



深圳传音控股股份有限公司

中信证券股份有限公司

关于

《深圳传音控股股份有限公司首次公开发
行股票并在科创板上市申请文件的第三轮
审核问询函》

之

回复报告

保荐机构



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

二零一九年八月

上海证券交易所：

贵所于 2019 年 6 月 8 日出具的《关于深圳传音控股股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的第三轮审核问询函》(上证科审(审核)【2019】246 号)(以下简称“第三轮审核问询函”)已收悉。中信证券股份有限公司作为保荐机构,与发行人、发行人律师、申报会计师对第三轮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:

审核问询函所列问题	黑体
对问题的回答	宋体
原已在招股说明书补充披露内容	楷体、不加粗
本次结合半年报数据补充更新内容	楷体、加粗

目录

问题一 关于主要销售主体	3
问题二 关于核心技术	35
问题三 关于农产品贸易	76
问题四 关于股份支付	79
问题五 关于产品出口方式	82
问题六 关于行政处罚	84

问题一关于主要销售主体

根据第二轮问询回复，发行人手机产品主要在中国境内生产，销售区域以非洲为主，报告期内，发行人的生产、销售情况较为稳定。报告期内，公司主要境外销售主体 9 家，印度销售主体报告期内累计亏损较大，香港销售主体累计实现净利润情况较好。

招股说明书第 71 页披露的发行人控股子公司情况中披露，发行人的管理职能、行政职能以及对外职能主要集中在母公司，采购、销售与商标持有主要由香港子公司负责，技术研发主要由境内子公司负责，生产制造主要由境内及印度、埃塞俄比亚、孟加拉的子公司负责，物业持有、售后及市场服务主要由境外子公司负责。主要业务分工为销售业务的下属子公司共 7 家，与上述 9 家主要销售主体不完全一致。

请发行人：（1）以列表形式更新及补充披露截至招股说明书签署日母公司及各子公司的业务框架及分工、境内外子公司的家数，并说明埃塞俄比亚及孟加拉国两家主要销售主体的设立及运营情况；（2）说明母公司报告期内主要业务，各期的收入及利润来源；（3）列表说明报告期各期母公司及主要境内外销售主体各类手机的销量、收入、盈利情况、利润使用计划及分红安排，并说明销量、收入及盈利情况与整体业绩的匹配性；（4）说明印度两家销售公司报告期累计亏损较大的具体原因，结合报告期内印度市场经销商家数大幅增加而市场占有率下降等情况说明市场竞争风险披露是否充分，说明香港三家主要公司盈利情况波动较大的具体原因，详细分析部分手机品牌是否存在盈利风险；（5）披露境内外主要销售主体的目标销售区域，按各主要销售区域（非洲、印度等）分别以流程图的形式描绘产品从采购到销售全流程的物流、订单流及资金流情况，说明主要的生产和销售主体在产量、销量等方面如何匹配，产品从境内生产到境外主体销售之间经过的具体环节及流程，销售回款的流转情况。

请保荐机构核查并发表意见。

1.1 发行人回复

一、以列表形式更新及补充披露截至招股说明书签署日母公司及各子公司的业务框架及分工、境内外子公司的家数，并说明埃塞俄比亚及孟加拉国两家主要销售主体的设立及运营情况

1、以列表形式更新及补充披露截至招股说明书签署日母公司及各子公司的业务框架及分工、境内外子公司的家数

发行人的管理职能、行政职能以及对外职能主要集中在母公司，同时公司根据内部分工分别设定不同功能的子公司以满足自身生产经营所需，围绕生产、研发、采购、销售等环节，截至招股说明书签署日，公司下属境内外子公司共计 89 家，主要下属子公司业务情况如下：

序号	公司名称	注册地	注册资本	实收资本	股东构成 (持股比例)	主要业务分工
1	深圳泰衡诺	深圳	41,000 万元	41,000 万元	发行人 100%	采购、生产制造、研发
2	惠州埃富拓	惠州	500 万元	500 万元	发行人 100%	采购、生产制造
3	重庆传音科技	重庆	10,000 万元	10,000 万元	发行人 100%	采购、生产制造
4	深圳传音制造	深圳	22,000 万元	22,000 万元	发行人 100%	采购、生产制造
5	TRANSSION MANUFACTURING PLC	埃塞	38,592.82 万比尔	38,592.82 万比尔	TRANSSION TECHNOLOGY LIMITED 96.38%、 TRANSSION INVESTMENT LIMITED 3.62%	生产制造、销售
6	TRANSSION INDIA PRIVATE LIMITED	印度	2.7 亿卢比	2.7 亿卢比	TRANSSION INVESTMENT SINGAPORE PTE. LTD. 99.81%、 TRANSSION TECHNOLOGY LIMITED 0.19%	生产制造
7	CARLCARE TECHNOLOGY BD LIMITED	孟加拉	10,000 万塔卡	10,000 万塔卡	TRANSSION TECHNOLOGY LIMITED 55%、 TRANSSION INVESMENT LIMITED 10%、 Rezwanul.hoque 等 35%	生产制造

序号	公司名称	注册地	注册资本	实收资本	股东构成 (持股比例)	主要业务分工
8	上海传英	上海	1,000万元	1,000万元	发行人 100%	研发
9	深圳传音通讯	深圳	1,000万元	1,000万元	发行人 100%	研发
10	上海展扬	上海	2,000万元	2,000万元	发行人 85%、 展讯通信 15%	研发
11	重庆传音通讯	重庆	1,000万元	1,000万元	发行人 100%	研发
12	TECNO REALLYTEK LIMITED	香港	1万港币	1万港币	TRANSSION INVESTMENT LIMITED 100%	采购 业务
13	WELLCOM COMMUNICATION LIMITED	香港	1港币	1港币	TRANSSION INVESTMENT LIMITED 100%	采购 业务
14	TECNO MOBILE LIMITED	香港	1万港币	1万港币	TRANSSION INVESTMENT LIMITED 100%	销售 业务
15	ITEL MOBILE LIMITED	香港	1万港币	1万港币	TRANSSION INVESTMENT LIMITED 100%	销售 业务
16	INFINIX MOBILITY LIMITED	香港	1万港币	1万港币	TRANSSION INVESTMENT LIMITED 100%	销售 业务
17	S MOBILE DEVICES LIMITED	印度	2,500,010 卢比	2,500,010 卢比	ITEL MOBILE LIMITED 75%、 Spice Mobility Limited 20%、Cloud Ranger Limited 5%	销售 业务
18	G-MOBILE DEVICES PRIVATE LIMITED	印度	5000万 卢比	5000万 卢比	TRANSSION INVESTMENT SINGAPORE PTE. LTD. 99.48%、 TRANSSION TECHNOLOGY LIMITED 0.52%	销售 业务
19	TRANSSION COMMUNICATION FZE	迪拜	10万迪 拉姆	10万迪 拉姆	TRANSSION TECHNOLOGY LIMITED 100%	销售 业务
20	N.B.D ELECTRONICS (L.L.C)	迪拜	30万迪 拉姆	30万迪 拉姆	TRANSSION TECHNOLOGY LIMITED 49%、 SALEH MOHAMED HASAN AL-ALI 51% (代中方持有)	销售 业务
21	TRANSSION BANGLADESH LTD.	孟 加拉	3亿塔卡	3亿塔卡	Transsion Investment Singapore Pte. Ltd. 81.5%、 RezwanulHoque 等 18.5%	销售 业 务

注：招股说明书第 71 页披露的发行人主要控股子公司，主要业务分工为销售业务的下属子

公司共 7 家，与上述 9 家主要销售主体不完全一致的原因为：埃塞子公司 TRANSSION MANUFACTURING PLC 的主要职能为生产制造、销售，原招股书仅对其主要职能生产制造进行披露。孟加拉子公司 TRANSSION BANGLADESH LTD. 主营业务为销售业务，但销售规模相对公司其他销售子公司的规模较小，原招股书未将其归为主要子公司。

(1) 境内控股子公司基本情况

截至本报告签署日，公司境内控股子公司共有 **19** 家，其基本情况如下：

序号	编号	公司名称	子公司级别	成立时间	注册地址	注册资本	实收资本	股东构成(持股比例)	主营业务
1	1	深圳泰衡诺	一级	2010年5月25日	深圳市龙华区福城街道福民社区外经工业园24号101	41,000万元	41,000万元	发行人100%	研发生产制造业务
2	2	惠州埃富拓	一级	2014年7月29日	惠州市仲恺高新区陈江街道元晖路8-1号厂房一、厂房二	500万元	500万元	发行人100%	生产制造业务
3	3	深圳智讯拓	一级	2013年3月1日	深圳市盐田区海山街道沙头角保税区19栋第五层南座东侧	500万元	500万元	发行人100%	生产制造业务
4	4	重庆传音科技	一级	2017年6月1日	重庆市渝北区空港工业园100号地块标准厂房6号楼、7号楼	10,000万元	10,000万元	发行人100%	生产制造业务
5	5	深圳传音制造	一级	2016年12月19日	深圳市南山区粤海街道深圳湾科技生态园9栋B座16层01-07号房	22,000万元	22,000万元	发行人100%	生产制造业务
6	6	上海传英	一级	2012年6月29日	中国(上海)自由贸易试验区学林路36弄1号楼1层	1,000万元	1,000万元	发行人100%	研发
7	7	深圳传音通讯	一级	2016年11月28日	深圳市南山区粤海街道深圳湾科技生态园9栋B座14层01-07号房	1,000万元	1,000万元	发行人100%	研发
8	8	上海展扬	一级	2013年11月25日	中国(上海)自由贸易试验区学林路36弄1号楼6楼	2,000万元	2,000万元	发行人85%、展讯通信15%	研发
9	9	重庆传音通讯	一级	2018年1月10日	重庆市渝北区仙桃街道数据谷东路19号	1,000万元	1,000万元	发行人100%	研发
10	10	深圳小传实业	一级	2013年9月22日	深圳市南山区粤海街道深南大道9789号德赛科技大厦标识层17层(自然层15层)1701	10,000万元	10,000万元	发行人100%	贸易

序号	编号	公司名称	子公司级别	成立时间	注册地址	注册资本	实收资本	股东构成 (持股比例)	主营业务
					号 A 区				
11	11	深圳赛尼克斯	一级	2015 年 11 月 3 日	深圳市南山区粤海街道深圳湾科技生态园 9 栋 B-1 座 23 层 2304 号	1,000 万元	1,000 万元	发行人 84%、王功波 5%、张旭东 4%、唐伟京 2%、赵震 2%、李飞 1%、何淑平 1%、黄世平 1%	家用电器销售业务
12	12	深圳展传	一级	2014 年 7 月 3 日	深圳市南山区西丽街道西丽社区石鼓路万科云城三期 B 区六栋 2503A 室	35,550 万元	35,550 万元	发行人 100%	持有子公司股权
13	12-1	上海传众	二级	2013 年 9 月 27 日	中国（上海）自由贸易试验区学林路 36 弄 1 号楼 2 层	35,500 万元	35,500 万元	深圳展传 100%	物业持有
14	13	深圳展想	一级	2014 年 6 月 30 日	深圳市南山区西丽街道西丽社区石鼓路万科云城三期 B 区六栋 2503A 室	25,050 万元	25,050 万元	发行人 100%	持有子公司股权
15	13-1	上海萨瑞	二级	2014 年 1 月 28 日	中国（上海）自由贸易试验区学林路 36 弄 1 号楼 5 层	10,000 万元	10,000 万元	深圳展想 100%	物业持有
16	14	深圳传承	一级	2015 年 10 月 20 日	深圳市南山区粤海街道深圳湾科技生态园 9 栋 B 座 23 层 03 室	1,000 万元	1,000 万	发行人 100%	商标持有
17	15	惠州传音科技	一级	2012 年 7 月 11 日	惠州市仲恺高新区陈江街道元晖路 8-1 号（厂房一）6 楼	3,729 万元	3,729 万元	发行人 100%	物业持有
18	16	上海小传	一	2016 年 12 月 25	中国（上海）自由贸易试验区	500 万元	500 万元	发行人 100%	暂无业务

序号	编号	公司名称	子公司级别	成立时间	注册地址	注册资本	实收资本	股东构成(持股比例)	主营业务
			级	日	学林路 36 弄 1 号楼 3 楼				
19	17	惠州传音电子	一级	2012 年 7 月 18 日	惠州市仲恺高新区陈江街道元晖路 8-1 号 (厂房一) 6 楼	1,000 万元	1,000 万元	发行人 100%	暂无业务

(2) 香港控股子公司基本情况

截至本报告签署日，公司香港控股子公司共有 23 家，基本情况如下：

序号	编号	公司名称	子公司级别	成立时间	注册地址	注册资本	实收资本	股东构成(持股比例)	主营业务
1	18	TRANSSION INVESTMENT LIMITED	一级	2014 年 3 月 25 日	Room 604 6/F South Tower World Finance Ctr Harbour City 17 Canton Road TST KL HONGKONG	10 万美元	10 万美元	发行人 100%	持有股权
2	18-1	TRANSSION TECHNOLOGY LIMITED	二级	2014 年 10 月 31 日	Room 604 6/F South Tower World Finance Ctr Harbour City 17 Canton Road TST KL HONGKONG	1 万港币	1 万港币	TRANSSION INVESTMENT LIMITED 100%	持有股权
3	18-2	TECNO REALYTEK LIMITED	二级	2014 年 4 月 28 日	Room 604 6/F South Tower World Finance Ctr Harbour City 17 Canton Road TST KL HONGKONG	1 万港币	1 万港币	TRANSSION INVESTMENT LIMITED 100%	采购业务
4	18-3	WELLCOM COMMUNICATION LIMITED	二级	2013 年 3 月 11 日	Room 604 6/F South Tower World Finance Ctr Harbour City 17 Canton Road TST KL HONGKONG	1 港币	1 港币	TRANSSION INVESTMENT LIMITED 100%	采购业务

序号	编号	公司名称	子公司级别	成立时间	注册地址	注册资本	实收资本	股东构成 (持股比例)	主营业务
5	18-4	TECNO MOBILE LIMITED	二级	2014年3月27日	Room 604 6/F South Tower World Finance Ctr Harbour City 17 Canton Road TST KL HONGKONG	1 万港币	1 万港币	TRANSSION INVESTMENT LIMITED 100%	销售业务
6	18-5	ITEL MOBILE LIMITED	二级	2014年3月25日	Room 604 6/F South Tower World Finance Ctr Harbour City 17 Canton Road TST KL HONGKONG	1 万港币	1 万港币	TRANSSION INVESTMENT LIMITED 100%	销售业务
7	18-6	INFINIX MOBILITY LIMITED	二级	2014年3月25日	Room 604 6/F South Tower World Finance Ctr Harbour City 17 Canton Road TST KL HONGKONG	1 万港币	1 万港币	TRANSSION INVESTMENT LIMITED 100%	销售业务
8	18-7	ORAIMO MOBILE LIMITED	二级	2014年3月25日	Room 604 6/F South Tower World Finance Ctr Harbour City 17 Canton Road TST KL HONGKONG	1 万港币	1 万港币	TRANSSION INVESTMENT LIMITED 100%	销售业务
9	18-8	CELLCO MOBILE LIMITED	二级	2014年3月25日	Room 604 6/F South Tower World Finance Ctr Harbour City 17 Canton Road TST KL HONGKONG	1 万港币	1 万港币	TRANSSION INVESTMENT LIMITED 100%	销售业务
10	18-9	INFINIX INTERNATIONAL LIMITED	二级	2014年3月25日	Room 604 6/F South Tower World Finance Ctr Harbour City 17 Canton Road TST KL HONGKONG	1 万港币	1 万港币	TRANSSION INVESTMENT LIMITED 100%	销售业务
11	18-10	ITEL INTERNATIONAL LIMITED	二级	2014年3月25日	Room 604 6/F South Tower World Finance Ctr Harbour City 17 Canton Road TST KL HONGKONG	1 万港币	1 万港币	TRANSSION INVESTMENT LIMITED 100%	销售业务
12	18-11	TECNOID MOBILE LIMITED	二级	2014年3月27日	Room 604 6/F South Tower World Finance Ctr Harbour City 17 Canton Road TST KL	1 万港币	1 万港币	TRANSSION INVESTMENT LIMITED 100%	销售业务

序号	编号	公司名称	子公司级别	成立时间	注册地址	注册资本	实收资本	股东构成 (持股比例)	主营业务
					HONGKONG				
13	18-12	TECNOID COMMUNICATION LIMITED	二级	2013年7月2日	Room 604 6/F South Tower World Finance Ctr Harbour City 17 Canton Road TST KL HONGKONG	1万港币	1万港币	TRANSSION INVESTMENT LIMITED 100%	销售业务
14	18-13	TRANSSION DEVELOPMENT LIMITED	二级	2014年9月4日	Room 604 6/F South Tower World Finance Ctr Harbour City 17 Canton Road TST KL	232.5万港币	5万港币	TRANSSION INVESTMENT LIMITED 70%、ADVANCED CLOUD FZE30%	销售及售后业务
15	18-14	TRANSSION COMMUNICATION LIMITED	二级	2014年10月31日	Room 604 6/F South Tower World Finance Ctr Harbour City 17 Canton Road TST KL HONGKONG	1万港币	1万港币	TRANSSION INVESTMENT LIMITED 100%	移动互联业务
16	18-15	AFMOBI GROUP (HK) LIMITED	二级	2014年3月25日	Room 604 6/F South Tower World Finance Ctr Harbour City 17 Canton Road TST KL HONGKONG	1万港币	1万港币	TRANSSION INVESTMENT LIMITED 100%	移动互联业务
17	19	TRANSSION HOLDINGS LIMITED	一级	2014年3月25日	Room 604 6/F South Tower World Finance Ctr Harbour City 17 Canton Road TST KL HONGKONG	2万美元	2万美元	发行人 100%	持有子公司股权
18	19-1	TECNO TELECOM (HK) LIMITED	二级	2014年3月25日	Room 604 6/F South Tower World Finance Ctr Harbour City 17 Canton Road TST KL HONGKONG	1万港币	1万港币	TRANSSION HOLDINGS LIMITED 100%	商标持有
19	19-2	CARLCARE TECHNOLOGY LIMITED	二级	2014年3月25日	Room 604 6/F South Tower World Finance Ctr Harbour City 17 Canton Road TST KL HONGKONG	1万港币	1万港币	TRANSSION HOLDINGS LIMITED 100%	商标持有

序号	编号	公司名称	子公司级别	成立时间	注册地址	注册资本	实收资本	股东构成（持股比例）	主营业务
20	19-3	ITEL TECHNOLOGY LIMITED	二级	2014年3月25日	Room 604 6/F South Tower World Finance Ctr Harbour City 17 Canton Road TST KL HONGKONG	1万港币	1万港币	TRANSSION HOLDINGS LIMITED 100%	商标持有
21	19-4	INFINIX TECHNOLOGY LIMITED	二级	2014年3月25日	Room 604 6/F South Tower World Finance Ctr Harbour City 17 Canton Road TST KL HONGKONG	1万港币	1万港币	TRANSSION HOLDINGS LIMITED 100%	商标持有
22	19-5	ORAIMO TECHNOLOGY LIMITED	二级	2014年3月25日	Room 604 6/F South Tower World Finance Ctr Harbour City 17 Canton Road TST KL HONGKONG	1万港币	1万港币	TRANSSION HOLDINGS LIMITED 100%	商标持有
23	18-1-37-1	Transbyte (HK) Limited	四级	2019年5月8日	RM 06, 13A/F., SOUTH TOWER, WORLD FINANCE CENTRE, HARBOUR CITY, 17 CANTON ROAD, TSIM SHA TSUI, KOWLOON, HONG KONG	600万美元	0	Transbyte Technology Limited 100%	移动互联业务

(3) 其他境外控股子公司基本情况

截至招股说明书签署日，公司其他境外控股子公司基本情况如下：

序号	编号	公司名称	子公司级别	成立时间	注册地址	注册资本	实收资本	股东构成（持股比例）	主营业务
1	18-16	AFMOBI HOLDINGS LIMITED	二级	2015年4月8日	Floor 4, Willow House, Cricket Square, P.O. Box 2804, Grand Cayman, KY 1-1112	2万美元	2万美元	TRANSSION INVESTMENT LIMITED 100%	暂无业务

					开曼				
2	18-17	G-MOBILE DEVICES PRIVATE LIMITED	二级	2016年8月30日	Unit No. B-303, Third Floor, Tower-B, Plot No. 7, Sector 142, NOIDA 印度	5000 万卢比	5000 万卢比	TRANSSION INVESTMENT SINGAPORE PTE. LTD. 99.48%, TRANSSION TECHNOLOGY LIMITED 0.52%	销售业务
3	18-1-1	Transsion Communication FZE	三级	2015年12月29日	Office No. 318, LOB 16, JAFZA North, Jebel Ali Free Zone, P.O.Box:124071, Dubai ,U.A.E 迪拜	10 万迪拉姆	10 万迪拉姆	TRANSSION TECHNOLOGY LIMITED 100%	销售业务
4	18-1-2	N.B.D ELECTRONICS (L.L.C)	三级	2008年9月24日	Mobile Plaza Building Shop No.1, Deira Naif Dubai, United Arab Emirates 迪拜	30 万迪拉姆	30 万迪拉姆	TRANSSION TECHNOLOGY LIMITED 49%、SALEH MOHAMED HASAN AL-ALI 51% (代中方持有)	销售业务
5	18-1-3	CARLCARE SERVICES ZA (PTY) LTD	三级	2016年9月26日	1st Floor, Unihold Building, 22 Hurlingham Road, Illovo, Johannesburg 2196. 南非	100 兰特	100 兰特	TRANSSION TECHNOLOGY LIMITED 90%、TRANSSION INVESTMENT LIMITED 10%	销售业务
6	18-1-4	CARLCARE SERVICE LANKA (PRIVATE) LIMITED	三级	2018年4月6日	No.258 Dam Street, Colombo 12, Sri Lanka 斯里兰卡	767,250 斯里兰卡卢比	767,250 斯里兰卡卢比	TRANSSION TECHNOLOGY LIMITED 100%	销售业务
7	18-1-5	TRANSSION INVESTMENT SINGAPORE PTE. LTD.	三级	2016年7月12日	26 ENG HOON STREET, 169776 SINGAPORE 新加坡	1,150 万新币	1,150 万新币	TRANSSION TECHNOLOGY LIMITED 100%	投资业务

8	18-1-5-1	Transsion Bangladesh Ltd.	四级	2017年3月16日	Concord Baksh Tower (4th Floor), Plot-11/A, Road-48, Block-CWN (A), Kamal Ataturk Avenue, Gulshan-2, Dhaka-1212, Bangladesh 孟加拉	3 亿塔卡	3 亿塔卡	Transsion Investment Singapore Pte. Ltd. 81.5%、Rezwanul Hoque 10%、Abdul Fattah 5%、Shyamol Kumar Saha 1%、Mohammad Mahfuzul Huq 0.5%、Mohammad Abu Sayem 0.5%、Md. Ziaur Rahman 0.5%、Md. Shafiul Alam 0.5%、Md. Rezaul Hasan 0.5%	销售业务
9	18-1-6	TRANSSION TECHNOLOGY RU LIMITED	三级	2017年12月07日	Moscow ul. Profsoyuznaya, 56 俄罗斯	602.8 万卢布	602.8 万卢布	TRANSSION INVESTMENT LIMITED 10%、TRANSSION TECHNOLOGY LIMITED 90%	销售、售后及市场服务
10	18-18	TECNO TECHNOLOGY LIMITED	二级	2012年12月20日	Maissonete No. III, Green Lane Off Ngong Road Nairobi L.R. No. 209/3012/5, P.O Box 43123 00100, Nairobi 肯尼亚	10 万肯尼亚先令	10 万肯尼亚先令	TRANSSION TECHNOLOGY LIMITED 10%、TRANSSION INVESTMENT LIMITED 90%	物业持有
11	18-1-7	TRANSSION MOBILITY MIDEAST DMCC	三级	2015年8月17日	Unit No.: 2409 JBC2 Plot No.: JLT-PH2-V1A, Jumeirah Lakes Towers Dubai, UAE 迪拜	5 万迪拉姆	5 万迪拉姆	TRANSSION TECHNOLOGY LIMITED 100%	物业持有
12	18-1-8	TRANSSION TELECOM TANZANIA COMPANY LIMITED	三级	2016年12月1日	M FLOOR, NHC HOUSE, SAMORA STREET, DAR ES SALAAM. PLOT NO. 43/5 坦桑尼亚	2,200 万坦桑尼亚先令	2,200 万坦桑尼亚先令	TRANSSION TECHNOLOGY LIMITED 49%、Lee 26%、Yazid 25%	物业持有

