为股份公司所涉议案;同时聘任公司董事、高级管理人员等相关议案	姜兆宁基于公司发展需要,征求其余董事后提出	姜兆宁
24	股份公司第一届董事会第二次会议	公司本次申请首次公开发行股票所涉相关事项	姜兆宁基于上市需要,征求其余董事后提出	姜兆宁
25	股份公司第一届董事第三次会议	关于申报2020年年度财务报告、内部控制自我评价报告等议案	姜兆宁基于上市、日常治理等需要,征求其余董事后提出	姜兆宁
26	股份公司第一届董事第四次会议	关于拟在崂山区深圳路投建易来智能总部大厦的议案	姜兆宁基于公司发展需要提出	姜兆宁

2、股东大会审议议案的主要提案、形成过程、提案人、表决情况

序号	会议届次	主要提案	形成过程	提案人	表决情况
1	创立大会暨2020年第一次临时股东大会	公司整体变更为股份公司所涉议案;同时聘任公司董事(其中孙鹏由天津金星提名、段兰春由欧之光提名)、监事等相关议案	姜兆宁基于公司发展需要,征求其余发起人后提出	姜兆宁	一致通过
2	2020年第二次临时股东大会	公司本次申请首次公开发行股票所涉相关事项	董事会基于公司上市需要,经决议后提出	董事会	一致通过
3	2020年年度股东大会 ^注	关于申报2020年年度财务报告、内部控制自我评价报告等议案	董事会基于上市、日常治理等需要,经决议后提出	董事会	一致通过

注:除监事薪酬以及监事会2020年度工作报告由监事会决议提出外,其余议案均由董事会提出。

报告期内及期后,发行人共召开了26次董事会,提案人均为姜兆宁,共召开了3次股东大会,提案人为姜兆宁或董事会。前述会议均系基于公司经营、融资或上市等公司发展需要形成,表决情况均为一致通过。

（二）该等投资人股东与发行人及相关方之间“一票否决权”终止的相关约定是否存在纠纷或潜在纠纷，是否仍存在其他影响控制权的约定，是否存在潜在利益安排；

针对“一票否决权”等特殊权利，公司全体发起人股东在股份公司设立前共同签署了《关于终止投资者所涉特殊性权利条款的协议书》，主要约定如下：1）公司在引入投资者过程中“一票否决权”等特殊条款自亿联客有限完成股份制改造之日起（以取得新的营业执照为准）终止；2）确认终止不存在纠纷或潜在纠纷、并且若公司与之间存在其他相关协议或约定不一致的，以前述协议为准。前述协议书不存在恢复特殊性权利条款等的相关约定，不存在企业影响控制权的约定。

公司各投资人股东已出具声明与承诺，确认其与公司、公司实际控制人之间不存在现行有效的对赌、回购等特殊条款约定或安排。

综上，该等投资人股东与发行人及相关方之间“一票否决权”终止的相关约定不存在纠纷或潜在纠纷，不存在其他影响控制权的约定、潜在利益安排。

（三）中外合资企业期间董事会为最高权力机关情况下，投资者委派的董事基于“一票否决权”对公司可能施加的影响，在姜兆宁、刘达平提名董事未超过半数、相关董事存在一票否决权的情况下能否认定二人为实际控制人，发行人实际控制人是否发生变更；

前述“一票否决权”系基于天津金星、香港顺为、欧之光等投资人在对公司进行投资时，为保护其投资利益并经与其他各股东协商确定，投资者委派的董事基于“一票否决权”对公司特定事项虽可以施加影响，但公司实际控制人仍为姜兆宁、刘达平二人，且最近两年未发生变更。具体理由如下：

有限公司阶段，亿联客有限未设置股东会，其最高权机关为董事会，其中，2018年8月至2020年6月，在姜兆宁、刘达平提名董事未超过半数；但是，天津金星、香港顺为、欧之光等公司投资人委派董事之间亦不存在一致行动关系，且除参与公司董事会履行董事职责外，投资人委派董事亦未参与公司的日常生产经营；此外，公司投资人委派的董事未出现过行使“一票否决权”等特殊权利对姜兆宁的提案作出反对或否决。因此，姜兆宁、刘达平作为一致行动人，实际

享有对董事会决策的重大影响，且其作为公司总经理、副总经理可以实际决定公司的重大经营决策、重要人事任命以及日常经营管理等事项。

股份公司阶段，姜兆宁、刘达平作为一致行动人，其合计控制的股份比例均高于 1/3，保持在 35% 以上，已足以对股东大会的决议产生重大影响，且投资人及其委派董事享有的“一票否决权”已于公司股份制改造前予以解除，姜兆宁、刘达平作为一致行动人系公司实际控制人。

（四）公司其他主要股东、该等股东的实际控制人是否有在上市后谋求公司控制权的计划。

根据香港顺为、天津金星以及其他持有公司 5% 以上股份的股东出具的书面说明，公司其他主要股东、该等股东的实际控制人不存在谋求公司控制权的计划的情形。

二、保荐机构、发行人律师核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构和发行人律师的核查过程和核查方式如下：

- 1、取得并查阅了报告期及期后公司历次董事会、股东大会的会议文件、决议。
- 2、取得并查阅了公司实际控制人出具的有关各项议案形成、提案情况的书面说明。
- 3、取得并查阅了公司与各股东签署的关于终止投资者所涉特殊性权利条款的协议书、董事会决议、相关股东出具的书面说明。
- 4、取得并查阅了公司日常经营记录。
- 5、取得并查阅了公司 5% 以上股东出具的书面说明。
- 6、就终止特殊性事项有关事项访谈了公司各股东。
- 7、取得并查阅了公司就相关情况出具的书面说明。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

1、报告期内及期后，发行人共召开了 26 次董事会，提案人均均为姜兆宁，共召开了 3 次股东大会，提案人为姜兆宁或董事会。前述会议均系基于公司经营、融资或上市等公司发展需要形成，表决情况均为一致通过。

2、公司投资人股东与发行人及相关方之间“一票否决权”终止的相关约定不存在纠纷或潜在纠纷，不存在其他影响控制权的约定，不存在潜在利益安排。

3、姜兆宁、刘达平实际享有对董事会、股东大会决策的重大影响，且其作为公司总经理、副总经理可以实际决定公司的重大经营决策、重要人事任命以及日常经营管理等事项为实际控制人，公司实际控制人最近两年未发生变更。

4、公司其他主要股东、该等股东的实际控制人不存在谋求公司控制的计划的情形。

问题 4. 关于香港顺为、天津金星

根据申报材料及问询回复：（1）第一和第四大股东姜兆宁、刘达平为发行人控股股东和实际控制人，合计持股比例为 36.29%。第二和第三大股东香港顺为及天津金星合计持股 25.70%。天津金星的实际控制人为雷军，香港顺为的实际控制人为许达来；许达来目前在小米集团或多家小米产业链公司中任非执行董事、董事等职务；（2）雷军、许达来及其投资、控制的企业存在涉及从事照明产品相关领域产品的情形。

请发行人说明：（1）将香港顺为实际控制人认定为许达来是否准确，是否符合顺为各层基金运作的实际情况，与香港顺为、许达来、天津金星、雷军、小米公开披露的信息及所投资的其他企业公开披露的信息是否一致；（2）雷军在顺为各层基金本身及其管理人、投决会中的任职或身份，在该等主体运作过程中所发挥的作用，香港顺为是否同受雷军控制，香港顺为与天津金星是否存在共担成本、费用等情形，是否存在利益输送安排，结合许达来在小米集团及产业链中的较多任职情况，是否存在事实上的一致行动关系；（3）顺为最终普通合伙人层面，董事会成员基本情况及与雷军、小米间的关系；是否存在委托外部管理人或设立投决会并说明相关具体情况；（4）结合上述事项 1）至 3），说明雷军是否能够实际控制或共同控制香港顺为及其相关基金或能对其施加重大影响；（5）首轮回复中所列示的相关照明领域投资企业是否为雷军和许达来控制及其原因，该等公司基

本情况及报告期内照明相关产品的收入情况，并说明是否存在通过不认定实际控制人进而规避同业竞争相关监管要求的情形；相关股东投资及控制照明领域产品公司的情形是否存在损害发行人利益的情形及风险。

请保荐机构和发行人律师对上述事项进行核查并发表明确意见，并说明核查过程、核查方式和核查结论。

回复：

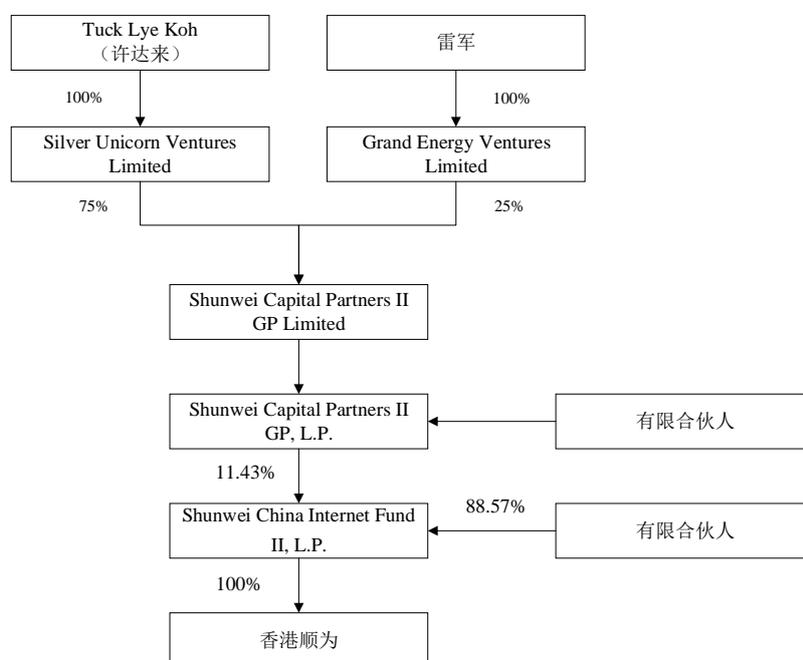
一、发行人说明

（一）将香港顺为实际控制人认定为许达来是否准确，是否符合顺为各层基金运作的实际情况，与香港顺为、许达来、天津金星、雷军、小米公开披露的信息及所投资的其他企业公开披露的信息是否一致；

1、将香港顺为实际控制人认定为许达来是否准确，是否符合顺为各层基金运作的实际情况

（1）香港顺为股权结构

截至 2021 年 5 月 13 日，香港顺为的股权结构如下：



（2）Shunwei Capital Partners II GP Limited 的控制情况

根据香港顺为的书面说明，香港顺为的最终普通合伙人 Shunwei Capital

Partners II GP Limited 中，许达来通过 Silver Unicorn Ventures Limited 持有 Shunwei Capital Partners II GP Limited 75% 的权益、雷军通过 Grand Energy Ventures Limited 持有 Shunwei Capital Partners II GP Limited 25% 的权益，许达来和雷军通过上述两个主体在 Shunwei Capital Partners II GP Limited 层面按照各自持股比例行使表决权、进行收益分配。

根据香港顺为最终普通合伙人的章程，香港顺为最终普通合伙人股东会决议分为特别决议和普通决议，其中特别决议指经出席会议的股东所持表决权至少三分之二表决通过或者在未召开会议的情况下经全体股东一致书面同意的决议，普通决议指经出席会议的股东所持表决权过半数表决通过或者在未召开会议的情况下经全体股东一致书面同意的决议，具体情况如下：

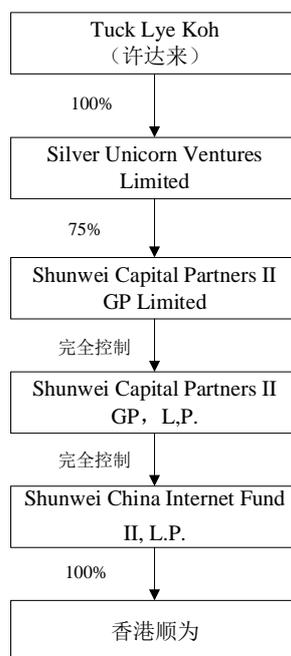
决策层级		决策程序	事项
董事会		出席会议的董事过半数通过	负责管理日常运营，但股东会普通决议对相关事项另有指示的除外
股东大会	特别决议	经出席会议的股东所持表决权至少三分之二表决通过或者在未召开会议的情况下经全体股东一致书面同意的决议	修改公司章程大纲及章程细则、减少股本、清算人对剩余财产进行实物分配、迁移到其他法域注册等
	普通决议	经出席会议的股东所持表决权过半数表决通过或者在未召开会议的情况下经全体股东一致书面同意的决议	修改公司章程大纲（限于增加股本、并股、拆股、取消股份），设置、增加或减少董事会构成人数，委派、罢免或替换任何董事，或者对涉及公司日常管理的相关事项向董事会发出指示，决定分配股息等

此外，香港顺为最终普通合伙人 Shunwei Capital Partners II GP Limited 的董事会成员目前为 4 人，分别为雷军、许达来、Claris Ruwende 和 Don Wayne Ebanks（2021 年 4 月 12 日前，董事会成员分别为雷军、许达来、Roger Howard Hanson 和 Don Wayne Ebanks，其中 Roger Howard Hanson 先生和 Don Wayne Ebanks 先生由 Tuck Lye Koh（许达来）提名。Roger Howard Hanson 由于退休而于 2021 年 4 月 12 日辞任董事，由 Claris Ruwende 接任。），其中 Claris Ruwende 和 Don Wayne Ebanks 由许达来提名；许达来通过 Silver Unicorn Ventures Limited 间接持有 Shunwei Capital Partners II GP Limited 75% 股权，并有权向最终普通合伙人委派董

事、撤销对该董事的任命或者委任其他人士替代该董事，其能够控制 Shunwei Capital Partners II GP Limited。

（3）香港顺为其他各层的控制情况

根据香港顺为的书面说明，Shunwei China Internet Fund II, L.P.（以下简称“顺为二期基金”）持有香港顺为 100% 股权；Shunwei Capital Partners II GP, L.P. 作为顺为二期基金唯一普通合伙人，对顺为二期基金的业务运营和重大事项具有完全的和独立的决策权；Shunwei Capital Partners II GP Limited（以下简称“顺为最终普通合伙人”）作为 Shunwei Capital Partners II GP, L.P. 的唯一普通合伙人，对 Shunwei Capital Partners II GP, L.P. 的业务运营和重大事项决策具有完全的和独立的决策权。香港顺为其他各层的控制情况如下：



综上，将香港顺为实际控制人认定为许达来准确，符合顺为各层基金运作的实际情况。

2、与香港顺为、许达来、天津金星、雷军、小米公开披露的信息及所投资的其他企业公开披露的信息是否一致

经公开渠道查询，未查询到直接针对 Shunwei Ventures II (Hong Kong) Limited 实际控制权认定的公开披露信息。

根据九号智能公开披露的《九号有限公司公开发行存托凭证并在科创板上市

招股说明书》中的相关信息，九号有限公司股东 Shunwei TMT III Limited 系 Shunwei China Internet Fund II, L.P.的全资子公司，其实际控制人为 Koh Tuck Lye（许达来）。前述 Shunwei China Internet Fund II, L.P.亦为公司股东香港顺为的唯一出资人。因此，将香港顺为实际控制人认定为许达来，与香港顺为、许达来、天津金星、雷军、小米公开披露的信息及所投资的其他企业公开披露的信息一致。

（二）雷军在顺为各层基金本身及其管理人、投决会中的任职或身份，在该等主体运作过程中所发挥的作用，香港顺为是否同受雷军控制，香港顺为与天津金星是否存在共担成本、费用等情形，是否存在利益输送安排，结合许达来在小米集团及产业链中的较多任职情况，是否存在事实上的一致行动关系；

1、雷军在顺为各层基金本身及其管理人、投决会中的任职或身份，在该等主体运作过程中所发挥的作用，香港顺为是否同受雷军控制

根据香港顺为提供的书面说明，香港顺为未受雷军控制，其在顺为各层基金本身及其管理人、投决会中的任职或身份以及在该等主体运作过程中所发挥的作用情况如下：

层级	雷军的任职以及所发挥作用情况
香港顺为	雷军未担任任何职务
Shunwei China Internet Fund II, L.P.	雷军未担任任何职务
Shunwei Capital Partners II GP, L.P.	雷军未担任任何职务
Shunwei Capital Partners II GP Limited	雷军系Shunwei Capital Partners II GP Limited董事会成员（共4人）之一，Shunwei Capital Partners II GP Limited作为Shunwei Capital Partners II GP,L.P.的普通合伙人享有100%表决权，其运作情况详见本题回复（一）中的相关内容，其实际控制人为许达来

2、香港顺为与天津金星是否存在共担成本、费用等情形，是否存在利益输送安排

根据香港顺为、天津金星提供的书面说明，香港顺为与天津金星不存在共担成本、费用等情形，亦不存在利益输送安排。

3、结合许达来在小米集团及产业链中的较多任职情况，是否存在事实上的一致行动关系

根据香港顺为、天津金星提供的书面说明，许达来虽曾在小米集团及小米生

态链中有较多任职，但目前许达来已于 2019 年 10 月末起不再担任小米集团及下属企业的任何职务，且其在小米生态链中的任职系许达来所控制的顺为美元基金投资主体对该等生态链企业的股权投资行为而由该等主体所委派的，不存在事实上的一致行动关系。此外，香港顺为、天津金星亦不构成一致行动关系。

（三）顺为最终普通合伙人层面，董事会成员基本情况及与雷军、小米间的关系；是否存在委托外部管理人或设立投决会并说明相关具体情况；

1、顺为最终普通合伙人层面，董事会成员基本情况及与雷军、小米间的关系

根据香港顺为、天津金星提供的材料、书面说明并经公司通过公开渠道予以核查，香港顺为最终普通合伙人 Shunwei Capital Partners II GP Limited 董事会成员为雷军、许达来、Claris Ruwende 和 Don Wayne Ebanks，其中，Claris Ruwende 和 Don Wayne Ebanks 系由许达来提名。除雷军外，前述人员的基本情况以及与雷军、小米间的关系情况如下：

姓名	基本情况	与雷军、小米间的关系
许达来	顺为资本的联合创始人兼首席执行官，香港顺为实际控制人	许达来曾于小米集团及其下属子公司担任非执行董事、董事等职务，截至本回复报告签署之日，许达来未在小米集团担任任何董事和高级管理人员等相关职务。且根据小米集团在香港交易所网站进行的披露，截至 2019 年 5 月 28 日，许达来实际控制的 Shunwei Ventures Limited、Bright Inspiration Holdings Limited 以及 Gifted Jade Limited 三家公司合计持有小米集团 1.93% 股份。
Claris Ruwende	均为境外公民，从事专业投资顾问服务	不存在任何关联关系
Don Wayne Ebanks	均为境外公民，从事专业投资顾问服务	不存在任何关联关系

2、是否存在委托外部管理人或设立投决会并说明相关具体情况

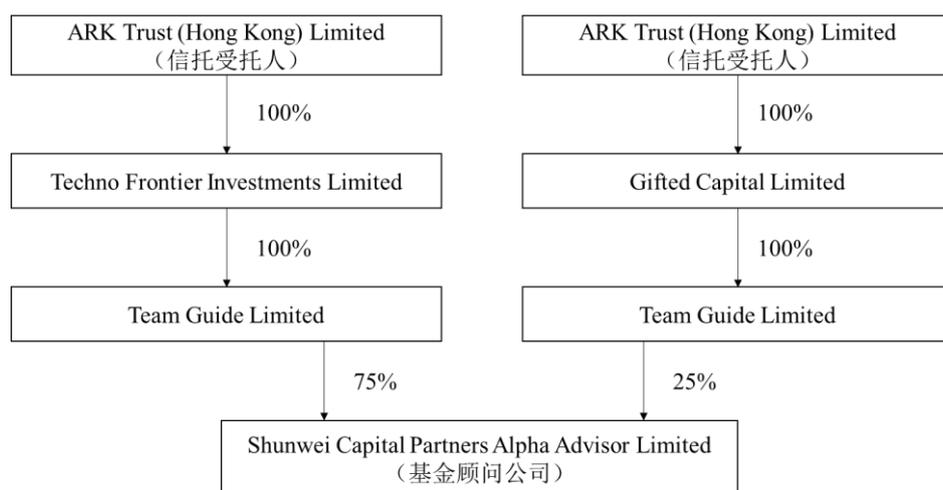
据香港顺为提供的书面说明，Shunwei Capital Partners II GP Limited 存在委托 Shunwei Capital Partners Alpha Advisor Limited（一家在开曼群岛注册成立的有限公司，以下简称“基金顾问公司”）向顺为二期基金提供投资机会推荐、投资架构设计、投资项目评估、投资项目退出建议等咨询服务，但并非顺为二期基金对外投资及退出的最终决策机构。香港顺为最终普通合伙人的董事会是顺为二期基金对外投资及退出的最终决策机构。

香港顺为、顺为二期基金、顺为二期基金的普通合伙人 Shunwei Capital Partners II GP, L.P.层面，均未单独委托咨询顾问公司提供投资咨询服务或者单独设立与顺为最终普通合伙人的董事会类似的投资决策机构。

基金顾问公司的相关情况如下：

（1）股权结构

基金顾问公司的股权结构如下：



1) 基金顾问公司的股东为 Team Guide Limited（持有基金顾问公司 75% 股份）和 Gifted Ventures Limited（持有基金顾问公司 25% 股份）。

