

《北京市金杜律师事务所
关于北京必创科技股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市的法律意见》的
补充法律意见（三）

致：北京必创科技股份有限公司

根据《中华人民共和国证券法》（以下简称“《证券法》”）、《中华人民共和国公司法》（以下简称“《公司法》”）、中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）《首次公开发行股票并在创业板上市管理办法》（中国证券监督管理委员会令第99号）（以下简称“《创业板管理办法》”）、《中国证券监督管理委员会关于发布〈公开发行证券公司信息披露的编报规则第12号——公开发行证券的法律意见书和律师工作报告〉的通知》（证监发[2001]37号）等法律、行政法规、规章、规范性文件有关规定，北京市金杜律师事务所（以下简称“金杜”）作为北京必创科技股份有限公司（以下简称“公司”或“必创科技”或“发行人”）首次公开发行股票并在创业板上市（以下简称“本次发行上市”）的专项法律顾问，已于2015年12月23日出具了《北京市金杜律师事务所关于北京必创科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的法律意见》（以下简称“《法律意见》”）及《北京市金杜律师事务所为北京必创科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市出具法律意见的律师工作报告》（以下简称“《律师工作报告》”），于2016年3月25日出具了《〈北京市金杜律师事务所关于北京必创科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的法律意见〉的补充意见（一）》（以下简称“《补充法律意见（一）》”），并于2016年9月28日出具了《〈北京市金杜律师事务所关于北京必创科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的法律意见〉的补充意见（二）》（以下简称“《补充法律意见（二）》”）。

现金杜根据中国证监会2016年12月14日153752号《中国证监会行政许可项目审查反馈意见通知书》（以下简称“《反馈意见》”）的要求及中国证监会于2017年3月2日、2017年3月17日、2017年3月20日及2017年3月22日提出的口头反馈意见，同时根据瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“瑞华”）于2017年2月27日出具的瑞华审字[2017]01700002号《审计报告》（以下简称“《20161231审计报告》”），以及发行人自2016年9月28日（金杜《补充法律意见（二）》出具之日）至本补充法律意见出具之日发生的重大变化，出具本补充法律意见。

审查反馈意见通知书》(以下简称“《反馈意见》”)的要求及中国证监会提出的口头反馈意见，同时根据瑞华会计师事务所(特殊普通合伙)(以下简称“瑞华”)于2017年2月27日出具的瑞华审字[2017]01700002号《审计报告》(以下简称“《20161231审计报告》”)，以及发行人自2016年9月28日(金杜《补充法律意见(二)》出具之日)至本补充法律意见出具之日发生的重大变化，出具本补充法律意见。

本补充法律意见是对金杜已出具的《律师工作报告》、《法律意见》、《补充法律意见(一)》和《补充法律意见(二)》的补充，并构成其不可分割的组成部分，金杜在《法律意见》中发表法律意见的前提和假设，同样适用于本补充法律意见。本补充法律意见中使用的定义与《律师工作报告》、《法律意见》、《补充法律意见(一)》、及《补充法律意见(二)》相同。

本补充法律意见仅供发行人为本次发行上市之目的使用，不得用作任何其他目的。

金杜同意将本补充法律意见作为发行人本次发行上市申请所必备的法定文件，随其他申报材料一起上报，并愿意承担相应的法律责任。

金杜根据《反馈意见》中涉及的发行人律师部分，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，对相关事项做了进一步核查，并补充了工作底稿，现补充说明并发表意见如下(下列第一部分的问题根据《反馈意见》有关问题原文摘录)：

第一部分 对《反馈意见》之答复

一、 《反馈意见》“一、规范性问题，1”

2011年9月，代啸宁、何蕾分别转让39万元和26万元公司的出资给唐智斌等14名自然人；2011年11月，陈发树以每一注册资本30.44元增资65.8686万元，长友融智以每一注册资本30.36元增资32.9342万元。请发行人：(1)补充说明历次股权转让和增资的原因，股权定价的依据及合理性，是否存在利益输送，是否存在纠纷及潜在纠纷；(2)补充说明上述自然人股东、长友融智的合伙人及实际控制人的基本情况及履历，是否在公司任职，入职时间及任职期限，股东身份是否适格，受让股权的资金来源及合法合规性，是否存在委托持股或信托持股情形，是否存在纠纷及潜在纠纷；(3)补充说明员工股东的遴选原则、依据，股

权转让是否存在其他额外条件、约定或限制性条款，部分合伙人在发行人职位级别较低而持股比例较高的原因及合理性；(4)补充说明2011年9月引入外部自然人股东与员工股东定价一致的原因及合理性；(5)补充说明上述自然人股东、长友融智的合伙人及实际控制人是否与发行人客户或供应商存在关联关系，是否与发行人、实际控制人、发行人董事、监事、高级管理人员、其它核心人员及其关系密切家庭成员、本次发行的中介机构及签字人员及其关系密切家庭成员之间的存在关联关系。请保荐机构、发行人律师核查，说明核查过程及方法并发表明确意见。

(一) 历次股权转让和增资的原因，股权定价的依据及合理性，是否存在利益输送，是否存在纠纷及潜在纠纷

公司历次股权转让和增资的相关情况如下：

时间/方式	引入股东情况	股权定价	股权定价依据	增资或股权转让的原因
2009年6月/增资	无	1元/注册资本	原全体股东按原出资比例增资，全体股东约定增资价格为1元/注册资本	扩大公司业务规模、增加公司资本实力
2011年9月/股权转让	唐智斌等14位自然人股东	2.20元/注册资本	参考2011年8月31日发行人账面净资产值(2.12元/注册资本，未经审计)协商确定	鼓励公司核心岗位的骨干员工以及为公司业务发展做出重大贡献的外部人员入股公司
2011年11月/增资	陈发树、长友融智	陈发树：30.44元/注册资本； 长友融智：30.36元/注册资本	综合考虑公司业绩状况、行业发展前景、未来公司发展潜力等因素，协商确定	扩大公司业务规模、增加公司资本实力

根据金杜对股东的访谈，核查发行人历次增资及股权转让的董事会、股东会决议及相关协议、相关股东的承诺，上述股权转让及增资过程中，股权价格主要基于每股净资产、发行人的业务发展状况、盈利能力及未来的发展前景等因素，经发行人的新老股东协商确定。金杜认为，发行人历次股权转让和增资过程中的股权定价依据充分，定价具有合理性，不存在利益输送，亦不存在纠纷及潜在纠纷。

(二) 上述自然人股东、长友融智的合伙人及实际控制人的基本情况及履历，是否在公司任职，入职时间及任职期限，股东身份是否适格，受让股权的资金来源及合法合规性，是否存在委托持股或信托持股情形，是否存在纠纷及潜在纠纷

1、唐智斌、孟建国、赵建辉、张俊辉、员敏、沈唯真、邓延卿、罗银生、宁秀文、徐锋、孙岩松、高作鹏、刘琪、邱航、陈发树、长友融智合伙人王伟斌、刘伟、长友融智实际控制人许丽的基本信息、履历及在公司任职情况请见本补充法律意见附件一。

经金杜核查以上自然人股东、长友融智合伙人及实际控制人的身份证明、其填写的《调查问卷》及其出具的说明与承诺，股东孟建国曾于1993年3月至2000年10月在国家税务总局及其下属企业任职，自公职退休至今已逾三年，符合《中华人民共和国公务员法》对公司股东资格的规定；股东徐锋曾在国有企业无锡市通辰科技开发公司、无锡东方船研机电工程有限公司任职，但已离职超过三年，符合《国有企业领导人员廉洁从业若干规定（执行）》（中办发[2009]26号）对公司股东资格的规定。此外，上述自然人股东均具有完全民事权利能力和民事行为能力，机构股东长友融智为有效存续的合伙企业，不存在法律法规及规范性文件规定的不得担任公司股东的情形。

综上，金杜认为，发行人上述股东的身份适格。

2、受让股权的资金来源及合法合规性、是否存在委托持股或信托持股情形，是否存在纠纷及潜在纠纷

根据唐智斌、孟建国、赵建辉、张俊辉、员敏、沈唯真、邓延卿、罗银生、宁秀文、徐锋、孙岩松、高作鹏、刘琪、邱航的说明与承诺，前述股东于2011年9月受让必创有限股权的资金来源均为自有资金，资金来源合法合规。通过本次股权转让持有的必创有限股权系其直接持有，不存在委托持股或信托持股的情形，亦不存在纠纷及潜在纠纷。前述股东受让股权的资金来源具体如下：

序号	姓名	受让出资额（元）	投资金额（元）	资金来源
1	唐智斌	120,000	264,000	工资薪金收入
2	孟建国	120,000	264,000	工资薪金收入、家庭收入
3	赵建辉	80,000	176,000	工资薪金收入

序号	姓名	受让出资额 (元)	投资金额 (元)	资金来源
4	张俊辉	54,000	118,800	工资薪金收入
5	员敏	50,500	111,100	工资薪金收入
6	沈唯真	45,000	99,000	工资薪金收入
7	邓延卿	45,000	99,000	工资薪金收入
8	罗银生	36,000	79,200	工资薪金收入
9	宁秀文	30,000	66,000	家庭收入
10	徐锋	20,000	44,000	工资薪金收入
11	孙岩松	15,000	33,000	工资薪金收入
12	高作鹏	15,000	33,000	工资薪金收入
13	刘琪	12,000	26,400	工资薪金收入
14	邱航	7,500	16,500	工资薪金收入
合计		650,000	1,430,000	—

根据发行人股东陈发树、长友融智的说明与承诺，陈发树、长友融智于2011年11月增资入股的资金来源为自有资金，资金来源合法合规。通过本次增资入股持有的必创有限股权系其直接持有，不存在委托持股或信托持股情形，不存在纠纷及潜在纠纷。前述股东增资入股的资金来源具体如下：

序号	姓名	受让出资额 (元)	投资金额 (元)	资金来源
1	陈发树	658,686	20,050,000	投资收入
2	长友融智	329,342	10,000,000	营业收入、投资收入
合计		988,028	30,050,000	—

综上，金杜认为，上述股东的股东身份适格，受让股权或增资入股的资金来

源合法合规，不存在委托持股或信托持股情形，不存在纠纷或潜在纠纷。

（三）员工股东的遴选原则、依据，股权转让是否存在其他额外条件、约定或限制性条款，部分合伙人（金杜注：应为股东）在发行人职位级别较低而持股比例较高的原因及合理性

1、2011年9月股权转让时员工股东的遴选原则、依据

根据发行人的说明、金杜对相关股东的访谈、相关股东出具的承诺，员工股东的遴选原则为：鼓励公司核心岗位的骨干员工以及为公司业务和发展做出了重大贡献的相关人员。根据员工对公司贡献大小、专业技术能力、已为公司服务年限、未来可为公司服务年限等综合考量确定。

11名员工股东具体情况及遴选依据如下：

序号	股东姓名	出资额 (元)	出资比例	遴选依据
1	唐智斌	120,000	2.40%	公司核心创业团队成员，公司核心技术人员，公司无线传感器网络协议奠基人之一，对公司发展做出突出贡献，为公司业务骨干员工。现任公司董事、副总经理
2	张俊辉	54,000	1.08%	公司核心创业团队成员，公司核心技术人员，参与公司无线传感器网络协议的设计及研发，独立承担设计完成必创 BeeLPW 网络协议，并承担多项核心产品的设计研发，为公司的发展做出了较大贡献，属于公司业务骨干员工。现任公司的研发部经理
3	员敏	50,500	1.01%	无锡必创创业团队成员，公司核心骨干员工，参与无锡必创创建工作，组织无锡必创进行生产质量管理体系建设、完善公司管理流程；拥有特定的客户资源，为公司发展做出较大贡献，属于对公司发展做出较大贡献的员工。现任无锡必创企管经理
4	邓延卿	45,000	0.90%	公司业务骨干员工，具有多年通讯行业销售经验，负责销售管理及大客户管理，为公司市场开拓及产品销售做出较大贡献，现任公司副总经理
5	沈唯真	45,000	0.90%	公司业务骨干员工，负责全线产品生命周期管理，为提高公司的产品质量做出了较大贡献，现任公司副总经理
6	罗银生	36,000	0.72%	公司核心技术人员，设计完善公司专用数据分析软件，并组织设计了公司组态软件，为公司的发展做出较大贡献，现任公司的软件研发经理

序号	股东姓名	出资额 (元)	出资比例	遴选依据
7	徐锋	20,000	0.40%	公司核心技术人员，具有多年自动化设备领域项目经验，负责公司 MEMS 压力传感器芯片及模组产品自动化生产线规划与建设，现任公司副总经理
8	高作鹏	15,000	0.30%	公司业务骨干员工，参与公司多项重点项目研发，公司 RTU 产品的主要负责人及设计人，为公司的发展做出较大贡献，现任公司研发工程师
9	孙岩松	15,000	0.30%	公司业务骨干员工，参与公司多项重点项目研发，参与低功耗无线工业监控传感器网络的研发，为公司的发展做出较大贡献，现任公司研发工程师
10	刘琪	12,000	0.24%	公司业务骨干员工，参与公司多项重点项目研发，研发设计无线电阻应变仪、无线高速数据采集器等拳头产品，为公司的发展做出较大贡献，现任公司研发工程师
11	邱航	7,500	0.15%	公司业务骨干员工，参与公司多项重点项目研发，进一步完善公司无线传感器网络协议中的同步协议算法，设计完成公司新一代无线传感器模块，为公司的发展做出较大贡献，现任公司研发工程师

2、股权转让是否存在其他额外条件、约定或限制性条款，部分受让人在发行人职位级别较低而持股比例较高的原因及合理性

根据发行人的说明、金杜对相关股东的访谈、相关股东出具的承诺，上述股权转让不存在其他额外条件、约定或限制性条款；部分受让人在发行人职位级别较低而持股比例较高的原因系发行人按照员工股东遴选原则、根据上述表格所示的遴选依据作出，具备合理性。

(四) 2011年9月引入外部自然人股东与员工股东定价一致的原因及合理性

1、发行人引入3名外部自然人股东的原因

2011年9月，发行人引入孟建国、赵建辉、宁秀文3名外部自然人股东，引入该等股东的基本情况原因如下：

序号	股东姓名	出资额(元)	持股比例	成为股东的原因
1	孟建国	120,000	2.40%	对公司早期发展提出建议；拥有特定的客户资源，协助公司组建销售团队，为公司

序号	股东姓名	出资额（元）	持股比例	成为股东的原因
				早期市场开拓作出重大贡献，为公司发展作出重大贡献。现任北京灵枢居健康管理有限公司执行董事、法定代表人
2	赵建辉	80,000	1.60%	研发工程师，具有多年机械制造与设计从业经历，公司成立初期，对公司无线传感器机械结构方面提出大量专业建议，协助公司进行机箱外壳的结构设计，对公司发展作出重大贡献。现任北京市德天电子技术有限公司副总经理
3	宁秀文	30,000	0.60%	数字油田行业的工艺专家，拥有特定的客户资源，2008年起，协助公司开发油田客户，拓展油田业务，作出重大贡献。现任北京助创科技有限公司监事

2、股权转让价格定价一致的原因及合理性

根据发行人的说明、金杜对相关股东的访谈，本次股权转让引入内、外部股东，选择股东标准和考虑因素基本接近，均着重考虑其过往及未来对公司的贡献情况，故采用相同的股权转让价格。

金杜认为，2011年9月引入外部自然人股东与员工股东定价一致具有合理性。

（五）上述自然人股东、长友融智的合伙人及实际控制人是否与发行人客户或供应商存在关联关系，是否与发行人、实际控制人、发行人董事、监事、高级管理人员、其它核心人员及其关系密切家庭成员、本次发行的中介机构及签字人员及其关系密切家庭成员之间存在关联关系

根据《公司法》、《企业会计准则第36号——关联方披露》（财会[2006]3号）、《编报规则第12号》等法律、法规、规范性文件的有关规定，金杜对发行人的关联方进行了核查。此外，金杜还参照《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2014年修订）》中已上市公司的关联方标准对发行人进行了核查。根据唐智斌、孟建国、赵建辉、张俊辉、员敏、沈唯真、邓延卿、罗银生、宁秀文、徐锋、孙岩松、高作鹏、刘琪、邱航、陈发树、长友融智合伙人王建斌、长友融智合伙人刘伟、长友融智实际控制人许丽填写的《调查问卷》及其说明与承诺、发行人的说明与承诺并经金杜核查，金杜认为：

1、股东陈发树持有武汉神动39.23%的股权，武汉神动为发行人的客户，陈发树与武汉神动存在关联关系。

股东陈发树持有北京优捷信达信息科技有限公司8%的股权、北京智创联合科技股份有限公司12%的股权、成都雷电微力科技有限公司14.28%的股权、武汉神动39.23%的股权、临沂市海纳电子有限公司26%的股权、新华都实业集团（上海）投资有限公司75.87%的股权，发行人董事龚道勇目前担任陈发树投资的北京优捷信达信息科技有限公司、北京智创联合科技股份有限公司、成都雷电微力科技有限公司、武汉神动、临沂市海纳电子有限公司的董事，担任陈发树投资的新华都实业集团（上海）投资有限公司的常务副总经理。陈发树与发行人董事龚道勇存在关联关系。

2、股东宁秀文持有助创科技69%股权、并担任助创科技监事，其妻子郝利梅持有助创科技25%股权，并担任助创科技执行董事、经理。助创科技为发行人的客户。宁秀文与助创科技存在关联关系。

3、上述自然人股东、长友融智的合伙人及实际控制人中，唐智斌为发行人董事、副总经理，邓延卿、沈唯真、徐锋为发行人副总经理；2011年9月，股东长友融智提名胥英杰担任必创有限监事，胥英杰的任职时间为2011年9月至2015年9月；2011年9月，自然人股东陈发树提名龚道勇担任必创有限董事，龚道勇的任职时间为2011年9月至今。

除上述情形外，上述自然人股东、长友融智的合伙人及实际控制人与发行人客户或供应商不存在其他关联关系，与发行人、实际控制人、发行人董事、监事、高级管理人员、其它核心人员及其关系密切家庭成员、本次发行的中介机构及签字人员及其关系密切家庭成员之间不存在其他关联关系。

二、 《反馈意见》“一、规范性问题，2”

必创有限 2012 年 11 月资本公积转增股本 ;2014 年 9 月整体变更为股份公司时，自然人股东需缴纳个人所得税；相关股东向主管税务机关提交分期缴纳个人所得税的申请，并取得了主管税务机关盖章确认。请发行人补充提供经发行人律师鉴证的主管税务机关盖章确认的分期缴纳个人所得税申请的复印件。

根据财政部、国家税务总局《关于中关村国家自主创新示范区企业转增股本个人所得税试点政策的通知》(财税[2013]73号)第一条的规定:“.....对示范区中小高新技术企业以未分配利润、盈余公积、资本公积向个人股东转增股本时,个人股东一次缴纳个人所得税确有困难的,经主管税务机关审核,可分期缴纳,但最长不得超过5年。”发行人2012年11月以资本公积金转增股本、2014年9月整体变更,属于可以分期缴纳所得税的情形。

发行人于2015年10月21日、2015年12月18日取得北京市海淀区地方税务局科技园上地税务所盖章的《中关村示范区中小高新技术企业个人股东转增股本个人所得税分期缴纳报告表(企业信息表)》,必创有限18位自然人股东因2012年11月资本公积转增股本分期缴纳个人所得税的申请已获得确认。

发行人于2015年10月21日、2015年12月18日取得北京市海淀区地方税务局科技园上地税务所盖章的《中关村示范区中小高新技术企业个人股东转增股本个人所得税分期缴纳报告表(企业信息表)》,发行人18位自然人发起人因2014年8月29日改制分期缴纳个人所得税的申请已获得确认。

金杜查验了主管税务机关盖章确认的《中关村示范区中小高新技术企业个人股东转增股本个人所得税分期缴纳报告表(企业信息表)》的原件以及发行人提供的前述文件的复印件,并对前述复印件进行了鉴证。

经金杜鉴证的《中关村示范区中小高新技术企业个人股东转增股本个人所得税分期缴纳报告表(企业信息表)》复印件,详见发行人《首次公开发行股票并在创业板上市申请文件2016年年报更新材料》之“7-4 反馈文件附件”之“7-4-1 鉴证文件”。

三、 《反馈意见》“一、规范性问题,3”

北京必创传感技术有限公司是发行人曾经控制的全资子公司,2012年注销。请发行人补充说明北京必创传感注销前经营的合法合规性,注销所履行的法律程序,相关资产负债的处置情况,注销前与发行人应收应付情况及业务、资产、人员的关系,注销的原因及注销后的资产、业务、人员的处置情况,是否存在纠纷或潜在纠纷,请保荐机构、发行人律师核查,说明核查过程及方法并发表明确意见。

(一) 必创传感注销前经营的合法合规性

北京市海淀区地方税务局青龙桥税务所、北京市海淀区国家税务局第五税务所、北京市工商局海淀分局、北京市海淀区质量技术监督局就必创传感注销前经营的合法合规情况出具如下证明文件：

2012年10月24日，北京市海淀区地方税务局青龙桥税务所出具了《北京市地方税务局纳税人、扣缴义务人涉税保密信息告知书》(海青[2012]告字第0176号)：“经查询，北京必创传感技术有限公司2009年1月1日至2012年9月30日在我局缴纳税款合计8,116.62元。”

2015年9月16日，北京市海淀区地方税务局青龙桥税务所出具了《北京市地方税务局纳税人、扣缴义务人涉税保密信息告知书》(海青[2015]告字第0260号)：“经查询，北京必创传感技术有限公司2012年1月1日至2012年12月31日在我局缴纳税款合计141.20元，根据税务核心系统记载，该企业在此期间在我局未接受过行政处罚。”

2012年10月18日，北京市海淀区国家税务局第五税务所出具了《北京市海淀区国家税务局纳税人、扣缴义务人涉税保密信息告知书》(海国税[2012]机告字第00001732号)：“经查询，北京必创传感技术有限公司2009年1月1日至2012年9月30日税款缴纳合计90,213元，根据中国税收征管信息系统记载，该企业在此期间在我局未接受过行政处罚。”

2015年9月9日，北京市海淀区国家税务局第五税务所出具了《北京市海淀区国家税务局纳税人、扣缴义务人涉税保密信息告知书》(海国税[2015]机告字第00013946号)：“经查询，北京必创传感技术有限公司2012年1月1日至2012年10月31日税款缴纳合计3,950.67元，根据中国税收征管信息系统记载，该企业在此期间在我局未接受过行政处罚。”

2015年9月15日，北京市工商局海淀分局出具了《证明》：“北京必创传感技术有限公司(注册号：110108011520871)成立于2008年12月15日，于2012年12月13日核准注销。该公司自2010年1月1日起至2012年12月13日止没有因违反工商

行政管理法律法规受到我局查处的记录。特此证明。”此外，根据《企业经营异常名录管理暂行办法》（国家工商行政管理总局令第68号）第二条的规定，“工商行政管理部门将有经营异常情形的企业列入经营异常名录，通过企业信用信息公示系统公示，提醒其履行公示义务。”经查询国家企业信用信息公示系统，必创传感未被列入经营异常名录、严重违法失信企业名录。

2015年11月20日，北京市海淀区质量技术监督局出具了《证明》：“北京必创传感技术有限公司近三年来在北京市海淀区质量技术监督局无行政违法不良记录。”

根据上述主管部门出具的证明文件、国家企业信用信息公示系统的查询结果，金杜认为，必创传感在注销前合法合规经营，不存在因违反税务、工商、质量技术监督等法律法规被处以行政处罚的情形。

（二）必创传感注销履行的法律程序

1、2012年9月，必创有限作出股东决定，同意必创传感注销，成立清算组。

2、清算组成员对必创传感的财产进行清理，编制清算会计报表，并按北京市工商局海淀分局要求在法制晚报上刊登三次注销公告：“北京必创传感技术有限公司（注册号110108011520871）经股东会决议，拟向公司登记机关申请注销登记，清算组成员：朱红艳、北京必创科技有限公司，清算组负责人：朱红艳，请债权人自见报之日起45日内向本公司清算组申报债权债务，特此公告”。

3、必创传感于2012年10月24日办理完毕地税注销税务登记手续，取得北京市海淀区地方税务局出具的《注销税务登记证明》（京地税（海）销字[2012]第02176号）。

4、2012年11月9日，北京永诚正信税务师事务所有限公司出具了《北京必创传感技术有限公司企业纳税清算查账鉴证报告》（永诚正信鉴字[2012]第189号）。

5、必创传感于2012年11月21日办理完毕国税注销税务登记手续，取得北京市海淀区国家税务局出具的《税务事项通知书》（海国税[2012]20310号）。

6、2012年12月13日，必创传感取得北京市工商局海淀分局出具的《注销核准通知书》，办理完毕工商注销登记手续。

7、2013年1月7日，必创传感取得北京市海淀区质监局出具的《组织机构代码证书注销证明》和北京市海淀区统计局出具的《单位统计登记注销核准通知书》，办理完毕组织机构代码注销及单位统计登记注销。

8、2013年1月8日，必创传感取得中国人民银行营业管理部出具的《撤销单位银行结算账户核准信息确认单》，办理完毕银行基本存款账户注销手续。

(三) 相关资产负债的处置情况

必创传感清算组清理必创传感财产、编制资产负债表和财产清单，按照法定顺序处置相关资产负债：支付公司清算费用、支付职工工资和劳动保险费用、缴纳所欠税款、偿还其他公司债务、剩余财产分配给股东。

必创传感于清算结束日的资产为货币资金16.40万元，无负债。必创传感为必创有限的全资子公司，16.40万元全部分配给必创有限。

(四) 注销前与发行人应收应付情况及业务、资产、人员的关系

根据发行人的说明、发行人提供的必创传感财务数据、员工名册，必创传感注销前的相关情况如下：

1、必创传感注销前与必创有限的应收应付情况

根据必创传感清算组于2012年12月4日出具的《北京必创传感技术有限公司注销清算报告》，截至2012年12月4日，必创传感与必创有限的应收应付款项已全部结清。

2、必创传感注销前与发行人业务、资产、人员的关系

必创传感注销前业务情况：必创传感销售必创有限部分型号的传感器。

必创传感注销前资产情况：必创传感资产规模较小，注销前一年末，公司资产总额38.70万元，主要为货币资金、应收账款、其他应收款、存货和净值0.71万元的固定资产。必创传感与发行人资产相互独立。

必创传感注销前人员情况：

序号	人员名称	在必创传感职务	与发行人关联关系
1	代啸宁	董事长	发行人控股股东、实际控制人、董事长、总经理
2	朱红艳	董事、总经理	发行人控股股东、实际控制人、董事、副总经理
3	朱鸿儒	董事	报告期内曾经担任必创有限监事、朱红艳之妹
4	何蕾	监事	发行人持股 5%以上的股东，发行人的董事
5	郑杰	工作人员	无
6	郭洪丽	工作人员	无

必创传感董事、监事和高级管理人员由必创有限董事、监事和高级管理人员兼任，其他人员为必创传感员工。

(五) 必创传感注销的原因及注销后的资产、业务、人员的处置情况，是否存在纠纷或潜在纠纷

必创有限于2008年12月设立必创传感，设立的目的是在特定区域销售必创有限部分型号的传感器。必创传感在设立后的三年内，业务开展情况一直不佳。2012年9月13日，必创有限作出股东决定，同意将必创传感注销。

必创传感注销后，资产为货币资金16.40万元，无负债。货币资金全部分配给必创有限；原销售必创有限部分型号传感器的业务不再开展；公司其他员工共计两名，必创有限未聘用。

对上述（一）至（五）的相关事项，金杜取得并查阅了必创传感的股东决定、历次《法制晚报》报纸刊登的《注销公告》以及北京市海淀区地方税务局、北京市海淀区国家税务局、北京市工商局海淀分局、北京市海淀区质监局、中国人民银行营业管理部、税务师事务所等部门和机构出具的相关证明文件；查阅必创传感注销前的工商档案、查询国家企业信用信息公示系统；对相关股东及当事人进行了访谈，形成访谈记录并取得被访谈人签字确认。

经核查，金杜认为，必创传感注销前经营合法合规，注销履行了相关法律程序，相关资产负债的处置符合相关法律法规的要求，注销后资产、业务、人员的处置不存在纠纷或潜在纠纷。

四、 《反馈意见》“一、规范性问题，4”

公司的客户主要集中在智能工业、装备制造、数字油田、科研院所及检测单位、教学及实验机构、智能电网和国防研究等领域。请发行人补充披露是否通过招投标方式获取订单，如果是，补充说明招投标程序是否合法合规，是否存在应招投标而未招投标的情形。请保荐机构、发行人律师核查，说明核查过程及方法并发表明确意见。

（一）发行人是否通过招投标方式获取订单

1、工程建设项目类招标

《中华人民共和国招标投标法》(以下简称“《招标投标法》”)第三条规定：“在中华人民共和国境内进行下列工程建设项目包括项目的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购，必须进行招标：(一)大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全的项目；(二)全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的项目；(三)使用国际组织或者外国政府贷款、援助资金的项目。前款所列项目的具体范围和规模标准，由国务院发展计划部门会同国务院有关部门制订，报国务院批准。法律或者国务院对必须进行招标的其他项目的范围有规定的，依照其规定。”《中华人民共和国招标投标法实施条例》(以下简称“《招标投标法实施条例》”)第二条规定：“招标投标法第三条所称工程建设项目，是指工程以及与工程建设有关的货物、服务。前款所称工程，是指建设工程，包括建筑物和构筑物新建、改建、扩建及其相关的装修、拆除、修缮等；所称与工程建设有关的货物，是指构成工程不可分割的组成部分，且为实现工程基本功能所必需的设备、材料等；所称与工程建设有关的服务，是指为完成工程所需的勘察、设计、监理等服务。”

根据发行人的说明并经金杜核查，发行人主营业务为工业过程无线监测系统解决方案、力学参数无线检测系统解决方案、MEMS 压力传感器芯片及模组产品的研发、生产和销售，发行人不直接从事工程建设项目，发行人销售的产品也不属于前述法规规定的构成工程不可分割的组成部分的货物。发行人在报告期内与客户签订的合同没有属于《招标投标法》第三条规定的必须进行招标的工程建设项目或与工程建设有关的设备、材料采购的情形。

2、政府采购类招标

《中华人民共和国政府采购法》(2014年修订)(以下简称“《政府采购法》”)第二条规定：“在中华人民共和国境内进行的政府采购适用本法。本法所称政府采购，是指各级国家机关、事业单位和团体组织，使用财政性资金采购依法制定的集中采购目录以内的或者采购限额标准以上的货物、工程和服务的行为。政府集中采

购目录和采购限额标准依照本法规定的权限制定。.....”第二十六条规定：“政府采购采用以下方式：（一）公开招标；（二）邀请招标；（三）竞争性谈判；（四）单一来源采购；（五）询价；（六）国务院政府采购监督管理部门认定的其他采购方式。公开招标应作为政府采购的主要采购方式。”

发行人客户所涉及的中央预算单位及地方预算单位的政府采购相关规定均规定了应采用公开招标方式的限额标准以及应采用政府采购方式的限额标准。政府采购货物或服务的项目，订单金额达到公开招标限额标准以上的，应当采用公开招标方式，订单金额达到政府采购限额标准以上的，应当采用五种政府采购方式之一。

（1）通过公开招标方式获取的订单

《政府采购法》第二十七条规定：“采购人采购货物或者服务应当采用公开招标方式的，其具体数额标准，属于中央预算的政府采购项目，由国务院规定；属于地方预算的政府采购项目，由省、自治区、直辖市人民政府规定；因特殊情况需要采用公开招标以外的采购方式的，应当在采购活动开始前获得设区的市、自治州以上人民政府采购监督管理部门的批准。”

根据发行人的说明，金杜对发行人客户的访谈，发行人提供的招标文件、投标文件、中标通知书、合同等资料并经金杜核查，报告期内，发行人以下政府采购订单超过了公开招标方式采购的限额标准，应当采用公开招标的方式采购：

序号	客户名称	签订主体	合同名称	合同签订日期	合同金额 (元)	合同主要内容	订单获取方式	中标时间
2016 年度								
1	河北工业大学	发行人	《合同书》	2016 年 8 月 17 日	645,000	销售声学分析软件、声强探头等产品	公开招标	2016 年 7 月 20 日
2	中国人民解放军空军勤务学院	无锡必创	《设备购销合同》	2016 年 10 月 13 日	285,000	销售便携式运输机货舱环境综合测试设备	公开招标	2016 年 9 月 21 日
2015 年度								
1	中国人民解放军装甲兵技术工程学院车辆工程系	发行人	《产品购销合同》	2015 年 8 月 20 日	835,000	销售海上姿态实时测试设备	邀请招标	2015 年 7 月 25 日
2	北京市理化分析测试中心	发行人	《采购合同（货物类）》	2015 年 6 月 8 日	7,848,000	销售材料静态力学性能检测仪器	公开招标	2015 年 5 月 28 日
3	南京工程学院	无锡必创	《江苏省政府采购合同（货物）》	2015 年 3 月 27 日	274,293	销售无线应变节点、无线扭矩节点、无线加速度节点等产品	公开招标	中标公告日期：2014 年 12 月 25 日
2014 年度								
1	中国特种设备检测研究院	发行人	《国家质检总局 2014 年 120 万元以上专用仪器设备采购项目供货合同》	2014 年 8 月 5 日	1,470,000	销售减速机测振系统等 8 项设备	公开招标	2014 年 7 月 21 日
2	中国特种设备检测研究院	发行人	《中国特种设备检测研究院移动式锅炉效能及环保测试项目和安全评价系统项目供货合同》	2014 年 11 月 24 日	1,146,000	销售散斑图像相关分析设备 1 套	公开招标	2014 年 11 月 19 日
3	北京卫星环境工程研究所	发行人	《技术服务合同》	2014 年 5 月 16 日	1,697,520	振动测量转臂平台及转接线缆加工及安装	公开招标	2014 年 5 月 9 日

其中，发行人与中国人民解放军装甲兵技术学院车辆工程系（以下简称“装甲兵技术学院”）于 2015 年 8 月 20 日签署的《产品购销合同》，已达到公开招标限额标准，但发行人获取订单的方式为邀请招标。根据金杜对装甲兵技术学院的访谈，因装甲兵技术学院属于保密单位，因此，该单位的采购项目均不采用公开招标方式。根据《政府采购法》第八十五条规定：“对因严重自然灾害和其他不可抗力事件所实施的紧急采购和涉及国家安全和秘密的采购，不适用本法。”金杜认为，发行人与装甲兵技术学院《产品购销合同》的取得方式因涉及国家秘密可以不适用《政府采购法》关于公开招标的相关规定，该等订单获取方式不违反《政府采购法》等法律法规的规定。

（2）通过邀请招标方式获取的订单

报告期内，发行人以下政府采购订单超过应采用政府采购方式的限额标准，应采用五种政府采购方式之一。除采用公开招标（如上述“（1）通过公开招标方式获取的订单”所示）、竞争性谈判、单一来源采购或询价方式的合同外，以下合同均通过邀请招标的方式获得：

序号	客户名称	签订主体	合同名称	合同签订日期	合同金额（元）	合同主要内容	订单获取方式	中标时间
2016 年度								
1	东北大学秦皇岛分校	发行人	《产品销售合同》	2016 年 4 月 26 日	204,000	销售多通道智能数据采集系统	邀请招标	2016 年 4 月 20 日
2	天津大学	发行人	《产品销售合同》	2016 年 11 月 9 日	249,000	销售数据采集前端、数据采集软件等产品	邀请招标	2016 年 10 月 25 日
3	天津内燃机研究所（天津摩托车技术中心）	发行人	《产品销售合同》	2016 年 10 月 13 日	203,000	销售 12 通道便携数据采集前端、测量软件等产品	邀请招标	2016 年 10 月 9 日
2015 年度								
1	中国人民解放军装甲兵技术学院车辆工程系	发行人	《产品购销合同》	2015 年 8 月 20 日	835,000	销售海上姿态实时测试设备	邀请招标	2015 年 7 月 25 日
2014 年度：无								

综上,报告期内发行人及子公司的部分订单是通过公开招标或邀请招标的方式获取的政府采购订单,经金杜核查,发行人及子公司该等订单的获取方式符合《政府采购法》、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》等相关法律法规的规定。

(二) 招投标程序是否合法合规

根据发行人的说明并经金杜核查发行人提供的招标文件、投标文件、中标通知书、合同等资料,发行人获取订单的招投标程序如下:

1、获取项目信息

对于公开招标项目,公司通过查询政府采购网的公开招标信息,经过分析与筛选后决定是否参与投标,初步确定项目后,购买标书,以获得项目的具体信息;对于邀请招标项目,发行人在招标采购单位公布的资格预审公告期内,按公告要求提交资格证明文件,如被选中为投标人,则由招标采购单位向发行人发送投标邀请书。

2、项目审议、制作投标文件

在项目投标前,公司组织企管部人员、销售部人员成立项目组,针对评标规则制定投标策略;在成本基础上,考虑合理利润及税金,确定投标价格;同时,对公司的资质情况进行评估,并准备资质证明文件。

销售部负责编写投标文件的技术部分、报价文件,企管部负责编写商务部分,并进行投标文件的整体编制、合成,销售部、企管部共同负责投标文件的最终审核。

3、组织投标

投标文件制作完成后,公司根据项目招标内容,指派销售部相关人员赴招标文件中预先确定的地点进行投标(开标),产品部安排专业技术人员配合开标答疑。

4、中标后项目的组织与实施

如果中标,公司与客户进一步商谈有关合同细节,在中标通知书发出之日起三十日内,按照采购文件确定的事项签订合同。在合同签订后,按照合同约定,组织产品的生产、供货。

综上,金杜认为,发行人及子公司的招投标程序符合《政府采购法》、《政府

采购货物和服务招标投标管理办法》等法律法规的规定。

(三) 是否存在应招投标而未招投标的情形

如本题第(一)部分所述,发行人及子公司在报告期内与客户签订的合同没有属于《招标投标法》第三条规定的必须进行招标的工程建设或与工程建设有关的设备、材料采购的情形。

根据《政府采购法》第二条、第二十六条、第二十七条等规定、发行人及子公司客户所涉及的中央预算单位及地方预算单位的政府采购相关规定,达到一定数额标准的政府采购项目应当采用公开招标方式采购。如本题第(一)部分所述,报告期内,发行人及子公司获取的部分订单属于政府采购订单,其中金额超过了依法应当采用公开招标方式的数额标准的,发行人及子公司均通过公开招标方式获取,符合相关法律法规的规定。

