



roborock

关于北京石头世纪科技股份有限公司

首次公开发行股票并在科创板上市

申请文件的审核问询函之回复报告

保荐人（主承销商）



中信证券股份有限公司
CITIC Securities Company Limited

（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）

二零一九年十月

上海证券交易所：

贵所出具的上证科审（审核）〔2019〕50号《关于北京石头世纪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审核问询函》（简称“审核问询函”）收悉。中信证券股份有限公司作为保荐人和主承销商，与发行人、发行人律师、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。

如无特别说明，本回复报告中的简称或名词的释义与招股说明书中的相同。

本回复报告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）：** 对审核问询函意见所列问题的回复
- **楷体（加粗）：** 对招股说明书（申报稿）及审核问询回复内容的修改
- **楷体（不加粗）：** 对招股说明书（申报稿）的引用

由于招股说明书涉及补充披露的内容较多，本回复报告补充披露部分主要采取“补充披露涉及内容开始部分+……+补充披露涉及内容结束部分”的方式。

目 录

一、关于发行人股权结构、董监高等基本情况	4
问题 1:	4
问题 2:	19
问题 3:	22
问题 4:	55
问题 5:	68
问题 6:	69
问题 7:	75
二、关于发行人核心技术	85
问题 8:	85
三、关于发行人业务	114
问题 9:	114
问题 10:	136
问题 11:	149
问题 12:	153
问题 13:	167
问题 14:	175
问题 15:	180
问题 16:	204
问题 17:	208
四、关于公司治理与独立性	219
问题 18:	219
问题 19:	229
问题 20:	244
问题 21:	246
五、关于财务会计信息与管理层分析	267
问题 22:	267
问题 23:	272
问题 24:	275
问题 25:	281
问题 26:	291
问题 27:	301
问题 28:	306
问题 29:	312
问题 30:	333

问题 31:	343
问题 32:	346
问题 33:	348
问题 34:	351
问题 35:	356
问题 36:	363
六、关于风险揭示	372
问题 37:	373
问题 38:	376
七、关于其他事项	378
问题 39:	378
问题 40:	386
问题 41:	388

一、关于发行人股权结构、董监高等基本情况

问题 1:

招股说明书披露，公司实际控制人昌敬持有公司 30.99%股份；公司股东顺为持股 12.85%，其实际控制人为小米的董事许达来；公司股东天津金米持股 11.85%，其实际控制人为雷军。根据小米集团公开披露信息，雷军是小米集团的控股股东，也是顺为资本的创始合伙人。

请发行人补充披露：（1）昌敬、顺为、天津金米及许达来、雷军等公司股东及其主要投资者（如有）之间是否存在亲属关系、投资关系、一致行动等特殊关系，其对公司增资或受让公司股权的资金来源；（2）报告期内董事和总经理、财务总监等高级管理人员的提名或委任情况；（3）报告期内历次股东会/股东大会、董事会的提案、表决情况；（4）最近 2 年公司控制权是否稳定，针对报告期内及上市后保持控制权稳定所采取的相关安排或措施。

请保荐机构和发行人律师：（1）对上述事项进行核查；（2）核查顺为、天津金米对公司的投资协议的主要条款，是否存在“一票否决权”或类似机制；（3）核查昌敬能否对公司实施有效控制，公司控制权是否稳定、是否具备健全且运行良好的组织机构；（4）核查公司实际控制人认定是否准确，小米与公司是否存在潜在竞争关系或已经形成竞争关系，是否存在通过实际控制人认定规避同业竞争限制的情形，是否符合《首发业务若干问题解答（一）》关于实际控制人认定的相关规定；（5）核查小米生态链是否存在与发行人经营相同或相似业务的企业，小米是否可能自行或通过第三方开展与发行人相竞争的业务，是否能够避免对发行人及其他股东利益产生不利影响，相关主体是否作出不竞争承诺，并发表明确核查意见。

回复:

一、发行人补充披露

（一）昌敬、顺为、天津金米及许达来、雷军等公司股东及其主要投资者（如有）之间是否存在亲属关系、投资关系、一致行动等特殊关系，其对公司增资或受让公司股权的资金来源

在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、公司的股本情况”之“（五）

本次发行前股东间的关联关系”中补充披露如下：

（五）本次发行前股东间的关联关系

天津金米的实际控制人为雷军，顺为的实际控制人为许达来，许达来同时兼任小米集团的非执行董事。顺为是 Shunwei China Internet Fund III, L.P.（以下简称“顺为三期基金”）的全资子公司，Shunwei China Internet Fund III, L.P. 逐层向上追溯的最终普通合伙人的股东为许达来和雷军，其中，许达来持有 50%以上权益。根据小米集团 2018 年度报告，基于 Xiaomi Corporation 2018 年 12 月 31 日相关类别已发行股份总数计算，Shunwei Ventures Limited、Bright Inspiration Holdings Limited 及 Gifted Jade Limited 合计持有 Xiaomi Corporation 3.66% 股份，其中，Shunwei Ventures Limited 是 Shunwei China Internet Fund, L.P.（以下简称“顺为一期基金”）的全资子公司，Bright Inspiration Holdings Limited 是顺为三期基金的全资子公司，许达来是顺为一期基金和顺为三期基金的实际控制人，同时，许达来是 Gifted Jade Limited 的唯一股东。针对在发行人的持股，除上述关系外，昌敬、天津金米、雷军、顺为和许达来之间不存在其他关联关系、亲属关系、投资关系、一致行动等特殊关系。

石头时代为毛国华担任普通合伙人的合伙企业。

在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、实际控制人及主要股东基本情况”中补充披露如下：

（六）其对公司增资或受让公司股权的资金来源

昌敬、顺为、天津金米及许达来、雷军等公司股东及其主要投资者（如有）对公司增资或受让公司股权的资金来源均为自有资金，资金来源真实、合法。

（二）报告期内董事和总经理、财务总监等高级管理人员的提名或委任情况

在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十三、董事、监事和高级管理人员的提名情况”中补充披露如下：

（一）报告期内，董事提名或委任情况

序号	期间	董事	提名方	委任情况
1	2016年1月至 2018年12月	昌敬	昌敬	昌敬
		毛国华		
		吴震		
		万云鹏		
		夏勇峰	天津金米	天津金米
		程天	顺为	顺为
		岳斌	高榕	高榕
2	2018年12月至 今	昌敬	昌敬	创立大会
		毛国华		
		吴震		
		万云鹏		
		刘德（注）	天津金米	
		程天	顺为	
3	2019年1月至 今	高雪	天津金米	2019年第一 次临时股东 大会
		蒋宇捷	董事会	
		黄益建		
		郝玮		

注：2019年1月，董事刘德辞职，除董事昌敬、毛国华、吴震、万云鹏、程天之外，公司补选高雪为董事，选任蒋宇捷、黄益建、郝玮为独立董事。

（二）监事会成员

公司有3名监事会成员，提名情况如下：

序号	成员	职位	提名人
1	张志淳	监事会主席、职工监事 代表	职工代表
2	曹晶瑛	监事	昌敬
3	贺航	监事	昌敬

（三）报告期内，总经理、财务总监等高级管理人员的提名或委任情况

序号	期间	高级管理人员	提名方	委任情况
1	2016年1月至 2018年12月	昌敬（经理）	昌敬	石头有限董事会
2	2018年12月 至今	昌敬（总经理）	昌敬（董事长）	第一届董事会第 一次会议
		毛国华（副总经理）	昌敬（总经理）	
		吴震（副总经理）		
		万云鹏（副总经理）		
		孙佳（董事会秘书）	昌敬（董事长）	

3	2019年1月至今	王璇（财务总监）	昌敬（总经理）	第一届董事会第三次会议
---	-----------	----------	---------	-------------

（三）报告期内历次股东会/股东大会、董事会的提案、表决情况

在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全和运行情况”之“（一）股东大会的运行情况”中补充披露如下：

根据《公司法》及有关规定，公司制定了《公司章程》《股东大会议事规则》，其中《公司章程》中规定了股东大会的职责、权限及股东大会会议的基本制度，《股东大会议事规则》针对股东大会的召开程序制定了详细规则。

自股份公司设立以来，相关股东或股东代表出席了公司召开的历次股东大会，会议在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面均符合有关法律、法规和《公司章程》的规定。

报告期内及期后历次股东会/股东大会审议议案的提案、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	关于股份公司筹办报告、设立费用、股份公司章程、第一届董事会董事、第一届监事会股东代表监事等议案	发起人昌敬基于公司发展需要，征求其余发起人意见后提出	发起人昌敬	全部通过
2	2019年第一次临时股东大会	关于选举公司第一届董事会独立董事，设立公司董事会专门委员会，制定 股份公司关联交易管理办法 、对外担保管理办法等内部管理制度等议案	董事会基于公司发展需要，经讨论决议后提出	董事会	全部通过
3	2019年第二次临时股东大会	关于减少公司注册资本，修改公司章程等议案	董事会基于股东拉萨顺盈的提议，经讨论决议后提出	董事会	全部通过
4	2019年第三次临时股东大会	关于增加公司注册资本，修改公司章程等议案	董事会基于股东顺为的提议，经讨论决议后提出	董事会	全部通过
5	2019年第四次临时股东大会	关于首次公开发行股票并在科创板上市、募集资金项目及其可行性、滚存利润分配、上市后	董事会基于公司上市需要，经讨论决议后提出	董事会	全部通过

		三年股东分红回报规划等议案			
6	2019年第五次临时股东大会	关于对公司2016年至2019年6月30日关联交易予以确认以及对2019年下半年关联交易预计等议案	董事会基于公司上市需要,经讨论决议后提出	董事会	全部通过

在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全和运行情况”之“(二)董事会制度的运行情况”之“2、董事会制度运行情况”中补充披露如下:

报告期内及期后,公司历次董事会审议议案的提案、形成过程、提案人、表决情况如下:

序号	会议届次	主要提案	形成过程	提案人	表决情况
1	有限公司董事会(2016年3月)	关于石头有限注册资本增加至39,112万元人民币等议案	董事长昌敬基于公司发展需要,征求主要股东意见后提出	董事长昌敬	全部通过
2	有限公司董事会(2016年7月)	关于员工持股计划等议案	董事长昌敬基于公司发展需要,征求主要股东意见后提出	董事长昌敬	全部通过
3	有限公司董事会(2016年8月)	关于石头有限注册资本增加至120万元人民币等议案	董事长昌敬基于公司发展需要,征求主要股东意见后提出	董事长昌敬	全部通过
4	有限公司董事会(2017年9月)	关于股东昌敬、毛国华、吴震、万云鹏、张志淳转让股权等议案	董事长昌敬基于股东毛国华、吴震、万云鹏、张志淳等的提议而提出	董事长昌敬	全部通过
5	有限公司董事会(2018年1月)	关于石头有限注册资本增加至1,000万元人民币等议案	董事长昌敬基于公司发展需要,征求主要股东意见后提出	董事长昌敬	全部通过
6	有限公司董事会(2018年9月)	关于利润分配等议案	董事长昌敬基于公司盈利情况,征求主要股东意见后提出	董事长昌敬	全部通过
7	有限公司董事会(2018年9月)	关于前期会计差错更正等议案	董事长昌敬基于公司管理层的提议而提出	董事长昌敬	全部通过
8	有限公司董事会(2018年12月)	关于更换公司董事等议案	董事长昌敬基于股东天津金米的提议而提出	董事长昌敬	全部通过
9	有限公司董事会(2018年12月)	关于石头有限整体变更为股份公司等议案	董事长昌敬基于公司发展需要,征求主要股东意见后提出	董事长昌敬	全部通过
10	有限公司董事会(2018年12月)	关于员工持股计划等议案	董事长昌敬基于公司发展需要,征求主要股东意见后提出	董事长昌敬	全部通过

11	第一届董事会第一次会议	关于选举公司第一届董事会董事长，聘任总经理、副总经理、董事会秘书等议案	董事长兼总经理昌敬基于公司发展需要，征求其余董事意见后提出	董事长兼总经理昌敬	全部通过
12	第一届董事会第二次会议	关于选举公司第一届董事会独立董事，设立公司董事会专门委员会等议案	董事长昌敬基于公司发展需要，征求其余董事意见后提出	董事长昌敬	全部通过
13	第一届董事会第三次会议	关于选举董事会各专门委员会委员，聘任财务总监、制定总经理工作细则、信息披露管理办法等内部管理制度等议案	董事长兼总经理昌敬基于公司发展需要，征求其余董事意见后提出	董事长兼总经理昌敬	全部通过
14	第一届董事会第四次会议	关于减少公司注册资本，修改公司章程等议案	董事长昌敬基于股东拉萨顺盈的提议而提出	董事长昌敬	全部通过
15	第一届董事会第五次会议	关于增加公司注册资本，修改公司章程等议案	董事长昌敬基于股东顺为的提议而提出	董事长昌敬	全部通过
16	第一届董事会第六次会议	关于首次公开发行股票并在科创板上市、募集资金项目及其可行性、滚存利润分配、上市后三年股东分红回报规划等议案	董事长昌敬基于公司上市需要，征求其余董事意见后提出	董事长昌敬	全部通过
17	第一届董事会第七次会议	关于申报财务报告、内部控制自我评价报告等议案	董事长昌敬基于公司上市需要，征求其余董事意见后提出	董事长昌敬	全部通过
18	第一届董事会第八次会议	关于公司三年一期财务报表等议案	董事长昌敬基于公司上市需要提出	董事长昌敬	全部通过
19	第一届董事会第九次会议	关于内部控制自我评价报告等议案	董事长昌敬基于公司上市需要提出	董事长昌敬	全部通过
20	第一届董事会第十次会议	关于申报财务报告、内部控制自我评价报告、对公司2016年至2019年6月30日关联交易予以确认以及对2019年下半年关联交易预计等议案	董事长昌敬基于公司上市需要提出	董事长昌敬	全部通过

自股份公司设立以来，董事会会议在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面均符合有关法律、法规和《公司章程》的规定。

(四) 最近2年公司控制权是否稳定，针对报告期内及上市后保持控制权稳定所采取的相关安排或措施

在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、实际控制人及主要股东

基本情况”中补充披露如下：

(七)公司最近2年公司控制权保持稳定，针对报告期内及上市后保持控制权稳定所采取的相关安排或措施

1、最近2年公司控制权是否稳定

公司现有13名股东之间没有签署一致行动协议或作出类似安排。

.....

1) 股权结构方面

最近2年昌敬作为公司第一大股东，持有公司股份比例一直超过30%；最近2年公司股东、董事均按照公司章程约定行使表决权利，历次股东会/股东大会、董事会的相关议案均全部审议通过，投资人股东没有行使“一票否决权”等特殊权利的情况；石头有限全部股东签署了《北京石头世纪科技有限公司合营各方关于终止原合资合同、章程的决议》，石头有限全体股东决议同意在股份公司依法定程序正式成立之时，终止原合资合同、章程（包括对合同、章程任何形式的修改、补充和变更），原合资协议、公司章程中投资人股东的特殊权利亦归于终止。根据公司现行有效的章程及上市后适用的章程（草案），公司发行股份实行公开、公平、公正的原则，同种类的每一股份应当具有同等权利，公司没有特殊表决权股份及类似安排。

2) 董事和高级管理人员的提名任免方面

2016年至2018年，实际控制人昌敬提名董事4人，天津金米、顺为、高榕各提名董事1人，实际控制人昌敬提名的董事超过董事会人员的半数；同时，昌敬作为公司董事长及总经理，公司副总经理、财务总监等高级管理人员均由其提名；上述董事和高级管理人员经提名后均由董事会或股东大会予以选举或聘任，股东、董事均按照公司章程约定行使表决权利，没有特殊表决权及类似安排的情况。

.....

综上所述，最近2年公司控制权稳定。

.....

2、针对报告期内及上市后保持控制权稳定所采取的相关安排或措施

为了进一步维持公司控制权的稳定性，公司控股股东、实际控制人昌敬出具了《控股股东、实际控制人关于股份限制流通的承诺》《控股股东、实际控制人关于公司股份持股意向及减持意向的承诺》，承诺：“自股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的首次发行上市前发行人股份，也不得提议由发行人回购该部分股份；所持股票在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于发行价；本人同时将遵守法律法规、上海证券交易所科创板股票上市规则以及上海证券交易所业务规则对控股股东、实际控制人、董事及高级管理人员股份转让的其他规定；发行人上市后6个月内如发行人股票连续20个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后6个月期末收盘价低于发行价，其持有发行人股票的锁定期自动延长6个月。本人拟长期持有石头科技股票，在限售期满后减持首发前股份的，应当明确并披露公司的控制权安排，保证上市公司持续稳定经营。”

二、保荐机构和发行人律师核查意见

（一）对上述事项进行核查

保荐机构和发行人律师履行了以下核查程序：1）查阅了昌敬、顺为、天津金米等公司股东填写的调查问卷，查询公司股东及其主要投资者的工商登记信息；2）查阅了报告期内董事和总经理、财务总监等高级管理人员提名或委任的会议文件；3）查阅了报告期内历次股东会/股东大会、董事会会议文件；4）查阅了发行人公司章程、实际控制人昌敬就所持公司股份锁定及减持出具的相关承诺文件；5）查阅了顺为、天津金米对公司的投资协议，发行人前身石头有限的合营各方作出的关于终止原合资合同、章程的决议，发行人股东就所持公司股份权属是否清晰明确出具的说明文件；6）查询/了解了公司实际控制人的认定情况。

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

1、天津金米的实际控制人为雷军，顺为的实际控制人为许达来，许达来同时兼任小米集团的非执行董事。顺为是顺为三期基金的全资子公司，Shunwei China Internet Fund III, L.P.逐层向上追溯的最终普通合伙人的股东为许达来和雷军，其中，许达来持有50%以上权益。根据小米集团2018年度报告，基于Xiaomi

Corporation 2018 年 12 月 31 日相关类别已发行股份总数计算，Shunwei Ventures Limited、Bright Inspiration Holdings Limited 及 Gifted Jade Limited 合计持有 Xiaomi Corporation 3.66% 股份，其中，Shunwei Ventures Limited 是顺为一期基金的全资子公司，Bright Inspiration Holdings Limited 是顺为三期基金的全资子公司，许达来是顺为一期基金和顺为三期基金的实际控制人，同时，许达来是 Gifted Jade Limited 的唯一股东。针对在发行人的持股，除上述关系外，昌敬、天津金米、雷军、顺为和许达来之间不存在其他关联关系、亲属关系、投资关系、一致行动等特殊关系。

2、报告期内发行人董事和总经理、财务总监等高级管理人员的提名或委任均已履行了必要的法律程序，符合有关法律、法规、规范性文件和《公司章程》的规定。

3、发行人变更设立以来的历次股东会/股东大会、董事会的提案、表决情况均已履行了必要的法律程序，符合有关法律、法规、规范性文件和《公司章程》的规定。

4、经核查，发行人的实际控制人为昌敬，最近 2 年公司控制权稳定。

（二）核查顺为、天津金米对公司的投资协议的主要条款，是否存在“一票否决权”或类似机制

2014 年 11 月，昌敬、毛国华、吴震与丁迪、天津金米、上海赫比共同签署《股权投资协议》，其中涉及“一票否决权”或类似机制的相关条款如下：

“第 12 条 董事会讨论并决议的事项由全体董事会人数的三分之二以上的董事（应包括天津金米委派的董事）同意才能获得通过。

公司完成合格的首次公开发行前，以下事项须经投资方天津金米同意方可通过：（1）对公司或其附属公司的章程进行补充或修订；（2）增加或减少公司和/或其附属公司的注册资本；（3）做出任何通过终止公司和/或任何附属公司业务，或承诺任何公司和/或任何附属公司的合并、重组或清算，或指定接管人、管理人、清算组成员或类似人员的决议；（4）公司进行任何形式的后续融资（无论股权融资或债权融资），包括该等融资的任何条款或条件以及投资人的选定；……（6）更换公司董事会的构成及人数。第（1）、（3）、（4）项在股东会表决时，须获得

公司股东上海赫比的同意，并且第（6）项在股东会表决时，须同时获得包括丁迪在内的股东的同意。

公司完成合格的首次公开发行前，以下事项须经董事会审议批准，且出席会议的三分之二以上人数（含天津金米委派董事）同意方可通过，并将决议以书面方式通知上海赫比委派的公司监事：（1）变更公司和/或其附属公司的主营业务，或从事任何与现有业务不同的新业务，但该新业务不应当与投资方经营业务产生任何竞争关系；（2）制定或修改公司和/或其下属机构的年度预算和业务计划；（3）聘任或解聘公司和/或其附属公司的总经理、副总经理、财务总监和董事会秘书决定其报酬；（4）制订或通过公司和/或其附属公司的任何股权激励计划，及分配发放激励股权；……（6）公司和/或其附属公司任一会计年度内年度预算外发生的单笔或累计超过 300 万元人民币的银行或其他金融机构贷款；……（10）为除公司和/或其附属公司以外的第三方提供担保或融资；……第（4）项在表决时，须同时获得包括丁迪委派董事在内的董事会同意；第（6）、（10）项在表决时，须同时征求投资人上海赫比委派监事的意见。”

2015 年 12 月，吕敬、毛国华、吴震、张志淳、万云鹏与丁迪、天津金米、拉萨顺盈、石头时代、高榕、启明、GIC、顺为、无锡沃达共同签署《合资合同》，该《合资合同》涉及“一票否决权”或类似机制的相关条款如下：

“第 14 条 虽然有其他规定，以下事项，须经 50%以上的 A 轮股东和 50%以上的 B 轮股东一致事先书面同意，否则，公司和/或创始股东不得进行以下事项；为避免异议，为本条之目的，“公司”包括公司本身及其子公司、分公司、办事处等所有下属机构：(a) 公司的合并、分立、清算、解散或以各种形式终止经营业务；公司对外投资设立子公司、出售子公司或出售兼并其他企业；(b) 修改公司章程，增加或减少公司注册资本，变更公司组织形式或主营业务；或从事主营业务不同的新业务，但该新业务不应当与 A 轮股东和/或 B 轮股东经营的业务产生任何竞争关系；……(y) 其它经 A 轮股东、B 轮股东及创始股东共同认可的任何重大事项。”

2018 年 1 月，吕敬、毛国华、吴震、张志淳、万云鹏与丁迪、天津金米、拉萨顺盈、石头时代、高榕、启明、GIC、顺为、无锡沃达共同签署《合资合同》，根据《合资合同》第 34.2 条约定，该《合资合同》取代各方以前与此相关的所有

讨论、记录、备忘录、投资框架协议、谈判、谅解以及文件和协议，该《合资合同》签署前各方签署的有关该《合资合同》事项的全部协议、合同以及其他文件（包括但不限于各方于 2015 年 12 月 30 日签署的《合资合同》及其修正案）自该《合资合同》生效起自动失效或无效。该《合资合同》涉及“一票否决权”或类似机制的相关条款如下：

“第 14 条 虽然有其他规定，以下事项，须经 50%以上的 A 轮股东和 50%以上的 B 轮股东一致事先书面同意，否则，公司和/或创始股东不得进行以下事项；为避免异议，为本条之目的，“公司”包括公司本身及其子公司、分公司、办事处等所有下属机构：(a) 公司的合并、分立、清算、解散或以各种形式终止经营业务；公司对外投资设立子公司、出售子公司或出售兼并其他企业；(b) 修改公司章程，增加或减少公司注册资本，变更公司组织形式或主营业务；或从事主营业务不同的新业务，但该新业务不应当与 A 轮股东和/或 B 轮股东经营的业务产生任何竞争关系；……(y) 其它经 A 轮股东、B 轮股东及创始股东共同认可的任何重大事项。”

2018 年 12 月 2 日，石头有限全部股东签署《北京石头世纪科技有限公司合营各方关于终止原合资合同、章程的决议》，石头有限全体股东决议同意在股份公司依法定程序正式成立之时，终止原合资合同、章程（包括对合同、章程任何形式的修改、补充和变更），原合资协议、公司章程中投资人股东的特殊权利亦归于终止。

保荐机构和发行人律师审阅了发行人股东填写的调查问卷及出具的《关于股份权属清晰的声明》，并查阅了发行人相关投资协议、董事会决议及股东会决议文件。

经核查，保荐机构和发行人律师认为，顺为、天津金米对公司的投资协议存在“一票否决权”或类似机制，但该等条款已于石头有限变更为股份公司时终止，目前不存在影响和潜在影响发行人股权结构的事项或特殊安排。

（三）核查昌敬能否对公司实施有效控制，公司控制权是否稳定、是否具备健全且运行良好的组织机构

最近 2 年昌敬持有发行人股份比例超过 30%，其持有的股份所享有的表决

权对发行人股东大会的决议能够产生重大影响，且一直担任发行人的董事长、总经理，昌敬作为发行人的控股股东及董事长、总经理，始终对发行人的股东大会和董事会决议以及重大经营及决策事项具有重大影响，据此，昌敬能对公司实施有效控制，公司控制权稳定。

保荐机构和发行人律师查阅了发行人工商登记资料、公司章程、相关内部管理制度及董事会、监事会、股东大会会议文件等相关文件。经核查，保荐机构和发行人律师认为，昌敬能对公司实施有效控制，公司控制权稳定，具备健全且运行良好的组织机构。

（四）核查公司实际控制人认定是否准确，小米与公司是否存在潜在竞争关系或已经形成竞争关系，是否存在通过实际控制人认定规避同业竞争限制的情形，是否符合《首发业务若干问题解答（一）》关于实际控制人认定的相关规定

1、核查公司实际控制人认定是否准确

根据《上海证券交易所科创板股票上市规则》第 4.1.6 条的规定，上市公司应当根据股权结构、董事和高级管理人员的提名任免以及其他内部治理情况，客观、审慎地认定控制权归属。具有下列情形之一的，构成控制：“（二）实际支配上市公司股份表决权超过 30%；”。

（1）股权结构方面

最近 2 年昌敬作为发行人第一大股东，其持有发行人股份比例一直超过 30%；经核查最近 2 年发行人历次股东会/股东大会、董事会的提案、表决情况，股东、董事均按照公司章程约定行使表决权，相关议案均全部审议通过，投资人股东没有行使“一票否决权”等特殊权利的情况；根据发行人现行有效的章程及上市后适用的章程（草案），公司股份的发行，实行公开、公平、公正的原则，同种类的每一股份应当具有同等权利，公司没有特殊表决权股份及类似安排。

（2）董事和高级管理人员的提名任免方面

最近 2 年，实际控制人昌敬提名董事 4 人，天津金米、顺为、高榕各提名董事 1 人，实际控制人昌敬提名的董事超过董事会人员的半数；同时，昌敬作为公司董事长及总经理，公司副总经理、财务总监等高级管理人员均由其提名；上述董事和高级管理人员经提名后均由董事会或股东大会予以选举或聘任，股东、董

事均按照公司章程约定行使表决权，没有特殊表决权及类似安排的情况。

（3）其他内部治理方面

发行人已经依法建立健全股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度，并完善了组织制度及其他内部管理制度，具备健全且运行良好的组织机构。

经查阅公司董事会决议及内部相关决议文件、工商登记资料、公司章程等相关文件，保荐机构和发行人律师认为，最近2年昌敬作为发行人第一大股东，其持有发行人股份比例一直超过30%，其持有的股份所享有的表决权对发行人股东大会的决议能够产生重大影响，且一直担任发行人的董事长、总经理，昌敬作为发行人的控股股东及董事长、总经理，始终对发行人的股东大会和董事会决议以及重大经营及决策事项具有重大影响，据此，昌敬为公司实际控制人，公司实际控制人认定准确。

2、小米与公司是否存在潜在竞争关系或已经形成竞争关系，是否存在通过实际控制人认定规避同业竞争限制的情形，是否符合《首发业务若干问题解答（一）》关于实际控制人认定的相关规定

（1）小米与公司是否存在潜在竞争关系或已经形成竞争关系

目前，发行人与小米合作销售米家智能扫地机器人，同时发行人也销售自有品牌“石头智能扫地机器人”、“小瓦智能扫地机器人”，据此，发行人与小米存在一定程度的竞争关系。

（2）是否存在通过实际控制人认定规避同业竞争限制的情形，是否符合《首发业务若干问题解答（一）》关于实际控制人认定的相关规定

根据《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》的规定，发行人股权较为分散但存在单一股东控制比例达到30%的情形的，若无相反的证据，原则上应将该股东认定为控股股东或实际控制人。存在下列情形之一的，保荐机构应进一步说明是否通过实际控制人认定而规避发行条件或监管并发表专项意见：（1）公司认定存在实际控制人，但其他股东持股比例较高与实际控制人持股比例接近的，且该股东控制的企业与发行人之间存在竞争或潜在竞争的；（2）第一大股东持股接近30%，其他股东比例不高且较为分散，公司认定无实际控制人

的。

经核查，最近 2 年昌敬作为发行人第一大股东，其持有发行人股份比例一直超过 30%，股东顺为、天津金米合计持有比例为 24.7%，与实际控制人持股比例较为接近，且小米与发行人存在一定程度的竞争关系，但不属于通过实际控制人认定规避同业竞争限制的情形，原因如下：

1) 公司控制权认定方面。最近 2 年昌敬作为发行人第一大股东，其持有发行人股份比例一直超过 30%，且昌敬提名董事 4 人，天津金米、顺为各提名董事 1 人，昌敬提名的董事超过董事会人员的半数；同时，昌敬作为公司董事长及总经理，公司副总经理、财务总监等高级管理人员均由其提名，上述董事和高级管理人员经提名后均由董事会或股东大会予以选举或聘任，股东、董事均按照公司章程约定行使表决权，没有特殊表决权及类似安排的情况，因此，昌敬为公司实际控制人，公司实际控制人认定准确。

2) 业务独立性方面。目前，发行人是米家智能扫地机器人的供货商，小米与发行人存在一定程度的竞争关系，但同时小米也是发行人的股东和客户。从产品定位角度，米家智能扫地机器人主要定位于大众市场的家庭智能扫地机器人产品，公司自有品牌以石头智能扫地机器人为主，主要定位于消费市场中的中高端用户，两者的品牌定价、功能和外观上有区分，目标客户群体不同。根据公司与小米的业务合作协议，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，在发行人与小米合作的小米定制产品中，公司依托自身软硬件技术优势负责产品包括零部件的整体研发，在发行人输出概念设计方案后，小米将基于方案提出外观、造型、颜色等要求，经双方达成一致后，由公司最终实现产品。报告期内，公司一直主导采购环节，自主选择代工厂商并管理生产、主导了产线布局、工艺流程和生产方案的设计，进行质量控制，公司自有品牌独立选择销售渠道，公司在技术、采购和产供销等方面均具有独立性。因此，发行人在业务方面与小米具有独立性。

3) 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，发行人需符合“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，以及

严重影响独立性或者显失公平的关联交易”，根据发行人提供的资料，昌敬为发行人实际控制人，发行人与实际控制人昌敬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。另一方面，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生态链，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，小米相关企业天津金米、顺为除各委派 1 名董事之外不参与发行人日常经营管理，小米对发行人没有控制权。据此，发行人符合《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。

经核查，目前发行人与小米存在一定程度的竞争关系，但发行人不存在通过实际控制人认定规避同业竞争限制的情形，符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》关于实际控制人认定的相关规定。

综上，保荐机构和发行人律师认为，昌敬为公司实际控制人，公司实际控制人认定准确；目前发行人与小米存在一定程度的竞争关系，但发行人不存在通过实际控制人认定规避同业竞争限制的情形，符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》关于实际控制人认定的相关规定。

（五）核查小米生态链是否存在与发行人经营相同或相似业务的企业，小米是否可能自行或通过第三方开展与发行人相竞争的业务，是否能够避免对发行人及其他股东利益产生不利影响，相关主体是否作出不竞争承诺，并发表明确核查意见

1、小米生态链是否存在与发行人经营相同或相似业务的企业

根据发行人提供的资料，除发行人之外，小米生态链企业云米科技（纳斯达克上市公司，代码：VIOT）也生产销售扫地机器人，属于与发行人经营相同或相似业务的企业。根据云米科技公开披露信息显示，其为小米定制的产品未包含扫地机器人。

2、小米是否可能自行或通过第三方开展与发行人相竞争的业务

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生态链，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，小米对发行人没有控制权，发行人在业务、机构、人员、资产、财务方面

与小米具有独立性，小米是发行人的股东和客户，根据双方签署的协议，未经公司许可，小米不能将共享知识产权许可第三方使用。但是，小米作为独立运营的市场主体，小米可能自行或通过与其他第三方合作方式开展与发行人相竞争的业务。

3、是否能够避免对发行人及其他股东利益产生不利影响，相关主体是否作出不竞争承诺

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，发行人需符合“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，以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易”，昌敬为发行人实际控制人，发行人与实际控制人昌敬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。

根据公司股东天津金米出具的相关承诺文件，天津金米承诺：“作为石头科技的股东，本公司将促使关联方持续保持现有业务模式及业务范围，对于关联方可能开展与石头科技相竞争的业务，本公司将促使关联方在平等、自愿的基础上按照公平、合理的商业条件进行，交易价格将按照市场公认的合理价格确定，避免损害石头科技及其股东的合法权益。本公司也不会利用对本公司关联方的影响力及其在石头科技的地位，在本公司及关联方与石头科技及其控股子公司的相关交易和业务往来中谋取不正当利益。”

综上，保荐机构和发行人律师认为：小米生态链存在与发行人经营相同或相似业务的企业，发行人在业务、机构、人员、资产、财务方面与小米具有独立性，但是，小米作为独立运营的市场主体，小米可能自行或通过与其他第三方合作方式开展与发行人相竞争的业务。小米对发行人没有控制权，天津金米已就可能涉及的竞争情况出具相关承诺，该等承诺执行后能够避免对发行人及其他股东利益产生不利影响。虽然公司与小米有一定程度的业务竞争，但对发行人不构成重大不利影响、未影响发行人的独立性。

问题 2:

最近一年末资产负债表日后，公司发生减资、增资。

请发行人说明公司 2019 年减资、增资行为是否履行商务主管部门审批程序。

公司于审计截止日后发生减资、增资，提供的财务报表及审计报告是否能如实反映企业真实情况，是否符合相关规定，请保荐机构及申报会计师核查并发表意见。

请保荐机构和发行人律师核查公司 2019 年减资、增资行为是否属于变相转让公司股份、是否违反《公司法》第 141 条的规定“发起人持有的本公司股份，自公司成立之日起一年内不得转让”，是否合法、有效，公司相关机构和人员是否能够依法履行职责，公司是否规范运行。

回复：

一、发行人说明

(一) 请发行人说明公司 2019 年减资、增资行为是否履行商务主管部门审批程序

由于公司股东内部落实重组计划，2019 年 3 月，股东拉萨顺盈减资退出公司，同时股东顺为以同等出资额对公司继续增资。

1、公司 2019 年减资履行的程序

2019 年 3 月 31 日，公司就本次减资事项完成了外商投资企业变更登记备案手续，取得了北京市海淀区商务委员会出具的《外商投资企业变更备案回执》(编号：京海外资备 201900368)。

2、公司 2019 年增资履行的程序

2019 年 3 月 31 日，公司就本次增资事项完成了外商投资企业变更登记备案手续，取得了北京市海淀区商务委员会出具的《外商投资企业变更备案回执》(编号：京海外资备 201900369)。

二、保荐机构和申报会计师核查意见

(一) 公司于审计截止日后发生减资、增资，提供的财务报表及审计报告是否能如实反映企业真实情况，是否符合相关规定，请保荐机构及申报会计师核查并发表意见

1、发行人说明

公司减资、增资完成后，公司注册资本及实收资本未发生变化。根据《企业会计准则第 29 号-资产负债表日后事项》规定，该事项属于资产负债表日后发生的非调整事项，公司已经在提供的申报财务报表附注中披露该减资、增资事项及财务影响，符合企业会计准则的相关规定，如实反映了与减资、增资相关的真实情况。

2、保荐机构和申报会计师核查内容

针对上述事项，保荐机构和申报会计师执行了以下核查程序：

- (1) 与发行人管理层访谈，了解该减资、增资事项的具体内容；
- (2) 审阅发行人减资、增资相关的股东大会决议、董事会决议，主管商务部门备案审批文件等法律文件；
- (3) 审阅发行人于北京青年报发布的减资公告；
- (4) 审阅发行人申报财务报表附注中与减资、增资相关的资产负债表日后事项的披露，评估是否符合企业会计准则的相关规定。

3、保荐机构和申报会计师核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

发行人提供的申报财务报表对资产负债表日后发生的减资、增资进行了恰当的披露，符合企业会计准则的规定。发行人提供的申报财务报表能够如实反映企业与减资、增资事项相关的真实情况。

三、保荐机构和发行人律师核查意见

(一) 请保荐机构和发行人律师核查公司 2019 年减资、增资行为是否属于变相转让公司股份、是否违反《公司法》第 141 条的规定“发起人持有的本公司股份，自公司成立之日起一年内不得转让”，是否合法、有效，公司相关机构和人员是否能够依法履行职责，公司是否规范运行

保荐机构和发行人律师履行了以下核查程序：

- (1) 查阅了本次减资、增资涉及的股东拉萨顺盈、Shunwei Ventures III(HongKong) Limited 填写的调查问卷；

(2) 查阅了本次减资、增资涉及的董事会、股东大会会议文件；

(3) 查阅了普华永道就本次减资、增资出具的《验资报告》；

(4) 查阅了发行人就本次减资、增资提交登报公告文件，工商、商委变更登记文件，发行人取得的变更后的营业执照、商委备案文件；

(5) 就本次减资、增资事项对涉及的股东拉萨顺盈、Shunwei Ventures III(HongKong) Limited 相关人员进行了访谈。

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

公司 2019 年减资、增资行为不属于变相转让公司股份，没有违反《公司法》第 141 条的相关规定，上述行为合法、有效。公司相关机构和人员能够依法履行职责，公司 2019 年减资、增资事项已按照相关法律、法规规定履行了内部审议及外部审批程序，公司运行规范。

问题 3：

招股说明书披露，发行人历史沿革中存在多次增资、股权转让及减资。2016 年 3 月高榕等外国投资者、香港投资者购买公司股权。

请发行人补充披露：(1) 历次增资、股权转让及减资的原因及商业逻辑、价格及定价依据，转让价款是否支付，是否存在纠纷或潜在纠纷；(2) 2016 年 3 月高榕等外国投资者、香港投资者购买公司股权是否根据《关于外国投资者并购境内企业的规定》等相关规定履行评估、审批等程序，审批机关是否合格；(3) 石头时代的历史沿革，其合伙人在发行人或发行人子公司所任职务、任职期限；(4) 发起人丁迪近五年的从业经历；(5) 公司整体变更及历次股权转让时股东是否及时、足额纳税；(6) 公司历次增资和股权转让是否存在委托持股、利益输送或其他利益安排；公司的所有直接和间接股东目前是否存在以委托持股或信托持股等形式代他人间接持有公司股份的行为，保荐机构、其他中介机构及其负责人、工作人员是否直接或间接持有公司股份；(7) 发行人及其控股股东、实际控制人与发行人其他股东之间是否存在对赌协议等特殊协议或安排；如有，披露其签订时间、权利义务条款、违约责任等具体情况，是否存在纠纷或潜在纠纷，是否清理完成，是否对公司控制权产生不利影响，公司目前控制权是否稳定，是否

存在严重影响发行人持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形。

请保荐机构和发行人律师：（1）对上述事项进行核查；（2）核查公司历次增资和股权转让所履行的程序是否合法合规，是否获得有权主管部门的批准或确认，是否存在损害国家、集体及其他第三方合法权益的情形，是否存在纠纷或潜在纠纷；（3）结合公司各股东的设立时间和目的、股权或权益结构变化、间接股东与公司相关各方的关系等情况核查并判断公司是否存在规避《证券法》第十条的规定未经核准向特定对象发行证券累计超过二百人的情形，并发表明确核查意见。请保荐机构和发行人律师说明核查过程、方式及发表核查意见的依据。

回复：

一、发行人补充披露

（一）历次增资、股权转让及减资的原因及商业逻辑、价格及定价依据，转让价款是否支付，是否存在纠纷或潜在纠纷

1、历次增资情况

在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“三、公司的股本形成及变化情况”中补充披露如下：

公司历次增资情况如下：

时间	增资股东	投后估值	增加注册资本	增资总对价	每股价格
2015年3月	上海赫比	约 4,380 万元	15,460元	2,190,000元	142元
	天津金米		92,720元	13,140,000元	142元
	丁迪		900元	127,540元	142元（注1）
2015年9月	石头时代	约 4,380 万元	39,112元	4,920,000元	125.79元
2016年4月	高榕	约 14.82 亿元	17,254元	65,391,301元	3,790元
	启明		14,982元	56,781,441元	3,790元
	GIC		2,876元	10,898,546元	3,789元
	顺为		2,876元	10,898,546元	3,789元
	无锡沃达		4,940元	18,727,667元	3,791元
2016年9月	全体股东	-	808,880元	资本公积金转增	

2018年3月	全体股东	-	8,800,000元	资本公积金转增	
2019年3月	顺为	-	5,925,500元	980,597.02美元	1.11元

注1: 有限公司设立时, 丁迪按投后估值约 2,028 万元投资, 每股价格约为 101.42 元。但由于融资计划整体时间表紧张, 丁迪先行以 1 元人民币每一元注册资本的价格投资入股, 实缴 3 万元, 持有股份 30,000 股, 剩余投资款 301.25 万元在有限公司设立时未实际到位。2015 年 3 月, 丁迪与上海赫比、天津金米共同以投后估值约 4,380 万元增资, 新增持股 900 股, 每股价格约为 142 元, 丁迪本次新增持股的对价为 12.754 万元。在本次增资中, 丁迪将有限公司设立时未实际到位的投资款一并支付, 共支付总对价 314 万元。两次合并计算, 丁迪的平均每股价格为 $(3+314) * 10,000 / (30,000+900) = 102.59$ 元。

注2: 2016 年 4 月增资每股价格略有差异, 主要是换汇和尾差所致, 实际增资估值一致, 为投后估值 14.82 亿元。

.....

(二) 2015 年 3 月, 有限公司第一次增资

基于自身业务发展的需求, 公司增资扩股引入上海赫比、天津金米和丁迪。本次增资的价格约为 142 元/股, 对应公司估值约为 4,380 万元, 定价依据系增资方与昌敬等股东参考公司所处行业、发展前景协商确定。

.....

根据北京中仁信会计师事务所出具的《验资报告》(中仁信验字(2015)第 039 号), 截至 2015 年 3 月 13 日, 公司已收到上海赫比、天津金米、丁迪缴纳的新增注册资本 10.908 万元, 上述股东以货币出资。本次增资不存在纠纷或潜在纠纷。

.....

本次增资股东丁迪与上海赫比、天津金米的增资价格差异较大。

本次增资丁迪支付总对价 314 万元, 新增持股 900 股, 按此计算的每股价格为 3,488.89 元, 高于上海赫比、天津金米的增资价格。但实际上, 丁迪本次增资支付对价包含公司设立时其未实际支付的投资款。有限公司设立时, 丁迪与昌敬、毛国华、吴震签署了《股权投资协议》, 约定丁迪按投后估值约 2,028 万元投资, 每股价格约为 101.42 元。由于 2014 年 6 月石头有限设立时融资计划整体时间表紧张, 创始人昌敬、毛国华、吴震同意投资方丁迪与创始人昌敬、毛国华、吴震一起以 1 元人民币每一元注册资本的价格先行投资入股石头有限并持有石头有限 3 万股股权, 剩余投资款 301.25 万元在有限公司设立时未实际到位。同

时投资方丁迪有权继续以增资的方式认缴石头有限的股权,但该部分继续认缴股权的价格应与投资方丁迪已持有的石头有限3万股股权出资价格合并计算。本次增资丁迪与上海赫比、天津金米共同以投后估值约4,380万元增资,新增持股900股,每股价格约为142元,丁迪本次新增持股的对价为12.754万元。在本次增资中,丁迪将有限公司设立时未实际到位的投资款一并支付,共支付总对价314万元。两次合并计算,丁迪的平均每股价格为 $(3+314) * 10,000 / (30,000+900) = 102.59$ 元。据此,丁迪本次增资的工商登记价格与上海赫比、天津金米的工商登记增资价格差异较大,但丁迪由于投资时期更早使得其实际平均投资入股价格低于上海赫比、天津金米的增资价格,具有合理性。

.....

(三) 2015年9月,有限公司第二次增资暨第一次股权转让

.....

石头时代为公司设立的员工持股平台,为实施员工股权激励,公司增资扩股引入石头时代。本次增资的价格为125.79元/股,对应公司估值约为4,380万元,定价依据系经公司与股东协商,出于激励公司员工、留住人才的目的,参考公司最近一轮融资估值再给予一定的折价而确定。根据普华永道出具的《验资复核报告》,本次增资股东石头时代已足额缴纳了所认缴出资。本次增资不存在纠纷或潜在纠纷。

.....

(五) 2016年4月,有限公司第三次增资

基于自身业务发展的需求,公司实施B轮融资,增资扩股引入高榕、启明、GIC、顺为、无锡沃达。

.....

根据北京东审鼎立国际会计师事务所有限责任公司出具的《验资报告》(鼎立会[2016]12-145号),截至2016年6月7日,公司已收到高榕、启明、GIC、顺为和无锡沃达缴纳的新增注册资本4.2928万元,上述股东以货币出资。

本次增资的价格及定价依据由公司与投资方协商确定。本次增资不存在纠纷

或潜在纠纷。

.....

(六) 2016年9月, 有限公司第四次增资

基于自身业务发展的需求, 公司按照各股东的持股比例以资本公积金转增注册资本。

.....

根据普华永道出具的《验资复核报告》, 本次增资公司已按照各股东的持股比例完成以资本公积金转增注册资本。本次增资不存在纠纷或潜在纠纷。

.....

(八) 2018年3月, 有限公司第五次增资

基于自身业务发展的需求, 公司按照各股东的持股比例以资本公积金转增注册资本。

.....

根据普华永道出具的《验资复核报告》, 本次增资公司已按照各股东的持股比例完成以资本公积金转增注册资本。本次增资不存在纠纷或潜在纠纷。

.....

(十一) 2019年3月, 股份公司增加注册资本

由于公司股东内部落实重组计划, 股东拉萨顺盈减资退出公司, 同时股东顺为以同等出资额对公司继续增资。

.....

根据普华永道出具的《验资报告》(普华永道中天验字[2019]第0210号), 本次增资股东顺为已足额缴纳了增资款98.059702万美元, 折合658.892556万元人民币, 其中计入公司的注册资本592.55万元人民币、计入公司资本公积金66.342556万元人民币。本次增资不存在纠纷或潜在纠纷。

2、历次股权转让情况

在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“三、公司的股本形成及变化情况”中补充披露如下：

公司历次股权转让情况如下：

时间	转让方	受让方	公司估值	转让股比	转让注册资本	总对价	每股价格
2015年9月	毛国华	万云鹏	约803万元	2.2001%	6,800元	176,743.53元	26元
		张志淳		2.2001%	6,800元	176,743.53元	26元
	天津金米	拉萨顺盈	约4,380万元	14.9994%	46,360元	6,570,000元	142元
2016年3月	上海赫比	高榕	约11.84亿元	1.78%	6,213元	21,135,081元	3,402元
		启明		1.55%	5,395元	18,352,294元	3,402元
		GIC		0.30%	1,036元	3,522,513元	3,400元
		顺为		0.30%	1,036元	3,522,513元	3,400元
		无锡沃达		0.51%	1,780元	6,052,958元	3,401元
2017年9月	昌敬	高榕	约15.08亿元	0.30%	3,600元	683,333美元	190美元
	毛国华			0.30%	3,600元	683,333美元	190美元
	吴震	启明		0.30%	3,600元	683,333美元	190美元
	张志淳			0.30%	3,600元	683,333美元	190美元
	万云鹏	高榕		0.14%	1,645元	312,285美元	190美元
		启明		0.04%	481元	91,223美元	190美元
		GIC		0.12%	1,474元	279,825美元	190美元

注：2016年3月每股转让价格略有差异，主要是换汇和尾差所致，实际转让估值一致，为11.84亿元。

在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“三、公司的股本形成及变化情况”中补充披露如下：

(三) 2015年9月，有限公司第二次增资暨第一次股权转让

.....

为解除股权代持，毛国华将所持部分股权转让给万云鹏、张志淳，本次股权转让的定价依据系在参考公司2014年末的每股净资产的基础上给予一定的折价而确定；股东天津金米基于自身资金需求将所持部分股权转让给拉萨顺盈，转让价格约为142元/股，对应公司估值约为4,380万元，定价依据系双方参考公司

所处行业、发展前景及公司 2015 年 3 月融资对应的公司估值协商确定。本次股权转让的转让价款资金来源为其自有资金，已足额支付。本次股权转让不存在代持安排或共同投资的意思表示，不存在事实上的一致行动关系。毛国华转让股权给万云鹏、张志淳的价格与天津金米转让股权给拉萨顺盈的价格相差较大，主要原因是前者转让的股权系毛国华为万云鹏、张志淳代持，后者为机构投资者之间真实转让，其定价为各方协商确定。根据天津金米提供的收款凭证，本次股权转让的价款已足额支付。本次股权转让不存在纠纷或潜在纠纷。

.....

（四）2016 年 3 月，有限公司第二次股权转让

2016 年 3 月，股东上海赫比基于自身资金需求退出股东会，将所持股权转让给高榕、启明、GIC、顺为、无锡沃达。

.....

本次转让为机构投资者之间的真实转让，其定价为各方协商确定。根据高榕、启明、GIC、顺为、无锡沃达的确认，本次股权转让的价款已足额支付。本次股权转让不存在纠纷或潜在纠纷。

.....

（七）2017 年 9 月，有限公司第三次股权转让

公司原始股东昌敬、毛国华、吴震、万云鹏、张志淳基于自身资金需求，将所持部分股权转让给高榕、启明及 GIC 等机构投资者。

.....

本次转让为真实转让，其定价为各方协商结果。根据昌敬、毛国华、吴震、万云鹏、张志淳的确认，本次股权转让的价款已足额支付。本次股权转让不存在纠纷或潜在纠纷。

3、历次减资情况

在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“三、公司的股本形成及变化情况”中补充披露如下：

(十) 2019年3月, 股份公司减少注册资本

由于公司股东内部落实重组计划, 股东拉萨顺盈减资退出公司, 同时股东顺为以同等出资额对公司继续增资。

.....

根据普华永道出具的《验资报告》(普华永道中天验字[2019]第0210号), 本次减资公司已减少股东拉萨顺盈出资款657万元, 其中减少拉萨顺盈所认缴公司的注册资本592.55万元、减少公司资本公积金64.45万元。本次减资不存在纠纷或潜在纠纷。

(二) 2016年3月高榕等外国投资者、香港投资者购买公司股权是否根据《关于外国投资者并购境内企业的规定》等相关规定履行评估、审批等程序, 审批机关是否适格

在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“三、公司的股本形成及变化情况”中补充披露如下:

(四) 2016年3月, 有限公司第二次股权转让

.....

根据《关于外国投资者并购境内企业的规定》的规定, 2016年3月公司股东上海赫比将所持股权转让给高榕等外国投资者、香港投资者属于外国投资者并购境内企业。

本次股权转让已根据《关于外国投资者并购境内企业的规定》等相关规定履行评估、审批等程序, 具体如下:

2015年9月21日, 北京东审资产评估有限责任公司出具了以2015年8月31日为评估基准日的《北京石头世纪科技有限公司拟进行增资扩股所涉及的股东全部权益价值项目资产评估报告》(东评字[2015]第01-197号), 对石头有限拟进行增资扩股所涉及的股东全部权益价值进行了评估。

.....

2016年2月4日, 北京市海淀区商务委员会作出《关于北京石头世纪科技有限公司股权并购变更为外商投资企业的批复》(海商审字[2016]108号)文件,

同意石头有限原股东上海赫比将持有的 1.78%、1.55%、0.30%、0.30%、0.51% 股权分别转让给高榕、启明、GIC、顺为、无锡沃达。2016 年 2 月 6 日，北京市人民政府向石头有限发放《中华人民共和国外商投资企业批准证书》（商外资京字[2016]20236 号）。

2016 年 3 月 7 日，石头有限换领《营业执照》，公司类型由内资有限责任公司变更为有限责任公司（中外合资）。

根据《商务部关于进一步改进外商投资审批工作的通知》（商资函[2009]7 号）的规定，外国投资者和外商投资企业并购境内企业的，鼓励类、允许类并购交易额 1 亿美元及以下、限制类交易额 5,000 万美元及以下的，由地方商务主管部门会同工商、税务、外汇等相关部门根据相关法律法规规定和《关于外国投资者并购境内企业的规定》审核。根据当时有效的北京市人民政府《关于进一步下放本市外商投资项目合同章程审批权限等有关事项的通知》（京政发[2003]5 号）的规定，投资总额 3,000 万美元（含）以下非限制类外商投资项目的合同、章程及其变更事项由区、县政府审批。由于 2016 年 3 月高榕等外国投资者、香港投资者购买公司股权的并购交易额没有超过 3,000 万美元，且属于非限制类外商投资项目，因此，由北京市海淀区商务委员会审批符合相关法律、法规的规定，北京市海淀区商务委员会为适格的审批机关。

（三）石头时代的历史沿革，其合伙人在发行人或发行人子公司所任职务、任职期限

在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“二、发行人的设立情况”之“（二）发起人基本情况”之“4、石头时代”中补充披露如下：

4、石头时代

（1）基本情况

.....

（2）历史沿革

1) 2015 年 8 月，石头时代设立

2015 年 8 月 10 日，昌敬、毛国华签署《北京石头时代信息咨询合伙企业（有

限合伙) 合伙协议》，约定共同出资 0.002 万元设立石头时代，其中昌敬认缴出资 0.001 万元并为普通合伙人、毛国华认缴出资 0.001 万元并为有限合伙人。

2015 年 8 月 10 日，石头时代在北京市工商局海淀分局办理了设立手续并取得了该局核发的《营业执照》。

石头时代设立时的合伙人及其出资情况如下：

序号	合伙人	合伙类型	认缴出资金额（万元）	出资比例
1	昌敬	普通合伙人	0.001	50%
2	毛国华	有限合伙人	0.001	50%
合计			0.002	100%

2) 2017 年 9 月，增加出资额

2017 年 6 月 8 日，石头时代合伙人作出决议，同意小石未来入伙成为新的合伙人。同日，石头时代合伙人昌敬、毛国华与小石未来签署《北京石头时代信息咨询合伙企业（有限合伙）合伙协议》，昌敬认缴出资 0.0001 万元并为普通合伙人，毛国华认缴出资 0.0001 万元并为有限合伙人，小石未来认缴石头时代出资额 72.9667 万元，出资时间均为 2035 年 7 月 30 日前。

2017 年 7 月 19 日，石头时代就本次增加出资额事项在北京市工商局海淀分局办理了工商变更登记手续。

本次增加出资额完成后，石头时代的合伙人及其出资情况如下：

序号	合伙人	合伙类型	认缴出资金额（万元）	出资比例
1	昌敬	普通合伙人	0.0001	0.005%
2	毛国华	有限合伙人	0.0001	0.005%
3	小石未来	有限合伙人	72.9667	99.990%
合计			72.9669	100.000%

3) 2018 年 12 月，增加出资额

2018 年 12 月 10 日，石头时代合伙人作出决议，同意执行事务合伙人由昌敬变更为毛国华；原合伙人昌敬退出石头时代，引入新的合伙人，并将石头时代出资额增加至 450.43667 万元。

2018 年 12 月 13 日，石头时代就本次合伙人变更及增加出资额事项在北京

市工商局海淀分局办理了工商变更登记手续。

本次合伙人变更及增加出资额事项完成后,石头时代的合伙人及其出资情况如下:

序号	合伙人	合伙类型	认缴出资金额(万元)	出资比例
1	毛国华	普通合伙人	295.538619	65.61%
2	小石未来	有限合伙人	72.966700	16.20%
3	陈娜	有限合伙人	0.323908	0.07%
4	程莉	有限合伙人	6.478262	1.44%
5	程英杰	有限合伙人	0.647816	0.14%
6	龚春娟	有限合伙人	0.647816	0.14%
7	何扬	有限合伙人	1.619566	0.36%
8	胡文佳	有限合伙人	0.161966	0.04%
9	黄海荣	有限合伙人	0.097170	0.02%
10	莫秀娟	有限合伙人	0.161966	0.04%
11	郎志功	有限合伙人	0.161966	0.04%
12	李行	有限合伙人	9.717394	2.16%
13	李杰	有限合伙人	0.161966	0.04%
14	李荣	有限合伙人	1.619566	0.36%
15	李智军	有限合伙人	1.295657	0.29%
16	刘明海	有限合伙人	0.323908	0.07%
17	刘小禹	有限合伙人	3.886948	0.86%
18	刘彦军	有限合伙人	0.971749	0.22%
19	罗晗	有限合伙人	3.239131	0.72%
20	倪敬道	有限合伙人	1.619566	0.36%
21	彭松	有限合伙人	6.478262	1.44%
22	钱启杰	有限合伙人	3.239131	0.72%
23	乔亮	有限合伙人	0.647816	0.14%
24	全刚	有限合伙人	0.647816	0.14%
25	沈睿	有限合伙人	6.478262	1.44%
26	宋坤	有限合伙人	0.485875	0.11%
27	谭伟	有限合伙人	0.323908	0.07%
28	王华火	有限合伙人	1.295657	0.29%

29	王建东	有限合伙人	0.518273	0.12%
30	王磊	有限合伙人	3.239131	0.72%
31	温长江	有限合伙人	0.647816	0.14%
32	乌尔奇	有限合伙人	3.239131	0.72%
33	吴存富	有限合伙人	0.097170	0.02%
34	向立志	有限合伙人	0.809783	0.18%
35	肖福建	有限合伙人	0.161966	0.04%
36	徐继森	有限合伙人	0.097170	0.02%
37	徐建	有限合伙人	1.295657	0.29%
38	徐阳阳	有限合伙人	0.323908	0.07%
39	颜承志	有限合伙人	0.485875	0.11%
40	杨帆	有限合伙人	0.161966	0.04%
41	杨洪新	有限合伙人	0.971749	0.22%
42	于光	有限合伙人	0.323908	0.07%
43	于墨臣	有限合伙人	0.971749	0.22%
44	袁波	有限合伙人	1.619566	0.36%
45	张磊	有限合伙人	0.971749	0.22%
46	张瑞敏	有限合伙人	5.81175	1.29%
47	张予青	有限合伙人	6.478262	1.44%
48	郑煜彦	有限合伙人	0.323908	0.07%
49	周建军	有限合伙人	0.323908	0.07%
50	周琦	有限合伙人	0.323908	0.07%
合计			450.43667	100.00%

4) 2019年3月，增加出资额

2019年3月，石头时代合伙人作出决议，同意将石头时代出资额增加至492.00017万元。

2019年3月8日，石头时代就本次增加出资额事项在北京市工商局海淀分局办理了工商变更登记手续。

本次增加出资额事项完成后，石头时代的合伙人及其出资情况如下：

序号	合伙人	合伙类型	认缴出资金额（万元）	出资比例
1	毛国华	普通合伙人	295.538619	60.07%

2	小石未来	有限合伙人	114.530200	23.28%
3	陈娜	有限合伙人	0.323908	0.07%
4	程莉	有限合伙人	6.478262	1.32%
5	程英杰	有限合伙人	0.647816	0.13%
6	龚春娟	有限合伙人	0.647816	0.13%
7	何扬	有限合伙人	1.619566	0.33%
8	胡文佳	有限合伙人	0.161966	0.03%
9	黄海荣	有限合伙人	0.097170	0.02%
10	芙秀娟	有限合伙人	0.161966	0.03%
11	郎志功	有限合伙人	0.161966	0.03%
12	李行	有限合伙人	9.717394	1.98%
13	李杰	有限合伙人	0.161966	0.03%
14	李荣	有限合伙人	1.619566	0.33%
15	李智军	有限合伙人	1.295657	0.26%
16	刘明海	有限合伙人	0.323908	0.07%
17	刘小禹	有限合伙人	3.886948	0.79%
18	刘彦军	有限合伙人	0.971749	0.20%
19	罗晗	有限合伙人	3.239131	0.66%
20	倪敬道	有限合伙人	1.619566	0.33%
21	彭松	有限合伙人	6.478262	1.32%
22	钱启杰	有限合伙人	3.239131	0.66%
23	乔亮	有限合伙人	0.647816	0.13%
24	全刚	有限合伙人	0.647816	0.13%
25	沈睿	有限合伙人	6.478262	1.32%
26	宋坤	有限合伙人	0.485875	0.10%
27	谭伟	有限合伙人	0.323908	0.07%
28	王华火	有限合伙人	1.295657	0.26%
29	王建东	有限合伙人	0.518273	0.11%
30	王磊	有限合伙人	3.239131	0.66%
31	温长江	有限合伙人	0.647816	0.13%
32	乌尔奇	有限合伙人	3.239131	0.66%
33	吴存富	有限合伙人	0.097170	0.02%
34	向立志	有限合伙人	0.809783	0.16%

35	肖福建	有限合伙人	0.161966	0.03%
36	徐继森	有限合伙人	0.097170	0.02%
37	徐建	有限合伙人	1.295657	0.26%
38	徐阳阳	有限合伙人	0.323908	0.07%
39	颜承志	有限合伙人	0.485875	0.10%
40	杨帆	有限合伙人	0.161966	0.03%
41	杨洪新	有限合伙人	0.971749	0.20%
42	于光	有限合伙人	0.323908	0.07%
43	于墨臣	有限合伙人	0.971749	0.20%
44	袁波	有限合伙人	1.619566	0.33%
45	张磊	有限合伙人	0.971749	0.20%
46	张瑞敏	有限合伙人	5.81175	1.18%
47	张予青	有限合伙人	6.478262	1.32%
48	郑煜彦	有限合伙人	0.323908	0.07%
49	周建军	有限合伙人	0.323908	0.07%
50	周琦	有限合伙人	0.323908	0.07%
合计			492.00017	100.00%

(3) 石头时代的合伙人在公司或公司子公司所任职务、任职期限

截至本招股说明书出具日，石头时代的合伙人在公司或公司子公司所任职务、劳动合同约定的任职期限情况如下：

序号	合伙人	合伙类型	在发行人任职情况	任职期限
1	毛国华	普通合伙人	副总经理	2014.7.1-2021.6.30
2	小石未来	有限合伙人	-	
3	陈娜	有限合伙人	财务部员工	2015.8.17-（无固定期限）
4	程莉	有限合伙人	供应链部员工	2015.6.8-2020.10.31
5	程英杰	有限合伙人	软件部员工	2015.3.30-（无固定期限）
6	龚春娟	有限合伙人	知识产权部员工	2015.1.12-（无固定期限）
7	何扬	有限合伙人	软件部员工	2015.8.17-（无固定期限）
8	胡文佳	有限合伙人	人力资源部员工	2014.10.27-（无固定期限）
9	黄海荣	有限合伙人	供应链部员工	2016.2.25-2022.7.31
10	英秀娟	有限合伙人	营销管理中心员工	2015.1.4-（无固定期限）
11	郎志功	有限合伙人	软件部员工	2015.8.10-（无固定期限）

12	李行	有限合伙人	架构组员工	2015.8.17-(无固定期限)
13	李杰	有限合伙人	软件部员工	2015.3.7-(无固定期限)
14	李荣	有限合伙人	软件部员工	2015.1.19-(无固定期限)
15	李智军	有限合伙人	硬件部员工	2014.12.8-(无固定期限)
16	刘明海	有限合伙人	创新产品事业部员工	2015.5.11-(无固定期限)
17	刘小禹	有限合伙人	硬件部员工	2014.11.25-(无固定期限)
18	刘彦军	有限合伙人	硬件部员工	2015.1.13-(无固定期限)
19	罗晗	有限合伙人	软件部员工	2014.11.1-(无固定期限)
20	倪敬道	有限合伙人	软件部员工	2015.9.16-(无固定期限)
21	彭松	有限合伙人	项目部员工	2015.3.16-(无固定期限)
22	钱启杰	有限合伙人	供应链部员工	2015.6.16-(无固定期限)
23	乔亮	有限合伙人	创新产品事业部员工	2015.6.23-(无固定期限)
24	全刚	有限合伙人	项目部员工	2016.3.16-2021.3.15
25	沈睿	有限合伙人	质量与测试部员工	2014.12.31-2021.12.30
26	宋坤	有限合伙人	软件部员工	2015.11.2-2020.11.1
27	谭伟	有限合伙人	供应链部员工	2015/12/31-2022.7.31
28	王华火	有限合伙人	软件部员工	2016.1.4-2021.1.3
29	王建东	有限合伙人	售后与客服部员工	2016.4.9-2021.4.8
30	王磊	有限合伙人	软件部员工	2014.12.29-(无固定期限)
31	温长江	有限合伙人	质量与测试部员工	2015.3.17-(无固定期限)
32	乌尔奇	有限合伙人	软件部员工	2015.6.15-(无固定期限)
33	吴存富	有限合伙人	供应链部员工	2016.1.21-2022.7.31
34	向立志	有限合伙人	软件部员工	2016.3.14-2021.3.13
35	肖福建	有限合伙人	软件部员工	2015.6.1-(无固定期限)
36	徐继森	有限合伙人	硬件部员工	2015.8.24-2022.7.31
37	徐建	有限合伙人	硬件部员工	2015.6.5-(无固定期限)
38	徐阳阳	有限合伙人	供应链部员工	2015.8.18-2022.7.31
39	颜承志	有限合伙人	硬件部员工	2015.8.3-(无固定期限)
40	杨帆	有限合伙人	硬件部员工	2016.3.21-2021.3.20
41	杨洪新	有限合伙人	软件部员工	2015.7.27-(无固定期限)
42	于光	有限合伙人	硬件部员工	2015.10.10-(无固定期限)
43	于墨臣	有限合伙人	硬件部员工	2015.5.29-(无固定期限)
44	袁波	有限合伙人	软件部员工	2015.3.10-2022.3.9

45	张磊	有限合伙人	软件部员工	2015.3.23-(无固定期限)
46	张瑞敏	有限合伙人	营销管理中心员工	2015.4.4-(无固定期限)
47	张予青	有限合伙人	硬件部员工	2015.4.3-(无固定期限)
48	郑煜彦	有限合伙人	供应链部员工	2016.1.20-2022.7.31
49	周建军	有限合伙人	供应链部员工	2015.10.8-2022.7.31
50	周琦	有限合伙人	软件部员工	2015.11.2-2020.11.1

小石未来为石头时代的机构合伙人，设立于2017年5月5日并取得了北京市工商行政管理局海淀分局核发的《营业执照》，其执行事务合伙人为毛国华。截至本招股说明书出具日，小石未来的合伙人在公司或公司子公司所任职务、劳动合同约定的任职期限情况如下：

序号	合伙人	合伙类型	在发行人任职情况	任职期限
1	毛国华	普通合伙人	副总经理	2014.7.1-2021.6.30
2	曹晶瑛	有限合伙人	软件部员工	2014.7.1-2021.6.30
3	贺航	有限合伙人	软件部员工	2014.9.1-(无固定期限)
4	雷鹏	有限合伙人	创新产品事业部员工	2014.10.28-(无固定期限)
5	谢濠键	有限合伙人	软件部员工	2014.10.1-2021.9.30
6	薛英男	有限合伙人	软件部员工	2014.7.1-2021.6.30
7	段传林	有限合伙人	架构组员工	2016.6.2-2022.7.31
8	高闯	有限合伙人	营销管理中心员工	2016.8.1-2021.7.31
9	侯朝阳	有限合伙人	供应链部员工	2016.6.3-2022.7.31
10	许茜	有限合伙人	供应链部员工	2016.4.11-2022.7.31
11	孙建斌	有限合伙人	软件部员工	2016.8.8-2022.8.6
12	周芝光	有限合伙人	软件部员工	2017.1.16-2022.1.15

(四) 发起人丁迪近五年的从业经历

在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“二、发行人的设立情况”之“(二) 发起人基本情况”之“5、丁迪”中补充披露如下：

丁迪，女，36岁，出生于1983年4月，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科学历，住址为上海市黄浦区***，公民身份证号码为3101011983****1065。2009年3月至今，在Dowjones Co.从事编辑工作。

(五) 公司整体变更及历次股权转让时股东是否及时、足额纳税

在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“三、公司的股本形成及变化情况”中补充披露如下：

.....

同意毛国华将其持有的 2.2001%的股权(0.68 万元货币出资)转让给万云鹏,转让价格为 17.67 万元;同意毛国华将其持有的 2.2001%的股权(0.68 万元货币出资)转让给张志淳,转让价格为 17.67 万元;同意天津金米将其持有的 14.9994%的股权(4.636 万元货币出资)转让给拉萨顺盈。根据相关股权转让协议、付款凭证及国家税务总局北京市税务局出具的税收完税证明,毛国华已就其股权转让所得缴纳了个人所得税。股东天津金米将其持有的公司股权以成本价转让给股东拉萨顺盈,不涉及企业所得税。

.....

2015 年 12 月,全体股东召开股东会议,审议通过股东上海赫比退出股东会,其持有的 1.78%的股权(0.6213 万元货币出资)转让给高榕,股权转让对价为等值于人民币 21,135,081 元的美元现汇;其持有的 1.55%的股权(0.5395 万元货币出资)转让给启明,股权转让对价为等值于人民币 18,352,294 元的美元现汇;其持有的 0.30%的股权(0.1036 万元货币出资)转让给 GIC,股权转让对价为等值于人民币 3,522,513 元的美元现汇;其持有的 0.30%的股权(0.1036 万元货币出资)转让给顺为,股权转让对价为等值于人民币 3,522,513 元的美元现汇;其持有的 0.51%的股权(0.1780 万元货币出资)转让给无锡沃达,股权转让对价为人民币 6,052,958 元。根据上海赫比提供的纳税凭证,上海赫比已就其股权转让所得缴纳了企业所得税。

.....

2017 年 9 月,全体董事召开董事会会议,审议通过昌敬向高榕转让公司 0.30%的股权,毛国华向高榕转让公司 0.30%的股权,万云鹏向高榕转让公司 0.14%的股权,吴震向启明转让公司 0.30%的股权,张志淳向启明转让公司 0.30%的股权,万云鹏向启明转让公司 0.04%的股权,万云鹏向 GIC 转让公司 0.12%的股权。根据相关股权转让协议、付款凭证及国家税务总局北京市税务局出具的税收完税证明,昌敬、毛国华、吴震、张志淳、万云鹏已就其股权转让所得缴纳了个人所得

税。

.....

公司取得了付款凭证、自然人股东打印的税收完税证明等资料，公司整体变更时自然人股东已履行了纳税义务。

.....

公司已取得所在地税务主管机关出具的合规证明。2019年3月7日，国家税务总局北京市海淀区税务局第四税务所出具《涉税信息查询结果告知书》，根据该告知书，公司于2016年1月1日至2018年12月31日期间不存在涉及纳税的行政处罚记录。

2019年6月，国家税务总局北京市海淀区税务局第一税务所出具《涉税信息查询结果告知书》，根据该告知书，公司于2019年1月1日至2019年3月31日期间不存在涉及纳税的行政处罚记录。

2019年8月，国家税务总局北京市海淀区税务局第一税务所出具《涉税信息查询结果告知书》，根据该告知书，公司于2019年4月1日至2019年6月30日期间不存在涉及纳税的行政处罚记录。

(六)公司历次增资和股权转让是否存在委托持股、利益输送或其他利益安排；公司的所有直接和间接股东目前是否存在以委托持股或信托持股等形式代他人间接持有公司股份的行为，保荐机构、其他中介机构及其负责人、工作人员是否直接或间接持有公司股份

在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、公司的股本情况”中补充披露如下：

(六)公司的所有直接和间接股东目前不存在以委托持股或信托持股等形式代他人间接持有公司股份的行为，保荐机构、其他中介机构及其负责人、工作人员不存在直接或间接持有公司股份的情形

2015年9月为解除股权代持，毛国华将其持有的公司2.2001%股权转让给股东万云鹏，将其持有的公司2.2001%股权转让给股东张志淳，本次转让完成后，股东毛国华与万云鹏、张志淳之间的股权代持关系解除。2019年3月，由于公

司股东内部落实重组计划，股东拉萨顺盈减资退出公司，同时股东顺为以同等出资额对公司继续增资。除上述情况之外，公司历次增资和股权转让不存在委托持股、利益输送或其他利益安排。

公司所有直接和间接股东持有的石头科技股份权属清晰，不存在代持等未披露的股份安排，不存在权属纠纷及潜在纠纷。

保荐机构、其他中介机构及其负责人、工作人员不存在直接或间接持有公司股份的情形。

(七) 发行人及其控股股东、实际控制人与发行人其他股东之间是否存在对赌协议等特殊协议或安排；如有，披露其签订时间、权利义务条款、违约责任等具体情况，是否存在纠纷或潜在纠纷，是否清理完成，是否对公司控制权产生不利影响，公司目前控制权是否稳定，是否存在严重影响发行人持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形

在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、公司的股本情况”中补充披露如下：

(七) 发行人及其控股股东、实际控制人与发行人其他股东之间的特殊协议或安排

报告期内，公司及控股股东、实际控制人与公司其他股东之间曾存在特殊协议或安排情况如下：

2014年11月，石头有限全体股东共同签署《股权投资协议》，约定了投资人股东享有优先认购权、共同出售权、领售权、反稀释权、回售权、优先分红权、优先清算权、董事会一票否决权等投资人特殊权利。

2015年12月，石头有限全体股东共同签署《合资合同》，约定了投资人股东享有优先认购权、股权回购、反稀释保护权、优先分红权、强制出售权、优先清算权等投资人特殊权利。

2016年3月，石头有限全体股东共同签署《股权投资协议》，约定了投资人股东享有股权锁定等投资人特殊权利。

2018年1月，石头有限全体股东签署《合资合同》，合同约定了投资人股东

享有优先购买权、共同出售权、转股限制、优先认购权、股权回购权、反稀释权、优先分红权、强制出售权、优先清算权、董事会一票否决权等投资人特殊权利。同时，该合资合同约定“本合同构成各方就本合同内容所达成的全部协议，并取代各方以前与此相关的所有讨论、记录、备忘录、投资框架协议、谈判、谅解以及文件和协议。本合同签署前各方签署的有关本合同事项的全部协议、合同以及其他文件（包括但不限于各方于2015年12月30日签署的《合资合同》及其修正案）自本合同生效起自动失效或无效。”据此，2018年1月公司前身石头有限全体股东签署的《合资合同》为公司的投资人股东与公司及其他股东之间关于投资方特殊权利的有效合同。

2018年12月2日，石头有限全部股东签署《北京石头世纪科技有限公司合营各方关于终止原合资合同、章程的决议》，石头有限全体股东决议同意在股份公司依法定程序正式成立之时，终止原合资合同、章程（包括对合同、章程任何形式的修改、补充和变更），原合资协议、公司章程中投资人股东的特殊权利亦归于终止。

公司现有股东持有的石头科技股份权属清晰，不存在代持等未披露的股份安排，不存在权属纠纷及潜在纠纷，不存在影响和潜在影响石头科技股权结构的事项或特殊安排，其与公司、公司其他股东之间不存在对赌协议或类似安排。

公司现有13名股东之间没有签署一致行动协议或作出类似安排。

最近2年公司历次股东会/股东大会、董事会的提案、表决情况，股东、董事均按照公司章程约定行使表决权利，相关议案均全部审议通过，投资人股东没有行使“一票否决权”等特殊权利的情况。

最近2年昌敬持有发行人股份比例超过30%，其持有的股份所享有的表决权对公司股东大会的决议能够产生重大影响，且一直担任公司的董事长、总经理，昌敬作为公司的控股股东及董事长、总经理，始终对公司的股东大会和董事会决议以及重大经营及决策事项具有重大影响，据此，昌敬为公司实际控制人，公司控制权稳定，不存在严重影响发行人持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形。

二、保荐机构和发行人律师核查意见

（一）对上述事项进行核查

保荐机构和发行人律师履行了以下核查程序：（1）查阅了发行人历次增资、股权转让及减资的工商登记资料、商委批复/备案文件；（2）查阅了会计师事务所对发行人历次增资、减资出具的《验资报告》、普华永道出具的《验资复核报告》；（3）查阅了石头时代、小石未来的工商登记档案，石头时代、小石未来合伙人与发行人及其控股子公司签署的劳动合同；（4）查阅了发起人丁迪填写的调查问卷，了解丁迪最近 5 年的从业经历；（5）查阅了公司整体变更及历次股权转让时相关股东的纳税凭证、发行人取得的纳税合规证明；（6）查阅了发行人股东填写的调查问卷、出具的相关说明文件；（7）查阅了相关投资协议、合资合同、相关会议决议及股东出具的关于股权清晰的说明文件；（8）就发行人股权变动、股权权属等事项对发行人相关股东、人员进行了访谈。

经核查，保荐机构和发行人律师认为，发行人上述历次增资的原因及商业逻辑清晰、具有合理性，价格及定价依据公允，增资价款已支付，不存在纠纷或潜在纠纷。发行人上述历次股权转让的原因及商业逻辑清晰、具有合理性，价格及定价依据公允，股权转让价款已支付，不存在纠纷或潜在纠纷。发行人上述减资的原因及商业逻辑清晰、具有合理性，价格及定价依据公允，公司已支付减资价款，不存在纠纷或潜在纠纷。经核查，发行人上述股权转让已根据《关于外国投资者并购境内企业的规定》等相关规定履行了评估、审批等程序。2016 年 3 月高榕等外国投资者、香港投资者购买公司股权已根据《关于外国投资者并购境内企业的规定》等相关规定履行了评估、审批等程序，审批机关适格。

石头时代设立及历次合伙人、出资额变动已履行了相关决策程序，合法、有效；石头时代作为发行人的员工持股平台，其权益均由发行人员工持有。

公司整体变更及历次股权转让时股东已履行了纳税义务。

公司及其控股股东、实际控制人与公司其他股东之间曾存在特殊协议或安排，但该等特殊协议或安排已于石头有限变更为股份公司时终止，不存在纠纷或潜在纠纷，不会对公司控制权产生不利影响，公司目前控制权稳定，不存在严重影响发行人持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形。

（二）核查公司历次增资和股权转让所履行的程序是否合法合规，是否获得有权主管部门的批准或确认，是否存在损害国家、集体及其他第三方合法权益的

情形，是否存在纠纷或潜在纠纷

保荐机构及发行人律师核查了发行人提供的工商档案、历次增资和股权转让的投资协议、股权转让协议、验资报告及相关价款支付凭证、北京市工商行政管理局海淀分局对发行人核发的《营业执照》、北京市海淀区商务委员会对发行人出具的批复文件及备案回执文件、发行人现有股东填写的调查问卷及出具的《关于股份权属清晰的声明》等资料，经核查，保荐机构及发行人律师认为，公司历次增资和股权转让所履行的程序合法合规，已获得有权主管部门的批准或确认，不存在损害国家、集体及其他第三方合法权益的情形，不存在纠纷或潜在纠纷。

(三) 结合公司各股东的设立时间和目的、股权或权益结构变化、间接股东与公司相关各方的关系等情况核查并判断公司是否存在规避《证券法》第十条的规定未经核准向特定对象发行证券累计超过二百人的情形，并发表明确核查意见

1、各股东的设立时间和目的、股权或权益结构变化、间接股东与公司相关各方的关系

发行人的发起人共 14 名，发行人设立时发行的股份全部由该等发起人认购。各发起人的认购数量及比例如下表所示：

序号	发起人姓名/名称	认购股数 (万股)	认购比例 (%)	出资方式
1	昌敬	1,549.5785	30.99	净资产
2	毛国华	245.9335	4.92	净资产
3	吴震	158.9585	3.18	净资产
4	张志淳	71.9750	1.44	净资产
5	万云鹏	71.9750	1.44	净资产
6	丁迪	395.0085	7.90	净资产
7	天津金米投资合伙企业（有限合伙）	592.5500	11.85	净资产
8	拉萨经济技术开发区顺盈投资有限公司	592.5500	11.85	净资产
9	北京石头时代信息咨询合伙企业（有限合伙）	500.0000	10.00	净资产
10	无锡沃达股权投资基金合伙企业（有限合伙）	85.9710	1.72	净资产
11	Banyan Consulting Limited	336.8550	6.74	净资产
12	QM27 Limited	292.5025	5.85	净资产

序号	发起人姓名/名称	认购股数 (万股)	认购比例 (%)	出资方式
13	CITY-SCAPE PTE. LTD.	56.1425	1.12	净资产
14	Shunwei Ventures III (Hong Kong) Limited	50.0000	1.00	净资产
合计		5,000	100	-

上述 8 名机构股东及其穿透后的主要投资者情况如下：

(1) 天津金米投资合伙企业（有限合伙）

天津金米现持有天津市自由贸易试验区市场和监督管理局核发的《营业执照》（统一社会信用代码：91120116300406563H）。根据该执照，天津金米设立于 2014 年 7 月 16 日，企业类型为有限合伙企业，执行事务合伙人为天津金星创业投资有限公司（以下简称“天津金星”），住所为天津自贸试验区（空港经济区）中心大道华盈大厦-904 室，经营范围为“以自有资金对电子、科技、互联网、移动互联网、技术服务、传媒、广告、消费品制造、消费服务、培训教育、医疗、传统制造、能源等行业投资；手机技术开发、服务；自营和代理货物及技术进出口；通讯设备（不含卫星电视广播地面接收设施）的销售；仪器仪表、办公设备维修；承办展览展示活动；会议服务；组织文化艺术交流活动（不含营业性演出）；以上相关咨询服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）”。

截至 2019 年 6 月末，天津金米的合伙人及其出资情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）
1	天津金星	普通合伙人	80,000	70.65
2	天津众米企业管理合伙企业 （有限合伙）	有限合伙人	33,240	29.35
合计			113,240	100.00

截至 2019 年 6 月末，天津金米追溯到自然人的合伙人情况如下：

序号	第一层	第二层	第三层
1	天津金星	小米科技有限责任公司	雷军、黎万强、洪锋、刘德
2	天津众米企业管理合伙	天津壹米企业管理合伙企业（有限合伙）	天津金星（见本表股东 1）、崔宝秋等 33 名自然人

企业（有限合伙）	天津贰米企业管理合伙企业（有限合伙）	天津金星、孙寅等 30 名自然人
	天津叁米企业管理合伙企业（有限合伙）	天津金星、匡巍等 45 名自然人
	天津肆米企业管理合伙企业（有限合伙）	天津金星、林形省等 33 名自然人
	天津伍米企业管理合伙企业（有限合伙）	天津金星、李明等 33 名自然人
	天津陆米企业管理合伙企业（有限合伙）	天津金星、贺颖等 36 名自然人
	天津柒米企业管理合伙企业（有限合伙）	天津金星、旷顺平等 32 名自然人
	天津捌米企业管理合伙企业（有限合伙）	天津金星、张健等 39 名自然人
	天津玖米企业管理合伙企业（有限合伙）	天津金星、林秀等 28 名自然人
	天津拾米企业管理合伙企业（有限合伙）	天津金星、刘德等 13 名自然人
	天津拾壹米企业管理合伙企业（有限合伙）	天津金星、吴学芳等 17 名自然人
	天津拾贰米企业管理合伙企业（有限合伙）	天津金星、周成昊等 15 名自然人
	天津拾叁米企业管理合伙企业（有限合伙）	天津金星、成悦等 31 名自然人
	天津拾肆米企业管理合伙企业（有限合伙）	天津金星、韩伟等 35 名自然人
	天津拾伍米企业管理合伙企业（有限合伙）	天津金星、王超等 31 名自然人
	天津金星	小米科技有限责任公司（见本表股东 1）

（2）拉萨经济技术开发区顺盈投资有限公司

拉萨顺盈现持有拉萨经济技术开发区工商行政管理局核发的《营业执照》（统一社会信用代码：915400913213806066）。根据该执照，拉萨顺盈设立于 2015 年

6月9日，企业类型为有限责任公司（自然人投资或控股），法定代表人为曹莉平，住所为拉萨市金珠西路158号阳光新城A区4栋3单元2-2号，经营范围为“资产管理（不含金融资产管理及保险资产管理）；投资管理、投资咨询（不含金融和经纪业务。不得从事期货、证券类投资；不得向非合格投资者募集、销售、转让私募产品或者私募产品收益权）（经营以上业务的，不得以公开方式募集资金、吸收公众存款、发放贷款；不得公开交易证券类投资产品或金融衍生产品；不得经营金融产品、理财产品和相关衍生业务），企业策划（依法需经批准的项目，经相关部门批准后方可经营该项目）”。

截至2019年6月末，拉萨顺盈的股东及其持股情况如下：

序号	股东	认缴出资金额（万元）	认缴出资比例(%)
1	马文静	500	50.00
2	曹莉平	500	50.00
合计		1,000	100.00

（3）Shunwei Ventures III(Hong Kong) Limited

Shunwei Ventures III(Hong Kong) Limited 现持有香港公司注册处于2015年9月15日颁发的公司注册证明书（编号：2286247）。根据该注册证明书，顺为的注册资本为1港元，企业类型为有限公司，经营范围为互联网及科技领域投资，商业登记证号码为65248285-000-09-18-7。

根据 Shunwei Ventures III(Hong Kong) Limited 提供的资料及确认，Shunwei Ventures III (Hong Kong) Limited 是顺为三期基金的全资子公司，顺为三期基金的有限合伙人为50名，顺为三期基金逐层向上追溯的最终普通合伙人的股东为许达来和雷军。

（4）北京石头时代信息咨询合伙企业（有限合伙）

石头时代现持有北京市工商行政管理局海淀分局核发的《营业执照》（统一社会信用代码：911101083529565169）。根据该执照，石头时代设立于2015年8月10日，企业类型为有限合伙企业，执行事务合伙人为毛国华，住所为北京市海淀区创业中路32号楼32-1-1-146，经营范围为“经济贸易咨询；企业管理咨询。（下期出资时间为2035年07月30日；企业依法自主选择经营项目，开展经

营活动；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；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）”

截至2019年6月末，石头时代的合伙人及其出资情况如下：

序号	合伙人	合伙类型	在发行人任职情况	认缴出资额 (万元)	出资比例	出资方式
1	毛国华	普通合伙人	副总经理	295.538619	60.07%	货币
2	小石未来	有限合伙人	-	114.530200	23.28%	货币
3	陈娜	有限合伙人	财务部员工	0.323908	0.07%	货币
4	程莉	有限合伙人	供应链部员工	6.478262	1.32%	货币
5	程英杰	有限合伙人	软件部员工	0.647816	0.13%	货币
6	龚春娟	有限合伙人	知识产权部员工	0.647816	0.13%	货币
7	何扬	有限合伙人	软件部员工	1.619566	0.33%	货币
8	胡文佳	有限合伙人	人力资源部员工	0.161966	0.03%	货币
9	黄海荣	有限合伙人	供应链部员工	0.097170	0.02%	货币
10	茱秀娟	有限合伙人	营销管理中心员工	0.161966	0.03%	货币
11	郎志功	有限合伙人	软件部员工	0.161966	0.03%	货币
12	李行	有限合伙人	架构组员工	9.717394	1.98%	货币
13	李杰	有限合伙人	软件部员工	0.161966	0.03%	货币
14	李荣	有限合伙人	软件部员工	1.619566	0.33%	货币
15	李智军	有限合伙人	硬件部员工	1.295657	0.26%	货币
16	刘明海	有限合伙人	创新产品事业部员工	0.323908	0.07%	货币
17	刘小禹	有限合伙人	硬件部员工	3.886948	0.79%	货币
18	刘彦军	有限合伙人	硬件部员工	0.971749	0.20%	货币
19	罗晗	有限合伙人	软件部员工	3.239131	0.66%	货币
20	倪敬道	有限合伙人	软件部员工	1.619566	0.33%	货币
21	彭松	有限合伙人	项目部员工	6.478262	1.32%	货币
22	钱启杰	有限合伙人	供应链部员工	3.239131	0.66%	货币
23	乔亮	有限合伙人	创新产品事业部员工	0.647816	0.13%	货币
24	全刚	有限合伙人	项目部员工	0.647816	0.13%	货币
25	沈睿	有限合伙人	质量与测试部员工	6.478262	1.32%	货币
26	宋坤	有限合伙人	软件部员工	0.485875	0.10%	货币
27	谭伟	有限合伙人	供应链部员工	0.323908	0.07%	货币

28	王华火	有限合伙人	软件部员工	1.295657	0.26%	货币
29	王建东	有限合伙人	售后与客服部员工	0.518273	0.11%	货币
30	王磊	有限合伙人	软件部员工	3.239131	0.66%	货币
31	温长江	有限合伙人	质量与测试部员工	0.647816	0.13%	货币
32	乌尔奇	有限合伙人	软件部员工	3.239131	0.66%	货币
33	吴存富	有限合伙人	供应链部员工	0.097170	0.02%	货币
34	向立志	有限合伙人	软件部员工	0.809783	0.16%	货币
35	肖福建	有限合伙人	软件部员工	0.161966	0.03%	货币
36	徐继森	有限合伙人	硬件部员工	0.097170	0.02%	货币
37	徐建	有限合伙人	硬件部员工	1.295657	0.26%	货币
38	徐阳阳	有限合伙人	供应链部员工	0.323908	0.07%	货币
39	颜承志	有限合伙人	硬件部员工	0.485875	0.10%	货币
40	杨帆	有限合伙人	硬件部员工	0.161966	0.03%	货币
41	杨洪新	有限合伙人	软件部员工	0.971749	0.20%	货币
42	于光	有限合伙人	硬件部员工	0.323908	0.07%	货币
43	于墨臣	有限合伙人	硬件部员工	0.971749	0.20%	货币
44	袁波	有限合伙人	软件部员工	1.619566	0.33%	货币
45	张磊	有限合伙人	软件部员工	0.971749	0.20%	货币
46	张瑞敏	有限合伙人	营销管理中心员工	5.81175	1.18%	货币
47	张予青	有限合伙人	硬件部员工	6.478262	1.32%	货币
48	郑煜彦	有限合伙人	供应链部员工	0.323908	0.07%	货币
49	周建军	有限合伙人	供应链部员工	0.323908	0.07%	货币
50	周琦	有限合伙人	软件部员工	0.323908	0.07%	货币
合计				492.00017	100%	-

经核查，石头时代为发行人设立的员工持股平台，除自然人合伙人之外，其机构合伙人小石未来的基本信息：

小石未来现持有北京市工商行政管理局海淀分局核发的《营业执照》（统一社会信用代码：91110108MA00E7088A）。根据该执照，石头时代设立于2017年5月5日，企业类型为有限合伙企业，执行事务合伙人为毛国华，住所为北京市海淀区中关村东路18号1号楼15层C-1808-07号，经营范围为“经济贸易咨询；企业管理咨询。（下期出资时间为2020年12月31日；企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；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；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)”

截至 2019 年 6 月末，小石未来的穿透情况如下：

序号	合伙人	合伙类型	在发行人任职情况	认缴出资金额 (万元)	出资比例	出资方式
1	毛国华	普通合伙人	副总经理	0.0001	0.0001%	货币
2	曹晶瑛	有限合伙人	软件部员工	25.1609	21.9688%	货币
3	贺航	有限合伙人	软件部员工	25.1609	21.9688%	货币
4	雷鹏	有限合伙人	创新产品事业部员工	12.5804	10.9844%	货币
5	谢濠键	有限合伙人	软件部员工	22.6448	19.7719%	货币
6	薛英男	有限合伙人	软件部员工	25.1609	21.9688%	货币
7	段传林	有限合伙人	架构组员工	1.1337	0.9899%	货币
8	高闯	有限合伙人	营销管理中心员工	0.3239	0.2828%	货币
9	侯朝阳	有限合伙人	供应链部员工	0.0972	0.0849%	货币
10	许茜	有限合伙人	供应链部员工	0.3239	0.2828%	货币
11	孙建斌	有限合伙人	软件部员工	0.3239	0.2828%	货币
12	周芝光	有限合伙人	软件部员工	1.6196	1.4141%	货币
合计				114.5302	100%	-

(5) 无锡沃达创业投资合伙企业（有限合伙）

无锡沃达现持有无锡市梁溪区市场监督管理局核发的《营业执照》（统一社会信用代码：91320200MA1MBNXQ4P）。根据该执照，无锡沃达设立于 2015 年 11 月 26 日，企业类型为有限合伙企业，执行事务合伙人为西藏正基基金管理有限公司，住所为无锡市通江大道 898-806 室，经营范围为“创业投资业务；创业投资咨询业务；为创业企业提供创业管理服务业务；参与设立创业投资企业与创业投资额管理顾问机构。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）”。

截至 2019 年 6 月末，无锡沃达的合伙人及其出资情况如下：

序号	合伙人	出资金额（万元）	出资比例
1	聂新勇	3,000	31.41%
2	王小立	2,080	21.78%
3	刘本刚	1,360	14.24%
4	洪华	200	2.09%

5	李洪芬	860	9%
6	杨小林	400	4.19%
7	刘彬	1,000	10.47%
8	李俊剑	550	5.76%
9	天津正基企业管理咨询合伙企业 (有限合伙)	100	1.05%
10	西藏正基基金管理有限公司	1	0.01%
合计		9,551	100.00%

经核查，截至 2019 年 6 月末，无锡沃达追溯到自然人的合伙人情况如下：

序号	第一层	第二层	第三层
1	天津正基企业管理咨询合 伙企业（有限合伙）	高峰	-
		吴琼	-
		刘星霞	-
		西藏正基基金管理有限公司	见本表股东 2
2	西藏正基基金管理有限公 司	吴琼	-
		高峰	
		刘宁	

(6) Banyan Consulting Limited

Banyan Consulting Limited 现持有 REGISTRAR of CORPORATE AFFAIRS of the British Virgin Islands 于 2015 年 7 月核发的营业执照(BVI 公司编码:18822323)。根据该执照，Banyan Consulting Limited 设立于 2015 年 7 月 10 日，注册资本为 1 万美元，企业类型为有限责任公司，主要业务范围为从事投资管理业务。

根据 Banyan Consulting Limited 提供的资料及确认，其股权结构如下：

序号	股东	认缴出资金额（万美元）	认缴出资比例(%)
1	Banyan Partners Fund II, L.P.	1	100
合计		1	100

根据 Banyan Consulting Limited 提供的资料及确认，其追溯到最终的控制权人的股东为 2 名境外自然人。

(7) QM27 Limited

QM27 Limited 现持有香港公司注册处于 2015 年 7 月 2 日颁发的公司注册证明书（编号：2257610）。根据该注册证明书，启明的注册资本为 1 万港元，企业类型为有限责任公司，经营范围为投资控股，商业登记证号码为 64959986。

根据 QM27 Limited 提供的资料及确认，其股权结构如下：

序号	股东	认缴出资金额 (港元)	认缴出资比例 (%)
1	Qiming Venture Partners IV, L.P.	9,694	96.94
2	Qiming Managing Directors Fund IV, L.P.	306	3.06
合计		10,000	100.00

根据 QM27 Limited 提供的资料及确认，其追溯到最终的控制权人的股东为 3 名境外自然人。

(8) City-Scape Pte. Ltd

City-Scape Pte. Ltd 设立于 2005 年 4 月 1 日，UEN 编号为 200504309D，登记机关为 Accounting and Corporate Regulatory Authority。

根据 City-Scape Pte. Ltd 提供的资料及确认，其股权结构如下：

序号	股东	认缴出资金额（新加坡元）	认缴出资比例 (%)
1	GIC(Ventures) PTE. LTD.	2	100
合计		2	100

根据 City-Scape Pte. Ltd 提供的资料及确认，其追溯到最终的控制权人为新加坡政府主权基金。

2、是否存在规避《证券法》第十条的规定未经核准向特定对象发行证券累计超过二百人的情形

发行人现有 13 名股东，其中共有 7 名机构投资者，机构投资者中股东 Banyan Consulting Limited、QM27 Limited、CITY-SCAPE PTE. LTD.、Shunwei Ventures III (Hong Kong) Limited 属于境外机构投资者；石头时代为发行人设立的员工持股平台，其权益持有人为发行人的 60 名员工；天津金米、无锡沃达为在中国证券投资基金业协会备案的创业投资基金，天津金米、无锡沃达在中国证券投资基金业协会的具体备案情况如下：

序号	股东名称	备案编号	备案时间	管理人名称	登记编号	登记时间
1	天津金米	S83952	2016-05-19	天津金星	P1025269	2015-10-22
2	无锡沃达	SGD664	2019-03-20	西藏正基基金管理有限公司	P1031289	2016-05-06

①天津金米穿透情况

天津金米的合伙人及其出资情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）
1.	天津金星	普通合伙人	80,000	70.65
2.	天津众米企业管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	33,240	29.35
合计		-	113,240	100

天津金米追溯到自然人的合伙人情况如下：

序号	第一层	第二层	第三层
1	天津金星	小米科技有限责任公司	雷军、黎万强、洪锋、刘德
2	天津众米企业管理合伙企业（有限合伙）	天津壹米企业管理合伙企业（有限合伙）	天津金星（见本表股东1）、崔宝秋等33名自然人
		天津贰米企业管理合伙企业（有限合伙）	天津金星、孙寅等30名自然人
		天津叁米企业管理合伙企业（有限合伙）	天津金星、匡巍等45名自然人
		天津肆米企业管理合伙企业（有限合伙）	天津金星、林形省等33名自然人
		天津伍米企业管理合伙企业（有限合伙）	天津金星、李明等33名自然人
		天津陆米企业管理合伙企业（有限合伙）	天津金星、贺颖等36名自然人
		天津柒米企业管理合伙企业（有限合伙）	天津金星、旷顺平等32名自然人
		天津捌米企业管理合伙企业（有限合伙）	天津金星、张健等39名自然人

	天津玖米企业管理合伙企业（有限合伙）	天津金星、林秀等 28 名自然人
	天津拾米企业管理合伙企业（有限合伙）	天津金星、刘德等 13 名自然人
	天津拾壹米企业管理合伙企业（有限合伙）	天津金星、吴学芳等 17 名自然人
	天津拾贰米企业管理合伙企业（有限合伙）	天津金星、周成昊等 15 名自然人
	天津拾叁米企业管理合伙企业（有限合伙）	天津金星、成悦等 31 名自然人
	天津拾肆米企业管理合伙企业（有限合伙）	天津金星、韩伟等 35 名自然人
	天津拾伍米企业管理合伙企业（有限合伙）	天津金星、王超等 31 名自然人
	天津金星	小米科技有限责任公司（见本表股东 1）

经核查，天津金星穿透后的天津壹米企业管理合伙企业（有限合伙）等基金均为在中国证券投资基金业协会备案的投资基金，具体情况如下：

序号	基金名称	备案编号	备案时间	管理人名称	登记编号	登记时间
1	天津壹米企业管理合伙企业（有限合伙）	SJ0565	2016-04-28	天津金星	P1025269	2015-10-22
2	天津贰米企业管理合伙企业（有限合伙）	SJ0665	2016-04-28	天津金星	P1025269	2015-10-22
3	天津叁米企业管理合伙企业（有限合伙）	SJ0668	2016-04-28	天津金星	P1025269	2015-10-22
4	天津肆米企业管理合伙企业（有限合伙）	SH9372	2016-04-01	天津金星	P1025269	2015-10-22
5	天津伍米企业管理合伙企业（有限合伙）	SJ0670	2016-04-28	天津金星	P1025269	2015-10-22
6	天津陆米企业管理合伙企业（有限合伙）	SJ0840	2016-04-28	天津金星	P1025269	2015-10-22
7	天津柒米企业管理合伙企业（有限合伙）	SJ0902	2016-04-28	天津金星	P1025269	2015-10-22

8	天津捌米企业管理合伙企业(有限合伙)	SJ0911	2016-04-28	天津金星	P1025269	2015-10-22
9	天津玖米企业管理合伙企业(有限合伙)	SJ0915	2016-04-28	天津金星	P1025269	2015-10-22
10	天津拾米企业管理合伙企业(有限合伙)	SJ1736	2016-04-28	天津金星	P1025269	2015-10-22
11	天津拾壹米企业管理合伙企业(有限合伙)	SJ0917	2016-04-28	天津金星	P1025269	2015-10-22
12	天津拾贰米企业管理合伙企业(有限合伙)	SJ0920	2016-04-28	天津金星	P1025269	2015-10-22
13	天津拾叁米企业管理合伙企业(有限合伙)	SJ0921	2016-04-28	天津金星	P1025269	2015-10-22
14	天津拾肆米企业管理合伙企业(有限合伙)	SJ0922	2016-04-28	天津金星	P1025269	2015-10-22
15	天津拾伍米企业管理合伙企业(有限合伙)	SJ0929	2016-04-28	天津金星	P1025269	2015-10-22

②无锡沃达穿透情况

无锡沃达的合伙人及其出资情况如下：

序号	合伙人	出资金额(万元)	出资比例
1	聂新勇	3,000	31.41%
2	王小立	2,080	21.78%
3	刘本刚	1,360	14.24%
4	洪华	200	2.09%
5	李洪芬	860	9%
6	杨小林	400	4.19%
7	刘彬	1,000	10.47%
8	李俊剑	550	5.76%
9	天津正基企业管理咨询合伙企业(有限合伙)	100	1.05%
10	西藏正基基金管理有限公司	1	0.01%
合计		9,551	100.00%

经核查，无锡沃达追溯到自然人的合伙人情况如下：

序号	第一层	第二层	第三层
1	天津正基企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	高峰	-
		吴琼	-
		刘星霞	-
		西藏正基基金管理有限公司	见本表股东 2
2	西藏正基基金管理有限公司	吴琼	-
		高峰	
		刘宁	

根据中国证监会 2014 年 10 月 13 日发布的《私募投资基金监督管理暂行办法》的规定，以合伙企业、契约等非法人形式，通过汇集多数投资者的资金直接或者间接投资于私募基金的，私募基金管理人或者私募基金销售机构应当穿透核查最终投资者是否为合格投资者，并合并计算投资者人数。但是，合格投资者投资私募基金的，不再穿透核查最终投资者是否为合格投资者和合并计算投资者人数。经核查，发行人上述股东天津金米、无锡沃达为在中国证券投资基金业协会备案的创业投资基金，除投资发行人之外，还投资了其他企业，因此不需要合并计算投资者人数。

根据《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》的规定，石头时代作为发行人的员工持股平台，未在基金业协会办理备案手续，也未适用“闭环原则”，因此，在计算发行人员工股东人数时需穿透计算其权益持有人数。经核查，石头时代及其上层合伙人小石未来全部穿透计算的权益持有人合计为 60 人。

基于上述，发行人现有 13 名股东中石头时代及其上层合伙人小石未来全部穿透计算的权益持有人合计为 60 人，发行人其余发起人为 13 人，发行人现有其余股东为 12 人，据此，发行人员工持股计划穿透计算后发行人的发起人及现有股东均没有超过 200 人，不存在规避《证券法》第十条的规定未经核准向特定对象发行证券累计超过二百人的情形。

综上，保荐机构和发行人律师认为，公司不存在规避《证券法》第十条的规定未经核准向特定对象发行证券累计超过二百人的情形。

问题 4:

招股说明书披露，发行人拥有 2 家境内子公司、3 家境外子公司、2 家参

股公司。

请发行人：（1）比照上市公司的标准补充披露重要子公司的历史沿革，其设立、存续是否依法履行项目核准、投资审批、外汇管理及其他相关登记程序（如需），该等子公司报告期各期末的财务状况及报告期内的规范运行情况，并具体披露该等子公司在发行人业务体系中的定位和作用，是否存在转移定价安排；（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》（以下简称《招股书准则》）第五十五条的规定，补充披露境外经营的总体情况，并对有关业务活动进行地域性分析；在境外拥有资产的，详细披露该资产的具体内容、资产规模、所在地、经营管理和盈利情况等；（3）补充披露参股青岛小驴、无锡同方的商业逻辑，该等参股公司存在大额亏损的原因、未来发展战略。

请保荐机构和发行人律师核查并发表意见。

回复：

一、发行人补充披露

（一）比照上市公司的标准补充披露重要子公司的历史沿革，其设立、存续是否依法履行项目核准、投资审批、外汇管理及其他相关登记程序（如需），该等子公司报告期各期末的财务状况及报告期内的规范运行情况，并具体披露该等子公司在发行人业务体系中的定位和作用，是否存在转移定价安排

在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、公司子公司、参股公司”之“（一）子公司”中补充披露如下：

1、深圳洛克

.....