13	18-1-9	TECNO TELECOMS LIMITED	三级	2010年1月7日	20, Obafemi Awolowo Street Ikeja, Lagos 尼日利亚	500万奈拉	500万奈拉	TRANSSION TECHNOLOGY LIMITED 90%、TRANSSION INVESTMENT LIMITED 10%	物业持有
14	18-19	SOCIETE CARLCARE SARL	二级	2014年7月21日	Akwa Douala, Littoral Region, Republic of Cameroon, Postal box 7795 喀麦隆	200万西法	200万西法	TRANSSION INVESTMENT LIMITED 100%	售后及市场服务
15	18-20	CARLCARE SERVICE, LDA	二级	2016年1月6日	mocambique,moputocidade DISTRITO URBANO 1, Ab, 24 de Julho n3510-1 andar ,flat 1,cidade-maputo 莫桑比克	250,000梅蒂卡尔	250,000梅蒂卡尔	TRANSSION INVESTMENT LIMITED99.99%、TRANSSION TECHNOLOGY LIMITED 0.01%	售后及市场服务
16	18-21	CARLCARE SERVICE (PVT.) LIMITED	二级	2016年4月25日	OFFICE NO 201 & 202, PLOT NO 85-C MAIN KORANGI ROAD, KHAYABAN E ITTEHAD PHAS II EXT DHA KARACHI, Karachi South Saddar Town 巴基斯坦	100万卢比	100万卢比	TRANSSION INVESTMENT LIMITED 99%、TRANSSION TECHNOLOGY LIMITED 1%	售后及市场服务
17	18-1-10	CARLCARE SERVICE LIMITED (肯尼亚)	三级	2010年8月23日	MASSIONETE NO 1 SUNA ROAD OFF NGONG ROAD NAIROBI LR NO 209/404/4, P.O BOX 43123 00100, NAIROBI 肯尼亚	10万肯尼亚先令	10万肯尼亚先令	TRANSSION TECHNOLOGY LIMITED 90%、TRANSSION INVESTMENT LIMITED 10%	售后及市场服务
18	18-1-11	PT. CARLCARE SERVICE ILA	三级	2016年8月23日	TOMANG RAYA JAGAT BUILDING LANTAI 3 ZONA C NO.28-30 JATIPULO PALMERAH	21万美元	21万美元	TRANSSION TECHNOLOGY LIMITED90%、TRANSSION	售后及市场服务

					JAKARTA BARAT DKL JAKARTA 印尼			INVESTMENT LIMITED 10%	
19	18-1-12	CARLCARE SERVICES LIMITED	三级	2016年9 月15日	Nyarugenge, Umujiywa Kigali, Rwanda 卢旺达	100万法郎	100万法 郎	TRANSSION TECHNOLOGY LIMITED 90%、TRANSSION INVESTMENT LIMITED 10%	售后及市 场服务
20	18-1-13	CARLCARE TECHNOLOGY ML SARL	三级	2016年11 月22日	Immeuble I.N.P.S 3eme et 4eme Etage, Centrecommercial, Bam ako, Mali 马里	1千万西法	1千万西 法	TRANSSION TECHNOLOGY LIMITED 100%	售后及市 场服务
21	18-1-14	CARLCARE TECHNOLOGY CV SARL	三级	2016年11 月23日	Treichville, rue 38, immeuble NANAN YAMOUSO; LOT 79, rez-de-chaussée, 01 BP 1727 科特迪瓦	1000万西 法	1000万西 法	TRANSSION TECHNOLOGY LIMITED 90%、TRANSSION INVESTMENT LIMITED 10%	售后及市 场服务
22	18-1-15	CARLCARE TECHNOLOGY TANZANIA LIMITED	三级	2017年2 月2日	M FLOOR, NHC HOUSE, SAMORA STREET, DAR ES SALAAM. PLOT NO. 43/5 坦桑尼亚	1亿坦桑尼 亚先令	1亿坦桑 尼亚先令	TRANSSION TECHNOLOGY LIMITED 90%、TRANSSION INVESTMENT LIMITED 10%	售后及市 场服务
23	18-1-16	CARLCARE DEVELOPMENT NIGERIA LIMITED	三级	2013年8 月15日	No. 77 OPEBI STREET IKEJA, LAGOS STATE 尼日利亚	1000万尼 日利亚奈 拉	1000万尼 日利亚奈 拉	TRANSSION TECHNOLOGY LIMITED 90%、TRANSSION INVESTMENT LIMITED 10%	售后及市 场服务
24	18-1-17	CARLCARE SERVICE LIMITED (乌干 达)	三级	2010年5 月11日	P.O. BOX 71985 KAMPALA 乌干达	1千万先令	1千万先 令	TRANSSION TECHNOLOGY LIMITED 90%、TRANSSION INVESTMENT LIMITED 10%	售后及市 场服务

25	18-1-18	CARLCARE SERVICE LIMITED (马拉维)	三级	2012年11月28日	Area3, Along M1 road, Lilongwe, Malawi 马拉维	10 万克瓦查	10 万克瓦查	TRANSSION TECHNOLOGY LIMITED 100%	售后及市场服务
26	18-1-19	CARLCARE SERVICES LTD (赞比亚)	三级	2016年6月28日	FREEDOM WAY, SHOP NO 55 SOUTH GATE SHOPPING CENTER, OPPOSITE, KULI MA TOWER BUS STATION 赞比亚	10000 克瓦查	10000 克瓦查	TRANSSION TECHNOLOGY LIMITED 90%、TRANSSION INVESTMENT LIMITED 10%	售后及市场服务
27	18-1-20	CARLCARE SERVICE S.A.S	三级	2016年6月30日	CL 73 NO. 7 06 of 1001, Bogotá D.C., Colombia 哥伦比亚	1 亿比索	1 亿比索	TRANSSION TECHNOLOGY LIMITED 100%	售后及市场服务
28	18-1-21	TRANSSION MOBILE	三级	2016年2月11日	5th Floor, building 35B, Cornish El-Nile, Al Mashtal, Maadi, Cairo, Egypt 埃及	5 万埃及镑	5 万埃及镑	TRANSSION TECHNOLOGY LIMITED 99%、Ismail 1%	售后及市场服务
29	18-4-1	CARLCARE TECHNOLOGY MEX LIMITED	三级	2016年11月29日	JAIME BALMES No. 11- M 4, POLANCO I SECCION, DEL. MIGUEL HIDALGO, MEXICO CITY, C.P. 11510 墨西哥	5 万比索	5 万比索	INFINIX MOBILITY LIMITED 90%、INFINIX INTERNATIONAL LIMITED 10%	售后及市场服务
30	18-1-22	CARLCARE SERVICE MAR LIMITED	三级	2017年6月13日	RUE SOUMAYA RESIDENCE SHEHRAZADE 3, 5ème ETAGE N° 22 PALMIERS, CASABLANCA 摩洛哥	10 万迪拉姆	10 万迪拉姆	TRANSSION TECHNOLOGY LIMITED 90%、TRANSSION INVESTMENT LIMITED 10%	售后及市场服务
31	18-1-23	CARLCARE SERVICE VN COMPANY LIMITED	三级	2017年1月6日	59-61, NguyễnThịThập, TânHưng Ward, District 07, HồChí Minh City, Việt Nam 越南	2,227,000,000 越南盾	2,227,000,000 越南盾	TRANSSION TECHNOLOGY LIMITED 90%、TRANSSION INVESTMENT	售后及市场服务

								LIMITED10%	
32	18-1-24	CARLCARE TECHNOLOGY SENEGAL-SUARL	三级	2016年12月1日	Sacrecoeur 3 vdn a cote cimetiére saint lazard 塞内加尔	1000万西法	1000万西法	TRANSSION TECHNOLOGY LIMITED 100%	售后及市场服务
33	18-1-25	CARLCARE SERVICE CD SARL	三级	2017年7月11日	140/12 Chad Ipende Avenue, Commune de Gombe, City of Kinshasa 刚果金	1万美元	1万美元	TRANSSION TECHNOLOGY LIMITED 100%	售后及市场服务
34	18-1-26	CARLCARE SERVICE (M) SDN.BHD.	三级	2017年1月17日	20-3, Jalan 2/114, Kuchai Business Centre, Off Jalan Klang Lama, 58200 Kuala Lumpur Wilayah Persekutuan 马来西亚	21万令吉	21万令吉	TRANSSION TECHNOLOGY LIMITED 90%, TRANSSION INVESTMENT LIMITED 10%	售后及市场服务
35	18-1-27	CARLCARE SERVICE BJ LIMITED	三级	2016年10月25日	1138-Maison MEGAN, Quartier Agontinkon, Cotonou Benin 贝宁	100万西法	100万西法	TRANSSION TECHNOLOGY LIMITED 100%	售后及市场服务
36	18-1-28	Carlcare Technology BD Limited	三级	2017年3月8日	Plot No.909, M/S. Shirin Chowdhury Industrial Complex (7th and 8th Floor), VograChowrasta, GC C, Gazupu 孟加拉	1亿塔卡	1亿塔卡	TRANSSION TECHNOLOGY LIMITED 55%、TRANSSION INVESMENT LIMITED 10%、Rezwanul.hoque 5%、HONG KONG WAI YUEN ELECTRONIC TECHNOLOGY LIMITED 30%	生产、售后及市场服务
37	18-1-29	CARLCARE SERVICE NE LIMITED	三级	2017年4月27日	Gago 1 Avenue, Bouzou Dan Zambadi, Maradi, Niger 尼日尔	500万西法	500万西法	TRANSSION TECHNOLOGY LIMITED 100%	售后及市场服务
38	18-1-30	Carlcare Technology GN	三级	2016年12月9日	Coléah Domino, Route du Niger, immeubleKion,	5000万几内亚法郎	5000万几内亚法郎	TRANSSION TECHNOLOGY LIMITED	售后及市场服务

		SARL			Commune de Matam, Conakry, (République de Guinée) 几内亚			100%	
39	18-1-31	TRANSSION TECHNOLOGY GH LIMITED	三级	2017年4 月20日	Darkuman Junction Opp. Total Filling Station 加纳	4357750 加 纳赛地	4357750 加纳赛地	TRANSSION TECHNOLOGY LIMITED 100%	售后及市 场服务
40	18-1-32	CARLCARE SERVICE THA LIMITED	三级	2017年8 月2日	99/349 Na Nakorn Building., 7th Fl., Chaeng Wattana Road, 泰国	526.8 万泰 铢	526.8 万泰 铢	TRANSSION TECHNOLOGY LIMITED 99.94%, TRANSSION INVESTMENT LIMITED 0.03%, INFINIX INTERNATIONAL LIMITED 0.03%	售后及市 场服务
41	18-1-33	Carlcare Service N.P.L. Private Limited	三级	2017年9 月24日	5th Floor, Park Plaza, Khichapokhari, Newroad, Kathmandu, Nepal 尼泊尔	1,000 万尼 泊尔卢比	1,000 万尼 泊尔卢比	TRANSSION TECHNOLOGY LIMITED 100%	售后及市 场服务
42	18-1-34	CARLCARE SERVICE MMR COMPANY LIMITED	三级	2017年7 月11日	Building (11) ,8th Floor (Left) ,SabelStret,Tharyarg one Ward ,MingalartaungnyuntTo wnship, Yangon 缅甸	5 万美元	5 万美元	TRANSSION TECHNOLOGY LIMITED90%、 TRANSSION INVESTMENT LIMITED10%	售后及市 场服务
43	18-1-35	TRANSSION MANUFACTURI NG PLC	三级	2017年2 月24日	Addis Ababa Bole WOREDA 11 New 埃塞俄比亚	38,592.82 万比尔	38,592.82 万比尔	TRANSSION INVESTMENT LIMITED 3.62%、TRANSSION TECHNOLOGY LIMITED 96.38%	生产制造 及销售业 务
44	18-1-5-2	TRANSSION INDIA PRIVATE LIMITED	四级	2016年8 月30日	Unit No. B-303, Third Floor, Tower-B, Plot No. 7, Sector 142, NOIDA	2.7 亿卢比	2.7 亿卢比	TRANSSION INVESTMENT SINGAPORE PTE. LTD.	生产、售 后及市场 服务

					印度			99.81%、TRANSSION TECHNOLOGY LIMITED 0.19%	
45	18-5-1	S MOBILE DEVICES LIMITED	三级	2012年7月4日	Unit No. B-303, Third Floor, Tower-B, Plot No. 7, Sector 142, Noida, Gautam Buddha Nagar, Uttar Pradesh 201301 印度	2,500,010 卢比	2,500,010 卢比	ITEL MOBILE LIMITED 75%、Spice Mobility Limited 20%、Cloud Ranger Limited 5%	销售业务
46	18-1-36	CARLCARESER VICEPNHCO.,LTD.	三级	2018年5月24日	House number 29 block E, vengsreng boulevard, songkatsteungmeanchey, khan meanchey, Phnom Penh Cambodia 柬埔寨	4,000 万瑞 尔	4,000 万瑞 尔	TRANSSION TECHNOLOGY LIMITED 100%	售后服务、手机销售（进出口）
47	18-1-37	Transbyte Technology Limited	三级	2019年4月18日	P.O.Box 31119 Grand Pavilion, Hibiscus Way, 802 West Bay Road, Grand Cayman, KY1-1205 Cayman Islands 开曼	600 万美元	0	TRANSSION TECHNOLOGY LIMITED 100%	持有子公司股权

发行人已将上述楷体加粗内容在招股说明书“第五节发行人基本情况”之“五、发行人控股子公司情况”中补充披露。

2、说明埃塞俄比亚及孟加拉国两家主要销售主体的设立及运营情况

埃塞俄比亚销售主体 TRANSSION MANUFACTURING PLC 于 2017 年 2 月 24 日设立，设立时注册资本为 400 万比尔；2019 年 1 月，公司增加注册资本至 38,592.82 万比尔公司主营业务为生产制造、销售业务。**2019 年 6 月 30 日总资产 74,835.51 万元，2019 年 1-6 月净利润-5,412.58 万元。**

孟加拉国销售主体 TRANSSION BANGLADESH LTD. 于 2017 年 3 月 16 日设立，设立时注册资本为 1 亿塔卡；2018 年 2 月，公司增资至 3 亿塔卡。公司主营业务为电子产品销售，**2019 年 6 月 30 日总资产 4,475.80 万元，2019 年 1-6 月净利润-631.33 万元。**

二、说明母公司报告期内主要业务，各期的收入及利润来源

报告期各期，母公司营业收入及净利润情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
一、营业收入	18,315.99	55,186.54	68,064.15	9,378.91
1、代采材料销售收入	13,188.08	45,092.95	62,498.45	6,606.94
2、管理服务收入	4,863.64	9,363.89	4,625.75	2,458.21
3、其他收入	264.27	729.70	939.95	313.76
二、投资收益	30,264.01	23,678.55	117,683.50	14,632.80
三、净利润	25,643.94	26,345.84	115,966.72	8,410.39

报告期内，母公司主要承担总部管理及行政职能，不从事手机研发、生产、销售等具体业务。报告期各期，母公司营业收入分别为 9,378.9 万元、68,064.15 万元、55,186.54 万元和 **18,315.99 万元**，主要来自于对下属子公司提供总部管理职能服务收入及代采材料的销售收入，其中总部管理职能服务主要为深圳泰衡诺、深圳传音制造等下属子公司提供财税、人力资源、法律及信息系统等行政管理服务，具体由母公司与子公司签订综合服务合同，母公司按合同结算收取服务费用；代采材料销售收入为代深圳泰衡诺等境内生产工厂采购液晶面板材料形成，代采的原因为液晶面板供应商昆山龙腾光电有限公司要求与母公司直接签订采购合

同交易所致。母公司代采材料销售收入和总部管理职能服务收入在整体合并报表层面已合并抵消；母公司净利润分别为 8,410.39 万元、115,966.72 万元、26,345.84 万元和 **25,643.94 万元**，主要来自于下属子公司分红投资收益。

三、列表说明报告期各期母公司及主要境内外销售主体各类手机的销量、收入、盈利情况、利润使用计划及分红安排，并说明销量、收入及盈利情况与整体业绩的匹配性

报告期内，母公司主要承担总部管理及行政职能，不直接从事手机销售业务，境内子公司主要承担技术研发、采购、生产制造等职能，主要销售主体分布于境外，包括位于香港的 TECNO MOBILE LIMITED、ITEL MOBILE LIMITED 和 INFINIX MOBILITY LIMITED；迪拜的 N.B.D ELECTRONICS (L.L.C)、TRANSSION COMMUNICATION FZE；印度的 S MOBILE DEVICES LIMITED、G-MOBILE DEVICES PRIVATE LIMITED；埃塞俄比亚的 TRANSSION MANUFACTURING PLC；孟加拉国的 TRANSSION BANGLADESH LTD。

报告期各期，公司前述主要境外销售主体各类手机的销量、收入、盈利情况、利润使用计划及分红安排如下：

单位：万部、万元

公司名称		手机销量			手机收入			净利润	利润使用计划、分红安排	
		智能机	功能机	合计	智能机	功能机	合计			
2019年1-6月	香港	TECNO MOBILE LIMITED	684.31	1,577.64	2,261.95	322,747.89	110,233.66	432,981.55	10,515.42	公司境外销售主体产生的利润优先用于海外市场的开拓,若有结余,根据公司统筹安排分回国内。公司将根据各子公司财务状况统筹制定子公司分红方案。公司将通过委派的董事向子公司股东(会)提交利润分配预案,并获得子公司股东(会)的通过,从而确保公司分红政策切实实施
		ITEL MOBILE LIMITED	395.75	1,458.81	1,854.56	114,123.57	75,370.00	189,493.57	5,879.32	
		INFINIX MOBILITY LIMITED	305.98	-	305.98	177,918.50	-	177,918.50	3,419.62	
	迪拜	Transsion Communication FZE	374.96	1,042.29	1,417.25	155,322.98	62,012.37	217,335.34	568.48	
		N.B.D ELECTRONICS (L.L.C)	1.80	1.91	3.71	994.94	109.29	1,104.24	-396.91	
	印度	S MOBILE DEVICES LIMITED	86.74	487.92	574.67	27,640.25	31,312.12	58,952.37	-1,957.07	
		G-MOBILE DEVICES PRIVATE LIMITED	101.44	-	101.44	53,939.60	-	53,939.60	-10,355.27	
	埃塞俄比亚	TRANSSION MANUFACTURING PLC	51.52	93.93	145.44	27,334.09	10,952.14	38,286.23	-5,412.58	
孟加拉国	TRANSSION BANGLADESH LTD.	39.74	155.48	195.21	17,952.11	11,528.57	29,480.68	-631.33		
2018年度	香港	TECNO MOBILE LIMITED	1,290.05	3,862.24	5,152.29	584,835.12	263,042.72	847,877.85	22,425.57	
		ITEL MOBILE LIMITED	874.46	3,792.90	4,667.37	256,291.69	218,128.20	474,419.89	14,867.63	
		INFINIX MOBILITY LIMITED	620.51	-	620.51	386,321.15	-	386,321.15	8,813.29	
	迪拜	Transsion Communication FZE	750.32	2,334.13	3,084.45	305,018.29	142,350.55	447,368.84	22,516.12	
		N.B.D ELECTRONICS (L.L.C)	7.62	20.23	27.84	3,226.54	1,360.51	4,587.05	-333.7	

公司名称		手机销量			手机收入			净利润	利润使用计划、分红安排
		智能机	功能机	合计	智能机	功能机	合计		
印度	S MOBILE DEVICES LIMITED	243.57	1,549.55	1,793.12	84,004.87	100,150.33	184,155.20	-15,387.15	
	G-MOBILE DEVICES PRIVATE LIMITED	293.75	22.72	316.47	169,834.15	1,484.62	171,318.77	-34,655.28	
埃塞俄比亚	TRANSSION MANUFACTURING PLC	97.20	240.17	337.37	46,898.61	23,408.00	70,306.61	-961.51	
孟家拉国	TRANSSION BANGLADESH LTD.	78.58	316.53	395.11	34,633.13	24,307.21	58,940.34	-1,415.59	
2017年度	香港	TECNO MOBILE LIMITED	1,213.63	4,073.96	5,287.59	538,341.80	274,560.73	812,902.53	17,660.88
		ITEL MOBILE LIMITED	953.13	4,747.56	5,700.69	273,067.72	281,199.94	554,267.65	-4,752.42
		INFINIX MOBILITY LIMITED	543.95	-	543.95	335,817.63	-	335,817.63	-2,557.71
	迪拜	Transsion Communication FZE	531.79	1,938.72	2,470.51	216,787.28	121,639.57	338,426.85	4,117.12
		N.B.D ELECTRONICS (L.L.C)	228.47	744.59	973.06	78,374.49	48,971.00	127,345.50	152.53
	印度	S MOBILE DEVICES LIMITED	273.34	2,314.56	2,587.90	95,087.01	173,975.13	269,062.14	-2,984.94
		G-MOBILE DEVICES PRIVATE LIMITED	85.00	-	85.00	54,009.26	-	54,009.26	-13,826.90
	埃塞俄比亚	TRANSSION MANUFACTURING PLC	79.96	276.48	356.43	42,877.02	24,669.66	67,546.68	-2,267.67
	孟家拉国	TRANSSION BANGLADESH LTD.	39.26	161.94	201.21	15,169.45	13,635.52	28,804.97	-1,508.69
2016年度	香港	TECNO MOBILE LIMITED	821.69	2,293.67	3,115.36	340,845.45	141,777.64	482,623.09	6,087.92
		ITEL MOBILE LIMITED	490.59	3,620.64	4,111.23	113,596.84	208,748.75	322,345.59	-10,120.96

公司名称		手机销量			手机收入			净利润	利润使用计划、分红安排
		智能机	功能机	合计	智能机	功能机	合计		
	INFINIX MOBILITY LIMITED	351.06	-	351.06	211,932.97	-	211,932.97	661.7	
迪拜	Transsion Communication FZE	377.27	1,325.83	1,703.10	163,248.70	78,790.79	242,039.49	6,195.31	
	N.B.D ELECTRONICS (L.L.C)	121.96	543.05	665.00	43,550.96	33,235.71	76,786.67	4,572.78	
印度	S MOBILE DEVICES LIMITED	93.71	682.91	776.62	24,766.92	48,766.49	73,533.41	-3,192.06	
	G-MOBILE DEVICES PRIVATE LIMITED	-	-	-	-	-	-	-46.51	
埃塞俄比亚	TRANSSION MANUFACTURING PLC	-	-	-	-	-	-	-32.79	
孟加拉国	TRANSSION BANGLADESH LTD.	-	-	-	-	-	-	-	

报告期各期，公司主要境外销售主体合计手机销量、收入与整体合并口径销售数据的匹配情况如下表：

单位：万部、万元

	项目	手机销量	手机收入
2019年 1-6月	主要销售主体合计①	6,860.22	1,199,492.08
	各销售主体间内部交易抵消数②	1,414.12	235,197.37
	扣除内部抵消数后合计数③=①-②	5,446.10	964,294.71
	公司整体合并报表口径④	5,471.42	969,857.96
	差异率(④-③)/④	0.46%	0.57%
2018年度	主要销售主体合计①	16,394.54	2,645,295.69
	各销售主体间内部交易抵消数②	4,052.33	510,196.63
	扣除内部抵消数后合计数③=①-②	12,342.21	2,135,099.06
	公司整体合并报表口径④	12,428.37	2,142,891.50
	差异率(④-③)/④	0.69%	0.36%
2017年度	主要销售主体合计①	18,206.33	2,588,183.21
	各销售主体间内部交易抵消数②	5,587.20	685,534.71
	扣除内部抵消数后合计数③=①-②	12,619.13	1,902,648.49
	公司整体合并报表口径④	12,732.18	1,913,507.72
	差异率(④-③)/④	0.89%	0.57%
2016年度	主要销售主体合计①	10,722.37	1,409,261.22
	各销售主体间内部交易抵消数②	3,210.75	370,181.27
	扣除内部抵消数后合计数③=①-②	7,511.62	1,039,079.95
	公司整体合并报表口径④	7,557.05	1,042,163.00
	差异率(④-③)/④	0.60%	0.30%

