

安徽中电兴发与鑫龙科技股份有限公司与中航证券有限公司

关于非公开发行股票申请文件反馈意见的回复

中国证券监督管理委员会：

贵会于2019年12月12日出具的《关于安徽中电兴发与鑫龙科技股份有限公司非公开发行股票申请文件的反馈意见》（192733号，以下简称“《反馈意见》”）已收悉。安徽中电兴发与鑫龙科技股份有限公司（以下简称“公司”、“中电兴发”、“申请人”或“发行人”）已会同中航证券有限公司（以下简称“保荐机构”）、北京市天元律师事务所（以下简称“律师”）、大华会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“会计师”）等相关各方，本着勤勉尽责、诚实守信的原则，就《反馈意见》所提问题逐项进行认真讨论、核查与落实，并逐项进行了回复说明。具体回复内容附后，请审阅。

说明：

- 1、如无特殊说明，本回复中使用的简称或名词释义与尽职调查报告一致；
- 2、反馈需补充披露内容已对申请文件进行修改并用楷体加粗标明；
- 3、本回复中若出现合计数尾数与所列数值总和尾数不符的情况，均为四舍五入所致。

目 录

一、重点问题	3
问题一	3
问题二	5
问题三	9
问题四	11
问题五	17
问题六	67
问题七	79
问题八	97
问题九	108
问题十	117
二、一般问题	120
问题一	120

一、重点问题

问题一

1、根据申请文件，本次募投项目包括赫章县智慧赫章PPP建设项目。请申请人：（1）补充披露PPP项目是否履行了有权机关立项、环评、土地管理、安全、能源管理等方面的审批、备案程序；（2）说明项目的实施进度及现阶段需履行的政府审批程序，是否存在法律障碍，并充分揭示风险。请保荐机构及申请人律师核查并发表意见。

【回复】

一、补充披露PPP项目是否履行了有权机关立项、环评、土地管理、安全、能源管理等方面的审批、备案程序

（一）项目立项批复

2017年11月22日，赫章县发展和改革局出具了《关于对<智慧赫章PPP建设项目可行性研究报告>的批复》（赫发改[2017]775号），原则同意《智慧赫章PPP建设项目可行性研究报告》的内容。

（二）环评批复/环保备案

2019年11月1日，毕节市生态环境局赫章分局出具《关于赫章县赫章PPP建设项目建设环境影响评价相关事宜的函》，确认“赫章县智慧赫章PPP项目”不属于建设项目，不需要建设项目环境影响评价。

（三）土地管理审批手续

赫章县智慧赫章PPP建设项目围绕“1+1+3+N”开展，即：“一中心”——智慧赫章应用中心；“一基础”——信息基础设施建设；“三平台”——智慧治理平台、政务服务平台、应急管理平台；“N”——N个应用主题分类融合进“三平台”进行建设。项目建设不涉及用地，不需要履行土地管理审批手续。

（四）安全管理审批手续

根据《中华人民共和国安全生产法（2014年修订）》第二十九条规定：“矿山、金属冶炼建设项目和用于生产、储存、装卸危险物品的建设项目，应当按照国家有关规定进行安全评价。”赫章县智慧赫章PPP建设项目不属于上述范围，无需进行安全评价手续亦无需取得安全管理部门审批手续。

（五）能源管理审批手续

根据安徽恒明工程技术有限公司编制的《赫章县智慧赫章PPP建设项目可行性研究报告》：根据项目规模计算，赫章县智慧赫章PPP建设项目年最大耗电量为44.44万度，全部能源消耗折合标准煤年用电量为54.63吨/年。根据《贵州省固定资产投资项目节能审查实施办法》第六条规定：“年综合能源消费量不满1,000吨标准煤，且年电力消费量不满500万千瓦时的固定资产投资项目，以及用能工艺简单、节能潜力小的行业（具体行业目录由国家发展改革委制定并公布）的固定资产投资项目，按项目管理权限实行项目年能源消费总量报备管理制度，不再单独进行节能审查，由项目建设单位自行按照相关节能标准、规范建设。”因此，赫章县智慧赫章PPP建设项目无需进行节能审查。

二、说明项目的实施进度及现阶段需履行的政府审批程序，是否存在法律障碍，并充分揭示风险

（一）说明项目的实施进度

赫章县智慧赫章PPP建设项目投资总额为67,972.25万元，截至本次非公开发行股票决议日（2019年9月27日）前，公司对赫章县智慧赫章PPP建设项目已投入资金3,869.41万元，其中2,890.57万元用于支付建设投资费用，978.84万元用于支付其他费用。后续公司将继续推进项目建设。

（二）说明项目现阶段需履行的政府审批程序，是否存在法律障碍，并充分揭示风险

赫章县智慧赫章PPP建设项目目前处于政府采购阶段，已按照项目实施进度及时履行了必要的政府审批程序，具体情况如下：

2017年11月22日，赫章县发展和改革局出具了《关于对<智慧赫章PPP建设项目可行性研究报告>的批复》（赫发改[2017]775号），原则同意《智慧赫章PPP建设项目可行性研究报告》的内容。

2017年12月5日，赫章县财政局出具了《关于赫章县智慧赫章建设工程PPP项目<物有所值评价报告>的审核意见》（赫财[2017]7280号），评审结果为“通过”。

2017年12月5日，赫章县财政局出具了《关于赫章县智慧赫章建设PPP项目<财务测算及财政承受能力论证报告>的审核意见》（赫财[2017]7281号），认为本项目财政承受能力“通过论证”，项目适宜采用PPP模式。

2017年12月12日，赫章县发展和改革局出具了《关于对<赫章县智慧赫章建设PPP项目实施方案>的初步审核意见》（赫发改[2017]7795号），原则通过该方案。

2017年12月15日，赫章县人民政府出具了《关于实施赫章县智慧赫章建设PPP项目的批复》（赫府复[2017]7107号），原则同意《赫章县智慧建设PPP项目实施方案》。

2018年4月，本项目已进入财政部政府和社会资本合作中心项目库。

2019年11月1日，毕节市生态环境局赫章分局出具《关于赫章县赫章PPP建设项目建设环境影响评价相关事宜的函》，确认“赫章县智慧赫章PPP项目”不属于建设项目，不需要建设项目环境影响评价。

综上，赫章县智慧赫章PPP建设项目已取得现阶段需履行的政府审批程序，现阶段需履行的政府审批程序不存在法律障碍，无相关风险。

三、保荐机构和律师核查意见

保荐机构和律师查阅了公司赫章县智慧赫章PPP建设项目的相关招投标文件、政府审批文件、PPP项目合同、PPP项目实施方案、PPP项目可行性研究报告以及物有所值评价与财政承受能力论证等文件，查询了财政部政府和社会资本合作中心PPP综合信息平台系统，访谈了项目公司的主要负责人。

经核查，保荐机构和律师认为：

（一）公司赫章县智慧赫章PPP建设项目已履行了有权机关立项、环评、土地管理、安全、能源管理等方面的审批、备案程序。

（二）目前赫章县智慧赫章PPP建设项目处于采购阶段。赫章县智慧赫章PPP建设项目已取得现阶段需履行的政府审批程序，现阶段需履行的政府审批程序不存在法律障碍，无相关风险。

问题二

2、根据申请文件，报告期内申请人与典基网络存在未决诉讼，因云南联通社会化合作项目被典基网络起诉并要求赔偿损失 56,628.03 万元、承担律师费 788.78 万元和本案诉讼费、保全费，截至 2019 年 6 月 30 日，包括募集资金专户在内的 16,212.40 万元银行存款被暂时被冻结。请申请人：（1）补充披露该

诉讼的具体情况和最近进展；（2）说明募集资金专户被冻结对公司生产经营是否存在重大不利影响。请保荐机构及申请人律师核查并发表意见。

【回复】

一、补充披露该诉讼的具体情况和最近进展

2017年7月20日，北京中电兴发、典基网络及北京国信金证网络有限公司（以下简称“国信金证”）共同签订《合作协议书》，约定按比例合资设立公司（即中电典基）与云南联通开展移动业务社会化项目合作，并由中电典基设立运营公司负责联通运营项目。项目建设由北京中电兴发垫资，中电典基在优先支付北京中电兴发所有投资款等各种应付款、提取法定公积金后并有结余，方可进行股东分红。

2017年8月18日，云南联通与北京中电兴发、典基网络签订《中国联通移动业务社会化服务合作协议》，约定云南联通移动业务社会化服务项目的合作事宜，合作范围为曲靖市、楚雄彝族自治州、普洱市、昭通市中国联通移动通信业务。

2017年10月20日，北京中电兴发、典基网络和国信金证共同投资设立了中电典基，分别持有股权比例60.00%、32.00%、8.00%。

2017年12月4日，云南联通、北京中电兴发、典基网络和中电典基签署《<中国联通移动业务社会化服务合作协议>的主体变更协议》，由于合资公司已成立，故2017年8月18日协议主体北京中电兴发、典基网络变更为中电典基。

2017年12月29日，云南联通与中电典基签订了四个地市（曲靖、楚雄、普洱、昭通）的《委托承包经营协议》，协议要求各运营公司实缴资本1,000.00万元，保持运营资金500.00万元。为此，中电典基作为控股股东，分别设立了四家地市运营公司。

2018年6月6日，云南联通发函中电典基，考虑到中电典基5,000.00万元的注册资本要完成6亿投资额以及后续运营中集客、宽带、5G等项目需要新增投资存在难度，为确保投资协议的有效履行和社会化合作项目的顺利实施，要求将《移动业务社会化服务合作协议》主体变更为更有履约能力且是实际投资建设，能确保合作顺利推进的一方。

为避免中电典基的违约风险，保障云南联通混改的顺利推进，避免北京中电兴发已投入巨额资金遭受更大的风险损失，北京中电兴发与中电典基一致同

意移动业务社会化协议主体变更为北京中电兴发。2018年9月18日，云南联通与中电典基、北京中电兴发签订《移动业务社会化服务合作协议主体变更协议》，协议约定移动业务社会化协议主体变更为北京中电兴发。

2018年11月1日，中电典基就上述事项召开临时股东会，北京中电兴发及国信金证意见一致，典基网络未表示反对，后续亦未提出新的方案。

2019年3月8日，北京中电兴发收到本案应诉通知等相关诉讼材料。典基网络就2017年7月20日所签订的《合作协议书》提出了合同纠纷可期待利益损失之诉，诉讼金额为5.66亿元，并要求承担律师费、诉讼费和保全费等。

公司变更协议主体初衷是为了顺利推进云南联通项目，鉴于典基网络针对该事项存在争议且提起诉讼，公司向云南联通申请将《移动业务社会化服务合作协议主体变更协议》恢复原状。2019年4月30日，云南联通、北京中电兴发、中电典基签署了恢复至2017年12月4日协议主体的变更协议，将其恢复原状。故中电典基未有遭受任何损失，典基网络作为其股东的可期待利益未有影响。

2019年2月28日，典基网络申请财产保全，北京市高级人民法院裁定冻结北京中电兴发银行存款57,416.81万元或查封其他等值的资产，包括募集资金专户在内的15,641.40元银行存款暂时被冻结。

2019年5月15日，该案件经北京市高级人民法院进行第一次开庭审理，未有一审判决。

在上述开庭审理后，北京中电兴发收到北京市高级人民法院转交的典基网络提出的调解申请，北京中电兴发在认真研究了对方提出的调解申请后向法院递交了不同意调解的书面申请，并请求法院依法尽快裁决。

截至目前，该案件尚未作出一审判决。

二、说明募集资金专户被冻结对公司生产经营是否存在重大不利影响

截至2019年12月18日，北京中电兴发包括募集资金专户在内20,521.71万元银行存款暂时被冻结，其中募集资金专户冻结金额为11,557.20万元。上述募集资金专户被冻结时间为2019年5月8日，冻结之后暂时无法继续支付前次募投项目发生的相关成本费用，对公司造成一定的影响。

针对该事项，北京中电兴发积极采取如下应对措施：

（一）公司聘请专业律师团队积极应诉，同时为保障公司和全体股东利益拒绝对方不合理之调解方案，向法院申请尽快依法裁决，减小诉讼案件和账户

被冻结对公司造成的损失和影响。

（二）鉴于北京中电兴发部分银行账户被冻结，为满足生产营运的资金需要，北京中电兴发通过向母公司拆借资金、向银行增加贷款等方式筹措资金，其中账户冻结期间公司向母公司拆借资金1.99亿元、增加银行贷款1.39亿元。同时，公司积极与供应商沟通，获得部分供应商谅解并相应延长贷款的信用期，以继续推进公司的智慧城市业务投入。

（三）针对前次募投项目，公司拟按照项目进度先行以自筹资金继续投入，积极推进项目实施，待募集资金专户解冻后继续投入前次募集资金。针对募集资金专户被冻结期间公司以自筹资金投入部分，根据规定无法进行募集资金置换，公司计划待前次募投项目完工后，根据募集资金管理办法等相关规定履行结余募集资金使用的相应程序及披露义务。

此外，针对上述诉讼和银行账户冻结，已在尽职调查报告“第十章 风险因素及其他重要事项调查”之“一、风险因素”之“（二）经营管理风险”中进行了风险揭示。

通过上述措施，有效减少了银行账户被冻结对公司生产经营和前次募投项目的影响，目前包括募投项目在内的主要项目进展顺利。同时，募集资金专户被冻结后，北京中电兴发先后中标了保山市立体化边境防控体系技防一期后端数据服务项目、伊川县土地复垦和补充耕地指标开发建设项目、赫章县智慧赫章建设政府和社会合作（PPP）项目 EPC 总承包工程、原阳县城乡建设用地增减挂钩和占补平衡项目、夏邑县后备资源全流程投资开发项目等重大合同，为后续发展奠定了良好基础。2019年1-9月，北京中电兴发实现营业收入、净利润分别为124,891.24万元、15,528.98万元，同比上年同期增长42.24%、40.74%。

综上，北京中电兴发前次募集资金专户被冻结对公司生产经营影响有限，未造成重大不利影响。

三、保荐机构和律师核查意见

保荐机构和律师查询了发行人关于诉讼的公告文件，查阅发行人提供的案件相关资料，登录中国裁判文书网、全国法院失信被执行人名单信息公布与查询系统等网站检索查询发行人诉讼情况，询问了发行人高管和案件代理律师，访谈公司相关负责人员，查阅公司中标情况和财务报表情况。

经核查，保荐机构和律师认为：

（一）截至本次反馈回复出具日，公司与典基网络诉讼尚未作出一审判决。

（二）前次募集资金专户被冻结对公司生产经营未造成重大不利影响。

问题三

3、根据申请文件，报告期内申请人存在5笔行政处罚事项。请申请人说明本次非公开发行是否符合《上市公司证券发行管理办法》第三十九条第（七）项的规定。请保荐机构及申请人律师核查并发表意见。

【回复】

一、请申请人说明本次非公开发行是否符合《上市公司证券发行管理办法》第三十九条第（七）项的规定

报告期内，发行人未曾受到任何行政处罚，发行人下属子公司受到5项行政处罚，具体情况如下：

序号	被罚企业	处罚机关	处罚文号	处罚事由	处罚金额（元）	处罚日期	是否履行完毕
1	苏二开	苏州工业园区规划建设委员会	苏园建罚决[2016]第2号	投标中存在串通投标行为	352,550.00	2016年4月14日	是
2	苏州天平	苏州工业园区综合行政执法局	苏园城法罚决字 2017 第 00750 号	待建地块未设置围墙或设置的围墙的高度、形式、色彩不符合城市容貌标准	3,000.00	2017年1月28日	是
3	恒联通达	湖南省邵阳市城步苗族自治县国家税务局纳税服务科	城步国税简罚[2018]46号	未按照规定的期限办理纳税申报和报送纳税资料	20.00	2018年4月24日	是
4	恒联通达	长沙市高新区国家税务局税源管理三科	长高国税简罚[2018]2027号	未按照规定的期限办理纳税申报和报送纳税资料	200.00	2018年7月17日	是
5	苏州天平	国家税务总局苏州市税务局第三税务分局	苏州税三分简罚[2019]750号	丢失增值税专用发票1份	120.00	2019年3月19日	是

（一）苏州工业园区规划建设委员会《行政处罚决定书》

2016年4月14日，由于发行人控股子公司苏二开及直接责任人员宋丽君在苏州工业园区科技园七期纳米技术孵化基地低压柜项目、苏州工业园区科技园七期纳米技术孵化基地400V低压配电柜（箱）采购工程项目的投标中存在串通投标行为，违反了《招标投标法》第三十二条，依据《招标投标法》第五十三条规定，苏州工业园区规划建设委员会作出《行政处罚决定书》（苏园建罚决[2016]第2号），对苏二开罚款352,550.00元。

根据发行人提供的材料，上述行政处罚发生后，苏二开按时缴纳了全部罚

款，由于上述行政处罚不属于《招标投标法》第五十三条规定“情节严重”的情形，同时上述罚款缴纳完毕至本次非公开申报已超过36个月，故上述违法行为不会对本次发行造成实质性障碍。

（二）苏州工业园区综合行政执法局《行政处罚决定书》

2017年1月28日，发行人控股孙公司苏州天平由于待建地块未设置围墙或设置的围墙的高度、形式、色彩不符合城市容貌标准，违反了《苏州市城市市容和环境卫生管理条例》第十七条第二款，依据《苏州市城市市容和环境卫生管理条例》第三十七条规定，苏州工业园区综合行政执法局作出《行政处罚决定书》（苏园城法罚决字2017第00750号），对苏州天平罚款3,000.00元。

上述行政处罚发生后，苏州天平按时缴纳了全部罚款。同时，公司取得了苏州工业园区综合行政执法局出具的《说明》：“上述行政处罚发生后，苏州天平按时缴纳了全部罚款，并对该违规行为进行了整改，该行为不构成重大违法违规行为”。

（三）国家税务总局苏州市税务局第三税务分局对苏州天平《税务行政处罚决定书（简易）》、长沙市高新区国家税务局税源管理三科《税务行政处罚决定书（简易）》、湖南省邵阳市城步苗族自治县国家税务局纳税服务科《税务行政处罚决定书》

2019年3月19日，由于苏州天平丢失增值税专用发票1份，依据《中华人民共和国发票管理办法》第三十六条第二款，国家税务总局苏州市税务局第三税务分局对苏州天平作出《税务行政处罚决定书（简易）》（苏州税三分简罚[2019]750号），对苏州天平罚款120.00元。

2018年7月17日，由于恒联通达未按照规定的期限办理纳税申报和报送纳税资料，依据《中华人民共和国税收征收管理法》第六十二条，原长沙市高新区国家税务局税源管理三科作出《税务行政处罚决定书（简易）》（长高国税简罚[2018]2027号），对恒联通达罚款200.00元。

2018年4月24日，由于恒联通达未按照规定的期限办理纳税申报和报送纳税资料，依据《中华人民共和国税收征收管理法》第六十二条，湖南省邵阳市城步苗族自治县国家税务局纳税服务科对恒联通达作出《税务行政处罚决定书》（城步国税简罚[2018]46号），对恒联通达罚款20.00元。

上述行政处罚发生后，苏州天平和恒联通达按时缴纳了全部罚款，由于上

述处罚不属于《中华人民共和国发票管理办法》第三十六条或《中华人民共和国税收征收管理法》第六十二条规定的“情节严重”的情形，同时罚款金额较小，适用的是行政处罚简易程序，故上述违法行为不属于严重损害投资者合法权益和社会公共利益的情形。

截至本次反馈回复出具日，公司未有新增行政处罚情形。

二、保荐机构和律师核查意见

保荐机构和律师查阅了公司提供的报告期内营业外支出明细，并获取处罚决定书和罚款缴纳凭证，取得了相关主管部门出具的无重大违法违规证明及公司出具的确认书，访谈相关子公司负责人，查询了相关主管部门官方网站、信用中国网、国家企业信用信息公示系统、证券期货市场失信记录查询平台查询及在百度搜索引擎检索。

经核查，保荐机构和律师认为：报告期内，发行人子公司5项行政处罚均已按时缴纳罚款，不属于严重损害投资者合法权益和社会公共利益的情形，本次非公开发行符合《上市公司证券发行管理办法》第三十九条第（七）项的规定。

问题四

4、请申请人说明本次募投项目面向云计算和大数据的自主可控磁光电存储技术研发及产业化项目和自主可控集群嵌入式人工智能图像分析系统研发及产业化项目的具体应用场景和模式、与申请人主营业务的关系，是否具备项目的实施基础，以及如何形成协同效应。请保荐机构及申请人律师核查并发表意见。

【回复】

一、请申请人说明本次募投项目面向云计算和大数据的自主可控磁光电存储技术研发及产业化项目和自主可控集群嵌入式人工智能图像分析系统研发及产业化项目的具体应用场景和模式、与申请人主营业务的关系，是否具备项目的实施基础，以及如何形成协同效应

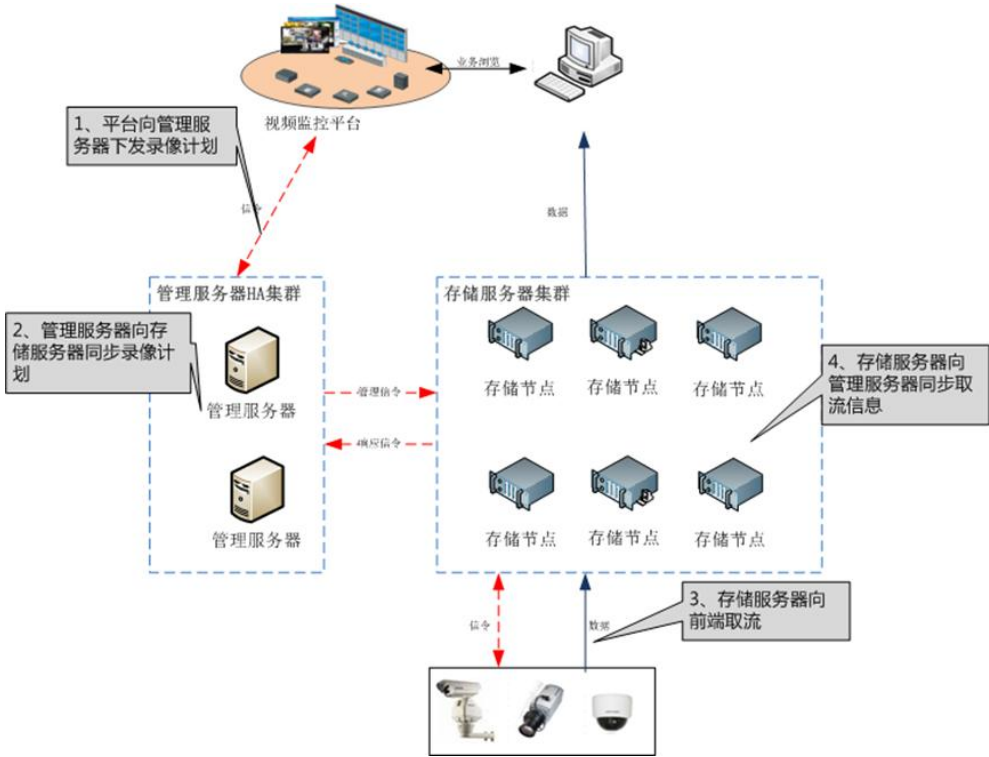
（一）研发产业化募投项目的具体应用场景和模式

1、面向云计算和大数据的自主可控磁光电存储技术研发及产业化项目

本项目的主要产品为电子档案安全保存一体机、机柜级数据中心、集装箱级数据中心等磁光电存储系统，产品主要满足企业级用户的存储需求，主要用于数据中心的建设，客户主要包括公安、军队、司法、市政部门，大型企业，

第三方数据中心运营商等。

本项目产品主要在智慧城市项目应用中作为数据基础支撑，提供各种数据的存储功能，支撑应用业务正常进行，具体应用场景如下：



实际应用场景：

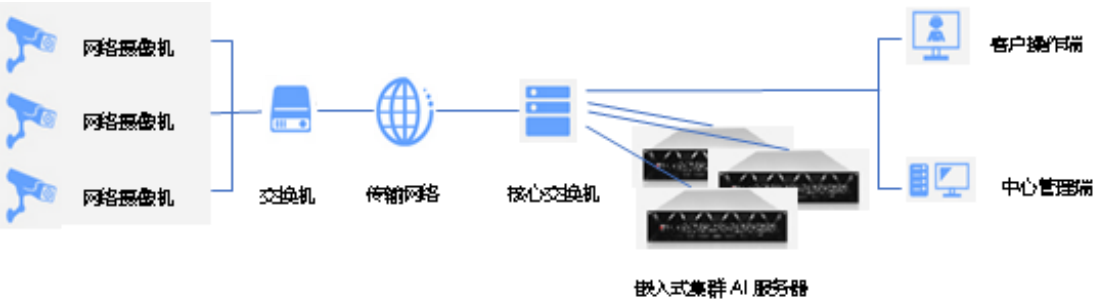


2、自主可控集群嵌入式人工智能图像分析系统研发及产业化项目

本项目主要产品为嵌入式集群人工智能系统，具体包括嵌入式人脸识别服务器和嵌入式视频结构化服务器。其中，人脸识别服务器利用高度定制适配的人脸AI算法，可实现人脸实时抓拍，动态比对预警的功能。通过人脸的识别与比对，实现对海量人脸精准、高效的排查，实现对涉恐、涉稳、犯罪分子的提前布控和实时预警，帮助城市管理人员实时掌握治安动态；视频结构化服务器利用高度定制适配的人脸AI算法，可实现对海量视频图像中的人、车、活动目标进行结构化数据提取，将海量非结构化视频、半结构化图片转化成有价值的

结构化信息。通过嵌入式集群方式，可以解决通用设备功耗高效率低的问题，同时可以保证核心器件的自主可控性，保证供货和数据安全。

人工智能图像分析应用技术是智能视频监控系统的的核心基础部分，可以大幅提高图像应用的效率，一个高效的图像分析系统，可以给应用系统带来极大的便利和广阔的应用扩展空间，项目产品具体应用场景如下：



上述两个研发产业化募投项目的具体模式详见本次反馈“题目五”之“四”之“（二）募投项目建成后的运营模式及盈利模式”回复。

（二）研发产业化募投项目与申请人主营业务的关系

公司作为目前国内领先的智慧中国全面解决方案提供商和建设运营服务商，报告期内主要从事智慧城市业务、公共安全与反恐业务，其中智慧城市业务包含智慧城市、智慧输配电业务和电力设计及服务。具体服务内容如下：

业务类型	产品分类	服务内容	业务内容或服务领域
智慧城市	智慧城市	智慧城市建设提供包括顶层规划、勘察设计、深化设计、产品采购、项目建设运维等为一体的全生命周期服务	服务领域包括：智慧政务、智慧环保、智慧交通、智慧教育、智慧医疗、智慧生活、智慧企业、智慧文体、智慧国土、智慧科研、智慧社区、智慧楼宇、智慧会展、智慧用能、智慧金融等数十个场景
		智慧城市运营提供智慧城市云计算中心平台、互联网+政务服务平台，及涵盖绿色低碳、民生服务、产业发展等各类智慧应用软件平台和端到端解决方案	
	智慧输配电业务	智能输配电设备、元器件的制造及服务，智慧新能源等	业务内容包括：高低压输配电设备及电力电子、元器件产品的生产；电能质量治理、新能源、家居、充电桩等新能源产品
	电力设计及服务	电力设计及服务	业务内容包括电力工程、新能源发电、建筑工程、市政工程设计、工程造价咨询，以及工程总承包
公共安全与反恐	公共安全与反恐	公共安全及智能反恐维稳、社会治理领域的整体解决方案定制设计和具体项目建设服务	服务领域包括：智慧安防、智慧法院、智慧司法等公检法领域和军队

本次募集资金投资项目的建设内容及形成的业务情况如下：

序号	募投项目	产品或建设内容	项目产生的背景	与现有业务的关系
1	面向云计算和大数据的自主可控磁光电存储技术研发及产业化项目	存储产品，完善公司产品结构	大数据时代数据存储需求快速增长，冷热分层存储成为应用趋势	向公司产品分类中智慧城市和公共安全与反恐业务上游产业链的延伸，所生产的产品可用于上述业务
2	自主可控集群嵌入式人工智能图像分析系统研发及产业化项目	人脸识别和视频结构化服务器产品，完善公司产品结构	智慧城市、安防工程、机器视觉行业的快速发展提升了对图像处理产品的需求	向公司产品分类中智慧城市和公共安全与反恐业务上游产业链的延伸，所生产的产品可用于上述业务

如上表所示，本次募投项目中的面向云计算和大数据的自主可控磁光电存储技术研发及产业化项目和自主可控集群嵌入式人工智能图像分析系统研发及产业化项目的实施，生产的主要产品可用于公司的智慧城市业务和公共安全与反恐业务，是公司现有业务往上游产业链的延伸，可完善公司产品结构，增强公司核心竞争力和盈利能力。

（三）是否具备项目的实施基础以及如何形成协同效应

1、是否具备项目的实施基础

北京中电兴发自1997年成立至今一直从事智慧城市和公共安全与反恐业务，在行业内积累了丰富的经验。本次募投项目中研发及产业化项目是北京中电兴发在现有业务基础上向上游产业链的进一步延伸。为进一步提升公司核心竞争力，完善公司产品结构，公司在相关领域进行了相关布局，在技术、人员、市场和客户资源方面已具备良好的实施基础。

在技术方面，公司自设立起，就意识到自主研发是企业的生存之本，是公司核心竞争力的关键所在。因此，公司一直十分重视研究与开发工作，不断加大自身研发投入，致力于研究和掌握行业的先进技术，在多年研发过程中积淀了深厚的技术实力。截至目前，在与募投项目相关的技术方面，公司已取得6项专利，其中2项发明专利，4项实用新型专利；在申请专利4项，其中2项发明专利，2项实用新型专利。已形成软件著作权15项。公司拥有的丰富的研发经验和技術储备，是本次项目的有力支撑。

在人员方面，公司一贯重视技术研发团队建设，经过多年的培养和沉淀，公司拥有一支稳定的专家服务团队，荟萃了一大批拥有研发相关专业知识、高学历背景、多年从事行业相关产品研发经验的专业技术人才。截至2019年6月30日，公司共有研发人员308人，其中，硕士5人，本科303人，公司研发人员占公司员工数量的比例为11.90%。随着产业化募投项目的实施，公司研发人员数量将进一步扩大。公司已经建立了良好的人才储备，能够有效的保障本次募投项