深圳洛克自成立日期开始后报告期各期末的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2019年6月30日/2019年 1-6月	2018年12月31日/2018 年度	2017年12月31日/2017年 度
总资产	65,664.19	58,431.60	574.22
净资产	7,374.62	1,810.29	258.20
营业收入	148,171.28	75,779.53	-

净利润	5,564.33	1,552.09	-741.80
-----	----------	----------	---------

注：上表数据包含在经普华永道审计的石头科技合并财务报表中。

深圳洛克的历史沿革及已履行的相关登记程序如下：

2017年5月17日，公司前身石头有限签署《深圳洛克时代科技有限公司章程》，根据该章程，深圳洛克设立时的注册资本为1,000万元，全部由公司前身石头有限认缴，其中首期出资为500万元，出资方式为货币。

2017年5月17日，深圳洛克办理了设立登记手续并取得了深圳市市场监督管理局核发的《营业执照》（统一社会信用代码为91440300MA5EHYCE53）。

深圳洛克设立时的股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	认缴出资额（万元）	认缴出资比例（%）
1	北京石头世纪科技有限公司	1,000	100
	合计	1,000	100

深圳洛克报告期内运营规范，未受到任何行政处罚。

2、石头创新

.....

石头创新最近一年及一期的财务数据如下：

单位：万元

项目	2019年6月30日/2019年1-6月	2018年12月31日/2018年度
总资产	2,139.37	-
净资产	1,453.57	-
净利润	453.57	-

注：上表数据包含在经普华永道审计的石头科技合并财务报表中。

石头创新的历史沿革及已履行的相关登记程序如下：

2018年12月14日，公司前身石头有限签署《北京石头创新科技有限公司章程》，根据该章程，石头创新设立时的注册资本为5,000万元，全部由公司前身石头有限认缴，出资期限为2020年12月31日前，出资方式为货币。

2018年12月17日，石头创新办理了设立登记手续并取得了深北京市工商行政管理局昌平分局核发的《营业执照》（统一社会信用代码为91110114MA01G73P8J）。

石头创新设立时的股权结构如下:

序号	股东姓名/名称	认缴出资额(万元)	认缴出资比例(%)
1	北京石头世纪科技有限公司	5,000	100
合计		5,000	100

3、石头香港

.....

石头香港最近一年及一期的财务数据如下:

单位: 万元

项目	2019年6月30日/2019年1-6月	2018年12月31日/2018年度
总资产	11,689.98	106.37
净资产	2,672.99	4.49
净利润	1,278.14	6.03

注: 上表数据包含在经普华永道审计的石头科技合并财务报表中。

公司境外投资设立石头香港履行的相关核准、备案情况如下:

公司已就在香港设立全资子公司石头科技香港有限公司取得北京市发改委出具的《项目备案通知书》(京发改[2018]1006号)。

公司已就在香港设立全资子公司石头科技香港有限公司取得北京市商务局出具的《企业境外投资证书》(境外投资N00046号)。

公司已就在香港设立全资子公司石头科技香港有限公司涉及的中方股东对外出资义务取得了浙商银行股份有限公司北京分行出具的《业务登记凭证》。

石头香港报告期内运营规范, 未受到任何行政处罚。

4、香港小文

.....

香港小文自成立日期开始后报告期各期末的主要财务数据如下:

单位: 万元

项目	2019年6月30日 /2019年1-6月	2018年12月31日 /2018年度	2017年12月31日 /2017年度
总资产	8,903.78	3,956.58	-
净资产	-1,316.23	-582.78	-
营业收入	6,904.65	2,971.96	-

净利润	-723.02	-582.35	-
-----	---------	---------	---

注：上表数据包含在经普华永道审计的石头科技合并财务报表中。

香港小文报告期内运营规范，未受到任何行政处罚。

2017年11月7日，香港小文取得由香港公司注册处签发的公司注册证书，注册资本为1万港币，均为普通股。香港小文设立时的股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	认购股本数额	持股比例(%)
1	胡文佳	1万港币	100
合计		1万港币	100

香港小文的注册股东胡文佳为公司员工，胡文佳所持香港小文股权系为公司代持。自香港小文成立起，公司一直拥有香港小文的实际控制权。

2018年12月13日，胡文佳将其所代持的香港小文100%的股权转让给公司的全资子公司石头世纪香港有限公司，本次股权转让完成后，香港小文的股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	认购股本数额	持股比例(%)
1	石头世纪香港有限公司	1万港币	100
合计		1万港币	100

5、石头美国

.....

石头美国最近一年及一期的财务数据如下：

单位：万元

项目	2019年6月30日/2019年1-6月	2018年12月31日/2018年度
总资产	0.05	-
净资产	0.05	-
净利润	0.05	-

注：上表数据包含在经普华永道审计的石头科技合并财务报表中。

石头美国的历史沿革如下：

2018年11月13日，石头美国取得特拉华州州务卿签发《设立证书》，石头美国设立，注册资本为5,000美元，均为普通股。石头美国设立时的股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	认购股本数额	持股比例(%)
----	---------	--------	---------

1	Roborock International Limited	5,000 美元	100
合计		5,000 美元	100

2019 年 1 月 27 日，公司全资子公司石头世纪香港有限公司受让 Roborock International Limited 持有的石头美国 100% 股权，本次股权转让完成后，石头美国的股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	认购股本数额	持股比例 (%)
1	石头世纪香港有限公司	5,000 美元	100
合计		5,000 美元	100

6、石头启迪

企业名称	北京石头启迪科技有限公司
统一社会信用代码	91110114MA01JU3N0Q
法定代表人	昌敬
成立日期	2019 年 4 月 29 日
注册资本	1,000 万
实收资本	200 万
住所	北京市昌平区科技园区超前路 37 号院 16 号楼 8 层 8029 号
主营业务	智能硬件的销售

截至本招股说明书签署日，石头启迪的股权结构情况如下：

序号	股东名称	出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	石头科技	1,000.00	100.00
合计		1,000.00	100.00

.....

石头启迪自成立日期开始后至 2019 年 6 月 30 日的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2019年6月30日/2019年1-6月
总资产	704.32
净资产	238.91
净利润	38.91

注：上表数据包含在经普华永道审计的石头科技合并财务报表中。

石头启迪的历史沿革及已履行的相关登记程序如下：

2019年4月，公司签署《北京石头启迪科技有限公司章程》，根据该章程，石头启迪设立时的注册资本为1,000万元，全部由公司认缴，出资方式为货币。

2019年4月29日，石头启迪办理了设立登记手续并取得了深北京市工商行政管理局昌平分局核发的《营业执照》（统一社会信用代码为91110114MA01JU3N0Q）。

石头启迪设立时的股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	认缴出资额（万元）	认缴出资比例（%）
1	石头科技	1,000	100
	合计	1,000	100

7、石头荷兰

企业名称	Roborock International B.V.
成立日期	2019年5月23日
注册资本	20万欧元
住所	Strawinskylaan 3127, 8e verdieping, 1088ZX Amsterdam
主营业务	尚未经营

截至本招股说明书签署日，石头荷兰的股权结构情况如下：

序号	股东名称	出资额（万欧元）	出资比例（%）
1	石头香港	20.00	100.00
	合计	20.00	100.00

.....

石头荷兰自成立日期开始后至2019年6月30日的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2019年6月30日/2019年1-6月
总资产	-
净资产	-
净利润	-

注：石头荷兰未开展实际经营。

石头荷兰的历史沿革如下：

2019年5月23日，石头荷兰取得荷兰商会签发的《商业登记证》，石头荷兰设立，注册资本为20万欧元，均为普通股。石头欧洲设立时的股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	认购股本数额	持股比例(%)
1	石头世纪香港有限公司	20万欧元	100
合计		20万欧元	100

在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、公司子公司、参股公司”中补充披露如下：

截至本招股说明书签署日，公司拥有7家子公司、2家参股公司。子公司及参股公司列表如下：

序号	企业名称	注册资本	出资比例(%)	法定代表人	成立日期
子公司					
1	深圳洛克	1,000.00万元	100%	昌敬	2017年5月18日
2	石头创新	5,000.00万元	100%	昌敬	2018年12月17日
3	石头香港	200.00万美元	100%	-	2018年7月17日
4	香港小文	20.00万港币	100%	-	2017年11月7日
5	石头美国	5,000.00美元	100%	-	2018年11月13日
6	石头启迪	1,000.00万元	100%	昌敬	2019年4月29日
7	石头荷兰	20万欧元	100%	-	2019年5月23日
参股公司					
1	青岛小驴	266.6667万元	7.00%	唐昕	2016年12月8日
2	无锡同方	2,100万元	28.57%	方瀚	2014年5月4日

公司子公司在公司业务体系中的定位和作用如下表所示：

公司名称	主营业务	成立目的	未来规划
深圳洛克	智能清洁设备的研发、销售	深圳制造业发达，代工厂众多，深圳设立公司便于供应链的相关管理	利用深圳的制造业和相关产业人才优势，打造供应链管理中心和机电研究院
石头创新	软件开发	公司人工智能研究及软件开发	未来将努力打造成公司的人工智能及软件相关技术的研发中心
石头香港	智能清洁设备的研发、销售	对接海外 to B 业务，降低渠道费用	开拓海外销售渠道
香港小文	智能清洁设备的研发、销售	对接美国亚马逊业务	拓展全球 to C 业务规模

石头美国	尚未经营	拓展美国业务	发展美国当地业务，扩充线上线下销售渠道
石头启迪	智能清洁设备的研发、销售	划分业务，拓展销售渠道	拓展经销和线上分销业务
石头荷兰	尚未经营	拓展欧洲业务	发展欧洲当地业务，扩充线上线下销售渠道

为了使公司组织结构更加清晰、业务划分更加合理，同时为了进一步发展海外市场、拓展海外销售渠道，公司母子公司之间、子公司之间存在交易，具体情况如下：

时间	交易类型	具体情况	交易金额/万元	定价原则
2019年 1-6月	境内关联销售	2019年上半年母公司将产品销售给深圳洛克；2019年上半年深圳洛克将产品销售给母公司；2019年第二季度母公司将产品销售给石头启迪；2019年上半年石头创新将产品销售给母公司	62,768.80	成本加成
	境外关联销售	深圳洛克及母公司将产品销售给香港小文及石头香港	16,457.84	根据市场价格协商决定价格
	委托研发	母公司委托深圳洛克提供研发服务	800.23	参考同类项目市场价值定价
2018年 度	境内关联销售	2018年前三季度母公司将产品销售给深圳洛克；2018年第四季度深圳洛克开始从事委外生产，并将产品销售给母公司	47,677.76	成本加成
	境外关联销售	深圳洛克将产品销售给香港小文及石头香港	4,497.02	根据市场价格协商决定价格
	委托研发	母公司委托深圳洛克提供研发服务	1,273.58	参考同类项目市场价值定价

报告期内公司合并范围内主体之间的交易定价公允，公司不存在转移定价规避税收的安排。

(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》（以下简称《招股书准则》）第五十五条的规定，补充披露境外经营的总体情况，并对有关业务活动进行地域性分析；在境外拥有资产的，详细披露该资产的具体内容、资产规模、所在地、经营管理和盈利情况等

在招股说明书“第六节 业务与技术”之“七、公司境外经营情况”中补充披露如下：

七、公司境外经营情况

（一）境外经营的总体情况

石头香港、香港小文的主营业务为智能清洁设备的研发、销售，石头美国、石头荷兰未开展实际生产经营。

香港小文于 2018 年纳入合并范围，通过美国和欧洲亚马逊平台销售扫地机器人及配件，主要客户为美国、欧洲的消费者，销售产品主要是石头和小瓦品牌智能扫地机器人。

石头香港于 2018 年纳入合并范围，主要从事海外分销，主要客户包括奥地利的 Tekpoint、以色列的 BUG Multisystem LTD. 和法国的 Amixys 等，销售产品为自有品牌智能扫地机器人整机及配件。

（二）境外收入情况

2017 年、2018 年和 2019 年 1-6 月，公司直接销售给注册在境外的客户的收入分别为 190.13 万元、3,063.39 万元和 18,025.61 万元，占公司营业收入的比例分别为 0.17%、1.00%和 8.48%，占比较小。

（三）境外资产情况

公司拥有的境外资产的具体内容、资产规模、所在地、经营管理和盈利情况如下：

1、石头香港

截至 2019 年 6 月 30 日，石头香港的资产如下：

科目	金额/万元
货币资金	6,846.80
其他应收款	4,493.27
长期股权投资	17.52
存货	332.39
合计	11,689.98

石头香港住所位于香港，具体为 FLAT/RM 1307 13/F WAYSON COMMERCIAL BUILDING 28 CONNAUGHT ROAD WEST SHEUNG WAN。石头香港主要从事海外分销，2018 年度营业收入 91.02 万元，净利润 6.03 万元。2019 年 1-6 月，石头香港营业收入 11,120.97 万元，净利润 1,278.14 万元。

2、香港小文

截至 2019 年 6 月 30 日，香港小文的资产如下：

科目	金额/万元
货币资金	1,826.97
应收账款	327.87
其他应收款	646.84
存货	5,918.94
其他流动资产	183.15
合计	8,903.78

香港小文住所位于香港，具体为 FLAT/RM A 20/F WAH HEN COMMERCIAL CENTRE 381-383 HENNESSY ROAD CAUSEWAY BAY HK。香港小文主要通过美国和欧洲亚马逊平台销售扫地机器人及配件，2018 年度营业收入 2,971.96 万元，净利润-582.35 万元。2019 年 1-6 月，香港小文营业收入 6,904.65 万元，净利润-723.02 万元。

3、石头美国

截至 2019 年 6 月 30 日，石头美国未实际经营，资产如下：

科目	金额/万元
货币资金	0.05
合计	0.05

4、石头荷兰

截至 2019 年 6 月 30 日，石头荷兰未实际经营。

(三) 补充披露参股青岛小驴、无锡同方的商业逻辑，该等参股公司存在大额亏损的原因、未来发展战略

在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、公司子公司、参股公司”

之“（二）参股公司”中补充披露如下：

1、青岛小驴

.....

青岛小驴主要为企业提供一站式智慧物流服务。基于未来战略布局和业务发展需要，公司于2017年向青岛小驴投资210万元，取得其7%的股权。

青岛小驴存在大额亏损的原因如下：

青岛小驴在软件研发方面的前期投入较大，2017年、2018年的业务规模不够大，成本较高，使得营业收入不足以覆盖成本，导致青岛小驴2018年存在亏损的情况。

青岛小驴的未来发展战略主要包括：

- 1) 进一步扩大业务规模，满足自身发展需求；
- 2) 积极拓展其他平台业务和客户；
- 3) 增加软件系统研发业务个性化定制服务，尤其是在实时配送、冷链运输等方面进行突破。

2、无锡同方

.....

无锡同方主要从事高性能变频电机驱动产品研发服务，其生产的高性能BLDC电机是公司产品的零部件之一。基于未来战略布局和业务发展需要，公司于2018年向无锡同方投资1,200万元，取得其28.57%的股权。

无锡同方存在大额亏损的原因如下：

无锡同方于2018年初产品才开始批量生产，2018年度销量规模不大，无法覆盖如人员费用、设备折旧等成本导致2018年存在亏损的情况。

无锡同方的未来发展战略主要包括：

- 1) 进一步拓展产品线，研发汽车电机、割草机电机等新产品；
- 2) 专注技术研发，开发与市场现有产品存在显著差异化的高性能创新产品。

3) 从研发模式上来说, 进一步加深与全球高校的合作, 开发新产品。

二、保荐机构和发行人律师的核查情况

(一) 核查程序

保荐机构和发行人律师履行了以下核查程序:

1、查阅了发行人境内子公司的工商档案、境外子公司的公司注册证明书、商业登记证, 境外子公司所在地律师出具的法律意见;

2、查阅了发行人就设立境外子公司取得的项目核准、投资审批、外汇管理等文件;

3、查阅发行人子公司报告期各期末的财务状况资料, 及其在发行人业务体系中的定位和作用的相关说明文件;

4、了解发行人该等子公司境外经营的总体情况及资产情况;

5、查阅发行人参股青岛小驴、无锡同方的投资协议, 访谈青岛小驴、无锡同方的相关负责人。

(二) 核查意见

1、发行人重要子公司的设立、存续依法履行了项目核准、投资审批、外汇管理及其他相关登记程序(如需)。该等子公司报告期各期末的财务状况与经营情况匹配。该等子公司报告期内运营规范, 不存在任何行政处罚。深圳制造业发达, 代工厂众多, 设立深圳洛克便于供应链的相关管理; 石头创新定位于未来公司的人工智能及软件相关技术的研发中心; 设立石头香港有助于开拓海外销售渠道; 香港小文对接美国亚马逊业务, 有助于拓展全球 toC 业务规模; 设立石头美国有助于拓展美国业务; 该等子公司在发行人业务体系中的定位和作用明确。公司合并范围内主体之间的交易定价公允, 公司不存在转移定价规避税收的安排。相关补充披露内容真实、准确、完整。

2、石头香港、香港小文的主营业务为智能清洁设备的研发、销售, 石头美国未开展实际生产经营; 2017年、2018年和2019年1-6月, 公司直接销售给注册在境外的客户的收入占公司营业收入的比例分别为0.17%、1.00%和8.48%, 占比较小; 2019年6月末占公司总资产比例大约为10.71%, 占比较小; 相关补充

披露内容真实、准确、完整；

3、发行人参股青岛小驴、无锡同方的商业逻辑合理；青岛小驴、无锡同方 2018 年存在亏损的原因具有合理性、未来发展战略明确；相关补充披露内容真实、准确、完整。

问题 5：

招股说明书披露，发行人全资子公司石头创新注册资本 5,000 万元，实收资本 1,000 万元，截至 2018 年 12 月 31 日，发行人未实际出资、石头创新未开展业务。公司于 2019 年 1 月 27 日起将石头美国纳入合并范围。截至 2018 年 12 月 31 日，石头美国未开展业务。

请发行人说明石头创新的后续出资计划，石头创新及石头美国的成立目的、未来投资及业务规划。

请保荐机构核查并发表意见。

回复：

一、发行人说明

(一) 请发行人说明石头创新的后续出资计划，石头创新及石头美国的成立目的、未来投资及业务规划

1、石头创新的后续出资计划

石头科技已对石头创新实缴出资 2,000 万元，出资方式为现金，后续还会根据业务进展逐步完成出资，预计在 2020 年完成 5,000 万元注册资本的实缴。

2、石头创新及石头美国的成立目的、未来投资及业务规划

石头创新及石头美国的成立目的、未来规划如下表所示：

公司名称	主营业务	成立目的	未来投资和业务规划
石头创新	软件开发	公司人工智能研究及软件开发	预计在 2020 年完成 5,000 万元注册资本的实缴，未来将努力打造成公司的人工智能及软件相关技术的研发中心
石头美国	尚未经营	拓展美国业务	基于业务需求投资一定的金额，发展美国当地业务，扩充线上线下销售渠道

二、保荐机构核查意见

(一) 请保荐机构核查并发表意见

1、保荐机构核查过程

保荐机构主要采用了以下核查方式：

- (1) 对公司相关人员进行了访谈；
- (2) 取得了发行人的相关说明及确认文件；
- (3) 查阅了相关子公司的公司章程；
- (4) 查阅了相关子公司的工商登记资料、注册文件。

2、核查意见

经核查，保荐机构认为，石头创新的后续出资计划合理，设立石头创新及石头美国符合公司未来的发展战略。

问题 6：

报告期各期，公司支付给董事、监事、高级管理人员和核心技术人员的薪酬分别占利润总额的比重分别为-57.53%、12.82% 和 4.51%。

请发行人：(1) 说明报告期各期支付给董监高和核心技术人员薪酬显著增加的原因，上市前后董监高及核心技术人员薪酬安排；(2) 说明部分董事及独立董事未在公司领薪的原因；(3) 汇总分析各类员工的人数和分布结构，相应的薪酬结构、薪酬总额，并与可比平均薪酬水平比较说明是否存在重大差异；(4) 说明职工薪酬的发放方式和发放频率，是否存在关联方或其他潜在关联方代垫工资的情形。

请保荐机构及申报会计师对上述事项核查并发表意见。

回复：

一、发行人说明

- (一) 说明报告期各期支付给董监高和核心技术人员薪酬显著增加的原因，

上市前后董监高及核心技术人员薪酬安排

1、报告期各期支付给董监高和核心技术人员薪酬显著增加的原因

报告期内，现任董监高和核心技术人员在公司领取的薪酬总额如下：

单位：万元

年度	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
薪酬总额	596.79	1,720.67	1,033.49	646.64

2016年-2018年支付给上述员工的薪酬显著增加的原因因为公司业务规模逐年增长，为上述员工发放的基本薪酬及年终奖相应增长。2019年1-6月，上述员工的薪酬水平较2018年度偏低，主要因为2018年包含了与年度考核相关的年终奖。

2、上市前后董监高及核心技术人员薪酬安排

董监高及核心技术人员的薪酬安排如下：

监事、高级管理人员、核心技术人员的薪酬由基本薪酬及年终奖构成，基本薪酬为固定月薪及津贴与补贴，年终奖根据公司年度经营目标及绩效考核办法确定相应考核方案。

昌敬、毛国华、万云鹏、吴震四位董事的薪酬参照公司高级管理人员的薪酬安排执行。独立董事根据委聘协议按年度支付其薪酬，高雪、程天两位董事的薪酬在股东方领取，不在公司领取薪酬和津贴。

上市后董监高及核心技术人员的薪酬安排预计与上市前保持一致。

（二）说明部分董事及独立董事未在公司领薪的原因

1、部分董事未在公司领薪的原因

报告期内董事高雪、程天未在公司领薪。董事程天、高雪同时在股东方任职，公司聘任期间内，上述董事主要负责股东方的对外投资事项，其薪酬在股东方领取，不在公司领薪。

2、独立董事未在公司领薪的原因

2016年至2018年，独立董事蒋宇捷、黄益建、郝玮未在公司领薪。独立董事蒋宇捷、黄益建、郝玮聘任期间均为2019年1月起三年，故在2016年至2018

年上述独立董事未在公司领薪，2019年1-6月上述独立董事已在公司领薪。

(三) 汇总分析各类员工的人数和分布结构，相应的薪酬结构、薪酬总额，并与可比平均薪酬水平比较说明是否存在重大差异

报告期各期末，公司员工人数分别为96人、142人、324人和490人，按各项成本费用核算的员工具体构成情况如下：

分类	2019年 6月30日		2018年 12月31日		2017年 12月31日		2016年 12月31日	
	人数 (人)	比例	人数 (人)	比例	人数 (人)	比例	人数 (人)	比例
管理费用	74	15.10%	54	16.67%	30	21.13%	25	26.04%
销售费用	161	32.86%	87	26.85%	28	19.72%	-	-
研发费用	246	50.20%	173	53.40%	80	56.34%	69	71.88%
营业成本	9	1.84%	10	3.09%	4	2.82%	2	2.08%
合计	490	100%	324	100%	142	100%	96	100%

各类员工的薪酬结构、薪酬总额，与可比平均薪酬水平的对比如下：

(1) 管理费用中核算的员工数量、薪酬结构、以及与同行业可比公司及当地行业平均工资对比情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
工资及福利费	901.68	1,392.20	704.57	204.63
社会保险及住房公积金	282.55	328.92	159.34	67.62
年终奖	255.68	297.85	187.37	20.10
职工薪酬合计	1,439.91	2,018.97	1,051.28	292.36
平均员工人数(人)	64	42	27	21
平均薪酬	22.50	48.07	38.94	13.92
科沃斯同类员工平均薪酬	-	-	15.78	12.99
当地行业平均薪酬	-	-	12.10	10.62

注1：平均薪酬=职工薪酬合计/平均员工人数，平均员工人数=(期末员工人数+期初员工人数)/2。

注2：由于公司主要经营地和员工分布在北京，因此选取北京当地同行业平均工资进行比较。“北京当地平均工资”数据来源于北京统计局网站，系选取国民经济行业分类“电气机械和器材制造业”行业的平均工资数据，2018年度及2019年1-6月数据未公布，科沃斯2018年度报告及2019年半年报未公布相关数据。

注3：“科沃斯同类员工平均年薪”为科沃斯招股说明书披露的“管理人员”平均年薪。

报告期内，公司管理费用中核算的员工平均薪酬分别为 13.92 万元、38.94 万元、48.07 万元和 **22.50 万元**。2016 年至 2018 年平均年薪随着业务规模的增长相应增长，且 2016 年和 2017 年均高于科沃斯同类员工平均年薪及当地行业平均年薪。2017、2018 年度管理费用中核算的员工平均薪酬较 2016 年度有较大幅度的增长，主要原因为公司米家智能扫地机器人自 2016 年上市以及 2017 年石头自有品牌扫地机器人的推出，公司 2017、2018 年度销售业绩增长迅速，使得管理人员的工资及年终奖金有大幅增长。**2019 年 1-6 月**管理费用中核算的员工平均薪酬水平较 2018 年度偏低，主要原因系管理费用核算的当季新增员工多数为薪酬较低的基础岗位员工，拉低了平均薪酬水平。

(2) 销售费用中核算的员工数量、薪酬结构、以及与同行业可比公司及当地行业平均工资对比情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
工资及福利费	1,262.25	1,191.62	215.52	-
社会保险及住房公积金	332.52	332.58	67.52	-
年终奖	406.97	465.24	104.60	-
职工薪酬合计	2,001.75	1,989.44	387.64	-
平均员工人数（人）	124	57	14	-
平均薪酬	16.14	34.90	27.69	-
科沃斯同类员工平均薪酬	-	-	12.17	7.84
当地行业平均薪酬	-	-	12.10	10.62

注 1：平均薪酬为职工薪酬合计/平均员工人数，平均员工人数=(期末员工人数+期初员工人数)/2。

注 2：由于公司主要经营地和员工分布在北京，因此选取北京当地同行业平均工资进行比较。“北京当地平均工资”数据来源于北京统计局网站，系选取国民经济行业分类“电气机械和器材制造业”行业的平均工资数据，**2018 年度及 2019 年 1-6 月**数据未公布，科沃斯 2018 年度报告及**2019 年半年报**未公布相关数据。

注 3：“科沃斯同类员工平均年薪”为科沃斯招股说明书披露的“销售人员”平均年薪。

2016 年公司销售人员由管理部门人员兼任，薪酬在管理费用中核算。2017、2018 年及 **2019 年 1-6 月**，公司销售人员平均薪酬分别为 27.69 万元、34.90 万元和 **16.14 万元**，2017 年至 2018 年平均年薪随着业务规模的增长相应增长，2017 年高于科沃斯同类员工平均年薪及当地行业平均年薪。销售人员平均薪酬的增长主要是由于公司销售规模的增长而为销售人员支付的年终奖有所增长。**2019 年**

1-6 月销售费用中核算的员工平均薪酬水平较 2018 年度偏低，主要原因系销售费用核算的当季新增员工多数为薪酬较低的负责售前、售后的客服员工，拉低了平均薪酬水平。

(3) 研发费用中核算的员工数量、薪酬结构、以及与同行业可比公司及当地行业平均工资对比情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
工资及福利费	3,465.42	4,525.84	2,584.23	2,386.09
社会保险及住房公积金	1,003.01	1,228.80	817.14	625.40
年终奖	1,157.58	2,371.64	1,115.22	422.04
职工薪酬合计	5,626.01	8,126.28	4,516.59	3,433.53
平均员工人数（人）	209	126	74	59
平均薪酬	26.92	64.49	61.04	58.20
科沃斯同类员工平均薪酬	-	-	11.09	10.23
当地行业平均薪酬	-	-	12.10	10.62

注 1：平均薪酬为职工薪酬合计/平均员工人数，平均员工人数=(期末员工人数+期初员工人数)/2。

注 2：由于公司主要经营地和员工分布在北京，因此选取北京当地同行业平均工资进行比较。“北京当地平均工资”数据来源于北京统计局网站，系选取国民经济行业分类“电气机械和器材制造业”行业的平均工资数据，2018 年度及 2019 年 1-6 月数据未公布，科沃斯 2018 年度报告及 2019 年半年报未公布相关数据。

注 3：“科沃斯同类员工平均年薪”为科沃斯招股说明书披露的“研发人员”平均年薪。

报告期内，公司研发费用中核算的员工平均薪酬分别为 58.20 万元、61.04 万元、64.49 万元和 26.92 万元，2016 年至 2018 年平均年薪随着业务规模的增长相应增长，且 2016 年和 2017 年高于科沃斯同类员工平均年薪及当地行业平均年薪。主要原因为报告期内，面对行业激烈的人才竞争，公司对包括核心技术人员在内的研发人员的薪酬投入较大；同时，公司的办公地点为北京市，较其他省市的社会平均薪酬水平高。2019 年 1-6 月研发费用中核算的员工平均薪酬水平较 2018 年度偏低，主要原因为 2018 年包含了全年度年终奖。

(4) 营业成本中核算的员工数量、薪酬结构、以及与同行业可比公司及当地行业平均工资对比情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
----	--------------	---------	---------	---------

工资及福利费	62.95	93.49	34.55	18.86
社会保险及住房公积金	15.71	22.80	11.42	5.83
年终奖	21.05	29.93	4.35	4.06
职工薪酬合计	99.71	146.22	50.32	28.75
平均员工人数(人)	9	7	3	2
平均薪酬	11.08	20.89	16.77	14.38
科沃斯同类员工平均薪酬	-	-	5.63	5.62
当地行业平均薪酬	-	-	12.10	10.62

注 1: 平均薪酬为职工薪酬合计/平均员工人数, 平均员工人数=(期末员工人数+期初员工人数)/2。

注 2: 由于公司主要经营地和员工分布在北京, 因此选取北京当地同行业平均工资进行比较。“北京当地平均工资”数据来源于北京统计局网站, 系选取国民经济行业分类“电气机械和器材制造业”行业的平均工资数据, 2018 年度及 2019 年 1-6 月数据未公布, 科沃斯 2018 年度报告及 2019 年半年报未公布相关数据。

注 3: “科沃斯同类员工平均年薪”为科沃斯招股说明书披露的“生产人员”平均年薪。

报告期内, 公司营业成本中核算生产辅助部门员工的平均薪酬分别为 14.38 万元、16.77 万元、20.89 万元和 11.08 万元, 平均薪酬随着业务规模的增长相应增长, 且 2016 年和 2017 年均高于科沃斯同类员工平均年薪及当地行业平均薪酬。公司营业成本汇总核算的薪酬对应员工为生产辅助部门员工, 负责统筹公司产品的生产、交付及物料需求计划, 而非一线生产员工, 故其薪酬水平较高。

(四) 说明职工薪酬的发放方式和发放频率, 是否存在关联方或其他潜在关联方代垫工资的情形。

公司职工薪酬的发放方式均为银行统一转账, 工资每月发放一次, 于次月初发放; 年终奖每年发放一次, 于次年一月或二月发放。除程天、高雪两位董事在股东方领薪外, 不存在关联方或其他潜在关联方代垫工资的情形。

二、保荐机构及申报会计师核查意见

(一) 请保荐机构及申报会计师对上述事项核查并发表意见

1、核查过程

针对上述事项, 保荐机构及申报会计师执行了以下核查程序:

(1) 与发行人管理层及人力资源部门进行访谈, 了解发行人整体薪酬情况、薪酬及福利政策;

(2) 查阅公司董事、监事、高级管理人员的劳动合同或聘任协议；

(3) 查看了公司的工资发放明细；

(4) 获取董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在公司领薪确认函。

除程天和高雪两位董事，上述人员确认其因在发行人任职的薪酬全部自公司领取，无从其他公司领取的情况。

2、核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

(1) 报告期各期支付给董监高和核心技术人员薪酬变动的的原因具有合理性，上市前后董监高及核心技术人员薪酬安排预计不存在重大差异；

(2) 部分董事及独立董事未在公司领薪的原因具有合理性；

(3) 公司各类员工人均薪酬与可比平均薪酬水平的差异原因具有合理性；

(4) 发行人不存在关联方或其他潜在关联方代垫工资的情形。

问题 7：

股份支付为会计师识别出的 2017 年度及 2018 年度关键审计事项。公司于 2017 年度、2018 年度分别确认了股份支付费用 5,555.60 万元、16,823.74 万元。

请发行人补充披露：(1) 员工持股计划的人员构成；(2) 股权激励对公司上市前后经营状况及财务状况的影响；(3) 股份支付的形成原因、权益工具的公允价值及确认方法，说明股份支付的具体构成及计算过程、主要参数及制定依据等；(4) 股份支付的会计处理情况，是否符合《企业会计准则》的规定。

请发行人：(1) 说明员工持股平台石头时代 2015 年成为发行人股东，发行人在 2017 年起陆续确认股份支付的原因，是否符合企业会计准则的相关规定；

(2) 说明报告期内员工持股平台的出资情况，是否曾存在足额缴纳，相关会计处理是否符合企业会计准则规定，其他出资人对于该段期间的持股平台所享有的权利及义务是否有特别的约定及安排；(3) 说明具体的股权激励条款及服务期限安排；(4) 结合天津金米和顺为的入股价格说明入股价值的公允性。

请保荐机构及申报会计师对上述事项核查并发表意见。请保荐机构及申报会计师对发行人股份变动是否适用《企业会计准则第 11 号——股份支付》进行核查，并对以下问题发表明确意见：股份支付相关权益工具公允价值的计量方法及结果是否合理，与同期可比公司估值是否存在重大差异及原因；对于存在与股权所有权或收益权等相关的限制性条件的，相关条件是否真实、可行，服务期的判断是否准确，服务期各期确认的员工服务成本或费用是否准确；发行人股份支付相关会计处理是否符合《企业会计准则》相关规定。

回复：

一、发行人补充披露

（一）员工持股计划的人员构成

公司已在招股书“第五节 发行人基本情况”之“十九、发行人股权激励的情况”之“（一）股权激励安排”中补充披露如下：

截至本招股说明书签署日，公司共授予 60 名员工股票期权，其中研发人员 48 人，管理部门 8 人，销售部门 4 人，详细信息如下：

部门	人数	期权份数占比
研发部门	48	36.32%
管理部门	8	62.29%
销售部门	4	1.39%

（二）股权激励对公司上市前后经营状况和财务状况的影响

公司已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十九、发行人股权激励情况”中补充披露如下：

（二）股权激励对公司上市前经营状况和财务状况的影响

经营状况：公司实施股权激励计划，授予优秀员工股票期权。股权激励充分调动员工积极性、吸引优秀人才，提高凝聚力，有利于公司长期发展。

财务状况：公司于 2017 年度及 2018 年度分别确认股份支付费用 5,555.60 万元、16,823.74 万元。

（三）股权激励对公司上市后经营状况和财务状况的影响

经营状况：截至**本招股说明书签署日**，股权激励计划已实施完毕，不存在未授予或未行权的情况。激励对象通过持股平台持有公司股份，有利于促进激励对象将自身利益和公司利益紧密结合，积极主动地参与企业决策和运营，进而有利于公司的长期发展和价值增长。

财务状况：由于股权激励计划已实施完毕，股权激励计划对公司上市后的财务状况无重大影响。

（三）股份支付的形成原因、权益工具的公允价值及确认方法，说明股份支付的具体构成及计算过程、主要参数及制定依据等

1、股份支付的形成原因、权益工具的公允价值及确认方法

公司已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十九、发行人股权激励的情况”中补充披露如下：

（六）股份支付的形成原因、权益工具的公允价值及确认方法

为进一步完善公司治理结构，健全激励机制，充分调动优秀员工的工作积极性，增强优秀员工对实现公司稳定、持续及快速发展的责任感和使命感，公司特制定并施行了股权激励计划。2015年8月，公司设立北京石头时代信息咨询合伙企业（有限合伙）作为员工持股平台，2016年7月，公司董事会批准《员工持股计划》，授予激励对象在满足可行权条件的基础上按照《期权授予协议》中约定的行权价格购买公司股票的权利。公司授予员工的股票期权包括两种形式：

- 1、立即可行权的股票期权；
- 2、存在等待期的股票期权，员工满足行权，需要达到《期权授予协议》中规定的服务期限（不超过4年）。

基于2018年12月31日的公司股本数量，各授予日，每份权益工具及每股普通股的公允价值如下所示：

单位：元

授予日	每份权益工具公允价值	每股普通股公允价值
2018-9-30	53.12	54.12
2017-8-9	34.19-34.23	35.11
2017-1-17	31.75-31.79	32.71

公司采用收益法对公司股东的全部权益进行评估,各批次股票期权公允价值确定的基础均为接近授予日的公司普通股价值。股票期权的公允价值在公司普通股的公允价值确定后,采用期权二叉树模型进一步确定。

1、公司整体价值评估

公司采用收益法评估公司的整体价值,估值技术中用到的关键参数,如折现率、对未来经营情况的预期等都是基于公司管理层的最佳估计。关键参数如下所示:

关键参数	2018-9-30	2017-8-9	2017-1-17
折现率	19.00%	19.50%	23.00%

公司使用加权平均资本成本(“WACC”)作为折现率。WACC是通过资本资产定价模型(CAPM模型)计算权益成本的基础上,综合考虑规模溢价、公司特定风险溢价以及债务成本和债权比例等要素后确定。在评估实践中,WACC被广泛应用于估算折现率,公司认为WACC的取值是合理的。

2、期权公允价值评估

基于各评估时点公司整体公允价值,公司进一步采用期权二叉树模型估计股票期权的公允价值,期权二叉树模型中采用的关键参数如下:

关键参数	2018-9-30	2017-8-9	2017-1-17
企业价值(万元)	270,100	164,900	153,200
行权价(元/期权)	0.246	0.246	0.246
无风险利率	3.61%	3.68%	3.68%
预期股息收益率	-	-	-
预期波动率	45.86%	48.44%	46.71%

行权价来自与员工签订的期权授予协议;无风险利率参考国债于估值基准日的到期收益率;在各评估时点,公司没有发放股利的预期,因此预期股息收益率为0%;鉴于公司尚未上市,公司估值的波动率采用与到期期限一致的可比公司股票的历史股价波动率的平均值。上述参数的确定依据和结果均是合理的。

上述用以确定股票期权公允价值的各年度公司整体价值的估值均反应了各评估基准日公司对未来经营情况以及相关宏观经济、行业和自身风险因素的最佳估计。上述参数的确定依据和结果均是合理的。

2、股份支付的具体构成及计算过程、主要参数及制定依据等

公司股份支付全部为授予员工的股票期权，包括立即可行权股票期权和存在等待期股票期权。具体授予情况如下：

2017年1月17日，公司共授予7,525,383份股票期权，其中立即可行权股票期权3,092,027份，存在等待期的股票期权4,433,356份；2017年8月9日，公司共授予599,107份股票期权，其中立即可行权股票期权3,292份，存在等待期的股票期权595,815份；2018年9月30日，公司共授予12,013,765份股票期权，该部分股票期权为立即可行权股票期权，不存在等待期。

公司股份支付费用计算过程如下：

(1)对于立即可行权的股票期权，公司在授予日按照权益工具的公允价值，将取得的服务一次性计入当期费用，同时增加资本公积。

(2)对于存在等待期的股票期权，在等待期内的每个资产负债表日，公司以对可行权股票期权数量的最佳估计数为基础，按照授予日权益工具的公允价值，将当期取得的服务计入当期费用，同时增加资本公积。关于等待期内股份支付费用的具体计算，公司采用梯度算法，对于存在不同等待期的期权激励，分别按照各自适用的等待期计算应计入当期的股份支付费用。

(四) 股份支付的会计处理情况，是否符合《企业会计准则》的规定

公司已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十九、发行人股权激励的情况”中补充披露如下：

(七) 股份支付的会计处理情况，符合《企业会计准则》的规定

根据《企业会计准则第11号-股份支付》及相关规定：“完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，应当以对可行权权益工具的数量最佳估计为基础，按照权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和资本公积”。“在资产负债表日，后续信息表明可行权权益工具的数量与以前估计不同的，应当进行调整，并在可行权日调整至实际可行权的权益工具的数量。”“确认股份支付费用时，对增资或受让的股份立即授予或转让完成且没有明确约定服务

期等限制条件的，原则上应当一次性计入发生当期，并作为偶发事项计入非经常性损益”。“等待期，是指可行权条件得到满足的期间。对于可行权条件为规定服务期间的股份支付，等待期间为授予日至可行权日的期间”。“可行权日，是指可行权条件得到满足，职工和其他方具有从企业取得权益工具或现金的权利的日期。”

根据企业会计准则，公司目前对于股份支付的会计处理具体如下，符合企业会计准则的规定。

1、对于立即可行权的股票期权，在授予日一次性确认全股票期权股份支付费用；

2、对于存在等待期的股票期权，在授予日至可行权日之间分摊确认股份支付费用。

二、发行人说明

(一) 说明员工持股平台石头时代 2015 年成为发行人股东，发行人在 2017 年起陆续确认股份支付的原因，是否符合企业会计准则的相关规定

2015 年 8 月，公司全体股东召开股东会议，审议通过设立北京石头时代信息咨询合伙企业（有限合伙）作为公司员工持股平台。2016 年 7 月，公司董事会批准《员工持股计划》，授予激励对象在满足可行权条件的基础上按照《期权授予协议》中约定的行权价格购买公司股票的权利。《员工持股计划》由公司董事会决议任命组建的期权执行委员会执行。2017 年 1 月 17 日，2017 年 8 月 9 日以及 2018 年 9 月 30 日，公司分别与部分激励对象签署《期权授予协议》，协议中对授予激励对象的股票期权数量，行权价格及条款等进行了具体约定。

根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》规定，对于立即可行权的股份支付费用应当在期权授予日一次性确认；对于存在等待期的股份支付，股份支付费用应当在授予日至可行权日之间分摊确认。基于以下分析，公司认为与员工签署《期权授予协议》之日满足企业会计准则规定的授予日确认条件，因此于 2017 年开始签署《期权授予协议》后陆续确认股份支付费用：

主要因素	分析
------	----

1、公司与激励对象就股份支付的协议和条款已达成一致	石头时代 2015 年设立时尚未有明确股权激励对象。公司董事会 2016 年 7 月批准的《员工持股计划》明确授予激励对象股票期权时，双方需要签署《期权授予协议》。《期权授予协议》中明确了激励对象，且该协议中明确了授予激励对象股票期权的数量，行权价格，行权条件等具体条款。公司和激励对象就股份支付的条款通过签署《期权授予协议》形式达成一致。因此，《期权授予协议》的签署日满足授予日的确认条件。
2、股份支付的协议获得股东大会或类似机构的批准	基于经董事会批准的《员工持股计划》的规定，公司有权分别与激励对象签订《期权授予协议》，因此《期权授予协议》的签署已获得所需的批准要求。

公司认为与激励对象签署《期权授予协议》的日期为股票期权的授予日，对于立即可行权的股票期权，在授予日一次性确认全部股票期权股份支付费用；对于存在等待期的股票期权，在授予日至可行权日之间分摊确认股份支付费用。上述处理符合企业会计准则的规定。

（二）说明报告期内员工持股平台的出资情况，是否曾存在足额缴纳，相关会计处理是否符合企业会计准则规定，其他出资人对于该段期间的持股平台所享有的权利及义务是否有特别的约定及安排

员工持股平台持有公司 10% 股权（对应初始注册资本的金额为 39,112 元），分为 20,000,000 份期权份额。截至 2018 年 12 月 31 日，石头时代已经足额缴纳全部认缴出资额，公司已全额收到出资款。公司对于收到的出资款按照约定的出资金额计入实收资本，超出实收资本部分相应计入资本公积，符合企业会计准则规定。其他出资人对于员工持股平台所享有的权利及义务无特别的约定及安排。

（三）股权激励条款及服务期限安排

2017 年 1 月 17 日，2017 年 8 月 9 日以及 2018 年 9 月 30 日，公司分别与部分激励对象签署《期权授予协议》，授予协议中对授予激励对象的股票期权数量，行权计划及条款等进行了具体规定。主要股权激励条款如下：

1、服务期限安排

公司的股份支付全部为授予员工的股票期权，包括立即可行权股票期权和存在等待期股票期权。具体情况如下：

2017 年 1 月 17 日，公司共授予 7,525,383 份股票期权，其中立即可行权股票期权 3,092,027 份，存在等待期的股票期权 4,433,356 份；2017 年 8 月 9 日，

公司共授予 599,107 份股票期权，其中立即可行权股票期权 3,292 份，存在等待期的股票期权 595,815 份；2018 年 9 月 30 日，公司共授予 12,013,765 份股票期权，该部分股票期权为立即可行权期权，无等待期。

2、发行价格

公司授予的全部期权，每份期权的认购价格均为人民币 0.246 元。

3、兑现和行权

执行委员会有权确认激励对象就每期兑现期权的所有兑现条件和行权条件是否均已得到满足。在执行委员会已确认激励对象就某期兑现期权的所有兑现和行权条件均已得到满足（或被执行委员会豁免）并书面通知该激励对象（或以执行委员会认可的其他方式告知该激励对象）的前提下，该期期权于《期权授予协议》规定之相应兑现期届满之日兑现。若任何期权因兑现条件未能满足而未能兑现，则自兑现期届满之日起，该等期权自动失效；公司（或公司未来不时设立之附属或关联公司）及员工持股实体均无需就此向激励对象承担任何责任或给予任何补偿。

激励对象有权行使任何一期期权的期限为自该等期权的兑现日起十（10）年。

4、期权终止

如果激励对象出现《员工持股计划》中条款 14.1 中列举的严重违纪情况，除非执行委员会以书面方式同意，公司有权终止授予参与人期权，宣布全部已经授予但尚未成熟、以及已经成熟但尚未行使完毕的期权失效；若任何期权已经行使完毕，公司有权指定第三方以与行权价格相同的价格回购激励对象因行权而购买的全部期权份额及其所对应的员工持股实体合伙份额，并要求激励对象从员工持股实体退伙。

如果激励对象出现《员工持股计划》中条款 14.2 中列举的由于死亡，主动辞职等原因自愿与公司解除劳动关系：

（1）激励对象已被授予但是尚未成熟的期权自动失效；

（2）激励对象被授予且满足可行权条件而有权行使、但尚未行使完毕的期权和因行权完毕而持有的股票份额保持有效，且公司有权在上述情况发生日起的

12 个月内：1) 指定第三方以金额相等于执行委员会善意确定的市场公允价格减去该等期权的行权价格之差额的的对价回购参与者因兑现条件达成而有权行使的期权；和/或 2) 指定第三方以金额相等于执行委员会善意确定的市场公允价格回购参与者因行使期权而取得的全部期权份额及其所对应的员工持股实体合伙份额，并要求参与者从员工持股实体退伙。

(四) 结合天津金米和顺为的入股价格说明入股价值的公允性

2014 年 11 月 10 日，根据投资协议，公司获得 A 轮融资，其中天津金米出资人民币 13,140,000 元，获得公司 92,720 份股权，入股价格为 141.72 元/股；2016 年 3 月 15 日，根据投资协议，公司获得 B 轮融资，其中顺为以等值于人民币 10,898,546 元的美元出资，获得公司 2,876 份股权，入股价格为 3,789.48 元/股。

根据期权授予协议的相关规定，激励对象认购每份期权的价格均为人民币 0.246 元。基于天津金米和顺为入股时的实收资本金额，激励对象对公司的股权认购价格为 41 元/股。激励对象认购价格低于天津金米和顺为的入股价格。公司按照企业会计准则相关规定，按照授予激励对象股票期权的公允价值相应确认股份支付费用。

三、保荐机构和申报会计师核查

(一) 请保荐机构及申报会计师对上述事项核查并发表意见

1、核查过程

(1) 了解、评估并测试与股份支付相关的关键内部控制；

(2) 复核经董事会批准的员工持股计划，分析股份支付类型，抽样检查期权授予协议，并将发行人计算股份支付费用采用的信息与计划/协议中的原始信息进行核对，包括授予日期、激励对象、授予数量、行权价格、等待期等；

(3) 抽样检查离职激励对象相关信息，将基础信息核对至离职员工的离职协议，包括离职人员姓名、离职日期、离职日放弃的期权数量等；

(4) 评价发行人所选用的估值模型的恰当性以及关键参数的合理性；

(5) 复核股份支付的会计处理是否符合《企业会计准则第 11 号-股份支付》及其他相关规定，对股份支付费用进行重新计算；

(6) 审阅石头时代设立的股东会决议及相关法律文件；

(7) 检查石头时代出资的银行回单，并向银行进行函证；

(8) 审阅发行人签署的投资协议。

2、核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

(1) 员工持股平台石头时代 2015 年成为发行人股东，在 2017 年起陆续确认股份支付费用符合企业会计准则的规定；

(2) 截至 2018 年 12 月 31 日，员工持股平台已经足额缴纳认缴出资额，相关会计处理符合企业会计准则规定；其他出资人对于该段期间的持股平台所享有的权利及义务无特别的约定及安排；

(3) 发行人对具体的股权激励及服务期限安排与相关《期权授予协议》一致；

(4) 发行人对员工激励对象的入股价格和公允价值之间的差异相应确认股份支付费用，符合企业会计准则的规定。

(二) 保荐机构及申报会计师对发行人股份变动是否适用《企业会计准则第 11 号——股份支付》进行核查，并对以下问题发表明确意见：股份支付相关权益工具公允价值的计量方法及结果是否合理，与同期可比公司估值是否存在重大差异及原因；对于存在与股权所有权或收益权等相关的限制性条件的，相关条件是否真实、可行，服务期的判断是否准确，服务期各期确认的员工服务成本或费用是否准确；发行人股份支付相关会计处理是否符合《企业会计准则》相关规定。

1、核查过程

(1) 了解、评估并测试了与股份支付相关的关键内部控制；

(2) 复核经董事会批准的员工持股计划，分析股份支付类型，抽样检查期权授予协议，并将发行人计算股份支付费用采用的信息与计划/协议中的原始信息进行核对，包括授予日期、激励对象、授予数量、行权价格、等待期等；

(3) 抽样检查已离职激励对象相关信息，将基础信息核对至离职员工的离职协议，包括离职人员姓名、离职日期、离职日放弃的期权数量等；

(4) 评价发行人所选用的估值模型的恰当性以及关键参数的合理性；

(5) 复核股份支付的会计处理是否符合《企业会计准则第 11 号——股份支付》及其他相关规定，对股份支付费用进行重新计算；

(6) 查阅可比公司同期估值数据，与公司估值进行比较。

报告期内，于股份支付基准日（授予日），发行人及同期可比公司市盈率（倍数）情况如下：

公司名称	股票代码	2018-9-30	2017-8-9	2017-1-17
石头科技	不适用	24.95	不适用	不适用
科沃斯	603486.SH	43.94	不适用	不适用

主要由于非上市公司存在流动性折价，发行人与同期可比上市公司市盈率（倍数）存在差异。

2、核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

股份支付相关权益工具公允价值的计量方法及结果合理，与同期可比公司估值不存在重大异常差异；除服务期限要求外，公司股权激励不存在与股权所有权或收益权等相关的限制性条件；服务期的判断准确，服务期各期的员工期权费用计算准确；发行人报告期内股份支付相关会计处理符合《企业会计准则》相关规定。

二、关于发行人核心技术

问题 8：

招股说明书披露，发行人主要产品为智能扫地机器人，核心技术及其表征包

括激光雷达与定位算法、运动控制模块。发行人 47 项境内专利、2 项境外专利系与小米共有。

请发行人：（1）补充披露公司的业务起源、技术来源；（2）补充披露主要核心技术各自应用的主要产品及产业化时间，核心技术产品的生产和销售数量，核心技术产品在细分行业的市场占有率；（3）补充披露报告期内营业收入中，发行人依靠核心技术开展生产经营所产生收入的构成、占比、变动情况及原因等；（4）补充披露报告期内与核心技术相关的政府补助具体情况，包括政府补助具体项目、会计处理方式、各期金额、授予部门等；（5）补充披露公司与小米共有知识产权在公司自有品牌产品上的应用情况，相关知识产权的技术升级改造是否主要依赖或受制于小米，公司自有品牌生产对小米是否存在技术依赖，公司是否具有独立面向市场自主经营的能力；小米选择公司作为 ODM 厂商的必要性；（6）补充披露公司核心技术本身具有先进性的依据，是否已经属于通用技术，是否存在快速迭代风险；（7）将公司产品与 iRobot、科沃斯、福玛特、浦桑尼克的产品在同步定位、地图构建、路径规划、运动控制及销售价格等方面进行对比，进一步披露公司核心技术先进性在产品上的具体表现；（8）结合报告期内经营成果与同行业可比公司的差异，进一步披露公司核心技术是否具有先进性；（9）根据《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》之 9、10 的规定，结合所处行业及其技术发展趋势与国家战略的匹配程度、技术先进性、主要依靠核心技术开展生产经营的实际情况等，进一步就符合科创板定位作出评估并在招股说明书中披露。

请公司详细说明，在产品全部采用委托加工方式的情况下，公司如何通过主导产线布局、工艺流程和生产方案的设计等方式，将核心技术应用在生产过程中，并说明委外加工生产模式是否会存在关键技术流失的风险。

请保荐机构：（1）对上述事项进行核查并发表意见；（2）对照《上海证券交易所科创板企业上市推荐指引》的核查要求将发行人与同行业可比公司（包括已上市和未上市）在技术权属、技术先进性、行业地位、服务于国家战略等各方面进行对比分析，进一步核查并说明发行人是否符合首发注册办法及交易所业务规则的相关规定，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人补充披露

（一）补充披露公司的业务起源、技术来源

公司已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、公司的主营业务及主要产品情况”之“（一）主营业务及主要产品的基本情况”之“1、主营业务基本情况”中补充披露如下：

公司于2014年7月初成立，创立时即确立了以基于激光测距模组（LDS）的智能扫地机器人为主要产品的发展方向。

公司创立之初只有5名员工，均有微软软件研发团队的背景。经过约2个月的开发，在2014年9月中旬，创始团队向投资人演示了同步定位与地图构建（SLAM）的原型，证明了公司在软件上可以实现智能扫地机器人领域SLAM算法这一关键技术。最终，小米决定投资公司并委托公司开发米家智能扫地机器人。

2014年，曾在华为工作的两名硬件研发人员加入公司，开始搭建公司硬件方面的研发部门。

公司核心技术全部来自于自主研发。在合作研发过程中，小米的产品经理负责明确定制产品的设计目标，具体的功能实现由公司通过研发独立完成。

（二）补充披露主要核心技术各自应用的主要产品及产业化时间，核心技术产品的生产和销售数量，核心技术产品在细分行业的市场占有率；

公司已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、公司的技术与研发情况”之“（一）公司的核心技术情况”之“3、公司核心技术在主营业务及产品中的应用和贡献情况”中补充披露如下：

（1）主要核心技术各自应用的主要产品及产业化时间，核心技术产品的生产和销售数量，核心技术产品在细分行业的市场占有率

公司产品主要核心技术中，激光雷达与定位算法应用于米家智能扫地机器人、石头智能扫地机器人产品，运动控制算法在米家智能扫地机器人、石头智能扫地机器人及小瓦智能扫地机器人产品上都有运用。公司第一款产品“米家智能扫地机器人”于2016年9月上线，因此公司主要核心技术在公司第一款产品推出后即已全部实现产业化。

根据方正证券出具的研究报告,公司智能扫地机器人产品在中国市场占有率排名第二,并且在全局规划类产品中处于领先地位。

.....

公司的主要核心技术各自应用的主要产品情况如下表所示:

核心技术	应用核心技术的产品	产业化时间	应用核心技术产品的产量	应用核心技术产品的销量	细分行业市场占有率
激光雷达与定位算法(包括:激光雷达、SLAM算法、基于人工智能技术的导航算法)	米家智能扫地机器人; 石头智能扫地机器人	2016年9月	2016年至2018年应用相关核心技术的产品产量分别为155,532台、891,032台和2,212,074台。2019年上半年相关核心技术的产品产量为1,267,678台	2016年至2018年应用相关核心技术的产品销量分别为152,746台、874,232台和2,032,633台。2019年上半年相关核心技术的产品销量为1,264,642台	-
运动控制算法	米家智能扫地机器人; 石头智能扫地机器人; 小瓦智能扫地机器人		2016年至2018年应用相关核心技术的产品产量分别为155,532台、891,032台和2,353,060台。2019年上半年相关核心技术的产品产量为1,337,010台	2016年至2018年应用相关核心技术的产品销量分别为152,746台、874,232台和2,128,455台。2019年上半年相关核心技术的产品销量为1,329,398台	根据方正证券的研究报告,公司智能扫地机器人中国市场占有率排名第二;小米智能扫地机器人和石头智能扫地机器人在线上的市占率分别排名第二、第三

(三) 补充披露报告期内营业收入中,发行人依靠核心技术开展生产经营所产生收入的构成、占比、变动情况及原因等;

公司已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、公司的技术与研发情况”之“(一)公司的核心技术情况”之“3、公司核心技术在主营业务及产品中的应用和贡献情况”中补充披露如下:

(2) 发行人依靠核心技术开展生产经营所产生收入的构成、占比、变动情况及原因

报告期内,公司依靠核心技术开展生产经营所产生的收入的构成和占比情况如下表所示:

单位:万元, %

核心技术		2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
		应用核心技术产生的收入	占主营业务收入的比例	应用核心技术产生的收入	占主营业务收入的比例	应用核心技术产生的收入	占主营业务收入的比例	应用核心技术产生的收入	占主营业务收入的比例
激光雷达与定位算法	米家	74,006.06	34.82	143,892.62	47.21	98,855.11	88.36	18,051.99	98.58
	石头	117,063.87	55.08	147,807.84	48.50	10,771.11	9.63	-	-
	合计	191,069.93	89.90	291,700.46	95.71	109,626.22	97.98	18,051.99	98.58
运动控制算法	米家	74,006.06	34.82	143,892.62	47.21	98,855.11	88.36	18,051.99	98.58
	石头	117,063.87	55.08	147,807.84	48.50	10,771.11	9.63	-	-
	小瓦	7,215.81	3.40	9,247.31	3.03	-	-	-	-
	合计	198,285.74	93.30	300,947.77	98.75	109,626.22	97.98	18,051.99	98.58

注：激光雷达与定位算法应用于“米家智能扫地机器人”和“石头智能扫地机器人”，运动控制算法应用于所有智能扫地机器人产品。

公司自2016年9月推出首款产品“米家智能扫地机器人”，产品不断得到市场的认可。随着公司产品市场占有率逐渐上升，公司应用核心技术产生的收入逐年上升，报告期内分别为18,051.99万元、109,626.22万元、300,947.77万元和198,285.74万元。公司应用核心技术产生的收入占主营业务收入的比例分别为98.58%、97.98%、98.75%和93.30%，2019年上半年占比下降是因为公司于2019年上半年推出新产品“米家手持无线吸尘器”。

从核心技术收入的产品构成来看，2016年公司只有“米家智能扫地机器人”。2017年公司推出自有品牌“石头智能扫地机器人”，综合运用了激光雷达与定位算法和运动控制算法技术，该产品2017年和2018年的收入分别为10,771.11万元和147,807.84万元，2019年上半年收入为117,063.87万元。2018年公司推出“小瓦智能扫地机器人”，该产品运用了运动控制算法技术，该产品2018年收入为9,247.31万元，2019年上半年收入为7,215.81万元。

从核心技术收入的技术构成来看，运用激光雷达与定位算法的产品收入在2016年至2017年与运用运动控制算法的产品收入保持一致，2018年比运用运动

控制算法的产品收入减少 9,247.31 万元,原因在于 2018 年公司推出随机碰撞类产品小瓦随机碰撞式智能扫地机器人和基于惯性导航的路径规划类产品小瓦惯性导航扫拖一体智能机器人都运用了运动控制算法而未使用激光雷达与定位算法。2018 年“小瓦智能扫地机器人”销售收入为 9,247.31 万元,2019 年上半年收入为 7,215.81 万元。

(四) 补充披露报告期内与核心技术相关的政府补助具体情况,包括政府补助具体项目、会计处理方式、各期金额、授予部门等;

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、公司的技术与研发情况”之“(一)公司的核心技术情况”之“3、公司核心技术在主营业务及产品中的应用和贡献情况”中披露如下:

(3) 报告期内政府补助与核心技术的相关性

报告期内,公司政府补助主要包括以下两项:

1、中关村国家自主创新示范区集成电路设计产业发展资金,该项补贴的主要原因为公司采购国产芯片。

2、海淀区重点培育企业资金奖励,该项补贴根据公司所处行业以及企业对园区发展的整体贡献进行补贴。

上述政府补助与核心技术无直接关系。

(五) 补充披露公司与小米共有知识产权在公司自有品牌产品上的应用情况,相关知识产权的技术升级改造是否主要依赖或受制于小米,公司自有品牌生产对小米是否存在技术依赖,公司是否具有独立面向市场自主经营的能力;小米选择公司作为 ODM 厂商的必要性;

公司已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、主要固定资产及无形资产”之“(二)无形资产”之“5、关于与小米共有专利”中披露如下:

(1) 公司与小米共有知识产权在公司自有品牌产品上的应用情况

截至 2019 年 6 月 30 日,公司与小米共有的 59 项境内专利中有 26 项应用在了自有品牌产品中,公司与小米共有的 5 项境外专利中有 5 项应用在了自有品牌产品中。

.....

(4) 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，公司具有独立面向市场自主经营的能力

1) 合作模式

从业务合作的角度，发行人为小米定制米家产品并销售给小米。同时，小米既是合作方，也是投资人，对发行人开拓自有品牌产品并无限制性条款。

2) 技术共有情况与业务合作条款

小米对上述共有专利不具有控制权，石头科技专利技术的研发、取得与使用不存在对小米的重大依赖。

同时，根据公司与小米签订的业务合作协议及其附件中的约定，公司有权自行实施使用共有知识产权，无需向小米通报及分享收益。上述条款保障了公司对共有知识产权的使用权，即可以将共有产权用于公司自有品牌产品的设计、研发及生产过程中。

3) 自有品牌产品与米家产品的异同

扫地机器人整体市场空间较大，米家品牌产品价格与公司主要的自有品牌产品价格、功能和外观上有所区分，产品定位上存在差异性。

4) 销售渠道

对于自有品牌，公司独立经营并自行选择销售渠道，主要分为通过直接面向终端客户的线上 B2C 模式、面向线上平台的电商平台入仓模式和线下经销商模式。线上 B2C 模式的主要销售平台包括天猫等第三方平台以及公司官网；电商平台入仓模式的主要销售平台包括京东、苏宁、唯品会、亚马逊等。公司将部分自有品牌产品通过有品代销平台销售，同时选择小米在中国台湾地区销售自有品牌产品，以上与小米有关的自有品牌产品销售渠道由公司独立选择。

5) 关联交易占比

从关联交易角度，报告期内，发行人在自身发展及业务开拓方面已逐步加大米家产品之外的业务，自有品牌营业收入规模不断扩大，与小米系关联交易占比逐步降低，2019 年上半年与小米关联交易占比已降低至 43.01%。

.....

综上所述，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，公司具有独立面向市场自主经营的能力。

公司已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、公司的主营业务及主要产品情况”之“(二) 主要经营模式”之“3、销售模式”中披露如下：

5) 小米选择公司作为 ODM 厂商的必要性

①产品设计能力。创始人昌敬在创立石头科技之前具有创业研发一款 App 产品和曾任百度地图的高级产品经理等经历，有丰富的终端产品设计经验；

.....

②软硬件研发能力。公司的创始软件团队主要由前微软员工组成，在算法及软件开发领域经验较为丰富；硬件及项目管理团队主要由前华为、诺基亚和富士康员工组成，硬件研发经验较为丰富。

.....

③米家智能扫地机器人自上市以来，产品口碑良好，销售业绩突出，石头科技在品质控制、制造交付等方面与小米各部门配合良好。

(六) 补充披露公司核心技术本身具有先进性的依据，是否已经属于通用技术，是否存在快速迭代风险；

公司已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、公司的技术与研发情况”之“(一) 公司的核心技术情况”之“1、公司的核心技术、公司的技术先进性及其表征”中补充披露如下：

(1) 公司的核心技术

.....

(2) 公司的技术先进性及其表征

公司核心技术的先进性体现在以下几个方面：

1) SLAM 算法的先进性

智能扫地机器人工作在千家万户多样化的家庭环境，家庭环境中常见的低反

光材质、阳光干扰、地面湿滑等客观条件很容易导致激光测距传感器、里程计等传感器的误报而造成定位错误，因而对应用于智能扫地机器人的 SLAM（同步定位与地图创建）算法提出了更高的鲁棒性、稳定性、自适应性等要求。石头科技自主研发的 SLAM 算法通过融合多传感器数据，包括激光测距传感器、陀螺仪、加速度计、里程计等，综合马尔可夫链、贝叶斯网络、卡尔曼滤波等经典理论并在此基础上利用融合滤波算法、深度学习、大数据、异构计算等技术，实现了可在低功耗低算力的嵌入式处理器上运行的高鲁棒性、稳定性、实时性和自适应性的 SLAM 算法即同步定位与地图创建算法，从而满足了用户对智能扫地机器人的性价比期望以及普适于复杂多样的家庭环境的需求。其先进性具体体现：①通过融合粒子滤波算法和扩展卡尔曼滤波算法，解决激光测距传感器数据异常时（比如因窗帘、床单等物体遮挡激光测距传感器而造成传感器数据异常）定位错误的问题，相比传统单一的滤波方法，该融合方法提升了 SLAM 算法在应对家庭复杂环境时的鲁棒性。②通过构建 SLAM 算法的 CPU+GPU 的异构计算体系，充分利用 GPU 高并发的特性快速对大量粒子进行评估，提升了迭代运算中粒子分布的密度，从而提高了 SLAM 算法的实时性和准确性；同时运用该技术的 SLAM 算法可以实时地运行在低功耗低算力的嵌入式处理器上，降低了处理器及整体技术方案成本。③基于深度学习技术构建分类神经网络，通过多种传感器数据（包括激光雷达、行走轮计数器、角速度计、加速度计、碰撞传感器、悬崖传感器、行走轮电流反馈等）信息智能识别出和各种运动模型的匹配程度，综合机器人动力学模型（Kinetic model）来选择相适应的粒子分布模型和重采样策略，相比传统的运动模型计算方法和重采样策略，该方法提升了在智能扫地机器人状态异常和工作环境变化时的自适应性和定位的准确性。

2) 导航与路径规划的先进性

作为智能化的扫地机器人，需要自主、自适应的在家庭环境中高效完成高覆盖率的清扫、充电桩搜索与回充等任务。与无人驾驶的自动导航相似，智能扫地机器人的导航系统基于：（1）多种传感器包括激光测距传感器，超声波传感器，陀螺仪、加速度计，里程计等信息；（2）SLAM 算法生成的即时定位和地图信息，实时完成目标检测、避障、路径规划、路径跟随等任务。在导航系统的实现中，石头科技基于 D*算法，迪杰斯特拉算法，卡尔曼滤波，马尔可夫决策，支持向量

机, 随机森林算法等经典算法理论, 结合智能扫地机器人实际应用需求, 自主研发了同时生成地图与覆盖区域算法, 区域最优分割和选择算法, 任务规划算法, 运动规划算法, 路径跟随算法, 异常路径恢复算法, 实时局部避障算法等适用于多样化家庭环境的高效导航算法。其先进性具体体现: ①充电桩全局搜索算法。效率和覆盖率是充电桩全局搜索算法的两个重要的指标: 一方面, 智能扫地机器人进入回充状态时电量剩余有限, 需要在电量耗尽前完成搜索; 另一方面, 充电桩位置具有不确定性, 高覆盖率是搜索成功的关键。传统全局寻桩方式多采用重复清扫找桩、沿墙找桩或者随机覆盖找桩的方式, 难以兼顾效率和覆盖率。公司运用快速搜索随机树 (Rapidly-exploring Random Tree) 算法理论, 结合贝叶斯网络和模拟退火算法, 有效提升了寻桩的效率和覆盖率。②路径规划与路径跟踪。针对路径规划, 尤其是针对狭窄区域和密集障碍物区域 (比如椅子腿) 的路径规划, 石头科技基于 D*经典算法理论, 结合基于传感器置信度的障碍物消融算法, 减小了由于智能扫地机器人各传感器原理、误差、分辨率等造成障碍物位置和尺寸的计算误差及其对路径通过性的误判影响, 最大化进入狭窄区域和密集障碍物区域的可能性, 从而提升了智能扫地机器人的通过率和清扫覆盖率。针对路径跟随需求, 为平衡智能扫地机器人行进中最大化流畅度和最小化路径偏离的矛盾, 石头科技基于 DWA (动态窗口算法) 框架, 结合遗传算法和大规模实验、测试产生的海量数据来优化求解 DWA (动态窗口算法) 评价函数的空间参数, 保证智能扫地机器人在流畅行走的同时能够精确的进行路径跟踪, 从而提升了智能扫地机器人在狭窄空间的通过率和清扫覆盖率。

3) 运动控制模块的先进性

石头科技研发的智能扫地机器人采用三层智能优化控制策略来实现智能扫地机器人的运动控制, 分为感知层、决策层和控制层。感知层基于激光测距传感器、沿墙传感器、碰撞传感器、陀螺仪加速度计等多类型传感器的输入融合实现对外界环境信息的感知, 准确地获取智能扫地机器人的状态信息和环境信息; 决策层采用基于现代控制理论状态空间模型的最优化控制技术对智能扫地机器人感知到的各种状态信息进行优化处理, 综合给出最优化的动作及速度指令; 控制层采用基于经典控制理论的自校正 PID 控制技术对来自中间层的最优化动作及速度指令做出快速及时的响应, 通过左右两个驱动轮实现智能扫地机器人在地面

的各种行进动作。其先进性具体体现：①沿墙距离判别补偿算法。针对沿墙传感器在不同表面（如瓷砖、木板、玻璃、镜面等）的距离变化差异、反射光强差异，结合激光测距传感器的距离和光强信息，实现了一种多维度距离和光强数据融合判别算法，对不同材质、颜色的墙面作出区分并相应的对沿墙测距传感器的距离做出补偿，减少其测距误差，有效解决了针对不同墙面沿墙测距传感器误差一致的问题，提高了墙边清扫能力和清扫效果的一致性。②转角覆盖的二次规划算法。基于动态误差加权平方和与控制指令加权平方和的二次规划方法构造智能扫地机器人转角最优化算法，结合沿墙测距传感器、激光测距传感器、里程计、陀螺仪等多种传感器对距离、速度、方向、角度的综合感知，实时给出行进速度和转向角度的最优化指令，有效提高了转角清扫效率和效果。

综上所述，公司自主研发的核心技术基于经典的技术理论，结合深度学习、异构计算、数据融合等技术方法，有效提升了智能扫地机器人相关核心技术指标，具有技术上的先进性。

补充披露的“公司的先进性及其表征”相关的专业术语释义补充在招股说明书“第一节 释义”之“二、专业术语释义”中：

马尔可夫链	指	概率论和数理统计中具有马尔可夫性质且存在于离散的指数集和状态空间内的随机过程。
贝叶斯网络	指	一种概率图型模型，也是一个有向无环图，由代表变量节点及连接这些节点有向边构成。
卡尔曼滤波	指	一种利用线性系统状态方程，通过系统输入输出观测数据，对系统状态进行最优估计的算法。由于观测数据中包括系统中的噪声和干扰的影响，所以最优估计也可看作是滤波过程。
鲁棒性	指	控制系统在一定（结构，大小）的参数摄动下，维持其它某些性能的特性。根据对性能的不同定义，可分为稳定鲁棒性和性能鲁棒性。以闭环系统的鲁棒性作为目标设计得到的固定控制器称为鲁棒控制器。
异构计算	指	使用不同类型指令集和体系架构的计算单元组成系统的计算方式。常见的计算单元类别包括 CPU、GPU 等协处理器、DSP、ASIC、FPGA 等。
重采样	指	去除权重过小的粒子，专注于权重较大的粒子。进行重采样，要由现有的粒子分布取样，产生一组新的粒子。
机器人动力学	指	一种复杂的动力学系统，主要研究动力学正问题和动力学逆问题两个方面，需要采用严密的系统方法来分析机器人动力学特性。
D*算法	指	动态 A* 算法（D-Star, Dynamic A*），主要用于机器人探路、火星探测器寻路等。
迪杰斯特拉算法	指	从一个顶点到其余各顶点的最短路径算法，解决的是有权图中最短路径问题。
马尔可夫决策	指	基于马尔可夫过程理论的随机动态系统的最优决策过程。

支持向量机	指	一类按监督学习方式对数据进行二元分类的广义线性分类器，其决策边界是对学习样本求解的最大边距超平面。
随机森林	指	一种集成算法，通过组合多个弱分类器，最终结果通过投票或取均值，使得整体模型的结果具有较高的精确度和泛化性能。
遗传算法	指	模拟达尔文生物进化论的自然选择和遗传学机理的生物进化过程的计算模型，是一种通过模拟自然进化过程搜索最优解的方法。
现代控制理论	指	建立在状态空间法基础上的一种控制理论，是自动控制理论的一个主要组成部分。
状态空间模型	指	动态时域模型，以隐含着的时间为自变量。
PID 控制算法	指	一种常用控制算法，其中 P、I、D 分别代表比例、积分、微分。

(3) 公司核心技术不属于通用技术

公司的核心技术主要包括 SLAM 算法、路径规划算法、运动控制算法等技术。

上述技术随着无人驾驶、无人机等科技产品的发展和演进，目前有较多相关技术理论和实现。但由于各类产品的应用场景和需求不同（场景不同如室内或室外的差异、空中或地面的差异；需求不同如智能扫地机器人重视清扫覆盖率、允许碰撞，而无人驾驶不考虑覆盖率但不允许碰撞等），因而技术上并没有通用的实现方案。

SLAM 算法、路径规划算法、运动控制算法的输入来源于传感器数据，其算法的设计实现和性能效果与传感器本身的工作原理、特性、精确性、误差等因素紧密相关。为达到最优的智能清扫效果，智能扫地机器人配置了多种传感器（比如激光雷达、陀螺仪、加速度计、里程计等）。因此，需要针对不同种类传感器的特性和误差分布等，并结合智能扫地机器人的工作环境特征，设计与硬件匹配的定制化算法实现方案。

综上所述，公司的核心技术不属于通用性技术。

(4) 公司的核心技术被快速迭代的风险较低

智能扫地机器人的工作环境多样，不同家庭环境之间的差异使得样本量对于验证相关算法鲁棒性、稳定性和推动相关技术进步有着重要的作用。公司基于激光雷达和 SLAM 算法的智能扫地机器人销量较大。公司基于大量的用户反馈在核心技术领域不断地优化改进，通过软件升级的方式推送给用户并进一步获得反馈。上述基于大量验证和反馈的迭代让公司的核心技术持续进步和完善。

综上所述，公司的核心技术被快速迭代的风险较低。

(七) 将公司产品与 iRobot、科沃斯、福玛特、浦桑尼克的产品在同步定位、地图构建、路径规划、运动控制及销售价格等方面进行对比, 进一步披露公司核心技术先进性在产品上的具体表现;

公司已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、公司的技术与研发情况”之“(一) 公司的核心技术情况”之“1、公司的核心技术、公司的技术先进性及其表征”中补充披露如下:

公司参考了中国消费者协会于 2018 年 4 月公布的二十款扫地机器人对比实验(网址为 <http://www.cca.org.cn/jmxf/bjsy/detail/27993.html>) 所选取的产品范围(其中包括公司产品与 iRobot、科沃斯、福玛特、浦桑尼克的多款产品), 选取了 iRobot、科沃斯、福玛特、浦桑尼克的相关产品作为对比。

在同步定位、地图构建、路径规划、运动控制及销售价格等方面, 针对上述选择的产品的对比情况如下:

项目	米家智能扫地机器人	iRobot Roomba 961	科沃斯 DM86G	福玛特 FM-570	浦桑尼克 SUZUKA
价位(元)	1,699	4,999	4,158	3,582	2,789
同步定位	基于激光雷达的 SLAM 技术	vSLAM	-	多点智能矩阵	无线载波室内定位
地图构建	基于激光雷达的 SLAM 技术	vSLAM	-	多点矩阵智能构图	HSIR+多点矩阵智能构图
路径规划	基于 SLAM 地图的路径规划	视觉导航	Smart Move 弓字形清扫	高精度陀螺仪	高精度陀螺仪
运动控制	最优化控制	-	-	-	-

注 1: 上述产品价位为中国消费者协会于 2018 年 4 月公布的对比实验样品购买时的售价

注 2: iRobot Roomba961 相关技术信息来源于 <https://item.jd.com/4990646.html>

注 3: 科沃斯 DM86G 相关技术信息来源于

<http://ffp.airchina.com.cn/app/product/detail?id=16685>

注 4: 福玛特 FM-570 相关技术信息来源于 <http://www.fmart.com.cn/goods.php?id=338>

注 5: 浦桑尼克 SUZUKA 相关技术信息来源于 <https://item.jd.com/1779313817.html>

注 6: 上述“-”部分表示未获得相关公开信息

此外, 公司产品与可比公司产品在技术方面的对比情况还体现在清扫覆盖率、边角清洁能力、自动回充成功率等指标上。产品的清扫覆盖率同时受定位、地图构建及路径规划等技术的影响; 边角清洁能力主要受运动控制技术的影响; 自动回充成功次数主要受路径规划技术的影响。根据中国消费者协会公布的实验数据, 公司产品与可比公司产品在上述指标的对比情况具体如下:

指标	米家智能 扫地机器人	iRobot Roomba 961	科沃斯 DM86G	福玛特 FM-570	浦桑尼克 SUZUKA
清扫覆盖 效果	五星级	四颗星	一颗星	一颗星	两颗星
边角清洁 能力	93.13% (五星级)	68.41% (三颗星)	86.05% (四星半)	64.41% (三颗星)	60.00% (三颗星)
自动回充 成功次数	27次	26次	26次	27次	24次

注1: 清扫覆盖效果指拍摄记录清扫过程中机身的覆盖照片, 后期处理后查看覆盖效果, 综合进行比较。

注2: 边角清洁能力指在边角测试区共设置两个拐角, 灰尘延边散布, 宽度为50mm, 称量测试前后样机尘盒重量, 计算边角清洁率。

注3: 自动回充成功次数指将清洁机器人底座逐次放置在三个固定位置, 每个位置测试3个点, 每个点3次, 总共测试27次, 记录样机能够成功返回充电的次数。

注4: 比较结果中某一项的星数越多, 说明样品的该项性能越好。

(八) 结合报告期内经营成果与同行业可比公司的差异, 进一步披露公司核心技术是否具有先进性;

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“(五) 与同行业可比公司的比较情况”中补充披露如下:

报告期内, 公司营业收入和净利润与同行业可比公司比较情况如下:

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度		
	金额(万元)	同比增速(%)	金额(万元)	同比增速(%)	金额(万元)	同比增速(%)	金额(万元)	同比增速(%)	
科沃斯	营业收入	242,738.69	-3.80	569,365.61	25.11	455,102.56	38.89	327,674.70	21.59
	净利润	13,154.04	-36.51	48,515.17	29.44	37,481.56	609.07	5,286.03	-61.6
福玛特	营业收入	未披露	未披露	未披露	未披露	8,270.44	-38.07	13,354.81	30.16
	净利润	未披露	未披露	未披露	未披露	-2,745.83	-618.51	529.56	14.76
石头科技	营业收入	212,530.79	45.48	305,125.04	172.72	111,881.76	510.95	18,312.70	-
	净利润	38,552.17	69.33	30,758.78	359.11	6,699.62	696.06	-1,123.99	-

注: 可比公司数据取自Wind, 福玛特未公告2018年年报和2019年半年报。

报告期内公司营业收入分别为 18,312.70 万元、111,881.76 万元、305,125.04 万元和 212,530.79 万元, 净利润分别为-1,123.99 万元、6,699.62 万元、30,758.78 万元和 38,552.17 万元。2016年至2017年和2017年至2018年的营业收入增长速度分别为 510.95%和 172.72%, 净利润增长速度分别为 696.06%和 359.11%, 营业收入和净利润增长速度超过同行业可比公司。

(九) 根据《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》之 9、10 的规定, 结合所处行业及其技术发展趋势与国家战略的匹配程度、技术先进性、主要依靠核心技术开展生产经营的实际情况等, 进一步就符合科创板定位作出评估并在招股说明书中披露。

公司已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“八、公司符合科创板定位”中补充披露如下:

八、公司符合科创板定位

(一) 所处行业及其技术发展趋势与国家战略的匹配程度

根据《国务院关于印发“十三五”国家战略性新兴产业发展规划的通知》(国发[2016]67号)和《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》(中华人民共和国国家发展和改革委员会公告2017年第1号), 公司属于战略性新兴产业中的人工智能(智能机器人及相关硬件), 属于国家战略新兴产业, 符合国家战略。同时, 公司产品可应用于家庭服务领域, 未来智能扫地机器人行业将向产品智能化提升、应用领域及场景更加丰富的方向发展, 符合国家的整体发展规划及战略。

(二) 技术先进性

1、公司掌握具有自主知识产权的核心技术, 核心技术权属清晰、居国内外领先水平

公司主要核心技术全部为自主研发, 无权属纠纷。具体情况如下:

(1) 激光雷达与定位算法

为了最佳的定位效果, 公司选择了LDS(Laser Distance Sensor)激光雷达+SLAM(Simultaneous Localization And Mapping)算法, 即同步定位与地图构建技术。

1) 激光雷达

公司自主研发了行业领先的激光扫描测距模块: 该模块扫描速度可达 $5 \times 360^\circ$ /秒, 同时精度达到了同行业产品中的领先地位, 能够高效、精确建立房间实时地图, 为室内定位和导航提供有力支撑。具体实现的方式为: ①采用自主研发的激光雷达, 覆盖直径12米的精准测距范围, 且测量误差 $\leq 2\%$, 为定位

和导航算法提供了高置信度的测距数据；②结构设计的创新和迭代优化，提升了可靠性和稳定性，有效延长了模块使用寿命，降低了用户后续的维护成本。

2) SLAM 算法

SLAM 算法，被广泛应用于无人驾驶、虚拟现实、增强现实等科技产品和场景。公司的智能扫地机器人也应用了类似的 SLAM 技术。基于智能扫地机器人的 LDS、陀螺仪、加速度计、里程计等传感器数据，公司独立研发的 SLAM 算法有效解决了智能扫地机器人在用户家庭环境中的定位、地图及导航需求。

公司研发的 SLAM 算法，通过独创的 CPU 和 GPU 协同加速 SLAM 的技术，使公司的 SLAM 算法在低性能的嵌入式处理器上亦能实时输出定位和地图信息，相比 Google 的 Cartographer SLAM 算法所需要高性能的 64 位 i7 处理器 (<https://google-cartographer.readthedocs.io/en/latest/>)，公司的 SLAM 算法在满足机器人清扫过程中实时定位需求的同时极大降低了对处理器的性能需求，兼顾了性能和成本。

3) 基于人工智能技术的导航算法

室内环境千差万别，智能扫地机器人的导航算法需要进行实时处理运算，从多传感器和多维度考虑，尽可能选择效率最高、重复最低的线路进行规划行走，指挥智能扫地机器人实现完整覆盖的清扫工作。基于智能扫地机器人的 LDS、陀螺仪、加速度计、里程计等传感器数据以及 SLAM 算法输出的定位和地图信息，公司自主研发了以人工智能 (AI) 为基础的清扫路径规划算法：(1) 用机器学习 (Machine Learning) 技术训练、优化路径规划算法的参数，使机器人能够更智能、更高效地对房间进行清扫，并提高有效清洁面积覆盖比例；(2) 用深度学习 (Deep Learning) 算法与大量联网智能扫地机器人数据的结合使公司的智能扫地机器人不断自我完善。随着公司的联网产品数量的增加，数据来源的增多，机器人将会更加智能地分析和处理各种问题。

(2) 运动控制模块

智能扫地机器人要按照导航算法规划的路线行走，需要融合一系列传感器的数据，包括但不限于里程计、陀螺仪、加速度计、沿墙传感器等。同时，机器人需要精确控制电机的转速和自身的前进后退，恰到好处地加速、减速和转向才能

实现流畅的清洁作业，提高清洁效果。公司在该领域投入了较大的研发以确保智能扫地机器人的运行路线更精准。例如，对于家庭场景中常见的边角清扫动作，公司花费大量时间不断优化和完善、反复调整，使得机器人能够在避免碰撞的前提下尽可能地贴近边角进行清扫以获得最优的清扫效果。

2、核心竞争力及其科技创新水平的具体表征

(1) 专业资质和重要奖项

近年来，公司分别被授予“国家高新技术企业”、“中关村高新技术企业”、“北京市知识产权试点企业”、“中国机器人产业联盟会员”、“中关村企业信用促进会会员”、“北京半导体行业协会会员”、“北京市企业技术中心”、“工业企业知识产权运用试点企业”等资质，公司产品曾被授予“北京市新技术新产品(服务)”、“国际 IF 设计大奖”、“台湾金点奖”、“中国优秀工业设计奖”等多项荣誉。

(2) 核心技术人员的科研能力

根据公司生产经营需要和相关人员对公司生产经营发挥的实际作用，同时为培养更多的业务技术骨干，提高公司的科研实力和产品竞争力，公司董事会确定包括但不限于相关人员在公司的任职时间、学历、职称、创造专利技术的数量、技术获奖情况等作为公司认定核心技术人员的主要标准。

经公司总经理提名，公司董事会根据上述认定标准认定了公司核心技术人员名单，包括曹晶瑛、薛英男、张予青、沈睿、谢濠键、袁波、刘小禹。上述核心人员具有多年软件或硬件开发经验，在公司任职期间为公司带来了多项核心技术及相关专利。

(3) 科研资金的投入情况

公司重视核心技术人才的引进与培育，持续加大研发设备的投入，研发投入金额较高。报告期内，公司的研发投入占营业收入的情况如下表所示：

金额：万元

项目	2019年1-6月	2018年	2017年度	2016年度
研发投入	8,075.60	11,661.56	10,627.72	3,935.93
营业收入	212,530.79	305,125.04	111,881.76	18,312.70
研发投入占营业收入比例	3.80%	3.82%	9.50%	21.49%

报告期内，公司研发投入不断增加，但由于公司营业收入增长明显，增速较快，因而公司的研发投入占营业收入比重有所下降。

（4）取得的研发进展及其成果

截至 2019 年 6 月 30 日，公司在境内已取得 91 项专利，包括 19 项发明专利、57 项实用新型专利和 15 项外观设计专利；截至 2019 年 6 月 30 日，公司已取得 19 项境外（包括中国台湾）专利；截至 2019 年 6 月 30 日，公司共拥有 21 项著作权，包括 10 项软件著作权，11 项作品著作权。

3、保持技术不断创新的机制、技术储备及技术创新的具体安排

（1）技术创新机制

公司自成立以来，始终坚持以技术创新为核心发展目标，重视关键技术的研发与研发团队的建设，建立了完善的技术创新机制，以市场引导产品。公司创新机制主要包括以下几个方面：

1) 市场创新导向机制

研发部门受公司管理层垂直领导，公司建立了技术研发中心，公司建立定期工作计划制度，技术研发中心定期根据行业的新趋势确定公司未来技术发展的方向与重点。研发项目的立项申请、研发产品的投模、量产等均需技术中心专家评审通过后方可实施。

2) 长短期目标结合机制

公司根据行业技术特点结合市场发展方向，建立了现有产品设计研发与未来实验室相结合的技术创新模式，兼顾了公司研发计划的短期目标与长期战略等两个层面。现有产品设计研发主要针对短期公司战略需求，基于近期市场的用户诉求分析确立研发目标，以应对当前的市场竞争，为公司带来良好的经济效益。另一方面，公司未来实验室的主要研究方向为行业未来前沿技术，基于对行业和市场需求的准确把握，进行技术储备，对行业前沿技术进行研发及论证，确保公司技术能够一直处于行业领先地位，同时为公司新的业务领域提供技术支持。通过现有产品设计研发与未来实验室相结合的技术创新模式，公司在技术研发及技术储备方面拥有雄厚的基础，同时这种模式的应用也给公司带来了良好的经济效益，

能够保证公司研发投入的进一步增加，形成一个良性循环，为公司的快速发展奠定了坚实的基础。

3) 人才培养及激励机制

建立有效的竞争、激励、约束机制和晋升渠道，为员工提供良好的工作环境。公司研发部门设有专门的年度考核指标，结合研发人员在知识产权、技术、算法、研发管理等多个维度的成果进行考核。对于在关键性研究上有突出贡献的研发人员，公司按照根据相关制度规定给予相应的奖励；根据研发人员的工作成果给予季度和年终奖金，同时对表现特别优异的研发人员给予股权激励；极大地提高了技术人员的工作积极性。

4) 知识产权保护机制

公司形成了严格的知识产权保护机制，有效防止公司核心技术外泄。公司针对专利保护专列条文，对职务发明保护、专利维权保护等方面有明确规定；同时，公司专门制定了保密规定，技术人员均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。通过以上各方面的工作，公司已经建立起成熟的技术创新机制。经过多年的技术创新和积累，公司具备较强的自主研发能力，技术水平处于行业领先地位。

5) 协作研发机制

协作研发方面，公司与北京航空航天大学等高校以及下游代工厂商签订了战略合作协议，在产品研发方面进行深度合作，一方面对高校的前沿技术进行吸收转化，另一方面参与代工厂商的整个生产流程，进行研发验证等工作。公司通过对前沿技术研发至产业化整个流程的深度参与，进一步提升技术创新能力。

(2) 技术储备及技术创新安排

公司在定位和导航算法、激光模块、清扫结构、电池模块、湿拖系统、回充模块等多技术领域拥有技术储备，将不断对智能扫地机器人产品进行优化升级。未来公司将持续投入研发力量，不断扩大智能扫地机器人应用场景，发展三维感知扫拖机器人、智能交互式扫拖机器人、商用清洁机器人等多品类产品，同时运用物联网和云平台技术增强产品智能化水平。

（三）主要依靠核心技术开展生产经营的实际情况

1、报告期内通过核心技术开发产品（服务）的情况，报告期内核心技术产品（服务）的生产和销售数量，核心技术产品（服务）在细分行业的市场占有率

公司产品主要核心技术中，激光雷达与定位算法应用于米家智能扫地机器人、石头智能扫地机器人产品，运动控制算法在米家智能扫地机器人、石头智能扫地机器人及小瓦智能扫地机器人产品上都有运用。公司第一款产品“米家智能扫地机器人”于2016年9月上线，因此公司主要核心技术在公司第一款产品推出后即已全部实现产业化。

根据方正证券出具的研究报告，公司智能扫地机器人产品在中国市场占有率排名第二，并且在全局规划类产品中处于领先地位。

.....