报告期内，由于公司主要境外销售主体之间存在内部交易（如香港销售主体存在部分将手机销售给迪拜销售主体，迪拜主体再最终对外销售），各主要销售主体销售数据合并涉及内部交易抵消，因此公司主要境外销售主体手机销量、手机收入合计数与公司整体合并口径手机销售数据存在差异，但扣除内部交易抵消影响后，两者之间差异率较小（具体差异主要系存在其他非主要销售主体未统计所致），匹配关系较好。此外，公司手机业务涉及研发、采购、生产、销售等多个环节，并由不同主体承担各环节业务职能，各业务环节及主体均有利润贡献。公司各业务环节主体之间基于实际业务需求进行交易，整体上根据各业务环节主

体所执行的功能、使用的资源及价值贡献等，确定各业务环节主体之间交易定价及留存利润。因此，由于主要境外销售主体仅承担销售职能，其净利润合计数即销售环节利润不能完整反映公司整体合并口径净利润数，同时考虑到各主体间内部交易抵消因素，主要境外销售主体净利润合计数与公司整体业绩不具备严格匹配关系。

四、说明印度两家销售公司报告期累计亏损较大的具体原因，结合报告期内印度市场经销商家数大幅增加而市场占有率下降等情况说明市场竞争风险披露是否充分，说明香港三家主要公司盈利情况波动较大的具体原因，详细分析部分手机品牌是否存在盈利风险

1、印度两家销售公司报告期累计亏损较大原因

报告期内，公司印度销售公司 S MOBILE DEVICES LIMITED 累计亏损 **23,521.22 万元**，G-MOBILE DEVICES PRIVATE LIMITED 累计亏损 **58,883.96 万元**。印度两家公司累计亏损较大，主要原因分析如下：

(1) 市场拓展前期投入较大

公司于 2016 年下半年才开始进入印度手机市场，报告期内在印度仍整体处于市场拓展期，前期在品牌宣传推广、营销及售后网络建设、人员薪酬等方面均投入较大，公司前述费用支出较高是造成印度两家销售公司累计亏损较大的主要原因。

(2) 印度市场手机产品毛利率相对较低

公司印度市场主要销售 itel 品牌智能机和功能机，印度属于公司新开拓市场且当地市场竞争激烈，公司在该市场手机产品毛利率相对较低。报告期内，公司印度市场手机产品平均毛利率水平为 **12.51%**，低于非洲市场手机产品 **26.06%** 的平均毛利率(关于报告期各期印度及非洲地区手机毛利率情况详见下文在招股说明书中补充披露内容)，印度手机产品毛利率水平较低也是造成印度两家销售公司累计亏损较大的主要原因。

综上，公司印度市场整体处于市场拓展期，品牌宣传推广、人员薪酬等费用支出较大，同时手机产品毛利率水平相对较低，导致公司印度两家销售公司 S MOBILE DEVICES LIMITED、G-MOBILE DEVICES PRIVATE LIMITED 报告期内累计亏损较大。公司已对印度市场经营亏损风险做详细的风险披露，详见招股说明

书“第四节风险因素”之“一、市场风险”之“2、新市场拓展不力风险”。为应对印度市场经营亏损风险，公司于2018年下半年以来在印度当地生产增加贴片工序以降低关税对产品成本影响，并逐步优化产品结构，公司印度手机产品毛利率水平逐步改善，经营亏损金额也逐步下降。

发行人已结合本题分析相关内容将非洲及印度地区手机毛利率情况在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“九、经营成果分析”之“（三）毛利与毛利率分析”之“2、（5）手机业务非洲、印度地区毛利率分析”中补充披露如下：

“报告期内，公司手机业务收入主要来自于非洲及印度，报告期各期合计占比分别为95.48%、93.39%、93.57%、**92.37%**。公司手机产品非洲及印度地区毛利率情况如下：

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
非洲地区	30.80%	28.46%	23.05%	21.91%
印度地区	15.31%	7.57%	15.26%	11.91%

报告期内，对于非洲地区，公司自设立以来即专注于深耕该地区手机市场，率先将行业内的前沿技术与非洲市场特点相结合，真正契合非洲市场的用户需求、使用环境，通过技术融合与迭代开发形成产品的竞争实力，在非洲手机市场竞争优势明显、市场份额领先，非洲地区手机销售毛利率相对较高；对于印度地区，公司于2016年下半年进入该地区手机市场，由于在印度手机市场仍处于市场拓展期，且市场竞争激烈，印度地区销售毛利率相对较低。报告期各期，公司非洲地区手机产品毛利率分别为21.91%、23.05%、28.46%、**30.80%**，2016年和2017年毛利率较为稳定，2018年毛利率上升幅度较大，主要原因为公司手机产品非洲销售以美元计价为主，2018年美元汇率显著上升，使得美元收入折算人民币收入增加，从而导致产品毛利率上升，**2019年以来美元汇率继续保持高位运行，同时公司非洲市场份额领先、竞争优势明显，2019年1-6月产品毛利率保持较高水平；**印度地区手机产品毛利率分别为11.91%、15.26%、7.57%、**15.31%**，报告期内毛利率波动相对较大，主要变动原因分析如下：

2016年度，由于公司下半年才进入印度市场，为在新的市场建立市场份额和市场地位，公司在开拓期间部分采用降价销售的营销策略，导致印度手机产品

毛利率较低,根据 IDC 统计,公司当年在印度市场即取得了 3.4% 的市场占有率,位列印度第五,初步建立了在印度市场的行业地位;2017 年度,公司凭借前期市场积累及切合当地市场的营销策略,行业地位进一步提升,根据 IDC 统计,2017 年度公司手机印度市场排名第二,市场地位进一步提高并形成了一定的品牌影响力,公司印度手机产品毛利率水平有所上升,但由于印度市场竞争仍较为激烈,整体毛利率水平仍然较低;2018 年度,印度本地运营商 reliance jio (旗下手机品牌 Lyf) 在功能机领域推出了绑定流量的超低价营销策略以抢占其他手机厂商份额,其市场份额由 2017 年度的 5.13% 迅速提升至 2018 年度的 20.25%,导致 2018 年度印度市场竞争进一步加剧,行业毛利率整体下滑,另一方面,印度 2017 年 12 月将手机整机关税由 10% 提高至 15%,2018 年 4 月进一步提高至 20% 并对部分手机零部件 (PCB、摄像头模组、连接器等) 加征 10% 关税,相应增加了手机产品成本,前述两方面因素影响导致公司 2018 年印度手机产品毛利率有较大幅度下降,对当年印度公司利润造成较大影响;2019 年 1-6 月,由于印度激烈的市场竞争状况有所改善,同时公司印度工厂生产通过增加贴片工序降低关税影响并优化产品结构,印度手机产品毛利率显著回升。”

2、印度市场竞争风险披露

公司于 2016 年下半年进入印度手机市场,由于印度市场竞争激烈,经销渠道较为扁平化,经销商具有规模小、数量多的特点,公司为快速拓展市场相应经销商数量新增较多。公司 2017 年印度市场份额有较明显提升,但由于 2018 年印度市场竞争加剧,如印度本地运营商 reliance jio (旗下手机品牌 Lyf) 在功能机领域推出了绑定流量的超低价功能机业务,导致当年公司印度市场份额有所下滑。同时,由于印度属于公司新开拓市场且当地市场竞争激烈,公司在该市场手机产品毛利率相对较低。报告期内,公司印度市场手机产品平均毛利率水平为 **12.51%**,低于非洲市场手机产品 **26.06%** 的平均毛利率。较低的产品毛利率水平叠加市场拓展前期较高的品牌宣传、人员薪酬等费用支出,导致公司两家印度销售公司 S MOBILE DEVICES LIMITED、G-MOBILE DEVICES PRIVATE LIMITED 报告期内累计亏损较大。报告期各期,公司印度市场手机产品毛利率分别为 11.91%、15.26%、7.57%、**15.31%**,其中 2018 年受市场竞争加剧和印度关税提升影响,当年毛利率水平有较大幅度下降。随着成熟市场未来的进一步饱和,不排除其他

手机厂商进入并加大对印度新兴市场的开拓力度，公司面临的市场竞争风险将日益加剧，进而导致印度市场手机产品毛利率水平进一步下降，从而对公司整体经营业绩产生不利影响。

发行人已将上述楷体加粗内容在招股说明书“第四节风险因素”之“一、2、新市场拓展不力的风险”中补充披露。

3、香港三家主要公司盈利波动较大原因

报告期各期，公司香港三家主要销售公司盈利情况如下：

单位：万元

公司名称		净利润			
		2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
香港	TECNO MOBILE LIMITED	10,515.42	22,425.57	17,660.88	6,087.92
	ITEL MOBILE LIMITED	5,879.32	14,867.63	-4,752.42	-10,120.96
	INFINIX MOBILITY LIMITED	3,419.62	8,813.29	-2,557.71	661.7

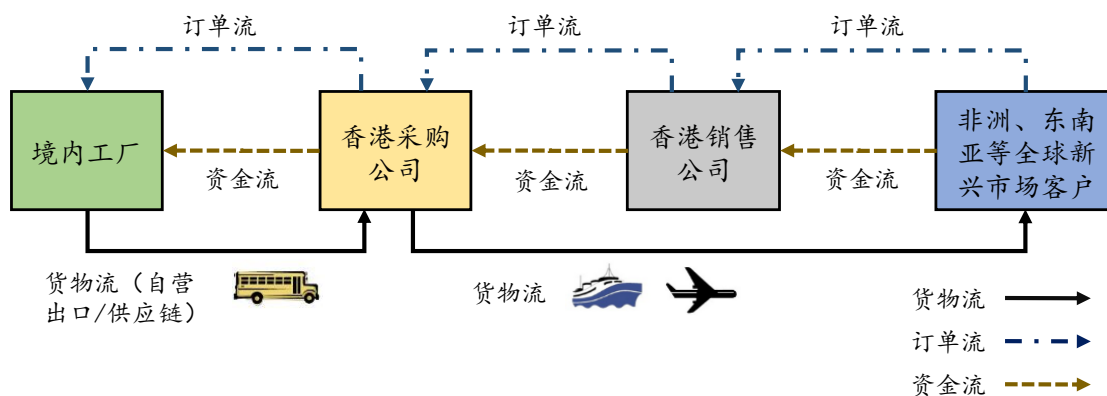
报告期各期，香港销售公司 TECNO MOBILE LIMITED 净利润分别为 6,087.92 万元、17,660.88 万元、22,425.57 万元和 **10,515.42 万元**，TECNO MOBILE LIMITED 主要负责 TECNO 手机品牌销售且主要在非洲区域销售，报告期内盈利保持稳定增长；ITEL MOBILE LIMITED 净利润分别为-10,120.96 万元、-4,752.42 万元、14,867.63 万元和 **5,879.32 万元**，ITEL MOBILE LIMITED 主要负责 itel 手机品牌销售，该品牌于 2016 年下半年开始开拓印度新市场，初期由 ITEL MOBILE LIMITED 直接向印度销售整机，由于新市场开拓费用较高及低价销售策略导致该公司 2016 年存在较大亏损。2017 年下半年印度本地工厂投产后，ITEL MOBILE LIMITED 逐渐停止印度整机销售业务，该公司 2017 年亏损幅度减小，2018 年盈利状况明显改善；INFINIX MOBILITY LIMITED 净利润分别为 661.7 万元、-2,557.71 万元、8,813.29 万元和 **3,419.62 万元**，INFINIX MOBILITY LIMITED 主要负责 Infinix 手机品牌销售，其 2017 年亏损较大主要是由于该品牌当年开拓印度新市场，初期采取低价销售策略向印度销售整机所致，后印度本地工厂投产后，INFINIX MOBILITY LIMITED 逐渐停止印度整机销售业务，2018 年盈利状况已明显改善。

公司负责 itel 品牌销售的 ITEL MOBILE LIMITED 2016 年和 2017 年存在较

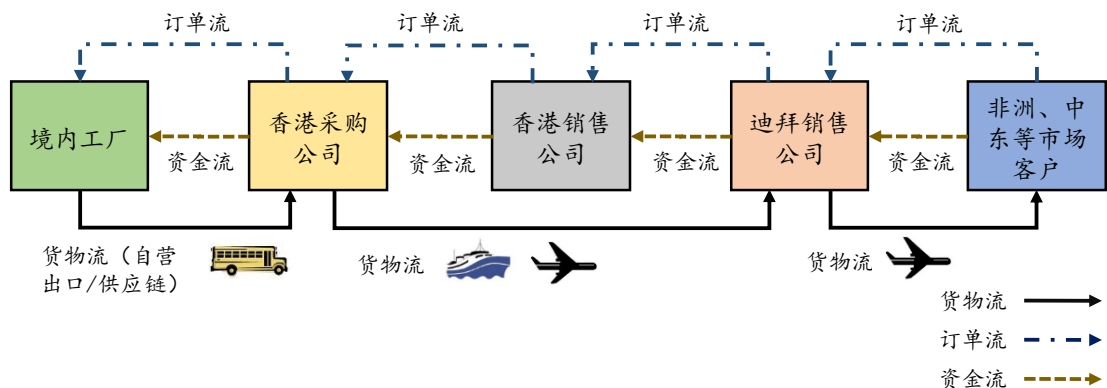
大亏损，负责 Infinix 品牌销售的 INFINIX MOBILITY LIMITED 2017 年存在较大亏损，主要都是由于开拓印度新市场所致。但 itel 品牌和 Infinix 品牌除印度市场销售外，在传统非洲市场亦有销售且盈利状况良好。同时，除前述香港两家销售主体外，迪拜等其他销售主体亦有销售 itel 品牌和 Infinix 品牌手机，且香港两家销售主体报表利润仅反映前述品牌手机销售环节利润情况，实际境内其他主体在产品生产、软件研发等环节均有利润，因此从整体上来看公司 itel 品牌和 Infinix 品牌手机产品盈利状况良好，不存在该类手机品牌盈利风险。

五、披露境内外主要销售主体的目标销售区域，按各主要销售区域（非洲、印度等）分别以流程图的形式描绘产品从采购到销售全流程的物流、订单流及资金流情况，说明主要的生产和销售主体在产量、销量等方面如何匹配，产品从境内生产到境外主体销售之间经过的具体环节及流程，销售回款的流转情况

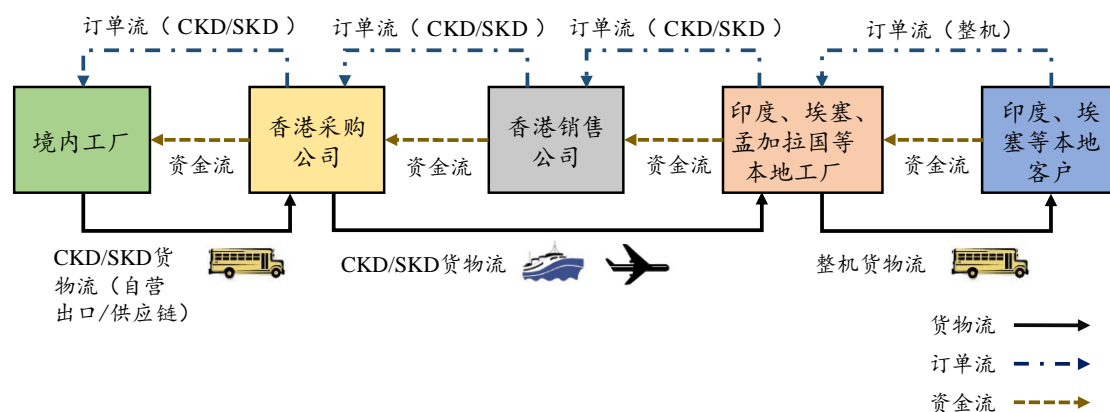
公司香港销售主体主要面向非洲、东南亚等全球新兴市场销售，产品销售流程的物流、订单流及资金流主要情况如下：



公司迪拜销售主体主要面向非洲、中东当地等市场销售，产品销售流程的物流、订单流及资金流主要情况如下：



公司在印度、埃塞俄比亚、孟加拉国等当地设立工厂销售主体，手机生产后主要面向当地客户销售，产品销售流程的物流、订单流及资金流主要情况如下：



由上可知，对于香港、迪拜销售主体，境内工厂生产手机整机首先报关出口至香港采购公司后，香港销售主体再从香港采购公司采购整机直接对客户销售，或销售给迪拜销售主体由其对客户销售；对于印度、埃塞俄比亚、孟加拉国等当地工厂销售主体，境内工厂 CKD/SKD 套料首先报关出口至香港采购公司，香港销售公司从香港采购公司采购套料后提供给印度等当地工厂销售主体，再由其加工成手机整机后对当地客户销售。

公司手机整机一般经香港直接发货至客户或在迪拜中转发货至客户，CKD/SKD 套料一般经香港直接发货至境外工厂安排生产，货物物流周期较短。公司一般结合产品市场需求状况及客户订单情况采取以销定产的方式，并由 SAP 系统对产品订单、生产及实物流转等进行统一管理，各类销售主体销量与生产主体产量相匹配，公司报告期各期手机产量分别为 7,698.11 万台、12,922.98 万台、12,596.87 万台、**5,188.36 万台**，手机销量分别为 7,557.05 万台、12,732.18 万台、12,428.37 万台、**5,471.42 万台**，产销率保持 95% 以上较高水平。公司从境内生产到境外主体最终销售之间涉及交易环节较多，但相关交易主体间均签订合同或订单，并依据合同或订单进行交易并逐级支付货款，从而实现境外销售主体销售回款流转至境内。

发行人已将上述楷体加粗内容在招股说明书“第六节业务与技术”之“一、公司主营业务、主要产品及其变化情况”之“(六) 主营业务流程”之“3、产品销售流程”中补充披露。

1.2 中介机构核查情况

一、核查方式

保荐机构履行了如下核查工作：

1、查阅公司及下属境内外子公司营业执照或注册登记证书、工商底档、公司章程等资料，访谈公司高管人员了解各子公司业务框架及分工情况；

2、查阅母公司报告期财务报表、业务合同等资料，访谈公司财务主管人员了解母公司主要业务及报告期内收入和利润来源情况；

3、查阅公司主要销售主体报告期财务报表、手机销售明细表、境外子公司管理制度、公司合并财务报表等资料，访谈公司销售及财务主管人员，了解主要销售主体各类手机的销量、收入、盈利情况、利润使用计划及分红安排等情况，分析比较主要销售主体手机销量、收入、盈利情况与整体业绩的匹配性；

4、查阅印度两家销售公司、香港主要三家销售公司报告期财务报表、主要销售合同、订单及销售明细表等资料，访谈公司销售及财务主管人员，了解印度两家销售公司累计亏损及香港主要三家销售公司报告期盈利波动情况及原因，分析公司印度等市场具体竞争风险及手机 itel、Infinix 品牌盈利风险；

5、查阅公司组织架构、销售相关管理制度、销售合同、订单、物流运输凭证、销售收款凭证、银行资金流水等资料，访谈公司销售主管人员，了解产品从境内生产到境外主体销售之间具体环节及流程情况、对应的物流、订单流及资金流情况以及销售回款的流转情况。

二、核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、公司已在招股说明书中以列表形式更新及补充披露截至招股说明书签署日母公司及各子公司的业务框架及分工、境内外子公司的家数，公司埃塞俄比亚及孟加拉国两家主要销售主体分别设立于 2017 年 2 月和 2017 年 3 月，主要从事手机产品生产、销售业务，运营情况良好。

2、报告期内，母公司主要承担总部管理及行政职能，不从事手机研发、生产、销售等具体业务。母公司收入主要来自于对下属子公司提供总部管理职能服

务收入及代采材料的销售收入，该部分收入在整体合并报表层面已合并抵消；净利润主要来自于下属子公司分红投资收益。

3、报告期内，公司主要销售主体手机产品销售状况良好，各主体盈利状况及盈利波动情况与公司实际经营状况相符，各主体产生的利润优先用于海外市场的开拓，若有结余，根据公司统筹安排分回国内。公司主要销售主体手机销量、手机收入合计数与公司整体合并口径手机销售数据相比，两者之间在扣除内部交易抵消影响后差异率较小、匹配关系较好。公司手机业务涉及研发、采购、生产、销售等多个环节，并由不同主体承担各环节业务职能，各业务环节及主体均有利润贡献，因此主要境外销售主体净利润合计数，即销售环节利润不能完整反映公司整体合并口径净利润数，与公司整体业绩不具备严格匹配关系。

4、报告期内，公司印度两家销售公司累计亏损较大，主要由于公司于 2016 年下半年进入印度手机市场，印度市场竞争激烈，新市场拓展初期公司采取降价销售的策略，同时宣传推广、人员薪酬等费用支出较大；公司香港三家销售公司盈利情况波动较大，其中 TECNO MOBILE LIMITED 主要负责 TECNO 手机品牌销售且主要在非洲区域销售，报告期内盈利保持稳定增长；ITEL MOBILE LIMITED 和 INFINIX MOBILITY LIMITED 报告期内存在大额亏损情形，主要是由于负责销售的 itel 和 Infinix 品牌手机陆续拓展印度等新市场所致。公司 itel 品牌和 Infinix 品牌手机除于印度市场销售外，在传统非洲市场亦有销售且盈利状况良好，前述品牌手机产品整体盈利状况良好，不存在品牌盈利风险。

5、对于香港、迪拜销售主体，境内工厂生产手机整机首先报关出口至香港采购公司后，香港销售主体再从香港采购公司采购整机直接对客户销售，或销售给迪拜销售主体由其对客户销售；对于印度、埃塞俄比亚、孟加拉国等当地工厂销售主体，境内工厂 CKD/SKD 套料首先报关出口至香港采购公司，香港销售公司从香港采供公司采购套料后提供给印度等当地工厂销售主体，再由其加工成手机整机后对当地客户销售。公司从境内生产到境外主体最终销售之间涉及交易环节较多，但相关交易主体间均签订合同或订单，并依据合同或订单进行交易并逐级支付货款，从而实现境外销售主体销售回款流转至境内。公司一般结合产品市场需求状况及客户订单情况采取以销定产的方式，并由 SAP 系统对产品订单、生产及实物流转等进行统一管理，各类销售主体销量与生产主体产量相匹配。

问题二关于核心技术

根据第二轮问询回复，发行人功能手机应用的各项核心技术，均是在公司业务开展过程中，根据业务需求及行业技术发展趋势，由核心技术人员带领研发团队紧跟世界前沿技术的演进方向，自主研发取得，如功能机基于本地化的硬件深度定制、跨平台一键换机技术、功能机非洲语言库、内置数据压缩技术、功能机用户内存优化技术等。此外，根据申请文件，发行人涉及的技术包括了深肤色数据库、手机硬件新材料、大数据、云计算等多个前沿的技术领域，具有较高的技术壁垒和行业先进性。公司深肤色数据库与同行业公司针对非洲等新兴市场用户的产品相比拥有着领先的性能和用户体验，具有独特的技术壁垒，同时在手机新材料、充电、OS 系统研发、互联网大数据等技术领域均领先于同行业。公司部分核心技术与外部机构合作研发以及在技术授权基础上进行定制化研发。报告期内，公司研发费用占比整体保持稳定，公司研发费用占比与苹果公司、三星电子等国际巨头公司相比稍低，但与小米集团、天珑移动等境内公司整体水平相当。