2) Team Guide Limited 的唯一股东为 Techno Frontier Investments Limited，一家在英属维尔京群岛注册成立的有限公司；Gifted Ventures Limited 的唯一股东为 Gifted Capital Limited，一家在英属维尔京群岛注册成立的有限公司。

3) Techno Frontier Investments Limited 的全部权益由 ARK Trust (Hong Kong) Limited（一家在中国香港注册成立的有限公司）以受托人身份代表由雷军先生（作为委托人）成立并以雷军先生及其家族为受益人的信托持有；Gifted Capital Limited 的全部权益由 ARK Trust (Hong Kong) Limited 以受托人身份代表由 Tuck Lye Koh（许达来）先生（作为委托人）成立并以 Tuck Lye Koh（许达来）先生及其家族为受益人的信托持有。

（2）董事会构成

基金顾问公司的董事会由雷军先生和许达来先生组成。

(3) 内部决策机制

基金顾问公司的股东会决议分为特别决议和普通决议，其中特别决议指经出席会议的股东所持表决权至少三分之二表决通过或者在未召开会议的情况下经全体股东一致书面同意的决议，普通决议指经出席会议的股东所持表决权过半数表决通过或者在未召开会议的情况下经全体股东一致书面同意的决议。具体如下表所示：

决策层级		决策程序	事项
董事会		出席会议的董事过半数通过（鉴于事实上董事会成员为两人，因此事实上需要全体董事一致同意）	管理日常运营、向基金提供的投资机会推荐、投资架构设计、投资项目评估、投资项目退出建议等咨询服务
股东大会	特别决议	经出席会议的股东所持表决权至少三分之二表决通过或者在未召开会议的情况下经全体股东一致书面同意的决议	修改公司章程、与其他主体合并等
	普通决议	经出席会议的股东所持表决权过半数表决通过或者在未召开会议的情况下经全体股东一致书面同意的决议	设置、增加或减少董事会构成人数，委派、罢免或替换任何董事

(4) 向顺为二期基金提供服务时需履行的决策程序

基金顾问公司向顺为二期基金提供的投资机会推荐、投资架构设计、投资项目评估、投资项目退出建议等咨询服务事实上均需由其董事会一致同意。

根据香港顺为提供的书面说明，截至本回复报告签署之日，香港顺为最终普通合伙人的董事会系香港顺为对外投资及退出的最终决策机构，香港顺为最终普通合伙人不存在委托外部管理人或设立投决会的情形。

(四) 结合上述事项 1) 至 3)，说明雷军是否能够实际控制或共同控制香港顺为及其相关基金或能对其施加重大影响；

根据香港顺为、天津金星提供的书面说明并经公司通过公开渠道的核查，雷军作为香港顺为最终普通合伙人的股东（持有其 25% 的股权）和董事（占其董事会成员 4 席中的 1 席），对香港顺为最终普通合伙人可以按照其章程施加一定影响同时其作为基金顾问公司董事亦可对香港顺为的投资决策作出一定影响，但雷军不能够实际控制或共同控制香港顺为及其相关基金，许达来享有对香港顺为的实际控制权。雷军不能够实际控制或共同控制香港顺为及其相关基金，但能对其

施加重大影响。具体理由如下：

1、股权结构及董事会构成方面

根据香港顺为出具的书面说明，Shunwei Capital Partners II GP Limited 作为香港顺为的最终普通合伙人能够控制香港顺为，其中雷军通过 Grand Energy Ventures Limited 持有其 25% 的权益、许达来通过 Silver Unicorn Ventures Limited 持有其 75% 的权益，即雷军通过 Grand Energy Ventures Limited、许达来通过 Silver Unicorn Ventures Limited 在 Shunwei Capital Partners II GP Limited 层面按照各自持股比例行使表决权、进行收益分配。

Shunwei Capital Partners II GP Limited 的董事会成员为 4 人，其中三人为许达来及其提名董事，其作出决议须经出席会议的董事的过半数通过。同时，许达来作为持有顺为最终普通合伙人 75% 权益的股东，有权根据顺为最终普通合伙人章程约定委派董事、撤销对该董事的任命或者委任其他人士替代该董事。

综上，许达来最终持股比例超过 50% 且提名过半数董事，能够控制香港顺为最终普通合伙人，并通过香港顺为最终普通合伙人控制发行人股东香港顺为。

2、任职或身份方面

根据香港顺为提供的书面说明，在香港顺为层面，许达来自香港顺为设立以来一直担任香港顺为的董事及授权代表，有权决定香港顺为的业务运营和重大事项决策，代表其签字，雷军未在香港顺为层面任职。

除在香港顺为最终普通合伙人 Shunwei Capital Partners II GP Limited 担任董事，并参与香港顺为对外投资及退出的决策，雷军亦未在香港顺为及其各层基金中任职。

3、实际运作情况

根据香港顺为提供的书面说明，基金顾问公司为香港顺为提供投资机会推荐、投资架构设计、投资项目评估、投资项目退出建议等咨询服务。许达来和雷军均在基金顾问公司担任董事，基金顾问公司向顺为二期基金提供投资咨询服务的具体意见和建议事实上均需由其董事会一致同意。但其仅为香港顺为提供投资咨询建议以供参考，但并非顺为二期基金对外投资及退出的最终决策机构，顺为二期

基金对外投资及退出的最终决策机构是香港顺为最终普通合伙人的董事会。

根据香港顺为提供的资料、书面说明，截至本回复报告签署之日，香港顺为最终普通合伙人 Shunwei Capital Partners II GP Limited 系香港顺为对外投资及退出的最终决策机构，不存在委托外部管理人或设立与投决会的情形。

综上所述，许达来实际控制发行人股东香港顺为及顺为二期基金的业务运营和重大事项决策，为发行人股东香港顺为及其相关基金的实际控制人。由于雷军持有发行人股东香港顺为最终普通合伙人的权益，在发行人股东香港顺为最终普通合伙人的董事会及其委托向顺为二期基金提供投资咨询服务的顺为二期基金顾问公司的董事会中均担任董事，并参与顺为二期基金对外投资及退出的决策，因此，雷军不能够实际控制或共同控制香港顺为及其相关基金，但能对其施加重大影响。

（五）首轮回复中所列示的相关照明领域投资企业是否为雷军和许达来控制及其原因，该等公司基本情况及报告期内照明相关产品的收入情况，并说明是否存在通过不认定实际控制人进而规避同业竞争相关监管要求的情形；相关股东投资及控制照明领域产品公司的情形是否存在损害发行人利益的情形及风险。

1、首轮回复中所列示的相关照明领域投资企业是否为雷军和许达来控制及其原因，该等公司基本情况及报告期内照明相关产品的收入情况

根据香港顺为、天津金星提供的说明并经公司通过公开渠道核查，雷军、许达来投资的相关照明领域的企业的基本情况及其控制情况如下：

1) 西安蜂语信息科技有限公司

公司名称	西安蜂语信息科技有限公司
统一社会信用代码	91610131351705328N
企业类型	有限责任公司(自然人投资或控股)
注册资本	534.4822 万
法定代表人	邵明绪
成立日期	2015 年 7 月 15 日
经营期限	2015 年 7 月 15 日至 2022 年 8 月 3 日

注册地址	陕西省西安市高新区丈八街办陕西省科技资源统筹中心 A 区 506 室
主营业务	对讲机等通讯设备的研发、生产与销售
雷军、许达来投资情况	雷军通过天津金米投资合伙企业（有限合伙）、苏州工业园区顺为科技创业投资合伙企业（有限合伙）分别持有其 8.29%、8.29% 股份；许达来未持有股份
是否为许达来、雷军控制的企业及其原因	否；未纳入小米集团合并报表范围内，雷军通过顺为系投资主体仅为财务投资

2) FEIZHI Lighting Technology Co. Limited 以及飞彗智能照明（上海）有限公司

①FEIZHI Lighting Technology Co. Limited

公司名称	FEIZHI Lighting Technology Co. Limited
雷军、许达来投资情况	雷军通过 Xiaomi Venture Limited 持有其 30% 股份；许达来未持有股份
是否为许达来、雷军控制的企业及其原因	否；未纳入小米集团合并报表范围内

②飞彗智能照明（上海）有限公司

公司名称	飞彗智能照明（上海）有限公司
统一社会信用代码	91310000MA1GBND92U
企业类型	有限责任公司(外国法人独资)
注册资本	1,780 万元
法定代表人	柏健生
成立日期	2017 年 7 月 20 日
经营期限	2017 年 7 月 20 日至 2027 年 7 月 19 日
注册地址	上海市闵行区田林路 888 弄 9 号 2 层
主营业务	智能家居照明和控制设备的研发、设计、销售
雷军、许达来投资情况	为 FEIZHI Lighting Technology Co. Limited 下属企业
是否为许达来、雷军控制的企业及其原因	否；为 FEIZHI Lighting Technology Co. Limited 下属企业

3) Lumi International Ltd 以及深圳绿米联创科技有限公司

①Lumi International Ltd

公司名称	Lumi International Ltd
雷军、许达来投资	雷军通过 Red Better Limited 持有其 7.29% 的股份；雷军以及许达来通过

情况	Shunwei High Tech Limited 持有其 7.71% 股份
是否为许达来、雷军控制的企业及其原因	否；未纳入小米集团合并报表范围内，雷军、许达来通过顺为系投资主体仅为财务投资

②深圳绿米联创科技有限公司

公司名称	深圳绿米联创科技有限公司
统一社会信用代码	91440300699068972M
企业类型	有限责任公司
注册资本	24.6377 万元
法定代表人	EUGENE YANJUN YOU
成立日期	2009 年 12 月 8 日
经营期限	2009 年 12 月 8 日至 2029 年 12 月 8 日
注册地址	深圳市南山区桃源街道留仙大道塘岭路 1 号金骐智谷大厦 8 楼
主营业务	建筑智能化系统技术的开发和产品销售
雷军、许达来投资情况	为 Lumi International Ltd 下属企业，雷军通过天津金星持有其 13.78% 股份；许达来未持有股份
是否为许达来、雷军控制的企业及其原因	否；为 Lumi International Ltd 下属企业

4) SMARTMI International Ltd 以及北京智米科技有限公司

①SMARTMI International Ltd

公司名称	SMARTMI International Ltd
雷军、许达来投资情况	雷军通过 People Better Limited 其 25.7% 的股份；雷军以及许达来通过 Shunwei High Tech Limited 持有其 25.72% 股份
是否为许达来、雷军控制的企业及其原因	否；未纳入小米集团合并报表范围内，雷军、许达来通过顺为系投资主体仅为财务投资

②北京智米科技有限公司

公司名称	北京智米科技有限公司
统一社会信用代码	91110108306408666D
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
注册资本	2,000 万元
法定代表人	苏峻
成立日期	2014 年 6 月 19 日
经营期限	2014 年 6 月 19 日至 2034 年 6 月 18 日

注册地址	北京市海淀区清河朱房路临 66 号 A 栋 10 单元 2 层 201-203 室
主营业务	智能生活电器产品的设计、研发、销售
雷军、许达来投资情况	为 SMARTMI International Ltd 下属企业
是否为许达来、雷军控制的企业及其原因	否；为 SMARTMI International Ltd 下属企业

5) 厦门大白科技有限公司

公司名称	厦门大白科技有限公司
统一社会信用代码	91350211MA3236FC0K
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
注册资本	2,000 万元
法定代表人	尹艳梅
成立日期	2018 年 9 月 13 日
经营期限	2018 年 9 月 13 日至 2068 年 9 月 12 日
注册地址	厦门市集美区银亭路 28-1 号 601 室
主营业务	卫浴产品的设计、研发、生产及销售
雷军、许达来投资情况	雷军通过小米系投资主体天津金米投资合伙企业（有限合伙）、顺为系投资主体武汉顺赢股权投资合伙企业（有限合伙）以及武汉顺宏股权投资合伙企业（有限合伙）分别持有其 7.5%、7.4994% 股份
是否为许达来、雷军控制的企业及其原因	否；未纳入小米集团合并报表范围内，雷军通过顺为系投资主体仅为财务投资

6) 北京米物科技有限公司

公司名称	北京米物科技有限公司
统一社会信用代码	91110108MA002F8343
企业类型	其他有限责任公司
注册资本	500 万元
法定代表人	吴茂
成立日期	2015 年 12 月 14 日
经营期限	2015 年 12 月 14 日至 2035 年 12 月 13 日
注册地址	北京市海淀区安宁庄东路 7 号 5 层 501
主营业务	电脑外设领域及桌面办公领域产品的设计、研发、生产及销售
雷军、许达来投资情况	雷军通过天津金米投资合伙企业（有限合伙）持有其 10% 股份；许达来未持有股份
是否为许达来、雷军控制的企业及其原因	否；未纳入小米集团合并报表范围内

其原因	
-----	--

7) 比亚迪半导体股份有限公司

公司名称	比亚迪半导体股份有限公司
统一社会信用代码	91440300766363876J
企业类型	股份有限公司（外商投资、未上市）
注册资本	45,000 万元
法定代表人	陈刚
成立日期	2004 年 10 月 15 日
经营期限	2004 年 10 月 15 日至无固定期限
注册地址	深圳市大鹏新区葵涌街道延安路 1 号
主营业务	功率半导体、智能传感器、智能控制 IC，智能光电和光源的生产与销售
雷军、许达来投资情况	雷军通过湖北小米长江产业基金合伙企业（有限合伙）持有 1.72% 股份；许达来未持有股份
是否为许达来、雷军控制的企业及其原因	否；未纳入小米集团合并报表范围内

8) 宁波隔空智能科技有限公司

公司名称	宁波隔空智能科技有限公司
统一社会信用代码	91330212MA2AGD571L
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
注册资本	756.4603 万元
法定代表人	林水洋
成立日期	2017 年 12 月 13 日
经营期限	2017 年 12 月 13 日至无固定期限
注册地址	深圳市大鹏新区葵涌街道延安路 1 号
主营业务	雷达传感器芯片及模组的生产与销售
雷军、许达来投资情况	雷军通过湖北小米长江产业基金合伙企业（有限合伙）持有 7.17% 股份；许达来未持有股份
是否为许达来、雷军控制的企业及其原因	否；未纳入小米集团合并报表范围内

9) 深圳市智岩科技有限公司

公司名称	深圳市智岩科技有限公司
统一社会信用代码	91440300MA5DT95U8D

企业类型	有限责任公司（外商投资、非独资）
注册资本	3,895.4216 万元
法定代表人	吴文龙
成立日期	2017 年 1 月 13 日
经营期限	2017 年 1 月 13 日至无固定期限
注册地址	深圳市南山区西丽街道西丽社区留仙大道创智云城 1 标段 1 栋 C 座 2901、2902、2903、2904、3002
主营业务	室内外照明、空气检测、厨房烹饪和小家电等智能家居产品研发、生产、销售
雷军、许达来投资情况	雷军、许达来通过 Achiever Ventures III (Hong Kong) Limited 持有其 4.4% 股份
是否为许达来、雷军控制的企业及其原因	否；雷军、许达来通过顺为系投资主体仅为财务投资

10) Zimi International Incorporation

公司名称	Zimi International Incorporation
主营业务	非智能照明业务
雷军、许达来投资情况	雷军通过小米集团持有其 100% 股份（根据小米的书面说明，小米集团已完成收购 Zimi International Incorporation 相关协议的签署，但暂未完成交割）；许达来未持有股份
是否为许达来、雷军控制的企业及其原因	雷军拟通过小米集团收购为小米集团全资子公司
报告期内的照明产品的收入情况（万元）	2018-2020 年小米销售该产品的金额均小于 1,000 万元且在逐年下降。基于保密原因，无法获取相关数据

上述企业报告期内照明相关产品的收入情况基于保密原因，无法获取相关数据。

2、是否存在通过不认定实际控制人进而规避同业竞争相关监管要求的情形；相关股东投资及控制照明领域产品公司的情形是否存在损害发行人利益的情形及风险

(1) 公司不存在通过不认定实际控制人进而规避同业竞争相关监管的情形。具体理由如下：

1) 截至本回复报告签署之日，香港顺为、天津金星之间并不构成一致行动关系。

2) 截至本回复报告签署之日，香港顺为、天津金星与姜兆宁、刘达平持股

比例较为接近，其中，姜兆宁、刘达平共同控制的公司股份比例为 36.29%，香港顺为控制的公司股份比例为 13.53%，天津金星控制的公司股份比例为 11.17%，且天津金星和香港顺为之间并不构成一致行动关系。因此，结合公司股权结构相对分散的情形，姜兆宁和刘达平合计控制的股份所享有的表决权已足以对股东大会的决议产生重大影响。因此，姜兆宁与刘达平作为一致行动人，是公司实际控制人，公司实际控制人认定准确。

3) 在独立性方面，截至本回复报告签署之日，米家品牌产品与公司自有品牌产品存在一定程度的竞争关系，但两者的产品线、产品技术、目标人群以及营销策略均有所区分。同时根据公司与小米通讯签订的业务合作协议，对于小米定制产品，小米指定拟使用的商标、ID（工业设计）、包装设计方案等，公司负责小米定制产品的整体开发、生产和供货。报告期内，公司已建立了完善的供应链体系，公司自有品牌均由公司自主选择代工厂商并进行质量控制；在销售方面，公司已建立了自有的销售团队，并自主开展日常销售、推广工作，以及公司自有品牌产品电商自营、直销和分销渠道的合作和维护。同时，公司已参照《上市公司章程指引》制定了合法有效的《公司章程》并建立有效的内部治理机构。报告期内，小米集团及其关联方仅通过其股东身份或者其提名的董事对公司重大事项发表表决意见，且未行使过“一票否决权”等特殊权利（该等权利业已终止），不存在违反《公司章程》约定的决策机制干涉公司重大事项决策的情形，公司重大事项依据公司内部决策机构依法审议决定。综上，公司具备独立性。

4) 在发行条件方面，根据《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第十二条第一项关于发行条件的规定，公司需符合“与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争”，姜兆宁与刘达平作为发行人实际控制人，除控制公司及其下属子公司外，其仅控制公司员工持股平台青岛意来与青岛亿家，因此公司与实际控制人及其控制的其他企业间不存在对公司构成重大不利影响的同业竞争。同时，根据小米集团及小米生态链企业的公开披露信息，小米通过投资参股的形式建设小米产业链，小米对生态链企业的投资主要为参股投资，不寻求控股权，小米与生态链企业按照市场化原则进行合作。目前，小米投资机构天津金星除委派 1 名董事之外不参与公司日常经营管理，天津金星对公司没有控制权。据此，公司符合《科创板首次公开发行股

票注册管理办法（试行）》第十二条第一项关于发行条件的规定。

（2）相关股东投资及控制照明领域产品公司的情形不存在损害发行人利益的情形及风险的情形。具体理由如下：

1）除 FEIZHI Lighting Technology Co. Limited、飞慧智能照明（上海）有限公司（以下合称“飞慧”）外，天津金星、香港顺为、雷军以及许达来并未投资或控制以智能照明为主营业务且向小米提供产品的公司。

2）公司从 2015 年至今，已成为小米智能照明类主要的供应商，双方合作稳定，订单逐年增长，在智能照明领域，小米通讯向易来智能的采购规模显著超过智能照明生态链其他供应商，易来智能在智能照明领域拥有核心资源和技术，研发和产品开发能力已获得小米通讯的认可，产品符合小米价值观，受到市场的广泛认可，具有显著的竞争优势。因此，近期不存在被突然替代、合同被突然终止的风险。

3）飞慧虽以智能家居照明和控制设备的研发、设计、销售为主营业务，但未对公司利益造成重大损害，具体如下：

①报告期内，公司已形成包括智能吸顶灯、智能台上照明、智能基础照明、智能电工电气、智能灯饰等丰富的智能照明产品线，并提供全屋智能照明设计施工服务；经公司通过公开渠道的核查，飞慧目前的产品线主要为吸顶灯、台灯、床头灯、灯牌、夜灯、遥控器等。飞慧与公司的业务范围不完全重合。

② 报告期内，公司对小米的销售收入实现持续增长。

4）小米既是公司的客户也是公司的股东，通过股权纽带进一步实现了利益共享，公司与小米通讯的合作关系一直处于良性发展阶段，具备可持续性，未来公司将持续基于商业合作共赢原则与小米通讯进行交易。

5）截至目前，小米不存在通过扶持其他智能照明品类生态链供应商以替代易来智能的任何举措或布局规划。

6）公司在技术及业务等重大方面对小米不存在依赖，自有品牌持续拓展，具备独立面向市场的能力。

二、保荐机构、发行人律师核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构和发行人律师的核查过程和核查方式如下：

- 1、取得并查阅了香港顺为、天津金星出具的书面说明。
- 2、取得并查阅了公司与小米之间的合作协议及其附属协议。
- 3、通过公开渠道查阅了香港顺为唯一出资人 Shunwei China Internet Fund II, L.P.所投资的上市公司的公开披露信息。
- 4、通过公开渠道查阅了小米集团公开披露的定期报告、招股文件等文件。
- 5、通过公开渠道查阅了相关股东投资的照明领域企业的基本情况。
- 6、通过公开渠道查阅了飞慧销售产品以及相关产品销售基本情况。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