公司的主要核心技术各自应用的主要产品情况如下表所示：

核心技术	应用核心技术的产品	产业化时间	应用核心技术产品的产量	应用核心技术产品的销量	细分行业市场占有率
激光雷达与定位算法（包括：激光雷达、SLAM算法、基于人工智能技术的导航算法）	米家智能扫地机器人；石头智能扫地机器人	2016年9月	2016年至2018年应用相关核心技术的产品产量分别为155,532台、891,032台和2,212,074台。2019年上半年相关核心技术的产品产量为 1,267,678台	2016年至2018年应用相关核心技术的产品销量分别为152,746台、874,232台和2,032,633台。2019年上半年相关核心技术的产品销量为 1,264,642台	-
运动控制算法	米家智能扫地机器人；石头智能扫地机器人；小瓦智能扫地机器人		2016年至2018年应用相关核心技术的产品产量分别为155,532台、891,032台和2,353,060台。2019年上半年相关核心技术的产品产量为 1,337,010台	2016年至2018年应用相关核心技术的产品销量分别为152,746台、874,232台和2,128,455台。2019年上半年相关核心技术的产品销量为 1,329,398台	根据方正证券的研究报告，公司智能扫地机器人中国市场占有率排名第二；小米智能扫地机器人和石头智能扫地机器人在线上的市占率分别排名第

核心技术	应用核心技术的 产品	产业化 时间	应用核心技术 产品的产量	应用核心技术 产品的销量	细分行业市场 占有率
					二、第三

.....

2、报告期内营业收入中，发行人依靠核心技术开展生产经营所产生收入的构成、占比、变动情况及原因等

报告期内，公司依靠核心技术开展生产经营所产生的收入的构成和占比情况如下表所示：

单位：万元，%

核心技术		2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
		应用核心技术产生的收入	占主营业务收入的比例	应用核心技术产生的收入	占主营业务收入的比例	应用核心技术产生的收入	占主营业务收入的比例	应用核心技术产生的收入	占主营业务收入的比例
激光雷达与定位算法	米家	74,006.06	34.82	143,892.62	47.21	98,855.11	88.36	18,051.99	98.58
	石头	117,063.87	55.08	147,807.84	48.50	10,771.11	9.63	-	-
	合计	191,069.93	89.90	291,700.46	95.71	109,626.22	97.98	18,051.99	98.58
运动控制算法	米家	74,006.06	34.82	143,892.62	47.21	98,855.11	88.36	18,051.99	98.58
	石头	117,063.87	55.08	147,807.84	48.50	10,771.11	9.63	-	-
	小瓦	7,215.81	3.40	9,247.31	3.03	-	-	-	-
	合计	198,285.74	93.30	300,947.77	98.75	109,626.22	97.98	18,051.99	98.58

注：激光雷达与定位算法应用于“米家智能扫地机器人”和“石头智能扫地机器人”，运动控制算法应用于所有智能扫地机器人产品。

公司自2016年9月推出首款产品“米家智能扫地机器人”，产品不断得到市场的认可。随着公司产品市场占有率逐渐上升，公司应用核心技术产生的收入逐年上升，报告期内分别为18,051.99万元、109,626.22万元、300,947.77万元和198,285.74万元。公司应用核心技术产生的收入占主营业务收入的比例分别为98.58%、97.98%、98.75%和93.30%，2019年上半年占比下降是因为公司于2019年上半年推出新产品“米家手持无线吸尘器”。

从核心技术收入的产品构成来看,2016年公司只有“米家智能扫地机器人”。2017年公司推出自有品牌“石头智能扫地机器人”,综合运用了激光雷达与定位算法和运动控制算法技术,该产品2017年和2018年的收入分别为10,771.11万元和147,807.84万元。2018年公司推出“小瓦智能扫地机器人”,该产品运用了运动控制算法技术,该产品2018年收入为9,247.31万元,2019年上半年收入为7,215.81万元。

从核心技术收入的技术构成来看,运用激光雷达与定位算法的产品收入在2016年至2017年与运用运动控制算法的产品收入保持一致,2018年比运用运动控制算法的产品收入减少9,247.31万元,原因在于2018年公司推出随机碰撞类产品小瓦随机碰撞式智能扫地机器人和基于惯性导航的路径规划类产品小瓦惯性导航扫拖一体智能机器人都运用了运动控制算法而未使用激光雷达与定位算法。2018年“小瓦智能扫地机器人”销售收入为9,247.31万元,2019年上半年收入为7,215.81万元。

综上,公司符合相关法律法规中关于科创板定位的要求。

二、发行人说明

(一)请公司详细说明,在产品全部采用委托加工方式的情况下,公司如何通过主导产线布局、工艺流程和生产方案的设计等方式,将核心技术应用在生产过程中,并说明委外加工生产模式是否会存在关键技术流失的风险

1、公司通过主导产线布局、工艺流程和生产方案的设计等方式,将核心技术应用在生产过程的情况

公司新产品导入团队和生产测试方案团队负责组织并主导产品在代工厂商的产线布局、工艺流程和生产方案。公司对产品的工艺流程、测试方案及产线布局等提出具体要求并由代工厂商实现。同时,产品生产和测试涉及到的软件以及测试相关的工具、夹具为公司开发。

生产过程中的关键步骤包括绑定工站、整机功能测试、移动测试、制造信息核对工站和产品随机抽检等。代工厂商按照公司要求完成以上流程,以确保核心技术成功应用于产品上。

2、委托加工过程中公司核心技术的保密情况

(1) SLAM 算法与运动控制技术

1) 公司与代工厂商有严格的保密协议，且公司对代工厂商的安全保密措施有明确要求，会定期检查代工厂商的执行情况；

2) 生产过程中，需要将部分软件烧录到智能扫地机器人里，这些软件包经过公司多重加密，在没有解密密钥的情况下，代工厂商无法得知软件包的内容；

3) 负责存放软件包的计算机为石头科技购置及控制，代工厂商没有权限登录该计算机；同时，该计算机采用加密技术进行磁盘数据加密，以确保数据的安全性。

(2) LDS 技术

1) 公司与代工厂商有严格的保密协议，且公司对代工厂商的安全保密措施有明确要求，会定期检查代工厂商的执行情况；

2) LDS 相关标定既包括 LDS 代工厂商的标定流程，又包括整机组装厂的标定流程，通过流程上将标定工作分散到两家不同厂商从而达到保密效果。

3、关键技术流失的风险

委托加工是成熟的产业模式，有成熟的商业机密保护方法。以研发为主的电子消费产品公司选择委托加工方式进行生产的案例较多，公司在与代工厂商进行合作的过程中未发生重大的关键技术流失情形。

公司对于关键技术的具体保护措施如上所述，如果公司自身不泄露生产工具的图纸、参数设置和软件源代码，供应商或者其他第三方无法了解其中的具体信息。

三、保荐机构核查意见

(一) 对上述事项进行核查并发表意见；

1、核查程序

保荐机构主要采用了以下核查方式：

(1) 对发行人相关人员进行访谈；

(2) 查阅行业研究报告与行业数据；

- (3) 查阅发行人的财务报表及审计报告；
- (4) 查阅发行人政府补助的相关公告信息；
- (5) 查阅发行人与小米签署的相关协议；
- (6) 查阅中国消费者协会于 2018 年 4 月公布的对比实验结果以及同行业可比公司产品的公开数据及信息；
- (7) 查阅《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》等法律、法规；
- (8) 查阅公司与代工厂商合作的相关协议；
- (9) 通过公开渠道查询其他信息；
- (10) 取得了发行人相关说明确认文件。

2、核查意见

经核查，保荐机构认为：

(1) 公司关于业务起源的说明合理，核心技术全部来自于自主研发；相关补充披露内容真实、准确、完整；

(2) 公司主要核心技术在公司第一款产品推出后即已全部实现产业化；公司产品主要核心技术中，激光雷达与定位算法应用于米家智能扫地机器人、石头智能扫地机器人产品，报告期内应用该核心技术的产品的产销量占公司智能扫地机器人总产销量的比例超过 93%；运动控制算法在米家智能扫地机器人、石头智能扫地机器人及小瓦智能扫地机器人产品上都有运用，报告期内应用该核心技术的产品的产销量占公司智能扫地机器人总产销量的比例为 100%；核心技术产品在细分行业的市场占有率处于行业前列；相关补充披露内容真实、准确、完整；

(3) 发行人依靠核心技术开展生产经营所产生的收入按产品可划分为“米家智能扫地机器人”、“石头智能扫地机器人”及“小瓦智能扫地机器人”，报告期各期依靠核心技术开展生产经营所产生的收入占主营业务收入的比例均超过 93%，其变动情况及原因具有合理性；相关补充披露内容真实、准确、完整；

(4) 报告期内，公司政府补助与核心技术无直接关系；相关补充披露内容

真实、准确、完整；

(5) 截至 2019 年 6 月 30 日，部分公司与小米共有知识产权应用在了自有品牌产品中；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，公司具有独立面向市场自主经营的能力；小米选择公司作为 ODM 厂商具有必要性；相关补充披露内容真实、准确、完整；

(6) 公司核心技术本身具有先进性且依据充分，公司的核心技术不属于通用技术，公司的核心技术被快速迭代的风险较低；相关补充披露内容真实、准确、完整；

(7) 公司参考了中国消费者协会于 2018 年 4 月公布的二十款扫地机器人对比实验所选取的产品范围，选取了 iRobot、科沃斯、福玛特、浦桑尼克的相关产品作为对比，其结果进一步表现了公司核心技术的先进性；相关补充披露内容真实、准确、完整；

(8) 2016 至 2018 年公司营业收入和净利润增长速度超过同行业可比公司，研发费用占营业收入的比例高于同行业可比公司；报告期内，公司净利率逐年提高，主要由于公司自有品牌产品石头智能扫地机器人具有激光导航等先进技术，产品具有较好的市场表现，自有品牌产品销售收入增加较快，占比逐渐提高；公司研发费用投入占比较高，提升了公司研发能力，公司自主研发取得了先进的核心技术；相关补充披露内容真实、准确、完整；

(9) 公司符合科创板定位，相关补充披露内容真实、准确、完整。

(二) 对照《上海证券交易所科创板企业上市推荐指引》的核查要求将发行人与同行业可比公司（包括已上市和未上市）在技术权属、技术先进性、行业地位、服务于国家战略等各方面进行对比分析，进一步核查并说明发行人是否符合首发注册办法及交易所业务规则的相关规定，并发表明确核查意见。

根据《上海证券交易所科创板企业上市推荐指引》的核查要求，保荐机构将发行人与同行业可比公司科沃斯（证券代码：603486）在技术权属、技术先进性、行业地位、服务于国家战略等各方面进行了对比分析，主要情况如下：

项目	技术权属	技术先进性	行业地位	服务于国家战略
----	------	-------	------	---------

科沃斯	截至 2018 年 5 月，主要产品的生产技术均通过自主研发取得；共涉及 1 起侵犯他人专利权的纠纷，3 起自身专利有效性的纠纷以及 3 起作为第三人的专利纠纷	科沃斯 DM86G 产品清扫覆盖效果一颗星；边角清洁能力 86.05%；自动回充成功次数 26 次	国内市场份额排名第一	所处行业符合国家战略
石头科技	专利全部为自主研发，不存在权属纠纷	公司“米家智能扫地机器人”清扫覆盖效果五颗星；边角清洁能力 93.13%；自动回充成功次数 27 次	国内市场份额排名第二；“米家智能扫地机器人”和“石头智能扫地机器人”国内线上市场占有率分别排名第二、第三	所处行业符合国家战略

注 1：公司参考了中国消费者协会于 2018 年 4 月公布的二十款扫地机器人对比实验（网址为 <http://www.cca.org.cn/jmxf/bjsy/detail/27993.html>）所选取的产品范围，选取了公司“米家智能扫地机器人”与科沃斯价格较高的 DM86G 产品进行对比；

注 2：清扫覆盖效果指拍摄记录清扫过程中机身的覆盖照片，后期处理后查看覆盖效果，综合进行比较；

注 3：边角清洁能力指在边角测试区共设置两个拐角，灰尘延边散布，宽度为 50mm，称量测试前后样机尘盒重量，计算边角清洁率；

注 4：自动回充成功次数指将清洁机器人底座逐次放置在三个固定位置，每个位置测试 3 个点，每个点 3 次，总共测试 27 次，记录样机能够成功返回充电的次数。

注 5：比较结果中某一项的星数越多，说明样品的该项性能越好。

经核查，发行人符合《推荐指引》中关于科创板定位的有关要求，具体说明如下：

1、发行人掌握具有自主知识产权的核心技术，核心技术权属清晰

截至 2019 年 6 月 30 日，发行人在境内取得了 91 项专利，包括 19 项发明专利，并取得 19 项境外（包括中国台湾）专利。以上专利全部为发行人自主研发原始取得，不存在权属纠纷。

根据科沃斯的招股说明书，截至 2018 年 5 月，其主要产品的生产技术均通过自主研发取得；科沃斯共涉及 1 起侵犯他人专利权的纠纷，3 起自身专利有效性的纠纷以及 3 起作为第三人的专利纠纷。

2、发行人技术在行业内居于领先水平

发行人核心技术的具体情况如下：

（1）激光雷达与定位算法

为了最佳的定位效果，发行人选择了 LDS（Laser Distance Sensor）激光雷达

+ SLAM (Simultaneous Localization And Mapping) 算法, 即同步定位与地图构建技术。

1) 激光雷达

发行人自主研发了行业领先的激光扫描测距模块: 该模块扫描速度可达 $5 \times 360^\circ$ /秒, 同时精度达到了同行业产品中的领先地位, 能够高效、精确建立房间实时地图, 为室内定位和导航提供有力支撑。具体实现的方式为: ①采用自主研发的激光雷达, 覆盖直径 12 米的精准测距范围, 且测量误差 $\leq 2\%$, 为定位和导航算法提供了高置信度的测距数据; ②结构设计的创新和迭代优化, 提升了可靠性和稳定性, 有效延长了模块使用寿命, 降低了用户后续的维护成本。

2) SLAM 算法

SLAM 算法, 被广泛应用于无人驾驶、虚拟现实、增强现实等科技产品和场景。发行人的智能扫地机器人也应用了类似的 SLAM 技术。基于智能扫地机器人的 LDS、陀螺仪、加速度计、里程计等传感器数据, 发行人独立研发的 SLAM 算法有效解决了智能扫地机器人在用户家庭环境中的定位、地图及导航需求。

发行人研发的 SLAM 算法, 通过独创的 CPU 和 GPU 协同加速 SLAM 的技术, 使发行人的 SLAM 算法在低性能的嵌入式处理器上亦能实时输出定位和地图信息, 相比 Google 的 Cartographer SLAM 算法所需要高性能的 64 位 i7 处理器 (<https://google-cartographer.readthedocs.io/en/latest/>), 发行人的 SLAM 算法在满足机器人清扫过程中实时定位需求的同时极大降低了对处理器的性能需求, 兼顾了性能和成本。

3) 基于人工智能技术的导航算法

室内环境千差万别, 智能扫地机器人的导航算法需要进行实时处理运算, 从多传感器和多维度考虑, 尽可能选择效率最高、重复最低的线路进行规划行走, 指挥智能扫地机器人实现完整覆盖的清扫工作。基于智能扫地机器人的 LDS、陀螺仪、加速度计、里程计等传感器数据以及 SLAM 算法输出的定位和地图信息, 发行人自主研发了以人工智能 (AI) 为基础的清扫路径规划算法: (1) 用机器学习 (Machine Learning) 技术训练、优化路径规划算法的参数, 使机器人能够更智能、更高效地对房间进行清扫, 并提高有效清洁面积覆盖比例; (2) 用深度学习

(Deep Learning) 算法与大量联网智能扫地机器人数据的结合使发行人的智能扫地机器人不断自我完善。随着发行人的联网产品数量的增加，数据来源的增多，机器人将会更加智能地分析和处理各种问题。

(2) 运动控制模块

智能扫地机器人要按照导航算法规划的路线行走，需要融合一系列传感器的数据，包括但不限于里程计、陀螺仪、加速度计、沿墙传感器等。同时，机器人需要精确控制电机的转速和自身的前进后退，恰到好处地加速、减速和转向才能实现流畅的清洁作业，提高清洁效果。发行人在该领域投入了较大的研发以确保智能扫地机器人的运行路线更精准。例如，对于家庭场景中常见的边角清扫动作，发行人花费接近大量时间不断优化和完善、反复调整，使得机器人能够在避免碰撞的前提下尽可能地贴近边角进行清扫以获得最优的清扫效果。

发行人针对主要核心技术已经取得了多项研发成果，集中在算法和软件方面。

科沃斯招股书披露其扫地机器人的核心技术分为三项，分别为清洁系统、Smart Move 技术和 Smart Navi 技术。Smart Move 技术是通过融合多种传感器精确定位地面清洁机器人的移动方向和坐标，让机器人实现规则、整齐的弓字形清扫路线，而不是随机乱撞。Smart Navi 搭载 LDS 雷达测距系统和 SLAM 算法，能够智能识别家居环境，实现了先全屋巡航建图，再以弓字形规划行走路径等功能。

公司参考了中国消费者协会于 2018 年 4 月公布的二十款扫地机器人对比实验(网址为 <http://www.cca.org.cn/jmxf/bjsy/detail/27993.html>)所选取的产品范围，选取了公司“米家智能扫地机器人”与科沃斯价格较高的 DM86G 产品进行对比，具体情况如下：

项目	米家智能扫地机器人	科沃斯 DM86G
价位(元)	1,699	4,158
同步定位	基于激光雷达的 SLAM 技术	-
地图构建	基于激光雷达的 SLAM 技术	-
路径规划	基于 SLAM 地图的路径规划	Smart Move 弓字形清扫
运动控制	最优化控制	-

注 1：上述产品价位为中国消费者协会于 2018 年 4 月公布的对比实验样品购买时的售价。

注 2：科沃斯 DM86G 相关技术信息来源于
<http://ffp.airchina.com.cn/app/product/detail?id=16685>

注 3：“-” 部分表示未获得相关公开信息。

公司产品与可比公司产品在技术方面的对比情况体现在清扫覆盖率、边角清洁能力、自动回充成功率等指标上。产品的清扫覆盖率同时受定位、地图构建及路径规划等技术的影响；边角清洁能力主要受运动控制技术的影响；自动回充成功次数主要受路径规划技术的影响。根据中国消费者协会公布的实验数据，公司产品与可比公司产品在上述指标的对比情况具体如下：

指标	米家智能扫地机器人	科沃斯 DM86G
清扫覆盖效果	五星级	一星级
边角清洁能力	93.13%（五星级）	86.05%（四星半）
自动回充成功次数	27 次	26 次

注 1：清扫覆盖效果指拍摄记录清扫过程中机身的覆盖照片，后期处理后查看覆盖效果，综合进行比较。

注 2：边角清洁能力指在边角测试区共设置两个拐角，灰尘延边散布，宽度为 50mm，称量测试前后样机尘盒重量，计算边角清洁率。

注 3：自动回充成功次数指将清洁机器人底座逐次放置在三个固定位置，每个位置测试 3 个点，每个点 3 次，总共测试 27 次，记录样机能够成功返回充电的次数。

注 4：比较结果中某一项的星数越多，说明样品的该项性能越好。

3、发行人产品市场占有率较高，市场认可度较高

发行人是国际上将激光雷达技术及相关算法大规模应用于智能扫地机器人领域的领先企业。智能扫地机器人在通过基于激光测距传感器、惯性测量单元等传感器的 SLAM 算法构建出户型地图后，再根据户型地图进行定位，同时通过 AI 算法规划出智能、高效的清扫路径，可以有效避免漏扫重扫。服务器端通过对联网产品数据进行深度学习、算法优化从而不断迭代升级机器人算法。

在品牌与市场方面，虽然发行人于 2016 年 9 月才推出首款产品，但凭借产品质量与口碑销量迅速上升。根据光大证券 2019 年出具的行业研究报告，2018 年前 43 周，“米家智能扫地机器人”和“石头智能扫地机器人”线上市场占有率分别为 12.8%和 10.1%，合计 22.9%。根据方正证券 2019 年 4 月发布的研究报告，2018 年发行人在国内市场份额排名第二，“米家智能扫地机器人”和“石头智能扫地机器人”线上市场占有率分别排名第二、第三。

同时，近年来，公司分别被授予“国家高新技术企业”、“中关村高新技术企业”、“北京市知识产权试点企业”、“中国机器人产业联盟会员”、“中关村企业信

用促进会会员”、“北京半导体行业协会会员”、“北京市企业技术中心”、“工业企业知识产权运用试点企业”等资质，公司产品曾被授予“北京市新技术新产品（服务）”、“国际 IF 设计大奖”、“台湾金点奖”、“中国优秀工业设计奖”等多项荣誉。

作为对比，2015 年至 2017 年，科沃斯扫地机器人产品在线上线下渠道的市场份额始终处于国内市场占有率第一的地位。从收入规模来看，科沃斯仍然是国内智能扫地机器人市场占有率排名第一。

报告期内，发行人与科沃斯在市场份额上的差距迅速缩小，发行人产品市场占有率高，市场认可度高。

4、发行人符合国家战略，是服务于经济高质量发展，服务于创新驱动发展战略等国家战略

发行人与科沃斯所处行业符合国家战略。

根据《国务院关于印发“十三五”国家战略性新兴产业发展规划的通知》（国发[2016]67 号）和《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》（中华人民共和国国家发展和改革委员会公告 2017 年第 1 号），发行人属于战略性新兴产业中的人工智能（智能机器人及相关硬件），属于国家战略新兴产业，符合国家战略。同时，发行人产品可应用于家庭服务领域，符合国家的整体发展规划及战略。

综上，保荐机构认为发行人符合首发注册办法及交易所业务规则的相关规定。

三、关于发行人业务

问题 9：

报告期内，公司与小米集团的交易金额占公司主营业务收入的比重较大，分别为 100.00%、90.36%和 50.17%。小米通讯负责产品的宣传、销售工作。小米同时为发行人股东、最大客户以及分销渠道。

请发行人：（1）补充披露和小米的具体合作模式、交易定价原则及公允性、利益分配机制等，并结合小米与生态链其他主要企业合作模式的对比分析，说明小米与公司的合作是否符合小米模式的惯常商业逻辑；（2）补充披露公司与小米就“米家”品牌扫地机器人销售按照何种比例进行二次分成，报告期内是否稳定，

是否符合合同约定，是否存在调节利润的情形，在可预见的将来是否会发生重大变化；（3）补充披露公司自有“石头”品牌产品在台湾地区通过小米模式销售时与小米的“米家”品牌产品是否存在竞争关系，如何避免或协调；（4）结合相关合同条款及公司自有品牌产品与小米“米家”品牌产品直接竞争的现状，同时公司核心外协厂商欣旺达作为小米电池的核心供应商与小米具有紧密的合作关系，披露公司同小米交易的可持续性；（5）详细披露公司销售客户集中的相关风险；（6）详细披露小米模式下双方约定的计价成本如何确定，与发行人实际结转的成本存在的差异及原因，小米对发行人的具体成本管控措施。

请发行人：（1）说明发行人是否为米家智能扫地机器人的唯一供货商，小米是否对最终销售价格进行管控；（2）结合米家产品的产供销管理流程、与小米之间数据互通及小米的控制情况，说明小米对发行人技术、采购和产供销的介入程度和控制措施、发行人对自身产品技术、采购和产供销的介入程度和控制措施；（3）详细说明与小米的交易流程，公司如何实现合同约定的交易模式，交货、利润分成等交易环节发票开具过程、会计处理及合规性；（4）详细说明小米模式下终端销售及期末滞销情况；（5）结合小米与发行人合作模式、合同条款进一步说明小米模式下收入确认方法是否符合企业会计准则的相关规定，结合发生滞销、退换货、维修等售后等情况相关责任及成本的承担方式、风险报酬的实际转移等情况说明收入确认的时点和金额是否准确，收入确认的会计处理是否与其余已上市小米生态链企业存在不一致，是否符合企业会计准则的规定。

请保荐机构、发行人律师和申报会计师：（1）对上述事项核查并发表意见；（2）核查说明小米模式下的终端销售收入是否真实，收入确认是否准确，是否符合企业会计准则的规定，并发表明确意见；（3）核查公司对小米集团是否存在重大依赖，合作关系是否稳定、可持续，并发表明确意见。

回复：

一、发行人补充披露

（一）补充披露和小米的具体合作模式、交易定价原则及公允性、利益分配机制等，并结合小米与生态链其他主要企业合作模式的对比分析，说明小米与公司的合作是否符合小米模式的惯常商业逻辑

1、补充披露和小米的具体合作模式、交易定价原则及公允性、利益分配机制

公司已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、公司的主营业务及主要产品情况”之“(二) 主要经营模式”之“3、销售模式”中补充披露如下：

(1) 小米定制产品销售

1) 合作模式

公司作为 ODM 原始设计商，为小米提供定制产品“米家智能扫地机器人”、“米家手持无线吸尘器”及相关备件。根据和小米签署的合作协议，公司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。公司按照小米的订单需求组织代工厂商进行生产，并委托第三方物流公司送至小米指定仓库，完成产品交付。

2) 交易定价原则和利益分配机制

根据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米家智能扫地机器人及米家手持无线吸尘器（海外版）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。

成本价格主要包含原材料成本、代工费、模具摊销费、物流费用等费用，按照双方确认的成本报价单确定。

分成方式计算标准如下：

公司的分成金额=小米通讯销售数量*(销售价-公司的成本-小米通讯的成本)*公司分成比例。

其中：小米通讯的成本=小米通讯销售定制产品产生的运费及其他费用。

公司的成本即销售给小米通讯时的成本价格。

双方分成比例按照双方签署的《小米定制产品立项协议》或报价单执行。报告期内，公司与小米就米家智能扫地机器人的分成比例均为 50%: 50%，保持稳定，不存在调节利润的情形，上述分成比例符合双方签署的合同和相关报价单的约定，在可预见的未来不会发生重大变化。

公司的米家手持无线吸尘器（国内版）按照双方协商，按照市场化价格的定价原则直接销售给小米通讯，不存在分成的利益分配机制。

.....

4) 交易定价公允性

对于分成模式的小米定制产品，根据华米科技、云米科技、动力未来、九号智能等公司公开披露信息显示，公司与小米的销售模式和计价原则与小米生态链模式不存在重大差异，定价公允。

公司的米家手持无线吸尘器（国内版）按照双方协商，按照市场化价格的定价原则直接销售给小米通讯，定价公允。

2、结合小米与生态链其他主要企业合作模式的对比分析，说明小米与公司的合作是否符合小米模式的惯常商业逻辑

(1) 小米生态链模式

根据小米集团《小米集团公开发行存托凭证招股说明书》（申报稿）的披露，小米生态链主要模式如下：

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。

(2) 小米与生态链其他主要企业合作模式

企业名称及代码	业务合作模式	交易定价原则	利益分配机制
华米科技 (HML.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 50%：50% 分成
云米科技 (VIOT.O)	云米负责小米定制产品净水器等的设计、	销售给小米的价格包含原材料、委外生产、模具、物流	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

企业名称及代码	业务合作模式	交易定价原则	利益分配机制
	研发和供货，小米负责产品的商业宣传和销售	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	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 50%：50% 分成
动力未来 (839032.OC)	动力未来设计生产的小米品牌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	动力未来按照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	收入分为两部分：一部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 50%：50% 分成
九号智能 (A19108.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/利润分成模式为主，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。分成方式计算标准如下： 九号智能的分成金额=小米通讯销售数量*单个产品毛利*九号智能分成比例 其中：单个产品毛利=销售价-九号智能的成本-小米通讯的成本 小米通讯的成本=小米通讯销售定制产品产生的运费及其他费用 九号智能的成本=原材料成本+代工费+模具摊销费+物流费用+其它

由上表可见，公司与小米的主要合作模式及五五分成的利益分配机制与小米生态链其他主要企业合作模式不存在重大差异，公司与小米直接销售的合作模式符合正常的商业逻辑。

综上，小米与公司的合作模式符合小米模式的惯常商业逻辑。

(二) 补充披露公司与小米就“米家”品牌扫地机器人销售按照何种比例进

行二次分成,报告期内是否稳定,是否符合合同约定,是否存在调节利润的情形,在可预见的将来是否会发生重大变化

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“(二)主要经营模式”之“3、销售模式”中补充披露如下:

(1) 小米定制产品销售

1) 合作模式

公司作为 ODM 原始设计商,为小米提供定制产品“米家智能扫地机器人”、“米家手持无线吸尘器”及相关备件。根据和小米签署的合作协议,公司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。公司按照小米的订单需求组织代工厂商进行生产,并委托第三方物流公司送至小米指定仓库,完成产品交付。

2) 交易定价原则和利益分配机制

根据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米家智能扫地机器人及米家手持无线吸尘器(海外版)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。

成本价格主要包含原材料成本、代工费、模具摊销费、物流费用等费用,按照双方确认的成本报价单确定。

分成方式计算标准如下:

公司的分成金额=小米通讯销售数量*(销售价-公司的成本-小米通讯的成本)*公司分成比例。

其中:小米通讯的成本=小米通讯销售定制产品产生的运费及其他费用。

公司的成本即销售给小米通讯时的成本价格。

双方分成比例按照双方签署的《小米定制产品立项协议》或报价单执行。报告期内,公司与小米就米家智能扫地机器人的分成比例均为 50%:50%,保持稳定,不存在调节利润的情形,上述分成比例符合双方签署的合同和相关报价单的约定,在可预见的未来不会发生重大变化。

公司的米家手持无线吸尘器（国内版）按照双方协商，按照市场化价格的定价原则直接销售给小米通讯，不存在分成的利益分配机制。

（三）补充披露公司自有“石头”品牌产品在台湾地区通过小米模式销售时与小米的“米家”品牌产品是否存在竞争关系，如何避免或协调

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”之“（二）主要经营模式”之“3、销售模式”中披露如下：

3) 自有品牌台湾销售

公司自有“石头”品牌产品在台湾地区通过小米模式销售时与小米的“米家”品牌产品存在一定程度的潜在竞争关系。具体来说，石头智能扫地机器人和米家智能扫地机器人在台湾地区的销售渠道一致，均通过小米在台湾的线上、线下渠道进行销售。

在产品功能和价格方面，米家智能扫地机器人和石头智能扫地机器人的价格、功能和外观上有区分，上述产品在功能和价格上存在差异性。

（四）结合相关合同条款及公司自有品牌产品与小米“米家”品牌产品直接竞争的现状，同时公司核心外协厂商欣旺达作为小米电池的核心供应商与小米具有紧密的合作关系，披露公司同小米交易的可持续性；

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、公司主要产品的生产销售情况”之“（四）公司同小米交易的可持续性”中补充披露如下：

（四）公司同小米交易的可持续性

公司与小米交易具有可持续性，主要原因如下：

（1）公司自有品牌产品与小米“米家”品牌产品直接竞争的现状

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

同时，米家智能扫地机器人和石头智能扫地机器人的价格、功能和外观上有区分，上述产品在功能和价格上存在差异性。智能扫地机器人的市场空间较大、扫地机器人品类较多，小米定位于大众市场的家庭智能扫地机器人产品。

小米既是生态链企业的业务合作方，也是投资人。因此，小米与生态链企业合作关系稳定。

（2）欣旺达与小米合作不影响公司同小米交易的可持续性

欣旺达是一家上市公司（股票代码：300207），从事锂离子电池模组研发制造业务，主要产品为锂离子电池模组。欣旺达目前已成为国内锂电领域重要的锂离子电池模组制造商之一，已成功进入国内外众多知名厂商的供应链，因此，欣旺达与小米合作具有合理性。

欣旺达主要为小米提供手机锂离子电池模组产品，而为公司提供的服务和产品包括代工、扫地机器人锂电池组以及其他耗材，存在差异。

此外，如果公司自身不泄露生产工具的图纸、参数设置和软件源代码，欣旺达无法了解其中的具体信息。因此欣旺达无法为小米直接代工生产米家智能扫地机器人产品。

综上所述，欣旺达与小米合作不影响公司同小米交易的可持续性。

（五）详细披露公司销售客户集中的相关风险

公司在招股说明书“第四节 风险因素”之“二、经营风险”中补充披露如下：

（九）公司客户集中度较高的风险

报告期内，公司前五大客户的销售收入分别为 18,312.70 万元、105,326.50 万元、239,696.92 万元和 166,491.35 万元，占公司营业收入的比例分别为 100.00%、94.14%、78.64%和 78.34%，客户集中度较高。公司的主要客户包括小米、紫光、京东等。如果未来公司不能维持与主要客户的合作、主要客户的经营状况恶化，或公司在新客户、新市场领域的开拓未能取得成效，公司的业务和经营业绩将受到不利影响。

（六）详细披露小米模式下双方约定的计价成本如何确定，与发行人实际结转的成本存在的差异及原因，小米对发行人的具体成本管控措施

1、小米模式下双方计价成本约定的说明

公司已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、公司的主营业务及主

要产品情况”之“(二) 主要经营模式”之“3、销售模式”中补充披露如下：

3) 公司与小米计价成本的约定

报告期内，公司与小米签订的《业务合作协议》中对双方计价成本的约定如下：公司应当按照成本价格将小米定制产品销售给小米。公司产品成本主要包含原材料成本、代工费、模具摊销费及物流费用等。报价中不应当包含公司利润和间接成本（包括但不限于管理费、水电费、折旧费、售后服务费和其他等间接成本）。

公司根据合同约定按照市场原材料采购成本、代工费、物流费用以及模具摊销费用向小米进行报价，小米有权要求公司向其提供公司代工厂商或者供应商的采购合同、发票以及收款单等文件，以验证成本报价单各项费用的真实性及准确性。公司定期比对产品实际生产成本及向小米报价成本之间的差异，如实际生产成本发生变化，公司及时告知小米并根据实际生产成本更新成本报价单。

2、公司实际结转的成本与约定计价成本存在的差异及原因

公司已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、公司的主营业务及**主要产品情况”**之“(二) 主要经营模式”之“3、销售模式”中补充披露如下：

双方约定的计价成本主要包括原材料成本、代工费、模具摊销费、物流费等，公司实际结转的主营业务成本主要包括原材料成本、代工费、模具摊销费等。其中计价成本中的各项明细由双方根据定期确认的结算单进行确认，主营业务成本中的各项明细根据发行人实际确认的成本确认，因此，两者之间确认的机制和包含的内容存在差异。

3、小米对公司的具体成本管控

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”**之“(二) 主要经营模式”之“3、销售模式”中补充披露如下：

6) 成本管控

在成本管控方面，小米拥有以下权利：

①小米定期要求公司提供详细物料清单（以下称“BOM”）成本信息并进行审核

针对小米定制产品，小米可以要求公司提供详细 BOM 成本信息。公司在更换产品关键零部件以及组装供应商时，需提前告知小米。若产品原材料等费用价格发生调整，公司应在 BOM 成本信息中详细标注前后价格变化和执行日期，并由小米同意后调整成本。

在审核 BOM 成本信息时，小米可以要求公司提供和代工商/供货商的采购合同、发票、收款单等文件，以验证成本报价单各项费用的真实性及准确性。

②小米对公司产品成本提供管理建议

小米在审核公司 BOM 成本信息后，会提供建议或意见反馈给公司。

二、发行人说明

（一）说明发行人是否为米家智能扫地机器人的唯一供货商，小米是否对最终销售价格进行管控

目前，公司是米家智能扫地机器人的唯一供货商。

米家智能扫地机器人的零售指导价格由公司与小米协商确定。小米可以就此款产品进行降价促销活动，但根据公司与小米签署的协议约定，当米家智能扫地机器人进行零毛利或负毛利销售前，应通知公司并和公司进行协商。

（二）结合米家产品的产供销管理流程、与小米之间数据互通及小米的控制情况，说明小米对发行人技术、采购和产供销的介入程度和控制措施、发行人对自身产品技术、采购和产供销的介入程度和控制措施

1、米家产品的产供销管理流程

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，发行人负责小米定制产品的整体开发、生产和供货。

根据发行人与小米的业务合作协议，发行人负责小米定制产品整体开发、生产和供货，并按照小米订单生产和交货。针对小米定制产品，小米可以要求公司提供详细 BOM 成本信息。公司在更换产品关键零部件以及组装供应商时，需提前告知小米。若产品原材料等费用价格发生调整，公司应在 BOM 成本信息中详细标注前后价格变化和执行日期，并由小米同意后调整成本。在审核 BOM 成本信息时，小米可以要求公司提供和代工商/供货商的采购合同、发票、收款单等文

件，以验证成本报价单各项费用的真实性及准确性。

小米对小米定制产品拥有在全部渠道的销售和处置权。公司按照成本价格将小米定制产品销售给小米，成本价格包含原材料成本、代工费、模具摊销费、物流费用等费用。

2、小米与公司之间数据互通

米家产品在服务提供过程中所产生的数据由双方共同拥有，公司可以在业务目的范围内及隐私相关法律法规规定内使用数据，并与自有品牌产品数据结合使用。

3、小米对发行人技术、采购和产供销的介入程度和控制措施

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。在销售方面，小米对小米定制产品拥有在全部渠道的销售和处置权，并获得发行人部分自有品牌产品在中国台湾地区的销售权。

4、发行人对自身产品技术、采购和产供销的介入程度和控制措施

根据公司与小米的业务合作协议，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，在发行人与小米合作的小米定制产品中，公司依托自身软硬件技术优势负责产品包括零部件的整体研发，在发行人输出概念设计方案后，小米将基于方案提出外观、造型、颜色等要求，经双方达成一致后，由公司最终实现产品。报告期内，公司一直主导采购环节，自主选择代工厂商并管理生产、主导了产线布局、工艺流程和生产方案的设计，进行质量控制，公司自有品牌独立选择销售渠道。

（三）详细说明与小米的交易流程，公司如何实现合同约定的交易模式，交货、利润分成等交易环节发票开具过程、会计处理及合规性

小米模式分为**分成模式**和**直接销售模式**，其中，**分成模式**下公司以成本价格向小米销售米家智能扫地机器人，并收取相应的货款收入，在小米实现最终对外销售后，将利润部分与公司按照 50%：50%的比例进行分成。**直接销售模式**下，**公司按照市场价格将商品直接销售给小米，小米将商品对外销售后无需向公司**

进行分成。

报告期内，公司与小米的主要交易流程及会计处理如下：

主要业务流程	流程描述	会计处理
1、生产预测及订单处理	小米根据未来市场需求预期提前 6 个月向公司提交销售预测，并提前 4 至 6 周通过小米分销系统向公司下发销售订单，公司按照小米订单计划安排生产。	不适用
2、发货	公司根据小米订单安排生产。产品生产完毕后，公司直接安排从代工厂向小米发货，公司将产品交付至订单指定的交货地点，小米指定收货人对产品进行验收。	不适用
3、结算并开具发票	<p>对于全部小米定制商品： 货款发票：小米按月向公司开具已验收货物的结算单，公司确认无误后，小米根据结算单中对应的商品名称及金额信息在其供应商平台中提交增值税发票开票申请，公司根据开票申请开具增值税专用发票；</p> <p>其中分成模式下的小米定制商品： 分成款发票：小米根据实际销售小米定制产品情况按月向公司开具分成款结算单，公司确认无误后，小米根据结算单信息在其供应商平台中提交增值税发票开票申请。公司根据开票申请开具增值税专用发票； 公司按照不含税金额确认收入计算应交增值税销项税额。</p>	<p>公司于每月收到小米货款结算单时，确认货款收入并结转成本，并计提增值税销项税。会计分录如下： 借：应收账款-小米 贷：营业收入-小米 应交税费-增值税销项税 借：主营成本-小米定制产品 贷：存货-小米定制产品</p> <p>公司于每月收到小米分成款结算单时，确认分成收入并计提增值税销项税。会计分录如下： 借：应收账款-小米 贷：营业收入小米 应交税费-增值税销项税</p>
4、付款条款	<p>对于全部小米定制商品公司与小米约定支付货款。 其中分成模式下的小米定制商品，公司与小米约定两次付款安排，分别为货款及分成款。 货款：小米收到公司开具的货款发票并确认无误后，安排支付货款。 分成款：小米收到公司开具的分成款发票并确认无误后，安排支付分成款。</p>	<p>公司于每月收到货款时，进行如下会计处理： 借：银行存款-货款 贷：应收账款-小米</p> <p>公司于每月收到分成款时，进行如下会计处理： 借：银行存款-分成款 贷：应收账款-小米</p>

公司上述会计处理符合《企业会计准则》的相关规定。

（四）详细说明小米模式下终端销售及期末滞销情况

1、小米模式下终端销售的说明

小米采用买断方式采购公司生产的小米定制产品。根据公司与小米签订的《业务合作协议》中约定，公司根据小米分销系统下达的销售订单向小米安排发

货，小米签收后，对相关产品拥有在全部渠道的销售和处置权，且与相关商品损毁灭失的风险由小米承担，故公司认为小米签收后与相关风险及报酬已经转移给购货方。小米采购产品后通过其自有销售渠道或者第三方销售渠道对外销售。公司从小米获得其每月对外销售情况，主要包括产品名称，销售数量以及销售金额等信息，并将销售信息与小米各月分成款结算单进行核对。如果小米实际销售情况与结算单信息存在重大差异，公司向小米询问差异原因及合理性。

报告期内，公司根据与小米分成款结算信息，分析小米报告期内各季度销售情况，以及是否存在销售异常变动或异常集中等情形。报告期内，**分成模式下**小米季度对外销售金额及占比情况如下：

单位：万元

月份	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
一季度	34,720.56	42.33	32,164.74	19.96	14,542.29	12.94	-	-
二季度	47,311.97	57.67	54,039.05	33.54	26,341.44	23.42	-	-
三季度	-	-	25,433.03	15.78	31,983.32	28.44	2,262.60	11.58
四季度	-	-	49,537.09	30.72	39,575.30	35.20	17,276.85	88.42
合计	82,032.53	100.00	161,173.91	100.00	112,442.35	100.00	19,539.45	100.00

公司自2016年9月推出小米定制产品并正式上线销售。报告期内，小米对外销售收入占比较高季度主要为二季度及四季度，其主要原因为相关季度推出的618节、双十一以及双十二等促销活动。根据上表，报告期内不存在销售异常变动或异常集中的情形。

2、小米模式下期末滞销情况

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。通常情况下，小米不会进行大规模囤货，故期末滞销风险较低。此外，根据公司与小米签订的《业务合作协议》，小米以买断方式向公司进行采购，相关商品自小米验收入库时点与商品所有权上的主要风险及报酬发生转移。

公司结合报告期内各资产负债表日小米尚未实现对外销售的小米定制产品数量，分析小米模式下是否存在期末滞销的情况。

单位：台

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
小米期末库存数量	127,345	61,227	31,516	13,976
小米月均销售数量	104,328	100,903	66,736	11,564
小米次月销量	70,068	132,759	94,547	25,987

注1：期末存货数量=期初存货数量+发货数量-分成结算数量-退货数量

注2：月均销售数量=当年实际分成结算数量÷12

报告期内，各资产负债表日小米尚未对外实现销售的存货数量均可在未来1至2个月内完成销售，故小米模式下各期期末存货不存在滞销风险。此外，根据公司与小米的合作经验，历史上亦未发生过滞销退货情况，故小米模式下不存在期末滞销情况。

(五) 结合小米与发行人合作模式、合同条款进一步说明小米模式下收入确认方法是否符合企业会计准则的相关规定，结合发生滞销、退换货、维修等售后等情况相关责任及成本的承担方式、风险报酬的实际转移等情况说明收入确认的时点和金额是否准确，收入确认的会计处理是否与小米生态链企业存在不一致，是否符合企业会计准则的规定

对于分成模式的小米定制产品，公司按照成本价格销售给小米通讯，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。对于直接销售模式的小米定制产品，公司按照双方协商，按照市场化价格的定价原则直接销售给小米通讯。

1、分成模式下收入确认会计政策

公司按照《企业会计准则第14号——收入》的相关规定，并结合与小米合作模式、合同条款、滞销、退换货及售后维修等情况对小米模式下收入确认会计政策进行如下评估分析：

收入确认条件	公司分析
企业已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方	公司与小米签订的《业务合作协议》中约定，公司根据小米分销系统下达的销售订单向小米安排发货，相关货物自小米签收后与货物所有权相关的风险及报酬转移至小米。小米签收后，对相关产品拥有在全部渠道的销售和处置权，且与相关商品损毁灭失的风险由小米承担，故公司认为小米签收后与相关风险及报酬已经转移给购货方。

<p>企业既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制</p>	<p>公司向小米发出商品并经过小米验收合格后，与商品相关的所有权自小米签收后转移至小米，公司不再保留与售出商品所有权相关的任何继续管理权，也没有对已售出商品实施有效控制。</p>
<p>收入的金额能够可靠计量</p>	<p>对于货款收入，小米采购每一款产品的单价和数量在采购订单中都有明确的规定，这些订单均由公司和小米双方认可。此外，公司和小米每月通过小米分销系统确认交易金额。</p> <p>对于分成款收入，小米将产品销售给终端消费者后，按照对外销售总额扣除采购成本及相关费用后的 50% 与公司进行分成，并每月与公司进行结算。此外，公司和小米每月通过小米分销系统确认二次分成金额。</p> <p>对于尚未实现最终销售的二次分成收入，由于小米会根据市场环境、季节性等因素调整其对外销售价格，最终销售价格存在波动，故其金额无法进行可靠计量。</p>
<p>相关经济利益很可能流入企业</p>	<p>小米为一家在香港交易所上市的公众公司。公司自 2016 年与小米开展合作以来，小米均按照合同约定的信用期限向公司支付货款，未出现违约或拖欠货款情形。公司根据以往与小米合作的经验认为小米信誉良好，故公司认为销售商品相关的经济利益很可能流入企业。</p>
<p>相关的已发生或将发生的成本能够可靠计量</p>	<p>公司产品单位成本采用加权平均方法按照各月实际原材料领用成本、加工费、直接人工成本以及其他制造费用等实际成本除以各月实际发货数量计算。每月根据收入确认数量相应结转营业成本，故相关的已发生或将发生的成本能够可靠计量。</p>
<p>管理层结论</p>	<p>根据合同约定，公司按照成本价格向小米转让商品并取得发货收入，待小米将相关商品对外实现销售后取得分成收入。依据收入确认条件，与货款相关主要风险及报酬自小米验收入库后发生转移，相关收入及成本金额可以可靠计量且相关经济利益很有可能流入企业，故公司以双方约定的结算价格确认发货销售收入。</p> <p>除此之外，当小米将收到的商品对外销售后，按照对外实现的销售收入扣减相关成本后的金额按照约定比例与公司进行结算，公司据此确认分成收入。</p>
<p>对滞销情况的考虑</p>	<p>报告期内，小米各期末小米定制产品的结存数量基本维持一个月的周转，预计不会出现滞销情况。此外，根据公司与小米历史合作经验，亦未发生过滞销退货情况，公司认为不存在重大滞销退货风险。</p>
<p>对退换货情况的考虑</p>	<p>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。</p> <p>报告期内，小米根据其收到终端用户退货（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。</p> <p>根据《企业会计准则第 14 号——收入》的相关规定，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</p>

	应成本并同时确认与退货相关的预计负债。待实际收到退货时，确认相应存货，并冲减已确认预计负债及应收账款。
对售后维修情况的考虑	<p>根据公司与小米签订的《业务合作协议》约定，售后服务费用由公司与小米各自承担。小米承接面向用户的售后维修/售后服务/线上线下客服业务，通过小米指定授权线下维修点、上门维修等方式为消费者提供维修服务。售后服务过程中产生的人工成本由小米方承担，所耗用的物料由公司承担。</p> <p>根据《企业会计准则 14 号——收入》的相关规定，公司在确认收入时，考虑预计未来可能产生的维修成本。公司根据历史经验对预计未来可能发生的维修成本进行估计，预估的质保金确认为当期销售费用。</p>

公司分别对比新三板挂牌公司动力未来、美国纽约证券交易所上市公司华米科技以及美国纳斯达克上市公司云米科技关于小米模式收入的会计处理，对比分析如下：

公司名称	适用会计准则	收入确认政策
动力未来	企业会计准则	对小米的销售，公司根据小米所下订单组织生产，并按小米要求发送至对方指定仓库，定期确认收货情况。小米收到产品，公司即获得收取货款权利，并据此开具发票确认收入。小米对外销售产品后，按实现利润的一定比例给与公司利润分成，公司依据小米的对账单确认分成收入。
华米科技	ASC 605&ASC 606	<p>2018 年 1 月 1 日以前，公司应用 ASC 605 会计准则。根据 ASC 605，公司分别根据货款结算单及分成款结算单进行两次收入确认。公司于收到货款结算单时确认货款收入，待小米将相关货物对外销售后，即分成款金额确定后，公司依据分成款结算单确认分成款收入。</p> <p>华米科技自 2018 年 1 月 1 日采纳新收入准则（ASC 606）。在新收入准则下，公司根据小米分销系统下达的销售订单向小米安排发货，相关货物的控制权自小米验收入库后转移至小米。公司自小米验收时点确认相关产品的货款及分成款收入。公司依据小米签收的货物及货款报价确认货款收入，同时公司根据历史销售金额以及当前市场环境对分成款进行预估，并确认分成款收入。</p>
云米科技	ASC 606	公司根据小米分销系统下达的销售订单向小米安排发货，相关货物的控制权自小米验收入库后转移至小米。公司自小米验收时点确认相关产品的货款及分成款收入。公司依据小米签收的货物及货款报价确认货款收入，同时公司根据历史销售金额以及当前市场环境对分成款进行预估，并确认分成款收入。

根据上述分析，公司目前对小米的收入确认会计政策与境内新三板挂牌公司动力未来以及美国纳斯达克上市公司华米科技应用 ASC 605 时的收入确认会计

政策保持一致。

分成模式下，公司目前对小米的收入确认会计政策符合《企业会计准则第 14 号——收入》的相关规定，与可查询到公开信息的未采纳新收入准则的已上市小米生态链企业保持一致。

2、直接销售模式下收入确认会计政策

公司按照《企业会计准则第 14 号——收入》的相关规定，并结合与小米合作模式、合同条款、滞销、退换货及售后维修等情况对直接销售模式下收入确认会计政策进行如下评估分析：

收入确认条件	公司分析
企业已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方	公司与小米签订的《业务合作协议》中约定，公司根据小米分销系统下达的销售订单向小米安排发货，相关货物自小米签收后与货物所有权相关的风险及报酬转移至小米。小米签收后，对相关产品拥有在全部渠道的销售和处置权，且与相关商品损毁灭失的风险由小米承担，故公司认为小米签收后与相关风险及报酬已经转移给购货方。
企业既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制	公司向小米发出商品并经过小米验收合格后，与商品相关的所有权自小米签收后转移至小米，公司不再保留与售出商品所有权相关的任何继续管理权，也没有对已售出商品实施有效控制。
收入的金额能够可靠计量	小米根据销售需求向公司下达采购订单，采购订单中明确约定采购商品的数量及价格，同时，公司和小米每月通过小米分销系统确认商品交易金额，故收入的金额能够可靠计量。
相关经济利益很可能流入企业	小米为一家在香港交易所上市的公众公司。公司自 2016 年与小米开展合作以来，小米均按照合同约定的信用期限向公司支付货款，未出现违约或拖欠货款情形。公司根据以往与小米合作的经验认为小米信誉良好，故公司认为销售商品相关的经济利益很可能流入企业。
相关的已发生或将发生的成本能够可靠计量	公司产品单位成本采用加权平均方法按照各月实际原材料领用成本、加工费、直接人工成本以及其他制造费用等实际成本除以各月实际发货数量计算。每月根据收入确认数量相应结转营业成本，故相关的已发生或将发生的成本能够可靠计量。
管理层结论	根据合同约定，公司按照固定价格向小米转让商品并取得销售收入，相关商品自小米签收后与商品所有权相关的风险及报酬转移至小米。依据收入确认条件，与商品所有权相关主要风险及报酬自小米验收入库后发生转移，相关收入及成本金额可以可靠计量且相关经济利益很有可能流入企业，故公司以双方约定的结算价格确认发货销售收入。
对滞销情况的考虑	小米根据其销售预测向公司下达采购订单，预计不会出现滞销情况。此外，根据公司与小米历史合作经验，亦未发生过滞销退货情况，公司认为不存在重大滞销退货风险。
对退换货情况的考虑	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。

	<p>报告期内，小米根据其收到终端用户退货（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。</p> <p>根据《企业会计准则第14号——收入》的相关规定，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。待实际收到退货时，确认相应存货，并冲减已确认预计负债及应收账款。</p>
对售后维修情况的考虑	<p>根据公司与小米签订的《业务合作协议》约定，售后服务费用由公司与小米各自承担。小米承接面向用户的售后维修/售后服务/线上线下客服业务，通过小米指定授权线下维修点、上门维修等方式为消费者提供维修服务。售后服务过程中所产生的人工成本由小米方承担，所耗用的物料由公司承担。</p> <p>根据《企业会计准则14号——收入》的相关规定，公司在确认收入时，考虑预计未来可能产生的维修成本。公司根据历史经验对预计未来可能发生的维修成本进行估计，预估的质保金确认为当期销售费用。</p>

公司目前对小米直接销售模式下收入确认金额及收入确认时点符合《企业会计准则第14号——收入》的相关规定。

三、保荐机构、发行人律师和申报会计师核查意见

（一）对上述事项核查并发表意见

就该问题，保荐机构、发行人律师和申报会计师履行了以下主要核查程序：

- （1）查阅了公司与小米集团签署的业务合作协议及其附属的业务分成等协议；
- （2）查阅了小米集团及生态链企业的招股说明书等公开披露文件；（3）对发行人相关人员进行了访谈，对外协厂商欣旺达相关人员进行了访谈，对小米相关人员进行了访谈；（4）取得发行人相关合同、发票、结算单、执行穿行测试程序；
- （5）访谈了发行人相关负责人；（6）访谈了小米相关负责人；（7）执行相关函证程序；（8）评估发行人小米模式下收入确认会计政策；（9）复核报告期内发行人质保金的计提依据及计算过程，评估管理层对质保金计提的充分性。

经核查，保荐机构、发行人律师和申报会计师认为：

关于发行人补充披露事项：1）小米与发行人的合作符合小米模式的惯常商业逻辑；2）双方就“米家”品牌扫地机器人销售分成比例均为50%：50%，报告期内比较稳定，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；3）公司自有“石头”品牌产品在台湾地区通过小米模式销售时与小米的“米家”品牌产品存在一定程度的竞争关系，米家智能扫地机器人和公司自有品牌智能扫地机器人的价格、功能和外观上有区分，上述产品在功能和价格上存在差异性。4）公司与小米合作关系稳定，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，但该等竞争关系不会对公司的持续经营构成重大不利影响；欣旺达作为公司核心外协厂商及小米电池的核心供应商，与公司和小米均是独立开展业务，欣旺达与小米合作不影响公司同小米交易的可持续性。5）公司已在《招股说明书（申报稿）》之“第四节 风险因素”之“二、经营风险”中补充披露了公司销售客户集中的相关风险。6）报告期内，公司与小米签订的《业务合作协议》中对双方计价成本的约定如下：公司应当按照成本价格将小米定制产品销售给小米。公司产品成本主要包含原材料成本、代工费、模具摊销费及物流费用等。报价中不应当包含公司利润和间接成本（包括但不限于管理费、水电费、折旧费、售后服务费和其他等间接成本）。双方成本差异原因如下：①物流费用等费用不计入公司实际结转的成本，但包含于与小米的约定计价成本。根据企业会计准则的规定，物流费用于实际发生时计入当期销售费用，而非计入产品实际结转成本。但根据《业务合作协议》物流费用包含于双方约定的计价成本中，故导致公司结转的产品成本略低于与小米约定的计价成本；②计价成本调整滞后。公司定期比对约定计价成本的变化情况，公司告知小米并根据新的计价成本向小米更新成本报价单。由于，公司实际结转成本会根据原材料采购价格及委托加工费实时调整，而双方约定的计价成本调整存在滞后，由此，导致公司实际结转成本与双方约定的计价成本略有差异。小米利用其管理经验，建议公司采用供应商价格竞争机制，对于通用件采购至少引入两家及以上供应商，达到控制成本，提高企业经济效益的目的。

关于发行人说明的事项：1）发行人是米家智能扫地机器人的唯一供货商，米家智能扫地机器人的零售指导价格由公司与小米协商确定。2）根据公司与小米通讯签订的业务合作协议，小米对小米定制产品拥有在全部渠道的销售和处置权，包含且不仅限于国内、国际、线上、线下等渠道。根据小米与公司签订的采购协议，小米获得公司部分自有品牌产品在中国台湾地区的销售权，销售渠道限定在台湾小米商城、台湾小米之家及其他台湾本土渠道。公司自有品牌产品销售过程

中的销售定价由公司自主决定，不受小米的管控。小米定制产品的零售指导价格由公司与小米协商确定。公司和小米共同拥有米家产品在服务提供过程中所产生的用户数据。3) 公司与小米的主要交易流程说明与执行核查程序获取的信息一致。4) **报告期内小米模式下终端销售真实**，期末不存在滞销情况。5) 结合与小米合作模式、合同条款、滞销、退换货及售后维修等情况，发行人对小米模式的收入确认符合企业会计准则相关规定，且与可查询到公开信息的未采纳新收入准则的已上市小米生态链企业一致。

(二) 核查说明小米模式下的终端销售收入是否真实，收入确认是否准确，是否符合企业会计准则的规定，并发表明确意见

1、核查过程

保荐机构和申报会计师履行了如下核查方式：

(1) 检查业务合同与合作关系，根据合同约定判断收入确认政策是否符合《企业会计准则》的相关规定

取得了公司与小米集团签订的业务合同，核对主要条款，并就主要业务流程与公司小米销售负责人进行访谈。了解公司与小米的交易流程，交易模式，发货，利润分成以及发票开具等业务流程。结合业务流程及主要条款判断相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定。同时，判断小米模式下的收入确认会计政策是否符合《企业会计准则》的相关规定。比较小米生态链企业小米模式下收入确认的会计政策与发行人是否存在重大差异。

(2) 查阅结算单并验证销售交易真实性

登录小米为公司提供的小米分销系统账户界面，获取报告期内各月“货款结算单”以及“分成款结算单”，与公司账面确认收入金额进行核对。对2016年、2017年、2018年及**2019年1-6月**各月“货款结算单”，核查公司对小米发货的物流凭证、发票以及银行回款单等单据。同时，抽取2016年、2017年2018年及**2019年1-6月**各月“分成结算单”，检查公司各月分成款的开票记录及银行回单等单据。

(3) 销售数据分析

根据获取的 2016 年、2017 年、2018 年及 2019 年 1-6 月“货款结算单”及“分成款结算单”，以货款结算单中记录的发货数据以及分成结算单中记录的销售数据为基础，分析各季度发货及小米销售情况是否存在异常变动、所销售产品是否存在异常集中等情形。对产品各季度的平均销售单价进行波动分析，检查是否存在某季度平均销售单价异常变动且无合理解释的情况。结合月度平均销售数量以及各期期后首月的销售数量，分析小米期末是否存在期末滞销情况。

(4) 对小米进行实地走访

实地对小米进行走访，同经办公司业务的小米负责人就双方合作模式、交易定价原则、利益分配机制等进行访谈。

2、核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

(1) 小米终端销售情况具有真实性，期末不存在滞销情况；

(2) 发行人小米模式下的收入确认准确，符合《企业会计准则》的规定。

(三) 核查公司对小米集团是否存在重大依赖，合作关系是否稳定、可持续，并发表明确意见

发行人于 2014 年成立之初没有自有品牌产品，主要业务为小米生产定制产品“米家智能扫地机器人”，2016 年 9 月发行人推出小米定制品牌“米家智能扫地机器人”，2017 年 9 月发行人推出首款自有品牌“石头智能扫地机器人”，2018 年 3 月发行人推出自有品牌“小瓦智能扫地机器人”。报告期内，公司与小米集团的交易金额占公司主营业务收入的比重较大，分别为 100.00%、90.36%、50.17% 和 43.01%，公司对小米集团的依赖逐步降低，目前公司对小米集团不存在重大依赖，合作关系稳定、可持续，公司与小米集团之间的交易不会对公司独立性造成影响，原因如下：

1、小米对发行人没有控制权，公司与小米在业务、机构、人员、资产、财务方面具有独立性

公司第一大股东为创始人昌敬，其持有发行人 30.99%的股权，且自公司设立至今一直担任董事长、总经理职务。小米集团通过其控制的天津金米持有公司

11.85%的股权，顺为持有公司 12.85%的股权，但其均不参与公司日常经营管理，公司董事会现有成员 9 人，天津金米、顺为各委派 1 名董事之外也不参与公司日常经营管理，据此，小米集团对发行人没有控制权。

公司在业务、机构、人员、资产、财务方面与小米具有独立性。

2、公司具有自有品牌，且报告期内自有品牌营业收入规模不断扩大，与小米集团的关联交易占比逐步降低

除小米定制品牌“米家智能扫地机器人”之外，公司具有自主品牌“石头智能扫地机器人”和“小瓦智能扫地机器人”。报告期内，自有品牌营业收入规模不断扩大，与小米集团关联交易占比逐步降低，2018 年度公司与小米的关联交易占比已降低至 50%左右，2019 年 1-6 月公司与小米的关联交易占比降至 43.01%。

3、扣除与小米集团相关的经营业绩后公司仍具有持续盈利能力，与小米集团的关联交易不会对发行人独立性造成影响

公司 2018 年实现主营业务收入 30.48 亿元，净利润为 3.07 亿元，扣除非经常性损益净利润为 4.58 亿元，其中自有品牌产品 2018 年实现收入 15.7 亿元，自有品牌产品毛利率高于米家产品，因此自有品牌产品毛利贡献高于米家产品，自有品牌产品毛利金额为 6.44 亿元，米家产品毛利金额为 2.16 亿元。

2018 年公司期间费用合计金额为 4.87 亿元，在完全不考虑米家产品收入利润情况下，公司自有品牌产品实现的营业利润大约为 1.57 亿元。因此，公司在不考虑米家产品情况下，公司仍具有独立面向市场获取业务的能力，仍具有持续盈利能力，且符合公司选择的上市相关财务指标，据此，公司与小米的关联交易不会对公司独立性造成影响。

4、技术、产供销等方面公司具有独立性

根据公司与小米的业务合作协议，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，在发行人与小米合作的小米定制产品中，公司依托自身软硬件技术优势负责产品包括零部件的整体研发，在发行人输出概念设计方案后，小米将基于方案提出外观、造型、颜色等要求，经双方达成一致后，由公司最终实现产品。报告期内，公司一直主导采购环节，自主选择代工厂商并管理生产、

主导了产线布局、工艺流程和生产方案的设计，进行质量控制，公司自有品牌独立选择销售渠道，因此，公司在技术、采购和产供销等方面均具有独立性，不对小米构成重大依赖。

5、公司与小米集团的合作关系稳定、可持续

发行人属于小米生态链企业，自成立至今与小米一直具有良好的合作历史，目前，发行人是米家智能扫地机器人的供应商，同时小米也是发行人的股东和客户，公司与小米之间为战略合作互利关系。

根据发行人与小米通讯签订的《业务合作协议》，协议约定在协议期满后，双方均未提出书面异议的，合同以相同条件自动续展一年，以后以此类推。据此，公司与小米的合作关系稳定、可持续。

综上，保荐机构和发行人律师认为，目前公司对小米不存在重大依赖，合作关系稳定、可持续，公司与小米之间的交易不会对公司独立性造成影响。

问题 10：

公司产品全部采用委托加工方式生产，无自建生产基地。报告期 2016 年、2017 年、2018 年公司对欣旺达的委托加工采购额分别为 5,299.93 万元、33,073.63 万元和 98,517.36 万元，占公司委托加工采购总额的比例分别为 99.68%、100.00%和 98.80%。欣旺达主营业务为锂离子电池模组制造。

请发行人补充披露：（1）报告期内原材料是自采还是委托代工厂采购的区分原则、具体划分标准、变化情况、内部控制措施。说明委托代工厂采购原材料的产品内容、采购原因，采购的是否为代工厂自产产品，委托代工厂采购原材料是否在与小米的相关协议中已有约定，是否为小米供应链管理及成本管控的一部分；（2）公司与欣旺达在交易内容、数量、价格、金额及占比、定价依据、收入确认等方面的披露是否一致；（3）欣旺达及其主要股东与公司及其公司的主要股东、董事、监事、高级管理人员、主要客户及供应商是否存在关联关系或其他可能导致利益输送的特殊关系，交易价格是否公允；（4）公司外协生产中的技术保密措施及执行情况，是否存在泄密风险；（5）公司与欣旺达是否约定合作期限，对欣旺达是否构成重大依赖，欣旺达的业务发展计划，公司与其交易是否具有可持续

性，是否充分揭示风险，并定量分析如需更换委托加工厂商对公司经营的影响；

(6) 公司未来有无自行生产相关产品的计划；如有，进一步分析对公司利润率等财务指标的影响。

请发行人：(1) 说明委托加工费定价的依据及公允性，与行业内是否一致，分析报告期内委托加工费的增长和产量的匹配性，委外加工模式的会计处理是否符合企业会计准则的规定；(2) 与欣旺达之间的各项主要采购内容（代工费、锂电池组、其他耗材）价格是否公允，是否存在利益输送；(3) 说明选取委托加工厂商的标准，是否由小米指定，与小米的合同条款中是否对委托加工厂商已有具体约定，发行人对欣旺达的独家委托代工是否在实质上受到小米的重大影响；(4) 说明公司对产品在代工厂处生产过程的监控情况、措施及有效性，如何就分工机制、原材料采购、品质把控等方面作出明确约定，严格规范生产环节；(5) 说明公司如何对产品物料进行追溯管理，对采购和生产的全环节进行管控。

请保荐机构、发行人律师和申报会计师对上述事项核查并发表意见。

回复：

一、发行人补充披露

(一) 报告期内原材料是自采还是委托代工厂采购的区分原则、具体划分标准、变化情况、内部控制措施。说明委托代工厂采购原材料的产品内容、采购原因，采购的是否为代工厂自产产品，委托代工厂采购原材料是否在与小米的相关协议中已有约定，是否为小米供应链管理及成本管控的一部分

公司已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、公司的主营业务及主要产品情况”之“(二) 主要经营模式”之“1、采购模式”中补充披露如下：

(1) 报告期内原材料采购模式的区分原则、具体划分标准、变化情况

在采购方面，公司有三种采购模式，具体情况如下：

采购方式	区分原则	具体划分标准
公司直接采购	高价值或核心的零部件	IC、光电模组、锂电池、线束线缆、风机、马达、齿轮箱
指定具体供应商、价格和数量后由代工厂商进行采购	其他定制化的零部件	二极管、三极管、场效应管、开关、注塑件、五金件、硅橡胶件、模切件

采购方式	区分原则	具体划分标准
公司指定规格与型号由代工厂商自行采购	低价值的标准化零部件	电阻、组装辅料

.....

根据公司自身业务需求,米家和石头品牌智能扫地机器人加工过程中所需的部分原材料,其采购方式由公司直接采购变更为指定具体供应商、价格和数量后由代工厂商进行采购。

报告期内上述采购模式及其区分原则、具体划分标准未发生重大变化。

(2) 委托代工厂采购原材料的产品内容、采购原因

公司委托代工厂商采购原材料的具体情况如下:

物料类型	采购具体内容	采购原因
其他定制化的零部件	二极管、三极管、场效应管、开关、注塑件、五金件、硅橡胶件、模切件	非核心零部件
低价值的标准化零部件	电阻、组装辅料	低价值零部件

上述采购产品不是代工厂商自产的产品,委托代工厂采购原材料未在与小米的相关协议中约定,不是小米供应链管理及成本管控的一部分。

(3) 公司采购内部控制措施

1) 对于指定具体供应商、价格和数量后由代工厂商进行采购的其他定制化的零部件,供应商、价格、供货比例均由公司指定,代工厂商不被授权向物料供应商议价;

2) 对于公司指定规格与型号由代工厂商自行采购的低价值的标准化零部件,由代工厂商向公司报备供应商与价格,公司不直接参与管理,但行使供应商资质及成本的否决权。

(二) 公司与欣旺达在交易内容、数量、价格、金额及占比、定价依据、收入确认等方面的披露是否一致

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”之“(二) 主要经营模式”之“2、生产模式”中补充披露如下:

欣旺达在年报和公告信息中没有披露同公司的具体交易内容、数量、价格、

金额及占比和定价依据等详细信息。

收入确认方面，欣旺达年报中披露的国内销售具体确认原则为“以经客户确认的对账单或电子对账单作为收入确认依据”。公司在对产成品验收入库后确认存货，并每月同欣旺达对账。因此，公司与欣旺达收入确认的披露一致。

（三）欣旺达及其主要股东与公司及公司的主要股东、董事、监事、高级管理人员、主要客户及供应商是否存在关联关系或其他可能导致利益输送的特殊关系，交易价格是否公允

公司已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、主要产品的原材料及能源供应情况”之“（二）报告期内前五大供应商采购”中补充披露如下：

（8）欣旺达与公司不存在关联关系

欣旺达及其主要股东与公司及公司的主要股东、董事、监事、高级管理人员、主要客户及供应商不存在关联关系或其他可能导致利益输送的特殊关系。

公司与欣旺达之间的交易价格参照市场价格由双方协商确定，具有公允性。

（四）公司外协生产中的技术保密措施及执行情况，是否存在泄密风险

公司已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、公司的主营业务及主要产品情况”之“（二）主要经营模式”之“2、生产模式”中披露如下：

公司与代工厂商合作的情况具体如下：

（1）技术保密措施

公司在与代工厂商合作过程中，未发生过核心技术泄露的情况。具体措施如下：

1) 委托加工过程中公司核心技术的保密情况

①SLAM 算法与运动控制技术

A、公司与代工厂商有严格的保密协议，且公司对代工厂商的安全保密措施有明确要求，会定期检查代工厂商的执行情况；

B、生产过程中，需要将部分软件烧录到智能扫地机器人里，这些软件包经过公司多重加密，在没有解密密钥的情况下，代工厂商无法得知软件包的内容；

C、负责存放软件包的计算机为石头科技购置及控制，代工厂商没有权限登录该计算机；同时，该计算机采用加密技术进行磁盘数据加密，以确保数据的安全性。

②LDS 技术

A、公司与代工厂商有严格的保密协议，且公司对代工厂商的安全保密措施有明确要求，会定期检查代工厂商的执行情况；

B、LDS 相关标定既包括 LDS 代工厂商的标定流程，又包括整机组装厂的标定流程，通过流程上将标定工作分散到两家不同厂商从而达到保密效果。

(2) 关键技术流失的风险

委托加工是成熟的产业模式，有成熟的商业机密保护方法。以研发为主的电子消费产品公司选择委托加工方式进行生产的案例较多，公司在与代工厂商进行合作的过程中未发生重大的关键技术流失情形。

公司对于关键技术的具体保护措施如上所述，如果公司自身不泄露生产工具的图纸、参数设置和软件源代码，供应商或者其他第三方无法了解其中的具体信息。

(五) 公司与欣旺达是否约定合作期限，对欣旺达是否构成重大依赖，欣旺达的业务发展计划，公司与其交易是否具有可持续性，是否充分揭示风险，并定量分析如需更换委托加工厂商对公司经营的影响

公司已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、公司的主营业务及主要产品情况”之“(二) 主要经营模式”之“2、生产模式”中披露如下：

(3) 公司与欣旺达的合作期限及交易可持续性

报告期内，公司与代工厂商欣旺达针对不同产品签订的协议有效期一般为 1 年至 5 年，同时规定除非发行人于合约期满前 60 天通知代工厂商终止合约，合约将在到期后自动延展一年。基于产品统一管理考虑和商业安排，公司与欣旺达于 2019 年上半年签订 2 年期框架协议，协议中未指定品牌，具体合作品牌以实际订单执行为准，且协议中规定到期后自动延展条款。截至本招股说明书出具日，报告期内公司与欣旺达针对不同产品签订的委托加工协议已终止，双方合作依

据上述新签订框架协议执行。在公司与欣旺达合作期间，双方一直保持着良好的合作，合作期间未发生过纠纷事项。发行人与欣旺达之间合作具有稳定性与可持续性。

（4）公司对欣旺达不构成重大依赖

一方面公司在与欣旺达的合作中居于主导地位，体现在公司主导了产线布局、工艺流程和生产方案的设计；另一方面，公司目前已与其他代工厂商进行合作，以降低代工厂商的集中度。

（5）欣旺达的业务发展计划

欣旺达在其年报中披露：“在智能硬件领域，公司以向客户提供消费类锂电池为契机，为满足客户的一站式采购需求，增强客户粘性，进一步深入展开全产业链客户的多领域合作，公司扫地机器人、电子笔、智能出行、个人护理和智能音箱等新兴业务全面开展。智能硬件市场现正处于高速增长时期，公司智能硬件业务收入 2018 年实现 30.62 亿，较 2017 年增长了 307.63%。公司未来将继续拓展与生态链公司的合作，进一步丰富产品品类，致力于打造智能制造平台、创新平台。”

（6）与代工厂商合作关系发生变动的风险

公司产品全部采用委托加工方式生产，无自建生产基地，主要委托加工厂商为欣旺达。报告期内公司对欣旺达的委托加工采购额分别为 5,299.93 万元、33,073.63 万元、98,517.36 万元和 54,225.36 万元，占公司委托加工采购总额的比例分别为 99.68%、100.00%、98.80%和 89.17%。如果未来公司与欣旺达的合作关系发生变化，短期内将对公司的产能造成不利影响，或将导致公司业绩的短期波动。

（7）如需更换委托加工厂商对公司经营的影响

如与欣旺达合作终止，公司需要 10 天左右的时间与新委托加工厂商合作完成新生产线的布置，重新开始生产，对公司生产经营可能产生不利影响，但公司采取了以下措施，有效防范该风险：①公司在与欣旺达的合作中居于主导地位，体现在公司主导了产线布局、工艺流程和生产方案的设计，因此，公司在更换委托加工厂商时也处于主动地位，公司将提前做出更换安排并实现逐步更换；②公

司目前已与其他委托加工厂商进行合作，以降低委托加工厂商的集中度，降低委托加工厂商终止合作给公司带来的风险；③公司备有一定的库存产品，应对短期内委托加工厂商更换的风险。

结合与新委托加工厂商合作完成新生产线布置的时间，以及公司 2018 年日均营业收入金额，在公司终止与欣旺达合作后再寻找其他委托加工厂商进行合作，同时公司没有库存商品可供销售假设条件下，对更换委托加工厂商对公司经营影响进行测算。

具体测算方法为：对收入的影响=当年营业收入*10/365。按照上述方法测算，2016 年、2017 年及 2018 年，更换委托加工厂商对营业收入的影响金额分别为 501.72 万元、3,065.25 万元、8,359.59 万元。

（六）公司未来有无自行生产相关产品的计划；如有，进一步分析对公司利润率等财务指标的影响。

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”之“（二）主要经营模式”之“2、生产模式”中披露如下：

目前，公司未来无自行生产相关产品的计划。

二、发行人说明：

（一）说明委托加工费定价的依据及公允性，与行业内是否一致，分析报告期内委托加工费的增长和产量的匹配性，委外加工模式的会计处理是否符合企业会计准则的规定

1、委托加工费定价的依据及公允性，与行业内是否一致

公司与欣旺达的委托加工费参考市场价格由双方协商确定，主要包括加工费、欣旺达代采的原材料成本、生产过程中正常发生的物料损耗费及物料管理费等。公司与欣旺达发生的委托加工费定价公允，具体分析说明请参见本题（二）的相关回复。

2、报告期内委托加工费的增长和产量的匹配性

报告期内，公司对欣旺达的委托加工采购额分别为 5,299.93 万元、33,073.63 万元、98,517.36 万元和 54,225.36 万元，占公司委托加工采购总额的比例分别为 99.68%、100.00%、98.80%和 89.17%。其中，报告期内，公司对欣旺达整机

委托加工采购额分别为 5,167.40 万元、33,073.04 万元、98,507.02 万元和 53,955.69 万元, 占对欣旺达的委托加工采购总额的比例分别为 97.50%、99.99%、99.99% 和 99.50%。

报告期内, 公司对欣旺达整机委托加工费采购额、产量及平均单价的变动情况如下表所示:

项目	2019 年 1-6 月	2018 年	变动比例	2017 年	变动比例	2016 年	变动比例
整机委托加工采购额 (万元)	53,955.69	98,507.02	197.85%	33,073.04	540.03%	5,167.40	不适用
产量 (件)	1,313,819	2,319,618	160.33%	891,032	472.89%	155,532	不适用
平均单价 (元)	410.68	424.67	14.41%	371.18	11.72%	332.24	不适用

2017 年度及 2018 年度, 公司对欣旺达的整机委托加工采购额较上年度的增长比例分别为 540.03% 及 197.85%, 公司整机产量较上年度的增长比例分别为 472.89% 及 160.33%, 整机委托加工采购额与产量的增长幅度基本匹配, 前者略高于后者主要是由于整机委托加工平均单价的小幅增长所致。

2019 年 1-6 月, 公司对欣旺达的整机委托加工采购额 53,955.69 万元, 年化后较 2018 年度相比增加 9.55%; 2019 年 1-6 月, 公司整机产量 1,313,819 台, 年化后较 2018 年度相比增加 13.28%。整机委托加工采购额与产量的增长幅度基本匹配, 前者略低于后者主要是由于整机委托加工平均单价小幅下降所致。

2016 年、2017 年及 2018 年, 公司自欣旺达采购的整机委托加工平均单价逐年小幅增加, 主要系原材料采购方式有一定变化、产品工艺及结构升级所致。公司为实现采购和生产的一体协同, 米家及石头品牌智能扫地机器人加工过程中所需的部分原材料如连接器等采购方式由公司自采模式变更为欣旺达代采, 委托加工平均单价随之增加。

此外, 公司自有品牌石头智能扫地机器人由于产品功能升级, 新增拖地功能、新增植物仿生学系统、划区清扫、传感器升级等, 加工工艺更为复杂, 欣旺达生产加工费增加, 公司委托加工采购平均单价随之增加。2019 年 1-6 月, 公司自欣旺达采购整机委托加工平均单价与 2018 年度相比略有下降。

3、委外加工模式的会计处理是否符合企业会计准则的规定

根据《企业会计准则第1号-存货》及科目使用说明，“委托加工物资”为资产负债表中“存货”项目下的明细科目，即委托加工模式下所加工的材料物资，仍然属于委托方的存货。

公司在采购的原材料验收入库后，按照实际采购成本确认原材料；公司发给代工厂加工的物资，所有权仍归公司所有，因此仍然属于公司的存货，公司按实际成本记入委托加工物资，同时减记原材料；代工厂生产完成产成品且公司验收入库后，公司按照实际领用的委托加工物资及发生的加工费确认产成品，同时减记委托加工物资并增加应付委托加工费。

综上，公司委外加工模式的会计处理符合企业会计准则的规定。

（二）与欣旺达之间的各项主要采购内容（代工费、锂电池组、其他耗材）价格是否公允，是否存在利益输送

公司与欣旺达主要采购内容价格公允，不存在利益输送的情况。

1、与欣旺达之间的锂电池组采购

报告期内，公司同时引入欣旺达与惠州市德赛电池有限公司（“德赛电池”）两家锂电池组生产商作为公司锂电池组供应商。公司综合考虑技术、质量、响应速度、交付及成本等因素（TQRDC），根据实际生产经营情况，确定锂电池组供应商采购计划。

报告期内，公司自德赛电池及欣旺达采购锂电池组数量比例如下表所示：

供应商名称	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
德赛电池	48.50%	49.75%	66.12%	64.68%
欣旺达	51.50%	50.25%	33.88%	35.32%

公司与各供应商的锂电池组采购价格参考市场价格由双方协商确定。

公司2016年、2017年、2018年及2019年上半年自德赛电池和欣旺达采购的锂电池组价格不存在重大差异。报告期内公司各年自欣旺达采购锂电池组的价格具有公允性。

2、与欣旺达之间的代工费及其他耗材价格

公司与欣旺达的委托加工费参考市场价格由双方协商确定，主要包括加工费、欣旺达代采的原材料成本、生产过程中正常发生的物料损耗费及物料管理费等。

其中，代采原材料成本与加工费合计占公司与欣旺达之间的代工费金额比例超过90%。

（1）代采原材料

公司的部分原材料由欣旺达代采，原材料成本和欣旺达代采费包含在公司与其委托加工费中统一结算。公司委托欣旺达代采原材料主要包括两种模式：

1) 公司指定具体供应商、价格和数量后由代工厂商进行采购，原材料采购价格由公司与第三方供应商参照市场价格协商确定；

2) 公司指定规格与型号由代工厂商自行采购。采用此模式代采的原材料主要为低价值的标准化零部件。

（2）加工费

欣旺达向公司收取加工费的模式为计件收费，即按照实际生产完成交付的产品数量，按照每件产品收取固定金额的加工费。公司在各产品项目投产之前，对欣旺达和其他主要代工企业进行询价对比。公司综合考虑合作意向、技术、质量、响应速度、交付及成本等因素，选定量产代工厂商。

以米家智能扫地机器人为例，公司询价时各代工厂商报价相近。公司综合考虑合作意向、技术、质量、响应速度、交付及成本等因素，与欣旺达建立了委托加工合作关系。

以公司合作的两家代工厂商为例，公司与欣旺达之间的单位产品加工费与东莞长城之间的单位产品加工费价格区间可比，差异主要系生产的产品不同所致。

综上，公司与欣旺达主要采购内容（代工费、锂电池组、其他耗材）价格公允，不存在利益输送的情况。

（三）说明选取委托加工厂商的标准，是否由小米指定，与小米的合同条款中是否对委托加工厂商已有具体约定，发行人对欣旺达的独家委托代工是否在实质上受到小米的重大影响

在选取委托加工厂商标准方面，公司优先考虑国内技术领先的委托加工厂商邀请其提供资质、产能及报价等资料，由公司研发技术部、供应链管理、质量与测试部等部门共同协商，对委托加工厂商在产品质量、交货速度、报价、知名

度、地理位置及产品制造经验等方面进行综合评价，确定初步入围清单。随后，公司抽调相关员工组成专项小组现场进行考察，对委托加工厂商的生产线状态及质控等方面进行现场核查，并最终确定公司的合格委托加工厂商。根据双方协议约定，公司变更小米定制产品的生产工厂前需按照变更管理要求进行申请。

公司目前合作的委托加工厂商欣旺达电子股份有限公司、东莞长城开发科技有限公司均由公司独立选取确定，并非由小米集团指定。

公司主导供应链管理及成本管理，包括自主选择代工厂商及其他供应商，确定采购物料及价格，进行质量控制和生产厂商考核管理等环节，对欣旺达的委托代工在实质上不受到小米集团的重大影响。

（四）说明公司对产品在代工厂处生产过程的监控情况、措施及有效性，如何就分工机制、原材料采购、品质把控等方面作出明确约定，严格规范生产环节

公司具有严格的过程质量管控流程，对代工厂的原材料采购、加工工艺、成品检验等方面均进行有效地控制，具体如下：

1、在原材料采购方面，公司有三种采购模式：对于高价值或核心的零部件，公司直接采购由供应商直接发货给代工厂商；对于其他定制化的零部件，公司指定具体供应商、价格和数量后由代工厂商进行采购；对于低价值的标准化零部件，公司指定规格与型号由代工厂商自行采购管理，公司与代工厂商定期依据市场价格约定采购价格区间。同时，公司有权要求代工厂商定期汇报原材料采购相关进度和供应商表现。