请发行人：（1）说明上述功能机应用的核心技术是否均为自主研发，技术突破难度，是否存在进入门槛降低、壁垒消除、市场份额被取代的风险，高市场占有率及收入增长是否能持续，风险提示是否充分；（2）结合国内外行业发展现状及主要竞争对手情况，逐项说明公司深肤色数据库、手机硬件新材料、大数据、云计算等多个前沿的技术领域有较高壁垒和行业先进性的原因，逐项说明深肤色数据库、手机新材料、充电、OS 系统研发、互联网大数据等技术领域均领先于同行业是否属实，进一步说明公司技术先进性及可持续性如何体现，公司在国内外的行业地位，是否符合科创板定位；（3）说明核心技术起源，是否对外部机构及技术授权存在技术依赖，与外部机构合作研发以及在技术授权基础上进行定制化研发的原因、具体合作形式、开展方式，报告期内是否发生变化，研发费用是否由各方独立核算，是否存在其他方为发行人承担成本费用的情形；（4）结合小米研发人员比重大幅高于发行人的情况说明其研发费用占比与发行人是否具有可比性，并进一步分析与同行业公司研发费用比例存在差别的原因；（5）结合研发及销售的费用占比、人员分布等充分披露收入增长的

主要驱动因素。

请保荐机构、发行人律师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核查研发人员的定义及划分是否准确，以及是否存在将与研发投入无关的成本费用在研发费用中核算的情形，并发表明确意见。

2.1 发行人回复

一、说明上述功能机应用的核心技术是否均为自主研发，技术突破难度，是否存在进入门槛降低、壁垒消除、市场份额被取代的风险，高市场占有率及收入增长是否能持续，风险提示是否充分；

公司功能机核心技术的技术来源及技术用途特点如下：

序号	核心技术名称	技术来源	技术用途及特点描述
1	基于本地化的硬件深度定制	自主研发	依据非洲等新兴市场的本地化特点，定制相应的屏幕、摄像头、电池等器件，通过创新的硬件架构设计、标准化的硬件主板设计，以更低的成本、更快的速度实现适合当地用户使用习惯的功能
2	跨平台一键换机技术	自主研发	基于蓝牙技术，在发送端和接收端定制公司品牌的私有通信协议，良好地解决了多芯片平台间的差异性，同时利用公司品牌功能机向公司品牌智能机传输的特点，提高用户体验
3	功能机非洲语言库	技术授权基础上进行定制化研发	通过在非洲建立语言库资源，使用契合当地用户习惯的表达方式翻译手机上的显示内容，并持续整合公司的语言大数据库，组织研发力量开发对应的小语种输入法，提升用户体验
4	多卡设置	技术授权基础上进行定制化研发	通过增加一个或多个 SIM 卡切换芯片，实现多 SIM 卡的硬件设计，同时通过时分的方式，在软件算法上实现多张 SIM 卡同时驻网，实现多卡多待
5	高品质音乐响度技术	自研技术	针对非洲市场环境嘈杂、用户喜爱在社交场合分享音乐的特点，通过对非洲音乐风格、乐器特点分析，针对低频、中频、高频分别优化增益补偿，提升外放的整体响度。同时通过低音增强技术补偿，提升低频性能，更好地凸显乐器、非洲鼓的动态效应
6	手机 Camera 模组硬件材料开发技术	技术授权基础上进行定制化研发	集中整合已有标准化物料设计规格，保证基础拍照效果，并在原有芯片基础上优化 AWB、LSC 等效果优化功能，同时降低成本并保证可量产性
7	手机显示屏幕模组材料开发	技术授权基础上进行定制化研发	集中整合 1.77/2.4/2.8 显示屏标准化设计，既保证光学效果、结构设计、电子设计的最优状态，

序号	核心技术名称	技术来源	技术用途及特点描述
	技术		又可达到成本高性价比情况下的可批量生产
8	手机防水防腐蚀设计	自主研发	通过修改金属氧化工艺、改善 UV 油漆配方，有效提升产品外观的防腐蚀能力；通过优化主板器件摆放、开发防水防腐蚀 IO 口器件，有效提升了整机防水防腐蚀能力
9	内置数据压缩技术	技术授权基础上进行定制化研发	通过对多种压缩比的实验对比，针对每种屏幕分辨率，制定压缩比标准值，达到空间占用和图片显示质量无明显差异，同时实现 ROM 空间的平衡。通过编译时提高区块压缩比，降低 ROM 占用，运行时申请额外空闲 RAM 用于解压缩高压压缩比的区块，盘活 ROM 和 RAM 资源
10	功能机用户内存优化技术	自主研发	基于对目标市场的调研，精准裁剪用户低使用频率功能和子菜单，同时在具有相似性的多个功能中使用同一个组件化和平台化的资源，减少冗余资源对内存的消耗

公司功能手机应用的各项核心技术，来源于公司自主研发或技术授权基础上进行定制化研发取得，具有一定的技术进入门槛。公司率先将行业内的前沿技术与非洲市场特点相结合，通过技术融合与迭代开发形成产品竞争力。公司技术研发转化应用能力强，核心技术在公司的手机产品中均实现产业化应用。随着技术的不断发展，功能机逐渐搭载智能机的部分功能与设计。公司将深肤色拍照等相机模组、显示材料模组、用户内存优化等技术应用于功能机产品中，并建立独有的非洲语言大数据库，为自身产品构筑了技术壁垒，技术门槛较高。公司在提高产品技术附加值的同时，也提升了功能机行业的准入门槛。

公司在全球新兴市场的功能机销量常年稳居第一，拥有领先的市场份额。规模效应有效降低了公司的经营成本、提升了公司的盈利能力，进而为持续地研发投入提供了保障，并促进功能机技术水平的不断提升。凭借在功能机领域的综合实力，公司高市场占有率及收入增长的趋势将能够在未来持续。

针对市场进入门槛、行业壁垒、市场份额被取代的风险，公司在招股说明书“第四节风险因素”之“一、1、市场竞争风险”中披露相关风险，并进一步强化风险揭示如下：

“3、行业准入门槛降低的风险

手机行业集合了通信技术、集成电路、硬件制造、信息服务、数据安全等多项高科技领域的核心技术，技术密集度高，需要手机品牌厂商统筹技术创新、产

品研发、供应链管控、市场拓展等多方面的资源紧跟市场需求进行技术创新，行业的技术、人才、资金、品牌等资源准入门槛较高。

公司已在品牌影响力、用户规模、技术创新、销售网络、供应链管控、售后服务等领域构筑壁垒。但随着行业的快速发展，未来不排除新兴市场其他手机品牌企业掌握核心技术，降低准入门槛并突破行业壁垒，对公司现有的竞争优势形成冲击。若公司无法有效应对该情形，持续保持产品与技术的领先地位，将存在高市场占有率、收入增长无法持续的风险。”

二、结合国内外行业发展现状及主要竞争对手情况，逐项说明公司深肤色数据库、手机硬件新材料、大数据、云计算等多个前沿的技术领域有较高壁垒和行业先进性的原因，逐项说明深肤色数据库、手机新材料、充电、OS 系统研发、互联网大数据等技术领域均领先于同行业是否属实，进一步说明公司技术先进性及可持续性如何体现，公司在国内外的行业地位，是否符合科创板定位；

（一）公司深肤色数据库、手机硬件新材料、大数据、云计算等多个前沿的技术领域有较高壁垒和行业先进性的原因，逐项说明深肤色数据库、手机新材料、充电、OS 系统研发、互联网大数据等技术领域均领先于同行业是否属实

践行“一带一路”倡议与“构建中非命运共同体”的国家方针，公司作为较早进入非洲的国产手机厂商，基于对当地市场深刻的洞察与理解，率先将行业内的前沿技术与非洲市场特点相结合，真正契合非洲市场的用户需求、使用环境，通过技术融合与迭代开发形成产品的竞争实力。当地的实际需求与环境特点主要包括：非洲市场的人群为深肤色人种，面部轮廓、眼纹以及指纹等人体特征区别于东亚、欧洲等区域的浅肤色人群；非洲市场电力供应不足，经常出现断电现象，与东亚、欧洲市场的电力系统有很大差别；非洲区别于其他区域，多数地区为高温高湿环境中且尘土较大、环境嘈杂，手机用户多汗液，调研数据为 PH4.0-4.5 偏强酸性，与亚洲、欧洲市场的使用环境有很大差别；非洲市场的通信技术落后于全球平均水平，运营商众多且相互之间连通性较差；非洲用户使用习惯与东亚、欧洲市场有很大区别，对手机功能通讯、拍照以及音乐的需求偏好也不同，用户使用习惯直接影响终端体验。

鉴于消费电子的行业特点，手机产品核心技术的先进性通过产品整体性能技

术、用户终端体验等进行体现：（1）产品整体性能技术方面较难直接比对，单独一项核心技术难以单独进行量化考虑和简单概括。同行业竞争对手的技术指标的公开资料较少，如华为为非上市公司，相关技术资料不予公开；小米集团为上市公司，但招股说明书、上市公告等公开资料中有关核心技术的量化指标内容较少。同时各手机厂商的手机产品价格区间、品牌系列、性能配置等方面差异性均较大，无法形成统一的比较标准。（2）用户终端体验方面，公司手机产品覆盖非洲市场中高低档，凭借优异的产品性能和本地化的技术创新，大幅提升手机用户的终端体验，在非洲市场获得了远高于其他手机厂商的市场占有率和广泛的品牌影响，在业界被称为“非洲之王”。根据 IDC 数据统计，2016 年-2018 年公司非洲市场占有率从 33.73% 稳步上升至 48.71%，连续 3 年位居非洲市场第一。

基于上述情况，公司深肤色拍照技术、手机硬件新材料、大数据、移动互联网等多个前沿技术领域的分析情况如下所示：

1、与同行业竞争对手相比，公司技术领域的先进性

公司核心技术划分为四大领域，即基于非洲本地化的深肤色拍照技术、硬件新材料应用创新、大数据用户行为分析和 OS 系统及移动互联产品服务领域，与同行业竞争对手比较情况如下：

（1）在深肤色拍照技术领域，相比于同行业竞争对手，公司拥有行业领先的深肤色数据库优势及独创的深肤色影像引擎技术，基于深度学习技术，围绕深肤色消费者影像成像核心诉求，自主研发深肤色影像算法技术，主要包括深肤色人脸检测识别技术，人脸比对技术，身体骨骼关键点检测，深肤色影像效果增强技术，深肤色智能美颜技术，本地化场景检测识别技术等十几项核心技术。同时，公司基于非洲本地化需求为深肤色消费人群深度定制 Camera 硬件器件，将非洲本地时尚趋势与深肤色消费群体影像调试标准相结合，与自主研发的深肤色影像算法技术结合形成独特的本地化深肤色拍照技术。

（2）在硬件新材料应用创新领域，相比于同行业竞争对手，公司通过多年技术积累，针对非洲本地用户体质多汗容易造成腐蚀及脏污的问题，研发 UV 喷涂防腐蚀技术、金属防腐蚀的本地化创新技术。该技术通过提升手机喷涂壳料防腐蚀抗脏污、铝合金手机防腐蚀抗脏性能，大幅改善油漆抗酸性不足导致的汗渍

的腐蚀哑光、浅色产品表面易残留脏污锈蚀、变色，继而涂层剥落等问题等。

(3) 在大数据用户行为分析领域，相比同行业竞争对手，公司依托于行业规模最大的深肤色用户人群数据库，通过自研的手机端高效数据采集、计算引擎，在充分保护用户隐私的前提下，对用户的个体行为模式和群体共性特征，以及手机性能、电池续航、发热、系统/应用稳定性、通信环境等多个维度的基础体验特征进行初步本地计算、信息脱敏后进行采集并加密上传到云端大数据存储系统。这些分析模型既可以对目标市场用户进行画像，挖掘功能热点和基础体验痛点，对人群进行精确分类、标注，又同时对用户手机性能、耗电、发热等痛点问题自动生成动态解决策略。公司基于非洲用户行为的大数据技术处于行业领先地位。

(4) 在 OS 系统及移动互联网产品服务领域，相比于同行业竞争对手，公司通过洞察非洲市场本地化需求，深耕建设本地化服务和内容合作，并依托于高市场占有率，形成非洲高流量的应用产品矩阵。公司针对非洲普遍流量成本高、网络不稳定、带宽低、内存配置低等特点，自主研发流量节省技术、客户端/服务端多级缓存技术、资源差异化配置等，有效提升用户体验。同时，公司自主研发了基于 Android 系统平台二次开发、深度定制的手机智能终端操作系统(OS)，围绕传音 OS，开发了应用商店、游戏中心、广告分发平台以及手机管家等工具类应用程序。公司基于非洲市场的互联网服务处于行业领先地位。

2、结合公司具体核心技术，进一步与同行业竞争对手进行比较

结合公司上述技术领域对应的核心技术，与同行业竞争对手进一步比较情况如下：

(1) 深肤色拍照技术

公司深肤色拍照技术应用于公司手机产品，其所包含的核心技术需要基于不同硬件设备，针对本地化的用户需求，在不同场景中进行性能调优，从而在特定市场用户群体中体现出其技术的先进性。具体技术指标需要结合实际应用场景、硬件条件、本地市场用户反馈因素等进行综合评价。公司核心技术的先进性与同行业竞争对手比较情况如下：

技术名称	公司的指标参数	与竞争对手的比较情况
深肤色人像	(1) 准确标注的深肤色人像	(1) 同行业公司未专门针对深肤色人群专业

技术名称	公司的指标参数	与竞争对手的比较情况
夜间拍照	数据库，样本量行业第一； (2) 在非洲缺电的暗光环境下，深肤色人脸检测率达到90%以上，深肤色人像自拍成片率达到90%以上。暗光人像效果优化的性能达到实时效果预览水平，领先于竞争对手	研发定制化的功能。公司的深肤色影像处理技术引擎针对深肤色人群在全画面分区域亮度提升的基础上，对脸部肤质肤色优化，定制的降噪算法优化脸部阴影区域噪点； (2) 对比行业同配置竞品的平均水平，公司的深肤色影像处理技术引擎使得其产品暗环境下深肤色人像拍照的亮度高出10%以上，成片率高出10%
深肤色智能美颜	(1) 根据公司的深肤色人像大数据分析，自研的深肤色人脸的特征点识别达到106点，并基于此做多项算法的自研开发； (2) 深肤色人脸属性（男，女，年龄段等）识别准确率不低于80%，面部特征点的精确度在95%以上	(1) 与竞争对手相比，公司拥有千万级别的深肤色影像数据人脸数据库优势，用于深肤色面部特征点检测及人脸属性检测模型训练测试，人脸特征的认知度和准确率高于同配置竞品行业平均水平10%以上； (2) 竞争对手相关产品的美颜算法未按照人种肤色进行差异化设置，公司基于本地化深入的影像研究，深度定制行业领先的本地化的差异化的深肤色美颜影像效果
深肤色人脸识别	(1) 公司储备了行业领先的千万级的深肤色高质量训练数据样本并具备训练模型，以及服务器训练环境； (2) 公司深肤色人脸检测准确率达到90%	(1) 竞争对手的训练数据样本主要基于黄种人及白种人面孔。公司定制开发的人脸识别模型由于训练样本中加入千万级别的高质量深肤色人脸数据样本，对于深肤色人群的泛化能力具有明显的优势； (2) 在本地特定暗光场景中，公司通过采用人脸预处理和补光识别技术，相比于同配置竞品，深肤色人群的人脸识别准确率高出5%以上，性能超出10%以上
拍照智能场景识别	(1) 行业领先的非洲等地区特殊场景数据库规模； (2) 基于本地化场景数据开发定制化的分类训练模型算法； (3) 基于本地化实际场景开发定制化的参数调优算法	(1) 竞争对手产品对于智能场景识别更多地为欧洲、北美及东亚等地，针对非洲市场的特殊场景的样本量很小。公司构建了非洲印度地区千万级别的高质量本地化生活场景分类数据库，建立了覆盖超过50多个场景的符合本地用户喜好和审美风尚的图像效果标准样本； (2) 对于重点拍照场景，相比于同配置竞品，场景识别准确率平均高出15%以上，基于场景识别的照片调优效果较好
生物识别技术	(1) 针对深肤色人群定制开发人脸及眼纹算法的行业领先； (2) 领先于同行业竞争对手，定制开发指纹防汗防油污算法，日常残留油污、易出汗手指使用指纹解锁手机成功率92%以上	行业内厂商目前已普遍搭载生物识别技术，公司在模组生产方面开发应用疏水疏油的表面涂层材料，识别算法方面开发了针对油污汗手指的指纹特征图像数据筛选以及识别模板自学习算法，日常残留油污、易出汗手指使用指纹解锁手机成功率优于同配置竞品行业平均水平
基于本地化的硬件深度定制	(1) 领先于行业定制开发及应用1/3, F1.8大光圈镜头； (2) 针对功能机开发适合成本的摄像头传感器和镜头，针对智能机产品开发如多摄像	(1) 与同配置竞品使用含支架并使用支架AA制程相比，公司通过首创的无支架工艺，将把双摄功能带入到\$100以下产品档位； (2) 在HM使用13M F2.2竞争环境下，公司通过优化镜头设计方案，实现全行业第一

技术名称	公司的指标参数	与竞争对手的比较情况
	头无支架设计,均领先于行业	家 13M F1.8 量产上市,使得用户得到更优的暗态拍照体验; (3) 公司针对功能机使用 8W 芯片进行定制化,提升性能的情况下降低优化了设计成本,同行业竞争对手无此规格的产品
人工智能相册	(1) 相比于竞争对手,在非洲市场率先采用算法实现深肤色相似照片识别、提亮等功能,并支持过暗、模糊等图像识别清理; (2) 相比于竞争对手,基于深肤色影像数据库,开发美颜、提亮算法场景 2 类,滤镜算法场景 11 类,照片清理算法场景 3 类,美体算法一类	(1) 行业内厂商同类产品的主要应用人群为浅肤色人群,较少专门开发针对深肤色人群的图像智能处理工具; (2) 公司产品在深肤色人群表现相较于同配置竞品行业平均水平提升超过 10%
拍照补光技术	(1) 基于深肤色人群特点开发多场景屏幕补光技术方案与多场景融合的闪光灯及光罩设计方案; (2) 针对深肤色人群的暗光拍照均匀度效果提升至 40%	(1) 相较于同配置竞品行业平均水平使用的屏幕补光 (8-10lux),公司前闪使用闪光灯结合屏幕补光技术,亮度 (20-40lux) 更高,保证优质的暗拍体验; (2) 相比较竞争对手,公司的闪光灯亮度智能可调,可解决视频通话屏幕补光受限问题; (3) 公司的后闪使用双灯或者四灯,闪光灯亮度 (120-160lux) 与同配置竞品行业平均水平相当,相较同配置竞品行业平均水平的单灯、双灯 (80-120lux) 更亮,提供更优质的暗拍体验
手机 Camera 模组硬件材料开发技术	(1) 采用非一体式设计,模组成本低于竞品 5%; (2) 定制 DSP 器件与自研去雾算法相融合	(1) 竞争对手同类性能的产品成本较高,且为各市场通用设置,未专门针对新兴市场的环境及特点进行定制; (2) 公司采用多摄首创无支架工艺,同配置竞品行业平均水平使用含支架并使用支架 AA 制程相比,在满足效果的前提下降低成本,并率先在行业实现量产
手机显示屏模组材料开发技术	(1) 基于深度学习的显示屏下拍照技术,盲孔的 a-Si 显示屏,内外孔径达到行业领先水平; (2) 相比于同行业公司,手机采用 HD+ 的分辨率通过 RGB tuning 技术和 SPR 算法技术来达到接近 FHD+ 的显示效果,并根据本地用户喜好来调试屏幕显示效果	(1) 竞争对手同配置的产品功耗较高; (2) 竞争对手多采用统一的硬件配置,未针对各地区人群的使用习惯进行定制化设计,公司基于本地化用户喜好进行参数与色彩设置

(2) 手机硬件新材料

公司手机防水防腐蚀设计、大电流快充技术与同行业竞争对手比较情况如下:

技术名称	公司的指标参数	与竞争对手的比较情况
手机防水防腐设计	(1) 首家建立基于非洲消费者汗液酸碱度的数据库； (2) 首家开发基于非洲环境的表面防腐涂层技术方案； (3) 产品因进水腐蚀导致的故障率降低 80%	(1) 行业同档位手机防水设计较少，公司将防水防腐设计导入智能机及功能机产品，满足非洲雨季的使用环境以及非洲用户多汗液的使用需求，是首家基于新兴市场用户及环境开发针对性的防水防腐设计； (2) 相比于同配置竞品，公司该项技术行业领先，非洲用户手汗调研数据 PH 4.0~4.5，偏强酸性，公司研发的防水防腐设计功能抗强酸达到 PH 3.5，同配置竞品多按照 PH 6.5 配置汗液测试，无针对强酸性防腐设计
大电流快充技术	(1) 高温场景下的充电效率，可达到 97%-98%； (2) 高温场景下的温控及散热技术更好，如高温 70℃ 满电存储 48H 场景下的容量保持率达到 85%，膨胀率低于 7%。	(1) 同行业厂商暂未在非洲发布 5A 直充快充技术，公司在非洲发布了双 IC 高压快充 4.5A 快充技术和低压直充 5A 快充技术的产品；在该技术领域领先； (2) 相比于同配置竞品，公司低压直充采用定制接口和私有的分段温控技术，5A 快充技术成本最低

公司手机电池模组材料技术针对非洲高温场景进行材料和配方的设计，并通过超出行业平均水平的测试标准进行物料管控，电池技术在高温场景下处于行业领先水平，具体比较如下：

技术名称	指标参数	发行人测试标准	同行业测试标准
手机电池模组材料技术	存储条件	70℃ 满电存储 48h	70℃ 满电存储 24h
	容量保持率	容量保持率 ≥ 85%；	容量保持率 ≥ 80%
	恢复容量	恢复容量 ≥ 95%	恢复容量 ≥ 90%
	厚度膨胀	厚度膨胀 ≤ 7%	厚度膨胀 ≤ 10%

公司 XPEN 手写笔尺寸行业最小，且支持内置增加了携带的便利性，，充电时间短，续航时间长，同时各项性能指标达到行业领先水平，具体比较情况如下：

技术名称	指标	发行人技术水平	国内行业平均水平	国外行业平均水平
XPEN 手写笔设计	结构尺寸	117mm*4.2mm*6.2mm (长方形)	直径 9mm 左右 (圆形)	直径 8.5mm 左右 (圆形)
	内置/外置	内置	外置	外置
	最小出水压力	小于等于 0.1N	小于等于 0.2N	小于等于 0.1N
	报点率	133hz	133hz	266hz
	充电时间	15~20s	1min	30s
	续航时间	80min	20min	30min

(3) 大数据用户行为分析

公司该领域核心技术与竞争对手比较情况如下：

技术名称	公司的指标参数	与竞争对手的比较情况
基础体验大数据分析策略测试系统	<p>(1) 相比于竞争对手，拥有千万级以上非洲和印度用户人群数据库，建立匹配非洲用户热点和痛点场景测试用例 483 例；</p> <p>(2) 公司基于千万级非洲用户基础体验大数据，针对 1GB/2GB RAM 非洲主流机型建立 82 个功耗，性能，发热，信号，用户习惯等领域的大数据分析模型，挖掘用户体验痛点</p>	<p>(1) 当前同行业公司缺乏非洲市场主流用户的基础体验大数据积累，针对非洲本地实际使用环境和用户行为的针对化策略有限；</p> <p>(2) 相比同行业公司，公司的分析模型更能挖掘非洲用户基础体验痛点；</p> <p>(3) 相比同行业公司，公司更为切合非洲用户的使用环境和习惯，公司根据模型分析结果建立匹配非洲用户使用环境和习惯的功耗和性能自动化测试系统，实现自动化测试用例 483 例</p>
动态资源分配技术	公司基于千万级非洲用户基础体验大数据，建立覆盖非洲用户社交、阅读、影音、通话、游戏五大场景 15 个主流应用下 121 个细分场景下的资源分配策略	同行业公司对于非洲主流配置手机 CPU 算力低、内存不足、存储空间小等特点未进行定制化开发，公司针对 1GB/2GB 非洲主流配置手机，轻载性达到行业同硬件配置手机的 100%，轻载待机时间达到同行业的 102%；
精准资源分配技术	从百分比和绝对值两个纬度精准控制分配各进程的 CPU/Memory/IO/Network/Intent 等软硬件资源，将有限资源分配给用户前台交互进程，性能衰退控制在 10% -20%，功耗衰退控制在 5% -10%	基于非洲用户行为习惯的老化测试，公司性能衰退率优于行业同硬件配置手机 9%-12%，功耗衰退率优于行业同硬件配置 10% -12%
智能用户场景识别和预测技术	针对中低端机型热点场景识别与用户行为预测的机器学习算法模型进行 10 轮以上的迭代优化，提升对非洲和印度数十个热点场景的识别率以及用户行为场景的预测准确性	同行业公司未针对非洲市场主流中低端目标机型的本地化场景和行为预测依托庞大数据量积累进行专属优化
通用数据管理技术	<p>(1) 在非洲网络不稳定条件下，高质量完成数据采集服务，准确率达到 96%；</p> <p>(2) 使用主流开源框架和先进公有云托管服务，完成千万级用户精准标签库的构建，覆盖最大的非洲用户群体，手机用户数据覆盖率超过 80%，数据标签数量超过 1,000 个</p>	<p>(1) 在非洲弱网环境下进行测试，数据采集准确率优于同行业工具 6%</p> <p>(2) 在非洲缺乏对用户隐私保护和合规性的法规要求</p> <p>(3) 当前行业缺乏非洲市场主流用户的用户标签数量，无法进行有效对比</p>