综上,金杜认为,根据相关法律法规的规定,发行人及子公司在报告期内应当采取招标方式获取的订单均依法采用了招标投标程序,不存在应招投标而未招投标的情形。

(四) 核查情况及核查结论

经核查,金杜认为,报告期内发行人及子公司的部分订单是通过公开招标或邀请招标的方式获取的政府采购订单,发行人及子公司该等订单的获取方式符合《政府采购法》、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》等相关法律法规的规定,相关招标投标程序合法合规,不存在应招投标而未招投标的情形。

五、 《反馈意见》“一、规范性问题,5”

招股说明书“其他对发行人经营发生作用的资源要素”披露,发行人拥有 2 个制造计量器具许可证、8 个防爆合格证书,请发行人:(1)补充说明制造计量器具许可证、防爆合格证书是否属于生产经营中必须的资源要素,经营的主要业务是否存在其它强制性或非强制性的资质要求;(2)补充说明报告期内是否存在未拥有相关许可证或合格证书而开展业务或生产经营的情形及其合法合规性。请保荐机构、发行人律师核查,说明核查过程及方法并发表明确意见。

(一) 制造计量器具许可证、防爆合格证书是否属于生产经营中必须的资源要素,经营的主要业务是否存在其它强制性或非强制性的资质要求

1、《制造计量器具许可证》

如《律师工作报告》第八章“发行人的业务”中“(二)发行人在中国境内获得的相关业务批准或许可”所述，发行人及其子公司已取得针对无线压力传感器节点、无线电阻应变仪节点的《制造计量器具许可证》，证书所载基本信息如下：

“发行人现持有北京市海淀区质监局于2013年10月18日核发的《制造计量器具许可证》(京制01080351号-01)。许可生产的计量器具为无线电阻应变仪(型号SG404)，许可的生产加工地址为：北京市海淀区上地七街1号汇众2号楼710室，有效期限至2016年10月17日。

无锡必创现持有江苏省无锡质监局于2014年4月30日核发的《制造计量器具许可证》(苏制02000448号-1)。许可生产的计量器具为无线数字压力传感器，型号：P104，规格：(0-25)MPa，准确度等级：0.25级，许可的生产加工地址为：无锡市南长区南湖大道飞宏路58号四楼，有效期至2017年4月29日。”¹¹

2017年2月15日，发行人取得北京市海淀区质监局核发的《制造计量器具许可证》(京制01080389号01)。许可生产的计量器具为无线电阻应变仪(型号SG404)，许可的生产加工地址为：北京市海淀区上地七街1号汇众2号楼710室，有效期限至2020年2月14日。

根据国家质量监督检验检疫总局《制造、修理计量器具许可监督管理办法》(质检总局令第104号)第三条的规定，“本办法所称计量器具是指列入《中华人民共和国依法管理的计量器具目录(型式批准部分)》的计量器具。”《制造、修理

¹¹ 根据发行人的说明，无锡必创已申请办理《制造计量器具许可证》(苏制02000448号-1)的续期手续。

《计量器具许可监督管理办法》第四条规定：“制造、修理计量器具的单位或个人，必须具备相应的条件，并经质量技术监督部门（以下简称质监部门）考核合格，取得制造计量器具许可或者修理计量器具许可。”

根据发行人的说明并经金杜核查，发行人生产的无线压力传感器节点、无线电阻应变仪节点属于列入《中华人民共和国依法管理的计量器具目录（型式批准部分）》（以下简称“《计量器具目录》”）的计量器具，因此，发行人生产无线压力传感器节点、无线电阻应变仪节点，应取得《制造计量器具许可证》，针对无线压力传感器节点、无线电阻应变仪节点的《制造计量器具许可证》是发行人生产经营中必须的资源要素。

2、《防爆合格证》

如《律师工作报告》第八章“发行人的业务”中“(二)发行人在中国境内获得的相关业务批准或许可”所述，发行人及子公司现持有《防爆合格证》如下：

(1) 发行人

序号	证书编号	产品名称	型号及规格	发证日期	有效期至
1	CE12.2059 (注)	数字式无线压力采集节点	P102	2015年11月2日	2017年4月24日
2	CE12.2058X (注)	数字式无线压力采集节点	P104	2015年11月2日	2017年4月24日
3	CE12.2057X (注)	数字式无线温度采集节点	T101	2015年11月2日	2017年4月24日

序号	证书编号	产品名称	型号及规格	发证日期	有效期至
4	CE15.2046X	无线温度传感器	T101H	2015 年 3 月 20 日	2020 年 3 月 20 日
5	CE15.2039	无线电阻应变仪	ExSGS404-W	2015 年 3 月 3 日	2020 年 3 月 3 日
6	CE14.2002X	无线振动传感器	A308	2015 年 11 月 2 日	2019 年 1 月 2 日
7	CE15.2309X	无线示功仪	SF201	2015 年 11 月 13 日	2020 年 11 月 13 日

注：根据发行人的说明，发行人已申请办理上述1至3项《防爆合格证》的续期手续。

(2) 无锡必创

序号	证号	产品名称	型号及规格	发证日期	失效日期
1	CE14.2185X	无线示功仪	SF201	2014 年 10 月 16 日	2019 年 10 月 16 日

根据发行人的说明并经金杜核查，《防爆合格证》为发行人的数字油田领域客户在采购发行人产品时所提出的要求，为实现产品向数字油田领域客户的销售，发行人需要取得《防爆合格证》。根据发行人提供的销售台账等资料，2014年至2016年，数字油田领域客户的销售收入占发行人主营业务收入的比例为16.56%、19.40%及16.49%，数字油田领域客户为发行人的重要客户。因此，上述8项《防爆合格证》是发行人生产经营中必须的资源要素。

3、经营的主要业务是否存在其他强制性或非强制性的资质要求

根据发行人的说明并经金杜核查,发行人主要从事工业过程无线监测系统解决方案、力学参数无线检测系统解决方案、MEMS压力传感器芯片及模组产品的研发、生产和销售,除上述《制造计量器具许可证》、《防爆合格证》以外,发行人经营的主要业务存在如下强制性或非强制性的资质要求:

(1)《对外贸易经营者备案登记表》

根据《对外贸易经营者备案登记办法》第二条的规定:“从事货物进出口或者技术进出口的对外贸易经营者,应当向中华人民共和国商务部(以下简称商务部)或商务部委托的机构办理备案登记;.....”

如《律师工作报告》第八章“发行人的业务”中“(二)发行人在中国境内获得的相关业务批准或许可”所述,“发行人现持有《对外贸易经营者备案登记表》,备案登记表编号为01723735,进出口企业代码为1100771591208,经营者中文名称为北京必创科技股份有限公司,英文名称为Beijing Beetech Inc.,组织机构代码为771591208,经营者类型为股份有限公司,住所为北京市海淀区上地七街1号汇众2号楼710室,备案日期为2014年12月4日。”

(2)《海关报关单位注册登记证书》

根据《中华人民共和国海关法》(主席令第51号)第十一条的规定,“进出口货物收发货人、报关企业办理报关手续,必须依法经海关注册登记。未依法经海

关注册登记，不得从事报关业务。……”

根据《中华人民共和国海关报关单位注册登记管理规定》(海关总署令第221号) 第五条的规定，“报关单位注册登记分为报关企业注册登记和进出口货物收发货人注册登记。报关企业应当经所在地直属海关或者其授权的隶属海关办理注册登记许可后，方能办理报关业务。……”

如《律师工作报告》第八章“发行人的业务”中“(二) 发行人在中国境内获得的相关业务批准或许可”所述，“发行人现持有中华人民共和国北京海关（京中关村海关）核发的《海关报关单位注册登记证书》（海关注册登记编码为1108963195），注册登记日期为2013年10月30日，有效期为长期。”

(3) 《自理报检单位备案登记证明书》

根据《出入境检验检疫报检企业管理办法》(国家质量监督检验检疫总局令第161号) 第三条的规定，“……自理报检企业，是指向检验检疫部门办理本企业报检业务的进出口货物收发货人。出口货物的生产、加工单位办理报检业务的，按照本办法有关自理报检企业的规定管理。……”根据《出入境检验检疫报检规定》(国家出入境检验检疫局令第16号) 第六条的规定，“报检单位首次报检时须持本单位营业执照和政府批文办理登记备案手续，取得报检单位代码。……”

如《律师工作报告》第八章“发行人的业务”中“(二) 发行人在中国境内获得的相关业务批准或许可”所述，“发行人现持有北京出入境检验检疫局于2014年12月29日核发的《自理报检单位备案登记证明书》，备案登记号为1100620768，企

业名称为北京必创科技股份有限公司，法定代表人为代啸宁，组织机构代码为771591208，单位地址为北京市海淀区上地七街1号汇众2号楼710室。无锡必创现持有无锡出入境检验检疫局于2011年12月2日核发的《自理报检单位备案登记证明书》，备案登记号为3208605542，企业名称为无锡必创传感科技有限公司，法定代表人为代啸宁，组织机构代码为573803708，单位地址为无锡市南长区南湖大道飞宏路58号四楼。”

综上，金杜认为，发行人上述《制造计量器具许可证》、《防爆合格证》属于生产经营中必须的资源要素，经营的主要业务存在其他强制性或非强制性的资质要求，就该等资质要求，发行人及其子公司已经取得相应的业务资质、许可证书。

(二)报告期内是否存在未拥有相关许可证或合格证书而开展业务或生产经营的情形及其合法合规性

如本题第(一)部分所述，就发行人经营的主要业务存在的强制性或非强制性的资质要求，发行人及其子公司已经取得上述《对外贸易经营者备案登记表》、《海关报关单位注册登记证书》、《自理报检单位备案登记证明书》、《制造计量器具许可证》及《防爆合格证》。发行人及其子公司在报告期内不存在未拥有相关许可证或合格证书而开展业务或生产经营的情况，发行人及其子公司开展的业务及生产经营活动合法合规。

六、《反馈意见》“一、规范性问题，6”

谈大同，1938年出生，历任铁道部车辆局处长、副局长、局长、铁道部咨询组成员。2014年8月至今，为本公司独立董事，请发行人补充说明谈大同任

独立董事是否符合《关于进一步规范党政领导干部在企业兼职（任职）问题的意见》的要求，请保荐机构、发行人律师核查并发表明确意见。

根据发行人提供的相关资料并经金杜核查，谈大同已于1999年1月从铁道部车辆局退休，退休时的职务是铁道部车辆局局长，行政级别是正局级；谈大同于2014年8月任发行人独立董事。金杜认为，谈大同该等任职情形不属于中共中央组织部《关于进一步规范党政领导干部在企业兼职（任职）问题的意见》（中组发[2013]18号）（以下简称“《意见》”）中“辞去公职或者退（离）休后三年内，不得到本人原任职务管辖的地区和业务范围内的企业兼职（任职），也不得从事与原任职务管辖业务相关的营利性活动”的情况。针对该《意见》中“辞去公职或者退（离）休后三年后到企业兼职（任职）的，应由本人向其原所在单位党委（党组）报告，由拟兼职（任职）企业出具兼职（任职）理由说明材料，所在单位党委（党组）按规定审批并按照干部管理权限向相应的组织（人事）部门备案”的规定，谈大同未取得相关备案，但其退休前原单位党委（党组）亦未对其任职情况提出异议；此外，谈大同于2016年10月24日向发行人提出辞职报告。2016年11月11日，公司召开2016年第二次临时股东大会，同意谈大同辞去第一届董事会独立董事职务、董事会薪酬与考核委员会委员、提名委员会主任委员职务。综上，金杜认为，谈大同在发行人上述任职情况不会对发行人本次发行上市造成重大不利影响。

发行人于2016年10月24日召开第一届董事会第十三次会议、于2016年11月11日召开2016年第二次临时股东大会，审议通过了《关于提名独立董事候选人并调整董事会相关专门委员会委员的议案》，同意谈大同辞去第一届董事会独立董事职务、董事会薪酬与考核委员会委员、提名委员会主任委员职务，选举常海

龙为发行人第一届董事会独立董事成员、董事会薪酬与考核委员会委员、提名委员会主任委员。

常海龙在退休前为解放军93682部队高级讲师、中共党员。根据《中共中央组织部印发<关于进一步规范党政领导干部在企业兼职（任职）问题的意见>的通知》，《意见》印发的对象为“各省、自治区、直辖市党委组织部，中央和国家机关各部委、各人民团体组织人事部门，新疆建设兵团党委组织部，各中管金融企业党委，部分国有重要骨干企业党组（党委），部分高等学校党委”，中国人民解放军党委并非《意见》的印发对象；但是，《意见》第八条亦规定“其他领导干部，参照本意见执行”。常海龙是否应适用《意见》的规定，存在不确定性。

如常海龙被相关组织部门认定为需要适用《意见》的规定，则其在发行人担任独立董事职务，符合《意见》中“辞去公职或者退（离）休后三年内，不得到本人原任职务管辖的地区和业务范围内的企业兼职（任职），也不得从事与原任职务管辖业务相关的营利性活动”的规定，尚待取得原所在单位党委（党组）的书面同意函。根据常海龙的说明，常海龙自2016年5月从解放军93682部队退休后至今，处于办理其个人档案移交军队干部休养所（以下简称“干休所”）手续的过程中，待其移交手续办理完毕后，其向干休所党委（党组）报告，由干休所党委（党组）按规定审核并按照干部管理权限征得相应的组织（人事）部门的同意，预计取得同意函的时间为2017年6月。

该等任职情形本身并不违反相关法律法规以及中国证监会、交易所等相关规定，也符合上市公司独立董事的法定任职资格；同时，发行人承诺，如常海龙未

在2017年6月30日前取得原所在单位党委（党组）或退休所党委（党组）的书面同意函，或在取得相关同意函前其担任独立董事职务的行为被相关组织部门认定为违纪，发行人将立即启动变更独立董事的程序。综合上述，金杜认为，该等情形不会对发行人本次发行上市造成重大不利影响。

七、《反馈意见》“一、规范性问题，7”

2011年12月31日，芯创敏特和必创有限共同出资设立了敏易联，注册资本为100万元，必创有限占注册资本的24.80%；2013年10月，公司委托敏易联进行全硅结构的传感器芯片项目研发，该项委托开发费用为人民币187.58万元；2013年7月，公司向敏易联销售晶体，交易金额（不含税）为1.16万元；2013年11月25日，必创有限将其持有敏易联的股权以25万元的价格转让给芯创敏特。请发行人：（1）补充说明芯创敏特的基本情况，股权结构及其实际控制人，主营业务及与发行人主营业务的关系，是否与发行人存在资金往来，芯创敏特主要股东及实际控制人是否与发行人及其关联方、发行人主要客户和供应商存在关联关系；（2）补充说明参股设立敏易联的背景及原因，敏易联的主营业务及与发行人主营业务的关系，参股期间主要财务指标（包括资产、负债、净资产、营业收入、营业利润和净利润等）；（3）补充说明委托敏易联进行全硅结构的传感器芯片项目研发的原因，目前的进展及研发成果，相关研发成果的归属是否存在争议，委托开发费用为人民币187.58万元的定价原则及其公允性，是否存在利益输送；（4）发行保荐工作报告中显示该项委托开发费用为人民币193万元，补充说明产生差异的原因；（5）补充说明敏易联将专利“用于防止汽车急刹车而产生追尾的智能刹车警报系统”转让给必创有限的时间、价格及其公允性，是否存在利益输送，未将该交易披露为关联交易的原因；（6）补充说明转让敏易联股权的背景及原因，是否存在导致发行人核心技术或商业秘密流失的风险，报告期内是否与敏易联存在其它未披露的业务、资金往来，是否存在关联交易非关联化的情形。请保荐机构、发行人律师核查，说明核查过程及方法并发表明确意见。

（一）芯创敏特的基本情况，股权结构及其实际控制人，主营业务及与发行人主营业务的关系，是否与发行人存在资金往来，芯创敏特主要股东及实际控制人是否与发行人及其关联方、发行人主要客户和供应商存在关联关系

1、芯创敏特的基本情况、股权结构及其实际控制人

芯创敏特现持有北京市工商局海淀分局于2016年4月13日核发的统一社会

信用代码为9111010868692352XM的《营业执照》，载明其基本情况如下：

名称	北京芯创敏特科技有限公司
住所	北京市海淀区清河三街厂基建科及河沿家属区 19 号楼（商业） 桐君发宾馆 236 室
注册资本	30 万元
法定代表人	刘志新
公司类型	有限责任公司（自然人独资）
经营范围	技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；销售机械设备、电子产品（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）
成立日期	2009 年 3 月 18 日
营业期限	2009 年 3 月 18 日至 2029 年 3 月 17 日

根据芯创敏特现行有效的公司章程，截至本补充法律意见出具之日，芯创敏特的股东及其出资额、持股比例情况如下：

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	持股比例
1	刘志新	30	100%
合计		30	100%

根据芯创敏特的说明并经金杜核查，芯创敏特的实际控制人为刘志新。刘志新女士的简历如下：刘志新，1936年10月出生，中国国籍，大学学历，高级职称。1954年9月至1959年7月，就读于东北农学院；1959年7月至1996年12月，任中国农科院甜菜研究所副研究员；1996年12月退休；2009年3月至今，任芯创敏特法定代表人、执行董事、经理。

2、芯创敏特的主营业务及与发行人主营业务的关系

根据芯创敏特的《营业执照》、芯创敏特的说明并经金杜核查，芯创敏特的主营业务为芯片仿真设计、版图设计，主要侧重于MEMS芯片概念和原型实验室验证设计等业务，不涉及压力传感器芯片相关项目。

根据发行人的说明并经金杜核查，发行人的主营业务为工业过程无线监测系统解决方案、力学参数无线检测系统解决方案、MEMS压力传感器芯片及模组产品的研发、生产和销售，其中MEMS压力传感器芯片及模组业务涉及除前道流片加工以外的芯片研发和所有生产环节。发行人除具备MEMS压力传感器芯片研发设计能力以外，还自主研制建设了芯片封装测试和模组温补校准生产线。发行人主要侧重于MEMS芯片的产业化、批量生产工艺等方面的研发生产。

3、芯创敏特与发行人的资金往来情况

根据芯创敏特与发行人签订的协议、银行流水、银行凭证等资料并经金杜核查，芯创敏特与发行人的资金往来情况如下：

支付时间	支付方	收款方	金额（万元）	资金往来原因
2011年12月22日	必创有限	芯创敏特	75.20	借款（注1）
2013年10月31日	芯创敏特	必创有限	75.20	归还借款（注1）
2013年12月18日	芯创敏特	必创有限	25.00	支付股权转让款（注2）

注1：2011年12月1日，芯创敏特与必创有限签订《借款合同书》，借款金额为75.20万元，借款期限为2011年12月1日至2013年12月31日，借款为无息借款，约定到期一次性还本付息。2013年10月31日，芯创敏特归还75.20万元借款。

注2：2011年12月31日，芯创敏特和必创有限共同出资设立北京敏易联²。北京敏易联设立时的注册资本为100万元，其中：芯创敏特以货币出资75.20万元，占注册资本的75.20%，必创有限以货币出资24.80万元，占注册资本的24.80%。2013年11月25日，必创有限与芯创敏特签订《北京敏易联传感科技有限公司股权转让协议》，必创有限将其持有的北京敏易联24.80万元出资转让给芯创敏特，转让价格为25万元。

4、芯创敏特主要股东及实际控制人是否与发行人及其关联方、发行人主要客户和供应商存在关联关系

如《律师工作报告》第九章“关联交易及同业竞争”中（一）关联交易”所述，“北

² 因《律师工作报告》将北京敏易联传感技术有限公司的简称定义为“北京敏易联”，为保持与《律师工作报告》的一致性，本补充法律意见中使用“北京敏易联”作为北京敏易联传感技术有限公司的简称。

京敏易联在报告期内是发行人的参股公司，发行人持有的北京敏易联股权已于2014年1月16日全部转让，报告期内北京敏易联为发行人的关联方”。刘志新为北京敏易联的控股股东芯创敏特的实际控制人，与北京敏易联存在关联关系。

除上述关联关系外，根据刘志新的说明与承诺、发行人提供的客户和供应商名单并经金杜核查，芯创敏特唯一股东及实际控制人刘志新与发行人及其关联方、发行人主要客户和供应商不存在其他关联关系。

(二) 参股设立北京敏易联的背景及原因，北京敏易联的主营业务及与发行人主营业务的关系，参股期间主要财务指标（包括资产、负债、净资产、营业收入、营业利润和净利润等）

1、设立北京敏易联的背景及原因

根据发行人的说明，MEMS压力传感器芯片是一项多学科交叉的高科技产品。基于MEMS技术的压力传感器具有低成本、低功耗、小体积、高精度、寿命长等特点，在汽车电子、消费类电子产品、医疗系统、气象监测等行业有极为广阔的应用前景。

发行人依托在传感器领域多年的技术积累，对业务和技术的未来发展趋势进行前瞻性分析和综合战略研判，认为MEMS产品所应用的技术将主导未来传感器领域的发展方向，并决定进一步延伸产业链，进行MEMS压力传感器芯片及模组的研究开发，将敏感元件与信号处理、校准、补偿、微控制器等进行集成，研制智能化的MEMS压力传感器芯片及模组产品。

芯创敏特成立于2009年3月18日，主营业务包括与MEMS相关的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务，并拥有一支专门研发MEMS压力传感器芯片的团队，拥有较强的技术实力。

2011年，必创有限与芯创敏特就合作研发MEMS压力传感器芯片进行多次探讨，并达成合作共识。2011年12月，发行人与芯创敏特共同出资设立北京敏易联，专项研究、开发新型MEMS压力传感器芯片，即进行“全硅结构的传感器芯片项目”研发。

2、北京敏易联的主营业务及与发行人主营业务的关系

根据北京敏易联的《营业执照》，北京敏易联的经营范围为“技术开发、技术推广、技术转让、技术咨询、技术服务；货物进出口、技术进出口、代理进出口。（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。）”。根据金杜对北京敏易联执行董事的访谈，在必创有限持有北京敏易联股权期间，北京敏易联的主营业务为完成实验室阶段对MEMS压力传感器芯片的设计、研究。

根据发行人的说明并经金杜核查，发行人的主营业务为工业过程无线监测系统解决方案、力学参数无线检测系统解决方案、MEMS压力传感器芯片及模组产品的研发、生产和销售。

北京敏易联的主营业务与发行人主营业务中的“MEMS压力传感器芯片及模

组产品的研发、生产和销售”具有一定的相关性，但北京敏易联侧重于MEMS压力传感器芯片在实验室阶段的设计、研究，未涉及应用方面的研究，且未涉及产业化；发行人侧重于MEMS压力传感器芯片在应用、产业化方面的研究，并将MEMS压力传感器芯片组装为模组，进行MEMS压力传感器芯片及模组产品的生产与销售。换言之，北京敏易联与发行人在MEMS压力传感器芯片的研发方面，分别侧重于实验室阶段和产业化阶段，侧重点不同；此外，发行人从事北京敏易联并不涉及的MEMS压力传感器芯片及模组产品的生产、销售。因此，北京敏易联与发行人的主营业务不同。

具体地，2013年，必创有限自主研发成功MEMS压力传感器芯片开口封装技术，并建立自动化封装、测试生产线，形成MEMS压力传感器芯片生产能力，成功交付用户使用。2014年，必创有限在汽车电子应用领域，成功开发出进气压力、机油压力、刹车压力等数十种模组产品，并实现批量生产与销售；2015年，发行人在消费类电子产品应用领域，成功开发单片集成数字式大气压力传感器芯片，并实现批量销售。

3、参股期间主要财务指标

2011年12月31日，必创有限与芯创敏特共同设立北京敏易联；2013年11月25日，必创有限与芯创敏特签订《北京敏易联传感科技有限公司股权转让协议》，将其持有的北京敏易联24.80万元出资转让给芯创敏特，并于2014年1月16日完成工商变更登记。

根据瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）于2013年11月13日出具的《北京敏易联传感技术有限公司审计报告》（瑞华专审字[2013]第90610008号），在必创有限参股北京敏易联期间，北京敏易联的主要财务指标如下：

单位：元

项目	2013年10月31日	2012年12月31日
资产合计	1,027,490.90	512,873.78
负债合计	20,167.85	35,126.65
所有者权益合计	1,007,323.05	477,747.13
项目	2013年1-10月	2012年度
营业收入	1,873,786.41	0
营业利润	534,683.63	-522,252.87
利润总额	534,683.63	-522,252.87
净利润	529,575.92	-522,252.87

（三）委托北京敏易联进行全硅结构的传感器芯片项目研发的原因，目前的进展及研发成果，相关研发成果的归属是否存在争议，委托开发费用为人民币187.58万元的定价原则及其公允性，是否存在利益输送

1、委托北京敏易联进行全硅结构的传感器芯片项目研发的原因

根据发行人的说明，发行人凭借在传感器领域多年的经验积累，预测MEMS

产品在未来拥有广阔的市场前景。因芯创敏特拥有专门研发MEMS压力传感器芯片的团队，发行人计划与芯创敏特共同设立北京敏易联，作为从事MEMS压力传感器芯片实验室研究的项目公司，即从事“全硅结构的传感器芯片项目”的研发。MEMS压力传感器芯片实验室研究完成后，必创有限通过与北京敏易联签订《委托开发协议》的方式，取得“全硅结构的传感器芯片项目”的全部研究开发成果的知识产权。

2、研发进展

根据发行人提供的专利证书、发行人的说明，“全硅结构的传感器芯片项目”研发已于2013年9月完成。必创有限于2013年10月21日与北京敏易联签订《委托开发协议》。根据《委托开发协议》，“全硅结构的传感器芯片项目”的全部研究开发成果及其知识产权归发行人所有，发行人向北京敏易联支付委托开发费用。

3、全硅结构的传感器芯片项目研发成果

根据金杜对北京敏易联执行董事的访谈、发行人提供的专利证书，“全硅结构的传感器芯片项目”的研发成果包括技术文件和三项专利。技术文件包括工艺流程图和工艺流程单，三项专利的具体情况如下：

序号	专利类型	专利名称	设计人/发明人	专利权人	专利号	专利申请日	授权公告日	权利取得方式
1	发明专利	一种应力分散MEMS塑封压力传感器及其	周浩楠、张威、卫国、宋忠、颖、张亚	必创有限	ZL 2013 1 0727351.8	2013年12月25日	2016年4月27日	原始取得

序号	专利类型	专利名称	设计人/发明人	专利权人	专利号	专利申请日	授权公告日	权利取得方式
		制备方法	婷					
2	发明专利	一种带腔片封装及其封装方法	周浩楠、张威、苏李卫、宋、陈广清、宋、陈广清、颖、张亚婷	必创有限	ZL 2013 1 0727342.9	2013 年 12 月 25 日	2017 年 1 月 18 日	原始取得
3	实用新型	用于防止汽车急刹车而产生的智能刹车报警系统	张威、江少波、陈广忠、李卫、宋、苏卫、宋、苏卫、邓康发	发行人	ZL 2012 2 0581883.6	2012 年 11 月 6 日	2013 年 4 月 10 日	2013 年 12 月 17 日，由北京敏易联转让给必创有限 ³

4、相关研发成果的归属是否存在争议

2013年10月21日，必创有限与北京敏易联签署《委托开发协议》，根据《委托开发协议》，双方同意，因履行该协议所产生的研究开发成果及其相关知识产权权利(包括申请知识产权的权利)完整归属于必创有限。北京敏易联及北京敏易联参与本协议项下的开发事项的技术人员均不得主张相关知识产权的权利归属。

根据金杜对北京敏易联执行董事及研发人员的访谈、北京敏易联及其研发人员出具的确认函、发行人的确认并经金杜核查，“全硅结构的传感器芯片项目”的相关研发成果的归属不存在争议。

5、委托开发费用为人民币187.58万元的定价原则及其公允性，是否存在利益输送

³ 根据发行人提供的《手续合格通知书》，2015 年 10 月 15 日，专利权人名称由必创有限变更为必创科技。

根据上述《委托开发协议》，委托开发费用以中诚信安瑞（北京）会计师事务所有限公司以2013年9月30日为基准日对北京敏易联进行专项审计确定的与“全硅结构的传感器芯片项目”相关的费用为基础确定。

根据中诚信安瑞（北京）会计师事务所有限公司于2013年10月21日出具的《北京敏易联传感技术有限公司财务收支审计报告》（中诚信安瑞审字[2013]456号）（以下简称“中诚信安瑞《专项审计报告》”），经审计的相关财务数据如下：

项目	2012 年-2013 年 9 月 (元)
收入	0.00
成本费用	1,855,042.69
投资收益	7,734.53
净利润	-1,847,791.07
项目	2013 年 9 月 30 日 (元)
资产	205,822.68
负债	1,053,613.75
所有者权益	-847,791.07

由于北京敏易联为专项研究、开发新型MEMS压力传感器芯片、进行“全硅结构的传感器芯片项目”目的而设立，其自设立之日起至审计基准日所发生的所有费用均与“全硅结构的传感器芯片项目”的研发投入相关。双方在上述成本费用1,855,042.69元的基础上，加上房租、营业税金及附加等，确定委托开发费用为人民币187.58万元（不含税）。

综上，金杜认为，发行人委托北京敏易联进行“全硅结构的传感器芯片项目”研发的研发成果归属不存在争议，委托开发费用的定价公允，不存在利益输送。

(四) 发行保荐工作报告中显示该项委托开发费用为人民币193万元，补充说明产生差异的原因

保荐机构在发行保荐工作报告中列示的委托北京敏易联进行“全硅结构的传感器芯片项目”研发的委托开发费用为193万元，系北京敏易联与必创有限签订的《委托开发协议》所约定的合同金额，包含增值税。发行人在《招股说明书》中披露的委托北京敏易联进行“全硅结构的传感器芯片项目”研发的委托开发费用为人民币187.58万元，不包含增值税。具体情况如下：

序号	内容	发票金额 (元)	税率	不含税金额 (元)	增值税进项 税额(元)	发票类型
1	软件开发	860,000.00	3%	834,951.46	25,048.54	增值税专用发票
2	软件开发	1,000,000.00	3%	970,873.79	29,126.21	增值税专用发票
3	技术开发	70,000.00	3%	70,000.00	—	普通发票
合计		1,930,000.00	—	1,875,825.25	54,174.75	—

(五) 北京敏易联将专利“用于防止汽车急刹车而产生追尾的智能刹车警报系统”转让给必创有限的时间、价格及其公允性，是否存在利益输送，未将该交易披露为关联交易的原因

1、转让时间

如本题第(三)部分“3、全硅结构的传感器芯片项目研发成果”所述“全硅结构的传感器芯片项目”的研发成果包括技术文件和三项专利。专利“用于防止汽车急刹车而产生追尾的智能刹车警报系统”为该三项专利之一。

根据发行人提供的专利证书、发行人的说明并经金杜核查，北京敏易联于2012年11月6日向国家知识产权局提出申请“用于防止汽车急刹车而产生追尾的智能刹车警报系统”的专利权，并于2013年4月10日取得专利权。2013年10月21日，必创有限与北京敏易联签订《委托开发协议》，根据该协议第三条的约定，“双方同意，因履行本协议所产生的研究开发成果及其相关知识产权权利(包括申请知识产权的权利)完整归属于甲方⁴。乙方⁵及乙方参与本协议项下的开发事项的技术人员均不得主张相关知识产权的权利归属。”专利“用于防止汽车急刹车而产生追尾的智能刹车警报系统”属于《委托开发协议》项下的研究开发成果，因此，应归属于必创有限。根据《委托开发协议》的约定，2013年12月9日，必创有限与北京敏易联向国家知识产权局出具《变更专利权声明》，申请变更专利权人。2013年12月17日，国家知识产权局出具《手续合格通知书》，准予专利权人的变更。

2、转让价格及公允性、是否存在利益输送

根据《委托开发协议》、金杜对北京敏易联执行董事的访谈，专利“用于防止

⁴ 即必创有限。

⁵ 即北京敏易联。

汽车急刹车而产生追尾的智能刹车警报系统”作为“全硅结构的传感器芯片项目”研发成果之一，未单独评估作价，而是与另外两项专利和其他研发成果共同作价193万元（含税），如本题第（三）部分中“5、委托开发费用为人民币187.58万元的定价原则”所述，作价依据为中诚信安瑞《专项审计报告》所确定的成本费用。

根据《委托开发协议》、中诚信安瑞《专项审计报告》，金杜认为，专利“用于防止汽车急刹车而产生追尾的智能刹车警报系统”的转让价格已包含于“全硅结构的传感器芯片项目”的委托开发费用中，必创有限与北京敏易联就“全硅结构的传感器芯片项目”及其中的“用于防止汽车急刹车而产生追尾的智能刹车警报系统”专利转让确定的委托开发费用及转让价格公允，不存在利益输送。

3、披露情况

专利“用于防止汽车急刹车而产生追尾的智能刹车警报系统”的转让未单独披露，而是作为《委托开发协议》所约定的知识产权权利归属的一部分，与《委托开发协议》一同披露，如《律师工作报告》第九章“关联交易及同业竞争”中“（一）关联交易”所述，《委托开发协议》在《律师工作报告》中的披露情况如下：

关联方	关联交易内容	关联交易定价方式及决策程序	2015年1-6月交易金额（元）	2014年度交易金额（元）	2013年度交易金额（元）	2012年度交易金额（元）
北京敏易联	接受劳务	市场价格	—	—	1,875,825.25	—

（六）转让北京敏易联股权的背景及原因，是否存在导致发行人核心技术或

商业秘密流失的风险，报告期内是否与北京敏易联存在其它未披露的业务、资金往来，是否存在关联交易非关联化的情形。请保荐机构、发行人律师核查，说明核查过程及方法并发表明确意见

1、转让北京敏易联股权的背景和原因

根据发行人的说明，2013年11月，北京敏易联作为项目公司，已阶段性完成MEMS压力传感器芯片某封装方法的开发及实验室验证。未达到发行人与芯创敏特设立北京敏易联时口头约定的目标——研发成果完成后，可直接产业化使用、项目研发周期不超过一年期限。

由于该阶段性研发成果要实现产业化过程还有较大距离，还需花费较大投入。芯创敏特不具备相应的资金实力和产业化能力，难以将上述研发成果产业化并形成收益，因此，逐渐认为研发项目继续开展前途渺茫，不希望北京敏易联的研发工作继续进行，主动与发行人协商中止北京敏易联研发工作的继续开展。

发行人与北京敏易联进行商业谈判后，最终确定以承担研发成本的价格取得上述研发成果，并聘请敏易联的研发人员，继续上述研发成果的相关研究，以实现产业化。

2、是否存在导致发行人核心技术或商业秘密流失的风险

根据北京敏易联与必创有限于2013年10月21日签署的《委托开发协议》，必创有限委托北京敏易联进行“全硅结构的传感器芯片项目”的研发，约定因履行《委托开发协议》所产生的研究开发成果及其相关知识产权专利（包括申请知识

产权的权利) 完整归属于必创有限。

此外，根据金杜对北京敏易联和发行人的员工名册、《劳动合同》及《保密协议》等资料的核查，必创有限将北京敏易联24.80%股权转让给芯创敏特后，聘用了北京敏易联当时的全部研发人员，并成立必创有限研发部的MEMS事业部，专门进行MEMS压力传感器芯片产业化应用研发。发行人已与原北京敏易联研发人员签订《保密协议》，约定原北京敏易联研发人员对发行人的核心技术、商业秘密等负有保密义务。

综上，金杜认为，必创有限转让北京敏易联股权不存在导致发行人核心技术或商业秘密流失的风险。

3、报告期内是否与北京敏易联存在其它未披露的业务、资金往来，是否存在关联交易非关联化的情形

除本题第 (五) 部分说明的发行人与北京敏易联之间的《委托开发协议》及其补充协议作为关联交易在《律师工作报告》中的披露情况外，如《律师工作报告》第九章“关联交易及同业竞争”中“(一) 关联交易”所述，报告期内，发行人与北京敏易联存在的其他关联交易情况如下：

出售商品、提供劳务情况：

关联方	关联交易内容	关联交易定价方式及决策程序	2015 年 1-6 月交易金额 (元)	2014 年度交易金额 (元)	2013 年度交易金额 (元)	2012 年度交易金额 (元)
北京敏易	销售商品	市场价格	—	—	11,628.19 (注)	—

联						
---	--	--	--	--	--	--

注：2012年9月10日，必创有限与北京敏易联签订《产品销售合同》，约定必创有限向北京敏易联销售晶体，合同金额为13,604.98元（对应的不含税金额为11,628.19元）。公司确认收入的时间为2013年，因此，在上述表格中计入2013年度的交易额。

根据北京敏易联与发行人的账务明细、银行流水、银行凭证等资料、中诚信安瑞《专项审计报告》、瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）于2013年11月13日出具的《北京敏易联传感技术有限公司审计报告》（瑞华专审字[2013]第90610008号），发行人、北京敏易联的说明与承诺、并经金杜核查，除上述关联交易以外，报告期内，必创有限/发行人与北京敏易联不存在未披露的业务、资金往来，不存在关联交易非关联化的情形。

八、《反馈意见》“一、规范性问题，8”

实际控制人之一朱红艳的关系密切家庭成员朱鸿杰控制必创（香港）有限公司。请发行人：（1）补充说明必创（香港）有限公司的基本情况，包括设立时间、注册资本、股权结构、设立的背景及目的，主营业务及与发行人主营业务的关系，是否与发行人构成同业竞争，主要财务指标（包括资产、负债、净资产、营业收入、营业利润和净利润等）；（2）除朱鸿杰以外的股东是否与发行人及其关联方，发行人主要客户及供应商存在关联关系；（3）补充说明报告期内是否与发行人存在共同客户或共同供应商的情形，是否与发行人存在应披露未披露的关联交易，是否存在为发行人代垫费用、代为承担成本或转移定价等利益输送情形。请保荐机构、发行人律师核查，说明核查过程及方法并发表明确意见。

（一）必创（香港）有限公司的基本情况，包括设立时间、注册资本、股权结构、设立的背景及目的，主营业务及与发行人主营业务的关系，是否与发行人构成同业竞争，主要财务指标（包括资产、负债、净资产、营业收入、营业利润和净利润等）