2、在加工工艺方面，对于新产品生产，公司通过新产品导入流程，由新产品导入团队评审确认生产工艺流程，并与代工厂商共同将其转化成详细的生产流程和物料清单，之后进行进一步评审，通过试生产对流程进行调整优化，从而确定最终生产操作流程方案。

3、在品质把控方面，由公司技术部对成品质量进行抽检，以确保代工厂商的产品满足公司质量标准。同时为了更好的控制代工厂商的生产过程质量，公司技术部相关质量人员会定期或不定期在代工厂商进行现场巡检，以监控过程质量。

（五）说明公司如何对产品物料进行追溯管理，对采购和生产的全环节进行管控

公司通过 PLM 和 ERP 系统实现物料采购及生产过程信息流的全流程管理和追溯。公司内部首先通过 PLM 系统来管理物料编码、状态、规格，并通过 PLM 系统中的 BOM 来管理产品与物料的对应关系，包括名称、用量、规格等；然后批量采购时，通过 ERP 系统获取 PLM 中 BOM，来管理物料对应的采购需求、采购订单、收料、发料、退料，以及产成品的入库、出库等信息。

三、保荐机构、发行人律师和申报会计师核查意见

(一) 请保荐机构、发行人律师和申报会计师对上述事项核查并发表意见

1、核查过程

针对上述事项，保荐机构、发行人律师和申报会计师执行了以下主要核查程序：

(1) 与发行人财务部及生产部负责人进行访谈，实地走访欣旺达，了解发行人与欣旺达之间的委托加工服务安排，获得了欣旺达出具的与公司及其公司的主要股东、董事、监事、高级管理人员、主要客户及供应商不存在关联关系或其他可能导致利益输送的特殊关系的声明文件；

(2) 与发行人采购部、生产部和财务部等部门负责人及相关经办人员访谈，了解和评估发行人采购和成本核算流程相关的关键内部控制；

(3) 审阅报告期内发行人与欣旺达签订的委托加工合同，复核发行人委外加工模式的会计处理是否符合企业会计准则的规定；

(4) 抽样检查原材料采购和委托加工费结算的支持性文件，包括采购订单、发票及入库单、结算单等相关单据；

(5) 对报告期内发行人与欣旺达之间的委外加工采购额进行函证。

2、核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师和申报会计师认为：

(1) 对于高价值或核心的零部件，发行人直接进行采购，具体包括 IC、光电模组、锂电池、线束线缆、风机、马达、齿轮箱；对于其他定制化的零部件，发行人指定具体供应商、价格和数量后由代工厂商进行采购，具体包括二极管、三极管、场效应管、开关、注塑件、五金件、硅橡胶件、模切件；对于低价值的

标准化零部件，发行人指定规格与型号由代工厂商自行采购，具体包括电阻、组装辅料；报告期内，根据公司自身业务需求，公司智能扫地机器人加工过程中所需的部分原材料如包装材料及连接器等，其采购方式由公司直接采购变更为指定具体供应商、价格和数量后由代工厂商进行采购；报告期内上述采购模式及其区分原则、具体划分标准未发生重大变化；发行人采购内部控制措施有效；发行人委托代工厂采购的原材料主要为非核心零部件及低价值零部件，不是代工厂自产产品；委托代工厂采购原材料未在与小米的相关协议中约定，不是为小米供应链管理及成本管控的一部分；相关补充披露内容真实、准确、完整；

(2) 欣旺达在年报和公告信息中没有披露同发行人的具体交易内容、数量、价格、金额及占比和定价依据等详细信息；发行人与欣旺达收入确认的披露一致；相关补充披露内容真实、准确、完整；

(3) 欣旺达及其主要股东与发行人及发行人的主要股东、董事、监事、高级管理人员、主要客户及供应商不存在关联关系或其他可能导致利益输送的特殊关系；发行人与欣旺达之间的交易价格参照市场价格由双方协商确定，具有公允性；相关补充披露内容真实、准确、完整；

(4) 发行人主要通过签署保密协议、对软件进行加密、对计算机设置权限并加密和分散标定工作到不同厂商等措施进行技术保密；上述技术保密措施有效执行；发行人关键技术流失风险可控；相关补充披露内容真实、准确、完整；

(5) 发行人与欣旺达约定了合作期限；发行人对欣旺达不构成重大依赖；根据欣旺达公开披露的年报，未来其将继续拓展与生态链公司的合作，进一步丰富产品品类，致力于打造智能制造平台、创新平台；发行人与欣旺达交易具有可持续性；发行人已充分揭示与代工厂商合作关系发生变动的风险，更换委托加工厂商对公司经营的影响测算方法合理，测算金额准确，对发行人营业收入不存在重大影响；相关补充披露内容真实、准确、完整；

(6) 公司未来无自行生产相关产品的计划；

(7) 发行人与欣旺达的委托加工费参考市场价格由双方协商确定，与可比公司科沃斯与其代工厂商的委托加工费定价依据一致，委托加工费定价公允；报告期内委托加工费的增长和产量匹配；委外加工模式的会计处理符合企业会计

准则的规定；

(8) 发行人与欣旺达之间的各项主要采购内容（代工费、锂电池组、其他耗材）价格公允，不存在利益输送；

(9) 公司选取委托加工厂商的标准合理；委托加工厂商并非由小米指定；与小米的合同条款中未对委托加工厂商具体约定；发行人对欣旺达的独家委托代工在实质上不受到小米的重大影响；

(10) 发行人主要通过技术部相关质量人员定期或不定期在代工厂商进行现场巡检、要求代工厂商定期汇报原材料采购相关进度和供应商表现等措施对代工厂处生产过程进行监控，且上述监控措施有效；在分工方面，公司按照经营需要向代工厂下达采购订单，代工厂负责按期按质按量完成公司下达订单的生产及交货义务，代工厂交货后，公司按照双方确认的质量标准和验收方法进行验收，并按照采购订单规定的付款帐期付款；在原材料采购方面，发行人与代工厂商约定了三种不同的采购模式，同时发行人有权要求代工厂商定期汇报原材料采购相关进度和供应商表现；在品质把控方面，发行人与代工厂商约定由发行人技术部对成品质量进行抽检，以确保代工厂商的产品满足发行人质量标准；同时发行人技术部相关质量人员会定期或不定期在代工厂商进行现场巡检，以监控过程质量；

(11) 发行人通过 PLM 和 ERP 系统实现物料采购及生产过程信息流的全流程管理和追溯。

问题 11：

报告期内发行人产品销售收入由 100%小米模式销售逐渐演变为小米模式销售及自主品牌销售分别占 50.17%和 49.83%，2018 年度经销占比 25.37%，发行人在招股说明书“设立以来主营业务、主要产品或服务、主要经营模式的演变情况”部分内容中仅披露主营业务、主要产品的情况，未披露主要经营模式的演变情况。

请发行人说明报告期内的经营模式是否发生改变，根据《招股书准则》第四十九条第（二）、（三）项规定，补充披露经营模式相关内容，并分析采用目前经

营模式的原因，识别并披露影响经营模式的关键因素，经营模式和影响因素在报告期内的变化情况及未来变化趋势。

请保荐机构核查并发表意见。

回复：

一、发行人说明

（一）请发行人说明报告期内的经营模式是否发生改变

报告期内，公司经营模式保持稳定，其中采购模式和生产模式未发生重大变化，公司销售模式主要包括小米模式、电商平台入仓模式、线上 B2C 模式以及线下销售模式等，报告期内上述各销售模式产生的收入占主营业务收入比例发生了变化。报告期公司各销售模式占比情况如下：

单位：万元

销售模式	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
小米模式销售								
小米模式	91,404.62	43.01%	152,916.54	50.17%	101,095.16	90.36%	18,312.70	100%
自有品牌销售								
线上销售								
电商平台入仓	16,059.28	7.56%	35,280.03	11.58%	1,991.64	1.78%	-	-
线上 B2C 平台 (第三方)	24,134.13	11.36%	39,000.89	12.80%	6,502.70	5.81%	-	-
线上 B2C 平台 (官网)	126.75	0.06%	206.53	0.07%	45.92	0.04%	-	-
小计	40,320.17	18.97%	74,487.45	24.45%	8,540.26	7.63%	-	-
线下销售								
线下经销	80,761.26	38.00%	77,323.13	25.37%	2,239.70	2.00%	-	-
线下直销	44.75	0.02%	45.10	0.01%	6.64	0.01%	-	-
小计	80,806.01	38.02%	77,368.23	25.38%	2,246.34	2.01%	-	-
合计	212,530.79	100%	304,772.21	100%	111,881.76	100%	18,312.70	100%

注：苏宁 2018 年 5 月之前与公司采用线上 B2C 平台销售模式，自 2018 年 5 月开始与公司改为电商平台入仓销售模式。

二、发行人补充披露

(一) 根据《招股书准则》第四十九条第(二)、(三)项规定,补充披露经营模式相关内容,并分析采用目前经营模式的原因,识别并披露影响经营模式的关键因素,经营模式和影响因素在报告期内的变化情况及未来变化趋势

公司已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、公司的主营业务及主要产品情况”之“(三)设立以来主营业务、主要产品或服务、主要经营模式的演变情况”中补充披露如下:

(三) 设立以来主营业务、主要产品或服务、主要经营模式的演变情况

公司主营业务为智能清洁机器人等智能硬件的设计、研发、生产和销售,自设立以来未发生改变。

公司主要产品为智能扫地机器人、手持无线吸尘器及相关配件,包括 2016 年 9 月推出的小米定制品牌“米家智能扫地机器人”,2017 年 9 月推出的首款自有品牌“石头智能扫地机器人”和 2018 年 3 月推出的自有品牌“小瓦智能扫地机器人”。2019 年 4 月,公司推出小米定制品牌“米家手持无线吸尘器”。

报告期内,公司采购模式和生产模式未发生重大变化,公司销售模式主要包括小米模式、电商平台入仓模式、线上 B2C 模式以及线下销售模式等,报告期内上述各销售模式产生的收入占主营业务收入比例发生了变化。在可预见的未来公司经营**模式不会发生重大变化**。

主要销售模式情况如下:

2016 年、2017 年、2018 年和 2019 年 1-6 月,公司通过小米模式产生的收入占主营业务收入比例分别为 100%、90.36%、50.17%和 43.01%,公司自 2016 年采用小米模式销售,主要因为公司发展初期,采用小米模式与小米通讯合作,有利于公司迅速占领市场,实现产品销售。影响小米模式的关键因素主要包括小米定制产品销售价格、公司与小米通讯的分成比例、公司向小米通讯的销售价格等。公司米家智能扫地机器人和米家手持无线吸尘器均通过小米模式销售,其中分成模式的小米定制产品与小米通讯的利益分配机制为公司按照成本价格销售给小米通讯,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,米家手持无线吸尘器(国内版)根据双方协商,

按照市场化价格的定价原则直接销售给小米通讯，除上述变化外，小米模式和关键因素在报告期内没有发生重大变化，可预见未来也不会发生重大变化。

2016年、2017年、2018年和2019年1-6月，公司通过电商平台入仓模式产生的收入占主营业务收入比例分别为0%、1.78%、11.58%和7.56%，公司自2017年10月采用电商平台入仓模式销售，合作电商主要包括京东、苏宁、唯品会等，其中苏宁2018年5月之前与公司采用线上B2C平台销售模式，自2018年5月开始与公司改为电商平台入仓销售模式。采用电商平台入仓销售模式原因主要为公司拟采取多种渠道推广自有品牌产品，扩大销售规模。影响电商平台入仓模式的关键因素主要包括产品销售折扣、平台推广费等，上述因素在报告期内未发生重大变化，可预见未来也不会发生重大变化。

2016年、2017年、2018年和2019年1-6月，公司通过线上B2C平台模式产生的收入占主营业务收入比例分别为0%、5.85%、12.87%和11.42%，公司自2017年10月采用线上B2C平台模式销售，合作平台主要包括天猫、有品、苏宁、公司官网等，其中苏宁2018年5月之前与公司采用线上B2C平台销售模式，自2018年5月开始与公司改为电商平台入仓销售模式。采用线上B2C平台模式销售原因主要为公司拟采取多种渠道推广自有品牌产品，扩大销售规模。影响线上B2C平台模式的关键因素主要包括平台规模、平台服务费等，上述因素在报告期内未发生重大变化，可预见未来也不会发生重大变化。

2016年、2017年、2018年和2019年1-6月，公司通过线下模式产生的收入占主营业务收入比例分别为0%、2.01%、25.38%和38.02%，公司自2017年11月采用线下模式销售，合作经销商主要包括紫光、慕晨、国机等。采用线下模式销售原因主要为公司拟采取多种渠道推广自有品牌产品，扩大销售规模。影响线下模式的关键因素主要包括销售价格、结算方式等，上述因素在报告期内未发生重大变化，可预见未来也不会发生重大变化。

三、保荐机构核查意见

经核查，保荐机构认为销售模式变化造成公司经营模式产生了变化，但不存在重大变化，整体而言，公司经营模式保持稳定，其中采购模式和生产模式没有发生重大变化，报告期内各销售模式产生的收入占主营业务收入比例发生了变

化。报告期内，发行人销售模式由小米模式占比 100%逐步演变为小米模式、电商平台入仓模式、线上 B2C 模式以及线下销售模式等多种销售模式，主要原因为公司从米家产品到推出自有品牌产品，通过销售渠道拓展，增强了公司的盈利能力。公司目前仍采用上述经营模式开展经营，在可预见的未来公司经营模式不会发生重大变化。发行人在招股说明书中披露的经营模式的关键因素真实、准确、完整，上述因素在报告期内未发生重大变化。

问题 12：

招股说明书披露，公司前五大客户销售收入占当期主营业务收入的比例分别为 100.00%、94.14%和 78.64%。公司自有品牌产品“石头智能扫地机器人”和“小瓦智能扫地机器人”系列的销售主要分为通过直接面向终端客户的线上 B2C 模式、面向线上平台的电商平台入仓模式和线下经销商模式。

关于自有品牌客户，请发行人：（1）补充披露自有品牌各种销售模式下的前五大客户名称、各期销售数量、销售收入金额及占比，并说明合作背景；（2）补充披露报告期各期除小米外紫光等其他主要客户的基本情况，公司对该等客户的销售模式，该等客户是否销售小米产品，并分析公司主要客户变动情况及其原因；（3）补充披露获取主要客户的方式，主要客户是否建立合格供应商认证制度，公司或其产品是否取得该等认证，主要客户当前阶段对公司产品的总需求量、公司产品所占比例，主要客户未来的业务发展计划；（4）说明主要客户的付款模式、信用政策、回款情况；（5）进一步分析公司产品的竞争优势，主要客户的采购要求和计划，披露是否具有替代风险；（6）说明自有品牌客户与公司是否存在关联关系或其他利益约定。

请保荐机构和发行人律师对上述事项核查并发表意见。

回复：

一、发行人补充披露和说明

（一）补充披露自有品牌各种销售模式下的前五大客户名称、各期销售数量、销售收入金额及占比，并说明合作背景

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、公司主要产品的生

产销售情况”之“（三）报告期内前五大客户销售情况”补充披露如下：

报告期内，公司自有品牌产品各种销售模式下的前五大客户名称、各期销售数量、销售收入金额及占比、合作背景等情况如下：

销售模式	年份	单位名称	当期销售数量(台)	当期销售收入金额(万元)	占当期该模式收入比重	合作背景	
电商平台入仓	2019年1-6月	京东	69,400	11,490.66	71.55%	国内主要电商平台之一，公司主动接洽	
		苏宁	23,264	3,917.25	24.39%	国内主要电商平台之一，公司主动接洽	
		唯品会	4,045	644.96	4.02%	国内主要电商平台之一，公司主动接洽	
		亚马逊	35	6.41	0.04%	国内主要电商平台之一，公司主动接洽	
		合计	96,744	16,059.28	100.00%		
	2018年	京东	154,714	25,750.13	72.99%	国内主要电商平台之一，公司主动接洽	
		苏宁	48,330	8,374.37	23.74%	国内主要电商平台之一，公司主动接洽	
		唯品会	6,208	974.67	2.76%	国内主要电商平台之一，公司主动接洽	
		亚马逊	1,070	180.86	0.51%	国内主要电商平台之一，公司主动接洽	
		合计	210,322	35,280.03	100.00%		
	2017年	京东	12,445	1,991.64	100.00%	国内主要电商平台之一，公司主动接洽	
		合计	12,445	1,991.64	100.00%		
	2016年	合计	-	-	-		
	线上B2C代销平台	2019年1-6月	美国亚马逊	27,520	6,894.37	50.25%	海外主要电商平台之一，公司主动接洽
			有品	31,435	6,826.18	49.75%	国内主要电商平台之一，公司主动接洽
合计			58,955	13,720.55	100.00%		
2018年		有品	64,231	10,610.50	51.18%	国内主要电商平台之一，公司主动接洽	
		苏宁	33,854	7,251.20	34.98%	国内主要电商平台之一，公司主动接洽	
		美国亚马逊	9,691	2,868.29	13.84%	海外主要电商平台之一，公司主动接洽	
		合计	107,776	20,729.99	100.00%		
2017年		有品	21,155	4,276.38	69.82%	国内主要电商平台之一，公司主动接洽	
		苏宁	8,654	1,848.41	30.18%	国内主要电商平台之一，公司主动接洽	

销售模式	年份	单位名称	当期销售数量(台)	当期销售收入金额(万元)	占当期该模式收入比重	合作背景
		合计	29,809	6,124.79	100.00%	
	2016年	合计	-	-	-	
线下经销	2019年1-6月	紫光	135,559	23,056.92	28.55%	上市公司紫光股份有限公司三级子公司,对方基于其客户需求和对公司产品市场前景的认可,主动接洽公司
		慕晨	126,649	23,054.00	28.55%	公司认可对方的营销能力和资金实力,主动接洽对方
		俄速通	95,320	17,485.16	21.65%	对方主动接洽公司,认可公司产品的市场前景
		国机	18,520	3,461.23	4.29%	中国机械工业集团有限公司二级子公司,公司认可其出口贸易能力和资金实力,主动接洽对方
		Tekpoint	12,680	2,707.82	3.35%	对方主动接洽公司,认可公司产品的市场前景
		合计	388,728	69,765.13	86.39%	
	2018年	紫光	227,100	40,141.52	51.91%	上市公司紫光股份有限公司三级子公司,对方基于其客户需求和对公司产品市场前景的认可,主动接洽公司
		慕晨	61,340	10,673.30	13.80%	公司认可对方的营销能力和资金实力,主动接洽对方
		国机	55,120	10,215.43	13.21%	中国机械工业集团有限公司二级子公司,公司认可其出口贸易能力和资金实力,主动接洽对方
		俄速通	38,920	6,885.64	8.91%	对方主动接洽公司,认可公司产品的市场前景
		骏卓	27,780	5,034.01	6.51%	对方主动接洽公司,认可公司产品的市场前景
		合计	410,260	72,949.90	94.34%	
	2017年	紫光	6,960	1,296.82	57.90%	上市公司紫光股份有限公司三级子公司,对方基于其客户需求和对公司产品市场前景的认可,主动接洽公司
		慕晨	4,040	752.75	33.61%	公司认可对方的营销能力和资金实力,主动接洽对方

销售模式	年份	单位名称	当期销售数量(台)	当期销售收入金额(万元)	占当期该模式收入比重	合作背景
						洽对方
		香港鸿德	1,000	190.13	8.49%	公司认可对方的营销能力和资金实力,主动接洽对方
		合计	12,000	2,239.70	100.00%	
	2016年	合计	-	-	-	
线下直销	2019年1-6月	欣旺达	256	44.75	100.00%	对方采购用于职工福利
		合计	256	44.75	100.00%	
	2018年	欣旺达	224	45.10	100.00%	对方采购用于职工福利
		合计	224	45.10	100.00%	
	2017年	小米移动	63	6.64	100.00%	对方采购用于年会奖品
		合计	63	6.64	100.00%	
	2016年	合计	-	-	-	

注1: 当期销售数量指整机销售数量,不包含配件。

注2: 天猫、淘宝和官网等为线上B2C直销平台,客户均为个人终端客户。

注3: 公司在有品、苏宁和美国亚马逊等线上B2C代销平台上实现的销售收入为对终端客户的收入,该等平台不属于公司客户。

(二) 补充披露报告期各期除小米外紫光等其他主要客户的基本情况,公司对该等客户的销售模式,该等客户是否销售小米产品,并分析公司主要客户变动情况及其原因;

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、公司主要产品的生产销售情况”之“(三) 报告期内前五大客户销售情况”中补充披露如下

报告期各期上述除小米外的其他主要客户的基本情况如下:

(1) 京东

公司名称	北京京东世纪贸易有限公司
统一社会信用代码	911103026605015136
企业类型	有限责任公司(台港澳法人独资)
注册资本	139,798.5564 万美元
法定代表人	刘强东
成立日期	2007-04-20
营业期限	2007-04-20 至 2037-04-19

住所	北京市北京经济技术开发区科创十一街18号C座2层201室
主营业务等其他情况	京东是目前中国最大的自营式电商企业，下设3C、家电、消费品、生鲜等多个事业部，用户可通过网站（www.jd.com）及移动客户端等渠道进行在线购物

(2) 苏宁

公司名称	苏宁易购集团股份有限公司
统一社会信用代码	91320000608950987L
企业类型	股份有限公司（上市）
注册资本	931,003.9655万人民币
法定代表人	张近东
成立日期	1996-05-15
营业期限	1996-05-15 至 无固定期限
住所	江苏省南京市山西路8号金山大厦1-5层
主营业务等其他情况	销售产品品类覆盖传统家电、3C电器、日用百货等，网站域名为www.suning.com

(3) 唯品会

公司名称	唯品会（中国）有限公司
统一社会信用代码	914401015679254937
企业类型	有限责任公司（台港澳法人独资）
注册资本	18,000万元人民币
法定代表人	沈亚
成立日期	2011-01-20
营业期限	2011-01-20 至 2021-01-31
住所	广州市荔湾区芳村花海街20号自编6号楼
主营业务等其他情况	以“精选品牌正品+深度折扣+限时限量”的特卖模式为用户提供时装、配饰等多个品类的在线购物服务，网站域名为www.vip.com

(4) 美国亚马逊/亚马逊

公司名称	亚马逊公司/AMAZON COM INC
注册资本	50,000,000美元
法定代表人	杰夫·贝索斯
成立日期	1994年

注册地	美国特拉华州
主营业务等其他情况	亚马逊公司（NASDAQ: AMZN）是全球最大电子商务公司和网上零售商之一，网站域名为 www.amazon.com

公司名称	亚马逊（中国）投资有限公司
统一社会信用代码	911100005977138971
企业类型	有限责任公司（台港澳法人独资）
注册资本	535,219.2 万港元
法定代表人	沈祝闽
成立日期	2012-07-23
营业期限	2012-07-23 至 2062-07-22
住所	北京市朝阳区东四环中路 56 号楼 5 层 501 内 06-09 单元
主营业务等其他情况	亚马逊公司（NASDAQ: AMZN）在中国的运营实体，电子商务公司，网上零售商，网站域名为 www.amazon.cn

(5) 有品

公司名称	小米科技有限责任公司
统一社会信用代码	91110108551385082Q
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
注册资本	185,000 万元人民币
法定代表人	雷军
成立日期	2010-03-03
营业期限	2010-03-03 至 2030-03-02
住所	北京市海淀区清河中街 68 号华润五彩城购物中心二期 13 层
主营业务等其他情况	有品是小米的电商平台，除销售小米或米家品牌的产品，亦出售由小米精筛的其他品牌高质量产品，网站域名为 www.xiaomiyopin.com

(6) 紫光

公司名称	紫光供应链管理有限公司
统一社会信用代码	91120118MA05LKAJX4
企业类型	有限责任公司（法人独资）
注册资本	7,000 万元人民币

法定代表人	李敬
成立日期	2016-11-16
营业期限	2016-11-16 至 无固定期限
住所	天津自贸试验区（空港经济区）空港国际物流区第二大街1号312室
主营业务等其他情况	上市公司紫光股份有限公司三级子公司，主营业务包括IT产品分销及供应链服务

(7) 慕晨

公司名称	芜湖市慕晨电子商务有限公司
统一社会信用代码	91340207MA2MU4UR74
企业类型	其他有限责任公司
注册资本	4,027.0089 万元人民币
法定代表人	唐斌
成立日期	2016-03-29
营业期限	2016-03-29 至 2066-03-28
住所	安徽省芜湖市鸠江区北京中路芜湖广告产业园广告创意综合楼六层620室
主营业务等其他情况	跨境电商服务公司，主营业务为线上经销和线下海外分销

(8) 国机

公司名称	中国国机重工集团有限公司
统一社会信用代码	91110000100006848F
企业类型	其他有限责任公司
注册资本	225,333 万元人民币
法定代表人	吴培国
成立日期	1987-12-04
营业期限	1987-12-04 至 无固定期限
住所	北京市北京经济技术开发区天华北街11号院3号楼1001、1101、1201、1301、1401、1501、1601
主营业务等其他情况	中国机械工业集团有限公司二级子公司，主营业务涵盖工程机械及相关重工领域的研发制造、服务、工程承包和贸易等三大领域

(9) 俄速通

公司名称	黑龙江俄速通供应链管理有限公司
------	-----------------

统一社会信用代码	91230102MA1AULXB90
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）
注册资本	1,000 万元人民币
法定代表人	于航
成立日期	2017-11-22
营业期限	2017-11-22 至 无固定期限
住所	哈尔滨市道里区群力第六大道与朗江路交口君康大厦 17 层-2 区
主营业务等其他情况	进出口供应链服务

(10) Tekpoint

公司名称	TEKPOINT GmbH
企业类型	私人控股
成立日期	2009 年

(11) 骏卓

公司名称	广州市骏卓电子科技有限公司
统一社会信用代码	91440113578002408M
企业类型	有限责任公司（法人独资）
注册资本	1,000 万元人民币
法定代表人	梁洁咏
成立日期	2011-06-22
营业期限	2011-06-22 至 无固定期限
住所	广州市番禺区市桥街西城路三街 20、22 号首层、夹层、二层、24 号 二层
主营业务等其他情况	广东骏和通信设备连锁销售有限公司全资子公司，主营业务为移动通信终端产品销售服务、移动通信增值服务及移动通信运营战略合作代理

(12) 香港鸿德

公司名称	香港鸿德国际发展有限公司
企业类型	私人股份有限公司
成立日期	2015-11-24

(13) 欣旺达

公司名称	欣旺达电子股份有限公司
------	-------------

统一社会信用代码	91440300279446850J
企业类型	股份有限公司（上市）
注册资本	154,774.82 万元人民币
法定代表人	王威
成立日期	1997-12-09
营业期限	1997-12-09 至 无固定期限
住所	深圳市宝安区石岩街道石龙社区颐和路 2 号综合楼 1 楼、2 楼 A-B 区、2 楼 D 区-9 楼
主营业务等其他情况	锂离子电池模组研发制造业务，并涵盖锂离子电芯、电源管理系统、精密结构件、智能制造类（含自动化设备）等多个领域

注：报告期内对欣旺达销售模式为直销，收入金额很小，非主要客户。

（14）小米移动

公司名称	北京小米移动软件有限公司
统一社会信用代码	91110108596084056A
企业类型	有限责任公司（法人独资）
注册资本	28,800 万元人民币
法定代表人	王川
成立日期	2012-05-08
营业期限	2012-05-08 至 2062-05-07
住所	北京市海淀区清河中街 68 号华润五彩城购物中心二期 9 层 01 房间
主营业务等其他情况	基础软件服务、应用软件开发；技术开发、技术咨询等

注：报告期内对小米移动销售模式为直销，收入金额很小，非主要客户。

公司对京东、唯品会和亚马逊的销售模式为电商平台入仓模式，对苏宁的销售模式于 2018 年 5 月由线上 B2C 模式转为电商平台入仓模式；对有品的销售模式为线上 B2C 代销模式；对紫光、慕晨、国机、俄速通、骏卓、香港鸿德的销售模式为线下经销模式。其中京东、苏宁、唯品会、亚马逊/美国亚马逊、有品、慕晨、Tekpoint、骏卓销售小米产品。

报告期内，公司主要客户变化主要由产品结构和销售渠道拓展所致。公司自有品牌产品于 2017 年推出，因此 2017 年开始通过电商平台、线上 B2C 平台和线下经销商等自由销售渠道进行销售。2018 年，公司计划全渠道覆盖自有品牌产品，从而进一步拓展了唯品会、亚马逊/美国亚马逊、国机等销售渠道。

(三) 补充披露获取主要客户的方式, 主要客户是否建立合格供应商认证制度, 公司或其产品是否取得该等认证, 主要客户当前阶段对公司产品的总需求量、公司产品所占比例, 主要客户未来的业务发展计划

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、公司主要产品的生产销售情况”之“(三) 报告期内前五大客户销售情况”中补充披露如下:

前述主要客户获取方式、合格供应商认证制度、对公司产品总需求及未来业务发展计划等情况如下:

客户名称	获取方式	是否建立合格供应商认证制度	公司产品是否取得认证	当前对公司产品需求量(台)	公司产品占比	未来业务发展计划
京东	公司主动获取	是	是	69,400	0.05%	进一步扩大商品的选择范围, 吸引更多第三方卖家, 为供应商提供更多增值服务
苏宁	公司主动获取	是	是	23,264	0.03%	电器品类要始终聚焦和提升优势领域, 聚焦专属单品, 凸显渠道掌控力
唯品会	公司主动获取	/	/	4,045	0.02%	/
亚马逊	公司主动获取	/	/	35	/	/
美国亚马逊	公司主动获取	/	/	27,520	0.01%	/
有品	公司主动获取	是	是	31,435	/	/
紫光	客户主动接洽	是	是	135,559	1.78%	覆盖线上电商平台和线下零售渠道
慕晨	公司主动获取	否	/	126,649	/	覆盖线上电商平台和线下零售渠道
国机	公司主动获取	是	是	18,520	/	深入贯彻落实党中央关于做大做强国有企业的相关决策部署
俄速通	客户主动接洽	是	是	95,320	/	在所经营区域努力提升石头、小瓦品牌影响力, 提高所在区域市场占有率
Tekpoint	客户主动接洽	是	是	12,680	/	/
骏卓	客户主动接洽	是	是	3,840	/	持续拓展线下门店业务
香港鸿德	公司主动获取	/	/	950	/	/

注 1: “当前对公司产品需求量”为公司 2019 年 1-6 月对客户销量,其中香港鸿德为公司对其同一控制下合并口径销量。

注 2: 公司产品占比为 2019 年 1-6 月公司对客户的销售收入占客户营业成本的比例,其中京东、苏宁、唯品会、美国亚马逊的营业成本数据取自 2019 年半年报,紫光的营业成本数据取自其母公司紫光股份有限公司 2019 年半年报披露的 IT 产品分销与供应链服务成本。

注 3: 京东、苏宁未来业务发展计划取自 2018 年年报。

注 4: “/”表示无法获得相关信息数据或不适用。

(四) 说明主要客户的付款模式、信用政策、回款情况;

模式分类	主要客户	付款模式	信用政策	回款情况
小米模式	小米	对于全部小米定制商品公司与小米约定支付货款。其中分成模式下的小米定制商品,公司与小米约定两次付款安排,分别为货款及分成款。 货款:小米收到公司开具的货款发票并确认无误后,安排支付货款。 分成款:小米收到公司开具的分成款发票并确认无误后,安排支付分成款。	收到发票后开始确认流程,流程结束后付款	信用期内回款
电商平台入仓	京东	定期结算。双方确认结算单后公司开发票,电商平台在信用期内支付款项。	收到发票后开始确认流程,流程结束后付款	信用期内回款
	苏宁		收到结算清单和发票后,方可支付货款	
	唯品会		收到月结发票后进入审批流程,审批结束后支付货款	
	亚马逊		月度结算	
线上 B2C 直销	个人终端客户	终端消费者确认或默认期满后订单完成	实时结算	信用期内回款
线上 B2C 代销	有品	定期结算。线上 B2C 代销平台将根据该周期内的结算数量向公司开具结算单,双方确认结算单后公司开发票,平台在信用期内支付款项。	收到公司盖章的结算单后次月付款	信用期内回款
	苏宁		通过承兑汇票或易付宝付款	
线下代销	紫光、慕晨、国机、俄速通、Tekpoint、骏卓、香港鸿德	先收货款	预收货款结算	不适用

注 1: 2018 年 5 月,苏宁由线上 B2C 模式转为电商平台入仓模式。

注 2：线下直销非公司主要销售模式

(五) 进一步分析公司产品的竞争优势，主要客户的采购要求和计划，披露是否具有替代风险；

1、进一步分析公司产品的竞争优势

公司参考了中国消费者协会于 2018 年 4 月公布的二十款扫地机器人对比实验（网址为 <http://www.cca.org.cn/jmxf/bjsy/detail/27993.html>）所选取的产品范围（其中包括公司产品与 iRobot、科沃斯、福玛特、浦桑尼克的多款产品），选取了 iRobot、科沃斯、福玛特、浦桑尼克的相关产品作为对比。

在同步定位、地图构建、路径规划、运动控制及销售价格等方面，针对上述选择的产品的对比情况如下：

项目	米家智能扫地机器人	iRobot Roomba 961	科沃斯 DM86G	福玛特 FM-570	浦桑尼克 SUZUKA
价位（元）	1,699	4,999	4,158	3,582	2,789
同步定位	基于激光雷达的 SLAM 技术	vSLAM	-	多点智能矩阵	无线载波室内定位
地图构建	基于激光雷达的 SLAM 技术	vSLAM	-	多点矩阵智能构图	HSIR+多点矩阵智能构图
路径规划	基于 SLAM 地图的路径规划	视觉导航	Smart Move 弓字形清扫	高精度陀螺仪	高精度陀螺仪
运动控制	最优化控制	-	-	-	-

注 1：上述产品价位为中国消费者协会于 2018 年 4 月公布的对比实验样品购买时的售价

注 2：iRobot Roomba961 相关技术信息来源于 <https://item.jd.com/4990646.html>

注 3：科沃斯 DM86G 相关技术信息来源于 <http://ffp.airchina.com.cn/app/product/detail?id=16685>

注 4：福玛特 FM-570 相关技术信息来源于 <http://www.fmart.com.cn/goods.php?id=338>

注 5：浦桑尼克 SUZUKA 相关技术信息来源于 <https://item.jd.com/1779313817.html>

注 6：上述“-”部分表示未获得相关公开信息

此外，公司产品与可比公司产品在技术方面的对比情况还体现在清扫覆盖率、边角清洁能力、自动回充成功率等指标上。产品的清扫覆盖率同时受定位、地图构建及路径规划等技术的影响；边角清洁能力主要受运动控制技术的影响；自动回充成功次数主要受路径规划技术的影响。根据中国消费者协会公布的实验数据，公司产品与可比公司产品在上述指标的对比情况具体如下：

指标	米家智能扫地机器人	iRobot Roomba 961	科沃斯 DM86G	福玛特 FM-570	浦桑尼克 SUZUKA
清扫覆盖效果	五星级	四颗星	一颗星	一颗星	两颗星

边角清洁能力	93.13% (五星级)	68.41% (三颗星)	86.05% (四星半)	64.41% (三颗星)	60.00% (三颗星)
自动回充成功次数	27次	26次	26次	27次	24次

注1：清扫覆盖效果指拍摄记录清扫过程中机身的覆盖照片，后期处理后查看覆盖效果，综合进行比较。

注2：边角清洁能力指在边角测试区共设置两个拐角，灰尘延边散布，宽度为50mm，称量测试前后样机尘盒重量，计算边角清洁率。

注3：自动回充成功次数指将清洁机器人底座逐次放置在三个固定位置，每个位置测试3个点，每个点3次，总共测试27次，记录样机能够成功返回充电的次数。

注4：比较结果中某一项的星数越多，说明样品的该项性能越好。

2、主要客户的采购要求和计划，披露是否具有替代风险

客户名称	采购要求和计划
京东	根据市场实际需求制定采购计划
苏宁	根据市场实际需求制定采购计划
唯品会	根据市场实际需求制定采购计划
亚马逊	根据市场实际需求制定采购计划
有品	根据市场实际需求制定采购计划
紫光	根据市场实际需求制定采购计划
慕晨	根据市场实际需求制定采购计划
国机	根据市场实际需求制定采购计划
俄速通	根据市场实际需求制定采购计划
Tekpoint	根据市场实际需求制定采购计划
骏卓	根据市场实际需求制定采购计划
香港鸿德	根据市场实际需求制定采购计划

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、公司主要产品的生产销售情况”之“（三）报告期内前五大客户销售情况”中补充披露如下：

主要客户均根据市场实际需求进行采购计划的制定，公司产品具有一定的竞争优势，并且公司未来将持续对产品进行迭代更新，替代可能性较小。

（六）说明自有品牌客户与公司是否存在关联关系或其他利益约定

报告期内，公司通过小米科技运营的线上销售平台“有品”和小米在台湾的销售渠道销售公司自有品牌。除此之外，其他公司自有品牌客户与公司不存在关联关系或其他利益约定。

二、保荐机构和发行人律师核查意见

（一）请保荐机构和发行人律师对上述事项核查并发表意见

1、核查过程

保荐机构和发行人律师履行了以下核查程序：

（1）对发行人报告期内主要客户进行了函证、实地访谈，了解销售模式和合作情况；

（2）获取主要客户的工商资料及出具的相关情况说明；

（3）通过国家企业信用信息公示系统等公开渠道进行查询；

（4）查阅发行人与主要客户之间签订的合同、发票、相关凭证。

2、核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

（1）发行人披露的各销售模式下前五大客户各期销售数量、销售收入金额及占比和合作背景等相关情况**真实、准确、完整**；

（2）发行人披露的报告期各期除小米外**京东、苏宁、唯品会、亚马逊、紫光、国机、慕晨**等其他主要客户的基本情况**真实、准确、完整**；公司对**京东、唯品会和亚马逊**的销售模式为电商平台入仓模式，对**苏宁**的销售模式于2018年5月由线上B2C模式转为电商平台入仓模式；对**有品**的销售模式为线上B2C代销模式；对**紫光、慕晨、国机、俄速通、骏卓、香港鸿德**的销售模式为线下经销模式。其中**京东、苏宁、唯品会、亚马逊/美国亚马逊、有品、慕晨、骏卓**销售小米产品。报告期内，公司主要客户变化主要由产品结构和销售渠道拓展所致；

（3）发行人披露的主要客户获取方式、**主要客户合格供应商认证制度情况、发行人或其产品取得该等认证情况**、主要客户当前阶段对发行人产品的总需求量、发行人产品所占比例、主要客户未来的业务发展计划等情况**真实、准确、完整**；**京东、苏宁、有品、紫光、国机、俄速通和骏卓**等主要客户建立了合格供应商认证制度，发行人取得了其认证；

（4）发行人对主要客户的付款模式、信用政策、回款情况进行了说明，相关说明内容**真实、准确、完整**；

(5) 发行人所在领域技术、产品的更新、迭代整体较快，如果公司不能持续进行技术升级，则存在被替代的风险。但发行人产品具有一定的竞争优势，主要客户均根据市场实际需求进行采购计划的制定，并且公司未来将持续对产品进行迭代更新，因此替代可能性较小；

(6) 发行人通过小米科技运营的线上销售平台“有品”和小米在台湾的销售渠道销售公司产品，除此之外，其他发行人自有品牌客户与发行人不存在关联关系或其他利益约定。

问题 13:

公司自有品牌采用线上与线下相结合的销售模式，线下以经销为主，2018 年度销售占比 25.37%。

关于自有品牌线下经销，请发行人：(1) 按自有品牌经销、直销模式分类披露收入构成、变动分析、毛利率水平等，若毛利率差异较大请充分披露原因；(2) 披露通过经销商模式实现的销售比例及毛利率与同行业可比公司的差异及原因分析。请发行人说明与经销商的合作模式，除销售发行人产品外是否销售其他同类产品，发行人销售比例，经销商的终端销售及期末存货情况。

请保荐机构及申报会计师就下列事项核查并发表意见：(1) 经销商和发行人是否存在实质和潜在关联关系或利益安排；(2) 经销商中是否存在个人等非法人实体的销售及占比；(3) 发行人是存在现金交易和第三方回款的情况及占最近一期收入的比例，若有请督促发行人在招股说明书中充分披露相关情况。请保荐机构及申报会计师说明对经销商模式下经销商核查及终端销售核查的方法、标准、比例、证据等，核查是否充分、有效，对经销商模式下收入的真实性发表明确意见。

回复：

一、发行人补充披露

(一) 按自有品牌经销、直销模式分类披露收入构成、变动分析、毛利率水平等，若毛利率差异较大请充分披露原因

公司已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“(三)毛利及毛利率分析”之“2、毛利率变动情况”部分补充披露如下：

④线下经销

报告期内，公司线下经销按自有品牌产品分类的收入构成及毛利率水平如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	营业收入	毛利率	营业收入	毛利率	营业收入	毛利率	营业收入	毛利率
线下经销	80,761.26	44.14%	77,323.13	41.04%	2,239.70	41.75%	-	-
其中：石头品牌	75,669.02	45.99%	71,002.49	42.60%	2,239.70	41.75%	-	-
小瓦品牌	4,788.02	14.48%	5,852.08	20.76%	-	-	-	-
配件	304.22	49.53%	468.56	58.06%	-	-	-	-

公司自2017年开始发展线下销售渠道，2017年、2018年及2019年上半年，线下经销模式毛利率分别为41.75%、41.04%和44.14%，基本保持稳定。

公司于2017年9月推出自有品牌智能扫地机器人，并于2017年11月建立线下经销渠道，其中，2017年公司合作的线下经销商共3家；2018年，公司合作的线下经销商共18家，较2017年新增合作线下经销商15家。公司2018年线下经销渠道销售收入为77,323.13万元，较2017年2,239.70万元增加75,083.43万元，增幅约3,352%，销售收入大幅增加主要由于2017年自有品牌扫地机器人推出时间较短，导致2017年线下销售规模较小。2018年随着公司加大市场推广力度，自有品牌扫地机器人市场影响力不断提高，消费市场对公司石头品牌扫地机器人的需求不断增加，公司不断扩充配套生产线及生产人员以提高公司的生产能力用于满足不断增加的市场需求，公司2018年线下经销商的数量及销售规模较2017年出现大幅提高，故导致2018年自有品牌的扫地机器人的营业收入出现大幅增长。2019年上半年线下经销模式毛利率提高主要由于海外经销商销售占比增加，而向海外经销商销售毛利率较高所致。

⑤线下直销

报告期内，公司线下直销按自有品牌产品分类的收入构成及毛利率水平如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	营业收入	毛利率	营业收入	毛利率	营业收入	毛利率	营业收入	毛利率
线下直销	44.75	40.04%	45.10	40.72%	6.64	8.75%	-	-
其中：石头品牌	44.75	40.04%	43.54	41.43%	6.64	8.75%	-	-
小瓦品牌	-	-	1.56	20.51%	-	-	-	-

2017年线下直销毛利率较低，主要原因是线下直销主要以较低的价格销售的少量产品，收入仅为6.64万元，占比很小。

公司2017年线下直销销售收入仅6.64万元，销售毛利率为8.75%。2017年线下直销收入全部来自于小米移动，该笔销售交易为公司以石头智能扫地机器人作为奖品为小米移动年会活动提供支持，故销售价格偏低导致毛利率较低。公司2018年线下直销渠道销售收入为45.1万元，毛利率为40.72%。2018年及2019年1-6月线下直销收入全部来自于欣旺达，欣旺达采购公司产品主要用于职工福利，公司按照经销商价格向其进行销售，故销售毛利率与线下经销毛利率差异不大。

(二) 披露通过经销商模式实现的销售比例及毛利率与同行业可比公司的差异及原因分析。请发行人说明与经销商的合作模式，除销售发行人产品外是否销售其他同类产品，发行人销售比例，经销商的终端销售及期末存货情况

1、披露通过经销商模式实现的销售比例及毛利率与同行业可比公司的差异及原因分析

公司已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“(三) 毛利及毛利率分析”之“2、毛利率变动情况”部分补充披露如下：

公司通过经销商模式实现的销售比例及毛利率与同行业可比公司比较情况如下：

销售模式	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
	销售占比	毛利率	销售占比	毛利率	销售占比	毛利率	销售占比	毛利率
线下经销	38.00%	44.14%	25.37%	41.04%	2.00%	41.75%	-	-

销售模式	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
	销售占比	毛利率	销售占比	毛利率	销售占比	毛利率	销售占比	毛利率
603486.SH 科沃斯								
线下零售	未披露	未披露	未披露	未披露	12.24%	50.78%	12.19%	51.54%

注 1: 科沃斯线下零售主要指通过分销商及线下直营门店形式的产品销售, 科沃斯 2018 年和 2019 年上半年线下零售相关数据未披露。

报告期内, 公司线下经销商销售收入占营业收入比例分别为 0%、2.00%、25.37% 和 38.00%, 毛利率分别为 0%、41.75%、41.04% 和 44.14%。其中, 2018 年和 2019 年 1-6 月线下经销商销售占比增加较多, 主要由于 2018 年和 2019 年 1-6 月公司为拓展产品覆盖范围大力发展线下经销商, 导致线下经销商数量增加, 且原有线下经销商销量增加所致。2017 年公司线下销售毛利率与同行业公司的差异, 主要由于科沃斯线下零售包括分销商及线下直营门店形式的产品销售。

2、说明与经销商的合作模式

公司与线下经销商采取买断式销售产品。公司采用预收款模式, 公司在确认对方订单后发出付款通知, 对方在收到付款通知后一定期限内完成全额付款。公司在收到线下经销商的全额款项后向线下经销商进行发货。根据公司与线下经销商的销售合同不接受线下经销商的退货。货物所有权及损毁、灭失风险, 在货物交付线下经销商指定的交付地点之后由线下经销商承担, 故公司与线下经销商确认收货后确认销售收入。

3、除销售发行人产品外是否销售其他同类产品、发行人销售比例, 经销商的终端销售及期末存货情况

报告期内, 公司前五大经销商是否销售其他同类产品及公司产品销售占比情况如下:

客户名称	是否销售其他同类产品	公司产品销售收入占比
紫光	是	1.44%
慕晨	是	13.24%
国机	否	/
俄速通	是	72.10%
骏卓	否	/

注 1：公司产品销售收入占比=公司对线下经销商收入金额÷线下经销商当年整体营业成本金额

注 2：未取得国机及骏卓财务报表，因此销售占比无法计算

注 3：紫光的营业成本数据取自其母公司紫光股份有限公司 2018 年年报披露的 IT 产品分销与供应链服务成本。

报告期内，公司主要线下经销商销售公司产品情况良好，合作期间从未发生产品滞销情况。公司前五大经销商终端销售及期末库存情况如下：

单位：台

项目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
期初结存数量	9,475	760	-	-
本期采购数量	392,859	387,098	11,000	-
本期销售数量	402,254	378,383	10,240	-
期末结存数量	80	9,475	760	-
结存比例	0.02%	2.45%	6.91%	-

注：上述数据未经审计

报告期内，公司前五大线下经销商销售情况良好，于各资产负债表日尚未实现销售的商品数量占当期采购数量的比例很低，不存在大规模存货结余的情况。

二、保荐机构及申报会计师核查

（一）经销商和发行人是否存在实质和潜在关联关系或利益安排

1、核查过程

保荐机构和申报会计师主要采用了以下核查方式：

- （1）通过国家企业信用信息公示系统查询发行人及其经销商的相关信息；
- （2）对发行人进行了访谈，并取得发行人的确认声明；
- （3）对发行人报告期内的主要经销商进行实地访谈，确认其与发行人是否存在实质和潜在关联关系或利益安排；
- （4）取得查阅了主要经销商的工商登记、公司章程等资料。

2、核查意见

经核查，经销商与发行人不存在实质和潜在关联关系或利益安排。

（二）经销商中是否存在个人等非法人实体的销售及占比

1、核查过程

保荐机构和申报会计师主要采用了以下核查方式：

- (1) 通过国家企业信用信息公示系统查询发行人及其经销商的相关信息；
- (2) 对发行人进行了访谈，并取得发行人的确认声明；
- (3) 查阅了主要经销商的公司章程等资料。

2、核查意见

经核查，经销商中不存在个人等非法人实体。

(三) 发行人是否存在现金交易和第三方回款的情况及占最近一期收入的比例，若有请督促发行人在招股说明书中充分披露相关情况。请保荐机构及申报会计师说明对经销商模式下经销商核查及终端销售核查的方法、标准、比例、证据等，核查是否充分、有效，对经销商模式下收入的真实性发表明确意见

1、发行人是否存在现金交易和第三方回款的情况及占最近一期收入的比例，若有请督促发行人在招股说明书中充分披露相关情况。

报告期内，发行人的应收账款回款以银行转账和银行承兑汇票两种方式，不存在现金交易的形式，具体回款情况如下：

单位：万元

回款方式	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
银行转账	234,091.99	99.77%	341,866.61	97.65%	105,103.06	100.00%	9,027.16	100.00%
银行承兑汇票	544.21	0.23%	8,212.81	2.35%	-	-	-	-
收款合计	234,636.20	100.00%	350,079.42	100.00%	105,103.06	100.00%	9,027.16	100.00%

在比对销售回款与签订合同单位一致性时，对于银行转账方式回款核对转账方与签订合同单位的一致性，对于银行承兑汇票方式回款核对出票人（如为背书取得，核对背书人）与签订合同单位的一致性。

报告期内，各销售模式下，发行人与客户签订年度销售合同，定期进行结算，客户直接回款至发行人银行账户，在线下经销模式下，存在一次出口代理公司代为结汇的情形，2016年、2018年及2019年1-6月不存在类似情形。具体情况如下表：

单位：万元

项目		2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
一致	回款金额	234,636.20	350,079.42	104,912.93	9,027.16
	金额占比	100.00%	100.00%	99.82%	100.00%
不一致	回款金额	-	-	190.13	-
	金额占比	-	-	0.18%	-
其中：由代理公司支付	回款金额	-	-	190.13	-
	金额占比	-	-	0.18%	-
合计	回款金额	234,636.20	350,079.42	105,103.06	9,027.16
	金额占比	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

2017年回款单位与客户单位不一致的情况为出口代理公司代理结汇。2017年，公司首次与境外客户直接发生销售交易，由于缺少报关及结汇等相关经验，故聘请出口代理公司代理结汇导致回款单位与签订合同单位名称不一致。报告期内，该类情况仅发生一次，销售合同签订方、代理出口协议、委托出口货物证明及代理出口货物证明一一对应。

2、请保荐机构及申报会计师说明对经销商模式下经销商核查及终端销售核查的方法、标准、比例、证据等，核查是否充分、有效，对经销商模式下收入的真实性发表明确意见。

（1）核查方法、标准、比例、证据

保荐机构及申报会计师执行的经销商模式下经销商核查及终端销售核查的方法如下：

1) 了解和评价线下经销商销售交易内部控制的设计和执行

通过与发行人管理层及销售部门负责人访谈，了解线下经销商业务模式、付款制度及相关约定。了解销售收入循环的业务流程及内控设计，识别关键控制点并执行穿行测试，以评价线下经销商销售交易的内部控制的设计和执行。

2) 对线下经销商销售交易执行内控测试，以测试内控运行的有效性

根据识别出的线下经销模式的关键控制点，测试关键控制点内部控制运行的有效性。如销售合同的签订、销售订单的审批、产品出库经过恰当审批以及收入确认经审批等。

3) 对线下经销商进行调查和实地走访

通过公开信息查询线下经销商的工商注册信息，调查线下经销商的真实性与持续存在情况，以及是否与发行人存在关联关系。此外，走访了发行人主要线下经销商，同经办发行人业务的负责人就双方合作模式等进行访谈。

4) 检查线下经销商销售合同并结合关键业务条款判断收入确认政策是否符合《企业会计准则》的相关规定

取得公司与线下主要经销商签订的业务合同，识别合同中约定的关键业务条款。结合关键业务条款判断与商品所有权有关的风险和报酬发生转移的具体时点，并判断发行人对线下经销商收入确认会计政策是否符合《企业会计准则》的相关规定。比较同行业可比公司对线下经销商收入确认的会计政策与发行人是否存在重大差异。

5) 查阅销售订单并进行数据分析

取得公司提供的对线下经销商销售台账，将台账中各经销商的累计收款金额与公司账面实际收款金额进行核对。以各月的销售记录为基础，分析是否存在月度间的异常变动、所销售产品是否存在异常集中等情形。同时，查看公司物流收发数据，并与线下经销商提供的销售清单进行核对，核查结果显示不存在异常情况。

6) 对线下经销商对外销售进行调查

取得前五大线下经销商提供的对外销售明细表，包括商品名称、销售数量以及销售客户信息。对于线下经销商的境内销售，通过公开信息查询经销商销售客户的工商注册信息，调查经销商客户的真实与持续存在情况，以及是否与发行人存在关联关系。对于线下经销商的境外销售，取得经销商对外销售的报关明细，并抽查报关明细对应的报关单，检查报关单中的商品名称、报关时间及报关数量等信息与报告明细是否一致。报告期内，对前五大线下经销商对外销售情况执行核查程序及比例如下表所示：

核查程序	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
线下经销商境外客户报关明细	95.72%	95.68%	100.00%	/

7) 对线下经销商销售收入执行具体核查工作，包括：

① 对主要线下经销商寄发询证函，对报告期内各年交易发生额及往来余额进行函证；

② 测试销售交易。采取抽样方法，在报告期内选取线下经销商部分销售收入，并核对至销售合同、销售订单、收款凭证、发货单据、签收单据以及销售发票；

③ 收入截止性测试。在报告期内，对接近资产负债表日前后的销售交易进行测试，检查收入确认的支持性凭证，评价相关销售收入是否记录在正确的会计期间；

④ 检查资产负债表日后是否存在大额的销售退回，并向发行人询问销售退回的原因及合理性；

⑤ 选取报告期内部分交易金额较小的线下经销商执行函证程序，对报告期内的交易发生额及往来余额进行函证。

报告期内，对线下经销商销售收入执行核查程序比例如下表所示：

核查程序	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
线下经销商走访	86.38%	95.07%	91.24%	/
线下经销商函证	93.24%	97.48%	91.51%	/

(2) 核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：发行人经销商模式下收入具有真实性。

问题 14：

请发行人按照《招股书准则》第五十条第（五）项规定，充分披露发行人与同行业可比公司在经营情况、市场地位、技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的比较情况。

回复：

一、发行人补充披露

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“（五）与同行业可比公司的比较情况”中补充披露如下：

(五) 与同行业可比公司的比较情况

报告期内，公司经营情况良好，市场地位不断提高，技术实力较强，拥有较强的核心竞争力。衡量公司核心竞争力的关键业务数据和指标主要包括营业收入、净利润、综合毛利率、研发投入和资产周转能力等。公司与同行业可比公司在经营情况、市场地位、技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的比较情况如下：

1、经营情况

报告期内，公司营业收入和净利润与同行业可比公司比较情况如下：

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度		
	金额(万元)	同比增速(%)	金额(万元)	同比增速(%)	金额(万元)	同比增速(%)	金额(万元)	同比增速(%)	
科沃斯	营业收入	242,738.69	-3.80	569,365.61	25.11	455,102.56	38.89	327,674.70	21.59
	净利润	13,154.04	-36.51	48,515.17	29.44	37,481.56	609.07	5,286.03	-61.6
福玛特	营业收入	未披露	未披露	未披露	未披露	8,270.44	-38.07	13,354.81	30.16
	净利润	未披露	未披露	未披露	未披露	-2,745.83	618.51	529.56	14.76
石头科技	营业收入	212,530.79	45.48	305,125.04	172.72	111,881.76	510.95	18,312.70	-
	净利润	38,552.17	69.33	30,758.78	359.11	6,699.62	696.06	-1,123.99	-

注：可比公司数据取自 Wind，福玛特未公告 2018 年年报和 2019 年半年报。

报告期内公司营业收入分别为 18,312.70 万元、111,881.76 万元、305,125.04 万元和 212,530.79 万元，净利润分别为-1,123.99 万元、6,699.62 万元、30,758.78 万元和 38,552.17 万元。2016 年至 2017 年和 2017 年至 2018 年的营业收入增长速度分别为 510.95%和 172.72%，净利润增长速度分别为 696.06%和 359.11%，营业收入和净利润增长速度超过同行业可比公司。

公司综合毛利率及销售净利率与同行业可比公司比较情况如下：

公司	指标	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
科沃斯	综合毛利率	37.28%	37.84%	36.58%	33.88%
	销售净利率	5.42%	8.52%	8.24%	1.61%
福玛特	综合毛利率	未披露	未披露	31.57%	42.00%
	销售净利率	未披露	未披露	-33.20%	3.97%

石头科技	综合毛利率	32.50%	28.79%	21.64%	19.21%
	销售净利率	18.14%	10.08%	5.99%	-6.14%

注：可比公司数据取自 Wind，福玛特未公告 2018 年年报和 2019 年半年报。

公司综合毛利率低于同行业公司，主要原因为公司与科沃斯、福玛特的产品结构存在差异。科沃斯、福玛特的产品主要为自有品牌，而公司定制产品“米家智能扫地机器人”占比更高。对于米家产品，公司与小米通讯对利润进行分成，因此米家智能扫地机器人的毛利率低于公司自有品牌智能扫地机器人的毛利率。报告期内，“米家智能扫地机器人”收入占主营业务收入的比例分别为 98.58%、88.36%、47.21%和 **34.82%**，导致公司综合毛利率相比同行业公司较低。

报告期内公司的销售净利率持续上升，分别为-6.14%、5.99%、10.08%和 **18.14%**。2016 年，公司销售净利率低于同行业可比公司，主要原因系公司于 2016 年刚开始销售智能扫地机器人产品，销售规模较小无法覆盖成本、费用使得公司亏损。2017 年，公司销售净利率低于科沃斯，主要原因系公司与科沃斯的产品结构存在差异。科沃斯的产品主要为自有品牌，而 2017 年公司毛利率较低的“米家智能扫地机器人”收入占主营业务收入的比例为 88.36%。2018 年，公司销售净利率高于同行业可比公司，主要原因系公司毛利率较高的自有品牌产品“石头智能扫地机器人”销售收入占主营业务收入比例有所增加，从 2017 年的 9.63% 增加到 2018 年的 48.50%，因此销售净利率较高。

2、市场地位

公司自 2016 年 9 月发布首款产品“米家智能扫地机器人”之后由于产品性能优秀质量可靠定价合理，市场份额不断提高。根据光大证券 2019 年出具的行业研究报告，2018 年前 43 周，“米家智能扫地机器人”和“石头智能扫地机器人”线上市场占有率分别为 12.8%和 10.1%，合计 22.9%。根据方正证券 2019 年 4 月发布的研究报告，2018 年发行人在国内市场份额排名第二，“米家智能扫地机器人”和“石头智能扫地机器人”线上市占率分别排名第二、第三。

同行业可比公司科沃斯自 2015 年以来国内市场份额一直保持第一，公司与科沃斯产品在市场份额上的差距报告期内逐渐缩小。

公司在市场地位方面与同行业可比公司的比较情况如下：

市场地位	2018 年度	2017 年度	2016 年度
科沃斯	国内市场份额第一	国内市场份额第一	国内市场份额第一
福玛特	-	-	国内线上销售额占比 5.8%，市占率排名第三
石头科技	国内市场份额第二；“米家”和“石头”产品线上市占率分别为第二、第三	“米家”产品国内线上销售额占比 10.3%，市占率排名第三	2016 年 9 月发布首款产品“米家智能扫地机器人”

3、技术实力

公司在技术实力方面的相关数据和指标与同行业可比公司的比较情况如下：

公司	指标	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
科沃斯	研发人员数量	未披露	788	610	536
	研发人员占员工人数的比例 /%	未披露	12.42	9.33	8.93
	研发费用金额/万元	12,533.64	20,512.91	12,406.78	9,818.21
	研发费用占营业收入的比例 /%	5.16	3.60	2.79	3.07
福玛特	研发人员数量	未披露	未披露	40	42
	研发人员占员工人数的比例 /%	未披露	未披露	16.06	14.33
	研发费用金额/万元	未披露	未披露	382.73	540.22
	研发费用占营业收入的比例 /%	未披露	未披露	4.63	4.05
石头科技	研发人员数量	246	173	80	69
	研发人员占员工人数的比例 /%	50.20	53.40	56.34	71.88
	研发费用金额/万元	8,075.60	11,661.56	10,627.72	3,935.93
	研发费用占营业收入的比例 /%	3.80	3.82	9.50	21.49

注：可比公司数据取自 Wind 及公开披露的招股说明书、年度报告，福玛特未公告 2018 年年报和 2019 年半年报。

2016 年末、2017 年末、2018 年末及 2019 年 6 月末，公司研发人员占员工人数的比例分别为 71.88%、56.34%、53.40%和 50.20%，2016 年至 2018 年远高于同行业可比公司。与竞争对手相比，公司成立时间较短，仍处于人员扩张的时期，因此研发人员数量相对较少。2016 年至 2018 年，公司研发人员占员工人数的比例分别为 71.88%、56.34%和 53.40%，远高于科沃斯 8.93%、9.33%和 12.42%。

2016 年度、2017 年度、2018 年度及 2019 年 1-6 月，公司研发费用占营业收入的比例分别为 21.49%、9.50%、3.82%和 3.80%，2016 年至 2018 年高于同行业可比公司，主要原因为公司创立初期研发投入较大且收入规模较小。2018 年，公司研发投入占比与同行业可比公司基本一致。根据科沃斯公开披露的招股说明书及 2018 年年度报告等公开披露信息，科沃斯的主要产品除扫地机器人外，还包括擦窗机器人、空气净化机器人、商用服务机器人和清洁类小家电产品等。同时，科沃斯的扫地机器人产品种类较多。因此，科沃斯产品研发的范围比公司广，使得其研发费用金额高于公司。

报告期内，公司净利率逐年提高，主要由于公司自有品牌产品石头智能扫地机器人具有激光导航等先进技术，产品具有较好的市场表现，自有品牌产品销售收入增加较快，占比逐渐提高。公司研发费用投入占比较高，提升了公司研发能力，公司自主研发取得了先进的核心技术：（1）石头科技自主研发的 SLAM 算法通过融合多传感器数据，实现了可在低功耗低算力的嵌入式处理器上运行的高鲁棒性、稳定性、实时性和自适应性的 SLAM 算法，即同步定位与地图创建算法，从而满足了用户对智能扫地机器人的性价比期望以及普适于复杂多样的家庭环境的需求。（2）在导航系统的实现中，石头科技结合智能扫地机器人实际应用需求，自主研发了同时生成地图与覆盖区域算法、区域最优分割和选择算法、任务规划算法、运动规划算法、路径跟随算法、异常路径恢复算法、实时局部避障算法等适用于多样化家庭环境的高效导航算法。（3）石头科技研发的智能扫地机器人采用三层智能优化控制策略来实现智能扫地机器人的运动控制，分为感知层、决策层和控制层。

4、资产周转能力

公司与同行业可比公司资产周转能力指标对比情况如下：

项目	证券代码	公司名称	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
应收账款周转率	603486.SH	科沃斯	3.01	7.86	8.47	7.95
	837916.OC	福玛特	未披露	未披露	2.45	4.36
	平均		/	/	5.46	6.16
	石头科技		5.09	7.94	4.40	2.93
存货周转率	603486.SH	科沃斯	1.34	3.92	4.46	3.88

项目	证券代码	公司名称	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
	837916.0C	福玛特	未披露	未披露	1.20	2.22
	平均		/	/	2.83	3.05
	石头科技		4.88	13.16	23.22	12.85
总资产周转率	603486.SH	科沃斯	0.59	1.65	1.88	1.70
	837916.0C	福玛特	未披露	未披露	0.48	0.83
	平均		/	/	1.18	1.27
	石头科技		1.33	3.24	2.58	1.32

注：科沃斯 2016 年和 2017 年数据来源于招股说明书，2018 年及 2019 年半年报数据来源于 Wind 资讯；福玛特数据来源于 Wind 资讯，福玛特未披露 2018 年年报及 2019 年半年报。

问题 15：

招股说明书披露，截至 2018 年 12 月 31 日，发行人拥有境内商标 75 项、境外商标 71 项、软件著作权 4 项、作品著作权 11 项、境内专利 64 项、境外专利 10 项、域名 6 个。

请发行人：（1）补充披露自有商标、专利、软件著作权等知识产权的法律状态，是否存在权利提前终止等异常情况；（2）补充披露相关商标、专利、软件著作权等知识产权管理的内部控制制度是否建立健全并有效运行；（3）补充披露相关专利的保护范围是否覆盖公司全部产品；（4）删除未获授权的专利申请，避免对投资者形成误导。

请保荐机构和发行人律师核查发行人拥有和使用的各项知识产权、非专利技术的来源和取得过程是否符合相关法律法规的规定，是否存在合作开发的情况，是否存在利用关联方或非关联方的职务发明的情形，核心技术对小米等第三方是否存在依赖，是否存在诉讼、纠纷或其他引致权利不确定性的情况，是否影响发行人的资产完整性和独立持续经营能力，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人补充披露

（一）补充披露自有商标、专利、软件著作权等知识产权的法律状态，是否

存在权利提前终止等异常情况

公司已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、主要固定资产及无形资产”之“（二）无形资产”补充披露如下：





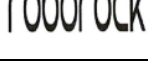
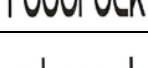
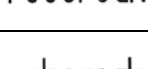
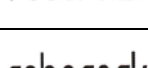
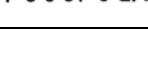


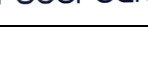





截至2019年6月30日，公司拥有的无形资产主要包括境内外商标、著作权、境内外专利和域名等。具体情况如下：

















1、商标

（1）境内注册商标

截至2019年6月30日，公司在境内拥有商标权80件，具体情况如下：

序号	注册人	商标	注册号	核定类别	有效期至	取得方式	他项权利	法律状态
1	石头科技	airrock	24734622	第37类	2028.06.20	原始取得	无	有效
2	石头科技	airrock	24067813	第11类	2028.05.06	原始取得	无	有效
3	石头科技	roborock	24734624	第7类	2028.06.20	原始取得	无	有效
4	石头科技	roborock	24734621	第37类	2028.06.20	原始取得	无	有效
5	石头科技	roborock	24039435	第11类	2028.04.27	原始取得	无	有效
6	石头科技	roborock	26328742	第7类	2028.10.06	原始取得	无	有效
7	石头科技	roborock	26340141	第35类	2028.10.06	原始取得	无	有效
8	石头科技	roborock	26344715	第11类	2028.10.06	原始取得	无	有效
9	石头科技	roborock	26348858	第9类	2028.10.06	原始取得	无	有效
10	石头科技	roborock	26643956	第9类	2028.10.13	原始取得	无	有效
11	石头科技	roborock	26654254	第21类	2028.10.13	原始取得	无	有效

序号	注册人	商标	注册号	核定类别	有效期至	取得方式	他项权利	法律状态
12	石头科技		26655721	第25类	2028.10.13	原始取得	无	有效
13	石头科技		26659611	第14类	2028.10.13	原始取得	无	有效
14	石头科技		26661256	第28类	2028.10.13	原始取得	无	有效
15	石头科技		26661263	第8类	2028.10.13	原始取得	无	有效
16	石头科技		26661295	第11类	2028.10.13	原始取得	无	有效
17	石头科技		26662787	第7类	2028.10.13	原始取得	无	有效
18	石头科技		26663921	第16类	2028.10.13	原始取得	无	有效
19	石头科技		26664278	第41类	2028.10.13	原始取得	无	有效
20	石头科技		26664981	第12类	2028.10.13	原始取得	无	有效
21	石头科技		22486138	第35类	2028.02.06	原始取得	无	有效
22	石头科技		22486046	第9类	2028.02.06	原始取得	无	有效
23	石头科技		22485882	第7类	2028.02.06	原始取得	无	有效
24	石头科技		26424885	第9类	2028.09.27	原始取得	无	有效
25	石头科技		26424880	第11类	2028.09.27	原始取得	无	有效
26	石头科技		26424890	第7类	2028.11.06	原始取得	无	有效
27	石头科技		24734625	第7类	2028.06.20	原始取得	无	有效
28	石头科技		24039789	第11类	2028.05.06	原始取得	无	有效

序号	注册人	商标	注册号	核定类别	有效期至	取得方式	他项权利	法律状态
29	石头科技		23248368	第9类	2028.03.06	原始取得	无	有效
30	石头科技		23248362	第35类	2028.03.06	原始取得	无	有效
31	石头科技		23248260	第37类	2028.03.06	原始取得	无	有效
32	石头科技		23248111	第7类	2028.03.06	原始取得	无	有效
33	石头科技		26643746	第8类	2028.10.13	原始取得	无	有效
34	石头科技		26645622	第10类	2028.10.13	原始取得	无	有效
35	石头科技		26645651	第25类	2028.10.13	原始取得	无	有效
36	石头科技		26649717	第16类	2028.10.13	原始取得	无	有效
37	石头科技		26659506	第21类	2028.10.13	原始取得	无	有效
38	石头科技		26643757	第11类	2028.12.27	原始取得	无	有效
39	石头科技		26652862	第14类	2028.12.20	原始取得	无	有效
40	石头科技		26660808	第12类	2028.12.20	原始取得	无	有效
41	石头科技		26330151	第8类	2028.10.06	原始取得	无	有效
42	石头科技		26331737	第10类	2028.10.06	原始取得	无	有效
43	石头科技		26335828	第21类	2028.10.06	原始取得	无	有效
44	石头科技		26335843	第12类	2028.10.06	原始取得	无	有效











序号	注册人	商标	注册号	核定类别	有效期至	取得方式	他项权利	法律状态
45	石头科技		26344260	第25类	2028.10.06	原始取得	无	有效
46	石头科技		26344560	第16类	2028.10.06	原始取得	无	有效
47	石头科技		26333513	第14类	2028.12.06	原始取得	无	有效
48	石头科技		26653554	第11类	2028.12.20	原始取得	无	有效
49	石头科技	小石头	17504266	第7类	2026.09.20	原始取得	无	有效
50	石头科技	石头	16899001	第7类	2026.08.13	原始取得	无	有效
51	石头科技	石头	18200383	第7类	2026.12.06	原始取得	无	有效
52	石头科技	石头	26335557	第7类	2028.10.06	原始取得	无	有效
53	石头科技	石头科技	26424881	第9类	2028.12.20	原始取得	无	有效
54	石头科技	石头	26424884	第9类	2028.12.20	原始取得	无	有效
55	石头科技	石头科技	26424886	第7类	2028.11.06	原始取得	无	有效
56	石头科技	石头	26424889	第7类	2028.11.06	原始取得	无	有效
57	石头科技	石头	26346538A	第11类	2028.11.20	原始取得	无	有效
58	石头科技	石头科技	21799119	第7类	2027.12.20	原始取得	无	有效
59	石头科技	石头扫地机器人	26343553	第7类	2028.10.20	原始取得	无	有效
60	石头科技	GLSLAM	19998727	第9类	2027.07.06	原始取得	无	有效
61	石头科技	GLSLAM	19998569	第7类	2027.07.06	原始取得	无	有效
62	石头科技		19998718	第9类	2027.07.06	原始取得	无	有效
63	石头科技		19998549	第7类	2027.07.06	原始取得	无	有效
















序号	注册人	商标	注册号	核定类别	有效期至	取得方式	他项权利	法律状态
64	石头科技	小核桃	17995508	第37类	2026.11.13	原始取得	无	有效
65	石头科技	小核桃	17995506	第35类	2027.01.13	原始取得	无	有效
66	石头科技	小核桃	17994325	第7类	2026.11.13	原始取得	无	有效
67	石头科技	小瓦	17888620	第37类	2026.10.20	原始取得	无	有效
68	石头科技	小瓦	17886613	第7类	2026.10.20	原始取得	无	有效
69	石头科技		17835619	第9类	2026.10.13	原始取得	无	有效
70	石头科技		16742768	第7类	2026.06.20	原始取得	无	有效
71	石头科技		16742890	第35类	2026.06.20	原始取得	无	有效
72	石头科技		16743085	第37类	2026.09.27	原始取得	无	有效
73	石头科技		16743084	第37类	2026.08.27	原始取得	无	有效
74	石头科技		16742852	第35类	2026.09.27	原始取得	无	有效
75	石头科技		16742725	第7类	2026.06.20	原始取得	无	有效
76	石头科技	石头科技	26647106	第7类	2029.02.27	原始取得	无	有效
77	石头科技	xiaowa	28442212	第11类	2029.03.06	原始取得	无	有效
78	石头科技	石头	26340136	第7类	2029.04.06	原始取得	无	有效
79	石头科技	石头科技	26653565	第7类	2029.05.20	原始取得	无	有效
80	石头科技	石头	29362916	第7类	2029.04.20	原始取得	无	有效

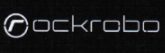



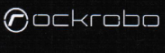
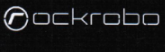
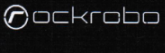
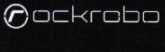
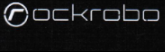
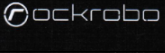
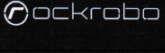
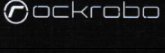
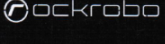
(2) 境外注册商标



截至2019年6月30日,公司拥有境外商标权(包括中国香港、中国台湾、

中国澳门) 87 件, 具体情况如下:

序号	权利人	注册号	商标	类别	注册有效期	注册地	法律状态
1	石头科技	5454256	ROCKROBO	7	2018.04.24-2028.04.23	美国	有效
2	石头科技	5454480	ROBOROCK	9	2018.04.24-2028.04.23	美国	有效
3	石头科技	5547360	ROBOROCK	7	2018.08.21-2028.08.20	美国	有效
4	石头科技	5454971		7	2018.04.24-2028.04.23	美国	有效
5	石头科技	5928955		7	有效期至 2027.03.03	日本	有效
6	石头科技	6074369	roborock	7	有效期至 2028.08.24	日本	有效
7	石头科技	6091028	XIAOWA	7	有效期至 2028.10.19	日本	有效
8	石头科技	6007302		7	有效期至 2027.12.22	日本	有效
9	石头科技	40-1276335		7	有效期至 2027.08.11	韩国	有效
10	石头科技	40-1350361		7	有效期至 2028.04.12	韩国	有效
11	石头科技	40-1407626	roborock	7	有效期至 2028.10.17	韩国	有效
12	石头科技	015725179	Rockrobo	7、9、35	2016.08.05-2026.08.05	欧盟	有效
13	石头科技	016666299		7、9、35	有效期至 2027.04.30	欧盟所有成员国 (包括英国)	有效
14	石头科技	017298035	roborock	7、9、35	有效期至 2027.10.04	欧盟所有成员国 (包括英国)	有效
15	石头科技	01843356		7	2017.06.01-2027.05.31	中国台湾	有效
16	石头科技	N114427		7	2017.01.25-2024.01.25	中国澳门	有效
17	石头科技	303869074		7	2016.08.12-2026.08.11	中国香港	有效
18	石头科技	2895973		7	2017.07.07-2027.07.07	阿根廷	有效
19	石头科技	40201613317U		7	2016.08.16-2026.08.16	新加坡	有效
20	石头科技	911506209		7	2018.06.26-2028.06.26	巴西	有效

序号	权利人	注册号	商标	类别	注册有效期	注册地	法律状态
21	石头科技	2016065000		7	2016.08.16-2026.08.16	马来西亚	有效
22	石头科技	2016/23007		7	2016.08.15-2026.08.15	南非	有效
23	石头科技	2959742		7	2018.10.08-2028.10.08	阿根廷	有效
24	石头科技	304126248		7	2017.05.01-2027.05.01	中国香港	有效
25	石头科技	N/123009		7	2017.10.12-2024.10.12	中国澳门	有效
26	石头科技	01879450		7	2017.11.16-2027.11.15	中国台湾	有效
27	石头科技	2017058679		7	2017.05.16-2027.05.16	马来西亚	有效
28	石头科技	181121148		7	2017.05.09-2027.05.08	泰国	有效
29	石头科技	40201707958W		7	2017.05.02-2027.05.02	新加坡	有效
30	石头科技	632352		7	2017.05.04-2027.05.04	俄罗斯	有效
31	石头科技	706311		7、9、35	2017.04.28-2027.04.28	瑞士	有效
32	石头科技	293991		7	2017.05.01-2027.05.01	以色列	有效
33	石头科技	1843559		7	2017.05.10-2027.05.10	澳大利亚	有效
34	石头科技	1065638		7	2017.05.01-2027.05.01	新西兰	有效
35	石头科技	3555981		7	2017.05.24-2027.05.24	印度	有效
36	石头科技	304342392	roborock	7	2017.11.21-2027.11.20	中国香港	有效
37	石头科技	N/130568	roborock	7	2018.05.10-2025.05.10	中国澳门	有效
38	石头科技	01919527	roborock	7	2018.06.16-2028.06.15	中国台湾	有效
39	石头科技	2017073555	roborock	7	2017.11.27-2027.11.27	马来西亚	有效
40	石头科技	285516	roborock	7	2018.01.04-2028.01.04	阿联酋	有效

序号	权利人	注册号	商标	类别	注册有效期	注册地	法律状态
41	石头科技	1439008812	roborock	7	2017.12.31-2027.09.11	沙特阿拉伯	有效
42	石头科技	017733213	XIAOWA	7、9、35	有效期至2028.01.26	欧盟所有成员国（包括英国）	有效
43	石头科技	304413140	XIAOWA	7	2018.01.26-2028.01.25	中国香港	有效
44	石头科技	01931689	XIAOWA	7	2018.08.16-2028.08.15	中国台湾	有效
45	石头科技	286596	XIAOWA	7	2018.01.28-2028.01.28	阿联酋	有效
46	石头科技	2018053257	XIAOWA	7	2018.02.13-2028.02.13	马来西亚	有效
47	石头科技	N/133356	XIAOWA	7	2018.07.12-2025.07.12	中国澳门	有效
48	石头科技	1349324		7	2017.03.10-2027.03.10	澳大利亚	有效
49	石头科技	295345		7	2017.03.10-2027.03.10	以色列	有效
50	石头科技	1349324		7	2017.03.10-2027.03.10	菲律宾	有效
51	石头科技	1068636		7	2017.03.10-2027.03.10	新西兰	有效
52	石头科技	3570393		7	2017.03.10-2027.03.10	印度	有效
53	石头科技	1349324		7	2017.03.10-2027.03.10	挪威	有效
54	石头科技	201758285		7	2017.03.10-2027.03.10	土耳其	有效
55	石头科技	1349324		7	2017.03.10-2027.03.10	哥伦比亚	有效
56	石头科技	1349324		7	2017.03.10-2027.03.10	墨西哥	有效
57	石头科技	1349324		7	2017.03.10-2027.03.10	伊朗	有效
58	石头科技	1349324		7	2017.03.10-2027.03.10	俄罗斯	有效
59	石头科技	1349324		7	2017.03.10-2027.03.10	塞尔维亚	有效
60	石头科技	1349324		7	2017.03.10-2027.03.10	瑞士	有效

序号	权利人	注册号	商标	类别	注册有效期	注册地	法律状态
61	石头科技	1349324		7	2017.03.10-2027.03.10	乌克兰	有效
62	石头科技	1392428	roborock	7	2017.11.27-2027.11.27	澳大利亚	有效
63	石头科技	1392428	roborock	7	2017.11.27-2027.11.27	挪威	有效
64	石头科技	3778529	roborock	7	2017.11.27-2027.11.27	印度	有效
65	石头科技	1088285	roborock	7	2017.11.27-2027.11.27	新西兰	有效
66	石头科技	40201804418X	roborock	7	2017.11.27-2027.11.27	新加坡	有效
67	石头科技	2018 30173	roborock	7	2017.11.27-2027.11.27	土耳其	有效
68	石头科技	1392428	roborock	7	2017.11.27-2027.11.27	哥伦比亚	有效
69	石头科技	1392428	roborock	7	2017.11.27-2027.11.27	墨西哥	有效
70	石头科技	1392428	roborock	7	2017.11.27-2027.11.27	俄罗斯	有效
71	石头科技	1392428	roborock	7	2017.11.27-2027.11.27	塞尔维亚	有效
72	石头科技	1440013971		7	2019.2.4-2028.10.14	沙特阿拉伯	有效
73	石头科技	913767085	roborock	7	2019.2.19-2029.2.19	巴西	有效
74	石头科技	40-1436512	xiaowa	7	有效期至 2029.1.14	韩国	有效
75	石头科技	1439010904	XIAOWA	7	2018.1.30-2027.10.11	沙特阿拉伯	有效
76	石头科技	1109593	XIAOWA	7	2018.9.7-2028.9.7	新西兰	有效
77	石头科技	1438858	XIAOWA	7	2018.9.7-2028.9.7	土耳其	有效
78	石头科技	303610	roborock	7	2017.11.27-2027.11.27	以色列	有效
79	石头科技	1392428	roborock	7	2017.11.27-2027.11.27	瑞士	有效
80	石头科技	1392428	roborock	7	2017.11.27-2027.11.27	乌克兰	有效
81	石头科技	1392428	roborock	7	2017.11.27-2027.11.27	菲律宾	有效
82	石头科技	1438858	XIAOWA	7	2018.9.7-2028.9.7	菲律宾	有效
83	石头科技	1438858	XIAOWA	7	2018.9.7-2028.9.7	俄罗斯	有效

序号	权利人	注册号	商标	类别	注册有效期	注册地	法律状态
						斯	
84	石头科技	5740879	XIAOWA	7	2019.4.30-2029.4.30	美国	有效
85	石头科技	912646365	Z	7	2019.3.6-2029.3.6	巴西	有效
86	石头科技	TMA1,023,519	ockrobo	7	2019.6.5-2034.6.5	加拿大	有效
87	石头科技	TMA1,020,314	Z	7	2019.4.30-2034.4.30	加拿大	有效

2、著作权

截至2019年6月30日，公司共拥有21项著作权，包括10项软件著作权，11项作品著作权。上述著作权已取得中华人民共和国国家版权局颁发的《著作权登记证书》，具体如下：

(1) 软件著作权

序号	著作权名称	著作权人	登记号	取得方式	开发完成日期	首次发表日期	他项权利	法律状态
1	机器人状态控制软件V1.0	石头科技	2016SR336727	原始取得	2016-07-29	未发表	无	有效
2	机器人系统升级软件V1.0	石头科技	2016SR336721	原始取得	2016-07-29	未发表	无	有效
3	机器人MCU烧录及升级软件V1.0	石头科技	2016SR336732	原始取得	2016-08-08	未发表	无	有效
4	机器人电池充放电管理软件V1.0	石头科技	2016SR351191	原始取得	2016-08-08	未发表	无	有效
5	扫地机器人图片处理及图像辅助房门分割软件V1.0	石头创新	2019SR0279038	原始取得	2019/2/20	2019/2/25	无	有效
6	扫地机器人MCU自检软件V1.0	石头创新	2019SR0279082	原始取得	2019/2/20	2019/2/25	无	有效

序号	著作权名称	著作权人	登记号	取得方式	开发完成日期	首次发表日期	他项权利	法律状态
7	扫地机器人运行安全检测软件 V1.0	石头创新	2019SR0279062	原始取得	2019/2/20	2019/2/25	无	有效
8	扫地机器人基本交互功能定义软件 V1.0	石头创新	2019SR0279047	原始取得	2019/2/20	2019/2/25	无	有效
9	Roborock 应用软件 (Android 版) V1.0	石头科技	2019SR0453147	原始取得	2019/4/19	未发表	无	有效
10	石头智能应用程序 (Android 版) V1.0	石头科技	2019SR0424263	原始取得	2019/4/19	未发表	无	有效

(2) 作品著作权

序号	著作权名称	著作权人	登记号	首次发表日期	登记日期	他项权利	法律状态
1	roborock	石头科技	国作登字-2018-F-00485680	2017.05.09	2018.03.08	无	有效
2	xiaowa	石头科技	国作登字-2018-F-00485679	2017.12.29	2018.03.08	无	有效
3	石头	石头科技	国作登字-2018-F-00485678	2017.06.14	2018.03.08	无	有效
4	石头科技	石头科技	国作登字-2018-F-00485677	2017.09.27	2018.03.08	无	有效
5	图形	石头科技	国作登字-2017-F-00367328	2017.02.05	2017.05.02	无	有效
6	小核桃	石头科技	国作登字-2015-F-00213342	2015.03.05	2015.11.11	无	有效
7	小瓦	石头科技	国作登字-2015-F-00213147	2015.03.05	2015.10.29	无	有效
8	小石头	石头科技	国作登字-2015-F-00199815	2015.03.05	2015.08.28	无	有效
9	石头	石头科技	国作登字-2015-F-00204771	2015.03.05	2015.06.12	无	有效
10	r	石头科技	国作登字-2015-F-00205177	2015.03.05	2015.06.03	无	有效
11	rockrobo	石头科技	国作登字-2015-F-00205176	2015.03.05	2015.06.03	无	有效

3、专利

(1) 境内专利

截至 2019 年 6 月 30 日，本公司在境内已取得 91 项专利，包括 19 项发明专利、57 项实用新型专利和 15 项外观设计专利。具体情况如下：

编号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日期	取得方式	他项权利	法律状态
1	石头科技; 小米科技	清洁机器人充电系统及充电方法	发明	ZL201510178817.2	2015/4/15	原始取得	无	有效
2	石头科技; 小米科技	一种除尘装置	发明	ZL201510179566.X	2015/4/15	原始取得	无	有效
3	石头科技; 小米科技	一种自动除尘装置	发明	ZL201510178837.X	2015/4/15	原始取得	无	有效
4	石头科技; 小米科技	一种自动除尘装置	发明	ZL201510179249.8	2015/4/15	原始取得	无	有效
5	石头科技; 小米科技	用于清洁机器人的集尘盒、清洁机器人及控制方法	发明	ZL201510179604.1	2015/4/15	原始取得	无	有效
6	石头科技; 小米科技	智能清洁设备及其碰撞探测组件、脱困方法和装置	发明	ZL201510179189.X	2015/4/15	原始取得	无	有效
7	石头科技; 小米科技	清洁机器人及机器人防撞方法	发明	ZL201510178819.1	2015/4/15	原始取得	无	有效
8	石头科技; 小米移动	尘盒组件和自动清洁设备	实用新型	ZL201620313773.X	2016/4/14	原始取得	无	有效
9	石头科技	充电桩、寻找该充电桩的自动清洁设备以及充电控制系统	实用新型	ZL201720833553.4	2017/7/10	原始取得	无	有效
10	石头科技; 小米科技	充电桩和自动清洁系统	实用新型	ZL201521074570.1	2015/12/21	原始取得	无	有效
11	石头科技; 小米科技	传动轮、皮带传动机构和激光测距装置	实用新型	ZL201520784703.8	2015/10/10	原始取得	无	有效
12	石头科技; 小米移动	电路控制系统及自主清洁设备	实用新型	ZL201620280288.7	2016/4/6	原始取得	无	有效
13	石头科技	固定装置和智能清洁设备	实用新型	ZL201721239841.3	2017/9/25	原始取得	无	有效
14	石头科技	光学模组及具有其的智	实用新型	ZL201721239884.1	2017/9/25	原始取得	无	有效

编号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日期	取得方式	他项权利	法律状态
		能移动设备						
15	石头科技; 小米移动	滚轮模组及 清洁机器人	实用 新型	ZL201620822884.3	2016/7/29	原始取 得	无	有效
16	石头科技; 小米科技	机器人充电 系统	实用 新型	ZL201521140736.5	2015/12/31	原始取 得	无	有效
17	石头科技; 小米科技	激光测距设 备	实用 新型	ZL201520620777.8	2015/8/17	原始取 得	无	有效
18	石头科技; 小米科技	激光测距设 备及自动清 洁设备	实用 新型	ZL201521130244.8	2015/12/30	原始取 得	无	有效
19	石头科技; 小米科技	激光测距设 备及自主覆 盖的清洁机 器人	实用 新型	ZL201520610094.4	2015/8/13	原始取 得	无	有效
20	石头科技; 小米科技	清洁机器人	实用 新型	ZL201520228062.8	2015/4/15	原始取 得	无	有效
21	石头科技; 小米科技	清洁机器人 充电系统	实用 新型	ZL201520228595.6	2015/4/15	原始取 得	无	有效
22	石头科技; 小米科技	清洁机器人 系统、清洁 机器人及虚 拟墙组件	实用 新型	ZL201520229015.5	2015/4/15	原始取 得	无	有效
23	石头科技; 小米科技	清洁设备的 控制系统及 清洁设备	实用 新型	ZL201520739780.1	2015/9/22	原始取 得	无	有效
24	石头科技; 小米科技	一种滚刷传 动装置及除 尘装置	实用 新型	ZL201520228955.2	2015/4/15	原始取 得	无	有效
25	石头科技; 小米科技	一种行走装 置	实用 新型	ZL201520228601.8	2015/4/15	原始取 得	无	有效
26	石头科技; 小米科技	一种行走装 置	实用 新型	ZL201520228605.6	2015/4/15	原始取 得	无	有效
27	石头科技; 小米科技	一种自动除 尘装置	实用 新型	ZL201520228974.5	2015/4/15	原始取 得	无	有效
28	石头科技; 小米科技	用于清洁机 器人的集尘 盒以及清洁 机器人	实用 新型	ZL201520228604.1	2015/4/15	原始取 得	无	有效
29	石头科技; 小米移动	用于清洁设 备的刮条、 滚刷盖、滚 刷组件和自 动清洁设备	实用 新型	ZL201620822105.X	2016/7/29	原始取 得	无	有效
30	石头科技; 小米移动	用于自动清 洁设备的主 动降噪装置 和自动清洁	实用 新型	ZL201620541221.4	2016/6/6	原始取 得	无	有效

编号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日期	取得方式	他项权利	法律状态
		设备						
31	石头科技; 小米科技	智能清洁设备	实用新型	ZL201520228063.2	2015/4/15	原始取得	无	有效
32	石头科技; 小米科技	智能清洁设备	实用新型	ZL201520228603.7	2015/4/15	原始取得	无	有效
33	石头科技	智能清洁设备	实用新型	ZL201721239829.2	2017/9/25	原始取得	无	有效
34	石头科技	智能清洁设备	实用新型	ZL201720341668.1	2017/4/1	原始取得	无	有效
35	石头科技; 小米科技	智能清洁设备、引导桩、智能清洁系统	实用新型	ZL201520229011.7	2015/4/15	原始取得	无	有效
36	石头科技; 小米科技	智能清洁设备的清扫组件和智能清洁设备	实用新型	ZL201520228065.1	2015/4/15	原始取得	无	有效
37	石头科技; 小米科技	智能清洁设备及其滚刷仓筒	实用新型	ZL201520228559.X	2015/4/15	原始取得	无	有效
38	石头科技; 小米移动	转动限位结构和自动清洁设备	实用新型	ZL201620891751.1	2016/8/16	原始取得	无	有效
39	石头科技; 小米科技	自动清洁设备	实用新型	ZL201520228064.7	2015/4/15	原始取得	无	有效
40	石头科技; 小米科技	自动清洁设备	实用新型	ZL201521054625.2	2015/12/16	原始取得	无	有效
41	石头科技; 小米移动	自动清洁设备	实用新型	ZL201620313778.2	2016/4/14	原始取得	无	有效
42	石头科技; 小米移动	自动清洁设备	实用新型	ZL201620891317.3	2016/8/16	原始取得	无	有效
43	石头科技; 小米移动	自动清洁设备的风道结构、风路结构和自动清洁设备	实用新型	ZL201620313775.9	2016/4/14	原始取得	无	有效
44	石头科技; 小米移动	自动清洁设备的风道结构、风路结构和自动清洁设备	实用新型	ZL201620313791.8	2016/4/14	原始取得	无	有效
45	石头科技; 小米移动	自动清洁设备的风路结构和自动清洁设备	实用新型	ZL201620313780.X	2016/4/14	原始取得	无	有效
46	石头科技; 小米移动	自动清洁设备的滚刷组	实用新型	ZL201620313792.2	2016/4/14	原始取得	无	有效