- 1、将许达来为香港顺为实际控制人认定准确，符合顺为各层基金运作的实际情况，与香港顺为、许达来、天津金星、雷军、小米公开披露的信息及所投资的其他企业公开披露的信息一致。
- 2、香港顺为不受雷军控制，香港顺为与天津金星不存在共担成本、费用等情形，不存在利益输送安排，不存在事实上的一致行动关系。
- 3、香港顺为最终普通合伙人不存在委托外部管理人或设立投决会的情形。
- 4、雷军不能够实际控制或共同控制香港顺为及其相关基金，但能对其施加重大影响。
- 5、公司不存在通过不认定实际控制人进而规避同业竞争相关监管要求的情形；相关股东投资及控制照明领域产品公司的情形不存在损害发行人利益的情形及风险。

问题 5. 关于外协加工

根据问询回复，发行人产品全部采用委外加工模式，公司的代工厂除为公司提供产品代加工服务外，还为公牛集团有限公司、欧普照明、松下、飞利浦等其他国内外照明厂商提供产品代加工服务，代加工的照明产品基本为传统照明产品。通用的照明生产工艺流程、生产工艺方法一般与代工厂的其他客户的产品相同，如电子元器件表面贴装加工和电路板组件加工等。公司的测试软件系统只适用于公司的智能照明产品，代工厂无法使用于其他客户的产品。

请发行人说明：（1）发行人主要外协加工商为其他照明厂商提供产品加工服务与向发行人提供服务的具体差异，是否共用生产线，所生产的产品在技术参数等方面与发行人的异同；（2）请结合生产环节的上述事项等，具体说明公司的核心技术及先进性如何体现。

请保荐机构对上述事项进行核查并发表明确意见。

一、发行人说明

（一）发行人主要外协加工商为其他照明厂商提供产品加工服务与向发行人提供服务的具体差异，是否共用生产线，所生产的产品在技术参数等方面与发行人的异同

1、发行人主要外协加工商为其他照明厂商提供产品加工服务与向发行人提供服务的具体差异

发行人主要外协加工商为其他照明厂商提供的生产制造服务与为发行人提供的服务的基本相同，主要包括原材料采购、生产、仓储、销售及运输等服务。

外协加工商对其他照明厂商和发行人在生产模式、生产环节等生产过程中，根据不同客户的产品工艺不同在生产和测试过程中有所差异，主要体现在不同客户提供不同的电子设计文档、结构设计文档、光学设计文档、生产工艺文档、产线测试工艺以及产线测试软件和生产信息管理软件，不同公司的核心技术体现在上述文档和嵌入式二进制软件中，外协加工商并不掌握相关核心技术。

2、与其他照明厂商是否共用外协加工商生产线

发行人主要外协加工商为其他照明厂商提供生产制造服务与为发行人提供

的厂商制造服务不存在共线生产的情况。发行人的产品大多产品为智能灯具，生产测试工艺流程和生产测试设备等与其他传统照明厂商的产品不同，此外，外协厂商在生产线上需要单独安装发行人智能产品必要的相关生产设备、生产测试或生产管理软件，以上设备或管理软件均为发行人自主开发并提供，因此，外协厂商其他客户无法与发行人共用生产线。

3、主要外协加工商为其他照明厂商所生产的产品在技术参数等方面与发行人的异同

发行人所生产的产品在技术参数方面与其他厂商产品的相同点：与其他照明厂商产品均符合国标 GB7000.1《灯具 一般要求与试验》和 GB/T17743《电气照明和类似设备的无线电骚扰特性的限值和测量方法》等国家相关安全和技术标准的要求，在灯具结构、外型、电气绝缘性能、能效(国标有要求的产品)和光效(国标有要求的产品)，均需符合相关技术标准要求。

发行人所生产的产品，在满足上述国家标准的基础上，还需要满足企业自身产品标准，如在产品外观设计、无线智能控制、吸顶灯快速安装、智能调光、闪断控制等智能灯具相关功能、性能方面，具备有别于其他厂商的功能、性能和应用体验，因此，技术参数与其他照明厂商产品在生产环节不同。

(二)请结合生产环节的上述事项等，具体说明公司的核心技术及先进性如何体现

公司在首轮问询中“问题 8 外协加工”答复核心技术在外协加工中如何体现“公司核心技术通过在相关产品的硬件设计和软件算法中体现。公司在提供给委外加工方的硬件生产文档和嵌入式二进制软件中，包含了公司的相关专利技术。公司提供给委外加工方的设计文档和制造文件中，主要包括光路设计文档、光学透镜设计文档和光学结构设计文档、控制模组原理图和 PCB 文件、照明产品内部芯片运行的嵌入式软件、通信模组的天线设计文件、电源模块的原理图和 PCB 文件等。委外加工方根据公司设计的标准和流程进行生产，使用公司提供的生产测试工具和软件进行产品的测试和检验，产品生产过程中相关技术和核心设计都由公司研发并提供，委外加工合作方仅限于组装和制造。

公司产品的核心技术包含于智能灯具及控制系统的 LED 控制装置硬件和智

能软件系统。

LED 控制装置的硬件是由 LED 驱动装置和无线智能模组构成的。LED 驱动装置和无线智能模组均由公司自主设计开发，由代工厂进行生产制造。公司不提供设计原始数据给代工厂，代工厂只掌握生产必要的生产工艺、产品调试和质量检验所必需技术参数和质量标准；核心部件由公司采购并提供给代工厂或由代工厂向公司指定的供应商采购，公司可以管控核心资源的使用情况，确保代工厂不会用于其他客户。此外，公司整灯的生产均不是同一家供应商，单个代工厂不会通过生产加工 LED 控制装置的硬件而掌握完整生产工艺技术、质量控制方法和技术资料。

智能照明产品的智能控制软件系统运行在无线智能模组上，此软件系由公司自主开发设计，提供给无线智能模组的代工厂商仅有 2 进制机器代码，不提供源代码和编译工具等开发技术，代工厂无法逆向破译并获得源代码。

公司自主进行智能照明及控制系统相关产品的设计开发，工程验证，生产工艺开发和质量控制方法的策划。公司通过对供应链拆分的方式，将整机的生产过程分别交给不同的供应商完成，实现对产品技术的管控及分担经营风险。”

因此，公司的核心技术体现在智能照明相关的光学、电子和结构等硬件技术研发实力及智能照明软件技术和物联网云平台技术软件研发实力。

公司在硬件技术上形成了技术链条上完全自主可控的全面研发实力，能够实现智能硬件的研发、设计、生产（委托加工生产），例如主板、通讯模组、射频天线等，虽未对外销售，但全面应用于发行人产品。硬件相关的电子设计文档总量 220 个（1 个文档对应 1 个主板、通讯模组或射频天线等硬件的生产）；结构设计文档总量 1,440 个；光学设计文档总量 72 个，代工厂按照上述设计文档进行生产。

公司具备独立的智能照明软件技术和物联网云平台技术软件研发实力，在智能照明控制技术、无线通信技术、待机功耗节能技术、物联网云平台技术和手机 APP 软件技术等形成了深厚的积累，并拥有自主开发建设的物联网云平台。截至 2021 年 4 月 30 日，发行人拥有的软件技术成果包括：

- （1）软件著作权 57 个；

(2) APP 和 Web 交互设计稿 5,222 件，有效代码总量 1,337,432 行；

(3) 嵌入式有效代码总量 108,336 行，智能网关有效代码总量 156,309 行，自动化测试有效代码总量 34,622 行；

(4) 软件测试用例总量 6,095 个，2020 全年测试 APP 版本共计 67 版，上线 29 版；2020 全年测试固件版本共计 306 次，上线 175 版；2020 全年测试 SaaS 智能设计平台版本共计 21 版，上线 7 版。

(5) 云服务与大数据处理中，服务端有效代码总量 1,957,700 行；Web 前端有效代码总量 5,483,870 行，每日存储数据增量 471,019,474 条，每日存储数据增量容量 83GB，当前数据总量 91,415,755,311 条，当前数据存储总量 8.47TB。

二、保荐机构核查程序及核查意见

(一) 核查程序

针对上述事项，保荐机构履行了以下主要核查程序：

1、与发行人采购、研发和质量控制工作人员进行访谈，取得发行人相关说明确认文件。

2、查阅可比公司招股说明书及年报关于生产、采购模式信息，分析发行人全部采用委外加工生产的合理性。

3、查询主要原材料供应商和代工厂商的采购协议、委外加工协议。

4、实地走访主要供应商，了解分工机制、发行人介入委外加工商生产的过程，核心技术的体现过程。

(二) 核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、发行人主要外协加工商为其他照明厂商提供的生产制造服务与为发行人提供的服务的基本相同，主要包括原材料采购、生产、仓储、销售及运输等服务。

外协加工商对其他照明厂商和发行人在生产模式、生产环节等生产过程中，根据不同客户的产品工艺不同在生产和测试过程中有所差异，主要体现在不同客户提供不同的电子设计文档、结构设计文档、光学设计文档、生产工艺文档、产

线测试工艺以及产线测试软件和生产信息管理软件，不同公司的核心技术体现在上述文档和嵌入式二进制软件中，外协加工商并不掌握相关核心技术。

2、发行人主要外协加工商为其他照明厂商提供生产制造服务与为发行人提供的生商制造服务不存在共线生产的情况。根据国家强制产品标准的要求，发行人的产品与外协厂商其他客户产品的生产技术参数上存在相同情况，发行人技术参数的不同主要在外观设计、无线智能控制、吸顶灯快速安装、智能调光、闪断控制等智能灯具相关功能、性能方面。

3、发行人的核心技术体现在智能照明相关的光学、电子和结构等硬件技术研发实力及智能照明软件技术和物联网云平台技术软件研发实力，发行人核心技术具备先进性，不存在依赖外协厂商的情形。

问题 6. 关于外协厂商

根据问询回复：各报告期主要代工厂商的生产量、销售量、出入库量均相同，各大代工厂当期生产产品基本能完全出库并实现销售。报告期各期末，公司存货账面价值分别为 9,041.21 万元、11,752.57 万元和 13,887.14 万元，占流动资产的比例分别为 22.92%、24.00%和 21.22%。公司产品由代工厂生产完成后部分公司存货由代工厂运至第三方物流仓仓储，其余在代工厂仓储，在发货环节，公司委托第三方物流公司将商品从代工厂仓库或第三方物流仓发往小米仓库或其他客户。公司与代工厂每月根据对账单确认实际提货并结算。

请发行人说明：（1）发行人完全由外协厂商加工、仓储、发货的业务模式是否符合行业惯例，发行人在生产销售过程中所发挥的实质作用及其具体体现；（2）具体结合生产结算流程等，说明成本和存货核算、归集和分配的时点、依据和核算方式，是否符合企业会计准则的要求；（3）各大代工厂当期生产产品基本能完全出库并实现销售的情况下，期末存货金额较大的原因。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查，并说明核查过程、核查方式和核查结论。

回复：

一、发行人说明

(一) 发行人完全由外协厂商加工、仓储、发货的业务模式是否符合行业惯例，发行人在生产销售过程中所发挥的实质作用及其具体体现

1、发行人完全由外协厂商加工、仓储、发货的业务模式是否符合行业惯例

公司主营业务为智能照明产品及控制系统的设计、研发、生产和销售。公司产品生产全部采用委托加工方式，无自建生产基地。公司产品由外协厂商加工完成后，根据销售渠道不同分别存储于外协厂商仓库和租赁的物流仓库，并根据销售订单进行发货。

作为小米生态链企业，公司业务模式与小米生态链其他公司对比如下：

公司	业务模式
易来智能	无自建生产基地，由外协厂商加工、仓储、发货
石头科技	无自建生产基地，由外协厂商加工、仓储、发货
九号公司	自主生产与OEM相结合的生产模式，其中米家品牌产品主要为OEM模式
趣睡科技	所有产品均采用外包生产方式，公司自身并不直接涉及生产环节

根据上述信息，小米生态链企业中，石头科技、九号公司和趣睡科技亦全部或部分采用外包生产方式，公司完全由外协厂商加工、仓储、发货的业务模式符合行业惯例。

2、发行人在生产销售过程中所发挥的实质作用及其具体体现

公司根据销售需求，下达采购订单给外协厂商，外协厂商根据公司的采购订单需求组织生产，公司对主要外协厂商安排驻厂人员，对其生产过程及产品质量进行监控；生产结束后，公司给外协厂商下达发货通知，外协厂商根据发货通知备货后，公司安排物流承运商提货至指定仓库。公司对外协厂商整个生产运输过程进行全程的监督管理。

公司产品生产全部采用委托加工方式，无自建生产基地，公司与代工厂在生产销售过程中的责任分工和作用如下：

流程	发行人责任	代工厂责任
原材料采购	1、发行人计划部门根据公司销售订单及销售预测，提供未来3个月销售预测给代工厂和发行人采购部门； 2、发行人采购部门根据生产计划安排采购客供	1、代工厂根据发行人计划安排采购客指料和其他物料； 2、协助发行人接收和管理客供原料物料。

流程	发行人责任	代工厂责任
	物料。	
生产制造	<p>1、提供产品软件、硬件、包装等产品设计方案，完成产品安全、环保、功能和性能等开发验证工作；</p> <p>2、组织实施新产品从设计方案向批量生产的可行性验证，完成生产工艺方案的开发并导入代工厂执行。组织实施产品试生产，完成产品质量鉴定验收，具备量产条件时向代工厂下达量产准许通知；</p> <p>3、为代工厂提供生产制造管理与技术支持，保障智能照明产品持续稳定的生产；如向代工厂提供生产制造管理系统（MES），向代工厂导入自动化生产制造方案（LED智能控制装置的自动测试、灯具的自动打螺钉、自动组装等）；</p> <p>4、对代工厂进行生产制造管控，包括监督检查代工厂生产工艺流程、工艺定员、生产效率等，使其符合公司量产工艺要求，推动代工厂提升产品生产制造效率，降低损耗；</p> <p>5、对代工厂通过派驻地质量管理人员和不定期抽检抽查的方式进行质量管控，监督检查代工厂按照设计要求、工艺要求和质量标准组织生产和进行管理；</p> <p>6、生产过程中发生质量问题时，组织公司的研发、工艺和质量部门，联合材料供应商、代工厂等相关内外外部人员进行问题分析与改善对策，保障生产经营正常进行；</p> <p>7、向代工厂反馈产品售后质量数据，组织代工厂进行质量改进活动，降低产品售后故障率，持续改进产品质量。</p>	<p>1、为发行人提供客供原材料代管服务，包括原材料到货的入库检验和仓储管理；</p> <p>2、为发行人提供产品生产制造所必要硬件设施，包括厂房、生产设备等硬件资源；</p> <p>3、为发行人提供产品生产制造所必要的人力资源，包括加工制造相关的作业员工、工艺和质量等技术或管理相关人员；</p> <p>4、利用其自有的硬件设施和人力资源，根据发行人的产品技术、工艺方法和质量管理要求，按照双方约定的生产制造流程方法和质量标准，完成产品的生产制造，向发行人提供合格的产品；</p> <p>5、处理发行人的售后退回产品，包括故障检验检测，不良产品拆解维修等。</p>
仓储	<p>1、负责成品的验收及定期抽检；</p> <p>2、下达发货通知并指定物流公司发货第三方仓库；</p> <p>3、对仓库存货进行实物盘点。</p>	<p>1、负责原材料的存储，并根据生产计划安排进行发料；</p> <p>2、负责产成品的暂存入库；</p> <p>3、协助发行人进行实物管理及盘点。</p>
销售及运输	<p>1、获取客户订单；</p> <p>2、选取物流公司；</p> <p>3、安排物流公司发货至客户。</p>	<p>1、接收发行人的发货计划，根据发货计划备货；</p> <p>2、配合物流公司发货。</p>

（二）具体结合生产结算流程等，说明成本和存货核算、归集和分配的时点、依据和核算方式，是否符合企业会计准则的要求

公司生产结算流程各阶段中，成本和存货核算、归集和分配的时点、依据和核算方式如下：

生产结算流程	时点	核算依据	核算方式
原材料入库	原材料入库	入库单	按实际采购成本确认原材料入库金额，计入存货-原材料

生产结算流程	时点	核算依据	核算方式
生产领料	生产领料	领料单	各产品根据 BOM 领料，再根据实际损耗进行调整，并根据加权平均单价核算领料成本，计入生产成本-直接材料
产成品入库	产成品入库	入库单	根据各产品 BOM 和实际损耗表核算材料领用成本、按照公司与代工厂签订的委外订单中规定的单位成本归集确认于对应的加工费；根据实际发生制造费用按照产品入库数量进行分摊，计入存货-产成品
采购结算	采购结算	入库单、对账单	公司与代工厂每月根据对账单确认实际提货并结算
销售发货	销售发货	出库单、发货单	根据实际出库数量和加权平均单价核算发货成本，计入存货-发出商品
成本结转	成本结转	客户签收单	根据实际确认收入数量及加权平均成本结转销售成本，从存货结转至营业成本

公司产品生产全部采用委托加工方式，无自建生产基地。委托加工模式下，产品的入账成本包括原材料成本、加工费及分配的制造费用。其中原材料成本为公司自采物料成本，各产品根据 BOM 领料，再根据实际损耗进行调整，并根据加权平均单价核算领料成本；加工费按照公司与代工厂签订的委外订单中规定的单位成本归集；制造费用主要为模具摊销，按照产品入库数量进行分摊。产成品发出成本方法为加权平均法，按照确认收入的数量对应计算并结转成本，产品成本归集准确。公司的成本和存货核算、归集和分配符合企业会计准则的要求。

（三）各大代工厂当期生产产品基本能完全出库并实现销售的情况下，期末存货金额较大的原因

公司产品生产全部由代工厂加工完成，代工厂每日根据实际生产量办理生产入库，并在公司 ERP 系统中录入。公司每月与代工厂进行对账，确认实际入库和销售发货数量。因各大代工厂生产的产品每日办理入库，故代工厂生产的产品基本能完全入库并实现对公司的销售。

各大代工厂生产的产品出库并实现对公司的销售，同时公司产品完成采购入库，公司存放于代工厂的自采原材料和产成品均为公司自有存货。报告期各期末，公司存货金额分别为 9,193.45 万元、11,959.46 万元和 14,168.46 万元，占各年营业收入的比例分别为 16.35%、13.26%和 15.64%，存货余额占各年营业收入的比例合理，主要原因为公司根据采购订单、市场预测和生产周期进行的备货。

二、保荐机构和申报会计师核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构和申报会计师履行了以下主要核查程序：

- 1、查询同行业上市公司定期报告和公开披露信息，对比分析发行人加工、仓储、发货的业务模式与同行业可比公司的差异。
- 2、访谈发行人销售、采购和物流负责人，了解发行人采购、代工厂加工、仓储和发货、收入确认、收款等具体流程，了解发行人在生产销售过程中发挥的实质作用，以及过程中的监督管理情况。
- 3、访谈发行人财务部门负责人，了解生产流程、成本核算方法及核算过程，评估成本核算方法是否符合公司生产流程和企业会计准则的规定。
- 4、获取并审阅原材料采购明细表，并且与总账核对一致，抽样选取部分采购明细项目与采购订单、发票及入库单等单据进行核对。
- 5、获取报告期内委托加工费明细表，并且与总账核对一致，抽样选取部分加工费明细与采购订单、发票及入库单等相关单据进行核对。
- 6、对存货的发出成本选择部分月份进行重新计算。
- 7、检查发行人报告期内成本明细表，与明细账和总账核对一致；检查成本归集的完整性；
- 8、访谈采购及财务负责人，了解各大代工厂当期生产产品出库的流程、时点及财务入账时点，检查代工厂产品对发行人的销售情况下，分析发行人期末存货金额较大的原因；
- 9、查阅发行人成本相关内部控制制度，并对成本相关内部控制执行的有效性进行测试。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

- 1、公司产品生产全部采用委托加工方式，完全由外协厂商加工、仓储、发货的业务模式符合行业惯例。发行人对外协厂商整个生产运输过程进行全程的监

督管理。

2、发行人产品的入账成本包括原材料成本、加工费及分配的制造费用。产成品发出成本核算方法为加权平均法，按照确认收入的数量对应计算并结转成本，存货核算和产品成本归集准确，符合企业会计准则的要求。

3、报告期各期末，公司存货金额较大，主要系公司根据采购订单、市场预测和生产周期进行的备货。

问题 7. 关于自有品牌的分销

根据反馈回复，（1）深圳市泽悦科技有限公司和武汉诺云福科技有限公司，分别成立于 2016 年和 2017 年，自 2017 年起成为发行人的主要分销商；武汉诺云福科技有限公司专门销售发行人产品，2018 年和 2019 年为发行人唯一线上分销商，2020 年销售额占境内线上分销商的比例为 97.87%；（2）发行人主要分销商中包括保定米家电子科技有限公司、南京佑米电子科技有限公司、深圳市米骏科技有限公司；（3）报告期内通过有品商城直销的金额在 8000 万到 1.3 亿左右，为自有品牌直销模式下的第一大客户，通过直销模式下第二大客户天猫销售金额在 4000 万左右，差距较大。