根据必创香港提供的公司注册证书、股东登记册、董事登记册、发行人的说明，并根据金杜对自然人朱鸿杰的访谈，必创香港成立于2012年9月6日，股本为1港元，股东为朱鸿杰一人，董事为朱鸿杰一人；必创香港设立的背景及目的为朱鸿杰海外个人投资，2012年朱鸿杰赴香港发展国际贸易业务（具体为从事手机配件及电缆进口，从香港进口至内地，同时希望从事必创有限海外销售代理业务），于是设立了必创香港。由于朱鸿杰回到内地，亦对必创香港疏于管理，必创香港设立后未实际开展过业务。

根据金杜对朱鸿杰的访谈、发行人的说明并经金杜核查，必创香港成立时计划主营业务为国际贸易，但截至本补充法律意见出具之日，实际未开展任何业务。必创香港的主营业务与发行人的主营业务无关，与发行人不构成同业竞争。

根据必创香港的2014年周年申报表、必创香港的说明与承诺，必创香港的主要财务指标如下：

单位：港元

主要财务指标

主要财务指标			
项目	2016 年 6 月 30 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
资产	1.00	1.00	1.00
负债	0.00	0.00	0.00
净资产	1.00	1.00	1.00
项目	2016 年 1-6 月	2015 年	2014 年
营业收入	0.00	0.00	0.00
营业利润	0.00	0.00	0.00
净利润	0.00	0.00	0.00

(二)除朱鸿杰以外的股东是否与发行人及其关联方,发行人主要客户及供应商存在关联关系

根据必创香港提供的股东登记册,并经金杜对朱鸿杰的访谈,朱鸿杰为必创香港唯一股东,不存在除朱鸿杰以外的股东,亦不存在除朱鸿杰以外的股东与发行人及其关联方、发行人主要客户及供应商存在关联关系的情况。

(三)报告期内是否与发行人存在共同客户或共同供应商的情形,是否与发行人存在应披露未披露的关联交易,是否存在为发行人代垫费用、代为承担成本或转移定价等利益输送情形

经金杜核查必创香港及发行人报告期内供应商明细、客户明细、账户资金往来明细,并根据必创香港及发行人出具的承诺函,金杜认为,报告期内,必创香港与发行人不存在共同客户或共同供应商,不存在应披露未披露的关联交易,不存在为发行人代垫费用、代为承担成本或转移定价等利益输送的情形。

九、《反馈意见》“一、规范性问题,9”

报告期内,发行人存在向北京助创、武汉神动等关联方销售商品的情形。2016年5月,公司代北京助创科技有限公司申请型号为ZC-WV-2X的无线振动采集器、ZC-GT-2X的无线功图采集器、ZC-WT-1X的无线温度采集器、ZC-WP-1X的无线压力采集器的防爆认证,交易金额(不含税)为3.19万元。请发行人:(1)补充说明北京助创、武汉神动的基本情况,包括设立时间、主营业务及与发行人主营业务的关系,主要财务指标(包括资产、负债、净资产、营业收入、营业利润和净利润等);(2)补充说明北京助创、武汉神动采购发行人产品的最终用途或最终销售的实现性;(3)通过与同类型交易的价格比较说明关联交易的公允性,是否存在利益输送;(4)补充说明代北京助创申请采集器防爆认证的背景,相关交易是否符合相关法律法规的规定。请保荐机构、发行人律师核查,说明核查过程及方法并发表明确意见。

(一)助创科技⁶、武汉神动的基本情况,包括设立时间、主营业务及与发行人主营业务的关系,主要财务指标(包括资产、负债、净资产、营业收入、营

⁶ 因《律师工作报告》将北京助创科技有限公司的简称定义为“助创科技”,为保持与《律师工作报告》的一致性,本补充法律意见中使用“助创科技”作为北京助创科技有限公司的简称。

业利润和净利润等)

1、助创科技

助创科技现持有北京市工商局海淀分局于2016年10月26日核发的统一社会信用代码为911101086892124244的《营业执照》，载明其基本情况如下：

名称	北京助创科技有限公司
住所	北京市海淀区上地信息路1号(北京实创高科技发展总公司1-1.1-2号)1-1幢2层A栋207室
注册资本	1,200万元
法定代表人	郝利梅
公司类型	有限责任公司(自然人投资或控股)
经营范围	仪器仪表、防爆电子产品、钻采工具、井下工具、高低压配电设备、自动化设备、自动化控制系统、消防电子检测设备、石油专用添加剂的技术开发、技术推广及技术服务；技术检测；计算机系统服务；数据处理(数据处理中的银行卡中心、PUE值在1.5以上的云计算数据中心除外)；基础软件服务；应用软件开发；仪器仪表及自动化控制系统的维修；销售电子产品、计算机软件及辅助设备、通讯设备、机械设备及自行开发的产品；委托生产机械设备、电子产品；货物进出口、技术进出口、代理进出口(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)

成立日期	2009 年 5 月 14 日
营业期限	2009 年 5 月 14 日至 2059 年 5 月 13 日

根据助创科技的工商档案资料、助创科技的说明，助创科技的主营业务为向油田企业销售扭矩、转速、振动、加速度、温度、压力、综合电参、功图仪、位移、液位等传感器及油田专用井口防冻压力阀、抽油机综合测试仪、数字化油田抽油机监测系统解决方案、阀组间无线监测系统解决方案等。助创科技主营业务与发行人主营业务的关系为：助创科技主营业务与发行人主营业务具有一定相似性，助创科技为发行人下游客户。报告期内，助创科技采购发行人的工业过程无线监测系统解决方案（以下简称“监测方案”）及相关产品，与助创科技的其他产品集成无线监测系统解决方案。

根据助创科技提供的确认函，助创科技的财务状况如下：

单位：万元

	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
资产	1,514.83	1,719.55	1,846.33
负债	522.51	591.13	718.80
净资产	992.32	1,128.42	1,127.53
	2016 年	2015 年	2014 年
营业收入	954.18	759.21	118.25
营业利润	-135.91	5.07	13.15
净利润	-135.91	3.92	12.79

2、武汉神动

武汉神动现持有武汉市工商局于2016年10月14日核发的统一社会信用代码为914201006823411278的《营业执照》，载明其基本情况如下：

名称	武汉神动汽车电子电器股份有限公司
住所	武汉经济技术开发区 9MC 地块西北湖四路 16 号
注册资本	1,843 万元
法定代表人	刘慧琳
公司类型	股份有限公司（非上市）
经营范围	汽车电子电器、汽车配件的制造与销售（国家有专项规定项目

	的经审批后或凭有效许可证方可经营)
成立日期	2009 年 1 月 22 日
营业期限	2009 年 1 月 22 日至长期

根据武汉神动的工商档案资料、武汉神动的说明，武汉神动的主营业务为：汽车传感器、车身控制器等汽车电子电器的研发、生产、销售。武汉神动主营业务与发行人主营业务的关系为：武汉神动主营业务与发行人主营业务具有一定相关性，武汉神动为发行人的下游客户。报告期内，武汉神动采购发行人的MEMS压力传感器模组，用于其汽车传感器、车身控制器等产品的生产；此外，武汉神动亦采购发行人的系统解决方案用于其TMAP传感器、爆震传感器生产线建设。

根据武汉神动提供的确认函，武汉神动的财务状况如下：

单位：万元

	2016 年 6 月 30 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
资产	2,432.22	2,545.98	1,549.92
负债	650.12	741.26	1,086.16
净资产	1,782.10	1,804.72	463.76
	2016 年 1-6 月	2015 年	2014 年
营业收入	946.26	1,378.42	1,937.69
营业利润	-27.32	1.92	69.97
净利润	-22.63	41.36	45.00

(二) 助创科技、武汉神动采购发行人产品的最终用途或最终销售的实现性

1、助创科技

经查阅发行人与助创科技的合同、订单，对应的银行收款凭单、产品交付签收单及物流单据，实地走访助创科技，并对助创科技执行董事、总经理郝利梅进

行访谈，金杜认为，助创科技为发行人的最终客户，发行人向助创科技销售的监测方案及相关产品实现了最终销售。该监测方案及相关产品的最终用途为，用于与助创科技的其他产品集成助创科技自身的无线监测系统解决方案。

2、武汉神动

经查阅发行人与武汉神动的销售合同，对应的银行收款凭单、产品交付签收单及物流单据，实地走访武汉神动，并对武汉神动相关人员进行访谈，金杜认为，武汉神动为发行人的最终客户，发行人向武汉神动销售的系统解决方案和压力传感器模组实现了最终销售。前述系统解决方案的最终用途为用于武汉神动的TMAP传感器、爆震传感器生产线的建设；压力传感器模组的最终用途为用于武汉神动的汽车传感器、车身控制器的生产。

(三) 通过与同类型交易的价格比较说明关联交易的公允性，是否存在利益输送

1、助创科技

根据发行人的说明、并经金杜核查发行人与助创科技的销售合同，2014年度至2016年度，公司向助创科技销售监测方案。公司监测方案的定价原则为：综合考虑软、硬件产品配置（根据不同客户不同需求提供不同数量、不同类型的节点、网关、传感器组件、测试系统、测试仪器等）、技术开发难度、专业化服务的复杂程度、实施定制开发与提供技术服务的人员成本及运营管理成本等因素，并结合市场竞争情况，确定监测方案价格。基于上述定价原则，不同监测方

案的价格差异较大，难以进行比较。因此，通过销售毛利率进行对比，分析其交易的公允性。

根据发行人的说明、并经金杜核查发行人提供的销售合同，助创科技为发行人数字油田领域客户。除助创科技外，发行人数字油田领域的客户还包括：山东天工石油装备有限公司（以下简称“山东天工”）、任丘市科峰油田科技服务有限公司（以下简称“任丘科峰”）、北京昆仑海岸传感技术有限公司（以下简称“昆仑海岸”）、北京华通信联科技有限公司（以下简称“华通信联”）和任丘市华北石油长江化工机电有限公司（以下简称“长江化工”）等公司。报告期内，来源于上述客户的销售收入占发行人数字油田领域总收入的比例约为90%。

根据发行人提供的财务数据，助创科技、华通信联、任丘科峰、昆仑海岸、长江化工及山东天工的毛利率情况如下：

客户名称	产品类型	2016 年			2015 年			2014 年		
		收入 (万元)	占数字油田行业收入比例	毛利率	收入 (万元)	占数字油田行业收入比例	毛利率	收入 (万元)	占数字油田行业收入比例	毛利率
助创科技	阀组间及抽油机监测及智能控制系统方案	652.58	30.16%	68.68%	409.14	22.54%	68.62%	40.94	3.33%	57.26%
华通信联	阀组间及抽油机监测及智能控制系统方案	637.43	29.46%	78.36%	379.38	20.91%	77.27%	—	—	—
任丘科峰	阀组间及抽油机监测及智能控制系统方案	—	—	—	177.58	9.79%	73.31%	—	—	—
昆仑海岸	阀组间及抽油机监测及智能控制系统方案	—	—	—	7.37	0.41%	59.75%	189.13	15.39%	82.66%
长江化工	阀组间及抽油机监测及智能控制系统方案	—	—	—	—	—	—	209.64	17.06%	77.95%
山东天工	阀组间及抽油机监测系统方案	724.24	33.47%	56.17%	729.91	40.22%	51.53%	701.78	57.1%	57.32%

如上述对比所示，2014年至2016年，发行人向助创科技、华通信联、任丘科峰、昆仑海岸及长江化工销售的产品均为“阀组间及抽油机监测及智能控制系统方案”。发行人向助创科技销售的毛利率，与向前述其他企业销售的毛利率相比差异不大，处于合理范围内。

2014年至2016年，发行人向山东天工销售的“阀组间及抽油机监测系统方案”的毛利率，低于发行人向助创科技、华通信联、任丘科峰、昆仑海岸及长江化工销售的“阀组间及抽油机监测及智能控制系统方案”的毛利率，主要原因系：发行人向山东天工销售的方案中，不含智能控制系统，故售价较低，导致毛利率较低。

根据上述毛利率分析、助创科技及发行人出具的声明与承诺，金杜认为，发行人与助创科技的关联交易具备公允性，发行人与助创科技不存在利益输送。

2、武汉神动

根据发行人的说明、发行人提供的与武汉神动的销售合同、金杜对武汉神动相关人员的访谈，报告期内，发行人向武汉神动销售监测系统解决方案，用于武汉神动的TMAP传感器、爆震传感器生产线的建设；此外，发行人亦向武汉神动销售压力传感器模组，用于武汉神动的汽车传感器、车身控制器的生产。

（1）系统解决方案

2015年10月16日，无锡必创与武汉神动签订两份销售协议，向武汉神动提供自动化生产线系统解决方案，合同金额分别为220万元、300万元。

根据发行人的说明，发行人向不同客户提供不同系统解决方案的价格差异较大，难以进行比较。因此，与其他系统解决方案的价格公允性分析，通过销售毛利率进行对比，分析交易的公允性。

发行人向武汉神动提供的自动化生产线监测方案，属于智能工业监测方案。2016年，发行人智能工业监测方案的整体毛利率为62.62%。发行人向武汉神动提供的自动化生产线监测方案的毛利率为58.84%，与发行人智能工业监测方案整体毛利率相比不存在重大差异，处于合理范围。⁷

（2）压力传感器模组

⁷ 相关合同于2015年10月16日签署，发行人确认收入的时间为2016年，因此，使用2016年数据进行比较。

2015年10月26日,无锡必创与武汉神动签订合同,向其销售压力传感器模组,用于武汉神动的汽车传感器、车身控制器的生产,合同金额为65.20万元(含税金额),销售数量为52,000个。经查阅发行人销售明细账册、应用于汽车领域的MEMS产品⁸的合同或订单、与武汉神动签订的合同,并根据发行人的说明,无锡必创综合考虑生产单位成本、客户采购量等多种因素,确定合同金额。

2015年,发行人销售的应用于汽车领域的MEMS产品整体毛利率为64.57%。2015年,无锡必创向武汉神动销售MEMS产品的毛利率为67.72%,与发行人应用于汽车领域的MEMS产品毛利率相比无重大差异,处于合理范围。

根据上述毛利率分析、武汉神动及发行人出具的声明与承诺,金杜认为,无锡必创销售给武汉神动的系统解决方案、压力传感器模组的毛利率与同期可比销售毛利率相比,处于合理范围内,关联交易价格公允,不存在利益输送。

(四) 代助创科技申请采集器防爆认证的背景,相关交易是否符合相关法律法规的规定

1、代助创科技申请采集器防爆认证的背景

根据发行人与助创科技于2016年5月19日签订的合同,发行人代助创科技向石油和化学工业电气产品防爆质量监督检验中心(以下简称“石化电气防爆检验中心”)申请型号为ZC-WV-2X的无线振动采集器、ZC-GT-2X的无线功图采集器、ZC-WT-1X的无线温度采集器、ZC-WP-1X的无线压力采集器的防爆认证,防爆认证服务费为3.38万元(含税金额)。

根据金杜对发行人技术人员的访谈、发行人的说明并经金杜核查,发行人代助创科技申请上述采集器防爆认证的背景为:该四项采集器均为发行人生产,相关技术均为发行人所掌握,在申请采集器防爆认证过程中,就相关产品与认证机构的技术沟通工作需要由发行人相关技术人员负责,并就相关技术对助创科技保密,故发行人代助创科技申请前述采集器的防爆认证。

⁸ MEMS产品,指MEMS压力传感器芯片及模组。

2、相关交易是否符合相关法律法规的规定

根据《中华人民共和国认证认可条例》(国务院令第390号)(2016年修订) 第十九条的规定：“任何法人、组织和个人可以自愿委托依法设立的认证机构进行产品、服务、管理体系认证。”根据国家认证认可监督管理委员会网站(http://cmacx.cnca.cn/CMA_CertQuery/query/cmaCertList.jsp)公示的信息并经金杜核查，石化电气防爆检验中心为获准资质认定机构，资质证书号为2014000629B，生效日期为2014年7月21日，截止日期为2017年7月20日，其具备中国合格评定国家认可委员会⁹认可的“爆炸性气体环境用电气设备”检测能力。

根据金杜对石化电气防爆检验中心相关工作人员的访谈并经金杜核查，申请防爆认证的方式包括申请人自行申请及申请人委托其他公司代为申请。其中，委托其他公司代为申请的，对代理公司无资质要求。

综上，金杜认为，发行人代助创科技向石化电气防爆检验中心申请采集器防爆认证符合相关法律法规的规定。

十、 《反馈意见》“一、规范性问题，10”

招股说明书披露的关联方包括：主要股东及其他关联股东控制或施加重大影响的，及担任董事、高级管理人员的其他公司；其他关联自然人控制或施加重大影响的其他公司。请发行人：(1) 补充说明上述关联企业的基本情况，包括主营业务、主要财务数据等，上述关联企业是否与发行人拥有共同的供应商或客户，是否存在为发行人代垫费用、代为承担成本或转移定价等利益输送情形；(2) 补充说明上述关联企业是否与发行人的主要客户或供应商存在关联关系，是否存在关联交易或资金业务；(3) 进一步核实并补充披露是否存在应披露未披露的关联方或关联交易。请保荐机构、发行人律师核查并发表明确意见。

(一) 上述关联企业的基本情况，包括主营业务、主要财务数据等，上述关联企业是否与发行人拥有共同的供应商或客户，是否存在为发行人代垫费用、代

⁹ 中国合格评定国家认可委员会，是根据《中华人民共和国认证认可条例》的规定，由国家认证认可监督管理委员会(CNCA) 批准设立并授权的国家认可机构，统一负责对认证机构、实验室和检验机构等相关机构的认可工作。

为承担成本或转移定价等利益输送情形

1、发行人主要股东及其他关联股东控制或施加重大影响的，及担任董事、高级管理人员的其他公司，其他关联自然人控制或施加重大影响的其他公司的基本情况

(1) 发行人主要股东及其他关联股东控制或施加重大影响的，及担任董事、高级管理人员的其他公司的基本情况请见附件二；

(2) 发行人的其他关联自然人控制或施加重大影响的其他公司的基本情况请见附件三。

2、上述关联企业是否与发行人拥有共同的供应商或客户，是否存在为发行人代垫费用、代为承担成本或转移定价等利益输送情形

根据发行人上述关联方出具的承诺函、发行人的销售台账及采购台账，上述关联方企业与发行人拥有共同的客户或供应商的情况如下：

发行人关联方	关联方与发行人拥有的共同客户	关联方与发行人拥有的共同供应商
武汉神动	广西玉柴机器股份有限公司	上海尚捷电子有限公司、常州快克锡焊股份有限公司
北京智创联合科技股份有限公司	北京动力机械研究所、北京航空航天大学、中国科学院大连化学物理研究所、天津大学、哈尔滨工业大学	北京研华兴业电子科技有限公司
上海复医天健医疗服务产业股份有限公司	—	上海圆迈贸易有限公司

根据发行人上述关联方出具的承诺函、发行人出具的声明与承诺、发行人银行流水、并经金杜核查，不存在上述发行人关联方为发行人代垫费用、代为承担成本或转移定价等利益输送情形。

(二) 上述关联企业是否与发行人的主要客户或供应商存在关联关系，是否存在关联交易或资金业务

根据发行人上述关联方出具的承诺函，发行人的销售台账、采购台账，发行人上述关联方的章程或说明及主要客户、供应商的工商档案资料并经金杜查询国家企业信用信息公示系统，上述关联方与发行人的主要客户或供应商存在的关联

关系如下：

发行人关联方	发行人的主要客户或供应商	发行人的关联方与主要客户或供应商的关系
武汉神动	武汉神动	关联方同时也是客户
陈发树控制或施加重大影响的新华都实业集团股份有限公司等 24 家关联企业(企业名单请见本补充法律意见附件二)	武汉神动	新华都实业集团股份有限公司等 24 家发行人关联企业是发行人的客户武汉神动的主要投资者陈发树控制或施加重大影响的企业
助创科技	助创科技	关联方同时也是客户

除上述关联关系外，发行人上述关联企业与发行人的主要客户或供应商不存在其他关联关系；根据发行人关联方出具的声明与承诺并经金杜核查，发行人上述关联企业与发行人的主要客户或供应商不存在关联交易或资金业务。

(三) 是否存在应披露未披露的关联方或关联交易

根据发行人上述关联方出具的声明与承诺，查阅对比发行人关联方与发行人报告期内客户、供应商的明细清单、发行人的销售台账、采购台账明细、发行人上述关联方及主要客户、供应商的工商档案资料并经查询国家企业信用信息公示系统，金杜认为，截至本补充法律意见出具之日，发行人不存在应披露未披露的关联方或关联交易。

十一、《反馈意见》“二、信息披露问题，41”

公司原材料主要为测试系统、集成芯片、红外测温仪器、测试仪器、传感器组件、功能模块等，报告期内向前五名供应商采购的比例分别为 51.17%、43.26%、44.59%、54.96%。请发行人：(1) 补充说明报告期内前十名供应商的名称、成立时间、股东背景、注册地、主营业务、采购内容及用途、采购金额、占比及结算方式，并结合与发行人之间的合作历史说明上述公司成为发行人供应商的原因及合理性，是否存在为发行人代垫费用、代为承担成本或转移定价等利益输送情形；(2) 补充说明前十大供应商及其控股股东、实际控制人是否与发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员之间存在关联关系；(3) 补充说明发行人对外采购芯片和自产芯片的种类及差异。请保荐机构、发行人律师核查，说明核查过程及方法并发表明确意见。

(一) 报告期内前十名供应商的名称、成立时间、股东背景、注册地、主营业务、采购内容及用途、采购金额、占比及结算方式，并结合与发行人之间的合作

历史说明上述公司成为发行人供应商的原因及合理性，是否存在为发行人代垫费用、代为承担成本或转移定价等利益输送情形

1、报告期内前十名供应商的名称、成立时间、股东背景、注册地、主营业务、采购内容及用途、采购金额、占比及结算方式，成为发行人供应商的原因

根据供应商所在地主管工商行政管理部门出具的《工商登记基本信息》、国家企业信用信息公示系统的查询结果、发行人提供的财务数据及发行人的说明，报告期内前十名供应商的名称、成立时间、股东背景、注册地、主营业务、采购内容及用途、采购金额、占比及结算方式、成为发行人供应商的原因如下：

(1) 2014 年前十大供应商

1) 北京君广汇电子有限公司 (已注销)

北京君广汇电子有限公司，成立于 2012 年 3 月 20 日，注册资本 100 万元，注册地址为，北京市海淀区中关村南大街甲 6 号 A 座 1711 室，主营业务为销售电子产品等。股权结构如下¹⁰：

序号	股东名称/姓名	出资额 (万元)	持股比例
1	马卫泽	—	—
2	黄飞	—	—
	合计	100	100%

发行人向其采购的内容为电子元器件、外壳及辅料，用途为监测方案、检测方案，采购金额为 384.49 万元，占采购总量的 12.61%，结算方式为到货付 70%，验收合格付 30%。其成为发行人供应商的原因该公司提供配单采购，采购价格较低、产品门类种齐全、产品质量较好；与发行人自 2013 年起合作。

2) 西门子工业软件 (北京) 有限公司

西门子工业软件 (北京) 有限公司，成立于 2009 年 3 月 10 日，注册资本为 250 万元，注册地址为北京市朝阳区望京中环南路 7 号 17 幢 9 层，主营业务为应用软件及相关测量及检验仪表、仪器的安装、维修及技术培训服务、技术咨询；上述产品的进出口、批发、佣金代理 (拍卖除外)。股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	出资额 (万元)	持股比例
1	Siemens Industry Software	250	100%
	合计	250	100%

发行人向其采购内容为采集设备及软件，用途为监测方案、检测方案，采购

¹⁰ 北京君广汇电子有限公司已注销，无法根据工商档案确定持股比例。

金额为 300.51 万元，占采购总量的 9.85%，结算方式为合同生效后预付 90%，验收合格后付 10%，或预付 30%，收到发票后的 30 日内支付 60%，验收合格后支付剩余的 10%。其成为发行人供应商的原因因为该公司规模较大、品牌知名度较高、产品门类齐全、产品质量较好；与发行人长期合作。

3) 前视红外光电科技（上海）有限公司

前视红外光电科技（上海）有限公司，成立于 2009 年 11 月 9 日，注册资本为 1,500 万元，注册地址为上海市普陀区大渡河路 168 弄 26 号 301 室，主营业务为红外热成像监控系统软件、夜视系统软件、红外检测器技术软件的开发、制作、销售等。股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	持股比例
1	FLIR Commercial Vision Systems, Inc.	1,500	100%
	合计	1,500	100%

发行人向其采购的内容为采集设备及配件，用途为监测方案，采购金额为 269.75 万元，占采购总量的 8.84%，结算方式为发货前付全款。其成为发行人供应商的原因因为该公司为红外热像仪及机芯的国内代理商，规模较大、信誉较好、供货稳定；与发行人长期合作。

4) 明枫国际有限公司

明枫国际有限公司，成立于 2005 年 8 月 15 日，注册资本为 1 万港元，注册地址为 FLAT/RM C 13/F UNION COMM CENTRE 283 QUEEN'S ROAD CENTRAL HK，主营业务为进出口贸易。股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	出资额（港元）	持股比例
1	纪玲玲	10,000	100%
	合计	10,000	100%

发行人向其采购内容为采集设备及配件、电子元器件，用途为监测方案、检测方案，采购金额为 241.27 万元，占采购总量的 7.91%，结算方式为发货前付全款。其成为发行人供应商的原因因为该公司产品门类齐全、供货速度快；与发行人自 2008 年起合作至今。

5) 北京欣锐腾科技有限公司

北京欣锐腾科技有限公司，成立于 2000 年 10 月 11 日，注册资本 100 万元，注册地址为北京市平谷区峪口镇峪口村新大街 9 号 223 室，主营业务为电子产品的销售等。股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	持股比例
1	肖欣	90	90%
2	海涛	10	10%
	合计	100	100%

发行人向其采购的内容为终端设备及配件、电子元器件、外壳及辅料，用途为监测方案、检测方案，采购金额为 205.68 万元，占采购总量的 6.74%，结算方式为货到付全款，或交货后支付 70%，验收合格后支付 30%。其成为发行人供应商的原因是因为该公司提供配单采购，采购价格较低、产品门类种齐全、产品质量较好；与发行人自 2011 年起合作至今。

6) 北京雄熙利兴机电设备有限公司

北京雄熙利兴机电设备有限公司，成立于 2012 年 7 月 30 日，注册资本为 100 万元，注册地址为北京市门头沟区滨河路 81 号 34 号房，主营业务为销售电子产品等。股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	持股比例
1	马永生	50	50%
2	张雄生	50	50%
	合计	100	100%

发行人向其采购的内容为终端设备及配件、电子元器件，用途为监测方案、检测方案，采购金额为 137.11 万元，占采购总量的 4.5%，结算方式为发货前付全款。其成为发行人供应商的原因是因为该公司提供配单采购，采购价格较低、产品门类种齐全、产品质量较好；与发行人自 2013 年起合作至今。

7) 北京中检希望科技有限公司

北京中检希望科技有限公司，成立于 2005 年 7 月 5 日，注册资本为 800 万元，注册地址为北京市朝阳区和平街西苑 2 号楼 A 座 710 室，主营业务为销售电子产品等。股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	持股比例
1	中特检科技发展（北京）有限公司	735	91.875%
2	北京赛福特饭店	40	5%
3	北京劳安特种书刊服务部	25	3.125%
	合计	800	100%

发行人向其采购内容为采集设备及配件，用途为检测方案，采购金额为 115.59 万元，占采购总量的 3.79%，结算方式为发货前付全款。其成为发行人供应商的原因是因为该公司为特种检验设备供货商，产品专业性强，满足发行人项目需求。

8) 北京鑫鹏昊天科技有限公司 (已注销)

北京鑫鹏昊天科技有限公司,成立于2012年4月6日,注册资本为99万元,注册地址为北京市海淀区蓟门里小区南商业楼三层327,主营业务为销售电子产品等。股权结构如下:

序号	股东名称/姓名	出资额 (万元)	持股比例
1	葛占占	49	49.50%
2	梁明岭	50	50.50%
	合计	99	100%

发行人向其采购内容为采集设备及配件、终端设备及配件、电子元器件,用途为监测方案、检测方案,采购金额为114.78万元,占采购总量的3.76%,结算方式为预付70%,验收合格后付30%,或货到付全款。其成为发行人供应商的原因为该公司提供配单采购,采购价格较低、产品门类种齐全、产品质量较好;与发行人自2012年起合作至今。

9) 天津六〇九电缆有限公司

天津六〇九电缆有限公司,成立于1981年9月12日,注册资本为8,126万元,注册地址为天津市河北区天泰路361号,主营业务为销售电线电缆、光缆、塑料制品。股权结构如下:

序号	股东名称/姓名	出资额 (万元)	持股比例
1	天津中环电子信息集团有限公司	8,126	100%
	合计	8,126	100%

发行人向其采购内容为采集设备及配件,用途为监测方案、检测方案,采购金额为76.81万元,占采购总量的2.52%,结算方式为预付30%,发货前付70%。其成为发行人供应商的原因为该公司线缆质量优良,公司供货能力强,价格较低。

10) 北京搏立微科电子有限公司

北京搏立微科电子有限公司,成立于2009年5月12日,注册资本为500万元,注册地址为北京市海淀区中关村大街32号蓝天科技综合楼B1-F5中发电子市场B1666,主营业务为销售电子产品。股权结构如下:

序号	股东名称/姓名	出资额 (万元)	持股比例
1	孔永红	499	99.8%
2	郑应钊	1	0.2%
	合计	500	100%

发行人向其采购的内容为终端设备及配件、电子元器件，用途为监测方案、检测方案，采购金额为 74.22 万元，占采购总量的 2.43%，结算方式为货到付款，或发货前付全款。其成为发行人供应商的原因该公司提供配单采购，现货优势明显，采购价格较低、产品门类种齐全、产品质量较好；与发行人自 2013 年起合作。

(2) 2015 年前十大供应商

1) 西门子工业软件 (北京) 有限公司

西门子工业软件 (北京) 有限公司，成立于 2009 年 3 月 10 日，注册资本为 250 万元，注册地址为北京市朝阳区望京中环南路 7 号 17 幢 9 层，主营业务为应用软件及相关测量及检验仪表、仪器的安装、维修及技术培训服务、技术咨询；上述产品的进出口、批发、佣金代理 (拍卖除外)。股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	出资额 (万元)	持股比例
1	Siemens Industry Software	250	100%
	合计	250	100%

发行人向其采购的内容为采集设备及配件、终端设备及配件，用途为监测方案、检测方案，采购金额为 793.91 万元，占采购总量的 19.85%，结算方式为合同生效后预付 30%，收到货物及发票后一个月内付 60%，验收合格后付 10%。其成为发行人供应商的原因该公司规模较大、品牌知名度较高、产品门类齐全、产品质量较好；与发行人长期合作。

2) 常州灵瑞自动化设备有限公司

常州灵瑞自动化设备有限公司，成立于 2012 年 1 月 19 日，注册资本为 300 万元，注册地址为天宁区竹林北路 88-6 号，主营业务为半导体自动化设备、太阳能设备及配件的研发、制造及销售等。股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	出资额 (万元)	持股比例
----	---------	------------	------

1	高瑞	90	30%
2	常州市亚玛顿科技有限公司	210	70%
	合计	300	100%

发行人向其采购的内容为采集设备及配件，用途为监测方案，采购金额为 316.24 万元，占采购总量的 7.91%，结算方式为预付 30%，验收合格后付 60%，质保期满一年后支付剩余 10%。其成为发行人供应商的原因因为该公司是发行人“光伏组件生产线项目”的供应商；发行人进行质量、成本、服务等方面的对比后，择优选择的供应商。

3) 明枫国际有限公司

明枫国际有限公司，成立于 2005 年 8 月 15 日，注册资本为 1 万港元，注册地址为 FLAT/RM C 13/F UNION COMM CENTRE 283 QUEEN'S ROAD CENTRAL HK，主营业务为进出口贸易。股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	出资额（港元）	持股比例
1	纪玲玲	10,000	100%
	合计	10,000	100%

发行人向其采购的内容为采集设备及配件、终端设备及配件、电子元器件，用途为监测方案、检测方案，采购金额为 300.63 万元，占采购总量的 7.52%，结算方式为发货前付全款。其成为发行人供应商的原因因为该公司产品门类齐全、供货速度快；与发行人自 2008 年起合作至今。

4) 前视红外光电科技（上海）有限公司

前视红外光电科技（上海）有限公司，成立于 2009 年 11 月 9 日，注册资本为 1,500 万元，注册地址为上海市普陀区大渡河路 168 弄 26 号 301 室，主营业务为红外热成像监控系统软件、夜视系统软件、红外检测器技术软件的开发、制作、销售等。股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	持股比例
1	FLIR Commercial Vision Systems, Inc.	1,500	100%
	合计	1,500	100%

发行人向其采购的内容为采集设备及配件，用途为监测方案，采购金额为 241.57 万元，占采购总量的 6.04%，结算方式为发货前付全款。其成为发行人供应商的原因因为该公司是红外热像仪及机芯的国内代理商，该公司规模较大、信誉

较好、供货稳定；与发行人长期合作。

5) 北京神州恒亿科技发展有限公司

北京神州恒亿科技发展有限公司，成立于 2003 年 4 月 9 日，注册资本为 505 万元，注册地址为北京市海淀区北三环西路 99 号院 3 号楼 4 层 503，主营业务为货物进出口、代理进出口等。股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	持股比例
1	李巧云	270	53.47%
2	白俊庭	235	46.53%
	合计	505	100%

发行人向其采购的内容为采集设备及配件，用途为检测方案，采购金额为 202.14 万元，占采购总量的 5.05%，结算方式为发货前付全款。其成为发行人供应商的原因为发行人向该公司采购“北京市理化分析测试中心静态力学性能检测系统解决方案”配套产品，该公司是前述产品的中国总代理。

6) 北京欣锐腾科技有限公司

北京欣锐腾科技有限公司，成立于 2000 年 10 月 11 日，注册资本为 100 万元，注册地址为北京市平谷区峪口镇峪口村新大街 9 号 223 室，主营业务为销售电子产品等。股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	持股比例
1	肖欣	90	90%
2	海涛	10	10%
	合计	100	100%

发行人向其采购的内容为采集设备及配件、终端设备及配件、电子元器件，用途为监测方案、检测方案，采购金额为 172.02 万元，占采购总量的 4.30%，结算方式为货到验收合格后付全款。其成为发行人供应商的原因为该公司提供配单采购，采购价格较低、产品门类种齐全、产品质量较好；与发行人自 2011 年起合作至今。

7) 哈尔滨先华通信技术有限公司

哈尔滨先华通信技术有限公司,成立于2010年6月23日,注册资本为2,000万元,注册地址为哈尔滨经开区南岗集中区红旗大街160号D栋8单元E号,主营业务为销售电子产品等。股权结构如下:

序号	股东名称/姓名	出资额(万元)	持股比例
1	陈鹏程	180	9%
2	李忠	100	5%
3	哈尔滨飞康通信技术有限公司	900	45%
4	上海新国际文化有限公司	300	15%
5	上海加华置业有限公司	520	26%
	合计	2,000	100%

发行人向其采购的内容为采集设备及配件、终端设备及配件、电子元器件、外壳及辅料,用途为监测方案、检测方案,采购金额为128.72万元,占采购总量的3.22%,结算方式为货到验收合格后付全款。其成为发行人供应商的原因为发行人向该公司采购智能终端设备配套原材料,该公司售价较低。

8) 北京君广汇电子有限公司(已注销)

北京君广汇电子有限公司,成立于2012年3月20日,注册资本为100万元,注册地址为,北京市海淀区中关村南大街甲6号A座1711室,主营业务为销售电子产品等。股权结构如下¹¹:

序号	股东名称/姓名	出资额(万元)	持股比例
1	马卫泽	—	—
2	黄飞	—	—
	合计	100	100%

发行人向其采购的内容为终端设备及配件、电子元器件、外壳及辅料,用途为监测方案、检测方案,采购金额为111.14万元,占采购总量的2.78%,结算方式为货到付70%,验收合格付30%。其成为发行人供应商的原因为该公司提供配单采购,采购价格较低、产品门类齐全、产品质量较好;与发行人自2013年起合作。

¹¹ 北京君广汇电子有限公司已注销,无法根据工商档案确定持股比例。

9) 华锐视通 (北京) 科技有限公司

华锐视通 (北京) 科技有限公司，成立于 2010 年 10 月 25 日，注册资本为 3,000 万元，注册地址为北京市海淀区北四环西路 9 号 1703-A028，主营业务为销售电子产品、通讯设备等。股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	出资额 (万元)	持股比例
1	夏治勋	1,800	60%
2	李国政	1,200	40%
	合计	3,000	100%

发行人向其采购的内容为终端设备及配件，用途为监测方案，采购金额为 106.62 万元，占采购总量的 2.67%，结算方式为发货前付全款。其成为发行人供应商的原因该公司为视频设备中国代理商，供货稳定，产品价格较低、信誉较好。

10) 北京搏立微科电子有限公司

北京搏立微科电子有限公司，成立于 2009 年 5 月 12 日，注册资本为 500 万元，注册地址为北京市海淀区中关村大街 32 号蓝天科技综合楼 B1-F5 中发电子市场 B1666，主营业务为销售电子产品。股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	出资额 (万元)	持股比例
1	孔永红	499	99.8%
2	郑应钊	1	0.2%
	合计	500	100%

发行人向其采购的内容为采集设备及配件、终端设备及配件、电子元器件，用途为监测方案、检测方案，采购金额为 101.39 万元，占采购总量的 2.53%，结算方式为货到付全款，或发货前付全款。其成为发行人供应商的原因该公司提供配单采购，现货优势明显，采购价格较低、产品门类种齐全、产品质量较好；与发行人自 2013 年起合作至今。

(3) 2016 年前十大供应商

1) 西门子工业软件 (北京) 有限公司

西门子工业软件（北京）有限公司，成立于 2009 年 3 月 10 日，注册资本为 250 万元，注册地址为北京市朝阳区望京中环南路 7 号 17 幢 9 层，主营业务为应用软件及相关测量及检验仪表、仪器的安装、维修及技术培训服务、技术咨询；上述产品的进出口、批发、佣金代理（拍卖除外）。股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	持股比例
1	Siemens Industry Software	250	100%
	合计	250	100%