编号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日期	取得方式	他项权利	法律状态
		件、风路结构和自动清洁设备						
47	石头科技; 小米移动	自动清洁设备的滚刷组件、风路结构和自动清洁设备	实用新型	ZL201620313753.2	2016/4/14	原始取得	无	有效
48	石头科技; 小米移动	自动清洁设备及其清扫组件	实用新型	ZL201620313776.3	2016/4/14	原始取得	无	有效
49	石头科技; 小米移动	自主充电系统、自主移动设备以及充电桩	实用新型	ZL201720624670.X	2017/5/31	原始取得	无	有效
50	石头科技; 小米移动	自主清洁设备	实用新型	ZL201620313779.7	2016/4/14	原始取得	无	有效
51	石头科技; 小米移动	自主移动系统、自主移动设备以及虚拟墙组件	实用新型	ZL201720624597.6	2017/5/31	原始取得	无	有效
52	石头科技; 小米移动	机器人	实用新型	ZL201620998383.0	2016/8/30	原始取得	无	有效
53	石头科技	充电桩	外观设计	ZL201730430674.X	2017/9/12	原始取得	无	有效
54	石头科技	充电桩	外观设计	ZL201730430473.X	2017/9/12	原始取得	无	有效
55	石头科技	带清洁用机器人控制界面的移动通讯设备	外观设计	ZL201730442919.0	2017/9/18	原始取得	无	有效
56	石头科技	带清洁用机器人控制界面的移动通讯设备	外观设计	ZL201730443136.4	2017/9/18	原始取得	无	有效
57	石头科技	防潮垫	外观设计	ZL201730445173.9	2017/9/19	原始取得	无	有效
58	石头科技	清洁机器人	外观设计	ZL201730430475.9	2017/9/12	原始取得	无	有效
59	石头科技	清洁机器人	外观设计	ZL201730429549.7	2017/9/12	原始取得	无	有效
60	石头科技	清洁机器人	外观设计	ZL201730429555.2	2017/9/12	原始取得	无	有效
61	石头科技	清洁机器人的抹布	外观设计	ZL201730429575.X	2017/9/12	原始取得	无	有效
62	石头科技	清洁机器人的水箱	外观设计	ZL201730429560.3	2017/9/12	原始取得	无	有效

编号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日期	取得方式	他项权利	法律状态
63	石头科技	具有图形用户界面的手机	外观设计	ZL201830069321.6	2018/2/13	原始取得	无	有效
64	石头科技	具有图形用户界面的手机	外观设计	ZL201830081306.3	2018/3/5	原始取得	无	有效
65	石头科技; 小米科技	激光测距设备、无线通信方法及装置	发明	ZL201510497286.3	2015/8/13	原始取得	无	有效
66	石头科技; 小米科技	充电桩及其识别方法、装置和自动清洁设备	发明	ZL201510965386.4	2015/12/21	原始取得	无	有效
67	石头科技; 小米移动	自动清洁设备	发明	ZL201610232734.1	2016/4/14	原始取得	无	有效
68	石头科技; 小米移动	自动清洁设备	发明	ZL201610677645.8	2016/8/16	原始取得	无	有效
69	石头科技; 小米移动	机器人及其实现自主操控的方法、装置	发明	ZL201610678042.X	2016/8/16	原始取得	无	有效
70	石头科技; 小米移动	机器人及其实现自主操控的方法、装置	发明	ZL201610712184.3	2016/8/23	原始取得	无	有效
71	石头科技; 小米科技	智能清洁设备的清扫组件和智能清洁设备	发明	ZL201510179602.2	2015/4/15	原始取得	无	有效
72	石头科技; 小米科技	智能清洁设备及其清扫组件	发明	ZL201510178820.4	2015/4/15	原始取得	无	有效
73	石头科技; 小米科技	一种行走装置	发明	ZL201510179624.9	2015/4/15	原始取得	无	有效
74	石头科技	降噪结构及应用该降噪结构的智能清洁设备	实用新型	ZL201721239530.7	2017/9/25	原始取得	无	有效
75	石头科技	储液箱、智能清洁设备和智能清洁系统	实用新型	ZL201721239826.9	2017/9/25	原始取得	无	有效
76	深圳洛克	智能清洁设备	实用新型	ZL201721276596.3	2017/9/29	原始取得	无	有效
77	深圳洛克	智能清洁设备用水箱及智能清洁设	实用新型	ZL201721278070.9	2017/9/29	原始取得	无	有效

编号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日期	取得方式	他项权利	法律状态
		备						
78	深圳洛克	智能清洁设备	实用新型	ZL201721318534.4	2017/10/12	原始取得	无	有效
79	深圳洛克	液体容置箱及其具有的智能清洁设备	实用新型	ZL201721326291.9	2017/10/12	原始取得	无	有效
80	石头科技	清洁机器人	实用新型	ZL201820131539.4	2018/1/25	原始取得	无	有效
81	石头科技	智能清洁设备	实用新型	ZL201820174166.9	2018/2/1	原始取得	无	有效
82	石头科技	壳体及其具有的清洁机器人	实用新型	ZL201820266848.2	2018/2/24	原始取得	无	有效
83	石头科技	用于手机的图形用户界面	外观设计	ZL201830163540.0	2018/4/19	原始取得	无	有效
84	石头科技	清洁机器人用抹布托架	外观设计	ZL201830573892.3	2018/10/15	原始取得	无	有效
85	石头科技	清洁机器人用一次性清洁布	外观设计	ZL201830573598.2	2018/10/15	原始取得	无	有效
86	石头科技	防潮垫和智能清洁系统	实用新型	ZL201721210564.3	2017/9/19	原始取得	无	有效
87	石头科技	刮条、应用该刮条的主刷组件及清洁机器人	实用新型	ZL201820022353.5	2018/1/5	原始取得	无	有效
88	石头科技	手持式清洁设备	实用新型	ZL201821172213.2	2018/7/23	原始取得	无	有效
89	石头科技; 小米科技	自动清洁设备的防卡死处理方法及装置、自动清洁设备	发明	ZL201511021502.3	2015/12/30	原始取得	无	有效
90	石头科技; 小米移动	清洁机器人及其控制方法	发明	ZL201610617957.X	2016/7/29	原始取得	无	有效
91	石头科技; 小米移动	机器人	发明	ZL201610770241.3	2016/8/30	原始取得	无	有效

(2) 境外专利

截至2019年6月30日,公司已取得19项境外(包括中国台湾)专利,具体情况如下:

序号	国家/地区	专利权人	专利号	专利名称	专利类型	取得方式	公告日	法律状态
1	中国台湾	石头科技	TWD193788S	清潔機器人之部分	台湾外观设计专利	原始取得	2018/11/1	有效
2	欧盟	石头科技	EM004250710-0001	Cleaning robots (part of-)	欧洲外观设计专利	原始取得	2017/11/10	有效
3	欧盟	石头科技	EM004250710-0002	Cleaning robots (part of-)	欧洲外观设计专利	原始取得	2018/6/18	有效
4	欧盟	石头科技	EM004250710-0003	Cleaning robots	欧洲外观设计专利	原始取得	2017/11/10	有效
5	欧盟	石头科技	EM004250710-0004	Cleaning robots	欧洲外观设计专利	原始取得	2017/11/10	有效
6	欧盟	石头科技	EM004250710-0005	Cleaning robots (part of-)	欧洲外观设计专利	原始取得	2017/11/10	有效
7	欧盟	石头科技	EM004250710-0006	Cleaning robots (part of-)	欧洲外观设计专利	原始取得	2017/11/10	有效
8	欧盟	石头科技	EM004250710-0007	Cleaning robots (part of-)	欧洲外观设计专利	原始取得	2017/11/10	有效
9	欧洲	石头科技; 小米科技	EP3185096B1	A Charging Pile, Method And Device For Recognizing The Charging Pile, And An Autonomous Cleaning Device	欧洲发明专利	原始取得	2018/9/26	有效
10	澳大利亚	石头科技; 小米科技	AU2018100726A4	Automatic Cleaning Device And Cleaning Method (自动清洁设备)	澳大利亚革新专利申请	原始取得	2018/7/19	有效
11	中国台湾	石头科技	TWD195966S	清潔機器人之部分	台湾外观设计专利	原始取得	2019/2/11	有效
12	中国台湾	石头科技	TWD195933S	清潔機器人之充電樁	台湾外观设计专利	原始取得	2019/2/11	有效
13	中国台湾	石头科技	TWD195967S	清潔機器人之抹布	台湾外观设计专利	原始取得	2019/2/11	有效
14	欧洲	石头科技; 小米	EP3241474B1	An Air Flow Structure Of An Autonomous	欧洲发明专利	原始取得	2019/3/13	有效

序号	国家/地区	专利权人	专利号	专利名称	专利类型	取得方式	公告日	法律状态
		移动		Cleaning Device And An Autonomous Cleaning Device				
15	欧洲	石头科技; 小米移动	EP3231342B1	Automatic Cleaning Device And Sweeping Assembly Thereof	欧洲发明专利	原始取得	2019/3/20	有效
16	美国	石头科技; 小米移动	US10,271,699B2	Autonomous Cleaning Device And Wind Path Structure Of Same	美国发明专利	原始取得	2019/4/30	有效
17	中国台湾	石头科技	TW-D196815S	清潔機器人水箱	台湾外观设计专利	原始取得	2019/4/1	有效
18	中国台湾	深圳洛克	TW-M579001U	储液箱、智能清洁设备和智能清洁系统	台湾实用新型专利	原始取得	2019/6/11	有效
19	中国台湾	深圳洛克	TW-M579002U	防潮垫和智能清洁系统	台湾实用新型专利	原始取得	2019/6/11	有效

(二) 补充披露相关商标、专利、软件著作权等知识产权管理的内部控制制度是否建立健全并有效运行

公司已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、主要固定资产及无形资产”之“(二) 无形资产”补充披露如下：

6、知识产权管理的内部控制基本情况

为规范知识产权管理工作，公司制定了《北京石头世纪科技股份有限公司知识产权管理办法》《北京石头世纪科技股份有限公司专利管理办法》《北京石头世纪科技股份有限公司商标管理办法》《北京石头世纪科技股份有限公司著作权管理制度》，构建了完备的知识产权内部控制制度，完善了知识产权管理体系。

公司设立了知识产权工作的管理部门，主要负责组织知识产权的宣传、培训和普及工作；制订知识产权工作的战略、规划；指导各部门、各分子公司开展知识产权的推广及保护工作；研究制定并组织实施公司知识产权保护方案，监测、遏制、追究他人对公司知识产权的侵权行为；统一收集、整理、分析知识产权信

息，建立、维护、管理知识产权档案库；管理和指导知识产权申请、保护、许可使用、转让的相关工作。

公司聘请外部顾问机构协助审查与知识产权相关的合同、协议；协助知识产权申请、保护、许可使用、转让的相关工作；协助处理与公司相关的知识产权纠纷。

公司各部门、各分子公司负责本部门、本单位相关的知识产权事项的具体申请、管理和保护工作，落实执行公司有关知识产权规章制度。

7、商标权管理

在对商标权管理方面，公司制定了《北京石头世纪科技股份有限公司商标管理办法》规定，公司的知识产权管理部是商标管理的主管部门，负责本公司商标的申请、注册、续展、转让、评估、使用许可的审核及办理。公司业务部门在新产品开发初期，必须同时考虑新产品商标使用的合法性，提前向公司知识产权管理部申报商标查询和商标注册。对拟使用公司注册商标的企业，应与公司签订商标使用合同，并支付许可使用费。公司因经营需要的确需要受让他人注册商标的，需对受让商标进行充分论证、并确认该商标权利人没有与第三人发生商标权利纠纷和质押后，方可受让商标。

8、专利、软件著作权管理

在对专利权的管理上，公司制定了《北京石头世纪科技股份有限公司专利管理办法》。在公司工作的人员，因执行公司的工作任务或以公司名义或者主要利用公司提供的物质技术条件所完成的智力成果为职务发明创造，相关知识产权的权利属于公司所有，但发明人或者设计人依法享有在专利文件上署名的权利和获得奖励的权利。

在对著作权的管理上，公司制定了《北京石头世纪科技股份有限公司著作权管理办法》。由公司所有的计算机软件、设计图、文字、音乐、美术、摄影、录音录像、动画等著作权，作者享有署名的权利和获得奖励的权利。公司因业务发展需要，与他人合作开发或委托他人开发的操作系统、计算机软件，广告宣传等形成的知识产权，应在合同中约定归公司所有或共有。对于侵犯公司知识产权的行为，公司将采取法律手段制止侵权。

（三）补充披露相关专利的保护范围是否覆盖公司全部产品

公司已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、主要固定资产及无形资产”之“（二）无形资产”补充披露如下：

9、专利应用于公司产品情况

截至2019年6月30日，公司的产品包括小米定制产品“米家智能扫地机器人”及公司自有品牌“石头智能扫地机器人”、“小瓦智能扫地机器人”，公司已取得的授权专利保护范围可以覆盖公司全部智能扫地机器人产品，具体情况如下：

序号	公司产品	对应的专利数量
1	米家智能扫地机器人	38
2	石头智能扫地机器人	69
3	小瓦智能扫地机器人	55

注：米家手持无线吸尘器没有应用公司自主研发的与手持吸尘器相关的专利。

（四）删除未获授权的专利申请，避免对投资者形成误导

公司已删除招股说明书中披露的未获授权的专利申请。

二、保荐机构和发行人律师的核查情况

（一）请保荐机构和发行人律师核查发行人拥有和使用的各项知识产权、非专利技术的来源和取得过程是否符合相关法律法规的规定，是否存在合作开发的情况，是否存在利用关联方或非关联方的职务发明的情形，核心技术对小米等第三方是否存在依赖，是否存在诉讼、纠纷或其他引致权利不确定性的情况，是否影响发行人的资产完整性和独立持续经营能力，并发表明确核查意见

1、核查过程

保荐机构和发行人律师核查程序如下：

- （1）对发行人相关人员进行了访谈；
- （2）查阅了发行人拥有和使用的各项知识产权的权属证书；
- （3）查阅了发行人委托办理知识产权事项的中介机构出具的专项意见；

（4）查询了最高人民法院、裁判文书网、中国商标网、国家知识产权局网站、中国版权保护中心网站；

(5) 走访了国家知识产权局、商标局、中国版权保护中心，核验了发行人商标、专利、著作权情况；

(6) 查阅了发行人与小米签署的业务合作协议及其附属协议；

(7) 查阅了发行人的知识产权管理制度。

2、核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

(1) 发行人拥有和使用的各项知识产权、非专利技术的来源和取得过程是否符合相关法律法规的规定，是否存在合作开发的情况

公司核心技术全部来自于自主研发。公司于 2014 年 7 月初成立，创立时即确立了以基于激光测距模组（LDS）的智能扫地机器人为主要产品的发展方向。公司创立之初只有 5 名员工，均有微软软件研发团队的背景。经过约 2 个月的开发，在 2014 年 9 月中旬，创始团队向投资人演示了同步定位与地图构建（SLAM）的原型，证明了公司在软件上可以实现智能扫地机器人领域 SLAM 算法这一关键技术。2014 年，曾在华为工作的两名硬件研发人员加入公司，开始搭建公司硬件方面的研发部门。经创始团队与小米投资人沟通及商谈，小米决定投资公司并委托公司开发米家智能扫地机器人。

在与小米合作研发过程中，小米的产品经理负责明确定制产品的设计目标，具体的功能实现由公司通过研发独立完成。根据发行人与小米签署的业务合作协议，在依据协议执行的小米定制产品设计、开发、生产和销售过程产生的 ID（工业设计）所包含的或与其有关的权利、利益及知识产权归小米所有；产生的其他技术成果及相关知识产权（不包括小米拥有的知识产权）归小米和发行人共同所有。公司及小米均有权自行实施使用共有知识产权，无需向另一方通报及分享收益；未经另一方事先同意，任何一方不得向第三方转让或者许可共有知识产权。

(2) 是否存在利用关联方或非关联方的职务发明的情形

目前发行人拥有的各项知识产权均为发行人申请取得，发行人核心技术全部来自于自主研发。另一方面，发行人自设立时即具有独立的研发部门和研发团队，在业务、人员、机构、财务、资产等方面与关联方具有独立性。据此，发行人不

存在利用关联方或非关联方的职务发明的情形。

(3) 核心技术对小米等第三方是否存在依赖

发行人具有独立的研发部门和研发团队，在业务、人员、机构、财务、资产等方面与小米具有独立性。发行人自 2014 年成立之初即设立了独立的核心技术研发团队，目前已经建立完整的软硬件技术小组，包括 SLAM 算法组、LDS 组、导航算法组和运动控制组等，涵盖了智能扫地机器人软硬件研发的全部技术领域。各小组核心成员均是公司早期的核心技术骨干，参与了各项核心技术从零开始的研发，现在仍然在对核心技术进行迭代升级，并完整地应用到发行人最新产品中。发行人拥有的各项知识产权均为发行人申请取得，发行人核心技术全部来自于自主研发。据此，发行人知识产权、非专利技术的来源和取得对小米不存在依赖。

根据对发行人相关人员的访谈，公司的核心技术均以设计图纸、软件设计文档和代码等加密载体存在于公司，由公司的研发团队维护并对其进行不断优化，不依赖于任何第三方。除小米定制产品之外的自有品牌相关专利均为公司独立申请，不依赖于任何第三方。

(4) 是否存在诉讼、纠纷或其他引致权利不确定性的情况

根据发行人的说明、发行人委托办理知识产权事项的中介机构出具的专项意见并经核查发行人目前使用的相关知识产权权利证书，查询最高人民法院、裁判文书网，查询中国商标网、国家知识产权局网站、中国版权保护中心网站中有关发行人商标及专利、著作权的信息，报告期内，发行人拥有和使用的各项知识产权、非专利技术不存在诉讼、纠纷或其他引致权利不确定性的情况。

(5) 是否影响发行人的资产完整性和独立持续经营能力

根据《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》的规定，发行人需满足资产完整，不存在主要资产、核心技术、商标等的重大权属纠纷。经核查：

1) 发行人拥有和使用的各项知识产权、非专利技术来自于自主研发，拥有和使用的各项知识产权取得了权属证书，符合相关法律法规的规定。

2) 发行人与小米共有专利系公司在与小米合作生产定制化产品过程中形成，除小米定制产品之外的自有品牌相关专利均为公司独立申请。公司与小米合作之

前已签署协议对权属、收益分配及使用等相关事项进行了约定，公司及小米均有权自行实施使用共有知识产权，无需向另一方通报及分享收益，合作至今没有因知识产权共有等事项产生任何争议及纠纷。

综上所述，发行人拥有和使用的各项知识产权、非专利技术的来源和取得过程符合相关法律法规的规定，发行人因与小米合作生产定制化产品而产生部分共有专利，除小米定制产品之外的自有品牌相关专利均为公司独立申请，发行人核心技术对小米等第三方不存在依赖，发行人拥有和使用的各项知识产权、非专利技术不存在诉讼、纠纷或其他引致权利不确定性的情况，不影响发行人的资产完整性和独立持续经营能力，符合《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》的相关规定。

问题 16:

招股说明书披露，发行人持有工信部核准的《无线电发射设备型号核准证》和中国质量认证中心核发的《中国国家强制性产品认证证书》。

请发行人补充披露公司从事生产经营所需取得的资质、许可、认证，是否已取得全部相关资质、许可、认证，报告期内是否持续符合拥有该等资质、许可、认证所需的条件，是否存在超越许可范围从事生产经营的情形，是否存在受到行政处罚的法律风险，对公司持续经营是否存在不利影响。

请保荐机构和发行人律师核查并发表意见。

回复:

一、发行人补充披露

（一）请发行人补充披露公司从事生产经营所需取得的资质、许可、认证，是否已取得全部相关资质、许可、认证，报告期内是否持续符合拥有该等资质、许可、认证所需的条件，是否存在超越许可范围从事生产经营的情形，是否存在受到行政处罚的法律风险，对公司持续经营是否存在不利影响。

公司已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、主要固定资产及无形资产”之“（三）与经营活动相关的资质和许可”披露如下：

1、高新技术企业资格证书

截至 2019 年 6 月 30 日，公司取得了由北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市国家税务局、北京市地方税务局批准的《高新技术企业证书》（证书编号：GR201711001376）。发证时间为 2017 年 10 月 25 日，有效期为三年。

2、中关村高新技术企业资质

截至 2019 年 6 月 30 日，公司取得了由中关村科技园区管理委员会核发的《中关村高新技术企业》（证书编号为 20172010160301）。发证时间为 2017 年 5 月 31 日，有效期为三年。

3、北京市新技术新产品（服务）证书

截至 2019 年 6 月 30 日，公司已取得北京市新技术新产品（服务）证书。具体情况为：公司于 2017 年 12 月取得了由北京市科学技术委员会、北京市发展和改革委员会、北京市经济和信息化委员会、北京市住房和城乡建设委员会、北京市质量技术监督局、中关村科技园区管理委员会核发的《北京市新技术新产品（服务）证书》（证书编号为 XCP2017DZ0898），产品（服务）名称为智能清洁机器人，产品型号为米家扫地机器人、米家扫地机器人台湾版，有效期为三年。公司于 2018 年 8 月取得了前述主管机关核发的《北京市新技术新产品（服务）证书》（证书编号为 XCP2018DZ0382），产品（服务）名称为石头扫地机器人，产品型号为 Rubys，有效期为三年。

4、北京市企业技术中心

截至 2019 年 6 月 30 日，公司取得了由北京市经济和信息化局核发的北京市企业技术中心资质，资质公示时间为 2019 年 4 月 1 日。

5、工业企业知识产权运用试点企业

截至 2019 年 6 月 30 日，公司取得由工业和信息化部办公厅核发的工业企业知识产权运用试点企业资质。该通知文件发放时间为 2019 年 6 月 14 日。

6、无线电发射设备型号核准证

截至 2019 年 6 月 30 日，公司取得的由中华人民共和国工业和信息化部核准的《无线电发射设备型号核准证》情况如下：

序号	CMIIT ID	设备名称	型号	有效期
1	2016DP3912	2.4GHz 无线局域网设备	SDJQR01RR	2016.7.12 至 2021.7.12
2	2017DP5288	2.4GHz 无线局域网设备	S50	2017.8.23 至 2022.8.23
3	2018DP3187	2.4GHz 无线局域网设备	S51	2018.5.25 至 2023.5.25
4	2018DP8239	2.4GHz 无线局域网设备	T50RR	2018.11.15 至 2023.11.15
5	2018DP8238	2.4GHz 无线局域网设备	T65RR	2018.11.15 至 2023.11.15
6	2019DP0022	2.4GHz 无线局域网设备	SDJQR03RR	2019.01.08 至 2024.01.08
7	2019DP3330	2.4GHz 无线局域网设备	T6 SE	2019.05.15-2024.5.15

7、强制性产品认证证书

截至 2019 年 6 月 30 日，公司取得的由中国质量认证中心核发的《中国国家强制性产品认证证书》如下：

序号	产品名称及型号	证书编号	有效期
1	机器人吸尘器 SDJQR01RR	2016010708891709	2016.08.09 至 2022.01.15
2	机器人吸尘器 S55, S52, S51, S50	2017010708999675	2017.08.30 至 2022.01.15
3	机器人吸尘器 S55, S52, S51, S50	2018010708140749	2018.12.28 至 2022.01.15
4	机器人吸尘器 E20, E25, E30, E35	2018010708053120	2018.03.14 至 2022.01.15
5	机器人吸尘器 E20, E25, E30, E35	2018010708140747	2018.12.28 至 2022.01.15
6	机器人吸尘器 E20, E25, E30, E35	2018010708087609	2018.07.02 至 2024.05.14
7	机器人吸尘器 E20, E25, E30, E35	2018010708093023	2018.07.19 至 2022.11.02
8	机器人吸尘器 C10	2018010708043872	2018.02.06 至 2022.01.15
9	机器人吸尘器 C10	2018010708073960	2018.05.17 至 2022.01.15
10	机器人吸尘器 T66RR T65RR T50RR	2018010708141534	2018.12.18 至 2021.10.17
11	手持式吸尘器 SCWXCQ01RR	2018010708135760	2018.12.05 至 2022.01.15
12	机器人吸尘器 C10	2018010708141456	2019.01.18- 2022.01.15
13	机器人吸尘器 T60RR、 T61RR、T65RR	2019010708146911	2019.01.07- 2022.01.15
14	机器人吸尘器 SDJQR03RR	2019010708150651	2019.01.18- 2022.01.15

序号	产品名称及型号	证书编号	有效期
15	机器人吸尘器 SDJQR01RR	2019010708168909	2019.04.02— 2021.12.17
16	机器人吸尘器 T6 SE	2019010708186967	2019.05.22— 2022.03.04

8、其他资质情况

(1) 对外贸易经营者备案

截至2019年6月30日，公司取得了《对外贸易经营者备案登记表》（备案登记编号：02122206）。发证时间为2017年10月19日。深圳洛克取得了《对外贸易经营者备案登记表》（备案登记编号：03704814）。发证时间为2018年8月13日。

(2) 海关报关单位注册登记

截至2019年6月30日，深圳洛克取得了由深圳海关核发的《中华人民共和国海关报关单位注册登记证书》（海关注册编码：4403161G5L），发证时间为2018年8月14日，有效期为长期。公司取得了有北京海关核发的《中华人民共和国海关报关单位注册登记证书》（海关注册编码：110893106C），发证时间为2019年1月23日，有效期为长期。

9、发行人拥有的特许经营权

截至2019年6月30日，公司无特许经营权。

公司已取得从事生产经营所需的全部相关资质、许可、认证，报告期内持续符合拥有该等资质、许可、认证所需的条件，不存在超越许可范围从事生产经营的情形，不存在受到行政处罚的法律风险，对公司持续经营不存在不利影响。

二、保荐机构和发行人律师核查情况

(一) 请保荐机构和发行人律师核查并发表意见

1、核查过程

就上述问题，保荐机构和发行人律师履行了以下主要核查程序：

- (1) 查阅了发行人的工商档案、营业执照；
- (2) 查阅了发行人与客户签订的相关合同；

(3) 查阅了《中华人民共和国工业产品生产许可证管理条例》、《强制性产品认证管理规定》、《市场准入负面清单（2018年版）》、《中华人民共和国对外贸易法》等法律法规，检索了国家发展改革委、商务部、国家质量监督检验检疫总局、国家认证认可监督管理委员会网站；

(4) 查阅了发行人已经取得的《无线电发射设备型号核准证》和《中国国家强制性产品认证证书》等相关资质、许可、认证；

(5) 取得了北京市工商局海淀分局、北京市海淀区质量技术监督局出具的合规证明文件。

2、核查意见

经核查，保荐机构及发行人律师认为，公司已取得全部相关资质、许可、认证，报告期内持续符合拥有该等资质、许可、认证所需的条件，不存在超越许可范围从事生产经营的情形，不存在受到行政处罚的法律风险。根据北京市海淀区市场监督管理局出具的证明，报告期内发行人没有因违反工商、质量管理法律法规而受到行政处罚的情况。

问题 17：

报告期内，公司研发费用分别为 3,935.93 万元、10,627.72 万元以及 11,661.56 万元，呈现上升趋势。报告期内，研发费用占营业收入的比例分别为 21.49%、9.50%和 3.82%。

请发行人补充披露报告期各期研究成果对公司业务的实际作用，具体应用的产品类别，研发投入是否主要围绕核心技术及其相关产品。

请发行人说明：（1）同行业可比公司研发人员比重及研发投入占营业收入比重等情况，分析差异原因，公司在行业内研发投入及研发能力所处水平，是否与招股说明书业务与技术部分描述相符；（2）研发环节组织架构及人员具体安排、业务流程、内部控制措施及执行情况。

请保荐机构及申报会计师：（1）核查报告期内发行人的研发投入归集是否准确、相关数据来源及计算是否合规、研发投入是否主要围绕核心技术及其相关产

品，并发表意见；(2) 核查发行人研发相关内控制度是否健全且被有效执行并发表意见。

回复：

一、发行人补充披露

(一) 请发行人补充披露报告期各期研究成果对公司业务的实际作用，具体应用的产品类别，研发投入是否主要围绕核心技术及其相关产品

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“(四) 期间费用分析”之“3、研发费用”中披露如下：

发行人报告期各期研究成果及其应用情况如下所示：

研发成果	实际作用	年份	产品应用类别
基于 2 维激光测距传感器的 SLAM (同步定位和地图构建) 技术	在室内环境对扫地机器人的位置定位和自主地图构建，与导航算法结合解决扫地机器人清扫覆盖率	2016	米家智能扫地机器人，石头智能扫地机器人
基于激光测距传感器 (Laser Distance Sensor) 的充电桩识别技术	对充电桩进行辨识，以便扫地机器人清扫完成后自动返回充电桩	2016	米家智能扫地机器人
扫地机器人沿墙清扫控制算法	扫地机器人清扫墙边时，精确控制扫地机器人与墙边的距离，使扫地机器人离墙距离恰好可以在边刷可清扫范围，提高墙边清洁率	2016	米家智能扫地机器人，石头智能扫地机器人
基于二维地图的最优路径算法	在地图中，寻找从起点到目的地的最优路径，比如在低电量时自动返回充电桩充电，需要计算最优路径以便最快的回到充电桩	2016	米家智能扫地机器人，石头智能扫地机器人
机器人驱动算法	通过两个行走轮的电机控制算法驱动机器人行进的各种动作	2016	米家智能扫地机器人，石头智能扫地机器人，小瓦惯性导航扫拖一体智能扫地机器人，小瓦随机碰撞式智能扫地机器人
机器人刹车防抱死系统	通过对驱动轮的动力控制，避免机器人刹车时发生抱死滑动问题	2016	米家智能扫地机器人，石头智能扫地机器人，小瓦惯性导航扫拖一体智能扫地机器人，小瓦随机碰撞式智能扫地机器人
基于 CMOS 的激光测距算法	基于此算法，激光雷达实现测距功能	2016	米家智能扫地机器人，石头智能扫地机器人

障碍物跨越算法	通过控制机器人两个驱动轮的线速度、角速度来实现机器人越过障碍，比如过门石等	2016	米家智能扫地机器人，石头智能扫地机器人，小瓦惯性导航扫拖一体智能扫地机器人，小瓦随机碰撞式智能扫地机器人
基于单电子罗盘 (Compass) 的虚拟墙避让算法	基于单电子罗盘传感器检测是否存在磁条虚拟墙，并通过动态阈值精确控制扫地机器人离虚拟墙的距离	2016	米家智能扫地机器人，小瓦随机碰撞式智能扫地机器人
基于双电子罗盘 (Compass) 的虚拟墙避让算法	基于双电子罗盘传感器检测虚拟墙位置并根据校准值精确控制扫地机器人离虚拟墙的距离	2017	石头智能扫地机器人，小瓦惯性导航扫拖一体智能扫地机器人
用户地图加密算法	通过对地图的加密，防止地图在网络传输时被截取查看	2016	米家智能扫地机器人，石头智能扫地机器人，小瓦惯性导航扫拖一体智能扫地机器人
用户隐私数据传输的防破解技术	通过对用户隐私数据的加密，防止数据被网络截取破解	2016	米家智能扫地机器人，石头智能扫地机器人，小瓦惯性导航扫拖一体智能扫地机器人
基于超声传感器的可移动障碍物检测算法	检测机器人前方是否有垃圾桶等可移动障碍物	2016	米家智能扫地机器人
多传感器融合的障碍物避让算法	基于多传感器数据的融合，感知障碍物位置和边界并进行避让	2016	米家智能扫地机器人，石头智能扫地机器人
多传感器融合的沿墙清扫算法	通过激光测距传感器和沿墙传感器的融合，修正沿墙传感器的测距误差	2016	米家智能扫地机器人，石头智能扫地机器人
充电桩避让算法	通过传感器数据计算充电桩的位置，并在行走时绕开充电桩以避免将充电桩撞离原位	2016	米家智能扫地机器人，石头智能扫地机器人
基于二维地图的高效率覆盖清扫算法	基于地图和定位信息，规划高效率高覆盖率的清扫路径算法	2016	米家智能扫地机器人，石头智能扫地机器人
激光测距传感器异常检测和修正算法	激光测距传感器的旋转速度异常检测和速度异常时的控速算法	2016	米家智能扫地机器人，石头智能扫地机器人
机器人智能防卡死算法	机器人被上方的障碍物卡住时自主脱困算法	2016	米家智能扫地机器人，石头智能扫地机器人，小瓦惯性导航扫拖一体智能扫地机器人，小瓦随机碰撞式智能扫地机器人
主/边刷防缠绕算法	机器人被线缠绕时的自主脱困算法	2016	米家智能扫地机器人，石头智能扫地机器人，小瓦惯性导航扫拖一体智能扫地机器人，小瓦随机碰撞式智能扫地机器人

机器人防跌落算法	扫地机器人对楼梯边等悬崖的检测算法和悬崖触发后的控制算法	2016	米家智能扫地机器人, 石头智能扫地机器人, 小瓦惯性导航扫拖一体智能扫地机器人, 小瓦随机碰撞式智能扫地机器人
激光测距传感器的阳光干扰消除算法	激光测距传感器在阳光干扰环境下的干扰消除算法, 以确保激光雷达在阳光干扰环境下可正确完成测距	2016	米家智能扫地机器人, 石头智能扫地机器人
扫地机器人不可跨越物体识别脱困算法	机器人对吧台椅底座等不可跨越的物体的识别检测和自主脱困算法	2016	米家智能扫地机器人, 石头智能扫地机器人, 小瓦惯性导航扫拖一体智能扫地机器人
扫地机器人进入狭窄空间的脱困算法	在比如餐桌下面障碍物桌子腿、椅子腿等密集的区域能够寻找到出口	2016	米家智能扫地机器人, 石头智能扫地机器人, 小瓦惯性导航扫拖一体智能扫地机器人
多陀螺仪融合算法	多个陀螺仪数据融合算法, 为扫地机器人的位置计算提供更准确的角度信息	2017	小瓦惯性导航扫拖一体智能扫地机器人
基于2维激光测距传感器的全局重定位算法	在机器人被人为搬动后对机器人在地图上的位置的计算	2017	石头智能扫地机器人
基于光流的位移追踪技术	在地毯上轮子容易发生打滑, 定位误差较大; 此时使用光流技术追踪扫地机器人的位移	2017	小瓦惯性导航扫拖一体智能扫地机器人
基于红外信号的机器人回桩算法	基于红外发射和接收灯, 引导扫地机器人返回充电桩充电	2017	小瓦惯性导航扫拖一体智能扫地机器人, 小瓦随机碰撞式智能扫地机器人, 石头智能扫地机器人
窗帘、沙发等软质障碍物识别及避让算法	软质障碍物容易缠绕机器人和遮挡机器人的激光雷达, 该算法对这类障碍物进行辨识并绕开	2017	米家智能扫地机器人, 石头智能扫地机器人
充电桩全局搜索算法	扫地机器人在清扫过程中, 充电桩被移走; 或者用户将扫地机器人从充电桩搬到某个房间开始清扫, 清扫结束后用最快的方式遍历整个房间找到充电桩并充电	2017	石头智能扫地机器人, 小瓦惯性导航扫拖一体智能扫地机器人
沿墙传感器异常检测算法	沿墙传感器是光学器件, 容易因灰尘遮挡而引起较大误差, 该算法检测沿墙传感器是否正常	2017	米家智能扫地机器人, 石头智能扫地机器人
充电桩脏污检测算法	充电桩电极脏污会造成机器人无法正常取电或充电	2017	米家智能扫地机器人, 石头智能扫地机器人, 小瓦

	发热, 该算法检测充电桩是否脏污并提示用户清理		惯性导航扫拖一体智能扫地机器人, 小瓦随机碰撞式智能扫地机器人
基于陀螺仪、里程计以及运动追踪传感器的多传感器融合的定位与地图生成算法	机器人在室内的定位和地图创建算法, 与导航算法结合以完成整个房间的清扫	2017	小瓦惯性导航扫拖一体智能扫地机器人
基于陀螺仪、里程计的惯导区域覆盖算法	基于陀螺仪和里程计的规划型扫地机器人的高效覆盖算法	2017	小瓦惯性导航扫拖一体智能扫地机器人
基于机器学习的地毯识别算法	识别当前机器人是否在地毯上	2018	尚未投入量产
软件虚拟墙避让算法	通过手机 App 展示的家庭地图, 通过在地图上标注的方式实现虚拟墙, 避免机器人穿越该虚拟墙所对应的位置	2017	米家智能扫地机器人, 石头智能扫地机器人
基于激光测距传感器的清扫方向选择算法	选择之字形清扫的方向	2017	米家智能扫地机器人, 石头智能扫地机器人
基于里程计的清扫覆盖算法	通过单里程计的数据, 模糊判定覆盖整个房间需要的总时间	2017	小瓦随机碰撞式智能扫地机器人
扫地机器人异常姿态识别脱困算法	在机器人倾斜、翘起等异常姿态下的脱困算法	2017	米家智能扫地机器人, 石头智能扫地机器人, 小瓦惯性导航扫拖一体智能扫地机器人
基于陀螺仪和里程计的光流灰尘检测算法	灰尘遮挡会造成光流传感器的较大误差, 该算法用来检测是否有灰尘遮挡了传感器	2017	小瓦惯性导航扫拖一体智能扫地机器人, 小瓦随机碰撞式智能扫地机器人
基于多组红外测距传感器的障碍物方位识别技术	机器人前方障碍物的位置检测, 以便机器人避开	2017	小瓦惯性导航扫拖一体智能扫地机器人, 小瓦随机碰撞式智能扫地机器人
基于深度学习的房间分割技术	自动识别地图中各房间门的位置并依据房间划分规划路径	2018	米家智能扫地机器人, 石头激光智能扫地机器人
基于神经网络的障碍物识别技术	对障碍物进行识别, 以便机器人决定是否需要绕开	2018	尚未投入量产
基于单目摄像头的房门识别和定位技术	通过摄像头进行房门识别, 并实现辅助定位	2018	米家智能扫地机器人
机器人视觉里程计算法	对摄像头的图像信息的移动进行检测, 判断机器人的位移	2018	米家智能扫地机器人
基于单目摄像头的充电桩定位和充电技术	通过图像信息分辨充电桩的外观, 以进行识别和回充	2018	尚未投入量产
扫地机器人摄像头的遮挡和脏污检测	通过算法判断摄像头在使用中被灰尘或异物遮挡后, 以提示用户清理	2018	米家智能扫地机器人

基于视觉和惯性测量单元的slam技术	采用陀螺仪、里程计和摄像头配合,进行机器人同步定位和地图绘制	2018	尚未投入量产
基于深度学习的单目深度估计技术	用单个摄像头进行障碍物的距离判断,以便让机器人正确的规避	2018	尚未投入量产
动态之字形清扫路线算法	根据当前环境规划最高效的清扫路径	2018	米家智能扫地机器人,石头激光智能扫地机器人
基于深度学习的房间类型识别	识别房间类型,比如客厅、厨房等	2018	尚未投入量产
地图倾斜检测和纠正算法	检测清扫地图是否倾斜并在倾斜时扭正	2018	米家智能扫地机器人,石头激光智能扫地机器人
基于ToF(Time of Flight)激光测距模组	检测机器人周围360度障碍物距离	2019	尚未投入量产
基于线阵固态激光雷达的SLAM算法	基于线阵固态激光雷达,构建地图并定位	2019	尚未投入量产
基于深度学习的物体识别和深度提取	通过一个神经网络,同时识别障碍物类型并获取距离信息	2019	尚未投入量产
多楼层移动式重定位	机器人在认为被搬移后,通过在小范围内移动从而进行位置确定	2019	尚未投入量产

报告期内,公司按研发项目分类明细如下:

单位:万元

项目	预算	截至2019年6月末进度	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
激光导航智能扫地机器人	4,000.00	100%	-	-	-	3,935.93
激光导航扫拖一体智能机器人1代	5,300.00	100%	-	-	5,327.82	-
随机碰撞式智能扫地机器人	2,300.00	100%	-	237.79	2,116.24	-
惯性导航扫拖一体智能机器人	2,500.00	100%	-	1,188.94	1,284.63	-
手持吸尘器	3,000.00	100%	331.22	2,234.97	526.73	-
激光+视觉智能扫地机器人	4,700.00	100%	683.16	2,620.11	1,372.30	-
激光导航扫拖一体智能机器人2代	5,000.00	100%	1,255.99	3,816.65	-	-
石头IoT平台系统	7,500.00	33%	907.21	1,563.10	-	-
三维感知扫拖机器人	6,000.00	30%	1,791.61	-	-	-
电控水箱扫拖机器人	8,000.00	13%	1,001.39	-	-	-

项目	预算	截至 2019 年6 月末 进度	2019年 1-6月	2018年度	2017年度	2016年 度
激光导航扫地机迭代升级	4,500.00	24%	1,084.94			
手持吸尘器升级维护	1,000.00	18%	179.92			
技术预研	9,000.00	9%	840.15			
合计			8,075.60	11,661.56	10,627.72	3,935.93

由上表可见，公司研发投入主要围绕核心技术及其相关产品。

二、发行人说明

(一) 同行业可比公司研发人员比重及研发投入占营业收入比重等情况，分析差异原因，公司在行业内研发投入及研发能力所处水平，是否与招股说明书业务与技术部分描述相符

1、同行业可比上市公司研发人员比重及研发投入占营业收入比重情况及差异原因

项目	证券代码	公司名称	2019年 1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
研发人员比重	603486.SH	科沃斯	未披露	12.42%	9.33%	8.93%
	837916.OC	福玛特	未披露	15.87%	16.06%	14.33%
	石头科技		50.20%	53.39%	56.34%	71.88%
研发投入占营业收入比重	603486.SH	科沃斯	5.16%	3.60%	2.79%	3.07%
	837916.OC	福玛特	未披露	4.50%	4.63%	4.05%
	石头科技		3.80%	3.82%	9.50%	21.49%

注：可比公司数据取自 Wind，福玛特已退市，表中福玛特 2018 年数据为半年报数据。

报告期内，公司研发人员比重显著高于同行业公司科沃斯和福玛特，其主要原因在于公司正处于起步阶段，以研发为导向，且公司不进行自主生产，因此研发人员占比较高，生产和销售人员占比较低。

2016 年和 2017 年，公司研发投入占比高于同行业可比公司，主要原因为公司创立初期研发投入较大且收入规模较小。2018 年，公司研发投入占比与同行业可比公司基本一致。

2、公司在行业内研发投入及研发能力所处水平，是否与招股说明书业务与技术部分描述相符

综合以上分析，公司在研发人员占比和研发投入占比在同行业均处于较高水平，同时公司在定位和导航算法、激光模块、清扫结构、电池模块、湿拖系统、回充模块等多项技术领域拥有技术储备，并进一步提升技术创新能力，积累研发人员储备，与招股说明书业务与技术部分描述相符。

（二）研发环节组织架构及人员具体安排、业务流程、内部控制措施及执行情况

1、研发环节组织架构及人员具体安排

研发环节分为项目组、产品组、架构组、电子组、结构组、质量测试认证组、软件组、装备组，具体安排如下：

项目组：主要负责公司新产品项目开发管理工作。项目经理组织各职能领域员工组成项目开发团队，完成新产品项目从立项、方案架构设计，工程详细设计，工程验证，生产制造验证，量产交付，直到产品上市后维护阶段的各项工作。项目经理负责达成新产品上市时间计划，质量目标和成本目标。

产品组：主要负责新产品的定义工作。产品经理负责收集用户反馈，挖掘用户新需求，研究和分析技术及市场的发展趋势，定义产品线及产品软硬件功能，评估软硬件整体实现方案，跟进研发确认产品实现效果，以全面提升产品在市场上的综合竞争力。

架构组：主要负责公司新产品的整体架构方案输出工作。架构组负责评估智能扫地机器人新的市场需求，及研究智能扫地机器人新器件，新材料，新工艺；负责研究开发新的智能扫地机器人架构平台。在产品开发过程中，架构组主要负责产品的硬件堆叠方案交付。

电子组：主要负责新产品开发的电子设计工作。包括项目的硬件方案可行性分析、架构设计评估、项目硬件电路详细设计、电子性能测试、生产技术支持、认证测试、售后研发问题分析等工作。

结构组：主要负责新产品开发的工程结构设计工作。包括对外观、架构可行

性进行评审与建议，负责结构方案研发，完成详细结构设计，将架构方案转化为工程设计；结构组负责模具与零件的开发；跟进生产、测试过程中的问题解决及售后问题分析与解决。

质量测试认证组：分为研发质量与测试部、认证部和质量体系部。（1）研发质量与测试部：负责产品研发过程中的硬件测试与质量管理，保证产品按计划执行相关测试，产品质量符合上市目标。（2）认证部：负责产品上市相关的国内与海外的相关认证工作，保证产品符合国内、海外相关的强制认证以及相关法规。

（3）质量体系部：负责公司质量体系的搭建，协助相关工作流程的梳理。

软件组：主要负责软件功能、产品交互的设计、实现以及测试，分为以下几个职能部分：（1）软件开发部：负责根据产品定义进行软件功能的开发实现，主要包括智能扫地机器人上的行为控制，APP 上的界面交互，服务器端的数据处理等。（2）软件测试部：负责对产品进行测试验证，主要包括功能测试，回归测试等，保证产品质量以及功能实现满足定义，同时还负责产品的上线和归档工作。

（3）软件产品经理部：负责用户需求分析、产品定义、功能优先级定义、界面及产品交互设计等，对产品中需要实现的功能和交互逻辑进行设计和定义。（4）软件项目经理部：管理项目进度，定义项目里程碑，记录、通报项目进度及问题，及时预见项目风险，确保项目按时按质完成。

装备组：主要负责提供智能扫地机器人在工厂生产加工的解决方案。根据产品特性开发相应生产测试、维修工具；在项目不同阶段对生产线进行支持；设计、开发生产线相关治具、自动化设备；量产支持，以及定期监控生产线数据，保证生产稳定。

2、业务流程

产品的研发主要由研发负责人主导，协调各相关职能部门协同开展各项产品、零部件的研发。公司具体的研发流程如下：

公司基于国际流行的 IPD 集成产品开发流程（Integrated Product Development），结合公司的组织架构设置和智能硬件产品的特殊性，完善开发了 PD Process（Product Development Process），建立一整套的流程和关键事件状态检查列表，将整个产品的开发流程分为产品定义与设计阶段、工程开发阶段、工程

验证阶段、生产制造验证阶段、量产交付与维护五个阶段。在每个阶段的里程碑节点都需要完成技术评审和业务评审，严格执行准入/准出控制，通过阶段交付件的质量控制确保产品量产能够达到既定的时间、成本和质量目标。



3、内部控制措施及执行情况

公司制定了《财务管理制度》、《成本费用管理制度》、《新产品项目管理流程》、《软件开发管理流程》、《结构开发及供应链协作流程》等制度文件，从项目立项管理、产品设计控制、工程开发控制、工程及制造验证控制、项目执行评估、量产与产品维护、项目结项管理、项目费用审批及入账、人工成本归集入账、项目资本化/费用化处理等方面对研发业务及财务核算流程进行了严格的管理和控制。

公司对研发相关内部控制的具体措施如下表：

控制点	内部控制要点	内部控制文档
项目立项管理	项目立项报告需由市场部、架构组、软件部门、外观设计部、项目部及 CEO 审核通过。	项目立项报告
产品设计控制	构架样品需由构架组和产品项目组审核通过后，出具研发构架准出审核报告。	研发架构准出审核报告
工程开发控制	构架样品对应的产品各硬件部件需由测试部门测试完成通过，并出具工程开发验收报告。	工程开发验收报告
工程及制造验证控制	模具加工测试需完成寿命测试、产品认证、定制件封装等程序，测试通过后出具测试报告。	工程及制造验收报告
项目执行评估	项目执行评估需经过参与设计、开发、架构、定版等流程各部门负责人共同对项目进行评估，由各部门负责人出具子流程审核意见，需各部门意见一致通过并经过审批后，整体项目才能完成审批，通过评估，并出具项目执行评估报告。	项目执行评估报告
量产交付与维护	项目量产第三方代工厂合同由项目部、法务部、CEO 审核通过后，由双方签字盖章生效。并由项目部对量产及后续产品维护进行管理。	第三方代工厂合同及审批记录
项目结项管理	项目结项需由项目经理或公司客户对量产产品进行评估验收，验收通过出具项目结项验收评估文档或客户验收单进行结项。	项目结项验收评估文档或客户验收单
项目费用审批及入账	研发项目根据项目进行独立核算，项目相关费用报销，需经过项目经理和部门负责人审批；审批通过后，由出纳进行付款，并由会计核对无误后进行入账处理。	费用审批记录及财务入账凭证

人工成本归集入账	人工工时表需由项目经理审批通过；财务部根据项目组提供的人工工时表对项目费用进行分配入账。	人工工时表审批记录及财务入账凭证
项目资本化/费用化处理	对于符合资本化条件的研发费用，需提交项目资本化申请表，由 CFO 及 CEO 审核通过后入账（目前，公司研发项目相关成本均做费用化处理，未出现资本化的情况）	资本化审批表

公司按各项目进行独立审批及核算，严格按照上述内部控制流程实施研发项目相关的业务研发、财务核算流程，在每个业务流程环节均按照职责分离、二级复核等原则进行内部控制措施的实施，确保业务流程及财务核算符合相关法律法规要求，并适合企业发展的自身需求及风险管理目的。

三、保荐机构和申报会计师核查意见

（一）核查报告期内发行人的研发投入归集是否准确、相关数据来源及计算是否合规、研发投入是否主要围绕核心技术及其相关产品，并发表意见

1、核查程序

保荐机构与申报会计师采取了如下程序进行核查：

（1）了解研发投入相关的内部控制流程并执行运行有效性测试，包括有关研发支出列支的政策、用途和范围的规定、研发支出的审批等；

（2）与发行人研发部门及财务部门负责人进行访谈，了解发行人研发投入归集和核算方法，获取并检查研发投入台账及各项目研发投入的归集明细，了解其是否与核心技术及其相关产品相关；

（3）与发行人研发部门及财务部门负责人进行访谈，询问研发投入于报告期各期的波动原因及其合理性；

（4）抽样检查与研发费用相关的支持性文件，包括：薪酬计提表、期权授予协议、研发材料领用单、费用合同及发票等。检查研发费用的确认金额是否与支持性文件一致，复核研发费用相关底稿是否计算准确。

2、核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

报告期内发行人的研发投入归集准确，相关数据来源及计算合规，研发投入

主要围绕核心技术及其相关产品。

（二）核查发行人研发相关内控制度是否健全且被有效执行并发表意见

针对上述事项，保荐机构和申报会计师执行了以下核查程序：

- 1、取得并查阅发行人关于研发环节的相关内部控制和管理制度。
- 2、询问各内控环节的部门负责人及其他员工，内部控制的执行情况。
- 3、对研发相关内部控制循环执行穿行测试及控制测试。
- 4、对人工工时表审批记录及财务入账凭证进行抽样；检查人工成本的计算是否经过审批，财务入账科目、金额及期间是否正确。

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

公司制定的研发相关制度健全，符合企业经营发展的实际情况；研发相关内控措施均按照企业制定的内部控制流程及制度执行，且执行有效。

四、关于公司治理与独立性

问题 18：

报告期内，发行人与小米通讯、小米移动发生较多经常性关联交易。

请发行人说明：（1）向小米通讯采购电源线、WIFI 模组等商品的价格、数量、采购原因，是否与同类商品市场价格存在差异；（2）与小米科技的接受代销平台及生态云服务的具体内容，是否与其他代销平台的平台服务费用性质相同，定价依据是否合理，定价是否公允，平台使用费和相关收入的增长是否匹配；（3）结合同类产品的销售价格、利润率等情况说明向小米通讯及小米移动销售“米家智能扫地机器人”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；（4）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。

请保荐机构及申报会计师：（1）对上述事项核查并发表意见；（2）核查各类

关联交易的定价依据是否合理，定价是否公允，并发表明确意见；(3) 核查发行人是否存在严重影响独立性或者显示公平的关联交易，并发表意见。

回复：

一、发行人说明

(一) 向小米通讯采购电源线、WiFi 模组等商品的价格、数量、采购原因，是否与同类商品市场价格存在差异；

公司向小米采购的 AC 电源线及 WiFi 模组为物联网智能硬件行业常用零部件。公司向小米采购 AC 电源线用于米家产品的生产，向小米采购 WiFi 模组用于小瓦品牌产品的生产。

1、采购 WiFi 模组的情况

自 2018 年，公司向小米采购 WiFi 模组用于小瓦品牌产品的生产，2018 年采购金额约 209.50 万元，2019 年上半年采购金额约为 66.24 万元，金额较少。公司在报告期内未向其他公司采购相同规格产品。

2、采购 AC 电源线的情况

报告期内公司主要向小米采购国标 AC 电源线用于米家产品的生产。报告期内，公司向小米采购的国标 AC 电源线的平均单价介于 3.66 元至 3.82 元之间，采购同类产品的市场价格介于 3.59 元至 4.23 元之间。报告期内，公司向小米采购 AC 电源线的数量分别为 182,645 件、810,701 件、1,047,488 件和 739,575 件。

报告期内，公司自小米采购的 AC 电源线采购单价与市场价格无重大差异。

(二) 与小米科技的接受代销平台及生态云服务的具体内容，是否与其他代销平台的平台服务费用性质相同，定价依据是否合理，定价是否公允，平台使用费和相关收入的增长是否匹配；

1、代销平台服务：

(1) 从小米科技接受代销平台服务的具体内容

小米科技运营的“有品”为国内知名的 B2C 电商平台，公司自小米科技接受的代销平台服务是指小米科技为公司提供网络交易的平台及相关服务。除小米

科技以外，公司在其他第三方 B2C 销售模式下均会接受类似的平台服务，如苏宁（2018 年 5 月之前）和天猫。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，各平台附加服务对比情况如下：

平台服务	具体服务说明
小米有品平台服务	包括订单处理、仓储、配送、包装、投诉咨询、系统使用等相关服务
天猫平台服务	仅提供网络销售平台
苏宁平台服务	苏宁利用 O2O 渠道，向消费者推广和销售公司供应的商品，并为公司提供订单处理、仓储、配送、投诉咨询和系统使用等相关服务

（2）小米科技平台服务费定价依据的合理性与公允性

小米科技平台服务费，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。

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服务费费率区间为 2%-15%，有品平台服务费率与其他 B2C 销售模式下的各平台服务费率无重大差异，价格公允。

（3）平台使用费和相关收入增长的匹配情况

2018 年公司在小米有品渠道销售金额增长约 148%，产生的平台服务费增长约 178%。平台服务费增长略高于销售金额增速主要因为自 2018 年 9 月 1 日起，小米科技就平台服务费费率进行了调整，服务费率有所提升。2019 年上半年，公司在小米有品渠道销售金额较 2018 年年化增长约 28%，产生的平台服务费增长约 69%，服务费率高于收入增长率，主要原因为 2019 年上半年的小米有品服务费率高于 2018 年。小米有品平台营业收入和平台服务费的增长趋势基本匹配。

2、小米生态云服务

公司从小米接受的生态云服务为以云计算为基础的一系列技术支持服务，内容包括但不限于：虚拟机，网络，数据库，缓存，应用引擎，新版应用引擎，函数计算，日志服务，文件存储，结构化存储，数据处理，消息队列，流式消息队

列，数据流服务，RPC 服务治理，用户画像，深度学习，监控，报警，安全，合规，大数据，人工智能，技术咨询，技术支持等。其性质为云平台服务，不同于代销平台服务。

根据云服务的技术特点，云服务内容分为服务器租赁、数据存储、访问请求及信息传输等内容。小米生态云服务按照不同的服务类型，以服务器租赁时长、数据存储量、数据流量、访问请求次数等标准按实际发生的数量乘以固定的费率进行收费。其费率为公司与小米科技参考市场类似云服务供应商的公开费率经双方协商确定。

小米生态云服务费率与其他云服务供应商的费率对比情况如下：

业务类型	地域	项目	阿里云	AWS	金山云	小米生态云
对象存储	中国华北区	数据存储（标准）（元/GB/月）	0.12	0.195（前50TB）	0.12	0.18
		外网流出流量（元/GB）	00:00-08:00: 0.25 08:00-24:00: 0.50	0.933	0.4	0.4
		请求费用 PUT, COPY, POST or LIST（元/万次）	0.01	0.045	0.01	0.05
		请求费用 GET, SELECT（元/万次）	0.01	0.015	0.01	0.015
		CDN 回源流出流量（元/GB）	0.15	0.933	0.4	0.4
	欧洲区	数据存储（标准）（元/GB/月）	0.136	0.166	-	0.82
		外网流出流量（元/GB）	0.5	0.612	-	cdn: 0.28 源: 3.06
		请求费用 PUT, COPY, POST or LIST（元/万次）	0.1	0.061	-	1.836
		请求费用 GET, SELECT（元/万次）	0.01	0.03	-	0.15
		CDN 回源流出流量（元/GB）	0.5	0.612	-	3.06
云服务器	中国华北区	2核 8GB 标准配置（元/年）	2,991	-	3,168	2,682
	欧洲区	2核 8GB 标准配置（元/年）	4,699	5,718	-	6,385

注：阿里云，AWS 和金山云的收费费率来自各云服务平台官方网站。

云服务中主要的项目为数据存储、外网流出量及云服务器租赁费，价格与其他三家云服务供应商价格相近。小米科技向公司出售云服务的交易遵循市场公平交易原则，价格公允。

（三）结合同类产品的销售价格、利润率等情况说明向小米通讯及小米移动销售“米家智能扫地机器人”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、小米模式下公司产品定价模式公允的说明

根据公司与小米签订的《业务合作协议》约定，公司按照成本价格将小米定制产品销售给小米，小米根据市场公平定价销售小米定制产品，并扣除小米对外销售过程中发生的成本以及相关费用后利润的 50% 向公司进行分成。该关联交易属于市场化定价的结果。目前为小米生态链企业与小米合作的通行模式。

公司分别对比已上市的小米生态链硬件企业，包括新三板挂牌公司动力未来、美国纽约证券交易所上市公司华米科技及美国纳斯达克上市公司云米科技与小米的合作模式及分成比例，对比分析如下：

项目	动力未来	华米科技	云米科技	九号智能
合作模式	公司按照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按约定比例分配	公司与小米销售交易分为两次付款安排，首次付款需要弥补产品的研发、生产及运输成本，二次付款按照小米对外实现销售利润的 50% 进行分配。	公司与小米销售交易分为两次付款安排，首次付款需要弥补产品的研发、生产及运输成本，二次付款按照小米对外实现销售利润的 50% 进行分配。	小米集团向公司定制电动平衡车、电动滑板车等相关产品；公司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
分成比例	50%	50%	50%	未披露

根据上述对比分析，动力未来、华米科技以及云米科技与小米的合作模式、分成与公司一致。公司与小米的交易定价公允。

2、小米智能扫地机器人与其他同类产品的价格对比

单价：元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
小米智能扫地机器人平均销售单价	1,126.28	1,159.92	1,207.95	1,181.83

公司自有品牌产品平均销售单价	1,848.54	1,768.81	1,928.27	/
----------------	----------	----------	----------	---

注 1：公司 2016 年度公司产品均销往小米，故两者价格一致

注 2：以上产品销售单价不含增值税

报告期内，公司向小米的销售价格低于公司的自有品牌产品平均销售单价，主要由于公司自有品牌产品的功能及市场定位与小米定制产品不同。

米家智能扫地机器人定位于大众市场的家庭智能扫地机器人产品，该产品配备 LDS 激光测距传感器和陀螺仪、加速度计、里程计等多种传感器，其硬件配置较其他相同价格同类产品具有较强的竞争力。而石头智能扫地机器人主要定位于消费市场中的中高端用户，该消费群体更注重产品的用户体验。石头智能扫地机器人比米家智能扫地机器人拥有更强的配置和更丰富的功能。因此公司石头品牌产品销售价格高于米家品牌产品价格。

3、与小米的关联交易不会损害发行人其他股东利益

(1) 公司与小米的合作模式与其他小米生态链企业，如动力未来、华米科技、云米科技一致，且产品定价为基于市场化公允原则，符合商业逻辑，不存在通过关联交易向小米输送利益进而损害公司其他股东利益的情况。

(2) 小米提前 6 个月向公司提交销售预测，并提前 4 至 6 周向公司提交订单，公司按照小米订单计划安排生产。米家智能扫地机器人与公司自有品牌扫地机器人生产线独立，公司在安排生产经营时不存在为优先安排小米定制产品的生产从而影响公司自有品牌生产的情况。

公司与小米的合作是双方共赢发展的结果，符合双方各自利益。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。公司向小米销售“米家智能扫地机器人”产品的价格公允，不存在小米通过关联关系影响公司生产经营情况进而损害发行人其他股东利益的情况。

(四) 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

（1）米家品牌与公司自有品牌产品的市场定位不同

米家智能扫地机器人和石头智能扫地机器人的市场定位不同，虽然存在一定潜在竞争，但更多的是分别针对不同的细分市场。米家智能扫地机器人定位于大众市场的家庭智能扫地机器人产品，该产品配备 LDS 激光测距传感器和陀螺仪、加速度计、里程计等多种传感器，其硬件配置较其他相同价格同类产品具有较强的竞争力。而石头智能扫地机器人主要定位于消费市场中的中高端用户，该消费群体更注重产品的用户体验。

米家智能扫地机器人自 2016 年 9 月上市销售，不断得到市场的认可。米家品牌毛利率虽然低于石头品牌，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。

（2）公司通过利润分成可以获得财务收益

高性价比的米家智能扫地机器人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约为 14%-19%，虽然毛利率低于公司自有品牌石头智能扫地机器人，仍可以为公司带来一定财务收益。

同时，小米模式下公司只能将定制小米产品出售给小米，小米负责产品的推广和对外销售，在此过程中，公司基本不再产生其他费用。

（3）米家品牌与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。米家智能扫地机器人与公司自有品牌扫地机器人生产线独立，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。

智能消费设备作为人工智能技术的产业化应用，受到国家政策的大力支持。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石头品牌，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

根据公司与小米签订的业务合作协议及其附件中的约定，公司有权自行实施使用共有知识产权，无需向小米通报及分享收益。上述条款保障了公司对共有知识产权的使用权，即可以将共有产权用于公司自有品牌产品的设计、研发及生产过程中。

(2) 公司在业务方面对小米不存在依赖

1) 产品品牌。扫地机器人整体市场空间较大，米家品牌与公司自有品牌定位于不同的细分市场，公司完全自主拥有石头、小瓦等自有品牌。

2) 销售渠道。公司自有品牌产品主要通过非小米渠道进行销售。2018 年公司自有品牌非小米渠道的销售收入占自有品牌销售收入的比例约为 90%，公司对小米不构成重大依赖。

3) 独立经营。小米通过天津金米持有发行人 11.85% 股权，除委派 1 名董事之外不参与公司日常经营管理，因此小米对发行人没有控制权。公司在业务、机构、人员、资产、财务方面与小米具有独立性，不存在重大依赖。

4) 关联交易占比。报告期内，公司在自身发展及业务开拓方面已逐步加大米家产品之外的业务，自有品牌营业收入规模不断扩大，与小米关联交易占比逐年降低，2018 年与小米关联交易占比已降低至约 50%。

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。

二、保荐机构和申报会计师核查意见

(一) 对上述事项进行核查并发表明确意见；

1、核查过程

保荐机构和申报会计师对上述事项执行的核查过程如下：

(1) 通过与管理层及销售部门的访谈，并获取与关联方签订的销售合同，了解关联方交易的合作模式、交易流程、定价依据及结算方式。查阅合同约定，

了解公司的交易流程、定价依据及结算方式与销售合同约定是否一致；

(2) 对小米进行实地走访，同经办公司业务的负责人就双方合作模式、交易定价原则、利益分配机制等进行访谈；

(3) 针对向小米采购商品和服务的交易，与第三方采购价格的对比，评估关联采购定价的公允性；

(4) 抽样检查公司采购 AC 电源线及 WiFi 模块的对账单、发票等原始单据，对单价和采购数量的合理性和真实性进行核查；

(5) 抽样检查公司支付的平台服务费、云服务费对应的对账单、发票等原始单据，了解其收费标准情况及定价的公允性；

(6) 对发行人报告期内平台服务费与营业收入的配比情况进行了解和分析；

(7) 对关联交易金额和往来余额进行询证，验证关联交易真实性和准确性。

2、核查意见

经核查，保荐机构认为：

(1) 发行人向小米采购电源线、WIFI 模组等商品的交易具有商业合理性，与同类商品市场价格不存在重大差异；

(2) 公司自小米科技接受的代销平台服务是指小米科技为公司提供网络交易的平台及相关服务，公司从小米接受的生态云服务为以云计算为基础的一系列技术支持服务。代销平台费与其他代销平台的平台服务费用性质相同，定价依据合理，定价公允，平台使用费和相关收入的增长匹配；

(3) 发行人向小米通讯及小米移动销售“米家智能扫地机器人”产品的价格公允，小米不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；

(4) 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具有商业合理性，发行人在技术及业务等重大方面对小米不存在依赖。

申报会计师认为：发行人向小米采购电源线、WIFI 模组等商品的交易具有商业合理性，交易定价与同类商品定价差异存在合理性。小米提供的代销平台服务及生态云服务的定价安排具有合理性，定价公允。发行人向小米销售产品的价格公允，不存在小米通过关联关系影响公司生产经营情况进而损害发行人其他股东利益的情况。报告期内，发行人与关联方的各类关联交易及销售金额持续快速增长具有商业合理性。

（二）核查各类关联交易的定价依据是否合理，定价是否公允，并发表明确意见；

1、核查过程

（1）获取管理层提供的关联方清单，评价管理层认定的关联方的政策是否合理，并评估关联方清单的完整性。根据关联方清单，识别报告期内公司与关联方发生的关联交易；

（2）针对向小米采购商品和服务的交易，通过与第三方采购价格的对比，评估关联采购定价的公允性；

（3）针对自小米采购商品和服务的交易，了解第三方采购价格情况并进行对比；

（4）针对关联销售情况，了解其他小米生态链企业的定价模式并进行对比。

2、核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为，发行人关联交易的定价依据合理，定价公允。

（三）核查发行人是否存在严重影响独立性或者显示公平的关联交易，并发表意见。

1、核查过程

保荐机构和申报会计师履行了以下核查程序：

（1）获取管理层提供的关联方清单，评价管理层认定的关联方的政策是否合理，并评估关联方清单的完整性。根据关联方清单，识别报告期内公司与关联方发生的关联交易。

(2) 针对自小米采购商品和服务的交易，通过与第三方采购价格的对比，评估关联交易定价的公允性。

(3) 通过抽样检查公司对账单、发票等原始单据，对关联交易金额和往来余额进行询证等方式对关联交易真实性和准确性进行核查。

2、核查意见

通过执行上述核查程序，保荐机构和申报会计师认为：

发行人关联交易的定价公允。发行人不存在影响独立性或者显失公平的关联交易。

问题 19：

关于与小米之间的合作，请发行人：(1) 说明小米模式的商业逻辑，包括合作背景、制度框架、主要合同约定，生态链企业和小米之间的依存关系；(2) 说明小米生态链企业的总体情况，上市案例及简介；(3) 说明小米香港上市申请文件及小米集团公开发行存托凭证招股说明书、小米生态链其他上市公司如华米、云米等的招股文件关于小米及生态链企业的权利、义务、责任的披露与发行人招股说明书的相关披露是否一致；(4) 结合小米相关方与公司的股权关系及通过股权关系实施的影响、小米对公司产品生产过程中的供应链管理 with 成本管控措施、小米对公司产品销售过程中的销售渠道共享机制和销售定价机制、小米与公司的利益分配机制、小米对公司在产品外观设计及工业产权等方面的输出、历史上及现在小米对公司的资金支持、小米与公司的核心供应商相重合等情形，就公司与小米的合作关系和依赖关系在招股说明书中全面、充分揭示风险，并在招股说明书显要位置做重大事项提示。

请保荐机构、发行人律师和申报会计师：(1) 对上述事项进行核查并发表意见；(2) 结合发行人与小米的合同、协议约定，发行人在技术、采购、产供销、市场开拓等方面对小米的依赖，小米在专利、技术、供应链管理 with 成本管控、生产、产品销售渠道、关联交易、产品销售定价等方面的影响和管控，全面核查发行人是否业务完整并具有直接面向市场独立持续经营的能力，并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

(一)说明小米模式的商业逻辑,包括合作背景、制度框架、主要合同约定,生态链企业和小米之间的依存关系

1、小米模式的商业逻辑

根据《小米集团公开发行存托凭证招股说明书》(申报稿),小米寻找各细分产品领域内其认为最具竞争力的合作方或团队,经由小米生态链投资部门详细的尽职调查和商务谈判,最终确定双方的投资和业务合作关系。小米对于大部分生态链企业参股不控股。双方合作业务流程为生态链企业自行采购核心原材料或通过小米采购基础原材料,并组织第三方代工厂生产相关硬件产品,之后小米采购上述产品并通过自有渠道进行对外销售。在利益分配机制上,除小米向生态链企业支付的产品采购成本外,小米在产品最终实现对外销售后,将利润部分与生态链企业按照事先约定的比例进行分成。

在此合作下,小米以高效方式丰富了自身产品体系并通过利润分成获得财务收益,而小米模式下的生态链企业多为创业企业,其与小米合作可以快速提高产品市场占有率,获得快速成长。

2、合作背景

公司于 2014 年 7 月初成立,创立时即确立了以基于激光测距模组(LDS)的智能扫地机器人为主要产品的发展方向。

公司创立之初只有 5 名员工,均有微软软件研发团队的背景。经过约 2 个月的开发,在 2014 年 9 月中旬,创始团队向投资人演示了同步定位与地图构建(SLAM)的原型,证明了公司在软件上可以实现智能扫地机器人领域 SLAM 算法这一关键技术。最终,小米决定投资公司并委托公司开发米家智能扫地机器人。

对于公司与小米的合作,报告期内,除生态链模式下的米家定制产品,小米还向公司采购自有品牌“石头智能扫地机器人”,并仅面向中国台湾地区进行销售。此合作背景为小米在中国台湾地区销售公司小米定制产品“米家智能扫地机器人”并取得了良好的市场口碑,因此向公司申请获得“石头智能扫地机器人”

在台湾地区的经销权。经双方协商，小米向公司采购面向台湾市场的“石头智能扫地机器人”并仅在台湾地区进行销售。

3、制度框架

制度框架方面，公司与小米签订了业务合作协议及小米定制产品立项协议、知识产权条款、供货质量框架协议等相关附属协议对合作进行约定。

4、主要合同约定

合同约定方面，根据公司与小米的业务合作协议，小米指定米家定制产品拟使用的商标、ID（工业设计）、包装设计方案，公司负责米家定制产品的整体开发、生产和供货。**对于分成模式的小米定制产品**，公司将按照小米订单以成本价格销售给小米，小米负责产品的宣传和对外销售，小米销售米家定制产品产生的净利润将和公司以约定的 50%：50%比例分成；**对于直接销售给小米的产品，按市场化定价**。在知识产权方面，小米定制产品相关的 ID（工业设计）所包含或与其有关的权利、利益及知识产权归小米所有，其他技术成果及相关知识产权归公司和小米共同拥有，公司有权自行实施使用此部分知识产权，无需向小米方通报及分享收益。小米定制产品在服务提供过程中所产生的数据由双方共同拥有，公司可以在业务目的范围内及隐私相关法律法规规定内使用数据，并与自有品牌产品数据结合使用。

5、生态链企业和小米之间的依存关系

小米对于生态链企业既是业务合作方，也是投资人。一方面，小米与生态链企业通过建立互利共赢的合作关系，小米能够拓展并丰富自身产品线，而生态链企业能够在发展初期借助合作快速积累，以为自身发展打下基础。另一方面，小米作为投资人能够取得相应的投资收益。

（二）说明小米生态链企业的总体情况，上市案例及简介

1、小米生态链企业的总体情况

根据小米香港上市申请文件及《小米集团公开发行存托凭证招股说明书》（申报稿），截至 2018 年 6 月，小米已累计投资了超过 210 家生态链企业，其中超过 90 家公司专注于发展和生产智能硬件和生活消费产品，如移动电源、空气净

化器、平衡车以及智能穿戴设备等。

2、小米生态链企业上市案例及简介

公司名称	上市板块	上市时间	主营业务	与小米关系	关联交易内容及规模	最新一年主要财务情况
云米科技 (VIOT.O)	美国纳斯达克	2018-9-25	开发的IoT物联网家居平台,包括创新的物联网产品生态系统,以及互补的消费品和增值业务	小米相关方为公司股东、主要客户	向小米销售小米定制净水系统,净水器过滤器,以及水壶和水质仪表等其他配套产品,2018年和小米集团的关联销售交易(包含小米定制产品及自有产品)金额为131,185.2万元人民币,占营业总收入比重为51.2%	2018年营业总收入256,122.9万元,净利润6,535.0万元,总资产192,306.8万元,净资产107,086.5万元
华米科技 (HMLN)	美国纽交所	2018-2-8	智能家居产品的研发、设计、制造与销售	小米相关方为公司股东、主要客户	向小米销售小米定制智能手环等智能可穿戴产品,2018年和小米集团(包含小米定制产品及自有品牌产品)的关联销售交易金额为281,668.30万元人民币,占营业总收入比重为77.27%	2018年营业总收入364,533.5万元,净利润33,632万元,总资产325,848.1万元,净资产180,957.8万元
动力未来 (839032.OC)	新三板	2016-8-16	智能家居产品的研发、设计、制造与销售	小米相关方为公司股东、主要客户	向小米销售小米定制插线板产品及数据线产品,2018年和小米集团的关联销售交易金额为23,165.55万元,占营业总	2018年营业总收入29,690.70万元,净利润1,114.06万元,总资产24,427.50万元,净资产

					收入比重为 78.02%	14,148.57 万元
九号智能 (A19108.SH)	已申报科创板	2019-4-17 获上交所受理	智能短程移动设备的设计、研发、生产、销售及服	小米相关方为公司股东、主要客户	向小米销售小米定制电动平衡车、电动滑板车等相关产品, 2018 年和小米集团关联销售交易金额为 243,418.10 万元, 占营业收入比重为 57.31%	2018 年营业收入 424,764.87 万元, 净利润 - 179,927.81 万元, 总资产 370,114.28 万元, 净资产 - 323,049.02 万元

注 1: 云米科技信息来自 2018 年年报等公开信息

注 2: 华米科技信息来自 2018 年年报等公开信息

注 3: 动力未来信息来自 2018 年年报等公开信息

注 4: 九号智能信息来自九号机器人有限公司公开发行存托凭证并在科创板上市招股说明书(申报稿)等公开信息

(三)说明小米香港上市申请文件及小米集团公开发行存托凭证招股说明书、小米生态链其他上市公司如华米、云米等的招股文件关于小米及生态链企业的权利、义务、责任的披露与发行人招股说明书的相关披露是否一致

根据小米香港上市申请文件及《小米集团公开发行存托凭证招股说明书》(申报稿)、小米生态链其他上市公司如华米科技、云米科技等的招股文件,小米及生态链企业的权利、义务、责任相关披露信息如下:

1、小米集团相关披露信息

小米集团是一家以手机、智能硬件和 IoT 平台为核心的互联网公司,小米通过自产及与生态链企业合作的方式构建了自身的 IoT 和生活消费产品体系。截至 2018 年 6 月,小米集团已累计投资了超过 210 家生态链企业,其中超过 90 家生态链企业专注于发展和生产智能硬件产品。

小米集团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集团,小米集团通过自有渠道及第三方分销渠道实现对外销售,小米集团与生态链企业按照约定的比例对销售收益进行分成。

小米集团对生态链企业的投资为参股投资,不寻求控股权。在权利义务方面,小米集团与生态链企业共同设计和研发生态链产品,小米集团独家或与生态链企

业共同享有生态链硬件产品的设计专利及技术专利；生态链企业需严格遵循小米集团要求的生态链产品质量标准；生产完成后，生态链企业只能将协议约定的小米定制产品销售给小米集团，不能私自对外销售，在不存在产品质量问题的情况下，小米集团需按照约定买断上述产品；产品最终销售完成后，小米集团需按照约定的比例向生态链企业就所实现的利润进行分成。

2、小米生态链其他上市公司相关披露信息

(1) 华米科技

华米科技是纽约证券交易所上市公司（代码 HMI），是小米设计和制造小米可穿戴产品的唯一合作伙伴，主要生产智能可穿戴设备和数据驱动创新装置，华米科技旗下产品主要包括小米品牌的智能手环及智能秤、自主品牌 AMAZFIT 系列的智能手表及智能手环等。

华米科技与小米子公司签订了小米可穿戴产品销售业务合作协议，包括 Mi Band 系列和 Mi Smart Scale 系列。

在权利义务方面：1) 小米是小米可穿戴产品的独家经销商；2) 小米将以支付华米科技所有成本和费用（包括原材料成本、制造商费用、合作制造商购买用于加工或生产的定制化工具及物流费用）的价格购买小米可穿戴产品；3) 小米和华米科技通常以 50%:50% 的标准分享所有小米可穿戴产品的销售利润；4) 华米科技和小米将共同设定小米可穿戴产品的零售价格。

在知识产权方面，华米科技和小米将共同拥有小米可穿戴产品的设计、开发、制造和销售过程中产生的所有专利以及小米可穿戴产品的某些工业设计相关的知识产权，华米科技自身拥有小米可穿戴产品的设计、开发、制造和销售所产生的所有其他知识产权。

在用户数据使用方面，华米科技和小米同意双方都有权访问、收集和利用小米可穿戴产品的用户数据。

(2) 云米科技

云米科技是美国纳斯达克上市公司（代码 VIOT），主要产品为开发的 IoT（Internet of things，物联网）家居平台，包括一个创新的物联网产品生态系统，

以及一套互补的消费品和增值业务。

小米是云米科技的战略合作伙伴和股东，云米科技与小米的合作和销售产品包括小米品牌的净水系统，净水器过滤器，以及水壶和水质仪表等其他配套产品。

在权利义务方面：1) 这些产品专为小米设计，并且只能出售给小米；2) 对小米的销售价格中包含原材料、外包制造、模型、物流和有偿知识产权许可费用的所有成本；3) 小米和云米科技分享从销售中获得的毛利润，而这些产品的零售价格由小米和云米科技共同确定。

在知识产权方面，小米自身拥有从云米科技向小米销售的产品的的设计、开发、制造和销售过程中产生的所有工业设计知识产权。小米和云米科技共同拥有从这些产品的设计、开发、制造和销售过程中产生的所有其他技术权利和相关知识产权。

在用户数据使用方面，云米科技和小米应共同拥有云米科技向小米销售的所有产品的用户数据。

(3) 动力未来

动力未来是新三板挂牌公司（代码 839032），主营业务为智能家居产品的研发、设计、制造与销售，动力未来与小米科技的交易内容主要为销售插线板产品及数据线产品。

小米科技是动力未来最主要的合作伙伴，亦为动力未来关联方。动力未来与小米科技签订了《小米商标和标识使用授权协议》、《委托生产合作框架协议》、《供货质量框架协议》、《业务合作分成协议》等一系列合作协议，就动力未来使用小米品牌并生产小米插线板，动力未来所供应产品质量标准及产品售出后双方收益划分进行了详细的约定。

在权利义务方面：1) 动力未来目前以“小米”商标所生产的产品在国内市场只能通过小米科技销售，若通过其他渠道销售，需经小米科技同意。2) 动力未来向小米科技销售插线板产品的定价由两部分确定，一部分是动力未来直接销售给小米科技的价格，另外一部分是小米科技对外销售后与动力未来进行的利润分成。3) 动力未来直接销售给小米科技的价格主要参考青米科技生产产品的成本价格确定，成本价格由原材料成本、代工费、模具摊销费、物流费用和其他费

用等构成，青米科技每月应向小米科技提供详细的成本清单。另外一部分为小米科技与青米科技的利润分成，在小米科技对外销售形成销售收入并扣除小米科技对外销售所需要的成本、费用后，双方按照最终形成利润 50%：50%进行利润分配。

小米集团及小米生态链其他上市公司公开披露文件关于小米及小米生态链的权利、义务、责任的披露与发行人招股说明书的相关披露不存在重大差异。

(四) 结合小米相关方与公司的股权关系及通过股权关系实施的影响、小米对公司产品生产过程中的供应链管理 with 成本管控措施、小米对公司产品销售过程中的销售渠道共享机制和销售定价机制、小米与公司的利益分配机制、小米对公司在产品外观设计及工业产权等方面的输出、历史上及现在小米对公司的资金支持、小米与公司的核心供应商相重合等情形，就公司与小米的合作关系和依赖关系在招股说明书中全面、充分揭示风险，并在招股说明书显要位置做重大事项提示。

公司已在招股说明书“重大事项提示”之“一、需要特别关注的风险因素”中“(三)与小米合作发生变化将对公司未来经营带来不利影响”补充披露如下：

1、小米相关方与公司的股权关系及通过股权关系实施的影响

小米公司控制的天津金米持有公司 11.85%的股权，公司董事高雪为天津金米在公司董事会的代表。小米关联方顺为持有公司 12.85%股份，公司董事程天为其在公司董事会的代表。小米相关方对公司的投资均为参股投资，其在公司董事会中占有席位，具有表决权，但对公司经营决策无控制权。

2、小米对公司产品生产过程中的供应链管理 with 成本管控措施

根据公司与小米的业务合作协议，对于小米定制产品，公司负责其整体开发、生产和供货，并按照小米订单生产和交货。公司按照小米格式要求提供物料清单（“BOM”），小米可以要求公司提供其与代工厂商及供货商的合作合同及往来记录。若产品原材料等费用价格发生调整，公司应在 BOM 成本信息中详细标注前后价格变化和执行日期，并由小米同意后调整成本。发行人在更换产品关键零部件及组装供应商时，需提前告知小米。公司一直主导供应链管理及成本管理，包括自主选择代工厂商及其他供应商，确定采购物料及价格，进行质量控制和生产厂

商考核管理等环节。

3、小米对公司产品销售过程中的销售渠道共享机制

根据公司与小米签订的业务合作协议，小米对小米定制产品拥有在全部渠道的销售和处置权。对于自有品牌，公司独立经营并自行选择销售渠道。公司将部分自有品牌产品通过有品代销平台销售，同时选择小米在中国台湾地区销售自有品牌产品，以上与小米有关的自有品牌产品销售渠道由公司独立选择。综上，报告期内，除米家产品外的市场开拓均由公司独立进行。

4、小米对公司产品销售过程中的销售定价机制

根据公司与小米签订的业务合作协议，公司按照成本价格将米家智能扫地机器人及米家手持无线吸尘器（海外版）销售给小米，成本价格包含原材料成本、代工费、模具摊销费、物流费用等费用。

公司销售给小米的米家手持无线吸尘器（国内版）产品采用双方协商，按照市场化价格的定价原则。

5、小米与公司的利益分配机制

根据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米家智能扫地机器人及米家手持无线吸尘器（海外版）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。

成本价格主要包含原材料成本、代工费、模具摊销费、物流费用等费用，按照双方确认的成本报价单确定。

分成方式计算标准如下：

公司的分成金额=小米通讯销售数量*(销售价-公司的成本-小米通讯的成本)
*公司分成比例。

其中：小米通讯的成本=小米通讯销售定制产品产生的运费及其他费用。

公司的成本即销售给小米通讯时的成本价格。

双方分成比例按照双方签署的《小米定制产品立项协议》或报价单执行。报

告期内，公司与小米就米家智能扫地机器人的分成比例均为 50%: 50%，保持稳定，不存在调节利润的情形，上述分成比例符合双方签署的合同和相关报价单的约定，在可预见的未来不会发生重大变化。

公司的米家手持无线吸尘器（国内版）按照双方协商，按照市场化价格的定价原则直接销售给小米通讯，不存在分成的利益分配机制。

6、小米对公司在产品外观设计及工业产权等方面的输出

根据公司与小米签订的业务合作协议，小米指定小米定制产品拟使用的商标、ID（工业设计）、包装设计方案等，同时小米拥有与小米定制产品相关的 ID（工业设计）所包含的或与其有关的权利、利益及知识产权。

7、历史上及现在小米对公司的资金支持

根据公司与小米移动签订的借款协议及其补充协议，小米移动于 2015 年 11 月 23 日给予公司 1,500 万元借款，年利率为 5.52%。该借款于 2016 年 4 月 19 日还清。同时，小米相关方作为公司股东在历史上对公司进行投资。除此之外，历史上及现在小米无其他对公司资金支持行为。

8、小米与公司的核心供应商相重合情形

报告期内，公司主要核心供应商为欣旺达、信泰光学、东莞力嘉、德赛电池和 AVNET TECHNOLOGY HONG KONG LIMITED，其中欣旺达同时为小米供应手机电池及手机塑胶壳，德赛电池同时为小米供应手机电池，AVNET TECHNOLOGY HONG KONG LIMITED 同时为小米供应蓝牙产品。

根据以上情形，公司与小米存在合作关系，小米同时作为公司的客户、分销渠道和股东，对公司具有重要影响。

作为公司的重要客户之一，报告期内，公司与小米集团的交易金额占公司主营业务收入的比重较大，分别为 100.00%、90.36%、50.17%和 43.01%。如果小米显著减少或停止向公司购买智能扫地机器人，公司的业务和经营业绩可能受到重大不利影响。

作为公司的分销渠道之一，报告期内，公司通过小米科技运营的线上销售平台“有品”和小米在台湾的销售渠道销售公司产品。如果小米投入较少的资源来

推销和销售公司的产品，公司的经营业绩将受到不利影响。如果有品或者小米在台湾的销售渠道停止与公司合作，公司可能需要投入更多的市场推广费用，这将导致公司的利润率下降。

作为公司的股东之一，小米公司控制的天津金米持有公司 11.85%的股权。公司董事高雪为天津金米在公司董事会的代表，小米关联方顺为持有公司 12.85%股份，公司董事程天为其在公司董事会的代表。小米相关方对公司的投资均为参股投资，其在公司董事会中占有席位，具有表决权，但对公司经营决策无控制权。小米作为在香港上市的上市公司，公司及其他股东的利益有时可能与小米及其公众股东或者其关联公司的利益相冲突。

综上，小米可能通过股权关系、供应链管理与成本管控措施、销售合作、利润分配等方面对公司实施不利影响，公司提醒投资者充分关注小米与公司合作发生变化可能带来的风险及其可能对公司未来经营造成的重大不利影响。

二、保荐机构、发行人律师和申报会计师核查意见

(一) 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意见

1、核查过程

保荐机构、发行人律师和申报会计师对上述事项进行的核查过程如下：

- (1) 查阅发行人与小米签署的相关合同协议；
- (2) 对小米相关业务负责人进行访谈；
- (3) 对发行人相关业务负责人进行访谈；
- (4) 查阅小米集团及其他生态链企业的招股说明书等公开文件；
- (5) 查阅发行人对小米的销售回款的银行流水，取得相应财务凭证；
- (6) 就相关事项得到公司主要核心供应商的确认；
- (7) 查阅发行人公司章程、发行人董事会、股东大会文件。

2、核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

小米相关方可通过股权关系及董事会席位参与发行人经营决策。根据合同约定,小米在发行人产品生产过程中对供应链管理与成本管控措施中具有一定的权利。小米对小米定制产品拥有在全部渠道的销售和处置权,同时小米获得发行人自有品牌产品在中国台湾地区的销售权。在销售定价及利益分配方面,分成模式的小米定制产品,公司将按照小米订单以成本价格销售给小米,小米负责产品的宣传和对外销售,小米销售米家定制产品产生的净利润将和公司以约定的 50%:50%比例分成;直接销售给小米的产品,按市场化定价。在小米定制产品中,小米指定小米定制产品拟使用的商标、ID(工业设计)、包装设计方案等并拥有小米定制产品与工业设计相关的知识产权。历史上除已还清本息的 1,500 万借款及小米相关方作为股东的投资资金,小米相关方对发行人无其他资金支持行为。报告期内,公司主要供应商欣旺达电子股份有限公司、惠州市德赛电池有限公司、及 AVNET TECHNOLOGY HONG KONG LIMITED 同时向小米供应智能手机零部件等产品。小米可能通过上述股权关系、供应链管理与成本管控措施、销售合作、利益分配等方面对公司实施不利影响,并已在招股说明书中显要位置做重大事项提示和揭示风险。

申报会计师认为:在销售定价及利益分配方面,分成模式的小米定制产品,公司将按照小米订单以成本价格销售给小米,小米负责产品的宣传和对外销售,小米销售米家定制产品产生的净利润将和公司以约定的 50%:50%比例分成;直接销售给小米的产品,按市场化定价。历史上除已还清本息的 1,500 万借款及小米相关方作为股东的投资资金,小米相关方对发行人无其他资金支持行为。

(二)结合发行人与小米的合同、协议约定,发行人在技术、采购、产供销、市场开拓等方面对小米的依赖,小米在专利、技术、供应链管理与成本管控、生产、产品销售渠道、关联交易、产品销售定价等方面的影响和管控,全面核查发行人是否业务完整并具有直接面向市场独立持续经营的能力,并发表明确意见

1、发行人在技术方面与小米的关系

根据发行人与小米的业务合作协议,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,发行人负责小米定制产品的整体开发、生产和供货。报告期内,在发行人与小米合作的小米定制产品中,发行人依托自身软硬件技术优势负责产品包括零部件的整体研发,在发行人输出概念设计方案

后，小米将基于方案提出外观、造型、颜色等要求，经双方达成一致后，由发行人最终实现产品。

2、发行人在采购方面与小米的关系

根据发行人与小米的业务合作协议，发行人负责组织小米定制产品生产并运送到小米指定仓库，在采购方面，发行人需按照小米格式要求提供物料清单（“BOM”），小米可以要求公司提供其与代工厂商及供货商的合作合同及往来记录。发行人一直主导采购环节，自主选择包括代工厂商在内的供应商，确定采购物料类型及数量，商议采购价格，进行订单管理及供应商绩效评估。

3、发行人在产供销方面与小米的关系

根据发行人与小米的业务合作协议，发行人负责小米定制产品的整体开发、生产和供货，并按照小米订单生产、交货，小米负责产品的宣传、销售工作。发行人根据小米订单组织小米定制产品的生产并运送至小米指定仓库，小米拥有定制产品在全部渠道的销售和处置权。报告期内，发行人自主选择代工厂商并管理生产、主导产线布局、工艺流程和生产方案的设计，进行质量控制，同时依据小米的采购订单进行供货。发行人将小米定制产品销售给小米后，由小米通过其销售渠道实现对外销售。

4、发行人在市场开拓方面与小米的关系

根据发行人与小米的业务合作协议，小米拥有小米定制产品全部渠道的销售权和处置权。报告期内，小米向发行人购买的小米定制产品为买断式购买，小米自行组织产品的宣传和对外销售。对于自有品牌，发行人独立经营并自行选择销售渠道。发行人选择部分自有品牌产品通过有品代销平台销售，同时选择小米在中国台湾地区销售自有品牌产品，上述自有品牌产品销售渠道由发行人独立选择。综上，报告期内，除米家产品外的市场开拓均由发行人独立进行。

5、小米在专利方面的影响和管控

根据发行人与小米的业务合作协议，与小米定制产品相关的 ID（工业设计）所包含的或与其有关的知识产权归小米所有；其他技术成果及相关知识产权归双方共同所有，公司与小米共同完成对共有知识产权的申请注册及维护管理，并共担相应费用。未经另一方事先同意，任何一方不得向第三方转让或许可共有知识

产权。公司有权自行实施使用共有知识产权，无需向小米通报及分享收益。

6、小米在技术方面的影响和管控

根据发行人与小米的业务合作协议，小米指定小米定制产品拟使用的商标、ID（工业设计）、包装设计方案等，发行人负责小米定制产品的整体开发、生产和供货。报告期内，在小米定制产品的合作中，小米提出外观、造型、颜色等要求，发行人独立研发产品软硬件等核心技术并最终实现产品。

7、小米在供应链管理与成本管控方面的影响和管控

根据发行人与小米的业务合作协议，对于小米定制产品，发行人负责其整体开发、生产和供货，并按照小米订单生产和交货。发行人应按照小米格式要求提供物料清单（“BOM”），小米可以要求公司提供其与代工厂商及供货商的合同及往来记录。发行人一直主导供应链管理及成本管理，包括自主选择代工厂商及其他供应商，确定采购物料及价格，进行质量控制和生产厂商考核管理等环节。

8、小米在生产方面的影响和管控

根据发行人与小米的业务合作协议，发行人负责小米定制产品的生产和供货，并保证产品品质和质量符合相关要求，公司变更生产工厂前需按照变更管理要求进行申请。报告期内，欣旺达等生产厂商的选择及管理实际由发行人独立进行。发行人主导了产线布局、工艺流程、模具开发及生产方案的设计，并进行质量控制和生产厂商考核管理。

9、小米在关联交易方面的影响和管控

根据发行人与小米的业务合作协议，小米根据市场判断向发行人提供订单预测，发行人按照小米订单生产并运送到小米指定仓库。报告期内，小米根据小米定制产品的市场销售情况进行销售预测，并向发行人提供订单，发行人根据订单组织生产并交货，从而与小米产生关联销售。因此关联交易的规模主要基于小米根据产品市场需求而向发行人下达的订单。