(4) OS 系统、移动互联网产品服务

公司该领域核心技术与竞争对手比较情况如下：

技术名称	公司的指标参数	与竞争对手的比较情况
系统模块解耦技术	针对非洲市场特点，首创系统解耦 Mite 和 Lice 框架技术，实现系统解耦率提升 60%，平台覆盖率超过 20%	公司的技术可支撑同一套代码对不同平台、机型、品牌的兼容，匹配公司多品牌、多机型、多市场的产品策略，优于同行业平均水平采用的扩展方式
深度定制本地化操作系统	<p>(1) 建立首个专注于非洲、印度等新兴市场用户体验的轻快、智能、本地特色突出的深度定制化操作系统；</p> <p>(2) 1G/2G ROM 可用空间相比同行业提升 5-10%；部分场景流量节省率超过竞品 10%；</p> <p>(3) 用户场景：游戏场景、社交场景、视频场景和本地化生活场景库，拆解细化场景超过 506 个，提供本地化独有本地化功能场景超过 161 个</p>	<p>(1) 在基础产品序列，公司在产品性能、内存不输于同行业竞品的前提下保留本地化特色功能。同配置竞品相比于公司产品，本地化创新点较少；</p> <p>(2) 公司产品在新兴市场的用户场景、特色化应用等领域优于同配置竞品行业平均水平</p>
高可用服务端架构技术	通过在非洲本地部署服务节点和多个公用云网络相结合，构建稳定高效的混合云架构，后端服务年可用率超过 99.9%	<p>(1) 相比于同行业公司，公司通过非洲运营商数据中心部署、构建混合云、多可用区部署来增强基础设施的稳定性；</p> <p>(2) 公司通过与 AWS 的基础架构部门成立专门的非洲网络路由优化团队，对非洲用户网络访问质量数据的大数据分析，根据分析数据优化网络路由，显著提升了非洲地区网络服务的质量；</p> <p>(3) 公司主要服务产品在非洲等地的网络访问速度优于目标市场行业平均水平</p>
应用分发技术	针对非洲市场，自主研发的差分算法，极大降低升级包的大小，升级流量消耗不超过应用包体的 60%，大幅提升分发效率	相比于同行业可比公司，公司的应用分发产品在非洲应用分发市场的覆盖广度和覆盖深度上具备优势

综上所述，公司深肤色数据库、手机硬件新材料、大数据、OS 系统及移动互联网研发等领域的核心技术与同行业公司相比，具有较高的壁垒和行业先进性，领先于同行业内的相关表述属实。

（二）公司的技术先进性与可持续性体现

公司长年扎根于非洲等新兴市场，拥有着深厚的研发储备与技术积累，公司的核心技术均来源于自主研发或在技术授权基础上进行定制化研发取得，在保持行业领先地位的同时，搭载并应用于手机产业链的关键环节核心领域。

公司率先将行业内的前沿技术与非洲市场特点相结合，通过技术融合与迭代

开发形成产品竞争力。公司技术研发转化应用能力强，产品技术先进性和可持续性在公司的手机产品实现了产业化体现。公司的技术创新及应用能够更为精准的契合非洲市场的用户需求、使用环境，与同行业公司针对非洲等新兴市场用户的产品相比拥有着领先的性能和用户体验，具有技术的先进性和可持续性。

公司经过多年研发取得了高度切合目标市场的研发成果，已拥有 20 多项行业领先的核心技术（核心技术具体情况详见问题二之“2.1 发行人回复、二、（一）小问”的相关回复）。公司产品技术先进性及可持续性在公司的市场地位、盈利能力、品牌声誉、技术储备及研发等方面均有所体现。

根据 IDC 统计，2018 年公司手机出货量超过 1 亿部，全球市场占有率达 7.04%，在全球手机品牌厂商中排名第四；非洲市场出货量合计占有率高达 48.71%，位列非洲第一；印度市场的出货量合计市场占有率达 6.72%，位列印度第四。公司报告期内主营业务整体保持快速发展趋势，2016 年度、2017 年度、2018 年度及 **2019 年度 1-6 月**，营业收入分别为 116.37 亿元、200.44 亿元、226.46 亿元和 **105.04 亿元**，近三年营业收入年均复合增长率达 39.50%。同时，由于公司手机产品在非洲等市场具有绝对领先竞争优势，2016 年度、2017 年度、2018 年度和 **2019 年度 1-6 月**，公司综合毛利率分别为 20.59%、20.97%、24.45%和 **29.16%**，整体保持在较高水平。

公司技术先进性在产品中的体现获得了市场广泛认可。公司旗下手机品牌 TECNO、ITEL、INFINIX 在知名非洲商业杂志《African Business》发布的“2018/2019 最受非洲消费者喜爱的品牌”中分别位列第 5 位、第 17 位与第 26 位。其中，TECNO 品牌连续多年位居中国品牌之首，三大品牌排名稳步上升。

公司技术研发过程中以行业领先的核心技术为基础，在现有核心技术进行升级迭代的同时，不断向新一代信息通信技术、新兴材料、影像声学结构、人脸识别、大数据与云计算等方向开拓，如智能硬件设备连接技术标准开发、超级省电软件方案开发、多喇叭方案及声场控制技术研发、5G 多载波聚合天线仿真研发、手机端侧图像处理技术研发、云端数据仓库技术开发等技术储备项目。公司对于上述研发领域拥有充足的研发投入与先进的研发设备作为保障，公司的核心技术人员均牵头各个方向的技术项目研发，在关键核心技术领域的突破领域具有丰富的研发经验。

公司项目储备的具体情况如下所示：

序号	项目名称	项目描述及用途	主要方向及应用前景
1	智能充电器开发项目	通过充电器内部增加智能控制器，实现自有规格的通讯协议，使得用户在手机端可自行设置充电时间和电流等参数，实现用户定制化充电的目的，提升目标市场用户安全充电体验	可有效解决非洲、印度等国家电网稳定性差引起的手机故障率高、用户触电、产品起火等问题，减少用户安全隐患。随着新型材料和大电流充电市场需求的逐渐增长，应用前景广泛
2	多喇叭方案及声场控制技术研发	通过和第三方音频算法供应商合作，研究声场定位技术，通过多喇叭结构布局，硬件性能及参数优化，实现全方位的沉浸音频效果	针对非洲环境嘈杂及非洲用户对音乐的偏好，提升通话和 mp3 响度与精度，并使得用户可依据声场控制技术进行音乐风格定制与分析，提升移动互联网应用的用户体验与流量
3	人工智能语音项目	通过研究语音唤醒方案、远场拾取、语音降噪以及语音算法封装技术，在手机上实现智能语音识别和控制功能。	通过语音唤醒、远场拾取、语音降噪等功能的开发，深度契合新兴市场用户群体的生活场景及使用习惯。结合大数据，该技术将成为新兴市场智能手机及移动互联网应用的核心竞争力
4	超级省电软件方案开发	在特定场景下进入超级省电模式，会关闭和限制相关器件、基于机器学习，限制场景式功能使用，极大力度提升手机续航能力	通过对目标人群的共性分析与用户个体习惯的机器学习，在不影响用户使用体验的前提下，为用户配置差异化、定制化、个体化的省电方案，使用前景广泛
5	智能硬件控制云平台建设项目	智能硬件控制云平台，是一种能够在远程进行智能硬件设备控制的平台，满足用户对远程控制和检测智能家电的需求。	实现云端对穿戴、家居等物联网设备的远程状态监控与智能控制，构建智慧生活场景，并围绕目标市场本地用户被盗、电力及网络基础设施差等痛点，在防盗、低功耗、弱网等方面进行本地化创新，市场前景广阔
6	智能硬件设备连接技术标准开发	智能硬件设备通过网关添加到网络中，实现与其他同通信协议设备连接，实现与云端和手机 App 的通信，通过 App 可以查看和控制智能硬件设备	利用公司在非洲的品牌知名度和物联网先发优势，结合本地用户的长待机强烈诉求，尝试建立非洲的 ITO 技术标准。标准建设将有效保护互联设备的信息安全和个人隐私，成为新兴市场未来用户的刚性需求之一
7	5G 多载波聚合天线仿真项目	通过建立 5G 仿真天线设计模型，模拟实现不同激励及边界条件下的天线表现，为 5G 终端天线研发提供不同复杂场景下性能提升以及小型化的平台级解决方案	基于 5G 天线设计复杂的问题，有效提高一次设计成功率和指标达标率，未来将应用于 sub-6G、毫米波阵列天线、基站天线、IOT、无人驾驶等领域，并为印度等地产品开发进行技术积累

8	基于机器学习的 SSP 流量管理技术开发项目	通过对 SSP 的关键衡量指标等数据进行模型训练,优化出针对特定用户特征的最佳流量管理方案,显著提升了媒体的商业化收益	通过机器学习进行业务核心指标的优化,对非洲单个用户的特征进行针对性优化,提升流量的使用效率。未来,新兴市场基于手机的广告平台技术具有广阔的市场空间
9	广告平台 CTR 预估技术开发项目	结合 DMP 数据管理平台,通过对请求广告的用户标签属性的分析,对库存可投放广告的策略调整,提升了媒体的收益,通过用户兴趣度高广告的展现,提升了整体广告体验	通过结合针对非洲本地的 DMP 产品和数据指标进行建模,针对非洲用户进行智能化定制化的广告业务推送,提升广告投放效率
10	折叠手机开发项目	通过研究柔性屏幕、折叠铰链及保护部件等新材料、折叠方案设计、折叠软件交互设计技术,实现手机的折叠设计,满足高端消费者对大屏显示以及方便携带的需求	通过加大屏幕尺寸、研发柔性屏盖板技术、开发低成本铰链等,满足用户对视频及游戏的交互需求,并提升折叠屏弯折的可靠性、抗跌落能力,降低推广成本,推动新兴市场未来手机形态的发展
11	5G 手机射频技术预研项目	通过新型天线、射频电路、低损耗材料技术的研究,实现 5G 多模终端设计。Sub-6G 的研究方向为 MIMO 天线技术、智能调谐天线技术;毫米波的研究方向为融合射频电路设计、阵列天线技术的 AIP 天线模组;同时研究波束赋形和低损耗材料技术,实现高性能 5G 移动通信效果	在 5G 终端的射频电路上,定制化智能射频调谐芯片,集成高方向性,小型化的定向耦合器和电调谐匹配电路,实现信号在各种环境下的最佳传输;同时,进行超小净空、小型化的多天线技术的研究,提升 5G 终端的天线性能,使得公司产品能够适应 5G 时代海外多运营商的网络环境
12	全面屏幕架构创新设计项目	通过对屏幕创新技术和新堆叠架构,新型光距感技术、屏下 CAM 技术等方向的研究,实现更高屏占比,提升用户视觉体验	在实现高屏占比、减小顶部黑边宽度的情况下,整机架构中加入前闪功能,并创新使用新型天线技术,让屏占比提升到行业主流水平的同时,天线性能得到优化,提升了用户的通话体验与自拍效果
13	升降式摄像头设计项目	通过研究部件的步进电机推动技术、Camera 模组新型结构技术,实现前置 Camera 的伸缩方案,并通过电机、Camera 模组的小型化和组件式设计,在体积可控的情况下实现 Camera 内置伸缩方案,增大屏占比,提升消费者视觉体验	通过将前置摄像头隐藏在屏幕下方,使用时采用自动或手动将前置摄像头推出机壳,通过以上小型化,低成本的研发设计,使升降机构满足整机可靠性,并具备大批量生产可行性

14	人工智能视觉技术项目	收集深肤色人群大数据库，同时通过人工智能技术深度学习，优化人脸识别算法、ASD 算法，降噪、HDR 等算法技术，同时进一步整合 AR/VR 技术，实现更好的手机拍照效果和仿生识别用户体验	该技术是深肤色拍照核心技术的迭代技术，通过建立人工智能视觉技术研发平台，不断提升技术水准，确保未来深肤色拍照产品在新兴市场持续领先
15	手机智能客服技术方案开发项目	通过语音接受用户对手机体验的抱怨，再通过手机端的语义解析模型分析用户抱怨的卡顿，发热，耗电快，兼容性以及稳定性问题，通过手机端预定义的策略解决用户遇到的问题，对无法解决的问题，收集必要的信息到云端，通过云端分析更新手机端的解决策略	针对新兴市场反馈及投诉渠道相对匮乏、信息收集困难且不准的现状，本地识别用户对基础体验问题的投诉意图并实时处理，公司未来可通过该项目更多地得到用户反馈信息并做大数据分析
16	8M/13M 四合一拍照传感器及 F1.8 光圈镜头定制开发项目	通过研究 Camera sensor 的像素排列结构以及图像解码算法，实现更好的暗拍效果，同时通过整合大光圈技术，进一步提升低照度场景下的拍照效果	业内首创低端像素四合一拍照技术，提升用户暗拍效果以及拍照体验，为公司深肤色拍照核心技术中关键技术的迭代升级，未来将继续应用于公司产品中，为新兴市场用户提供更加良好的拍照体验
17	手机内存读写速度和数据稳定性技术研究项目	本技术通过对用户场景和 eMMC 内部信息、行为的研究，动态调配手机端 IO 需求和控制 eMMC 固件端 GC 等行为，以达到用户在 eMMC IO 使用上的最优策略，有效减少用户使用过程的卡顿问题；	有效解决用户因内存性能不足引起的卡顿、响应不及时以及无响应问题，提升用户的实际操作的流畅性，内存性能一致性将使得公司能够满足各目标市场用户人群大数据读写体验要求
18	智能硬件终端语音控制技术开发项目	通过大数据及人工智能深度学习算法，特别是印度及非洲多国大样本训练，提升语音精度识别，打造一套完整的语音识别和控制框架系统。支撑传音手机在非洲地区语音控制技术的领先性。	通过对非洲地方语言的深度学习训练，挖掘非洲本地化的语音特征值及应用环境优化识别模型，提升语音精确识别率。未来，公司产品将解决非洲地区语言识别从无到有及识别精度问题
19	三方语音控制技术开发项目	通过语义识别技术，实现手机基本功能（电话、短信、导航等）的语音控制，从而简化用户操作，带来更加智能的便捷服务。	针对大部分语音控制软件不支持非洲等不发达地区语种的情况，利用 ASR 语音识别、NLP 人工智能大数据进行语义解析，实现目标地区小语种语音命令控制、生活服务提供等独特本地化功能

20	无埋点数据采集技术研发项目	无需开发人员重复进行采集事件的代码埋点就能达到采集客户端所需数据的解决方案, 该方案能够精确采集业务数据, 覆盖完整用户生命周期, 支持埋点采集用户、事件、页面、转化等变量数据	通过无埋点方案的实施, 使得接入应用不需要进行针对性埋点就可以获取应用的通用指标数据, 降低了埋点人力需求, 提升了埋点效率, 未来将广泛应用于移动互联网服务中
21	智能场景推荐技术开发项目	基于用户行为习惯在时间和空间上大数据的机器学习模型, 智能为用户提供时间线上的工作, 生活, 娱乐等日程提醒, 在空间线上为用户推荐地理位置上匹配用户行为习惯的生活服务(地铁线路, 打车, 寻找车辆等等)	针对新兴市场用户工作、生活习惯, 采用内置一体化方案同时打通目标市场相关的本地化服务。该项目着重结合目标市场用户的本地需求, 在本地化程度上处于领先地位
22	手机端侧图像处理技术研发项目	手机端侧基于机器学习的图像处理技术, 可以在手机端低算力, 功耗敏感的条件下实现对用户照片的虚化, 场景识别, 照片分类, 照片质量检测以及风格迁移, 有效提高网络覆盖不完善, 数据资费较高的非洲地区用户的相册体验	针对新兴市场网络覆盖不完善、资费高和低算力使得对图像处理的运算在云端和手机端存在限制等问题, 提供算法网络改进等方式, 使得用户可以在配置较低的手机上完成拍照前后的图像 AI 处理
23	基于用户行为的进程管理技术开发项目	基于用户行为习惯的机器学习, 动态调整 Android 用户进程和系统进程的优先级, 通过不同的优先级动态控制不同场景下用户交互进程和非用户交互进程的资源分配比例和绝对值, 在不影响兼容性的情况下最大限度的提升用户交互体验	通过大数据学习当地用户的使用偏好与习惯并生成机器学习模型, 依据模型为各进程动态分配资源以优先照顾用户真正偏好的场景, 提升基础机型产品的系统流畅度
24	基于机器学习的低功耗技术项目	基于用户应用在使用频率和使用时间上的机器学习, 在用户空闲状况下快速进入睡眠, 同时分时间段过滤用户不关注的网络包唤醒, 有效降低手机的待机电流, 提升用户的待机体验	通过对当地用户的使用行为、习惯的大数据机器学习生成行为模型, 通过算法模型保障在用户不感知的前提下分等级改变系统行为, 从而有效提升电池的续航时长
25	基于行为预测的性能优化技术项目	基于用户行为预测的深度学习模型, 对用户即将使用的应用进行资源预加载, 同时释放用户不关注应用的系统资源, 从而提升用户的性能体验	在算法模型保障用户不感知的前提下, 通过对资源加载/释放的时间点的提前, 达到提升性能、降低耗电的效果, 同时解决目标市场用户的性能、耗电问题

26	Amoled 盲孔摄像头效果提升开发项目	本技术通过研究屏下打孔架构设计、Camera 小型化设计、以及软件界面优化设计,全面提升屏下盲孔摄像头的显示体验	通过屏幕盲孔技术的开发与应用,提高整机的屏占比。目前显示材料逐步由 LCD 向 AMOLED 升级,该技术将实现 AMOLED 可显示技术屏下拍照,搭载于公司的 AMOLED 屏幕手机产品中
27	智能机应用差分升级技术开发项目	通过自研的应用差分算法,该系统可以极大的降低应用升级时所需的升级包的大小,降低了用户流量消耗,提升了应用升级成功率	针对目前手机固件升级手段 OTA 的差分包包体比较大,新兴市场网络情况较难进行下载的情况,通过自研的差分算法,可以将差分包的大小降低一半以上,降低了用户升级时的流量消耗
28	云端数据仓库技术开发项目	实现了计算、存储的分离,数据仓库元数据管理与资源调度管理分离,实现元数据管理、计算、存储三者的相互独立,通过多集群共享统一数据存储层的架构取得传统解决方案无法比拟的高可用、高并发和扩展性,每一层都能按照需求单独动态伸缩,极大提升了系统的扩展性和吞吐量,结合云平台海量的存储和计算资源,满足大数据量的分析和存储需求	通过云端数据仓库及相关配套系统的搭建,实现原始数据到可商用数据的加工处理,未来可应用于广告、应用分发、风控、业务迭代等多个领域,极大程度提升公司相关业务的拓展效率与效果
29	摄像头光场结构创新开发项目	基于未来摄像头结构形式如升降式,潜望式,内旋转式,外旋转式,机械弹出式,以及光场深度感知摄像头关键零部件的研究开发	通过对摄像头新型结构形式和摄像头 sensor 技术和小型化研究,不断满足未来手机摄像技术图像深度感知和深度估计的需求
30	人工智能与计算机视觉感知技术项目	针对深肤色影像技术在存储、流通、传输、交互、绘制、虚拟现实或增强现实等环节开展研究	通过持续研究深肤色人物图像和相关标准建设,在深肤色人像计算机视觉、模式识别、机器学习等领域的相关核心技术运用奠定标准规范
31	基于神经网络优化的深肤色拍照算法技术项目	通过研究深度学习开源算法框架,对深度学习算法框架进行优化,构建自有算法框架,实现深肤色人群生活场景优化的人脸检测及识别算法模型	结合高精度的私有数据,建立深度学习算法能力,并结合手机平台算力能力构建轻量化的 AI 算法框架,进一步提升人脸识别算法的准确率,并持续应用于公司产品的深肤色拍照功能中
32	智能机、功能机新材料开发项目	研发无孔机身设计、智能调光膜等创新技术,并开发纳米纹理喷涂、3D PGI 薄镀等新工艺,进一步提升智能机的机身工艺,并使得智能机的研究成果在功能机上实现复用	深度切合非洲用户的需求,通过电控、感知技术与硬件材料相结合的技术创新,不断向外观形态一体化的趋势演进,进一步提升手机的美观度与便捷度

33	智能云端系统软件解决方案项目	整合深肤色人像、用户行为、用户画像、售后质量、Log日志等数据系统，构建数据采集、存储、传输、标注、分析、分类等领域的统一标准、方法和工具，赋能经营全场景	契合大数据和数据平台技术架构水平扩展的技术发展趋势，文件的存储和计算采用分布式架构，使得技术架构构建于 Hadoop 生态之上，
34	数据智能引擎技术开发项目	基于公司数据云，开发从数据模型、本地化场景、算法引擎等自适应用户使用习惯的情境感知与预测技术	在广告、市场、销售、运营、产品、研发、质量、服务等全环节，构建强认知 AI 平台，实现数字式运营和管理

公司持续的研发投入是公司技术先进性的保障。但随着移动通讯、硬件制造、信息服务等领域技术的不断升级迭代，如果公司竞争对手早于公司完成新技术研发及应用，或行业内出现其他重大技术突破，则公司核心技术将面临无法持续保持行业领先地位甚至被其他技术替代的风险，这对公司的发展将造成影响。

鉴于技术发展的不确定性，公司已将上述楷体加粗部分补充披露于招股说明书“第四节风险因素”之“三、4、技术升级迭代风险”。

（三）公司在国内外行业地位及是否符合科创板定位

1、公司所处战略新兴产业，科技附加值高

公司所处的新一代信息技术产业中的信息终端设备领域为国家发展改革委《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016年版）》中明确作为新一轮发展规划重点鼓励、扶持的5大领域8个行业之一。智能手机作为信息时代的硬件接口，其渗透率的快速增长加速了移动互联网的大规模普及和海量网络应用的兴起，能够更好地实现经济高质量发展的目标。同时，智能手机行业集合了通信、芯片、制造、信息技术服务、数据安全等多项高科技领域的核心技术，是未来基于5G网络各类应用的连接平台，对于抢占网络信息技术产业发展制高点，落实创新驱动发展战略至关重要。

2、公司是推动产业链发展、产业结构升级的重要力量

品牌运营厂商多年来一直主导着整个产业链的发展，创新驱动特性使得其更加注重自主设计与研发，从操作系统、外观设计、电池、中央处理器、拍照成像等一系列领域引领着产业链各个环节的升级。公司作为手机产业链的终端，具备较强的供应链管控能力，且在产品设计方面更为贴近最终用户，技术创新路径较为丰富。公司基于非洲、印度等新兴市场的领先优势，以市场需求为导向，积极

推进产品创新、提升产品性能，通过自主研发、定制化采购等方式，将大数据、云计算、生物识别的高新技术应用于终端设备中。公司在中国、埃塞俄比亚和印度等国家设立制造基地，积极推动国内手机零部件供应商出海建厂，并与海内外多家手机设计、制造、服务商建立了稳定的合作关系，促进了整个产业链的蓬勃发展，对于我国供给侧改革，电子信息产业链结构升级，从单一总量扩张转变为多样化、多层次、高效率的体系建设起到了推动作用。