请发行人说明：（1）深圳市泽悦科技有限公司和武汉诺云福科技有限公司成立不久即成为发行人主要分销商的合理性，主要销售商品、终端客户及终端销售情况，结算方式及回款情况，在信用期、毛利率等销售方面是否与其他客户存在差异；（2）武汉诺云福科技有限公司专门销售发行人产品的原因，相关合同约定条款是否与其他分销商存在差异，是否存在其他专门销售发行人产品的情况；武汉诺云福在报告期内几乎为发行人唯一线上分销商的原因及合理性，是否符合行业惯例；（3）保定米家电子科技有限公司等几家公司是否为小米相关公司，发行人自有品牌产品通过小米相关公司进行销售的金额及占比，相关价格和毛利率是否公允；（4）深圳市泽悦科技有限公司和武汉诺云福科技有限公司以及发行人的其他全部经销商是否与发行人、实际控制人、主要股东、董监高、员工及前员工存在关联关系，是否存在利益输送的情形；（5）通过有品商城直销金额比其他直销模式下销售金额大的原因及合理性，有品商城的平台费率与其他直销模式的费

率差异, 是否存在利益输送的情形; 发行人是否存在对有品商城销售平台的依赖, 如否, 请说明具体原因及合理性。

请保荐机构、申报会计师和发行人律师对上述问题进行核查并发表核查意见。

回复:

一、发行人说明

(一) 深圳市泽悦科技有限公司和武汉诺云福科技有限公司成立不久即成为发行人主要分销商的合理性, 主要销售商品、终端客户及终端销售情况, 结算方式及回款情况, 在信用期、毛利率等销售方面是否与其他客户存在差异

1、深圳市泽悦科技有限公司和武汉诺云福科技有限公司成立不久即成为发行人主要分销商的合理性

深圳市泽悦科技有限公司(以下简称深圳泽悦)成立于2016年5月, 股东为殷蕾, 持股100%。泽悦成立之前, 王灿阳与殷蕾(夫妻关系)以王灿阳个人名义经营电子产品和小家电, 有丰富的跨境电商销售经验, 其所销售产品包括公司产品。深圳泽悦设立后, 王灿阳将相关产品销售业务转入深圳泽悦。2017年, 公司开始对海外市场进行统一市场管控, 通过内部程序筛选跨境电商分销商。考虑到深圳泽悦其销售公司产品已经有较长的时间、成熟的经验、稳定的线下渠道和速卖通等流量可观的电商店铺, 经内部程序筛选, 公司授予深圳泽悦跨境电商分销商资格, 故深圳市泽悦科技有限公司成立不久即成为公司主要分销商具有合理性。

武汉诺云福科技有限公司(以下简称诺云福)成立于2017年9月, 股东为程超, 持股100%。程超为电商行业内有丰富经验的从业者, 计划回武汉创业, 非常看好物联网及智能照明行业的发展, 认可公司的品牌和产品, 主动找到公司表示加盟合作意向, 经多次沟通后获得公司认可, 授权其经营天猫商城等线上第三方平台店铺。程超为经营公司产品, 专门设立了诺云福公司。天猫商城为避免恶性竞争, 建议优先发展官方旗舰店, 对各品牌授权店铺数量进行管控, 公司授权专卖店铺需要经天猫商城审核, 待授权店铺做大做强后再逐步开放授权, 公司将授权店铺的开设授予诺云福, 故诺云福成立不久即成为公司主要分销商具有合理性。

2、主要销售商品、终端客户及终端销售情况，结算方式及回款情况

(1) 销售的主要商品

报告期内，深圳市泽悦科技有限公司累计主要销售产品如下表所示：

单位：万元、%

序号	产品名称	报告期销售金额	占报告期销售总额比
1	YeelightLED 灯泡(彩光版)	1,533.50	22.54
2	Yeelight 彩光灯带(延长版)	579.35	8.51
3	Yeelight-Lemon2 彩光-WiFi 球泡	525.60	7.72
4	YeelightLED 氛围灯	280.42	4.12
5	Yeelight 感应夜灯	219.40	3.22
6	Yeelight皓石LED吊灯	174.98	2.57
7	Yeelight皎月LED吸顶灯650(星空版)	167.65	2.46
8	Yeelight彩光灯带(1米延长包)	163.23	2.40
9	Yeelight皎月LED吸顶灯650(纯白版)	157.03	2.31
10	Yeelight皎月LED吸顶灯480(纯白版)	156.00	2.29
合计		3,957.17	58.15

武汉诺云福科技有限公司报告期内累计主要销售产品如下表所示：

单位：万元、%

序号	产品名称	报告期销售金额	占报告期销售总额比
1	Yeelight 智能浴霸	265.37	7.29
2	YeelightLED 吸顶灯	197.81	5.43
3	Yeelight 皎月 LED 吸顶灯 480(星空版)	177.92	4.89
4	Yeelight 纤玉 LED 吸顶灯 Pro(星轨版)	113.13	3.11
5	Yeelight 智能浴霸 Pro	109.89	3.02
6	YeelightLED台灯C1pro	102.79	2.82
7	Yeelight皓石LED吸顶灯Pro	101.33	2.78
8	Yeelight智能凉霸	93.53	2.57
9	Yeelight皎月LED吸顶灯450(纯白版)	78.50	2.16
10	Yeelight灵犀LED吸顶灯Pro	76.39	2.10
合计		1,316.65	36.16

(2) 终端客户及终端销售情况

深圳泽悦主要为跨境电商，其主要通过亚马逊和阿里巴巴速卖通实现跨境销售，终端客户主要为境外客户。诺云福是公司主要线上分销商，其主要通过天猫实现终端销售，其终端客户主要为线上客户。

报告期内，深圳泽悦采购及销售发行人产品情况如下：

项目	2020年度或 2020/12/31	2019年度或 2019/12/31	2018年度或 2018/12/31
期初库存金额①	108.91	80.98	59.68
当期采购金额②	2,621.37	3,490.65	692.64
当期销售金额③	2,596.84	3,462.72	671.34
销售比例④=③/②	99.06%	99.20%	96.92%
期末库存金额⑤	133.44	108.91	80.98
库存比例⑥=⑤/②	5.09%	3.12%	11.69%

由上表可见，报告期内，深圳泽悦的采销率分别为 96.92%、99.20% 和 99.06%，采销率较高，其从公司采购的商品基本实现终端销售。

报告期内，诺云福的销售情况如下：

项目	2020年度或 2020/12/31	2019年度或 2019/12/31	2018年度或 2018/12/31
期初库存金额①	268.49	116.98	4.90
当期采购金额②	1,388.64	1,699.20	553.62
当期销售金额③	1,340.72	1,547.68	441.53
销售比例④=③/②	96.55%	91.08%	79.75%
期末库存金额⑤	316.42	268.49	116.98
库存比例⑥=⑤/②	22.79%	15.80%	21.13%

由上表可见，报告期内，诺云福的采销率分别为 79.75%、91.08% 和 96.55%，采销率较高，其从公司采购的商品基本实现终端销售。

（3）结算方式及回款情况

根据销售协议，公司与深圳泽悦和诺云福采用账期结算方式，以一个日历月为一个结算周期，次月 5 日为双方对账期，次月 25 日至本日历月最后一天为双方结账期。公司授予深圳泽悦和诺云福一定金额的信用额度，并根据其实际销售情况进行调整。在月度内，对超过信用额度的部分采用先款后货的方式结算。报告期内，深圳泽悦及诺云福销售及回款情况如下：

单位：万元

客户名称	分类	2018年度	2019年度	2020年度	期后回款
深圳泽悦	销售收入	692.64	3,490.65	2,621.37	—
	回款金额	84.29	3,674.02	3,460.88	704.00
诺云福	销售收入	553.62	1,699.20	1,388.64	—
	回款金额	438.66	1,487.63	1,621.16	596.42

注：回款金额为一个自然年度实际收款金额，该金额包含增值税；期后回款金额为截至2021年4月30日回款金额。

报告期内，深圳泽悦与诺云福销售回款与销售收入基本匹配。

3、在信用期、毛利率等销售方面是否与其他客户存在差异

(1) 信用期对比情况

公司与分销商采用账期结算方式，给予分销商一定的信用额度，超出信用额度的采用先款后货方式结算。

公司根据客户合作状况、信用状况、财务状况等填写信用积分卡，并由第三方评估机构进行资信评估，综合信用积分卡和资信评估情况计算客户授信额度。因各分销商积分卡和资信评估结果不同，公司给予的信用额度亦不完全相同。

经对比分析主要分销商信用期及信用额度，深圳泽悦、诺云福与其他主要分销商不存在明显差异。

(2) 毛利率对比情况

泽悦及诺云福与其他分销商毛利率比较情况：

项目	2020年度	2019年度	2018年度
泽悦销售毛利率	24.62%	18.58%	18.22%
诺云福销售毛利率	27.72%	22.17%	20.76%
泽悦及诺云福以外其他分销商销售毛利率	27.33%	23.42%	22.06%

由上表可见，泽悦和诺云福与同渠道其他分销商毛利率基本一致，存在微小差异系因为销售的具体产品类别不同所致。

（二）武汉诺云福科技有限公司专门销售发行人产品的原因，相关合同约定条款是否与其他分销商存在差异，是否存在其他专门销售发行人产品的情况；武汉诺云福在报告期内几乎为发行人唯一线上分销商的原因及合理性，是否符合行业惯例

1、武汉诺云福科技有限公司专门销售发行人产品的原因，相关合同约定条款是否与其他分销商存在差异，是否存在其他专门销售发行人产品的情况

诺云福成立于 2017 年 9 月，股东为程超，持股 100%。程超为电商行业内有丰富经验的从业者，计划回武汉创业，非常看好物联网及智能照明行业的发展，认可公司的品牌和产品，主动找到公司表示加盟合作意向，经多次沟通后获得公司认可，授权其经营天猫商城等线上第三方平台店铺。程超为经营公司产品，专门设立了诺云福公司。天猫商城为避免恶性竞争，建议优先发展官方旗舰店，对各品牌授权店铺数量进行管控，公司授权专卖店铺需要经天猫商城审核，待授权店铺做大做强后再逐步开放授权，公司将授权店铺的开设授予诺云福，故诺云福专门销售公司产品具有合理性。

公司与诺云福签署的销售协议，在价格政策、结算规则、订货及发货、质保及退换货政策等方面与其他分销商不存在实质差异。

报告期内，除诺云福外，不存在其他专门销售公司产品的分销商。

2、武汉诺云福在报告期内几乎为发行人唯一线上分销商的原因及合理性，是否符合行业惯例

在公司自有品牌发展初期，电商平台发展主要以电商自营为主，线上分销作为补充。因初期公司产品品类较少，不足以支撑在同一电商平台上多个店铺共同的发展，同时天猫商城为避免恶性竞争，建议优先发展官方旗舰店，对各品牌授权店铺数量进行管控，公司授权专卖店铺需要经天猫商城审核，待授权店铺做大做强后再逐步开放授权，所以诺云福作为公司发展初期唯一线上分销商是合理的，符合行业惯例。

随着公司自营官方旗舰店的逐步做大，产品品类及销量的增加，除官方旗舰店外，截至 2021 年 4 月 30 日，公司于天猫商城已逐步开放授权 4 家线上分销商，以更好地支撑市场及品牌发展。

(三) 保定米家电子科技有限公司等几家公司是否为小米相关公司，发行人自有品牌产品通过小米相关公司进行销售的金额及占比，相关价格和毛利率是否公允

经查询，保定米家电子科技有限公司等公司的股权情况如下：

客户名称	股东	持股比例	关联公司	是否与小米存在关联关系
保定米家电子科技有限公司	侯浩	90%	无	否
	侯文凡	10%	无	否
南京佑米电子科技有限公司	孙隽	100%	江苏佑米电子科技有限公司	否
			北京一拼网络科技有限公司	否
			上海比格尔电子科技有限公司	否
			南京夸克壹网络科技合伙企业(有限合伙)	否
			南京天一网络科技有限公司	否
深圳市米骏科技有限公司	黄凤玲	95%	深圳市德力时代科技有限公司	否
	黄伟杰	5%	深圳市米骏科技有限公司	否
			深圳市华商网络通信有限责任公司	否
			深圳市华祥投资有限公司	否
			深圳市瓜牛网络有限公司	否
			深圳市福田区泰诚之电子通讯商行	否
			深圳市南山区安时尚数码商行	否
			深圳市韦奇科技有限公司	否

经对上述公司进行工商查询并获取上述公司确认的声明，保定米家电子科技有限公司、南京佑米电子科技有限公司及深圳市米骏科技有限公司与小米不存在关联关系，不属于小米相关公司。

上述公司报告期内销售情况如下：

单位：万元

项目	2020年度		2019年度		2018年度	
	销售金额	占比	销售金额	占比	销售金额	占比
保定米家电子科技有限公司	18.88	0.05%	236.96	0.54%	27.88	0.10%
南京佑米电子科技有限公司	-	-	88.21	0.20%	261.17	0.89%
深圳市米骏科技有限公司	248.01	0.64%	53.86	0.12%	-	-

公司自有品牌产品通过保定米家电子科技有限公司、南京佑米电子科技有限公司

公司和深圳市米骏科技有限公司进行销售，是双方基于市场判断后的商业合作，相关价格是双方市场谈判结果，价格公允。

公司名称	2020年度	2019年度	2018年度	平均毛利率
保定米家电子科技有限公司	40.82%	16.39%	19.46%	18.31%
南京佑米电子科技有限公司	—	30.38%	18.43%	21.45%
深圳市米骏科技有限公司	23.73%	17.29%	—	22.58%
自有品牌其他客户	31.67%	29.13%	27.61%	29.61%

由上表可见，公司对保定米家、南京佑米和深圳米骏等公司销售毛利率与自有品牌其他客户相比未见异常。

综上，报告期内，保定米家电子科技有限公司、南京佑米电子科技有限公司和深圳市米骏科技有限公司总体销售收入占自有品牌产品销售收入比重较低，销售毛利率与自有品牌其他客户相比无异常，公司对其销售价格和销售毛利率公允。

（四）深圳市泽悦科技有限公司和武汉诺云福科技有限公司以及发行人的其他全部经销商是否与发行人、实际控制人、主要股东、董监高、员工及前员工存在关联关系，是否存在利益输送的情形

发行人部分经销商与发行人员工及前员工存在关联关系，具体情况如下：

经销商名称	成立时间	主要股东	关联关系情况
青岛智予爱住智能科技有限公司	2020年9月	郑歆持股60%，刘仁持股40%	郑歆为发行人前员工

青岛智予爱住智能科技有限公司是发行人前员工郑歆和刘仁设立的公司，2020年与发行人不含税交易额为8.13万元，交易金额较小。

经核查，除上述青岛智予爱住智能科技有限公司为发行人前员工控制的企业外，深圳市泽悦科技有限公司和武汉诺云福科技有限公司以及公司的其他全部经销商与公司、实际控制人、主要股东、董监高、员工及前员工不存在关联关系，不存在利益输送的情形。

(五) 通过有品商城直销金额比其他直销模式下销售金额大的原因及合理性，有品商城的平台费率与其他直销模式的费率差异，是否存在利益输送的情形；发行人是否存在对有品商城销售平台的依赖，如否，请说明具体原因及合理性

1、通过有品商城直销金额比其他直销模式下销售金额大的原因及合理性

公司通过有品商城直销金额前期比其他直销模式下销售金额大的原因主要是在公司发展自有品牌电商初期，采取的销售策略是创新产品通过有品商城众筹平台首发，获得曝光和用户认知后再推广到天猫、京东等其他平台，该销售策略在公司初期自营电商拓展过程中起到很好的促进作用。

同时期，公司的电商团队配置中，天猫、苏宁等平台组建较晚，随着公司产品丰富和完善以及产品知名度的提升，天猫、京东等平台销售额逐步增加。公司相应调整销售策略，直销平台进一步拓展，故有品商品销售占比呈现下降趋势具有合理性。

2、有品商城的平台费率与其他直销模式的费率差异，是否存在利益输送的情形

小米科技平台销售服务费，以公司在平台上实现的销售收入为基础，按照不同商品适用不同的费率比例计算确定，定价依据与市场通行做法保持一致。

公司直销平台主要包括有品商城、京东 POP 及天猫商城。三者提供的平台服务均是以提供销售商品的网络平台为基础，具体情况如下：

平台名称	平台服务
天猫商城	仅提供平台，并提供相应的商品展示、交易管理等软件信息服务。2018年至2020年的平均平台费用率分别为5.35%、5.05%和4.74%。
京东POP	提供平台、投诉客服处理和商品展示、交易订单管理、平台数据分析等软件信息服务。2018年至2020年的平均平台费用率分别为7.41%、8.18%和8.32%。
有品商城	商户展示店铺及商品/服务信息的服务、宣传推广、物流、客服服务等。2018年度，按销售净额的10%作为平台服务费；2019年度，按销售净额的11%作为平台服务费；2020年度，按销售净额的11.5%作为平台服务费

线上 B2C 平台服务费率与平台影响力、其提供的具体服务内容等因素有关，因各平台提供服务的差异，各平台费用率相应存在差异。小米科技平台销售服务费，以公司在平台上实现的销售收入为基础，按照不同商品适用不同的费率比例计算确定，定价依据与市场通行做法保持一致。

根据公开信息显示，其他小米产业链相关公司披露的平台服务费情况如下：

公司	平台销售服务费率内容
石头科技	根据公司披露的营业收入及对应的平台服务费可推出2017年度、2018年度和2019年1-6月小米有品平台费率约为8.38%、9.34%和10.95%
九号科技	公司与小米有品网关于平台佣金方面的约定为：销售净额的10%作为平台佣金，2019年1月起费率为11%或11.5%
云米科技	公司2018年、2019年分别需要支付大约销售净额的8%、11%作为小米有品的平台服务费
极米科技	小米有品平台服务费2019年度按照销售净额8%扣费，2017度和2018年度按照销售净额的10%扣费
趣睡科技	根据双方签订的平台服务协议，公司需定期按照平台销售额的一定比例向小米集团支付平台服务费。2018年度：公司平台净流水的2%-10%（非众筹产品）及成交订单总额的10%（众筹产品），2018年11-12月为6%；2019年度：公司平台净流水的8.5%（非众筹产品）及成交订单总额的10%（众筹产品）；2020年1-6月：公司平台净流水的8%（非众筹产品）及成交订单总额的10%（众筹产品）
易来智能	公司与小米科技关于平台服务费的约定为：2018年度，销售净额的10%作为平台服务费；2019年度，销售净额的11%作为平台服务费；2020年度，销售净额的11.5%作为平台服务费

综上所述，有品商城的平台费率与其他直销模式费率差异是平台本身基于自身精品电商定位和服务需求设置的，公司按照平台对应标准版本平台服务和费率要求确定，公司向小米科技采购的平台服务费与其他公司不存在重大差异，不存在利益输送的情形。

3、发行人是否存在对有品商城销售平台的依赖，如否，请说明具体原因及合理性

（1）有品商城销售总体情况

单位：万元

类别	2020 年度	2019 年度	2018 年度
有品商城收入	8,588.54	13,713.99	8,281.48
销售总收入	88,785.09	88,643.58	55,289.64
占比	9.67%	15.47%	14.98%

2019年销售占比较高主要系新品众筹产多，导致2019年销售占比较高，报告期内有品商城平台收入占总收入比例呈现下降趋势，不存在对有品商城销售平台的依赖的情况。

（2）有品商城与其他渠道实现的自有品牌产品销售情况

类别	2020年	2019年	2018年
----	-------	-------	-------

	金额	占比	金额	占比	金额	占比
有品商城销售	8,588.54	22.05%	13,713.99	31.17%	8,281.48	28.37%
其他渠道销售	30,364.70	77.95%	30,286.96	68.83%	20,913.63	71.63%
合计	38,953.25	100.00%	44,000.94	100.00%	29,195.11	100.00%

由上表可见，报告期内，公司自有品牌产品通过有品商城销售占自有品牌总收入比重分别为 28.37%、31.17% 和 22.05%，通过有品商城实现的自有品牌产品销售占比整体呈下降趋势。

综上，报告期内，通过京东自营、苏宁自营、天猫商城、京东 POP 以及境内线上分销、境内线下分销、跨境电商分销、境外分销商等多种渠道实现终端销售。从总体销售情况和自有品牌销售情况看，有品商城销售收入随着公司渠道多元化拓展逐步下降，公司产品销售不存在对有品商城的依赖。

二、保荐机构、申报会计师及发行人律师核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构、申报会计师和发行人律师履行了以下主要核查程序：

1、访谈发行人销售负责人，了解深圳泽悦和诺云福的设立情况和合作历史；了解与分销商的合作模式，经销商选取标准、日常管理、定价机制等；了解发行人线上销售平台费用率定价机制及各平台差异原因；了解不同平台销售额差异原因；

2、获取发行人与泽悦、诺云福及其他主要分销商业务合同，对比分析发行人与泽悦、诺云福结算方式、信用期等合同约定条款与其他分销商的差异；

3、获取深圳泽悦、武汉诺云福、厦门稻贞、沈阳云咖等主要分销商关于终端销售情况的确认函；获取主要分销商终端客户销售名单，并进行电话抽样回访；

4、对销售回款进行核查：获取了报告期内发行人应收账款明细账、银行账户流水等，对报告期内营业收入相应销售回款进行了抽查；

5、对报告期内销售规模较大或新增的主要自有品牌客户执行函证程序，确认报告期交易额情况；

6、对自有品牌主要客户进行了访谈，确认交易的真实性与合理性，以及是否存在关联关系等，获取公司章程、营业执照、受访对象身份证复印件、合作相关协议、业务流转单据等相关材料。对报告期内主要自有品牌客户访谈情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
分销商访谈金额	8,029.25	10,530.99	3,223.83
分销收入	17,825.73	15,021.78	8,074.51
访谈金额占比	45.04%	70.10%	39.93%