10、小米在产品销售定价方面的影响和管控

根据发行人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。

成本价格主要包含原材料成本、代工费、模具摊销费、物流费用等费用，按照双方确认的成本报价单确定。

分成方式计算标准如下：

公司的分成金额=小米通讯销售数量*（销售价-公司的成本-小米通讯的成本）*公司分成比例。

其中：小米通讯的成本=小米通讯销售定制产品产生的运费及其他费用。

公司的成本即销售给小米通讯时的成本价格。

双方分成比例按照双方签署的《小米定制产品立项协议》或报价单执行。报告期内，公司与小米就米家智能扫地机器人的分成比例均为 50%：50%，保持稳定，不存在调节利润的情形，上述分成比例符合双方签署的合同和相关报价单的约定，**在可预见的未来不会发生重大变化。**

11、全面核查发行人是否业务完整并具有直接面向市场独立持续经营的能力，并发表明确意见。

（1）核查过程：

保荐机构、发行人律师和申报会计师主要采用了以下核查方式：

- 1) 查阅发行人与小米相关的合同、协议约定；
- 2) 对发行人相关业务负责人进行了访谈，了解双方合作相关情况；
- 3) 对小米有关业务负责人进行了访谈，了解双方合作情况；
- 4) 查阅发行人业务往来记录，了解业务开展情况；
- 5) 取得了发行人相关采购合同、委托加工合同、销售合同、相关凭证、专利证书等。

（2）核查意见：

经核查，保荐机构和律师认为：报告期内，对于技术研发、专利、采购、生产、销售等方面，除小米定制产品销售给小米、小米定制产品 ID（工业设计）所包含的或与其有关的知识产权归小米所有，其他技术成果及相关知识产权归双方

共同所有外，产品研发、采购、生产、自有品牌产品销售等方面均由发行人主导，公司有权自行实施使用共有知识产权，无需向小米通报及分享收益。发行人业务完整并具有直接面向市场独立持续经营的能力。申报会计师认为：发行人的上述相关说明与申报会计师执行核查程序获取的信息一致。

问题 20：

招股说明书披露，公司控股股东、实际控制人昌敬及其控制的其他企业与公司不存在同业竞争。

请保荐机构和发行人律师进一步核查：（1）认定不存在同业竞争关系时，是否已经完整地披露发行人控股股东、实际控制人及其亲属直接或间接控制的全部企业；（2）上述企业的实际经营业务，是否简单依据经营范围对同业竞争做出判断，是否仅以经营区域、细分产品/服务、细分市场不同来认定不构成同业竞争；（3）上述企业的历史沿革、资产、人员、业务和技术等方面与发行人的关系，采购销售渠道、客户、供应商等方面是否影响发行人的独立性，并发表明确核查意见。

回复：

一、保荐机构和发行人律师核查内容

（一）认定不存在同业竞争关系时，是否已经完整地披露发行人控股股东、实际控制人及其亲属直接或间接控制的全部企业

除公司及公司的控股子公司外，昌敬的直系亲属没有直接或间接控制的企业，昌敬直接或间接控制的企业如下：

序号	企业名称	关联关系
1	北京小石明天科技有限公司	昌敬持股 70%，担任法定代表人，任执行董事
2	北京小石信息咨询合伙企业（有限合伙）	昌敬出资占比 50%，担任执行事务合伙人
3	北京小石智慧咨询合伙企业（有限合伙）	昌敬出资占比 50%，担任执行事务合伙人
4	北京石头未来科技有限公司	昌敬担任法定代表人，任执行董事、总经理，已完成注销
5	北京石头智慧科技有限公司	昌敬担任法定代表人，任执行董事、总经理，已完

		成注销
6	Changjing Limited	昌敬在境外设立的 BVI 公司，已完成注销
7	Roborock, Inc.	昌敬控制的开曼公司， 已完成注销
8	Roborock International Limited	昌敬控制的香港公司

(二) 上述企业的实际经营业务，是否简单依据经营范围对同业竞争做出判断，是否仅以经营区域、细分产品/服务、细分市场不同来认定不构成同业竞争

公司控股股东、实际控制人昌敬直接或间接控制的北京小石信息咨询合伙企业（有限合伙）和北京小石智慧咨询合伙企业（有限合伙）为公司拟实施股权激励而设立的员工持股平台，没有开展实际经营业务，因公司已完成实施股权激励，因此，上述两个主体已完成注销。上述其余企业系发行人原拟搭建红筹架构过程中设立的相关主体，均没有开展实际经营业务，因发行人未完成且已终止搭建红筹架构，除境外主体 Roborock International Limited 正在注销过程中，其他企业已完成注销。

(三) 上述企业的历史沿革、资产、人员、业务和技术等方面与发行人的关系，采购销售渠道、客户、供应商等方面是否影响发行人的独立性

上述企业自设立后一直没有开展实际经营业务，也没有聘用员工，且上述境内企业已注销，境外企业 Changjing Limited、Roborock, Inc 已注销，Roborock International Limited 正在注销过程中，上述企业的历史沿革、资产、人员、业务和技术等方面不影响发行人的独立性，采购销售渠道、客户、供应商等方面不影响发行人的独立性。

二、保荐机构和发行人律师核查情况

(一) 核查过程

保荐机构及发行人律师履行了以下主要核查程序：

- 1、查阅了发行人的工商档案及营业执照；
- 2、查阅了发行人实际控制人昌敬填写的调查问卷；
- 3、查阅了发行人实际控制人昌敬控制的境内企业北京小石明天科技有限公司、北京小石信息咨询合伙企业（有限合伙）、北京小石智慧咨询合伙企业（有

限合伙)、北京石头未来科技有限公司、北京石头智慧科技有限公司的注销通知等文件;

4、对发行人相关人员进行了访谈。

(二) 核查意见

经核查,保荐机构和发行人律师认为,认定不存在同业竞争关系时,发行人已经完整地披露发行人控股股东、实际控制人及其亲属直接或间接控制的全部企业。上述企业自设立后一直没有开展实际经营业务,不存在简单依据经营范围对同业竞争做出判断,仅以经营区域、细分产品/服务、细分市场不同来认定不构成同业竞争的情况。上述企业的历史沿革、资产、人员、业务和技术等方面不影响发行人的独立性,采购销售渠道、客户、供应商等方面不影响发行人的独立性。

问题 21:

招股说明书披露,报告期内关联交易主要为向关联方小米销售“米家智能扫地机器人”产品。报告期末公司对小米通讯、高榕、启明、顺为存在其他应付款 302.32 万元、303.17 万元、263.25 万元、45.00 万元。

请发行人:(1)补充披露公司实际控制人控制的境外主体报告期内经营情况、报告期各期末财务状况、目前财务状况及注销进展;(2)参照交易所上市规则及其他业务规则的相关规定补充披露是否存在其他关联方;如存在,进一步披露报告期内与该等关联方之间是否存在交易,以及交易的标的、金额、占比;(3)补充披露报告期内曾存在的关联方注销前的经营情况和财务状况;(4)补充披露报告期末对关联方的其他应付款产生原因。

请保荐机构和发行人律师进一步核查:(1)发行人是否依照相关规定完整披露关联方及关联交易;(2)报告期内关联交易发生的必要性及商业逻辑、定价依据,是否均已履行必要、规范的决策程序,公司是否已制定并实施减少关联交易的有效措施;(3)报告期内关联企业注销后资产、业务、人员的去向,存续期间是否存在重大违法违规,是否影响发行人董监高任职资格;(4)报告期内是否存在关联交易非关联化的情形;(5)发行人的内部控制制度是否健全且被有效执行,

并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人补充披露

(一) 补充披露公司实际控制人控制的境外主体报告期内经营情况、报告期各期末财务状况、目前财务状况及注销进展

公司已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、实际控制人及主要股东基本情况”之“(四) 控股股东、实际控制人控制的其他企业”中补充披露如下：

(四) 控股股东、实际控制人控制的其他企业

截至本招股说明书签署日，除在境外设立的相关主体之外，公司控股股东、实际控制人不控制除本公司外的其他企业。上述主体在报告期内未实际开展具体业务，并且正在注销过程中。

报告期内公司实际控制人昌敬控制的境外主体如下：

序号	企业名称	关联关系
1	Changjing Limited	昌敬在境外设立的 BVI 公司，已完成注销
2	Roborock, Inc.	昌敬控制的开曼公司，已完成注销
3	Roborock International Limited	昌敬控制的香港公司

公司实际控制人昌敬控制的上述境外主体系公司原拟搭建红筹架构过程中设立的相关主体，报告期内均没有开展实际经营业务，未编制过财务报表。

公司实际控制人昌敬控制的上述境外主体中，Changjing Limited 及 Roborock, Inc. 已注销，其他主体正在注销过程中。

(二) 参照交易所上市规则及其他业务规则的相关规定补充披露是否存在其他关联方；如存在，进一步披露报告期内与该等关联方之间是否存在交易，以及交易的标的、金额、占比

1、参照交易所上市规则及其他业务规则的相关规定补充披露是否存在其他关联方

公司已在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“七、公司关联方和

关联交易情况”之“(一)关联方”中补充披露如下:

(5) 公司董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员(独立董事除外)控制或者担任董事、高级管理人员的企业

截至本招股说明书签署日,公司董事、监事、高级管理人员(独立董事除外)控制或担任董事、高级管理人员的企业如下:

序号	企业名称	关联关系
1	上海龙旗科技股份有限公司	公司董事高雪担任董事的企业
2	深圳市卡迪尔通讯技术有限公司	公司董事高雪担任董事的企业
3	北京爱其科技有限公司	公司董事高雪担任董事的企业
4	上海硕米科技有限公司	公司董事高雪担任董事的企业
5	深圳市多亲科技有限公司	公司董事高雪担任董事的企业
6	杭州玺匠文化创意股份有限公司	公司董事高雪担任董事的企业
7	深圳市彩米科技有限公司	公司董事高雪担任董事的企业
8	骑记(厦门)科技有限公司	公司董事高雪担任董事的企业
9	深圳市小田科技有限公司	公司董事高雪担任董事的企业
10	南京机器岛智能科技有限公司	公司董事高雪担任董事的企业
11	南京酷科电子科技有限公司	公司董事高雪担任董事的企业
12	杭州小沐电子科技有限公司	公司董事高雪担任董事的企业
13	上海宝糖科技有限公司	公司董事高雪担任董事的企业
14	上海柚家科技有限公司	公司董事高雪担任董事的企业
15	上海汉图科技有限公司	公司董事高雪担任董事的企业
16	佑旅优品(杭州)科技有限公司	公司董事高雪担任董事的企业
17	河北爱其科技有限公司	公司董事高雪担任董事的企业
18	上海莱枫生活用品有限公司	公司董事高雪担任董事的企业
19	柒小佰(深圳)科技有限公司	公司董事高雪担任董事的企业
20	深圳七面服饰有限公司	公司董事高雪担任董事的企业
21	宁波舜诚科技有限公司	公司董事高雪担任董事的企业
22	上海文采实业有限公司	公司董事高雪担任董事的企业
23	北京米糖文化创意有限公司	公司董事高雪担任董事的企业
24	上海墨案智能科技有限公司	公司董事高雪担任董事的企业
25	深圳市宗匠科技有限公司	公司董事高雪担任董事的企业
26	深圳魔耳智能声学科技有限公司	公司董事高雪担任董事的企业

序号	企业名称	关联关系
27	上海小寻科技有限公司	公司董事高雪担任董事的企业
28	上海米筹金融科技服务股份有限公司	公司董事高雪担任董事的企业
29	成都钛姆创造科技有限公司	公司董事高雪担任董事的企业
30	深圳市知知品牌孵化有限公司	公司董事高雪担任董事的企业
31	深圳市玺佳创新有限公司	公司董事高雪担任董事的企业
32	福州市鼓楼区速型互动网络科技有限公司	公司董事高雪担任董事的企业
33	深圳黑桃黑科技有限公司	公司董事高雪担任董事的企业
34	宁波如山智能科技有限公司	公司董事高雪担任董事的企业
35	宁波心想科技有限公司	公司董事高雪担任董事的企业
36	宁波晟怡玩具有限公司	公司董事高雪担任董事的企业
37	幸运如我（北京）珠宝有限公司	公司董事高雪担任董事的企业
38	北京一数科技有限公司	公司董事高雪担任董事的企业
39	Ninebot Limited (九号机器人有限公司)	公司董事高雪担任董事的企业
40	佛山市电鱼科技有限公司	公司董事高雪担任董事的企业
41	无锡睿米信息技术有限公司	公司董事程天担任董事的企业
42	江苏蜂云供应链管理有限公司	公司董事程天担任董事的企业
43	CashBUS (Cayman) Limited	公司董事程天担任董事的企业
44	CashBUS (Hong Kong) Limited	公司董事程天担任董事的企业
45	北京云杉世界信息技术有限公司	公司董事程天担任董事的企业
46	Spruce	公司董事程天担任董事的企业
47	Hong Kong Spruce Technology Limited	公司董事程天担任董事的企业
48	Sky Technology Service Ltd.	公司董事程天担任董事的企业
49	微神马科技（大连）有限公司	公司董事程天担任董事的企业
50	SMART SHARE GLOBAL LIMITED	公司董事程天担任董事的企业
51	Xiaozhan Limited	公司董事程天担任董事的企业
52	Xiaozhan International Limited	公司董事程天担任董事的企业
53	上海业霆网络科技有限公司	公司董事程天担任董事的企业
54	NaviChina Inc.	公司董事程天担任董事的企业
55	NaviChina Hong Kong Limited	公司董事程天担任董事的企业
56	北京团博百汇科技有限公司	公司董事程天担任董事的企业
57	Myhug Inc.	公司董事程天担任董事的企业
58	抱抱（北京）信息技术有限公司	公司董事程天担任董事的企业

序号	企业名称	关联关系
59	北京星河时代信息技术有限公司	公司董事程天担任董事的企业
60	Huami Corporation	公司董事程天担任董事的企业
61	Huami HK Limited	公司董事程天担任董事的企业
62	华米（北京）信息科技有限公司	公司董事程天担任董事的企业
63	Livermore Inc.	公司董事程天担任董事的企业
64	Livermore Holdings Limited	公司董事程天担任董事的企业
65	上海利莫网络科技有限公司	公司董事程天担任董事的企业
66	Xiao Tang Technology Ltd.	公司董事程天担任董事的企业
67	北京小糖科技有限责任公司	公司董事程天担任董事的企业
68	上海润米科技有限公司	公司董事程天担任董事的企业
69	Dora Inc.	公司董事程天担任董事的企业
70	Ripple Limited	公司董事程天担任董事的企业
71	北京联翩科技有限公司	公司董事程天担任董事的企业
72	杭州玺匠文化创意股份有限公司	公司董事程天担任董事的企业
73	Exacloud Limited	公司董事程天担任董事的企业
74	Exacloud (Hong Kong) Limited	公司董事程天担任董事的企业
75	杭州群核信息技术有限公司	公司董事程天担任董事的企业
76	杭州云家装网络科技有限公司	公司董事程天担任董事的企业
77	上海酷家乐网络科技有限公司	公司董事程天担任董事的企业
78	广州富米科技有限公司	公司董事程天担任董事的企业
79	深圳比科斯电子股份有限公司	公司董事程天担任董事的企业
80	北京动力未来科技股份有限公司	公司董事程天担任董事的企业
81	北京绿米联创科技有限公司	公司董事程天担任董事的企业
82	深圳绿米联创科技有限公司	公司董事程天担任董事的企业
83	Lumi International Ltd	公司董事程天担任董事的企业
84	Lumi United Services Limited	公司董事程天担任董事的企业
85	上海摩象网络科技有限公司	公司董事程天担任董事的企业
86	杭州云造科技有限公司	公司董事程天担任董事的企业
87	北京薪资通管理顾问有限公司	公司董事程天担任董事的企业
88	上海硕米科技有限公司	公司董事程天担任董事的企业
89	Bestsign Inc.	公司董事程天担任董事的企业
90	Bestsign (Hongkong) Holding Limited	公司董事程天担任董事的企业

序号	企业名称	关联关系
91	杭州尚尚签网络科技有限公司	公司董事程天担任董事的企业
92	北京车与车科技有限公司	公司董事程天担任董事的企业
93	成都趣睡科技有限公司	公司董事程天担任董事的企业
94	Dianda Network Inc.	公司董事程天担任董事的企业
95	Dianda Links Limited	公司董事程天担任董事的企业
96	Dianda Chains Limited	公司董事程天担任董事的企业
97	深圳市海那边科技有限公司	公司董事程天担任董事的企业
98	上海小寻科技有限公司	公司董事程天担任董事的企业
99	Omni Prime Inc.	公司董事程天担任董事的企业
100	峰米（北京）科技有限公司	公司董事程天担任董事的企业
101	007 eHome Service Technology Company	公司董事程天担任董事的企业
102	007 eService HK Technology Company Limited	公司董事程天担任董事的企业
103	神工众志(北京)信息技术有限公司	公司董事程天担任董事的企业
104	GEGEJIA CORPORATION	公司董事程天担任董事的企业
105	GEGEJIA INVESTMENT LIMITED	公司董事程天担任董事的企业
106	骑记（厦门）科技有限公司	公司董事程天担任董事的企业
107	Edianzu Limited	公司董事程天担任董事的企业
108	Edianzu Hong Kong Limited	公司董事程天担任董事的企业
109	北京华清易点科技有限公司	公司董事程天担任董事的企业
110	北京易点淘网络技术有限公司	公司董事程天担任董事的企业
111	上海纯米电子科技有限公司	公司董事程天担任董事的企业
112	北京云店互联科技有限公司	公司董事程天担任董事的企业
113	北京花花草草科技有限公司	公司董事程天担任董事的企业
114	云南爱必达园艺科技有限公司	公司董事程天担任董事的企业
115	LANMI Holdings Limited	公司董事程天担任董事的企业
116	LANMI HK Limited	公司董事程天担任董事的企业
117	北京猎锐网络科技有限公司	公司董事程天担任董事的企业
118	Kascend Holding Inc.	公司董事程天担任董事的企业
119	Huolala Global Investment Limited	公司董事程天担任董事的企业
120	上海步镛信息科技有限公司	公司董事程天担任董事的企业
121	北京直客通科技有限公司	公司董事程天担任董事的企业
122	北京千跃网络科技有限公司	公司董事程天担任董事的企业

序号	企业名称	关联关系
123	Fotron Times Inc.	公司董事程天担任董事的企业
124	北京复创时代科技有限公司	公司董事程天担任董事的企业
125	Gemii Technology Co., Ltd	公司董事程天担任董事的企业
126	Shayu Inc.	公司董事程天担任董事的企业
127	鲨鱼快游网络技术(北京)有限公司	公司董事程天担任董事的企业
128	南京特易有信金融信息咨询有限公司	公司董事程天担任董事的企业
129	深圳市品罗创新实业有限公司	公司董事程天担任董事的企业
130	广州速道信息科技有限公司	公司董事程天担任副董事长的企业
131	Myhug International Limited	公司董事程天担任董事的企业
132	上海长基网络科技有限公司	公司董事程天担任董事的企业
133	南京青麦供应链有限公司	公司董事程天担任董事的企业
134	Z.maxx World Global Co., Ltd	公司董事程天担任董事的企业
135	Maoyuxi Limited	毛国华控制的 BVI 公司, 已完成注销
136	Robofuture Limited	吴震控制的 BVI 公司, 已完成注销
137	Wanyunpeng Limited	万云鹏控制的 BVI 公司, 已完成注销
138	Zhangzhichun Limited	张志淳控制的 BVI 公司, 已完成注销

.....

(6) 其他关联法人

截至本招股说明书签署日, 公司其他关联法人情况如下:

序号	企业名称	关联关系
1	北京小石明天科技有限公司	昌敬持股 70%, 担任法定代表人, 任执行董事
2	北京小石信息咨询合伙企业(有限合伙)	昌敬出资占比 50%, 担任执行事务合伙人
3	北京小石智慧咨询合伙企业(有限合伙)	昌敬出资占比 50%, 担任执行事务合伙人
4	北京石头未来科技有限公司	昌敬担任法定代表人, 任执行董事、总经理
5	北京石头智慧科技有限公司	昌敬担任法定代表人, 任执行董事、总经理
6	企源(北京)科技有限公司	关联自然人王璇及其关系密切人员控制的企业, 已注销
7	北京合源科技合伙企业(有限合伙)	关联自然人王璇及其关系密切人员控制的企业, 已注销
8	上海蔚来汽车有限公司	关联自然人程天报告期内曾担任董事的企业

序号	企业名称	关联关系
9	北京田米科技有限公司	关联自然人程天报告期内曾担任董事的企业
10	安徽金峰尚通讯设备有限公司	关联自然人程天报告期内曾担任董事的企业
11	Agricultural Services Limited	关联自然人程天报告期内曾担任董事的企业
12	Speedy-Buying Holding Limited	关联自然人程天报告期内曾担任董事的企业
13	神工众志（北京）科技有限公司	关联自然人程天报告期内曾担任董事的企业
14	湖南福米信息科技有限责任公司	关联自然人程天报告期内曾担任董事的企业
15	深圳市凯立德科技股份有限公司	关联自然人程天报告期内曾担任董事的企业

.....

发行人的关联方还包括由关联法人直接或者间接控制的，或者根据实质重于形式原则认定的其他与发行人有特殊关系，可能导致发行人利益对其倾斜的，或者在交易发生之日前 12 个月内，或相关交易协议生效或安排实施后 12 个月内，视同发行人的关联方。

公司已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他任职情况”中补充披露如下：

截至本招股说明书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在其他企业担任董事、监事、高级管理人员的情况如下：

序号	姓名	其他企业任职情况		与公司的关系
		企业名称	所任职务	
1	高雪	上海龙旗科技股份有限公司	董事	公司董事高雪担任董事的企业
		深圳市卡迪尔通讯技术有限公司	董事	公司董事高雪担任董事的企业
		北京爱其科技有限公司	董事	公司董事高雪担任董事的企业
		上海硕米科技有限公司	董事	公司董事高雪担任董事的企业
		深圳市多亲科技有限公司	董事	公司董事高雪担任董事的企业
		杭州玺匠文化创意股份有限公司	董事	公司董事高雪担任董事的企业
		深圳市彩米科技有限公司	董事	公司董事高雪担任董事的企业
		骑记（厦门）科技有限公司	董事	公司董事高雪担任董事的企业

序号	姓名	其他企业任职情况		与公司的关系
		企业名称	所任职务	
		深圳市小田科技有限公司	董事	公司董事高雪担任董事的企业
		南京机器岛智能科技有限公司	董事	公司董事高雪担任董事的企业
		南京酷科电子科技有限公司	董事	公司董事高雪担任董事的企业
		杭州小沐电子科技有限公司	董事	公司董事高雪担任董事的企业
		上海宝糖科技有限公司	董事	公司董事高雪担任董事的企业
		上海柚家科技有限公司	董事	公司董事高雪担任董事的企业
		上海汉图科技有限公司	董事	公司董事高雪担任董事的企业
		佑旅优品（杭州）科技有限公司	董事	公司董事高雪担任董事的企业
		河北爱其科技有限公司	董事	公司董事高雪担任董事的企业
		上海莱枫生活用品有限公司	董事	公司董事高雪担任董事的企业
		柴小佰（深圳）科技有限公司	董事	公司董事高雪担任董事的企业
		深圳七面服饰有限公司	董事	公司董事高雪担任董事的企业
		宁波舜诚科技有限公司	董事	公司董事高雪担任董事的企业
		上海文采实业有限公司	董事	公司董事高雪担任董事的企业
		北京米糖文化创意有限公司	董事	公司董事高雪担任董事的企业
		上海墨案智能科技有限公司	董事	公司董事高雪担任董事的企业
		深圳市宗匠科技有限公司	董事	公司董事高雪担任董事的企业
		深圳魔耳智能声学科技有限公司	董事	公司董事高雪担任董事的企业
		上海小寻科技有限公司	董事	公司董事高雪担任董事的企业
		上海米筹金融科技服务股份有限公司	董事	公司董事高雪担任董事的企业
		成都致娟创造科技有限公司	董事	公司董事高雪担任董事的企业
		深圳市知知品牌孵化有限公司	董事	公司董事高雪担任董事的企业
		深圳市玺佳创新有限公司	董事	公司董事高雪担任董事的企业

序号	姓名	其他企业任职情况		与公司的关系
		企业名称	所任职务	
		福州市鼓楼区速型互动网络科技有限公司	董事	公司董事高雪担任董事的企业
		深圳黑桃黑科技有限公司	董事	公司董事高雪担任董事的企业
		宁波如山智能科技有限公司	董事	公司董事高雪担任董事的企业
		宁波心想科技有限公司	董事	公司董事高雪担任董事的企业
		宁波晟怡玩具有限公司	董事	公司董事高雪担任董事的企业
		幸运如我(北京)珠宝有限公司	董事	公司董事高雪担任董事的企业
		北京一数科技有限公司	董事	公司董事高雪担任董事的企业
		Ninebot Limited (九号机器人有限公司)	董事	公司董事高雪担任董事的企业
		佛山市电鱼科技有限公司	董事	公司董事高雪担任董事的企业
2	程天	北京薪资通管理顾问有限公司	董事	公司董事程天担任董事的企业
		无锡睿米信息技术有限公司	董事	公司董事程天担任董事的企业
		江苏蜂云供应链管理有限公司	董事	公司董事程天担任董事的企业
		CashBUS (Cayman) Limited	董事	公司董事程天担任董事的企业
		CashBUS (Hong Kong) Limited	董事	公司董事程天担任董事的企业
		北京云杉世界信息技术有限公司	董事	公司董事程天担任董事的企业
		Spruce	董事	公司董事程天担任董事的企业
		Hong Kong Spruce Technology Limited	董事	公司董事程天担任董事的企业
		Sky Technology Service Ltd.	董事	公司董事程天担任董事的企业
		微神马科技(大连)有限公司	董事	公司董事程天担任董事的企业
		SMART SHARE GLOBAL LIMITED	董事	公司董事程天担任董事的企业
		Xiaozhan Limited	董事	公司董事程天担任董事的企业
		Xiaozhan International Limited	董事	公司董事程天担任董事的企业
上海业霆网络科技有限公司	董事	公司董事程天担任董事的企业		

序号	姓名	其他企业任职情况		与公司的关系
		企业名称	所任职务	
		北京星河时代信息技术有限公司	董事	公司董事程天担任董事的企业
		NaviChina Inc.	董事	公司董事程天担任董事的企业
		NaviChina Hong Kong Limited	董事	公司董事程天担任董事的企业
		北京团博百汇科技有限公司	董事	公司董事程天担任董事的企业
		抱抱(北京)信息技术有限公司	董事	公司董事程天担任董事的企业
		Huami Corporation	董事	公司董事程天担任董事的企业
		Huami HK Limited	董事	公司董事程天担任董事的企业
		华米(北京)信息科技有限公司	董事	公司董事程天担任董事的企业
		Livermore Inc.	董事	公司董事程天担任董事的企业
		Livermore Holdings Limited	董事	公司董事程天担任董事的企业
		上海利莫网络科技有限公司	董事	公司董事程天担任董事的企业
		Xiao Tang Technology Ltd.	董事	公司董事程天担任董事的企业
		北京小糖科技有限责任公司	董事	公司董事程天担任董事的企业
		上海润米科技有限公司	董事	公司董事程天担任董事的企业
		Dora Inc.	董事	公司董事程天担任董事的企业
		Ripple Limited	董事	公司董事程天担任董事的企业
		北京联翮科技有限公司	董事	公司董事程天担任董事的企业
		杭州玺匠文化创意股份有限公司	副董事长	公司董事程天担任副董事长的企业
		Exacloud Limited	董事	公司董事程天担任董事的企业
		Exacloud (Hong Kong) Limited	董事	公司董事程天担任董事的企业
		杭州群核信息技术有限公司	董事	公司董事程天担任董事的企业
		杭州云家装网络科技有限公司	董事	公司董事程天担任董事的企业
		上海酷家乐网络科技有限公司	董事	公司董事程天担任董事的企业

序号	姓名	其他企业任职情况		与公司的关系
		企业名称	所任职务	
		广州富米科技有限公司	董事	公司董事程天担任董事的企业
		深圳比科斯电子股份有限公司	董事	公司董事程天担任董事的企业
		北京动力未来科技股份有限公司	董事	公司董事程天担任董事的企业
		北京绿米联创科技有限公司	董事	公司董事程天担任董事的企业
		深圳绿米联创科技有限公司	董事	公司董事程天担任董事的企业
		Lumi International Ltd	董事	公司董事程天担任董事的企业
		Lumi United Services Limited	董事	公司董事程天担任董事的企业
		上海摩象网络科技有限公司	董事	公司董事程天担任董事的企业
		杭州云造科技有限公司	董事	公司董事程天担任董事的企业
		上海硕米科技有限公司	董事	公司董事程天担任董事的企业
		Bestsign Inc.	董事	公司董事程天担任董事的企业
		Bestsign (Hongkong) Holding Limited	董事	公司董事程天担任董事的企业
		峰米(北京)科技有限公司	董事	公司董事程天担任董事的企业
		007 eHome Service Technoligy Company	董事	公司董事程天担任董事的企业
		007 eService HK Technology Company Limited	董事	公司董事程天担任董事的企业
		神工众志(北京)信息技术有限公司	董事	公司董事程天担任董事的企业
		GEGEJIA CORPORATION	董事	公司董事程天担任董事的企业
		GEGEJIA INVESTMENT LIMITED	董事	公司董事程天担任董事的企业
		骑记(厦门)科技有限公司	董事	公司董事程天担任董事的企业
		Edianzu Limited	董事	公司董事程天担任董事的企业
		Edianzu Hong Kong Limited	董事	公司董事程天担任董事的企业
		北京华清易点科技有限公司	董事	公司董事程天担任董事的企业
		北京易点淘网络技术有限公司	董事	公司董事程天担任董事的企业

序号	姓名	其他企业任职情况		与公司的关系
		企业名称	所任职务	
		上海纯米电子科技有限公司	董事	公司董事程天担任董事的企业
		北京云店互联科技有限公司	董事	公司董事程天担任董事的企业
		北京花花草草科技有限公司	董事	公司董事程天担任董事的企业
		云南爱必达园艺科技有限公司	董事	公司董事程天担任董事的企业
		LANMI Holdings Limited	董事	公司董事程天担任董事的企业
		LANMI HK Limited	董事	公司董事程天担任董事的企业
		北京猎锐网络科技有限公司	董事	公司董事程天担任董事的企业
		Kascend Holding Inc.	董事	公司董事程天担任董事的企业
		Huolala Global Investment Limited	董事	公司董事程天担任董事的企业
		上海步镞信息科技有限公司	董事	公司董事程天担任董事的企业
		北京直容通科技有限公司	董事	公司董事程天担任董事的企业
		杭州尚尚签网络科技有限公司	董事	公司董事程天担任董事的企业
		北京车与车科技有限公司	董事	公司董事程天担任董事的企业
		成都趣睡科技有限公司	董事	公司董事程天担任董事的企业
		Dianda Network Inc.	董事	公司董事程天担任董事的企业
		Dianda Links Limited	董事	公司董事程天担任董事的企业
		Dianda Chains Limited	董事	公司董事程天担任董事的企业
		深圳市海那边科技有限公司	董事	公司董事程天担任董事的企业
		上海小寻科技有限公司	董事	公司董事程天担任董事的企业
		北京千跃网络科技有限公司	董事	公司董事程天担任董事的企业
		Myhug Inc.	董事	公司董事程天担任董事的企业
		Omni Prime Inc.	董事	公司董事程天担任董事的企业
		Fotron Times Inc.	董事	公司董事程天担任董事的企业

序号	姓名	其他企业任职情况		与公司的关系
		企业名称	所任职务	
		北京复创时代科技有限公司	董事	公司董事程天担任董事的企业
		Gemii Technology Co.,Ltd	董事	公司董事程天担任董事的企业
		Shayu Inc.	董事	公司董事程天担任董事的企业
		鲨鱼快游网络技术(北京)有限公司	董事	公司董事程天担任董事的企业
		南京特易有信金融信息咨询有限公司	董事	公司董事程天担任董事的企业
		深圳市品罗创新实业有限公司	董事	公司董事程天担任董事的企业
		广州速道信息科技有限公司	副董事长	公司董事程天担任副董事长的企业
		Myhug International Limited	董事	公司董事程天担任董事的企业
		上海长基网络科技有限公司	董事	公司董事程天担任董事的企业
		南京青麦供应链有限公司	董事	公司董事程天担任董事的企业
		Z.maxx World Global Co., Ltd	董事	公司董事程天担任董事的企业
3	王璇	北京策源科技有限公司	监事	无
4	蒋宇捷	深圳极光信天创业投资有限公司	总经理	无
		上海领壹信息科技有限公司	监事	无
		北京蓝海在线科技有限公司	董事	无
		北京天下旅行科技有限公司	董事	无
		北京自回归信息科技有限公司	董事	无
		纽为科技(北京)有限公司	监事	无
		水岩科技(北京)有限公司	董事	无
		北京领骏科技有限公司	董事	无
		北京如戏科技有限公司	董事	无
		北京科玲文化科技有限公司	董事	无
		上海致影信息技术有限公司	董事	无
		北京心知科技有限公司	董事	无
		重庆速占位科技有限公司	董事	无
		北京财智云投资管理有限公司	董事	无
北京知藏云道科技有限公司	董事	无		

序号	姓名	其他企业任职情况		与公司的关系
		企业名称	所任职务	
		上海初生网络科技有限公司	董事	无
		北京联金软件有限公司	董事	无
		智娱星云（北京）科技有限公司	董事	无
5	黄益建	久期智博（北京）投资有限公司	执行董事	无
		沈阳商业城股份有限公司	独立董事	无
		成都泰合健康科技集团股份有限公司	独立董事	无
		聚辰半导体股份有限公司	独立董事	无
		无锡新洁能股份有限公司	独立董事	无
		中电电机股份有限公司	独立董事	无

2、如存在，进一步披露报告期内与该等关联方之间是否存在交易，以及交易的标的、金额、占比

报告期内，公司与补充披露的该等关联方之间不存在交易。

（三）补充披露报告期内曾存在的关联方注销前的经营情况和财务状况；

公司已在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“九、报告期内关联方的变化情况”中补充披露如下：

北京小石信息咨询合伙企业（有限合伙）、北京小石智慧咨询合伙企业（有限合伙）、北京小石明天科技有限公司、北京石头未来科技有限公司、北京石头智慧科技有限公司、Changjing Limited、Roborock, Inc. 均为公司实际控制人昌敬控制的企业，Maoyuxi Limited 为董事毛国华控制的企业，Robofuture Limited 为董事吴震控制的企业，Wanyunpeng Limited 为董事万云鹏控制的企业，Zhangzhichun Limited 为董事张志淳控制的企业，注销前均无实际经营。

企源（北京）科技有限公司、北京合源科技合伙企业（有限合伙）为公司财务总监及其关系密切人员控制的企业。北京合源科技合伙企业（有限合伙）注销前无实际经营。企源（北京）科技有限公司主营业务为软件外包开发，注销前最后一年收入规模约为 30 至 50 万元人民币，净利润约为 8 至 10 万元人民币。

（四）补充披露报告期末对关联方的其他应付款产生原因。

公司已在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“七、公司关联方和关联交易情况”之“（二）关联交易”之“3、关联方往来款项”之“（2）关联方应付款项余额”之“2）其他应付款”中披露如下：

2018 年底，公司对小米通讯的其他应付款为应付小米通讯退货款；对高榕、启明和顺为的其他应付款为应付普通股股利，即 2018 年现金分红中尚未支付给关联方的部分。

二、保荐机构和发行人律师核查意见

（一）发行人是否依照相关规定完整披露关联方及关联交易

保荐机构和发行人律师进行如下核查：

（1）查阅了公司实际控制人昌敬填写的调查问卷；

（2）查阅了公司持股 5%以上股东、董事、监事、高级管理人员填写的调查问卷；

（3）通过国家企业信用信息公示系统对公司关联方、报告期内已注销关联企业进行查询/检索；

（4）查阅了报告期内已注销关联企业控制人出具的说明；

（5）查阅了公司分红的董事会决议；

（6）查阅了报告期内公司与关联方签署的业务合作协议、借款协议等关联交易协议；

（7）查阅了《公司章程》《关联交易管理办法》等内部管理制度；

（8）查阅了持股 5%以上关联方出具的减少关联交易的承诺文件。

经核查，保荐机构和发行人律师认为，发行人已依照相关规定完整披露关联方及关联交易。

（二）报告期内关联交易发生的必要性及商业逻辑、定价依据，是否均已履行必要、规范的决策程序，公司是否已制定并实施减少关联交易的有效措施

1、报告期内关联交易发生的必要性及商业逻辑、定价依据

(1) 采购商品、接受劳务

单位：元

关联方	交易内容	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
小米通讯技术有限公司	采购商品	7,406,138	7,830,410	3,606,556	669,157
小米通讯技术有限公司	接受营销推广服务	-	449,057	594,340	-
小米科技有限责任公司	接受代销平台及生态云服务	1,586,060	10,713,162	3,583,741	-
有品信息科技有限公司	接受代销平台服务	7,473,320	-	-	-
无锡康沃特变频电机有限公司	采购商品	14,768,647	-	-	-
合计		31,234,165	18,992,629	7,784,637	669,157

1) 采购商品的必要性及商业逻辑、定价依据

报告期内,公司向小米通讯科技有限公司采购商品内容为 AC 电源线及 WiFi 模组等,属于智能机器人及相关硬件行业常用的零件。报告期内公司产品的产量持续增长,使得从小米通讯采购商品的规模持续增长。公司购买小米通讯统一集中采购的零部件可以降低公司采购和审核供应商的成本,获得优质并有良好质量保证的原材料。

公司向小米通讯采购 AC 电源线及 WiFi 模组等基于实际业务需求下单,采购商品的价格参照市场价格基于双方协商确定,与同类产品的市场交易价格相近。

2) 接受劳务的必要性及商业逻辑、定价依据

小米科技运营的“小米有品”为国内知名的 B2C 电商平台,公司自小米科技接受的代销平台服务是指小米科技为公司提供网络交易的平台及相关服务。除小米科技以外,公司在其他第三方 B2C 平台(如苏宁平台(2018年5月1日之前)和天猫平台)的销售模式下均会向代销平台支付类似的平台服务费。由于公司 2018 年通过“小米有品”销售金额上升,导致平台使用费上升。

小米科技提供的代销平台服务费收费以公司在平台上一段时间内实现的销售收入为基础,乘以不同的商品适用的不同的费率比例计算确定。

报告期内,公司从小米接受的生态云服务为以云计算为基础的一系列技术支持服务。小米生态云服务按照不同的服务类型,以服务器租赁时长、数据存储量、

数据流量、访问请求次数等标准按实际发生的数量乘以固定的费率进行收费。

公司接受小米提供的营销推广服务，主要是小米参加天猫淘宝等营销推广活动中由公司承担的营销推广服务费用。

(2) 销售商品、提供劳务

单位：元

关联方	交易内容	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
小米通讯技术有限公司	销售商品	914,046,153	1,529,165,362	1,010,951,578	183,127,015
北京小米移动软件有限公司	销售商品	-	-	66,400	-
合计		914,046,153	1,529,165,362	1,011,017,978	183,127,015

根据公司与小米通讯签订的《业务合作协议》约定，公司负责米家定制产品的整体开发、生产和供货，公司将米家定制产品以成本价格销售给小米，小米负责产品的宣传和对外销售，该业务模式属于小米生态链企业的通用模式。报告期内，公司向小米通讯及小米移动销售“米家智能扫地机器人”产品，由于“米家智能扫地机器人”产品的销量持续增长，使得公司向关联方销售商品的规模持续增长。

米家定制产品的销售采用“成本+分成”的模式，即公司将米家智能扫地机器人以成本价格销售给小米，小米根据最终销售情况将销售米家智能扫地机器人产品产生的净利润和公司以约定的50%:50%比例分成。公司与小米的该类合作模式及定价方式与小米生态链上市企业采用的模式基本一致。

(3) 资金拆借

1) 资金拆入

单位：元

关联方	拆借本金	年利率	起始日	到期日
北京小米移动软件有限公司	15,000,000	5.52%	2015.11.23	2016.4.19
昌敬	2,000,000	5.52%	2015.10.31	2016.7.7
昌敬	1,000,000	5.52%	2015.11.2	2016.11.14

报告期内，公司因补充运营资金需求，曾向小米移动、实际控制人昌敬借款，公司参考同期银行贷款利率支付了资金使用费，具有公允性。

2) 资金拆出

单位：元

关联方	拆借本金	年利率	起始日	到期日
毛国华	2,750,000	4.35%	2017.4.28	2018.1.11
万云鹏	3,000,000	4.35%	2017.10.23	2018.1.11

报告期内，因个人临时资金需求，公司曾向公司员工毛国华、万云鹏提供借款，毛国华、万云鹏参考同期银行贷款利率支付了资金使用费，具有公允性。上述关联方资金拆借已经清理完毕，且未再发生。

(4) 关键管理人员薪酬

单位：元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
关键管理人员薪酬	2,473,683	9,109,240	3,557,188	1,987,474
合计	2,473,683	9,109,240	3,557,188	1,987,474

报告期内，公司按照劳动合同及相关文件的规定向董事、监事、高级管理人员支付薪酬。

(5) 关联方应收、应付款项

1) 发行人应收关联方款项

单位：元

项目名称	关联方	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
		账面余额	账面余额	账面余额	账面余额
应收款					
	小米通讯技术有限公司	376,737,006	224,463,103	301,378,050	125,025,029
	小米科技有限责任公司	-	31,958,799	39,540,752	-
	有品信息科技有限公司	26,039,276	-	-	-
其他应收款					
	小米科技有限责任公司	-	100,000	50,000	-
	有品信息科技有限公司	50,000	-	-	-
	毛国华	-	-	2,832,076	-
	万云鹏	-	-	3,025,013	-

2) 发行人应付关联方款项

单位：元

项目名称	关联方	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
		账面余额	账面余额	账面余额	账面余额
应付款					
	小米通讯技术有限公司	5,493,051	1,293,654	1,026,104	492,902
	小米科技有限责任公司	483,445	75,200	-	-
	无锡康沃特变频电机有限公司	2,177,141			
其他应付款					
	小米通讯技术有限公司	-	3,023,225		
	高榕	-	3,031,695		
	启明	-	2,632,523		
	顺为	-	450,000		

报告期内，小米科技应收账款产生的主要原因为终端消费者支付的账款由有品代销平台定期与发行人统一结算。公司对高榕、启明、顺为的其他应付款为公司应付股利分红。

基于上述，报告期内，上述关联交易的发生具有必要性，符合商业逻辑，交易价格或对价公允。

2、是否均已履行必要、规范的决策程序

2019年3月31日，发行人召开2019年第四次临时股东大会，对发行人及其前身石头有限在报告期内的与各关联方发生的关联交易进行了确认。发行人全体独立董事出具了《北京石头世纪科技股份有限公司独立董事关于报告期内关联交易的独立意见》，对公司报告期内的关联交易进行了确认。

发行人召开的2019年第五次临时股东大会对发行人在2019年1-6月与各关联方发生的关联交易及2019年预计发生的日常关联交易进行了确认，发行人全体独立董事发表了同意的独立意见，认为公司在2019年1-6月与各关联方发生的关联交易系为公司正常经营业务所需，属正常商业行为，遵守了自愿、等价、有偿的原则，定价公平合理，并已按照石头科技当时有效的章程及决策程序履行

了相关审批程序，所发生的关联交易符合公司的利益，不存在损害公司和其他股东利益的情况。

基于上述，发行人已按照石头科技当时有效的章程及决策程序履行了相关审批程序，且已经发行人全体股东确认，不存在严重影响发行人独立性或者显失公平、损害发行人及股东利益的情况。

3、公司是否已制定并实施减少关联交易的有效措施

根据发行人提供的资料并经保荐机构及发行人律师核查，发行人在《公司章程》及其《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《关联交易管理办法》中规定了关联交易的决策权限、关联交易的决策程序和回避制度。发行人 2019 年第四次临时股东大会通过的《公司章程（草案）》对关联交易决策程序也作出了明确的规定。

发行人控股股东、实际控制人昌敬已出具《关于规范关联交易的承诺函》，持有发行人 5%以上股份的除昌敬以外的股东丁迪、天津金米、顺为、石头时代、高榕、启明已出具《关于规范关联交易的承诺函》。

基于上述，公司已制定并实施减少关联交易的有效措施。

经核查，保荐机构及发行人律师认为，发行人报告期内关联交易发生具有必要性，符合商业逻辑，交易价格或对价公允，已按照石头科技当时有效的章程及决策程序履行了相关审批程序，公司已制定并实施减少关联交易的有效措施。

（三）报告期内关联企业注销后资产、业务、人员的去向，存续期间是否存在重大违法违规，是否影响发行人董监高任职资格；

保荐机构和发行人律师对正在注销和报告期内已注销的关联企业的实际控制人或重要股东进行了访谈，并通过国家企业信用信息公示系统等公开渠道进行了查询。保荐机构经核查，正在注销的 Roborock International Limited，及已经注销的 Roborock, Inc.、Changjing Limited、Maoyuxi Limited、Robofuture Limited、Wanyunpeng Limited、Zhangzhichun Limited、北京小石信息咨询合伙企业（有限合伙）、北京小石智慧咨询合伙企业（有限合伙）、北京小石明天科技有限公司、北京石头未来科技有限公司、北京石头智慧科技有限公司和北京合源科技合伙企业（有限合伙）等企业均未开展实际经营；已经注销的企源（北京）科技有限公

司注销后终止业务，进行资产清算处置，并解聘人员。前述企业在存续期间均不存在重大违法违规，不影响董监高任职资格。

（四）报告期内是否存在关联交易非关联化的情形；

保荐机构和发行人律师对报告期内关联企业的相关人员进行了访谈，取得了关联方的相关资料，查阅了发行人银行流水、重大业务合同、重大资金往来，了解报告期内关联交易的相关背景。经核查，报告期内发行人已注销或正在注销的关联企业与发行人均未发生过交易，不存在关联交易非关联化的情形。

（五）发行人的内部控制制度是否健全且被有效执行。

保荐机构和发行人律师查阅了发行人的《公司章程》及其《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《关联交易管理办法》，查阅了相关董事会及股东大会的会议文件以及独立董事的相关独立意见，取得了发行人控股股东、实际控制人昌敬出具的《关于规范关联交易的承诺函》以及持有发行人 5%以上股份的除昌敬以外的股东丁迪、天津金米、顺为、石头时代、高榕、启明出具的《关于规范关联交易的承诺函》。

发行人召开的 2019 年第五次临时股东大会对发行人在 2019 年 1-6 月与各关联方发生的关联交易及 2019 年预计发生的日常关联交易进行了确认，发行人全体独立董事发表了同意的独立意见，公司对在 2019 年 1-6 月与各关联方发生的关联交易及 2019 年预计发生的日常关联交易的审议遵循了《公司章程》等内部控制制度的规定，履行了回避表决程序。

经核查，保荐机构和发行人律师认为：发行人的内部控制制度健全且被有效执行。

五、关于财务会计信息与管理层分析

问题 22：

报告期内，公司主营业务成本以原材料、委外加工费为主。

请发行人：（1）按产品类别分类说明各智能扫地机器人产品成本的料工费构成，并结合导致各成本要素变化的主要驱动因素说明发行人各项成本波动以及成

本结构变化的原因，是否与发行人业务和收入匹配；(2) 说明公司自有品牌产品和为米家品牌产品采购成本的具体差异情况，自有品牌产品与米家产品成本归集是否准确；(3) 说明成本的归集是否完整，成本在各期间之间的分配、在各业务或产品之间的分配是否准确。

请保荐机构及申报会计师结合发行人主要生产流程、《企业会计准则》的有关规定，对公司成本核算方法是否符合其实际经营情况、是否符合会计准则的要求、在报告期内是否保持了一贯性原则、相关内部控制是否健全有效核查并发表意见。

回复：

一、发行人说明

(一) 按产品类别分类说明各智能扫地机器人产品成本的料工费构成，并结合导致各成本要素变化的主要驱动因素说明发行人各项成本波动以及成本结构变化的原因，是否与发行人业务和收入匹配；

公司于 2016 年 9 月推出米家智能扫地机器人，2017 年 9 月推出自有品牌石头智能扫地机器人，2018 年 3 月推出自有品牌小瓦智能扫地机器人，2019 年推出米家品牌手持无线吸尘器。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，成品的入账成本包括原材料成本、委托加工费及分配的制造费用(包括模具摊销、间接人工成本等)。

报告期内，各类产品的平均单位成本明细及料费构成比例如下所示：

	成本类别	2019 年 1-6 月	变动 比例	2018 年	变动 比例	2017 年	变动 比例	2016 年
米家扫地机器人	单位成本 (元)	969.65	-1.66%	985.99	0.46%	981.49	2.52%	957.39
	---材料 费占比	61.85%	2.91%	60.10%	-3.55%	62.31%	-2.71%	64.04%
	---加工 费占比	37.26%	-4.30%	38.93%	5.41%	36.93%	6.42%	34.70%
	---其他 占比	0.89%	-7.95%	0.97%	28.03%	0.76%	-40.05%	1.26%
	销售量 (件)	657,086	-47.03%	1,240,543	51.59%	818,373	435.77%	152,746
	销售成 本(万元)	63,714.09	-47.91%	122,316.32	52.28%	80,322.27	449.26%	14,623.71

销售收入(万元)	74,006.06	-48.57%	143,892.62	45.56%	98,855.11	447.61%	18,051.99
----------	-----------	---------	------------	--------	-----------	---------	-----------

注：其他包括：模具摊销、人工成本等。

石头扫地机器人	成本类别	2019年 1-6月	变动 比例	2018年	变动 比例	2017年	变动 比例	2016年
	单位成本(元)	1,037.04	-4.09%	1,081.22	1.71%	1,063.06	-	-
	---材料费占比	55.05%	1.73%	54.12%	-0.44%	54.36%	-	-
	---加工费占比	44.12%	-1.94%	45.00%	0.12%	44.94%	-	-
	---其他占比	0.82%	-6.73%	0.88%	25.52%	0.70%	-	-
	销售量(件)	607,556	-23.30%	792,090	1,318.02%	55,859	-	-
	销售成本(万元)	63,006.16	-26.43%	85,642.67	1,342.24%	5,938.17	-	-
	销售收入(万元)	117,063.87	-20.80%	147,807.84	1,272.26%	10,771.11	-	-

注：其他包括：模具摊销、人工成本等。

小瓦扫地机器人	成本类别	2019年 1-6月	变动 比例	2018年	变动 比例	2017年	变动 比例	2016年
	单位成本(元)	801.97	9.29%	733.79	-	-	-	-
	---材料费占比	46.24%	6.35%	43.48%	-	-	-	-
	---加工费占比	50.46%	-8.62%	55.22%	-	-	-	-
	---其他占比	3.30%	153.69%	1.30%	-	-	-	-
	销售量(件)	64,756	-32.42%	95,822	-	-	-	-
	销售成本(万元)	5,193.24	-26.14%	7,031.29	-	-	-	-
	销售收入(万元)	7,215.81	-21.97%	9,247.31	-	-	-	-

注：其他包括：模具摊销、人工成本等。

米家手持	成本类别	2019年 1-6月	变动 比例	2018年	变动 比例	2017年	变动 比例	2016年
	单位成本(元)	653.61	-	-	-	-	-	-
	---材料费占比	55.95%	-	-	-	-	-	-
	---加工费占比	43.56%	-	-	-	-	-	-
	---其他占比	0.49%	-	-	-	-	-	-

销售量(件)	161,984	-	-	-	-	-	-	-
销售成本(万元)	10,587.46	-	-	-	-	-	-	-
销售收入(万元)	12,251.14	-	-	-	-	-	-	-

注：其他包括：模具摊销、人工成本等。

报告期内，米家品牌、石头品牌、小瓦品牌智能扫地机器人及米家手持无线吸尘器成本构成要素保持一致，均为材料费、加工费、模具摊销费等费用。报告期内各成本构成要素的占比稳定。

2017年及2018年，公司为提高效率，分别将部分原材料如连接器等由公司自采改为欣旺达代采模式，该部分材料成本相应计入加工费，从而造成加工费占产品单位成本比例上升。2019年1-6月，米家品牌、石头品牌及小瓦品牌智能扫地机器人的成本结构与以前年度基本保持一致。

报告期内产品单位成本无重大变化，2016年、2017年及2018年成本增加主要由于销量增加导致，与业务收入规模扩大基本匹配；2019年1-6月，销售期间较短，导致上半年销售量较2018年全年相比下降，2019年1-6月成本的变动与销量变动比例保持一致。

(二) 说明公司自有品牌产品和为米家品牌产品采购成本的具体差异情况，自有品牌产品与米家产品成本归集是否准确

1、自有品牌产品和为米家品牌产品采购成本的具体差异情况

自有石头品牌产品和米家品牌产品采购差异主要由于产品设计功能、结构和工艺不同导致，主要体现在物料成本和加工费的差异。自有石头品牌和米家品牌产品的基础用料单位采购成本相同，自有石头品牌产品由于功能升级，如新增拖地功能、传感器升级等，导致物料成本增加。同时，自有石头品牌产品新增功能导致其产品结构更为复杂，代工厂生产使用的电子器件较多，加工工艺更为复杂，需要的单位工时更长，因此单件加工费高于米家品牌产品。

自有小瓦品牌产品的单位成本相比最低，主要因为小瓦品牌产品的功能配置比米家品牌产品低，因此相应物料成本低于米家品牌产品。

2、自有品牌产品与米家产品成本归集

公司产品生产全部采用委托加工方式，无自建生产基地。公司与代工厂商签

署委托加工合同，由公司以书面或电子文档方式传送订单给代工厂商，订单包含产品的种类、数量、送达交货时间以及公司指定的交货地点、联系人和单价等。米家品牌产品与自有品牌产品的生产组织模式不存在差异，成本归集过程相同。

委托加工模式下，米家和自有品牌产品的入账成本均包括原材料成本、委托加工费及分配的制造费用。其中原材料成本为公司采购物料成本，按照各类产品BOM清单核算得到；委托加工费按照公司与代工厂签订的委外订单中规定的金额确认于对应的产品成本；制造费用包括模具摊销及间接人工成本等，根据期间内实际发生成本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，按照确认产品收入的数量对应计算并结转成本，产品归集准确。

（三）说明成本的归集是否完整，成本在各期间之间的分配、在各业务或产品之间的分配是否准确

委托加工模式下，米家和自有品牌产品的入账成本均包括原材料成本、委托加工费及分配的制造费用，成本归集完整。原材料成本、委托加工费按照相应生产订单归集分配至不同产品，制造费用根据期间内实际发生成本按照产品入库数量进行分摊，成本在各产品之间的分配准确。产成品发出成本方法为加权平均法，按照确认产品收入的数量对应计算并结转成本，成本在各期间的分配准确。

二、保荐机构和申报会计师核查意见

（一）核查过程

1、与发行人财务部门负责人、生产部门负责人访谈，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、整个报告期是否一致；

2、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；

3、获取并审阅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；

4、对报告期内主要供应商的采购金额进行函证；

5、执行存货入库截止性测试；

6、对存货的发出成本进行重新计算；

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、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了测试。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

发行人成本核算方法符合发行人实际经营情况、符合企业会计准则的要求、在报告期内保持了一贯性原则；公司制定的成本计提及确认相关制度健全，符合企业经营发展的实际情况；相关内控措施均按照企业制定的内部控制流程及制度执行，且执行有效。

问题 23：

报告期各期毛利率分别为 19.21%、21.64%和 28.79%。公司综合毛利率低于同行业公司，主要原因为“米家智能扫地机器人”毛利率较低，报告期各期，“米家智能扫地机器人”收入占主营业务收入的比例分别为 98.58%、88.36%和 47.21%。

请发行人：（1）披露 2018 年度米家品牌毛利率下降的原因，说明剔除小米模式后，毛利率与同行业比较是否存在差异；（2）说明小米模式下对米家产品的定价原则及定价依据，“米家智能扫地机器人”的毛利率是否存在上限，若是请在招股说明书中披露并充分提示风险；（3）结合主要下游应用领域的发展趋势和细分市场的竞争态势，分析发行人主要产品的毛利率是否会受到挤压，产品是否存在降价风险，相关风险揭示是否充分。

请保荐机构及申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明和补充披露

（一）披露 2018 年度米家品牌毛利率下降的原因，说明剔除小米模式后，

毛利率与同行业比较是否存在差异；

公司已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（三）毛利及毛利率分析”之“2、毛利率变动情况”中补充披露如下：

2017年和2018年，米家智能扫地机器人毛利率分别为18.75%和14.99%，2018年米家品牌产品毛利率下降，主要因为2018年米家智能扫地机器人的促销频率和促销力度增加，导致平均销售单价下降。

在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（三）毛利及毛利率分析”之“3、同行业可比上市公司毛利率比较”中补充披露如下：

公司2016年的产品全部通过小米模式销售。2017年和2018年，剔除小米模式后（即将公司营业收入和营业成本分别减去小米模式的收入和成本），公司自有品牌智能扫地机器人的综合毛利率分别为44.87%和40.99%，其中石头智能扫地机器人的毛利率分别为44.87%和42.06%，与同行业可比公司比较情况如下：

公司名称	产品	2018年	2017年
科沃斯	地宝系列 ^注	47.57%	48.51%
福玛特	机器人及扫地机	-	-
石头科技	石头智能扫地机器人	42.06%	44.87%

注1：科沃斯地宝系列产品为家庭服务机器人中的扫地机器人。

注2：科沃斯财务数据来自其披露的招股说明书及2018年年报，科沃斯2018年年报中未单独披露地宝系列毛利率，此处引自其披露的服务机器人毛利率，2017年科沃斯地宝系列收入占服务机器人收入比例为93.56%；福玛特未公告分产品毛利率。

公司石头智能扫地机器人毛利率略低于科沃斯扫地机器人毛利率，主要是因为公司的产品种类及构成与科沃斯差异较大。

（二）说明小米模式下对米家产品的定价原则及定价依据，“米家智能扫地机器人”的毛利率是否存在上限，若是请在招股说明书中披露并充分提示风险

小米模式下，公司向小米销售的米家产品的定价原则及定价依据详见本问询函回复“三、关于发行人业务”问题9。分成模式下米家产品的终端销售价格在产品上市销售前由公司与小米协商确定，直接销售模式下米家产品的终端销售价格由小米自主定价。

公司和小米未对米家智能扫地机器人的毛利率约定上限，米家智能扫地机器人毛利率与实际销售收入和发生的成本相关。

(三) 结合主要下游应用领域的发展趋势和细分市场的竞争态势，分析发行人主要产品的毛利率是否会受到挤压，产品是否存在降价风险，相关风险揭示是否充分

1、主要下游应用领域的发展趋势

我国智能扫地机器人产业呈现快速增长态势，公司主要下游应用领域呈现出以下几个发展趋势：(1) 由于城市化发展、居民购买力持续增长、互联网产业发展不断培育用户的消费习惯等因素，消费者对于服务机器人，尤其是适用于家庭场景的智能扫地机器人产品有着广泛的需求；(2) 随着互联网技术的不断发展，我国互联网用户数量不断扩大，渗透率较高，线上购物成为较为主流的购买渠道；(3) 随着 IOT 技术及智能硬件平台的成熟，越来越多的家电产品进行联网，且能与手机及其他家电产品进行互联。

2、细分市场竞争态势

目前智能扫地机器人行业市场容量不断扩大，市场上已有的品牌与厂商较多，近年来涌现出多家新的市场参与者，市场化程度逐渐提高。目前在国内主流电商平台上销售的智能扫地机器人品牌已近 200 个，而根据产品技术、清洁能力、质量、价格等维度可分为多类档次。市场参与者包括新兴服务机器人公司、传统家电公司等。与此同时，智能扫地机器人行业品牌头部集中效应较为明显。2016 年以前，市场主要品牌有 iRobot、科沃斯、Neato、松下、美的、海尔等。2016 年 9 月，公司推出第一款智能扫地机器人产品“米家智能扫地机器人”在市场上赢得广泛关注和良好口碑，2017 年及 2018 年，公司又推出不同定位的自有品牌产品，迅速跻身市场占有率品牌前列。根据光大证券 2019 年出具的行业研究报告，2018 年前 43 周，“米家智能扫地机器人”和“石头智能扫地机器人”线上市场占有率分别为 12.8%和 10.1%，合计 22.9%。

综上，公司下游应用领域需求呈现增长趋势，虽然细分市场竞争程度逐渐提高，但发行人已凭借自身的技术和产品优势取得了一定的市场份额。随着智能扫

地机器人相关技术的进步以及市场竞争的加剧，公司现有产品的毛利率可能有受到挤压、产品价格存在降价的风险，发行人采取积极措施应对上述风险。

3、补充披露

公司已在招股说明书“第四节 风险因素”之“二、经营风险”中补充披露如下：

（十一）产品降价风险

我国智能扫地机器人产业呈现快速增长态势，同时市场竞争程度也在逐渐提高，公司凭借自身的研发技术和产品优势已取得了一定的市场份额。随着智能扫地机器人相关技术的进步以及市场竞争的加剧，公司现有产品存在降价的可能。如果公司不能持续保持研发优势，推出新产品、新功能，公司产品可能存在降价的风险，导致公司毛利率下降。

二、保荐机构及申报会计师核查意见

保荐机构及申报会计师通过查阅公司合同、与发行人访谈、对公司毛利率进行分析并与同行业公司比较，了解公司毛利率变动原因、米家产品定价原因和定价依据，通过对发行人下游应用领域发展趋势和细分市场的竞争态势分析，了解公司产品的降价风险。经核查，保荐机构和申报会计师认为，公司 2018 年毛利率下降主要因为促销频率和促销力度增加所致，公司与同行业毛利率差异具有合理性，双方对米家智能扫地机器人未约定上限，发行人存在产品降价风险，已在招股书中补充披露。

问题 24：

招股说明书披露，米家智能扫地机器人产品定位于高性价比，发行人与小米通讯对利润进行分成，因此米家智能扫地机器人的毛利率低于公司自有品牌智能扫地机器人的毛利率。公司自有品牌石头智能扫地机器人功能较米家有所升级，售价高于米家产品，毛利率较高。2018 年度，毛利率 14.99%的米家智能扫地机器人平均单位成本为 985.99 元，毛利率 42.06%的石头智能扫地机器人平均单位成本为 1,081.22 元。

请发行人说明：（1）两种主打产品功能的异同，分别应用哪些核心技术，单位成本差异仅百元的两款产品毛利率差异非常大的原因及商业合理性，对石头智能扫地机器人毛利率较高之原因的相关披露是否准确；（2）小米模式是否存在盈利风险，小米模式的持续性、未来销售占比及毛利率变动趋势，与小米的未来合作是否会对发行人盈利能力产生重大不利影响。

请保荐机构核查并发表意见。

回复：

一、发行人说明

（一）两种主打产品功能的异同，分别应用哪些核心技术，单位成本差异仅百元的两款产品毛利率差异非常大的原因及商业合理性，对石头智能扫地机器人毛利率较高之原因的相关披露是否准确

1、两种主打产品功能的异同，分别应用哪些核心技术

米家智能扫地机器人和石头智能扫地机器人的主要产品功能对比如下：

功能名称	米家智能扫地机器人	石头智能扫地机器人	功能介绍
导航方式	激光 SLAM	激光 SLAM	采用激光雷达生成地图, 智能规划清扫路径, 实现高效覆盖
电池容量	5200mah	5200mah	
手机远程控制	支持	支持	支持安卓/苹果手机 APP 远程控制, 可查看实时清扫地图等功能
动态调速边刷	支持	支持	沿墙时边刷高速旋转清理墙角, 非沿墙清扫低速旋转防止垃圾打飞
边刷主刷反转脱困	支持	支持	当机器人的主刷或边刷被异物缠绕时, 主动反转刷子进行脱困
激光头压力传感器	无	有	在高度临界的地方, 激光头压力传感器后可以防止机器人被卡死
硬件虚拟墙传感器	单电子罗盘	双电子罗盘	用于检测到磁条虚拟墙, 双电子罗盘提供比单电子罗盘更精准的判定
地图保存功能	不支持	支持	打开地图保存功能后, 机器人可以使用软件虚拟墙等高级地图功能
软件虚拟墙/禁区	不支持	支持	在手机 APP 上, 设置虚拟墙或禁区或让机器人禁止进入该区域清扫
重定位功能	局部重定位	全局重定位	机器人被搬动后再次启动需要进行重定位, 全局比局部提供更大范围
湿拖功能	无	有	
水箱容量	不支持	140ml	
越障高度	1.5cm	2cm	
防撞软胶	无	有	防撞缓冲器上的软胶, 可以更好的保护机身和家具
全局智能寻桩	无	有	在没有已知地图的情况下, 机器人可以通过主动探索寻找充电桩
降噪空气筛	无	有	降低出风口的气动噪音
尘盒容量	420ml	480ml	
地毯自动增压	无	有	机器人判断上到地毯上时, 自动提高吸力, 离开地毯后恢复正常吸力
标配滤网	普通滤网	可水洗滤网	
最大吸力	1800Pa	2000Pa	

米家智能扫地机器人和石头智能扫地机器人应用的核心技术分别为:

核心技术	具体技术		差异比较
	米家智能扫地机器人	石头智能扫地机器人	
激光雷达与定位算法——SLAM算法	无地图保存与全局重定位算法	有地图保存与全局重定位算法	石头产品可以规划最优路线返回充电桩，而米家产品需要较长时间进行充电桩搜寻
	无软件虚拟墙/软件禁区算法	有软件虚拟墙/软件禁区算法	米家智能扫地机器人用户需要通过购买磁条来实现虚拟墙功能。石头智能扫地机器人用户可通过手机 App 来标注虚拟墙和禁区
导航与路径规划算法	基于电机电流的机器人状态检测和脱困算法	基于电机电流和LDS压力感应传感器的机器人状态检测和脱困算法	在沙发、电视柜、茶几下等容易卡住机器人的场景下，石头智能扫地机器人相比米家智能扫地机器人有更好的感知、防卡和脱困能力
	无地毯检测和增压算法	有地毯检测和增压算法	在地毯清洁时，石头智能扫地机器人会自动的提升风机功率，达到更好的吸尘效果；米家智能扫地机器人不具备地毯检测功能，不具备自适应调节风机功率的功能
	基于单电子罗盘的虚拟墙检测和沿虚拟墙清扫算法	基于双电子罗盘的虚拟墙检测和沿虚拟墙清扫算法	基于双电子罗盘的虚拟墙检测算法可以准确的检测虚拟墙位置，精确控制轮子与虚拟墙的相对位置，从而确保机器人的双轮都在虚拟墙之外
	激光测距传感器识别充电桩	基于远距离红外信号识别充电桩	米家智能扫地机器人可在距离充电桩1.5m内通过激光测距传感器识别充电桩。石头智能扫地机器人可在3m内通过红外信号识别充电桩。
运动控制模块	基于米家智能扫地机器人的轮组而设计的爬坡越障算法	基于石头智能扫地机器人的轮组改进而设计的爬坡越障算法	石头智能扫地机器人越障高度2.0cm。米家智能扫地机器人越障高度1.5cm。

2、两款产品毛利率差异非常大的原因及商业合理性

(1) 两款产品的定位不同

石头智能扫地机器人属于公司自有品牌，其功能较米家智能扫地机器人有所升级，所以成本也略高于米家智能扫地机器人；米家智能扫地机器人使用米家品牌，通过小米模式销售，产品自上市以来一直定位高性价比，所以零售指导价格低于石头品牌。

因此，石头智能扫地机器人的毛利率高于米家智能扫地机器人的毛利率。

(2) 利益分配机制不同

通过小米模式销售的米家智能扫地机器人产生的净利润按照公司和小米双方预定的比例进行分成。报告期内，公司与小米分成比例均为50%：50%。

公司自有品牌产品的销售渠道主要包括电商平台入仓、线上 B2C 平台、线下经销等。电商平台入仓和线下经销模式下，公司按照一定折扣将产品销售给电商平台或线下经销商。线上 B2C 模式下，公司直接向终端客户销售，不涉及向其他平台进行利益分配的情况。

因此，利润分配机制不同导致石头智能扫地机器人与米家智能扫地机器人毛利率有差异。

（3）两款产品的销售渠道不同

小米模式下，公司将定制小米产品出售给小米，小米负责产品的推广和对外销售，在此过程中，公司基本不再产生其他后续费用。

公司自有品牌产品的销售渠道主要包括电商平台入仓、线上 B2C 平台、线下经销等。电商平台入仓销售模式下，根据公司与各电商平台签订的合同，一般公司需承担部分市场推广费用等其他费用。线上 B2C 销售模式下，公司需向线上 B2C 平台支付平台服务费等费用。

因此，虽然石头智能扫地机器人毛利率较高，但在后续销售时将产生市场推广费等其他费用。

综上，石头智能扫地机器人和米家智能扫地机器人的毛利率差异存在商业合理性。

3、对石头智能扫地机器人毛利率较高之原因的相关披露是否准确

根据上述分析，石头智能扫地机器人功能较米家产品有所升级，售价也较高，所以毛利率较高。招股书中对石头智能扫地机器人毛利率较高的原因“公司自有品牌石头智能扫地机器人功能较米家有所升级，售价高于米家产品，毛利率较高”披露准确。

（二）小米模式是否存在盈利风险，小米模式的持续性、未来销售占比及毛利率变动趋势，与小米的未来合作是否会对发行人盈利能力产生重大不利影响

根据公司与小米签署的《业务合作协议》，甲方（指小米通讯）将小米定制产品进行零毛利或负毛利销售前，应通知并和乙方（指石头科技和深圳洛克）沟通，损失由甲乙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，应与公司进行沟通。公司对小米模式产品最终零售价有一定影响，公司根据市场反馈和产品销售情况制定小米模式的产品战略，有效防范盈利风险。报告期内，米家产品未出现零毛利或负毛利结算的情况。

公司销售模式中的小米模式属于小米集团的生态链业务模式，根据小米集团披露的《小米集团公开发行存托凭证招股说明书》（申报稿），截至 2018 年 6 月，小米已累计投资了超过 210 家生态链企业，生态链业务模式是小米业务模式的重要组成部分。由于首款与小米合作的米家智能扫地机器人获得较好的销售业绩，目前公司与小米的合作较为稳定，小米模式具有持续性。

自有品牌的发展是公司的重要战略之一，公司自有品牌产品在国内外市场也已经占有一席之地，随着自有品牌产品的发展，小米模式未来销售占比有可能会下降，其毛利率主要取决于未来合作产品的定位以及定价策略。

与小米的未来合作不会对发行人盈利能力产生重大不利影响，主要因为 1) 公司与小米的合作是建立在双方自愿、平等互信的基础上，公司会根据自身策略与小米进行合作；2) 小米模式未来销售占比可能会继续下降，而公司自有品牌产品的盈利能力随着自有品牌产品研发和商业拓展的加强，盈利能力继续增强。

二、保荐机构核查过程及意见

保荐机构查阅了米家智能扫地机器人和石头智能扫地机器人的产品说明书，与发行人进行访谈，了解上述产品的异同、核心技术、毛利率差异原因及合理性。保荐机构查阅了发行人与小米签订的业务合作协议，与发行人进行访谈，了解发行人对小米模式的未来规划情况，与小米集团相关负责人访谈，了解小米对石头科技发展的态度。经核查，保荐机构认为米家智能扫地机器人和石头智能扫地机器人功能和毛利率的差异存在商业合理性，石头智能扫地机器人毛利率较高的原因披露准确，发行人小米模式盈利风险较低，小米模式具有可持续性，未来小米模式销售占比可能进一步下降，发行人与小米的未来合作不会对发行人盈利能力产生重大不利影响。

问题 25:

公司存货主要包括原材料、委托加工物资及库存商品。报告期各期末，发行人存货账面价值分别为 2,297.16 万元、5,253.83 万元和 27,770.23 万元，随着自有品牌的推出，2018 年末库存商品余额大幅增长至 22,887.80 万元。报告期各期存货周转率为 12.85, 23.22 及 13.16，显著高于同行业可比公司。请发行人补充披露报告期各期末原材料、委托加工物资和库存商品的比例变动分析，说明和各类产品销售的结构变化是否匹配。

请发行人：（1）结合经营模式及同行业可比公司的情况，详细说明报告期内收入大幅增长而存货占比很小的原因；（2）说明小米模式下，小米的下单依据，销售订单的频率、数量和金额，发货和签收频率，结合产品的生产周期，说明发行人如何实现产销一致，小米模式下产品是否存在滞销和囤货，相关收入确认是否符合会计准则的规定，并结合上述情况详细说明小米模式下库存商品金额很小的原因；（3）说明小米模式和自有品牌模式下采购生产销售流程中各类存货的具体状态、存放地点、存放地权属等相关信息，委托代工方式下的异地存放的存货是否完整纳入存货范围，公司各期末存货是否真实、准确、完整；（4）列示小米模式和自有品牌模式下各自的存货周转率情况，两类模式下存货周转率波动的原因，大幅高于同行业可比公司的原因；（5）存货跌价准备的计提是否充分。

请保荐机构及申报会计师：（1）对上述事项核查并发表意见；（2）核查各类存货的发生、计价、核算与结转是否准确，与存货有关的成本费用的归集与结转是否与实际生产流转一致；（3）核查报告期各期存货跌价准备计提是否充分，是否符合企业会计准则的规定；（4）说明报告期内存货的盘点情况和盘点结论，存货盘点制度是否建立健全并有效执行。

回复:

一、发行人补充披露及说明

（一）请发行人补充披露报告期各期末原材料、委托加工物资和库存商品的比例变动分析，说明和各类产品销售的结构变化是否匹配

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、资产质量分析”之“（一）资产结构及变动分析”之“7、存货”中补充披露如下：

（1）存货变动分析

报告期各期末，公司存货构成情况如下所示：

单位：万元

项目	2019-6-30		2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	4,520.39	14.58%	4,356.46	15.69%	3,391.43	64.55%	1,653.43	71.98%
委托加工物资	816.73	2.63%	525.97	1.89%	296.03	5.63%	349.09	15.20%
库存商品	25,673.09	82.79%	22,887.80	82.42%	1,566.37	29.81%	294.64	12.83%
账面余额	31,010.21	100.00%	27,770.23	100.00%	5,253.83	100.00%	2,297.16	100.00%
减：跌价准备	-	-	-	-	-	-	-	-
账面价值	31,010.21		27,770.23		5,253.83		2,297.16	

公司存货主要包括原材料、委托加工物资及库存商品。原材料主要包括 LDS 激光测距仪、电池、集成电路、齿轮箱、线材等。委托加工物资主要包括代工厂已领用的原材料及尚未完成生产的在产品、半成品等。库存商品主要包括公司生产的智能扫地机器人整机及配件。2016 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日和 2019 年 6 月 30 日，公司存货账面价值分别为 2,297.16 万元、5,253.83 万元、27,770.23 万元及 31,010.21 万元，占总资产的比例分别为 8.79%、8.69%、21.74%及 16.21%。

报告期各期末，原材料金额占存货账面余额比例逐年下降，库存商品金额占存货账面余额比例逐年增加，主要由于公司自 2016 年 9 月开始销售米家品牌扫地机器人，销量相对较低，且公司对米家品牌的产品采用以销定产的生产模式，因此期末存货主要以原材料和委托加工物资的形式存在，库存商品的金额占存货余额的比例较低。自 2017 年，一方面公司销售规模逐渐扩大，另一方面随着自有品牌产品的推出，为满足不断增长的销售需求，期末库存商品的比例增加。2019 年 6 月末，随着公司生产及销售规模的增加，期末库存商品金额增加。

报告期各期末,米家及自有品牌智能扫地机器人及米家手持无线吸尘器的期末库存金额如下:

单位: 万元

项目	2019-6-30		2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
米家品牌智能扫地机器人	3,837.03	14.95%	7,609.87	33.25%	343.55	21.93%	268.67	91.19%
自有品牌智能扫地机器人	19,156.94	74.62%	14,935.77	65.26%	972.96	62.12%	-	-
米家手持无线吸尘器	2,187.68	8.52%	/	/	/	/	/	/
配件	491.44	1.91%	342.16	1.49%	249.87	15.95%	25.97	8.81%
合计-库存商品	25,673.09	100.00%	22,887.80	100%	1,566.37	100%	294.64	100%

2017年末、2018年末及2019年6月末,米家品牌智能扫地机器人存货金额占期末库存商品的比重较低,分别为21.93%、33.25%及14.95%,主要由于米家品牌产品采用以销定产的生产模式,不需要大规模备货。自有品牌智能扫地机器人通过电商平台入仓、线上B2C平台及线下经销方式实现销售,其中在线上B2C平台模式下公司需提前备货以满足消费者需求,因此各年末自有品牌扫地机器人的库存量占比较高。公司各年末存货结构变化与产品销售结构变化保持一致。

二、发行人说明

(一) 结合经营模式及同行业可比公司的情况,详细说明报告期内收入大幅增长而存货占比很小的原因

2019年6月末、2018年末、2017年末及2016年末,公司存货占主营业务收入的比例分别为14.59%、9.11%、4.70%及12.54%。与同行业可比公司对比情况如下:

单位: 万元

公司	项目	2019年6月	2018年	2017年	2016年
石头科技	存货	31,010.21	27,770.23	5,253.83	2,297.16
	主营业务收入	212,530.79	304,772.21	111,881.76	18,312.70
	存货/主营业务收入	14.59%	9.11%	4.70%	12.54%

科沃斯	存货	109,222.74	117,464.83	63,211.98	58,174.74
	主营业务收入	237,196.40	556,458.22	444,504.23	319,496.75
	存货/主营业务收入	46.05%	21.11%	14.22%	18.21%

公司各期末存货占主营业务收入的比例低于同行业可比公司，主要由于销售渠道存在差异。报告期内，公司销售渠道包括小米模式、线上销售（电商平台入仓和线上 B2C 销售）和线下经销。其中，小米模式、电商平台入仓模式和线下经销模式下，公司根据客户的订单计划安排生产，期末存货备量较小。线上 B2C 销售模式，公司直接向终端消费者销售，因此需要保有备货量以保证及时向终端消费者发货。

公司报告期内线上 B2C 渠道销售收入占主营业务收入的比例较低，分别为 0.00%、5.85%、12.87%及 11.42%，导致各期末存货占收入比例较低。相比之下，2016 年及 2017 年科沃斯通过线上 B2C 渠道销售的服务机器人产品占主营业务收入比重较高，分别为 27.96%及 26.36%。从而造成科沃斯期末存货占收入比例较高。

（二）说明小米模式下，小米的下单依据，销售订单的频率、数量和金额，发货和签收频率，结合产品的生产周期，说明发行人如何实现产销一致，小米模式下产品是否存在滞销和囤货，相关收入确认是否符合会计准则的规定，并结合上述情况详细说明小米模式下库存商品金额很小的原因；

1、小米模式下，小米的下单依据，销售订单的频率、数量和金额，发货和签收频率，结合产品的生产周期，说明发行人如何实现产销一致

小米根据其对未来 6 个月的市场需求向公司提供销售预测。小米提前 4 至 6 周通过小米分销系统向公司下发销售订单，公司接到采购订单后 3 个工作日内需向小米进行订单确认。订单确认后，公司通知代工厂根据采购订单安排生产。产品生产完成后，公司直接安排从其代工厂向小米发货，公司将产品交付至订单指定的交货地点，小米指定收货人对产品进行验收，从而实现产销一致。

2、小米模式下产品是否存在滞销和囤货，相关收入确认是否符合会计准则的规定，并结合上述情况详细说明小米模式下库存商品金额很小的原因

小米模式下不存在滞销和囤货的情况，收入确认符合企业会计准则的规定。详细请见本问询函回复问题 9 之公司情况说明（3）相关回复。

由于小米模式下公司采用以销定产的模式进行生产和销售，且小米定制产品不存在滞销和囤货情形，因此小米模式下期末库存商品金额较小。

（三）说明小米模式和自有品牌模式下采购生产销售流程中各类存货的具体状态、存放地点、存放地权属等相关信息，委托代工方式下的异地存放的存货是否完整纳入存货范围，公司各期末存货是否真实、准确、完整；

1、小米模式和自有品牌模式下采购生产销售流程中各类存货的具体状态、存放地点、存放地权属等相关信息

模式	存货类别	存货状态	存放地点	存放地权属
小米模式	原材料	材料，存货状态完好	欣旺达、东莞长城	欣旺达、东莞长城
	委托加工物资	半成品，存货状态完好	欣旺达、东莞长城	欣旺达、东莞长城
	库存商品	整机、相关配件，存货状态完好	欣旺达、东莞长城	欣旺达、东莞长城
自有品牌模式	原材料	材料，存货状态完好	欣旺达、东莞长城	欣旺达、东莞长城
	委托加工物资	半成品，存货状态完好	欣旺达、东莞长城	欣旺达、东莞长城
	库存商品	整机、相关配件，存货状态完好	欣旺达、东莞长城及第三方物流仓	欣旺达、东莞长城及第三方物流仓

2、委托代工方式下的异地存放的存货是否完整纳入存货范围，公司各期末存货是否真实、准确、完整

公司存货存放于代工厂仓库以及第三方物流仓库。报告期内，公司于每年末对委托代工厂存放的存货进行盘点，并与账面进行核对；公司从所有第三方物流仓库取得期末的存货明细清单，并与账面进行核对，委托加工方式下异地存放的存货均已完整纳入存货范围。公司采用加权平均法对存货进行计价核算。期末存货结存单价为按照加权平均法计算的存货单位成本。各期末存货价值等于期末存货单价乘以存货结存数量。公司各期末存货真实、准确、完整。

（四）列示小米模式和自有品牌模式下各自的存货周转率情况，两类模式下存货周转率波动的原因，大幅高于同行业可比公司的原因

1、小米模式和自有品牌模式下各自存货周转率的情况

存货周转次数(次/年)	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
石头科技	4.88	13.16	23.22	12.85
其中：小米模式	8.15	18.63	29.55	12.85
自有品牌模式	3.40	9.46	5.96	-
科沃斯	1.34	3.92	4.46	3.88
福玛特	未披露	未披露	1.20	2.22

2、两类模式下存货周转率波动的原因

(1) 小米模式

报告期内，小米模式下的存货周转率高于自有品牌产品，主要由于公司对小米实行以销定产，不会超订单提前大量备货和生产，因此存货周转率相对较快。小米模式存货周转率 2017 年上升、2018 年下降，一方面由于公司 2016 年 9 月开始实现销售，销售期间较短，所以存货周转次数低于 2017 年全年销售期间的存货周转次数。另一方面，2017 年公司销售规模扩大，“双十一”等年末促销活动销售情况火爆，导致期末库存水平处于低位。2018 年第四季度，为防止出现上年末供不应求的情况，公司对米家产品在以销定产的基础上进行部分备货，主要原因为：1) “双十一”、“双十二”及元旦、新年等节假日的促销活动集中于年底及次年年初；2) 元旦、春节放假等因素会使得次年第一季度生产工人较为紧缺，因此公司为保证年底及次年年初的销售，于年末进行部分备货，导致存货周转次数下降。

(2) 自有品牌模式

随着 2017 年 9 月自有品牌产品的推出，公司新拓展线上 B2C 销售渠道对终端消费者直接销售。该销售模式需要公司保有一定规模的备货以保证可以及时向终端消费者发货。因此与小米模式相比，自有品牌存货周转次数相对较低。此外，公司于 2017 年 9 月推出自有品牌智能扫地机器人，销售期间较短，所以 2017 年自有品牌存货周转次数低于 2018 年的存货周转次数。

3、存货周转率与同行业公司的对比情况

公司各期存货周转率高于同行业可比公司，主要由于销售渠道存在差异。报告期内，公司销售渠道包括小米模式、线上销售（电商平台入仓和线上 B2C 销

售)和线下经销。其中,小米模式、电商平台入仓模式和线下经销模式下,公司根据客户的订单计划安排生产,期末存货备量较小。线上 B2C 销售模式,公司直接向终端消费者销售,因此需要保有备货量以保证及时向终端消费者发货。公司报告期内线上 B2C 渠道销售收入占主营业务收入的比例较低,分别为 0.00%, 5.85%, 12.87%及 11.42%。相比之下,2016 年及 2017 年科沃斯通过线上 B2C 渠道销售的服务机器人产品占主营业务收入比重较高,分别为 27.96%及 26.36%。由此,公司存货周转率高于科沃斯。

(五) 存货跌价准备的计提是否充分

基于以下原因,公司在报告期内未计提存货跌价准备:

报告期内,存货整体周转率较快,且公司产品不存在技术过时、性能老化的情况。此外,2016 年,2017 年、2018 年及 2019 年 1-6 月公司毛利率分别为 19.21%、21.64%、28.82%及 32.50%,未出现负毛利的情况且毛利率逐年上升,销售情况良好。公司各报告期末均不存在可变现净值低于存货成本的情况。因此,公司在报告期内未计提存货跌价准备。

三、保荐机构和申报会计师核查意见

(一) 对上述事项核查并发表意见

1、核查程序

(1) 与发行人管理层进行访谈,了解与存货相关的内部控制,报告期内收入及存货变动的原因;

(2) 检查与小米业务合同以及与小米销售结算单,分析小米销售数据,对小米进行实地走访、检查小米业务合作协议并结合关键业务条款判断收入确认政策是否符合《企业会计准则》的相关规定;

(3) 对存放在欣旺达代工厂的原材料、委托加工物资及库存商品进行抽盘,查看存货的存放地点、存货状态等;

(4) 对存放在第三方物流仓的存货情况进行函证;

(5) 与发行人财务部访谈,了解发行人存货跌价准备的计提政策,复核存货可变现净值的计算底稿;

(6) 检查存货的期后销售情况。

2、核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

(1) 报告期各年末存货结构变化与产品销售结构变化保持一致；

(2) 发行人报告期内自有品牌及小米品牌收入大幅增长而存货占比很小具有合理性；

(3) 结合对小米模式下，小米的下单依据、销售订单的频率、数量和金额、发货和签收频率核查发现的事实和依据，保荐机构认为发行人实现产销一致合理，小米模式下产品不存在滞销和囤货，相关收入确认符合企业会计准则的规定。由于小米模式下公司采用以销定产的模式进行生产和销售，且小米定制产品不存在滞销和囤货情形，因此小米模式下期末库存商品金额较小；

(4) 结合对小米模式和自有品牌模式下采购生产销售流程中各类存货的具体状态、存货地点、存货地权属等相关信息的核查发现的事实和依据，保荐机构认为发行人委托代工方式下的异地存放的存货已完整纳入存货范围，公司各期末存货真实、准确、完整；发行人异地存放的存货盘点情况与账面一致；

(5) 小米模式和自有品牌模式存货周转率波动原因合理，高于同行业可比公司的原因具有合理性；

(6) 发行人存货期末不存在减值风险，报告期各期存货跌价准备计提充分，符合企业会计准则的规定。

(二) 核查各类存货的发生、计价、核算与结转是否准确，与存货有关的成本费用的归集与结转是否与实际生产流转一致

1、发行人情况说明

(1) 存货的发生

公司外购原材料以实际成本入账，外购材料成本包括原材料从采购到入库前所发生的全部支出，财务部根据入库单、验收单等记录原材料的增加。月末，对于货到发票未到的原材料暂估入库；代工厂领用的物资按照实际成本确认委托加工物资，同时减少原材料的金额。委托加工物资的所有权仍归公司所有，因此仍

然属于公司的存货。产成品生产完成且公司验收入库后，公司按照实际领用的委托加工物资及发生的加工费的金额确认产成品的入账价值。制造费用包括模具摊销及间接人工成本等，根据期间内实际发生成本相应入账。

（2）存货计价、核算与结转

委托加工模式下，产品的入账成本均包括原材料成本、委托加工费及分配的制造费用。其中原材料成本为公司采购物料成本，按照各类产品 BOM 清单核算得到；委托加工费按照公司与代工厂签订的委外订单中规定的金额确认进对应的产品成本；制造费用包括模具摊销及间接人工成本等，根据期间内实际发生成本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，按照确认产品收入的数量对应计算并结转成本，成本归集准确。

（3）与存货有关的成本费用的归集与结转是否与实际生产流转一致

委托加工模式下，成品的入账成本均包括原材料成本、委托加工费及分配的制造费用，产成品发出成本方法为加权平均法，按照销售数量对应计算并结转成本，成本的归集与结转与实际生产流转一致。

2、核查程序

（1）审阅发行人与主要供应商的采购合同，与发行人财务部及生产部访谈，了解公司的生产流程、成本核算方法及核算过程，评估成本核算与结转方法是否符合公司实际生产流转流程；

（2）检查与材料及委托加工服务采购相关的支持性文件，包括采购订单、验收入库单及发票等；

（3）对报告期内供应商的采购金额进行函证；

（4）对存货的发出成本进行重新计算。

3、核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

发行人报告期内各类存货的发生、计价、核算和结转准确，与存货有关的成本费用的归集与结转与实际生产流程一致。

（三）核查报告期各期末存货跌价准备计提是否充分，是否符合企业会计准则的规定

1、核查程序

（1）与发行人财务部访谈，了解发行人存货跌价准备的计提政策，复核存货可变现净值的计算底稿；

（2）参与发行人存货盘点，观察是否存在残次冷背存货；

（3）检查存货的期后销售情况。

2、核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

发行人报告期各期末存货不存在重大减值风险。

（四）说明报告期内存货的盘点情况和盘点结论，存货盘点制度是否建立健全并有效执行。

1、说明报告期内存货的盘点情况和盘点结论

报告期内，公司严格执行存货盘点工作制度，分别进行月度盘点检查及年末存货盘点。

月度盘点检查：委托加工商及仓库人员对存货进行月度盘点检查；财务部门对盘点结果进行核对，对于盘点结果与账面记录产生的差异及时查明原因并处理；

年末存货盘点：每年末，公司财务人员、采购人员、仓库人员及委托加工商进行全面盘点工作。

报告期内存货盘点结果账实相符，未发现重大存货减值风险。

（1）核查程序

参与主要委外加工商（欣旺达代工厂）的盘点并执行监盘，分别对原材料、委托加工物资、产成品进行抽盘工作。

（2）核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

报告期内，发行人按照《盘点工作制度》执行盘点工作；存货盘点结果账实相符，**不存在存货减值风险，报告期各期存货跌价准备计提充分。**

2、存货盘点制度是否建立健全并有效执行

(1) 核查程序

1) 了解发行人与存货盘点相关的内部控制措施；2) 查阅了发行人存货盘点相关内部控制制度，了解到公司结合存货管理情况与管理要求，制定《盘点工作制度》，对盘点次数、盘点时间、盘点范围、参与部门及人员、盘点方法等进行了规定；3) 对存货盘点相关内部控制执行的有效性进行了测试。

(2) 核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

公司制定的《盘点工作制度》符合相关法律法规的要求，制度健全，符合企业经营发展的实际情况，相关内控措施均按照企业制定的内部控制流程及制度执行，且执行有效。

问题 26：

报告期内，公司期间费用率整体保持较低水平。

请发行人：(1) 说明报告期内销售费用及管理费用占营业收入比例低于可比公司平均水平的原因，量化分析小米模式销售对销售费用率的影响，披露未来小米模式销售比重变化对销售费用率的影响并充分提示风险；(2) 按线上、线下区分说明广告及市场推广费用的具体构成、涵盖内容、报告期变动情况及原因、与公司各项收入增长间的关系；(3) 说明各子项目下职工薪酬费用对应销售、管理、研发人员人数、人均工资、与同类或同地区可比人员平均工资对比情况及差异原因；(4) 说明平台服务费与在相关平台上销售收入间的对应关系，是否合理；(5) 说明运输及仓储费用与相关销售收入之间是否匹配；(6) 结合期间费用明细项目的变动情况说明是否存在压低期间费用、关联方及潜在关联方为发行人承担成本及代垫费用的情况。

请保荐机构及申报会计师对上述事项核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人补充披露和说明

(一)说明报告期内销售费用及管理费用占营业收入比例低于可比公司平均水平的原因，量化分析小米模式销售对销售费用率的影响，披露未来小米模式销售比重变化对销售费用率的影响并充分提示风险

1、销售费用和管理费用占营业收入比例低于可比公司平均水平的原因

报告期内，公司销售费用占营业收入比例低于可比公司平均水平，主要由于（1）米家智能扫地机器人主要通过小米模式销售，销售费用率较低；（2）公司自有品牌产品上市时间较短，2018年逐步扩展线上销售渠道及线下营销推广力度，但公司对于推广投入的力度相对于同行业公司仍较低。

报告期内，公司2016年和2017年管理费用占营业收入比例低于同行业公司，主要原因为公司尚处于起步阶段，管理费用总体规模不大，但由于收入规模增长较快，因此导致管理费用率较低。