发行人向其采购的内容为采集设备及配件、终端设备及配件，用途为监测方案、检测方案，采购金额为 2,007.17 万元，占采购总量的 25.16%，结算方式为合同生效后预付 30%，收到货物及发票后一个月内付 60%，验收合格后付 10%。其成为发行人供应商的原因因为该公司规模较大、品牌知名度较高、产品门类齐全、产品质量较好，且与发行人长期合作。

2) 明枫国际有限公司

明枫国际有限公司，成立于 2005 年 8 月 15 日，注册资本为 1 万港元，注册地址为 FLAT/RM C 13/F UNION COMM CENTRE 283 QUEEN'S ROAD CENTRAL HK，主营业务为进出口贸易。股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	出资额（港元）	持股比例
1	纪玲玲	10,000	100%
	合计	10,000	100%

发行人向其采购的内容为采集设备及配件、终端设备及配件、电子元器件，用途为监测方案、检测方案，采购金额为 1,104.69 万元，占采购总量的 13.85%，结算方式为发货前付全款。其成为发行人供应商的原因因为该公司产品门类齐全、供货速度快；与发行人自 2008 年起合作至今。

3) 山东昊泰交通设施工程有限公司

山东昊泰交通设施工程有限公司，成立于 2010 年 8 月 24 日，注册资本为 1,500 万元，注册地址为淄博市张店区柳泉路南首 17 号，主营业务为道路交通设施的制作、销售、安装，电子监控系统销售、安装等。股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	持股比例
1	吴华镇	960	64%
2	李洪波	540	36%
	合计	1,500	100%

发行人向其采购的内容为采集设备及配件、终端设备及配件，用途为监测方案，采购金额为 553.49 万元，占采购总量的 6.94%，结算方式为到货付 50%，验收合格付 30%，质保期满付 20%。其成为发行人供应商的原因为发行人 2016 年在山东实施“淄博市公安局交通警察支队前端电警卡口改造项目”，该公司为发行人在当地进行质量、成本、服务方面的对比后，就近择优选择的供应商。

4) 深圳市讯诺联合通信技术有限公司

深圳市讯诺联合通信技术有限公司，成立于 2014 年 2 月 28 日，注册资本为 100 万元，注册地址为深圳市南山区科发路 2 号科技园 30 区 1 栋 6 楼 606 室，主营业务为通讯系统、视频监控系统的技术开发与销售等。股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	出资额 (万元)	持股比例
1	深圳市如芯通科技有限公司	61	61%
2	深圳市安捷通通信技术有限公司	39	39%
	合计	100	100%

发行人向其采购内容为采集设备及配件、终端设备及配件，用途为监测方案，采购金额为 409.83 万元，占采购总量的 5.14%，结算方式为发货前付 95%，验收合格付 5%。其成为发行人供应商的原因为该公司是“无线应急通信系统项目”硬件设备提供商，该公司产品质量稳定、研发能力强、售价较低、售后服务良好；与发行人自 2015 年起合作。

5) 北京首康南海科贸有限公司

北京首康南海科贸有限公司，成立于 2008 年 2 月 13 日，注册资本为 800 万元，注册地址为北京市朝阳区祁家豁子 2 号 (南院) 10 号楼二层 218 室，主营业务为代理进出口等。股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	出资额 (万元)	持股比例
1	刘利敏	780	97.5%
2	丁昌秀	20	2.5%
	合计	800	100%

发行人向其采购内容为采集设备及配件，用途为监测方案，采购金额为 280.34 万元，占采购总量的 3.51%，结算方式为预付 30%，发货前付 70%。其成为发行人供应商的原因为该公司是发行人“汽车 EV 实验系统项目解决方案”的供应商，为发行人进行质量、成本、服务等方面的对比后，择优选择的供应商。

6) 前视红外光电科技 (上海) 有限公司

前视红外光电科技（上海）有限公司，成立于 2009 年 11 月 9 日，注册资本为 1,500 万元，注册地址为上海市普陀区大渡河路 168 弄 26 号 301 室，主营业务为红外热成像监控系统软件、夜视系统软件、红外检测器技术软件的开发、制作、销售等。股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	持股比例
1	FLIR Commercial Vision Systems, Inc.	1,500	100%
	合计	1,500	100%

发行人向其采购的内容为采集设备及配件、终端设备及配件，用途为监测方案，采购金额为 250.77 万元，占采购总量的 3.14%，结算方式为发货前付全款。其成为发行人供应商的原因为该公司是红外热像仪及机芯的国内代理商，该公司规模较大、信誉较好、供货稳定；与发行人长期合作。

7）普创科技（香港）有限公司

普创科技（香港）有限公司，成立于 2013 年 4 月 10 日，注册资本为 1 万港元，注册地址为 Flat B, 3/F, Wing Cheong Commercial Building, 19-25 Jervois Street, Sheung Wan, Hong Kong，主营业务为光学仪器等。股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	出资额（港元）	持股比例
1	焦俊清	10,000	100%
	合计	10,000	100%

发行人向其采购的内容为采集设备及配件，用途为检测方案，采购金额为 184.89 万元，占采购总量的 2.32%，结算方式为发货前付全款。其成为发行人供应商的原因为该公司产品门类齐全、供货速度较快。

8）北京欣锐腾科技有限公司

北京欣锐腾科技有限公司，成立于 2000 年 10 月 11 日，注册资本为 100 万元，注册地址为北京市平谷区峪口镇峪口村新大街 9 号 223 室，主营业务为销售电子产品等。股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	持股比例
1	肖欣	90	90%
2	海涛	10	10%
	合计	100	100%

发行人向其采购的内容为采集设备及配件、终端设备及配件、电子元器件，用途为监测方案、检测方案，采购金额为 178.34 万元，占采购总量的 2.24%，结算方式为发货前付全款，或货到付全款。其成为发行人供应商的原因该公司提供配单采购，采购价格较低、产品门类齐全、产品质量较好；与发行人自 2011 年起合作至今。

9) 北京亿晟众合国际贸易有限公司

北京亿晟众合国际贸易有限公司，成立于 2016 年 1 月 20 日，注册资本为 500 万元，注册地址为北京市朝阳区酒仙桥北路甲 5 号院 A 座 2050 室，主营业务为代理进出口等。股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	持股比例
1	伏薇	250	50%
2	马艳婷	250	50%
	合计	500	100%

发行人向其采购的内容为采集设备及配件，用途为监测方案，采购金额为 152.14 万元，占采购总量的 1.91%，结算方式为验收合格后付全款，或发货前付全款。其成为发行人供应商的原因该公司是发行人“汽车 EV 实验系统项目解决方案”的供应商；为发行人进行质量、成本、服务等方面的对比后，择优选择的供应商。

10) 任丘市广润贸易有限公司

任丘市广润贸易有限公司，成立于 2002 年 1 月 29 日，注册资本为 2,018 万元，注册地址为任丘市燕山道，主营业务为销售电工设备、电工材料、电工元器件、电子工业产品、仪器仪表等。股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	持股比例
1	边文广	1,448	71.75%
2	远霄泉	570	28.25%
	合计	2,018	100%

发行人向其采购的内容为采集设备及配件、终端设备及配件、电子元器件，用途为监测方案，采购金额为 126.92 万元，占采购总量的 1.59%，结算方式为发货前付 50%，货到付 50%。其成为发行人供应商的原因因为该公司是发行人华北油田项目产品供应商，为发行人在项目实施地进行质量、成本、服务等方面的对比后，就近择优选择的供应商。

2、上述公司成为发行人供应商的原因及合理性，是否存在为发行人代垫费用、代为承担成本或转移定价等利益输送情形

根据发行人的说明并经金杜核查，发行人的主营业务为工业过程无线监测系统解决方案、力学参数无线检测系统解决方案、MEMS 压力传感器芯片及模组产品的研发、生产和销售，所需的原材料为采集类设备及软件、电子元器件、外壳及机械结构件等。发行人前十大供应商均为前述产品的生产厂商或贸易提供商。部分供应商因规模较大，品牌知名度较高、产品门类齐全、产品质量较好、售价较低、售后服务较好等原因，与发行人长期合作；部分供应商为配单供应商；部分供应商是发行人对于常用供应商和配单供应商不能提供的产品，或者考虑到项目所在地域、采购成本等因素，综合考虑产品类型、规格、质量、运输半径、供货周期、价格后择优选取的供应商。上述公司成为发行人的供应商，具有合理性。

根据发行人与报告期内前十大供应商的合同、往来账务明细、发票、收据等凭证，并根据发行人的说明与承诺，金杜认为，报告期内前十大供应商不存在为发行人代垫费用、代为承担成本或转移定价等利益输送的情形。

(二) 前十大供应商及其控股股东、实际控制人是否与发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员之间存在关联关系

根据发行人报告期内前十大供应商的工商档案资料、金杜对报告期内前十大供应商的访谈，并根据发行人的说明与承诺，金杜认为，报告期内前十大供应商及其控股股东、实际控制人与发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员之间不存在关联关系。

(三) 发行人对外采购芯片和自产芯片的种类及差异

根据发行人的说明，发行人对外采购芯片包括集成电路芯片和传感器芯片，自产芯片为传感器芯片。具体情况如下：

项目	种类
对外采购芯片	集成电路芯片：射频芯片、单片机芯片、存储芯片，电源芯片
	传感器芯片：加速度传感器芯片、压力传感器芯片、温度传感器芯片、霍尔传感器芯片

自产芯片	传感器芯片：压力传感器芯片
------	---------------

其中，集成电路芯片是通过半导体工艺，在硅板上集成多种电子元器件，实现某种特定功能的微型化电路。通常用于实现电路、逻辑和运算功能；

传感器芯片是通过半导体工艺，在硅板上集成多种微型化机械结构等敏感元件，把物理量转化为电信号或其他形式的信息输出。通常用来感知被测量信息。

十二、《反馈意见》“二、信息披露问题，42”

公司的生产包括自行生产、外协加工、委托加工。外协加工是指由公司提供设计图纸，外协厂商负责采购原材料并按照公司要求提供加工服务，包括无线传感器网络产品 PCB 板、MEMS 压力传感器芯片封装基板及模组产品 PCB 板、无线传感器网络产品/MEMS 压力传感器芯片及模组产品壳体、机械加工件；委托加工是由公司提供设计图纸和原材料，加工厂按照公司要求提供加工服务，包括无线传感器网络产品贴片、插件、焊接等，MEMS 压力传感器芯片晶圆加工、流片及划片。请发行人：（1）补充说明主要外协加工企业、委托加工企业基本情况，包括成立时间、主要股东及实际控制人、各企业加工的内容、数量及金额、各年度产量中外协加工、委托加工所占的比例；（2）补充说明外协加工、委托加工的环节是否属于发行人业务的核心环节，是否存在导致发行人核心技术流失的风险，是否对外协加工企业、委托加工企业形成依赖，外协、委托加工是否影响发行人的完整性、独立性；（3）补充说明外协加工、委托加工加工费的定价方式，是否公允，是否存在利益输送；（4）补充说明外协加工企业、委托加工企业及其主要股东、实际控制人是否与发行人及其关联方存在关联关系。请保荐机构、发行人律师核查，说明核查过程及方法并发表明确意见。

（一）主要外协加工企业、委托加工企业基本情况，包括成立时间、主要股东及实际控制人、各企业加工的内容、数量及金额、各年度产量中外协加工、委托加工所占的比例

1、外协加工企业

根据发行人的说明、并经金杜核查发行人的生产模式，发行人不存在外协加工。

2、委托加工企业

2014 年至 2016 年，与发行人合作的委托加工企业分别为 5 家、4 家及 5 家。其中，根据金杜对委托加工企业的访谈，委托加工企业及其实际控制人出具的说明，发行人与委托加工企业签订的委托加工协议，发行人委托加工台账、采购台账等资料，并查询国家企业信用信息公示系统，委托加工企业的基本情况请见本补充法律意见附件四。其中，同一或不同委托加工企业由于加工品种、规格不同，加工单价存在较大差异。

3、各年度产量中外协加工、委托加工所占的比例

根据发行人提供的采购台账及财务数据，报告期内，各年度产量中外协加工、委托加工所占的比例如下：

（1）外协加工

如上述说明，发行人不存在外协加工。2014 年至 2016 年各年度产量中外协加工所占比例为零。

（2）委托加工

由于发行人的部分产品的部分环节需要委托加工，无法以产量进行统计，故以委托加工费占主营业务成本的比例进行对比分析。2014 年至 2016 年，发行人委托加工费占主营业务成本的比例为 2.74%、1.74%及 1.17%，相对较低。具体情况如下：

委托加工	2016 年	2015 年	2014 年
委托加工费（万元）	73.61	69.83	78.11
主营业务成本（万元）	6,288.13	4,010.75	2,853.04
委托加工费占主营业务成本比例	1.17%	1.74%	2.74%

（二）外协加工、委托加工的环节是否属于发行人业务的核心环节，是否存在导致发行人核心技术流失的风险，是否对外协加工企业、委托加工企业形成依赖，外协、委托加工是否影响发行人的完整性、独立性

如本题第（一）部分所述，发行人不存在外协加工环节。

1、委托加工环节是否属于发行人业务的核心环节

根据发行人与委托加工企业签订的委托加工协议，并根据金杜对发行人生产负责人的访谈，委托加工的内容主要为，发行人委托其他企业完成节点、网关的贴片、插件、焊接，以及 MEMS 产品的晶圆加工、流片及划片等简单生产过程。

（1）节点、网关的贴片、插件、焊接

发行人产品中，节点、网关的生产流程包括前期的研发、设计、试制、定型，以及贴片、插件、焊接、组装、程序写入、检测、校准和老化等环节。其中，研发、设计、试制，定型、检测、校准环节技术要求高，属于核心环节，由发行人自行完成；贴片、插件、焊接技术要求低，发行人为提高生产效率，将部分产品的贴片、插件、焊接委托其他企业完成。

(2) MEMS 产品的晶圆加工、流片及划片

MEMS 压力传感器芯片生产流程包括前道流片生产环节和后道封装环节。其中，委托加工中的晶圆加工、流片及划片属于 MEMS 压力传感器芯片生产过程中的前道流片生产环节，前道流片环节的核心在于工艺技术，发行人掌握光刻、双面光刻、深刻蚀 DRIE、晶圆键合等核心工艺技术，仅委托外部厂商按照发行人提供的方案、图纸和工艺文件完成加工过程。

综上，金杜认为，委托加工环节不属于发行人业务的核心环节。

2、是否存在导致发行人核心技术流失的风险

根据发行人提供的委托加工协议、发行人的说明并经金杜核查，在委托加工环节中：

(1) 节点、网关的贴片、插件、焊接属于简单生产过程的委托加工，不涉及公司核心技术，不存在核心技术流失的风险。

(2) 晶圆加工、流片及划片的核心技术在于方案、图纸和工艺文件。发行人对委托加工的技术资料和生产工艺采取严格保密措施，具体的保密措施为：将不同生产环节委托不同厂商生产，使得同一厂商难以了解发行人前道流片全部工艺技术；部分工艺的关键参数由发行人委派工艺工程师驻场输入、操作；与委托加工厂商签订保密协议。

综上，金杜认为，委托加工不存在导致发行人核心技术流失的风险。

3、是否对委托加工企业形成依赖，委托加工是否影响发行人的完整性、独立性

根据发行人的说明，发行人可选择的委托加工厂商较多，替代性较强，不存在依赖某一委托加工企业的情形；发行人选择委托加工厂商时，综合考虑过往合作情况、加工质量、加工报价、交货期限等因素，以“多家择优”的方式确定合作厂商。此外，根据发行人提供的财务数据，2014 年至 2016 年，发行人委托加工金额较小，在主营业务成本中的占比较小，不存在依赖委托加工企业的情形。

基于上述原因，金杜认为，发行人不存在依赖委托加工企业的情形，委托加工不影响发行人的完整性和独立性。

(三) 外协加工、委托加工加工费的定价方式，是否公允，是否存在利益输送

如本题第（一）部分所述，发行人不存在外协加工环节。

根据发行人的说明、金杜对委托加工企业的访谈，发行人委托加工加工费的定价方式为：委托加工厂商根据生产数量、能耗、人工成本、生产工序的复杂程度、生产交货期等因素，与发行人经过市场化谈判后协商确定。金杜认为，发行人委托加工加工费的定价公允，不存在利益输送。

（四）外协加工企业、委托加工企业及其主要股东、实际控制人是否与发行人及其关联方存在关联关系

根据金杜对委托加工企业的访谈，委托加工企业及其实际控制人出具的说明、发行人的说明与承诺，本题第（一）部分所列委托加工企业及其主要股东、实际控制人与发行人及其关联方不存在关联关系。

十三、 《反馈意见》“二、信息披露问题，43”

招股说明书披露，报告期内，发行人向前 5 大客户销售金额占公司当期营业收入比例分别为 29.54%、27.07%、34.76%、44.73%。请发行人：（1）补充说明报告期内前十大客户的具体名称、成立时间、股东背景、注册地、主营业务、客户类型（直销或经销），主要客户变动的原因；（2）补充说明报告期内主要客户向发行人的采购内容，包括采购产品、采购价格、采购数量，定价是否公允；（3）补充披露报告期内直销收入或经销收入的金额及占比、毛利率情况，补充说明经销客户最终销售的实现性；（4）补充说明发行人主要客户及其实际控制人或主要股东、董事、监事及高级管理人员是否与发行人及其关联方存在关联关系，是否存在关联交易非关联化的情况。请保荐机构、发行人律师核查，说明核查过程及方法并发表明确意见。

（一）报告期内前十大客户的具体名称、成立时间、股东背景、注册地、主营业务、客户类型（直销或经销），主要客户变动的原因

1、报告期内前十大客户的具体名称、成立时间、股东背景、注册地、主营业务、客户类型（直销或经销）

根据客户所在地主管工商行政管理部门出具的《工商登记基本信息》及发行人的说明，报告期内前十大客户的具体名称、成立时间、股东背景、注册地、主营业务、客户类型（直销或经销）情况如下：

（1）2014 年度前十大客户

1）山东天工石油装备有限公司

山东天工石油装备有限公司,成立于 2012 年 6 月 7 日,注册资本 3,000 万元,注册地址为山东省曲阜(陵城)高新技术产业开发区玉兰路 618 号,主营业务为销售石油电子产品、石油机械装备制造产品等。股权结构如下:

序号	股东名称/姓名	出资额(万元)	持股比例
1	李新华	1,400	70%
2	孔强	200	10%
3	田海峰	200	10%
4	孙义超	200	10%
	合计	2,000	100%

根据发行人的说明,该客户类型为直销。

2) 安徽东日昌新能源电力有限公司

安徽东日昌新能源电力有限公司,成立于 2010 年 9 月 7 日,注册资本 3,000 万元,注册地址为安徽省宣城市郎溪县经济开发区,主营业务为单晶硅棒、单晶硅片、多晶硅锭、多晶硅片等光伏组件生产、销售。股权结构如下:

序号	股东名称/姓名	出资额(万元)	持股比例
1	李伟兴	1,500	50%
2	李芳	600	20%
3	吴起	600	20%
4	吴重庆	300	10%
	合计	3,000	100%

根据发行人的说明,该客户类型为直销。

3) DMS (INTERNATIONAL) CO., LTD

DMS (INTERNATIONAL) CO., LTD,成立于 2007 年 3 月 16 日,注册资本为 100 万美元,注册地址为 Offshore Chambers, P.O.Box 217, Apia Samoa, 主营业务为仪器设备进出口业务。股权结构如下:

序号	股东名称/姓名	出资额(万美元)	持股比例
1	黄燕如	100	100%
	合计	100	100%

根据发行人的说明,该客户类型为直销。

4) 北京兴科瑞虹科技发展有限公司

北京兴科瑞虹科技发展有限公司,成立于2005年9月16日,注册资本105万元,注册地址为北京市丰台区马家堡西路15号时代风帆大厦2区1506室,主营业务为销售医疗器械、化学试剂等。股权结构如下:

序号	股东名称/姓名	出资额 (万元)	持股比例
1	陈秀梅	68.25	65%
2	张彤	36.75	35%
	合计	105	100%

根据发行人的说明,该客户类型为直销。

5) 北京天威国网电气成套设备有限公司

北京天威国网电气成套设备有限公司,成立于2005年4月7日,注册资本5,000万元,注册地址为北京市丰台区科学城星火路10号B-103室(园区),主营业务为制造、销售电器设备元件、高低压电器控制设备、电缆桥架等。股权结构如下:

序号	股东名称/姓名	出资额 (万元)	持股比例
1	谷凤琴	2,750	55%
2	孔庆元	2,250	45%
	合计	5,000	100%

根据发行人的说明,该客户类型为直销。

6) 中国特种设备检测研究院

中国特种设备检测研究院,成立于1979年10月,开办资金为18,619万元,注册地址为北京市朝阳区和平街西苑2号,主营业务为特种设备检验检测、制造许可、人员培训等。举办单位为国家质量监督检验检疫总局。

根据发行人的说明,该客户类型为直销。

7) 任丘市华北石油长江化工机电有限公司

任丘市华北石油长江化工机电有限公司,成立于2003年3月13日,注册资本1,000万元,注册地址为任丘市会战道东侧(华油供应处),主营业务为生产、销售低压成套开关设备、仪器仪表、电力设备、气体报警器、电器安装、变频调速自控装置,技术服务、维修服务。股权结构如下:

序号	股东名称/姓名	出资额 (万元)	持股比例
1	河北华北石油天成实业集团有限公司	1,000	100%

	合计	1,000	100%
--	----	-------	------

根据发行人的说明，该客户类型为直销。

8) 北京恒天泰格科技有限公司

北京恒天泰格科技有限公司，成立于 2011 年 11 月 7 日，注册资本 100 万元，注册地址为北京市海淀区花园路 2 号牡丹科技楼三层 A302 号，主营业务为销售电子产品、通讯设备、仪器仪表，物联网解决方案和服务。股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	持股比例
1	邓芙蓉	40	40%
2	王锋	60	60%
	合计	100	100%

根据发行人的说明，该客户类型为直销。

9) 北京昆仑海岸传感技术有限公司

北京昆仑海岸传感技术有限公司，成立于 1994 年 3 月 10 日，注册资本 680 万元，注册地址为北京市海淀区上地信息路 1 号 1-1 号楼 A 栋 8 层，主营业务为生产、组装压力变送器系列、温湿度变送器系列、数据采集系列、流量传感器系列、照度变送器、玻璃破碎探测器等仪器仪表与电子设备等。股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	持股比例
1	许云芳	68	10%
2	华峰	68	10%
3	刘伯林	510	75%
4	黄兴海	34	5%
	合计	680	100%

根据发行人的说明，该客户类型为直销。

10) 阿尔斯通技术服务（上海）有限公司

阿尔斯通技术服务（上海）有限公司，成立于 2000 年 10 月 12 日，注册资本 1,600 万美元，注册地址为中国（上海）自由贸易试验区杨高北路 2001 号第一层 3-1，2 部位，主营业务为为电厂提供能源、空气预热、电站辅助设备等。股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	出资额（万美元）	持股比例
1	阿尔斯通（中国）投资有限公司	1,600	100%
	合计	1,600	100%

根据发行人的说明，该客户类型为直销。

(2) 2015 年前十大客户

1) 无锡英石新能源科技有限公司

无锡英石新能源科技有限公司，成立于 2013 年 1 月 14 日，注册资本 300 万元，注册地址为无锡市高浪东路 999 号 A1 号楼 408-410 室，主营业务为新能源应用技术研发，发电系统、节能储能系统的研发、销售、技术咨询，汽车充电桩的销售及技术服务。股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	出资额 (万元)	持股比例
1	吴起	240	80%
2	邓君	60	20%
	合计	300	100%

根据发行人的说明，该客户类型为直销。

2) 山东天工石油装备有限公司

山东天工石油装备有限公司，成立于 2012 年 6 月 7 日，注册资本 3,000 万元，注册地址为山东曲阜（陵城）高新技术产业开发区玉兰路 618 号，主营业务为销售石油电子产品、石油机械装备制造产品等。股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	出资额 (万元)	持股比例
1	李新华	1,400	70%
2	孔强	200	10%
3	田海峰	200	10%
4	孙义超	200	10%
	合计	2,000	100%

根据发行人的说明，该客户类型为直销。

3) 中国航空工业集团公司上海航空测控技术研究所

中国航空工业集团公司上海航空测控技术研究所，成立于 1962 年，注册地址为上海市松江区泗泾镇三祥路 188 号，主营业务为航空故障诊断与预测及健康管理技术研究及应用，提供测试与保障装备研制、生产及技术服务。举办单位为中国航空工业集团公司基础技术研究院。

根据发行人的说明，该客户类型为直销。

4) 北京助创科技有限公司

北京助创科技有限公司，成立于 2009 年 5 月 14 日，注册资本为 1,200 万元，注册地址为北京市海淀区上地信息路 1 号(北京实创高科技发展总公司 1-1.1-2 号) 1-1 幢 2 层 A 栋 207 室，主营业务为向油田企业销售扭矩、转速、振动、加速度、温度、压力、综合电参、功图仪、位移、液位等传感器及油田专用井口防冻压力阀、抽油机综合测试仪、数字化油田抽油机监测系统解决方案、阀组间无线监测系统解决方案等。股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	出资额 (万元)	持股比例
1	宁秀文	828	69%
2	周庆	12	1%
3	梁晓华	24	2%
4	郝利梅	300	25%
5	李静威	36	3%
	合计	1,200	100%

根据发行人的说明，该客户类型为直销。

5) 北京华通信联科技有限公司

北京华通信联科技有限公司，成立于 2003 年 6 月 30 日，注册资本 4,100 万元，注册地址为北京市海淀区学清路 18 号 1 号楼 108 室，主营业务为销售电子产品、机械设备、通讯设备，专业承包，生产油气生产测控设备、视频监控设备。股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	出资额 (万元)	持股比例
1	河北华油集体资产投资管理中心	2,100	51.22%
2	华北石油管理局	2,000	48.78%
	合计	4,100	100%

根据发行人的说明，该客户类型为直销。

6) 北京市理化分析测试中心

北京市理化分析测试中心，成立于 1979 年，开办资金为 500 万元，注册地址为北京市海淀区西三环北路 27 号，主营业务为围绕食品药品安全、环境监测、材料分析、生物技术、国产科学仪器应用示范等主要领域开展分析测试科学研究和技术服务工作。举办单位为北京市科学技术研究院。

根据发行人的说明，该客户类型为直销。

7) 东风商用车有限公司

东风商用车有限公司，成立于 2013 年 1 月 16 日，注册资本 920,000 万元，注册地址为湖北省十堰市张湾区车城路 2 号，主营业务为中重型卡车、客车整车与底盘以及发动机、驾驶室、车架、车桥、变速箱等关键总成。股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	持股比例
1	东风汽车集团股份有限公司	506,000	55%
2	AKTIEBOLAGET VOLVO（PUBL.）	414,000	45%
	合计	920,000	100%

根据发行人的说明，该客户类型为直销。

8）北明软件股份有限公司（现更名为“北明软件有限公司”）

北明软件有限公司，成立于 1998 年 3 月 31 日，注册资本 73,870 万元，注册地址为广州市天河区思成路 1 号北明软件大楼 7、8 层，主营业务为提供以云计算、大数据、“互联网+”等技术为核心的综合性 IT 解决方案和服务。股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	持股比例
1	石家庄常山纺织股份有限公司	73,870	100%
	合计	73,870	100%

根据发行人的说明，该客户类型为直销。

9）北京兴科瑞虹科技发展有限公司

北京兴科瑞虹科技发展有限公司，成立于 2005 年 9 月 16 日，注册资本 105 万元，注册地址为北京市丰台区马家堡西路 15 号时代风帆大厦 2 区 1506 室，主营业务为销售医疗器械、化学试剂等。股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	持股比例
1	陈秀梅	68.25	65%
2	张彤	36.75	35%
	合计	105	100%

根据发行人的说明，该客户类型为直销。

10）北京卫星环境工程研究所

北京卫星环境工程研究所，成立于 1968 年，注册地址为北京市海淀区友谊路 104 号，主营业务为中国载人航天器系列、导航卫星系列、通信卫星系列、对地观测卫星系列、月球与深空探测卫星系列、科学实验卫星系列和返回式卫星系列等航天器的总装、集成与专业测试、环境试验工作。举办单位为中国空间技术研究院。

根据发行人的说明，该客户类型为直销。

(3) 2016 年前十大客户

1) 武汉欧亚电气自动化设备有限公司

武汉欧亚电气自动化设备有限公司，成立于 2004 年 11 月 22 日，注册资本 5,000 万元，注册地址为盘龙城经济开发区佳海都市工业城第 G5 幢 G5 号房，主营业务为用户提供智能配电监控设备、综保、高低压成套配电设备、自动化控制设备、环保控制设备、工厂水电气综合能源管理系统、生产线数控及 PLC 升级改造、计算机网络系统集成、多媒体会议系统、LED 显示屏、数字音视频监控系统、门禁报警一卡通工程、网络机房建设。股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	持股比例
1	许新华	3,000	60%
2	杨珍	1,200	24%
3	谷梅香	800	16%
	合计	5,000	100%

根据发行人的说明，该客户类型为直销。

2) 山东天工石油装备有限公司

山东天工石油装备有限公司，成立于 2012 年 6 月 7 日，注册资本 3,000 万元，注册地址为山东曲阜（陵城）高新技术产业开发区玉兰路 618 号，主营业务为销售石油电子产品、石油机械装备制造产品等。股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	持股比例
1	李新华	1,400	70%
2	孔强	200	10%
3	田海峰	200	10%
4	孙义超	200	10%
	合计	2,000	100%

根据发行人的说明，该客户类型为直销。

3) 上海长江服装机械有限公司

上海长江服装机械有限公司,成立于2012年2月21日,注册资本500万元,注册地址为上海市松江区泗泾镇三祥路188号第2幢楼一楼,主营业务为生产、销售机电产品、军工产品。股权结构如下:

序号	股东名称/姓名	出资额(万元)	持股比例
1	中国航空工业集团公司上海航空测控技术研究所	500	100%
	合计	500	100%

根据发行人的说明,该客户类型为直销。

4) 北京助创科技有限公司

北京助创科技有限公司,成立于2009年5月14日,注册资本1,200万元,注册地址为北京市海淀区上地信息路1号(北京实创高科技发展总公司1-1.1-2号)1-1幢2层A栋207室,主营业务为向油田企业销售扭矩、转速、振动、加速度、温度、压力、综合电参、功图仪、位移、液位等传感器及油田专用井口防冻压力阀、抽油机综合测试仪、数字化油田抽油机监测系统解决方案、阀组间无线监测系统解决方案等。股权结构如下:

序号	股东名称/姓名	出资额(万元)	持股比例
1	宁秀文	828	69%
2	周庆	12	1%
3	梁晓华	24	2%
4	郝利梅	300	25%
5	李静威	36	3%
	合计	1,200	100%

根据发行人的说明,该客户类型为直销。

5) 北京华通信联科技有限公司

北京华通信联科技有限公司,成立于2003年6月30日,注册资本4,100万元,注册地址为北京市海淀区学清路18号1号楼108室,主营业务为销售电子产品、机械设备、通讯设备,专业承包,生产油气生产测控设备、视频监控设备。股权结构如下:

序号	股东名称/姓名	出资额(万元)	持股比例
1	河北华油集体资产投资管理中心	2,100	51.22%
2	华北石油管理局	2,000	48.78%

	合计	4,100	100%
--	----	-------	------

根据发行人的说明，该客户类型为直销。

6) 北京讯辉世纪科技有限公司

北京讯辉世纪科技有限公司,成立于2015年9月1日,注册资本1,000万元,注册地址为北京市海淀区花园路2号牡丹科技楼三层A303号,主营业务为销售电子产品、计算机、软件及辅助设备、通讯设备,货物进出口、技术进出口、代理进出口。股权结构如下:

序号	股东名称/姓名	出资额(万元)	持股比例
1	北京瑞讯飞广告有限公司	333	33.30%
2	武汉吉远见投资控股有限公司	334	33.40%
3	王健	333	33.30%
	合计	1,000	100%

根据发行人的说明，该客户类型为直销。

7) 武汉神动汽车电子电器股份有限公司

武汉神动汽车电子电器股份有限公司,成立于2009年1月22日,注册资本1598.8万元,注册地址为武汉经济技术开发区9MC地块西北湖四路16号,主营业务为汽车传感器、车身控制器等汽车电子电器的研发、生产、销售。股权结构如下:

序号	股东名称/姓名	出资额(万元)	持股比例
1	刘慧琳	772.8	41.93%
2	陈发树	723	39.23%
3	雷蕾	190.4	10.33%
4	刘晓伟	156.8	8.51%
	合计	1,843	100%

根据发行人的说明，该客户类型为直销。

8) 海信(山东)冰箱有限公司

海信(山东)冰箱有限公司,成立于2012年9月15日,注册资本27,500万元,注册地址为青岛平度市南村镇驻地海信大道8号,主营业务为生产节能环保型电冰箱、冷柜、洗衣机、干衣机及其他家用节能制冷电器产品和零部件、小型商用冷冻柜、冷藏柜,节能环保电冰箱、冷柜、洗衣机、干衣机及节能制冷电器领域新产品的设计与开发。股权结构如下:

序号	股东名称/姓名	出资额 (万元)	持股比例
1	海信科龙电器股份有限公司	27,500	100%
	合计	27,500	100%

根据发行人的说明，该客户类型为直销。

9) 北汽银翔汽车有限公司

北汽银翔汽车有限公司，成立于 2011 年 1 月 21 日，注册资本 35,744 万元，注册地址为重庆市合川区土场镇三口村，主营业务为多用途乘用车整车制造，汽车零部件及配件制造，自产汽车、内燃机及汽车配件销售，货物进出口，汽车生产技术开发、技术服务、技术咨询。股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	出资额 (万元)	持股比例
1	北京汽车集团有限公司	9,293	26.00%
2	重庆银翔实业集团有限公司	7,875	22.03%
3	重庆银翔贸易有限公司	7,717	21.59%
4	重庆银翔投资开发有限公司	5,115	14.31%
5	国开发展基金有限公司	5,744	16.07%
	合计	35,744	100%

根据发行人的说明，该客户类型为直销。

10) 菲亚特克莱斯勒亚太投资有限公司

菲亚特克莱斯勒亚太投资有限公司，成立于 2008 年 12 月 17 日，注册资本 199,502.0707 万元，注册地址为上海市闵行区东川路 555 号丙号楼办公楼层 4 层，主营业务为从事汽车零部件、配件、辅料、设备、工具和相关礼品的进出口。股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	出资额 (万元)	持股比例
1	菲亚特克莱斯勒 (香港) 汽车有限公司	199,502.0707	100%
	合计	199,502.0707	100%

根据发行人的说明，该客户类型为直销。

2、主要客户变动的原因

(1) 2014 年至 2016 年主要客户变动的情况

1) 2016 年前十大客户情况

发行人 2016 年前十大客户中，山东天工石油装备有限公司、上海长江服装机械有限公司、北京助创科技有限公司、北京华通信联科技有限公司、武汉神动汽车电子电器股份有限公司、菲亚特克莱斯勒亚太投资有限公司等 6 家客户亦为发行人在报告期内其他年度的客户。2016 年，发行人向前述 6 家客户的销售金额合计为 3,446.39 万元，占 2016 年前十大客户销售总额的 57.96%。

2) 2015 年前十大客户情况

发行人 2015 年前十大客户中，山东天工石油装备有限公司、中国航空工业集团公司上海航空测控技术研究所、北京助创科技有限公司、北京华通信联科技有限公司、北京兴科瑞虹科技发展有限公司、北京卫星环境工程研究所等 6 家客户亦为发行人在报告期内其他年度的客户。2015 年，发行人向前述 6 家客户的销售金额合计为 2,422.66 万元，占 2015 年前十大客户销售总额的 53.91%。

3) 2014 年前十大客户情况

发行人 2014 年前十大客户中，山东天工石油装备有限公司、DMS (INTERNATIONAL) CO., LTD、北京兴科瑞虹科技发展有限公司、北京天威国网电气成套设备有限公司、中国特种设备检测研究院、任丘市华北石油长江化工机电有限公司、北京昆仑海岸传感技术有限公司、阿尔斯通技术服务（上海）有限公司等 8 家客户亦为发行人在报告期内其他年度的客户。2014 年，发行人向前述 8 家客户的销售金额合计为 2,422.49 万元，占 2014 年前十大客户销售总额的 80.10%。

(2) 2014 年至 2016 年主要客户变动的原因

2014 年至 2016 年，发行人前十大客户相对稳定，但存在一定变化。根据发行人的说明，主要原因系：

发行人所处行业为新兴的物联网行业，行业发展迅速，客户众多，客户需求呈现多样化的特征。发行人具备较强的市场开拓能力，不断开拓新的应用领域。近年来，发行人业务已拓展至新能源、智慧交通、绿色环保、智能水利等应用领域。

由于发行人业务在各应用领域内的快速复制和发展，发行人客户数量逐年增加，新客户、大客户不断出现，同时由于各领域客户需求所具备的多样化特性，使得发行人报告期内前十大客户存在一定变化。

(二) 报告期内主要客户向发行人的采购内容，包括采购产品、采购价格、采购数量及最终用途，定价是否公允

1、根据发行人的说明、发行人与主要客户的销售合同、金杜对发行人主要客户的访谈，报告期内主要客户向发行人采购的产品、采购价格、采购数量及最终用途如下：

序号	客户名称	采购产品	采购价格 (万元)	采购数量 (套/个)	最终用途
2016 年					
1	武汉欧亚电气自动化设备有限公司	EV 试验系统解决方案	1,106.84	1	客户采购发行人的 EV 试验系统解决方案,进行系统集成后,最终销售给东风雷诺汽车有限公司
2	山东天工石油装备有限公司	单井综合监测系统解决方案	724.24	5	客户采购发行人的阀组间及抽油机监测系统解决方案,进行系统集成后,最终销售给胜利油田
3	上海长江服装机械有限公司	数字无线接入网络基站控制单元系统解决方案	676.32	1	自用
4	北京助创科技有限公司	阀组间及无线油井综合测试仪监测系统解决方案	655.77	3	客户采购发行人的阀组间及抽油机监测系统解决方案,进行系统集成后,最终销售给大庆油田
5	北京华通联科技有限公司	华北油田数字化改造项目之井控综合测控系统	637.43	1	自用
6	北京讯辉世纪科技有限公司	无线通讯模块	619.66	50,000	自用
7	武汉神动汽车电子电器有限公司	汽车传感器自动化生产线系统解决方案	444.44	2	自用
8	海信(山东)冰箱有限公司	洗衣机振动噪声测试实验室系统解决方案	388.89	2	自用
9	北汽银翔汽车有限公司	汽车测试实验室系统解决方案	384.62	1	自用
10	菲亚特克莱斯勒亚太投资有限公司	振动噪声测试分析系统解决方案	308.29	1	自用
2015 年					
1	无锡英石新能源科技有限公司	光伏电站检测生产线系统建设解决方案	1282.05	2	自用
2	山东天工石油装备有限公司	单井综合监测系统解决方案	729.91	3	客户采购发行人的阀组间及抽油机监测系统解决方案,进行系统集成后,最终销售给胜利油田