7、查询保定米家电子科技有限公司等公司工商档案，检查其股权结构；获取其与发行人及小米无关联关系的声明；

8、查询发行人全部分销商工商档案，查阅其股权结构，并结合获取的发行人员工花名册对比分析，检查发行人主要分销商与发行人员工、前员工有无关联关系；获取发行人主要分销商出具的与发行人、实际控制人、主要股东、董监高、员工及前员工不存在关联关系的声明。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师及发行人律师认为：

1、深圳市泽悦科技有限公司和武汉诺云福科技有限公司成立不久即成为发行人主要分销商具有合理性；其在信用期、毛利率等销售方面与其他客户不存在重大差异。

2、武汉诺云福科技有限公司专门销售发行人产品是双方共同选择的结果，不存在其他专门销售公司产品的分销商，武汉诺云福在报告期内几乎为发行人唯一线上分销商是天猫商城对品牌授权店设立管控的结果，符合行业惯例。

3、保定米家电子科技有限公司、南京佑米电子科技有限公司、深圳市米骏科技有限公司等几家公司与小米不存在关联关系，不属于小米相关公司，上述公司总体销售收入占自有品牌产品销售收入比重较低，销售毛利率与自有品牌其他客户相比无异常，公司对其销售价格和销售毛利率公允。

4、深圳市泽悦科技有限公司和武汉诺云福科技有限公司以及发行人的其他全部经销商与发行人、实际控制人、主要股东、董监高、员工及前员工不存在关

联关系，不存在利益输送的情形。

5、发行人发展自有品牌电商初期，采取的销售策略是创新产品通过有品商城众筹平台首发，获得曝光和用户认知后再推广到天猫、京东等其他平台，发行人通过有品商城直销金额前期比其他直销模式下销售金额大具有合理性；有品商城的平台费率与其他直销模式费率差异是平台本身基于自身精品电商定位和服务需求设置的，发行人按照平台对应标准版本平台服务和费率要求确定，发行人向小米科技采购的平台服务费与其他公司不存在重大差异，不存在利益输送的情形；报告期内，通过京东自营、苏宁自营、天猫商城、京东 POP 以及境内线上分销、境内线下分销、跨境电商分销、境外分销商等多种渠道实现终端销售。从总体销售情况和自有品牌销售情况看，有品商城销售收入随着公司渠道多元化拓展逐步下降，公司产品销售不存在对有品商城的依赖。

问题 8. 关于收入核查

根据反馈回复，（1）在 IT 审计中发现，存在同一个买家的销售订单对应多个收件地址的情况，最大金额占比均不超过所在平台的 0.5%；（2）在物流方面，公司委托第三方物流公司将商品从代工厂仓库或第三方物流仓发往电商的指定仓库或客户指定地点。

请保荐机构和申报会计师说明：（1）IT 审计中发现的异常情形，异常情形下累计金额及占比，具体原因及采用的后续核查程序及结论；（2）在物流方面是否存在空包流转的可能，在物流方面发行人的内控措施、保荐机构和申报会计师对此履行的核查程序、获取的核查证据和结论。

一、保荐机构和申报会计师说明

（一）IT 审计中发现的异常情形，异常情形下累计金额及占比，具体原因及采用的后续核查程序及结论

报告期内，公司线上直销模式系由公司中国区市场部电商部门运营及发货或通过第三方物流仓代发货（如菜鸟、京东物流）。报告期内，公司发生销售业务的 B2C 店铺包括有品商城 Yeelight 店、Yeelight 天猫旗舰店、京东 POP 店、苏宁及拼多多等其他店铺。以天猫为例，消费者通过天猫平台下达订单并向支付宝账

户付款后，公司自行安排商品发货，消费者收到商品（或达到平台约定期限）并在天猫平台上确认收货后，公司支付宝账户中的货款由冻结状态变为可供公司支取状态。该模式下，公司直接面向终端消费者销售，提供商品配送及退换货服务等并根据需要向消费者开具发票。

为核实线上直销销售收入的真实性，保荐机构和申报会计师履行了如下核查程序：

1) 对于有品商城、天猫商城、京东 POP 店、苏宁 POP 店进行穿行测试，报告期内共计抽取 130 个样本，获取了订单信息、买家信息、物流信息、付款信息等截屏资料。

2) 公司聘请容诚会计师事务所（特殊普通合伙）IT 审计团队出具了《易来智能科技股份有限公司信息系统审计报告》（容诚审字[2021]100Z0128 号），通过系统验证、穿行测试、数据核对以及业务流程梳理、数据提取、数据分析和数据分析等，对报告期内公司各线上直营店铺的销售订单数据从集中度、复购频次、平均订单价与客单价等多个维度进行全面分析，验证了其业务数据以及对应财务数据的准确性与真实性，并发表意见：“IT 审计团队按照《首发企业若干问题解答》、《企业内部控制基本规范》和《中国注册会计师审计准则》的相关规定对于易来智能科技股份有限公司自报告期内纳入审计范围的信息系统及其 IT 环境进行审计和评价。经检查，未发现易来智能科技股份有限公司信息系统内部控制存在重大缺陷，也未发现可能导致财务报表出现重大错报的风险。”

3) 项目组选取了部分异常订单情况进行电话回访，均确认收到了商品，确认了销售的真实性。

对于《易来智能科技股份有限公司信息系统审计报告》中出现的少量异常情况，如存在同一个买家的销售订单对应多个收件地址的情况及大量买家在同一收件地址下单的情况，项目组进行如下专项核查：

①对于存在同一个买家的销售订单对应多个（5 个以上）收件地址的情况，经访谈公司销售负责人，其主要原因为大量的小规模经销商或渠道商的代客下单行为。在平台举办促销活动时，利用抢单软件获取大额优惠券进行低价购买商品并将收件地址改为实际买家收货地址。其中，苏宁和拼多多异常买家消费金额占

比较高，主要系报告期内该等渠道整体销售金额相对较低，且促销活动频率相对较高所致。

报告期内，各电商平台存在的同一个买家的销售订单对应多个（5 个以上）收件地址的具体情况如下：

单位：万元

店铺名称	年度	异常买家数量	异常买家消费金额	累计消费金额占比
米家有品店	2020	25	249.89	2.56%
	2019	34	175.22	1.14%
	2018	7	5.91	0.07%
天猫旗舰店	2020	27	33.55	0.58%
	2019	42	73.71	1.48%
	2018	10	16.64	0.38%
京东 pop 店	2020	31	48.05	3.35%
	2019	26	52.80	1.96%
	2018	8	7.63	0.39%
苏宁和拼多多店	2020	25	119.32	33.66%
	2019	33	30.98	21.52%
	2018	-	-	-

②对于大量买家（10 家以上）在同一收件地址下单的情况，最大金额占比均不超过所在平台的 0.57%。经访谈公司销售负责人，主要原因为大量的小规模经销商或渠道商在平台举办促销活动时，为规避平台优惠商品数量限制，使用抢单软件创建大量虚拟账号进行下单操作，或组织多人进行抢购优惠后低价购买商品并将地址修改为同一收件地址。

报告期内，各电商平台存在的大量买家（10 家以上）在同一收件地址下单的情况的具体情况如下：

单位：万元

店铺名称	年度	异常地址数量	异常地址消费金额	累计消费金额占比
米家有品店	2020	313	33.67	0.34%
	2019	51	16.96	0.11%
	2018	43	27.58	0.28%
天猫旗舰店	2020	6	33.18	0.57%
	2019	1	1.05	0.02%

	2018	7	9.15	0.21%
京东 pop 店	2020	1	2.69	0.19%
	2019	-	-	-
	2018	-	-	-
苏宁和拼多多店	2020	-	-	-
	2019	-	-	-
	2018	-	-	-

（二）在物流方面是否存在空包流转的可能，在物流方面发行人的内控措施

在物流方面，公司制定了《物流管理办法》等制度文件，从收发货管理、新品入仓管理、重大节日促销发货安排、日常样机领用、盘点、退件接收管理及防止空包裹流转等方面对物流工作进行了严格的管理和控制。关于防止空包裹流转，公司分别在下单环节、包裹校验环节及发货环节制定了严格的控制措施，具体内容如下：

1、下单环节：收发货流程均通过公司 OMS 订单管理系统处理，仓配服务商根据 OMS 订单管理系统推送的销售订单信息，按照合同约定安排拣货、配货、包装、复核、发货及配送；物流部门根据平台推送至仓配服务商系统的订单发货状态，跟进发货等。因此，收发货流程建立在商品销售的基础上，在下单环节不存在空包裹订单的可能性；

2、包裹校验环节：产品在出库拣选环节需要扫描校验其准确性，确认订单信息准确无误后，才可将订单出库进入包装环节。因此，在包裹校验环节，不存在空包裹订单的可能性；

3、发货环节：订单完成分拣包装后，包裹会进入重量复核流水线，当包裹重量小于或大于其理论重量 99.7% 以上，称重设备会发出警报至复核人员进行校验，以防止空包裹的产生。因此，在发货环节，亦不存在空包裹订单的可能性。

二、保荐机构和申报会计师核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构和申报会计师履行了以下主要核查程序：

1、根据发行人所处行业特点，以及发行人实际业务经营情况，IT 审计团队分别对信息系统总体控制审计程序、信息系统应用控制审计程序以及大数据进行分析，具体审计方法包括：

(1) 询问、交叉询问、观察、审阅、检查、重新运行、能力评估；

(2) 系统验证、穿行测试、数据核对；

(3) 业务流程梳理、数据提取、数据处理、数据分析等

2、对于有品商城、天猫商城、京东 POP 店、苏宁 POP 店进行穿行测试，报告期内共计抽取 130 个样本，获取了订单信息、买家信息、物流信息、付款信息等截屏资料；

3、访谈发行人相关负责人，了解发行人销售产品整个过程中物流的具体流转方式和流转过程；结合销售合同、物流合同、物流对账单、物流发票、付款银行回单等，对物流费的准确性及真实性进行检查；

4、对存在同一个买家的销售订单对应多个收件地址的情况及大量买家在同一收件地址下单的情况进行抽样测试，确认其销售真实性；

5、将公司线上直销店铺订单数据的收货地址、收货人员等与公司在册员工等进行了比对，确认不存在公司员工大额、频繁购买公司产品的情形，不存在通过员工进行刷单等违规情况；

6、查阅报告期内公司及子公司、控股股东及实际控制人控制的其他企业的银行流水，查阅公司及子公司的费用明细账、往来款明细账，经核查，不存在异常资金流入或流出的情况，公司及子公司、控股股东、实际控制人控制的其他企业不存在将大量体内资金转出，以用于刷单或其他异常的行为；

7、查阅实际控制人、董事、监事、高级管理人员的银行流水，经核查，不存在异常资金流入或流出的情况，实际控制人、董事、监事、高级管理人员不存在支付资金用于刷单或其他异常的行为。

(二) 核查意见

根据核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、IT 审计中发现部分异常情形，主要系小规模经销商或渠道商的代客下单

行为，以及在平台举办促销活动时，使用抢单软件创建大量虚拟账号进行下单操作行为。通过对已获取的资料和数据进行检查与分析，未发现发行人信息系统内部控制存在重大缺陷，也未发现可能导致财务报表出现重大错报的风险。

2、针对物流方面可能存在的空包流转情况，发行人建立了健全的内控措施，报告期内公司及其关联方不存在通过自身或委托第三方对公司线上销售平台进行寄发空包裹、虚构快递单号、利用真实快递单号等方式刷单、虚构交易、提升信誉等行为。发行人营业收入真实、准确。

问题 9. 关于核心技术收入占比

根据反馈回复，（1）公司依靠核心技术开展生产经营所产生的收入占比在 85%左右；（2）核心技术的先进性主要体现在智能电源和控制系统的先进性和智能设计 SaaS 服务，智能设计 SaaS 服务仅在 2020 年产生收入 101.81 万元，占比 0.12%；（3）公司的智能 SaaS 服务，提供了物联网连接能力、照明设计能力、智能联动和场景设计能力等一系列功能，通过将设计，服务和连接全面数字化，使得数据能够高效流转，解决了目前智能照明技术门槛高，服务不标准，用户满意度低的问题。

请发行人说明：（1）按照产品类别，说明核心技术的先进性与具体产品、应用场景及收入的关系；（2）智能电源和控制系统所运用的相关技术是否为行业通用技术，先进性如何体现；（3）智能设计 SaaS 服务的具体内容、功能、应用场景及实现情况，与主要产品的关系，具体说明该技术的独创性和先进性。

请保荐机构对上述问题进行核查并发表意见。

回复：

一、发行人说明的部分

（一）按照产品类别，说明核心技术的先进性与具体产品、应用场景及收入的关系

1、按照产品类别，公司应用核心技术的先进性与具体产品、应用场景的关系

(1) 智能台上照明

核心技术名称	应用具体产品	应用场景	核心技术先进性体现
SLiX 智能混光算法	米家台灯 1S、米家床头灯 2、米家台灯 Pro、米家显示器挂灯、yeelight 光感智能台灯 V1、yeelight 床头灯 D2、yeelight 星辰 LED 台灯 Pro、yeelight 星辰 LED 落地灯、Yeelight 智能护眼台灯 Pro、Yeelight LED 台灯 Prime、yeelight 智能显示器挂灯等	调节明暗和色温颜色过程自然顺畅，符合人眼的舒适要求，在灯具使用寿命期间内，可保证色温颜色的准确性	1、基于 LED 灯珠的温度/光通量数据、人眼对调光曲线舒适度的研究的数据 2、在计算资源有限的嵌入式处理器上实现复杂的多路混光处理，需要十分优化的算法。 3、通过 RGB 三色灯珠实现的准确黑体曲线模拟，需要较强的电源开发能力 4、通过多年的经验和用户反馈积累，对算法进行了持续的改良。
前向投光技术	米家显示器挂灯、Yeelight 光感智能台灯、yeelight 智能显示器挂灯	精准控光，应用在光感智能台灯上，使得台灯发光面可以距离人较远，大大降低了炫光，同时也降低了能耗，应用在显示器挂灯上，可以使光线精准均匀照亮桌面，而显示器不反光，大大提升桌面工作学习的灯光体验	该技术需要结合 LED 控制技术和精密光学设计、结构设计，模具开发能力，尤其是对光学设计提出了很高要求

(2) 智能吸顶灯

核心技术名称	应用具体产品	应用场景	核心技术先进性体现
SLiX 智能混光算法	米家客厅吸顶灯、米家卧室吸顶灯系列、yeelight 韶华智能 LED 吸顶灯系列、yeelight LED 吸顶灯、yeelight 灵犀 LED 吸顶灯系列、yeelight 纤玉 LED 吸顶灯系列、yeelight 光璨 LED 吸顶灯系列、yeelight 光茵 LED 吸顶灯系列、yeelight 光韵 LED 吸顶灯系列、yeelight 光华 LED 吸顶灯系列、yeelight 极光 LED 吸顶灯系列、yeelight 皓石 LED 吸顶灯系列、	调节明暗和色温颜色过程自然顺畅，符合人眼的舒适要求，在灯具使用寿命期间内，可保证色温颜色的准确性	1、基于 LED 灯珠的温度/光通量数据、人眼对调光曲线舒适度的研究的数据 2、在计算资源有限的嵌入式处理器上实现复杂的多路混光处理，需要十分优化的算法。 3、通过 RGB 三色灯珠实现的准确黑体曲线模拟，需要较强的电源开发能力 4、通过多年的经验和用户反馈积累，对算法进行了持续的改良。

核心技术名称	应用具体产品	应用场景	核心技术先进性体现
	yeelight 皎月LED吸顶灯系列、易来yeelight 星宇LED吸顶灯系列、yeelight 摩卡吸顶灯系列、yeelight 尚宇LED吸顶灯系列、yeelight 磐石LED吸顶灯、yeelight 智能儿童吸顶灯、易来荷枫LED吸顶灯、易来皓月LED吸顶灯系列		
UDDT深度调光技术	米家客厅吸顶灯、米家卧室吸顶灯系列、yeelight 韶华智能LED吸顶灯系列、yeelight LED吸顶灯、yeelight 灵犀LED吸顶灯系列、yeelight 纤玉LED吸顶灯系列、yeelight 光璨LED吸顶灯系列、yeelight 光茵LED吸顶灯系列、yeelight 光韵LED吸顶灯系列、yeelight 光华LED吸顶灯系列、yeelight 极光LED吸顶灯系列、yeelight 皓石LED吸顶灯系列、yeelight 皎月LED吸顶灯系列、易来yeelight 星宇LED吸顶灯系列、yeelight 尚宇LED吸顶灯系列、yeelight 磐石LED吸顶灯、yeelight 智能儿童吸顶灯、易来荷枫LED吸顶灯、易来皓月LED吸顶灯系列	UDDT深度调光技术可实现更宽的调节范围，提升用户光环境质量，如吸顶灯内置的月光模式：灯具光通量调整至最暗仅1流明，色温调整到暖光，而发光面仍十分均匀，仿佛夜空月亮，灯光也如温柔月光，在夜晚起床时不会因为灯光刺激而清醒，打乱生理节律。	UDDT技术需要通过软件算法和特殊的硬件电路结合的方式来实现。通过软件动态调整PWM频率和PWM占空比的方式，结合硬件斩波，方可实现整体效果。同时该方式要考虑频闪问题、EMC问题等多种电源难题，因此实现难度较大。
UGSL超低功耗待机技术	米家客厅吸顶灯、米家卧室吸顶灯系列、yeelight 韶华智能LED吸顶灯系列、yeelight LED吸顶灯、yeelight 灵犀LED吸顶灯系列、yeelight 纤玉LED吸顶灯系列、yeelight 光璨LED吸顶灯系列、yeelight 光茵LED吸顶灯系列、yeelight 光韵LED吸顶灯系列、	随着全屋智能照明的兴起，对灯光精细化控制的要求导致照明设备数量大幅增加，智能设备的待机功耗成为不可忽视的能源浪费，因此降低待机功耗，对实现“碳达峰、碳中和”目标具有重要意义	UGSL技术需要通过软件和硬件结合的方式，来实现超低待机功耗。硬件电路在设计时，需要支持后级电路待机时整体切断，需要支持整体电路的低功耗控制，同时需要高效率的辅助供电设计以及通信模组的低功耗模式支持。多种技术难度叠加，同时还要满足动态低待机功

核心技术名称	应用具体产品	应用场景	核心技术先进性体现
	yeelight 光华LED吸顶灯系列、yeelight 极光LED吸顶灯系列、yeelight 皓石LED吸顶灯系列、yeelight 皎月LED吸顶灯系列、易来yeelight 星宇LED吸顶灯系列、yeelight 尚宇LED吸顶灯系列、yeelight 磐石LED吸顶灯、yeelight 智能儿童吸顶灯		耗启动时动态响应的的时间要求，因此实现难度较大。
SLISAON 凌动技术	米家客厅吸顶灯、米家卧室吸顶灯系列、yeelight LED吸顶灯、yeelight 灵犀LED吸顶灯系列、yeelight 纤玉LED吸顶灯系列、yeelight 光璨LED吸顶灯系列、yeelight 光茵LED吸顶灯系列、yeelight 光韵LED吸顶灯系列、yeelight 光华LED吸顶灯系列、yeelight 极光LED吸顶灯系列、yeelight 皓石LED吸顶灯系列、易来yeelight 星宇LED吸顶灯系列、yeelight 尚宇LED吸顶灯系列、yeelight 磐石LED吸顶灯、yeelight 智能儿童吸顶灯、	可配合小米米家墙壁开关和yeelight 凌动开关，用纯机械化开关，不增加用户成本，不改变用户使用习惯的前提下，实现关灯后智能灯具不离线。	该技术需要企业业务范围涵盖照明和电工电气品类，以整体解决方案的思路来设计产品，并拥有软件、开关、电子设计，交互设计等综合能力，该技术通过硬件的过零检测电路，向嵌入式芯片发送周期性的终端信号，而嵌入式软件通过该信号智能推断用户的意图，并实施相应的控制动作。公司掌握了基础专利和大量的外围实现专利，因此竞争对手短期内难以绕开公司的IP布局。

(3) 智能基础照明

核心技术名称	应用具体产品	应用场景	核心技术先进性体现
SLiX 智能混光算法	米家智能灯泡、米家智能筒灯、yeelight 智能灯泡、yeelight 智能筒灯系列、yeelight 智能射灯系列、yeelight 泛影智能灯带、yeelight 智能彩光灯带、yeelight 智能LED灯丝灯等产品	调节明暗和色温颜色过程自然顺畅，符合人眼的舒适要求，在灯具使用寿命期间内，可保证色温颜色的准确性	1、基于LED灯珠的温度/光通量数据、人眼对调光曲线舒适度的研究的数据 2、在计算资源有限的嵌入式处理器上实现复杂的多路混光处理，需要十分优化的算法。 3、通过RGB三色灯珠实现的准确黑体曲线模拟，需要较强的电源开发能力