2、量化分析小米模式销售对销售费用率的影响

项目	销售费用率			
	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
包含小米模式收入	5.80%	5.35%	2.58%	0.84%
扣除小米模式收入	10.18%	10.73%	26.71%	-

注：2016年度全部收入均来源于小米模式，因此扣除小米模式后的销售费用率不适用。

扣除小米模式销售的影响，公司2017年、2018年和2019年1-6月的销售费用率分别为26.71%、10.73%和10.18%，下降的主要原因为公司自有品牌于2017年9月推出，自有品牌收入较低；2018年和2019年公司收入快速增长，导致销售费用率下降。

3、披露未来小米模式销售比重变化对销售费用率的影响并充分提示风险

公司已在招股说明书“第四节 风险因素”之“四、财务风险”中补充披露如下：

(四)小米模式销售比重变化对销售费用率影响

报告期内，公司小米销售模式占比呈逐年下降趋势。假设公司销售费用和自

有品牌产品收入同比例增长，在未来小米模式销售比重逐渐下降的情况下，整体销售费用率将可能随之增长。

（二）按线上、线下区分说明广告及市场推广费用的具体构成、涵盖内容、报告期变动情况及原因、与公司各项收入增长间的关系

广告及市场推广费用的具体构成、涵盖内容如下：

单位：万元

渠道	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度	涵盖内容
线上平台	1,808.02	4,498.50	68.10	-	包括平台广告位、在线推广等
线下渠道	1,757.50	1,428.61	76.59	-	通过媒体广告公司推广
合计	3,565.53	5,927.11	144.69	-	

报告期内，公司线上广告及市场推广费用为支付给电商平台的广告服务费，线下广告及市场推广费用为支付给广告媒体公司的广告服务费。

报告期内广告及市场推广费用整体呈现上升趋势，其主要原因为随着公司线上销售渠道的增加和推广力度的加大，公司支付给电商平台上的广告服务费有所增长。

2016至2018年，线上、线下广告及市场推广费用的增长情况如下：

项目	2018年度	2017年度	2016年度
线上广告及市场推广费用增长率	6505.73%	/	/
线下广告及市场推广费用增长率	1765.27%	/	/
广告及市场推广费用总额增长率	3996.42%	/	/
自有品牌产品线上销售收入增长率	772.19%	/	/
自有品牌产品线下销售收入增长率	3344.19%	/	/
自有品牌产品销售收入增长率	1307.82%	/	/

公司2018年广告及市场推广费用和自有品牌产品销售收入均大幅增长，广告及市场推广费用整体增长率高于自有品牌产品销售收入增长率，主要原因为公司2017年在宣传推广方面的投入很少，2018年线上销售渠道增加，同时2018年全年经历618节、双十一和双十二等购物节，推广力度加大，导致广告及市场推广费用大幅增长。

（三）说明各子项目下职工薪酬费用对应销售、管理、研发人员人数、人均

工资、与同类或同地区可比人员平均工资对比情况及差异原因

报告期各期末，公司员工人数分别为 96 人、142 人、324 人和 490 人，按各项成本费用核算的员工具体构成情况如下：

分类	2019 年 6 月 30 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	人数 (人)	比例	人数 (人)	比例	人数 (人)	比例	人数 (人)	比例
管理费用	74	15.10%	54	16.67%	30	21.13%	25	26.04%
销售费用	161	32.86%	87	26.85%	28	19.72%	-	-
研发费用	246	50.20%	173	53.40%	80	56.34%	69	71.88%
营业成本	9	1.84%	10	3.09%	4	2.82%	2	2.08%
合计	490	100%	324	100%	142	100%	96	100%

各类员工的薪酬结构、薪酬总额，与可比平均薪酬水平的对比如下：

(1) 管理费用中核算的员工数量、薪酬结构、以及与同行业可比公司及当地行业平均工资对比情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
工资及福利费	901.68	1,392.20	704.57	204.63
社会保险及住房公积金	282.55	328.92	159.34	67.62
年终奖	255.68	297.85	187.37	20.10
职工薪酬合计	1,439.91	2,018.97	1,051.28	292.36
平均员工人数(人)	64	42	27	21
平均薪酬	22.50	48.07	38.94	13.92
科沃斯同类员工平均薪酬	-	-	15.78	12.99
当地行业平均薪酬	-	-	12.10	10.62

注 1：平均薪酬=职工薪酬合计/平均员工人数，平均员工人数=(期末员工人数+期初员工人数)/2。

注 2：由于公司主要经营地和员工分布在北京，因此选取北京当地同行业平均工资进行比较。“北京当地平均工资”数据来源于北京统计局网站，系选取国民经济行业分类“电气机械和器材制造业”行业的平均工资数据，2018 年度及 2019 年 1-6 月数据未公布，科沃斯 2018 年度报告及 2019 年半年报未公布相关数据。

注 3：“科沃斯同类员工平均年薪”为科沃斯招股说明书披露的“管理人员”平均年薪。

报告期内，公司管理费用中核算的员工平均薪酬分别为 13.92 万元、38.94 万元、48.07 万元和 22.50 万元。2016 年至 2018 年平均年薪随着业务规模的增长相应增长，且 2016 年和 2017 年均高于科沃斯同类员工平均年薪及当地行业平均

年薪。2017、2018 年度管理费用中核算的员工平均薪酬较 2016 年度有较大幅度的增长，主要原因为公司米家智能扫地机器人自 2016 年上市以及 2017 年石头自有品牌扫地机器人的推出，公司 2017、2018 年度销售业绩增长迅速，使得管理人员的工资及年终奖金有大幅增长。2019 年 1-6 月管理费用中核算的员工平均薪酬水平较 2018 年度偏低，主要原因系管理费用核算的当季新增员工多数为薪酬较低的基础岗位员工，拉低了平均薪酬水平。

(2) 销售费用中核算的员工数量、薪酬结构、以及与同行业可比公司及当地行业平均工资对比情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
工资及福利费	1,262.25	1,191.62	215.52	-
社会保险及住房公积金	332.52	332.58	67.52	-
年终奖	406.97	465.24	104.60	-
职工薪酬合计	2,001.75	1,989.44	387.64	-
平均员工人数（人）	124	57	14	-
平均薪酬	16.14	34.90	27.69	-
科沃斯同类员工平均薪酬	-	-	12.17	7.84
当地行业平均薪酬	-	-	12.10	10.62

注 1：平均薪酬为职工薪酬合计/平均员工人数，平均员工人数=(期末员工人数+期初员工人数)/2。

注 2：由于公司主要经营地和员工分布在北京，因此选取北京当地同行业平均工资进行比较。“北京当地平均工资”数据来源于北京统计局网站，系选取国民经济行业分类“电气机械和器材制造业”行业的平均工资数据，2018 年度及 2019 年 1-6 月数据未公布，科沃斯 2018 年度报告及 2019 年半年报未公布相关数据。

注 3：“科沃斯同类员工平均年薪”为科沃斯招股说明书披露的“销售人员”平均年薪。

2016 年公司销售人员由管理部门人员兼任，薪酬在管理费用中核算。2017、2018 年及 2019 年 1-6 月，公司销售人员平均薪酬分别为 27.69 万元、34.90 万元和 16.14 万元，2017 年至 2018 年平均年薪随着业务规模的增长相应增长，2017 年高于科沃斯同类员工平均年薪及当地行业平均年薪。销售人员平均薪酬的增长主要是由于公司销售规模的增长而为销售人员支付的年终奖有所增长。2019 年 1-6 月销售费用中核算的员工平均薪酬水平较 2018 年度偏低，主要原因系销售费用核算的当季新增员工多数为薪酬较低的负责售前、售后的客服员工，拉低了平均薪酬水平。

(3) 研发费用中核算的员工数量、薪酬结构、以及与同行业可比公司及当地行业平均工资对比情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
工资及福利费	3,465.42	4,525.84	2,584.23	2,386.09
社会保险及住房公积金	1,003.01	1,228.80	817.14	625.40
年终奖	1,157.58	2,371.64	1,115.22	422.04
职工薪酬合计	5,626.01	8,126.28	4,516.59	3,433.53
平均员工人数(人)	209.00	126	74	59
平均薪酬	26.92	64.49	61.04	58.20
科沃斯同类员工平均薪酬	-	-	11.09	10.23
当地行业平均薪酬	-	-	12.10	10.62

注1：平均薪酬为职工薪酬合计/平均员工人数，平均员工人数=(期末员工人数+期初员工人数)/2。

注2：由于公司主要经营地和员工分布在北京，因此选取北京当地同行业平均工资进行比较。“北京当地平均工资”数据来源于北京统计局网站，系选取国民经济行业分类“电气机械和器材制造业”行业的平均工资数据，2018年度及2019年1-6月数据未公布，科沃斯2018年度报告及2019年半年报未公布相关数据。

注3：“科沃斯同类员工平均年薪”为科沃斯招股说明书披露的“研发人员”平均年薪。

报告期内，公司研发费用中核算的员工平均薪酬分别为58.20万元、61.04万元、64.49万元和26.92万元，2016年至2018年平均年薪随着业务规模的增长相应增长，且2016年和2017年高于科沃斯同类员工平均年薪及当地行业平均年薪。主要原因为报告期内，面对行业激烈的人才竞争，公司对包括核心技术人员在内的研发人员的薪酬投入较大；同时，公司的办公地点为北京市，较其他省市的社会平均薪酬水平高。2019年1-6月研发费用中核算的员工平均薪酬水平较2018年度偏低，主要原因为2018年包含了全年度年终奖。

(4) 营业成本中核算的员工数量、薪酬结构、以及与同行业可比公司及当地行业平均工资对比情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
工资及福利费	62.95	93.49	34.55	18.86
社会保险及住房公积金	15.71	22.80	11.42	5.83
年终奖	21.05	29.93	4.35	4.06

职工薪酬合计	99.71	146.22	50.32	28.75
平均员工人数（人）	9	7	3	2
平均薪酬	11.08	20.89	16.77	14.38
科沃斯同类员工平均薪酬	-	-	5.63	5.62
当地行业平均薪酬	-	-	12.10	10.62

注 1：平均薪酬为职工薪酬合计/平均员工人数，平均员工人数=(期末员工人数+期初员工人数)/2。

注 2：由于公司主要经营地和员工分布在北京，因此选取北京当地同行业平均工资进行比较。“北京当地平均工资”数据来源于北京统计局网站，系选取国民经济行业分类“电气机械和器材制造业”行业的平均工资数据，2018 年度及 2019 年 1-6 月数据未公布，科沃斯 2018 年度报告及 2019 年半年报未公布相关数据。

注 3：“科沃斯同类员工平均年薪”为科沃斯招股说明书披露的“生产人员”平均年薪。

报告期内，公司营业成本中核算生产辅助部门员工的平均薪酬分别为 14.38 万元、16.77 万元、20.89 万元和 11.08 万元，平均薪酬随着业务规模的增长相应增长，且 2016 年和 2017 年均高于科沃斯同类员工平均年薪及当地行业平均薪酬。公司营业成本汇总核算的薪酬对应员工为生产辅助部门员工，负责统筹公司产品的生产、交付及物料需求计划，而非一线生产员工，故其薪酬水平较高。

（四）说明平台服务费与在相关平台上销售收入间的对应关系，是否合理；

报告期内，苏宁、有品、天猫等线上 B2C 平台的服务费均按线上平台销售收入的一定比例收取，报告期内不存在重大变动，处于合理范围内。

（五）说明运输及仓储费用与相关销售收入之间是否匹配

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
运输及仓储费用	2,040.83	2,607.83	956.06	154.21
主营业务收入	212,530.79	304,772.21	111,881.76	18,312.70
比例	0.96%	0.86%	0.85%	0.84%

如上表所示，报告期内各期运输及仓储费用占主营业务收入的比例无明显变化，两者之间存在匹配性。

（六）结合期间费用明细项目的变动情况说明是否存在压低期间费用、关联方及潜在关联方为发行人承担成本及代垫费用的情况

报告期内销售费用明细如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	占比	金额	占比
广告及市场推广费用	3,565.53	28.90%	5,927.11	36.30%	144.69	5.02%	-	-
平台服务费及佣金	3,867.37	31.35%	4,102.39	25.12%	649.42	22.54%	-	-
运输及仓储费用	2,040.83	16.54%	2,607.83	15.97%	956.06	33.18%	154.21	100%
职工薪酬费用	2,001.75	16.23%	1,989.44	12.18%	387.64	13.45%	-	-
外包服务费	192.49	1.56%	823.93	5.05%	374.82	13.01%	-	-
质量保证费用	395.38	3.21%	561.02	3.44%	105.31	3.66%	-	-
租赁费	125.56	1.02%	144.48	0.88%	93.15	3.23%	-	-
办公费用	130.83	1.06%	76.39	0.47%	4.24	0.15%	-	-
股份支付费用	-	0.00%	55.70	0.34%	165.54	5.75%	-	-
其他	16.17	0.13%	41.00	0.25%	0.23	0.01%	-	-
合计	12,335.91	100%	16,329.30	100%	2,881.10	100%	154.21	100%

公司2016年仅对小米通讯销售“米家智能扫地机器人”，所以除运输及仓储费用外，公司没有发生其他费用。

相比2017年，公司2018年销售费用增加了13,448.20万元，增长比例466.77%。广告及市场推广费用增加主要系公司2018年拓展电商销售渠道，并加大广告推广力度导致。平台服务费及佣金增加主要系公司新增第三方B2C平台数量，并且各平台销售额增加较大所致。运输及仓储费用增加主要系公司生产经营规模扩大所致。职工薪酬费用增加为一方面由于销售人员增加，另一方面随着销售额增加，销售人员年终奖增加所致。

报告期内管理费用明细如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	占比	金额	占比
股份支付费用	-	-	16,038.66	77.82%	279.96	13.65%	-	-
职工薪酬费用	1,439.91	53.84%	2,018.97	9.80%	1,051.28	51.26%	292.36	30.75%
中介及咨询费用	547.51	20.47%	1,692.47	8.21%	86.40	4.21%	153.86	16.18%
办公费用	480.94	17.98%	542.25	2.63%	393.09	19.17%	295.34	31.07%

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	占比	金额	占比
租赁费用	75.49	2.82%	177.10	0.86%	113.35	5.53%	94.47	9.94%
其他	130.76	4.89%	139.71	0.68%	126.61	6.17%	114.63	12.06%
合计	2,674.60	100%	20,609.17	100%	2,050.68	100%	950.66	100%

相比2016年,公司2017年管理费用增加1,100.02万元,增长比例115.71%。

股份支付系公司2017年授予期权确认相关费用所致。职工薪酬费用增加主要系公司管理人员增加以及平均薪酬增加所致。

相比2017年,公司2018年管理费用增加18,558.49万元,增长比例904.99%。

股份支付费用增加系2018年度对公司高管股权激励确认费用所致,2018年确认股份支付金额较高,主要因为授予股份数量及公司估值的增加。2018年中介机构及咨询费用主要包括律师服务费509.35万元、审计服务费527.39万元等。职工薪酬费用增加主要系公司管理人员增加所致。

报告期内研发费用明细如下:

单位:万元

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	占比	金额	占比
职工薪酬费用	5,626.01	69.67%	8,126.28	69.68%	4,516.59	42.50%	3,433.53	87.24%
研发材料费用	928.55	11.50%	1,013.80	8.69%	409.07	3.85%	145.37	3.69%
股份支付费用	-	0.00%	729.38	6.25%	5,110.10	48.08%	-	0.00%
设计开发及检测费用	448.96	5.56%	696.06	5.97%	202.96	1.91%	56.49	1.44%
租赁费用	420.07	5.20%	462.25	3.96%	174.15	1.64%	147.56	3.75%
办公费用	349.73	4.33%	325.40	2.79%	94.99	0.89%	93.91	2.39%
专利及知识产权费用	173.46	2.15%	179.21	1.54%	69.96	0.66%	29.43	0.75%
折旧费用	83.53	1.03%	70.49	0.60%	42.70	0.40%	29.64	0.75%
其他	45.30	0.56%	58.68	0.50%	7.21	0.07%	-	0.00%
合计	8,075.60	100.00%	11,661.56	100%	10,627.72	100%	3,935.93	100%

相比2016年,公司2017年研发费用增长6,691.78万元,增长比例170.02%。

股份支付费用主要系2017年度公司授予技术人员期权确认相关费用所致。职工薪酬费用增加主要系公司技术人员增加所致。

相比 2017 年，公司 2018 年研发费用增长 1,033.85 万元，增长比例 9.73%，一方面随着公司研发投入增加，研发费用各项支出增加，主要是职工薪酬费用随技术人员增加而增加了 3,609.69 万元，另一方面公司 2017 年确认技术人员可行权的期权导致的股份支付费用较高，而 2018 年技术人员可行权确认的股份支付费用较低，综合以上两方面因素，公司 2018 年研发费用增长比例不大。

报告期内财务费用明细如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
利息支出	-	-	-	34.63
减：利息收入	66.16	55.63	21.87	7.11
汇兑损失	186.69	166.83	46.08	-
减：汇兑收益	-	-	-	573.31
手续费	57.05	9.82	1.01	0.63
其他	-	21.92	-	-
合计	177.57	142.94	25.22	-545.17

根据上述期间费用明细，除股份支付费用外，各明细项目均未发生大幅下降，同时，公司正处于起步阶段，期间费用规模与公司所处阶段相匹配，具有合理性，不存在压低期间费用、关联方及潜在关联方为发行人承担成本及代垫费用的情况。

二、保荐机构及申报会计师核查意见

（一）核查程序

1、了解期间费用各明细项目的性质及与收入规模变动的关系，分析其在报告期内发生变化的原因；

2、对期间费用的归集、分类进行测试；

3、针对年初和年末发生的费用，抽查其原始凭证，检查是否存在跨期确认费用的情形；

4、通过公开渠道获取可比上市公司的期间费用率并与发行人相关指标进行比较及分析；

5、查阅发行人披露的关联交易，了解关联方的经营业务范围以及关联交易类型，并结合对关联交易商业实质的判断对发行人的关联交易进行分析。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、发行人报告期内米家智能扫地机器人销售费用率较低，自有品牌产品上线时间较短，推广力度与同行业公司相比较低，同时公司处于起步阶段，管理费用规模较低，因此发行人销售费用率和管理费用率较低具有合理性。此外，扣除小米模式影响，2017年和2018年销售费用率从2.58%和5.35%增长至26.71%和10.73%，在2018年整体销售费用率的基础上，假设未来公司销售费用和自有品牌产品收入同比例增长，未来小米模式销售比重每下降10%，整体销售费用率将随之增长约1.07%，存在影响未来经营业绩的风险；

2、报告期内，发行人广告及市场推广费用主要为支付给线上电商平台的广告服务费和支付给线下广告媒体公司的广告服务费。随着公司线上销售渠道的拓展和推广力度的加大，广告及市场推广费用整体呈现上升趋势，具有合理性；

3、报告期内发行人职工薪酬费用对应销售、管理、研发人员人均工资水平随业绩大幅增长而逐年增长，与同类或同地区可比人员平均工资水平存在差异具有合理性；

4、报告期内，发行人各平台服务费占收入的比重不存在重大变动，具有合理的对应关系，同时，各线上B2C平台服务费占销售收入比例均与各平台指定的基本收费标准保持一致，具有公允性；

5、报告期内各期运输及仓储费用占主营业务收入的比例无明显变化，两者之间存在匹配性；

6、报告期内，发行人期间费用各明细项目不存在重大异常波动，期间费用整体规模与公司所处发展阶段相匹配，不存在压低期间费用、关联方及潜在关联方为发行人承担成本及代垫费用的情况。

问题 27：

请发行人：（1）说明各种销售模式下的售后服务安排及退换货比例，售后服务相关支出及履行义务由哪一方承担，若由公司承担，说明具体会计处理方式；

(2) 结合各种销售模式下的售后服务安排,包括但不限于退货期、换货期等,说明各种模式下的相关收入确认时点及金额是否准确;(3)说明售后服务支出的变动与收入、销量等比例关系是否匹配,与同类可比公司的比较情况及差异分析等;(4)说明质保金的计提是否充分。

请保荐机构及申报会计师对上述事项核查并发表意见,并对发行人上述售后服务、收入确认、质保金计提的相关会计处理是否符合会计准则的规定核查并发表意见。

回复:

一、发行人说明

(一)请发行人说明各种销售模式下的售后服务安排及退换货比例,售后服务相关支出及履行义务由哪一方承担,若由公司承担,说明具体会计处理方式

1、各种销售模式下的售后服务安排及退换货比例

报告期内,公司各销售模式下的售后服务安排主要包括退货、换货及售后质保期内的维修,具体如下表所示:

主要销售模式	退货	换货	质保期内维修
小米模式	接受小米因向终端用户提供 7 天无理由退货而发生的退货	接受小米因接受终端用户 15 日内质量问题换货而发生的换货	小米负责向终端用户提供 12 个月的免费维修服务
线上 B2C 模式	向终端用户提供 7 天无理由退货;	接受终端用户 15 日内质量问题换货	终端用户收货后 12 个月/24 个月内,提供免费维修服务
线上电商平台入仓模式	接受电商平台因向终端用户提供无理由或产品质量问题退货而发生的退货	接受电商平台因接受终端用户质量问题换货而发生的换货	终端用户收货后 12 个月/24 个月内,提供免费维修服务
线下经销模式	公司不对线下经销商提供退货、换货以及质保期内维修等售后服务安排		

注:2019年3月,公司新推出的T系列自有品牌扫地机器人的质保期为24个月,其他品牌质保期均为12个月。

报告期内,公司线下经销模式未发生自线下经销商的退换货,其他销售模式发生的退换货比例约为1%-3%。

2、售后服务相关支出及履行义务的承担

（1）小米定制产品销售

售后服务相关支出及履行义务由小米和公司共同承担。小米负责承接面向用户的售后维修/售后服务/线上线下客服业务，通过小米指定授权线下维修点、上门维修等方式为消费者提供维修服务。售后服务过程中所产生的人工成本由小米承担，所耗用的物料由公司承担。

（2）自有品牌产品的线上销售

对于自有品牌产品的线上销售，包括线上 B2C 模式以及电商平台入仓模式下的售后服务相关支出及履行义务由公司承担。

（3）自有品牌产品的线下销售

在线下经销模式下，公司不对其线下经销商承担售后服务，通常由经销商负责为最终用户承担产品退换、维修服务。

3、公司承担的售后服务支出的具体会计处理方式

（1）退货

公司在与交易相关的经济利益很可能流入，相关的收入能够可靠计量且满足各销售模式的特定收入确认标准时，确认相关的收入。对于公司接受终端客户无理由或质量问题退货的安排，公司在确认产品销售收入的同时根据历史经验合理估计退货率对预计未来可能发生的退货金额进行估计，冲减相应收入及成本并同时确认与退货相关的预计负债。

具体会计分录如下：

借：营业收入

贷：营业成本

预计负债

（2）退换返品及售后质保期内的维修

1) 计提质保金

公司在确认收入时，对与收入相关的预计未来可能发生的质保金成本进行计提并计入销售费用。公司根据历史经验对返修率以及履行售后服务义务的平均成

本进行估计，持续评估该等估计并根据实际情况进行修订。

具体会计分录如下：

借：销售费用

贷：预计负债

2) 实际发生售后服务支出

公司在实际发生售后服务支出时，按照实际领用的物料和发生的委托加工费等支出，冲减预计负债。

具体会计分录如下

借：预计负债

贷：存货-原材料

应付账款-委托加工费

(二) 结合各种销售模式下的售后服务安排，包括但不限于退货期、换货期等，说明各种模式下的相关收入确认时点及金额是否准确

公司各种销售模式下的售后服务安排主要包括退货、换货及售后质保期内的维修。

根据企业会计准则的相关规定，退货权属于附有销售退回条件的商品销售。公司在与交易相关的经济利益很可能流入，相关的收入能够可靠计量且满足各种销售模式下的特定收入确认标准时，确认相关的收入(具体请参见“问题 29”之“二、保荐机构和申报会计师核查意见”之“(一) 核查发行人各种销售模式下的收入确认是否符合企业会计准则的规定，收入确认时点与收入确认金额是否准确，并发表明确意见”的相关回复)。对于公司接受终端客户无理由或质量问题退货的安排，公司在确认产品销售收入的同时根据历史经验合理估计退货率对预计未来可能发生的退货金额进行估计，冲减相应收入及成本并同时确认与退货相关的预计负债。

对于换货及售后质保期内的维修，公司承担与此相关的售后服务成本并不影响与销售相关的产品风险和报酬转移的判断，因此并不影响公司各种模式下相关收入确认的时点和金额。综上，公司在确定各种销售模式下的收入确认时，已充

分考虑了相关的售后服务安排对公司各种销售模式下的收入确认时点和金额的影响。

（三）说明售后服务支出的变动与收入、销量等比例关系是否匹配，与同类可比公司的比较情况及差异分析等

报告期内，公司各年度售后服务支出与收入、销量比例关系情况如下：

公司	项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
石头科技	售后服务支出（万元）	395.38	561.02	105.31	-
	销售数量（万台）	149.14	212.85	87.42	15.27
	销售收入（万元）	212,530.79	304,772.21	111,881.76	18,312.70
	售后服务支出占收入比例	0.19%	0.18%	0.09%	0.00%
科沃斯	售后服务支出（万元）	1,401.14	4,784.09	4,692.02	2,193.68
	销售数量（万台）	未披露	1,048.85	795.27	636.35
	销售收入（万元）	242,738.69	569,365.61	455,102.56	327,674.70
	售后服务支出占收入比例	0.58%	0.84%	1.03%	0.67%

注：科沃斯数据取自科沃斯招股书、2018年年报及2019年半年报。

报告期内，公司产品销售数量、收入以及售后服务支出均逐年增加。售后服务支出占销售数量和收入的比重亦逐年增加。

公司的售后服务支出占收入比例相较于科沃斯。公司在产品设计、原材料采购、生产组织管理各环节严控质量标准，产品返修比例相对较低。

（四）说明质保金的计提是否充分

质保金的计提金额是基于提供产品质量保证所需成本做出的估计，公司综合考虑影响质保金金额的因素，包括适用于质量保证的产品数量，历史和估计的返修率以及履行质量保证义务的平均成本。公司分米家及自有品牌产品分别估计各自的质保金计提比例。如各类产品实际返修率及实际平均维修成本发生变化时，公司会根据实际情况对质保金计提比例进行调整和修正。公司质保金计提标准制定依据合理，历史期间计提金额与期后实际发生金额差异不大，公司的质保金计提充分适当。

二、保荐机构及申报会计师核查意见

(一) 请保荐机构及申报会计师对上述事项核查并发表意见, 并对发行人上述售后服务、收入确认、质保金计提的相关会计处理是否符合会计准则的规定核查并发表意见。

1、核查程序:

保荐机构及申报会计师对上述事项进行的核查过程如下:

(1) 与发行人管理层访谈, 审阅发行人与主要客户的销售合同, 了解发行人不同销售模式下的售后服务安排;

(2) 结合企业会计准则的相关规定, 分析发行人与售后服务安排相关的会计处理及其对收入确认会计处理影响分析的合理性;

(3) 复核报告期内发行人质保金的计提依据及计算过程, 评估管理层对质保金计提的充分性。

2、核查意见:

经核查, 保荐机构及申报会计师认为:

发行人对各种销售模式下售后服务安排、售后服务相关支出及履行义务的说明与实际情况相符。发行人售后服务支出的变动与收入、销量等比例关系匹配, 与同类可比公司的比较情况及差异具有合理性。发行人对上述售后服务、与售后服务安排相关的收入确认及质保金计提的会计处理符合企业会计准则的规定。发行人对质保金的计提充分。

问题 28:

请发行人说明线上模式销售的相关促销政策, 会计处理方法, 对各期利润的影响。

请保荐机构及申报会计师核查促销政策的相关会计处理是否符合会计准则的规定并发表意见。

回复:

一、发行人说明

(一) 请发行人说明线上模式销售的相关促销政策，会计处理方法，对各期利润的影响

报告期内，公司线上模式销售采用的主要促销方式为线上平台购物节期间的商品特价（直接降价、优惠券），促销活动涵盖线上 B2C 模式及电商平台入仓模式。公司采取打折或发放礼券促销的形式吸引消费者购物，以促进石头智能扫地机器人及小瓦智能扫地机器人的销售。

直接降价、优惠券等促销方式实质上属于商业折扣。商业折扣，是指企业为促进商品销售而在商品标价上给予的价格扣除。根据《企业会计准则第 14 号--收入》：销售商品涉及商业折扣的，应当按照扣除商业折扣后的金额确定销售商品收入金额。

1、天猫

天猫平台 2016 年度未有销售，2017 年度未进行促销活动，2018 年度促销期间销售情况及对净利润的影响如下：

年度	产品名称	活动名称	销售数量(台)	平均售价(元)	销售金额(万元)(含税)	对本年收入的影响(万元)(不含税)	对本年净利润的影响(万元)
2018年度	石头智能扫地机器人	38 女王节	2,801	2,395.57	671.00	573.50	57.81
		618 节	9,437	2,272.55	2,144.60	1,848.80	186.37
		双十一	29,931	2,265.68	6,781.41	5,846.04	589.32
		双十二	6,477	2,461.19	1,594.11	1,374.24	138.53
合计							972.04

注 1：对本年净利润的影响金额=对本年收入的影响金额*销售净利率，销售净利率=净利润/营业收入

注 2：对本年收入影响的金额=销售金额-增值税销项税额-电商平台入仓模式下的渠道费（如有）

2019 年 1-6 月促销期间销售情况及对净利润的影响如下：

年度	产品名称	活动名称	销售数量(台)	平均售价(元)	销售金额(万元)(含税)	对本期收入的影响(万元)(不含税)	对本期净利润的影响(万元)
		38 女王节	3,674	2,371.38	871.25	751.07	118.40

2019 年1- 6月	石头智 能扫地 机器人	T61 首 发	5,585	2,589.45	1,446.21	1,279.83	261.53
		618 节	16,944	2,377.50	4,028.44	3,564.99	728.48
合计							1,108.41

2、有品

有品平台 2016 年度未有销售，2017 年度促销期间销售情况及对净利润的影响如下：

年度	产品名称	活动名称	销售数量 (台)	平均售价 (元)	销售金额 (万元) (含税)	对本期收入 的影响 (万元) (不含税)	对本期 净利润 的影响 (万元)
2017 年度	石头智 能扫地 机器人	双十一	4,983	2,310.16	1,151.15	983.89	58.92
		双十二	5,350	2,448.97	1,310.20	1,119.83	67.06
		众筹	5,002	2,318.55	1,159.74	991.23	59.36
合计							185.34

2018 年度促销期间销售情况及对净利润的影响如下：

年度	产品名称	活动名称	销售数量 (台)	平均售价 (元)	销售金额 (万元) (含税)	对本期收入 的影响 (万元) (不含税)	对本期 净利润 的影响 (万元)
2018 年度	石头智 能扫地 机器人	38 女王 节	1,284	2,449.39	314.50	268.80	27.10
		米粉节	2,598	2,411.87	626.61	535.56	53.99
		618 节	5,821	2,318.34	1,349.51	1,163.37	117.28
		818	3,166	2,339.95	740.83	638.64	64.38
		双十一	9,780	2,204.30	2,155.81	1,858.46	187.35
		双十二	2,967	2,304.08	683.62	589.33	59.41
	小瓦智 能扫地 机器人	618 节	456	1,067.04	48.66	41.95	4.23
		双十一	197	1,018.27	20.06	17.29	1.74
		双十二	104	1,035.40	10.77	9.28	0.94
		众筹	7,768	999.00	776.02	663.27	66.86
		米粉节	406	998.58	40.54	34.65	3.49
合计							586.77

2019 年 1-6 月促销期间销售情况及对净利润的影响如下：

年度	产品名称	活动名称	销售	平均售价 (元)	销售金额 (万元)	对本期收入 的影响	对本期 净利润
----	------	------	----	-------------	--------------	--------------	------------

			数量 (台)		(含税)	(万元) (不含税)	的影响 (万元)
2019 年1- 6月	石头智 能扫地 机器人	38女 王节	1,223	2,340.88	286.29	246.80	38.91
		315	269	2,420.15	65.10	56.12	8.85
		众筹	6,275	2,606.33	1,635.47	1,409.89	222.26
		米粉节	4,184	2,555.23	1,069.11	946.11	193.33
		51	1,032	2,608.64	269.21	238.24	48.68
		618节	6,638	2,374.76	1,576.36	1,395.01	285.06
	小瓦智 能扫地 机器人	38女 王节	41	997.92	4.09	3.53	0.56
		315	41	999.00	4.10	3.53	0.56
		米粉节	119	993.02	11.82	10.46	2.14
		51	17	996.19	1.69	1.50	0.31
618节		96	940.39	9.03	7.99	1.63	
合计							802.29

3、京东

京东平台 2016 年度未有销售，2017 年度促销期间销售情况及对净利润的影响如下：

年度	产品名称	活动名称	销售数量 (台)	平均售价 (元)	销售金额 (万元) (含税)	对本年收入 的影响 (万元) (不含 税)	对本年 净利润 的影响 (万元)
2017 年度	石头智 能扫地 机器人	双十一	5,300	2,299.00	1,218.47	853.97	51.14
		双十二	5,500	2,449.00	1,346.95	944.02	56.53
合计							107.67

2018 年度促销期间销售情况及对净利润的影响如下：

年度	产品名称	活动名称	销售数量 (台)	平均售价 (元)	销售金额 (万元) (含税)	对本年收入 的影响 (万元) (不含 税)	对本年 净利润 的影响 (万元)
2018 年度	石头智 能扫地 机器人	315	7,186	2,432.95	1,748.32	1,232.79	124.27
		618节	20,000	2,291.89	4,583.77	3,260.01	328.63
		818	11,599	2,343.50	2,718.23	1,933.22	194.88
		99大促	5,465	2,385.94	1,303.92	927.35	93.48
		双十一	29,394	2,270.18	6,672.97	4,745.86	478.42

		双十二	8,272	2,383.10	1,971.30	1,402.01	141.33
	小瓦智能扫地机器人	618 节	496	1,509.45	74.87	53.25	5.37
		818	88	1,505.34	13.25	9.42	0.95
		99 大促	40	1,464.03	5.86	4.16	0.42
		双十一	334	1,227.83	41.01	29.17	2.94
		双十二	93	1,325.70	12.33	8.77	0.88
合并							1,371.57

2019 年 1-6 月促销期间销售情况及对净利润的影响如下：

年度	产品名称	活动名称	销售数量(台)	平均售价(元)	销售金额(万元)(含税)	对本期收入的影响(万元)(不含税)	对本期净利润的影响(万元)
2019 年 1-6 月	石头智能扫地机器人	38 女王节	5,734	2,362.22	1,354.49	963.33	151.86
		315	1,106	2,433.66	269.16	191.43	30.18
		618 节	9,384	2,393.21	2,245.79	1,639.63	335.05
合计							517.09

4、苏宁

苏宁平台 2016 年度未有销售，2017 年度未进行促销活动，2018 年度促销期间销售情况及对净利润的影响如下：

年度	产品名称	活动名称	销售数量(台)	平均售价(元)	销售金额(万元)(含税)	对本年收入的影响(万元)(不含税)	对本年净利润的影响(万元)
2018 年度	石头智能扫地机器人	38 女王节	3,072	2,399.00	736.97	629.89	63.50
		618 节	4,038	2,299.00	928.34	712.26	71.80
		双十一	13,722	2,152.42	2,953.55	2,266.09	228.44
		双十二	3,132	2,255.79	706.51	542.07	54.64
合并							418.38

2019 年 1-6 月促销期间销售情况及对净利润的影响如下：

年度	产品名称	活动名称	销售数量(台)	平均售价(元)	销售金额(万元)(含税)	对本期收入的影响(万元)(不含税)	对本期净利润的影响(万元)
		38 女王节	4,664	2,311.22	1,077.95	827.05	130.38

2019年1-6月	石头智能扫地机器人	315	1,151	2,399.00	276.12	211.85	33.40
	618节	7,737	2,431.25	1,881.06	1,481.54	302.74	
合计							466.52

5、京东POP店

京东POP店平台2016年度及2017年度未有销售，2018年度未进行促销活动，2019年1-6月促销期间销售情况及对净利润的影响如下：

年度	产品名称	活动名称	销售数量(台)	平均售价(元)	销售金额(万元)(含税)	对本期收入的影响(万元)(不含税)	对本期净利润的影响(万元)
2019年1-6月	石头智能扫地机器人	618节	216	2,382.75	51.47	45.55	9.31
合计							9.31

综合各线上平台数据，报告期各期由于促销活动产生的销售对各期利润的影响如下：

年度	对本年净利润的影响(万元)
2016年度	-
2017年度	293.01
2018年度	3,348.75
2019年1-6月	2,903.62

二、保荐机构及申报会计师核查

(一)请保荐机构及申报会计师核查促销政策的相关会计处理是否符合会计准则的规定并发表意见

1、核查过程

针对上述事项，保荐机构及申报会计师执行了以下核查程序：

(1) 与发行人销售负责人进行访谈，了解其主要促销方式，查阅了发行人促销政策；

(2) 获取各线上销售平台的业务合同及平台数据系统直接生成的促销期间的销售明细；

(3) 检查发行人对于商业折扣的会计处理方式；

(4) 对促销期间销售对利润的影响金额执行重新计算。

2、核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

报告期内发行人促销政策的会计处理为按照扣除商业折扣后的金额确定销售商品收入金额，上述会计处理符合会计准则的规定。

问题 29：

报告期各期，公司营业收入分别为 18,312.70 万元、111,881.76 万元和 305,125.04 万元，保持快速增长态势。2016 年度公司小米模式销售占比 100%，2017 年起逐步扩展销售渠道，电商平台入仓、线上 B2C 平台、线下经销模式产生的销售收入逐年增加。

关于自有产品销售，请发行人：（1）按不同销售模式分类披露收入构成、变动分析、毛利率水平等，并比较可比公司同类业务变动趋势及差异原因；（2）说明不同销售模式下的收入确认是否符合其特定的收入确认条件，结合风险报酬实际转移的情况说明收入确认是否符合企业会计准则的规定；（3）说明线上销售模式下的实际销售情况，是否存在刷单等虚增收入的情况，线上渠道销售收入的真实性；（4）说明与各平台的合作模式异同以及各平台的平台收费情况、结算方式及周期、收入确认时点及方法、是否符合行业惯例、结合合同条款、结算方式等分析说明发行人收入确认的会计处理是否符合《企业会计准则》规定。

请保荐机构及申报会计师：（1）核查发行人各种销售模式下的收入确认是否符合企业会计准则的规定，收入确认时点与收入确认金额是否准确，并发表明确意见；（2）结合客户姓名对象、送货地址、购买数量、消费次数、客单量、消费金额及付款等实际情况，对线上渠道终端销售收入的真实性以及是否存在刷单等虚增收入的情况进行核查，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人关于自有品牌产品销售的说明

(一) 按不同销售模式分类披露收入构成、变动分析、毛利率水平等，并比较可比公司同类业务变动趋势及差异原因；

2017年9月，公司推出自有品牌扫地机器人，并逐步扩展销售渠道，公司不同销售模式下收入构成、变动情况及毛利率水平如下表所示：

单位：万元

销售模式	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	毛利率	金额	毛利率	金额	毛利率	金额	毛利率
线上销售								
电商平台入仓	16,059.28	37.00%	35,280.03	35.70%	1,991.64	34.88%	-	-
线上B2C平台	24,260.89	54.31%	39,207.42	45.55%	6,548.62	47.16%	-	-
小计	40,320.17	47.41%	74,487.45	40.88%	8,540.26	44.30%	-	-
线下销售								
线下经销	80,761.26	44.14%	77,323.13	41.04%	2,239.70	41.75%	-	-
线下直销	44.75	40.04%	45.10	40.72%	6.64	8.75%	-	-
小计	80,806.01	44.13%	77,368.23	41.04%	2,246.34	41.65%	-	-

2017年9月，公司推出自有品牌扫地机器人，并逐步扩展销售渠道，电商平台入仓、线上B2C平台、线下经销模式产生的销售收入逐年增加，具体如上表所示：

1、线上销售

报告期内，公司线上销售收入分别为0万元、8,540.26万元、74,487.45万元和40,320.17万元，公司线上销售收入增加较快，主要原因为：1) 公司自2017年开始销售石头智能扫地机器人，并积极拓展电商入仓销售渠道以及线上B2C销售渠道；2) 伴随着科技的不断进步，4G网络、便捷支付、移动终端、物流配套的发展，电子商务行业逐步发展成熟，刺激网络购物市场的消费。

报告期内，公司电商平台入仓模式主要包括京东、苏宁、唯品会和亚马逊，各电商销售产品包括石头智能扫地机器人、小瓦智能扫地机器人及相关配件。电商平台入仓销售模式下，电商平台作为公司的客户，与公司签署销售合同，再对终端客户销售。其中，苏宁易购2018年5月之前与公司采用线上B2C平台销售模式，自2018年5月开始与公司改为电商平台入仓销售模式。2017年、2018年

和 2019 年 1-6 月电商入仓模式销售毛利率分别为 34.88%、35.70%及 37.00%，各期毛利率基本保持稳定。

线上 B2C 平台销售模式下，公司与线上销售平台签署代售合作协议，由公司直接在线上销售平台对下游客户进行销售，线上销售平台收取平台服务费。报告期内，公司合作的线上 B2C 平台主要包括天猫、有品等，同时公司也通过公司官网进行销售。2017 年、2018 年和 2019 年 1-6 月线上 B2C 模式销售毛利率分别为 47.16%、45.55%及 54.31%，公司 2018 年线上 B2C 模式销售毛利率较 2017 年略有下降，主要由于 2018 年公司开始销售小瓦智能扫地机器人，因为小瓦智能扫地机器人毛利率较低，故导致 2018 年公司线上 B2C 模式销售毛利率略低。公司 2019 年线上 B2C 模式销售毛利率较 2018 年上升，主要由于 2019 年 1-6 月公司销售的海外版石头智能扫地机器人占比增加，而海外版产品毛利率较高从而导致线上 B2C 平台销售毛利率上升。

上述内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”及“（三）毛利及毛利率分析”中披露。

2、线下销售

报告期内，公司线下销售收入分别为 0 万元、2,246.34 万元、77,368.23 万元和 80,806.01 万元，增长较大。公司线下销售主要采用线下经销模式，报告期内线下销售收入增加主要系公司线下经销商数量增加，且原有线下经销商销量增加所致。报告期内，线下经销模式毛利率分别为 0%、41.75%、41.04%和 44.13%，除 2016 年没有销售外，各期毛利率保持稳定趋势。

3、公司与可比公司同类业务变动趋势对比分析

报告期内，公司按照销售模式分类情况如下表所示：

销售模式	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	销售占比	毛利率	销售占比	毛利率	销售占比	毛利率	销售占比	毛利率
线上销售	33.29%	47.41%	49.05%	40.88%	79.17%	44.30%	-	-
线下销售	66.71%	44.13%	50.95%	41.04%	20.83%	41.65%	-	-
合计	100.00%	45.23%	100.00%	40.96%	100.00%	43.75%	-	-

同行业可比公司科沃斯对服务机器人业务分别按照线上及线下渠道详细披

露了 2016 年和 2017 年各业务模式下的销售收入，相关信息具体如下：

销售模式	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	销售占比	毛利率	销售占比	毛利率	销售占比	毛利率	销售占比	毛利率
线上销售	未披露	未披露	未披露	未披露	70.92%	51.13%	81.41%	45.95%
线下销售	未披露	未披露	未披露	未披露	29.08%	44.23%	18.59%	48.31%
合计	-	-	-	-	100.00%	49.12%	100.00%	46.39%

注 1：上述数据来源于 2017 年科沃斯招股书，其中，2018 年及 2019 年 1-6 月科沃斯未披露线上销售及线下销售的各渠道的销售收入明细。

报告期内，公司自有品牌产品的线上渠道销售占比分别为 0%、79.17%、49.05% 及 33.29%，自公司推出自有品牌产品后线上渠道销售占比呈现下降趋势，主要由于随着公司业务的发展，公司为进一步提高产品销售业绩，开始逐步拓展线下销售渠道，随着线下销售收入的增加，公司线上销售占比逐渐下降。

报告期内，公司自有品牌产品的线上渠道销售毛利率分别为 0%、44.30%、40.88%及 47.41%，与同行业可比公司科沃斯毛利变动情况差异主要由于公司与科沃斯线上各销售模式收入占比不同导致。公司 2018 年线上销售毛利下降，主要由于销售毛利较低的电商入仓模式销售收入占比上升导致。公司 2019 年线上销售毛利率较 2018 年上升，主要由于 2019 年 1-6 月公司销售的海外版石头智能扫地机器人占比增加，而海外版产品毛利率较高从而导致线上销售毛利率上升。

(二) 说明不同销售模式下的收入确认是否符合其特定的收入确认条件，结合风险报酬实际转移的情况说明收入确认是否符合企业会计准则的规定；

报告期内，公司根据销售渠道分为线上销售及线下销售两种主要销售模式。其中，线上销售主要为公司通过各线上电商销售平台进行销售，线上电商销售平台主要包括京东、苏宁、天猫及有品等国内知名线上电商平台。根据订单管理、商品配送及交易结算等运营方式的不同，公司线上销售模式主要又可分为以天猫及有品为代表的线上 B2C 模式及以京东及苏宁为代表的电商入仓模式。公司线下销售主要为线下经销模式，公司将产品以买断方式向线下经销商进行销售，再由线下经销商对外实现终端销售。

1、电商入仓模式

电商入仓模式下，公司的客户为京东、苏宁等电商平台。公司委托第三方物流公司将商品发往电商的指定仓库，由电商平台负责订单管理及后续的物流配送等。消费者直接向电商下单并付款，电商收到消费者款项后通过其自有物流或第三方物流向消费者直接发货。根据公司与电商平台的合同约定，相关商品自电商平台验收入库后，公司不再承担与相关商品可能发生损毁灭失等形成的损失。公司取得与电商平台结算权利的时点，相关商品所有权上的主要风险及报酬转移给电商平台，公司依据与电商结算确认销售收入符合企业会计准则的规定。

2、线上 B2C 模式

以天猫及淘宝为代表的线上 B2C 直销模式，公司的客户为商品的最终消费者。公司通过线上电子商务平台对外销售，公司收到客户订单后发货，在消费者确认签收的时点，商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方。公司于消费者确认签收的时点确认销售收入。

以有品为代表的线上 B2C 代销模式下，公司的客户为商品的最终消费者。公司提供商品供代销平台销售，代销期间未售出商品的所有权仍归属于公司。消费者直接向代销平台下单并付款，代销平台收到订单后通过第三方物流向消费者发货。在消费者确认签收的时点，商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方。代销平台每月向公司发出代销清单，公司于收到代销清单时确认销售收入。

3、线下经销模式

公司与线下经销商采取买断方式销售产品。公司采用预收款模式，公司在确认对方订单后发出付款通知，对方在收到付款通知后一定期限内完成全额付款。公司在收到线下经销商的全额款项后向线下经销商进行发货。公司与线下经销商的销售合同中明确约定产品所有权自线下经销商验收入库后发生转移。故公司认为，线下经销商确认收货时点，商品所有权上的主要风险和报酬转移给线下经销商。公司于线下经销商确认收货后确认销售收入。

根据上述交易模式，公司各类交易渠道的结算方式、收入确认时点和依据具体如下：

项目	电商入仓模式	线上 B2C 模式		线下销售模式
	京东、苏宁	直销模式 (如天猫)	代销模式 (如有品)	经销、直销

结算方式	定期对账后电商平台在约定收款期内向公司付款	终端消费者（买家）确认收货时，通过支付宝向公司实时付款	定期对账后电商平台在约定收款期内向公司付款	公司在收到线下经销商的全额付款后向线下经销商进行发货
收入确认时点	对账后确认收入	客户确认收货后确认收入	对账后确认收入	签收后确认收入
收入确认依据	结算单	系统显示交易完成	结算单	签收单

公司不同销售模式下的收入确认符合企业会计准则的规定。

（三）说明线上销售模式下的实际销售情况，是否存在刷单等虚增收入的情况，线上渠道销售收入的真实性；

1、线上销售模式下的实际销售情况的说明

公司线上销售模式主要分为线上 B2C 模式以及电商入仓模式。在线上 B2C 模式下，公司主要合作电商平台为天猫及有品。公司直接客户为终端消费者，较为分散。在电商入仓模式下，公司直接客户为京东、苏宁等电商平台。报告期内，公司在线上销售模式下的销售情况如下所示：

单位：万元

电商渠道	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
京东	11,490.66	28.50%	25,750.13	34.57%	1,991.64	23.32%	-	-
天猫	10,207.61	25.32%	18,020.07	24.19%	366.60	4.29%	-	-
苏宁	3,917.25	9.72%	15,625.57	20.98%	1,848.41	21.64%	-	-
有品	6,826.18	16.93%	10,610.50	14.24%	4,276.38	50.07%	-	-
其他	7,878.47	19.53%	4,481.17	6.02%	57.23	0.68%	-	-
合计	40,320.17	100.00%	74,487.44	100.00%	8,540.26	100.00%	-	-

2、线上销售渠道销售真实性的说明

报告期内，公司线上渠道销售收入均为真实销售收入，不存在刷单等虚增收入的情况。公司结合线上销售不同的销售模式分别说明如下：

（1）线上 B2C 模式

公司线上 B2C 模式主要合作平台为天猫及有品，公司通过“店铺入住”或签订委托代销协议的方式与各线上渠道进行合作，公司直接或者间接面向终端客户进行订单管理、商品配发以及结算收款。在该模式下公司可以获得终端客户的客户姓名对象、送货地址、购买数量、消费次数、客单量、消费金额及付款等具体销售信息。公司结合上述信息对线上 B2C 模式销售收入的真实性执行如下分析程序：

1) 人均消费

报告期内，以终端消费者作为公司直接客户的天猫以及有品为例，电商客户人均消费情况如下：

单位：元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
天猫	2,097.56	1,949.57	2,713.58	-
有品	1,749.32	1,855.28	2,388.39	-

注：人均消费额=当期电商客户消费总额/当期客户的总数（以客户 ID 区分），下同

公司于 2017 年 9 月上线自有品牌扫地机器人，并陆续登陆有品及天猫等电商平台。2018 年有品及天猫的平均消费金额较 2017 年有所下降，主要由于 2017 年消费者以购买扫地机器人整机为主，而随着日常使用中的磨损，消费者需要购置配件用于替换已经耗损的原部件，由于配件单价较低，故导致 2018 年人均消费较 2017 年有所下降，该情况符合公司产品的使用规律，人均消费不存在异常情况。天猫平台 2019 年 1-6 月人均消费金额较 2018 年度有所上升主要由于 2019 年公司推出的新品售价较高，导致 2019 年 1-6 月人均消费金额略高于 2018 年度人均消费金额。有品平台 2019 年 1-6 月人均销售金额较 2018 年度有所下降，主要因为消费者于有品平台复购配件数量较多，由于配件单价较低导致人均销售金额略低于 2018 年人均销售金额。

2) 客户地区分布

报告期内，有品及天猫电商平台的地区消费分布情况如下：

地区	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
广东	13.59%	14.27%	18.96%	-
浙江	9.67%	10.33%	8.04%	-
江苏	9.34%	9.26%	8.20%	-

地区	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
上海	6.37%	6.77%	12.17%	-
北京	7.31%	5.82%	9.81%	-
福建	5.36%	5.34%	3.96%	-
山东	5.66%	5.29%	4.89%	-
四川	4.13%	4.11%	3.63%	-
湖北	3.52%	3.70%	3.07%	-
河南	3.51%	3.61%	2.56%	-
辽宁	3.22%	3.34%	2.66%	-
湖南	2.88%	3.01%	1.98%	-
河北	2.92%	2.82%	2.62%	-
陕西	2.79%	2.56%	2.17%	-
安徽	2.52%	2.47%	2.59%	-
江西	1.59%	1.82%	1.29%	-
山西	1.74%	1.76%	1.27%	-
云南	1.79%	1.69%	1.13%	-
天津	1.65%	1.60%	1.47%	-
广西	1.54%	1.58%	1.12%	-
黑龙江	1.44%	1.49%	0.84%	-
重庆	1.59%	1.47%	1.25%	-
吉林	1.44%	1.44%	1.00%	-
内蒙古	1.14%	1.21%	0.70%	-
贵州	1.01%	1.05%	0.77%	-
甘肃	0.74%	0.70%	0.49%	-
海南	0.57%	0.54%	0.44%	-
新疆	0.46%	0.43%	0.52%	-
宁夏	0.32%	0.31%	0.27%	-
青海	0.17%	0.20%	0.11%	-
西藏	0.02%	0.01%	0.02%	-
合计	100.00%	100.00%	100.00%	-

报告期内，公司以有品及天猫为代表的电商渠道客户广泛分散于全国各地，其中，平均消费水平较高的广东、江苏、浙江、北京、上海等东部地区以及四川等中西部发达省份占比相对较高，电商客户的地区分布不存在异常。

3) 按客户消费金额列示的客户数量及占比情况

累计消费金额	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	用户数量	占比	用户数量	占比	用户数量	占比	用户数量	占比
3,000以下	82,260	96.49%	140,687	96.03%	20,597	95.95%	-	-
3,001-10,000	2,622	3.08%	5,632	3.84%	793	3.69%	-	-
10,000以上	371	0.44%	190	0.13%	78	0.36%	-	-
合计	85,253	100.00%	146,509	100.00%	21,468	100.00%	-	-

报告期内，终端消费者消费金额处于3,000元以下价格段占比分别为0%、95.95%、96.03%以及96.49%，占比绝对多数，主要由于公司主要产品价格为2,499元，多数用户购买一台产品即可满足日常需求，与用户的消费习惯基本一致。

4) 按客户消费次数列示的客户数量及占比情况

累计消费次数	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	用户数量	占比	用户数量	占比	用户数量	占比	用户数量	占比
1-3次	84,737	99.40%	145,848	99.55%	21,450	99.92%	-	-
4-6次	481	0.56%	606	0.41%	18	0.08%	-	-
7以上	35	0.04%	55	0.04%	-	-	-	-
合计	85,253	100.00%	146,509	100.00%	21,468	100.00%	-	-

报告期内，线上B2C终端消费者累计购买次数处于1-3次占比分别为0%、99.92%、99.55%以及99.40%，占比绝对多数。主要系公司产品为消费电子产品，其复购频率相对偏低，符合行业特征及公司的产品特点。终端消费者累计购买次数超过3次的占比分别为0%、0.08%、0.45%以及0.60%，占比很低。

5) 按客户消费金额列示的订单数量及占比情况

单位：元

累计消费金额	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	订单数量	占比	订单数量	占比	订单数量	占比	订单数量	占比
3,000以下	87,942	92.05%	152,324	92.59%	20,630	92.57%	-	-
3,001-10,000	5,737	6.01%	11,363	6.91%	1,523	6.83%	-	-

10,000 以上	1,858	1.94%	819	0.50%	134	0.60%	-	-
合计	95,537	100.00%	164,506	100.00%	22,287	100.00%	-	-

报告期，公司各累计销售金额价格段订单增长趋势与用户数量增长趋势一致，线上 B2C 电商平台销售客户年消费额主要集中于 3,000 元以下价格段，该情况与终端销售者消费习惯基本一致。

6) 客单量及次均消费分析

单位：元

累计消费金额	2019 年 1-6 月			2018 年度			2017 年度		
	人均订单	次均消费	消费占比	人均订单	次均消费	消费占比	人均订单	次均消费	消费占比
3,000 以下	1.07	1,875.27	89.52%	1.08	1,857.51	89.84%	1.00	2,344.45	89.95%
3,001-10,000	2.19	2,456.35	7.65%	2.02	2,535.35	9.14%	1.92	2,654.94	7.52%
10,000 以上	5.01	2,808.21	2.83%	4.31	3,974.95	1.02%	1.72	10,164.42	2.53%
合计	1.12	1,928.31	100%	1.12	1,914.87	100%	1.04	2,412.69	100%

注 1：人均订单=当期电商订单总额/当期客户的总数

注 2：次均消费=当期电商客户消费总额/当期电商订单总额

注 3：消费占比=各价格段消费总额/当期电商客户消费总额

注 4：累计消费金额按客户 ID 进行统计

报告期内，2018 年及 2019 年 1-6 月累计消费金额为 3,000 元以下价格段的次均消费金额较 2017 年有所下降，但是 2018 年及 2019 年 1-6 月人均订单数量较 2017 年有所上升，主要由于随着产品配件在日常使用中的磨损，用户购置整机配件用于替换已经耗损的原部件，故导致复购频率上升，但同时由于配件价格较低从而导致次均销售金额下降。该情况符合公司产品的用户消费习惯。报告期内，累计消费在 10,000 元以上价格段的消费总额占收入比例分别为 2.53%、1.02% 及 2.83%，占比很低，不存在大额、异常交易情况。

此外，公司线上 B2C 模式的各销售渠道均为知名电商平台，各电商平台为营造公平的交易环境以及维护平台交易秩序，建立了一系列线上交易监控措施，通过分析订单的 IP 地址、购买周期、浏览时长等指标识别异常交易，并对异常交易账号采取封号等措施达到预防线上刷单的目的。

(2) 电商入仓模式

报告期内，公司电商入仓模式下的主要客户为京东及苏宁等电商平台（其中，

苏宁 2018 年 5 月之前与公司采用线上 B2C 平台销售模式，自 2018 年 5 月开始与公司改为电商平台入仓销售模式。在电商入仓模式下，公司并不面向终端客户进行销售，而由京东及苏宁面向客户组织商品展示、接受订单、产品配送及零售收款，定期对账结算，由此公司无法获得终端客户的具体账户信息、发货地址等交易信息。故公司依据京东后台显示的用户数量及订单量对电商入仓模式进行如下分析：

报告期内，公司结合京东供应商后台导出的用户数量、订单数量、购买数量、成交金额、客单量等对交易数据进行了分析。报告期内，公司通过京东平台的客户消费情况如下：

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
客户数量	76,892	162,493	10,760	-
订单数量	79,616	167,423	11,499	-
人均购买次数（客均次）	1.04	1.03	1.07	-
人均购买数量（客单量）	1.09	1.26	1.20	-
人均购买金额（客单价，元）	2,220.51	2,449.17	2,888.83	-
次均购买件数（次均量）	1.06	1.22	1.13	-
次均消费金额（次均价，元）	2,144.54	2,377.05	2,703.17	-

根据上述分析结果显示，2018 年度与 2017 年度相比，京东的消费客户数量同销售收入保持同步增长，人均购买次数保持相对平稳，客户数量、订单数量及客单量随着公司线上品牌知名度的提升而呈上升趋势。

此外，公司电商入仓模式的各销售渠道均为知名电商平台，建立了一系列线上交易监控措施，设置不同筛选标准，分析异常订单并实施拦截，达到预防线上刷单的目的。

（四）说明与各平台的合作模式异同以及各平台的平台收费情况、结算方式及周期、收入确认时点及方法、是否符合行业惯例、结合合同条款、结算方式等分析说明发行人收入确认的会计处理是否符合《企业会计准则》规定。

1、各平台的合作模式、收费情况、结算方式及周期、收入确认时点及方法

（1）线上 B2C 模式

公司线上 B2C 模式中主要包括以天猫及淘宝为代表的线上 B2C 直销模式以

及以有品为代表的线上 B2C 代销模式。在线上 B2C 模式下，公司的客户为商品的最终消费者。公司通过自主管理线上电商平台或委托电商平台对外销售，代销期间未售出商品的所有权仍归属于公司。消费者直接向线上电商平台下单并付款，电商平台收到订单后通过第三方物流向消费者发货。在消费者确认签收的时点，商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方。

1) 线上 B2C 直销模式

在线上 B2C 直销模式下，公司分为通过第三方合作以及自营两种方式进行销售。其中，天猫为公司最主要第三方合作电商平台，此外，公司合作的第三方平台还包括淘宝等。公司以“店铺入驻”的形式在第三方平台开设店铺进行线上销售，充分利用第三方电商平台巨大的流量入口、成熟的运营模式以及广泛的用户群体等优势提高自有品牌扫地机器人品牌优势及市场影响力。

公司在线上 B2C 直销模式下电商平台的合作模式、收费情况、结算方式及周期、收入确认时点及方法：

主要业务流程	主要业务流程描述
1、合作模式	<p>店铺入驻： 公司与线上 B2C 直销平台签订合作协议(主要包括天猫、淘宝、京东 POP 店等)，合作协议约定公司可通过线上销售平台向终端销售者销售扫地机器人，公司对产品定价、产品销售及存货风险承担主要责任。 根据公司与线上电商平台的合作协议，线上电商平台的主要责任是为公司提供线上销售渠道，允许公司直接向终端消费者销售扫地机器人。</p> <p>订单处理： 个人消费者以通过上述线上代销平台进行订单确认并购买商品，公司根据线上订单信息安排发货。</p> <p>发货及签收： 公司物流部门根据线上订单信息委托第三方物流公司向终端消费者发货，终端消费者收到货物后确认收货。终端销售者确认收货后，电商平台便与公司进行实时结算货款及佣金。终端消费者确认收货的依据为线上点击确认收货或根据第三方平台规则在发货后一定天数后系统自动默认确认收货。</p> <p>开具发票： 终端消费者签收后可在其交易平台申请开具增值税发票。</p>
2、收费情况	平台费率：2%-7%
3、结算方式及周期	电商平台收到终端消费者线上付款后发货，终端消费者确认收货后，电商平台与公司进行实时结算货款，货款支付至公司平台账户后，电商平台自动按照销售金额的一定比例扣除佣金及手续费。
4、收入确认时点及方法	终端消费者确认收货后，与商品所有权相关的风险及报酬即发生转移。公司依据线上订单金额确认收入并结转成本。电商平台扣除的佣金及手续费于发生时计入销售费用，相关运输及处理成本在发生时计入销售费用。

2) 线上 B2C 代销模式

公司线上 B2C 代销模式的主要合作平台包括有品、苏宁易购(2018 年 5 月前)以及美国亚马逊。公司委托线上代销平台销售公司自有品牌扫地机器人。公司根据代销平台订单向平台发货, 代销期间未售出商品的所有权仍归属于公司。消费者直接向代销平台下单并付款, 代销平台收到订单后通过第三方物流向消费者发货。在消费者确认签收的时点, 商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方。代销平台定期向公司发出代销清单, 公司于收到代销清单时确认销售收入。

公司在线上 B2C 代销模式下各电商平台的合作模式、收费情况、结算方式及周期、收入确认时点及方法:

主要业务流程	主要业务流程描述
1、合作模式	<p>签订合作协议: 公司与线上 B2C 代销平台签订合作协议, 委托代销平台代理销售公司产品, 商品交易中代销平台仅作为代理人。在合同期间, 未售货物的所有权均归属于公司, 公司有权取回存放于代销平台的未售商品并在其他平台进行转卖。并且, 公司享有相关商品的定价权。</p> <p>订单处理: 电商平台通过其线上平台接受来自终端消费者的销售订单, 公司将商品发运至电商平台指定库房后, 由电商平台直接安排向终端消费者的发货。</p> <p>发货及签收: 电商平台直接安排向终端消费者的发货, 终端消费者收到货物后确认收货。</p> <p>开具发票: 终端消费者签收后可在其交易平台申请开具增值税发票。</p>
2、收费情况	平台费率: 5%-15%
3、结算方式及周期	在线上 B2C 代销模式下, 公司每月根据合作电商平台线上销售型号、数量及单价信息与电商平台进行结算, 双方确认结算信息后, 电商平台安排货款支付。
4、收入确认时点及方法	在线上 B2C 代销模式下, 公司的客户是商品的最终消费者。终端消费者确认收货后, 与商品所有权相关的风险及报酬即发生转移。代销平台根据每月实际销售情况与公司进行结算, 公司在收到代销清单时确认销售收入。

注: 在 B2C 直销模式下, 电商平台仅充当销售平台的功能, 订单处理、投诉咨询等职能均由公司向终端消费者进行提供。而 B2C 代销模式下, 电商平台除充当销售平台功能外, 还承担着其他职能, 如订单处理、物流仓储等。故 B2C 直销模式下的平台费用比 B2C 代销模式低。

(2) 电商入仓模式

公司电商入仓模式的主要合作平台包括京东、苏宁(2018 年 5 月后)、唯品会及亚马逊。在电商入仓模式下, 公司的客户是京东等自营平台。公司委托第三

方物流公司将商品发往电商的指定仓库，由电商平台负责订单管理及后续的物流配送等。消费者直接向电商下单并付款，电商收到消费者款项后通过其自有物流或第三方物流向消费者直接发货。公司依据与电商结算确认销售收入。

公司在电商入仓模式下各电商平台的合作模式、收费情况、结算方式及周期、收入确认时点及方法：

主要业务流程	主要业务流程描述
1、合作模式	<p>签订合作协议： 公司电商入仓模式的主要合作平台包括京东商城、苏宁易购（2018年5月后）、唯品会及亚马逊。公司委托第三方物流公司将商品发往电商的指定仓库，由电商平台负责订单管理及后续的物流配送等。终端消费者直接向电商下单并付款，电商通过其自有物流或第三方物流向终端消费者直接发货，并定期与公司进行结算。</p> <p>订单处理： 电商平台的销售订单分别通过各自的供应商平台进行处理，相关订单处理平台分别由各电商平台进行研发和运营。电商平台授权公司相关平台的访问权限，公司可实时检查销售订单、实时库存以及订单交易情况。</p> <p>发货及签收： 电商平台直接安排向终端消费者的发货，终端消费者收到货物后确认收货。</p> <p>开具发票： 公司依据与电商平台定期的结算单金额向各电商平台开具发票。</p>
2、收费情况	平台费率：11%-18%
3、结算方式及周期	<p>公司与合作的电商平台采取定期结算机制，各平台结算方式及周期如下：</p> <p>京东每半个月就其 50 天前验收入库并对外销售的产品与公司进行结算，公司在结算前须按京东要求提供与入库单产品数量、型号一致，可以认证抵扣的增值税专用发票。京东在收到发票后，于结算单核定付款日起 7 个工作日付款。</p> <p>苏宁每月末根据当月实际入库总额为基准向公司开具结算清单，公司核对结算清单中入库产品数量、型号及结算价格无误后与对方进行结算。公司自苏宁每批收货后 7 日内向苏宁开具增值税专用发票。亚马逊的结算方式与苏宁一致，均按照当月实际入库金额与公司进行结算，结算周期为 1 个月。</p> <p>唯品会根据每月实际销售及退货金额与公司进行对账和结算，结算方式采用进度款结算和月结结算方式，其中，2018 年 9 月前按照进度款方式结算，即按照当月已实现销售的 60%的比例与公司结算货款，剩余货款于下月进行结算。2018 年 9 月后按照月结方式结算，即按照当月已实现销售额与公司进行结算。</p>
4、收入确认时点及方法	在电商入仓模式下，公司的客户为京东苏宁等电商平台。与商品相关的主要风险及报酬自公司与电商平台结算时点发生转移。公司依据与电商结算确认销售收入。

2、结合合同条款、结算方式等分析说明发行人收入确认的会计处理是否符合

合《企业会计准则》规定，是否符合行业惯例

公司结合合同条款及结算方式分别对各销售模式下收入确认会计处理是否符合《企业会计准则》的规定进行如下说明：

(1) 线上 B2C 模式

公司线上 B2C 模式中按照结算模式不同分为以天猫及淘宝为代表的线上 B2C 直销模式以及以小米有品为代表的线上 B2C 代销模式。公司分别对线上 B2C 直销模式及线上 B2C 代销模式收入确认政策是否符合《企业会计准则第 14 号——收入》的相关规定进行如下分析：

1) 线上 B2C 直销模式

收入确认条件	公司的分析
企业已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方	线上 B2C 直销模式中合作的电商平台包括天猫、淘宝、京东 POP 店以及官网，线上电商平台仅为公司为终端消费者提供线上交易平台，并由公司接受终端消费者的订单、安排发货以及售后服务等。线上电商平台就终端消费者在线上电商平台购买产品的订单金额向公司收取佣金及手续费。 在该销售模式下，公司的客户为商品的终端消费者，与商品相关的风险和报酬自终端消费者确认收货后发生转移。
企业既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制	公司自线上电商平台完成对终端消费中的销售交易后，与商品相关的所有权转移至终端消费者，公司不再保留与售出商品所有权相关的任何继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制。
收入的金额能够可靠计量	线上电商平台销售交易金额均由系统自动计算，销售价格及销售数量均记录在各自直销平台的相关系统中。
相关经济利益很可能流入企业	对于电商销售平台，由于线上电商平台均为收到终端消费者全部货款后才对外发货，订单完成后电商平台与公司实时结算货款，故与销售商品相关的经济利益很可能流入企业。
相关的已发生或将发生的成本能够可靠计量	公司产品单位成本由系统按照各月实际原材料领用成本、直接人工成本以及其他制造费用等实际成本除以各月实际发货数量采用加权平均方法计算。每月根据收入确认数量相应结转营业成本，故相关的已发生或将发生的成本能够可靠计量。

公司的客户为商品的终端消费者。公司通过线上电商平台对外销售，公司收到客户订单后发货，相关货物所有权上的主要风险及报酬自终端消费者确认收货

后发生转移，相关货物的收入及成本金额能够可靠计量且相关经济利益很可能流入公司。故公司在消费者确认签收的时点确认销售收入的做法符合《企业会计准则第 14 号——收入》的相关规定。

2) 线上 B2C 代销模式

收入确认条件	公司分析
企业已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方	线上 B2C 代销模式中合作的电商平台包括小米有品、苏宁（2018 年 5 月前）以及海外亚马逊。在线上 B2C 代销模式下，终端消费者在小米有品及苏宁等电商平台进行购买，小米有品及苏宁等电商平台以代理的身份销售公司提供的产品，公司定期根据各电商平台代销商品金额支付手续费。在代售期间，未售出货物的所有权属于公司。 在该销售模式下，公司的客户为商品的终端消费者，商品所有权上的主要风险和报酬自终端消费者签收商品后发生转移。
企业既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制	公司自线上电商平台完成对终端消费中的销售交易后，与商品相关的所有权转移至终端消费者，公司不再保留与售出商品所有权相关的任何继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制。
收入的金额能够可靠计量	根据公司与小米有品签订的《有品代售合作协议》，第二条款项交付及平台服务费约定公司可于每月 10 日通过“有品商户管理平台”提出上个自然月的对账(包括销售总额及退款金额)和请款申请，小米有品等电商平台销售的产品的单价和数量在结算单中都有明确记录（苏宁及海外亚马逊均可以定期出具结算单），故收入的金额能够可靠计量。
相关经济利益很可能流入企业	在线上 B2C 代销模式下，终端消费者需在电商平台预付货款确认订单后，电商平台才会对终端消费者进行发货。电商平台收到终端消费者后定期与公司进行结算并支付结算款项。公司基于历史合作经验，各电商平台从未发生拖欠货款的情况，故公司认为销售商品相关的经济利益很可能流入企业。
相关的已发生或将发生的成本能够可靠计量	公司产品单位成本由系统按照各月实际原材料领用成本、直接人工成本以及其他制造费用等实际成本除以各月实际发货数量采用加权平均方法计算。每月根据收入确认数量相应结转营业成本，故相关的已发生或将发生的成本能够可靠计量。

公司的客户为商品的终端消费者。公司委托电商平台代理销售其自有品牌智能扫地机器人。终端消费者通过电商平台直接下单，相关商品所有权上的主要风险及报酬自终端消费者确认收货时点发生转移。电商平台根据实际销售情况定期出具结算单与公司进行结算，根据《企业会计准则第 14 号——收入》规定：“销售商品采用支付手续费方式委托代销的，在收到代销清单时确认收入。”。故公司依据收到代销清单时确认销售收入的做法符合《企业会计准则第 14 号——收入》的相关规定。

(2) 电商入仓模式

收入确认条件	公司分析
企业已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方	在电商入仓模式下，公司对各电商平台风险报酬转移时点分析如下： 根据公司与各电商平台的合同约定，相关商品自各电商平台验收入库后，公司不再承担与相关商品可能发生损毁灭失等形成的损失。公司取得与各电商平台的结算权利的时点，相关商品所有权上的主要风险及报酬发生转移，公司依据与电商结算确认销售收入符合企业会计准则的规定。
企业既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制	公司向电商平台发出的商品后，与商品相关的所有权自签收后转移至电商平台，公司不再保留与售出商品所有权相关的任何继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制。
收入的金额能够可靠计量	对于通过京东等电商平台的销售收入，京东等电商平台销售的产品的单价和数量在结算单中都有明确记录，并由公司和电商平台双方认可。
相关经济利益很可能流入企业	在电商入仓模式下，公司合作的各电商均具有良好的信誉及资金实力，基于历史合作经验，各电商平台从未发生拖欠货款的情况，故公司认为销售商品相关的经济利益很可能流入企业。
相关的已发生或将发生的成本能够可靠计量	公司产品单位成本由系统按照各月实际原材料领用成本、直接人工成本以及其他制造费用等实际成本除以各月实际发货数量采用加权平均方法计算。每月根据收入确认数量相应结转营业成本，故相关的已发生或将发生的成本能够可靠计量。

在电商入仓模式下，公司的客户是京东苏宁等电商平台。与商品相关的主要风险及报酬自公司与电商平台结算时点发生转移，相关货物的收入及成本金额能够可靠计量且相关经济利益很可能流入公司。故公司依据与电商结算确认销售收入的做法符合《企业会计准则第 14 号——收入》的相关规定。

(3) 线下经销模式

收入确认条件	公司分析
企业已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方	公司与线下经销商采取买断的方式销售产品。公司采用预收款模式，公司在确认对方订单后发出付款通知，对方在收到付款通知后一定期限内完成全额付款。公司在收到线下经销商的全额款项后向线下经销商进行发货。公司与线下经销商的销售合同中明确约定产品所有权自线下经销商验收入库后发生转移。故公司认为，线下经销商确认收货时点，商品所有权上的主要风险和报酬转移给线下经销商。
企业既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制	公司向线下经销商发出的商品后，与商品相关的所有权自其签收后转发生转移，公司不再保留与售出商品所有权相关的任何继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制。
收入的金额能够可靠计量	线下经销商购买的产品的单价和数量在各采购订单中都有明确的规定，由公司和各线下分销商协商确定。
相关经济利益很可能流入企业	公司与线下经销商的合作模式为预收模式，公司收到线下经销商支付的全部货款以后才向其发货，故与货物相关的经济

	利益已经流入企业。
相关的已发生或将发生的成本能够可靠计量	公司产品单位成本由系统按照各月实际原材料领用成本、直接人工成本以及其他制造费用等实际成本除以各月实际发货数量采用加权平均方法计算。每月根据收入确认数量相应结转营业成本，故相关的已发生或将发生的成本能够可靠计量。

在线下销售模式下，公司的客户为各线下经销商，公司采取买断的方式销售产品。公司在收到线下经销商的全额款项后向线下经销商进行发货。根据合同约定，商品所有权自线下经销商验收入库后发生转移。故公司认为其按照线下经销商确认收货时点进行收入确认的会计处理符合《企业会计准则》的相关规定。

公司参考境内上市公司科沃斯机器人股份有限公司（以下称“科沃斯”）及御家汇股份有限公司（以下称“御家汇”）各交易模式下的收入确认会计政策如下：

公司名称	销售模式	销售渠道	具体流程、时点、依据
科沃斯	电商入仓模式	京东	在电商平台入仓模式下，公司委托第三方物流公司将商品发往电商平台的仓库，由电商平台负责产品推广、订单管理及后续的物流配送。消费者直接向电商平台下单并付款，电商平台在收到消费者款项后通过其自有物流或第三方物流向消费者直接发货（或在货到付款等形式下先行发货）。具体收入确认时点为：根据合同约定的对账时间，收到电商平台的结算单核对无误后确认收入。根据电商平台客户的结算单确认收入
	线上 B2C 模式	天猫	在线上 B2C 模式下，公司的直接客户是产品的最终消费者。公司通过网上电子商务平台实现对外销售，公司收到客户订单后发货，根据消费者确认收货的时点确认收入。根据消费者签收（点击确认收货）或系统自动确认收货确认
	线下销售模式	分销商	线下分销模式中，公司收到分销商订单后发货，在分销商确认收货后确认收入。根据客户签收确认收入。
御家汇	电商入仓模式	京东	京东已实现产品对外销售，滞销退货或库存过剩退货风险灭失，风险与报酬转移，收入成本能够可靠计量。公司收到客户销售清单时确认收入
	线上 B2C 模式	天猫、淘宝等	消费者已确认收到货或者退货期满，公司已收到货款，风险与报酬实现转移，收入与成本能够可靠计量。公司发出商品，消费者收到货物或系统默认收货，公司收到货款（达到可提取状态）时确认收入。
	线下销售模式	经销商	公司交付产品后，实现风险与报酬转移，其退货期限和条款明确，收入成本能够可靠计量。公司交付产品，对方签收后确认收入。

公司各销售模式下的收入确认会计政策符合行业惯例，不存在重大异常

二、保荐机构和申报会计师核查意见

(一) 核查发行人各种销售模式下的收入确认是否符合企业会计准则的规定, 收入确认时点与收入确认金额是否准确, 并发表明确意见;

1、核查过程

取得公司在各销售模式下签订的合作协议, 识别合作协议中约定的关键业务条款。结合关键业务条款判断与商品所有权有关的风险和报酬发生转移的具体时点, 并判断发行人在各销售模式下的收入确认会计政策是否符合《企业会计准则》的相关规定。比较同行业可比公司在各销售模式下收入确认的会计政策与发行人是否存在重大差异。

2、核查意见

基于上述执行的核查程序, 保荐机构和申报会计师认为公司于各销售模式下收入确认的会计处理均符合企业会计准则的规定, 收入确认时点及收入确认的金额准确。

(二) 结合客户姓名对象、送货地址、购买数量、消费次数、客单量、消费金额及付款等实际情况, 对线上渠道终端销售收入的真实性以及是否存在刷单等虚增收入的情况进行核查, 并发表明确核查意见。

1、核查过程

公司根据合作模式以及结算方式的不同, 将线上销售分为线上 B2C 模式以及电商入仓模式。在线上 B2C 模式下, 公司主要合作电商平台为天猫及小米有品。在电商入仓模式下, 公司直接客户即为京东及苏宁等电商平台。结合不同的销售模式分别对线上渠道终端销售收入的真实性执行如下分析:

(1) 线上 B2C 模式

公司线上 B2C 模式主要合作平台为天猫及小米有品, 公司通过“店铺入住”或签订委托代销协议的方式与各线上渠道进行合作, 公司直接或者间接面向终端客户进行订单管理、商品配发以及结算收款。在该模式下公司可以获得终端客户的客户姓名对象、送货地址、购买数量、消费次数、客单量、消费金额及付款等具体销售信息。结合上述信息对线上 B2C 模式销售收入的真实性执行如下核查

程序：

1) 对业务人员进行访谈并查看网店运营

取得公司与小米有品及天猫签订的业务合同及其历年更新情况，核对主要条款，并就主要业务流程与公司电商负责人进行访谈确认，了解主要线上 B2C 平台的防作弊措施。同时，在各期核查过程中，多次登录公司在小米有品及天猫的品牌旗舰店（以下统称“线上旗舰店”），查看网站运营与产品销售情况，证实公司线上旗舰店真实存在且持续运营。

2) 核对与分析网店销售数据

报告期内，取得了公司 B2C 线上销售交易明细，并对交易数据进行了分析，并结合客户姓名对象、送货地址、购买数量、消费次数、客单量、消费金额及付款等信息对交易数据进行异常分析。报告期内，公司线上 B2C 模式的客户消费情况如下：

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
客户数量	85,253	146,509	21,468	-
订单数量	127,261	232,247	23,471	-
人均购买次数（客均次）	1.12	1.12	1.04	-
人均购买数量（客单量）	1.49	1.59	1.09	-
人均购买金额（客单价，元）	2,160.92	2,150.09	2,504.73	-
次均购买件数（次均量）	1.33	1.41	1.05	-
次均消费金额（次均价，元）	1,928.31	1,914.87	2,412.69	-

根据分析结果显示，2018 年与 2017 年相比，公司线上 B2C 模式下客户数量与订单数量与销售收入保持同步增长，客均次与客单量均呈现上涨趋势，但客单量与次均量增幅较客均次增幅较高，主要由于终端消费者对单价价格较低整机配件的需求量逐渐增加，客户购买次数及单个订单购买件数增加导致。2018 年及 2019 年 1-6 月客单价及次均价较 2017 年呈现下降趋势，主要系降价促销加大导致。

3) 销售交易抽样核查测试

取得线上 B2C 交易明细信息，并按照单笔订单金额较大、同一 ID 重复购买次数较多等标准选取具体交易，检查仓库发货与物流运输记录、客户签收记录及

收款记录，并随机抽取进行电话访谈，未发现异常情况。

（2）电商入仓模式

1) 检查业务合同与合作关系

取得公司与京东及苏宁签订的业务合同，核对主要条款，并就主要业务流程与公司电商负责人进行访谈确认。同时，在核查过程中，多次登录京东商城及苏宁易购官方网站，查看公司产品在京东商城及苏宁易购官方网站的产品展示与推广介绍，证实公司对京东及苏宁业务的真实与持续存在情况。

2) 核对与分析销售数据

报告期内，对于电商入仓模式的交易数据进行了分析，并结合用户数量、订单数量、购买数量、成交金额、客单量等对交易数据进行了异常性分析。报告期内，公司京东平台的客户消费情况如下：

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
客户数量	76,892	162,493	10,760	-
订单数量	79,616	167,423	11,499	-
人均购买次数（客均次）	1.04	1.03	1.07	-
人均购买数量（客单量）	1.09	1.26	1.20	-
人均购买金额（客单价，元）	2,220.51	2,449.17	2,888.83	-
次均购买件数（次均量）	1.06	1.22	1.13	-
次均消费金额（次均价，元）	2,144.54	2,377.05	2,703.17	-

根据上述分析结果显示，2018年与2017年相比，消费客户数量同公司销售收入保持同步增长，人均购买次数保持相对平稳，用户数量、订单数量及客单量随着公司线上品牌知名度的提升而呈上升趋势，业务交易数据与财务销售数据趋势变动一致，未发现异常情况。

3) 测试销售交易的真实性

对线上京东及苏宁销售收入执行具体核查工作，包括：

①获取京东及苏宁各月份“结算单”，与公司账面确认收入金额进行核对。同时，将各月份结算单核对至销售发票、期后回款等支持性凭证。

②基于京东后台的签收数据、销售数据及各期退货数据，验证系统期末结存

数据的准确性。同时，向京东寄发询证函，验证京东期末存货结存数据。

③向京东及苏宁寄发往来询证函证，验证报告期内各资产负债表日公司对京东的往来余额是否准确。

④对 2017 年、2018 年及 2019 年 1-6 月公司向京东及苏宁发货的出库单、物流凭证等单据，与公司收入确认数据进行比对。

4) 对京东及苏宁进行调查走访

保荐机构和申报会计师项目组成员对京东及苏宁进行了现场走访调查，同经办公司业务的负责人就双方合作模式进行了访谈，了解到京东和苏宁均在与公司合同约定的框架内执行销售交易和安排。

2、核查意见

通过执行以上核查程序，保荐机构和申报会计师认为：**线上渠道终端销售收入的真实性不存在异常情况，不存在发行人通过刷单等方式虚增收入的情况。**

问题 30：

报告期各期末，公司应收账款分别为 12,502.50 万元、38,343.60 万元和 38,557.01 万元，占营业收入的比例分别为 67.59%、33.93%和 12.51%。根据申请材料，发行人报告期内存在向苏宁金融办理保理业务的情况。

请发行人：（1）请具体分析销售模式、交货方式、结算方式、付款与回款周期、信用政策等因素，说明并披露报告期应收账款与收入增速不一致的原因，应收账款余额与业务经营变化的对应关系；（2）披露应收账款周转率逐年快速增长的原因，与同行业可比公司存在差异的原因；（3）说明报告期内是否存在应收账款核销的情形，各期期末的应收账款的回款情况及其与信用期政策的一致性；（4）披露报告期各期保理业务的具体内容、规模、占当期应收账款的比重，说明办理保理业务的应收账款的主要客户及占比，贸易背景是否真实，是否均符合确认收入的条件，是否已逾期，报告期内是否发生过保理业务纠纷的情形，相关应收账款出表是否符合企业会计准则的规定，办理保理业务对财务报表及主要财务指标的影响。

请保荐机构及申报会计师对上述事项核查并发表意见，并核查应收账款的结算、确认、付款是否符合合同约定，应收账款的确认和计量是否符合企业会计准则的规定，发行人应收账款坏账准备计提是否充分。

回复：

一、发行人补充披露及说明：

(一) 请具体分析销售模式、交货方式、结算方式、付款与回款周期、信用政策等因素，说明并披露报告期应收账款与收入增速不一致的原因，应收账款余额与业务经营变化的对应关系

公司已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、资产质量分析”之“(一) 资产结构及变动分析”中补充披露如下：

4、应收账款

.....