序号	客户名称	采购产品	采购价格 (万元)	采购数量 (套/个)	最终用途
3	中国航空工业集团公司 上海航空测控技术研究所	特种传感器温度性能试验台的设计及系统建设解决方案	469.91	2	自用
4	北京助创科技有限公司	阀组间及无线油井综合测试仪监测系统解决方案	409.14	2	客户采购发行人的阀组间及抽油机监测系统解决方案，进行系统集成后，最终销售给大庆油田
5	北京华通信联科技有限公司	站控数据采集系统解决方案	379.38	1	自用
6	北京市理化分析测试中心	静态力学性能检测仪器及实验室服务	298.20	1	自用
7	东风商用车有限公司	为客户的项目软件提供安装、调试、操作培训等服务	248.62	1	自用
8	北明软件股份有限公司	为客户提供机房执行运维服务、一年期的机房温度及门开关状态安全监测服务	241.70	1	自用
9	北京兴科瑞虹科技发展有限公司	MEMS 产品	219.07	20,660	自用
10	北京卫星环境工程研究所	为客户提供振动测量转臂平台及转接线缆加工及安装服务、40T 振动台测量系统改进服务	214.83	3	自用
2014 年					
1	山东天工石油装备有限公司	单井综合监测系统解决方案	701.78	2	客户采购发行人的阀组间及抽油机监测系统解决方案，进行系统集成后，最终销售给胜利油田
2	安徽东日昌新能源电力有限公司	基于 MES 系统光伏组件生产线的设计及建设	410.26	1	自用
3	DMS(INTERNATIONAL)CO., LTD	MEMS 传感器	331.39	200,000	自用

序号	客户名称	采购产品	采购价格 (万元)	采购数量 (套/个)	最终用途
4	北京兴科瑞虹科技发展有限公司	MEMS 传感器、多参量无线测试系统解决方案	311.81	1,222	自用
5	北京天威国网电气成套设备有限公司	无线电压测试系统解决方案	257.15	2	自用
6	中国特种设备检测研究院	减速机状态检测系统解决方案	232.86	4	客户采购发行人的无线电压测试系统解决方案，进行系统集成后，最终销售给电网企业
7	任丘市华北石油长江化工机电有限公司	华北油田抽油机专用电器柜的设计及生产	209.64	1	自用
8	北京恒天泰格科技有限公司	无线压力检测系统解决方案	191.50	1	自用
9	北京昆仑海岸传感技术有限公司	单井综合监测及智能控制系统解决方案	189.13	2	客户采购发行人的阀组间及抽油机监测系统解决方案，进行系统集成后，最终销售给华北油田
10	阿尔斯通技术服务(上海)有限公司	新型电站锅炉预热利用综合系统解决方案	188.73	16	自用

2、发行人销售定价是否公允

(1) 监测系统解决方案、检测系统解决方案销售定价的公允性

根据发行人的说明、发行人提供的主要客户的销售合同、金杜对发行人主要客户的访谈，发行人综合考虑软、硬件产品配置（根据不同客户不同需求提供不同数量、不同类型的节点、网关、传感器组件、测试系统、测试仪器等）、技术开发难度、专业化服务的复杂程度、实施定制开发与提供技术服务的人员成本及运营管理成本等因素，并结合市场竞争情况，确定系统解决方案价格。

(2) MEMS 产品销售定价的公允性

根据发行人的说明、发行人提供的主要客户的销售合同、金杜对发行人主要客户的访谈，发行人根据采购成本、研发成本、生产成本、人工成本、出货量、结合不同应用领域的市场竞争情况，确定产品销售价格。

综上，金杜认为，报告期内发行人向主要客户的销售定价公允。

（三）报告期内直销收入或经销收入的金额及占比、毛利率情况，经销客户最终销售的实现性

根据发行人的说明、发行人提供的主要客户的销售合同、金杜对发行人主要客户的访谈，2014年至2016年，发行人的销售模式为直销。

根据发行人提供的财务数据，报告期内发行人直销收入的金额及占比、毛利率情况如下：

类别	2016年			2015年			2014年		
	金额 (万元)	收入 占比	毛利 率	金额 (万元)	收入 占比	毛利 率	金额 (万元)	收入 占比	毛利 率
直销	13,117.27	100%	52.06%	9,354.87	100%	57.13%	7,419.57	100%	61.55%

（四）发行人主要客户及其实际控制人或主要股东、董事、监事及高级管理人员是否与发行人及其关联方存在关联关系，是否存在关联交易非关联化的情况

根据发行人主要客户的工商档案资料或公司章程、发行人及其关联方的说明与承诺，并根据金杜对发行人主要客户的访谈，报告期内发行人的主要客户及其实际控制人或主要股东、董事、监事及高级管理人员与发行人及其关联方存在的关联关系情况如下：

1、武汉神动

武汉神动属于发行人2016年度的前十大客户。

根据武汉神动的工商档案资料，（1）发行人的股东陈发树（持有发行人11%的股份）持有武汉神动39.23%的股份；（2）发行人的董事龚道勇于2016年4月起至今担任武汉神动的董事；（3）新华都实业集团股份有限公司等24家发行人的关联公司（详见本补充法律意见附件二中“（一）发行人主要股东陈发树控制或施加重大影响的公司”列明的企业名单）是武汉神动的主要投资者陈发树控制或施加重大影响的企业，武汉神动与该等发行人的关联公司存在关联关系。除前述情况外，武汉神动及其实际控制人或主要股东、董事、监事及高级管理人员与发行人及其

关联方不存在其他关联关系。

根据发行人提供的与武汉神动的合同、瑞华于2015年10月30日出具的《审计报告》（瑞华审字[2015]01700093号）、《20161231审计报告》，报告期内，武汉神动与发行人之间的关联交易情况如下：

合同名称	签订日期	合同签订主体	合同编号	合同内容	合同金额（元）
2016 年关联交易情况：无					
2015 年关联交易情况：					
《自动化生产线项目购销合同》	2015 年 10 月 16 日	无锡必创、武汉神动	WXBCHT-2015101601	销售 TMAP 传感器自动化生产线	2,200,000
《自动化生产线项目购销合同》	2015 年 10 月 16 日	无锡必创、武汉神动	WXBCHT-2015101602	销售爆震传感器自动化生产线	3,000,000
《产品销售合同》	2015 年 10 月 26 日	无锡必创、武汉神动	BEE151026 XS-BW0041	销售压力模组 BCP1200A	652,000
2014 年关联交易情况：无					

根据发行人提供的授信合同、借款合同及担保声明书、瑞华于2015年10月30日出具的《审计报告》（瑞华审字[2015]01700093号）、《20161231审计报告》，报告期内，武汉神动的主要股东陈发树与发行人之间的关联交易情况如下：

（1）如《律师工作报告》第九章“关联交易及同业竞争”中“（一）关联交易”及《律师工作报告》“附件四 发行人重大合同情况”所述，2015年5月28日，发行人与兴业银行股份有限公司北京海淀支行签订《基本额度授信合同》（编号：兴银京海淀小企（2015）基授字第201502号），授信期间自2015年5月29日至2016年5月28日，授信额度为1,500万元。2015年5月29日，陈发树签署《个人担保声明书》（编号：兴银京海淀小企（2015）个保字第201502-1号），为前述《基本额度授信合同》提供担保，担保方式为连带责任保证。

（2）如《补充法律意见（二）》第四章“自2016年3月25日以来‘关联交易及同业竞争’的变化情况”中“（二）关联交易”所述，“2016年7月8日，发行人与兴业银行股份有限公司北京海淀支行签订《基本额度授信合同》（编号：兴银京海淀小企（2016）基授字第201604号），授信额度为3,000万元，授信有效期为2016年7月8日至2017年7月7日。2016年7月8日，陈发树签订《个人担保声明书》（编号：

兴银京海淀小企（2016）个保字第201604-1号），为上述《基本额度授信合同》项下的债务提供连带责任保证。”

除上述关联关系、关联交易情况外，武汉神动及其实际控制人或主要股东、董事、监事及高级管理人员与发行人及其关联方不存在其他关联关系，不存在关联交易非关联化的情况。

2、助创科技

助创科技属于发行人2015年度及2016年度的前十大客户。

根据助创科技的工商档案资料，发行人的股东宁秀文（持有发行人0.50%的股份）持有助创科技69%股权、并担任助创科技监事，其妻子郝利梅持有助创科技25%股权，并担任助创科技执行董事、经理。因此，发行人的客户助创科技与发行人存在关联关系。

根据发行人提供的与助创科技的合同、瑞华于2015年10月30日出具的《审计报告》（瑞华审字[2015]01700093号）、《20161231审计报告》，报告期内，助创科技与发行人之间的关联交易情况如下：

合同名称	签订日期	合同签订主体	合同编号	合同内容	合同金额（万元）
2016 年关联交易情况：					
《产品销售合同》	2016 年 1 月 5 日	无锡必创、助创科技	BEE160105XS-BW0019	销售无线功图采集器、应变计等产品	453,433.20
《订单》	2016 年 5 月 19 日	发行人、助创科技	BEE160519XS-PY0139	发行人代助创科技申请采集器防爆认证	33,800.00
《产品销售合同》	2016 年 10 月 10 日	无锡必创、助创科技	BEE161010XS-BW0100	销售应变片、压力传感器等产品	2,884,100.00
《产品销售合同》	2016 年 11 月 17 日	无锡必创、助创科技	BEE161117XS-BW0101	销售 Beetech 通讯管理系统、应变计等产品	4,297,658.00
2015 年关联交易情况：					

《产品 销售合 同》	2015 年 12 月 29 日	无锡必创、 助创科技	BEE151208XS -BW0047	销售无线温度 传感器节点、无 线压力传感器 节点等产品	1,002,374.90
《产品 销售合 同》	2015 年 12 月 29 日	无锡必创、 助创科技	BEE151208XS -BW0048	销售无线温度 传感器节点、 Beetech 通讯、管 理系统 v2.1 等 产品	3,843,010.00
2014 年关联交易情况：					
《产品 销售合 同》	2014 年 8 月 20 日	无锡必创、 助创科技	BEE140820XS -BW0042	销售温度节点、 无线压力采集 节点等产品	478,993.00

除上述关联关系、关联交易情况外，助创科技及其实际控制人或主要股东、董事、监事及高级管理人员与发行人及其关联方不存在其他关联关系，不存在关联交易非关联化的情况。

综上，除武汉神动、助创科技以外，发行人主要客户及其实际控制人或主要股东、董事、监事及高级管理人员与发行人及其关联方不存在关联关系。发行人主要客户及其实际控制人或主要股东、董事、监事及高级管理人员与发行人及其关联方之间不存在关联交易非关联化的情况。

十四、 《反馈意见》“二、信息披露问题，46”

招股说明书披露了发行人拥有的核心技术及来源情况。请发行人按照重要性原则补充说明已披露的23项技术是否均属发行人的核心技术，已披露的核心技术属于行业共性技术还是公司特有技术，补充披露核心技术的先进水平及依据。请保荐机构、发行人律师核查并发表明确意见。

发行人在《招股说明书》“第九节 财务会计信息与管理层分析”之“七、发行人的核心技术、研发费用以及相关人員情况”之“（一）核心技术”披露了23项技术，前述23项技术均为发行人的核心技术，该技术已按照重要性进行了排序，具体情况如下：

序号	核心技术	技术来源	对应的专利或非专利技术	专利类型	在产品或服务中的应用
1	采用比较器对突变信号进行比较捕获，实现节点在低功耗状态下对被测对象变化的快速响应	原始创新	一种实现远程无线监测的方法及无线监测装置(ZL 2010 1013 7652.1)	发明专利	无线传感器网络、节点及网

序号	核心技术	技术来源	对应的专利或非专利技术	专利类型	在产品或服务中的应用
2	在节点内部进行数字信号处理，实现数据融合，降低无线网络的流量负担和电池功耗	原始创新	一种无线数据采集与处理方法及其系统 (ZL 2006 1011 3660.6)	发明专利	关
3	采用射频电路和射频天线匹配技术，降低射频的接收噪声，并根据接收的场强值及信号质量自动调整增益，避免能量浪费	原始创新	—	—	
4	通过最底层编写程序并使用时间戳，消除发送节点的处理延迟和层间传输延迟，消除授时时延误差，提高时间同步精度	原始创新	实现同步采集的方法、无线传感器网络系统及同步装置 (ZL 2008 1010 0918.8)	发明专利	
5	采用大数据缓存，建立数据应答及重发等机制，有效的提高了噪声环境下数据恢复能力，保证通信的可靠性	原始创新	—	—	
6	采用受到干扰时自动切换到干净信道，不需要人工干预的自适应信道切换技术以及随机避让的载波监听机制，减小了数据碰撞，增加了网络节点容量，保障通信的顺畅可靠	原始创新	—	—	
7	采用在实时传输时同时对数据进行本地备份的方式，并在信道空闲时刻自动对实时传输中丢失的信息进行重新传输，从而保证在遭受到射频强干扰后数据传输的可靠性	原始创新	一种基于无线传感器网络传输数据的方法、装置及系统 (ZL 2011 1044 8270.5)	发明专利	
8	采用铁电存储区保存数据的目录区及计数指针，在节点意外断电或关闭时，数据不会丢失，从而保证在异常掉电情况下数据的可靠性	原始创新	—	—	
9	采用在数据传输过程中对数据包接收进行判断，并作出相应处理，避免对接收数据中断重传，提高通信的可靠性	原始创新	一种重传数据包的方法、装置及系统 (ZL 2009 1009 1232.1)	发明专利	
10	采用数字化油田无线监测技术，以实现油田生产过程的采集、监控、报警、安防、管理，提高油气田生产决策的及时性和准确性	集成创新	一种位移测量装置 (ZL 2012 2068 5577.7) 一种螺栓 (ZL 2012 2068 4532.8)	实用新型	工业无线传感器网络系统解决方案
11	采用电力设施无线监测技术，以保障电力设备的安全运行，帮助电力维护部门解决变电站高效维护、统一管理、远程监控的问题	集成创新	一种高压电力设备温度监控装置 (ZL 2013 2020 2401.6)	实用新型	

序号	核心技术	技术来源	对应的专利或非专利技术	专利类型	在产品或服务中的应用
			一种密闭中空壳体的电路开关装置 (ZL 2013 2001 5491.8)		
12	采用工业过程无线监测技术，以程生实现预知性维护，保障生产，提高产品质量和设备使用效率，降低生产运行成本	集成创新	一种基于无线传感器网络传输数据的方法、装置及系统 (ZL 2011 1044 8270.5) 一种无线传感器网络节点协同工作的方法、装置及系统 (ZL 2011 1044 8931.4)	发明专利	
13	采用泵群组在线监测技术，以消除机泵群等设备隐患，为企业减少事故损失，节约管理成本和库存费用	集成创新	一种加速度振动烈度传感器的安装结构 (ZL 2013 2034 9610.3) 一种加速度振动烈度传感器的安装结构 (ZL 2013 2030 0174.0)	实用新型	
14	采用红外视频温度监控技术，以减少施工难度，节约了成本；增加了可操作性	集成创新	—	—	
15	采用加速度三次积分求位移算法，解决了功图仪位移测量的难题，简化节点设计，避免了采用拉线进行位移测量的不便性	原始创新	—	—	
16	采用功图冲次求取算法，以提高原有冲次的计算精度	原始创新	—	—	
17	基于光学传感器节点的空气能见度求取算法，解决后向散射式雷达计算方程的实用问题，实现高速公路团雾的远程测量	原始创新	—	—	
18	采用相关数据采集设备及分析软件，对各工程领域关键设备结构特性的力学物理参数进行采集（如，加速度、应变、扭矩等），通过公司专业技术人员对采集的数据进行处理、分析（如，阶次分析、自谱分析、疲劳分析、模态分析、小波分析、包络谱分析等），对设备动态、静态性能做出评定，实现设备状态评估、减振降噪、寿命预测、故障预警及故障诊断 典型的 serv 务内容包括：船舶自航模运动参数测试；气垫船实船测试；流体动力学测试方案咨询；	集成创新	—	—	力学参数检测系统解决方案

序号	核心技术	技术来源	对应的专利或非专利技术	专利类型	在产品或服务中的应用
	结构监测及疲劳分析；汽车路谱采集及耐久性分析；设备振动噪声分析；旋转机械故障诊断等				
19	采用软胶薄膜的压力缓冲层覆盖压力芯片的敏感结构，在压力缓冲层上采用大面积空腔，实现一种应力分散 MEMS 塑封压力传感器及其制备方法	原始创新	一种应力分散 MEMS 塑封压力传感器及其制备方法 (ZL2013 1072 7351.8)	发明专利	MEMS 压力传感器芯片及模组产品
20	在塑封体与芯片之间采用空腔，使芯片表面的敏感部位与塑封体不接触，减少封装结构对于芯片内部结构的应力影响，实现了一种带腔体的芯片封装结构及其封装方法	原始创新	一种带腔体的芯片封装结构及其封装方法(ZL2013 1072 7342.9)	发明专利	
21	通过在半导体芯片顶面的预定义封装开口区形成至少一圈环绕封装开口区域中心的沟槽，降低溢胶对半导体封装件温度特性的不良影响，实现了一种半导体封装件及制造方法	原始创新	一种半导体封装件及制造方法 (ZL2014 1022 8272.7)	发明专利	
22	采用压力罐，提供一个恒压的调试环境，将承载多个被测试绝压传感芯片的芯片测试板，或者承载多个被校准绝压传感器模块的模块校准板，通过接口插接的方式与放置于压力罐容纳腔内的调试板座连接，实现了一种绝压传感器批量调试装置	原始创新	一种绝压传感器批量调试装置 (ZL2014 2025 4818.1)	实用新型	
23	通过自主编写计算机程序，实现计算机对温控箱，压力控制器等设备的自动控制，再结合 MEMS 产品或模组批量校准装置，校准在不同温度和不同压力情况下的产品参数，并进行自动标定，实现 MEMS 全自动温度补偿校准	原始创新	—	—	

根据金杜对发行人研发团队的访谈、发行人报告期内的研发成果报告和研发计划、对相关核心技术进行网络搜索，上述23项核心技术全部来源于发行人长期在无线传感器网络领域的自主研发积累，发行人在行业共性技术的基础上加入了自主创新和自有专利技术，形成了公司特有的核心技术。目前，发行人的核心技术均处于成熟阶段，应用于主要产品中，并已经获得客户认可。因缺少权威第三方机构的横向评测，难以对发行人核心技术的先进性水平进行确定。

金杜认为，《招股说明书》已披露的23项技术均属于发行人的核心技术，已披露的核心技术属于公司特有技术，核心技术均处于成熟应用阶段。

十五、 《反馈意见》“二、信息披露问题，47”

发行人为员工办理社会保险、缴纳住房公积金的情况。请发行人补充说明包括发行人母公司和所有子公司在报告期内历年办理了社保和住房公积金的员工人数（包括劳务派遣员工和正式员工）、企业与个人的缴费比例和金额、办理社保和缴纳住房公积金的起始日期，是否存在需要补缴的情况；如需补缴，请补充披露需补缴的金额、补救措施及对发行人经营业绩的影响。请保荐机构、发行人律师核查并就发行人社保和住房公积金执行情况对本次发行的影响发表明确意见。

（一）发行人和所有子公司在报告期内历年办理了社保和住房公积金的员工人数（包括劳务派遣员工和正式员工）

根据发行人说明并经金杜核查发行人员工名册、工资表、社会保险及住房公积金缴纳证明，发行人和子公司在报告期内历年办理了社会保险和住房公积金的员工人数如下：

1、发行人

单位：人

			2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
发行人	员工人数		71	70	65
	缴费人数	养老保险	69	68	63
		医疗保险	69	68	63
		工伤保险	69	68	63
		失业保险	69	68	63
		生育保险	69	68	63
		住房公积金	67	64	58

2、必创软件

单位：人

		2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
必创软件	员工人数	6	11	14
	缴费人数	养老保险	4	8
		医疗保险	4	8
		工伤保险	4	8
		失业保险	4	8
		生育保险	4	8
		住房公积金	4	5

3、无锡必创

单位：人

		2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
无锡必创	员工人数	70	41	32
	缴费人数	养老保险	61	35
		医疗保险	61	35
		工伤保险	61	35
		失业保险	61	35
		生育保险	61	35
		住房公积金	61	35

(二) 企业与个人的缴费比例和金额

根据发行人说明并经金杜核查发行人员工名册、工资表、社会保险及住房公积金缴纳证明，发行人和子公司在报告期内的社保、住房公积金缴费比例和金额情况如下：

1、社保及住房公积金的缴费比例

(1) 发行人

项目	单位			个人		
	2016年	2015年	2014年	2016年	2015年	2014年

养老保险	20%、19% (注1)	20%	20%	8%	8%	8%
医疗保险	10%	10%	10%	2%+3	2%+3	2%+3
工伤保险	0.40%	0.50%	0.50%	—	—	—
失业保险	1%、0.80% (注2)	1%	1%	0.20%	0.20%	0.20%
生育保险	0.80%	0.80%	0.80%	—	—	—
住房公积金	12%	12%	12%	12%	12%	12%

注1：2016年1-4月，缴费比例为20%，2016年5-12月，缴费比例为19%；

注2：2016年1-4月，缴费比例为1%，2016年5-12月，缴费比例为0.8%。

(2) 必创软件

项目	单位			个人		
	2016年	2015年	2014年	2016年	2015年	2014年
养老保险	20%、19% (注1)	20%	20%	8%	8%	8%
医疗保险	10%	10%	10%	2%+3	2%+3	2%+3
工伤保险	0.40%	0.50%	0.50%	—	—	—
失业保险	1%、0.80% (注2)	1%	1%	0.20%	0.20%	0.20%
生育保险	0.80%	0.80%	0.80%	—	—	—
住房公积金	12%	12%	12%	12%	12%	12%

注1：2016年1-4月，缴费比例为20%，2016年5-12月，缴费比例为19%；

注2：2016年1-4月，缴费比例为1%，2016年5-12月，缴费比例为0.8%。

(3) 无锡必创

项目	单位			个人		
	2016年	2015年	2014年	2016年	2015年	2014年
养老保险	20%、19% (注1)	20%	20%	8%	8%	8%

医疗保险	8.4%、7.9% (注2)	8.2%、8.4% (注3)	8.2%	2%	2%	2%
工伤保险	1.28%、1.12% (注4)	1.28%	1.6%、 1.28%(注5)	—	—	—
失业保险	1.5%、1% (注6)	1.5%	1.5%	0.5%	0.5%	0.5%
生育保险	0.5%	0.5%	0.9%	—	—	—
住房公积金	12%	12%	12%	12%	12%	12%

注1：2016年1-7月，缴费比例为20%，2016年8-12月，缴费比例为19%；

注2：2016年1-5月，缴费比例为8.4%，2016年6-12月，缴费比例为7.9%；

注3：2015年1月，缴费比例为8.2%，2015年2-12月，缴费比例为8.4%；

注4：2016年1-3月，缴费比例为1.28%，2016年4-12月，缴费比例为1.12%；

注5：2014年1-6月，缴费比例为1.6%，2014年7-12月，缴费比例为1.28%；

注6：2016年1-5月，缴费比例为1.5%，2016年6-12月，缴费比例为1%；

2、社保及住房公积金的缴存金额

报告期内，发行人及子公司社保、住房公积金的缴存金额如下：

(1) 发行人

单位：万元

项目	单位			个人		
	2016年	2015年	2014年	2016年	2015年	2014年
社保实缴金额	210.95	215.36	150.78	67.50	59.18	47.65
住房公积金实缴金额	70.61	66.43	59.07	70.61	66.43	58.85

(2) 必创软件

单位：万元

项目	单位			个人		
	2016年	2015年	2014年	2016年	2015年	2014年
社保实缴金额	15.27	27.96	27.75	4.90	8.79	8.76
住房公积金实缴金额	6.00	11.17	10.34	6.00	11.17	10.34

(3) 无锡必创

单位：万元

项目	单位			个人		
	2016年	2015年	2014年	2016年	2015年	2014年
社保实缴金额	67.92	51.72	31.94	23.46	17.14	10.41
住房公积金实缴金额	26.83	19.64	12.14	26.83	19.64	12.14

(三) 办理社保和缴纳住房公积金的起始日期

根据发行人提供的《社会保险登记证》、住房公积金登记证明资料，发行人及子公司办理社保、缴纳住房公积金的起始日期如下：

项目	办理社保起始日期	缴纳住房公积金起始日期
发行人	2005年5月1日	2008年1月30日
无锡必创	2012年1月18日	2011年10月1日
必创软件	2013年12月11日	2014年1月14日

(四) 是否存在需要补缴的情况，如需补缴，请补充披露需补缴的金额、补救措施及对发行人经营业绩的影响

根据本题第（一）部分的核查，报告期内，发行人及子公司员工未缴纳社会保险的原因及相应的人数如下表：

单位：人

原因	2016年	2015年	2014年
员工新入职当月未缴纳，次月办理缴纳；或因员工个人原因几个月后办理缴纳并已经完成补缴	1	2	1
退休返聘员工，不需要缴纳社保	2	2	2
员工在其他单位缴纳社保	9	6	6
员工因办理移民，自愿申请不缴纳社保	1	1	1

报告期内，发行人及子公司员工未缴纳住房公积金的原因及相应的人数如下表：

单位：人

原因	2016年	2015年	2014年
----	-------	-------	-------

员工新入职当月未缴纳，次月办理缴纳；或因员工个人原因几个月后办理缴纳并已经完成补缴	1	2	4
退休返聘员工，不需要缴纳住房公积金	2	2	2
员工在其他单位缴纳住房公积金	9	6	6
农村户籍员工申请不缴纳住房公积金	2	7	8
员工因办理移民，自愿申请不缴纳住房公积金	1	1	1

根据《中华人民共和国劳动法（2009修订）》第七十二条的规定：“社会保险基金按照保险类型确定资金来源，逐步实行社会统筹。用人单位和劳动者必须依法参加社会保险，缴纳社会保险费。”根据《中华人民共和国社会保险法》第五十八条的规定：“用人单位应当自用工之日起三十日内为其职工向社会保险经办机构申请办理社会保险登记。未办理社会保险登记的，由社会保险经办机构核定其应当缴纳的社会保险费。……”根据《住房公积金管理条例（2002修订）》第十五条的规定：“单位录用职工的，应当自录用之日起30日内到住房公积金管理中心办理缴存登记，并持住房公积金管理中心的审核文件，到受委托银行办理职工住房公积金账户的设立或者转移手续。”

在上述未缴纳社会保险、住房公积金的员工中，因办理移民自愿申请不缴纳社会保险的情形，涉及员工为1人；因办理移民自愿申请不缴纳住房公积金，涉及员工为1人；农村户籍员工自愿申请不缴纳住房公积金的，涉及人数为6人。前述情形存在被社会保险及住房公积金主管部门要求补缴的可能。经测算，如社会保险及住房公积金主管部门要求发行人对报告期内的社会保险及住房公积金进行补缴，报告期内，需补缴的金额及对发行人净利润的影响情况如下：

单位：万元

项目	2016年	2015年	2014年
补缴金额	3.30	3.88	3.18
净利润	3,226.04	2,425.46	1,915.26
补缴金额占净利润比例	0.10%	0.16%	0.17%

针对报告期内发行人及其子公司存在的未为少量员工缴纳社会保险费和住房公积金的情形，发行人控股股东、实际控制人承诺：“自必创科技及其子公司设立之日起至必创科技首次公开发行股票并上市之日期间，如因必创科技及其子公司为员工少缴、欠缴社会保险费和住房公积金而被社会保险管理部门和住房公积金

管理部门要求补缴的，或因未及时足额缴纳员工社会保险费、住房公积金款项被处以罚款或遭受其他经济损失，必创科技控股股东、实际控制人代啸宁、朱红艳承诺全额承担补缴该等费用的款项，或向必创科技及其子公司进行等额补偿，以保证必创科技及必创科技上市后的中小股东不因此遭受任何损失。”

综上，金杜认为，发行人及其子公司在报告期内存在未为少量员工缴纳社会保险费、住房公积金的情况不会对发行人本次发行上市构成实质性法律障碍。

十六、《反馈意见》“二、信息披露问题，48”

招股说明书披露，公司是国内最早基于 IEEE802.15.4 通讯标准进行无线传感器网络相关产品研发、生产和销售的企业之一；公司自主研发、生产的产品包括 BeeLPW 无线网络通讯协议；当前，无线传感器网络的传输、采集和编码仍没有统一的全球性标准，目前比较广泛应用的有 ZigBee、Z-wave 等多种技术标准，互相兼容性较差。请发行人：(1) 补充说明 IEEE802.15.4 通讯标准、BeeLPW 无线网络通讯协议、ZigBee、Z-wave 技术标准的关系，“最早基于 IEEE802.15.4 通讯标准进行无线传感器网络相关产品研发、生产和销售的企业之一”所代表的含义；(2) 补充披露目前无线传感器网络最常用的技术标准或通讯协议，发行人自主研发的 BeeLPW 无线网络通讯协议的地位；(3) 补充说明未采用市场最常用的技术标准或通讯协议是否存在相关风险，如果出现统一的技术标准对发行人未来发展的影响，是否会对发行人成长性产生不利影响。请保荐机构、发行人律师核查并发表明确意见。

(一) IEEE802.15.4 通讯标准、BeeLPW 无线网络通讯协议、ZigBee、Z-wave 技术标准的关系，“最早基于 IEEE802.15.4 通讯标准进行无线传感器网络相关产品研发、生产和销售的企业之一”所代表的含义

1、IEEE802.15.4 通讯标准、BeeLPW 无线网络通讯协议、ZigBee、Z-wave 技术标准的关系

根据发行人的说明，无线传感器网络通讯协议是无线传感器网络之间连接的技术，以实现节点和网关之间的互联互通，保障节点和网关之间通讯性能的良好，通常包含物理层、媒体访问控制层和应用层，物理层和媒体访问控制层统称底层协议。

IEEE802.15.4通讯标准、BeeLPW无线网络通讯协议、ZigBee、Z-wave技术标准
的含义如下：

名称	含义
IEEE802.15.4 通讯标准	IEEE802.15.4 通讯标准是 IEEE802 系列通讯标准中的一种，是专门为无线传感器网络应用制定的一种通讯标准，定义了物理层和媒体访问控制层协议，是 BeeLPW 无线网络通讯协议、ZigBee 无线网络通讯协议的底层协议；在 IEEE802 系列通讯标准中，诸如 IEEE802.15.3 通讯标准是蓝牙的底层协议，IEEE802.11 通讯标准是 WIFI 的底层协议
BeeLPW 无线 网络通讯协议	BeeLPW 无线网络通讯协议是在 IEEE802.15.4 通讯标准之上开发的应用层，是发行人为了系统解决方案中的节点、网关、软件等产品之间的通讯而自主开发的无线网络通讯协议，具备功耗低、健壮性高、可靠性强等特点，主要应用于工业监测领域
ZigBee 无线网 络通讯协议	ZigBee 无线网络通讯协议是在 IEEE802.15.4 通讯标准之上开发的应用层，是一种近距离、低复杂度、低功耗、低速率、低成本的无线组网通讯技术协议，主要面向灯光控制、智能家居等领域
Z-wave 技术标 准	是一种基于射频的、低成本、低功耗、高可靠、适于网络的短距离无线通信技术，主要应用于智能家居领域

BeeLPW无线网络通讯协议与ZigBee无线网络通讯协议在物理层、媒体访问控制层均采用了IEEE802.15.4通讯标准，但在应用层的开发上有所区别；Z-wave技术标准在物理层、媒体访问控制层和应用层方面和IEEE802.15.4通讯标准、BeeLPW无线网络通讯协议和ZigBee无线网络通讯协议完全不同。

2、“最早基于IEEE802.15.4通讯标准进行无线传感器网络相关产品研发、生产和销售的企业之一”所代表的含义

根据发行人的说明，发行人自主开发的BeeLPW无线网络通讯协议是基于IEEE802.15.4 通讯标准进行研究开发而成的通讯协议。2003年12月，IEEE802.15.4-2003正式发布，标志着IEEE802.15.4标准被正式固化。随后，在2004年至2005年，Chipcon、Freescale、Ember、CompXs等国外公司陆续推出了首批经过测试验证的支持IEEE802.15.4通讯标准的芯片和开发平台，使得基于IEEE802.15.4通讯标准开发成为可能。

发行人在2005年成立之初，便开始致力于无线传感器网络的研究，基于IEEE802.15.4协议栈研究开发出BeeLPW无线网络通讯协议。2006年，发行人开发出多种应用BeeLPW无线网络通讯协议的无线节点、网关等试验样机，在完成样机测试，型式方式验证、现场测试、产品认证等工作后，实现了批量生产和销售。

基于上述情况，发行人是最早基于IEEE802.15.4通讯标准进行无线传感器网

络相关产品研发、生产和销售的企业之一。

（二）目前无线传感器网络最常用的技术标准或通信协议，发行人自主研发的BeeLPW无线网络通讯协议的地位

1、目前无线传感器网络最常用的技术标准或通讯协议

根据发行人的说明、金杜对物联网行业协会的访谈，目前，工业无线传感器网络最常用的技术标准是IEEE802.15.4通讯标准，行业中常见的ZigBee通讯协议、WirelessHART通讯协议、ISA100-11.a通讯协议、WIA-PA通讯协议和发行人自主研发的BeeLPW通讯协议均采用IEEE802.15.4标准作为底层协议。上述常见的通讯协议虽然在应用层开发各有区别，但由于基底层技术标准相同，相互之间可以较为便利的转换或兼容。

2、发行人自主研发的BeeLPW无线网络通讯协议的地位

根据发行人的说明，发行人自主研发的BeeLPW无线网络通讯协议，与行业中常见的其他通讯协议均采用IEEE802.15.4通讯标准作为底层协议，是针对油田、电网以及大型工业企业推出的，应用于油田监测系统、电力设施监测系统、工业监测系统等解决方案的无线传感器网络通讯协议。

2016年11月1日，在由工业和信息化部、科学技术部、江苏省人民政府共同主办的2016年世界物联网博览会上，发行人发布的内嵌BeeLPW-T协议的“NBEE工业级物联网数据通信模块”荣获2016年世界物联网博览会新技术新产品金奖。2016年世界物联网博览会获奖名单如下：

2016 年世界物联网博览会新技术新产品成果获奖名单			
序号	申报单位	项目名称	奖项类型
1	华为技术有限公司	华为 NB-IoT 解决方案	金奖
2	国动网络通信集团	智慧城市感知信号接入网系统及应用技术解决方案	金奖
3	北京必创科技股份有限公司	NBEE 工业级物联网数据通信模块	金奖
4	南京三宝科技股份有限公司	南京城市综合智能交通系统关键技术研究及示范应用	金奖
5	爱思开医疗管理（无锡）有限公司	SK Telecom 融合 Healthcare 解决方案	金奖
6	无锡市富华科技有限责任公司	基于自主研发 RFID 芯片的动物电子标签及应用系统关键技术	金奖
7	无锡知谷网络科技有限公司	知谷·航旅 iFLYMATE-TM 平台	金奖
8	江苏智联天地科技有限公司	基于定焦扫描和软解码算法高速扫描技术的智能移动终端	金奖

		N5000	
9	国网江苏省电力公司无锡供电公司无锡物联网产业研究院	多元异构感知融合技术在电网智能运检中的研究及示范应用	金奖
10	美国科罗拉多大学、大连理工大学	混合物联网下城市大气环境实时跟踪诊断技术平台	金奖

根据上述获奖情况、金杜对物联网行业协会的访谈、对部分发行人客户的访谈，金杜认为，发行人自主研发的BeeLPW无线网络通讯协议具有较高的稳定性和可靠性，获得工业领域客户及业界的认可，具有一定的市场地位。

（三）未采用市场最常用的技术标准或通讯协议是否存在相关风险，如果出现统一的技术标准对发行人未来发展的影响，是否会对发行人成长性产生不利影响

1、发行人采用了工业无线传感器网络领域最常用的技术标准

根据发行人的说明、金杜对物联网行业协会的访谈，目前，工业无线传感器网络最常用的技术标准是IEEE802.15.4通讯标准，发行人自主研发的BeeLPW无线网络通讯协议采用了IEEE802.15.4通讯标准作为底层协议。

2、如无线传感器网络通讯协议应用层出现统一标准，对发行人未来发展的影响

根据发行人的说明，未来，如无线传感器网络通讯协议第三层，即应用层，出现统一的标准，由于其底层协议相同，发行人仅需要对现有的BeeLPW无线网络通讯协议进行相应的软件修改，即可兼容统一的技术标准。

发行人的大部分硬件产品和软件产品均采用模块化设计，预留了不同通信模块和协议的兼容接口，以便无需修改硬件即可实现不同协议的转换，使得同一种产品能支持更多的通讯协议。以油田产品为例，由于早期油田没有统一标准，发行人采用BeeLPW协议构建通信网络，其后，中国石油天然气集团公司提出了建设“油气生产物联网系统（A11系统）”，该系统要求的通讯协议的应用层为ZigBee，发行人在短时间内对已有协议进行相应的软件修改，实现了BeeLPW与ZigBee的兼容，通过了A11系统项目组的测试认证。