目的顺利实施。

在市场方面，《数据时代2025》预测到2025年，全球数据将暴涨至163ZB（1ZB=1万亿GB），相当于2016年所产生16.1ZB数据的十倍。全球第二大市场研究机构Marketsand Markets发布的全球数据存储市场规模预测，预计2019年数据存储市场规模将为568亿美元。而到2024年，全球数据存储市场将破千亿美元大关，达到1022亿美元，预测期间（2019-2024年）复合年增长率为12.48%。随着数据存储市场的快速发展，存储设备市场前景广阔。

IHS数据显示，2016年全球视频监控设备规模为151.2亿美元，加上相关服务市场，整个视频监控行业的市场规模达到276.3亿美元；预计未来五年全球视频监控复合增长率在20%-25%之间，2020年将达到639.8亿美元。国务院印发的《新一代人工智能发展规划》提出“到2030年，使中国成为世界主要人工智能创新中心”，到2020年人工智能总体技术和应用与世界先进水平同步，核心产业规模超过1500亿元，到2025年人工智能核心产业规模超过4000亿元，到2030年人工智能理论、技术与应用总体达到世界领先水平，核心产业规模超过1万亿元。在智慧交通和智能机器人领域，未来将保持一个快速发展的态势。人工智能图像分析系统在上述领域有着广泛的应用，市场前景广阔。

在党的十九大上，习近平总书记提出建设数字中国、智慧社会的国家战略，“智慧社会”概念是对“智慧城市”概念的中国化和时代化。截至目前，全国共有地级市约334个，县级城市约2,851个。根据统计，截止到2018年末，全国接近800个市、区、县已经在建设或规划建设智慧城市。根据已经在建、或者将要参与建设的智慧城市的案例，县、县级市、地级市（包含所属区）智慧城市建设规模测算，全国智慧城市建设规模容量超过万亿元，市场空间容量巨大。

在客户资源方面，公司作为目前国内领先的智慧中国全面解决方案提供商和建设运营服务商，在智慧中国领域深耕多年。截至目前，公司累计承揽了2,000多个项目，先进的方案、高质量的产品和优良的服务赢得了政府、军队和行业高端客户的信赖。在智慧中国领域多年的深耕，使得公司充分了解市场的需求。公司在智慧中国项目实施过程中所使用的存储设备和服务器等主要通过对外采购来满足公司需求，而随着公司上述两个产业化项目的实施，部分产品成功实现自产，未来在智慧中国项目实施过程中可以部分使用自有产品。此外，公司在智慧中国领域的多年深耕，使得公司与行业内的主要公司都产生过业务

往来，与部分公司建立了深厚的业务合作关系，这些公司都是本次产业化募投项目产品的目标客户。公司完善的营销体系，以及销售人员突出的业务拓展能力，为本次项目研发生产新产品的市场拓展，奠定了坚实基础。

2、如何形成协同效应

公司作为目前国内领先的智慧中国全面解决方案提供商和建设运营服务商，报告期内主要从事智慧城市业务、公共安全与反恐业务。公司的智慧城市业务和公共安全与反恐业务所需要的数据中心需要使用数据存储设备，图像处理环节需要使用图像识别和视频结构服务器。上述两个研发产业化募投项目所生产的主要产品可用于公司智慧城市、公共安全与反恐等业务。

本次募集资金投资的研发及产业化项目所生产产品具有较高的技术壁垒，一方面新产品的市场需求量大且在快速增长，公司凭借行业内丰富的项目经验、较高的品牌知名度，完善营销渠道积极向市场推广相关产品和技术服务；同时，上述新产品可直接应用在公司后续中标的智慧城市、公共安全与反恐项目中，由原对外采购改为自行生产相关产品，提高公司的综合服务能力和盈利能力。

本次募集资金投资项目实施后，公司将进一步增强在智慧中国领域中的磁光电存储、人工智能图像分析等关键方向的技术实力，积极推动公司战略布局，优化产品结构和客户综合服务能力，巩固市场地位，提升公司的核心竞争力，增强公司主营业务盈利能力，促进公司的长期可持续发展。

因此，本次面向云计算和大数据的自主可控磁光电存储技术研发及产业化项目和自主可控集群嵌入式人工智能图像分析系统研发及产业化项目是公司现有业务往上游产业链的延伸，能够与现有业务形成协同效应。

二、保荐机构和律师核查意见

保荐机构和律师并查阅了公司定期报告和相关临时公告、取得了本次募集资金使用可行性分析报告、查阅了公司员工名册、网络查询了存储和图像分析系统行业的发展情况、取得了公司与募投项目相关的专利技术证书和软件著作权证书、访谈了公司销售业务负责人和研发项目负责人。

经核查，保荐机构和律师认为：本次募投项目面向云计算和大数据的自主可控磁光电存储技术研发及产业化项目、自主可控集群嵌入式人工智能图像分析系统研发及产业化项目的应用场景广泛、模式清晰，是公司现有业务往上游产业链的延伸，具备相应的实施基础，能够与现有业务产生协同效应。

问题五

5、本次募集资金20亿元，用于面向云计算和大数据的自主可控磁光电存储技术研发及产业化项目、自主可控集群嵌入式人工智能图像分析系统研发及产业化项目、赫章县智慧赫章PPP建设项目和补充流动资金。请申请人补充说明：

（1）募投项目的具体建设内容，募投项目具体投资数额安排明细，投资数额的测算依据和测算过程，募集资金投入部分对应的投资项目，各项投资构成是否属于资本性支出。

（2）本次募投项目的募集资金使用和项目建设的进度安排，本次募集资金是否包含本次发行可转债相关董事会决议日前已投入资金。

（3）请说明募投项目是否涉及产品研发费用，上述研发费用是否可资本化。如是，请说明列入资本化支出是否符合企业会计准则相关规定，并请会计师进行专项核查并发表明确核查意见。

（4）请说明各募投项目的主要建设内容，并以通俗易懂的语言说明募投项目建成后的运营模式及盈利模式，募投项目与申请人现有主营业务之间的关系，与前次募投项目的区别及联系，是否重复建设。

（5）请说明本次各募投项目是否已拥有相关专利，目前的开发进度及预计完成开发的时间。请结合市场前景、业务拓展能力、专业人员、技术配合等情况，说明募投项目的可行性和合理性，及公司对完成研发并实现产业化的具体竞争优势情况。

（6）请结合下游客户、市场前景、在手订单等情况，详细论证募投项目达产后新增产能消化的具体措施。

（7）募投项目预计效益测算依据，测算过程及合理性。

（8）请说明是否存在募投项目不能按计划实施或达不到可研预期的重大风险，及应对上述开发实施风险的具体措施。

（9）说明本次PPP项目未来的运营模式、盈利模式。说明项目投资回报形式，说明上述项目的回款周期和回款风险，以及公司有无回款和收益的保障措施。申请人在PPP项目中的权利义务安排是否清晰，项目公司董事及管理人員的委派机制。PPP项目资金投入方式及利率成本的合理性，政府方的资金投入金额、方式、时间及保障措施；申请人的资金投入金额、方式是否与其权利义务相匹配，是否可能损害上市公司及中小股东的利益。PPP项目在资金投入、

建设施工、运营、收益等环节的主要会计处理。

请保荐机构就上述事项进行核查并发表意见。

【回复】

一、募投项目的具体建设内容，募投项目具体投资数额安排明细，投资数额的测算依据和测算过程，募集资金投入部分对应的投资项目，各项投资构成是否属于资本性支出

公司本次非公开发行股票募集资金不超过 20.00 亿元，扣除发行费用后拟用于以下项目，具体情况如下：

单位：万元

序号	项目	投资总额	拟投入募集资金金额
1	面向云计算和大数据的自主可控磁光电存储技术研发及产业化项目	79,730	70,000
2	自主可控集群嵌入式人工智能图像分析系统研发及产业化项目	28,810	25,000
3	赫章县智慧赫章 PPP 建设项目	67,972	60,000
4	补充流动资金	45,000	45,000
合计		221,512	200,000

(一) 面向云计算和大数据的自主可控磁光电存储技术研发及产业化项目

1、具体建设内容

面向云计算和大数据的自主可控磁光电存储技术研发及产业化项目建设内容如下：

(1) 改造生产厂房及辅助设施 21,500 平方米；

(2) 购置波峰焊接机、信号分析仪、清洁度检测仪、自动装配线等相关研发、生产、检测设备 1,082 台（套）。

2、募投项目具体投资数额安排明细，投资数额的测算依据和测算过程，募集资金投入部分对应的投资项目，各项投资构成是否属于资本性支出

本募投项目具体投资数额安排如下：

单位：万元

序号	费用名称	投资金额	占比	是否属于资本性支出	拟使用募集资金金额
一	建设投资	64,330.00	80.68%	是	62,570.00
1	主要设备与工器具购置费	60,140.00	75.43%	是	60,140.00
2	建筑工程费	1,070.00	1.34%	是	1,070.00

3	前期费用	1,360.00	1.71%	是	1,360.00
4	预备费	1,760.00	2.21%	否	-
二	研发费用	9,200.00	11.54%	否	7,430.00
三	铺底流动资金	6,200.00	7.78%	否	-
项目总投资		79,730.00	100.00%		70,000.00

本募投项目的投资构成中，主要设备与工器具购置费、建筑工程费和前期费用等符合资本化条件，属于资本性支出；预备费、研发费用和铺底流动资金为非资本性支出。本项目拟使用募集资金金额为 70,000.00 万元，其中 7,430.00 万元用于研发费用，公司本次非公开募集资金非资本性投入占比未超过拟募集资金总额的 30%，符合相关规定。

本募投项目投入主要由主要设备与工器具购置费、建筑工程费、前期费用、预备费、研发费用及铺底流动资金构成，具体测算情况如下：

（1）建设投资

1) 主要设备与工器具购置费

主要设备与工器具包括磁存储产品、光存储产品和电存储产品需要采购设备，项目购置投入是根据当前市场询价及公开价格估算设备价格，并依据本项目所需的设备数量进行测算确定的投资总额，明细情况如下：

序号	设备名称	数量（台/套）	单价（万元）	总价（万元）
一、磁存储产品				
1	贴片机	5	1,530	7,650
2	PCB焊锡印刷机	5	170	850
3	AOI 检测仪	5	138	690
4	自动上板机	8	75	600
5	分板机	12	180	2,160
6	等离子清洗机	4	60	240
7	贴合机	10	280	2,800
8	回流焊接机	6	120	720
9	波峰焊接机	6	300	1,800
10	恒温恒湿仓	4	96	384
11	X-RAY 检修机	3	425	1,275
12	BGA 返修站	4	55	220
13	炉温曲线测试仪	3	15	45
14	清洗设备	10	56	560

序号	设备名称	数量（台/套）	单价（万元）	总价（万元）
15	清洁度检测设备	8	120	960
16	三防涂覆设备	3	85	255
17	高温老化房	5	75	375
18	步进式高低温室	4	57	228
19	EMC 试验设备	10	38	380
20	温度冲击试验箱	4	85	340
21	直流稳压电源	40	1	40
22	分贝仪	40	0.5	20
23	示波器	10	18	180
24	万用表	20	0.1	2
25	电子数显千分尺	20	0.1	2
26	数显电阻测量仪	6	0.5	3
27	电子显微镜	6	15	90
28	锡膏粘度测试仪	5	15	75
29	锡膏搅拌机	5	58	290
30	锡膏厚度测试仪	5	84	420
31	钢网清洗机	2	6	12
32	数字温度计	20	0.2	4
33	振动试验台	5	45	225
34	静电放电发生器	5	45	225
35	雷击浪涌发生器	5	85	425
36	产线工控机	40	1.5	60
37	信号分析仪	10	15	150
38	机器人	50	35	1,750
39	折弯机	7	100	700
40	剪板机	7	125	875
41	全自动烧录机	10	30	300
42	超声波清洗机	5	24	120
小计		442		28,500
二、光存储产品				
1	PCB焊锡印刷机	2	178	356
2	剪板机	4	125	500
3	自动上板机	4	56	224
4	等离子清洗机	4	60	240
5	回流焊接机	6	121	726
6	清洁度检测设备	4	120	480

序号	设备名称	数量（台/套）	单价（万元）	总价（万元）
7	三防涂覆设备	3	85	255
8	X-RAY 检修机	2	425	850
9	BGA 返修站	4	55	220
10	炉温曲线测试仪	3	15	45
11	清洗设备	5	56	280
12	波峰焊接机	5	200	1,000
13	恒温恒湿仓	4	105	420
14	高温老化房	5	75	375
15	步进式高低温室	4	102	408
16	EMC 试验设备	10	38	380
17	温度冲击试验箱	4	85	340
18	数显电阻测量仪	6	0.5	3
19	雷击浪涌发生器	2	85	170
20	产线工控机	20	1.5	30
21	万用表	10	0.1	1
22	电子数显千分尺	10	0.1	1
23	直流稳压电源	20	1	20
24	示波器	5	18	90
25	数字温度计	5	0.2	1
26	振动试验台	1	35	35
27	静电放电发生器	2	45	90
28	分贝仪	20	0.5	10
29	电子显微镜	6	15	90
30	信号分析仪	5	15	75
31	机器人	15	35	525
32	折弯机	6	100	600
33	AOI 检测仪	3	145	435
34	超声波清洗机	5	23	115
小计		214		9,390
三、电存储产品				
1	贴片机	3	1,480	4,440
2	EMC 试验设备	10	38	380
3	AOI 检测仪	5	138	690
4	波峰焊接机	5	300	1,500
5	恒温恒湿仓	4	96	384
6	X-RAY 检修机	2	425	850

序号	设备名称	数量（台/套）	单价（万元）	总价（万元）
7	贴合机	5	280	1,400
8	回流焊接机	6	120	720
9	自动上板机	8	75	600
10	分板机	12	180	2,160
11	高温老化房	5	75	375
12	BGA 返修站	4	55	220
13	炉温曲线测试仪	3	15	45
14	清洗设备	10	56	560
15	清洁度检测设备	8	120	960
16	三防涂覆设备	3	85	255
17	等离子清洗机	4	60	240
18	步进式高低温室	4	57	228
19	PCB焊锡印刷机	3	170	510
20	温度冲击试验箱	4	85	340
21	直流稳压电源	40	1	40
22	分贝仪	40	0.5	20
23	全自动烧录机	10	27	270
24	万用表	20	0.1	2
25	电子数显千分尺	20	0.1	2
26	数显电阻测量仪	6	0.5	3
27	数字温度计	20	0.2	4
28	锡膏粘度测试仪	5	15	75
29	锡膏搅拌机	5	58	290
30	锡膏厚度测试仪	5	84	420
31	钢网清洗机	2	6	12
32	电子显微镜	6	15	90
33	振动试验台	5	45	225
34	静电放电发生器	5	45	225
35	机器人	50	35	1,750
36	产线工控机	40	1.5	60
37	信号分析仪	10	15	150
38	雷击浪涌发生器	4	85	340
39	折弯机	6	100	600
40	剪板机	4	125	500
41	示波器	10	18	180
42	超声波清洗机	5	27	135

序号	设备名称	数量（台/套）	单价（万元）	总价（万元）
	小计	426		22,250
	总计	1082		60,140

2) 建筑工程费

建筑工程费用按生产厂房改造建筑面积、厂房结构形式参照同地区类似工程造价指标估算。具体测算过程如下：

改造建筑面积（m²）	概算指标（元/m²）	建筑工程费（万元）
21,500	498	1,070

3) 前期费用

项目实施的前期费用是在项目开发建设前期，进行筹建，规划、设计等前期费用，具体包括项目整体性批报建费，可行性研究费、方案评审费、临时设施费、预算编审费等各方面的支出，根据既往的经验及项目整体投入进行的测算，合计金额 1,360.00 万元。

4) 预备费

项目预备费主要考虑建设期设备、工程成本变动因素和设备工艺技术改造等因素，按照设备购置费用估算，合计金额 1,760.00 万元。

(2) 研发费用

研发费用主要由材料费、人工费、及其他费用组成，具体明细情况如下：

序号	费用名称	金额（万元）
1	材料费	5,000
2	人工费	3,050
3	折旧费	520
4	无形资产摊销	150
5	试制检测费	330
6	其他费用	150
合计		9,200

① 研发材料费用测算

序号	材料名称	单价（元/套）	数量（套/块）	合计（万元）
1	处理器板	2,000	9,000	1,800
2	处理器刀片背板	2,000	1,000	200
3	磁盘刀片背板	1,200	3,000	360

4	交换机模块	2,600	1,000	260
5	光驱模块	1,200	6,000	720
6	光盘机械手电机	280	2,000	56
7	服务器风扇	120	6,000	72
8	服务器模组电源	3,000	2,000	600
9	磁盘接口板 PCIE 转 SATA	45	36,000	162
10	磁盘接口板 ZIF 转 SATA	120	36,000	432
11	4U 机箱	3,180	1,000	318
12	其他辅助材料	40	5,000	20
合计				5,000

建设期研发材料费用共计 5,000.00 万元，其中建设期各年需要的费用分别为 1,640.00 万元、1,730.00 万元和 1,630.00 万元。

② 研发人员工资测算

职务类别	项目	第一年	第二年	第三年	合计
技术研发人员	人数	100	103	96	-
	人均年工资（万元）	10.00	10.20	10.42	-
	工资额（万元）	1,000	1,050	1,000	3,050

注：随着产品种类逐渐增多，项目在第二年的研发中需增加更多的技术研发人员，第三年研发人员数量稳定。

项目的研发人员构成是根据项目研发实施的各类工程师的需求制定的，依据公司研发人员的工资及当地市场情况测算的第一年人均工资，之后每年的人均工资在上一年的基础上每年递增 2%进行测算，在项目建设的 3 年中，研发人员工资合计为 3,050.00 万元。

③ 其他费用测算

单位：万元

序号	费用名称	第一年	第二年	第三年	小计
1	折旧费	150	220	150	520
2	无形资产摊销	50	60	40	150
3	试制检测费	90	110	130	330
4	其他费用	50	50	50	150
小计		340	440	370	1150

（3）铺底流动资金

本项目铺底流动资金主要为项目所需部分流动资金，合计 6,200.00 万元。

具体明细情况如下：

单位：万元

序号	项 目	最低周 转天数	周 转 次 数	建设期（年）			
				4	5	.....	13
1	流动资产			11,192.07	18,653.45	.....	18,653.45
1.1	应收账款	30	12	4,641.80	7,736.33	.....	7,736.33
1.2	存货			4,171.78	6,952.97	.....	6,952.97
1.2.1	原材料	18	20	1,576.74	2,627.90	.....	2,627.90
1.2.2	燃料、动力	18	20	12.15	20.25	.....	20.25
1.2.3	在产品	18	20	1,500.44	2,500.74	.....	2,500.74
1.2.4	产成品	12	30	1,082.45	1,804.08	.....	1,804.08
1.3	现金	20	18	972.39	1,620.65	.....	1,620.65
1.4	预付账款	18	20	1,406.10	2,343.49	.....	2,343.49
2	流动负债			7,472.07	12,453.45	.....	12,453.45
2.1	应付账款	60	6	4,686.99	7,811.65	.....	7,811.65
2.2	预收账款	60	6	2,785.08	4,641.80	.....	4,641.80
3	流动资金（1-2）			3,720.00	6,200.00	.....	6,200.00
4	流动资金当期增加额			3,720.00	2,480.00	.....	-

（二）自主可控集群嵌入式人工智能图像分析系统研发及产业化项目

1、具体建设内容

自主可控集群嵌入式人工智能图像分析系统研发及产业化项目的具体建设内容如下：

（1）改造生产厂房及辅助设施 8,500 平方米；

（2）购置 X-RAY 检修机、EMC 试验仪、AOI 检测仪、信号分析仪、清洁度检测仪、智能装配线等相关研发、生产、检测设备 368 台套；

（3）采用自主研发的核心算法嵌入式集群系统及平台软件，实现目标高精度检测、识别、大规模匹配度，系统自主可控，降低系统能耗。

（4）项目建成后形成年产 700 台嵌入式人脸识别服务器、700 台嵌入式视频结构化服务器的生产能力。

2、募投项目具体投资数额安排明细，投资数额的测算依据和测算过程，募集资金投入部分对应的投资项目，各项投资构成是否属于资本性支出

本募投项目具体投资数额安排如下：

单位：万元

序号	费用名称	投资金额	占比	是否属于资	拟使用募集
----	------	------	----	-------	-------

				本性支出	资金金额
一	建设投资	21,810.00	75.70%	是	21,230.00
1	主要设备与工器具购置费	19,800.00	68.73%	是	19,800.00
2	建筑工程费	430.00	1.49%	是	430.00
3	前期费用	1,000.00	3.47%	是	1,000.00
4	预备费	580.00	2.01%	否	-
二	研发费用	6,000.00	20.83%	否	3,770.00
三	铺底流动资金	1,000.00	3.47%	否	-
项目总投资		28,810.00	100.00%		25,000.00

本募投项目的投资构成中，主要设备与工器具购置费、建筑工程费和前期费用等符合资本化条件，属于资本性支出；预备费、研发费用和铺底流动资金为非资本性支出。本项目拟使用募集资金金额为 25,000.00 万元，其中 3,770.00 万元用于研发费用，公司本次非公开募集资金非资本性投入占比未超过拟募集资金总额的 30%，符合相关规定。

本募投项目投入主要由主要设备与工器具购置费、建筑工程费、前期费用、预备费、研发费用及铺底流动资金构成，具体测算情况如下：

（1）建设投资

1) 主要设备与工器具购置费

主要设备与工器具购置投入是根据当前市场询价及公开价格估算设备价格，并依据本项目所需的设备数量进行测算确定的投资总额，明细情况如下：

序号	设备名称	数量（台/套）	单价（万元）	总价（万元）
1	贴片机	5	1,530	7,650
2	PCB焊锡印刷机	3	170	510
3	AOI 检测仪	3	138	414
4	自动上板机	2	70	140
5	分板机	2	180	360
6	等离子清洗机	2	60	120
7	贴合机	5	280	1,400
8	回流焊接机	6	120	720
9	波峰焊接机	5	300	1,500
10	恒温恒湿仓	4	96	384
11	X-RAY 检修机	2	435	870
12	BGA 返修站	4	55	220
13	炉温曲线测试仪	3	16	48

14	清洗设备	5	56	280
15	清洁度检测设备	4	120	480
16	三防涂覆设备	3	85	255
17	高温老化房	5	75	375
18	步进式高低温室	4	57	228
19	EMC 试验设备	5	38	190
20	温度冲击试验箱	4	42	168
21	直流稳压电源	39	1	39
22	分贝仪	40	0.5	20
23	示波器	10	18	180
24	万用表	20	0.1	2
25	电子数显千分尺	30	0.1	3
26	数显电阻测量仪	6	0.5	3
27	电子显微镜	5	15	75
28	锡膏粘度测试仪	4	15	60
29	锡膏搅拌机	5	58	290
30	锡膏厚度测试仪	5	84	420
31	钢网清洗机	2	6	12
32	数字温度计	20	0.2	4
33	振动试验台	5	45	225
34	静电放电发生器	4	45	180
35	雷击浪涌发生器	2	85	170
36	产线工控机	40	1.5	60
37	信号分析仪	5	15	75
38	机器人	40	35	1,400
39	全自动烧录机	5	30	150
40	超声波清洗机	5	24	120
总计		368		19,800

2) 建筑工程费

建筑工程费用按生产厂房改造建筑面积、厂房结构形式参照同地区类似工程造价指标估算。具体测算过程如下：

改造建筑面积（m ² ）	概算指标（元/m ² ）	建筑工程费（万元）
8,500	506	430

3) 前期费用

项目实施的前期费用是在项目开发建设前期，进行筹建，规划、设计等前期费用，具体包括项目整体性批报建费，可行性研究费、方案评审费、临时设施费、预算编审费等各方面的支出，根据既往的经验及项目整体投入进行的测算，合计金额 1,000.00 万元。

4) 预备费

项目预备费主要考虑建设期设备、工程成本变动因素和设备工艺技术进步等因素，按照设备购置费用估算，合计金额 580.00 万元。

(2) 研发费用

研发费用主要由材料费、人工费、及其他费用组成，具体明细情况如下：

序号	费用名称	金额（万元）
1	材料费	3,045
2	人工费	2,340
3	折旧费	180
4	无形资产摊销	125
5	试制检测费	200
6	其他费用	110
合计		6,000

① 研发材料费用测算

序号	材料名称	单价（元/套）	数量（套/块）	合计（万元）
1	AI 专用芯片	3,200	3,600	1,152
2	交换机模块	2,600	400	104
3	处理器板	3,500	3,600	1,260
4	4U 机箱	3,180	400	127.2
5	处理器刀片背板	2,800	400	112
6	服务器模组电源	3,000	800	240
7	服务器风扇	120	2,400	28.8
8	其他辅助材料	525	400	21
合计				3,045

建设期研发材料费用共计 3,045.00 万元，其中建设期各年需要的费用分别为 1,010.00 万元、1,020.00 万元和 1,015.00 万元。

② 研发人员工资测算

职务类别	项目	第一年	第二年	第三年	合计
------	----	-----	-----	-----	----

技术研发人员	人数	78	78	78	-
	人均年工资（万元）	10	10	10	-
	工资额（万元）	780	780	780	2,340

注：项目在 3 年的研发过程中，技术研发人员数量基本稳定。

项目的研发人员构成是根据项目研发实施的各类工程师的需求制定的，依据公司研发人员的工资及当地市场情况测算，在项目建设的 3 年中，研发人员工资合计为 2,340.00 万元。

③ 其他费用测算

单位：万元

序号	费用名称	第一年	第二年	第三年	小计
1	折旧费	60	60	60	180
2	无形资产摊销	40	40	45	125
3	试制检测费	70	70	60	200
4	其他费用	40	30	40	110
合计		210	200	205	615

（3）铺底流动资金

本项目铺底流动资金主要为项目所需部分流动资金，合计 1,000.00 万元。

具体明细情况如下：

单位：万元

序号	项 目	最低周转天数	周转次数	建设期（年）			
				4	5	.....	13
1	流动资产			1,891.70	3,152.84	.....	3,152.84
1.1	应收账款	30	12	1,050.00	1,750.00	.....	1,750.00
1.2	存货			562.57	937.62	.....	937.62
1.2.1	原材料	15	24	181.18	301.96	.....	301.96
1.2.2	燃料、动力	18	20	6.91	11.51	.....	11.51
1.2.3	在产品	15	24	197.73	329.54	.....	329.54
1.2.4	产成品	12	30	176.77	294.61	.....	294.61
1.3	现金	20	18	80.62	134.36	.....	134.36
1.4	预付账款	18	20	198.51	330.85	.....	330.85
2	流动负债			1,291.70	2,152.84	.....	2,152.84
2.1	应付账款	60	6	661.70	1,102.84	.....	1,102.84
2.2	预收账款	60	6	630.00	1,050.00	.....	1,050.00
3	流动资金（1-2）			600.00	1,000.00	.....	1,000.00
4	流动资金当期增加额			600.00	400.00	.....	-

（三）赫章县智慧赫章PPP建设项目

1、具体建设内容

赫章县智慧赫章 PPP 建设项目的建设内容围绕“1+1+3+N”的建设内容，即：“一中心”——智慧赫章应用中心；“一基础”——信息基础设施建设；“三平台”——智慧治理平台、政务服务平台、应急管理平台；“N”——N 个应用主题分类融合进“三平台”进行建设。

2、募投项目具体投资数额安排明细，投资数额的测算依据和测算过程，募集资金投入部分对应的投资项目，各项投资构成是否属于资本性支出

本募投项目具体投资数额安排如下：

单位：万元

序号	费用名称	投资金额	占比	是否属于资本性支出	拟使用募集资金金额
一	建设投资	63,203.00	92.98%	是	58,000.00
1	硬件费用	49,322.00	72.56%	是	47,000.00
2	软件费用	13,881.00	20.42%	是	11,000.00
二	其他费用	2,789.00	4.10%	是	2,000.00
三	预备费	1,980.00	2.91%	否	-
项目总投资		67,972.00	100.00%		60,000.00

本募投项目的投资构成中，建设投资、其他费用符合资本化条件，属于资本性支出；预备费为非资本性支出。本项目拟使用募集资金金额为 60,000.00 万元，拟使用募集资金投入部分均为资本性支出。

本项目投入主要由建设投资、其他费用和预备费构成，其中建设投资包含硬件和软件两部分。具体测算情况如下：

（1）建设投资

建设投资包含硬件和软件两部分费用，主要情况如下：

1) 硬件费用

单位：万元

序号	系统名称	分系统名称	分系统性质	预算金额
1	智慧旅游	智慧旅游前端系统	硬件系统	2,963.04
2	智慧社区	智慧社区前端系统	硬件系统	419.24
3	矿区税务监管	矿场税务监管前端	硬件系统	1,557.37
4	雪亮工程	雪亮工程前端系统	硬件系统	12,768.07
5		网络及安全系统	硬件系统	2,066.31

序号	系统名称	分系统名称	分系统性质	预算金额
6		乡镇、村综治显示系统	硬件系统	857.76
7		云存储	硬件系统	2,194.89
8	天网工程	天网工程前端系统	硬件系统	4,918.72
9	智慧交通	智慧交通前端系统	硬件系统	1,892.44
10	应急管理平台	应急指挥中心会议系统	硬件系统	142.70
11		应急管理平台	硬件系统	361.76
12	智慧照明	智慧照明硬件系统	硬件系统	12,444.82
13	智慧磐石	哨位执勤管控系统	硬件系统	60.12
14		警戒雷达报警系统	硬件系统	25.27
15		监墙白昼化照明系统	硬件系统	0.46
16		视频监控系统	硬件系统	58.51
17		自卫哨	硬件系统	1.21
18		备勤室	硬件系统	3.65
19		电子哨兵	硬件系统	4.64
20		信息显示系统	硬件系统	24.71
21		存储系统	硬件系统	7.70
22		值班室、机房装修及布线	硬件系统	29.04
23		其他辅助工程	硬件系统	1.10
24		无人机系统	硬件系统	16.00
25		华为视频会议系统	硬件系统	5.90
26	中心机房	建筑装饰工程	硬件系统	487.00
27		机电安装工程	硬件系统	4,138.94
28		数据中心数据资源仓库	硬件系统	1,420.74
29	综合展示平台	体验馆多媒体硬件系统	硬件系统	60.12
30		体验馆布展装修	硬件系统	16.50
31		综合应用中心会议系统	硬件系统	19.03
32		综合应用中心配电系统	硬件系统	354.33
合计			-	49,322.09