3、公司是“一带一路”倡议、中非合作战略的贯彻执行者

公司定位于科技品牌出海，围绕共建“一带一路”及中非合作国家战略，致力于向海外新兴市场用户特别是“一带一路”沿线国家用户提供移动通信终端业务，对于提升“中国制造”品牌及扩大中国影响力具有重要意义。公司分别在上海和深圳建立了自主研发中心，并与尼日利亚和肯尼亚等地的研发团队紧密合作，致力于推动目标市场的信息技术升级。公司销售网络覆盖尼日利亚、肯尼亚、坦桑尼亚、埃塞俄比亚、埃及、阿联酋（迪拜）、沙特、印度、巴基斯坦、印度尼西亚、越南、孟加拉国等 70 多个一带一路沿线国家（地区）；此外，公司的售后服务品牌 Caricare 在全球建有超过 2,000 个服务网点（含第三方合作网点），为全球用户提供专业高效的售后服务。凭借在非洲市场远高于其他手机厂商的市场占有率和广泛的品牌影响，公司于 2018 年被 Facebook 和毕马威评为“中国出海领先品牌 50 强”之一。2019 年，公司在 Twitter 和知名财经商业媒体 FT 中文网联合发布《2019 Twitter 中国品牌出海影响力报告》中荣获“最具海外影响力品牌奖”，并被《中国企业家》杂志评为“2019 年度最具成长性新兴企业”。2019 年，公司入选由深圳市企业联合会、深圳市企业家协会发布的《2019 深圳 500 强企业发展报告》，并位列第 43 位。

公司作为出海民营企业代表，积极承担向海外传播中国企业影响力的社会责任，紧跟国家“走出去”步伐，围绕“一带一路”、“共筑中非命运共同体”国家战略，加强战略布局，不断提升与“一带一路”沿线国家和地区经贸合作水平。作为“一带一路”倡议的坚定贯彻执行者，公司经常受邀出席政府高级别论坛。2018 年 7 月公司受邀参加习主席发表重要讲话在南非约翰内斯堡举行的“金砖国家工商论坛”；2018 年 9 月公司受邀参加习主席发表重要讲话在北京举行的“中非合作论坛”及“第六届中非企业家大会”；2018 年 10 月公司受邀参加 2018 中

国国际贸易便利化论坛，介绍传音手机“非洲走出去”之路。**2019年4月公司受邀参加在北京举办的第二届“一带一路”国际合作高峰论坛。**

4、公司经过多年积累拥有多项核心技术，处于同行业领先水平，拥有高效的研发体系和较大金额的持续研发投入

手机行业对技术高度依赖，涉及硬件工业设计、自动化技术、结构设计、硬件驱动、软件应用等多个领域。公司将技术创新作为公司核心战略之一，创立以来始终保持对技术研发的较高金额的投入。

经过多年的持续积累，公司已具备较强应用性技术创新能力。公司积极引入新材料、新工艺以及新技术并在手机产品上进行应用，实现应用性技术上的持续创新，目前已拥有 20 多项行业领先的核心技术（核心技术具体情况详见问题二之“2.1 发行人回复、二、（一）小问”的相关回复）。以非洲市场为例，针对非洲消费者的市场需求，研制了黑人肤色摄像技术、夜间拍照捕捉技术和暗处人脸识别解锁功能等个性化应用技术；针对非洲国家局部地区经常停电、早晚温差大、使用者手部汗液多等问题，公司还针对性地研制了低成本高压快充技术、超长待机、环境温度检测的电流控制技术和防汗液 USB 端口等；针对非洲消费者的娱乐方式，研制了适合非洲音乐的低音设计和喇叭设计，适合非洲人的收音机功能设计，并在音乐、游戏、短视频、内容聚合等领域开发了深度契合非洲用户偏好的移动互联网应用，如音乐流媒体播放平台 Boomplay 已成为目前非洲最大的音乐流媒体平台，荣膺 2017 年度非洲最佳移动应用软件奖。公司在研发设计创新领域被授予多项奖项，获得了行业的广泛认可。

公司领先的核心技术均已形成了拥有自主知识产权的研发成果，公司及其子公司已取得国家知识产权局在中国境内拥有的专利共计 **630** 项，其中发明专利 **97** 项，实用新型专利 **385** 项，外观设计专利 **148** 项。公司目前拥有 42 件核心专利，核心专利应用于公司手机产品中，实现了高度产业化。公司核心技术对应的主要专利情况如下：

序号	核心技术名称	主要专利情况	核心技术带头人	主要专利发明人

序号	核心技术名称	主要专利情况	核心技术带头人	主要专利发明人
1	深肤色人像夜间拍照	授权及申请的相关专利 28 件 部分示例如下： CN201710465036.0 夜景拍摄控制方法、系统以及设备 CN201810005031.4 一种基于人体肤色差异的拍照方法、装置及移动终端 CN201810005801.5 一种通过 PCA 线性变换实现照片肤色变化的方法和拍照手机 CN201711444916.6 拍照方法和装置 CN201710601487.2 图像处理方法和图像处理装置及电子设备	王海滨、李江涛	朱斌杰、周凡贻、赵柯莹
2	深肤色智能美颜	授权及申请的相关专利 19 件；软著 1 件。 部分示例如下： CN201710763172.8 全景美颜拍照手机及其实现方法 CN201611067231.X 一种夜拍模式下处理拍摄照片的方法和装置 CN201910343011.2 图像美化方法、终端及计算机可读存储介质 CN201710020973.5 一种基于智能终端的拍照方法 软著登字第 1368866 号传英信息美人美颜应用软件	王海滨	周凡贻
3	深肤色人脸识别	授权及申请的相关专利 5 件。 部分示例如下： CN201710448988.1 证件照片的生成方法和装置 CN201710501522.3 移动终端 CN201710508758.X 实现摄像头方向无限制设置的成像系统和成像方法 CN201710448491.X 拍摄方法、装置及电子设备 CN201610956121.2 一种具有摄影摄像控制系统的移动终端	王海滨	梁卉卉、郭辉奇
4	拍照智能场景识别	授权及申请的相关专利 123 件；软著 2 件。 CN201611032851.X 拍摄参数调整方法及用户终端 CN201710113330.5 一种智能终端的拍照方法 CN201710114115.7 一种智能终端的拍照方法 CN201711459236.1 拍照构图方法、终端 CN201910483245.7 图像拍摄方法、终端及计算机可读存储介质 软著登字第 2708412 号传英信息 Camera OTP 读取马达动态调整手机软件 软著登字第 3078376 号传音通讯专业相机应用软件	陆伟峰、肖龙安	彭植远、揭应平、罗坤
5	生物识别技术	授权及申请的相关专利 36 件；软著 3 件。 部分示例如下： CN201611067179.8 一种基于人脸识别自动解锁智能终端方法	王海滨、郭辉奇	周金鑫、莫通

序号	核心技术名称	主要专利情况	核心技术带头人	主要专利发明人
		CN201711206926.6 基于面部纹理识别的终端控制方法及系统 CN201711208166.2 基于声纹识别的终端控制方法及系统 CN201710485442.3 一种智能终端的指纹识别方法及识别装置 CN201910333424.2 智能拍摄设备及其基于生物特征识别的场景生成方法 PCT/CN2017/104348 移动通讯终端及其基于人脸识别的通讯方法 软著登字第 1368831 号传英信息眼纹识别应用软件 软著登字第 1396942 号传英信息指纹识别应用软件 软著登字第 1396008 号传英信息智能体感应用软件		
6	基于本地化的硬件深度定制	授权及申请的相关专利 526 件；软著 1 件。 部分示例： CN201621206191.8 隔热元件及具有该隔热元件的可携式电子装置 CN201721240828.X 基于终端的散热结构及终端 CN201621213525.4 一种电声器件防护结构 CN201610168112.7 移动通讯设备、以及所述移动通讯设备的中板、后盖 CN201610363976.4 印刷电路板以及具有印刷电路板的无线通信装置 CN201910090832.X 天线的切换方法及设备 软著登字第 2709118 号展扬手机单软多硬兼容软件	肖明、王海滨	郭辉奇、王栋、张玉磊
7	人工智能相册	申请相关专利 39 件。 部分示例如下： CN201710626078.8 一种用于智能设备的照片存储方法和照片存储装置 CN201710940032.3 一种图像要素提取方法及图像要素提取系统 CN201810005800.0 移动终端及其拍照方法 CN201811630682.9 一种自动拍照删除并保留有效照片的手机和方法	陆伟峰、朱荣昌	束陈林、毛育滔、孙伟伟
8	拍照补光技术	授权及申请的相关专利 44 件。 部分示例： CN201710123546.X 前置摄像头补光装置和补光方法 CN201720205814.8 前置摄像头补光装置 CN201710515796.8 一种亮屏补光前摄拍照方法及移动终端 CN201810005762.9 移动终端的拍照方法、移动终端	王海滨、李江涛	揭应平、周晓峰、李传堃

序号	核心技术名称	主要专利情况	核心技术带头人	主要专利发明人
		<p>CN201810005789.8 一种手机前摄补光灯亮度控制的方法和装置</p> <p>CN201811080114.6 闪光灯控制电路及移动终端</p>		
9	手机 Camera 模组硬件材料开发技术	<p>授权及申请的相关专利 45 件。</p> <p>部分示例如下：</p> <p>PCT/CN2017/089648 双摄像头模组、终端设备和双摄像头模组的烧录方法</p> <p>PCT/CN2017/089649 具有双摄像头模组的终端设备</p> <p>CN201721853189.4 一种摄像终端</p> <p>CN201710540330.3 一种镜头组件及具有该镜头组件的智能终端</p> <p>CN201711453420.5 一种用于智能终端的潜望式摄像模组及智能终端</p> <p>CN201710751758.2 一种防串扰的摄像组件</p> <p>CN201710602072.7 拍摄装置</p>	王海滨、李金智	揭应平、朱斌杰、肖风
10	手机显示屏模组材料开发技术	<p>授权及申请的相关专利 93 件。</p> <p>部分示例如下：</p> <p>CN201610844101.6 一种屏幕结构及移动终端</p> <p>CN201621072402.3 一种屏幕结构及移动终端</p> <p>CN201710526117.7 电容屏</p> <p>CN201010122584.1 一种触摸屏的触控信息的处理方法和系统</p> <p>CN201710500703.4 反射片、背光模组及反射片的制作方法</p> <p>CN201711438846.3 一种显示模组结构及终端设备</p>	王海滨	吴兴丽、孙海知、李江涛
11	手机电池模组材料开发技术	<p>授权及申请的相关专利 47 件。</p> <p>部分示例如下：</p> <p>CN201520636679.3 一种用于智能终端设备的反向大电流充电系统</p> <p>CN201610013191.4 一种用于手持设备的快速充电系统</p> <p>CN201610725299.6 充电方法</p> <p>CN201710435764.7 内置电池封装结构及用户终端</p> <p>CN201811631379.0 电源调整装置、智能终端及电源调整方法</p> <p>CN201710485070.4 电池及终端</p> <p>CN201810024681.3 电池类型检测方法、检测终端及存储介质</p>	王海滨、郭辉奇	陈宇、郑雪瑞、王伟槐
12	手机防水防腐蚀设计	<p>授权及申请的相关专利 19 件。</p> <p>部分示例如下：</p> <p>CN201721278177.3 铝合金产品和终端外壳</p> <p>CN201711453241.1 一种抗污涂层结构、其制备方法及应用</p> <p>CN201710911446.3 一种铝合金产品及其制备方法和终端外壳</p>	王海滨、陈亭波	车卓、袁雪梅、胡文蔚

序号	核心技术名称	主要专利情况	核心技术带头人	主要专利发明人
		CN201710805442.7 壳体密封结构 CN201710818142.2 防水结构及手机 CN201810024679.6 偏光片及其防水方法以及显示屏、终端和涂布装置		
13	XPEN 手写笔设计	授权及申请的相关专利 24 件。 部分示例如下： CN201710416742.6 移动终端触控笔状态检测装置和触控笔 CN201710416743.0 移动终端触控笔状态检测装置、检测方法和触控笔 CN201720647511.1 移动终端触控笔状态检测装置和触控笔 CN201611063878.5 一种电容笔装置 CN201710542408.5 一种触笔及具有该触笔的智能设备 CN201910148261.0 一种基于智能终端的书写内容处理方法及一种智能终端	王海滨、郭辉奇	吴远方、高培义
14	大电流快充技术	授权及申请的相关专利 80 件；软著 2 件。 部分示例如下： CN201610013191.4 一种用于手持设备的快速充电系统 CN201610908378.0 充电方法和用户终端 CN201710517011.0 一种快充系统 CN201910237328.8 OTG 反充电流提高方法及 OTG 手机 CN201610725329.3 移动终端 软著登字第 2402807 号传音通讯 Rocket Charge 快充软件 软著登字第 2400704 号传音通讯光速快充动画软件	王海滨	郭辉奇、王肖伟、李祥
15	基础体验大数据分析与测试系统	申请的相关专利 79 件；软著 7 件。 部分示例如下： CN201610972217.8 异常信息获取方法及用户终端 CN200610076612.4 自动测试过程中资源使用的方法 CN201110151915.9 基于云计算的应用程序行为监测方法及云端服务器 CN201210101871.3 监控容灾系统数据复制的方法、系统和一种容灾系统 CN201711437939.4 Kernel 代码及其上层代码的同步处理方法及装置 软著登字第 1543409 号传英信息省电中心手机软件 软著登字第 1346758 号传英分级电量控制节能助手软件	陆伟峰、朱荣昌	熊辉

序号	核心技术名称	主要专利情况	核心技术带头人	主要专利发明人
16	动态资源分配技术	申请的相关专利 25 件；软著 2 件。 部分示例如下： CN201610903860.5 一种利用缓冲节省内存的方法及装置 CN201610903370.5 一种内存使用率监控的方法及装置 PCT/CN2017/101999 动态内存的识别方法和装置 CN201910287628.7 移动终端流量控制方法、流量控制装置及移动终端 软著登字第 2117304 号传英信息系统管家应用软件 软著登字第 2117291 号传英信息智能清理应用软件	肖明、陆伟峰、朱荣昌	陈云库、袁佳鹏、楚金丹
17	精准资源分配技术	申请的相关专利 8 件。 部分示例如下： CN201710526033.3 操作方法、装置及终端 CN201710479725.7 移动终端网络连接处理方法及移动终端	肖明	李丽、龚乾坤、杨涵
18	智能场景识别预测技术	相关申请专利 259 件。 部分示例如下： PCT/CN2017/095659 一种用于智能设备的应用程序内容的推送方法及推送装置 CN201710696436.2 一种基于智能终端的音乐推荐方法及音乐推荐系统 CN201611218882.4 一种基于智能终端的服饰搭配方法 CN201010160807.3 一种监视用户安全的方法、移动终端及服务器 CN201110020440.X 兴趣点周边查找方法及装置 CN201110370725.6 服务器和提示方法	肖明、陆伟峰	王伟康、叶争清、唐圣杰
19	通用数据管理技术	授权及申请的相关专利 100 件。 部分示例如下： PCT/CN2017/110250 一种基于智能终端的商品推荐方法及商品推荐系统 CN201110252487.9 用于电子签名的验证方法、终端和服务 CN201110312864.3 推送文件的方法及云端服务器 CN201110196815.8 移动终端和资源下载方法 CN201110075440.X 用户资源的上传处理方法及装置	陆伟峰	顾海元、李艳春、詹昌松
20	高可用服务器架构技术	申请的相关专利 28 件，软著 4 件。 部分示例如下： CN201010574291.7 VPN 连接建立方法、移动终端、服务器 CN201811630674.4 一种 DNS 服务器的配置方法、配置装置及网络系统 "软著登字第 0839299 号软著变补字第 201506200"	刘世超、吉晓伟	全海松、邓志清、陈磊

序号	核心技术名称	主要专利情况	核心技术带头人	主要专利发明人
		"锐来科手机上网流量管理软件更名为：传英手机上网流量管理软件" 软著登字第 1701952 号传英信息流量管理平板应用软件 软著登字第 1524140 号展扬手机上网流量管理软件		
21	应用分发技术	授权及申请的相关专利 54 件；软著 2 件。 部分示例如下： CN201710625196.7 一种智能终端的应用程序推送方法及应用程序推送系统 CN200910105568.9 一种智能终端升级方法和智能终端 CN201010151746.4 一种软件下载方法、系统及下载终端 CN201010508310.6 一种软件使用权的控制方法、系统及移动终端 CN201110044611.2 推送定制应用的方法以及服务器和移动终端 软著登字第 1994742 号传音通讯手机系统下载更新软件 软著登字第 2466291 号传嘉下载软件	刘世超、武长坤	詹昌松、顾海元、周金鑫
22	系统模块解耦技术	申请的相关专利 1 件；软著 2 件。 部分示例如下： CN201710723511.X 进程之间关联性的判断方法及移动终端 软著登字第 2704725 号传英信息天气 widget 动画切换手机软件 软著登字第 1995003 号传音通讯天气桌面小插件软件	陆伟峰	周志刚
23	深度定制化操作系统	授权及申请的相关专利 412 件。 部分示例如下： CN201611013611.5 锁屏界面设置方法及用户终端 CN201611032474.X 移动终端及其操作方法 CN201611067264.4 一种动态图标设置方法及使用方法 CN201811629833.9 一种终端屏幕唤醒方法、装置、终端及存储介质 CN201910441317.1 主题模式的实现方法	陆伟峰	黄宇杰、刘芳、周志刚；

公司拥有研发人员 1,500 多人，主要集中在手机产品硬件、软件及移动互联网开发。报告期内，公司不断拓展新的销售区域，根据目标市场的特点针对性开展产品的研发设计。同时，公司不断完善研发梯队建设，研发人员数量不断增加，研发人员整体薪酬水平不断提高，整体研发实力不断提升。报告期各期，公司研发费用分别为 38,537.57 万元、59,834.67 万元、71,179.14 万元和 **34,866.52 万元**，

年均研发金额逐年上升，报告期内研发投入超过二十亿元。

随着业务规模的扩大，未来的研发投入将进一步提高。针对研发储备，公司拥有充足的人员投入与先进的研发设备作为保证（研发储备情况详见问题二之“2.1 发行人回复、二、（二）小问”的相关回复），公司的核心技术人员均牵头各个方向的技术项目研发，在关键核心技术领域的突破领域具有丰富的研发经验。持续的研发投入、高效的研发体系、先进的研发设备使得公司保持着行业内较快的技术研发转化速度。

5、依托核心技术的竞争实力，公司盈利能力不断增强

公司营业收入、利润主要来自核心技术产品的销售收入。依托于公司手机产品在非洲等市场的技术领先优势以及公司在销售网络、供应链管控、售后服务等方面的综合实力，公司报告期内主营业务整体保持快速发展趋势，2016 年度、2017 年度、2018 年度和 **2019 年 1-6 月** 营业收入分别为 116.37 亿元、200.44 亿元、226.46 亿元和 **105.04 亿元**，近三年营业收入年均复合增长率达 39.50%。2016 年度、2017 年度、2018 年度和 **2019 年 1-6 月**，公司综合毛利率分别为 20.59%、20.97%、24.45%和 **29.16%**，整体保持在较高水平。盈利能力的增强进一步使得公司能够有效将技术成果有效转化为经营成果，形成正向循环。

6、公司的技术成果与产业深度融合，广受市场认可，市场占有率全球领先，在国内外具有较高的行业地位

产品技术先进性和可持续性在公司的手机产品实现了产业化体现，并形成领先的市场份额与品牌影响力。公司高度切合目标市场的技术成果广泛搭载于公司的 Tecno、Infinix 及 itel 手机产品中，并以过硬品质获得较高的用户粘性，深受消费者的喜爱。

根据 IDC 统计，2018 年公司手机出货量超过 1 亿部，全球市场占有率达 7.04%，在全球手机品牌厂商中排名第四；非洲市场出货量合计占有率高达 48.71%，位列非洲第一；印度市场的出货量合计市场占有率达 6.72%，位列印度第四。公司旗下手机品牌 TECNO、ITEL、INFINIX 在知名非洲商业杂志《African Business》发布的“2018/2019 最受非洲消费者喜爱的品牌”中分别位列第 5 位、第 17 位与第 26 位。其中，TECNO 品牌连续多年位居中国品牌之首，三大品牌排名稳步上

升。同时，公司产品荣获 BID（Business Initiative Directions，国际商誉质量评估和颁奖组织）颁发的国际质量皇冠奖金奖等多项业绩知名的奖项。

综上所述，公司所处的新一代信息技术行业的智能终端领域属于国家重点鼓励、扶持的战略新兴产业，科技附加值高。公司定位于科技制造业出海，推动我国电子信息产业链发展、产业结构升级，是“一带一路”倡议和中非战略的重要贯彻执行力量，服务于经济高质量发展、供给侧结构性改革与创新驱动等国家战略。公司已拥有多项领先于同行业的核心技术，拥有高效的研发体系和较大金额的持续研发投入，已形成自有知识产权的研发成果。依托核心技术的竞争实力，公司盈利能力不断增强。公司的技术成果广受市场认可，市场占有率全球领先，在国内外具有较高的行业地位。故而，公司符合科创板定位。

三、说明核心技术起源，是否对外部机构及技术授权存在技术依赖，与外部机构合作研发以及在技术授权基础上进行定制化研发的原因、具体合作形式、开展方式，报告期内是否发生变化，研发费用是否由各方独立核算，是否存在其他方为发行人承担成本费用的情形；

公司核心技术来源主要包括自主研发、合作研发以及技术授权基础上进行定制化研发。部分外购部件为公司与供应商合作开发的定制化产品，公司基于成熟外购件或协议的基础上，依靠自有技术、数据及场景进行研发。公司综合自有研发技术积累、产品特点及研发路线选择合作伙伴，合作关系稳定，形成的核心技术知识产权均为自身所有，不存在对外部机构及技术授权的依赖。

公司自主研发的核心技术如下所示：

序号	核心技术名称	技术来源
1	深肤色人像夜间拍照	自主研发
2	基于本地化的硬件深度定制	自主研发
3	人工智能相册	自主研发
4	拍照补光技术	自主研发
5	手机防水防腐蚀设计	自主研发
6	基础体验大数据分析策略测试系统	自主研发
7	动态资源分配技术	自主研发
8	精准资源分配技术	自主研发

9	智能用户场景识别和预测技术	自主研发
10	通用数据管理技术	自主研发
11	高可用服务端架构技术	自主研发
12	应用分发技术	自主研发
13	系统模块解耦技术	自主研发
14	深度定制本地化操作系统	自主研发

公司与外部机构合作研发以及在技术授权基础上进行定制化研发的核心技术如下所示：

序号	核心技术名称	技术来源	授权方/合作方	授权原因	具体合作形式	开展方式
1	深肤色智能美颜	技术授权基础上进行定制化研发	虹软科技股份有限公司	虹软为手机行业提供通用美颜算法技术，在为传音控股提供产品的同时，也服务于其它手机品牌公司，传音控股在该方案的基础上自主定制的深肤色美颜有利于加快业界最新研究成果在产品上的落地应用	传音控股根据非洲、印度市场用户对美颜的需求，搭建深肤色人脸五官特征、肤色喜好、肤质喜好、脸型喜好等的人脸美化模型，并基于品牌和产品特点，对集成的美颜功能点进行二次开发和效果优化，实现技术的工程化应用和性能优化；供应商负责提供美颜的 SDK	(1) 传音控股根据市场调研、产品定位和本地化样本数据分析，提出深肤色智能美颜功能的技术需求规格和技术设计细节，提供给虹软，虹软提供 SDK；(2) 双方签订保密协议方式约定授权方不得对外公开传音控股所定制的产品和技术细节信息
2	深肤色人脸识别	合作研发	北京市商汤科技开发有限公司	商汤科技提供的服务为行业内通用的人脸识别算法 SDK，传音控股基于该 SDK 进行定制化的深肤色人脸识别开发有利于缩短技术产业化的时间	传音控股根据深肤色用户对人脸识别功能应用场景的需求，定义不同光线场景下深肤色人脸识别模型的技术规格参数、不同硬件平台下产品性能要求，提供各类深肤色人种数据训练样本库和测试样本库以及定制的摄像头硬件规格；供应商根据传音控股的产品定制需求提供 SDK；传音控股在此基础上进行集成封装和开发优化、最终性能优化并验收量产	(1) 传音控股根据产品定位和人脸识别的具体功能应用，提出人脸识别技术规格和参数要求；(2) 供应商根据需求实现算法相关的功能，提供 SDK，并结合自有技术成果做具体开发优化，使得产品效果和性能满足本地市场用户需求；(3) 双方签订保密协议约定授权方不得对外公开传音控股所定制的产品和技术信息内容
3	拍照智能场景识别	技术授权基础上进行定制化研发	Visidon.oy	Visidon 提供的自动场景识别技术为行业内通用的 SDK，传音控股基于该 SDK 开发定制的本地化拍照场景识别（原 SDK 没有）和	传音控股根据产品拍照需求，定义智能场景识别的本地化（区分与原 SDK）具体场景特征、识别准确率和召回率要求，提供本地化的场景数据训练大数据库和	(1) 传音控股根据本地化市场用户特点和产品需求，定义拍照自动场景识别的技术需求和规格参数；(2) Visidon 进行算法模型开发实现。传音