核心技术名称	应用具体产品	应用场景	核心技术先进性体现
			4、通过多年的经验和用户反馈积累，对算法进行了持续的改良。
SLISAON 凌动技术	米家智能灯泡、米家智能筒灯、yeelight智能灯泡、yeelight智能筒灯系列、yeelight智能射灯系列、yeelight泛影智能灯带、yeelight智能彩光灯带、yeelight智能LED灯丝灯等产品	可配合小米米家墙壁开关和yeelight 凌动开关，用纯机械化开关，不增加用户成本，不改变用户使用习惯的前提下，实现关灯后智能灯具不离线。	该技术需要企业业务范围涵盖照明和电工电气品类，以整体解决方案的思路来设计产品，并拥有软件、开关、电子设计，交互设计等综合能力，该技术通过硬件的过零检测电路，向嵌入式芯片发送周期性的终端信号，而嵌入式软件通过该信号智能推断用户的意图，并实施相应的控制动作。公司掌握了基础专利和大量的外围实现专利，因此竞争对手短期内难以绕开公司的IP布局。
UGSL超低功耗待机技术	小米米家mesh灯泡、小米米家mesh筒灯、YEELIGHT 智能 mesh球泡M2、YEELIGHT 智能 mesh筒灯M2、YEELIGHT 智能 mesh筒灯M2、YEELIGHT Pro S20 筒射灯系列、YEELIGHT Pro S20高压射灯系列YEELIGHT Pro S20 明装筒灯系列、YEELIGHT Pro M20 筒射灯系列、YEELIGHT Pro E20筒射灯系列、YEELIGHT Pro S20嵌入式磁吸灯系列等产品	随着全屋智能照明的兴起，对灯光精细化控制的要求导致照明设备数量大幅增加，智能设备的待机功耗成为不可忽视的能源浪费，因此降低待机功耗，对实现“碳达峰、碳中和”有重大意义	UGSL技术需要通过软件和硬件结合的方式，来实现超低待机功耗。硬件电路在设计时，需要支持后级电路待机时整体切断，需要支持整体电路的低功耗控制，同时需要高效率的辅助供电设计以及通信模组的低功耗模式支持。多种技术难度叠加，同时还要满足动态低待机功耗启动时动态响应的时间要求，因此实现难度较大。

(4) 智能电工电气

核心技术名称	应用具体产品	应用场景	核心技术先进性体现
SLiX 智能混光算法	米家浴霸、yeelight智能浴霸、yeelight智能浴霸Pro、yeelight智能厨卫面板灯	应用于智能浴霸及智能厨卫面板灯，调节明暗和色温颜色过程自然顺畅，符合人眼的舒适要求，在灯具使用寿命期间内，可保证色温颜色的准确性	1、基于LED灯珠的温度/光通量数据、人眼对调光曲线舒适度的研究的数据 2、在计算资源有限的嵌入式处理器上实现复杂的多路混光处理，需要十分优化的算法。

核心技术名称	应用具体产品	应用场景	核心技术先进性体现
			3、通过RGB三色灯珠实现的准确黑体曲线模拟，需要较强的电源开发能力 4、通过多年的经验和用户反馈积累，对算法进行了持续的改良。
SLISAON 凌动技术	米家浴霸、yeelight智能浴霸、yeelight智能浴霸Pro、yeelight智能浴霸、yeelight智能厨卫面板灯	可配合小米米家墙壁开关和yeelight 凌动开关，用纯机械化开关，不增加用户成本，不改变用户使用习惯的前提下，实现关灯后智能电工电气设备不离线。	该技术需要企业业务范围涵盖照明和电工电气品类，以整体解决方案的思路来设计产品，并拥有软件、开关、电子设计，交互设计等综合能力，该技术通过硬件的过零检测电路，向嵌入式芯片发送周期性的终端信号，而嵌入式软件通过该信号智能推断用户的意图，并实施相应的控制动作。公司掌握了基础专利和大量的外围实现专利，因此竞争对手短期内难以绕开公司的IP布局。

(5) 智能灯饰

核心技术名称	应用具体产品	应用场景	核心技术先进性体现
SLiX 智能混光算法	Yeelight 皓石智能LED餐吊灯、yeelight凌筑智能吊灯， yeelight 锐智能吊灯、yeelight 烁影风扇灯、yeelight 逸扬风扇吊灯等产品	调节明暗和色温颜色过程自然顺畅，符合人眼的舒适要求，在灯具使用寿命期间内，可保证色温颜色的准确性	1、基于LED灯珠的温度/光通量数据、人眼对调光曲线舒适度的研究的数据 2、在计算资源有限的嵌入式处理器上实现复杂的多路混光处理，需要十分优化的算法。 3、通过RGB三色灯珠实现的准确黑体曲线模拟，需要较强的电源开发能力 4、通过多年的经验和用户反馈积累，对算法进行了持续的改良。
UDDT深度调光技术	Yeelight 皓石智能LED餐吊灯、yeelight凌筑智能吊灯， yeelight 锐智能吊灯、yeelight 烁影风扇灯、yeelight 逸扬风扇吊灯等产品	UDDT深度调光技术可实现更宽的调节范围，提升用户光环境质量，如智能吊灯内置的月光模式：灯具光通量调整至最暗仅	UDDT技术需要通过软件算法和特殊的硬件电路结合的方式来实现。通过软件动态调整PWM频率和PWM占空比的方式，结合硬件斩

核心技术名称	应用具体产品	应用场景	核心技术先进性体现
		1流明，色温调整到暖光，灯光也如温柔月光，在夜晚起床时不会因为灯光刺激而清醒，打乱生理节律	波，方可实现整体效果。同时该方式要考虑频闪问题、EMC问题等多种电源难题，因此实现难度较大。
SLISAON 凌动技术	Yeelight 皓石智能LED餐吊灯、yeelight凌筑智能吊灯，yeelight铠锐智能吊灯、yeelight烁影风扇灯、yeelight逸扬风扇吊灯等产品	可配合小米米家墙壁开关和yeelight 凌动开关，用纯机械化开关，不增加用户成本，不改变用户使用习惯的前提下，实现关灯后智能灯具不离线	该技术需要企业业务范围涵盖照明和电工电气品类，以整体解决方案的思路来设计产品，并拥有软件、开关、电子设计，交互设计等综合能力，该技术通过硬件的过零检测电路，向嵌入式芯片发送周期性的终端信号，而嵌入式软件通过该信号智能推断用户的意图，并实施相应的控制动作。公司掌握了基础专利和大量的外围实现专利，因此竞争对手短期内难以绕开公司的IP布局。

(6) yeelight Pro 全屋智能照明及商业照明产品

核心技术名称	应用具体产品	应用场景	核心技术先进性体现
SLiX 智能混光算法	应用于Yeelight Pro和商业照明全线照明产品，如筒射灯、灯带、轨道射灯、嵌入式磁吸灯等灯具	调节明暗和色温颜色过程自然顺畅，符合人眼的舒适要求，在灯具使用寿命期间内，可保证色温颜色的准确性	1、基于LED灯珠的温度/光通量数据、人眼对调光曲线舒适度的研究的数据 2、在计算资源有限的嵌入式处理器上实现复杂的多路混光处理，需要十分优化的算法。 3、通过RGB三色灯珠实现的准确黑体曲线模拟，需要较强的电源开发能力 4、通过多年的经验和用户反馈积累，对算法进行了持续的改良。
UDDT深度调光技术	Yeelight Pro和商业照明S级中高端灯具，如S20系列筒射灯、S21系列低压灯带、S20系列嵌入式磁吸灯等灯具	该技术可更深度的调光范围可实现更多的灯光场景，给设计师更多的选择 如影院模式，极低的亮度，合适的色温，可以营造媲美影院的灯光环境体验	UDDT技术需要通过软件算法和特殊的硬件电路结合的方式来实现。通过软件动态调整PWM频率和PWM占空比的方式，结合硬件斩波，方可实现整体效果。同时该方式要考虑频闪

核心技术名称	应用具体产品	应用场景	核心技术先进性体现
			问题、EMC问题等多种电源难题，因此实现难度较大。
UGSL超低功耗待机技术	Yeelight Pro和商业照明全线照明产品，如筒射灯、灯带、轨道射灯、嵌入式磁吸灯等灯具	随着全屋智能照明的兴起，对灯光精细化控制的要求导致照明设备数量大幅增加，智能设备的待机功耗成为不可忽视的能源浪费，因此降低待机功耗，对实现“碳达峰、碳中和”有重大意义	UGSL技术需要通过软件和硬件结合的方式，来实现超低待机功耗。硬件电路在设计时，需要支持后级电路待机时整体切断，需要支持整体电路的低功耗控制，同时需要高效率的辅助供电设计以及通信模组的低功耗模式支持。多种技术难度叠加，同时还要满足动态低待机功耗启动时动态响应的的时间要求，因此实现难度较大。
SLISAON 凌动技术	Yeelight Pro和商业照明全线照明产品，如筒射灯、灯带、轨道射灯、嵌入式磁吸灯等灯具	智能家居时代，设备想随时响应智能控制，设备就不能断电，但用墙壁开关关灯后，灯具会彻底断电，这是目前智能家居行业的普遍痛点，市面厂商用智能开关搭配智能灯具方法解决，成本高，增加用户操作和理解的难度。而发行人推出的吸顶灯，可配合小米米家墙壁开关和 yeelight 凌动开关，用纯机械化开关，不增加用户成本，不改变用户使用习惯的前提下，实现关灯后智能灯具不离线。	该技术需要企业业务范围涵盖照明和电工电气品类，以整体解决方案的思路来设计产品，并拥有软件、开关、电子设计，交互设计等综合能力，该技术通过硬件的过零检测电路，向嵌入式芯片发送周期性的终端信号，而嵌入式软件通过该信号智能推断用户的意图，并实施相应的控制动作。公司掌握了基础专利和大量的外围实现专利，因此竞争对手短期内难以绕开公司的IP布局。
智能设计 SaaS 服务	Yeelight Pro和商业照明全线照明产品，如筒射灯、灯带、轨道射灯、嵌入式磁吸灯等灯具	采用了独有的“虚拟设备”和“配置反转”算法以及硬件支持，智能设计SaaS服务可让设计师在远程创建设计方案，将设备位置、场景配置、联动自动化设置好，系统自动生成设备布置图及效果图，经过用户确认后，整体方	直接为门店用户、设计师等用户提供互联网服务，用户通过互联网即可直接使用该平台的能力，为其进行赋能。公司的智能SaaS服务，提供了物联网连接能力、照明设计能力、智能联动和场景设计能力等一系列功能。通过将设计，服务和连接全面数字

核心技术名称	应用具体产品	应用场景	核心技术先进性体现
		案可通过云服务推送给安装施工人员，现场施工时只需要简单的扫描产品上二维码即可实现快速入网，无需现场配置，售后维护时也只需要原位替换设备，无需重新配置软件，大大提高了设计和安装使用的效率，降低了用户使用的门槛，使得成本大幅下降，而且对于精装房，可以做到一次设计，拷贝复制方案后进行多次安装实施，从而大幅提高了同种户型批量实施的效率，降低了施工成本。	化，使得数据能够高效流转，解决了目前智能照明技术门槛高，服务不标准，用户满意度低的问题。 该技术平台全链路打通设计、服务、连接环节，属于国际先进水平。

2、按照产品类别核心技术与收入的关系

公司应用 SLiX 智能混光算法、UDDT 深度调光技术、UGSL 超低功耗待机技术、SLISAON 凌动技术、前向投光技术和智能设计 SaaS 服务产品收入情况如下：

单位：万元

产品类别	2020 年度						
	SLiX 智能混光算法	UDDT 深度调光技术	UGSL 超低功耗待机技术	SLISAON 凌动技术	前向投光技术	智能设计 SaaS 服务	主营业务收入
智能台上照明	28,600.43	-	-	-	5,729.64	-	42,358.72
智能吸顶灯	19,999.35	19,056.17	19,640.99	19,929.16	-	-	20,074.05
智能基础照明	13,401.55	339.29	6,092.05	13,492.77	-	37.82	13,515.98
智能电工电气	7,057.31	-	-	8,920.54	-	-	9,821.10
智能灯饰	1,254.17	883.23	-	1,877.95	-	-	2,107.68
其他智能设备	-	-	-	270.79	-	63.99	369.87
合计	70,312.82	20,278.69	25,733.04	44,491.21	5,729.64	101.81	88,247.40
收入占比	79.68%	22.98%	29.16%	50.42%	6.49%	0.12%	100.00%

产品类别	2019 年度
------	---------

	SLiX 智能混光算法	UDDT 深度调光技术	UGSL 超低功耗待机技术	SLISAON 凌动技术	前向投光技术	智能设计 SaaS 服务	主营业务收入
智能台上照明	28,540.38				118.68		41,942.37
智能吸顶灯	26,121.86	25,787.52	22,930.35	24,614.42			26,178.12
智能基础照明	12035.78		1,141.08	11,995.72			12,737.13
智能电工电气	3,471.22			4,678.55			5,567.04
智能灯饰	1,280.44	422.91		1,280.44			1,532.06
其他智能设备				287.51			342.22
合计	71,512.64	26,210.43	24,071.43	42,856.64	118.68		88,298.94
收入占比	80.99%	29.68%	31.20%	48.54%	0.13%	0.00%	100.00%

产品类别	2018 年度						
	SLiX 智能混光算法	UDDT 深度调光技术	UGSL 超低功耗待机技术	SLISAON 凌动技术	前向投光技术	智能设计 SaaS 服务	主营业务收入
智能台上照明	20,994.32						27,980.30
智能吸顶灯	19,205.28	19,025.31	11,825.33				19,214.69
智能基础照明	5,741.60						6,196.10
智能电工电气	246.64						536.64
智能灯饰	384.25	180.99					400.42
其他智能设备							849.73
合计	46,572.09	19,206.3	11,825.33				55,177.88
收入占比	84.40%	34.81%	25.10%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%

注：存在应用核心技术收入占比超过 100%原因系部分产品同时应用多项技术。

(二) 智能电源和控制系统所运用的相关技术是否为行业通用技术，先进性如何体现

核心技术名称	应用场景	是否为通用技术及判断依据	技术先进性
智能电源和控制系统技术-SLiX 混光算法技术	主要用于白光、彩光灯具的混光、混色环节。通过算法将冷暖白光灯珠、红、绿、蓝色 LED 灯珠中的部分或全部组合的混光、混色进行精确调节，提高显色指数和/或还原更	该技术非通用技术。此混光算法是智能照明的核心技术之一，通过不同的 LED 灯珠发出的不同光线去混合成需要的光线色温或者色彩，需要对大量的实验数据通过数学模型进行模拟，找到最佳的参数配比，来实现更舒适光源效果，最后通过软件程序的方式对	SLiX 混光算法，是公司独创的算法，能够保证智能照明产品的调光顺滑程度和准确性。在实际的应用中，用户无论在何种亮度情况下调节色温或者色彩均无法感受到频闪，形成良好的用户体验。

核心技术名称	应用场景	是否为通用技术及判断依据	技术先进性
	加真实的颜色。	模型进行实现，并应用在产品中。在计算资源有限的嵌入式处理器上实现复杂的多路混光处理，需要十分优化的算法。该算法需要处理多维数据的输入，包括不同颜色 LED 的温漂特性、人眼对于调光曲线的舒适度要求、通过 RGB 三色灯珠实现的准确的黑体曲线模拟等。此项技术不仅需要大量的光学及软件研发投入，同时也需要长期的经验积累。	
智能电源和控制系统技术-SLISAON 凌动技术	主要用于保持智能灯具一直在线可控。通过该技术实现智能灯 App 控制，语音控制和传统开关控制的兼容	该技术非通用技术。凌动技术是一项底层的照明控制技术，通过灯里内置的硬件电路和软件算法，对墙壁开关位置用户按压操作进行检测并控制灯的亮灭，同时能兼容用户的开关使用习惯，又能保持灯持续不断电进而实现软件智能化部分持续工作。通过硬件的过零检测电路，向嵌入式芯片发送周期性的终端信号，而嵌入式软件通过该信号智能推断用户的意图，并实施相应的控制动作。此项技术有完整的专利池保护。	SLISAON 凌动技术，是公司独创的技术解决方案，目前在行业属于独有技术。该技术的应用，通过软硬件结合的方式，用最低的成本解决了保持智能灯一直在线同时又能兼顾用户的使用习惯的难题。该技术属于公司首创，行业内未发现其他公司研发出该技术，在世界范围内属于技术先进地位。
智能电源和系统控制技术-UDDT 深度调光技术	主要用于实现高精度的调光控制，以达到更加细腻、舒适的照明效果	该技术非通用技术。深度调光技术作为智能照明一个新的技术方向，能将光调到万分之一及以下的亮度，有非常良好的用户体验，是未来发展方向之一。此项技术需要在硬件电路架构上做大量的工作，同时软件上也要配合硬件一起调整优化，最后形成一套软硬件结合的解决方案。通过软件动态调整 PWM 频率和 PWM 占空比的方式，结合硬件斩波，方可实现整体效果。同时该方式要考虑频闪问题、EMC 问题等多种电源难题，因此实现难度较大。竞争对手若要突破，需	UDDT 深度调光技术，属于公司独创的技术解决方案，在不增加硬件成本的基础上，重新进行了电路设计，结合软件的变频调光算法，做到了高精度的灯光控制。根据海外用户公开测评记录，国际领先的飞利浦 Hue 系列产品可以做到百分之一，公司目前产品可以做到万分之一的精度，所以公司目前的技术在国际上具有先进性。

核心技术名称	应用场景	是否为通用技术及判断依据	技术先进性
		要有长期的研发投入和经验积累，短时间比较难突破。	
智能电源和系统控制技术-UGSL 超低功耗待机技术	主要用于降低智能灯具软关闭情况下的待机功耗。	该技术非通用技术。此项技术作为智能照明未来基础方向之一，能将每个节点的待机降低到 0.1 瓦一下，大规模部署时更加节能。UGSL 技术需要通过软件和硬件结合的方式，来实现超低待机功耗。硬件电路在设计时，需要支持后级电路待机时整体切断，需要支持整体电路的低功耗控制，同时需要高效率的辅助供电设计以及通信模组的低功耗模式支持。多种技术难度叠加，同时还要满足动态低待机功耗启动时动态响应的要求，因此实现难度较大。此项技术需要在电源的硬件架构上做深入的研究和积累，同时通过软件调优来配合实现，硬件和软件研发投入都比较大。竞争对手若要取得，需要长期的研发投入和经验积累，短时间比较难突破。	公司在该项技术拥有有效发明专利 2 件，有效实用新型专利 7 件，审查中的发明专利申请 5 件。通过该项技术的使用，使得智能照明灯具在软件关闭的情况下，可以大幅度降低能耗，整灯待机功耗小于 0.1 瓦特，实现节能环保。国际上，欧盟最新的 ERP 待机功耗要求为不超过 0.5 瓦特，根据飞利浦官方网站的公开数据显示，飞利浦 Hue 的待机功耗为 0.5 瓦特；国内目前对该项指标没有强制性要求，因此该项技术目前处于国际先进水平。当前公司智能照明产品普遍待机功耗低于市面上智能照明功耗，每年平均节省电量约为 3,058 万度；未来随着公司核心技术 UGSL 超低功耗待机技术应用于更多产品线，相较于智能照明产品平均待机功耗水平，预计每年可节省电量约 4,441 万度。
智能电源和系统控制技术-前向投光技术	主要用于台上照明灯具的光学投射问题。解决台灯阴影和眩光问题	该技术非通用技术。前向投光技术需要通过光学模拟将灯光投射到特定的区域，实现特定的照度分布，并且通过硬件来实现。竞争对手可能通过对光学结构的复制来实现，需有完善的专利池进行技术保护。	使用该技术可保证从一定距离的场所照射而来的光，在视野范围不产生阴影。公司的前向透光技术主要应用在台灯产品上，目前市面上应用该技术的品牌很少，主要为台湾明基和日本 Balmuda 公司，国内同行业目前还未发现有对于该项技术的应用案例，因此在国内属于先进水平。

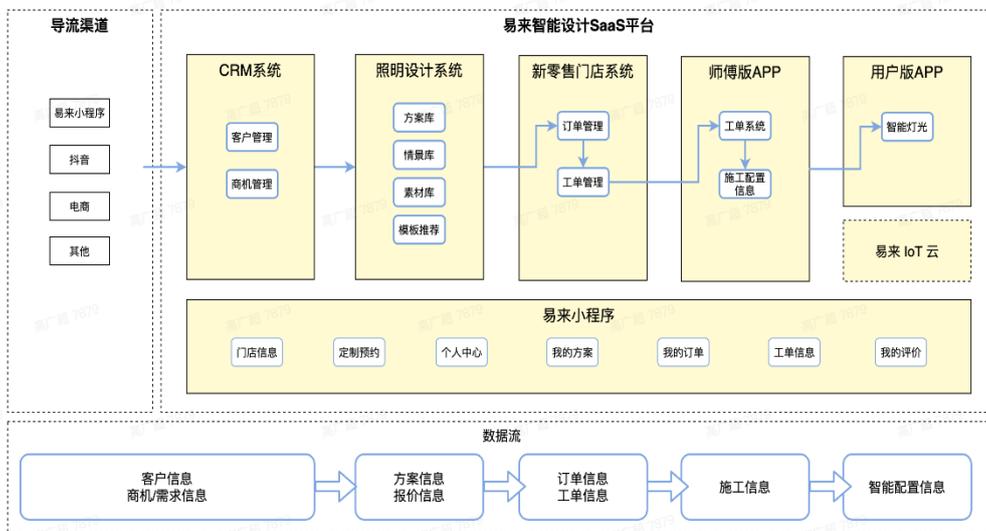
(三) 智能设计 SaaS 服务的具体内容、功能、应用场景及实现情况，与主要产品的关系，具体说明该技术的独创性和先进性