2) 软件费用

单位：万元

序号	系统名称	分系统名称	分系统性质	预算金额
1	智慧旅游	智慧旅游平台系统	软件平台	2,939.70

序号	系统名称	分系统名称	分系统性质	预算金额
2	智慧社区	智慧社区平台系统	软件平台	644.42
3		智慧社区体验馆系统	软件平台	181.54
4	智慧电商	电商平台系统	软件平台	181.12
5	督察考核	智慧党建系统	软件平台	463.00
6		智慧组工系统	软件平台	452.20
7	矿区税务监管	矿区税务监管系统	软件平台	598.40
8	雪亮工程	雪亮工程共享平台系统	软件平台	470.22
9	天网工程	天网工程管理系统	软件平台	1,517.45
10	智慧城管	智慧城管系统	软件平台	590.49
11	地理信息服务	地理信息系统	软件平台	400.77
12	二维码门牌	二维码门牌	软件平台	360.09
13	综治信息管理	综治信息管理	软件平台	1,518.45
14	全科网格化	全科网格化系统	软件平台	301.87
15	智慧照明	智慧照明平台系统	软件平台	55.55
16	智慧统战	智慧统战系统	软件平台	222.75
17	宗教信息化	智慧宗教系统	软件平台	99.45
18	智慧磐石	平台管控系统	软件平台	5.98
19		其他	软件平台	55.72
20	数据支撑	数据支撑平台	软件平台	707.43
21	综合展示平台	综合展示平台	软件平台	569.49
22		体验馆策划及咨询服务	软件平台	12.09
23		体验馆多媒体软件系统	软件平台	131.74
24	协同联动系统	协同联动系统	软件平台	611.61
25		统一热线受理系统	软件平台	33.72
26	联勤指挥	联勤指挥系统	软件平台	579.44
27	移动 APP	移动 APP 平台	软件平台	177.02
合计			-	13,881.69

（2）其他费用

其他费用主要是为保证项目推进而准备的租赁光纤线路、电费等前期费用，上述费用是根据既往经验测算而得。

（3）项目预备费

预备费是按照工程建设费的 2.91%的比例计提。

（四）补充流动资金

本次募集资金中 45,000.00 万元用于补充流动资金，可使公司流动资金得到补充，公司资金实力显著提升，为主营业务发展战略的有效实施提供强力支撑，有助于提高公司的核心竞争力。

根据报告期内营业收入增长情况，经营性应收（应收账款、预付账款及应收票据）、应付（应付账款、预收账款及应付票据）及存货科目对流动资金的占用情况，公司对未来三年流动资金需求测算如下：

1、营业收入增长预测

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
营业收入（万元）	245,595.85	202,557.01	167,111.17
同比增长率	21.25%	21.21%	-
算数平均增长率	23.48%		
年均复合增长率	21.23%		

2016-2018 年，公司营业收入持续快速增长。假设公司未来三年营业收入增长率与最近三年年均复合增长率相同，即 21.23%（该假设不构成公司对未来业绩的承诺）。

2、未来三年新增流动资金需求测算过程

根据公司的营业收入预测，按照应收票据、应收账款、预付账款、存货、应付票据、应付账款和预收账款占营业收入的百分比，测算 2019-2021 年新增流动资金需求如下：

单位：万元

报表项目	2018 年 实际数	比例	预测数			2021 年预测数- 2018 年实际数
			2019 年	2020 年	2021 年	
营业收入	245,595.85	100%	297,735.85	360,945.17	437,573.83	191,977.98
应收票据	8,971.46	3.65%	10,876.10	13,185.09	15,984.29	7,012.83
应收账款	97,866.10	39.85%	118,643.07	143,831.00	174,366.32	76,500.22
预付款项	3,762.44	1.53%	4,561.21	5,529.56	6,703.48	2,941.04
存货	109,688.08	44.66%	132,974.86	161,205.43	195,429.34	85,741.26
经营性流动资产合计	220,288.08	89.70%	267,055.24	323,751.07	392,483.42	172,195.34
应付票据	9,529.78	3.88%	11,552.95	14,005.64	16,979.03	7,449.26
应付账款	56,245.29	22.90%	68,186.16	82,662.09	100,211.25	43,965.96

预收款项	24,790.32	10.09%	30,053.30	36,433.62	44,168.47	19,378.16
经营性流动负债合计	90,565.38	36.88%	109,792.41	133,101.34	161,358.75	70,793.37
流动资金占用额	129,722.70	52.82%	157,262.83	190,649.73	231,124.67	101,401.97

经测算，公司 2019-2021 年新增流动资金需求为 101,401.97 万元。公司拟将本次募集资金中的 45,000.00 万元用于补充流动资金，未超过公司未来三年新增流动资金需求。因此，本次募集资金用于补充流动资金的规模具有合理性。

公司拟使用本次募集资金中的 45,000.00 万元用于补充流动资金，占本次募集资金总额的比例为 22.50%，同时考虑本次非公开其他募投项目中拟使用募集资金投入的非资本性支出，合计占本次募集资金总额的比例为 28.10%，未超过 30.00%，符合相关规定。

二、本次募投项目的募集资金使用和项目建设的进度安排，本次募集资金是否包含本次发行可转债相关董事会决议日前已投入资金

（一）本次募投项目的募集资金使用和项目建设的进度安排

1、面向云计算和大数据的自主可控磁光电存储技术研发及产业化项目

本募投项目的建设期为 3 年，即 2019 年 6 月至 2022 年 6 月，具体项目进度安排如下：

项目内容	2019 年				2020 年				2021 年				2022 年			
	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12
可行性研究报告编制	■															
初步设计编制及审批		■	■													
生产厂房改造				■	■											
工艺方案确定				■	■	■	■									
设备调研、询价订购							■	■	■	■						
设备安装调试								■	■	■	■	■	■	■	■	
试运转、人员培训													■	■	■	
竣工验收															■	■
项目投产																■

本项目已完成可行性研究、初步设计阶段，目前正在进行生产厂房改造及前期研发阶段，公司将根据项目的建设内容科学组织建设过程中各阶段的工作，

并根据项目特点，合理安排项目的建设工期和实施进度，按工程进度安排建设资金，保证项目按期建成投产，发挥预期的投资效益。

2、自主可控集群嵌入式人工智能图像分析系统研发及产业化项目

本募投项目的建设期为3年，即2019年6月至2022年6月，具体项目进度安排如下：

项目内容	2019 年				2020 年						2021 年						2022 年		
	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12	2	4	6
可行性研究报告编制	■																		
初步设计编制及审批		■	■	■															
生产厂房改造				■	■	■													
工艺方案确定				■	■	■	■	■											
设备调研、询价订购								■	■	■	■	■							
设备安装调试									■	■	■	■	■	■	■	■			
试运转、人员培训															■	■	■	■	
竣工验收																		■	■
项目投产																			■

本项目已完成可行性研究、初步设计阶段，目前正在进行生产厂房改造及前期研发阶段，公司将根据项目的建设内容科学组织建设过程中各阶段的工作，并根据项目特点，合理安排项目的建设工期和实施进度，按工程进度安排建设资金，保证项目按期建成投产，发挥预期的投资效益。

3、赫章县智慧赫章 PPP 建设项目

本募投项目的建设期为2年，自2019年1月至2020年12月，具体项目进度安排如下：

年度		2019年						2020年					
阶段		2	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12
1	项目前期阶段	■	■	■									
2	初步设计阶段			■	■								
3	深化设计阶段				■	■							
4	第一实施阶段					■	■	■	■				
5	第二实施阶段								■	■	■	■	
6	竣工验收阶段												■

本项目已完成项目前期、初步设计和深化设计阶段，目前正在进行第一阶段的实施工作，公司将根据项目的建设内容科学组织建设过程中各阶段的工作，并根据项目特点，合理安排项目的建设工期和实施进度，按工程进度安排建设资金，保证项目按期建成投产，发挥预期的投资效益。

（二）本次募集资金是否包含本次发行可转债相关董事会决议日前已投入资金

本次募集资金使用不包含本次非公开发行相关董事会决议日前已投入资金。本次募集资金到位后，公司将按照项目的实际资金需求将募集资金投入上述项目。本次发行扣除发行费用后的实际募集资金低于项目总投资金额的，不足部分由公司自筹解决。

在本次发行的募集资金到位之前，公司将根据项目实施进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位之后，按照相关法律法规的要求和程序予以置换。

三、请说明募投项目是否涉及产品研发费用，上述研发费用是否可资本化。如是，请说明列入资本化支出是否符合企业会计准则相关规定，并请会计师进行专项核查并发表明确核查意见

本次募投项目中部分项目涉及产品研发费用，具体情况如下：

单位：万元

序号	项目	面向云计算和大数据的自主可控磁光电存储技术研发及产业化项目	自主可控集群嵌入式人工智能图像分析系统研发及产业化项目
1	材料费	5,000.00	3,045.00
2	人工费	3,050.00	2,340.00
3	折旧费	520.00	180.00
4	无形资产摊销	150.00	125.00
5	试制检测费	330.00	200.00
6	其他费用	150.00	110.00
研发费用合计		9,200.00	6,000.00
占项目投资总额的比例		11.54%	20.83%
拟投入募集资金		7,430.00	3,770.00
占项目募集资金总额的比例		10.61%	15.08%

上述募投项目涉及的研发已形成一定的研究成果，但仍需对部分材料、设备等进行进一步探究，以寻求新的或改进的材料、设备，尚处于研究阶段，即使未来达到开发阶段后的研发投入也较少，因此公司基于谨慎性考虑，在本次募投项目测算时未考虑研发费用资本化，符合企业会计准则相关规定。

四、请说明各募投项目的主要建设内容，并以通俗易懂的语言说明募投项目建成后的运营模式及盈利模式，募投项目与申请人现有主营业务之间的关系，与前次募投项目的区别及联系，是否重复建设

（一）各募投项目的主要建设内容

本次募投项目的主要建设内容详见本题“一”回复。

（二）募投项目建成后的运营模式及盈利模式

1、面向云计算和大数据的自主可控磁光电存储技术研发及产业化项目和自主可控集群嵌入式人工智能图像分析系统研发及产业化项目

面向云计算和大数据的自主可控磁光电存储技术研发及产业化项目生产的产品是光存储设备、磁存储设备和分布式小对象异构存储系统；自主可控集群嵌入式人工智能图像分析系统研发及产业化项目生产的产品是人脸识别服务器和视频结构化服务器。其运营模式和盈利模式均为“以自主研发为核心，把控各生产环节，以产品销售实现盈利”，具体如下：

（1）研发模式

公司坚持实行以市场为导向的自主研发模式。

研发体制采用 IPD(Integrated Product Development, 简称 IPD)管理框架，强调对新产品和技术开发进行有效的投资组合分析，并在开发过程中设置关键节点，通过阶段性评审决定项目的后续研发计划。在研发过程中，采用跨部门、跨系统综合决策的研发模式，具体流程如下：

①概念阶段：产品开发决策委员会对市场需求和竞争环境进行分析，结合客户的实际需求与未来技术发展方向，制定初步的产品技术研发方向。

②初步计划阶段：研发部门或产品开发团队在研发方针基础上，从市场概况、资源分配、项目风险、财务概述等多方面因素制定项目的初步研发计划。

③概念评审阶段：初步研发计划完成之后，进行概念决策评审，由产品开发决策委员会审核筛选进入计划阶段的研发项目。

④详细计划阶段：项目研发人员在综合考虑研发项目的组织、资源、时间、费用等因素后，形成总体、详细的产品技术研发计划。

⑤开发评审阶段：详细研发计划完成之后，进行开发决策评审，由产品开发决策委员会审核筛选进入实施阶段的研发项目。

⑥实施阶段：研发部门或产品开发团队负责管理从计划评审点直到将产品推向市场的整个开发过程，并负责落实相关部门的支持。

（2）采购模式

公司严格把控采购渠道，研发、生产过程中所需设备、物料，均由公司直接采购或指定供应商采购。

公司由采购部门统一负责对原材料及零部件的采购，并对供应商进行评价和选择，按年度确认合格供应商名单。根据生产经营环节各部门的采购清单，制定采购计划并组织实施，同时根据市场情况及资金状况，适当保持一定的安全库存量。品质部负责对采购产品进行检验、试验和验证。

公司已建立严格的采购过程控制制度，通过对与采购相关工作流程的规范控制，确保所采购物资符合各项规定的要求。

（3）生产模式

发行人采取“以销定产”的生产模式。产品的具体生产环节需要合同管理部、技术中心、生产部、品质部、物流部等部门的共同协作，以确保销售合同的顺利实施。

（4）销售模式

募投项目产品将采用直销为主、经销为辅的销售模式。募投项目产品的目标客户群体主要是党政军机关、大型企业单位、第三方数据中心运营商、系统集成商等。上述目标客户也是公司目前的主要客户。由于募投产品下游应用领域广泛，客户类型多样化，公司将根据客户需求设计相应的产品销售方案。

公司目前的业务体系中，智慧城市、公共安全与反恐业务中都会大量使用存储设备和图像分析设备，上述设备公司通常是对外采购而来。随着募投项目实施，未来公司在开拓智慧城市、反恐与公共安全业务时，将优先考虑使用公司的产品、提升综合服务能力。同时，公司将凭借业内良好的口碑和品牌效应，积极对外推广相关硬件产品，并提供相关技术服务，形成相关收入。

此外，公司作为目前国内领先的智慧中国全面解决方案提供商和建设与运

营服务商，在智慧中国领域深耕多年。截至目前，公司累计承揽了 2,000 多个项目，部分项目面临着数据中心扩容以及图像处理服务器性能提升的需求。

(5) 盈利模式

募投项目建成后的盈利模式：通过为客户提供产品和技术服务取得相关收入，扣除公司为销售产品所发生的的人工成本、折旧摊销等成本及相关费用后实现收益。

2、赫章县智慧赫章 PPP 建设项目

赫章县智慧赫章 PPP 项目的运营模式系采用 PPP 模式，具体采用“建设-运营-移交（BOT）”的运作方式。公司全资孙公司赫章县融源信息技术有限公司为项目实施主体，由项目公司具体负责 PPP 项目的运营维护工作。

根据北京中电兴发与赫章县融源信息技术有限公司签署的《赫章县智慧赫章建设政府和社会合作（PPP）项目 EPC 总承包工程合同协议书》约定，北京中电兴发负责该项目的建设，并获得施工收入。本项目合作期为 17 年，其中建设期为 2 年，运营期为 15 年，合作期届满时，项目公司无偿移交项目使用权、所有权给毕节市赫章县政务服务中心或毕节市赫章县政府指定机构。

本项目按照“BOT（建设-运营-移交）+可行性缺口补助”的运作方式及回报机制，结合“可用性+使用量+绩效付费”模式，对项目公司按年支付相应的可行性缺口补助费用。项目运营补贴期间，政府承担可用性付费、年度运营成本及利润扣除使用者付费收入后剩余部分缺口补助。

综上，赫章县智慧赫章 PPP 建设项目中，公司获得的收入主要来自于工程施工收入、政府支付的可行性缺口补助和项目运营收入。

(三) 募投项目与申请人现有主营业务之间的关系

公司作为目前国内领先的智慧中国全面解决方案提供商和建设运营服务商，报告期内主要从事智慧城市业务、公共安全与反恐业务，其中智慧城市业务包含智慧城市、智慧输配电业务和电力设计及服务。具体服务内容如下：

业务类型	产品分类	服务内容	业务内容或服务领域
智慧城市	智慧城市	智慧城市建设提供包括顶层规划、勘察设计、深化设计、产品采购、项目建设运维等为一体的全生命周期服务	服务领域包括：智慧政务、智慧环保、智慧交通、智慧教育、智慧医疗、智慧生活、智慧企业、智慧文体、智慧国土、智慧科研、智慧社区、智慧楼宇、智慧会展、智慧用能、智慧金融等数十个场景
		智慧城市运营提供智慧城市云计算中心平台、互联网+政务服务平台，及涵盖绿色低碳、民生服务、产业发展等各类智慧应用软件平台和端到端解决方案	

	智慧输配电业务	智能输配电设备、元器件的制造及服务，智慧新能源等	业务内容包括：高低压输配电设备及电力电子、元器件产品的生产；电能质量治理、新能源、家居、充电桩等新能源产品
	电力设计及服务	电力设计及服务	业务内容包括电力工程、新能源发电、建筑工程、市政工程设计、工程造价咨询，以及工程总承包
公共安全与反恐	公共安全与反恐	公共安全及智能反恐维稳、社会治理领域的整体解决方案定制设计和具体项目建设服务	服务领域包括：智慧安防、智慧法院、智慧司法等公检法领域和军队

本次募集资金投资项目的建设内容及形成的业务情况如下：

序号	募投项目	产品或建设内容	项目产生的背景	与现有业务的关系
1	面向云计算和大数据的自主可控磁光电存储技术研发及产业化项目	存储产品，完善公司产品结构	大数据时代数据存储需求快速增长，冷热分层存储成为应用趋势	向公司产品分类中智慧城市和公共安全与反恐业务上游产业链的延伸，所生产的产品可用于上述业务
2	自主可控集群嵌入式人工智能图像分析系统研发及产业化项目	人脸识别和视频结构化服务器产品，完善公司产品结构	智慧城市、安防工程、机器视觉行业的快速发展提升了对图像处理产品的需求	向公司产品分类中智慧城市和公共安全与反恐业务上游产业链的延伸，所生产的产品可用于上述业务
3	赫章县智慧赫章 PPP 建设项目	智慧城市运营	打造赫章高端智慧产业生态，促进经济转型升级；优化政府城市管理能力，提升民生服务质量，提升公司盈利能力	公司智慧城市业务的典型项目，属于公司的主营业务
4	补充流动资金	-	-	-

如上表所示，本次募投项目中的面向云计算和大数据的自主可控磁光电存储技术研发及产业化项目和自主可控集群嵌入式人工智能图像分析系统研发及产业化项目的实施，将会延伸公司产业链条，完善公司产品结构，增强公司核心竞争力和盈利能力；赫章县智慧赫章PPP建设项目是公司主营业务中智慧城市的典型项目，属于公司主营业务范围；补充流动资金也是为了进一步增强公司资金实力，满足主营业务的营运资金需求。

综上所述，本次募投项目均是围绕着“以智慧中国业务为龙头，以新通信业务和新一代光纤网络业务为两翼”的主营业务发展格局而展开，是公司深耕主业、践行发展战略、深化战略布局的具体体现。

（四）与前次募投项目的区别及联系，是否重复建设

本次募投项目中面向云计算和大数据的自主可控磁光电存储技术研发及产业化项目、自主可控集群嵌入式人工智能图像分析系统研发及产业化项目和赫章县智慧赫章 PPP 建设项目均为新建项目，前次募投无类似项目，不存在重复建设的情形。具体对比分析如下：

前次募集资金计划投资项目和实际投资项目情况如下：

序号	计划投资项目	实际投资项目	实际投资项目建设内容	形成的业务
1	公共安全与反恐领域机器人及无人机产业化项目	投资中国联通移动业务社会化服务合作--云南联通移动业务项目建设	投资建设无线基站控制器、移动基站、基站天馈系统、基站接入传输网络（含光缆和传输设备）、基站配套系统等	移动通讯网络业务运营维护
2	基于有线/无线传输的电动汽车自适应智能充电桩建设项目	永久性补充流动资金	充实公司运营资金	-
3	智能远动（高铁信号）电力保障系统生产线建设项目	永久性补充流动资金	充实公司运营资金	-

本次募投项目的建设内容如下：

序号	投资项目	建设内容	形成的业务
1	面向云计算和大数据的自主可控磁光电存储技术研发及产业化项目	购置 AOI 检测仪、信号分析仪、清洁度检测仪、智能装配线、工业机器人等相关研发、生产、检测设备	存储产品，完善公司产品结构
2	自主可控集群嵌入式人工智能图像分析系统研发及产业化项目	购置 X-RAY 检修机、EMC 试验仪、AOI 检测仪、信号分析仪、清洁度检测仪、智能装配线等相关研发、生产、检测设备	人脸识别和视频结构化服务器产品，完善公司产品结构
3	赫章县智慧赫章 PPP 建设项目	雪亮工程、天网工程、智慧城管等 27 个与智慧城市有关的子系统	智慧城市运营
4	补充流动资金	充实公司运营资金	-

前次募投项目云南联通移动业务项目建设项目属于公司主营业务中智慧城市业务，项目主要是由北京中电兴发作为项目建设总承包，负责曲靖、楚雄、普洱、昭通四个州市的 4G 基站及基站接入传输网络等建设，建设完成后由其投资的运营公司负责运营维护，通过获取移动通讯业务增量收入分成实现收益，协议期满相关资产永久无偿归属云南联通。而本次募投项目中赫章县智慧赫章 PPP 建设项目同样属于智慧城市业务，但是以 PPP 模式帮助赫章县建设的智慧应用中心、智慧治理平台、政务服务平台、应急管理平台等，然后负责运营维护等工作，通过项目运营收入和政府支付缺口补助费用实现收益，合同期满项目无偿移交赫章县政府服务中心或赫章县政府指定机构。上述两个项目虽均属于智慧城市业务范畴，但项目的实施方式、建设内容、项目区域和应用场景等方面均不同，且合作期满后相关资产均需无偿移交至对方，故不存在重复建设。

综上，公司本次募投项目是围绕公司主营业务开展的，旨在实现公司在智慧城市和通信业务的战略布局，完善公司产品结构，提升公司核心竞争力和盈

利能力的重要举措，与前次募投项目在实施方式、建设内容、项目区域和应用场景等方面均不同，且前次募投项目合作期满后相关资产需无偿移交至云南联通，故不存在重复建设的情形。

五、请说明本次各募投项目是否已拥有相关专利，目前的开发进度及预计完成开发的时间。请结合市场前景、业务拓展能力、专业人员、技术配合等情况，说明募投项目的可行性和合理性，及公司对完成研发并实现产业化的具体竞争优势情况

（一）本次各募投项目是否已拥有相关专利，目前的开发进度及预计完成开发的时间

北京中电兴发主营业务为以物联网、大数据、云计算等新一代信息技术为基础，主要面向公安、军队、司法、市政部门及企事业单位提供端到端、一体化的涵盖信息感知、传输、存储、计算、处理、应用等环节的系统解决方案、产品及运营服务。在业务开展过程中，公司根据实际经营和国家战略需要，为进一步加强自主可控核心技术、提升公司综合服务能力，多年来持续专注于智慧科技方向的尖端传感器、嵌入式处理器、人工智能、边缘计算、物联网、产业互联网、大数据、云计算与云存储、智慧应用软件等关键技术的研究和开发，并持续进行相关投入和人才、技术储备。

1、面向云计算和大数据的自主可控磁光电存储技术研发及产业化项目

本项目所对应的研发项目已经形成及正在申请的相关专利如下：

序号	专利名称	专利类型	授权公告日	专利号/申请号
1	高密度机架式 4U 机箱	实用新型	2019/9/3	ZL2019201206368
2	具有减振功能的硬盘托	实用新型	2019/7/26	ZL2019201206334
3	服务器风扇固定支架	实用新型	2019/9/20	ZL2019201206391
4	具有自锁机构的硬盘托	实用新型	2019/7/26	ZL2019201213728
5	高密度机架式 4U 机箱	发明专利	审理中	2019100675334
6	一种快速纠删码计算方法	发明专利	审理中	2019111280437
7	光盘存储设备的自动传输机构	实用新型	审理中	2019214956555
8	一种光盘库的数据读写和存储的全自动装置	实用新型	审理中	2019216775291

本项目所对应的研发项目已经形成的计算机软件著作权如下：

序号	软件名称	证书登记号	发证日期
1	iChinaE 智慧城市云计算（IaaS）基础设施服务平台 V1.0	2016SR212970	2016/8/10
2	iChinaE 智慧城市云计算（PaaS）通用功能服务平台 V1.0	2016SR212975	2016/8/10

3	iChinaE 智慧城市云计算 (SaaS)综合应用服务平台 V1.0	2016SR212948	2016/8/10
4	iChinaE 数据云存储服务平台 V1.0	2016SR210874	2016/8/9
5	视频综合管理共享平台 V1.0	2019SR0099575	2019/1/28
6	iChinaE VDMP 视频图像大数据分析挖掘应用平台	2015SR232426	2015/11/25
7	iChinaE iSDP 大数据信息研判平台 V1.0	2015SR180401	2015/9/16
8	iChinaE 基于大数据的智慧政务决策系统 V1.0	2016SR199552	2016/8/1
9	iChinaE 大数据实战应用平台软件 V1.0	2019SR1266289	2019/12/3
10	iChinaE 大数据共享平台软件 V1.0	2019SR1265349	2019/12/3
11	iChinaE 视频综合管理平台客户端软件 V1.0.0	2019SR1327367	2019/12/10

针对本项目，公司正在实施的研发项目及进展情况如下：

序号	项目名称	开始时间	开发进度	预计完成时间
1	视频综合管理平台	2019 年 2 月	测试验证中	2019 年 12 月
2	高清视频解码加速卡	2019 年 11 月	开发中	2020 年 5 月
3	基于 Hi3536 的云存储系统研发	2018 年 11 月	测试验证中	2019 年 12 月
4	大数据实战应用平台开发 V2.0	2019 年 1 月	测试验证中	2020 年 1 月
5	大数据基础平台 V2.0	2019 年 9 月	开发中	2019 年 12 月
6	非凡云基础平台	2019 年 5 月	测试验证中	2019 年 12 月
7	光存储产品	2018 年 10 月	开发中	2020 年 10 月

2、自主可控集群嵌入式人工智能图像分析系统研发及产业化项目

本项目所对应的研发项目已经形成的相关专利如下：

序号	专利名称	专利类型	授权公告日	专利号
1	一种快速判定车辆车身颜色的方法和装置	发明专利	2016/4/20	ZL2014103562250
2	音频啸叫检测方法、使用该方法的视频监控方法及系统	发明专利	2019/2/1	ZL2015100245272

本项目所对应的研发项目已经形成的计算机软件著作权如下：

序号	软件名称	证书登记号	发证日期
1	iChinaE FRM 人脸识别软件	2015SR232033	2015/11/25
2	iChinaE VAM 视频分析软件	2015SR232329	2015/11/25
3	iChinaE VDM 视频诊断软件	2015SR232234	2015/11/25
4	视频图像信息数据库软件 v1.0	2016SR180210	2016/7/13
5	视频综合管理共享平台 V1.0	2019SR0099575	2019/1/28
6	iChinaE 视频综合管理平台客户端软件 V1.0.0	2019SR1327367	2019/12/10

针对本项目，公司正在实施的研发项目及进展情况如下：

序号	项目名称	开始时间	当前状态	预计完成时间
1	人脸检测算法项目	2019 年 1 月	已完成	2019 年 6 月
2	人脸识别算法	2019 年 6 月	开发中	2020 年 1 月
3	人脸检测算法移植	2019 年 7 月	测试验证中	2019 年 12 月

3、赫章县智慧赫章 PPP 建设项目

本项目为公司智慧城市业务的典型项目，北京中电兴发已拥有实施智慧城市业务需要的相关专利技术。截至 2019 年 6 月末，北京中电兴发共有发明专利 12 项，实用新型专利 23 项，外观设计专利 16 项，软件著作权 150 项。

（二）请结合市场前景、业务拓展能力、专业人员、技术配合等情况，说明募投项目的可行性和合理性

1、募投项目市场前景发展良好，市场需求大

《数据时代 2025》预测到 2025 年，全球数据将暴涨至 163ZB（1ZB=1 万亿 GB），相当于 2016 年所产生 16.1ZB 数据的十倍。全球第二大市场研究机构 Marketsand Markets 发布的全球数据存储市场规模预测，预计 2019 年数据存储市场规模将为 568 亿美元。而到 2024 年，全球数据存储市场将破千亿美元大关，达到 1022 亿美元，预测期间（2019-2024 年）复合年增长率为 12.48%。随着数据存储市场的快速发展，存储设备市场前景广阔。

IHS 数据显示，2016 年全球视频监控设备规模为 151.2 亿美元，加上相关服务市场，整个视频监控行业的市场规模达到 276.3 亿美元；预计未来五年全球视频监控复合增长率在 20%-25%之间，2020 年将达到 639.8 亿美元。国务院印发的《新一代人工智能发展规划》提出“到 2030 年，使中国成为世界主要人工智能创新中心”，到 2020 年人工智能总体技术和应用与世界先进水平同步，核心产业规模超过 1,500 亿元，到 2025 年人工智能核心产业规模超过 4,000 亿元，到 2030 年人工智能理论、技术与应用总体达到世界领先水平，核心产业规模超过 1 万亿元。在智慧交通和智能机器人领域，未来将保持一个快速发展的态势。人工智能图像分析系统在上述领域有着广泛的应用，市场前景广阔。

在党的十九大上，习近平总书记提出建设数字中国、智慧社会的国家战略，“智慧社会”概念是对“智慧城市”概念的中国化和时代化。截至目前，全国共有地级市约 334 个，县级城市约 2,851 个。根据统计，截止到 2018 年末，全国接近 800 个市、区、县已经在建设或规划建设智慧城市。根据已经在建、或

者将要参与建设的智慧城市的案例，县、县级市、地级市（包含所属区）智慧城市建设规模测算，全国智慧城市建设规模容量超过万亿元，市场空间容量巨大。

本次募投项目所处领域市场前景广阔，市场需求量大。上述项目的实施，可以丰富公司的产品种类，拓宽公司产品的应用范围，满足市场多样化需求。

2、公司营销体系完善，销售人员业务拓展能力突出

经过多年的发展，公司积累了一批行业经验丰富、懂技术与产品、综合素质一流的营销人员，公司的营销管理水平处于行业领先地位。

公司作为国内领先的智慧城市全面解决方案提供商，在智慧城市领域深耕多年。截至目前，公司累计承揽了 2,000 多个项目，先进的方案、高质量的产品和优良的服务赢得了政府、军队和行业高端客户的信赖。在智慧城市领域多年的深耕，使得公司充分了解市场的需求。公司在智慧城市项目实施过程中所使用的存储设备和服务器等主要通过对外采购来满足公司需求，而随着上述两个产业化项目的实施，部分产品成功实现自产，未来在智慧城市项目实施过程中将优先考虑使用公司的产品、提升综合服务能力。同时，公司在智慧城市领域的多年深耕，使得公司与行业内的主要公司都产生过业务往来，与部分公司建立了深厚的业务合作关系，这些公司都是本次产业化募投项目产品的目标客户。

公司完善的营销体系，以及销售人员突出的业务拓展能力，为本次项目研发生产出新产品的市场拓展，奠定了坚实基础。

3、公司重视研发团队建设，专业技术人才储备充足

公司一贯重视技术研发团队建设，经过多年的培养和沉淀，北京中电兴发现有员工 352 人，90%以上具有本科以上学历，30%以上具有中高级职称，涵盖国家注册一级建造师、国家一级注册电气设计师、国家计算机系统集成高级项目经理、国家计算机系统集成项目经理，以及国家建筑智能化专家委员会专家等行业人才。公司的研究开发、规划设计及建设运营团队由诸如：国家信息化专家委员会、国家智能化专家委员会、公安部科技信息化专家委员会、中国警用装备标准化技术委员会等老、中、青三代专家领衔。公司还与电子科技大学、清华大学等知名高校紧密合作，聘请博士团队加盟，公司具备了上述两个研发产业化募投项目所处领域的人才储备。