序号	核心技术名称	技术来源	授权方/合作方	授权原因	具体合作形式	开展方式
				效果优化的原型训练和开发，标准化的 SDK 可提升研发效率	测试样本库并训练智能场景识别算法模型，传音控股基于产品软硬件平台特性，对集成的拍照场景识别功能进行二次开发和拍照效果优化；供应商提供算法原型 SDK	控股将算法模型集成到产品测试验收，并结合用户对拍照效果诉求，结合自有技术成果做二次开发，通过双方研发人员共同调试优化达到满足本地市场产品需求，提升不同场景拍摄效果；（3）双方采用保密协议方式约定授权方半年内不得对外公开传音控股所定制的产品和技术信息内容
4	生物识别技术	技术授权基础上进行定制化研发	北京旷视科技有限公司、EyeVerify,Inc、深圳市汇顶科技股份有限公司	在人脸识别领域，基于行业内针对浅肤色的成熟识别模型进行二次开发可以节约产业化时间；在指纹识别领域，传音控股需要利用二级物料（FingerPrint 芯片）供应商的设备和生产能力快速产业化，需要供应商开放算法 SDK 源代码进行开发	（1）在人脸识别领域，传音控股提供各类深肤色人种大数据、训练服务器，并开展具体训练工作，将技术工程化到产品，优化性能并验收；供应商提供原始算法 SDK； （2）在指纹识别领域，传音控股根据市场对油污手指使用指纹识别模块不灵敏的改善需求，对指纹模组材料选择、生产工艺、软件识别算法识别方法、数据筛选方法进行定义和开发；供应商负责材料采购、生产良率管控及交付，识别算法与芯片适配整合	（1）在人脸识别领域，传音控股根据市场需求和产品定位定义和设计技术细节和规格并输出给供应商，供应商输出对应的模型；在指纹识别领域，传音控股定义和设计二级物料的技术细节、规格图纸、工艺材料标准、软件算法特征识别方法、数据筛选方法输出给供应商，二级供应商开展执行工作以及输出对应的模型； （2）双方用保密协议约定保密义务，具体专利和知识产权归传音控股所有，供应商需保证不得向其他客户透露任何技术细节
5	手机 Camera 模	技术授权基础上进行定制化研发	格科微电子（上海）有限公司、惠	利用二级物料（镜头、传感器等）供应商的设备和产线	（1）传感器部分，传音控股根据暗拍和市场的视频需求来定	（1）传音控股根据市场需求和产品定位来定义和设计二

序号	核心技术名称	技术来源	授权方/合作方	授权原因	具体合作形式	开展方式
	组硬件材料开发技术		州市星聚宇光学有限公司	生产能力提升研发速率,并缩短应用产业化的时间	义传感器的尺寸、像素规格、COB 出线方式、数据输出方式、传感器输出后的软件解码方案以及最终成品设计及实现,传感器供应商负责 wafer 排版,模数电路设计和生产;(2)镜头部分传音控股负责光圈设计、白料设计、尺寸设计、成本管控、最终成品产出及验收,供应商负责生产交付,良率管控等具体实现工作	级物料的技术细节和规格图纸并输出给供应商,二级物料供应商开展执行工作;(2)双方签订保密协议约定保密义务,具体专利和知识产权归传音控股所有,供应商需保证在量产后的半年内不得对外公布,相关产品和技术细节
6	手机显示屏模组材料开发技术	技术授权基础上进行定制化研发	昆山国显光电有限公司	利用二级物料(显示、触控模组等)供应商的设备和生产能力可节省成本,保障产品品质	传音控股根据市场对高色域超薄显示需求,对 HD+AMOLED 的外形尺寸、水滴形状、pixel 排布、色域要求、材料选择、封口方式、IC 驱动方式以及 FPC 设计等进行定义和设计,供应商负责根据设备可实现性负责 fanout 设计、其他材料采购、生产良率管控及交付	(1)传音控股根据市场需求和产品定位来定义和设计二级物料的技术细节和规格图纸并输出给供应商,二级物料供应商开展执行工作;(2)双方签订保密协议约定保密义务,具体专利和知识产权归传音控股所有,供应商需保证在量产后的半年内不得对外公布,相关产品和技术细节
7	手机电池模组材料开发技术	技术授权基础上进行定制化研发	新能源科技有限公司、安普瑞斯(无锡)有限公司	利用二级物料供应商的设备和生产能力可提高研发效率	传音控股根据高温高湿环境的硬件要求,完成保护板和电芯的设计,对钴酸锂进行 Al 包覆,对负极石墨进行表面改性,引入石墨烯添加剂,电解液选用高沸点溶剂,添加特殊高温添加剂,输出生产规范要求及工艺改进	(1)传音控股根据市场需求和产品定位来定义和设计正极材料改性方式,确定电解液配方,供应商开展执行工作;(2)双方签订保密协议约定保密义务,具体专利和知识产权归传音控股所有,供应商

序号	核心技术名称	技术来源	授权方/合作方	授权原因	具体合作形式	开展方式
					等，供应商负责样品制作、量产交付、良率管控等具体实现工作	保证在量产后半年内不得对外公布相关产品和技术细节；
8	XPEN 手写笔设计	技术授权基础上进行定制化研发	汉王科技股份有限公司、MyScript	基于现有供应商的 xpen sensor、识别 SDK 设备和生产能力可以开发性能更优的 XPEN 系统。	传音控股根据自身的产品规划，设计和定义内置主动笔的结构和软硬件要求，基于汉王科技 MPP2.0 私有协议软硬件授权，进行内置主动笔技术合作开发，集成 MyScript 文字识别算法完成本地化语言和本地化应用的二次开发	(1) 传音控股根据市场需求和产品定位来定义和设计 xpen 的主要功能和技术指标； (2) 双方签订保密协议约定保密义务，具体专利和知识产权归产品所有，供应商需保证在量产后的半年内不得对外公布相关产品和技术细节
9	大电流快充技术	技术授权基础上进行定制化研发	立锜科技股份有限公司	利用立锜科技的快充 IC 进行半压电荷泵快充技术开发可提升研发效率	传音控股根据自身产品规划定义快充功率、cable 线材和接口。并基于供应商的电荷泵充电 IC 定制开发快冲协议，并检测不同阻抗的数据线，适配不同电流且兼容 MICRO USB 接口	(1) 传音控股根据市场需求和产品定位来定义大电流快充的主要功能和技术指标； (2) 双方签订保密协议约定保密义务，具体专利和知识产权归产品所有，供应商需保证在量产后的半年内不得对外公布相关产品和技术细节

综上，报告期内公司与外部机构技术授权及合作研发具体合作形式及开展方式未发生变化，相关研发费用由各方独立核算，不存在其他方为发行人承担成本费用的情形。

四、结合小米研发人员比重大幅高于发行人的情况说明其研发费用占比与发行人是否具有可比性，并进一步分析与同行业公司研发费用比例存在差别的原因

报告期内，公司研发费用占比与同行业可比公司比较情况如下：

公司名称	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
天珑移动	未披露	5.65%	5.46%	5.07%
小米集团	未披露	3.30%	2.75%	3.07%
苹果公司	5.52%	5.36%	5.05%	4.66%
三星电子	未披露	7.65%	7.01%	7.33%
传音控股	3.32%	3.14%	2.99%	3.31%

资料来源：上市公司公开披露年报资料

注：1、天珑移动数据为年报披露研发投入（包含资本化部分）占比数据，其中研发投入资本化部分金额2016年度、2017年度较小，2018年度较大，2016年度、2017年度、2018年度扣除资本化研发投入部分后研发费用占比分别为5.01%、5.46%、3.33%；2、天珑移动2018年年报数据已披露，故本次回复报告采用年报数据更新天珑移动研发占比数据，并在招股说明书中对可比公司天珑移动数据整体进行更新；3、苹果公司为2016、2017及2018财年数据（财年为上一年10月至次年9月）及2019年半年数据（为上一年10月至次年3月）

报告期内，公司研发费用占比与小米集团水平相当，小米集团研发人员占比大幅高于公司，主要原因为小米集团生产采用纯代工模式，而公司自主生产比例较高，公司生产人员数量较多，另外公司主要面向海外销售并在当地设立售后服务网点，公司海外销售及售后人员较多，扣除生产、海外销售及售后人员因素影响后，公司与小米集团研发人员占比差异相对较小。因此，公司研发人员占比与小米集团差异较大主要系生产等业务模式不同导致的员工结构差异所致，且生产、海外销售及售后人员等与公司研发费用支出无直接关系，故研发人员占比差异不影响研发费用占比的可比性。

报告期内，公司研发费用占比与天珑移动、苹果公司及三星电子相比稍低，其中在同行业可比公司中天珑移动收入规模相对较低，故研发费用占比相比公司较高；苹果公司、三星电子作为科技领域国际巨头公司，研发创新投入相对较大，整体研发费用占比较高。三星电子半导体等业务占比较高，研发投入需求较大，研发费用占比相对最高。

五、结合研发及销售的费用占比、人员分布等充分披露收入增长的主要驱动因素

公司 2016 年度、2017 年度、2018 年度主营业务收入分别为 1,084,003.93 万元、1,959,047.25 万元、2,217,196.08 万元，年复合增长率为 43.02%，**2019 年度 1-6 月公司主营业务收入为 1,016,596.59 万元**。报告期内，公司产品搭载的核心技术与功能高度契合新兴市场用户群体的需求，且处于市场领先地位。产品的技术先进性结合公司的市场拓展战略推动了公司主营业务整体的快速增长。

产品技术本地化创新是公司收入增长的主要驱动因素。公司坚持新兴市场本土化产品的规划和技术研发创新。公司率先将行业内的前沿技术与非洲市场特点相结合，通过技术融合与迭代开发形成产品竞争力。公司技术研发转化应用能力强，核心技术在公司的手机产品中均实现产业化应用。报告期内公司手机产品凭借领先的技术水平、优异的产品性能建立了较高的技术壁垒，市场份额不断提高。

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
营业收入（万元）	1,050,416.88	2,264,588.12	2,004,362.63	1,163,675.75
研发费用（万元）	34,866.52	71,179.14	59,834.67	38,537.57
研发费用占比	3.32%	3.14%	2.99%	3.31%
研发人员（人）	1,559	1,517	1,392	923
公司总人数（人）	15,157	14,317	14,139	9,926
研发人员占比	10.29%	10.60%	9.85%	9.30%

报告期内，公司业务不断拓展，公司根据目标市场的特点针对性开展产品的研发设计，研发设计加大研发人员、研发费用投入。同时为提升整体的研发实力，公司不断完善研发梯队建设，研发人员数量不断增加，研发费用不断增长。

此外，公司品牌影响力、市场拓展战略也是公司收入增长的重要驱动因素。公司凭借优异的产品性能和本地化的技术创新，在非洲市场获得远高于其他手机厂商的市场占有率和广泛的品牌影响。凭借上述先发优势，公司智能机销量由 2016 年的 1,661 万台增长至 2018 年的 3,406 万台，智能机销售金额由 2016 年的 674,133.31 万元增长至 2018 年的 1,547,877.56 万元，公司智能机销售量及销售金额不断上升带动公司收入持续增长。

公司不断完善自身销售网络的覆盖深度及广度，借助完善的渠道布局推动业

绩的快速增长。

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
销售费用(万元)	117,170.36	225,403.12	194,494.68	93,346.31
营业收入(万元)	1,050,416.88	2,264,588.12	2,004,362.63	1,163,675.75
销售费用占比	11.15%	9.95%	9.70%	8.02%
销售人员(人)	5,024	4,936	5,810	4,750
公司总人数(人)	15,157	14,317	14,139	9,926
销售人员占比	33.15%	34.48%	41.09%	47.85%

公司销售人员数量保持稳定，销售人员占比较高主要原因为：公司不断完善非洲等传统优势区域市场的基础上，同时加大印度等亚洲市场的销售网络建设力度。公司协助经销商不断下沉销售渠道，将销售网络由当地一二线的发达区域逐步向三四线区域下沉、覆盖，完善现有市场销售网络，公司海外销售人员占比较高。报告期内公司销售费用整体呈稳中有升趋势，主要由于随着公司营业收入的增长，公司的宣传推广费、物流费用、销售人员薪酬等有所增加。公司销售网络的完善及印度等新市场的大力拓展带动公司收入稳步增长。

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第六节业务与技术”之“一、(三)公司主营业务收入情况”部分补充披露。

2.2 请保荐机构、发行人律师及申报会计师对上述事项核查并发表意见。

一、核查方式

保荐机构、发行人律师及申报会计师履行了以下核查程序：

1、访谈研发部负责人，了解功能机应用的核心技术来源，以及技术突破难度；

2、查阅行业相关资料，对进入门槛降低、壁垒消除、市场份额被取代、高市场占有率及收入增长能否持续做出风险提示；

3、查阅相关研究报告与公开资料，了解行业目前的技术水平，将公司深肤色数据库、手机新材料、充电、OS 系统研发、互联网大数据等领域的技术与同行业可比公司进行比较；

4、取得 IDC 等第三方机构关于发行人市场份额的数据，对发行人的主要产

品销售地进行实地走访，了解客户对于公司市场地位、产品性能、技术先进性的评价；

5、访谈发行人研发部门相关人员了解公司核心技术来源以及与外部机构合作研发的形式，获取发行人的知识产权证书以及与外部机构签订的相关协议，了解发行人与外部机构开展合作研发与技术授权的具体合作形式、开展方式以及变化情况；

6、获取了发行人研发费用及明细，访谈发行人财务部门相关人员了解研发费用的核算情况以及与外部机构的费用结算方式；

7、查阅小米集团等同行业可比公司的研发费用、研发人员，获取有关小米集团等可比公司生产及销售模式的公开资料，并结合发行人的业务模式，分析其研发费用比例与小米集团等公司的可比性及差异原因

8、访谈发行人研发、销售、生产等部门的负责人，了解公司业务开展情况，并结合发行人的研发费用明细、销售费用明细及人员分布情况，分析公司收入增长的主要驱动因素。

二、核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师及申报会计师认为：

1、公司功能手机应用的各项核心技术，来源于公司自主研发或技术授权基础上进行定制化研发取得，具有一定的技术进入门槛。凭借在功能机领域的综合实力，公司高市场占有率及收入增长的趋势将能够在未来持续。但随着行业的快速发展，未来不排除新兴市场手机品牌企业掌握核心技术，降低准入门槛并突破行业壁垒，形成新的竞争对手。若公司无法有效应对该情形，持续保持产品与技术的领先地位，将存在高市场占有率、收入增长无法持续的风险。公司已在招股说明书中充分披露风险提示；

2、公司深肤色数据库、手机硬件新材料、充电、大数据、云计算、OS 系统研发等领域的核心技术拥有较高壁垒，领先于同行业可比公司，技术水平的相关表述属实。公司经过多年的实践积累，技术研发取得了高度切合目标市场的研发成果，公司技术具有先进性和可持续性。

公司所处的新一代信息技术行业的智能终端领域属于国家重点鼓励、扶持的战略新兴产业，科技附加值高。公司定位于科技制造业出海，推动我国电子信息产业链发展、产业结构升级，是“一带一路”倡议和中非战略的重要贯彻执行力量，服务于经济高质量发展、供给侧结构性改革与创新驱动等国家战略。公司已拥有多项领先于同行业的核心技术，拥有高效的研发体系和较大金额的持续研发投入，已形成自有知识产权的研发成果。依托核心技术的竞争实力，公司盈利能力不断增强。公司的技术成果广受市场认可，市场占有率全球领先，在国内外具有较高的行业地位。故而，公司符合科创板定位。

3、公司核心技术来源主要包括自主研发、合作研发以及技术授权基础上进行定制化研发。公司不存在对外部机构及技术授权的依赖。报告期内，公司与外部机构技术授权及合作研发具体合作形式及开展方式未发生变化，研发费用由各方独立核算，不存在其他方为发行人承担成本费用的情形；

4、公司研发人员占比与小米集团差异较大主要系生产等业务模式不同导致的员工结构差异所致，且生产、海外销售及售后人员等与公司研发费用支出无直接关系，故研发人员占比差异不影响研发费用占比的可比性；

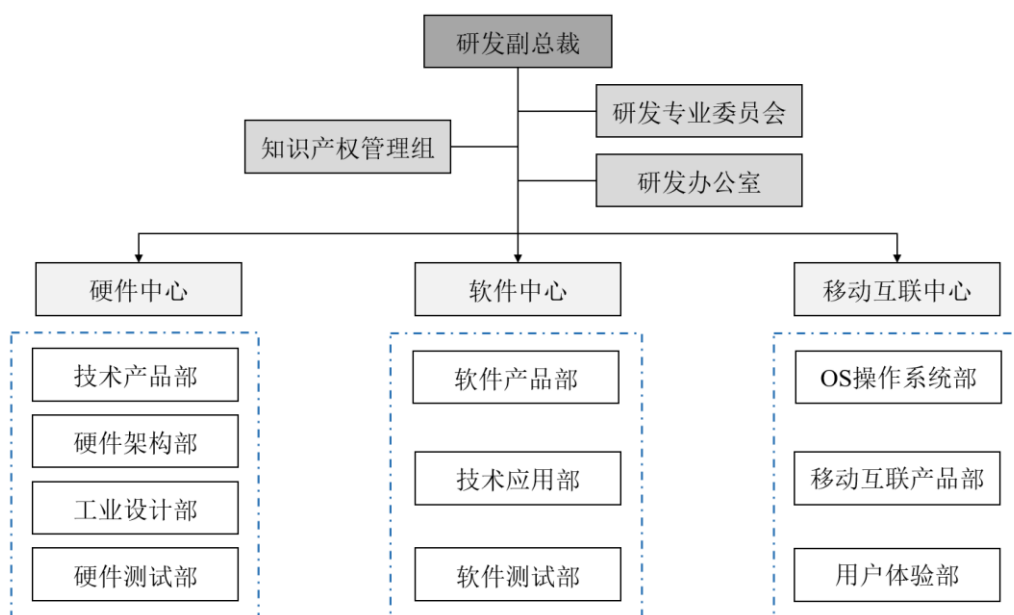
5、公司收入增长的主要驱动因素包括产品技术本地化创新、品牌影响力、市场拓展战略。

2.3 请保荐机构及申报会计师核查研发人员的定义及划分是否准确，以及是否存在将与研发投入无关的成本费用在研发费用中核算的情形，并发表明确意见

一、研发人员的定义及划分

公司研发部门的员工均从事研发活动，相应界定为研发人员。公司的研发部门主要职责包括公司新产品和新技术的调研论证、开发设计和测试等工作。

公司研发相关组织架构如下所示：



研发副总裁负责管理公司的研发工作，下设负责统筹管理的研发专业委员会、知识产权管理组和研发办公室，具体执行部门为三大产品中心：硬件中心、软件中心和移动互联中心。各中心中又围绕核心要素下设专门子部门。具体部门构成及简要介绍如下：

序号	一级部门	业务内容
1	知识产权管理组	知识产权专利挖掘，规划，布局
2	研发办公室	研发战略规划，策略执行跟踪，事业部对接，即研发 BP (business partner)，作为研发代表对接品牌事业部
3	研发专业委员会	研发技术方向规划，管理和决策，研发中心技术战略规划
4	硬件中心	手机产品硬件规划、设计、开发、交付
5	软件中心	手机产品软件规划、设计、开发、交付
6	移动互联中心	OS 和移动互联产品规划、设计、开发、运营
序号	二级部门	业务内容
1	技术产品部	产品基线规划、市场产品规划和技术产品规划
2	硬件架构部	硬件规划、选型、设计和开发等，结构设计、成本控制、设计评审、开模、跟模、试产验证、样品封样，新器件预研，在天线，射频等重点领域为项目提供支持和项目资源
3	工业设计部	产品外观创意设计、工艺建模、工艺创新、开模评审、外观工艺实现、工程封样确认、问题分析解决跟踪
4	硬件测试部	手机硬件性能指标配件测试，对硬件稳定性，性能体验以及硬件质量保证负责
5	软件产品部	手机产品软件需求分析，软件产品规划
6	技术应用部	手机应用软件的设计开发、性能功耗设计优化、集成开发交付，手机通讯模块的协议研发和设计开发

7	软件测试部	手机软件系统和应用测试，对软件稳定性，性能体验以及软件质量保证负责
8	OS 操作系统部	手机品牌操作系统 OS 设计开发和独立发布
9	移动互联网产品部	移动互联网应用产品开发运营，含浏览器、手机管家、启动器、新闻等产品
10	用户体验部	用户需求调研、视觉和交互设计、实现、产品视觉和交互验收

综上，公司研发部门的业务内容和职责清晰，对于研发人员的界定标准符合研发人员的职能定义，研发人员明显区别于从事管理职能的管理人员、从事销售职能的销售人员、从事生产职能的生产人员，划分准确。

二、公司是否存在将与研发投入无关的成本费用在研发费用中核算的情形

公司建立了研发项目的跟踪管理系统，有效监控、记录各研发项目上的进展情况；建立了与研发项目相对应的人财物管理机制；制定了《研发开发支出财税管理办法》，明确了研发支出开支范围及分类；公司严格按照研发开支用途、性质据实列支研发支出；建立了包括研发人员薪酬支付、研发领料以及其他各项研发费用的审批程序。综上，公司通过制定并执行上述研发内控制度及措施，有效保证了研发投入核算的真实性、准确性、完整性。

公司研发费用包括职工薪酬、材料耗用及其他。职工薪酬指从事研发活动的相关人员的薪酬；材料耗用系研发活动直接领用的材料费用，包括测试物料、低值易耗品、夹具和样机等；其他主要包括设计检测费、折旧费用、无形资产摊销费用等。报告期内，公司不存在将与研发投入无关的成本费用在研发费用中核算的情形。

三、核查程序

保荐机构及申报会计师履行如下核查程序：

1、取得发行人与研发费用相关的内部管理制度，评价其设计的有效性，并测试相关内部控制程序运行的有效性；

2、查阅研发项目立项报告或研发费用预算、项目结算验收报告等，了解发行人研发项目的进展与预算情况；

3、取得公司研发费用的辅助台账，检查研发支出的开支范围与标准；

4、针对报告期内发行人发生的大额研发费用，抽取相关合同、审批单、付

款单、会计凭证等资料，核查研发费用发生的真实性与会计处理方式的准确性；

5、比对研发薪酬中人员情况与研发部门人员名单，对研发费用中的薪酬进行凭证测试，核查研发人员薪酬的发放情况；

6、检查研发费用中折旧与摊销费用、材料耗用的合理性，核查研发费用的列支情况以及与研发费用无关的费用在研发费用支出的情形。

四、核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：报告期内公司研发人员的定义及划分准确，不存在将与研发投入无关的成本费用在研发费用中核算的情形。

问题三关于农产品贸易

根据二轮问询回复，公司根据业务发展需要在埃塞俄比亚建立了自有工厂从事手机产品的生产制造和销售，由于当地气候适宜农作物生长，农业为其经济支柱，应当地政府的号召，支持当地农业的发展，为当地增加就业岗位和美元外汇收入，同时也为当地工厂增加外汇来源用于进口手机原材料，公司开展了少量农产品贸易业务，相应增加预付款项 3,688.30 万元。