(1) 应收账款结算政策及变动分析

1) 应收账款结算政策

公司对各销售模式、交货方式、结算方式、付款与回款周期、信用政策在报告期内，除与苏宁易购集团股份有限公司苏宁采购中心在2018年5月由线上B2C模式转变为电商入仓模式外，均未出现变化。苏宁销售模式变换未对应收账款与收入增长不同步产生影响。详细情况如下表：

销售模式	交货方式	结算方式	报告期内付款与回款周期	信用政策
小米定制产品销售模式	公司安排代工厂于指定时间按订单要求将商品发往小米指定仓库	(1) 发货收入款项：每月按照小米验收入库情况对账结算； (2) 对于分成模式定制产品分成收入款项：每月按照小米实际对外销售数量、产品毛利及分成比例对账结算。	约 30-50 天	小米在收到公司开具的发票后，30 日内支付发货款，10 个工作日内支付分成款
线上 B2C 平台销售模式	(1) 线上 B2C 直销模式(包括官网、天猫、淘宝等)：公司根据终端消费	(1) 线上 B2C 直销模式(包括官网、天猫、淘宝等)：公司与	(1) 线上 B2C 直销模式(包括官网、天猫、淘宝等)：在消费者确	(1) 线上 B2C 直销模式(包括官网、天猫、淘宝等)：无信

	者线上订单信息安排发货; (2) 线上 B2C 代销模式(包括有品等): 消费者直接向代销平台下单并付款, 代销平台收到订单后通过第三方物流向消费者发货。	每位终端消费者于订单完成时结算。 (2) 线上 B2C 代销模式(包括有品等): 每月, 公司与代销平台按照代销平台实际销售情况对账结算。	认收货的时点, 公司收到消费者付款。 (2) 线上 B2C 代销模式(包括有品等): a. 苏宁: 约 130-140 天; b. 有品: 约 40-50 天;	用期, 在消费者确认收货的时点, 公司收到消费者付款。 (2) 线上 B2C 代销模式(包括有品等): 代销平台收到经双方确认的结算清单及增值税专用发票后一定期间内付款。
电商平台入仓销售模式	公司委托第三方物流公司将商品发往电商指定仓库, 由电商平台负责订单管理及后续的物流配送等。	每半月或每月, 公司与电商平台客户对账结算	a. 苏宁: 约 130-140 天; b. 其他: 约 40-70 天;	电商平台客户收到经双方确认的结算清单, 及增值税专用发票后一定期间内安排付款
线下经销销售模式	公司收到经销商订单并确认收到货款后, 公司对经销商发货或经销商自提	预收全部货款	预收全部货款	不适用

2) 应收账款变动分析

报告期各期末, 公司应收账款及其变动情况如下:

单位: 万元

项目	2019-6-30/2019年 1-6月	2018-12-31/ 2018年度	2017-12-31/ 2017年度	2016-12-31/ 2016年度
应收账款账面价值	44,466.82	38,171.44	37,960.17	12,377.48
较上期末增加额	6,295.38	211.27	25,582.69	-
较上期末增长率	16.49%	0.56%	206.69%	-
营业收入	212,530.79	305,125.04	111,881.76	18,312.70
占营业收入比例	20.92%	12.51%	33.93%	67.59%

截至 2016 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日和 2019 年 6 月 30 日, 公司应收账款账面价值分别为 12,377.48 万元、37,960.17 万元、38,171.44 万元和 44,466.82 万元, 占营业收入的比例分别为 67.59%、33.93%、12.51%和 20.92%。2016 年至 2018 年公司应收账款账面价值随着营业收入的增长总体呈现上升趋势。

报告期各期末营业收入增幅高于期末应收账款增幅，主要原因如下：

①2016 年度及 2017 年度，公司的产品销售均以小米模式为主，信用政策未发生重大变化。由于公司从 2016 年 9 月才开始实现商品销售，2016 年及 2017 分别实现 4 个月及 12 个月销售，因此，2017 年度营业收入较 2016 年度的增速高于同期期末应收账款余额的增速。

②2018 年度，营业收入较 2017 年度增长比例为 173%，高于同期末应收账款余额的增长比例，主要由于：

A、不同销售结算模式的占比结构差异

自 2017 年 9 月推出自有品牌，公司不断拓展线上及线下销售渠道。线上 B2C 直销模式及线下经销模式的销售货款在销售收入实现时或发货前收到，不产生应收账款余额。2018 年度，公司线上 B2C 直销模式（包括官网、天猫、淘宝等）及线下经销模式的营业收入占比约为 31.40%，远高于 2017 年度的 2.39%。所以，2018 年度营业收入较 2017 年度的增速高于同期期末应收账款余额的增速。

B、2017 年末公司对小米结算开票延迟

公司 2018 年度小米模式下的营业收入较 2017 年度增长 51.26%，但应收账款余额却下降 25.52%。主要由于 2017 年末，公司未能及时与小米结算并开发票，导致 2017 年末公司对小米通讯的应收账款余额较大。受此因素影响，公司 2018 年度小米模式下的营业收入较上年度的增长比例高于同期末应收账款余额的增长比例。

③2019 年 1-6 月，年化后的营业收入较 2018 年增长比例为 39.31%，期末应收账款增长比例为 16.49%。主要原因为 2019 年上半年，公司实时收现的线上 B2C 直销模式和使用预收账款结算的线下经销模式销售收入增长，这部分收入增长不引起应收账款余额的变动；公司主要以办理无追索权保理的业务模式管理对苏宁的应收账款，故于 2019 年 6 月 30 日，公司将苏宁的应收账款列示为交易性金融资产，导致 2019 年 6 月末应收账款余额增长速度低于营业收入。

（二）披露应收账款周转率逐年快速增长的原因，与同行业可比公司存在差异的原因

公司已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、资产质量分析”之“(三) 资产周转能力分析”中补充披露如下：

2、同行业可比上市公司情况

公司与同行业可比公司资产周转能力指标对比情况如下：

项目	证券代码	公司名称	2019年 1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
应收账款周转率	603486.SH	科沃斯	3.01	7.86	8.47	7.95
	837916.OC	福玛特	未披露	未披露	2.45	4.36
	平均		/	/	5.46	6.16
	石头科技		5.09	7.94	4.40	2.93
存货周转率	603486.SH	科沃斯	1.34	3.92	4.46	3.88
	837916.OC	福玛特	未披露	未披露	1.20	2.22
	平均		/	/	2.83	3.05
	石头科技		4.88	13.16	23.22	12.85
总资产周转率	603486.SH	科沃斯	0.59	1.65	1.88	1.70
	837916.OC	福玛特	未披露	未披露	0.48	0.83
	平均		/	/	1.18	1.27
	石头科技		1.33	3.24	2.58	1.32

注：科沃斯 2016 年和 2017 年数据来源于招股说明书，2018 年及 2019 年半年报数据来源于 Wind 资讯；福玛特数据来源于 Wind 资讯，福玛特尚未披露 2018 年年报、2019 年半年报，2019 年 7 月 13 日，福玛特发布公告，于 2019 年 7 月 15 日终止挂牌。

(1) 报告期内应收账款周转率逐年快速增长的原因

2016 年度、2017 年度及 2018 年度，公司的应收账款周转率分别为 2.93、4.40 和 7.94，2019 年上半年应收账款周转率为 5.09，年化后为 10.18，呈逐年增长态势。主要是由于 2016 年度仅有 4 个月的销售收入导致应收账款周转率偏低。同时，公司实时收现的线上 B2C 销售模式及预收货款的线下经销模式销售收入占比逐年增加亦导致应收账款周转率逐年快速增长。

(2) 报告期内公司应收账款周转率与同行业可比公司存在差异的原因

报告期各期，公司自有品牌及小米品牌应收账款周转率与同行业公司比较如下：

证券代码	公司名称	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
------	------	-----------	--------	--------	--------

603486.SH	科沃斯	3.01	7.86	8.47	7.95
837916.0C	福玛特	未披露	未披露	2.45	4.36
平均		/	/	5.46	6.16
石头科技		5.09	7.94	4.40	2.93
石头科技-米家品牌		2.91	5.54	4.73	2.93
石头科技-自有品牌		10.70	12.65	2.68	不适用

注：配件收入按照米家品牌和自有品牌的整机收入占比分配至各品牌收入中，以此计算各品牌应收账款周转率。可比公司福玛特未披露 2019 年半年报。

2016 年、2017 年和 2018 年，米家品牌产品应收账款周转率分别为 2.93、4.73 和 5.54，呈现上升趋势。相比 2016 年，2017 年米家品牌应收账款周转率上升主要是由于 2016 年度仅有 4 个月的销售收入，因此应收账款周转率偏低。公司 2018 年较 2017 年米家品牌产品应收账款周转率略有提升，但变动幅度不大。米家品牌产品采用小米模式进行销售，与同行业可比公司销售模式、结算方式有差异，不具有可比性。

2017 年和 2018 年，自有品牌产品应收账款周转率分别为 2.68 和 12.65。相比 2017 年，2018 年自有品牌应收账款周转率上升主要是由于公司线下经销模式销售收入占比增加所致，2017 年和 2018 年，公司线下经销模式销售收入占自有品牌销售收入的比例分别为 20.83%和 50.95%。公司线下经销模式主要采用预收账款结算，而线上销售模式一般对客户均有信用期，因此 2018 年自有品牌应收账款周转率上升。公司 2017 年自有品牌应收账款周转率低于同行业可比公司，主要原因为公司 2017 年 9 月开始销售自有品牌产品，主要采用电商平台入仓模式进行销售，而同行业可比公司通过电商入仓模式、线上 B2C 模式、线下经销等多种销售渠道进行销售，电商平台入仓模式下合作的平台均为规模大、实力强的大型电商，信用期一般较长，而线上 B2C 模式和线下经销模式的结算周期较短或无信用期。公司 2018 年自有品牌应收账款周转率高于同行业可比公司，主要因为公司 2018 年销售渠道中，线下经销模式产生的收入占比高于同行业可比公司所致。

2019 年上半年，公司应收账款周转率高于科沃斯，主要原因为公司实时收现的线上 B2C 直销模式和使用预收账款结算的线下经销模式销售收入占比增长所致。上述两种模式 2018 年占收入比例为 31.38%，2019 年上半年该比例提高

为 42.96%。

(三) 说明报告期内是否存在应收账款核销的情形，各期末的应收账款的回款情况及其与信用期政策的一致性

报告期内，公司不存在应收账款核销的情形。公司应收账款的回款情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019-6-30		2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应收账款	44,915.98	100.00%	38,557.01	100.00%	38,343.60	100.00%	12,502.50	100.00%
其中：信用期内回款	28,290.75	62.99%	38,557.01	100.00%	38,343.60	100.00%	12,502.50	100.00%
超信用期回款	-	-	-	-	-	-	-	-

截至 2019 年 7 月 29 日，由于部分应收账款尚未满信用期，因此尚未收回。公司预期可在信用期内收回款项。

报告期各期末，公司应收账款的回款情况与各销售模式下的信用政策一致。

(四) 披露报告期各期保理业务的具体内容、规模、占当期应收账款的比重，说明办理保理业务的应收账款的主要客户及占比，贸易背景是否真实，是否均符合确认收入的条件，是否已逾期，报告期内是否发生过保理业务纠纷的情形，相关应收账款出表是否符合企业会计准则的规定，办理保理业务对财务报表及主要财务指标的影响

1、披露报告期内各期保理业务的具体内容、规模、占当期应收账款的比重

公司已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、资产质量分析”之“(一) 资产结构及变动分析”中补充披露如下：

6) 应收账款保理

2016 年至 2018 年，公司仅办理过一次应收账款保理业务。于 2018 年 12 月，公司将苏宁易购集团股份有限公司苏宁采购中心的应收账款债权转让予苏宁商业保理有限公司，办理不附追索权的应收账款保理业务，标的应收账款金额 1,044.00 万元，办理保理业务的应收账款占当年应收账款期末余额比例为 2.71%。自 2019 年 1 月 1 日起，公司对苏宁的应收账款主要以办理无追索权保理业务模

式管理，2019年1至6月，公司通过保理形式累计收回应收账款金额9,626.86万元。

2、办理保理业务的应收账款的主要客户及贸易背景

办理保理业务的应收账款系公司向苏宁易购集团股份有限公司苏宁采购中心销售商品的应收货款。为加快应收款项回收、提高应收账款周转效率，公司向苏宁商业保理有限公司办理不附追索权的应收账款保理业务，并在报告期内已实际收到保理业务回款，贸易背景真实。

3、办理保理业务的应收账款，是否均符合确认收入的条件，是否已逾期

报告期内，公司办理保理业务的应收账款，在苏宁易购集团股份有限公司苏宁采购中心验收入库时点，依据验收入库商品金额结算并确认销售收入，符合确认收入条件。报告期内公司办理保理业务的应收账款账龄均在6个月以内，未逾信用期。

4、报告期内是否发生过保理业务纠纷的情形

报告期内，公司未发生过保理业务纠纷的情形。

5、相关应收账款出表是否符合企业会计准则的规定

根据《企业会计准则第23号-金融资产转移》规定，“企业已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的，应当终止确认该金融资产”。

根据公司与苏宁商业保理有限公司签订的《无追索权保理业务协议》约定，公司将其在基础交易合同项下就应收账款所享有的债权转让给苏宁商业保理有限公司，苏宁商业保理有限公司向公司支付受让价款后，享有应收账款对应的全部权利和利益并承担相应的坏账风险。

在公司向保理公司转让应收账款债权且收到受让价款时点，与办理保理业务的应收账款所有权有关的所有风险和报酬已经转移，公司终止确认该应收账款，符合企业会计准则规定。

6、办理保理业务对财务报表及主要财务指标的影响

报告期内，公司办理应收账款保理业务，2018年末应收账款余额减少1,044万元，银行存款余额增加1,022.08万元，财务费用增加21.92万元，对财务报表

的主要财务指标无重大影响。自 2019 年 1 月 1 日公司采用新金融工具准则后，因对苏宁的应收账款主要以办理无追索权的保理业务的模式进行管理，因此公司将其作为交易性金融资产进行列报。2019 年 1-6 月，公司因办理保理业务，交易性金融资产减少 9,626.86 万元，银行存款增加 9,626.86 万元，增加公允价值变动收益 124.08 万元，减少投资收益 206.50 万元，对财务报表的主要财务指标无重大影响。

二、保荐机构及申报会计师核查

（一）请保荐机构及申报会计师对上述事项核查并发表意见

保荐机构及申报会计师对上述事项核查如下：

1、核查程序

（1）与发行人管理层进行访谈，审阅发行人与主要客户之间的销售合同，了解发行人各销售模式下的交货方式、结算方式、付款与回款周期、信用政策安排及报告期内的变动情况；

（2）对发行人报告期内主要客户进行走访；

（3）抽样检查与产品销售收入及应收账款确认相关的支持性文件，包括订单、商品运输单、客户签收单、结算单及销售发票等；

（4）基于交易金额、性质和客户特点的考虑，以抽样方式向特定客户函证交易金额及应收账款余额；

（5）检查发行人各报告期末后应收账款的实际回款情况，并评估其与各销售模式下客户的信用政策是否一致；

（6）审阅发行人与苏宁易购集团股份有限公司苏宁采购中心之间签订的《业务合作主合同》，抽查月结结算单、出库单与物流凭证、发票，确认发行人与苏宁之间销售业务的贸易背景真实；

（7）审阅发行人办理应收账款保理业务的合同，检查债权转让通知单、发票清单、银行收款回单等相关单据，结合企业会计准则的相关规定评估相关应收账款终止确认是否合理。

2、核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

(1) 报告期应收账款与收入增速不一致具有合理性；

(2) 报告期内公司应收账款周转率逐年快速增长具有合理性，与同行业可比公司存在差异具有合理性；

(3) 发行人在报告期内不存在应收账款核销的情形；报告期各期末发行人应收账款均基本在信用期内回款，与各销售模式下的信用期政策安排一致；

(4) 发行人报告期内办理应收账款保理业务的贸易背景真实，符合收入确认条件，相关的应收账款未逾期；**发行人报告期内不存在保理业务纠纷的情形，相关应收账款出表符合企业会计准则的规定，办理保理业务对发行人财务报表及主要财务指标无重大影响。**

(二) 核查应收账款的结算、确认、付款是否符合合同约定，应收账款的确认和计量是否符合企业会计准则的规定，发行人应收账款坏账准备计提是否充分

保荐机构及申报会计师核查如下：

1、核查程序

(1) 与发行人管理层进行访谈，了解发行人各销售模式下的结算方式、收入及应收账款确认条件、付款与回款周期、信用政策安排及报告期内的变动情况；

(2) 审阅发行人与主要客户之间的销售合同，识别销售合同中约定的关键业务条款。结合关键业务条款判断与商品所有权有关的风险和报酬发生转移的具体时点，并评估发行人对各种销售模式下的收入及应收账款确认和计量是否符合企业会计准则的相关规定；

(3) 抽样检查与产品销售收入及应收账款确认相关的支持性文件，包括订单、商品运输单、客户签收单、结算单及销售发票等；

(4) 基于交易金额、性质和客户特点的考虑，以抽样方式向特定客户函证交易金额及应收账款余额；

(5) 检查发行人各报告期末后应收账款的实际回款情况，并评估其与各销售模式下客户的信用政策是否一致；

(6)了解发行人应收账款坏账计提政策,与同行业可比公司进行比较分析,并结合公司各期末应收账款账龄及实际经营回款情况,评估应收账款坏账计提政策的合理性、计提依据及计提金额的充分性。

2、核查意见

经核查,保荐机构及申报会计师认为:发行人应收账款的结算、确认、回款符合合同约定,应收账款的确认和计量符合企业会计准则的相关规定,发行人应收账款坏账准备计提充分。

问题 31:

报告期各期末,公司固定资产账面价值分别为 1,071.83 万元、1,913.92 万元和 4,877.32 万元,占总资产的比例分别为 4.10%、3.17%和 3.82%。公司主要采用委托加工模式,因此固定资产占总资产比例较小。主要为模具。

请发行人:(1)结合公司技术特点、工艺流程等相关因素,说明模具的主要类型、用途、使用寿命、更换频率,预计使用寿命均为 3 年是否合理,会计处理是否符合企业会计准则的规定;(2)说明报告期内固定资产账面价值变动的原因;(3)说明固定资产是否存在减值迹象。

请保荐机构及申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。请保荐机构及申报会计师核查固定资产的盘点情况和盘点结论并发表明确意见。

回复:

一、发行人说明

(一)结合公司技术特点、工艺流程等相关因素,说明模具的主要类型、用途、使用寿命、更换频率,预计使用寿命均为 3 年是否合理,会计处理是否符合企业会计准则的规定

1、模具的主要类型

公司使用的模具主要为注塑模。

2、用途

公司使用模具进行生产的零部件，主要为使用注塑工艺生产的塑料零件如外壳和结构件等，注塑工艺是将受热融化的塑料由注塑机射入模腔，经冷却固化后，得到成形品的工艺。

3、使用寿命

公司根据模具预计使用情况，预估模具的使用寿命约为3年。

4、更换频率

截至2019年6月30日，公司部分模具使用年限达到3年，对该部分模具进行了更换。

5、预计使用寿命均为3年是否合理

公司所持有的模具的使用寿命超过一年，且公司持有模具的目的为生产商品；与模具相关的经济利益很可能流入企业且模具的成本可以可靠计量。因此公司将模具确认为固定资产，符合《企业会计准则第4号--固定资产》中对固定资产确认的相关规定。不同类型的注塑模具其可使用年限和使用方式没有重大差异，预估折旧年限为3年合理。

6、会计处理是否符合企业会计准则的规定

公司按照预计使用寿命3年计提折旧，会计核算方法符合企业会计准则的规定。

(二) 说明报告期内固定资产账面价值变动的原因

公司报告期内固定资产账面价值变动情况如下表：

单位：万元

年度	金额
2016年期初	147.63
本年增加	1,094.23
本年减少	170.04
2016年末	1,071.83
本年增加	1,405.82
本年减少	563.73
2017年末	1,913.92

本年增加	4,737.90
本年减少	1,774.51
2018 年末	4,877.32
本期增加	2,488.62
本期减少	1,236.45
2019 年 6 月 30 日	6,129.49

固定资产账面价值变动的主要原因为：

1、随着公司新产品的研发、投入量产及现有产品产量的扩张，公司对模具的需求和采购量亦每年增加。新模具的投入增加公司固定资产的账面金额。报告期内，公司由于新增固定资产导致固定资产账面价值增加金额分别为 1,094.23 万元、1,405.82 万元、4,737.90 万元及 2,488.62 万元。

2、本年减少为公司固定资产按照折旧政策正常计提折旧所致。报告期内，因为固定资产折旧导致固定资产账面价值减少金额分别为 170.04 万元、563.73 万元、1,774.51 万元及 1,236.45 万元。

（三）说明固定资产是否存在减值迹象

公司固定资产包括模具和电子设备，均在正常使用中。模具所生产零部件用于市场上正常销售的产品或正在研发过程中的产品，电子设备均在正常日常经营活动中使用。未发现陈旧过时或者实体损坏的固定资产。公司每年进行一次固定资产盘点，账面固定资产均在正常使用。于资产负债表日，公司评估未发现固定资产存在减值迹象。

二、保荐机构及申报会计师核查意见

（一）请保荐机构及申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见

保荐机构及申报会计师对上述事项进行的核查如下：

1、核查程序

（1）与发行人管理层进行访谈，了解发行人主要生产产品的生产流程及制造工艺情况，了解模具的主要类型、用途及预期寿命等情况；

（2）结合对发行人固定资产使用状态的了解，评估发行人对固定资产使用寿命的会计估计是否合理，发行人固定资产会计处理是否符合企业会计准则的规

定；

(3) 对存放在供应商的固定资产进行函证，对固定资产进行抽盘，检查其存在性并观察其使用状态；

(4) 获取并核查发行人固定资产明细表，对新增大额固定资产检查合同、发票、付款记录等；对固定资产折旧进行重新测算；

(5) 评估固定资产是否存在重大减值风险。

2、核查意见

(1) 发行人模具预计使用寿命 3 年**不存在**重大异常，相关会计处理符合企业会计准则的规定；

(2) 报告期内固定资产账面价值的变动情况**合理**；

(3) 发行人对固定资产减值迹象的评估**合理**，**不存在**减值迹象。

(二) 请保荐机构及申报会计师核查固定资产的盘点情况和盘点结论并发表明确意见

保荐机构及申报会计师对核查固定资产的盘点情况和盘点结论核查如下：

1、核查程序

(1) 与发行人管理层进行访谈，检查发行人《固定资产管理制度》，了解发行人对于固定资产盘点的内部控制和执行情况；

(2) 获取发行人的固定资产盘点计划及固定资产盘点结果；

(3) 选取部分固定资产进行抽盘。

2、核查意见

发行人依据《固定资产管理制度》进行了固定资产盘点，固定资产盘点结果账实相符，**发行人对固定资产减值迹象的评估合理，不存在减值迹象。**

问题 32：

请发行人说明公司对理财产品投资规模、收益及风控管理等相关内控措施及

有效性，请保荐机构及申报会计师核查并发表意见。

回复：

一、发行人说明

公司制定了《对外投资管理办法》，对投资管理负责部门、审批权限、投资决策程序、投资内控要求、持有期间内控要求、投资处置要求等进行了严格的管理和控制。

公司对理财产品相关的投资管理内部控制的具体措施如下所示：

控制点	内部控制要点	内部控制文档
理财产品审批	对于风险较低，存期较短（低于一年）的理财产品，包括信托产品、基金及结构性存款等投资，需经财务经理审批后进行。	理财产品购买审批单
理财产品收益及风险管理	每年，由财务部对已购买理财产品的风险进行评估，并对期末理财产品收益及公允价值进行计算，并出具理财产品收益分析表。	理财产品收益分析表

二、保荐机构及申报会计师核查意见

（一）对理财产品相关制度的核查情况

查阅公司《对外投资管理办法》，了解到公司按照《公司法》、《会计法》、《企业会计制度》以及国家有关法律、法规的规定，结合公司的投资需求，制定投资管理办法，对投资管理负责部门、审批权限、投资决策程序、投资内控要求、持有期间内控要求、投资处置等进行了规定。

（二）对内部控制执行有效性的核查情况

对理财产品投资相关内部控制执行的有效性进行了核查，具体如下：

1、核查过程

保荐机构及申报会计师的核查过程如下：

核查目的	核查程序	核查证据
理财产品购买是否经过审批、是否定期对理财产品收益及风险进行评估分析	取得并查阅公司《对外投资管理办法》	《对外投资管理办法》
	询问财务部门负责人及相关员工，内部控制的执行情况	访谈财务经理及其他员工，了解内部控制是否按照制度及流程执行
	对理财产品的购买进行抽样检查	理财产品购买审批单
	对理财产品收益分析表进行抽样检查	理财产品收益分析表

2、核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

公司制定的《对外投资管理办法》符合相关法律法规的要求，相关制度健全，符合企业经营发展的实际情况；相关内控措施均按照企业制定的内部控制流程及制度执行，且执行有效。

问题 33：

请发行人说明支付的其他与经营活动有关的现金金额较小原因，运输等费用计入接受劳务支付的现金是否具有合理性。

请保荐机构及申报会计师核查经营活动现金流量中主要项目的归集是否准确，与资产负债表、利润表项目勾稽关系是否一致。

回复：

一、发行人说明

（一）请发行人说明支付的其他与经营活动有关的现金金额较小原因

1、支付的其他与经营活动有关的现金具体构成如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
办公费用	961.50	972.83	478.26	395.52
中介及咨询费用	1,322.97	821.48	86.40	153.86
租赁费用	621.13	783.84	380.64	242.02
押金及保证金	310.00	463.90	20.02	34.36
其他	244.50	210.63	12.17	32.16
合计	3,460.09	3,252.68	977.49	857.93

2、支付的其他与经营活动有关的现金金额较小的原因：

公司支付的其他与经营活动有关的现金主要核算上述表格中的现金支出项目。对于报告期内的市场推广费用、运输及仓储费用等，公司认为接受此类相关服务而导致的现金流出与公司主营业务带来的经济利益紧密、直接相关，因此将其作为接受劳务支付的现金列报，从而导致支付的其他与经营活动有关的现金金

额较小。

(二) 运输等费用计入接受劳务支付的现金是否具有合理性

运输等费用计入接受劳务支付的现金具有合理性，主要原因如下：

1、运输等费用核算企业接受运输等服务而发生的相关支出，接受运输等服务为公司为完成其主营业务所必需的经常性服务，支付的运费等服务款项作为公司接受劳务支付的现金列报是合理的。

2、因接受运输等服务而导致的现金流出与公司主营业务带来的经济利益流入紧密、直接相关，将运输等费用支出计入接受劳务支付的现金能更好的反映公司的实际经营业务情况，使报表使用者更容易理解公司主要日常经营活动的现金流情况。

二、保荐机构及申报会计师核查意见

(一) 请保荐机构及申报会计师核查经营活动现金流量中主要项目的归集是否准确，与资产负债表、利润表项目勾稽关系是否一致

1、核查过程

(1) 了解发行人现金流量表编制原则和方法，评估发行人用于确定经营活动现金流量中主要项目的归集标准是否恰当；

(2) 以报告期内经审计的申报资产负债表和利润表数据为基础，对经营活动现金流量每一项目进行分析和勾稽，检查经营活动现金流量主要项目的归集是否准确。报告期内经营活动现金流量净额与资产负债表、利润表项目勾稽关系如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度	与资产负债表、利润表的勾稽关系
净利润	38,552.17	30,758.78	6,699.62	-1,123.99	各期间利润表列示的净利润
加：资产减值准备	-	20.50	262.04	128.60	各期间应收款项坏账准备变动额
信用减值	196.34	-	-	-	各期间应收款项坏账准备变

准备					动额
固定资产折旧	1,236.45	1,774.51	563.73	170.04	各期间固定资产折旧计提金额
无形资产摊销	15.30	-	-	-	各期间无形资产折旧计提金额
股份支付费用	-	16,823.74	5,555.60	-	各期间股份支付费用发生额
公允价值变动收益	-356.69	-242.57	-	-	各期间公允价值变动收益发生额
财务费用	-7.68	-0.11	97.26	-585.36	各期间汇率变动对现金的影响额、关联方借款利息收入及支出发生额
理财产品投资收益	-757.97	-446.95	-143.87	-3.74	各期间理财产品投资收益发生额
递延所得税资产增加	-52.03	-35.70	-76.57	-	各期间递延所得税资产的增加额
存货的增加	-3,239.98	-22,516.40	-2,956.67	-2,291.10	各期间存货的增加额
经营性应收项目的增加	-8,803.69	-6,632.82	-27,374.69	-12,565.60	各期间经营性应收项目的增加额
经营性应付项目的增加	26,000.72	22,980.79	21,744.92	11,208.21	各期间经营性应付项目的增加额
经营活动产生的现金流量净额	52,782.93	42,483.76	4,371.36	-5,062.94	各期间现金流量表中的经营活动现金流量净额

2、核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

(1) 发行人申报财务报表中报告期内经营活动现金流量主要项目归集准确；

(2) 发行人申报财务报表中报告期内经营活动现金流量主要项目与资产负债表、利润表项目勾稽关系一致。

问题 34：

招股说明书披露，发行人享受高新技术企业所得税优惠。

请保荐机构、发行人律师和申报会计师：(1) 按照《高新技术企业认定管理办法》、《高新技术企业认定管理工作指引》规定的条件逐条核查发行人是否符合高新技术企业认定条件，通过高新技术企业复审是否存在障碍；(2) 核查报告期内发行人享受的税收优惠、收到的主要政府补助是否合法合规，是否存在被追缴的风险；(3) 核查发行人经营业绩是否依赖于税收优惠和政府补助；(4) 核查发行人是否存在利用合并范围内相关主体的税收优惠规避税收缴纳义务的情形，并发表明确核查意见。

回复：

一、保荐机构、发行人律师和申报会计师核查意见

(一) 按照《高新技术企业认定管理办法》、《高新技术企业认定管理工作指引》规定的条件逐条核查发行人是否符合高新技术企业认定条件，通过高新技术企业复审是否存在障碍

1、核查程序

(1) 查阅了发行人的工商档案及营业执照；

(2) 查阅了发行人申请高新技术企业的文件和高新技术企业证书；

(3) 按照《高新技术企业认定管理办法》、《高新技术企业认定管理工作指引》规定的条件逐条核查发行人是否符合高新技术企业认定条件：

根据《高新技术企业认定管理办法》第十一条的规定，认定为高新技术企业须同时满足以下条件：“(一) 企业申请认定时须注册成立一年以上；(二) 企业

通过自主研发、受让、受赠、并购等方式，获得对其主要产品（服务）在技术上发挥核心支持作用的知识产权的所有权；（三）对企业主要产品（服务）发挥核心支持作用的技术属于《国家重点支持的高新技术领域》规定的范围；（四）企业从事研发和相关技术创新活动的科技人员占企业当年职工总数的比例不低于10%；（五）企业近三个会计年度（实际经营期不满三年的按实际经营时间计算，下同）的研究开发费用总额占同期销售收入总额的比例符合如下要求：1. 最近一年销售收入小于5000万元（含）的企业，比例不低于5%；2. 最近一年销售收入在5000万元至2亿元（含）的企业，比例不低于4%；3. 最近一年销售收入在2亿元以上的企业，比例不低于3%。其中，企业在中国境内发生的研究开发费用总额占全部研究开发费用总额的比例不低于60%；（六）近一年高新技术产品（服务）收入占企业同期总收入的比例不低于60%；（七）企业创新能力评价应达到相应要求；（八）企业申请认定前一年内未发生重大安全、重大质量事故或严重环境违法行为。”

根据发行人提供的资料，逐条对比上述高新技术企业认定条件如下：

1) 发行人前身石头有限2014年7月成立，已注册成立一年以上，符合《高新技术企业认定管理办法》第十一条第（一）款的规定。

2) 发行人通过自主研发等方式，获得对其主要产品智能清洁机器人在技术上发挥核心支持作用的专利、著作权等知识产权的所有权，符合《高新技术企业认定管理办法》第十一条第（二）款的规定。

3) 对发行人主要产品智能清洁机器人发挥核心支持作用的“嵌入式软件”技术属于《国家重点支持的高新技术领域》规定的范围，符合《高新技术企业认定管理办法》第十一条第（三）款的规定。

4) 母公司2016年度、2017年度、2018年度的技术人员占当年员工总人数的比例分别为71.88%、54.48%、50.00%，发行人从事研发和相关技术创新活动的科技人员占发行人当年职工总数的比例不低于10%，符合《高新技术企业认定管理办法》第十一条第（四）款的规定。

5) 母公司2016年度、2017年度、2018年度的研究开发费用总额占同期销售收入总额的比例分别为21.49%、9.50%、4.23%，2016年和2017年均不低于

5%，2018 年收入超过 2 亿，研究开发费率不低于 3%，其中，发行人研究开发费用全部发生在中国境内，符合《高新技术企业认定管理办法》第十一条第（五）款的规定。

6）发行人 2018 年度高新技术产品（服务）收入占企业同期总收入的比例不低于 60%，符合《高新技术企业认定管理办法》第十一条第（六）款的规定。

7）根据发行人申请认定时提交的资料，发行人创新能力评价达到了相应要求，符合《高新技术企业认定管理办法》第十一条第（七）款的规定。

8）截至目前，发行人未发生重大安全、重大质量事故或严重环境违法行为，符合《高新技术企业认定管理办法》第十一条第（八）款的规定。

（4）查阅了发行人报告期内的所得税纳税申报表；

（5）查阅了税务局出具的税务合规证明；

（6）查阅了报告期内发行人收到的主要政府补助入账凭证、通知等文件。

2、核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师和申报会计师认为：报告期内，发行人符合高新技术企业认定的各项条件。发行人现持有的《高新技术企业证书》有效期于 2019 年届满，在无重大不利变化的情况下，发行人通过高新技术企业复审不存在障碍。

（二）核查报告期内发行人享受的税收优惠、收到的主要政府补助是否合法合规，是否存在被追缴的风险

1、核查程序

（1）查阅了发行人申请高新技术企业的文件和高新技术企业证书；

（2）查阅了发行人报告期内财务数据，并与高新技术企业资质申请的相关条件进行逐条比照；

（3）查阅了发行人报告期内纳税申报表和税务合规证明；

（4）查阅发行人报告期内主要政府补助相关的网站公示信息和相关附件，以及对应的财务凭证；

序号	年度	文件依据	金额（万元）
1	2018年	海淀区支持核心区自主创新和产业发展专项基金项目申报平台信息、海淀园专项资金立项通知书、财务凭证	116.00
2	2018年	关于对2017年度中关村国家自主创新示范区集成电路设计企业及相关单位支持的公示通知及后附企业名单、财务凭证	176.95
3	2018年	关于对2017年度中关村国家自主创新示范区集成电路设计企业及相关单位支持的公示通知及后附企业名单、财务凭证	88.48
4	2019年1-6月	关于对2017年度中关村国家自主创新示范区集成电路设计企业及相关单位支持的公示通知及后附企业名单、财务凭证	88.47
5	2019年1-6月	关于对2019年度中关村企业改制挂牌和并购支持项目予以公示的通知及后附企业名单、财务凭证	10.00
6	2019年1-6月	关于公示2018年度中关村技术创新能力建设专项资金(商标部分)支持单位名单的通知及后附企业名单、财务凭证	9.00
7	2019年1-6月	2019年度中关村国家知识产权制度示范园区知识产权专项资助项目合同、财务凭证	8.00
8	2019年1-6月	外经贸发展专项资金管理办法、项目计划申请表、财务凭证	3.05
9	2019年1-6月	2019年北京市专利资助金第二批资助名单公示及后附企业名单、财务凭证	0.12

2、核查意见

经核查，报告期内发行人各项指标符合高新技术企业资质申请条件，适用高新技术企业优惠税率，并已取得税务局开具的合规证明；主要政府补助符合申请条件并已公示。保荐机构、发行人律师和申报会计师认为，报告期内发行人享受的税收优惠、收到的主要政府补助合法合规，基于目前已核查事实不存在被追缴的风险。

（三）核查发行人经营业绩是否依赖于税收优惠和政府补助

1、核查程序

计算税收优惠和政府补助对净利润的影响金额。

2、核查意见

经核查，2016年发行人未盈利且未收到政府补助；2017年税收优惠影响金额为880.33万元，合并净利润为6,699.62万元，税收优惠影响金额占合并净利润比例为13.14%；2018年税收优惠和政府补助的影响金额分别为3,820.81万元

和 381.43 万元，合并净利润为 30,758.78 万元，税收优惠和政府补助的影响金额占合并净利润比例分别为 12.42%和 1.24%；2019 年 1-6 月税收优惠和政府补助的影响金额分别为 3,900.18 万元和 118.64 万元，合并净利润为 39,384.98 万元，税收优惠和政府补助的影响金额占合并净利润比例分别为 9.90%和 0.30%。保荐机构、发行人律师和申报会计师认为，报告期内税收优惠和政府补助占当期净利润比例均较低，发行人经营业绩不依赖于税收优惠和政府补助。

(四) 核查发行人是否存在利用合并范围内相关主体的税收优惠规避税收缴纳义务的情形，并发表明确核查意见

1、核查程序

(1) 了解报告期内发行人于合并范围内发生的各项关联交易

报告期内，发行人于 2018 年度及 2019 年上半年发生过合并范围内相关主体的关联交易。关联交易主要涉及合并范围内相关主体之间发生的有形资产的关联采购、关联销售、关联服务提供。报告期内，合并范围内各主体间的关联交易如下：

交易类型	销售方	购买方	交易定价原则	备注
产成品或原材料的采购与销售	石头科技	深圳洛克	成本加成	产成品购销：石头科技销售给深圳洛克用于外销的产品根据深圳洛克作为分销商应获得的行业毛利水平来确定北京的销售价格
	石头创新	石头科技		
	石头科技	石头启迪		
	深圳洛克	石头科技		产成品购销：2018 年第四季度业务内部调整中，深圳洛克销售给石头科技的产品根据生产发生的成本加成一定的利润确定价格
	石头科技	深圳洛克		原材料购销：考虑到为生产业务的内部调整，石头科技对采购的原材料并没有开展任何实质的增值工作，因此通过平价将库存原材料销售给深圳洛克进行后续的生产
	石头科技	香港公司		根据市场价格协商决定价格
深圳洛克	香港公司			
委托研发服务	深圳洛克	石头科技	参考同类项目市场价值定价	石头科技与深圳洛克签订委托研发设计合同，定价根据设计项目的同类市场价值定价

注：2018 年及 2019 年上半年合并范围内各相关主体所得税税率分别是：石头科技 15%；深圳洛克 25%；石头启迪 25%；石头创新 25%；香港小文和石头香港均为 16.5%。

发行人聘请上海德勤税务师事务所有限公司（以下称“德勤”）对其 2018 年内部关联交易是否存在违背独立交易原则的情况出具转移定价鉴证报告。根据转让定价方法的适用性和可靠性，深圳洛克对集团整体利润或者剩余利润所做的贡献，以及其所承担的功能风险，德勤选择深圳洛克作为验证对象，运用交易净利润法进行分析，并选择完全成本加成率和息税前利润率作为评估深圳洛克在不同验证交易下的利润率指标。从公开渠道可获取的信息资源，包括电子商业数据库、公司官网和公司年报等，进行可比公司搜索，并分别选中三套可比公司，包括独立可比的生产制造商、独立可比的分销商、独立可比的研发公司，从而计算出可以代表独立交易的利润率区间，并以此作为判断深圳洛克三项不同验证交易利润水平合理性的基准，验证了 2018 年度关联交易的定价没有违背独立交易原则。

（2）了解关联交易的原因及其合理性

取得发行人合并范围内各实体签订的业务合同，识别报告期内发行人发生的各项交易，了解关联交易内容，发生关联交易的原因、定价依据并判断关联交易的必要性及合理性。

（3）复核转移定价鉴证报告

取得德勤对发行人内部关联交易出具转移定价鉴证报告。评估鉴证报告中选择的转移定价方法、利润率指标、独立可比公司及分析过程是否合理。

2、核查意见

综上，保荐机构和申报会计师认为发行人不存在利用合并范围内相关主体的税收优惠规避税收缴纳义务的情形。

问题 35：

发行人 2016 年、2017 年的申报财务报表与原始财务报表存在较多差异，差异原因系发行人“规范财务处理所作出的调整”。

请发行人说明差异的性质（如属于会计政策、会计估计变更，会计差错更正或其他）以及产生差异的原因，说明相关调整是否符合《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和会计差错更正》和相关准则的规定，如有会计政

策或会计估计的变更是否履行了必要的审批程序，是否存在滥用会计政策或会计估计的情形。

请保荐机构核查差异调整的合理性与合规性。请保荐机构及申报会计师：（1）说明上述差异的具体内容、性质以及产生差异的原因、差异调整的依据以及会计师所履行的审计程序；（2）核查是否有充分、合理的证据表明变更的合理性，并说明变更会计政策或会计估计后，能够提供更可靠、更相关的会计信息的理由，发行人是否存在滥用会计政策或会计估计的情形，并发表意见；（3）核查会计政策或会计估计的变更是否履行了必要的审批程序并发表意见；（4）核查相关调整是否符合《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和会计差错更正》和相关审计准则的规定并发表意见；（5）核查发行人提交申请时的申报财务报表是否能够公允地反映发行人的财务状况、经营成果和现金流量并发表意见。

回复：

一、发行人说明

（一）请发行人说明差异的性质（如属于会计政策、会计估计变更，会计差错更正或其他）以及产生差异的原因

1、差异的性质

2016 年、2017 年公司申报财务报表与原始财务报表存在差异的性质为公司对原始财务报表中不规范处理导致的会计差错进行更正调整。

2、产生差异的原因

（1）收入确认、成本结转及费用跨期；

（2）固定资产折旧、股份支付费用、汇兑损益、税金及附加、所得税费用计算不准确；

（3）应收款项坏账准备、质保金、预计售后退回等计提不准确。

（二）说明相关调整是否符合《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和会计差错更正》和相关准则的规定。如有会计政策或会计估计的变更是否履行了必要的审批程序，是否存在滥用会计政策或会计估计的情形

1、相关调整是否符合会计准则第 28 号和相关准则的规定

相关调整符合《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和会计差错更正》中规定的会计差错更正的情形，发行人已对相关会计差错进行了更正调整。

2、如有会计政策或会计估计的变更是否履行了必要的审批程序、是否存在滥用会计政策或会计估计的情形

相关调整不属于会计政策或会计估计变更，不存在滥用会计政策或会计估计的情形。公司相关会计差错更正已经公司 2018 年 9 月召开的董事会予以审批。

二、保荐机构核查意见

（一）请保荐机构核查差异调整的合理性与合规性

保荐机构执行的具体核查措施见下文。

保荐机构认为发行人相关差异调整合理合规。

三、保荐机构及申报会计师核查意见

（一）说明上述差异的具体内容、性质以及产生差异的原因、差异调整的依据以及会计师履行的审计程序

上述差异的性质均为发行人对原始财务报表中不规范处理导致的会计差错进行更正调整。

1、2016 年公司申报财务报表与原始财务报表存在差异的具体内容、产生差异的原因以及差异调整的依据如下表所示：

2016 年度	调整事项说明	差异的具体内容	差异产生的原因	差异调整的依据
调整事项 1—跨期收入调整	更正跨期营业收入	①按照本年度公司与小米双方确认的收发货及分成情况，补提营业收入约 6,088.29 万元；	未 及 时 按 结 算 确 认 销 售 收 入	与产品销售收入确认相关的支持性文件，包括订单、商品运输单、客户签收单、结算单及销售发票等
		②对于附有销售退回条件的商品销售，估计可能的销售退回，冲减营业收入约 88.72 万元。	未 及 时 进 行 会 计 估 计	依据管理层估计，并结合期后退货情况对未来预计的销售退回情况作出最佳估计

调整事项 2—成本费用截止性调整	更正跨期费用及营业成本	①调整跨期收入对应的营业成本，营业成本调增约 4,086.94 万元；	同调整事项 1	与已售商品相关的成本结转明细
		②调整职工薪酬费用跨期，管理费用及研发费用合计调减约 219.44 万元；	部分 2015 年职工薪酬费用未在 2015 年恰当计提	经审批的员工薪酬明细
		③调整运费跨期，销售费用调增约 103.97 万元；	对于已经发生的运费未及时进行计提	运费明细表及发票
		④调整残保金、房租、办公费等跨期差异，管理费用及研发费用合计调增约 148.39 万元。	对于已经发生的费用未及时进行计提	费用明细表及发票
调整事项 3—固定资产折旧调整	固定资产折旧不准确	固定资产折旧未按照会计政策要求准确计算，补提固定资产折旧 60.83 万元。	固定资产折旧计算不准确	固定资产折旧计提明细表
调整事项 4—模具修理支出费用化调整	更正固定资产后续支出的会计处理	对于原资本化的模具的后续修理费支出进行费用化调整，营业成本及研发费用合计调增约 67.22 万元。	应费用化的支出未计入当期费用	模具修理费明细及相关支持性文件
调整事项 5—汇兑损益调整	汇兑损益核算不准确	调整外币应付账款汇兑损益，调增汇兑收益约 86.03 万元。	汇兑损益计算不准确	汇兑损益计算明细表
调整事项 6—税项调整	营业收入调整补记流转税。	根据调整后的营业收入，计算并补提相应的增值税附加税，调增税金及附加和管理费用合计约 56.23 万元。	税金及附加计算及计提不准确	税金及附加计算明细表
调整事项 7—资产减值损失调整	资产减值核算不准确	应收账款、其他应收款补提坏账准备，调增资产减值损失约 128.60 万元。	未按照会计政策要求计提应收款项的坏账准备	应收款项坏账准备计提明细表
调整事项 8—股份支付相关调整	股份支付费用核算不准确	2016 年度，公司尚未实际授予员工期权，尚未实际发生股份支付费用，冲回原计提的股份支付费用约 111.18 万元。	错误计提股份支付费用	员工持股计划及期权授予协议

2、2017 年公司申报财务报表与原始财务报表存在差异的具体内容、产生差异的原因以及差异调整的依据如下表所示：

2017 年度	调整事项说明	差异的具体内容	差异产生的原因	差异调整的依据
---------	--------	---------	---------	---------

调整事项 1—跨期 收入调整	更正跨期营业收入	①根据本年度公司各种销售交易模式下的收入确认条件和时点，补提营业收入约3,656.59万元；	未及时按结算确认销售收入	与产品销售收入确认相关的支持性文件，包括订单、商品运输单、客户签收单、结算单及销售发票等
		②对于附有销售退回条件的商品销售，根据以往经验合理估计退货可能性，相应冲减营业收入约167.19万元。	未及时进行会计估计	依据历史数据，并结合期后退货情况对未来的销售退回情况作出最佳估计
调整事项 2—成本 费用截止 性调整	更正跨期费用及营业成本	①调整跨期收入对应的营业成本，营业成本调增约1,836.57万元；	同调整事项1	与已售商品相关的成本结转明细
		②调整跨期职工薪酬费用，管理费用、销售费用及研发费用合计调增约1,338.98万元；	已发生的职工薪酬费用未及时进行计提	经审批的员工薪酬明细
		③调整跨期运费，销售费用调增约382.04万元；	已发生的运费未及时进行计提	运费明细表及发票
		④调整跨期平台服务费及佣金，销售费用调增约293.34万元；	对于已经发生的平台服务费及佣金未及时进行计提	平台服务费及佣金明细表、发票
		⑤调整跨期残保金、房租、办公费等，管理费用、销售费用及研发费用合计调增约96.42万元。	对于已经发生的费用未及时进行计提	费用明细表及发票
		⑥调整跨期利息收入，财务费用调减10.71万元；	对于尚未收到的员工借款利息，未进行计提	利息收入计提明细表
		⑦调整跨期理财产品投资收益，投资收益调增12.68万元。	部分赎回理财产品时收到的投资收益，冲减理财成本，未计入投资收益	理财产品收益银行回单
调整事项 3—固定 资产折旧 调整	固定资产折旧计提不准确	固定资产折旧未按照会计政策要求准确计算，补提固定资产折旧146.65万元。	固定资产折旧计算不准确	固定资产折旧计提明细表
调整事项 4—模具 修理支出 费用化调 整	更正固定资产后续支出的会计处理	对于原资本化的模具的后续修理费支出进行费用化调整，营业成本及研发费用合计调增约43.86万元。	应费用化的支出未恰当计入相应费用	模具修理费明细及相关支持性文件
	根据调整后的会计利润以及	根据调整后的营业收入，计算并补提相应的	税金及附加计算及计提不准确	税金及附加计算明细表

调整事项 5—税项 调整	暂时性差异事项进行纳税调节，调整企业所得税；营业收入调整补记流转税	增值税附加税，调增税金及附加约 100.66 万元。		
		根据调整后的应收款项坏账准备、预计售后退回、预提质保金，补提递延所得税资产，所得税费用减少约 76.57 万元。	未计提递延所得税资产	递延所得税计算明细表
		根据调整后的会计利润进行纳税调节，补提当期企业所得税费用 563.87 万元。	所得税费用计算及计提不准确	当期所得税费用计算明细表
调整事项 6—资产 减值损失 调整	资产减值损失核算不准确	应收账款、其他应收款补提坏账准备，调增资产减值损失约 248.87 万元。	未按照会计政策要求计提应收款项的坏账准备	应收款项坏账准备计提明细表
调整事项 7—质 保 金 计 提 调 整	补提质保金	补提产品质量保证费用，调增销售费用约 52.34 万元。	未及时进行会计估计	质保金计提明细表
调整事项 8—股 份 支 付 相 关 调 整	股份支付费用核算不准确	补提股份支付费用，调增管理费用、研发费用和 销售费用合计约 4,524.97 万元。	股份支付费用计算及计提不准确	员工持股计划、期权授予协议、授予日公允价值评估报告、股份支付计算明细表

3、会计师履行的审计程序

(1) 将差异比较表及其差异说明中的原始财务报表数据与公司的纳税申报数据进行核对；

(2) 复核调整事项的性质及原因，逐项分析是否符合企业会计准则的相关规定；

(3) 复核支持调整事项的相关工作底稿，检查调整的准确性；

(4) 按照中国注册会计师审计准则的规定，对申报财务报表执行审计工作。

(二) 核查是否有充分、合理的证据表明变更的合理性，并说明变更会计政策或会计估计后，能够提供更可靠、更相关的会计信息的理由，发行人是否存在滥用会计政策或会计估计的情形，并发表意见

1、核查程序

(1) 复核调整事项的性质及原因，逐项分析是否符合企业会计准则的相关

规定；

(2) 复核支持调整事项的相关工作底稿，检查调整的准确性。

2、核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

(1) 有充分、合理的证据表明各调整事项的合理性；

(2) 各调整事项不涉及变更会计政策或会计估计，发行人不存在滥用会计政策或会计估计的情形。发行人管理层调整后的申报财务报表，能够提供更可靠、更相关的会计信息。

(三) 核查会计政策或会计估计的变更是否履行了必要的审批程序并发表意见

1、核查程序

(1) 复核调整事项的性质及原因，逐项分析是否符合企业会计准则的相关规定；

(2) 复核支持调整事项的相关工作底稿，检查调整的准确性；

(3) 检查公司审批会计差错更正的董事会决议。

2、核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

各调整事项不涉及变更会计政策或会计估计。公司相关会计差错更正已经公司 2018 年 9 月召开的董事会予以审批。

(四) 核查相关调整是否符合《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和会计差错更正》和相关审计准则的规定并发表意见

1、核查程序

(1) 复核调整事项的性质及原因，逐项分析是否符合企业会计准则的相关规定；

(2) 复核支持调整事项的相关工作底稿，检查调整的准确性；

(3)按照中国注册会计师审计准则的规定,对申报财务报表执行审计工作。

2、核查意见

经核查,保荐机构及申报会计师认为:

相关调整符合《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和会计差错更正》中规定的会计差错更正的情形,发行人已对相关会计差错进行了更正调整。

(五)核查发行人提交申请时的申报财务报表是否能够公允地反映发行人的财务状况、经营成果和现金流量并发表意见

1、核查程序

(1)复核调整事项的性质及原因,逐项分析是否符合企业会计准则的相关规定;

(2)复核支持调整事项的相关工作底稿,检查调整的准确性;

(3)按照中国注册会计师审计准则的规定,对申报财务报表执行审计工作。

2、核查意见

经核查,保荐机构及申报会计师认为:

发行人提交的申报财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制,公允反映了发行人 2016 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日及 2019 年 6 月 30 日的合并及公司财务状况以及 2016 年度、2017 年度、2018 年度及 2019 年 1-6 月的合并及公司经营成果和现金流量。

问题 36:

发行人 2016 年、2017 年的申报财务报表与原始财务报表存在差异调整,请发行人说明发生差异调整的各主要科目相关业务的内部控制制度建设和执行情况。

请保荐机构及申报会计师结合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答(二)》之 14 的规定进一步就发行人财务内控的规范性进行评估并发表明确意

见。请保荐机构及申报会计师按照《企业内部控制基本规范》及配套指引中对内部控制的各项要求，列表对应逐项说明公司在各业务的具体制度安排、原有缺陷情况、整改过程、整改后运行效果、评价方式及依据，并对发行人是否达到《企业内部控制基本规范》及配套指引进行核查，说明内部控制设计的合理性和执行有效性。请说明对内部控制点抽样测试中，样本选取的标准、测试过程、相关程序执行和获取证据的充分性。

回复：

一、发行人说明

(一) 请发行人说明发生差异调整的各主要科目相关业务的内部控制制度建设和执行情况

公司 2016 年、2017 年的申报财务报表与原始财务报表存在的差异调整事项共 9 项，涉及的相关业务主要包括收入、成本费用、固定资产以及财务报告流程。

1、收入相关内部控制

(1) 制度建立。公司制定了《收入会计制度》、《财务管理制度》，对销售合同签订、销售订单审批、收入确认以及销售退回等事项进行了严格的管理和控制。

(2) 公司对收入相关内部控制的主要内容如下表所示：

控制点	内部控制要点	内部控制文档
销售合同签订	线下经销商合同由部门经理及运营总监审批后签订； 线上销售合同由法务部门及销售部门对合同进行评估，评估结果由部门经理及运营总监审批通过后签订框架协议。	合同审批单及合同
销售订单审批	公司针对不同客户特定的合作模式，进行销售订单审批并安排发货，并定期复核平台订单的执行情况。	订单审批记录、收款确认单、发货单等
收入确认	在符合相关的收入能够可靠计量且满足各项业务模式的特定收入确认标准时，由财务部门审核业务单据，进行收入确认，并结转成本。	订单、收货确认单、结算单等
销售退回	ToB 模式下，每月，财务部根据平台的结算单与金蝶系统的销退货数量进行核对，如有异常，由物流管理员进行核对反馈。 ToC 模式下，由销售部门对退货进行审核，确认无误后由财务确认退货信息，并进行账务处理。	财务部核对销退货数量及差异核对记录

2、固定资产相关内部控制

(1) 制度建立。公司制定了《固定资产管理制度》、《财务管理制度》，对固定资产新增与登记、固定资产核算、固定资产处置、固定资产盘点等流程进行了严格的管理和控制。

(2) 公司对固定资产相关内部控制的主要内容如下表所示：

控制点	内部控制要点	内部控制文档
固定资产资产新增	办公用品及电脑设备采购由行政部门主管及公司副总审批，确认收货后，由财务部门进行账务处理； 生产及研发设备由采购部提交采购部主管审批，签收确认后，由财务部门进行账务处理。	采购审批单、付款回单、签收确认单及财务入账凭证
固定资产盘点	针对电子设备，每年中期及年末由行政部门及财务部门进行全面盘点；针对模具，每年由供应链部门对模具进行全面盘点，由财务部门进行抽盘，并由供应商、供应链部门及财务部门对盘点结果进行确认。	固定资产盘点表
固定资产折旧	财务部将资产类别、折旧起始日期等信息输入信息系统，信息系统自动根据资产折旧年限和残值率参数计算折旧金额，该会计凭证以及附件由财务总监予以审批。	折旧计提凭证
固定资产处置	固定资产报废需要使用部门根据具体情况提出申请，同时提出处理方式。行政部门主管进行评估后审批，审批通过之后进行报废处理。并将报废处置表、残值收回的收据交付财务部。	固定资产处置申请及财务入账凭证

3、财务报告相关内部控制

(1) 制度建立。公司制定了《财务管理制度》、《成本费用管理制度》，对货币资金管理、期间费用核算、财务流程审批、财务报告管理等流程进行了严格的管理和控制。

(2) 公司对财务报告相关内部控制的主要内容如下表所示：

控制点	内部控制要点	内部控制文档
会计科目维护	会计科目新增、删减和改动由财务部日常账务处理人员提出申请，由财务总监审批。	会计科目变更审批单
关联方交易管理	对于关联方交易按照公司相关制度的规定，由管理层进行适当的审批； 会计期末，公司会计针对所有的关联方交易进行对账，并对差异进行分析并解决。	关联交易审批文件、关联方对账单
财务报表编制、复核及披露	财务管理制度明确合并报表编制的流程、编制方式、编制要求、负责人员、审核人员、审核方式等； 合并报表及抵销分录由总账会计负责编制，并由财务总监进行审核。	财务管理制度、合并报表审核记录

汇兑损益的计算及入账	每月末，由会计人员编制汇兑损益计算表，对当月汇兑损益进行计提，并由财务经理复核后入账。	汇兑损益计算表及入账凭证
坏账准备计提及入账	财务部每期末应按照往来账款的坏账政策，对坏账准备进行计提，并由财务经理复核后入账。	应收账款坏账准备计提表及入账凭证
股份支付确认及入账	由财务部门按照会计准则规定，在资产负债表日将当期取得的服务计入当期费用，同时计入资本公积中的其他资本公积项目。股份支付计算表及入账凭证由财务经理复核后入账。	股份支付计算表及入账凭证
所得税计提及申报	每月，税务会计计算应税利润及企业所得税，由财务经理审核后入账；并于每季度进行所得税纳税申报。	所得税计算表、纳税申报表、入账凭证

4、成本费用相关内部控制制度

(1) 制度建立。公司制定了《财务管理制度》、《成本费用管理制度》，《新供应商导入流程》、《供应商绩效考核制度》等制度文件，从供应商准入和评估、采购定价及合同签订、生产计划及委外加工单审批、采购订单审批、收货与应付账款计提、采购退货审批及入账、销售收入及成本入账、质保金计提入账、人工成本计算及入账、费用计提及入账等方面对成本费用分类及确认进行了严格的管理和控制。

(2) 公司对成本费用相关内部控制的主要内容如下表所示：

控制点	内部控制要点	内部控制文档
供应商准入和评估	委托加工商及供应商经过询价及评定，且由采购部门主管在金蝶系统中进行审批。	系统审批记录
采购定价及合同签订	框架协议需由采购部经理对合同进行审核，并通过公司盖章流程申请审批盖章。	采购框架协议及盖章审批记录
生产计划及委外加工单下达	生产计划及委外加工单需经过部门经理审批。	生产计划审批记录及委外加工单审批记录
采购订单审批	原材料采购订单需要经过采购部门经理在金蝶系统中进行审批。	系统审批记录
收货与存货成本计提	采购部门驻场仓库人员将原材料送货单、产成品入库单进行核对到在金蝶系统录入收货信息，系统自动生成存货暂估凭证；财务部收到发票与系统订单和对账单及收货信息核对一致后调整暂估。	送货单、入库单、系统暂估入账凭证及财务入账凭证
收货与委托加工费计提	供应链部门相关人员核对实际产成品数量至委托加工商提供的生产结算明细；由财务部审核结算明细、委外加工单、系统中的入库单及发票一致，确认加工费。	生产结算明细核对记录、委外加工单、系统入库单及财务入账凭证
采购退货审批及入账	供应链部门复核委托加工商确认的不良品，办理完退货手续后由仓库做红字入库处理，由财务部门确认收回退货款，冲回存货计提。	退货记录及财务入账凭证
销售收入及成本入账	财务部根据相关的收入能够可靠计量且满足下列各项业务模式的特定收入确认标准时，确认	收货单及成本结转凭证

	销售收入，结转对应的成本。	
质保金计提入账	每月，财务部根据售后部门提供的质保期内维修费用、维修率数据计算预计发生的质保金费用，由财务经理审核后，将质保金计提入账。	质保金计算表及财务入账凭证
人工成本计算及入账	每月，由人力资源部根据人员变动情况、考勤情况、绩效情况将员工计算标准发送给财务部，由财务根据计算员工工资，经财务经理审核无误后，进行工资入账，并按照工资费用分类正确计入管理费用、销售费用及研发费用。	工资计提表及财务入账凭证
费用计提、支付及入账	公司管理费用、销售费用相关采购均由部门主管审批，在由财务部核对合同、发票等文件一致后，由财务经理审批付款，并进行入账。期末，对尚未收到发票的费用经审批后进行暂估入账。	合同、发票及费用入账凭证

5、执行情况

公司严格按照收入、成本费用、固定资产、财务报告内部控制制度实施相关财务核算流程，在各核算环节按照职责分离、二级复核等原则进行内部控制措施的实施，确保相关内部控制有效执行。

二、保荐机构及申报会计师核查意见

(一) 请保荐机构及申报会计师结合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》之 14 的规定进一步就发行人财务内控的规范性进行评估并发表明确意见。请保荐机构及申报会计师按照《企业内部控制基本规范》及配套指引中对内部控制的各项要求，列表对应逐项说明公司在各业务的具体制度安排、原有缺陷情况、整改过程、整改后运行效果、评价方式及依据，并对发行人是否达到《企业内部控制基本规范》及配套指引进行核查，说明内部控制设计的合理性和执行有效性。请说明对内部控制点抽样测试中，样本选取的标准、测试过程、相关程序执行和获取证据的充分性。

1、请保荐机构及申报会计师结合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》之 14 的规定进一步就发行人财务内控的规范性进行评估并发表明确意见。

(1) 核查过程

保荐机构及申报会计师结合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》之 14 的规定，对发行人财务内控不规范情形进行了核查评估，主要包括：

序号	核查要点	公司原情况	整改过程	整改结果
1	为满足贷款银行受托支付要求，在无真实业务支持情况下，通过供应商等取得银行贷款或为客户提供银行贷款资金走账通道（简称“转贷”行为）	不存在此情况	不适用	不适用
2	为获得银行融资，向关联方或供应商开具无真实交易背景的商业票据，进行票据贴现后获得银行融资	不存在此情况	不适用	不适用
3	与关联方或第三方直接进行资金拆借；	存在资金拆借（注1）	制定《规范与关联方资金往来管理制度》、《关联交易管理办法》、《货币资金管理制度》	2018年未再与关联方或第三方直接进行资金拆借
4	因外销业务结算需要，通过关联方或第三方代收货款（内销业务应自主独立结算）	外销业务2017年存在一笔第三方代收货款交易，2018年未有同类情形（注2）	不适用	不适用
5	利用个人账户对外收付款项	不存在此情况	不适用	不适用
6	出借公司账户为他人收付款项	不存在此情况	不适用	不适用

注1：截至2017年年末，公司与关联方之间的资金拆借均已清偿完毕。同时为规范公司关联方资金拆借行为，公司制定了《规范与关联方资金往来管理制度》、《关联交易管理办法》及《货币资金管理制度》，2018年公司未再与关联方或第三方直接进行资金拆借。

注2：2017年，公司存在一笔外销业务通过第三方报关代理机构代收货款。2018年，公司未再发生第三方代收货款情形。

（2）核查意见

经过核查，保荐机构及申报会计师认为：

公司财务内控符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》之14的要求。

2、请保荐机构及申报会计师按照《企业内部控制基本规范》及配套指引中对内部控制的各项要求，列表对应逐项说明公司在各业务的具体制度安排、原有缺陷情况、整改过程、整改后运行效果、评价方式及依据，并对发行人是否达到《企业内部控制基本规范》及配套指引进行核查，说明内部控制设计的合

理性和执行有效性。请说明对内部控制点抽样测试中，样本选取的标准、测试过程、相关程序执行和获取证据的充分性。

(1) 各调整事项对应缺陷的整改说明

差异调整	调整事项说明	原有缺陷	制度	整改过程	整改评价（整改后运行效果、评价方式及依据）	内控设计合理性及执行有效性	《企业内部控制应用指引》
调整事项1—跨期收入调整	更正跨期营业收入	对于未取得结单的销售，未及时进行暂估入账	《收入会计制度》	收入会计对截至每月末尚未收到结算单的收入进行暂估入账，并由财务经理对暂估入账单据及会计凭证进行审核，审核无误后入账。	1) 获取相关制度，并询问是否按整改后流程计提暂估收入； 2) 抽样并检查暂估入账单据及凭证，确认是否由财务经理审核无误后入账。	暂估入账及凭证均存在内部控制设计且有效执行。	《企业内部控制应用指引第14号——财务报告》 第二章 第八条 企业财务报告应当如实列示当期收入、费用和利润。各项收入的确认应当遵循规定的标准，不得虚列或者隐瞒收入，推迟或提前确认收入。各项费用、成本的确认应当符合规定，不得随意改变费用、成本的确认标准或计量方法，虚列、多列、不列或者少列费用、成本。利润由收入减去费用后的净额、直接计入当期利润的利得和损失等构成。不得随意调整利润的计算、分配方法，编造虚假利润。
调整事项2—成本费用截止调整	更正跨期费用及营业成本	对于已经发生、但尚未收到或实际支付的费用，未进行计提	《成本费用管理制度》	成本会计对截至每月末尚未收到发票的成本费用进行暂估入账，并由财务经理对暂估入账单据及会计凭证进行审核，审核无误后入账。	1) 获取相关制度，并询问是否按整改后流程计提暂估费用及成本； 2) 抽样并检查暂估入账单据及凭证，确认是否由财务经理审核无误后入账。	暂估入账及凭证均存在内部控制设计且有效执行。	《企业内部控制应用指引第14号——财务报告》 第二章 第八条 企业财务报告应当如实列示当期收入、费用和利润。各项收入的确认应当遵循规定的标准，不得虚列或者隐瞒收入，推迟或提前确认收入。各项费用、成本的确认应当符合规定，不得随意改变费用、成本的确认标准或计量方法，虚列、多列、不列或者少列费用、成本。利润由收入减去费用后的净额、直接计入当期利润的利得和损失等构成。不得随意调整利润的计算、分配方法，编造虚假利润。
调整事项3—固定资产折旧调整	固定资产折旧未按照会计政策要求测算并足额	2016年、2017年固定资产折旧采用手工计算，存在部分计算不准确情	《固定资产管理制度》	将固定资产的折旧计算逻辑、各类资产的折旧年限、残值率等内置进系统。每月，系统自动计算当月的折旧额。每月关账前，会计对固定资产折旧额进行重新计算，并与系统计	1) 获取相关制度，并询问是否按照整改后流程对固定资产折旧进行计提及复核； 2) 获取并检查固定资产折旧明细表、入账凭证，确认是否经过总账会计的审核；	固定资产折旧及入账均存在内部控制设计且有效执行。	《企业内部控制应用指引第8号——资产管理》 第三章 第十四条 企业应当制定固定资产目录，对每项固定资产进行编号，按照单项资产建立固定资产卡片，详细记录各项固定资产的来源、验收、使用地点、责任单位和责任人、运转、维修、改造、折旧、盘点等相关内容。

	计提	况		算结果进行核对，核对无误后进行凭证编制。总账会计对凭证中的金额与折旧汇总表进行核对，审核无误后入账。	3) 重新执行固定资产折旧的计算，并与固定资产折旧明细表核对一致。		
调整事项4— 模具修支费用化整	更正固定资产后续支出的会计处理	固定资产后续支出规范，资本化与费用化未进行区分	《固定资产管理制度》	进一步完善《固定资产管理制度》中对固定资产维修升级的规定，财务部门对业务部门提交的阶段划分支持材料进行审核，相关费用支出由业务部及财务部经理审批后区分资本化和费用化支出分别入账。	1) 获取相关制度，并询问是否按照整改后流程对固定资产后续支出进行管理入账； 2) 获取模具维修记录，检查并确认对维修费用的资本化及费用化是否合理； 3) 抽样并检查模具维修申请、维修单据及入账凭证，确认是否由财务经理审核无误后入账。	固定资产后续支出申请、阶段判断及入账均存在人工控制，内控设计合理且有效执行。	《企业内部控制应用指引第8号——资产管理》 第三章 第十四条 企业应当制定固定资产目录，对每项固定资产进行编号，按照单项资产建立固定资产卡片，详细记录各项固定资产的来源、验收、使用地点、责任单位和责任人、运转、 维修 、改造、折旧、盘点等相关内容。
调整事项5— 汇兑损益调整	汇兑损益核算不准确	汇兑损益计算不规范，严格按照会计准则及基准进行计算。	《成本费用管理制度》	进一步完善公司的制度规定，每月按要求对汇兑损益进行计算，计算结果经过财务经理复核无误后入账。	1) 获取相关制度，并询问是否按照整改后流程对汇兑损益进行入账； 2) 抽样并检查汇兑损益计算表及对应的入账凭证，确认是否由财务经理审核无误后入账； 3) 重新执行汇兑损益的计算，并与汇兑损益计算表核对一致。	汇兑损益的计算及复核均存在人工控制，内控设计合理且有效执行。	《企业内部控制应用指引第6号——资金活动》 第二章 第五条 企业应当按照筹资方案或合同约定的本金、利率、期限、 汇率及币种 ， 准确计算应付利息 ，与债权人核对无误后按期支付。
调整事项6— 税项调整	营业收入调整补流税。	同调整事项1	同调整事项1	同调整事项1	同调整事项1	同调整事项1	《企业内部控制应用指引第14号——财务报告》 第二章 第八条 企业财务报告应当如实列示当期收入、费用和利润。各项收入的确认应当遵循规定的标准，不得虚列或者隐瞒收入，推迟或提前确认收入。各项费用、成本的确认应当符合规定，不得随意改变费用、成本的确认标准或计量方法，虚列、多

							列、不列或者少列费用、成本。利润由收入减去费用后的净额、直接计入当期利润的利得和损失等构成。 不得随意调整利润的计算、分配方法, 编造虚假利润。
调整事项7—资产减值调整	资产减值核算不准确	未准确计提坏账损失	《应收账款管理制度》	进一步完善公司的制度规定, 对相关资产定期进行评估, 若出现减值迹象, 及时计提减值准备。并由财务经理进行复核。	1) 获取相关制度, 并询问是否按照整改后流程对应收账款坏账准备进行入账; 2) 获取并检查应收账款坏账准备计提表及入账凭证, 确认是否由财务经理审核无误后入账; 3) 重新执行应收账款坏账准备的计算, 并与应收账款坏账准备计提表核对一致。	坏账准备的计提及入账均存在人工控制, 内控设计合理且有效执行	《企业内部控制应用指引第9号——销售业务》 第三章 第十二条 企业应当加强对销售、发货、收款业务的会计系统控制, 详细记录销售客户、销售合同、销售通知、发运凭证、商业票据、款项收回等情况, 确保会计记录、销售记录与仓储记录核对一致。企业应当指定专人通过函证等方式, 定期与客户核对应收账款、应收票据、预收账款等往来款项。 企业应当加强应收款项坏账的管理。 应收款项全部或部分无法收回的, 应当查明原因, 明确责任, 并严格履行审批程序, 按照国家统一的会计准则制度进行处理。
调整事项8—质保金计提调整	补提质保金	质保金计提不准确	《成本费用管理制度》	进一步完善公司的制度规定, 每季度对质保金进行提及, 并由财务经理进行复核。	1) 获取相关制度, 并询问是否按照整改后流程对质保金进行计提; 2) 抽样并检查质保金计提凭证及后附计算依据, 确认是否经财务经理审核无误后入账。	质保金的计提及入账均存在人工控制, 内控设计合理且有效执行	《企业内部控制应用指引第9号——销售业务》 第二章 第七条 企业销售部门应当按照经批准的销售合同开具相关销售通知。发货和仓储部门应当对销售通知进行审核, 严格按照所列项目组织发货, 确保货物的安全发运。企业应当 加强销售退回管理, 分析销售退回原因, 及时妥善处理。 企业应当严格按照发票管理规定开具销售发票。严禁开具虚假发票。
调整事项9—股份支付相关调整	股份支付费用及核算不准确	股份支付计提不准确	《财务报告管理制度》 《北京石头世纪科技有限公司员工持股计划》	进一步完善股份支付相关规定, 以及账务处理要求。公司按照会计准则, 规范股份支付计算的原则, 并由财务经理审核入账。	1) 获取相关制度, 并询问是否按照整改后流程对股份支付及行权进行财务核算; 2) 抽样并检查股份支付入账凭证, 确认是否经财务经理审核无误后入账。	股份支付的审核、计算及入账均存在人工控制, 内控设计合理且有效执行	《企业内部控制应用指引第3号——人力资源》 第一章 第四条 企业应当重视人力资源建设, 根据发展战略, 结合人力资源现状和未来需求预测, 建立人力资源发展目标, 制定人力资源总体规划和能力框架体系, 优化人力资源整体布局, 明确人力资源的引进、开发、使用、培养、考核、 激励 、退出等管理要求, 实现人力资源的合理配置, 全面提升企业核心竞争

							力。 第三章 第十一条 企业应当制定与业绩考核挂钩的薪酬制度，切实做到薪酬安排与员工贡献相协调，体现效率优先，兼顾公平。
--	--	--	--	--	--	--	---

（2）核查过程

1) 对相关制度及设计合理性的核查

查阅了公司《收入会计制度》、《财务管理制度》、《固定资产管理制度》、《成本费用管理制度》、《新供应商导入流程》、《供应商绩效考核制度》等，并参照《企业内部控制基本规范》及配套指引的要求，评估公司相关内部控制制度的设计合理性。

2) 对各科目相关内部控制执行有效性的核查

通过将收入、成本费用、固定资产以及财务报告相关内部控制制度及流程中规定的内部控制措施，核对至对内部控制执行的询问结果，并核对至穿行测试抽取的证据，验证公司相关内部控制已按照制度及流程执行；通过执行控制测试，根据相关内部控制测试点的发生频率抽取样本，核查相关内部控制执行在报告期内的一贯性，确保获取证据的充分性。

对汇兑损益、资产减值准备及股份支付等进行独立测算，验证财务报表层面管理层对汇兑损益、资产减值准备及股份支付的计算及入账不存在重大异常。

（3）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

公司制定的收入、成本费用、固定资产以及财务报告流程相关的内部控制制度健全，符合《企业内部控制基本规范》及配套指引要求，相关内控措施均按照企业制定的内部控制流程及制度执行，且执行有效。

六、关于风险揭示

问题 37:

请发行人严格按照《招股书准则》的要求尽量对风险因素作定量分析，对导致风险的变动性因素作敏感性分析；确实无法进行定量分析的，应有针对性地作出定性描述。

请保荐机构及申报会计师核查并发表意见。

回复:**一、发行人补充披露**

公司已在招股说明书“第四节 风险因素”中披露如下：

一、技术风险

.....

(二) 核心技术泄密的风险

公司是一家技术推动型的创新科技公司，截至 2019 年 6 月 30 日，公司在境内已取得 91 项专利，包括 19 项发明专利、57 项实用新型专利和 15 项外观设计专利。各产品领域的技术、产品创新主要体现在公司自主研发的核心技术方面。这些核心技术的安全与否直接决定了公司的核心竞争力，是公司未来得以持续高速发展的基础。

公司制订了严格的保密制度，采用 IT 技术手段构建覆盖全公司的文件加密、权限控制和信息安全保护系统，用 IT 技术手段保护技术文件传输、存储、发布和使用等各个环节。公司与相关员工都签署了《保密协议》。另外，公司在《员工手册》中亦规定了员工保守公司技术、经营秘密的义务，要求员工妥善保管所有涉密的文件资料并严格地遵守《保密协议》中的条款。

以上措施无法保证公司的核心技术不会泄密。如果公司核心技术遭到泄密，或将导致公司产品的利润率下降，对公司未来经营带来不利影响。

.....

(四) 研发投入占收入比重下降的风险

公司重视核心技术人才的引进与培育，持续加大研发投入，研发投入金额较高。报告期内，公司研发投入分别为 3,935.93 万元、10,627.72 万元、11,661.56

万元和 8,075.60 万元,占营业收入的比例分别为 21.49%、9.50%、3.82%和 3.80%。公司研发投入不断增加,但由于公司营业收入增长明显,增速较快,因而公司的研发投入占营业收入比重有所下降。如果未来公司营业收入持续快速增长,公司的研发投入占营业收入比重存在持续下降的风险。

二、经营风险

(一) 与小米合作发生变化将对公司未来经营带来不利影响

.....

作为公司的分销渠道之一,报告期内,公司通过小米科技运营的线上销售平台“有品”和小米在台湾的销售渠道销售公司产品。其中报告期内“有品”平台的销售额占公司主营业务收入的比例分别为 0%、3.82%、3.48%和 3.21%。如果小米投入较少的资源来推销和销售公司的产品,公司的经营业绩将受到不利影响。如果有品或者小米在台湾的销售渠道停止与公司合作,公司可能需要投入更多的市场推广费用,这将导致公司的利润率下降。

.....

(七) 公司产品单一的风险

报告期内,公司营业收入分别为 18,312.70 万元、111,881.76 万元、305,125.04 万元和 212,530.79 万元,主要包括“米家智能扫地机器人”、“小瓦智能扫地机器人”、“石头智能扫地机器人”、“米家手持无线吸尘器”以及相关产品的配件,智能扫地机器人及其配件收入之和占营业收入的比例分别为 100.00%、100.00%、99.88%和 94.24%。

公司现有产品单一,产品品类相对较少。未来如果智能扫地机器人市场需求发生较大波动或者公司无法及时响应消费者对智能扫地机器人性能和新功能的需求,则将对公司经营带来不利影响。

(八) 公司难以维持现有增长速度的风险

公司自成立以来增长迅速,报告期内营业收入分别为 18,312.70 万元、111,881.76 万元、305,125.04 万元和 212,530.79 万元,2016 至 2018 年复合年均增长率为 308.19%。归属于母公司股东的净利润分别为-1,123.99 万元、6,699.62 万元、30,758.78 万元和 38,552.17 万元,2016 至 2018 年复合年均增

增长率为 532.59%。然而，公司不能保证未来仍以该速度持续增长，如果公司增长速度低于市场预期，投资者或将对公司的发展前景产生负面评价，这将对公司经营和市场声誉带来不利影响。

.....

四、财务风险

.....

(二) 税收政策变化风险

公司现持有北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市国家税务局、北京市地方税务局于 2017 年 10 月 25 日联合核发的《高新技术企业证书》(证书编号: GR2017111001376), 在三年有效期内按 15% 的税率征收企业所得税。

如果未来国家变更或取消高新技术企业税收优惠政策, 或者公司在《高新技术企业证书》到期后不再满足享受税收优惠的条件, 所得税率将由 15% 提升至 25%, 将对公司未来经营带来一定的负面影响。

报告期内, 公司优惠税率对净利润的影响金额如下:

单位: 万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
优惠税率对净利润的影响	3,802.21	3,820.81	880.33	-

二、保荐机构及申报会计师核查情况

(一) 核查过程

保荐机构及申报会计师主要采取了以下核查方式:

- 1、查阅发行人经审计的财务报表;
- 2、查阅发行人资产、资质清单及其权属证书;
- 3、对发行人相关人员进行访谈, 确认在风险因素部分中披露的相关内容;
- 4、查阅发行人的工商资料;
- 5、通过公开渠道查询发行人及其所在行业的相关信息及数据。

(二) 核查结论

经核查, 保荐机构认为, 发行人风险因素披露真实、准确。申报会计师认为,

发行人风险因素涉及的财务信息数据准确。

问题 38:

风险因素章节披露,“报告期内公司汇兑损益分别为 573.31 万元、-46.08 万元和-166.83 万元。随着公司出口业务的增长,如果未来人民币对美元等外汇的汇率波动幅度加大,可能对公司业绩产生一定影响”。从销售模式来看,发行人的主要经营位于中国境内,主要业务以人民币结算,报告期内发行人出口退税款分别为 0 万元、0 万元、97.17 万元。

请发行人披露出口业务报告期各期的规模及未来发展趋势,说明认定风险因素关注的主要外汇风险敞口,外币交易和外币资产及负债的规模,并对汇率变动的的影响进行敏感性分析。

请保荐机构及申报会计师核查并发表意见。

回复:

一、发行人补充披露和说明

(一)请发行人披露出口业务报告期各期的规模及未来发展趋势,说明认定风险因素关注的主要外汇风险敞口,外币交易和外币资产及负债的规模,并对汇率变动的的影响进行敏感性分析

发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”之“四、财务风险”之“(三)汇率变动风险”中补充披露如下:

报告期内,受国家推进人民币汇率形成机制改革、扩大人民币兑主要货币波动范围政策及全球经济形势的影响,人民币兑美元汇率波动性较大,报告期内公司汇兑损益分别为 573.31 万元、-46.08 万元、-166.83 万元和-186.69 万元。报告期内公司出口业务规模分别为 0 万元、190.13 万元、3,063.39 万元和 18,025.61 万元,呈逐年上升趋势,未来随着公司在美国亚马逊等渠道的销售规模扩大,出口业务规模也将继续增长。随着公司出口业务的增长,如果未来人民币对美元等外汇的汇率波动幅度加大,可能对公司业绩产生一定影响。

公司主要外汇风险敞口包括已确认的货币资金等外币金融资产、应付票据及应付账款等外币金融负债和未来的外币交易（外币资产和负债及外币交易的计价货币主要为美元）。

报告期内，公司记账本位币为人民币的主体持有的外币金融资产和外币金融负债折算成人民币的金额如下：

单位：万元

外币资产及负债 (美元项目)	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
外币金融资产— 货币资金	1,442.49	0.00	0.00	6,512.55
外币金融负债— 应付票据及应付 账款	1,660.55	4,065.42	2,235.10	1,266.48

对于记账本位币为人民币的公司各类美元金融资产和美元金融负债，如果人民币对美元升值或贬值 1%，其他因素保持不变，则公司于 2019 年 6 月 30 日，将增加或减少净利润约 18,535 元；于 2018 年 12 月 31 日，将增加或减少净利润约 345,563 元；于 2017 年 12 月 31 日，将增加或减少净利润约 189,984 元；于 2016 年 12 月 31 日，将减少或增加净利润约 393,455 元。

二、保荐机构及申报会计师核查意见

（一）核查程序

1、查阅报告期内发行人外币余额和交易金额，及相关会计凭证，对外币交易的准确性和完整性进行复核；

2、通过公开信息查阅报告期内汇率数据；

3、对汇兑损益进行合理性测试和敏感性分析。

（二）核查意见

经核查，报告期内发行人出口业务规模分别为 0 万元、190.13 万元、3,063.39 万元和 18,025.61 万元，未来存在继续上升趋势。主要外汇风险敞口包括已确认的货币资金等外币金融资产、应付票据及应付账款等外币金融负债和未来的外币交易。根据发行人汇率变动的敏感性分析，汇率变化对发行人经营业绩不产生重大影响。

七、关于其他事项

问题 39:

招股说明书披露,公司本次发行上市募集资金拟投资于新一代扫地机器人项目、商用清洁机器人产品开发项目等项目及补充营运资金,募集资金净额预计为 130,156.99 万元,其中 42,700 万元用于场地购置。2018 年度发行人“石头智能扫地机器人”产销率为 88.02%，“小瓦智能扫地机器人”产销率为 67.97%。

请发行人:(1)结合报告期内公司智能扫地机器人的产品定位、更新换代频率、市场占有率、产销率和募投项目建设周期等情况,有针对性地分析披露募投项目的必要性和可行性,新增募投项目与市场需求变化是否匹配,并提供募投项目所需资金的分析与测算依据;(2)结合募投项目实施后公司资产结构变化分析披露公司是否存在业绩变动风险。请保荐机构核查并发表意见。

回复:

一、发行人补充披露

(一)结合报告期内公司智能扫地机器人的产品定位、更新换代频率、市场占有率、产销率和募投项目建设周期等情况,有针对性地分析披露募投项目的必要性和可行性,新增募投项目与市场需求变化是否匹配,并提供募投项目所需资金的分析与测算依据

1、募投项目的必要性和合理性分析

公司已在招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”之“一、募集资金投资概况”中补充披露如下:

(七)募投项目的必要性和合理性分析

公司主要产品为智能扫地机器人、手持无线吸尘器及相关配件,包括 2016 年 9 月推出的小米定制品牌“米家智能扫地机器人”,2017 年 9 月推出的首款自有品牌“石头智能扫地机器人”和 2018 年 3 月推出的自有品牌“小瓦智能扫地机器人”。2019 年 4 月,公司推出小米定制品牌“米家手持无线吸尘器”。

与公司现有智能扫地机器人产品相比,此次募投项目的产品定位于更加智能

化的全局规划类扫地机器人，是在现有产品基础上的升级改造，涉及到的新技术主要包括人工智能技术、新型传感器技术、降噪音技术、电控水箱和电动拖地技术以及自动回收垃圾技术等。

新一代扫地机器人项目的建设周期计划为 2 年，与公司产品研发周期以及更新换代频率相匹配。

此次募投项目的产品定位于更加智能化的全局规划类扫地机器人。公司在细分市场的领导地位有助于募投项目产品的销售。

报告期内公司产品产销率保持在较高水平，低于 100%的原因主要系随着销售规模的逐步扩大，为了确保持续供货能力能够满足较大的市场需求，公司会增加库存商品数量，具有合理性。较大的市场需求有助于募投项目产品的销售。

综上所述，募投项目具备必要性和合理性。

2、新增募投项目与市场需求的匹配性

公司已在招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”之“一、募集资金投资概况”中补充披露如下：

（八）新增募投项目与市场需求的匹配性

产品智能程度升级、使用体验增强以及智能应用场景发生变化、多种场景拓展产品应用领域是智能扫地机器人行业的重要发展趋势。因此，未来市场需要更加智能化的扫地机器人产品以及适用于除家庭之外的其他应用场景的智能扫地机器人产品。

新一代扫地机器人项目研发的新一代扫地机器人系列产品所涉及的关键技术包括人工智能（机器学习、深度学习）、新型传感器、SLAM 算法等前沿技术，公司通过运用这些前沿技术，在公司现有技术储备基础上，针对物体识别、语音识别、场景识别、降噪音、电控水箱、自动回收垃圾等方面进行研发。物体识别研发主要是提升智能扫地机器人的环境识别能力，达到能够识别并避开常见障碍物，并在识别地面介质（比如地毯、地砖）的同时切换清洁模式的目标。语音识别技术将使用户可以通过语音命令控制机器人，使人机交互更便捷、更自然。公司将通过本项目实施，推动智能扫地机器人产品的迭代更新，推出更加智能化的

产品以满足市场需求。

商用清洁机器人产品开发项目研发的智能清洁机器人面向商用市场，帮助公司在现有家用智能清洁产品的基础上，进一步拓展智能清洁机器人产品线，实现产品多元化，满足市场对于多样化产品应用领域的需求。

综上所述，新增募投项目与市场需求是匹配的。

3、募投项目所需资金的分析与测算依据

公司已在招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”之“二、本次募集资金投资项目的具体情况”中补充披露如下：

（一）新一代智能扫地机器人项目

.....

（2）项目投资概算

本项目总投资为 75,759.54 万元，包括场地购置 27,300.00 万元，场地装修费用 1,303.13 万元，设备、模具、软件等购置 6,279.97 万元，研发投入 31,714.76 万元，铺底流动资金 9,161.67 万元。投资明细见下表：

投资项目	投资额（万元）	占比（%）
一、 资产投资	34,883.10	46.04
场地购置	27,300.00	36.04
场地装修	1,303.13	1.72
设备、模具、软件等	6,279.97	8.29
二、 研发投入	31,714.76	41.86
研发人员薪酬	26,921.00	35.53
设计费、认证费、试制费等	4,793.76	6.33
三、 铺底流动资金	9,161.67	12.09
铺底流动资金	9,161.67	12.09
总投资	75,759.54	100.00

①场地购置及装修

序号	功能分区	面积（平方米）	购置单价（万元）	购置金额（万元）	装修单价（元）	装修金额（万元）
1	办公区	5,000.00	3.50	17,500.00	2,000.00	1,000.00

2	覆盖率测试实验室	800.00	3.50	2,800.00	-	87.08
3	专项功能测试实验室	500.00	3.50	1,750.00	-	51.05
4	寿命测试实验室	1,500.00	3.50	5,250.00	1,100.00	165.00
合计		7,800.00	-	27,300.00	-	1,303.13

②设备、模具、软件等

设备类型	T1年投资额(万元)	T2年投资额(万元)	投资额合计(万元)
测试用模具	-	4,020.00	4,020.00
仪器设备	423.60	38.51	462.11
电子设备	700.06	63.64	763.70
其他设备	414.21	37.66	451.86
数据资源	206.25	18.75	225.00
软件	327.53	29.78	357.30
总计	2,071.64	4,208.33	6,279.97

③研发人员薪酬

拟聘用的研发人员包括项目经理、电子研发、软件开发、结构开发、质量和测试人员，共计 205 人。第一年研发人员的薪酬为 11,510.00 万元、第二年为 15,411.00 万元，投资总额 26,921.00 万元。

④设计费、认证费、测试费等

内容	T1年投资额(万元)	T2年投资额(万元)	投资额合计(万元)
外观设计费	120.00	60.00	180.00
认证费	-	555.76	555.76
试制	2,482.00	1,393.00	3,875.00
Out Sourced Testing	72.00	36.00	108.00
工厂治具	-	75.00	75.00
合计	2,674.00	2,119.76	4,793.76

⑤铺底流动资金

铺底流动资金按照项目流动资金需求总额乘以 30%测算。

.....

(二) 商用清洁机器人产品开发项目

.....

(2) 项目投资概算

本项目总投资为 28,896.32 万元,包括场地购置 13,300.00 万元,场地装修费用 940.00 万元,设备和软件购置 1,231.24 万元,研发投入 13,425.08 万元。投资明细见下表:

序号	投资项目	金额(万元)	投资占比
1	场地购置	13,300.00	46.03%
2	装修工程	940.00	3.25%
3	设备和软件	1,231.24	4.26%
4	研发投入	13,425.08	46.46%
5	合计	28,896.32	100.00%

① 场地购置及装修

序号	功能区域	面积(m ²)	购置单价(万元/平方米)	购置金额(万元)	装修单价(万元/m ²)	装修金额(万元)
1	研发办公	1,200	3.50	4,200.00	0.20	240.00
2	测试场地	2,000	3.50	7,000.00	0.20	400.00
3	结构实验室	200	3.50	700.00	0.50	100.00
4	电子实验室	200	3.50	700.00	0.50	100.00
5	光学实验室	200	3.50	700.00	0.50	100.00
合计		3,800	-	13,300.00	-	940.00

② 设备和软件

设备类别	总价(万元)
测试用模具	500.00
仪器设备	172.00
电子设备	156.24
其他设备	203.00
软件	200.00
合计	1,231.24

③ 研发投入

该项目研发支出主要用于研发人员投资,包括研发人员薪酬以及差旅费。研发人员薪酬年增长率按 10% 计算。

拟聘用的研发人员包括软件算法工程师、产线支持工程师、结构工程师等，共计 76 人。项目建设期为 2.5 年，第一年研发人员的薪酬为 4,915.00 万元、第二年为 5,406.50 万元、第三年(上半年)为 2,973.58 万元，投资总额 13,295.08 万元。

.....

(三) 石头智连数据平台开发项目

.....

(2) 项目投资概算

本项目投资总额为 14,805.70 万元，进行场地购置、装修工程、设备购置、采购云服务及研发投入等。项目整体投资估算详见下表：

序号	投资项目	金额(万元)	投资占比(%)
1	场地购置	2,100.00	14.18
2	装修工程	120.00	0.81
3	设备购置	95.70	0.65
4	云服务采购	5,290.00	35.73
5	研发投入	7,200.00	48.63
合计		14,805.70	100.00

① 场地购置及装修

本项目计划投入 2,220.00 万元购买研发办公室并进行的装修，研发办公室面积 600 平米。

② 设备购置

序号	设备名称	规格型号	拟选品牌/厂家	单位	数量	单价(万元)	总价(万元)
1	办公用笔记本	thinkpad t580	Lenovo	台	55	0.8	44.00
2	办公用台式机	HP Z240 SFF	HP	台	55	0.7	38.50
3	显示器	AOC I2490PXZ 23.8 英寸	AOC	台	110	0.12	13.20
办公设备小计							95.70

③ 云服务采购

序号	平台	总价(万元)
1	自研 AIoT 平台	4,290
2	自研 AI 研发平台	600
3	产品数据分析平台	400
	合计	5,290

④研发投入

序号	部门/岗位	数量	人力成本 (万元/年)	第一年投入	第二年投入	合计
1	服务器开发	30	75	2,250	2,475	4,725
2	App SDK 开发	10	75	750	825	1,575
3	测试	15	60	0	900	900
	合计	55	-	3,000	4,200	7,200

拟聘用的研发人员包括服务器开发、App SDK 开发和测试人员，共计 55 人。第一年研发人员的薪酬为 3,000 万元、第二年为 4,200 万元，投资总额 7,200 万元。

.....

(四) 补充营运资金

.....

5、补充营运资金的测算依据

A、根据行业发展情况和公司发展预期，本次测算假设预 2019 年至 2021 年公司营业收入增长率为 25%，25%，20%；

B、根据 2018 年末公司财务状况，假设预测期内公司的经营性资产主要由应收票据及应收账款、预付款项、其他应收款、存货组成，经营性负债主要由应付票据和应付账款、预收款项、应付职工薪酬、应交税费和其他应付款组成；

C、预测期内，公司的经营性资产占营业收入比例和经营性负债占营业收入比例与 2018 年末的相应比例保持一致。

基于以上假设，公司 2019 年至 2021 年流动资金需求增加量测算如下：

单位：万元

项目	2018 年度/ 年末	占营业 收入比 例	2019 年度/ 年末 (E)	2020 年度/ 年末 (E)	2021 年度/ 年末 (E)	2021 年预 计数-2018 年实际数
营业收入	305,125.04	100.00%	381,406.30	476,757.88	572,109.45	266,984.41
应收票据及应收账款	39,010.90	12.79%	48,763.63	60,954.54	73,145.45	34,134.54
预付款项	150.67	0.05%	188.34	235.42	282.51	131.84
其他应收款	5,524.02	1.81%	6,905.02	8,631.28	10,357.54	4,833.52
存货	27,770.23	9.10%	34,712.79	43,390.99	52,069.18	24,298.95
经营性资产	72,455.83	23.75%	90,569.78	113,212.23	135,854.67	63,398.85
应付票据及应付账款	40,402.23	13.24%	50,502.79	63,128.48	75,754.18	35,351.95
预收款项	50.00	0.02%	62.50	78.13	93.75	43.75
应付职工薪酬	3,929.16	1.29%	4,911.45	6,139.31	7,367.17	3,438.01
应交税费	10,401.09	3.41%	13,001.36	16,251.70	19,502.04	9,100.95
其他应付款	2,636.80	0.86%	3,295.99	4,119.99	4,943.99	2,307.20
经营性负债	57,419.27	18.82%	71,774.09	89,717.61	107,661.13	50,241.86
营运资金	15,036.56	-	18,795.70	23,494.62	28,193.54	13,156.99

因此，公司依据营运资金缺口拟使用募集资金 13,156.99 万元用于补充营运资金。

(二) 结合募投项目实施后公司资产结构变化分析披露公司是否存在业绩变动风险

公司已在招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”之“三、募集资金运用对公司财务状况和经营成果的影响”之“(一) 募集资金运用对公司财务状况的影响”中披露如下：

3、募投项目实施后公司资产结构变化对业绩的影响

本次发行后，公司资产总额、净资产规模都将增加，公司的资产负债结构亦将会得到进一步优化。公司未来将继续顺应高速发展的市场需求，公司资产规模

的扩大将有助于抗风险能力的提升；资产负债率的降低，将有助于公司进一步使用财务杠杆，提升公司的发展速度。

募投项目实施后，相关房产、设备的折旧增加，公司的成本也会相应增加，但同时募投项目产品也会为公司带来新增收入。募投项目实施后公司资产结构变化不会对公司业绩造成重大不利影响。

二、保荐机构核查意见

（一）核查过程

保荐机构主要采取了以下核查方式：

- 1、查阅了公司募集资金投资项目的可行性研究报告；
- 2、通过公开渠道查阅了行业相关研究报告及行业数据、与募集资金投入相关的市场价格数据；
- 3、查阅相关法律、法规及规章制度的要求；
- 4、对发行人相关人员进行访谈；
- 5、查阅了公司的财务报表及审计报告。

（二）核查结论

经核查，保荐机构认为发行人募投项目具有必要性和可行性，新增募投项目与市场需求变化匹配，募投项目所需资金的分析与测算依据合理，募投项目实施后公司资产结构变化不会对公司业绩造成重大不利影响。

问题 40：

请发行人根据《招股书准则》第九十三条的规定，补充披露对欺诈发行上市的股份购回承诺等承诺事项，并将承诺事项集中披露在“投资者保护”一节中，如发行人认为必要，请在“重大事项提示”中以索引方式提示投资者阅读“投资者保护”一节的相关内容。

请保荐机构和发行人律师就前述承诺是否符合相关规定发表核查意见。

回复：

一、发行人补充披露

(一)请发行人根据《招股书准则》第九十三条的规定,补充披露对欺诈发行上市的股份购回承诺等承诺事项,并将承诺事项集中披露在“投资者保护”一节中,如发行人认为必要,请在“重大事项提示”中以索引方式提示投资者阅读“投资者保护”一节的相关内容

公司已在《招股说明书》中“第十节 投资者保护”之“五、重要承诺”之“(四)对欺诈发行上市的股份购回承诺”披露:

发行人及控股股东、实际控制人昌敬作出如下承诺与确认:

若本次公开发行被监管机构认定为构成欺诈发行,本公司及本公司控股股东、实际控制人昌敬先生承诺在监管机构指定的期间内从投资者手中购回本次公开发行的股票,并对前述购回义务承担个别和连带的法律责任。

公司已在《招股说明书》中“重大事项提示”之“九、对欺诈发行上市的股份购回承诺”补充披露:

详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“五、重要承诺”之“(四)对欺诈发行上市的股份购回承诺”。

二、保荐机构及发行人律师核查意见

(一)请保荐机构和发行人律师就前述承诺是否符合相关规定发表核查意见

根据发行人提供的资料,发行人及其控股股东、实际控制人昌敬已出具《关于构成欺诈发行时购回股份的承诺》,承诺:“若本次公开发行被监管机构认定为构成欺诈发行,本公司及本公司控股股东、实际控制人昌敬先生承诺在监管机构指定的期间内从投资者手中购回 54 本次公开发行的股票,并对前述购回义务承担个别和连带的法律责任。”

经核查,保荐机构和发行人律师认为:

发行人已在招股说明书“投资者保护”一节中披露对欺诈发行上市的股份购回承诺等承诺事项,相关内容符合《科创板首次公开发行股票注册管理办法(试行)》《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》的相关规定。相关补充披露内容真实、准确、完整。

问题 41：

根据申请材料，2018 年公司召开董事会，审议同意以截至 2018 年 6 月 30 日公司注册资本总额 1,000 万元为基数，向公司全体股东按照每 1 元注册资本派发现金分红人民币 5 元（含税），共派发现金分红人民币 5,000 万元（含税），剩余未分配利润结转以后年度分配。请发行人说明现金分红实施情况，是否已实施完毕。

回复：**一、发行人说明**

公司现金分红实施情况如下：公司于 2018 年 12 月向股东支付现金股利 38,393,642 元。截至 2018 年 12 月 31 日未支付的现金股利已于 2019 年 4 月全部支付完毕。

（此页无正文，为《关于北京石头世纪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审核问询函之回复报告》之签字页）

北京石头世纪科技股份有限公司

2019年10月25日



(此页无正文，为《关于北京石头世纪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审核问询函之回复报告》之签字页)

保荐代表人：



王彬



曾春



2019 年 10 月 15 日

保荐机构董事长声明

本人已认真阅读北京石头世纪科技股份有限公司本次审核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，审核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、完整性承担相应法律责任。

董事长：


张佑君



2019 年 10 月 15 日

保荐机构总经理声明

本人已认真阅读北京石头世纪科技股份有限公司本次审核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，审核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、完整性承担相应法律责任。

总经理：



杨明辉



2019年10月15日