4、公司坚持自主研发，拥有丰富的研发经验和技術储备

公司自设立起，就意识到自主研发是企业的生存之本，是公司核心竞争力的关键所在，因此，公司一直十分重视研究与开发工作，不断加大自身研发投入，致力于研究和掌握行业的先进技术，在多年研发过程中积淀了深厚的技术实力。控股子公司北京中电兴发是国家级高新技术企业、国家级技术创新示范企业、国家级知识产权示范企业和双软企业，拥有国家级企业技术中心、国家级博士后科研工作站、两个省级重点实验室以及北京市级企业技术中心。

在磁光电存储领域，公司经过多年深入的自主开发，目前已经掌握了产品产业化生产所需要的软硬件核心技术，包括：公司通过自主研发分布式对象数据存储核心代码，提高了专用场景下的运行效率；通过自主研发基于国产 CPU 视频存储专用文件系统，实现了软、硬件国产自主可控；通过自主研发嵌入式集群硬件架构，实现了设备整体低功耗高性能运转；通过结构设计实现更高程度自动化的技术；基于“监控到光盘”的设计理念，对产品进行监控的技术；提高电存储产品安全性的技术；解决高可靠存储服务容错、按需扩容和易维护性等关键技术的技术等相关技术。

在人工智能图像分析系统领域，公司经过多年深入的自主开发，目前已经掌握了产品产业化生产所需要的软硬件核心技术，包括：具有自主知识产权的私有数据集、深度学习算法；采用低功耗、低成本、国产化的自主可控的嵌入式集群系统；面向公安行业的、可进行定制化服务的专业软件系统等相关技术或平台等技术。

公司拥有的丰富的研发经验和技術储备，是本次项目的有力支撑。

综上所述，本次募投项目系公司结合市场需求和行业发展趋势确定的研发方向，研发技术成果具有广阔的应用空间，公司具备顺利实施的人才储备、技术基础和营销体系，为研发生产新产品奠定良好基础。本次项目的实施将进一步完善产品结构，提升公司智慧中国综合服务能力，满足下游客户对存储、智能图像分析相关需求，增强公司的核心竞争力和盈利能力，故本次募投项目具有可行性和合理性。

（三）公司对完成研发并实现产业化的具体竞争优势情况

公司对完成研发并实现产业化的具体竞争优势，体现在公司的技术及研发优势、人才团队优势、市场营销优势、资质优势和行业应用优势。

1、技术及研发优势

公司专注于智慧科技方向的尖端传感器、嵌入式处理器、人工智能、边缘计算、物联网、产业互联网、大数据、云计算与云存储、智慧应用软件等关键技术的研究和开发，专注于智慧中国的建设与运营，以信息化、大数据和云计算为支撑，已形成完全自主可控、国内领先且具有国际竞争力的核心技术、产品和全面解决方案，自主可控的核心技术产品和服务贯穿了“从前端智能感知到中间网络传输，再到后端智慧应用”的整个智慧中国全面解决方案体系。在前端感知领域，专注于尖端传感器、嵌入式处理器、人工智能核心算法及智能终端设备的研发和制造。在网络传输领域，已基本形成 4G/5G 新基础通信业务平台并加速建设布局覆盖全国的新一代光纤主干网络业务平台；在后端应用领域，公司面向现代国防、社会治理、民生服务和产业发展开发了一系列自主可控的网络安全产品、计算与存储设备、大数据和智慧应用平台软件，公司终将从智慧中国解决方案提供商成长为智慧社会的运营服务商。公司是国家级高新技术企业、国家级知识产权示范企业和双软企业，拥有国家级企业技术中心、国家级博士后科研工作站、两个省级重点实验室以及北京市级企业技术中心，是全球软件能力成熟度集成模型 CMMI5 顶级认证企业。截至 2019 年 6 月末，公司拥有 379 项有效专利，其中：93 项发明专利、269 项实用新型专利、17 项外观设计专利。

2、人才团队优势

一流的品牌由一流的人才打造，人才是企业发展的核心竞争力。公司坚持“以奋斗者为本并坚持长期艰苦奋斗”。注重人才的引进和培养，先后引进多名高端人才、领军人才，每年从高校招聘大量优秀毕业生，并投入大量经费对员工进行业务技能、企业文化、经营管理等培训，保证员工队伍的高效与稳定。一方面采用走出去迎进来的办法，不断提高科技人员的研发水平，通过校企科研合作，不断取得创新成果；另一方面持续引进高新技术及高端人才，努力提高在同行中的科研竞争力。高举“服务创新”旗帜，落实技术研发政策，积极强化研发职能，并提升高新技术含量产品的开发，实现技术规范与产品标准化、国际化。公司多名专家分别入选中国警用装备标准化委员会技术通信委员、能源等行业国家级标准化技术委员会专家委员，公司先后多次制定和参与制定国家标准及行业标准。

在智慧中国业务方面，公司拥有强大的内生团队和外聚整合能力，公司的研究开发、规划设计及建设运营团队由诸如：国家信息化专家委员会、国家智能化专家委员会、公安部科技信息化专家委员会、中国警用装备标准化技术委员会等老、中、青三代专家领衔。公司还与电子科技大学、清华大学等知名高校紧密合作，聚力国内优质智囊组建科研创新高地。

3、市场营销优势

公司具有业内“九甲”资质优势，构建了行业信息化项目招投标最全面、最顶级的竞争门槛。“九甲”资质为公司不断承揽智慧社会业务奠定了坚实基础，在此基础上，公司适时把握国家大力发展智慧社会的战略机遇，提出在智慧社会领域主推 PPP+EPC 项目模式。“九甲”资质、自主核心技术与智能化软硬件产品、端到端先进解决方案、持续快速增长的项目业绩、高瞻远瞩的 PPP+EPC 业务战略等多重企业特质，筑牢了公司在智慧社会、公共安全与智能反恐维稳领域的无可比拟的复合型市场营销优势。

4、资质优势

公司作为目前中国具有国家多部委核准颁发的九个“甲级”资质的智慧中国全面解决方案提供商和建设运营服务商，构建了行业信息化项目招投标最全面、最顶级的竞争门槛。公司顺利通过全球软件能力成熟度集成模型 CMMI5 顶级认证，标志着公司的软件技术开发能力达到国际一流水平；公司成功入围“军油工程”承建企业目录，并获得中央军委后勤保障部军需能源局颁发的入围《“军油工程”承建企业目录》证书，由此具备了承担“军油工程”国家物联网示范工程的准入条件。

5、行业应用优势

公司在智慧中国领域积累了丰富的市场经验和应用经验，对政府、军队、武警、公安、通信、交通、金融、石油化工、电力、煤炭、核电站等行业具有丰富的行业经验，可以准确地抓住市场需求和业务特点。公司是业界承担单个项目金额亿元以上的重大项目最多的企业之一，所完成的智能化项目多次获得国家优质工程“鲁班奖”、“长城杯”、“飞天奖”、“全国智能集成创新应用奖”、“优秀数据中心奖”等省（市）卓越奖项。

六、请结合下游客户、市场前景、在手订单等情况，详细论证募投项目达产后新增产能消化的具体措施

（一）面向云计算和大数据的自主可控磁光电存储技术研发及产业化项目、自主可控集群嵌入式人工智能图像分析系统研发及产业化项目

本次募投项目中研发产业化项目的主要产品、用途及下游客户情况如下：

序号	募投项目	主要产品	应用场景	下游客户
1	面向云计算和大数据的自主可控磁光电存储技术研发及产业化项目	存储产品，完善公司产品结构	主要满足企业级用户的存储需求，主要用于数据中心的建设	公安、军队、司法、市政部门，大型企业，第三方数据中心运营商
2	自主可控集群嵌入式人工智能图像分析系统研发及产业化项目	人脸识别和视频结构化服务器产品，完善公司产品结构	主要用于智能视频监控系统	公安、军队、司法、市政部门，大型企业，第三方数据中心运营商和视频监控系统集成商

上述两个研发产业化项目生产的主要产品可用于公司的智慧城市、公共安全与反恐业务，是公司现有业务往上游产业链的延伸，下游客户与公司目前智慧城市和公共安全与反恐业务的主要客户类型基本一致。

研发产业化项目的市场前景详见本题“五”之“（二）”回复。

鉴于目前上述两个研发产业化项目尚处于厂房改造、技术研发期，距离项目完工投产尚有较长的时间，公司尚未取得直接针对该产品的合同或采购订单。但上述募投项目投产后形成的主要产品均可应用于公司目前主营业务智慧城市、公共安全与反恐等业务的项目中，截至 2019 年 6 月末，北京中电兴发已取得的智慧城市和公共安全与反恐等项目在手订单金额逾 47 亿元。

针对募投项目达产后新增产能，公司拟采取的具体措施如下：

1、优先满足公司自身业务发展需求

公司作为国内领先的智慧中国全面解决方案提供商和建设运营服务商，在智慧中国领域深耕多年。截至目前，公司累计承揽了 2,000 多个项目，先进的方案、高质量的产品和优良的服务赢得了政府、军队和行业高端客户的信赖。公司对政府、军队、武警、公安、通信、交通、金融、石油化工、电力、煤炭、核电站等行业具有丰富的行业经验。随着公司服务能力的提升、品牌影响力的扩大，公司承接的项目数量和规模也不断增加。

一方面，公司后续在开拓和实施智慧城市、公共安全与反恐业务项目时，将优先考虑使用公司的募投项目产品，提升综合服务能力和盈利能力。同时，公司积累项目和客户后续面临的数据中心扩容、图像处理服务器性能升级等需求，也将为相关募投产品的销售和技术服务提供广阔的市场资源。

另一方面，公司是智慧中国领域内极少数具备单体十亿元级项目建设经验

的全面解决方案提供商和运营服务商，随着公司承接的单体项目的不断扩大，对图像处理系统和存储设备的需求也越来越大；同时，随着经济社会和科技水平的发展，党政机关提升社会治理水平的要求、各大企业提升管理水平要求都越来越高。为满足上述需求，需要不断提升图像的清晰度，提升图像处理能力以及数据的存储能力。有利于进一步消化公司募投项目的新增产能。

2、积极拓展销售渠道，满足市场需求

公司目前已拥有完善的营销体系，以及销售人员突出的业务拓展能力。随着研发及产业化募投项目的实施，公司将根据项目需要进一步扩充销售队伍，提升公司的销售能力，为本次研发及产业化募投项目所生产的新产品的市场拓展，打下坚实的基础。

同时，公司在智慧中国领域的多年深耕，使得公司与业内主要公司都有业务往来，与部分公司建立了深厚的业务合作关系，这些公司都是本次募投项目产品的潜在目标客户。公司后续将加强对上述潜在目标客户的营销工作，争取根据项目进度情况尽快形成销售订单，顺利推进新产品的销售工作。

（二）赫章县智慧赫章PPP建设项目

赫章县智慧赫章 PPP 建设项目是公司中标的贵州省赫章县全域范围内的智慧城市项目，该项目的运营模式系采用 PPP 模式，按照“BOT（建设-运营-移交）+可行性缺口补助”的运作方式及回报机制，结合“可用性+使用量+绩效付费”模式，由赫章县财政对项目公司按年支付相应的可行性缺口补助费用。项目运营补贴期间，政府承担可用性付费、年度运营成本及利润扣除使用者付费收入后剩余部分缺口补助。因此，本募投项目不存在新增产能消化的问题。

七、募投项目预计效益测算依据，测算过程及合理性

（一）面向云计算和大数据的自主可控磁光电存储技术研发及产业化项目

根据《可行性研究报告》，经测算，本项目达产后年均可实现销售收入 92,836 万元，年均净利润 12,476 万元，项目内部收益率（所得税后）为 15.41%，税后投资回收期为 7.5 年（含建设期），经济效益良好。

1、营业收入估算

项目建成投产后形成年产 186 台光存储设备、5,500 台磁存储设备、6,000 台分布式小对象异构存储系统的生产能力。投产当年达到设计生产能力的 60%，第二年达到设计生产能力的 100%。

项目产品销售价格根据目前市场同类产品价格为基础，预测到生产期初的系列产品平均含税价格见下表：

序号	产品名称	型号	单位	含税均价 (元)	产能	含税总价 (万元)
1	电子档案安全保存一体机	280F-672TB	台	650,000	100	6,500
2	机柜级数据中心	540F-2.1PB	台	1,900,000	60	11,400
3	机柜级数据中心	1080F-3.9PB	台	3,300,000	20	6,600
4	机柜级数据中心	2160F-7.8PB	台	6,300,000	5	3,150
5	集装箱级数据中心	4860F-17.4PB	台	12,000,000	1	1,200
6	云存储节点	FMS-Q-C-U4P72	台	78,400	1,200	9,408
7	云存储节点	FMS-Q-C-U4P60	台	56,600	1,900	10,754
8	云存储节点	FMS-Q-C-U4P48	台	47,600	2,400	11,424
9	分布式小对象异构存储系统	/	台	54,000	6,000	32,400
合计					11,686	92,836

2、成本费用估算

成本费用主要包括原材料、燃料动力、工资成本和制造费用。

(1) 原材料：各种原材料价格以调查了解的现行到厂价格为基础，测算到投产初期的价格进行计算。各种原材料消耗按工艺计算指标确定。

(2) 燃料动力：燃料动力以目前企业平均年消耗量为基础，综合测算项目增量的燃料动力费用。

(3) 工资成本：工资及福利费按企业现有工资水平并考虑到工资增长因素，按 78,000 元/人·年计算，职工福利费按工资总额的 14% 计取。

(4) 制造费用：固定资产采用分类折旧法计算。固定资产折旧，房屋及建筑物折旧年限为 20 年，残值率 5%，折旧率按 4.75% 计算，机器设备折旧年限为 10 年，残值率 5%，折旧率按 9.50% 计算。折旧年限按固定资产使用年限和项目寿命周期孰低原则计算。折旧方法采用平均年限法，残值率按 5% 计算。维修费按固定资产折旧额的 50% 计算。其他制造费用参照企业实际水平测算。

3、期间费用

(1) 销售费用：按照销售百分比法，参照公司报告期内销售费用占营业收入比重，并结合市场形势预测进行估算，确定运营期内销售费用占营业收入比例为 5%。本项目年均销售费用为 4,107.80 万元。

(2) 财务费用：本项目主要来源于本次非公开发行募集资金，无需支付利息。因此，本次测算未考虑财务费用。

(3) 管理费用：按照销售百分比法，参照公司报告期内管理费用占营业收入比重，并结合市场形势预测进行估算，确定运营期内管理费用占营业收入比例为 5%。本项目年均销售费用为 4,107.80 万元。

4、利润测算

本次募投项目达产后第二年开始每年新增利润总额 16,634 万元，按照 25% 的税率缴纳所得税为 4,159 万元，实现净利润为 12,476 万元。

具体收入、利润情况如下：

单位：万元

序号	项目	合计	生产期（年）									
			4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	营业收入	788,695	49,294	82,156	82,156	82,156	82,156	82,156	82,156	82,156	82,156	82,156
2	税金及附加	4,404	275	459	459	459	459	459	459	459	459	459
3	成本费用	628,592	43,028	65,063	65,063	65,063	65,063	65,063	65,063	65,063	65,063	65,063
4	利润总额	155,700	5,990	16,634	16,634	16,634	16,634	16,634	16,634	16,634	16,634	16,634
5	所得税	38,925	1,498	4,159	4,159	4,159	4,159	4,159	4,159	4,159	4,159	4,159
6	净利润	116,775	4,492	12,476	12,476	12,476	12,476	12,476	12,476	12,476	12,476	12,476

综上所述，本次募投项目中，募投产品的单价系根据市场和企业调研情况确定，相关成本中原材料及燃料动力费用系根据产品材料消耗及现行市场价格测算，同时也充分考虑了折旧、人工成本及根据历史情况预测的期间费用的影响，预计效益测算依据及过程合理。

5、效益测算的合理性

本募投项目测算的毛利率指标与同行业可比公司对比情况如下：

公司简称	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
紫晶存储	44.15%	55.26%	55.83%	51.19%
易华录	48.53%	54.42%	42.92%	-
同有科技	42.85%	31.15%	34.50%	44.58%
平均值	45.18%	46.94%	44.42%	47.89%
本募投项目毛利率				30.81%

注 1：紫晶存储为科创板拟上市企业广东紫晶信息存储技术股份有限公司，公司主营业务为光存储设备的生产与销售，市场包括企业级市场和消费级市场，其中企业级市场业务

与公司本次募投项目的客户类型相似度更高，上表采用企业级市场毛利率；

注 2：易华录的光磁产品已在多个省市应用，并覆盖多个行业。为提高可比性，上表中易华录毛利率采用其数据运营板块的毛利率，其中 2016 年年报未有披露相关数据；

注 3：同有科技系国内存储厂商作为大数据存储基础架构提供商，专注于磁、电存储市场，通过多年的发展，目前磁电存储技术已相对较为成熟，应用级市场竞争激烈，毛利率相对较低。随着其在 2019 年完成对鸿秦科技（主要从事固态硬盘的生产与销售）收购的完成，其 2019 年 1-6 月的毛利率已提升至 42.08%。

由于存储行业内的产品结构与客户对象差异较大，因此不同公司的毛利率差异较大。由上表可知，公司本募投项目产品毛利率低于行业平均毛利率水平，与同有科技 2017 年度、2018 年度较为接近，体现了募投项目效益测算的谨慎性。本募投项目的效益测算考虑了募投项目的特性及经营模式，结合行业特性，并根据募投项目的实际情况综合估算，效益测算具备合理性。

（二）自主可控集群嵌入式人工智能图像分析系统研发及产业化项目

根据《可行性研究报告》，经测算，本项目达产后年均可实现销售收入 21,000 万元，年均净利润 4,563 万元，项目内部收益率（所得税后）为 15.15%，税后投资回收期为 7.45 年（含建设期），经济效益良好。

1、营业收入估算

项目建成投产后形成年产 700 台嵌入式人脸识别服务器、700 台嵌入式视频结构化服务器的生产能力。投产当年达到设计生产能力的 60%，第二年达到设计生产能力的 100%。

项目产品销售价格根据目前市场同类产品价格为基础，预测到生产期初的系列产品平均含税价格见下表：

序号	产品名称	型号	单位	含税均价 (万元)	产能	含税总价 (万元)
1	嵌入式人脸识别服务器	280F-672TB	台	15	700	10,500
2	嵌入式视频结构化服务器	540F-2.1PB	台	15	700	10,500
合计					1,400	21,000

2、成本费用估算

成本费用主要包括原材料、燃料动力、工资成本和制造费用。

（1）原材料：各种原材料价格以调查了解的现行到厂价格为基础，测算到投产初期的价格进行计算。各种原材料消耗按工艺计算指标确定。

(2) 燃料动力：燃料动力以目前企业平均年消耗量为基础，综合测算项目增量的燃料动力费用。

(3) 工资成本：工资及福利费按企业现有工资水平并考虑到工资增长因素，按 78,000 元/人·年计算，职工福利费按工资总额的 14% 计取。

(4) 制造费用：固定资产采用分类折旧法计算。固定资产折旧，房屋及建筑物折旧年限为 20 年，残值率 5%，折旧率按 4.75% 计算，机器设备折旧年限为 10 年，残值率 5%，折旧率按 9.50% 计算。折旧年限按固定资产使用年限和项目寿命周期孰低原则计算。折旧方法采用平均年限法，残值率按 5% 计算。维修费按固定资产折旧额的 50% 计算。其他制造费用参照企业实际水平测算。

3、期间费用

(1) 销售费用：按照销售百分比法，参照公司报告期内销售费用占营业收入比重，并结合市场形势预测进行估算，确定运营期内销售费用占营业收入比例为 5%。本项目年均销售费用为 929.20 万元。

(2) 财务费用：本项目主要来源于本次非公开发行募集资金，无需支付利息。因此，本次测算未考虑财务费用。

(3) 管理费用：按照销售百分比法，参照公司报告期内管理费用占营业收入比重，并结合市场形势预测进行估算，确定运营期内管理费用占营业收入比例为 5%。本项目年均销售费用为 929.20 万元。

4、利润测算

本项目达产后第二年开始每年新增利润总额 6,085 万元，按照 25% 的税率缴纳所得税为 1,521 万元，实现净利润为 4,563 万元。具体收入、利润情况如下：

单位：万元

序号	项目	合计	生产期（年）									
			4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	营业收入	178,407	11,150	18,584	18,584	18,584	18,584	18,584	18,584	18,584	18,584	18,584
2	税金及附加	1,494	93	156	156	156	156	156	156	156	156	156
3	成本费用	120,049	8,954	65,063	12,344	12,344	12,344	12,344	12,344	12,344	12,344	12,344
4	利润总额	56,864	2,103	6,085	6,085	6,085	6,085	6,085	6,085	6,085	6,085	6,085
5	所得税	14,216	526	1,521	1,521	1,521	1,521	1,521	1,521	1,521	1,521	1,521
6	净利润	42,648	1,577	4,563	4,563	4,563	4,563	4,563	4,563	4,563	4,563	4,563

综上所述，本次募投项目中，募投产品的单价系根据市场和企业调研情况确定，相关成本中原材料及燃料动力费用系根据产品材料消耗及现行市场价格测算，同时也充分考虑了折旧、人工成本及根据历史情况预测的期间费用的影响，预计效益测算依据及过程合理。

5、效益测算的合理性

由于目前国内尚无以人脸识别服务器和视频结构化服务器为主营业务的上市公司，而海康威视和大华股份作为全球优秀的安防设备制造商，其业务中包括图像处理相关产品，故选取上述两家公司与本募投项目进行比较。

本募投项目测算的毛利率指标与同行业可比公司对比情况如下：

公司简称	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
海康威视	52.15%	50.21%	51.24%	48.17%
大华股份	40.37%	37.16%	38.23%	37.71%
平均值	46.26%	43.69%	44.74%	42.94%
本募投项目毛利率				43.58%

注：上表中海康威视毛利率主要采用其定期报告披露的前端、中心控制和后端等产品的毛利率均值，未有包括工程施工等业务。

由上表可知，自主可控集群嵌入式人工智能图像分析系统研发及产业化项目产品的毛利率与同行业可比公司基本一致，体现了募投项目效益测算的谨慎性。本募投项目的效益测算考虑了募投项目的特性及经营模式，结合行业特性，并根据募投项目的实际情况综合估算，效益测算具备合理性。

（三）赫章县智慧赫章PPP建设项目

1、营业收入估算

本项目按照“BOT（建设-运营-移交）+可行性缺口补助”的运作方式及回报机制，结合“可用性+使用量+绩效付费”模式，对项目公司按年支付相应的可行性缺口补助费用。本项目的收入来源于广告收入、信息服务收入和 WiFi 运营收入；除上述收入外，项目运营补贴期间，政府承担可用性付费、年度运营成本及利润扣除使用者付费收入后剩余部分缺口补助。

（1）使用者付费收入测算

本项目主要包括广告收入（道路立面广告）、信息服务（环保监测监控平台施工现场扬尘监测费、食品和药品监测等民生服务费用、数据支撑平台数据调用费用、利用平台对赫章县企业融资进行管理、利用平台整合社区人口综合

信心、利用平台整个医疗信息、利用平台整合教育信息等收费）、wifi 运营等收入。广告收入暂估 100 万元/年，信息服务收入暂估 200 万元/年，wifi 运营收入暂估 20 万元/年，未来年度收入增长率为 3%。

（2）可行性缺口补助测算

可行性缺口补助=项目可用性付费+运营补贴-使用者付费收入

①项目可用性付费

项目可用性付费

$$= \left\{ \frac{\text{项目全部建设成本} \times (1 + \text{合理利润率}) \times (1 + \text{年度折现率})^n}{\text{财政运营补贴周期 (年)}} \right.$$

项目可用性付费总金额=125,523.16（万元）。

②运营补贴

根据《政府和社会资本合作项目财政承受能力论证指引》（财金〔2015〕21 号）的规定，政府当年运营补贴的计算公式如下：

当年运营补贴数额

$$= \left\{ \frac{\text{项目全部建设成本} \times (1 + \text{合理利润率}) \times (1 + \text{年度折现率})^n}{\text{财政运营补贴周期 (年)}} \right.$$

$\left. + \text{年度运营成本} \times (1 + \text{合理利润率}) \right\} - \text{使用者付费}$

其中：项目全部建设成本—动态总投资

合理利润率—合理利润率设定上限值 6.125%

年度折现率—设定上限值 6%

n—折现年数（自进入运营期后计算）

t—运营期数

财政运营补贴周期（年）—第一阶段、第二阶段 16 年、第三阶段 15 年年度运营成本—项目公司运营期内所发生的全部经营成本。

按照回报公式，运营成本合理利润按 6.125%进行补贴。运营补贴=项目运营成本×合理利润率=30,892.04×6.125%=1,892.14 万元。

综上，可行性缺口补助=项目可用性付费+运营补贴-使用者付费收入

即 125,523.16+32,784.17-6,272.00=152,035.33 万元。

2、项目运营成本测算

(1) 外购原材料：本项目运营期间项目公司需对产品进行软件升级、对部分设备技术改造、设备更新。软件升级按每 3 年末（4 年初）升级一次，按工程直接费（投资估算）的 0.5%计提。技术改造按每 3 年末（4 年初）技术改造一次，按工程直接费 0.5%计提。设备更新每 5 年末更新一次，按工程直接费的 10% 计提。其中，软件升级和技术改造、设备更新在项目运营期间成本均不改变。

运营期间共计 4 次软件升级、技术改造，每次软件升级成本 166.45 万元，每次技术改造成本 316.02 万元。运营期间对设备进行 3 次更新，每次设备更新成本 6,320.38 万元。外购原材料=20,890.99 万元。

(2) 外购燃料及动力费：项目运营期间需要产生大量的电费、网络租赁费、水费等。本项目预估年电费使用 20 万元，水费 2 万元，网络租赁费 20 万元。以后隔年按每年上浮 3%进行未来年度测算。外购燃料及动力费=823.20 万元。

(3) 职工薪酬：根据智联招聘等相关网站查询及结合毕节市赫章县人均收入水平，暂定管理人员工资及福利一年 8 万元，普通职工工资及福利一年 5 万元，管理人员与职工比例配备 1: 5，项目公司预计共需 10 名管理人员，50 名普通职员。以后隔年按每年上浮 3%进行未来年度测算。职工薪酬= 6,468.00 万元。

(4) 修理费：项目运营期间大量的电子设备需要维护保养，维修费按工程直接费的 0.1%计提，以后隔年按每年上浮 3%进行测算。修理费=1,238.79 万元。

(5) 其他：本项目运营成本采用生产要素法进行测算，部分不可预见费用按以上 1-4 项的 5%计提。其他不可预见成本= 1,471.05 万元。

(6) 合计：项目运营成本合计=30,892.04 万元；年均运营成本=2,059.47 万元。年度运营成本及年度收入预测情况如下：

单位：万元

序号	项目	单价	单位	数量	合计	备注
一	收入				320	
1.1	广告收入				100	
1.2	信息服务				200	
1.3	wifi 运营				20	
二	支出（生产要素法）				7,599.95	
2.1	外购原材料费				6,802.84	
2.1.1	软件升级				166.45	每 3 年升级一次，按工程直接费的 3-26 项的 0.5%计提

序号	项目	单价	单位	数量	合计	备注
2.1.2	技术改造				316.02	每3年技术改造一次,按工程直接费0.5%计提
2.1.3	设备更新				6,320.38	每5年末按工程直接费的10%计提
2.2	外购燃料及动力费				42	
2.2.1	电费				20	
2.2.2	水费				2	
2.2.3	网络租赁费				20	
2.3	职工薪酬				330	
2.3.1	管理人员	8	元/年.人	10	80	管理人员与职工比例 1:5
2.3.2	职工	5	元/年.人	50	250	
2.4	修理费				63.2	
2.4.1	设施设备维护维修费				63.2	按工程直接费的0.1%计提
2.5	其他				361.9	
2.5.1	不可预见成本				361.9	按2.1-2.4的5%计提

3、利润测算

经测算,本项目达产后年均可实现销售收入 9,894 万元,年均净利润 1,344 万元,项目内部收益率(所得税后)为 5.64%。主要指标情况如下:

序号	指标与数据名称	单位	指标与数据	备注
1	年均收入(含税)	万元	9,894	
2	年均税金及附加	万元	616	
3	年均成本费用	万元	8,102	
4	年均利润总额	万元	1,792	
5	年均所得税	万元	448	
6	年均税后利润	万元	1,344	
7	财务内部收益率	%	6.23	
8	财务净现值	万元	19,291.67	
9	投资回收期			
10	全部投资所得税后	年	11.96	不含建设期
11	全部投资所得税后	年	14.22	含建设期

4、效益测算的合理性

本募投项目测算的毛利率与公司智慧城市、公共安全与反恐对比如下:

项目	2019年 1-6月	2018年	2017年	2016年
智慧城市	41.92%	34.96%	25.95%	28.76%

公共安全与反恐	20.28%	30.22%	26.07%	30.64%
平均值	30.10%	32.59%	26.01%	29.70%
本募投项目毛利率	27.65%			

本募投项目测算的毛利率与同行业可比公司对比情况如下：

公司简称	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
天夏智慧	55.33%	45.15%	41.97%	36.37%
恒锋信息	31.92%	26.78%	27.84%	27.04%
新智认知	34.71%	40.40%	38.90%	44.06%
易华录	39.20%	38.80%	28.53%	27.79%
银江股份	25.43%	24.31%	26.82%	25.89%
ST 中安	18.00%	14.16%	23.22%	22.22%
平均值	34.10%	31.60%	31.21%	30.56%

由上表可知，赫章县智慧赫章 PPP 建设项目的毛利率略低于公司报告期内智慧城市、公共安全与反恐业务平均毛利率，同时低于同行业可比公司毛利率平均值，体现了募投项目效益测算的谨慎性。本募投项目的效益测算考虑了募投项目的特性及经营模式，结合行业特性，并根据募投项目的实际情况综合估算，效益测算具备合理性。