请发行人补充说明上述农产品贸易业务的开展方式、运营主体、采购来源及销售方向，毛利率及利润实现情况，是否会持续，是否存在交易规模扩大的可能性，对发行人的影响。

请保荐机构及申报会计师核查并发表意见。

3.1 发行人回复

一、农产品贸易业务的开展方式、运营主体、采购来源及销售方向，毛利率及利润实现情况

1、农产品贸易业务的基本情况

公司自 2018 年下半年开始开展农产品贸易业务，在获取国内销售意向或订单的情况下，由公司之子公司 TRANSSION COMMUNICATION FZE（迪拜）或 TRANSSION MOBILITY MIDEAST DMCC（迪拜）直接向埃塞俄比亚的农产品贸易商（非农户）采购芝麻和咖啡豆等农产品，然后向中国境内客户直接销售或通过子公司深圳小传实业有限公司销售给国内相关客户。上述农产品的运营主体为子公司 TRANSSION COMMUNICATION FZE（迪拜）和 TRANSSION MOBILITY MIDEAST DMCC（迪拜）及深圳小传实业有限公司。采购来源均为埃塞俄比亚的农产品贸易商（非农户），包括 AGROPIA TRADING PLC、ANEMAW ALEMU DELELE 和 ACTUAL TRADING PLC 等公司；销售方向为国内销售客户包括吾谷良品（北京）网络科技有限公司、安徽安粮控股股份有限公司和江苏省粮油食品进出口集团股份有限公司等公司。

公司开展上述农产品贸易业务，不是以增加公司营业收入和盈利为主要目的，而是更好地服务于当地手机产品的生产制造和销售业务。具体原因为：公司应埃塞俄比亚当地政府的号召，支持当地农业的发展，为当地增加就业岗位和美元外

汇储备，同时也为埃塞俄比亚当地银行增加外汇资金，进而为当地工厂支付进口手机原材料提供外汇资金来源，即：迪拜两家子公司 TRANSSION COMMUNICATION FZE（迪拜）和 TRANSSION MOBILITY MIDEAST DMCC（迪拜）向中国境内客户收取美元货款，并向埃塞俄比亚的农产品贸易商（非农户）支付美元货款，埃塞俄比亚当地银行收到美元后相应增加了外汇储备，可将美元换汇给埃塞俄比亚的子公司 TRANSSION MANUFACTURING PLC（手机生产工厂），用于进口手机原材料。

2、毛利率及利润实现情况

2018年、2019年1-6月，农产品贸易实现收入分别为612.56万元、**6,522.66**万元，毛利率分别为-9.71%、**-18.07%**，实现毛利额分别为-59.49万元、**-1,178.72**万元，其收入及毛利占公司营业收入及毛利的比重较低。毛利率为负数，主要系公司农产品贸易经营初期，为了建立销售渠道，销售价格低于采购成本所致。

二、农产品贸易业务是否会持续，是否存在交易规模扩大的可能性，对发行人的影响

埃塞俄比亚存在外汇管制，外汇额度需要审批，但在额度获批、单证齐全情况下，相关外汇支付不受限制。埃塞俄比亚的子公司 TRANSSION MANUFACTURING PLC（手机生产工厂）在进口原材料时首先会去申请美元外汇额度，额度获批后可获得相应额度的美金来支付货款。

埃塞俄比亚工厂的职能主要是服务埃塞俄比亚本地客户，自身产量占总体比例较小(2018年产量占总体比例为2.63%)，故相应地用于生产的进口原材料所需的美元额度相对有限。一般情况下，公司可以正常申请外汇额度，但是在当地金融机构美元短缺时，公司可以通过上述农产品贸易进行补充。埃塞俄比亚工厂的业务规模不会大幅增长，美元等外汇管制不会对该公司经营产生重大影响。

基于上述因素，公司农产品贸易业务在一定时期内仍会存在，但规模会小于埃塞俄比亚工厂手机原材料的进口金额，预计农产品收入占公司整体营收比例约1.5%（2019年1-6月农产品收入为**6,522.66**万元），不会持续扩大。由于其占公司整体营业收入的比例较小，对公司经营不会产生重大影响。

3.2 中介机构核查情况

一、核查方式

保荐机构、申报会计师进行了如下核查工作：

1、访谈公司管理层，了解公司开展农产品贸易的业务背景、贸易方式、营运主体、主要供应商和客户情况以及未来农产品贸易业务的持续性等；

2、获取公司开展农产品贸易业务的采购、销售清单，检查其采购合同、销售合同以及海运记录、收付款记录等相关信息；

3、统计公司农产品贸易业务的毛利率及利润实现情况，关注其毛利率的合理性以及对公司财务状况等是否产生重大影响。

二、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

公司 2018 年下半年开展农产品贸易业务，不是以增加公司营业收入和盈利为主要目的，而是更好地服务于当地手机产品的生产制造和销售业务，为当地工厂支付进口手机原材料提供外汇资金来源。一般情况下，公司可以正常申请外汇额度，但是在当地金融机构美元短缺时，公司可以通过上述农产品贸易进行补充。埃塞俄比亚工厂的业务规模不会大幅增长，美元等外汇管制不会对该公司经营产生重大影响。公司农产品贸易业务在一定时期内仍会存在，但埃塞俄比亚工厂主要是服务本地客户，自身产量占总体比例较小，用于进口原材料所需的美元额度相对有限，农产品贸易业务规模不会持续扩大，且不会对埃塞俄比亚工厂的生产经营产生重大不利影响。公司农产品贸易业务占公司整体营业收入的比例较小，对公司经营不会产生重大影响。

问题四关于股份支付

根据首轮及第二轮问询函回复，报告期内增资引入的合伙企业股东为源科基金、睿启和盛、竺洲展飞、苏州麦星、鸿泰基金，上述主体均有多层股权结构。

请保荐机构及申报会计师核查上述主体是否存在发行人职工、客户、供应商等持股，发行人报告期内发生的股份变动是否适用《企业会计准则第 11 号——股份支付》，并对发行人是否存在应确认而未确认的股份支付全面核查并发表明确意见。

4.1 核查说明

一、报告期内增资引入的股东是否存在发行人职工、客户、供应商等持股，报告期内发生的股份变动是否适用《企业会计准则第 11 号——股份支付》，是否存在应确认而未确认的股份支付

报告期内，公司增资引入股东的具体情况如下：

序号	引入时间	增加注册资本（万元）	引入股东	股东穿透后是否存在职工持股	股东穿透后是否存在客户持股	股东穿透后是否存在供应商持股	是否适用于股份支付
1	2016 年 7 月	919.4299	源科基金	是	否	否	否
	2016 年 11 月	185.7432					
2	2017 年 6 月	125.46	Tetrad	否	否	否	否
		100.37	Gamnat	否	否	否	否
		75.27	香港网易互娱	否	否	否	否
		92.95	睿启和盛	否	否	否	否
		73.48	竺洲展飞	否	否	否	否
		33.07	苏州麦星	否	否	否	否
		22.05	鸿泰基金	否	否	否	否

综上，除源科基金股东穿透后存在职工持股外，其他股东不存在职工、客户、供应商持股。源科基金股东穿透后存在的职工持股情况如下：

易为控股持股 100%的 Afmobi Technology Co.,Limited 持有 Fontaine Capital Fund,L.P.的 14.86%份额（该公司主要从事投资业务，除投资源科基金外，还投

资了其他公司), Fontaine Capital Fund, L.P.公司间接持有源科基金 0.73%的 GP 份额、直接持有源科基金 5.36%的 LP 份额, 相应的易为控股间接持有源科基金 0.11%的 GP 份额以及 0.80%的 LP 份额。因易为控股的股东为传音投资、传力投资、传承创业、传音创业和传力创业(该 5 家企业分别持有易为控股 82.04%、12.19%、1.93%、1.92%、1.92%的股权, 以下简称传音投资等 5 家企业), 传音投资等 5 家企业存在职工持股, 故源科基金存在职工间接持股的情况。

由于传音投资等 5 家企业通过易为控股间接入股源科基金时, 与其他股东入股价格无差异, 且源科基金投资传音控股时, 遵循了市场化原则, 入股价格公允, 故不适用《企业会计准则第 11 号—股份支付》, 相应不存在应确认而未确认的股份支付。

4.2 中介机构核查情况

一、核查方式

保荐机构、申报会计师进行了如下核查工作:

1、获取并查阅源科基金、睿启和盛、竺洲展飞、苏州麦星和鸿泰基金等股东的股权结构资料, 关注其各层股东是否为公司员工、客户和供应商;

2、查询主要客户和供应商的工商资料并进行实地走访, 获取其出具的无关联关系声明, 确认不存在直接或间接持有公司股份的情形;

3、检查上述股东的历次增资协议, 董事会和股东会决议, 关注其增资金额和持股比例等, 关注是否适用《企业会计准则第 11 号——股份支付》;

4、获取了 Fontaine Capital Fund,L.P.公司的对外投资相关资料;

5、判断公司历次股份支付的类型, 核实股份支付的授予日, 复核权益工具公允价值的确定方法; 获取并检查股份支付的明细变动表, 根据持股情况、公允价值、实际出资金额, 重新计算股份支付金额的准确性。

二、核查意见

经核查, 保荐机构、申报会计师认为:

报告期内增资引入的股东中, 除职工持股的传音投资、传力投资、传承创业、传音创业和传力创业等 5 家企业, 通过易为控股间接持有源科基金部分份额外,

其他股东不存在公司职工、客户、供应商持股；由于传音投资等 5 家企业通过易为控股间接入股源科基金时，与源科基金其他股东入股价格无差异，且源科基金投资传音控股时，遵循了市场化原则，入股价格公允，故不适用《企业会计准则第 11 号—股份支付》，相应不存在应确认而未确认的股份支付。报告期内，除 2016 年竺兆江将持有的部分合伙份额转让给核心骨干员工进行的股权激励而相应确认股份支付金额 55,352.70 万元外，公司不存在其他应确认而未确认的股份支付情形。

问题五关于产品出口方式

报告期内自主外贸出口和由供应链服务企业提供外贸综合服务比例大幅变化，根据二轮问询回复，公司选择自主外贸出口或由供应链服务企业提供外贸综合服务，主要系综合考虑公司自主外贸出口能力、供应链服务的效率以及供应链服务风险确定。2019年2月起，公司已全部采用自主外贸出口方式，不再由供应链服务企业提供外贸综合服务。

请发行人补充说明公司自主外贸出口能力、供应链服务的效率以及供应链服务风险在报告期内的变化情况，结合变化情况说明上述出口方式变化的原因。

请保荐机构发表核查意见。

5.1 发行人回复

公司自主外贸出口能力、供应链服务的效率以及供应链服务风险变化的具体情况为：

报告期内，公司销售规模增长较快，公司自主外贸相关人才有所不足，因此公司采用自主外贸出口和供应链企业提供外贸综合服务相结合的方式开展外贸出口。报告期内，公司不断加大外贸出口相关专业人才引进力度，从而有效提升了公司自主外贸出口能力。公司聘用的进出口从业人员在海关总署备案后，取得代表公司向海关办理报关的业务资格。同时，2017年12月，公司下属子公司深圳市泰衡诺科技有限公司取得了海关颁发的AEO证书，成为了海关高级认证企业，享受事后集中申报、便捷通关（申报绿色通道、查验率较低）等便利，公司自主外贸出口效率大幅提升，与供应链服务效率基本一致。且2018年中期，主要供应链企业深圳市年富供应链有限公司因经营困难不能归还公司到期债务。为避免类似风险的出现，公司对与供应链企业的合作风险进行了重新评估，并在2018年之后公司减少了与供应链企业的合作。

综上所述，考虑公司自主外贸出口能力及效率不断提升，及供应链企业的服务风险，公司于2019年2月起已全部采用自主外贸出口方式，不再由供应链服务企业提供外贸综合服务。公司自主外贸出口没有出口额度限制。自主外贸出口方式对公司生产经营不存在重大不利影响。

5.2 中介机构核查情况

一、核查方式

保荐机构进行了如下核查工作：

1、访谈公司管理层，了解公司对出口产品采用自主出口和由供应链服务企业提供外贸综合服务模式的选择依据，报告期内两种模式变动的原因；

2、查阅了公司对外经营者备案文件、出入境检验检疫报检企业备案文件，报关单位注册登记证等，访谈公司负责报关人员，确认公司已具备报关资质及自主报关出口能力；

3、查阅上市供应链企业公开行业资料，分析了供应链服务中第三方物流、企业内部物流两种模式的特点；

4、查询深圳市年富供应链有限公司经营困难的公开资料，公司起诉年富供应链的法律文件，核查了公司与供应链企业的合同文件等，分析了供应链企业的相关风险情况。

二、核查意见

经核查，保荐机构认为：

报告期内，公司外贸出口方式发生变化，主要考虑了公司自主外贸出口能力及效率不断提升，及供应链企业的服务风险。公司于 2019 年 2 月起已全部采用自主外贸出口方式，不再由供应链服务企业提供外贸综合服务，公司自主外贸出口没有出口额度限制。自主外贸出口方式对公司生产经营不存在重大不利影响。

问题六关于行政处罚

请发行人说明：（1）境外律师认为其在境外受到多起税务行政处罚不属于情节严重的依据是否充分，尤其是第 3 项，发行人在印度被处罚约 219,271.7 元人民币，但截至目前，处罚部门尚在进一步调查中，发行人披露该项处罚不构成重大行政处罚的依据是否充分，并提供相应凭证；（2）内控制度是否完善，发行人是否能有效控制境外子公司；（3）报告期内受到多起行政处罚是否符合《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第 13 条的规定，是否构成本次发行的障碍。

请保荐机构、发行人律师发表核查意见。

6.1 发行人回复

一、境外律师认为其在境外受到多起税务行政处罚不属于情节严重的依据是否充分，尤其是第 3 项，发行人在印度被处罚约 219,271.7 元人民币，但截至目前，处罚部门尚在进一步调查中，发行人披露该项处罚不构成重大行政处罚的依据是否充分，并提供相应凭证

报告期内，发行人附属公司在印度、埃塞、乌干达、塞内加尔等地区受到多起税务处罚，该等行政处罚的具体情况不属于情节严重的依据如下：

1、印度地区受到的行政处罚

报告期内，发行人附属公司在印度地区共受到 4 宗税务处罚，其中 3 宗税务处罚经听证程序后，相关税务部门已决定撤销处罚，退还罚款。另外 1 宗税务处罚的具体情况如下：

2016 年 8 月 6 日，为发行人附属公司 S MOBILE DEVICES LIMITED 提供物流服务的物流公司的司机在运输发行人手机过程中被印度索兰税务机关检查人员要求停车检查，司机按照要求出示了收货凭证和发票，但未能提供增值税申报表，随即税务机关对相关车辆及所载货物进行了扣押。2016 年 8 月 10 日，相关税务机关认定 S MOBILE DEVICES LIMITED 未进行增值税申报的行为属于有意逃税，故依据印度 HP VAT Act,2005 第 34 条第 7 款对 S MOBILE DEVICES LIMITED 处以 2,066,652 印度卢比（约合人民币 219,271.7 元）的罚款。

印度当地律师已出具法律意见，认为上述处罚不构成重大行政处罚，对公司及其运营没有影响。

公司受到上述行政处罚系因发行人提供物流服务的物流公司的运输司机文化水平较低，未能在检查站进行增值税申报所致，发行人已通过电子系统提交了增值税申报表，并且，发行人已在会计账簿中对相关交易进行了记载，不存在逃税的主观恶意；该项处罚未对发行人的生产经营造成重大不良影响，故上述行政处罚不属于情节严重的重大处罚。

2016年9月12日，S MOBILE DEVICES LIMITED 向行政复议机构提起行政复议，认为当地税务机关作出的上述行政处罚在事实认定及法律适用方面均有错误：

(1) 物流公司的司机已按照要求向税务机关提供了收货凭证（编号 607）及发票（编号 17001154），司机未在检查站进行增值税申报系因其文化水平较低，未能完成申报所致，S MOBILE DEVICES LIMITED 已于 2016 年 8 月 12 日提交了增值税申报表；S MOBILE DEVICES LIMITED 与手机货物的买方之间发生的交易已在会计账簿中进行了记载，交易双方未隐瞒相关交易，故 S MOBILE DEVICES LIMITED 不存在逃税的主观恶意。

(2) 根据印度 HP VAT Act,2005 第 34 条第 7 款规定，若扣留货物的官员在调查后认为货物所有人企图逃避根据本法应缴纳的税款，则应对货物所有人处以货物价值 25% 的罚款。处罚机关依据前述规定作出处罚的基础为被处罚人存在有意逃税的情形，不能仅依据被处罚人未能及时提供纳税申报表就推定被处罚人存在主观恶意，在被处罚人不存在有意逃税的情形下，处罚机关适用上述条文作出处罚决定是错误的。

2017 年 4 月 29 日，行政复议机构针对 S MOBILE DEVICES LIMITED 提出的行政复议申请作出裁决，认为处罚机关作出行政处罚应在对事实情况及申请人是否存在有意逃税的主观过错进行详细调查的基础上作出，只有在有充分证据证明被处罚人存在有意逃税的情况下才能给予处罚，处罚机关目前认定 S MOBILE DEVICES LIMITED 存在逃税故意从而作出处罚的证据不足，要求处罚机关进一步补充调查。截至本回复报告出具之日，处罚机关尚未进一步搜集到能够证明 S

MOBILE DEVICES LIMITED 有意逃税的充分证据。

2、在埃塞地区受到的行政处罚

根据埃塞俄比亚 FEDERAL TAX ADMINISTRATION PROCLAMATION 第 104 条规定，未按期申报纳税者应承担每个纳税期间未缴纳税款 5% 的罚款，但不超过未缴税款的 25%。2018 年 1 月，因公司附属公司 TRANSSION MANUFACTURING PLC 未在规定时间内完成企业所得税的申报，税务机关依据上述规定对 TRANSSION MANUFACTURING PLC 处以 143,042.66 比尔（约合人民币 34,973.9 元）的罚款。

埃塞俄比亚当地律师已出具法律意见，上述处罚不构成重大行政处罚，对公司及其运营没有影响。

公司受到上述行政处罚系因公司相关审计事项未及时完成，导致未能按期完成所得税申报所致，不存在主观恶意；税务机关处罚金额约占公司未按期申报纳税金额的 1.8%，处罚金额较小；公司已缴纳罚款及相关的企业所得税，完成了后续的整改工作，故，上述行政处罚不属于情节严重的重大处罚。

3、在乌干达地区受到的行政处罚

根据乌干达 Tax Procedures Code Act 2014 第 48 条规定，纳税人未按照规定申报纳税，则应在未缴纳期间承担每月应缴税款 2% 的罚款。2018 年 4 月，因税务机关认为公司的附属公司 CARLCARE SERVICE LIMITED 申报的员工薪酬、公司营业收入较低，税务机关依据上述规定对 CARLCARE SERVICE LIMITED 处以 112,060 先令（约合人民币 205.7 元）至 4,363,875 先令（约合人民币 8,010.4 元）金额不等的合计 9 宗罚款。

乌干达当地律师已出具法律意见，认为公司税务机关处罚金额较小，不会对公司运营产生实质影响；公司已缴纳罚款并补缴了相应税款，上述行政处罚不构成重大行政处罚。

公司受到上述行政处罚系因财务人员工作疏忽，申报的员工薪酬、公司营业收入数据有误所致，不存在主观恶意；税务机关处罚单笔金额均未超过 1 万元，处罚金额较小；公司已缴纳罚款并补缴了相应税款，完成了后续的整改工作，故，上述行政处罚不属于情节严重的重大处罚。

4、在塞内加尔地区受到的行政处罚

根据塞内加尔第 2012-31 号税法（CODE GENERAL DES IMPOTS）第 200.7 条、第 667 条规定，公司应在下个月 15 日前进行税务申报，违反规定的，应处以 20 万西非法郎的罚款。2017 年 5 月，因公司附属公司 CARLCARE TECHNOLOGY SENEGAL SUARL 未按时申报增值税、个人所得税，税务机关依据上述规定对 CARLCARE TECHNOLOGY SENEGAL SUARL 处以合计 40 万西非法郎（约合人民币 4,608.8 元）的罚款。

塞内加尔当地律师已出具法律意见，认为公司非有意地未按时申报增值税及员工个人所得税，税务机关处罚金额较小，公司已缴纳罚款及相关所得税款，该行政处罚不构成重大行政处罚。

公司受到上述行政处罚系因公司办理税务登记需提交办公室租赁合同，因租赁合同签署过程较长，公司未能及时办理完成税务登记，进而未能按时申报 2017 年 3 月份增值税及员工个人所得税所致，不存在主观恶意；税务机关处罚金额未超过 1 万元，处罚金额较小；公司已缴纳罚款及相关所得税款，完成了后续的整改工作，故，上述行政处罚不属于情节严重的重大处罚。

综上所述，公司附属公司在境外受到的多起税务行政处罚，不属于情节严重的重大处罚，认定依据充分。

二、内控制度是否完善，发行人是否能有效控制境外子公司

报告期内，发行人附属公司发生的上述行政处罚属偶发性事件，上述行政处罚多为同一时期内行政机关对同一公司作出的行政处罚，不存在因违法行为长期存在被行政机关持续处罚的情况。上述行为发生后，发行人附属公司遵循已经建立的相关内控制度，积极、有序地进行了有效的整改，并对相关内部控制制度进行了进一步完善，未再发生类似事件。

发行人已建立包括人力资源部、法务部、信息管理部、财务管理部等部门的管理框架体系，明确规定了各部门的主要职责，形成了各司其职、相互配合、相互制约的内部控制体系；发行人已制定《子公司管理制度》《集团税务管理办法》《内部沟通管理制度》《产品生产重大异常管理办法》《TECNO 国家商务操作指引》《ITEL 国家商务操作指引》《INFINIX 国家商务操作指引》等制度，并加强

了对发行人相关内控制度执行情况的监督与检查。

根据天健出具的天健审[2019]8479号《关于深圳传音控股股份有限公司内部控制的鉴证报告》，发行人按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于**2019年6月30日**在所有重大方面保持了有效的内部控制。

公司境外附属公司均依法设立、合法存续，并已就其业务运作取得了必要的资质证书、政府许可，业务运作不存在重大违法违规情形。

综上所述，发行人内控制度完善，可以有效控制境外子公司。

三、报告期内受到多起行政处罚是否符合《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第13条的规定，是否构成本次发行的障碍

《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第13条规定，发行人最近三年内，应不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

发行人报告期内受到的多起行政处罚不涉及刑事犯罪，亦不属于国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的违法行为，故，发行人报告期内受到的多起行政处罚符合《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第13条规定，不构成本次发行上市的法律障碍。

6.2 中介机构核查情况

一、核查方式

保荐机构、发行人律师进行了如下核查工作：

- 1、查阅公司境外子公司所受税务行政处罚的相关文件、罚款缴纳凭证以及行政复议申请文件、裁定文件等相关文件；
- 2、查阅公司及境外律师提供的当地法律法规条文；
- 3、就公司境外子公司的合规运营情况查阅境外律师出具的法律意见书并获得发行人出具的确认文件；
- 4、就发行人境外受到的多起税务行政处罚事项原因及整改情况与公司财务

负责人访谈；

5、查阅公司已建立的内控制度，并就内控制度的实施情况、发行人境外经营情况与发行人财务负责人访谈；

6、查阅天健出具的天健审[2019]8479号《关于深圳传音控股股份有限公司内部控制的鉴证报告》。

二、核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、公司附属公司在境外受到的多起税务行政处罚，不属于情节严重的重大处罚，认定依据充分；

2、发行人内控制度完善，可以有效控制境外子公司；

3、发行人报告期内受到的多起行政处罚不涉及刑事犯罪，亦不属于国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的违法行为，故，发行人报告期内受到的多起行政处罚符合《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第13条规定，不构成本次发行上市的法律障碍。

（此页无正文，为《深圳传音控股股份有限公司、中信证券股份有限公司关于<深圳传音控股股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的第三轮审核问询函>之回复报告》之盖章页）



深圳传音控股股份有限公司

2019年8月4日

（此页无正文，为《深圳传音控股股份有限公司、中信证券股份有限公司关于<深圳传音控股股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的第三轮审核问询函>之回复报告》之签字盖章页）

保荐代表人：



周鹏



肖少春



保荐机构董事长声明

本人已认真阅读深圳传音控股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



保荐机构总经理声明

本人已认真阅读深圳传音控股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