此外，发行人一直持续跟踪和评估新发布的技术标准，投入研发资源，优化无线传感器网络通讯协议，以便兼容更多的技术标准。同时，发行人也积极参与和关注国家物联网相关标准的制定，加入行业组织和产业联盟，积极关注未来可能形成的应用层统一标准进展，为产品兼容预留充分的准备时间。未来，如果无线传感器网络通讯协议应用层出现统一的技术标准，将会进一步促进行业应用的规模化发展，发行人自身的发展也将同时受益。

综上，金杜认为，发行人是最早基于IEEE802.15.4通讯标准进行无线传感器网络相关产品研发、生产和销售的企业之一；在工业领域，常见的无线网络通讯

协议均采用IEEE802.15.4标准作为底层协议，发行人的无线网络通讯协议基于IEEE802.15.4通讯标准进行研发、设计，可转换性和兼容性强，且具有较高的稳定性和可靠性，得到行业内客户和业界的认可，具有一定的市场地位；发行人始终积极跟踪和评估行业内技术标准的最新发展动态，其大部分硬件产品和软件产品均采用模块化设计，预留了不同通信模块和协议的兼容接口，未来如果在无线传感器网络通讯协议应用层出现统一的技术标准，发行人仅需要对现有协议进行相应的软件修改，即可兼容统一的标准，不会对发行人成长性产生不利影响。

发行人通过核查，对《招股说明书》中关于技术标准和通讯协议的有关披露进行了修改和完善，并楷体加粗予以标明，补充披露内容详见《招股说明书》第六节“业务与技术”中“二、发行人所处行业的基本情况”之“（七）发行人产品或服务的市场地位”。补充披露内容引用如下：

“无线传感器网络通讯协议是无线传感器网络之间连接的技术，以实现节点和网关之间的互联互通和保障通讯的性能，通常包含物理层、媒体访问控制层和应用层，物理层和媒体访问控制层统称基底层。目前，工业无线传感器网络最常用的技术标准是IEEE802.15.4技术标准，行业中常见的ZigBee通讯协议、WirelessHART通讯协议、ISA100-11.a通讯协议、WIA-PA通讯协议和发行人自主研发的BeeLPW通讯协议的基础底均采用了IEEE802.15.4标准，但在应用层各不相同。

随着无线传感器网络的互联互通性、泛在性的不断发展以及与其他通信的不断融合，统一无线传感器网络通讯协议的应用层成为较为迫切的需求。当前，国家和协会也在积极推进通讯协议的统一工作，如能够尽快出台统一的通讯协议，将对厂商的技术开发带来指导参照作用，节约技术开发资源。”

十七、 《反馈意见》“三、其他问题，55”

请发行人律师根据反馈意见的落实情况及再次履行审慎核查义务之后，提出法律意见书的补充说明，并相应补充律师工作报告及工作底稿。

针对《反馈意见》中提出需要律师进行核查和发表意见的事项，金杜逐一进行了核查，再次履行审慎核查义务之后，出具本补充法律意见，作为对《法律意见》、《补充法律意见（一）》、《补充法律意见（二）》和《律师工作报告》的补充，就上述事项逐项发表了补充意见，并相应补充了工作底稿。

第二部分 对中国证监会口头反馈意见之答复

一、 口头反馈意见“1、与助创科技的关联交易”

（1）经销模式；（2）销售金额与应收账款的匹配关系；（3）共同申请专利的情况；（4）与同类企业的同类业务的毛利率相比是否合理。

（一）与助创科技的经销模式

根据发行人提供的与助创科技的合同、金杜对助创科技执行董事、总经理郝利梅的访谈及发行人的说明，发行人与助创科技的销售模式为直销，即发行人将产品销售给助创科技后，即完成了产品的最终销售。助创科技使用发行人的产品，并与其他供应商提供的产品进行集成，生产助创科技的监测系统解决方案，向助创科技在油田领域的客户进行销售。油田领域客户采购的并非发行人的产品，因此，其并非发行人的最终客户，助创科技并非发行人在油田领域的经销商。

（二）销售金额与应收账款的匹配关系

根据发行人提供的财务数据、发行人与助创科技的合同，发行人与助创科技自2011年起开始业务合作。

2011年至2016年，发行人向助创科技销售商品及提供服务分别适用17%和6%的增值税率，销售金额与应收账款的关系具体如下：

单位：万元

项目	说明	2016年度	2015年度	2014年度	2013年度	2012年度	2011年度
应收账款期初余额	①	506.21	862.35	914.35	46.63	20.38	—
销售商品金额（不含税）	②	652.58	409.14	40.94	741.64	39.85	166.99
提供服务金额（不含税）	③	3.19	—	—	—	—	0.05
不含税销售额合计	④=②+③	655.77	409.14	40.94	741.64	39.85	167.04
应收账款本期增加	⑤=②* (1+17%)+ ③*(1+6%)	766.90	478.69	47.90	867.72	46.63	195.43
应收账款本期回款	⑥	356.85	834.83	99.90	—	20.38	175.05
应收账款期末余额	⑦=①+⑤-⑥	916.26	506.21	862.35	914.35	46.63	20.38

如上述情况所示，2011年至2016年，必创有限/发行人与助创科技的销售金额与应收账款具有匹配关系。

（三）与助创科技共同申请专利的情况

根据发行人提供的专利证书、金杜在国家知识产权局网站的查询结果，助创科技与发行人共同申请的专利共2项，具体情况如下：

专利类型	专利名称	发明人/设计人	专利权人	专利号	申请日期	授权日期
实用新型	掺水拌热控制系统	张俊辉；郝利梅；罗银生；刘琪；唐智斌	必创科技；助创科技	ZL 2011 2042 9038.2	2011 年 11 月 2 日	2012 年 7 月 11 日
发明专利	掺水伴热控制方法	张俊辉；郝利梅；罗银生；刘琪；唐智斌	必创科技；助创科技	ZL 2011 1034 1522.4	2011 年 11 月 2 日	2014 年 12 月 10 日

助创科技与必创有限共同申请专利的背景：根据发行人的说明，2011 年，助创科技向必创有限采购“计量间拌热集输系统数字化监测解决方案”，在开发相关产品的过程中，发行人就产品中涉及的技术申请了上述专利。共同申请上述专利的原因为：助创科技在专利研发过程中，对产品的需求、以及产品的设计方案提出了建议；同时，因上述专利系应用于助创科技向其用户出售的系统解决方案中，助创科技作为油田领域监测系统解决方案的提供商，如拥有相关专利，能够作为其技术实力的证明，将有助于其开拓油田领域客户，从而有助于提高必创有限对助创科技的销售量。因此，经与必创有限协商，双方共同申请上述专利。

助创科技参与研发的情况：根据发行人提供的专利证书、发行人的说明，在上述专利的发明人/设计人中，郝利梅为持有助创科技 25% 股权的股东、助创科技的执行董事、经理；其他发明人/设计人为必创有限的员工。上述专利的研发主要由发行人完成，助创科技提出了客户对于产品的需求，并对产品设计方案提出了建议。

与专利相关的费用的分担：根据发行人的说明，上述专利的研发费用由发行人独立承担；根据助创科技与发行人的确认，专利的申请费用、年费、以及根据法律规定应当向国家知识产权局缴纳的其他各项费用由发行人承担。

专利权的行使：根据助创科技出具的声明，“必创科技有权单独实施或者以许可方式许可他人实施该专利，单独实施该专利的经济收益归必创科技所有，许可他人实施该专利时，收取的使用费归必创科技所有；非经必创科技书面同意，助创科技不得以任何其他形式使用或许可其他第三方使用本专利；必创科技有权对本项专利进行后续改进及进一步开发，因改进和进一步开发所获得的收益及知识产权归必创科技所有。”

上述专利是否属于发行人的核心技术：根据发行人的说明，上述专利不属于发行人的核心技术。

金杜认为，发行人与助创科技的上述共有专利不存在纠纷或潜在纠纷。

（四）与同类企业的同类业务的毛利率相比是否合理

根据发行人的说明、发行人与助创科技签订的销售合同，2014 年度至 2016 年度，发行人向助创科技销售监测方案及相关产品，用于与助创科技的其他产品集成无线监测系统解决方案。

发行人与同类企业的同类业务的毛利率比较详见本补充法律意见第一部分第九章“《反馈意见》‘一、规范性问题，9’中“(三)通过与同类型交易的价格比较说明关联交易的公允性，是否存在利益输送”。

金杜认为，发行人销售给助创科技的系统解决方案毛利率与发行人数字油田领域其他客户的毛利率相比，具备合理性。

二、 口头反馈意见“2、委托敏易联开发芯片技术”

(1) 必创有限转让股权后敏易联的存续状态、主营业务、研发团队、研发成果，与发行人是否存在交易；(2) 所委托开发的专利技术在发行人核心技术体系中的地位；(3) 敏易联设立时是否存在股权代持，委托其开发是否存在替发行人分担研发费用的情况，雇用其全部团队成员、转让股权的商业合理性。

(一) 必创有限转让股权后北京敏易联的存续状态、主营业务、研发团队、研发成果，与发行人是否存在交易

1、必创有限转让股权后北京敏易联的存续状态

北京敏易联目前仍存续。北京敏易联现持有北京市工商局海淀分局于 2016 年 1 月 8 日核发的统一社会信用代码为 9111010858912489XP 的《营业执照》，载明其基本情况如下：

名称	北京敏易联传感技术有限公司
住所	北京市海淀区上地七街 1 号 2 号楼 720 室
注册资本	140 万元
法定代表人	刘志新
公司类型	其他有限责任公司
经营范围	技术开发、技术推广、技术转让、技术咨询、技术服务；货物进出口、技术进出口、代理进出口（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）
成立日期	2011 年 12 月 31 日

营业期限	2011 年 12 月 31 日至 2031 年 12 月 30 日
-------------	------------------------------------

根据北京敏易联现行有效的公司章程，北京敏易联目前的股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	持股比例
1	北京芯创敏特科技有限公司	130	92.86%
2	刘卫东	5	3.57%
3	郭兴	5	3.57%
	合计	140	100%

2、必创有限转让股权后，北京敏易联的主营业务

根据金杜对北京敏易联执行董事刘志新的访谈，必创有限于 2013 年 11 月转让北京敏易联的股权后，北京敏易联的主营业务为技术开发，曾与芯创敏特的另一控股子公司北京足智科技有限公司进行“压力鞋项目”的研发，后该项目失败，目前，北京敏易联未开展实际经营。

3、必创有限转让股权后，北京敏易联的研发团队、研发成果

根据金杜对北京敏易联执行董事刘志新的访谈，北京敏易联目前无研发人员；在必创有限转让股权后，北京敏易联曾与芯创敏特的另一控股子公司北京足智科技有限公司进行“压力鞋项目”的研发，但该项目失败，无研发成果。

4、与发行人是否存在交易

根据发行人的说明、金杜对北京敏易联执行董事刘志新的访谈、发行人提供的销售台账、采购台账、银行流水，在必创有限转让其持有的北京敏易联的股权后，必创有限/发行人与北京敏易联之间不存在交易。

（二）所委托开发的专利技术在发行人核心技术体系中的地位

如本补充法律意见第一部分第七章“《反馈意见》一、规范性问题，7”所述，必创有限委托北京敏易联进行“全硅结构的传感器芯片项目”研发，取得的研发成果包括技术文件和三项专利。三项专利的具体情况如下：

序号	专利类型	专利名称	设计人/发明人	专利权人	专利号	专利申请日	授权公告日	权利取得方式
1	发	一种应力	周浩楠、张	必创	ZL 2013 1	2013	2016	原始取

序号	专利类型	专利名称	设计人/发明人	专利权人	专利号	专利申请日	授权公告日	权利取得方式
	发明专利	分散MEMS塑封压力传感器及其制备方法	威、苏卫国、李宋、陈广忠、詹清颖、张亚婷	有限	0727351.8	年 12 月 25 日	年 4 月 27 日	得
2	发明专利	一种带腔体的芯片封装结构及其封装方法	周浩楠、张威、苏卫国、李宋、陈广忠、詹清颖、张亚婷	必创有限	ZL 2013 1 0727342.9	2013 年 12 月 25 日	2017 年 1 月 18 日	原始取得
3	实用新型	用于防止汽车急刹车而产生追尾的智能刹车警报系统	张威、江少波、陈广忠、李宋、苏卫国、邓康发	发行人	ZL 2012 2 0581883.6	2012 年 11 月 6 日	2013 年 4 月 10 日	2013 年 12 月 17 日，由北京敏易联转让给必创有限 ¹²

其中，根据发行人的说明，发明专利“一种应力分散MEMS塑封压力传感器及其制备方法”是发行人MEMS产品前道流片环节中覆膜环节的一项核心技术。

“一种带腔体的芯片封装结构及其封装方法”是发行人MEMS产品后道封装环节的一项核心技术。

“用于防止汽车急刹车而产生追尾的智能刹车警报系统”为实用新型专利，不属于发行人的核心技术。

(三) 北京敏易联设立时是否存在股权代持，委托其开发是否存在替发行人分担研发费用的情况，雇用其全部团队成员、转让股权的商业合理性

1、北京敏易联设立时是否存在股权代持

根据北京敏易联设立时的公司章程，北京敏易联设立时的股东及出资情况如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资方式	出资比例
1	芯创敏特	75.20	货币	75.2%

¹² 根据发行人提供的《手续合格通知书》，2015年10月15日，专利权人名称由必创有限变更为必创科技。

2	必创有限	24.80	货币	24.8%
	合计	100	—	100%

其中，芯创敏特的股东为自然人刘志新一人。根据刘志新及发行人出具的声明与承诺，北京敏易联、芯创敏特均不存在股权代持情况。

2、委托北京敏易联开发是否存在替发行人分担研发费用的情况

根据必创有限与北京敏易联签订的《委托开发协议》，“全硅结构的传感器芯片项目”的全部研究开发成果及其知识产权归必创有限所有，必创有限向北京敏易联支付委托开发费用，委托开发费用以中诚信安瑞（北京）会计师事务所有限公司以 2013 年 9 月 30 日为基准日对北京敏易联进行专项审计确定的与“全硅结构的传感器芯片项目”相关的费用为基础确定。

根据中诚信安瑞（北京）会计师事务所有限公司于 2013 年 10 月 21 日出具的《北京敏易联传感技术有限公司财务收支审计报告》（中诚信安瑞审字[2013]456 号），双方确定委托开发费用为人民币 187.58 万元（不含税）。根据发行人提供的支付凭证，发行人已于 2013 年 10 月 31 日向北京敏易联付清上述委托开发费用 193 万元（含税金额）。

综上，发行人委托北京敏易联进行“全硅结构的传感器芯片项目”的开发不存在替发行人分担研发费用的情况。

3、聘用北京敏易联全部团队成员、转让股权的商业合理性

根据金杜对北京敏易联执行董事、发行人的访谈，北京敏易联于 2011 年 12 月成立后，专项进行“全硅结构的传感器芯片项目”的研发。截至 2013 年 9 月，该“全硅结构的传感器芯片项目”的研发工作已完成，并取得相关技术文件与三项专利。

此外，根据发行人的说明，必创有限于 2013 年已自主研发成功 MEMS 压力传感器芯片开口封装技术，并建立自动化封装、测试生产线，形成 MEMS 压力传感器芯片生产能力，得以产业化，成功交付用户使用。

由于北京敏易联已完成“全硅结构的传感器芯片项目”的研发，且必创有限已初步形成 MEMS 压力传感器芯片的量产配套能力。因此，必创有限将其持有的北京敏易联 24.80% 的股权转让给芯创敏特。

因必创有限计划继续进行 MEMS 压力传感器芯片的产业化应用研发，必创有限聘用了北京敏易联的全部研发人员，共 9 名，成立必创有限研发部的 MEMS 事业部。

综上，金杜认为，必创有限聘用北京敏易联的全部研发成员、转让北京敏易联股权具备商业合理性。

三、 口头反馈意见“3、竞争对手”

招股书披露“公司在该领域没有以工业过程无线监测为主营业务的直接竞争对手”、“公司在该领域没有以力学参数无线检测为主营业务的直接竞争对手。”请直接披露在各领域的竞争对手、市场份额、竞争情况。

根据发行人的说明并经金杜核查，发行人的主营业务为工业过程无线监测系统解决方案、力学参数无线检测系统解决方案、MEMS 压力传感器芯片及模组产品的研发、生产和销售。

根据金杜对物联网等行业专家、物联网行业协会相关人员、第三方咨询机构相关人员、发行人核心技术人员、发行人客户的访谈，并经查阅相关研究报告、专业期刊等资料及可比上市公司公开披露资料，发行人在主营业务三类领域的竞争情况如下：

1、工业过程监测市场

竞争情况为：工业过程监测市场的竞争主要表现为无线监测公司与传统有线监测公司之间的竞争，以及无线监测公司之间的竞争。

发行人在工业过程监测市场的竞争对手如下：

1) 有线监测方案竞争对手

(1) 智能工业领域竞争对手

序号	竞争对手	竞争对手简介
1	美国艾默生电气公司 (EMERSON)	主营业务为通过网络能源、过程管理、工业自动化、环境优化技术为全球工业、商业及消费者市场客户提供创新性的解决方案
2	美国邦纳 (BANNER)	主营业务为自动化技术、整体解决方案，产品包括光电传感器、测量与检测产品、工业无线传感器网络产品、视觉传感器、安全产品、工业智能指示灯及旋转编码器等
3	美国本特利内华达 (Bently Nevada TM)	主营业务为提供振动监测系统和振动位移、转速、压力、能量、温度等传感器及服务

(2) 数字油田领域竞争对手

序号	竞争对手	竞争对手简介
1	北京安控科技股份有限公司	成立于1998年,主营业务为RTU产品的研发、生产和销售,以RTU产品为应用核心的远程测控系统整体解决方案的提供与实施,以及相关运维与技术服务;主要服务于石油天然气行业中的油气开采、运输(长输管线)、储存、分配(城市燃气管网)领域和环境保护行业中的环境在线监测领域;2014年1月在深交所上市;2015年,其营业收入为54,764.70万元,净利润8,137.05万元、总资产154,210.93万元、净资产82,798.29万元
2	贵州航天凯山石油仪器有限公司	成立于2003年,主营业务为研制、生产和销售油田测试装备
3	安徽蚌埠日月仪器研究所有限公司	成立于2000年,主营业务为研发、生产SM系列传感器、称重和测控仪表、动静态智能化称重系统、油井测试仪器、数字化远程测控系统、便携式油井诊断仪器、工业级RTU和工业自动化控制柜整机系统,主要服务于石油、化工、建材等自动化测控领域
4	天津市万众科技股份有限公司	成立于2007年,主营业务为物联网设备设计、开发、研制、生产、工程实施及售后服务
5	深圳市博海粤能科技开发有限公司	成立于2010年,主营业务是为能源行业提供两化融合管理解决方案,提供从现场智能传感器、远程终端、通讯网络到信息管理平台的“M2M”工业物联网整体解决方案

(3) 智能电网领域竞争对手

序号	竞争对手	竞争对手简介
1	宁波理工环境能源科技股份有限公司	成立于2000年,主营业务为智能电网在线监测、环境监测及电力信息化,主要服务于电力(包括国网公司、南网公司、五大发电集团、核电等)、钢铁、冶金、铁路、煤矿、石化、化工、环保、水利、市政等领域;2009年12月在深交所上市;2015年,其营业收入为44,880.25万元,净利润10,618.75万元、总资产326,232.72万元、净资产286,393.14万元
2	浙江大立科技股份有限公司	成立于2001年,主营业务为非制冷焦平面探测器、红外热像仪、红外热成像系统的研发、生产和销售;2008年2月在深交所上市;2015年,其营业收入为32,307.08万元,净利润3,220.61万元、总资产141,870.55万元、净资产95,629.68万元

2) 无线监测方案竞争对手

序号	竞争对手	竞争对手简介	所属领域
----	------	--------	------

1	南京达智通信技术有限公司	成立于2006年，要从事无线通信系统及产品研发、生产和系统集成，核心业务为无线宽带通信系统、无线电监测系统、无线射频识别系统、无线传感自组网系统、无线图像传输系统及专业通信系统等	安防、电网、工业等
2	深圳市信立科技有限公司	成立于2006年，核心产品有智能网关、智能测控装置、智能转换器、智能环境监测装置、智能传感器（压力、温度、气体、液位、光照、位移、振动等），以及智能漏水监测装置、智能温湿度传感器，XL.View监控软件、触摸屏等	生产制造企业，石油、石化、冶金、能源企业，供排水管网、管沟监测，农业养殖行业，以及水利、医疗、仓储等
3	浙江维思络技术有限公司	成立于2007年，经营的主要产品为电力物联网系列产品，包括无线温度传感器、无线电流传感器、无线数据传输基站、无线避雷器泄漏电流传感器、智能避雷器、智能用电测控终端、汇聚控制器等30多种物联网产品	电网
4	南京科耐沃传感科技有限公司	成立于2015年，致力于研发、生产、销售工业设备的“监管控”生产定制，主要产品包括无线智能传感器、智能网关、无线智能测控装置、无线终端控制机等	工业、油田等
5	无锡锦柯辰科技有限公司	成立于2015年，是传感监测网络系统解决方案提供商，向客户提供满足其需求的产品、解决方案和服务；产品涉及各种传感器、测控软件等	通信、石油、电力、煤矿、交通、军事、农业等

2、力学参数检测市场

竞争情况为：力学参数检测市场的竞争主要表现为无线检测公司与有线检测公司之间的竞争，以及无线检测公司之间的竞争。

发行人在力学参数检测市场的竞争对手如下：

1) 有线检测方案竞争对手

序号	竞争对手	竞争对手简介
1	美国国家仪器公司 (National Instruments)	主营业务为提供设备状态监测、动态测试、嵌入式控制、硬件在环测试、多媒体测试、射频与通信测试、声音与振动测试、台架测试与控制等产品及方案
2	西门子PLM软件公司 (Siemens PLM Software)	主营业务为提供产品生命周期管理和制造运营管理软件，产品主要应用于汽车、航空航天和其它先进制造业等领域
3	奥地利德维创有限公司 (DEWETRON)	主要产品为通用数采仪、动静态应变测试分析仪、动态信号分析仪、瞬态记录仪，产品应用于汽车测试、电力测试分析、航空航天测试、铁道运输测试、兵器船舶测试、通用测试等领域

4	江苏东华测试技术股份有限公司	成立于1993年，主营业务是为客户提供由传感器、调理放大器、数据采集仪、分析软件、工程应用软件及专业服务组成的“一站式”测试系统解决方案；主要服务于航空航天、国防、科研、检测、教学、装备制造等领域。公司于2012年在深交所上市；2015年，其营业收入为11,419.38万元，净利润816.54万元、总资产36,516.65万元、净资产34,037.59万元
---	----------------	---

2) 无线检测方案竞争对手

序号	竞争对手	竞争对手简介	所属领域
1	上海牧坤电子科技有限公司	成立于2013年，是工业物联网系统解决方案的供应商，产品涉及工业测量、工业安全防护、自动化检测、物流系统解决方案四块领域；为客户提供智能传感器、无线加速度传感器、无线振动传感器、无线倾角传感器、无线温度传感器、无线压力传感器、无线力传感器、无线数据采集端、综合性智能传输基站、无线传感解决方案	军事、航空、反恐、防爆、救灾、环境、医疗、保健、家居、工业、商业等
2	杭州时祺科技有限公司	成立于2006年，是专业从事无线传感器研发、设计、生产、销售、服务于一体的企业；主要产品有无线测温器、无线温度传感器、无线地磁车辆检测器等	电力、农业，医院及科研单位、医疗、交通等

3、MEMS 压力传感器芯片市场

竞争情况为：MEMS 压力传感器芯片市场中，德国博世传感器有限公司 (Bosch Sensortec)、德国英飞凌科技股份有限公司 (INFINEON)、恩智浦半导体 (NXP) 和意法半导体 (ST) 等国际厂商占据主要市场份额；国内厂商起步较晚，规模较小，整体实力不强，国内主要厂商包括深圳市惠贻华普电子有限公司、上海芯敏微系统技术有限公司和苏州敏芯微电子有限公司等。

发行人在 MEMS 压力传感器芯片市场的竞争对手如下：

序号	竞争对手	竞争对手简介
1	德国博世传感器有限公司 (Bosch Sensortec)	主营业务为提供智能手机、平板电脑、佩戴式装置和 MEMS 传感器与解决方案
2	德国英飞凌科技股份有限公司 (INFINEON)	主营业务是为汽车和工业功率器件、芯片卡和安全应用提供半导体和系统解决方案
3	恩智浦半导体 (NXP)	主营业务是为手机、个人媒体播放器、电视、机顶盒、辨识应用、汽车以及其他电子设备提供半导体、系统解决方案和软件
4	意法半导体 (ST)	主营业务为提供面向所有电子市场的集成电路

序号	竞争对手	竞争对手简介
5	深圳市惠贻华普电子有限公司	成立于 2004 年，主营业务为无线收发模块、无线收发芯片、射频应用模块、射频元器件等 RF 射频技术和气压传感器、温湿度传感器、定制传感器的研发、生产
6	上海芯敏微系统技术有限公司	成立于 2006 年，主营业务为 MEMS 传感器芯片的研发、生产和销售
7	苏州敏芯微电子技术股份有限公司	成立于 2007 年，主要产品为 MEMS 麦克风产品、MEMS 压力传感产品、MEMS 惯性传感产品

4、发行人在主营业务各领域的市场份额

由于无法取得权威统计数据，金杜无法补充披露发行人在主营业务各领域的市场份额情况。原因如下：

（1）在发行人所处行业内，部分监测/检测企业不是国内/外上市公司、且未在资本市场公开披露过数据，因此未能检索到其公开披露的无线传感器网络产品收入等情况；部分有线监测/检测企业虽为上市公司，但其近期亦未公开披露有关无线传感器网络产品收入等情况。故无法推算出发行人在其主营业务各领域的市场份额；

（2）行业主管部门和行业协会未对行业内企业的市场份额或排名情况进行过统计；

（3）其他第三方权威机构未对行业内企业的市场份额或排名情况进行过统计。

四、 口头反馈意见“4、发行人是否存在商业贿赂及不正当竞争”

1、相关法律规定

根据《中华人民共和国反不正当竞争法》（主席令第10号）第八条的规定：“经营者不得采用财物或者其他手段进行贿赂以销售或者购买商品。在账外暗中给予对方单位或者个人回扣的，以行贿论处；对方单位或者个人在账外暗中收受回扣的，以受贿论处。经营者销售或者购买商品，可以以明示方式给对方折扣，可以给中间人佣金。经营者给对方折扣、给中间人佣金的，必须如实入账。接受折扣、

佣金的经营必须如实入账。”

根据《关于禁止商业贿赂行为的暂行规定》（国家工商行政管理局令第60号）第二条的规定：“经营者不得违反《反不正当竞争法》第八条规定，采用商业贿赂手段销售或者购买商品。本规定所称商业贿赂，是指经营者为销售或者购买商品而采用财物或者其他手段贿赂对方单位或者个人的行为。前款所称财物，是指现金和实物，包括经营者为销售或者购买商品，假借促销费、宣传、赞助费、科研费、劳务费、咨询费、佣金等名义，或者以报销各种费用等方式，给付对方单位或者个人的财物。第二款所称其他手段，是指提供国内外各种名义的旅游、考察等给付财物以外的其他利益的手段。”

2、对发行人销售、采购过程的核查

经抽查发行人及子公司的销售合同、采购合同，在相关合同中没有在账外给予回扣、佣金等涉嫌商业贿赂行为的约定。

根据金杜对发行人2014年至2016年主要客户、供应商的走访及访谈，发行人及子公司与主要客户、供应商的资金往来，均使用对公账户。经核查发行人的采购流程、产品销售流程，在采购过程中，主要供应商均将原材料直接发往发行人，并由发行人财务部门将合同款项直接支付给供应商的对公账户，发行人采购人员在对主要供应商的采购过程中不直接接触货款；在销售产品过程中，发行人由企管部人员将产品直接发往客户，并由客户将合同款项直接支付给发行人的财务部门，发行人销售人员在产品销售过程中不直接接触货款。

3、对发行人采购及销售费用核算制度的核查

发行人已按照上市公司治理要求和内控要求，建立了《货币资金制度》、《内部审计制度》、《购销合同管理办法》、《采购与付款管理制度》、《销售与收款管理制度》、《往来款项管理规定》等相关管理制度。

发行人2014年至2016年财务报表已经瑞华会计师事务所审计，瑞华于2017年2月27日出具了标准无保留意见的《20161231审计报告》，并于2017年2月27日出具标准无保留意见的《内部控制鉴证报告》（瑞华核字[2017]00001号），认为

发行人于2016年12月31日在所有重大方面保持了按照财政部颁布的《内部会计控制规范—基本规范（试行）》的有关规范标准中与财务报表相关的有效的内部控制。

4、相关国家机关出具的证明文件

根据发行人住所地北京市海淀区人民检察院于2017年3月20日出具的《检察机关行贿犯罪档案查询结果告知函》（京海检预查[2017]10837号），“北京必创科技股份有限公司（911101087715912089）、代啸宁（53220119750728****）、朱红艳（13262419780913****）在查询期限从2007年3月20日到2017年3月20日期间，未发现有行贿犯罪记录。”

根据发行人子公司必创软件住所地北京市海淀区人民检察院于2017年3月20日出具的《检察机关行贿犯罪档案查询结果告知函》（京海检预查[2017]10838号），“北京必创软件有限公司（08045685-9）、朱红艳（13262419780913****）、代啸宁（53220119750728****）在查询期限从2007年3月20日到2017年3月20日期间，未发现有行贿犯罪记录。”

根据发行人子公司无锡必创住所地无锡市梁溪区人民检察院于2017年3月21日出具的《检察机关行贿犯罪档案查询结果告知函》（梁检预查[2017]434号），“无锡必创传感科技有限公司（91320200573803708Y）、代啸宁（53220119750728****）在查询期限从2007年3月22日到2017年3月21日期间，未发现有行贿犯罪记录。”

5、发行人及实际控制人出具的说明与承诺

根据发行人及发行人的实际控制人出具的说明与承诺，“发行人及子公司在报告期内未发生商业贿赂和不正当竞争行为；发行人及其销售人员、采购人员在产品销售、原材料采购过程中严格遵守关于不得进行商业贿赂和不正当竞争的要求，未因商业贿赂和不正当竞争行为受到任何投诉、举报、行政处罚、立案侦查和诉讼；发行人及其实际控制人从未以任何方式许可或指使员工进行商业贿赂行为；发行人建立了《货币资金制度》、《内部审计制度》、《购销合同管理办法》、

《采购与付款管理制度》、《销售与收款管理制度》、《往来款项管理规定》等内控制度，在避免商业贿赂、不正当竞争行为方面已采取了有效的防范措施。”

综上，金杜认为，发行人在报告期内不存在商业贿赂及不正当竞争行为。

五、 口头反馈意见“5、请发行人补充说明助创科技、武汉神动自发行人采购的产品占其总采购金额的比例。”

1、助创科技自发行人采购产品的金额占其总采购金额的比例

根据发行人提供的与助创科技的合同、金杜对助创科技执行董事兼总经理郝利梅的访谈及发行人的说明，助创科技自2011年起与发行人发生业务往来。助创科技向发行人采购监测方案等产品，并与其他供应商提供的产品进行集成，生产助创科技的监测系统解决方案，向其在油田领域的客户进行销售。

2014年至2016年，助创科技向发行人采购产品的金额占其年度总采购金额的比例分别为36.45%、67.60%和79.90%。具体情况如下：

项目	2016 年	2015 年	2014 年
助创科技总采购金额（万元）	816.71	605.27	112.32
向发行人的采购金额（万元）	652.58	409.14	40.94
向发行人采购金额占总采购金额的比例	79.90%	67.60%	36.45%

2、武汉神动自发行人采购产品的金额占其总采购金额的比例

根据发行人的说明、发行人提供的与武汉神动的销售合同、金杜对武汉神动相关人员的访谈，武汉神动自2015年起与发行人发生业务往来。武汉神动向发行人采购监测方案，用于武汉神动的TMAP传感器、爆震传感器生产线的建设；此外，武汉神动亦向发行人采购压力传感器模组，用于武汉神动的汽车传感器、车身控制器的生产。

2015年、2016年，武汉神动向发行人采购产品的金额占其年度采购金额的比例分别为7.29%和28.88%。具体情况如下：

项目	2016 年	2015 年
武汉神动的总采购金额 (万元)	1,538.71	764.63
向发行人的采购金额 (万元)	444.44	55.73
向发行人采购金额占总采购金额的比例	28.88%	7.29%

六、 口头反馈意见“6、补充说明三类主营业务的分类标准，主营业务对应的三类客户是否具有一致性，并举例。”

1、发行人三类主营业务的分类标准

根据发行人的说明并经金杜核查，发行人三类主营业务包括工业过程无线监测系统解决方案（以下简称“监测方案”）、力学参数无线检测系统解决方案（以下简称“检测方案”）、MEMS压力传感器芯片及模组产品（以下简称“MEMS产品”）。分类标准如下：

（1）监测方案：使用监测类节点、网关的系统解决方案，划分为监测方案；

（2）检测方案：使用检测类节点、网关的系统解决方案，划分为检测方案；

（3）MEMS产品：研发、生产和销售MEMS压力传感器芯片及模组产品的业务，划分为MEMS产品。

2、主营业务对应的三类客户是否具有一致性

根据发行人的说明、并经金杜核查发行人的销售台账、相关销售合同，发行人主营业务对应的三类客户情况如下：

（1）发行人监测方案和检测方案的客户基本不一致

客户根据实际需求的不同，向发行人采购监测方案或检测方案。2014年至2016年，发行人监测方案和检测方案的客户基本不一致，但也存在部分客户既向发行人采购监测方案，又采购检测方案的情形，该等客户包括北京智控美信信息

技术有限公司、东营市瑞创科技有限公司及北京腾云天下科技有限公司等。

(2) 发行人MEMS产品的客户与监测方案和检测方案的客户基本不一致

2014年至2016年，除武汉神动既购买发行人的监测方案又购买MEMS产品、开封浦华紫光水业有限公司既购买发行人的检测方案又购买MEMS产品外，发行人MEMS产品的客户与监测方案和检测方案的客户基本不重合。

七、 口头反馈意见“7、标明前十大客户采购发行人产品的最终用途。前十大客户变动较大，一次性客户多，请说明发行人有无稳定的订单来源。”

1、前十大客户采购发行人产品的最终用途

2014年至2016年，前十大客户采购发行人产品的最终用途请见本补充法律意见第一部分第十三章“《反馈意见》‘二、信息披露问题，43’中“（二）报告期内主要客户向发行人的采购内容，包括采购产品、采购价格、采购数量及最终用途，定价是否公允”的补充披露。

2、前十大客户变动较大，一次性客户多，请说明发行人有无稳定的订单来源

根据发行人的说明，发行人具备较强的市场开拓能力，不断开拓新应用领域，且能够在各应用领域中，实现业务的快速复制；同时，发行人的客户具备较强的粘性，重复购买率较高。上述原因使得发行人具备稳定的订单来源。

（1）发行人具备较强的市场开拓能力，能够在各应用领域中，实现业务的快速复制

1）发行人业务具备可复制性

发行人凭借在工业无线传感器网络领域的技术积累，针对各领域的应用特点，开发出多种监测方案、检测方案，积累大量成功经验。上述解决方案技术含量高，具备功耗较低、无线传输距离远、稳定性好和数据处理智能等特点，能够满足不同客户的个性化需求，在相同应用领域内具备较强的可复制性。

2) 发行人市场开拓能力较强，在各应用领域中，实现了业务的快速复制

发行人凭借较强的技术优势和市场开拓能力，业务已拓展至新能源、智慧交通、绿色环保、智能水利等应用领域。由于同一领域客户的需求具有一定的相似性，发行人的监测方案、检测方案在各领域不同客户中获得认可，并在各领域得到快速复制，使得发行人在主要应用领域的客户数量、营业收入持续增加。报告期内，发行人营业收入年均复合增长率达32.84%。

(2) 发行人客户具有较强粘性

发行人客户具有较强的粘性，重复购买率较高。2014年至2016年，来自发行人重复购买客户的收入占发行人当年营业收入的比例分别为77.43%、89.86%及73.44%。

综上，发行人业务具备可复制性，且发行人的客户具备较强粘性，重复购买率较高，使得发行人具备稳定的订单来源。

八、 口头反馈意见“8、补充说明报告期内前十大供应商变动的原因、合理性。”

根据发行人的说明、发行人提供的采购合同，2014年至2016年，发行人优先选择规模较大、品牌知名度较高、产品质量较好且产品门类齐全的供应商作为长期合作伙伴，主要供应商相对稳定。各年度前十大供应商的具体情况如下：

1、2016年前十大供应商情况

2016年前十大供应商中，(1) 西门子工业软件(北京)有限公司、(2) 明枫国际有限公司、(3) 深圳市讯诺联合通信技术有限公司、(4) 前视红外光电科技(上海)有限公司、(5) 北京欣锐腾科技有限公司等5家公司亦为发行人在其他年度的供应商。2016年，发行人向前述5家供应商采购的金额合计为3,950.80万元，占2016年前十大供应商采购金额的75.28%。具体情况如下：

序号	供应商名称	采购金额 (万元)	2013、2014、 2015 年是否	占前十大供 应商采购金
----	-------	--------------	------------------------	----------------

			为供应商	额比重
1	西门子工业软件（北京）有限公司	2,007.17	是	38.24%
2	明枫国际有限公司	1,104.69	是	21.05%
3	山东昊泰交通设施工程有限公司	553.49	否	10.55%
4	深圳市讯诺联合通信技术有限公司	409.83	是	7.81%
5	北京首康南海科贸有限公司	280.34	否	5.34%
6	前视红外光电科技（上海）有限公司	250.77	是	4.78%
7	普创科技（香港）有限公司	184.89	否	3.52%
8	北京欣锐腾科技有限公司	178.34	是	3.40%
9	北京亿晟众合国际贸易有限公司	152.14	否	2.90%
10	任丘市广润贸易有限公司	126.92	否	2.42%
合计		5,248.58	—	100%