八、请说明是否存在募投项目不能按计划实施或达不到可研预期的重大风险，及应对上述开发实施风险的具体措施

（一）请说明是否存在募投项目不能按计划实施或达不到可研预期的重大风险

公司已对本次募投项目进行了充分的可行性分析论证，并且对项目各阶段的做了具体安排。本次募投项目整体上各项风险可控，不存在不能按计划实施或达不到可研预期的重大风险。

本次募投项目虽然不存在不能按计划实施或达不到可研预期的重大风险，但对于项目开发实施过程中可能存在的风险，公司已在尽职调查报告“第十章 风险因素及其他重要事项调查”之“一、风险因素”之“（四）与募投项目有关的风险”中进行了风险揭示，具体内容如下：

“1、募集资金投资项目无法产生预期收益的风险

本次非公开发行募集资金用于“面向云计算和大数据的自主可控磁光电存储技术研发及产业化项目”、“自主可控集群嵌入式人工智能图像分析系统研

发及产业化项目”、“赫章县智慧赫章 PPP 建设项目”以及“补充流动资金”。公司本次发行募集资金投资项目的可行性分析是基于当前市场环境、技术发展趋势等因素做出的，投资项目虽然经过慎重、充分的可行性研究论证，但仍存在因市场环境发生较大变化、项目实施过程中发生不可预见因素等导致项目延期或无法实施，或者导致投资项目不能产生预期收益的可能性。按照募集资金使用计划，本次募集资金投资总额中投入的固定资产将在一定期限内计提折旧。如投资项目不能产生预期收益，上述期间费用的发生将对公司经营业绩构成较大压力。

2、PPP 项目风险

本次募集资金投资项目中的赫章县智慧赫章 PPP 建设项目属于政府和社会资本合作模式的项目。本项目按照“BOT（建设-运营-移交）+可行性缺口补助”的运作方式及回报机制，结合“可用性+使用量+绩效付费”模式，在项目运营补贴期间，由赫章县政府承担可用性付费、年度运营成本及利润扣除使用者付费收入后剩余部分缺口补助。

虽然该项目已经由当地政府履行了相应的程序，且已进入财政部政府和社会资本合作中心项目库。但仍存在由于财政收入减少或其他原因而使得赫章县政府无法按时、足额支付缺口补助的情形，给上市公司造成损失的风险。”

（二）应对上述开发实施风险的具体措施

为应对上述可能存在的募集资金投资项目未达预期效益风险，公司具体的应对举措如下：

1、加强国家产业政策研究能力，深化对政策的理解和预测，充分利用当前良好的政策环境，不断加快自身的发展速度，做大做强公司主营业务。

2、在保持现有客户的基础上，加大对潜在客户的开拓力度，提高公司的业务规模和市场占有率，紧跟市场变化，对竞争对手保持警惕，采取有效的经营策略积极应对。

3、密切关注国内外同行业最新科技动态，对募投项目核心技术的发展方向进行跟踪，及时采取加大技术研发投入等措施，保持募投项目产品的竞争力。

九、说明本次PPP项目未来的运营模式、盈利模式。说明项目投资回报形式，说明上述项目的回款周期和回款风险，以及公司有无回款和收益的保障措
施。申请人在PPP项目中的权利义务安排是否清晰，项目公司董事及管理人员

的委派机制。**PPP**项目资金投入方式及利率成本的合理性，政府方的资金投入金额、方式、时间及保障措施；申请人的资金投入金额、方式是否与其权利义务相匹配，是否可能损害上市公司及中小股东的利益。**PPP**项目在资金投入、建设施工、运营、收益等环节的主要会计处理

（一）本次**PPP**项目未来的运营模式、盈利模式

本次 **PPP** 项目未来的运营模式、盈利模式详见本题“四”之“（二）募投项目建成后的运营模式及盈利模式”回复。

（二）说明项目投资回报形式，说明上述项目的回款周期和回款风险，以及公司有无回款和收益的保障措施

1、项目投资回报形式

根据《赫章县智慧赫章建设政府和社会合作（**PPP**）项目合同书》的约定，本项目采用“可行性缺口补助”的回报机制，项目公司负责完成项目的投资、建设并负责项目的运营维护工作，政府通过财政资金在运营期内根据使用者付费向项目公司支付可行性缺口补助金额。

2、回款周期和回款风险

智慧赫章 **PPP** 项目合作期限为 17 年，其中第一阶段和第二阶段建设期为 1 年，第三阶段建设期为 1 年，共计 2 年建设期。第一阶段和第二阶段运营期为 16 年，第三阶段运营期为 15 年。运营期间为回款周期。项目建设完成并验收合格后进入运营期后即予以付款，每年结算一次。支付费用的时间为每一个运营期后的第一个月内按流程支付。

智慧赫章 **PPP** 项目回款风险较小，项目已提供了相应的保障措施，但无法完全排除回款风险。本项目的回款风险主要是：

（1）项目公司未能合理管理而亏损的风险；

（2）智慧赫章 **PPP** 项目主要由政府方支付相应费用，但未来如果受宏观经济的影响，地方政府信誉和财政实力出现下降，则公司在实施上述募投项目时可能面临一定的项目款项回收风险。

3、回款保障措施

根据《关于赫章县智慧赫章建设 **PPP** 项目<财务测算及财政承受能力论证报告>的审核意见》，截至本次反馈回复出具日，赫章县全部拟实施或已实施 **PPP**

项目财政支出责任合计占一般公共预算支出的峰值（2020 年）约为 8.01%，未超过 10%。本项目财政承受能力“通过论证”，项目适宜采用 PPP 模式。

公司的具体保障措施如下：

（1）项目签署 PPP 合同及相关协议

赫章县智慧赫章建设 PPP 项目采用 PPP 模式，项目公司已与当地政府签署 PPP 协议。本项目按照“BOT（建设-运营-移交）+可行性缺口补助”的运作方式及回报机制，结合“可用性+使用量+绩效付费”模式，对项目公司按年支付相应的可行性缺口补助费用。项目运营补贴期间，政府承担可用性付费、年度运营成本及利润扣除使用者付费收入后剩余部分缺口补助。因此，各项目的建设、运营及回款切实可行。

（2）已纳入财政部政府和社会资本合作中心 PPP 项目库

2018 年 4 月，赫章县智慧赫章建设 PPP 项目已纳入财政部政府和社会资本合作中心 PPP 项目库，项目相关审批流程规范，在招标之前按照相关要求，通过了财政承受能力论证，项目公司回款风险较小。

（三）在 PPP 项目中的权利义务安排是否清晰，项目公司董事及管理人员的委派机制

《赫章县智慧赫章建设政府和社会合作（PPP）项目合同书》、《赫章县智慧赫章建设政府和社会合作（PPP）项目合同书承继补充协议》对各方的权利和义务进行了明确的约定。赫章县政务服务中心（代表赫章县政府，甲方）负责办理立项、环评、规划等工作及手续、政府支出责任落实，建设运营维护工作的监管、绩效考核等，且甲方有义务按照正常支付流程完成政府付费的拨付。乙方（主体为赫章县融源信息技术有限公司）负责配合甲方办理建设过程中各项手续并承担相应费用，以及项目的投融资、建设、运营维护及期满移交工作。合同约定，项目公司采用有限责任公司形式，项目公司、股东应遵守《中华人民共和国公司法》的规定。对于项目公司（即赫章县融源信息技术有限公司），政府不占股不分红，不承担股权比例资本金筹集，不承担股权比例融资责任，全部融资责任及融资部分还款义务由乙方承担。

根据《赫章县智慧赫章建设政府和社会合作（PPP）项目合同书》的约定，赫章县融源信息技术有限公司组建成立，公司股东为北京中电兴发。董事会由 3

人组成，分别为周超、瞿洪桂和何利，全部由北京中电兴发委派；监事 1 人，为张路，由中电兴发委派；公司总经理由董事会选聘，由董事长周超兼任。

因此，赫章县智慧赫章 PPP 建设项目中对各方权利义务安排清晰；项目公司的董事及高级管理人员的委派机制是明确的，即由项目公司唯一股东北京中电兴发决定。

（四）PPP项目资金投入方式及利率成本的合理性，政府方的资金投入金额、方式、时间及保障措施；申请人的资金投入金额、方式是否与其权利义务相匹配，是否可能损害上市公司及中小股东的利益

赫章县智慧赫章 PPP 建设项目的实施主体为赫章县融源信息技术有限公司，北京中电兴发持有其 100%股权，项目投资全部由北京中电兴发投入。

1、资金投入方式及利率成本的合理性

公司将通过借款形式将募集资金投入到项目公司。公司对项目公司的借款利率参考中国人民银行同期银行贷款利率确定。鉴于中国人民银行发布的五年以上中长期贷款利率对长期借款具有较强的参考性，费率具有合理性。

2、政府方的资金投入金额、方式、时间及保障措施

赫章县智慧赫章 PPP 建设项目全部由北京中电兴发投资，政府未参与投资。

3、申请人的资金投入金额、方式是否与其权利义务相匹配，是否可能损害上市公司及中小股东的利益

赫章县智慧赫章 PPP 建设项目由北京中电兴发全资子公司赫章县融源信息技术有限公司实施，本项目的投资全部由上市公司筹措以借款形式投入。

北京中电兴发是项目的社会资本方，持有项目公司 100%股权，需要履行对 PPP 项目的资本金出资义务。上市公司能够取得 PPP 项目公司的分红收益，对项目公司借款亦会参考中国人民银行同期贷款利率收取合理的利息回报。发行人通过上述 PPP 项目能扩大业务规模，增强盈利能力。发行人按照分享全部收益，资金投入与权利义务相匹配，不存在损害上市公司及中小股东利益的情形。

（五）PPP项目在资金投入、建设施工、运营、收益等环节的主要会计处理

公司根据《企业会计准则第 15 号--建造合同》、《企业会计准则解释 2 号》、《企业会计准则第 14 号--收入》，对 PPP 业务进行会计处理如下：

（一）资金投入环节

（1）资本金投入

根据 PPP 合同中的规定，中标后，公司需成立项目公司，公司以资本金方式向项目公司注资，对项目公司的生产经营活动实施控制，列入长期股权投资进行核算。公司对项目公司确认的长期股权投资的核算，将根据《企业会计准则第 2 号——长期股权投资》、《企业会计准则第 20 号——企业合并》和《企业会计准则第 33 号——合并报表》进行相关处理。

（2）债务性资金投入

扣除资本金投入后剩余投资金额，公司以股东借款形式投入项目公司，属于债务性资金投入，根据《企业会计准则第 22 号-金融工具确认和计量》，通过往来拆借形式的债务性资金投入，确认为其他应收款。

（二）建设施工环节

1、公司按财政部 2008 年发布的《企业会计准则解释第 2 号》和《企业会计准则讲解 2010》的“第 15 章收入”的第四部分的相关规定进行会计处理。建造阶段，由公司承包项目的施工与建造，对于所提供的建造服务按照《企业会计准则第 15 号——建造合同》确认相关的收入和费用。公司未提供实际建造服务，将基础设施建造发包给其他方的，不确认建造服务收入。

2、公司 PPP 项目特许经营权包括按照金融资产核算和无形资产核算，主要取决于特许经营权合同规定项目公司在有关基础设施建成后，从事经营的一定期间内有权向获取服务的对象收取费用，根据收费金额是否确定分别确认为金融资产或无形资产。收费确定确认为金融资产，否则确认为无形资产。

3、项目公司 PPP 项目特许经营权初始计量成本为：

（1）公司提供实际建造服务，对于所提供的建造服务确认相关的收入和费用，同时确认为金融资产或无形资产。

（2）公司未提供实际建造服务，将基础设施建造发包给其他方的，不确认建造服务收入，按照建造过程中实际支付的工程价款，分别确认为金融资产或无形资产。

（三）运营、收益环节

基础设施建成后，公司按照《企业会计准则第 14 号-收入》确认与后续运营服务相关的收入。运营期内，建造 PPP 项目资产如形成金融资产，则按项目资

产的运营效果而取得政府结算的金额，实际确认运营收入，根据实际发生的项目资产运营支出，确认为项目运营成本；建造 PPP 项目资产如形成无形资产，则按项目资产的运营效果而取得使用者付费的金额，实际确认运营收入，根据实际发生的项目资产运营支出，确认为项目运营成本，同时对无形资产特许经营权进行摊销计入成本。建造 PPP 项目资产均形成长期应收款，运营期内按项目资产的运营效果而取得政府支付的运营绩效服务费，实际确认运营收入，根据实际发生的项目资产运营支出，确认为项目运营成本；对于政府支付可用性服务费，以长期应收款摊余成本，按实际利率法确认利息收入。

（四）项目资产移交环节

按照合同规定，公司为使用有关基础设施保持一定的服务能力或在移交给合同授予方之前保持一定的使用状态，预计将要发生的支出，按照《企业会计准则第 13 号——或有事项》的规定处理。

十、保荐机构核查意见

保荐机构取得了公司前次非公开申请材料、本次非公开发行股票预案、募集资金投资项目可行性研究报告，查阅了公司定期报告和临时公告，取得了募投项目涉及的招投标文件、政府部门批复文件、PPP 项目合同等文件，取得了公司募投相关专利权属文件并访谈了项目研发负责人，取得了公司出具的不会将本次募集资金用于置换董事会决议日前已投入资金的说明，访谈了公司管理层相关负责人和安徽恒明工程技术有限公司相关负责人。

经核查，保荐机构认为：

（一）公司本次募集资金主要用于面向云计算和大数据的自主可控磁光电存储技术研发及产业化项目、自主可控集群嵌入式人工智能图像分析系统研发及产业化项目、赫章县智慧赫章 PPP 建设项目和补充流动资金，其中，前两个研发及产业化项目投资构成主要由建设投资、研发费用和铺底流动资金组成；赫章县智慧赫章 PPP 建设项目投资构成主要由建设投资、其他费用和预备费组成。本次募投项目投资数额安排和投资数额的测算依据、测算过程具有合理性。本次募集资金投入部分主要为资本性支出，其中补充流动资金及非资本性支出合计占本次募集资金总额的比例为 28.10%，未超过 30.00%，符合相关规定。

（二）本次募投项目的募集资金使用和项目建设的进度安排符合公司实际情况及项目投资安排，具有合理性。本次募集资金不包含本次非公开发行相关

董事会决议日前已投入资金。

（三）本次募投项目中面向云计算和大数据的自主可控磁光电存储技术研发及产业化项目、自主可控集群嵌入式人工智能图像分析系统研发及产业化项目涉及产品研发费用，基于谨慎性考虑，公司在本次募投项目测算时未考虑研发费用资本化，符合企业会计准则相关规定。

（四）本次募投项目是围绕公司主营业务开展的，旨在实现公司在智慧城市和通信业务的战略布局，完善公司产品结构，提升公司核心竞争力和盈利能力的重要举措，与前次募投项目在实施方式、建设内容、项目区域和应用场景等方面均不同，且前次募投项目合作期满后相关资产需无偿移交至云南联通，不存在重复建设的情形。

（五）公司本次募投项目已拥有相关核心技术，部分专利和软件著作权正在申请中；公司结合实际情况及项目投资安排，拟定了项目的开发计划，较为合理。本次募投项目市场前景广阔，公司已在业务拓展能力、专业人才、技术配合等方面具有相应储备，募投项目具有可行性和合理性。公司对完成研发并实现产业化具有技术及研发优势、人才团队优势、市场营销优势、资质优势和行业应用优势。

（六）本次募投项目中面向云计算和大数据的自主可控磁光电存储技术研发及产业化项目、自主可控集群嵌入式人工智能图像分析系统研发及产业化项目的消化新增产量应对措施具备可行性，赫章县智慧赫章 PPP 建设项目不存在新增产能消化的问题。

（七）本次募投项目预计效益的测算依据较为充分，测算过程完整，测算依据合理，项目效益测算具备合理性。

（八）本次募投项目不存在不能按计划实施或达不到可研预期的重大风险，对于项目开发实施过程中可能存在的风险，公司已在尽职调查报告中作出了风险提示。

（九）赫章县智慧赫章 PPP 项目中，公司获得的收入主要来自于工程施工收入、政府支付的可行性缺口补助和项目运营收入。项目回款周期合理，回款风险可控，相关保障措施有效可行。公司在本次募投项目中的权利义务安排清晰，项目公司董事及管理人員的委派机制明确。项目资金投入方式及利率成本合理，政府方未投入资金，公司的资金投入金额、方式与其权利义务相匹配，

没有损害上市公司及中小股东的利益。PPP 项目在资金投入、建设施工、运营、收益等环节的主要会计处理符合企业会计准则的规定。

经核查，会计师认为：本次募投项目中面向云计算和大数据的自主可控磁光电存储技术研发及产业化项目、自主可控集群嵌入式人工智能图像分析系统研发及产业化项目涉及产品研发费用，公司在本次募投项目测算时未考虑研发费用资本化，符合企业会计准则相关规定。

问题六

6、申请人2016年完成非公开发行，募集资金10.5亿元。但截至目前，前次三个募投项目全部变更，且两个前募项目变更全部用于永久补流。请申请人补充说明：（1）前募项目投资决策是否谨慎合理，企业经营环境是否发生较大变化，结合前述情况说明前次募投项目变更的原因及合理性，前募终止并大额永久补流的必要性，是否履行相应的审批程序及信息披露义务，是否符合相关要求。（2）变更后募投项目“投资中国联通移动业务社会化服务合作—云南联通移动业务项目建设”具体建设内容，后续建设进展。（3）根据申请材料，云南联通移动业务项目建设项目已于2018年陆续投入使用，但募集资金尚有1.5亿元剩余，请补充说明募集资金后续使用计划及安排，是否存在募集资金闲置。（4）前次募集资金效益实现情况，如未达到效益，说明效益实现原因。（5）结合前次募投项目全部终止并变更情况说明本次募投项目投资决策是否谨慎合理，是否经过充分的市场调研，是否存在大幅变更的风险。请保荐机构发表明确核查意见。

【回复】

一、前募项目投资决策是否谨慎合理，企业经营环境是否发生较大变化，结合前述情况说明前次募投项目变更的原因及合理性，前募终止并大额永久补流的必要性，是否履行相应的审批程序及信息披露义务，是否符合相关要求

（一）前募项目投资决策是否谨慎合理

经中国证监会（证监许可[2016]1764号）《关于核准安徽中电兴发与鑫龙科技股份有限公司非公开发行股票的批复》核准，并经深交所同意，公司于2016年9月14日向特定对象非公开发行股票，募集资金总额104,999.93万元，扣除发行费用后募集资金净额103,114.52万元，拟投入募投项目情况如下：

单位：亿元

序号	项目	投资总额	拟投入募集资金金额
1	公共安全与反恐领域机器人及无人机产业化项目	5.90	5.00
2	基于有线/无线传输的电动汽车自适应智能充电桩建设项目	3.80	3.00
3	智能远动（高铁信号）电力保障系统生产线建设项目	3.10	2.50
合计		12.80	10.50

前次发行前，公司通过收购天津泰达、北京中电兴发、苏二开等公司，增强了新能源和电力安装业务的协同性，有效拓展电力领域的发展空间，同时也进入了公共安全与反恐、智慧城市领域，发展为涵盖输配电及控制系统、公共安全与反恐、智慧城市等领域城市智能管理系统综合服务商。上述业务的延伸和有效整合，丰富了公司的主营业务产品线，增强了公司整体的抗风险能力，也为公司实施前次募投项目奠定了良好的实施基础。

1、公共安全与反恐领域机器人及无人机产业化项目的投资决策背景

一直以来，中国国家安全形势整体稳定。但近年来，社会不稳定因素有所增加，国内恐怖活动呈现出国际因素影响加大、案件多发频发、网上网下互动等新趋势，特殊突发公共事件的安全防范压力愈来愈大，反恐形势不断复杂和严峻。避免暴力恐怖事件的发生，最大限度的降低暴力恐怖事件带来的伤亡损失，成为公众关注的焦点和对城市安全防控能力的挑战。2015年3月《政府工作报告中》也提出：“深化平安中国建设，健全立体化社会治安防控体系，依法惩治暴恐、黄赌毒、邪教、走私等犯罪行为，发展和规范网络空间，确保国家安全和公共安全。”建立完善的防灾反恐预警监控系统，对维护社会稳定、保障人民生命财产、全面建设小康社会具有重大的意义。

2014年10月，全国人大常委会第十一次会议对《中华人民共和国反恐怖主义法(草案)》进行了初次审议；2015年2月，全国人大常委会第十三次会议对其进行了二次修订，健全了反恐怖主义制度措施，从国家层面、法律层面、制度层面布局反恐、防恐措施，是贯彻落实国家安全观、加快全面依法治国、全面建成小康社会的重要举措。2015年4月，中共中央办公厅、国务院办公厅《关于加强社会治安防控体系建设的意见》将加强社会治安防控网建设作为重点工作，为我国安防产业的发展提供了良好的政策环境。

随着信息化、工业化不断融合，以机器人科技为代表的智能产业蓬勃兴起，成为现时代科技创新的一个重要标志。机器人代替人进入各种危险场合完成任务，是减少处置现场人员伤亡、维护社会稳定的重要装备。在当前国际形势下，公共安全与反恐成为国际共识，各国尤其是发达国家都十分重视对公共安全与反恐机器装备的研究和使用。国家加大反恐力度，使得公共安全与反恐需求大幅提升，相关行业的发展也将因此提速。预计未来各主要城市都将加大反恐力度，进而带动相关产业的需求，尤其是公共安全与反恐机器人、反恐排爆机器人、特种无人机、人脸识别、高清摄像头、入侵报警等监控探测、检测设备及防范产品，公共安全与反恐装备行业将迎来新的发展机遇。

2、基于有线/无线传输的电动汽车自适应智能充电桩建设项目的投资决策背景

随着环境保护、低碳经济的理念深入人心，汽车工业因其尾气排放导致环境污染、高能耗等一系列负效应，面临日益严峻的挑战。相对传统的燃油汽车，电动汽车能够有效降低尾气排放，减少废气污染，并降低能源消耗。从环境角度讲，电动汽车无尾气排放，有利于实现交通能源多元化，减少环境污染；从能源角度讲，全球石油危机日益严重，汽车工业是能源消耗的主要组成部分之一，电动汽车应用有效解决了交通能源重消耗的问题，实现低碳经济和可持续发展。因此，以解决环境保护和能源短缺为出发点的电动汽车将成为汽车工业发展的必然趋势。

充电桩是电动汽车的基础配套设施，电动汽车的普及要求增加充电桩等基础设施的建设投入。目前，虽然电动汽车价格不断降低、续航里程不断增加、市场推广速度不断加快、政府的政策支持力度不断加大，但电动汽车的充电设施建设速度远远低于预期，“充电难”已经成为制约我国电动汽车推广应用的主要瓶颈。《国务院办公厅关于加快电动汽车充电基础设施建设的指导意见》（国办发〔2015〕73号）提出，到2020年，基本建成适度超前、车桩相随、智能高效的充电基础设施体系，满足超过500万辆电动汽车的充电需求。根据工信部数据，截止2014年底，我国仅建成充换电站723座、充电桩2.8万个，远远滞后规划要求。

另外，目前市场上的传统充电桩存在一些不足，导致国内充电站和电池交换站等电动汽车充电基础配套设施建进程缓慢，覆盖面不广、规模小、数量少，

大多为示范性充电桩，没能实现规模化商业运营。具体表现在以下几个方面：

（1）充电接口标准不统一，存在不同厂家的充电桩只能为一种或者几种车型的锂电池进行充电，兼容性相对较差。

（2）针对不同型号的动力电池无法根据电池相关技术参数，提供最优的充电方案。

在此背景下，公司凭借其敏锐的市场洞察力、先进的设计理念和技术先发策略，充分利用自身系统集成、电力系统设计规划等优势，创新开发出了适合居民小区、企事业单位、公共停车场等大型场所的电动汽车自适应智能充电桩。充电桩配备多种充电接口标准，可为不同车型的进行充电，同时可通过 CAN 通讯技术自动检测电动汽车 BMS 系统，并与 BMS 系统进行通讯，读取电池型号、额定电压、额定电流等参数，根据电池参数调用最优充电策略启动充电桩输出电压对电动汽车进行充电。

3、智能运动（高铁信号）电力保障系统生产线建设项目的投资决策背景

2008 年，中国拥有了第一条时速超过 300 公里的高速铁路——京津城际铁路。作为中国第一条真正意义上的高速铁路，京津高铁从一问世就站在世界前沿，创造了运营速度、运量、节能环保、舒适度四个世界第一。2009 年，中国又拥有了世界上一次建成里程最长、运营速度最高的高速铁路——武广客运专线。2010 年，在京沪高铁枣庄至蚌埠段进行综合试验的“和谐号”CRH380A 新一代高速动车组试车最高时速达 486.1 公里，大大超过此前沪杭高铁 416.6 公里的纪录，中国再度刷新世界铁路运营速度纪录，演绎“高铁奇迹”。

2014 年底，我国高速铁路运营里程达到 1.6 万公里，居世界第一位，已成为世界上高速铁路系统技术最全、集成能力最强、运营里程最长、运行速度最高、在建规模最大的国家。

根据《中国铁路中长期发展规划》，到 2020 年，铁路运营里程将达到 12 万公里以上。其中，新建高速铁路将达到 1.6 万公里以上；加上其他新建铁路和既有铁路的提速线路，我国铁路快速客运网将达到 5 万公里以上，连接所有省会城市和 50 万以上人口城市，覆盖全国 90%以上人口。到 2020 年，为满足快速增长的旅客运输需求，建立省会城市及大中城市间的快速客运通道，国家规划“四纵四横”铁路快速客运通道以及六个城际快速客运系统,客车速度目标值达到每小时 200 公里及以上。

这些项目的建设需要大量的电力保障系统产品。公司的相关产品已相继获得了京沪线、武广线、郑西线、杭长线、兰新线、长昆线、海南东环线、南广线、贵广线、成渝线、宁安线等电气化铁路项目建设的订单，成为电气化铁路建设及改造工程的首批中标单位之一。

募集资金投资项目产品是针对高速铁路系统供电特点而专门设计的高新技术产品，主要为铁路系统调度集中、大站电气集中联锁、自动闭塞、驼峰信号等 I 级负荷提供电源。铁路线路供电的变、配电系统一旦发生故障，将造成信号灯灭、列车堵塞等事故，打乱运输计划，甚至出现难以挽回的经济损失。智能远动（高铁信号）电力保障系统就是将高压环网柜、信号变压器、低压开关柜、直流屏、RTU 控制部分等部分有机的整合为一体，结构紧凑，安全可靠，不受外界干扰，功能扩展空间大，不仅能够对信号电源实时监控，还能够通过 RTU 装置进行故障录波，并可通过小电流系统直接判断接地故障区间，具有检修集中、简单、占地面积小、不受恶劣环境的侵害等优点。

综上所述，前次募投项目的投资决策是公司结合当时的发展战略、宏观经济形势和经济环境审慎做出的。

4、前募项目履行的决策程序

公司前次非公开发行股票相关事项已经公司第六届董事会第二十一、第二十二次会议、第二十三次会议、第二十六次会议、2016 年第一次临时股东大会、2015 年度股东大会以及 2016 年第二次临时股东大会会议通过。

综上所述，公司董事会和股东大会在投资决策期间已基于谨慎合理的原则进行前次募投项目的投资决策。

（二）企业经营环境是否发生较大变化，结合前述情况说明前次募投项目变更的原因及合理性，前募终止并大额永久补流的必要性

1、公共安全与反恐领域机器人及无人机产业化项目变更的原因及合理性

（1）“混改”是大势所趋

随着《中共中央国务院关于深化国有企业改革的指导意见》（中发〔2015〕22 号）及相关文件的不断出台，结合中央经济工作会议提出的“完善治理、强化激励、突出主业、提高效率”的混改十六字方针，按照国务院国资委的要求：2017 年要力争在包括集团层面的混改上有所突破，电力、石油、天然气、铁路、民航、电信、军工等领域混改应迈出实质性的步伐，将抓紧实施第三批混改试

点。改革试点范围或不局限于央企，地方企业也将纳入混改试点范围，进一步提高混改领域覆盖面，国企混改有望提速，混改的未来市场空间巨大。

中国联通作为唯一一家集团整体混改试点单位和先行者，紧抓混改机遇，试点引入其他国有资本和非国有资本，多元业务合作驱动创新，对外引入实力雄厚的战略投资者，借助外力，推动产业链、价值链关键业务重组整合，优势互补，实现聚合资源、整合优势、能力互补、强强联合、互利共赢，并将进行多层面的创新合作，形成优势互补的利益共同体；对内则积极改革体制、实施更加灵活的管理与人事机制，健全协调运转、有效制衡的公司法人治理结构，完善市场化的激励约束机制，充分提升员工的主观能动性，从而有望实现企业效益的全面提升，推动公司进入快速发展模式。联通混改打造与互联网和垂直行业的全方位、多层次合作将树立电信行业转型的新标杆。扩大中国联通在创新业务领域的中高端供给，培育壮大公司创新发展的新动能。

（2）变更后的募投资金仍用于公司主营业务发展，符合公司战略发展方向

公司始终继续坚持以反恐、公共安全及智慧城市为重点的经营发展战略，专注于新型智慧城市的建设、投资和运营。在国家紧抓实施国企混改的战略机遇下，公司充分把握云南联通通过移动业务社会化合作促进中长期业绩增长的市场机遇，结合自身具备的项目建设（工程总承包）、运维服务等优势，由公司全资子公司北京中电兴发控股的项目公司在四个合作州市设立运营公司，与云南联通深度合作本地业务，协同推进智慧城市、公共安全与反恐等政府信息化项目，有助于中电兴发在曲靖、楚雄、普洱、昭通四个州市乃至全云南省智慧城市建设运营领域实现新的突破点和盈利点。项目公司在四个合作州市还具有物联网（窄带）、5G 的同等条件优先合作权,将有助于中电兴发智慧城市解决方案竞争力的提升。合作云南联通移动业务，将进一步提高公司在智慧城市、公共安全与反恐的市场影响力及示范作用，增强公司在智慧城市、公共安全与反恐领域中的综合实力和市场竞争力，助推公司在智慧城市、公共安全与反恐领域的建设、投资与运营业务的快速发展，从而进一步提升公司未来的经营业绩，符合公司发展战略和产业政策，有利于公司的长远发展。

（3）变更募集资金用途有利于提高公司资金使用效率

同时，北京中电兴发作为云南联通移动项目的总承包商，在项目建设投资及出资设立项目公司合计为 63,000 万，其中项目建设投资 60,000 万元，另外还

有因项目出资 3,000 万元设立项目公司（注册资本 5000 万元，中电兴发持股 60%，即出资 3000 万元）。本次变更部分募集资金投资项目，能够在保证募集资金投资项目正常进行的前提下，充分提高公司资金使用效率，推动公司主营业务发展，同时降低财务费用和公司运营成本，提升公司的盈利能力。