1、智能设计 SaaS 服务的具体内容、功能、应用场景及实现情况

智能家居照明设计平台系统目前主要应用于公司门店设计服务过程中，以及

为公司培训的外部家装照明设计师提供设计实践服务。应用智能设计 SaaS 服务主要产品为全屋智能照明 Yeelight Pro 服务，主要依靠线下渠道推广。受疫情影响，该服务于 2020 年下半年才正式上线，目前使用该系统的门店超过 170 家，每个门店使用者数量从几人到几十人不等，已设计方案超过 2000 条。客户需求来源包括线上商机、门店自然流量、异业带单等。

该平台除了提供智能照明设计外，也已经将销售、设计、服务等整个链路打通。平台提供了客户关系与商机管理，并且商机与设计方案可以直接关联；设计方案可以直接生成订单，用户基于订单金额进行支付；订单支付后可以直接进行工单分配，施工人员通过 APP 进行工单执行与交付；工单完成后，消费者可以对订单和工单进行评论与反馈。平台为设计者提供平台设计方案模板、智能效果图、场景素材库、智能推荐系统，可提高方案设计效率、提升整体方案展现效果，促进门店营销签单，提高门店客单价等。同时系统打通用户账号体系与新零售系统，实现用户营销、门店管理、订单销售、客户服务完整数字化销售流程。公司系统整体技术架构情况如下：



系统上的智能照明设计方案中除包括施工、点位、设备信息外，还提供最终效果渲染图、智能联动配置、智能情景配置信息。其中智能联动和智能情景信息，可以在施工时一键导入到消费者家庭中，无需设计师到现场进行配置，以此将施工与智能配置进行解耦，保证用户体验的提升、施工门槛的降低，将物联网连接能力、照明设计能力、智能联动和场景设计能力进行有效的聚合，提升整个业务的效率。

2、智能设计 SaaS 服务与主要产品的关系

应用智能设计 SaaS 技术的主要产品为全屋智能照明 Yeelight Pro 服务。该服务在完成方案设计后，在实施阶段需要配合控制系统中的嵌入式软件算法，把设计中使用的虚拟产品和现实中的易来照明产品进行一一对应，保证用户所见即所得的用户体验。因此公司照明产品使用的电源技术和控制系统、以及自主研发的网关、灯具、传感器、窗帘电机等智能硬件产品均是整个智能设计 SaaS 服务及全屋智能照明 Yeelight Pro 服中的一部分。

3、智能设计 SaaS 技术的独创性和先进性

智能设计 SaaS 服务属于公司首创，因此暂时还没有类似的系统和服务。目前普遍的家装智能照明服务都是以设备为核心概念进行的架构设计，因此用户必须拥有设备之后才能进行配置和设置。而发行人认为基于物联网技术的智能照明业务中，应该以服务为中心，因此需要让设计和设备分离，让用户在没有购买到设备的情况下，就可以查看设计效果，并以此提高用户体验和提高服务效率。

智能设计服务中涉及到了大量的软件技术，包括云服务和大数据技术、基于 Web 的前端交互技术、嵌入式软件技术、蓝牙 MESH 通信技术、智能网关技术、移动端软件开发技术和物联网设备和通信安全技术等。该技术实现了从设计到施工的全链路数字化，大幅降低了物联网使用和实施门槛，需要有大量智能照明行业的应用经验积累，和软件产品设计和研发投入，目前未见竞争对手应用相关技术和类似产品。该技术的先进性情况总结如下：

核心技术名称	技术壁垒及迭代风险	技术实现难度	技术先进性
智能设计 SaaS 服务	具有较强的技术壁垒，短期内快速迭代风险较小。该技术已构建的专利壁垒：拥有发明专利11件（其中美国发明专利1件），审查中的发明专利申请18件。	智能设计服务中涉及到了大量的软件技术，包括云服务和大数据技术、基于 Web 的前端交互技术、嵌入式软件技术、蓝牙 MESH 通信技术、智能网关技术、移动端软件开发技术和物联网设备和通信安全技术等。因此竞争对手短期内获取难度非常高。对于传统照明企业，其软件基础薄弱，更难以在短期内实现相同的功能。	公司的智能 SaaS 服务，提供了门店管理能力、照明设计能力、智能联动和场景设计能力、物联网连接能力等一系列功能。通过将设计，服务和连接全面数字化，使得数据能够高效流转，解决了目前智能照明技术门槛高，服务不标准，用户满意度低的问题。公司技术属于独创，目前尚未发现国内和国外有同样的产品提供类似服务。

二、保荐机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构履行了以下主要核查程序：

- 1、对公司相关人员进行访谈；与公司研发部门负责人、产品部门负责人了解核心技术在六大产品的应用场景，了解其先进性。
- 2、从发行人门店管理系统查阅应用智能设计 SaaS 技术的 Yeelight Pro 产品使用情况，包括门店成员信息、设计方案数据统计等。
- 3、核查收入明细，查阅发行人产品中应用核心技术情况；
- 4、了解智能设计 SaaS 服务的具体内容、功能、应用场景及实现情况；包括 YeelightPRO 应用的发行人自有品牌照明灯具、信息化系统建设、与智能电源和控制系统关系。
- 5、访谈公司负责人，了解 Yeelight Pro 家居定制智能照明业务线 2021 年渠道建设情况及规划，签约项目情况等。

（二）核查意见

根据核查，保荐机构认为：

- 1、发行人核心技术具备先进性，并已在产品中应用和形成主营业务收入。
- 2、智能电源和控制系统非通用技术，技术实现难度高，形成技术壁垒，SLISAON 凌动技术、UDDT 深度调光技术和 UGSL 超低功耗待机技术为国际先进水平。
- 3、智能家居照明设计平台系统目前主要应用于公司门店设计服务过程中，以及为公司培训的外部家装照明设计师提供设计实践服务。应用智能设计 SaasS 服务主要产品为全屋智能照明 Yeelight Pro 服务，主要依靠线下渠道推广。受疫情影响，该服务于 2020 年下半年才正式上线，目前使用该系统的门店超过 170 家，每个门店使用者数量从几人到几十人不等，已设计方案超过 2000 条。客户需求来源包括线上商机、门店自然流量、异业带单等。

发行人的智能设计 SaaS 服务将销售、设计、服务等整个链路打通。平台将

商机、设计方案、订单、用户支付、工单分配、施工执行与交付、消费者评论与反馈进行连接，提高了智能照明方案设计效率，打通用户账号体系与新零售系统，实现用户营销、门店管理、订单销售、客户服务销售流程数字化，该方案属于业内首创。

问题 10. 关于风险提示

请发行人：（1）结合目前行业竞争状况及相较可比公司所处劣势等情况，针对性量化分析发行人面临的市场竞争风险及技术风险；（2）按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 41 号——科创板公司招股说明书》的规定，结合首轮问询回复及本轮问询情况，全面梳理“重大事项提示”及“风险提示”各项内容，突出重大性，增强针对性，强化风险导向，按照重要性进行排序。

回复：

一、结合目前行业竞争状况及相较可比公司所处劣势等情况，针对性量化分析发行人面临的市场竞争风险及技术风险

发行人已结合目前行业竞争状况及相较可比公司所处劣势等情况，针对性量化分析发行人面临的市场竞争风险及技术风险，具体包括：

1、并对《招股说明书》“第四节 风险因素”之“一、经营风险”之“（一）市场竞争加剧风险”补充披露如下：

“（一）市场竞争加剧风险

随着智能照明产品对传统照明产品的替代，智能照明行业规模不断增大，传统照明企业在原传统照明市场增速放缓的情况下，纷纷进入智能照明行业与公司开展竞争。传统照明行业头部企业成立时间较早，积累了深厚资源。经营规模上，2020 年 A 股同行业可比照明企业营业收入主要位于 30-80 亿元区间，研发费用主要位于 1-3 亿元区间，均显著高于发行人；销售渠道上，同行业可比照明上市公司以经销为主，在线下渠道上广泛覆盖，且除家装家居客户外已覆盖商业、工程等企业客户。因此，由于公司起步较晚，受资金、规模、品牌声誉积累等方面的限制，公司在与传统照明企业的规模竞争中面临劣势。

同时，智能照明行业尚处于初创期但发展迅速，由于同时契合物联网、智能家居、消费升级等诸多风口热点，具备一定研发设计实力和行业认可度的初创企业可通过股权融资迅速开展业务，参与市场竞争。

如果公司在未来业务发展过程中竞争力减弱，存在面对同业公司竞争丢失部分市场份额的风险。”

2、对招股说明书“第四节 风险因素”之“一、经营风险”之“(二)公司与小米合作模式产生的相关风险”之“2、公司产品与米家产品存在竞争关系的风险”补充披露如下：

“2、公司产品与米家产品存在竞争关系的风险

小米作为独立运营的市场主体，可自行或通过与其他第三方合作方式开展与公司相竞争的业务。公司自有品牌产品与小米“米家”品牌产品存在一定程度的竞争关系。此外，报告期内，小米除向发行人采购照明品类产品外，还向飞慧智能照明(上海)有限公司和江苏紫米电子技术有限公司采购部分照明产品。如果未来公司自有品牌产品不能持续获得市场认可，则可能受到米家品牌产品的冲击，由于小米有权自由向第三方采购智能照明产品，如果公司米家品牌产品不能持续在小米照明类供应商中获得竞争优势，则存在被其他竞争对手替代的风险，面临较大的竞争风险。”

3、对招股说明书“第四节 风险因素”之“二、技术风险”之“(一)研发失败风险”补充披露如下：

“(一) 研发失败风险

智能照明涉及照明光学、控制技术、传感器、人工智能、语音识别、工业设计以及物联网等多个技术领域，行业技术迭代较快，市场不断出现新产品、新模式。为保证产品性能不断满足市场用户需求，维持公司在智能照明行业的技术水平，公司需不断进行产品和技术创新，未来预计将持续增加研发投入。智能照明行业硬件技术更新较快，新硬件技术方案正在不断推出，公司相关智能硬件产品有被迭代的可能性。报告期内公司研发支出分别为 3,499.63 万元、6,006.95 万元和 4,716.46 万元，占营业收入的比例达 6.33%、6.78%和 5.31%。如果公司对研发方向判断出现失误、或者研发产品市场推广失败、或者新研发技术被迅速替代，

公司技术发展趋势与行业发展趋势偏离，将在增加公司研发成本的同时，影响公司产品竞争力并错失市场发展机会，对公司的经营业绩产生不利影响。”

上述内容已在招股说明书之“重大事项提示”之“一、特别风险提示”及“第四节 风险因素”中进行披露。

二、按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 41 号——科创板公司招股说明书》的规定，结合首轮问询回复及本轮问询情况，全面梳理“重大事项提示”及“风险提示”各项内容，突出重大性，增强针对性，强化风险导向，按照重要性进行排序。

发行人已按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 41 号——科创板公司招股说明书》的规定，结合首轮问询回复及本轮问询情况，全面梳理“重大事项提示”及“风险提示”各项内容，突出重大性，增强针对性，强化风险导向，按照重要性进行排序，具体如下：

（一）修订“市场竞争加剧风险”、“公司产品与米家产品存在竞争关系的风险”及“研发失败风险”

发行人已结合目前行业竞争状况及相较可比公司所处劣势等情况，针对性量化分析发行人面临的市场竞争风险及技术风险，修订了“市场竞争加剧风险”、“公司产品与米家产品存在竞争关系的风险”及“研发失败风险”，详见本问题之“一”的回复内容。

（二）修订“法律风险”

“公司在业务发展过程中可能受到法律诉讼、仲裁、行政处罚等事件的影响。公司专利及计算机软件著作权覆盖光学设计、控制系统、通讯连接等方面，是公司核心技术的重要支撑。鉴于行业内竞争日趋激烈，若公司未能有效保护自有知识产权免受他人侵犯，或因疏漏在产品开发过程中侵犯了他人的知识产权，将可能面临知识产权诉讼或纠纷的风险；若公司知识产权被宣告无效，公司被宣告无效的专利或其权利要求中公开的技术点存在被竞争对手模仿的风险。应对此类诉讼、仲裁或其他法律纠纷事项可能会耗费公司大量人力、物力和财力，从而分散公司的运营和管理精力，给公司带来较高的运营成本。应对此类诉讼、仲裁或其他法律纠纷事项可能会耗费公司大量人力、物力和财力，从而分散公司的

运营和管理精力，给公司带来较高的运营成本。同时，若发生公司败诉赔偿的情况，则公司当期的经营业绩将面临一定程度的不利影响。截至本招股说明书签署日，公司作为被告之一尚存在 2 项尚未了结的诉讼案件。”

(三) 按照重要性对“重大事项提示”重新排序

公司已在“重大事项提示”和“第四节 风险因素”中对各内容按照重要性进行重新排序，具体如下：

章节	调整后披露内容及顺序
“重大事项提示”之“一、特别风险提示”	(一) 市场竞争加剧风险 (二) 公司与小米合作模式产生的相关风险 (三) 研发失败风险 (四) 核心技术泄密风险 (五) 知识产权纠纷风险 (六) 新冠疫情影响风险
第四节 风险因素	一、经营风险 (一) 市场竞争加剧风险 (二) 公司与小米合作模式产生的相关风险 (三) 产品代工生产的风险 (四) 宏观经济变化导致市场需求下滑风险 (五) 新冠疫情影响风险 (六) 销售的季节性风险 二、技术风险 (一) 研发失败风险 (二) 核心技术泄密风险 (三) 知识产权纠纷风险 三、内控风险 四、财务风险 (一) 应收账款及合同资产回收的风险 (二) 税收优惠政策和政府补助变动的风险 (三) 存货跌价的风险 (四) 汇率波动风险 五、法律风险 六、募集资金投资项目风险 (一) 募集资金投资项目实施风险 (二) 新增固定资产折旧增加风险 七、发行失败的风险

问题 11. 关于股东核查情况

请发行人和有关中介机构按照《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》、《关于科创板落实首发上市企业股东信息披露监管相关事项的通知》等要求，对相关事项进行核查和披露，并出具专项核查报告。

回复：

按照《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》、《关于科创板落实首发上市企业股东信息披露监管相关事项的通知》等要求，发行人已出具专项承诺并在招股说明书进行补充披露，保荐机构及发行人律师已对相关事项进行核查并出具专项核查报告，详见本次申报文件《7-8-8 中信证券股份有限公司关于青岛易来智能科技股份有限公司股东信息披露之专项核查报告》和《7-8-9 北京市嘉源律师事务所关于青岛易来智能科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市股东信息披露的专项核查报告》。

问题 12. 关于媒体质疑

请保荐机构自查与发行人本次公开发行相关的媒体质疑情况，就媒体质疑事项进行核查并发表明确意见。

回复：**一、保荐机构自查与发行人本次公开发行相关的媒体质疑情况**

自青岛易来智能科技股份有限公司 IPO 项目 2020 年 12 月 30 日材料受理以来，中信证券股份有限公司对媒体的相关报道进行了持续关注，并就媒体对该项目信息披露真实性、准确性、完整性提出的质疑进行了核查。具体情况见下表：

序号	刊登日期	新闻标题	媒体名称	质疑问题
1	2020/12/31	科创板 IPO 易来智能冲科创板遇实控人“信誉危机”，背靠小米是“乘凉”还是“引雷”？	资本邦	实际控制人名下企业经营异常记录
2	2021/1/5	易来智能 IPO 获受理 存货持增业绩放缓 背靠小米又是竞争对手	GPLP 犀牛财经	应收账款与存货余额增长、大客户依赖
3	2021/1/10	易来智能抱小米“大腿”，老罗为其直播带货……	IPO 日报	米家产品销售占比高
4	2021/1/18	易来智能冲刺 IPO：撕不掉的米系标签 CEO 姜兆宁难圆“单飞梦”	和讯网	实际控制人名下企业经营异常记录、存货余额上升、大客户依赖
5	2021/1/22	深度捆绑小米 青岛易来智能日收集用户信息 8000 万条	中国经营报	大客户依赖、毛利率偏低、客户隐私保护
6	2021/2/9	易来智能“赴宴”科创板	高工 LED	无
7	2021/3/4	旭宇光电、易来智能科创板 IPO	中国半导	无

序号	刊登日期	新闻标题	媒体名称	质疑问题
		新动态	体照明网	
8	2021/4/27	易来智能董事长采访“放大话”，招股书疑虚假陈述	壹财信	毛利率偏低、董事长采访收入预期与招股书披露不符
9	2021/4/28	遭央企杭州鸿雁起诉,青岛易来智能 IPO 前夕遇波折	山东经济报道	专利诉讼
10	2021/4/30	青岛易来智能遭央企起诉,上市关键期再起波澜,所诉不涉小米	风口财经	专利诉讼、米家产品销售占比高

二、保荐机构相关核查意见

针对上述媒体的普遍关注点，保荐机构的主要说明及核查情况如下：

（一）米家产品销售占比高，大客户依赖问题

媒体 GPLP 犀牛财经、IPO 日报、和讯网、中国经营报及风口财经分别发文，关注易来智能米家产品销售占比高、大客户依赖问题。针对前述关注问题，保荐机构及发行人核查及回复如下：

公司报告期内发行人米家产品占比较高的原因及合理性请见第一轮回复报告之“问题 17.关于业务独立性”之“（一）来自小米的关联销售占比较高的原因及合理性……”之“1、来自小米的关联销售占比较高的原因及合理性”及“4、业务独立性是否存在重大缺陷，是否存在明确可行的应对措施及其有效性”的相关内容。

经核查，保荐机构认为：

1、发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”之“一、经营风险”之“（二）公司与小米合作模式产生的相关风险”中对相关风险进行了披露。

2、公司与小米通讯的合作是双方共赢发展的必然结果，符合双方各自的利益。公司定价政策、利益分配机制和分成比例与小米生态链相关公司石头科技、九号智能等一致，定价具备公允性和合理性。

3、发行人开发及销售 Yeelight 自有品牌无需获得小米的同意或授权。小米作为独立运营的市场主体，可自行或通过与其他第三方合作方式开展与公司相竞争的业务。发行人存在同时销售米家品牌和自有品牌情形，两种品牌在产品定位、目标人群、营销策略、产品线和产品技术方面存在一定差异。米家品牌和自有品

牌存在一定的竞争风险。

4、发行人自有品牌具有独立、完整的采购、生产及营销体系，自有产品定位、营销和服务均区别于米家品牌，品牌认知度逐渐获得市场认可。发行人业务独立性不存在重大缺陷，存在明确可行应对措施。

（二）应收账款与存货余额增长

媒体 GPLP 犀牛财经发文，关注易来智能应收账款及存货余额增长问题，媒体和讯网亦发文关注易来智能存货余额增长问题。针对前述关注问题，保荐机构及发行人核查及回复如下：

经核查，保荐机构认为：

1、发行人已在招股说明书中披露了应收账款与存货余额增长的情况，并披露了应收账款及合同资产回收的风险、存货跌价的风险；

2、报告期各期末，发行人应收账款账面价值占营业收入的比例分别为 22.11%、19.42%和 19.17%，总体较稳定，应收账款余额随业务经营规模的扩大整体呈上升趋势。

3、报告期各期末，发行人存货占营业收入比例分别为 16.35%、13.26%和 15.67%，占比相对稳定。存货占营业收入比例高于可比公司主要系，一方面是因为公司线下经销商渠道存货周转率相对较低，且该渠道营业收入占比相对较低，因此对整体存货占营业收入比例有一定影响；另一方面是由于 2020 年以来发行人主要原材料芯片的供应短缺，发行人需要提前备货因此导致整体存货水平有所提升，存货周转率相应下降。

（三）毛利率偏低

媒体中国经营报、壹财信发文，关注易来智能毛利率偏低问题。针对前述关注问题，保荐机构及发行人核查及回复如下：

报告期内，发行人综合毛利率分别为 24.18%、22.61%和 21.43%，公司综合毛利率偏低的主要原因请见第一轮回复报告之“问题 22.关于毛利率”之“二、发行人说明”之“(4) 结合生产模式差异等，具体分析发行人毛利率低于可比公司的合理性”的相关内容。

经核查，保荐机构认为：

- 1、发行人已在招股说明书中对毛利率情况做出了分析；
- 2、发行人毛利率水平低于可比公司主要系产品结构、品牌模式和销售模式等存在差异所致。

（四）客户隐私保护

媒体中国经营报发文，关注易来智能搜集用户数据涉及隐私保护问题。针对前述关注问题，保荐机构及发行人核查及回复如下：

发行人自主开发并维护 Yeelight 官方 App 作为智能照明产品功能控制的入口之一，并与用户签署《软件许可及服务协议》，对软件授权范围、软件的获取安装及升级、使用规范、隐私政策与个人信息保护、服务风险及免责声明、知识产权声明、协议变更、适用法律及争议解决及其他进行了明确约定。其中“隐私政策与个人信息保护”条款对于 Yeelight 可能收集数据的类型做出了明确限制，公司参照小米隐私政策标准统一对用户数据进行收集、使用与保护。报告期内，公司不存在因有关用户数据泄露或不当使用而产生的纠纷、诉讼或因此而受到相关行政处罚的情况。