2、2015年前十大供应商情况

2015年的前十大供应商中，（1）西门子工业软件（北京）有限公司、（2）常州灵瑞自动化设备有限公司、（3）明枫国际有限公司、（4）前视红外光电科技（上海）有限公司、（5）北京欣锐腾科技有限公司、（6）北京君广汇电子有限公司、（7）华锐视通（北京）科技有限公司、（8）北京搏立微科电子有限公司等8家公司亦为发行人在其他年度的供应商。2015年，发行人向前述8家供应商采购的金额合计为2,143.52万元，占2015年前十大供应商采购金额的86.63%。具体情况如下：

序号	供应商名称	采购金额 （万元）	2013、 2014、2016 年是否为 供应商	占前十大 供应商采 购金额比 重
1	西门子工业软件（北京）有限公司	793.91	是	32.09%
2	常州灵瑞自动化设备有限公司	316.24	是	12.78%
3	明枫国际有限公司	300.63	是	12.15%
4	前视红外光电科技（上海）有限公司	241.57	是	9.76%
5	北京神州恒亿科技发展有限公司	202.14	否	8.17%
6	北京欣锐腾科技有限公司	172.02	是	6.95%
7	哈尔滨先华通信技术有限公司	128.72	否	5.20%

8	北京君广汇电子有限公司	111.14	是	4.49%
9	华锐视通（北京）科技有限公司	106.62	是	4.31%
10	北京搏立微科电子有限公司	101.39	是	4.10%
合计		2,474.38	—	100%

3、2014年前十大供应商情况

2014年前十大供应商中，（1）北京君广汇电子有限公司、（2）西门子工业软件（北京）有限公司、（3）前视红外光电科技（上海）有限公司、（4）明枫国际有限公司、（5）北京欣锐腾科技有限公司、（6）北京雄熙利兴机电设备有限公司、（7）北京中检希望科技有限公司、（8）北京鑫鹏昊天科技有限公司、（9）北京搏立微科电子有限公司等9家公司亦为发行人在其他年度的供应商。2014年，发行人向前述9家供应商采购的金额合计为1,843.40万元，占2014年前十大供应商采购金额的96.00%。具体情况如下：

序号	供应商名称	采购金额 (万元)	2013、2015、 2016年是否 为供应商	占前十名供应商采 购金额比重
1	北京君广汇电子有限公司	384.49	是	20.02%
2	西门子工业软件（北京）有限公司	300.51	是	15.65%
3	前视红外光电科技（上海）有限公司	269.75	是	14.05%
4	明枫国际有限公司	241.27	是	12.56%
5	北京欣锐腾科技有限公司	205.68	是	10.71%
6	北京雄熙利兴机电设备有限公司	137.11	是	7.14%
7	北京中检希望科技有限公司	115.59	是	6.02%
8	北京鑫鹏昊天科技有限公司	114.78	是	5.98%
9	天津六〇九电缆有限公司	76.81	否	4.00%
10	北京搏立微科电子有限公司	74.22	是	3.87%
合计		1,920.21	—	100%

综上，2014年至2016年，发行人前十大供应商相对稳定。供应商变动系发行人进行质量、价格比较后的结果，供应商的变动具有合理性。

九、 口头反馈意见“9、发行人股东陈发树与股东长友融智是否存在股权关系及股权代持的情形”

2011年9月，陈发树、长友融智与必创有限及必创有限原股东签署《增资扩股合同》，陈发树以货币出资65.8686万元，占必创有限注册资本的11%；长友融智以货币出资32.9342万元，占必创有限注册资本的5.5%。必创有限于2011年11月办理完成本次增资的工商变更登记。

根据长友融智的合伙协议，截至本补充法律意见出具日，长友融智的合伙人类型、出资情况如下：

序号	合伙人姓名或名称	合伙人类型	出资额（万元）
1	刘伟	有限合伙人	999
2	王伟斌	有限合伙人	999
3	北京长友融智投资顾问有限公司	普通合伙人	2
合计		—	2,000

其中，北京长友融智投资顾问有限公司是自然人许丽持股100%的公司，许丽为合伙企业长友融智的实际控制人。

根据陈发树、长友融智及其合伙人刘伟、王伟斌、实际控制人许丽出具的调查问卷、承诺函，陈发树与长友融智除共同作为发行人的股东外，不存在其他股权关系；陈发树、长友融智出资的资金来源为自有资金，其持有的发行人股份系其直接持有，不存在股权代持或合伙企业权益代持的情形。

十、 口头反馈意见“10、说明发行人的利润是否主要来源于子公司无锡必创；报告期内子公司无锡必创的分红情况，子公司的分红条款能否保证发行人未来具备现金分红能力。”

1、说明发行人的利润是否主要来源于子公司无锡必创

根据发行人提供的财务数据，2014年至2016年，发行人合并净利润中的

70.54%、56.81%、52.04%来源于全资子公司无锡必创。

项目		2016 年度		2015 年度		2014 年度	
		金额 (万元)	占发行人 合并报表 该项目比 例	金额 (万元)	占发行人 合并报表 该项目比 例	金额 (万元)	占发行人 合并报表 该项目比 例
净利润	发行人	1,415.66	43.95%	1,247.91	51.45%	721.52	37.67%
	无锡必创	1,678.79	52.04%	1,377.79	56.81%	1,350.96	70.54%

2、报告期内子公司无锡必创的分红情况，子公司的分红条款能否保证发行人未来具备现金分红能力

2014年至2016年，发行人全资子公司无锡必创未向发行人进行过分红，子公司无锡必创、必创软件的公司章程未对利润分配作出具体规定。

为保证发行人现金分红来源，2017年3月20日，发行人作出股东决定，分别审议通过了修改无锡必创、必创软件公司章程的议案，对子公司公司章程中关于利润分配的条款做出修订。具体修订如下：

(1) 无锡必创

增加第十四条：“公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照公司股东出资比例分配给股东。在当年盈利且累计未分配利润为正的情况下，公司当年以现金方式分配给股东的利润不少于当年实现的可分配利润的30%。公司可以进行中期现金分红。”

(2) 必创软件

增加第十六条：“公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照公司股东出资比例分配给股东。在当年盈利且累计未分配利润为正的情况下，公司当年以现金方式分配给股东的利润不少于当年实现的可分配利润的30%。公司可以进行中期现金分红。”

综上，为保证发行人现金分红来源，发行人子公司无锡必创、必创软件已根据法定程序对其公司章程作出修订，明确了子公司向发行人定期分红的具体方式和比例。根据上述发行人子公司修订后的公司章程的规定，子公司当年以现金方式分配给股东的利润不少于当年实现的可分配利润的30%。金杜认为，上述分红条款能够保证发行人未来具备现金分红能力。

第三部分 自2016年9月28日以来发行人的重大变化

一、 自2016年9月28日以来“本次发行上市的实质条件”的变化情况

（一）根据《20161231审计报告》，2014年度、2015年度以及2016年度，发行人的净利润（以扣除非经常性损益前后较低者为依据）分别为17,459,587.68元、21,977,786.31元、31,819,021.94元。发行人最近三年连续盈利，具有持续盈利能力，财务状况良好，符合《证券法》和《创业板管理办法》之相关规定。

（二）根据《20161231审计报告》、发行人及其子公司所在地的税务机关出具的证明和发行人说明与承诺并经金杜核查，发行人及其子公司自2014年1月1日至2016年12月31日依法纳税，各项税收优惠符合相关法律法规之规定，发行人的经营成果对税收优惠不存在严重依赖，符合《创业板管理办法》之相关规定。

（三）经金杜核查，截至本补充法律意见出具之日，发行人具备本次发行上市的各项实质条件。

二、 自2016年9月28日以来“发行人的设立”的变化情况

经金杜核查，因实施“三证合一”，北京市工商局海淀分局于2016年12月6日向发行人换发统一社会信用代码为911101087715912089的《营业执照》。

2017年1月19日，北京市工商局海淀分局出具《证明》，“经查询，该公司自2013年1月1日至今没有违反工商行政管理法律、法规受到我局行政处罚的案件记录。”

三、 自2016年9月28日以来“发行人的业务”的变化情况

自2016年9月28日以来、截至本补充法律意见出具之日，发行人及子公司新取得的资质证书如下：

（一）《高新技术企业证书》

如《律师工作报告》第十六章“发行人的税务”中“(一) 发行人及其子公司的税务情况”所述，“无锡必创于2013年12月3日取得编号为GR201332001659的《高新技术企业证书》，批准机关为江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、江苏省国家税务局、江苏省地方税务局，有效期为三年。”经金杜核查，无锡必创于2016年11月30日取得编号为GR201632001210的《高新技术企业证书》，批准机关为江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、江苏省国家税务局、江苏省地方税务局，有效期为三年。

（二）《制造计量器具许可证》

如《律师工作报告》第八章“发行人的业务”中“(二) 发行人在中国境内获得的相关业务批准或许可”所述，“发行人现持有北京市海淀区质监局于2013年10月18日核发的《制造计量器具许可证》(京制01080351号-01)。许可生产的计量器具为无线电阻应变仪(型号SG404)，许可的生产加工地址为：北京市海淀区上地七街1号汇众2号楼710室，有效期限至2016年10月17日。”经金杜核查，发行人于2017年2月15日取得北京市海淀区质监局核发的《制造计量器具许可证》(京制01080389号01)。许可生产的计量器具为无线电阻应变仪(型号SG404)，许可的生产加工地址为：北京市海淀区上地七街1号汇众2号楼710室，有效期限至2020年2月14日。

四、 自2016年9月28日以来“发行人的独立性”的变化情况

根据发行人董事、监事、高级管理人员签署确认的调查问卷，自2016年9月28日以来，发行人独立董事苏金其自2016年10月起，不再担任金果园老农(北京)食品股份有限公司董事。

金杜认为，该等兼职情况的变化不会对发行人独立性造成不利影响，截至本补充法律意见出具之日，发行人的人员独立。

五、 自2016年9月28日以来“关联交易及同业竞争”的变化情况

(一) 关联方

发行人关联方的变化情况主要有：

1、“持有发行人5%以上股份的股东及其直接或间接控制的企业”这一类关联方的变化情况如下：

根据《云南白药集团股份有限公司要约收购报告书》，2016年12月28日，云南省人民政府国有资产监督管理委员会（以下简称“云南省国资委”）、新华都实业集团股份有限公司及云南白药控股有限公司签署《股权合作协议》，云南省国资委将其持有的云南白药控股有限公司50%的股权转让给新华都实业集团股份有限公司。交易完成后，持有发行人5%以上股份的股东陈发树通过新华都实业集团股份有限公司间接持有云南白药控股有限公司37.94%的股权。云南白药控股有限公司是发行人的关联方。

2、“发行人的关键管理人员及其直接或间接控制的其他企业、与发行人关键管理人员关系密切的家庭成员”这一类关联方的变化情况如下：

发行人的董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员为发行人的关联方，上述人员控制或施加重大影响的及担任董事、高级管理人员的其他企业也是发行人的关联方。发行人独立董事苏金其自2016年10月起，不再担任金果园老农（北京）食品股份有限公司董事，金果园老农（北京）食品股份有限公司在报告期内是发行人的关联方。

(二) 关联交易

根据《20161231审计报告》并经金杜核查，自2016年7月1日至2016年12月31日，发行人新增的关联交易情况如下：

1、出售商品、提供劳务情况

关联方	关联交易内容	关联交易定价方式及决策程序	2016年7月1日至2016年12月31日交易额(元)
北京助创科技有限公司	销售商品	市场价格	6,525,805.04
武汉神动汽车电子电器股份有限公司	销售商品	市场价格	1,880,341.88
合计	—	—	8,406,146.92

2、关联担保情况

(1) 如《补充法律意见(二)》第四章“自2016年3月25日以来‘关联交易及同业竞争’的变化情况”中“(二)关联交易”所述:“2016年7月8日,发行人与兴业银行股份有限公司北京海淀支行签订《基本额度授信合同》(编号:兴银京海淀小企(2016)基授字第201604号),授信额度为3,000万元,授信有效期为2016年7月8日至2017年7月7日。2016年7月8日,陈发树签订《个人担保声明书》(编号:兴银京海淀小企(2016)个保字第201604-1号),为上述《基本额度授信合同》项下的债务提供连带责任保证。2016年7月8日,代啸宁签订《个人担保声明书》(编号:兴银京海淀小企(2016)个保字第201604-2号),为上述《基本额度授信合同》项下的债务提供连带责任保证。2016年7月8日,朱红艳签订《个人担保声明书》(编号:兴银京海淀小企(2016)个保字第201604-3号),为上述《基本额度授信合同》项下的债务提供连带责任保证。”

2016年10月31日,发行人与兴业银行股份有限公司北京海淀支行签订《流动资金借款合同》(编号:兴银京海淀小企(2016)短期字第201604-4号),借款金额为3,899,850元,借款期限为2016年10月31日至2017年10月30日。

2016年12月29日,发行人与兴业银行股份有限公司北京海淀支行签订《流动资金借款合同》(编号:兴银京海淀小企(2016)短期字第201604-5号),借款金额为3,234,900元,借款期限为2016年12月29日至2017年12月28日。

据此,截至本补充法律意见出具之日,发行人依《流动资金借款合同》(编号分别为:兴银京海淀小企(2016)短期字第201604-1号、兴银京海淀小企(2016)短期字第201604-2号、兴银京海淀小企(2016)短期字第201604-3号、兴银京海淀小企(2016)短期字第201604-4号、兴银京海淀小企(2016)短期字第201604-5

号)从兴业银行股份有限公司北京海淀支行取得保证借款21,819,907元,由陈发树、代啸宁、朱红艳提供连带责任保证。

(2)2016年9月22日,发行人、无锡必创与中国工商银行股份有限公司北京中关村支行签订《小企业借款合同》(编号:2016年(中关)字00404号),借款金额为2,000,000元,借款期限为9个月,自实际提款日起算。

2016年9月22日,代啸宁、朱红艳与中国工商银行股份有限公司北京中关村支行签订《保证合同》(编号:2016年zggr保字00404号),为上述《小企业借款合同》项下的债务提供连带责任保证。

六、 自2016年9月28日以来“发行人的主要财产”的变化情况

(一) 在建工程

如《补充法律意见(二)》第五章“自2016年3月25日以来‘发行人的主要财产’的变化情况”中“(四)在建工程”所述,“.....2016年8月17日,无锡市规划局颁发了《建设工程规划许可证》(编号:建字第320201201600087号),建设单位为无锡必创,建设项目名称为工业厂房改扩建,建设位置为飞宏路南侧、无锡恒丰钨业有限公司东侧,建设规模为2,739平方米。根据发行人的说明,无锡必创目前在申请《建筑工程施工许可证》的过程中。”就前述在建工程,2016年11月14日,无锡市住房和城乡建设局向无锡必创颁发了《建筑工程施工许可证》(编号:320203201611140101),建设单位为无锡必创,工程名称为无锡必创传感科技有限公司工业厂房改扩建项目(改建厂房),建设地址为无锡市南长区飞宏路南侧、无锡恒丰钨业有限公司东侧。

(二) 专利

根据发行人提供的专利证书,自2016年9月28日以来,发行人获得4项专利,具体情况如下:

序号	专利类型	专利名称	设计人/发明人	专利权人	专利号	专利申请日	授权公告日
1	发明专利	一种应力分散MEMS塑封压力传感器及其制备方法	周浩楠、张威、苏卫国、李宋、陈广忠、詹清颖、张亚婷	发行人	ZL 2013 1 0727357.8	2013 年 12 月 25 日	2016 年 4 月 27 日
2	发明专利	一种带腔体的芯片封装结构及其封装方法	周浩楠、张威、苏卫国、李宋、陈广忠、詹清颖、张亚婷	必创有限	ZL 2013 1 0727342.9	2013 年 12 月 25 日	2017 年 1 月 18 日
3	发明专利	一种半导体封装件及制造方法	周刚、徐锋、代啸宁	无锡必创、必创有限	ZL 2014 1 0228272.7	2014 年 5 月 27 日	2017 年 2 月 15 日
4	发明专利	一种压力传感器应力释放装置	张俊辉、唐智斌	发行人	ZL 2015 1 0182303.4	2015 年 4 月 17 日	2017 年 2 月 22 日

(三) 软件著作权

根据发行人提供的计算机软件著作权登记证书，自2016年9月28日以来，发行人获得2项软件著作权，具体情况如下：

序号	软件名称	证书编号	登记号	著作权人	首次发表日期	权利取得方式	权利范围	发证日期
1	温湿度监测终端软件 V1.01	软著登字第 1482069 号	2016SR 303452	无锡必创	2016 年 3 月 1 日	原始取得	全部权利	2016 年 10 月 24 日
2	冷链温湿度监测云平台 [简称：冷链云平台] V1.01	软著登字第 1477081 号	2016SR 298464	无锡必创	2016 年 4 月 1 日	原始取得	全部权利	2016 年 10 月 19 日

(四) 对外投资

截至本补充法律意见出具之日，发行人现有2家全资子公司无锡必创和必创软件。该等子公司相关合法存续情况如下：

1、无锡必创

根据无锡市工商局于2017年1月20日出具的《市场主体守法经营状况意见》，“经查，无锡必创传感科技有限公司自2014年1月1日起至查询之日，在无锡市工商局企业信用信息数据库中暂未发现违章、违法记录。”

2、必创软件

根据北京市工商局海淀分局于2017年1月19日出具的《证明》，“经查询，该公司自2013年10月31日至今没有违反工商行政管理法律、法规受到该局行政处罚的案件记录。”

七、 自2016年9月28日以来“发行人的重大债权债务”的变化情况

（一）经金杜核查，自2016年9月28日至本补充法律意见出具之日，发行人新增的正在履行或将履行的可能对其生产、经营活动以及资产、负债和权益产生重大影响的合同情况详见本补充法律意见附件五。

经核查，金杜认为，上述重大合同的内容和形式合法有效。根据发行人的说明与承诺并经金杜核查，发行人的上述重大合同不存在法律纠纷，发行人履行该等合同项下的义务与其依据其他合同或法律文件承担的义务没有冲突；发行人和/或其子公司是上述合同的主体，有关合同的履行不存在法律障碍。

（二）如本补充法律意见第二部分第十一章“自2016年9月28日以来‘发行人的环境保护和产品质量、技术等标准’的变化情况”所述，根据发行人子公司所在地质量技术监督部门出具的相关证明，发行人的说明与承诺并经金杜核查，自2016年9月28日至本补充法律意见出具之日，发行人不存在因环境保护、产品质量等原因产生的重大侵权之债；根据发行人的说明与承诺并经金杜核查，自2016年9月28日至本补充法律意见出具之日，发行人也不存在因知识产权、劳动安全、人身权等原因产生的侵权之债。

八、 自2016年9月28日以来“发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作”的变化情况

根据公司提供的会议通知、议案、决议等文件，自2016年9月28日至本补充法律意见出具之日，发行人的股东大会、董事会及监事会会议召开情况如下：

1、股东大会

序号	会议届次	时间	会议决议事项
1	2016年第二次临时股东大会	2016年11月11日	关于提名独立董事候选人并调整董事会相关专门委员会委员的议案

2、董事会

序号	会议届次	时间	会议决议事项
1	第一届董事会第十三次会议	2016年10月24日	关于提名独立董事候选人并调整董事会相关专门委员会委员的议案
2	第一届董事会第十四次会议	2016年11月17日	关于对2016年度无锡必创与助创科技关联交易超出预计的部分进行确认的议案
3	第一届董事会第十五次会议	2017年2月27日	关于批准公司2016年度财务报表的议案

2016年11月16日，发行人的独立董事常海龙、杨玉华、苏金其发表独立董事关于关联交易的独立意见：对《关于对2016年度无锡必创与助创科技关联交易超出预计的部分进行批准的议案》作出事前认可，同意将其按照公司关联交易决策程序提交董事会审议。

2017年2月26日，发行人的独立董事常海龙、杨玉华、苏金其对发行人2016年1月至2016年12月发生的关联交易发表如下独立意见：“我们审阅了公司2016年1月1日至2016年12月31日重大关联交易情况，我们认为，公司在上述期间与关联方之间的关联交易履行了相关决策程序或已经其他非关联股东认可，符合公司章程、公司内部有关制度的规定，履行了法定的批准程序，遵循了公平、自愿、合理的原则，关联交易作价公允，不存在损害公司及非关联股东利益的情形。”

3、监事会

序号	会议届次	时间	会议决议事项
----	------	----	--------

1	第一届监事会第六次会议	2017年2月27日	关于批准公司2016年度财务报表的议案
---	-------------	------------	---------------------

经核查，金杜认为，发行人上述股东大会、董事会、监事会的召开、决议内容及签署合法、合规、真实、有效，相关重大决策行为合法、合规、真实、有效。

九、 自2016年9月28日以来“发行人董事、监事和高级管理人员及其变化”的变化情况

2016年10月24日，发行人召开第一届董事会第十三次会议，审议通过了《关于提名独立董事候选人并调整董事会相关专门委员会委员的议案》，谈大同因个人原因辞去公司独立董事职务，公司董事会提名常海龙为公司第一届董事会独立董事候选人；2016年11月11日，发行人召开2016年第二次临时股东大会，审议通过了《关于提名独立董事候选人并调整董事会相关专门委员会委员的议案》，选举常海龙为公司第一届董事会独立董事。

金杜认为，发行人最近两年内董事和高级管理人员没有发生重大变化。

十、 自2016年9月28日以来“发行人的税务”的变化情况

(一) 发行人及其子公司的税务情况

1、软件产品增值税即征即退

根据财政部、国家税务总局《关于软件产品增值税政策的通知》(财税[2011]100号)的规定，发行人软件产品增值税实际税负超过3%的部分，享受增值税即征即退的税收优惠政策。

根据发行人的说明与承诺并经金杜核查发行人提供的《税收收入退还书》，发行人在2016年7月至12月获得软件产品增值税退税127,230.36元。

2、高新技术企业企业所得税税收优惠

如《律师工作报告》第十六章“发行人的税务”中“(一) 发行人及其子公司的税

务情况”所述，“发行人于2014年10月30日取得编号为GR201411000438的《高新技术企业证书》，批准机关为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，有效期为三年。根据《中华人民共和国企业所得税法》的规定，发行人2014年度至2016年度减按15%的税率征收企业所得税”，据此，发行人2016年7月至12月继续适用15%的企业所得税率。

如本补充法律意见第二部分第三章“自2016年9月28日以来‘发行人的业务’的变化情况”中“(一)《高新技术企业证书》”所述，“无锡必创于2016年11月30日取得编号为GR201632001210的《高新技术企业证书》，批准机关为江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、江苏省国家税务局、江苏省地方税务局，有效期为三年。”根据《中华人民共和国企业所得税法》的规定，无锡必创2016年度至2018年度减按15%的税率征收企业所得税。

3、财政补贴

依据《海淀区促进企业上市支持办法》(海行规发[2010]11号)，发行人可获得拟上市企业培育期补助，根据发行人提供的《中国工商银行业务回单(收款)》，发行人于2016年12月20日获得补贴400,000元。

依据《关于失业保险支持企业稳定岗位有关问题的通知》(京人社就发[2015]186号)，发行人、必创软件可获得稳岗补贴。根据发行人提供的《中国工商银行业务回单(收款)》，发行人于2016年10月26日获得补贴25,380.86元；根据发行人提供的《中国工商银行业务回单(收款)》，必创软件于2016年10月26日获得补贴3,362.66元。

依据《北京市专利资助金管理办法》(京知局[2014]178号)，发行人可获得专利资助金，根据发行人提供的《中国工商银行业务回单(收款)》，发行人于2016年8月12日获得补贴3,950元。

依据《中关村国家自主创新示范区科技型中小企业信用贷款扶持资金管理办

法》(中科技园发[2010]38号)，发行人可获得试点企业信用贷款贴息。根据发行人提供的《中国工商银行业务回单(收款)》，发行人于2016年8月9日获得补贴42,413

元。

(二) 发行人及其子公司依法纳税情况

1、发行人

根据北京市海淀区国家税务局于2017年1月12日出具的《税收完税证明》((151)京国证明00014184),必创科技在2016年1月1日至2016年12月31日缴纳增值税、企业所得税合计1,896,982.32元。

根据北京市海淀区地方税务局科技园上地税务所于2017年1月20日出具的《北京市地方税务局纳税人、扣缴义务人涉税保密信息告知书》(编号:京地税海四[2017]告字第237号、京地税海四[2017]告字第238号、京地税海四[2017]告字第239号),必创科技自2014年1月1日至2016年12月31日,根据税务核心系统记载,未受过行政处罚。

2、子公司

根据北京市海淀区国家税务局于2017年1月12日出具的《税收完税证明》((151)京国证明00014185),必创软件在2016年1月1日至2016年12月31日缴纳增值税合计31,448.50元。

根据北京市海淀区地方税务局科技园上地税务所于2017年1月20日出具的《北京市地方税务局纳税人、扣缴义务人涉税保密信息告知书》(编号:京地税海四[2017]告字第234号、京地税海四[2017]告字第235号、京地税海四[2017]告字第236号),必创软件自2014年1月1日至2016年12月31日,根据税务核心系统记载,未受过行政处罚。

根据江苏省无锡市国家税务局第一税务分局于2017年1月18日出具的《税收证明》,“我们经查询相关系统,调阅档案资料,审核核实后详细情况如下:2016年1月1日—2016年12月31日所属期内,入库增值税税额3,335,631.32元,入库企业所得税税额2,923,655.26元,2014年1月1日—2016年12月31日无违法违章情况。”

根据江苏省无锡地方税务局第一税务分局于2017年1月19日出具的《证明》，“经征管系统查询，无锡必创传感科技有限公司（纳税人识别号：91320200573803708Y）自2014年1月1日至2017年1月19日的管理期限内，未发现行政处罚、欠税税收违法违规行为。”

综上，根据发行人及其子公司所在地的税务主管机关出具的相关证明，发行人的说明与承诺并经金杜核查，截至本补充法律意见出具之日，发行人近三年依法纳税，不存在被税务部门处罚的情形。

十一、 自2016年9月28日以来“发行人的环境保护和产品质量、技术等标准”的变化情况

（一）环境保护

经金杜网上检索及查询北京市环境保护局网站（<http://www.bjepb.gov.cn/bjepb/399216/index.html>）¹³、无锡市环境保护局网站（<http://hbj.wuxi.gov.cn/zfxxgk/qlyx/xzcfajxx/index.shtml>）¹⁴，发行人、必创软件、无锡必创不存在因违反环境保护方面的法律、行政法规和规范性文件而受到行政处罚的情况。

根据发行人的说明与承诺并经金杜核查，发行人近三年不存在因违反环境保护方面的法律、行政法规、规范性文件而被处罚的情况。

（二）产品质量、技术

自2016年9月28日以来、截至本补充法律意见出具之日，发行人及子公司新取得的质量管理体系认证证书如下：

证书持有人	认证单位	注册号/证书编号	发证日期	有效期
-------	------	----------	------	-----

¹³ 经电话（电话：010-68461267）咨询北京市环境保护局，对方答复，该局网站公示的是该局下发过的所有行政处罚情况。

¹⁴ 经电话（电话：0510-81823451）咨询无锡市环境保护局，对方答复，该局网站公示的是该局下发过的所有行政处罚情况。

无锡必创	兴原认证中心有限公司	0350716Q30114R1S	2016 年 10 月 7 日	2019 年 10 月 6 日
无锡必创	兴原认证中心有限公司	0350716Q20114R1S	2016 年 10 月 7 日	2018 年 9 月 15 日

经金杜网上检索及查询北京市质监局网站 (<http://www.bjtsb.gov.cn/infoview.asp?ViewID=50648>)¹⁵，发行人自2016年1月1日至2016年12月31日未在该局受过行政处罚。

经金杜网上检索及查询北京市质监局网站 (<http://www.bjtsb.gov.cn/infoview.asp?ViewID=50648>)，必创软件自2016年1月1日至2016年12月31日未在该局受过行政处罚。

根据无锡市梁溪区市场监督管理局于2017年1月19日出具的《无违规证明》，“经查，无锡必创传感科技有限公司（注册号：91320200573803708Y），该公司守法经营，自2014年1月1日至2016年12月31日无因违反有关工商、质量技术监督、食品药品监督（含餐饮）方面的法律、行政法规、部门规章或其他规范性文件的规定而受到我局行政处罚的情形，无重大违规事项。”

根据发行人提供的有关产品质量及技术方面的文件、发行人及子公司所在地的质量技术监督管理部门出具的相关证明、发行人的说明与承诺并经金杜核查，发行人的产品符合有关产品质量和技术监督标准，近三年不存在因违反有关产品质量和技术监督方面的法律法规而受到处罚的情况。

十二、 本次发行上市的总体结论性意见

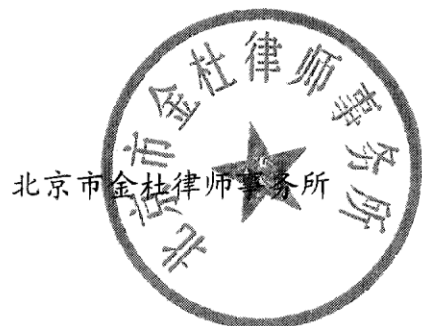
基于上述事实，金杜认为，发行人自2016年9月28日至本补充法律意见出具之日所发生的变化，不会对《法律意见》中金杜发表的结论意见构成影响，金杜发表的结论意见依然有效。

¹⁵ 发行人、必创软件已于2016年9月26日取得北京市海淀区质监局出具的无违规证明，根据北京市海淀区质监局的说明，自前一次开具无违规证明后半年内无法再次开具证明，因此，金杜通过在北京市质监局网站进行检索的方式核查。经电话（电话：010-89150531）咨询北京市质监局，对方答复，该局网站自2016年1月1日后公示的是该局下发过的所有行政处罚情况。

本补充法律意见正本一式三份。

(下接签字盖章页)

(此页无正文, 为《北京市金杜律师事务所关于北京必创科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的法律意见》的补充法律意见(三)》之签字盖章页)



经办律师:

周宁

晁燕华

单位负责人:

王玲

二〇一七年三月二十一日

附件一：自然人股东、长友融智的合伙人及实际控制人的基本情况及履历、在公司任职情况、入职时间及任职期限

序号	姓名	身份证号	国籍	住所	工作履历	是否在发行人任职	在发行人的入职时间、任职期限
1	唐智斌	610329 19751119****	中国	北京市东城区中华路4号	1998年9月至2001年5月,历任中国船舶重工集团北京长城电子装备有限责任公司助理设计师、设计师、主管设计师; 2001年6月至2005年4月,历任北京中瑞特通信科技有限公司系统工程师、项目经理、新产品开发部经理; 2005年5月至2014年8月,任必创有限董事、总工程师; 2013年10月至今,任必创软件监事; 2014年8月至今,任必创科技董事、副总经理	董事、副总经理	2005年5月至今
2	孟建国	110108 19600626****	中国	北京市海淀区魏公村路8号院4号楼1103	1976年12月至1990年3月,历任中国西安卫星测控中心历任战士、技术员、助理工程师、政治部干事; 1990年3月至1993年3月,历任国家税务总局人事教育司副主任科员、主任科员; 1993年3月至2000年6月,任中国国际税务咨询公司总经理助理、子公司总经理; 1994年8月至1998年8月,兼任北京京宁瑞有限责任公司总经理; 1995年5月至1997年8月,兼任北京中税科贸有限责任公司总经理; 2000年10月,于国家税务总局办理退休手续; 2003年8月至2008年8月,任北京格罗博览科技有限公司总经理; 2014年12月至今,任北京灵枢居健康管理有限公司执行董事、法定代表人	否	—

序号	姓名	身份证号	国籍	住所	工作履历	是否在发行人任职	在发行人的入职时间、任职期限
3	赵建辉	110104 19610109****	中国	北京市宣 武区白纸 坊西街6 号院1- 311号	1981年9月至1984年8月,历任北京微电机总厂助理工程师、工程师; 1994年7月至2001年10月,任(香港)华利达集团北京公司副总经理; 2001年11月至2004年8月,任北京胜嘉恒远电子工程设计有限责任公司董事总经理; 2004年9月至今,任北京市德天电子技术工程有限公司副总经理	否	—
4	张俊辉	412727 19821020****	中国	天津市武 清区南蔡 村镇莲胜 花园54 号楼3门 702号	2003年7月至2004年5月,任北京亚都净化器有限公司硬件工程师; 2004年5月至2005年11月,任北京星网宇达科技股份有限公司研发部门经理; 2005年11月至今,任必创科技研发部经理。	研发部经理	2005年11 月至今
5	员敏	120224 19710607****	中国	天津市宝 坻区霍各 庄镇刘举 人村中区 5排26号	2002年10月至2010年12月,任北京勤润科技有限公司商务主管; 2011年1月至今,任无锡必创企管经理	无锡必 创企管 经理	2011年1月 至今在无锡 必创任职
6	沈唯真	1101021 9830624****	中国	北京市西 城区白云 路西里15 楼503号	2006年2月至2007年6月,任北京京安刑技科技有限公司产品工程师; 2007年6月至2007年9月,任北京普利斯特科技有限公司销售工程师; 2007年10月至2014年8月,历任必创有限产品工程师、产品部经理; 2014年8月至今,任必创科技副总经理	副总理	2007年10 月至今

序号	姓名	身份证号	国籍	住所	工作履历	是否在发行人任职	在发行人的入职时间、任职期限
7	邓延卿	230103 19760724****	中国	北京市朝阳区黄渠东路2号院15号楼4单元602号	1998年8月至2003年1月,任大唐电信科技股份有限公司三级经理; 2003年1月至2004年12月,任华为技术有限公司贵州办事处客户经理; 2004年12月至2005年10月,任东方通信股份有限公司成都办事处主任; 2005年10月至2008年12月,任成都美信达科技有限公司经理。 2009年1月至2014年8月,历任必创有限销售经理、监事; 2014年8月至今,任必创科技副总经理	副总经理	2009年1月至今
8	罗银生	430425 19790414****	中国	湖南省资兴市三都镇总厂1村11栋7号	2003年7月至2004年7月,任北京汉王科技有限公司研发工程师; 2004年7月至2007年10月,任北京博雅英杰通讯科技有限公司研发经理; 2008年12月至今,历任必创有限软件研发经理,现任必创科技的软件研发经理	软件研发经理	2008年12月至今
9	宁秀文	231084 19750320****	中国	北京市海淀区舒至嘉园3号楼1104	1998年8月至2000年3月,任北京新型防火装备厂技术员; 2000年3月至2001年5月,任北京汇讯电子有限公司研发工程师; 2001年5月至2004年5月,任北京讯风光通信技术有限公司研发部经理助理; 2004年5月至2009年4月,任北京信诺数码科技有限公司销售总监; 2009年5月至今,任助创科技监事; 2016年6月至今,任大庆海诺科技有限公司(助创科技持股37.29%,宁秀文持股32.90%)监事	否	—

序号	姓名	身份证号	国籍	住所	工作履历	是否在发行人任职	在发行人的入职时间、任职期限
10	徐锋	320321 19751114****	中国	江苏省无锡市南长区曹张新村 307 号 502 室	1998 年 7 月至 2004 年 12 月，任中船重工集团第七〇二研究所测控技术工程师； 2005 年 1 月至 2007 年 7 月，任无锡市通辰科技开发公司总经理； 2007 年 8 月至 2010 年 12 月，任无锡东方船研机电工程有限公司常务副总经理； 2011 年 5 月至 2016 年 11 月，任无锡必创副总经理； 2014 年 8 月至今任必创科技副总经理； 2016 年 11 月至今任无锡必创总经理。	副总经理	2011 年 5 月至今
11	孙岩松	230106 19750906****	中国	北京市海淀区北四环西路 21 号中科院声学所	2005 年 11 月至 2015 年 6 月，历任必创科技技术专家、研发工程师； 2015 年 7 月至今，任必创软件技术专家、研发工程师	研发工程师	2005 年 11 月至今
12	高作鹏	420703 19820619****	中国	北京市大兴区西红门镇同兴园小区 17 号楼 7 单元 502 室	2005 年 7 月至 2008 年 1 月，任中国人民解放军第六一零九工厂技术员； 2008 年 1 月至今，任必创科技研发工程师	研发工程师	2008 年 1 月至今
13	刘琪	130185 19831224****	中国	河北省鹿泉市大河镇邵营村平顺路 25 号	2007 年 7 月至 2007 年 9 月，任北京科泰康技术有限公司研发工程师； 2008 年 5 月至今，任必创科技研发工程师	研发工程师	2008 年 5 月至今
14	邱航	120222 19840722****	中国	天津市武清区杨村	2010 年 6 月至今，任必创科技研发工程师	研发工程师	2010 年 6 月至今

序号	姓名	身份证号	国籍	住所	工作履历	是否在发行人任职	在发行人的入职时间、任职期限
				镇颐安花园东路6号楼1门102号			
15	陈发树	350524 19601026****	中国	福建省福州市鼓楼区东街8号利达大厦B座18E	1999年至今，任新华都实业集团股份有限公司法定代表人、董事长； 2003年至今，任福建新华都房地产开发有限公司法定代表人、董事长； 2004年至今，任福州海悦酒店物业管理有限公司董事； 2009年至今，任厦门新华都投资管理咨询有限公司法定代表人、执行董事兼总经理	否	—
16	长友融智合伙人王伟斌	132801 19710408****	中国	河北省廊坊市广阳区北大街大官庄零散户128号	1996年1月至2000年6月，任北京双全泰经贸发展有限公司总经理； 2000年7月至2003年6月，任北京双全天地科技发展有限公司董事长、总经理； 2003年7月至今，任双全集团董事局主席； 2009年9月至今，任神玉文化集团有限公司董事长、神玉艺术馆馆长； 目前任双全控股有限公司、云南神玉文化旅游股份有限公司、神玉艺术馆有限公司、怡养源控股股份有限公司法定代表人、董事、经理；北京双全投资有限公司董事、经理；云南普祥生物科技有限公司、北京双全投资基金管理有限公司、保亭神玉文化园有限公司董事；北京双全旅游投资有限公司法定代表人	否	—
17	长友融智合伙	110102 19570124****	中国	北京市海淀区万柳	1982年9月至1984年12月，任教育部高教一司科员； 1984年12月至1992年6月，任求是杂志社记者；	否	—