本次变更募集资金投资项目，是公司结合行业发展形式、公司的业务发展情况和发展战略、募集资金投资项目的实际实施情况，并综合考虑项目风险与收益等方面之后作出的谨慎决定，将为公司带来较为稳定的投资收益，提升公司的盈利能力，提高募集资金使用效率，不存在变相改变募集资金用途和损害股东利益的情形，符合公司全体股东的利益。

2、基于有线/无线传输的电动汽车自适应智能充电桩建设项目变更的原因及合理性

主要受公司目标市场相关行业补贴政策细则落地实施时间的影响，新能源汽车相关配套行业的发展尚需一个过程，充电基础设施前期投入较大，导致目标市场上充电桩生产和运营企业多数盈利状况不佳。公司董事会综合上述情况，经过谨慎的研究决策，决定稳步开展充电桩项目，暂时不进行大规模的资金投入。同时，为了提高募集资金的使用效率，满足公司业务对流动资金的需求，降低财务费用和运营成本，公司拟将该项目的募集资金余额用于永久性补充流动资金，用于新型智慧城市、公共安全与反恐等主营业务的生产经营。

3、智能远动（高铁信号）电力保障系统生产线建设项目变更的原因及合理性

受高铁相关制造产业增速放缓的影响，相关产品竞争较为激烈，回款周期长、回款压力增加，同时，公司收购的苏二开在输配电设备制造领域的协同效应逐步体现。公司董事会综合上述影响，经过谨慎的研究决策，决定暂时不对智能远动（高铁信号）电力保障系统进行大规模的资金投入，而是通过对现有资源的整合，优化产品结构，改进生产工艺，调整目标客户结构，满足市场需求。同时，为了提高募集资金的使用效率，满足公司业务对流动资金的需求，降低财务费用和运营成本，公司拟将该项目的募集资金余额用于永久补充流动资金，用于新型智慧城市、公共安全与反恐等主营业务的生产经营。

综上所述，公司前次募投项目变更是公司根据募集资金到位后结合行业政策、公司经营情况等因素而作出的谨慎决定，同时为提高募集资金的使用效率，

满足公司业务对流动资金的需求，降低财务费用和运营成本，公司将部分募投项目资金永久补流，具有必要性。

（三）是否履行相应的审批程序及信息披露义务，是否符合相关要求

1、公共安全与反恐领域机器人及无人机产业化项目

2017 年 10 月 25 日，公司召开第七届董事会第九次会议，审议通过了原计划投入“公共安全与反恐领域机器人及无人机产业化项目”的募集资金用于投资新建“投资中国联通移动业务社会化服务合作--云南联通移动业务项目建设”的议案。针对该议案，独立董事发表相关独立意见、监事会审议通过、保荐机构国海证券股份有限公司出具《关于公司变更部分非公开发行募集资金用途的核查意见》，公司履行相关信息披露义务。

2017 年 11 月 10 日，公司召开 2017 年第二次临时股东大会，审议通过了上述募集资金变更议案，并履行信息披露义务。

因此，公司变更“公共安全与反恐领域机器人及无人机产业化项目”为“投资中国联通移动业务社会化服务合作—云南联通移动业务项目建设项目”履行了相应的审批程序及信息披露义务，符合相关要求。

2、智能远动（高铁信号）电力保障系统生产线建设项目、基于有线/无线传输的电动汽车自适应智能充电桩建设项目

2018 年 4 月 24 日，公司召开第七届董事会第十四次会议，审议通过了原计划投入“智能远动（高铁信号）电力保障系统生产线建设项目”和“基于有线/无线传输的电动汽车自适应智能充电桩建设项目”的剩余募集资金用于永久性补充流动资金的议案。针对该议案，独立董事发表相关独立意见、监事会审议通过、保荐机构开源证券股份有限公司出具了《关于公司变更部分非公开发行募集资金投向用于永久性补充流动资金的核查意见》，公司履行相关信息披露义务。

2018 年 5 月 18 日，公司召开 2017 年度股东大会，审议通过上述募集资金变更议案，并履行信息披露义务。

因此，公司将“基于有线/无线传输的电动汽车自适应智能充电桩建设项目”、“智能远动（高铁信号）电力保障系统生产线建设项目”剩余募集资金变更为永久补流履行了相应的审批程序及信息披露义务，符合相关要求。

二、变更后募投项目“投资中国联通移动业务社会化服务合作—云南联通移动业务项目建设”具体建设内容，后续建设进展

（一）具体建设内容

北京中电兴发通过获得云南联通移动业务项目建设 6 亿元的总承包，建设范围为曲靖、楚雄、普洱、昭通四个州市，建设内容为 4G 基站及基站接入传输网络等。具体情况为：中电兴发作为总承包商，与项目公司签订《中国联通移动业务社会化服务合作协议》项下对应建设内容的建设工程总承包合同及各类单项合同，中电兴发投资建设的范围包括在双方共同确定方案后，需新增的无线基站控制器、移动基站、基站天馈系统、基站接入传输网络（含光缆和传输设备）、基站配套系统等投资 6 亿元，在上述四州市建设基站约 7,352 个。

（二）后续建设进展

截至 2019 年 6 月 30 日，变更后的募投项目“投资中国联通移动业务社会化服务合作—云南联通移动业务项目建设”已累计投入 39,271.41 万元，占计划投资总额的 78.54%；在曲靖、楚雄、普洱、昭通四个州市完成基站建设 5,680 个，占预计需要建设基站总数的比例为 77.26%，与资金投入进度基本一致，项目建设进度符合预期。

2019 年 6 月末，公司在云南四个州市基站建设具体情况如下：

合作州市	建设规模（个）	已经建设（个）	完成率
曲靖	3,000	2,291	76.37%
楚雄	1,680	1,262	75.12%
普洱	1,242	953	76.73%
昭通	1,430	1,174	82.10%
合计	7,352	5,680	77.26%

三、根据申请材料，云南联通移动业务项目建设项目已于2018年陆续投入使用，但募集资金尚有1.5亿元剩余，请补充说明募集资金后续使用计划及安排，是否存在募集资金闲置

截至 2019 年 6 月末，云南联通移动业务项目建设项目已累计投入募集资金金额为 39,271.41 万元，其中 2019 年 1-6 月公司陆续投入金额为 4,277.56 万元，截至 2019 年 6 月末，募集资金专户余额为 11,513.37 万元。目前，云南联通移动

业务项目尚未建设完成，后续公司将继续推进云南联通移动业务项目建设项目，根据进度投入本次剩余募集资金。

同时，由于北京中电兴发因典基网络诉讼事项，导致前次募集资金专户被冻结，针对该情形，公司拟按照项目进度先行以自筹资金继续投入，积极推进项目实施，待募集资金专户解冻后继续投入前次募集资金。针对募集资金专户被冻结期间公司以自筹资金投入部分，根据规定无法进行募集资金置换，公司计划待前次募投项目完工后，根据募集资金管理办法等相关规定履行结余募集资金使用的相应程序及披露义务。

报告期内，由于募集资金专户管理，专款专用，同时前次募投项目存在投资进度安排，故募集资金存在一定的闲置情形。公司为提高闲置募集资金的使用效率，于 2018 年 1 月 24 日召开第七届董事会第十二次会议，审议通过了《关于使用部分闲置募集资金购买保本型理财产品的议案》，使用额度不超过 8.1 亿元（上述额度内，资金可以滚动使用）投资于安全性高、流动性好、有保本约定、发行主体为商业银行的投资产品，投资类型包括购买保本型理财产品、结构性存款或用于定期存单、协定存款等，购买上述理财产品的期限不超过 12 个月。截至 2019 年 6 月末，上述理财已全部收回，累计获得理财收益 412.27 万元，公司期末无闲置募集资金理财的情况。

四、前次募集资金效益实现情况，如未达到效益，说明效益实现原因

截至 2019 年 6 月 30 日，前次募投项目云南联通移动业务项目建设项目已累计投入募集资金金额为 39,271.41 万元，占该募集资金计划投资总额的 78.54%。该项目 2019 年上半年实现收益为-1,920.68 万元，未达到预期收益，主要是由于云南联通移动业务项目相关基站从 2018 年 4 月才陆续投入使用，未完全投产，实现运营增量收入分成金额较小，低于资产摊销金额所致。

五、结合前次募投项目全部终止并变更情况说明本次募投项目投资决策是否谨慎合理，是否经过充分的市场调研，是否存在大幅变更的风险

（一）结合前次募投项目全部终止并变更情况说明本次募投项目投资决策是否谨慎合理

自公司于 2015 年 12 月首次公告非公开发行预案以来，至 2016 年 9 月公司完成此次非公开发行期间，公司智慧城市业务规模持续增长。2017 年 8 月，公司顺应央企混改大趋势，与云南联通签署《中国联通移动业务社会化服务合作

协议》，根据协议约定如果至 2024 年 12 月增量收入分成小于投资总额的 2.46 倍，则按照分成总额的达到投资总额的 2.46 倍时当期即终止合作，该项目投资需求较大，同时项目收益有保障，故公司将募集资金进行变更但仍用于公司主营业务发展，充分提高公司资金使用效率，推动公司主营业务发展。同时，由于受智能充电桩市场相关行业补贴政策细则落地实施时间的影响，新能源汽车相关配套行业的发展尚需一个过程，充电基础设施前期投入较大，导致目标市场上充电桩生产和运营企业多数盈利状况不佳；而 2016 年以来受高铁相关制造业增速放缓影响，相关产品竞争较为激烈，回款周期长、回款压力增加，故公司经出于谨慎使用募集资金和股东利益最大化的考虑做出的审慎决定，终止“基于有线/无线传输的电动汽车自适应智能充电桩建设项目”、“智能远动（高铁信号）电力保障系统生产线建设项目”，同时为降低财务费用和公司运营成本，提升公司的盈利能力，将其募集资金永久补流。

综上，公司前次变更募投项目是结合公司业务发展、行业政策等情况，并综合考虑项目风险与收益后作出的谨慎决定，有利于提升公司盈利能力，提高募集资金使用效率，募投项目变更均履行了相应的审批程序及信息披露义务。

本次非公开发行的募投项目“面向云计算和大数据的自主可控磁光电存储技术研发及产业化项目”和“自主可控集群嵌入式人工智能图像分析系统研发及产业化项目”，是公司进一步深耕主业、深化战略布局。通过本次募投项目实施，公司将形成光存储、磁存储和分布式小对象异构存储系统的生产能力，同时新增嵌入式人脸识别、视频结构化服务器的生产能力，将进一步完善产品结构，提升公司智慧中国综合服务能力，满足下游客户对存储、智能图像分析相关需求，增强公司的核心竞争力和盈利能力。

同时，公司将部分募集资金用于“赫章县智慧赫章 PPP 建设项目”及补充流动资金，有助于缓解业务快速发展带来的资金压力，优化公司资产负债结构，降低财务风险，满足公司对营运资金的需求。

综上所述，本次募投项目系公司结合国家政策鼓励、公司战略布局的需求，为形成自主可控的核心知识产权、提升公司核心竞争力和盈利能力而做出的审慎决定，项目实施将会为公司带来良好的投资收益，为股东带来较好的投资回报，实施本次募投项目是必要的、可行的。

（二）是否经过充分的市场调研，是否存在大幅变更的风险

针对本次募投项目，公司进行了充分的市场调研和可行性研究，并聘请专业的咨询机构安徽恒明工程技术有限公司进行调研并出具相关募投项目的《可行性研究报告》，充分论述了各募投项目的背景、市场分析、建设规模与产品方案、技术与设备方案、项目实施规划、投资估算和资金筹措、财务经济效益测算、项目风险分析。

截至本次反馈回复出具日，公司本次募投项目不存在大幅变更的风险。

六、保荐机构核查意见

保荐机构查阅了公司定期报告和募集资金存放与使用情况鉴证报告、取得前次募投募集资金使用专项报告、查阅了公司2016年度非公开相关申请文件及前次募投项目可行性研究报告、查阅了前次募投项目变更相关审议及公告文件、取得本次募投可行性研究报告、网络公开渠道查询募投项目市场变化情况，访谈了公司募投项目相关负责人和安徽恒明工程技术有限公司。

经核查，保荐机构认为：

（一）前募项目投资决策谨慎合理。公司因公司经营情况、行业政策等原因变更前次募投项目具有合理性，前次募投项目终止并永久补流具有必要性。前次募投项目变更已履行相应的审批程序及信息披露义务，符合相关要求。

（二）变更后募投项目“投资中国联通移动业务社会化服务合作—云南联通移动业务项目建设”具体建设内容为在曲靖、楚雄、普洱、昭通四个州市建设4G基站。截至2019年6月30日，完成基站建设比例77.26%，项目有序推进。

（三）2019年1-6月，公司陆续投入使用募集资金4,277.56万元。公司后续将继续推进云南联通移动业务项目建设项目，根据进度投入本次剩余募集资金。同时，在建设投入过程中公司募集资金存在一定的闲置情形，为提高闲置募集资金的使用效率，公司使用闲置募集资金投资了保本型理财产品。截至2019年6月末，公司无闲置募集资金理财的情形。

（四）2019年1-6月，前次募投项目实现收益为-1,920.68万元，未达到预期收益，主要是由于云南联通移动业务项目相关基站从2018年4月才陆续投入使用，未完全投产所致。

（五）本次募投项目投资决策谨慎合理，已经过充分的市场调研及可行性研究，并聘请专业的咨询机构出具募投项目可行性研究报告。截至本次反馈回复出具日，本次募投项目不存在大幅变更的风险。

问题七

7、最近一期末，申请人商誉15亿元。请申请人补充说明：（1）商誉形成的过程、原因，相关账务处理是否符合企业会计准则的规定；（2）截至目前被收购资产整合效果，结合被收购资产经营状况、财务状况、收购时评估报告预测业绩及实现情况、商誉减值测试情况，定量分析并补充披露商誉减值准备计提充分性，结合商誉规模补充说明未来相关资产减值对企业经营业绩的影响。请保荐机构及会计师核查并发表意见，并请会计师对商誉减值测试的过程、参数选取依据及减值测试结果的谨慎性发表明确核查意见。

【回复】

一、商誉形成的过程、原因，相关账务处理是否符合企业会计准则的规定

（一）商誉形成的过程、原因

1、天津泰达

单位：万元	
项目	金额
合并成本	11,286.00
减：天津泰达 65.74%股权 2014 年 7 月 1 日可辨认净资产公允价值	3,397.57
商誉	7,888.43

根据公司第六届董事会第八次会议决议和第二次临时股东大会通过，2014年度变更部分募集资金投向用于收购天津市泰达工程设计有限公司65.74%的股权。由于收购时，公司与天津泰达不受同一方或相同的多方最终控制，故本次收购构成非同一控制下企业合并。公司支付价格为11,286.00万元，购并日可辨认净资产公允价值为5,168.35万元，按持股比例计算所享有的金额为3,397.57万元，合并成本与购买日可辨认净资产公允价值的差额部分形成商誉7,888.43万元。

2、北京中电兴发

单位：万元	
项目	金额
合并成本	172,500.00
减：北京中电兴发 100.00%股权 2015 年 9 月 1 日可辨认净资产公允价值	50,550.44
商誉	121,949.56

根据公司第六届董事会第十四次会议决议和2015年第一次临时股东大会通过，并经中国证券监督管理委员会证监许可[2015]1726号文《关于核准安徽鑫龙电器股份有限公司向瞿洪桂等发行股份购买资产并募集配套资金的批复》的核

准，公司向瞿洪桂、青岛金石泓信投资中心（有限合伙）、张桂芹、孟涛、郭晨、吴小岭、周超、何利等对象非公开发行股份及支付5.60亿元现金方式购买北京中电兴发100.00%股权。由于收购时，公司与北京中电兴发不受同一方或相同的多方最终控制，故本次收购构成非同一控制下企业合并。公司收购时支付的现金及发行股份的公允价值合计为172,500.00万元，购并日可辨认净资产公允价值为50,550.44万元，合并成本与购买日可辨认净资产公允价值的差额部分形成商誉121,949.56万元。

3、苏二开

单位：万元

项目	金额
合并成本	29,400.00
减：苏二开 70.00%股权 2015 年 11 月 1 日可辨认净资产公允价值	12,695.57
商誉	16,704.43

根据公司第六届董事会第十七次会议决议和2015年第三次临时股东大会通过，公司以货币资金29,400.00万元收购苏州开关二厂有限公司70.00%的股权。由于收购时，公司与苏二开不受同一方或相同的多方最终控制，故本次收购构成非同一控制下企业合并。公司收购成本为29,400.00万元，购并日可辨认净资产公允价值为18,136.53万元，按持股比例计算享有的金额为12,695.57万元，合并成本与购买日可辨认净资产公允价值的差额部分形成商誉16,704.43元。

4、苏州天平

单位：万元

项目	金额
合并成本	2,300.00
减：苏州天平 99.71%股权 2018 年 2 月 1 日可辨认净资产公允价值	-3,652.33
商誉	5,952.33

2018年2月，苏二开与苏州天平股东王克强签署《股权转让协议》，以现金2,300.00万元收购其持有天平公司99.71%的股权。由于收购时，公司与天平公司不受同一方或相同的多方最终控制，故本次收购构成非同一控制下企业合并。公司收购成本为2,300.00万元，购并日可辨认净资产公允价值为-3,662.95万元，按持股比例计算享有的金额为-3,652.33万元，合并成本与购买日可辨认净资产公允价值的差额部分形成商誉5,952.33万元。

（二）相关账务处理是否符合企业会计准则的规定

根据《企业会计准则第20号—企业合并》和《企业会计准则第33号—合并财务报表》的规定，公司对天津泰达、北京中电兴发、苏二开、苏州天平四家公司的收购均构成非同一控制下企业合并，合并成本为购买方在购买日为取得对被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值。编制合并财务报表时，应当以购买日确定的各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值为基础对子公司的财务报表进行调整。对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，应当确认为商誉。公司上述收购资产的相关会计处理符合企业会计准则规定。

二、截至目前被收购资产整合效果，结合被收购资产经营状况、财务状况、收购时评估报告预测业绩及实现情况、商誉减值测试情况，定量分析并补充披露商誉减值准备计提充分性，结合商誉规模补充说明未来相关资产减值对企业经营业绩的影响

（一）截至目前被收购资产整合效果

截至目前被收购资产整合效果情况如下：

单位：万元

标的公司	收购年度	净利润			
		收购当年	2016 年度	2017 年度	2018 年度
天津泰达	2014 年度	2,324.30	2,196.13	2,461.91	2,060.85
北京中电兴发	2015 年度	12,934.25	15,525.62	16,586.74	17,762.63
苏二开	2015 年度	4,025.01	4,767.11	5,492.12	4,187.87
苏州天平	2018 年度	1,980.50	-	-	1,980.50

从上表可知，公司收购天津泰达、北京中电兴发、苏二开和苏州天平后，天津泰达、苏州天平盈利较为稳定，北京中电兴发和苏二开的主营业务发展良好、盈利能力不断增强，被收购资产整合效果良好。具体情况如下：

1、天津泰达

2014年8月，公司完成收购了天津泰达，截至目前整合效果良好。

在业务方面，通过本次资源整合，天津泰达进一步促进业务市场拓展，促进公司由设计服务型企业向工程前、后阶段延伸，完善企业服务结构，逐步向EPC总包模式推进，调整经营结构，提升公司规模信誉度，加快公司结构调整和

转型升级，提升公司的整体运营质量，满足公司未来发展的需要，形成了以高低压成套产品为平台，实现以高、低压元器件、自动化元器件、电力电子和电力设计为核心，提供设计、输配电设备制造、元器件、安装等电力服务一揽子解决方案的服务商，实现了公司向输配电产业上游的延伸。

在管理方面，延续了原来的管理、设计研发团队并进一步扩充了销售团队，通过优化组织架构、完善规章制度、建设人才梯队体系等一系列措施，提升内部管理水平。

在财务方面，执行统一的会计政策和管理制度，每年定期进行审计，有效纳入了上市公司统一的财务管理体系之内。

2、北京中电兴发

2015年8月，公司完成收购了北京中电兴发，截至目前整合效果良好。

在业务方面，发挥并购协同效应，实现优势互补、互利共赢。在客户开发、维护，以及产品和系统的设计、安装或施工、服务等方面能够实现整合，为客户提供全方位、一体化的系统解决方案，最大限度的挖掘客户，满足客户需求，提升客户体验和满意度，增强客户粘性，公司将由单纯的智能电力产品提供商，转变为涵盖公共安全与反恐、智慧城市建设、智能电力等一整套城市智能管理系统提供商；由单纯的硬件设备提供商，转变为具有研发、设计、安装、平台管理等端到端解决方案的产品供应商、系统集成商、运营与服务提供商，同时面向最终用户，及时、充分了解最终用户的真正需求，提升自己的竞争优势，有利于丰富公司的业务类型，扩大客户范围，提高公司适应市场需求日益多样化的能力，增强整体的抗风险能力，实现持续稳定经营。

在管理方面，通过优化组织架构、完善规章制度、建设人才梯队体系等一系列措施，提升内部管理水平，通过注入优质资产，提升公司盈利能力。随着北京中电兴发资产、业务的注入，公司的主营业务向智慧城市、安防方向拓展，将实现自身智能电力业务与标的公司智慧城市业务的协同发展，提高公司整体经营资源的利用效率，拓展公司的发展空间，增强公司的抗风险能力和持续盈利能力，进而提升股东价值，合理回报股东。

在财务方面，已纳入上市公司统一的财务管理体系之内，制定了统一的财务管理制度及管控措施，每年定期审计，同时通过对北京中电兴发内部资金的支持，北京中电兴发发展迅速，成为上市公司最重要的利润来源。

3、苏二开

2015年11月，公司完成收购了苏二开，截至目前整合效果良好。

在业务方面，利用公司现有的良好信誉、品牌、市场以及充沛的资金协助苏二开进一步提升其竞争力，通过与苏二开业务协同，共享客户资源，有利促进了公司基础设施产品及支撑服务市场拓展，进一步增强了公司的盈利能力和市场竞争能力，为公司持续发展开辟新的业务领域和空间。

在管理方面，苏二开也得以借助上市公司融资平台和管理平台，建立健全公司治理机制，扩大融资渠道，进而抓住行业发展的有利时机，做大做强。

在财务方面，已纳入上市公司统一的财务管理体系之内，制定了统一的财务管理制度及管控措施，每年定期审计。

4、苏州天平

2018年2月，苏二开完成收购了苏州天平，截至目前整合效果良好。

在业务方面，充分利用苏州天平在电力安装领域的多个资质，以苏州天平作为投标主体，中标后主要设备仍然由苏二开生产，原苏二开相关的设备安装人员整体进入到苏州天平，由苏州天平承担安装服务，双方产生了较好的业务协同效应，本次收购有利于促进苏二开产业链向上游延伸，进一步提升经营规模和市场竞争力，促进苏二开的业绩增长，有利于提高公司未来盈利能力和市场竞争力。

在管理方面，苏二开对原有苏州天平管理层进行改组，完善规章制度，建立健全公司治理机制。

在财务方面，公司对苏州天平进行财务规范，苏州天平由原来手工记账转变为会计信息化，税务上由核定征收方式征收企业所得税转变为查账征收企业所得税，财务内部规范良好。

（二）被收购资产经营状况、财务状况、收购时评估报告预测业绩及实现情况

1、天津泰达

天津泰达2019年1-6月未经审计的资产、负债情况如下：

单位：万元

项目	2019年6月末			2018年末
	金额	增减额	增减比例	金额

流动资产	7,739.78	-2,479.68	-24.26%	10,219.46
非流动资产	6,164.19	-172.56	-2.72%	6,336.75
资产小计	13,903.97	-2,652.24	-16.02%	16,556.21
流动负债	2,712.77	-1,881.28	-40.95%	4,594.05
非流动负债	-	-		-
负债小计	2,712.77	-1,881.28	-40.95%	4,594.05
股东权益小计	11,191.20	-770.96	-6.45%	11,962.16

由上表可知，天津泰达2019年6月末总资产、净资产同比上年末分别下降16.02%、6.45%，主要是天津泰达业务主要来源于天津市，而当期天津市电力行业投资增速有所降低，业主单位工程结算进度较慢，使得当期收入同比上年同期下降17.73%，同时营业成本有所提升综合作用使得上半年亏损，但公司业务具有季节性，全年业绩主要来源于下半年贡献。同时，当期进行了利润分配导致所有者权益有所减少。

天津泰达收购时评估报告预测业绩、承诺业绩及实现情况如下：

单位：万元

项目	承诺 金额	评估报告预测金额		实现金额		业绩完成率	
		营业收入	净利润	营业收入	净利润	营业收入	净利润
2014 年	注	6,480.33	2,019.76	6,658.73	2,221.29	102.75%	109.98%
2015 年		6,630.81	2,023.12	8,239.71	2,226.73	124.26%	110.16%
2016 年		6,694.18	2,030.57	10,459.14	2,196.13	156.24%	108.15%
2017 年	-	6,758.38	2,041.34	8,596.52	2,461.91	127.20%	120.60%
2018 年	-	6,821.27	2,051.32	11,100.25	2,065.62	162.73%	100.70%

注：公司参考评估报告的业绩预测，经双方友好协商，确定天津泰达利润承诺为2014-2016年三年累计实际净利润数不低于6,073.46万元。

从上述实际完成的业绩情况和业绩承诺、评估报告预测业绩数据对比分析，天津泰达已完成业绩承诺和收购时评估报告预测业绩，被收购后经营状况、财务状况良好。

2、北京中电兴发

北京中电兴发2019年1-6月未经审计的资产、负债情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 6 月末			2018 年末
	金额	增减额	增减比例	金额
流动资产	176,228.40	13,713.82	8.44%	162,514.57

非流动资产	84,519.21	-2,736.17	-3.14%	87,255.38
资产小计	260,747.61	10,977.65	4.40%	249,769.95
流动负债	55,212.20	-344.47	-0.62%	55,556.67
非流动负债	15,005.49	512.23	3.53%	14,493.26
负债小计	70,217.69	167.77	0.24%	70,049.93
股东权益小计	190,529.91	10,809.89	6.01%	179,720.02

由上表可知，北京中电兴发2019年6月末总资产、净资产同比上年末分别增长4.40%、6.01%，主要是随着国家政策鼓励，公司在智慧城市领域的品牌知名度不断提升，市场规模不断扩大，公司盈利水平持续提高所致。

北京中电兴发评估报告预测业绩、承诺业绩及实现情况如下：

单位：万元

项目	承诺 金额	评估报告预测金额		实现金额		业绩完成率	
		营业收入	净利润	营业收入	净利润	营业收入	净利润
2015 年	注	87,778.95	11,435.13	84,309.20	12,734.64	96.05%	110.74%
2016 年		102,422.88	13,762.93	86,631.54	15,067.71	84.58%	109.19%
2017 年	-	114,532.48	16,242.42	114,869.91	16,586.74	100.29%	102.12%
2018 年	-	120,520.50	15,681.88	143,410.22	17,762.63	118.99%	113.27%

注：公司参考评估报告的业绩预测，经双方友好协商，确定北京中电兴利润承诺为2015、2016年度实现的扣除非经常性损益后的净利润数不低于11,500万元、13,800万元。

从上述实际完成的业绩情况和业绩承诺、评估报告预测业绩数据对比分析，北京中电兴发已完成业绩承诺和收购时评估报告预测业绩，被收购后经营状况、财务状况良好。

3、苏二开

苏二开2019年1-6月未经审计的资产、负债情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 6 月末			2018 年末
	金额	增减额	增减比例	金额
流动资产	26,777.49	683.46	2.62%	26,094.03
非流动资产	6,372.10	1,770.82	38.49%	4,601.28
资产小计	33,149.59	2,454.28	8.00%	30,695.31
流动负债	8,477.22	1,535.77	22.12%	6,941.45
非流动负债	-	-		-
负债小计	8,477.22	1,535.77	22.12%	6,941.45
股东权益小计	24,672.37	918.51	3.87%	23,753.86

由上表可知，苏二开2019年6月末总资产、净资产同比上年末分别增加8.00%、3.87%，其中非流动资产增加主要是对苏州天平增资所致；2019年6月末流动负债余额较2018年末增加22.12%，主要是本期应付材料款和预收账款增加。公司盈利能力稳定，净资产规模持续提升。

苏二开评估报告预测业绩、承诺业绩及实现情况如下：

单位：万元

项目	承诺金额	评估报告预测金额		实现金额		业绩完成率	
		营业收入	净利润	营业收入	净利润	营业收入	净利润
2015 年	注 1	18,968.84	4,206.77	11,472.43	4,025.01	60.48%	95.68%
2016 年		21,357.11	4,607.21	17,253.50	4,767.11	80.79%	103.47%
2017 年		24,070.56	5,218.74	16,433.44	5,492.12	68.27%	105.24%
2018 年	-	25,938.48	5,534.89	26,940.28	4,373.14	103.86%	79.01%

注1：公司参考评估报告的业绩预测，经双方友好协商，确定苏二开利润承诺为2015-2017年实现的净利润数分别不低于4,000.00万元、4,600.00万元、5,290.00万元；

注2：苏二开在2018年收购了苏州天平，将两个公司作为一个资产组与盈利预测数据进行对比。由于2018年度两个公司尚处于整合阶段，对公司业绩有一定影响，因此没有达到预测净利润，但通过对商誉进行减值测试，未见减值迹象。

从上述实际完成的业绩情况和业绩承诺、评估报告预测业绩数据对比分析，苏二开已完成业绩承诺，基本实现收购时评估报告预测业绩，被收购后经营状况、财务状况良好。

4、苏州天平

苏州天平2019年1-6月未经审计的资产、负债情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 6 月末			2018 年末
	金额	增减额	增减比例	金额
流动资产	10,719.99	-1,011.89	-8.63%	11,731.88
非流动资产	117.74	-18.27	-13.43%	136.01
资产小计	10,837.72	-1,030.16	-8.68%	11,867.88
流动负债	10,006.18	-3,544.09	-26.16%	13,550.27
非流动负债	-	-		-
负债小计	10,006.18	-3,544.09	-26.16%	13,550.27
股东权益小计	831.54	2,513.93	149.43%	-1,682.39

由上表可知，苏州天平2019年6月末总资产同比上年末减少8.68%，主要是负债规模下降影响，净资产同比上年末增加2,513.93万元，实现由负转正。2019

年1-6月，苏州天平实现营业收入、净利润分别为10,782.30万元和713.93万元，被收购后经营状况、财务状况良好。

本次收购未出具评估报告，未约定业绩承诺，收购股权估值作价系股权转让双方友好谈判协商的结果。苏二开收购苏州天平有利于进一步提升公司的电力设备安装能力，促进苏二开产业链向上游延伸，进一步提升经营规模和市场竞争力，促进苏二开的业绩增长，有利于提高公司未来盈利能力和市场竞争力，增强公司的盈利能力和核心竞争力。