此外，公司高度重视用户隐私的保护，对于用户隐私数据的保护有严格的内部管控流程。公司常年聘请律师事务所协助审查公司的用户使用条款和隐私协议，公司用户隐私保护在 2018 年 5 月欧盟《通用数据保护条例》（GDPR）生效时即满足了相关合规性的要求，目前在国内遵循了与欧盟 GDPR 同样的隐私保护方法和要求。2020 年 9 月份，公司聘请奇虎 360 公司信息安全部对公司的数据安全进行了全方面的测试和评估，并提供了《Yeelight 智能终端渗透测试报告》和《YEELIGHT PRO Android 客户端安全评估报告》，公司根据报告内容进行了全面的安全问题审查和修复，并通过了奇虎 360 公司信息安全部门的复测。

经核查，保荐机构认为：

- 1、发行人针对自主 App 与用户签署《软件许可及服务协议》，对 Yeelight 可能收集数据的类型做出了明确限制，公司参照小米隐私政策标准统一对用户数据进行收集、使用与保护。

2、报告期内，公司不存在因有关用户数据泄露或不当使用而产生的纠纷、诉讼或因此而受到相关行政处罚的情况。

（五）实际控制人名下企业经营异常记录

媒体资本邦、和讯网发文关注易来智能实际控制人名下企业经营异常记录问题。针对前述关注问题，保荐机构及发行人核查及回复如下：

2020年7月6日，发行人子公司南京易来照明科技有限公司因“未依照《企业信息公示暂行条例》第八条规定的期限公示年度报告”被列入经营异常名录。2017年12月4日，发行人控制人姜兆宁报告期内曾控制的企业北京亿联客管理咨询中心（普通合伙）因“公示企业信息隐瞒真实情况、弄虚作假”被列入经营异常名录。

经核查，南京易来照明科技有限公司系因未及时进行年度审计，故未及时公示年度报告，后及时补充年度报告并于2020年7月14日移出了经营异常名录；北京亿联客管理咨询中心（普通合伙）系在2017年因注册地址变更，但未及时办理工商变更登记，被列入经营异常名录，后因该公司无继续经营计划故随着企业注销于2018年5月31日自动被移出经营异常名录。

经核查，保荐机构认为：

上述两企业系因管理疏忽导致上述事项发生，截至目前列入企业经营异常名录的情况已消除。公司已加强对于合规经营记录的重视以及对于子公司的管理。上述事项不会对企业的持续生产经营产生影响。

（六）专利诉讼

山东经济报道、风口财经分别发文，关注易来智能专利诉讼问题。针对前述关注问题，保荐机构及发行人核查及回复如下：

2021年1月29日，杭州鸿雁电器有限公司（作为原告）在杭州市中级人民法院向公司（作为被告一）、浙江淘宝网络有限公司（作为被告二）、北京京东叁佰陆拾度电子商务有限公司（作为被告三）提起诉讼，起诉公司生产的智能硬件照明产品落入原告ZL201521136115.X号实用新型专利权的保护范围，请求法院：

（1）判令公司停止制造、许诺销售、销售侵犯原告实用新型产品的行为并判令

公司销毁所有侵权产品和制造侵权产品的模具，消除影响；相关产品的制造、生产以及销售并销毁相关产品模具；（2）判令公司、北京京东叁佰陆拾度电子商务有限公司共同赔偿原告经济损失 500 万元共同承担原告为制止侵权行为支出的费用（含律师费、公证费等）15 万元、共同承担该案诉讼费用。截至本招股说明书签署之日，前述诉讼暂未开庭审理。

2、2021 年 1 月 29 日，杭州鸿雁电器有限公司（作为原告）在杭州市中级人民法院向公司（作为被告一）、武汉万盒电子商务有限公司（作为被告二，系公司经销商）、浙江淘宝网络有限公司（作为被告三）、北京京东叁佰陆拾度电子商务有限公司（作为被告四）提起诉讼，起诉公司生产的智能硬件照明产品落入原告 ZL201521136115.X 号实用新型专利权的保护范围，请求法院：（1）判令公司停止制造、许诺销售、销售侵犯原告实用新型产品的行为并判令公司销毁所有侵权产品和制造侵权产品的模具，消除影响；相关产品的制造、生产以及销售并销毁相关产品模具；（2）判令公司、武汉万盒电子商务有限公司、北京京东叁佰陆拾度电子商务有限公司共同赔偿原告经济损失 100 万元共同承担原告为制止侵权行为支出的费用（含律师费、公证费等）5 万元、共同承担该案诉讼费用。截至本招股说明书签署之日，前述诉讼暂未开庭审理。

经核查，保荐机构认为：

1、发行人已在招股说明书中对上述诉讼做出了披露；

2、杭州鸿雁电器有限公司所提出的 ZL201521136115.X 号实用新型专利不涉及公司核心技术且公司产品所使用的相关技术方案早于原告相关专利的专利申请日。前述案件诉请金额较小，不会对公司的正常生产经营产生重大不利影响，不构成本次发行的实质性法律障碍。

（七）董事长接受采访收入预期与招股书披露不符

壹财信发文关注发行人董事长接受采访时口头做出的收入预期、专利数量与招股说明书披露不符，以及公司官网披露的员工人数、生产模式与招股说明书披露不符。针对前述关注问题，保荐机构及发行人核查及回复如下：

1) 该媒体引用了其他媒体对于易来智能董事长姜兆宁先生专访报道的数据，相关数据系姜兆宁先生在接受采访时对公司销售额做出的乐观预期，均非经审计

的财务数据；2）姜兆宁先生在接受采访时口述的专利数量系基于粗略统计且统计时点较早；3）公司官方网站披露的员工人数统计系公司截至 2021 年一季度末数据，与招股书披露的统计时点不同；4）公司官方网站披露的“国内首个生产基地”系指公司代工厂商惠州元晖光电股份有限公司为公司提供专门生产场地并挂牌公司“生产基地”，并非自建厂房。

经核查，保荐机构认为：

招股说明书对上述相关问题的披露具有真实准确性。

问题 13. 关于其他

13.1 根据问询回复：已经注销的北京亿联客科技有限公司系发行人早期筹划搭建红筹架构设立，公司实际控制人不存在境外大额未清偿债务，不存在潜在股权或债权纠纷。

请发行人说明：发行人早期筹划搭建红筹架构的相关主体设立及涉及的相关方之间是否存在纠纷或潜在纠纷。

回复：

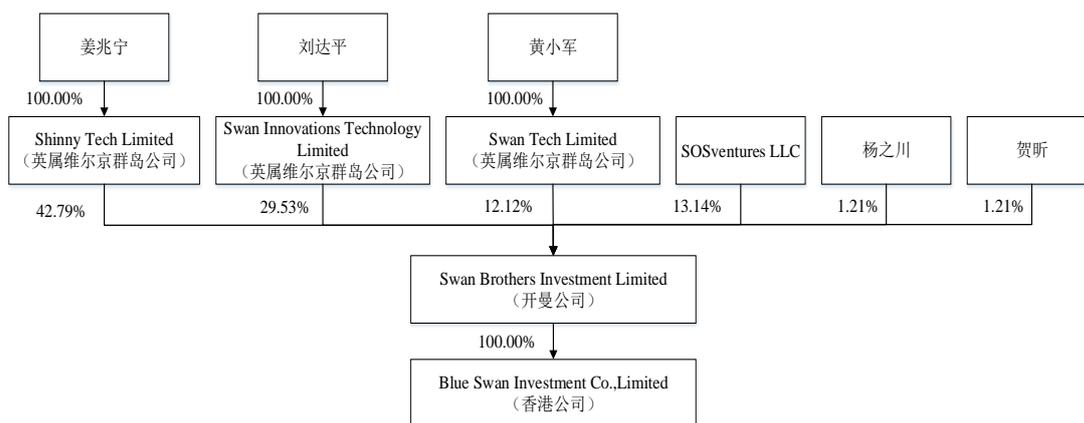
一、发行人说明

（一）发行人早期筹划搭建红筹架构的相关主体设立及涉及的相关方之间是否存在纠纷或潜在纠纷。

公司早期筹划搭建红筹架构进行境外上市，但考虑到公司上市计划调整为中国境内上市之原因，公司实际控制人仅进行了境外 BVI 主体、开曼主体、香港主体和境内实体初步设立，并未实际签署相关红筹架构协议，也未进行红筹架构的搭建。相关方均未实际缴纳出资。具体情况如下：

1、境外主体的设立和转让

公司为搭建红筹架构曾设立了 Shiny Tech Limited、Swan Innovations Technology Limited、Swan Tech Limited、Swan Brothers Investment Limited 以及 Blue Swan Investment Co., Limited 等主体予以实施，前述主体间的股权关系如下：



前述公司设立的基本情况如下：

(1) Shiny Tech Limited

公司名称	Shiny Tech Limited		
注册号	1866248		
注册地	英属维尔京群岛		
注册资本	50,000美元		
注册时间	2015年3月17日		
主要人员	姜兆宁为董事		
股权结构	股东姓名	注册资本（美元）	股权比例（%）
	姜兆宁	50,000.00	100.00
	合计	50,000.00	100.00

(2) Swan Innovations Technology Limited

公司名称	Swan Innovations Technology Limited		
注册号	1866367		
注册地	英属维尔京群岛		
注册资本	50,000美元		
注册时间	2015年3月18日		
主要人员	刘达平为董事		
股权结构	股东姓名	注册资本（美元）	股权比例（%）
	刘达平	50,000.00	100.00
	合计	50,000.00	100.00

(3) Swan Tech Limited

公司名称	Swan Tech Limited
------	-------------------

注册号	1866369		
注册地	英属维尔京群岛		
注册资本	50,000美元		
注册时间	2015年3月18日		
主要人员	黄小军为董事		
股权结构	股东姓名	注册资本（美元）	股权比例（%）
	黄小军	50,000.00	100.00
	合计	50,000.00	100.00

(4) Swan Brothers Investment Limited

公司名称	Swan Brothers Investment Limited		
注册号	298252		
注册地	开曼群岛		
注册资本	5,000.00美元		
注册时间	2015年3月31日		
主要人员	姜兆宁为董事		
股权结构	股东姓名	注册资本（美元）	股权比例（%）
	Shinny Tech Limited	4,303.21	42.79
	Swan Innovations Technology Limited	2,969.71	29.53
	SOSventures LLC	1,321.43	13.14
	Swan Tech Limited	1,218.86	12.12
	杨之川	121.68	1.21
	贺昕	121.68	1.21
	合计	10,056.57	100.00

(5) Blue Swan Investment Co., Limited

公司名称	Blue Swan Investment Co., Limited		
注册号	2222826		
注册地	香港		
注册资本	10,000.00港币		
注册时间	2015年4月13日		
主要人员	姜兆宁为董事		
股权结构	股东姓名	注册资本（美元）	股权比例（%）
	Swan Brothers Investment Limited	10,000.00	100.00

	合计	10,000.00	100.00
--	----	-----------	--------

如前所述，由于公司放弃海外上市计划，因此前述主体已无存续基础，姜兆宁、刘达平等主体业已通过股权转让从而实现放弃搭建境外架构之目的，具体情况如下：

(1) Swan Brothers Investment Limited 股权转让

2016年10月，姜兆宁作出董事决议，同意 Shiny Tech Limited、Swan Innovations Technology Limited、SOSventures LLC、Swan Tech Limited、杨之川、贺昕将其持有的 Swan Brothers Investment Limited 43,032,075 股、29,697,059 股、13,214,337 股、12,188,566 股、1,520,000 股、1,216,845 股、1,216,845 股转让予设立相关公司的代理机构 Sun-1 Business Service Limited。

2016年10月，Shiny Tech Limited、Swan Innovations Technology Limited、SOSventures LLC、Swan Tech Limited、杨之川、贺昕分别与 Sun-1 Business Service Limited 签署了《INSTRUMENT OF TRANSFER》，约定将各自所持有的股份全部转让予 Sun-1 Business Service Limited。姜兆宁亦辞去 Swan Brothers Investment Limited 董事职务。

2016年10月26日，本次股权转让被记载于 Swan Brothers Investment Limited 的《REGISTER OF MEMBERS》。

本次股份转让完成后，Swan Brothers Investment Limited 的股本结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数（股）	股权比例（%）
1	Sun-1 Business Service Limited	100,565,727	100.00
	合计	100,565,727	100.00

(2) Shiny Tech Limited、Swan Innovations Technology Limited、Swan Tech Limited 股权转让

1) Shiny Tech Limited 股权转让

2016年10月，姜兆宁作出董事决议，同意姜兆宁将其持有的 Shiny Tech Limited 业已发行 1 股转让予 Sun-1 Business Service Limited；姜兆宁亦不再担任 Shiny Tech Limited 董事。

2016年10月,姜兆宁与 Sun-1 Business Service Limited 签署了《INSTUMENT OF TRANSFER》,就前述股权转让予以约定。

本次股份转让完成后,Shinny Tech Limited 的股本结构如下:

序号	股东姓名/名称	持股数(股)	股权比例(%)
1	Sun-1 Business Service Limited	1.00	100.00
合计		1.00	100.00

2) Swan Innovations Technology Limited 股权转让

2016年10月,刘达平作出董事决议,同意刘达平将其持有的 Swan Innovations Technology Limited 业已发行的 1 股转让予 Sun-1 Business Service Limited; 刘达平亦不再担任 Swan Innovations Technology Limited 董事。

2016年10月,刘达平与 Sun-1 Business Service Limited 签署了《INSTUMENT OF TRANSFER》,就前述股权转让予以约定。

本次股份转让完成后,Swan Innovations Technology Limited 的股本结构如下:

序号	股东姓名/名称	持股数(股)	股权比例(%)
1	Sun-1 Business Service Limited	1.00	100.00
合计		1.00	100.00

3) Swan Tech Limited 股权转让

2016年10月,黄小军作出董事决议,同意黄小军将其持有的 Swan Tech Limited 业已发行的 1 股转让予 Sun-1 Business Service Limited; 黄小军不再担任 Swan Tech Limited 董事。

2016年10月,黄小军与 Sun-1 Business Service Limited 签署了《INSTUMENT OF TRANSFER》,就前述股权转让予以约定。

本次股份转让完成后,Swan Innovations Technology Limited 的股本结构如下:

序号	股东姓名/名称	持股数(股)	股权比例(%)
1	Sun-1 Business Service Limited	1.00	100.00
合计		1.00	100.00

(3) 放弃 Blue Swan Investment Co.,Limited 董事职务

2016年10月,姜兆宁、刘达平等已不再控制 Swan Innovations Technology

Limited, Blue Swan Investment Co., Limited 作为 Swan Innovations Technology Limited 全资子公司，亦不再受姜兆宁、刘达平等控制。

2016 年 10 月，姜兆宁辞去 Blue Swan Investment Co., Limited 董事职务。

除上述主体外，公司未就红筹架构在境外设立其他主体。截至本回复报告签署之日，姜兆宁、刘达平、黄小军、贺昕、杨之川、SOSventures LLC 未持有、控制前述主体的任何股权。

2、境内主体的设立和注销

(1) 北京亿联客科技有限公司

公司名称	北京亿联客科技有限公司		
统一社会信用代码	91110108330340681K		
住所	北京市海淀区中关村东路 18 号 1 号楼 A-1110-014 室		
注册资本	1,000 万元		
法定代表人	姜兆宁		
成立时间	2015 年 3 月 3 日		
公司类型	有限责任公司（自然人投资或控股）		
股权结构	名称	出资额（万元）	持股比例（%）
	姜兆宁	346.10	34.61
	刘达平	238.90	23.89
	刘德	175.00	17.50
	曹莉平	175.00	17.50
	黄小军	65.00	6.50
	合计	1,000.00	100.00
经营范围	经济贸易咨询；数据处理（数据处理中的银行卡中心、PUE 值在 1.5 以上的云计算数据中心除外）；企业策划；设计、制作、代理、发布广告；企业管理咨询；投资管理；投资咨询。（“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；下期出资时间为 2018 年 10 月 9 日；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动。）		
注销时间	2019 年 4 月 22 日		
注销原因	北京亿联客科技有限公司系姜兆宁早期筹划搭建红筹架构之目的设立，后因公司不再谋求境外上市，故予以注销		

北京亿联客科技有限公司已于 2019 年 4 月 22 日完成工商注销登记。

除北京亿联客科技有限公司外，公司未就红筹架构在境内搭建其他主体。

根据保荐机构及发行人律师与红筹架构相关主体的访谈记录，相关主体涉及的相关方之间不存在纠纷或潜在纠纷。

综上，发行人早期筹划搭建红筹架构的相关主体涉及的相关方之间不存在纠纷或潜在纠纷。

13.2 根据问询回复：（1）SOSV 的实际控制人 Sean O’ Sullivan 早期为满足亿联客有限的运营资金需求，向亿联客有限的股东姜兆宁给予资金支持，后又协助公司进行境外业务拓展支持。（2）SOSV 现持有香港公司注册处核发的《公司注册证明书》，根据该注册证书，SOSV Hong Kong Limited 的注册资本为 100 港元。

请发行人说明：SOSV 及相关方支持发行人的原因及合理性，是否存在潜在利益安排；在注册资本较少的情况下给予资金支持及能够拓展境外业务的合理性，相关资金来源情况。

请保荐机构和发行人律师就上述事项进行核查并发表明确意见。

一、发行人说明

（一）SOSV 及相关方支持发行人的原因及合理性，是否存在潜在利益安排；

公司前身亿联客有限在创立初期加入 HAX 创业孵化器项目，该项目系由工程师、设计师和企业家组合并支持早期的初创公司在硬技术上的相关工作，亦为由 SOSV 实际控制人 Sean O’Sullivan 创办的风险投资机构 SOSV 集团下属资助项目之一。据此，SOSV 及相关方对姜兆宁以及亿联客有限给予了财务资助并提供了境外业务拓展支持。除此之外，不存在潜在利益安排。

SOSV 集团官方网站的公开披露，Sean O’Sullivan 的第一家初创公司于 1994 年上市，之后 Sean O’Sullivan 于 1995 年创立了投资机构 SOSV 集团。截至 2020 年，SOSV 集团作为投资机构在纽约、旧金山以及深圳等全球多地拥有相应的分支机构，并通过 Chinaccelerator、FOOD-X、HAX、IndieBio、MOX、RebelBio、

dlab 等项目投资众多企业。

（二）在注册资本较少的情况下给予资金支持及能够拓展境外业务的合理性，相关资金来源情况。

Sean O’Sullivan 系直接向姜兆宁提供资金支持，公司股东 SOSV 仅系其控制的投资主体之一，其作为全球知名投资机构 SOSV 集团的创始人具备相应的资金能力，其对姜兆宁提供资金支持的相关资金来源为自有资金。

根据公司与 SOSV 于 2016 年 1 月 6 日签署《SERVICE LEVEL AGREEMENT》，由 SOSV 协助公司进行境外业务拓展支持，包括为公司提供在美国旧金山、加利福尼亚的办公场地、关于设计、研发、商业发展、市场营销等方面的综合咨询服务、零售渠道商介绍、访问学者咨询等服务内容。

根据公开渠道核查及 Sean O’Sullivan 出具的书面确认，SOSV 集团作为投资机构，其在纽约、旧金山以及深圳等全球多地拥有相应的分支机构，拥有超过 1,000 名深厚市场和技术专长的全球导师。因此 SOSV 集团具备向发行人提供境外服务的能力。

二、保荐机构、发行人律师核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构和发行人律师的核查过程和核查方式如下：

- 1、取得并查阅了公司实际控制人就创立早期有关事项出具的书面说明。
- 2、取得并查阅了 SOSV 及其实际控制人 Sean O’Sullivan 就有关事项出具的书面说明。
- 3、取得并查阅了 Sean O’Sullivan 给予实际控制人资金支持的支付凭证。
- 4、通过公开渠道查询了公司、SOSV、SOSV 集团以及 Sean O’Sullivan 的基本情况。
- 5、查阅了 HAX 项目官方网站（<https://hax.co/>）、SOSV 集团官方网站（<https://sosv.com/>）。
- 6、取得并查阅了公司就相关情况出具的书面说明。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

1、SOSV 及相关方支持发行人系基于公司早期加入 SOSV 实际控制人控制的 HAX 创业孵化器项目，具有合理性。除此之外，不存在其他潜在利益安排。

2、Sean O’Sullivan 作为全球知名投资机构 SOSV 集团的创始人具备相应的资金能力，其对姜兆宁提供资金支持的相关资金来源为自有资金。SOSV 集团在全球多地拥有分支机构和导师，具备向发行人提供境外服务的能力。

保荐机构总体意见

对本回复材料中的发行人回复（包括补充披露和说明的事项），本保荐机构均已进行核查，确认并保证其真实、完整、准确。

(本页无正文,为《关于青岛易来智能科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的第二轮审核问询函之回复报告》之签署页)

青岛易来智能科技股份有限公司

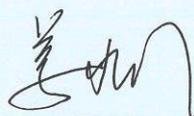


2021年05月19日

发行人董事长声明

本人已认真阅读青岛易来智能科技股份有限公司本次问询函回复报告的全部内容，确认问询函回复内容不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

发行人董事长（签名）：



姜兆宁

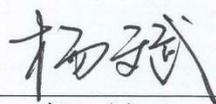
青岛易来智能科技股份有限公司

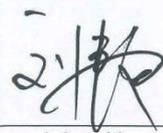


2021年05月19日

（本页无正文，为《关于青岛易来智能科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的第二轮审核问询函之回复报告》之签署页）

保荐代表人：


杨 斌


刘 艳



2021 年 5 月 19 日

保荐机构管理层声明

本人已认真阅读青岛易来智能科技股份有限公司本次问询函回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构董事长（签名）：


张佑君

中信证券股份有限公司

2021年5月19日