序号	姓名	身份证号	国籍	住所	工作履历	是否在 发行人 任职	在发行人的 入职时间、任 职期限
	人刘伟			万泉新新 家园 17 楼 1 门 101 号	1992 年 6 月至 1994 年 6 月 ,任中盛文化传播有限公司 经理 ; 1994 年 6 月至今 ,任国世通投资管理有限公司董事长、 总经理		
18	长友融 智实际 控制人 许丽	321102 19750519****	中国	北京市朝 阳区麦子 店街 40 号 1 号楼 902 室	1999 年 9 月至 2012 年 8 月 ,历任卓路文化发展(北京) 有限公司副总经理、董事长 ; 2012 年 9 月至今 ,任北京长友融智投资顾问有限公司 总经理	否	—

附件二：发行人主要股东及其他关联股东控制或施加重大影响的，及担任董事、高级管理人员的其他公司的基本情况

(一) 发行人主要股东陈发树控制或施加重大影响的公司

单位：人民币万元

序号	关联方名称	关联关系	基本情况					
			成立时间	注册资本	法定代表人	住所	股东构成	主营业务
1	新华都实业集团股份有限公司(注1)	陈发树控制的公司	1997年12月30日	13,980	陈发树	福州市五四路162号	陈发树(76.87%)、厦门新华都投资管理咨询有限公司(16.82%)、陈志勇(4.1%)、刘晓初(1%)、陈志程(1%)、陈耿生(0.07%)、黄履端(0.07%)、付小珍(0.07%)	对零售业、室内外装饰、酒店业、采矿业、水电工程、路桥工程项目、房地产业、工业的投资、管理及咨询服务
		主要财务指标	总资产 2016年6月30日	净资产 2016年6月30日	净利润 2016年1-6月	总资产 2015年12月31日	净资产 2015年12月31日	净利润 2015年度
			1,344,584.39	828,628.69	60,701.18	1,432,544.12	878,736.13	197,136.99
2	厦门新华都投资管理咨询有限公司	陈发树控制的公司	1997年11月4日	2,000	陈发树	厦门市思明区香莲里28号莲花广场商业中心二层269单元	陈发树(100%)	对商业的投资管理咨询、商务信息咨询、企业管理咨询、企业管理策划等
		主要财务指标	总资产 2016年6月30日	净资产 2016年6月30日	净利润 2016年1-6月	总资产 2015年12月31日	净资产 2015年12月31日	净利润 2015年度

序号	关联方名称	关联关系	基本情况					
			成立时间	注册资本	法定代表人	住所	股东构成	主营业务
			6,784.19	6,784.19	-273.79	7,075.29	7,054.91	1,358.17
3	新华都购物广场股份有限公司	陈发树控制的公司	2004年5月17日	68,456.388	上官常川	厦门市思明区香莲里28号莲花广场商业中心二层237-263单元	新华都实业集团股份有限公司(38.49%)、陈发树(8.59%)、福建新华都投资有限公司(6.18%)、郭凤香(4.30%)、陈双玉(3.69%)、陈志勇(2.54%)、倪国涛(2.39%)、崔德花(1.91%)、大成价值增长证券投资基金(1.05%)、金丹(0.95%)	零售及批发业务；建筑装饰业；上午信息咨询；会议及展览服务
		主要财务指标	总资产 2016年6月30日	净资产 2016年6月30日	净利润 2016年1-6月	总资产 2015年12月31日	净资产 2015年12月31日	净利润 2015年度
			393,040.96	167,081.54	4,871.97	351,655.21	62,205.00	-37,393.51
4	新华都实业集团(上海)投资有限公司	陈发树控制的公司	2008年12月1日	10,000	陈焱辉	中国(上海)自由贸易试验区世纪大道100号65层	新华都实业集团股份有限公司(100%)	实业投资，投资管理，投资咨询(除经纪)
		主要财务指标	总资产 2016年6月30日	净资产 2016年6月30日	净利润 2016年1-6月	总资产 2015年12月31日	净资产 2015年12月31日	净利润 2015年度

序号	关联方名称	关联关系	基本情况					
			成立时间	注册资本	法定代表人	住所	股东构成	主营业务
			12,820.86	9,440.67	-213.78	9,673.10	9,654.45	710.42
5	福建新华都投资有限公司	陈发树控制的公	1996 年 9 月 17 日	3,380	黄清香	福州市鼓楼区五四路 162 号新华福广场 1 号、2 号连接楼 5 层 08 室	新华都实业集团股份有限公司 (100%)	对房地产业、旅游业、商贸业、工业、农业、道路施工、电力业、计算机行业的信息咨询服务(不含证券及期货的咨询);物业管理;企业经营管理
		主要财务指标	总资产 2016 年 6 月 30 日	净资产 2016 年 6 月 30 日	净利润 2016 年 1-6 月	总资产 2015 年 12 月 31 日	净资产 2015 年 12 月 31 日	净利润 2015 年度
			1,684.98	1,677.85	-0.45	1,685.45	1,678.31	-0.76
6	福建新华都房地产开发有限公司	陈发树控制的公	1985 年 3 月 23 日	600 万美元	陈发树	福州市鼓楼区五四路 162 号新华福大酒店裙房六楼	新华都实业集团股份有限公司 (51%)、新华都集团(香港)投资有限公司 (49%)	规划范围内建造、销售、出租写字楼、商场及住宅等商品房
		主要财务指标	总资产 2016 年 6 月 30 日	净资产 2016 年 6 月 30 日	净利润 2016 年 1-6 月	总资产 2015 年 12 月 31 日	净资产 2015 年 12 月 31 日	净利润 2015 年度
			12,137.25	4,345.77	288.43	11,835.09	4,057.34	339.20
7	昆明德和食品罐有限公司	陈发树控制的公	1990 年 8 月 29 日	750	陈焱辉	昆明市龙泉路 503 号	陈发树 (69%)、新华都实业集团股份有限公司 (31%)	罐头、腌腊制品、糕点的生产、销售
		主要财务指标	总资产 2016 年 6 月 30 日	净资产 2016 年 6 月 30 日	净利润 2016 年 1-6 月	总资产 2015 年 12 月 31 日	净资产 2015 年 12 月 31 日	净利润 2015 年度

序号	关联方名称	关联关系	基本情况					
			成立时间	注册资本	法定代表人	住所	股东构成	主营业务
			35,551.01	29,466.52	1,266.84	32,947.11	28,188.95	2,895.38
8	长沙中泛置业有限公司(注2)	陈发树控制的公司	2006年4月10日	30,000	陈晋江	长沙市雨花区华雅生态园内华雅国际大酒店1024室	福建宏辉房地产开发有限公司(35%)、福建阳光房地产开发有限公司(30%)、五矿国际信托有限公司(20%)、厦门明昇集团有限公司(15%)	房地产开发
		主要财务指标	总资产 2016年6月30日	净资产 2016年6月30日	净利润 2016年1-6月	总资产 2015年12月31日	净资产 2015年12月31日	净利润 2015年度
			—	—	—	216,437.57	64,014.77	805.13
9	福州海悦酒店物业管理有限公司	陈发树控制的公司	2003年7月23日	50	黄履端	福州市鼓楼区五四路162号六层	陈发树(95%)、黄履端(5%)	酒店管理;物业管理
		主要财务指标	总资产 2016年6月30日	净资产 2016年6月30日	净利润 2016年1-6月	总资产 2015年12月31日	净资产 2015年12月31日	净利润 2015年度
			367.84	250.69	-6.72	379.27	257.42	-25.10
10	长沙武夷置业有限公司	陈发树控制的公司	2006年4月10日	5,118	陈晋江	长沙市雨花区黎托乡政府三楼306	新华都实业集团股份有限公司(37.3%)、厦门明升集团有限公司(25%)、新华都购物广场股份有限公司(19.5%)、	房地产开发

序号	关联方名称	关联关系	基本情况					
			成立时间	注册资本	法定代表人	住所	股东构成	主营业务
							陈发树 (6%)、陈志勇 (5%)、陈颖 (3%)、漳州市龙祥投资有限公司 (2.6%)、童斌 (1.2%)、许金利 (0.4%)	
		主要财务指标	总资产 2016 年 6 月 30 日	净资产 2016 年 6 月 30 日	净利润 2016 年 1-6 月	总资产 2015 年 12 月 31 日	净资产 2015 年 12 月 31 日	净利润 2015 年度
			35,197.61	7,092.86	18.30	35,825.18	7,074.56	-4,273.06
11	上海新烁置业有限公司	陈发树控制的公司	2014 年 12 月 10 日	1,000 万	陈焱辉	中国 (上海) 自 由贸易试验区 华申路 198 号 1 幢楼二层 A-51 室	新华都实业集团 股份有限公司 (100%)	房地产开发经营、 房地产咨询、投资 咨询 (以上咨询除 经纪)、投资管理、 物业管理、停车场 管理、仓储服务 (除 危险品)、自有房屋 租赁 (不得从事金 融租赁)、建筑装修 装饰建设工程专业 施工；建筑材料的 销售；从事货物及 技术的进出口业务
		主要财务指标	总资产 2016 年 6 月 30 日	净资产 2016 年 6 月 30 日	净利润 2016 年 1-6 月	总资产 2015 年 12 月 31 日	净资产 2015 年 12 月 31 日	净利润 2015 年度

序号	关联方名称	关联关系	基本情况					
			成立时间	注册资本	法定代表人	住所	股东构成	主营业务
			1,000.00	1,000.00	0	1,000.00	1,000.00	0
12	湖南新华都房地产投资发展有限公司 (注3)	陈发树控制的公司	2010年3月25日	1,000	陈晋江	长沙市雨花区黎托乡政府三楼307房	新华都实业集团股份有限公司(75%)、长沙凯瑞商业管理有限公司(25%)	以自有资产进行房地产投资(以上经营范围不得从事吸收存款、集资收款、受托贷款、发行票据、发放贷款等国家金融监管及财政信用业务)
		主要财务指标	总资产 2016年6月30日	净资产 2016年6月30日	净利润 2016年1-6月	总资产 2015年12月31日	净资产 2015年12月31日	净利润 2015年度
			—	—	—	6,361.28	250.55	-453.25
13	福建武夷山旅游发展股份有限公司	陈发树施加重大影响的公司	1999年12月13日	5,400	杨上跃	武夷山市迎宾馆武夷大道风景区管委会园林科技大楼	武夷山旅游(集团)有限公司(41%)、新华都实业集团股份有限公司(35%)、武夷山风景名胜区竹筏总公司(10%)、武夷山旅游(集团)有限公司工会(9%)、武夷山风景名胜区竹筏总公司工会(5%)	对风景名胜区的投资、开发、经营管理,目前主要经营业务有武夷山风景名胜区景点门票、九曲溪竹筏游览、环保观光车、摊商水电等物业管理
		主要财务指标	总资产 2016年6月30日	净资产 2016年6月30日	净利润 2016年1-6月	总资产 2015年12月31日	净资产 2015年12月31日	净利润 2015年度

序号	关联方名称	关联关系	基本情况					
			成立时间	注册资本	法定代表人	住所	股东构成	主营业务
			60,846.02	12,723.41	-3,097.11	61,447.85	15,820.52	-2,186.78
14	上海复旦医疗产业投资有限公司	陈发树施影公司加重的公响的	2003 年 4 月 17 日	6,000	方强	上海市徐汇区肇嘉浜路 446 弄 1 号楼 1001 室	上海复旦医疗产业投资有限公司 (45%)、陈发树 (23%)、上海海之卫实业投资中心 (有限合伙) (20%)、吴江富坤赢通长三角科技创业投资中心 (有限合伙) (7.435%)、北京中技富坤创业投资中心 (有限合伙) (4.565%)	医院后勤管理服务、业务主要分类为医疗支持服务和餐饮管理服务三大类
		主要财务指标	总资产 2016 年 6 月 30 日	净资产 2016 年 6 月 30 日	净利润 2016 年 1-6 月	总资产 2015 年 12 月 31 日	净资产 2015 年 12 月 31 日	净利润 2015 年度
			22,870.96	16,824.25	1,273.84	21,146.16	15,550.41	3,416.01
15	云南白药集团股份公司	陈发树施影公司加重的公响的	2000 年 11 月 27 日	2,857.1428	张枝荣	云南省大理白族自治州大理市大理工业园区生物制药园区	云南白药集团股份有限公司 (40%)、张枝荣 (30.275%)、陈发树 (25%)、李绍宏 (2.1%)、王志刚 (1.75%)、张枝丽 (0.875%)	一次性卫生用品的生产与销售
		主要财务指标	总资产 2016 年 6 月 30 日	净资产 2016 年 6 月 30 日	净利润 2016 年 1-6 月	总资产 2015 年 12 月 31 日	净资产 2015 年 12 月 31 日	净利润 2015 年度

序号	关联方名称	关联关系	基本情况					
			成立时间	注册资本	法定代表人	住所	股东构成	主营业务
			17,470.81	12,756.19	-322.81	18,154.13	13,079.00	-2,282.06
16	武汉神动汽车电子股份有限公司	陈发树施加重大影响的公司	2009 年 1 月 22 日	1,843	刘慧琳	武汉经济技术开发区 9MC 地块西北湖四路 16 号	刘慧琳(41.93%)、 陈发树(39.23%)、 雷蕾(10.33%)、 刘晓伟(8.51%)	主要从事汽车电子电器、汽车配件的制造与销售
		主要财务指标	总资产 2016 年 6 月 30 日	净资产 2016 年 6 月 30 日	净利润 2016 年 1-6 月	总资产 2015 年 12 月 31 日	净资产 2015 年 12 月 31 日	净利润 2015 年度
			2,432.22	1,782.10	-22.63	2,545.98	1,804.72	41.36
17	北京优捷信达信息科技有限公司	陈发树施加重大影响的公司	2008 年 1 月 16 日	631.6138	陈里波	北京市朝阳区朝阳北路 103 号 1105-1106 室	陈里波(44.92%)、 东莞市中振企业管理咨询有限公司(16.00%)、 王苏明(9.07%)、 陈发树(8.00%)、 王桔华(7.13%)、 北京长友融智股权投资中心(有限合伙)(4.80%)、 陈三保(3.88%)、 程海燕(3.00%)、 龚道勇(3.20%)	互联网信息监测分析、大数据实时监测挖掘及数据深度加工、处理、分析的专业服务
		主要财务指标	总资产 2016 年 6 月 30 日	净资产 2016 年 6 月 30 日	净利润 2016 年 1-6 月	总资产 2015 年 12 月 31 日	净资产 2015 年 12 月 31 日	净利润 2015 年度
			137.45	-675.74	-184.20	215.95	-491.54	-519.64
18	成都雷电	陈发树施	2007 年 9 月	6,090	邓洁茹	成都高新区石	邓洁茹(23.77%)、	毫米波有源相控阵

序号	关联方名称	关联关系	基本情况					
			成立时间	注册资本	法定代表人	住所	股东构成	主营业务
	微力科技有限公司	加重大影响的公司	11 日			羊工业园	武汉集成电路工业技术研究院有限公司(17.68%)、陈发树 (14.28%)、成都银科九鼎投资中心 (有限合伙) (7.27%)、成都成创汇智创业投资有限公司 (3.93%)、中小企业 (天津) 创业投资基金合伙企业 (有限合伙) (3.78%) 等	天线及模块
		主要财务指标	总资产 2016 年 6 月 30 日	净资产 2016 年 6 月 30 日	净利润 2016 年 1-6 月	总资产 2015 年 12 月 31 日	净资产 2015 年 12 月 31 日	净利润 2015 年度
			25,707.03	19,247.84	1,480.02	27,265.62	12,767.82	-5,056.63
19	北京智创联合科技股份有限公司	陈发树施加重大影响的公司	2007 年 2 月 27 日	3,600	杨建国	北京市顺义区马坡白马路 59 号	杨建国(14.93%)、北京世纪铭泰科技有限公司 (14.11%)、吴维贵 (12.94%)、陈发树 (12.00%)、冯涛 (12.00%)、王万涛(11.56%)、焦红宁 (9.46%)、王巍(6.00%)、韩萱(4.20%)、龚道	航空、航天特种功能构件和扩散连接、热成形、超塑成形装备的研发、生产、销售和服务

序号	关联方名称	关联关系	基本情况					
			成立时间	注册资本	法定代表人	住所	股东构成	主营业务
							勇 (2.80%)	
		主要财务指标	总资产 2016 年 6 月 30 日	净资产 2016 年 6 月 30 日	净利润 2016 年 1-6 月	总资产 2015 年 12 月 31 日	净资产 2015 年 12 月 31 日	净利润 2015 年度
			8,248.27	4,929.98	-345.23	8,830.84	5,264.33	687.85
20	临沂市海纳电子有限公司 (注 4)	陈发树施加重大影响的公司	2002 年 5 月 10 日	2,000	程晓华	临沂高新区新华路中段北侧	济宁通泰股权投资中心 (有限合伙)、陈发树、程晓华、临沂经开创业投资有限公司、临沂市高新区海诺投资管理中心 (有限合伙)、蔡孝荣	电子元器件，光电连接器，滑环，电子设备，通信设备及导航设备的研制、生产、销售
		主要财务指标	总资产 2016 年 6 月 30 日	净资产 2016 年 6 月 30 日	净利润 2016 年 1-6 月	总资产 2015 年 12 月 31 日	净资产 2015 年 12 月 31 日	净利润 2015 年度
			—	—	—	—	—	—
21	保亭半山半岛雨林地产有限公司	陈发树控制的公司	2008 年 9 月 24 日	8,000	陈焱辉	保亭县庄园豪都二期 9 号楼 1102 房	新华都实业集团股份有限公司 (80%)、张庆华 (20%)	房地产开发、销售、经营；旅游开发；酒店宾馆服务管理
		主要财务指标	总资产 2016 年 6 月 30 日	净资产 2016 年 6 月 30 日	净利润 2016 年 1-6 月	总资产 2015 年 12 月 31 日	净资产 2015 年 12 月 31 日	净利润 2015 年度

序号	关联方名称	关联关系	基本情况					
			成立时间	注册资本	法定代表人	住所	股东构成	主营业务
			37,013.84	7,812.52	-236.61	37,146.36	8,049.13	-491.20
22	福建新华都置业有限公司	陈发树控制的公司	2006年8月1日	3,288 万美元	陈志勇	龙海市隆教乡白塘村	新华都实业集团股份有限公司 (60%)、汇明昇集团有限公司 (40%)	在龙海市隆教乡白塘村从事白塘湾国际旅游度假区一期项目的酒店、旅游综合开发经营及配套设施建设；在龙海市隆教乡新厝村从事白塘国际旅游度假区一期项目的房地产开发经营及物业服务
		主要财务指标	总资产 2016年6月30日	净资产 2016年6月30日	净利润 2016年1-6月	总资产 2015年12月31日	净资产 2015年12月31日	净利润 2015年度
			160,174	6,892	-638	153,113	7,550	-1,791
23	昆明清逸堂现代商务有限公司(注5)	陈发树施加重大影响的公司	2012年11月29日	1,000	秦皖民	昆明经开区经邮路6号	云南白药清逸堂实业有限公司 (100%)	一次性卫生用品、日用品的销售
		主要财务指标	总资产 2016年6月30日	净资产 2016年6月30日	净利润 2016年1-6月	总资产 2015年12月31日	净资产 2015年12月31日	净利润 2015年度
			—	—	—	—	—	—
24	云南白药控股有限公司(注)	陈发树施加重大影响的公司	1996年9月19日	150,000	王明辉	云南省昆明市呈贡区云南白药街3686号	云南省人民政府国有资产监督管理委员会 (50%)、新华都实业集团	植物药原料基地的开发和经营；药品生产、销售(限所投资企业凭许可证)

序号	关联方名称	关联关系	基本情况					
			成立时间	注册资本	法定代表人	住所	股东构成	主营业务
	6)						股份有限公司 (50%)	生产、经营、研发； 医药产业投资；生 物资源的开发和利 用；国内、国际贸 易
		主要财务 指标	总资产 2016年6月 30日	净资产 2016年6月 30日	净利润 2016年1-6 月	总资产 2015年12月 31日	净资产 2015年12月31 日	净利润 2015年度
			—	—	—	—	—	—
25	泉州新华都购物广场有限公司	陈发树控 制的公司	2002年2月7 日	22,837	陈志勇	泉州市丰泽区 田安路丰泽商 城	新华都购物广场 股份有限公司 (100%)	批发及零售业务
		主要财务 指标	总资产 2016年6月 30日	净资产 2016年6月 30日	净利润 2016年1-6 月	总资产 2015年12月 31日	净资产 2015年12月31 日	净利润 2015年度
			85,069.47	4,320.49	-1,614.22	88,770.12	7,364.25	-10,278.44

注1：新华都实业集团股份有限公司主要财务数据仅为母公司数据。

注2：2016年6月，新华都实业集团股份有限公司、陈发树将其分别持有的长沙中泛置业有限公司37.3%、6%的股权转让给福建阳光房地产开发有限公司、福建宏辉房地产开发有限公司；2016年7月，新华都购物广场股份有限公司将其持有的19.5%的股权转让给福建宏辉房地产开发有限公司。前述转让完成后，新华都实业集团股份有限公司、新华都购物广场股份有限公司、陈发树不再持有长沙中泛置业有限公司的股权。因此，长沙中泛置业有限公司未提供2016年1至6月的财务数据。

注3：湖南新华都房地产投资发展有限公司目前正在办理注销手续，因此，未提供2016年1至6月的财务数据。

注4：临沂市海纳电子有限公司为保密单位，未提供公司章程、股东持股比例及相关财务数据。

注5：昆明清逸堂现代商务有限公司目前正在办理注销手续，因此，未提供相关财务数据。

注 6：新华都实业集团股份有限公司于 2017 年 3 月完成对云南白药控股有限公司 50%股权的收购，因此，云南白药控股有限公司未提供本次收购前的财务数据。

(二) 发行人其他股东控制或施加重大影响的、及担任董事、高级管理人员的公司

单位：人民币万元

序号	关联方名称	关联关系	基本情况					
			成立时间	注册资本	法定代表人	住所	股东构成	主营业务
1	米卡米卡(北京)食品有限公司	长友融加影司 智施大的公 重响的司	2010年11月 24日	107.4562	卓非	北京市海淀区 宝盛里观林园 35号楼	周凯源 (60.676%)、卓非 (12.845%)、北京 长友融智股权投资 中心(有限合伙) (9.77%)、许丽 (5.293%)、何伯 权(5.293%)等	现场制作糕点(含 裱花蛋糕)、甜 点等食品的制作 并通过互联网(含 移动互联网)、实 体和电话方式销 售食品、自行开 发的产品等及本 公司根据各约定 或/及市场发展 或变更的其他业 务
		主要财 务指标	总资产 2016年6月 30日	净资产 2016年6月 30日	净利润 2016年1-6月	总资产 2015年12月 31日	净资产 2015年12月31日	净利润 2015年度
			685.01	623.17	-315.38	1,011.95	961.26	-558.15
2	北京博隆 嘉兴科贸有 限公司	何蕾、邢文 龙夫妇控制、 何蕾担任监 事的公司	2001年8月2 日	50	邢文龙	北京市石景山 区八大处高科 技园区西井路 3号3号楼 4554房间	邢文龙(80%)、何 蕾(20%)	电子产品
		主要财 务指标	总资产 2016年6月 30日	净资产 2016年6月 30日	净利润 2016年1-6月	总资产 2015年12月 31日	净资产 2015年12月31日	净利润 2015年度

序号	关联方名称	关联关系	基本情况					
			成立时间	注册资本	法定代表人	住所	股东构成	主营业务
			105.34	86.99	-2.32	109.47	89.31	5.12
3	助创科技	宁秀文、郝利梅夫妇控制、宁秀文担任监事、郝利梅担任执行董事及经理的公司	2009年5月14日	1,200	郝利梅	北京市海淀区上地信息路1号(北京实创高科技发展总公司1-1.1-2号)1-1幢2层A栋207室	宁秀文(69%)、郝利梅(25%)、李静威(3%)、梁晓华(2%)、周庆(1%)	向油田企业销售扭矩、转速、振动、加速度、温度、压力、综合电参、功图仪、位移、液位等传感器及油田专用井口防冻压力阀、抽油机综合测试仪、数字化油田抽油机监测系统解决方案、阀组间无线监测系统解决方案等
		主要财务指标	总资产 2016年6月30日	净资产 2016年6月30日	净利润 2016年1-6月	总资产 2015年12月31日	净资产 2015年12月31日	净利润 2015年度
			1,305.73	1,032.03	-96.20	1,719.55	1,128.42	3.92

附件三：发行人的其他关联自然人控制或施加重大影响的其他公司的基本情况

单位：人民币万元

序号	关联方名称	关联关系	基本情况					
			成立时间	注册资本	法定代表人	住所	股东构成	主营业务
1	必创香港有限公司	与朱红艳关系密切的家庭成员朱鸿杰控制的公司	2012年9月6日	1港元	朱鸿杰	河北省承德平泉县兴平南路193号,1号楼2单元402室	朱鸿杰(100%)	成立时计划主营业务为国际贸易,但实际未开展任何业务
		主要财务指标	总资产 2016年6月30日	净资产 2016年6月30日	净利润 2016年1-6月	总资产 2015年12月31日	净资产 2015年12月31日	净利润 2015年度
			1港元	1港元	0	1港元	1港元	0
2	北京勤科有限公司	与何蕾关系密切的家庭成员步桂莲控制的公司	2002年11月25日	50	步桂莲	北京市海淀区清河三旗环岛东南95号办公楼五层559房间	步桂莲(100%)	一般贸易
		主要财务指标	总资产 2016年6月30日	净资产 2016年6月30日	净利润 2016年1-6月	总资产 2015年12月31日	净资产 2015年12月31日	净利润 2015年度
			783.75	69.18	-3.25	644.60	73.13	6.33
3	成都信科有限公司	与邓延卿关系密切的家庭成员邓平安控制的公司	2003年6月5日	100	邓平安	成都市锦江区大田坎街蜀都花园10幢1501号	邓平安(60%)、邓延龙(24%)、刘志勤(16%)	电子及通讯设备的技术开发;第二类增值电信业务
		主要财务指标	总资产 2016年6月30日	净资产 2016年6月30日	净利润 2016年1-6月	总资产 2015年12月	净资产 2015年12月	净利润 2015年度

序号	关联方名称	关联关系	基本情况					
			成立时间	注册资本	法定代表人	住所	股东构成	主营业务
4	北京汇科有限公司	与胡丹关系密切的家庭成员施加重大影响的公司	日	日		31 日	31 日	
			93.13	93.13	-1.86	94.99	94.99	-1.07
			2013 年 3 月 4 日	50	高婕	北京市海淀区清河三旗环岛东南 95 号办公楼一层 143 室	高婕 (51%) 万斌 (49%)	技术服务、销售电子产品等
5	南京悦管有限公司	与胡丹关系密切的家庭成员共同控制的公司	总资产 2016 年 6 月 30 日	净资产 2016 年 6 月 30 日	净利润 2016 年 1-6 月	总资产 2015 年 12 月 31 日	净资产 2015 年 12 月 31 日	净利润 2015 年度
			62.02	51.35	3.84	58.19	47.52	0.59
			2014 年 8 月 29 日	20	朱华舟	南京市浦口区大桥北路 1 号华侨广场 1012 室	彭彬 (50%) 朱华舟 (50%)	投资管理；金融软件开发、销售、技术服务；金融信息咨询
5	南京悦管有限公司	与胡丹关系密切的家庭成员共同控制的公司	总资产 2016 年 6 月 30 日	净资产 2016 年 6 月 30 日	净利润 2016 年 1-6 月	总资产 2015 年 12 月 31 日	净资产 2015 年 12 月 31 日	净利润 2015 年度
			4.89	3.19	-0.69	3.71	2.01	-1.97

附件四：发行人委托加工企业的基本情况

(一) 节点、网关的贴片、插件、焊接

加工内容	企业名称	成立时间	股东情况	实际控制人	加工数量 (个)			委托加工费 (万元)			加工单价 (元/个)		
					2016年	2015年	2014年	2016年	2015年	2014年	2016年	2015年	2014年
贴片、插件、焊接	河南超能达电子技术有限公司	2016 年 11 月 21 日	段建敏(100%)	李道洋	11,052	—	—	11.07	—	—	10.01	—	—
	惠州市鑫芯电子有限公司	2010 年 8 月 26 日	陈志斌 (33.34%) 、 李梅 (33.33%) 、 黄少梅 (33.33%)	陈志斌	2,800	—	—	7.65	—	—	27.32	—	—
	北京江宏电子技术有限公司	2010 年 3 月 10 日	齐江红(50%)、 王二霞 (50%)	齐江红	—	6,697	12,693	—	5.86	12.55	—	8.75	9.89
合计					13,852	6,697	12,693	18.72	5.86	12.55	—	—	—

(二) MEMS 芯片的晶圆加工、流片、划片

加工内容	企业名称	成立时间	股东情况	实际控制人	加工数量 (个)			委托加工费 (万元)			加工单价 (元/个)		
					2016年	2015年	2014年	2016年	2015年	2014年	2016年	2015年	2014年
晶圆加工、流片及划片	沈阳硅基科技有限公司	2004年12月3日	沈阳宏天投资有限公司 (83.871%)、沈阳信息产业创业投资有限公司 (16.129%)	钟一民	91	105	26	23	27	6.6	2,527.47	2,571.43	2,538.46
	无锡矽能微电子科技有限公司	2013年11月8日	江苏东辰电子科技有限公司 (80%)、钱梦亮 (20%)	沈建平	91	105	26	15.98	18.52	4.66	1,756.04	1,763.81	1,792.31
	无锡合晶微电子有限公司	2006年6月12日	王林 (51%)、倪沛然 (25%)、高小法 (20%)、莫晓莉 (4%)	王林	91	105	26	15.91	18.45	4.6	1,748.35	1,757.14	1,769.23
	北京华清益康科技有限公司	2006年5月18日	深圳锘特达科技发展有限公司 (52.5%)、何乐初 (15%)、宣和均 (15%)、刘卫东 (8.75%)、李文辉 (8.75%)	张岳	—	—	20	—	—	49.7	—	—	24,850.00
合计					91	105	46	54.89	63.97	65.56	—	—	—

附件五：发行人新增重大合同情况

(一) 融资合同及相应的担保合同

序号	签署日期	合同编号	借款人	贷款人	贷款/授信金额(元)	担保方式、担保合同编号	贷款期限	备注
1	2016年12月29日	兴银京海 淀小企 (2016) 短期字第 201604-5 号《流动 资金借款 合同》	必创科技	兴业银行股份有限公司北京海淀支行	3,234,900	2016年7月8日,陈发树签订《个人担保声明书》(编号:兴银京海淀小企(2016)个保字第201604-1号),为必创科技与该行签订的《基本额度授信合同》提供连带责任保证; 2016年7月8日,代啸宁签订《个人担保声明书》(编号:兴银京海淀小企(2016)个保字第201604-2号),为必创科技与该行签订的《基本额度授信合同》提供连带责任保证;	2016年12月29日至2017年12月28日	2016年7月8日,必创科技与兴业银行股份有限公司北京海淀支行签订《基本额度授信合同》(编号:兴银京海淀小企(2016)基授字第201604号),授信额度为3,000万元,授信有效期为2016年7月8日至2017年7月7日
2	2016年10月31日	兴银京海 淀小企 (2016) 短期字第 201604-4 号《流动 资金借款 合同》			3,899,850	2016年7月8日,朱红艳签订《个人担保声明书》(编号:兴银京海淀小企(2016)个保字第201604-3号),为必创科技与该行签订的《基本额度授信合同》提供连带责任保证	2016年10月31日至2017年10月30日	
3	2016年9月22日	2016年 (中关) 字00404 号《小企 业借款合同》	必创科技、无锡必创	中国工商银行股份有限公司北京中关村	2,000,000	2016年9月23日,必创科技、无锡必创与中国工商银行股份有限公司北京中关村支行签订《质押合同》(编号:2016年中关(质)字00404号),为必创科技、无锡必创与该行签订的《小企业借款合同》提供质押担保,质物为应收账款(中国人民银行征信中心登记证明编号:0297 9818 0003 6033 8273); 2016年9月1日,必创科技与中国工商银行股份	9个月,自实际提款日起算	—

序号	签署日期	合同编号	借款人	贷款人	贷款/授信金额(元)	担保方式、担保合同编号	贷款期限	备注
				村支行		有限公司北京中关村支行签订《最高额质押合同》(编号:2016年中关(质)字0105号),为必创科技、无锡必创与该行签订的《小企业借款合同》提供质押担保,质物为发行人专利号为ZL201210003966.1、ZL201110460556.5、ZL201410041493.3、ZL200710117948.5的四项专利; 2016年9月22日,代啸宁、朱红艳与中国工商银行股份有限公司北京中关村支行签订《保证合同》(编号:2016年zggr保字00404号),为必创科技、无锡必创与该行签订的《小企业借款合同》提供连带责任保证		

(二) 销售合同(合同金额在100万元以上)

序号	公司名称	合同对方	合同号	主要内容	合同金额(元)	签署日期	合同期限
1	必创科技	郑州日产汽车有限公司	BEE170210XS-PY0023《技术中心振动噪声测试系统项目采购合同》	振动噪声测试系统项目	1,185,000	2017年2月4日	未载明
2	必创科技	中科软科技股份有限公司	BEE170110XS-PY0006《项目采购合同》	必创科技向中科软科技股份有限公司销售数据库服务器、应用库服务器等产品	6,523,290	2017年1月10日	未载明
3	必创科技	北汽银翔汽车有限公司	BEE170306XS-PY0051《设备采购合同》	必创科技对北汽银翔汽车有限公司32通道噪声振动及应用应变测试系统进行设计、规划,同时负责前述设备制造、集成、安装、调试	1,880,000	2017年1月5日	未载明

序号	公司名称	合同对方	合同号	主要内容	合同金额(元)	签署日期	合同期限
4	必创科技	南威软件股份有限公司	BEE161225XS-PY0392《购销合同》	必创科技向南威软件股份有限公司出售数字无线接入网络背负式基站单元等	2,080,000	2016年12月25日	未载明
5	必创科技	北京中电兴发科技有限公司	BEE161223XS-PY0387《中电兴发购货合同书》	淄博市公安局交通警察支队前端民警卡口改造项目	3,137,169.74	2016年12月23日	未载明
6	必创科技	南京熊猫汉达科技有限公司	BEE161229XS-PY0404《购销合同》	必创科技向南京熊猫汉达科技有限公司出售通信参数测试系统	3,250,000	2016年12月21日	未载明
7	无锡必创	上海海迅机电工程有限公司	BEE160812XS-BW0064《采购合同》	无锡必创向上海海迅机电工程有限公司出售结构应力监测设备	4,080,000	2016年12月5日	未载明
8	必创科技	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	BEE161123XS-PY0333《采购订单》	必创科技向深圳市比亚迪供应链管理有限公司出售传感器、线缆等	1,585,624	2016年11月21日	未载明
9	必创科技	北京华泰旭日科技有限公司	《采购合同》	必创科技向北京华泰旭日科技有限公司出售前端存储服务器、柱挂机箱等	3,654,119.18	2016年11月18日	签订之日起至双方履行完义务后止
10	必创科技	北汽银翔汽车有限公司	Baic YX-HT2353(J)《设备采购合同》及《震动、噪音、模态测试技术协议》	必创科技对北汽银翔汽车有限公司震动、噪音、模态测试系统设备进行设计、规划,同时负责前述设备制造、集成、安装、调试,对全过程的质量进度负责,并保证在2017年2月21日前交付使用	1,930,000	2016年10月20日	未载明
11	必创科技	北京迪基透科技有限公司	BEE160912XS-PY0249《产品销售合同》及《NVH测试系统采购技术协议》	必创科技向北京迪基透科技有限公司出售NVH测试系统	1,400,000	2016年9月29日	未载明

(三) 采购合同 (合同金额在 100 万元以上)

序号	公司名称	合同对方	合同号	主要内容	合同金额 (元)	签订日期	合同期限
1	必创科技	西门子工业软件 (北京) 有限公司	BC170113-CG-/W019《软、硬件销售合同》	西门子工业软件 (北京) 有限公司通过必创科技 (分销商) 向北汽银翔汽车有限公司出售测试产品、标准硬件、非标准硬件并提供培训和服务	1,091,235.60	2017 年 1 月 13 日	未载明
2	必创科技	长沙旭宏信息技术有限公司	BC170110-CG-JW015《项目采购合同》	长沙旭宏信息技术有限公司向必创科技出售数据库服务器、应用库服务器、服务器机柜、应用工作站、系统服务器及服务器备品备件 / 配件	4,566,173	2017 年 1 月 10 日	未载明
3	必创科技	西门子工业软件 (北京) 有限公司	BC161229-CG-JW495《软、硬件销售合同》	西门子工业软件 (北京) 有限公司通过必创科技 (分销商) 向比亚迪汽车工业有限公司出售测试产品、标准硬件、非标准硬件并提供培训和服务	1,535,979.51	2016 年 12 月 29 日	未载明
4	必创科技	西门子工业软件 (北京) 有限公司	BC161227-CG-JW489《软、硬件销售合同》	西门子工业软件 (北京) 有限公司通过必创科技 (分销商) 向郑州日产汽车有限公司出售测试产品、标准硬件、非标准硬件并提供培训和服务	1,059,804.72	2016 年 12 月 27 日	未载明
5	无锡必创	淮安绅派科技有限公司	395-WXBC2016122《产品购销合同》	淮安绅派科技有限公司向无锡必创出售配件	1,075,000	2016 年 12 月 22 日	未载明

序号	公司名称	合同对方	合同号	主要内容	合同金额 (元)	签订日期	合同期限
6	必创科技	无锡神州绿海信息技术有限公司	BEE20161202-CG-JW450《采购合同》	无锡神州绿海信息技术有限公司向必创科技出售通讯模块，合同正式签订后 5 个工作日内供货	3,352,500	2016 年 11 月 28 日	未载明
7	必创科技	西门子工业软件（北京）有限公司	BC160922-CG-JW354《软、硬件销售合同》	西门子工业软件（北京）有限公司通过必创科技（分销商）向江西江铃底盘股份有限公司出售测试产品、标准硬件、非标准硬件并提供培训和服务	1,372,398.30	2016 年 9 月 22 日	未载明
8	必创科技	西门子工业软件（北京）有限公司	BC160922-CG-JW357《软、硬件销售合同》	西门子工业软件（北京）有限公司通过必创科技（分销商）向华晨汽车集团控股有限公司出售测试产品、标准硬件、非标准硬件并提供培训和服务	3,472,180	2016 年 9 月 22 日	未载明