（三）2018年末公司商誉减值测试情况

公司聘请具有证券期货相关业务资格的北京华亚正信资产评估有限公司（以下简称“华亚正信评估”）对截至2018年12月31日天津泰达、北京中电兴发、苏二开和苏州天平资产组进行减值测试，并分别出具了华亚正信评报字[2019]第A13-0005号、华亚正信评报字[2019]第A13-0006号、华亚正信评报字[2019]第A13-0003号、华亚正信评报字[2019]第A13-0004号资产评估报告为参考依据，测算情况如下：

单位：万元

项目	天津泰达	北京中电兴发	苏二开和苏州天平
商誉①	7,888.43	121,949.56	22,656.76
归属于少数股东权益的商誉②	4,111.37		7,176.35
整体商誉③=①+②	11,999.80	121,949.56	29,833.11
资产组账面价值④	11,338.30	118,217.18	18,260.66
包含整体商誉的资产组账面价值⑤=④+③	23,338.10	240,166.74	48,093.76
预计未来现金流量的现值⑥	29,705.72	255,055.42	51,725.00
是否发生减值	否	否	否

注：2018年2月苏二开收购苏州天平，收购后苏二开主要以苏州天平名义投标，中标后主要设备仍然由苏二开生产，原苏二开相关的设备安装人员整体进入到苏州天平，由苏州天平承担安装服务。苏州天平承担了原苏二开供电成套设备安装服务的业务，双方产生了协同效应，但在购买日公司无法将商誉分摊至从企业合并的协同效应中受益的相关资产组或资产组组合，因此将苏二开和苏州天平作为资产组组合进行减值测试。

根据华亚正信评估出具的《资产评估报告》，截至2018年12月31日天津泰达、北京中电兴发、苏二开和苏州天平资产组的预计未来现金流量的现值均分别高于其各自包含整体商誉的资产组账面价值，资产组不存在减值情况，无需计提减值准备。

（四）商誉减值测试过程及参数选取依据

1、天津泰达

2018年末公司对天津泰达商誉减值测试过程如下：

单位：万元

项目	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	永续年度
一、营业收入	14,234.59	15,401.19	16,466.39	17,316.79	18,239.90	18,239.90
二、营业利润	3,038.54	3,086.50	3,250.52	3,265.53	3,483.87	3,483.87
三、息税前利润	3,038.54	3,086.50	3,250.52	3,265.53	3,483.87	3,483.87
加：折旧与摊销	443.51	391.16	348.67	356.17	303.75	303.75
减：营运资金追加	-390.81	266.17	292.20	207.78	279.10	-
减：资本性支出	23.54	52.36	14.71	245.06	108.12	96.10
四、自由现金流量	3,849.31	3,159.13	3,292.28	3,168.87	3,400.40	3,691.52
折现率	12.72%	12.72%	12.72%	12.72%	12.72%	12.72%
自由现金流现值	3,625.62	2,639.76	2,440.58	2,084.00	1,983.91	16,931.84
预测期现值小计						29,705.72

截至2018年12月31日，天津泰达资产组的可回收金额高于其账面价值，未发生减值迹象，无需计提商誉减值准备。

天津泰达预计未来现金流量的主要参数：

项目	参数	依据
预测期增长率	5%-28%	参考历史增长率、行业增长率以及未来销售预测
稳定期增长率	0%	
毛利率	37.5%-42.8%	参考历史毛利率并略有下调
折现率	12.72%	根据资产加权平均资本成本确定
无风险利率	3.98%	选取最新的 10 年期以上长期国债利率的平均值
系统风险系数	0.6678	根据历史经验及对市场的预测取值
市场风险溢价	7.24%	根据历史经验及对市场的预测取值
特定风险调整系数	2%	根据历史经验及对市场的预测取值
预测期	未来 5 年	

本次对于商誉资产组采用预计未来现金流量现值的方法进行测算，预测期为5年，即2019年至2023年，2024年及以后为稳定期。

（1）营业收入预测：营业收入的预测是基于企业以前年度的收入及增长情况以及各类收入的历史数据，同时考虑当前的经济、技术、行业发展形势和状

况，以及企业未来的发展规划等，对企业未来年度的营业收入进行预测。

(2) 毛利率预测：参考历史毛利率并略有下调。

(3) 折现率：根据《企业会计准则第8号-资产减值》规定，折现率是反映当前市场货币时间价值和资产特定风险的税前利率。它是企业在购置或者投资资产时所要求的必要报酬率。本次价值评估咨询在确定折现率时，首先考虑以该资产的市场利率为依据，但鉴于该资产的利率无法从市场获得，因此使用替代利率估计。在估计替代利率时，根据企业加权平均资本成本率(WACC)确定。税后折现率计算公式如下：

$$WACC = K_e \cdot W_e + K_d \cdot (1 - T) \cdot W_d$$

式中：K_e：股东权益资本成本

K_d：债务资本成本

W_e：权益资本在目标资本结构中的百分比

W_d：债务资本在目标资本结构中的百分比

T：所得税税率

加权平均资本成本 WACC 计算公式中，权益资本成本K_e采用资本资产定价模型（CAPM）估算，计算公式如下：

$$K_e = R_f + \beta \times MRP + R_c$$

式中：R_f：无风险收益率

β：权益系统风险系数（无财务杠杆β系数）

MRP：市场风险溢价

R_c：特定风险调整系数

根据上述公式和参数要求，本次价值评估咨询选取的折现率为 12.72%。计算所用主要参数选择过程如下：

①无风险收益率R_f：国债收益率通常被认为是无风险的，因为持有该债权到期不能兑付的风险很小，可以忽略不计，无风险利率选取最新的10年期以上长期国债利率的平均值3.9773%。

②市场风险溢价MRP：根据Damodaran 2019年发布的市场风险溢价研究成果，取值为7.24%。

③权益系统风险系数β：根据同花顺iFinD选取4家类似上市公司Beta计算确定，具体确定过程如下：首先根据4家类似上市公司的Beta计算出各公司无财务

杠杆的Beta，然后得类似上市公司无财务杠杆的平均Beta为0.6678，将计算出来的β市取平均值0.6678作为天津泰达的β值。

④特定风险调整系数Rc：企业特定风险调整系数指的是企业相对于同行业可比上市公司的特定风险，影响因素主要有：经营风险、市场风险、管理风险、财务风险和技术风险。本次价值评估咨询中，综合考虑企业未来发展中可能存在的各种风险因素后，确定公司的个别风险调整系数为2.00%。

将上述确定的参数代入权益资本成本计算公式，计算得出产权持有人的权益资本成本： $K_e = R_f + \beta \times MRP + R_c = 10.81\%$ 。

2、北京中电兴发

2018年末公司对北京中电兴发商誉减值测试过程如下：

北京中电兴发和信诺非凡合并收益预测表如下：

单位：万元

项目	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	永续年度
一、营业收入	138,472.23	163,043.49	213,836.94	238,478.50	250,676.31	250,676.31
二、营业利润	26,525.79	31,839.72	43,108.81	46,094.02	47,669.06	47,669.06
三、息税前利润	26,525.79	31,839.72	43,108.81	46,094.02	47,669.06	47,669.06
加：折旧与摊销	2,782.91	2,783.72	2,769.16	2,777.32	2,770.42	2,770.42
减：追加资本	5,193.17	10,851.37	22,395.56	10,974.10	5,438.15	1,312.60
四、自由现金流量	24,115.52	23,772.07	23,482.41	37,897.23	45,001.33	49,126.88
折现率	16.34%	16.34%	16.34%	16.34%	16.34%	16.34%
自由现金流现值	22,357.50	18,943.96	16,085.45	22,313.89	22,775.17	152,159.60
预测期现值小计						254,635.58

伊宁县智慧城市信息科技有限公司收益预测表如下：

单位：万元

项目	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年 9-12月
一、营业收入	351.56	351.56	351.56	351.56	351.56	351.56	351.56	59.55
二、营业利润	93.53	93.31	93.08	92.85	92.62	92.38	92.14	11.77
三、息税前利润	93.53	93.31	93.08	92.85	92.62	92.38	92.14	11.77
加：折旧与摊销	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
减：追加资本	0.50	-	-	-	-	-	-	-
四、自由现金流量	93.63	93.41	93.18	92.95	92.72	92.48	92.24	11.87
折现率	14.96%	14.96%	14.96%	14.96%	14.96%	14.96%	14.96%	14.96%
自由现金流现值	87.32	75.78	65.76	57.06	49.51	42.96	37.27	4.17
预测期现值小计								419.84

注：北京中电兴发的主营业务内容将包括公共安全与反恐维稳、ITS与道路交通安全、城市安全与应急综合管理、反恐维稳警（军）用装备、安全物联网专业电源等系统集成业务，公司无大量厂房、机器设备等大额固定资产，主要在项目现场进行施工，公司的存货全是通过工程施工核算的与系统集成相关的业务，原子公司信诺非凡主要为公司采购相关设备、材料，大部是与北京中电兴发发生业务，需与其他经营性资产和负债结合才能够独立产生现金流。并购后北京中电兴发的合并范围扩大，但有不少公司的主营业务不是系统集成，只有伊宁县智慧城市信息科技有限公司属于系统集成业务相关的项目公司，因此，将北京中电兴发、原子公司信诺非凡和伊宁县智慧城市信息科技有限公司中与经营相关的资产、负债作为与商誉有协同效应的资产组组合。

截至2018年12月31日，北京中电兴发资产组的可回收金额高于其账面价值，未发生减值迹象，无需计提商誉减值准备。

北京中电兴发预计未来现金流量的主要参数：

项目	参数	依据
预测期增长率	5%-32%	参考历史增长率、行业增长率以及未来销售预测
稳定期增长率	0%	
毛利率	27%左右	参考历史毛利率
折现率	16.34%	根据资产加权平均资本成本确定
无风险利率	3.98%	选取最新的 10 年期以上长期国债利率的平均值
系统风险系数	0.9543	根据历史经验及对市场的预测取值
市场风险溢价	7.24%	根据历史经验及对市场的预测取值
特定风险调整系数	3%	根据历史经验及对市场的预测取值
预测期	未来 5 年	

本次对于商誉资产组采用预计未来现金流量现值的方法进行测算，预测期为5年，即2019年至2023年，2024年及以后为稳定期。伊宁智慧的项目周期为8年，因此预测期到项目截止日。

（1）营业收入预测：营业收入的预测是基于企业以前年度的收入及增长情况以及各类收入的历史数据，同时考虑当前的经济、技术、行业发展形势和状况，以及企业未来的发展规划等，对企业未来年度的营业收入进行预测。

（2）毛利率预测：参考历史年度毛利率进行预测。

（3）折现率：根据《企业会计准则第8号-资产减值》规定，折现率是反映当前市场货币时间价值和资产特定风险的税前利率。它是企业在购置或者投资资产时所要求的必要报酬率。本次价值评估咨询在确定折现率时，首先考虑以该资产的市场利率为依据，但鉴于该资产的利率无法从市场获得，因此使用替代利率估计。在估计替代利率时，根据企业加权平均资本成本率(WACC)确定。

税后折现率计算公式如下：

$$WACC = K_e \cdot W_e + K_d \cdot (1 - T) \cdot W_d$$

式中：K_e：股东权益资本成本

K_d：债务资本成本

W_e：权益资本在目标资本结构中的百分比

W_d：债务资本在目标资本结构中的百分比

T：所得税税率

加权平均资本成本 WACC 计算公式中，权益资本成本K_e采用资本资产定价模型（CAPM）估算，计算公式如下：

$$K_e = R_f + \beta \times MRP + R_c$$

式中：R_f：无风险收益率

β：权益系统风险系数（无财务杠杆β系数）

MRP：市场风险溢价

R_c：特定风险调整系数

根据上述公式和参数要求，中电兴发本次价值评估咨询选取的折现率为16.34%。计算所用主要参数选择过程如下：

①无风险收益率R_f：国债收益率通常被认为是无风险的，因为持有该债权到期不能兑付的风险很小，可以忽略不计，无风险利率选取最新的10年期以上长期国债利率的平均值3.9773%。

②市场风险溢价MRP：根据Damodaran 2019年发布的市场风险溢价研究成果，取值为7.24%。

③权益系统风险系数β：根据同花顺iFinD选取5家类似上市公司Beta计算确定，具体确定过程如下：首先根据5家类似上市公司的Beta计算出各公司无财务杠杆的Beta，然后得类似上市公司无财务杠杆的平均Beta为0.9543，将计算出来的β市取平均值0.9543作为中电兴发的β值。

④特定风险调整系数R_c：企业特定风险调整系数指的是企业相对于同行业可比上市公司的特定风险，影响因素主要有：经营风险、市场风险、管理风险、财务风险和技术风险。本次价值评估咨询中，综合考虑企业未来发展中可能存在的各种风险因素后，确定公司的个别风险调整系数为3.00%。

将上述确定的参数代入权益资本成本计算公式，计算得出产权持有人的权

益资本成本： $K_e = R_f + \beta \times MRP + R_c = 13.89\%$ 。

3、苏二开和苏州天平

2018年末公司对苏二开和苏州天平的商誉减值测试过程如下：

苏二开收益预测表如下：

单位：万元

项目	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	永续年度
一、营业收入	12,591.18	14,102.12	16,217.44	18,163.53	19,616.62	19,616.62
二、营业利润	3,057.53	3,495.65	4,108.46	4,695.93	5,132.36	5,132.36
三、息税前利润	3,057.53	3,495.65	4,108.46	4,695.93	5,132.36	5,132.36
加：折旧与摊销	134.79	133.47	144.56	131.20	118.78	118.78
减：营运资金追加	288.25	2,091.29	2,928.11	2,694.42	2,010.27	-
减：资本性支出	95.70	12.79	69.83	55.86	54.11	39.80
四、自由现金流量	2,808.37	1,525.04	1,255.08	2,076.85	3,186.76	5,211.34
折现率	13.19%	13.19%	13.19%	13.19%	13.19%	13.19%
自由现金流现值	2,639.65	1,266.36	920.72	1,346.01	1,824.63	22,618.02
预测期现值小计						30,615.38

苏州天平收益预测表如下：

单位：万元

项目	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	永续年度
一、营业收入	15,700.80	17,600.21	20,533.53	23,202.85	25,221.26	25,221.26
二、营业利润	1,835.77	2,108.81	2,538.61	2,929.06	3,230.01	3,233.41
三、息税前利润	1,835.77	2,108.81	2,538.61	2,929.06	3,230.01	3,233.41
加：折旧与摊销	39.37	37.02	29.67	24.89	14.38	10.97
减：营运资金追加	82.72	-252.15	-390.31	-354.95	-268.33	-
减：资本性支出	20.01	2.19	3.38	14.41	26.53	14.05
四、自由现金流量	1,772.41	2,395.79	2,955.21	3,294.49	3,486.18	3,230.33
折现率	14.95%	14.95%	14.95%	14.95%	14.95%	14.95%
自由现金流现值	1,653.13	1,943.92	2,085.95	2,022.98	1,862.25	11,541.39
预测期现值小计						21,109.62

截至2018年12月31日，苏二开资产组（含苏州天平）的可回收金额高于其账面价值，未发生减值迹象，无需计提商誉减值准备。

苏二开及苏州天平预计未来现金流量的主要参数：

项目	参数	依据
预测期增长率	8%-16%	参考历史增长率、行业增长率以及未来销售预测
稳定期增长率	0%	
毛利率	24%左右	参考历史毛利率
折现率	13.19%、14.95%	根据资产加权平均资本成本确定
无风险利率	3.98%	选取最新的 10 年期以上长期国债利率的平均值
系统风险系数	0.7232	根据历史经验及对市场的预测取值
市场风险溢价	7.24%	根据历史经验及对市场的预测取值
特定风险调整系数	2%	根据历史经验及对市场的预测取值
预测期	未来 5 年	

本次对于商誉资产组采用预计未来现金流量现值的方法进行测算，预测期为5年，即2019年至2023年，2024年及以后为稳定期。

（1）营业收入预测：营业收入的预测是基于企业以前年度的收入及增长情况以及各类收入的历史数据，同时考虑当前的经济、技术、行业发展形势和状况，以及企业未来的发展规划等，对企业未来年度的营业收入进行预测。

（2）毛利率预测：参考历史毛利率并略有下调。

（3）折现率：根据《企业会计准则第8号-资产减值》规定，折现率是反映当前市场货币时间价值和资产特定风险的税前利率。它是企业在购置或者投资资产时所要求的必要报酬率。本次价值评估咨询在确定折现率时，首先考虑以该资产的市场利率为依据，但鉴于该资产的利率无法从市场获得，因此使用替代利率估计。在估计替代利率时，根据企业加权平均资本成本率(WACC)确定。税后折现率计算公式如下：

$$WACC = K_e \cdot W_e + K_d \cdot (1 - T) \cdot W_d$$

式中：K_e：股东权益资本成本

K_d：债务资本成本

W_e：权益资本在目标资本结构中的百分比

W_d：债务资本在目标资本结构中的百分比

T：所得税税率

加权平均资本成本 WACC 计算公式中，权益资本成本K_e采用资本资产定价模型（CAPM）估算，计算公式如下：

$$K_e = R_f + \beta \times MRP + R_c$$

式中：Rf：无风险收益率

β ：权益系统风险系数（无财务杠杆 β 系数）

MRP：市场风险溢价

Rc：特定风险调整系数

根据上述公式和参数要求，本次价值评估咨询选取的折现率为13.19%、14.95%。计算所用主要参数选择过程如下：

①无风险收益率Rf：国债收益率通常被认为是无风险的，因为持有该债权到期不能兑付的风险很小，可以忽略不计，无风险利率选取最新的10年期以上长期国债利率的平均值3.9773%。

②市场风险溢价MRP：根据Damodaran 2019年发布的市场风险溢价研究成果，取值为7.24%。

③权益系统风险系数 β ：根据同花顺iFinD选取4家类似上市公司Beta计算确定，具体确定过程如下：首先根据4家类似上市公司的Beta计算出各公司无财务杠杆的Beta，然后得类似上市公司无财务杠杆的平均Beta为0.7232，将计算出来的 β 市取平均值0.7232作为苏二开的 β 值。

④特定风险调整系数Rc：企业特定风险调整系数指的是企业相对于同行业可比上市公司的特定风险，影响因素主要有：经营风险、市场风险、管理风险、财务风险和技术风险。本次价值评估咨询中，综合考虑企业未来发展中可能存在的各种风险因素后，确定公司的个别风险调整系数为2.00%。

将上述确定的参数代入权益资本成本计算公式，计算得出产权持有人的权益资本成本： $K_e = R_f + \beta \times MRP + R_c = 11.21\%$ 。

（五）结合商誉规模补充说明未来相关资产减值对企业经营业绩的影响

天津泰达商誉减值敏感性分析如下：

商誉金额	假设减值比例	商誉减值金额	2018 年末总资产		2018 年末净资产		2018 年度净利润	
			减值后金额	下降比例	减值后金额	下降比例	减值后金额	下降比例
7,888.43	0%	-	624,013.21	0.00%	441,743.63	0.00%	18,836.55	0.00%
7,888.43	5%	394.42	623,618.79	0.06%	441,349.21	0.09%	18,442.13	2.09%
7,888.43	10%	788.84	623,224.37	0.13%	440,954.79	0.18%	18,047.71	4.19%
7,888.43	20%	1,577.69	622,435.52	0.25%	440,165.94	0.36%	17,258.86	8.38%

7,888.43	50%	3,944.22	620,069.00	0.63%	437,799.42	0.89%	14,892.34	20.94%
7,888.43	100%	7,888.43	616,124.78	1.26%	433,855.20	1.79%	10,948.12	41.88%

苏二开商誉减值敏感性分析如下：

商誉金额	假设减值比例	商誉减值金额	2018 年末总资产		2018 年末净资产		2018 年度净利润	
			减值后金额	下降比例	减值后金额	下降比例	减值后金额	下降比例
16,704.43	0%	-	624,013.21	0.00%	441,743.63	0.00%	18,836.55	0.00%
16,704.43	5%	835.22	623,177.99	0.13%	440,908.41	0.19%	18,001.33	4.43%
16,704.43	10%	1,670.44	622,342.77	0.27%	440,073.19	0.38%	17,166.11	8.87%
16,704.43	20%	3,340.89	620,672.32	0.54%	438,402.74	0.76%	15,495.66	17.74%
16,704.43	50%	8,352.22	615,661.00	1.34%	433,391.42	1.89%	10,484.34	44.34%
16,704.43	100%	16,704.43	607,308.78	2.68%	425,039.20	3.78%	2,132.12	88.68%

苏州天平商誉减值敏感性分析如下：

商誉金额	假设减值比例	商誉减值金额	2018 年末总资产		2018 年末净资产		2018 年度净利润	
			减值后金额	下降比例	减值后金额	下降比例	减值后金额	下降比例
5,952.33	0%	-	624,013.21	0.00%	441,743.63	0.00%	18,836.55	0.00%
5,952.33	5%	297.62	623,715.59	0.05%	441,446.01	0.07%	18,538.93	1.58%
5,952.33	10%	595.23	623,417.98	0.10%	441,148.40	0.13%	18,241.32	3.16%
5,952.33	20%	1,190.47	622,822.74	0.19%	440,553.16	0.27%	17,646.08	6.32%
5,952.33	50%	2,976.17	621,037.05	0.48%	438,767.47	0.67%	15,860.39	15.80%
5,952.33	100%	5,952.33	618,060.88	0.95%	435,791.30	1.35%	12,884.22	31.60%

北京中电兴发商誉减值敏感性分析如下：

商誉金额	假设减值比例	商誉减值金额	2018 年末总资产		2018 年末净资产		2018 年度净利润	
			减值后金额	下降比例	减值后金额	下降比例	减值后金额	下降比例
121,949.56	0%	-	624,013.21	0.00%	441,743.63	0.00%	18,836.55	0.00%
121,949.56	5%	6,097.48	617,915.73	0.98%	435,646.15	1.38%	12,739.07	32.37%
121,949.56	10%	12,194.96	611,818.25	1.95%	429,548.67	2.76%	6,641.59	64.74%
121,949.56	20%	24,389.91	599,623.30	3.91%	417,353.72	5.52%	-5,553.36	129.48%
121,949.56	50%	60,974.78	563,038.43	9.77%	380,768.85	13.80%	-42,138.23	323.70%
121,949.56	100%	121,949.56	502,063.65	19.54%	319,794.07	27.61%	-103,113.01	647.41%

由上表可知，在极端情况下天津泰达、苏二开、苏州天平三家公司的商誉

分别按照100%计提减值时，公司在2018年底的净利润也不会出现亏损，且上述三家公司目前的经营情况正常，未发现商誉减值的迹象；北京中电兴发的商誉在减值20%时，会导致公司净利润为负，但目前北京中电兴发作为上市公司收入、净利润的主要来源，随着近几年智慧城市业务规模不断扩大，公司业务发展和盈利能力不断提升，未来预期商誉不存在减值风险。

综上，北京中电兴发商誉未来预期不存在减值风险，而其他公司商誉占公司总资产、净资产比例较低，即使被收购企业的经营情况有所下降，计提相应的商誉减值准备，可能对公司的经营业绩产生一定的影响，但在公司业绩的承受范围之内，故对公司经营业绩不构成重大影响。

三、保荐机构和会计师核查意见

保荐机构及会计师获取并查阅了公司相关的审计报告、评估报告、财务报表等，获取并查阅了股权转让协议、董事会决议、股东大会决议、公司相关公告，询问了财务负责人等关键管理人员，复核了公司的商誉减值测试过程，查阅了财务制度和内控制度等文件。

经核查，保荐机构认为：公司商誉均由非同一控制下企业合并形成，相关账务处理符合企业会计准则的规定。收购完成后，被收购资产得到有效整合，完成了收购期业绩承诺，基本达到了收购时评估报告的预测业绩，被收购后经营状况、财务状况良好，报告期末商誉不存在减值迹象，无需计提减值准备。未来相关资产减值对公司经营业绩不构成重大影响。

经核查，会计师认为：公司商誉均由非同一控制下企业合并形成，相关账务处理符合企业会计准则的规定。收购完成后，被收购资产得到有效整合，完成了收购期业绩承诺，基本达到了收购时评估报告的预测业绩，被收购后经营状况、财务状况良好，报告期末商誉不存在减值迹象，无需计提减值准备。未来相关资产减值对公司经营业绩不构成重大影响。商誉减值测试的过程符合会计准则的规定，参数选取依据充分，减值测试的结果合理、谨慎。

问题八

8、报告期各期末，申请人存货余额逐年大幅增长，主要为库存商品和建造合同形成的已完工未结算资产。请申请人：（1）结合已完工未结算资产的库龄结构、主要项目情况、完工进度、结算进度、收入成本确认情况以及已完工未

结算的原因，补充说明已完工未结算资产是否存在因业主方原因推迟结算或合同暂停履行的情况，结合前述情况说明相关资产减值准备计提的充分性。（2）结合存货库存期限、原材料及商品市场价格走势及同行业可比上市公司情况，补充说明并披露存货跌价准备计提的充分性。请保荐机构和会计师核查并发表意见。

【回复】

一、结合已完工未结算资产的库龄结构、主要项目情况、完工进度、结算进度、收入成本确认情况以及已完工未结算的原因，补充说明已完工未结算资产是否存在因业主方原因推迟结算或合同暂停履行的情况，结合前述情况说明相关资产减值准备计提的充分性

（一）已完工未结算资产的库龄结构

报告期内，公司主要通过承接工程的方式开展业务。在资产负债表日，公司根据《企业会计准则第 15 号——建造合同》的相关规定，将累计已发生的建造合同成本和累计已确认的合同毛利大于已办理结算价款的差额计入存货。

报告期内各期末，公司已完工未结算资产分别为25,549.60万元、66,746.42万元、65,462.85万元和92,633.62万元，相应库龄结构情况如下：

单位：万元

库龄	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
1年以内	68,797.77	42,835.18	49,875.99	15,384.11
1-2年	14,780.70	10,419.13	10,155.97	6,618.98
2-3年	8,924.44	9,154.50	4,240.74	2,324.77
3年以上	130.71	3,054.04	2,473.72	1,221.74
合计	92,633.62	65,462.85	66,746.42	25,549.60

由上表可知，报告期内，公司已完工未结算资产库龄1年以内的金额占比在60%-75%左右，2年以内占比在80%-90%左右，2年以上占比约为10%左右，主要是由于公司已完工未结算资产对应的部分项目合同规模较大、建设周期较长，其中部分项目为PPP项目，结算周期较长所致。公司已完工未结算资产的库龄结构符合公司业务项目特点。

（二）主要项目情况、完工进度、结算进度、收入成本确认情况以及已完工未结算的原因

报告期内，公司已完工未结算资产主要为实施智慧城市和公共安全与反恐

业务形成，主要为承接的政府类信息化项目，通常具有合同金额较大、前期垫资金额较多、建设周期较长等特点，随着公司业务规模的不断扩大，承接项目订单数量、规模的持续增加，建造合同形成的已完工未结算资产余额相应增长。

截至2019年6月30日，公司建造合同形成的已完工未结算资产主要项目情况、完工进度、结算进度、收入成本确认情况以及已完工未结算的原因明细如下：

单位：万元

项目名称	甲方单位	业主单位	合同签订时间	合同金额	已完工未结算资产	累计收入	累计成本	项目进度	结算进度	未结算原因
智慧凤凰	凤凰县经济和信息化局	凤凰智慧城市管理运营有限责任公司	2017 年	20,149.60	17,181.36	17,181.36	2,728.88	92.94%	-	本项目为 PPP 项目，还处于合同约定的建设阶段，不具备进行结算的条件。
芜湖雪亮工程	安徽省芜湖市公安局、芜湖市综治办	安徽省芜湖市公安局、芜湖市综治办	2018 年	29,205.20	15,408.11	22,171.41	13,486.99	82.94%	25.47%	本项目报告期末仍处于建设阶段，剩余部分尚不满足结算条件，目前部分项目已完工并已申请竣工结算。
云南联通移动业务	中国联合通讯有限公司云南省分公司	云南中电典基网络科技有限公司	2017 年	90,000.00	14,064.03	65,092.46	50,446.65	79.56%	57.21%	本项目为参与联通集团的混改项目，建设内容为新增指定区域的 7,352 个通讯基站，截至到 2019 年 6 月末竣工移交 5,680 个基站，剩余在建部分不满足竣工结算条件。
淮南平安二期	淮南市公安局	淮南市公安局	2017 年	13,168.69	12,438.60	12,438.60	8,514.72	100.00%	-	本项目在 2019 年 1 月初验通过，正在办理审计结算，尚不具备进行结算的条件。
智慧红河	红河哈尼族彝族自治州工业和信息化委员会	云南红河智慧城市互联网发展有限公司	2016 年	20,912.02	7,986.92	8,444.26	7,240.89	44.82%	2.43%	本项目为 PPP 项目，政府对相关内容和具体方案实施待进一步明确，目前处于暂停履行状态，尚不具备进行结算的条件。
图木舒克智慧城市	新疆生产建设兵团第三师公安局	新疆生产建设兵团第三师公安局	2018 年	9,460.54	6,020.34	8,600.49	5,682.88	100.00%	30.00%	本项目已完工，截至目前仍处于申请竣工验收阶段，剩余部分尚不具备进行结算的条件。

保山防控一期	云南省保山市公安局	中国移动通信集团云南有限公司保山分公司	2019 年	5,924.78	4,348.46	4,348.46	3,982.76	80.00%	-	报告期末本项目还处于正常建设期，期后已完工并取得初验报告，正申请竣工结算中，尚不具备进行结算的条件。
智慧枣强	枣强县智慧城市信息技术有限公司	枣强县公安局	2018 年	6,030.00	4,214.66	4,214.66	3,582.88	15.72%	-	本项目为 PPP 项目，报告期末仍处于建设期，不满足进行结算的条件，期后已完工并取得初验报告，正申请竣工结算中，尚不具备进行结算的条件。
乌市综治	中共乌鲁木齐市委政法委员会	中共乌鲁木齐市委政法委员会	2017 年	5,124.89	3,176.86	4,612.61	3,712.53	100.00%	31.19%	本项目已完工，还处于申请竣工验收阶段，剩余部分尚不具备进行结算的条件。
嘉悦智慧	中电投远达智慧能源河北有限公司	中电投远达智慧能源河北有限公司	2017 年	2,736.62	2,251.23	2,251.23	1,651.70	91.31%	-	本项目处于正常建设期，不满足进行结算的条件。
合计	-	-	-	202,712.34	87,090.57	149,355.54	101,030.88	-	-	-

注1: 2017年11月, 北京中电兴发与凤凰县经济和信息化局签订了《凤凰县智慧城市建设和PPP项目》, 合同额为20.07亿元(含税), 建设内容包括基础资源、政务服务、城市管理、民生普惠、产业引领5个部分, 共包括24个子项目, 公司一期建设合同金额预计20,149.60万元, 主要为软件信息类工程。截至目前, 还处于合同约定的建设阶段, 不具备进行结算的条件。

注2: 2018年7月, 北京中电兴发与芜湖市综治办、芜湖市公安局签订了《芜湖市公共安全视频监控建设联网应用项目(雪亮工程)》, 合同金额29,205.20万元, 建设内容为新建10,000路视频点位、整合接入20000路社会视频资源等。截至2019年6月30日, 项目还处于建设阶段, 不具备进行结算的条件。截至目前, 该项目部分工程已完工并申请竣工结算, 该项目根据合同约定已预收7,308.00万元。

注3: 2017年10月, 北京中电兴发与项目公司中电典基签订了工程总承包合同, 预估合同金额约为9亿元。建设内容为新增指定区域的7,352个通讯基站。截至到2019年6月30日, 竣工移交5,680个基站, 剩余在建部分不满足竣工结算条件尚未结算。该项目采用增量收入分成的模式取得回款, 截至目前, 该项目累计回款5,298.43万元。

注4: 2017年8月, 北京中电兴发与中国移动通信集团安徽省淮南分公司作为联合体与淮南市公安局签订了淮南市城市视频监控(平安淮南)二期工程(包括第一标包和第二标包), 合同金额13,168.69万元。建设内容为: 前端视频采集系统建设、视频传输网络建设扩容、视频存储系统建设, 综合管理平台建设扩容、监控中心等。项目已经于2019年1月申请验收并且目前初验通过, 截至目前, 正申请审计结算, 该项目采用五年租赁的建设模式, 分五年支付费用, 每年分两次支付, 每次支付10%, 目前尚未取得回款。

注5: 2016年1月, 北京中电兴发与项目公司云南红河智慧城市互联网发展有限公司签订了《“智慧红河”项目(一期)计算机信息系统集成服务合同》, 业主方为红河哈尼族彝族自治州工业和信息化委员会, 合同金额20,912.02万元, 集成服务的内容包括: 硬件采购; 机房及演示报告厅建设、软件采购、信息系统设计、软件开发; 信息系统集成; 技术服务等。由于政府对相关内容和具体方案实施待进一步明确, 目前项目处于暂停状态, 但尽管项目合同暂停履行, 但业主方对于公司前期的投入均予以认可, 预计可以收回项目投入成本, 未发生减值迹象。截至目前, 该项目取得回款4,165.80万元。

注6: 2018年10月, 北京中电兴发与新疆生产建设兵团第三师公安局签订了《第三师图木舒克公共安全视频监控建设联网应用项目》(包括施工一标段和二标段), 合同金额9,460.54万元, 建设内容为图木舒克市喀垦地区公共安全视频监控建设联网应用、公共安全监控光缆建设(含共享平台扩容及应用系统扩容)等。截至2019年6月30日, 项目建设完成, 处于申请竣工验收阶段, 不具备进行结算的条件。截至目前, 尚未验收完成, 该项目已取得回款6,802.15万元。

注7: 2019年4月, 北京中电兴发与中国移动通信集团云南有限公司保山分公司签订了《保山市立体化边境防控体系技防一期前后端数据服务项目合同》, 合同金额5,924.78万元, 建设内容为包括电子信息采集服务、人脸抓拍卡口服务、标准车辆卡口服务、视频监控(球机)服务在内的14个子项目。截至2019年6月30日, 项目处于建设阶段, 不具备进行结算的条件。截至目前, 该项目已完工, 目前已取得初验报告, 正申请终验过程中, 尚未取得回款。

注8: 2018年6月, 北京中电兴发、河北广电传智信息技术有限公司作为联合体与枣强县公安局签订了《枣强县雪亮工程-政府与中标社会资本PPP项目合同》, 合同金额6,030.00万元, 建设内容包括平台建设、网络建设、安全建设、综治视频监控中心建设、综治视联网建设。截至2019年6月30日, 项目还处于正常建设期, 不满足进行结算的条件; 截至目前, 已完工并取得初验报告, 正申请终验中, 该项目已取得回款4,980.55万元。

注9: 2017年9月, 北京中电兴发与中共乌鲁木齐市委政法委员会签订了《乌鲁木齐市综治视联网建设项目合同书》, 合同金额合计5,124.89万元(含增补合同), 建设内容主要为综治视联网平台、一体式高清视频终端、其他网络产品设备、综治分平台建设、调试和集成。截至2019年6月30日, 项目建设已经完成, 项目处于申请竣工验收阶段, 不具备进行结算的条件。截至目前, 尚未取得竣工验收报告, 该项目已取得回款2,636.99万元。

注10: 2017年9月, 北京中电兴发与中电投远达智慧能源河北有限公司签订了《石家庄嘉悦中心天然气分布式智慧能源项目》, 建设内容天然气发电机组及其配套设备、能源中

心总控系统等。截至2019年6月30日，项目还处于正常建设期，不满足进行结算的条件；截至目前，由于天然气管道铺设尚未完成，等待施工条件具备后继续施工，该项目尚未取得回款。

截至2019年6月末，上述主要项目已完工未结算工程金额合计为87,090.57万元，占公司存货已完工未结算资产的比例为94.01%。

（三）补充说明已完工未结算资产是否存在因业主方原因推迟结算或合同暂停履行的情况

公司主要承接政府类工程项目，资产来源通常为政府财政资金投入，项目的最终结算需经监理单位审核、第三方审计、政府审计部门确认等过程，整个结算周期较长，因此导致公司已完工未结算存货余额较高。在工程结算实际操作过程中，存在因政府审批流程和结算流程手续复杂等客观原因导致的部分项目结算周期较长，符合行业惯例。

截至2019年6月末，公司主要项目中“智慧红河”由于政府对相关内容和具体方案实施待进一步明确，项目处于暂停状态。除该项目外，公司已完成未结算资产不存在因业主原因推迟结算或合同暂停履行的情况。

经单独进行减值测试，虽然“智慧红河”项目处于暂停履行状态，形成的已完工未结算资产不存在减值情形，主要原因如下：（1）尽管项目暂停，但业主方对于公司前期的投入均予以认可，预计可以收回项目投入成本，未发生减值迹象；（2）项目已经完工部分主要为建筑工程及电子设备，目前运行良好，上述建筑工程和电子设备不存在减值迹象；（3）项目业主方为红河市的政府部门，资信情况良好，因履约能力不足而导致项目无法结算的风险较小。综合考虑上述因素，“智慧红河”项目预计总成本不存在超过预计总收入的情况，不存在减值情形。

（四）结合前述情况说明相关资产减值准备计提的充分性

报告期各期末，公司依据《企业会计准则第15号——建造合同》的相关规定，对建造合同形成的已完工未结算资产进行减值测试，即根据每个项目的施工进度及实际成本发生情况，由财务部门会同采购部门、项目实施部门对预计总成本进行更新，确认期末预计总成本；在此基础上，根据每个项目的客户履约、实际进展以及结算情况，复核建造合同结果是否能够可靠预计，对于正常履行的合同，结合合同金额并考虑相关税费后，与项目预计总成本进行比较，检查是否存在合同预计总成本超过合同总收入的情况，若存在，则按照会计准

则确认预计损失。对于发生重大变化的项目，且存在重大不确定因素导致合同结果无法预计的，对于其中无法收回的成本，按照会计准则的规定在发生时立即确认为合同费用。

报告期内，公司承做工程项目的业主方主要为政府部门、国有企业等，资信情况良好，因客户履约能力不足原因导致项目无法结算的风险较小。同时，报告期内，公司存在个别小额项目由于发生重大变化导致合同结果无法预计且无法收回成本相应计提了跌价准备，公司其他项目不存在类似情况。因此，公司建造合同形成的已完工未结算资产不存在减值计提不足的情形。

二、结合存货库存期限、原材料及商品市场价格走势及同行业可比上市公司情况，补充说明并披露存货跌价准备计提的充分性

（一）公司存货跌价准备计提情况

报告期各期末，公司存货结构和库龄情况如下：

单位：万元

报告期	项目	账面余额	库龄		一年以内占比	跌价准备	账面价值
			1年以内	1年以上			
2019年6月末	原材料	8,787.32	7,429.62	1,357.71	84.55%	27.88	8,759.44
	在产品	13,220.19	13,220.19	-	100.00%	-	13,220.19
	库存商品	33,064.76	26,442.97	6,621.79	79.97%	3,687.39	29,377.37
	周转材料	26.52	12.77	13.76	48.14%	-	26.52
	已完工未结算资产	92,633.62	68,797.77	23,835.85	74.27%	15.96	92,617.66
	合计	147,732.42	115,903.31	31,829.11	78.45%	3,731.23	144,001.19
2018年末	原材料	3,660.64	2,537.75	1,122.89	69.33%	27.88	3,632.76
	在产品	7,109.41	7,109.41	-	100.00%	-	7,109.41
	库存商品	37,227.09	30,466.25	6,760.83	81.84%	3,752.92	33,474.16
	周转材料	24.86	11.95	12.90	48.09%	-	24.86
	已完工未结算资产	65,462.85	42,835.17	22,627.67	65.43%	15.96	65,446.89
	合计	113,484.85	82,960.54	30,524.30	73.10%	3,796.77	109,688.08
2017年末	原材料	3,748.01	2,628.61	1,119.41	70.13%	24.97	3,723.04
	在产品	5,131.34	5,131.34	-	100.00%	-	5,131.34
	库存商品	42,669.41	35,864.15	6,805.27	84.05%	3,177.34	39,492.07
	周转材料	18.81	4.32	14.49	22.97%	-	18.81
	已完工未结算资产	66,746.42	49,875.99	16,870.43	74.72%	68.84	66,677.58
	合计	118,314.00	93,504.41	24,809.59	79.03%	3,271.15	115,042.85
2016	原材料	3,570.83	2,522.21	1,048.62	70.63%	21.88	3,548.95

年末	在产品	4,508.25	4,508.25	-	100.00%	-	4,508.25
	库存商品	57,274.00	50,549.68	6,724.32	88.26%	2,010.66	55,263.34
	周转材料	19.21	3.44	15.76	17.92%	-	19.21
	已完工未结算资产	25,549.60	15,384.11	10,165.48	60.21%	25.76	25,523.84
	合计	90,921.88	72,967.70	17,954.18	80.25%	2,058.30	88,863.58

由上表可知，报告期各期末，公司存货除已完工未结算资产外的库龄主要在一年以内，占各期金额的比例分别为88.09%、84.60%、83.56%和85.49%。

公司存货主要包括建造合同形成的已完工未结算资产、库存商品、在产品和原材料等，其中已完工未结算资产相关分析详见本题“一”之回复，公司库存商品、在产品和原材料主要为智能输配电设备及元器件等相关产品、在产品和原材料。

（二）原材料及商品市场价格走势

报告期内，公司原材料主要系为生产智能输配电设备及元器件等相关产品而持有的铜排以及非标的开关、互感器、变压器等元器件等。其中，由于各项目需求不同，公司采购的元器件种类多，由于属于定制化的生产，市场无同类可比价格。

报告期内，公司铜排的采购采购价格与市场价格比较如下：

单位：kg/元

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 度	
	采购单价	市场平均价格	采购单价	市场平均价格	采购单价	市场平均价格	采购单价	市场平均价格
铜排	51.27	44.5	52.87	43.75	51.67	41.65	41.23	34.25

注：上表中“市场平均价格”系根据第一铜网公开数据查询，供应商的铜排定价是以铜的价格为参考，加上部分加工费，因此采购铜排价格高于铜的市场均价。

由上表可知，公司铜排采购价格与铜市场价格走势基本一致。

公司采用以销定产的生产组织模式，原材料采购数量与将要执行的订单以及正在履行的合同进度有较强的匹配关系，因此，公司通常在获取客户订单并在项目正式启动时才能向采购部门下达原材料采购计划，并由生产部门领用、投入生产，周转较快。因此，公司原材料的期末的可变现净值受原材料市场价格的影响较小，不存在因原材料市场价格的波动导致减值的情形。

公司的存货中的库存商品主要是为中标工程项目已经生产完工但未安装或者客户验收的各类中低压配电柜及其他输配电设备，由于上述商品根据项目要

求定制化生产，市场无统一市场价格，项目的价格按照中标价格确定，因此不适用商品市场价格走势。

智慧城市、公共安全与反恐业务均为系统集成项目，各项目采购均根据客户和项目需求而进行定制化采购，不适用原材料及商品市场价格走势分析。

（三）存货跌价准备计提与同行业可比公司比较

报告期内，公司存货主要包括已完工未结算资产、库存商品和在产品等，对应业务分别为智慧城市与安全反恐业务、智能输配电设备和电力设计及服务业务，根据业务类别分别与可比上市公司进行比较。

1、智慧城市与安全反恐业务

报告期内，公司已完工未结算资产跌价准备计提情况与同行业可比上市公司比较如下：

单位：万元

期间	项目	中电兴发 (002298)	天夏智慧 (000662)	银江股份 (300020)	恒锋信息 (300605)	新智认知 (603869)	易华录 (300212)
2019 年6 月末	账面余额	92,633.62	4,669.42	170,057.07	39,468.38	99,414.61	470,059.77
	跌价准备	15.96	86.21	-	-	973.99	303.22
	账面价值	92,617.66	4,583.21	170,057.07	39,468.38	98,440.62	469,756.55
	计提比例	0.02%	1.85%	-	-	0.98%	0.06%
2018 年末	账面余额	65,462.85	4,426.05	151,761.06	36,222.27	113,873.73	367,850.25
	跌价准备	15.96	86.21	-	-	973.99	303.22
	账面价值	65,446.89	4,339.84	151,761.06	36,222.27	112,899.74	367,547.03
	计提比例	0.02%	1.95%	-	-	0.86%	0.08%
2017 年末	账面余额	66,746.42	1,801.47	146,017.25	31,937.28	40,689.86	402,112.02
	跌价准备	68.84	-	-	-	-	47.70
	账面价值	66,677.58	1,801.47	146,017.25	31,937.28	40,689.86	402,064.32
	计提比例	0.10%	-	-	-	-	0.01%
2016 年末	账面余额	25,549.60	4,696.40	104,232.33	20,767.02	34,126.79	357,198.49
	跌价准备	25.76	498.24	-	-	-	-
	账面价值	25,523.84	4,198.16	104,232.33	20,767.02	34,126.79	357,198.49
	计提比例	0.10%	10.61%	-	-	-	-

由上表可知，同行业可比上市公司针对已完工未结算资产的跌价准备计提比例较低，公司与同行业可比上市公司不存在显著差异，符合行业特点。

2、智能输配电设备

报告期内，公司智能输配电设备类业务对应存货跌价准备计提情况与同行业可比上市公司比较如下：

单位：万元

期间	项目	国电南瑞 (600406)	森源电气 (002358)	思源电气 (002028)	长高集团 (002452)	中电兴发 (002298)
2019年6月末	账面余额	648,259.20	62,683.32	132,716.11	39,322.55	55,098.80
	跌价准备	6,360.87	-	1,068.46	2,641.39	3,715.27
	账面价值	641,898.33	62,683.32	131,647.65	36,681.17	51,383.53
	计提比例	0.98%	-	0.81%	6.72%	6.74%
2018年末	账面余额	585,590.26	64,449.44	100,168.83	32,414.38	48,022.00
	跌价准备	6,360.87	-	1,078.37	2,627.86	3,780.81
	账面价值	579,229.39	64,449.44	99,090.46	29,786.52	44,241.20
	计提比例	1.09%	-	1.08%	8.11%	7.87%
2017年末	账面余额	556,689.98	66,463.42	79,395.60	30,405.64	51,567.58
	跌价准备	3,574.50	-	708.35	2,436.54	3,202.31
	账面价值	553,115.48	66,463.42	78,687.26	27,969.09	48,365.27
	计提比例	0.64%	-	0.89%	8.01%	6.21%
2016年末	账面余额	553,977.59	78,487.73	79,816.82	24,312.61	65,372.28
	跌价准备	5,788.67	-	309.17	2,390.83	2,032.54
	账面价值	548,188.92	78,487.73	79,507.65	21,921.77	63,339.74
	计提比例	1.04%	-	0.39%	9.83%	3.11%

由上表可知，同行业可比上市公司存货跌价准备计提比例差异较大，其中森源电气未有计提；国电南瑞、思源电气计提比例在1%左右；公司与长高集团计提比例较为接近，在6-7%左右。整体而言，公司存货跌价准备计提比例高于同行业平均水平，跌价准备计提充分。

三、保荐机构和会计师核查意见

保荐机构和会计师取得了公司主要项目的工程施工合同，检查主要项目的工程施工成本明细账、抽查凭证和大额银行收款凭证，查阅了公司提供的主要项目建造合同计算表，访谈项目主要负责人，抽查并走访主要项目业主方、项目现场，向主要项目发函询证，取得公司存货明细表，查询了同行业可比上市公司信息披露文件并进行对比分析。

经核查，保荐机构和会计师认为：

（一）公司严格按照项目合同条款、施工进度、完工百分比等确认相关建造合同收入，公司已完工未结算存货金额较高主要是公司承接大量政府类工程项目，目前仍在建设过程中，由于项目通常结算周期较长所致。公司已完工未结算资产不存在因业主方原因推迟结算情形；除智慧红河项目外，已完成未结算资产不存在因业主原因合同暂停履行的情况。公司建造合同形成的已完工未

结算资产不存在减值计提不足的情形。

（二）报告期内，公司存货减值政策合理，存货跌价准备的计提情况与同行业可比上市公司相比不存在显著差异，存货减值计提充分。

问题九

9、申请人控股一家投资公司，参股农商行和担保公司。请申请人补充说明公司实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的具体情况，本次发行董事会决议日前六个月至今，申请人是否存在设立或投资各类产业基金、并购基金的情况，未来三个月内是否有设立或投资各类基金的安排，结合公司主营业务说明公司最近一期末是否持有金额较大、期限较长的财务性投资（包括类金融业务，下同）情形，对比目前财务性投资总额与本次募集资金规模和公司净资产水平说明本次募集资金量的必要性。请保荐机构对上述事项发表明确核查意见，并说明公司是否存在变相利用募集资金投资类金融及其他业务的情形。

【回复】

一、请申请人补充说明公司实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的具体情况，本次发行董事会决议日前六个月至今，申请人是否存在设立或投资各类产业基金、并购基金的情况，未来三个月内是否有设立或投资各类基金的安排

（一）财务性投资及类金融业务的认定标准

1、财务性投资的认定标准

（1）《关于上市公司监管指引第2号有关财务性投资认定的问答》

根据中国证监会2016年3月4日发布的《关于上市公司监管指引第2号有关财务性投资认定的问答》，财务性投资包括以下情形：①《上市公司监管指引第2号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》中明确的持有交易性金融资产和可供出售金融资产、借予他人、委托理财等；②对于上市公司投资于产业基金以及其他类似基金或产品的，同时属于以下情形的：上市公司为有限合伙人或其投资身份类似于有限合伙人，不具有该基金（产品）的实际管理权或控制权；上市公司以获取该基金（产品）或其投资项目的投资收益为主要目的。

（2）《发行监管问答》的相关规定

根据中国证监会于2018年11月发布的《发行监管问答——关于引导规范上

上市公司融资行为的监管要求（修订版）》，上市公司申请再融资时，除金融类企业外，原则上最近一期末不得存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形。

（3）《再融资业务若干问题解答（二）》的相关规定

根据中国证监会于2019年7月发布的《再融资业务若干问题解答（二）》，财务性投资包括但不限于：设立或投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资；购买收益波动大且风险较高的金融产品；非金融企业投资金融业务等。

发行人以战略整合或收购为目的，设立或投资与主业相关的产业基金、并购基金；为发展主营业务或拓展客户、渠道而进行的委托贷款，以及基于政策原因、历史原因形成且短期难以清退的投资，不属于财务性投资。

2、类金融业务的定义

根据《再融资业务若干问题解答（二）》，除人民银行、银保监会、证监会批准从事金融业务的持牌机构为金融机构外，其他从事金融活动的机构均为类金融机构。类金融业务包括但不限于：融资租赁、商业保理和小贷业务等。

（二）说明公司实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的具体情况

1、设立或投资产业基金、并购基金

报告期内，公司存在设立合伙企业的情形，具体情况如下：

单位：万元

序号	名称	成立时间	注册资本	持股比例	经营范围
1	昭通欣联企业管理有限合伙企业	2017-12-27	640.00	48.44%	企业管理、 通信技术、 电子技术 开发
2	曲靖卓联企业管理合伙企业（有限合伙）	2017-12-21	640.00	40.62%	
3	普洱卓联企业管理合伙企业（有限合伙）	2017-12-27	640.00	48.44%	
4	楚雄市卓联企业管理合伙企业（有限合伙）	2017-12-27	640.00	40.62%	

上述四家合伙企业均为公司控股子公司中电典基于2017年12月份出资设立，由中电典基控股，纳入上市公司的合并范围。投资上述合伙企业背景是公司抓住国企混改的战略机遇，积极参与云南联通的社会化混改，通过中电典基与云南联通签署《中国联通移动业务社会化服务合作协议》，根据协议约定在四个合作州市设立运营公司，与云南联通深度合作本地业务，协同推进智慧城市、公共安全与反恐等政府信息化项目，有助于中电兴发在曲靖、楚雄、普洱、昭通四个州市乃至全云南省智慧城市建设运营领域实现新的突破点和盈利点。故

中电典基在各合作州市设立合伙企业，并由中电典基与各合伙企业共同出资设立运营公司，实施相关移动业务社会化服务。

根据上述合伙企业提供的合伙协议、经营范围，并经公司确认，上述四个合伙企业主营业务为投资管理，其设立仅用于持有运营公司股权，未有对外进行私募投资，不属于私募基金。根据《再融资业务若干问题解答（二）》，上述投资不属于以获取投资收益为主要目的，故不属于财务性投资。

此外，公司控股一家投资公司，具体情况如下：

单位：万元

名称	成立时间	注册资本	持股比例	经营范围
安徽鑫东投资管理有限公司	2011-9-21	4,000.00	90.00%	科技项目投资及实业投资、管理

2011年9月，公司投资设立安徽鑫东投资管理有限公司（以下简称“鑫东投资”），设立背景是公司与美国ZBB 能源公司、美国PowerSav股份有限公司共同签署合作协议书，根据约定，美国ZBB能源公司和美国PowerSav股份有限公司共同成立一家香港合资控股有限公司，再由鑫东投资与香港合资公司共同在芜湖市合作设立安徽美能储能有限公司，生产锌溴液流储能电池及其管理系统。

2011年11月，鑫东投资与ZBB PowerSav Holdings Limited共同投资设立了安徽美能储能系统有限公司，该公司主要提供整体电力储存系统解决方案，通过引入美国ZBB能源公司国际最先进水平的锌溴液流储能系统，进行本土化研发、制造及成功商业化运用，可应用于国防和军队、医院、铁路、机场、数据中心、通信基站等领域，与上市公司主营业务密切相关。除上述投资外，鑫东投资未有其他实际经营或对外投资。根据《再融资业务若干问题解答（二）》，公司持有鑫东投资不属于以获取投资收益为主要目的，不属于财务性投资。

2、拆借资金

报告期内，公司“其他应收款”中“资金拆借”情况如下：

单位：万元

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
资金拆借	250.00	250.00	-	-

上述资金拆借系公司于2018年5月向供应商北京世纪凯联科技有限公司以借款形式预付的专利局项目劳务费50.00万元；2018年8月向供应商北京中景合天科技有限公司以借款形式预付的毕节市大方县全域智慧旅游信息化平台建设PPP项

目前费用200.00万元，公司账务处理时将其计入“资金拆借”，实际为“项目备用金”，2019年下半年公司与上述供应商签署了采购合同，并取得相关发票。截至本次反馈回复出具日，上述资金余额为零。除此之外，公司报告期内不存在其他资金拆借行为。

3、委托贷款

报告期内，公司不存在委托贷款情况。

4、以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资

报告期内，公司不存在向集团财务公司出资或增资的情形。

5、购买收益波动大且风险较高的金融产品

报告期至今，公司不存在购买收益波动大且风险较高的金融产品的情形。报告期内，公司为提高资金使用效率，存在利用闲置资金购买银行理财产品的情形，同时存在股权投资和其他权益工具投资，具体情况如下：

（1）理财产品

报告期内，公司“其他流动资产”中理财产品情况如下：

单位：万元

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
理财产品	6,000.00	-	100.00	3,000.00

公司购买的相关银行理财产品均为低风险短期投资，具有持有周期短、收益稳定、流动性强的特点，公司购买上述理财产品主要是为了对货币资金进行现金管理、提高资金使用效率，不属于收益波动大且风险较高的金融产品，不属于财务性投资。

（2）长期股权投资

报告期内，公司长期股权投资具体情况如下：

单位：万元

公司名称	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
安徽美能储能系统有限公司	1,033.53	1,152.51	1,393.08	1,844.93
惠国征信服务股份有限公司	445.66	474.11	442.09	494.09
芜湖中电兆威电子股份有限公司	589.40	558.66	442.15	-
合计	2,068.59	2,185.28	2,277.32	2,339.02

2011年9月，公司投资安徽美能储能系统有限公司，出资2,000.00万元、持股42.20%，具体情况详见上文“1、设立或投资产业基金、并购基金”之回复，

该投资不属于财务性投资。

2016年7月，公司投资设立惠国征信服务股份有限公司，出资550.00万元、持股11.00%，该公司主要从事社会信用服务、中小企业金融服务、金融科技产品研发等。公司本次投资主要是看好该行业的发展前景，以获取投资收益为主要目的，属于财务性投资。

2017年9月，公司投资设立芜湖中电兆威电子股份有限公司，出资450.00万元、持股15.00%，该公司主要从事研发、生产和销售脉冲功率电子系统设备、高压电源、环保电源、激光器电源、电源控制系统等产品。本次投资背景是为了充分把握大型电子装备设备的需求快速增长带动高压特种电源模块未来市场的巨大潜力，抢占不断加快的大型电子装备设备高端产品的市场需求所带来的高压特种电源模块的巨大的市场份额，提升公司在新能源相关领域的市场竞争力，带动公司整体发展，不属于以获取投资收益为主要目的，根据《再融资业务若干问题解答（二）》规定，该投资不属于财务性投资。

（3）可供出售金融资产（其他权益工具投资）

报告期内，公司可供出售金融资产（其他权益工具投资）投资明细如下：

单位：万元

公司名称	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
芜湖扬子农村商业银行股份有限公司	100.00	100.00	100.00	100.00
芜湖市中小企业信用担保有限公司	500.00	500.00	500.00	500.00
庄河市智慧城市科技发展有限公司	191.77	-	-	-
合计	791.77	600.00	600.00	600.00

注：2016-2018年，公司持有非交易性权益投资列报于可供出售权益工具，2019年1月1日起，公司执行新金融工具准则，列报为其他权益工具投资。

报告期初，公司存在对外投资芜湖扬子农村商业银行股份有限公司和芜湖市中小企业信用担保有限公司，上述两项投资系公司在2009年上市之前投资形成，以获取投资收益为主要目的，属于财务性投资。

2018年2月，北京中电兴发作为联合体成员在庄河市智慧城市一期工程PPP项目中标，庄河市智慧城市科技发展有限公司系为实施该项目而参股设立的项目公司，不属于以获取投资收益为主要目的，故不属于财务性投资。

6、投资类金融业务的情形

报告期内，公司除期初形成的对芜湖扬子农村商业银行股份有限公司、芜

湖市中小企业信用担保有限公司的投资，2016年7月对惠国征信服务股份有限公司的投资外，不存在其他投资金融机构、类金融机构的情形，同时上述投资是以获取投资收益为主要目的，属于财务性投资，且报告期内公司对上述公司未有其他资金投入。

（三）本次发行董事会决议日前六个月至今，申请人是否存在设立或投资各类产业基金、并购基金的情况，未来三个月内是否有设立或投资各类基金的安排

2019年9月27日，公司召开第八届董事会第九次会议，审议通过了关于公司本次非公开发行股票的相关议案。

本次发行董事会决议日前六个月（2019年3月27日）至今，公司不存在设立或投资各类产业基金、并购基金的情况，未来三个月也没有设立或投资各类基金的安排。

二、结合公司主营业务说明公司最近一期末是否持有金额较大、期限较长的财务性投资（包括类金融业务，下同）情形，对比目前财务性投资总额与本次募集资金规模和公司净资产水平说明本次募集资金量的必要性

（一）结合公司主营业务说明公司最近一期末是否持有金额较大、期限较长的财务性投资（包括类金融业务，下同）情形

截至2019年6月末，公司可能涉及核算财务性投资（包括类金融业务）的会计科目、财务性投资金额及占净资产的比例情况如下：

单位：万元

序号	投资分类/可能涉及的会计科目	账面金额	属于财务性投资金额	财务性投资占净资产比例
1	设立或投资产业基金、并购基金	-	-	-
2	拆借资金	-	-	-
3	委托贷款	-	-	-
4	其他流动资产—理财产品	6,000.00	-	-
5	长期股权投资	2,068.59	445.66	0.10%
6	可供出售金融资产（其他权益工具投资）	791.77	600.00	0.14%
7	投资类金融业务（*注）	1,045.66	-	-
合计		8,860.36	1,045.66	0.24%

注1：由于序号7“投资类金融业务”相关投资项目已在报表序号5、6中列示，且相关金额均属于财务性投资，故序号7在财务性投资金额及占比、合计等数据中未有重复计算；

注2：上表中“财务性投资占净资产比例”系根据公司2019年6月末归属于母公司所有

者权益金额计算。

截至2019年6月末，公司持有的财务性投资主要为公司于2009年上市前投资形成的对芜湖扬子农村商业银行股份有限公司、芜湖市中小企业信用担保有限公司的投资，2016年7月对惠国征信服务股份有限公司的投资，上述投资金额合计为1,045.66万元，占公司归属于母公司净资产的比例为0.24%，占比均较小，不属于持有金额较大、期限较长的财务性投资的情形，符合《再融资业务若干问题解答（二）》第一条的规定。

2019年6月末至本次反馈回复出具日，公司未有新增财务性投资情况。

（二）对比目前财务性投资总额与本次募集资金规模和公司净资产水平说明本次募集资金量的必要性

1、对比目前财务性投资总额与本次募集资金规模和公司净资产水平

截至2019年6月30日，公司财务性投资总额、本次募集资金规模及公司净资产规模对比情况如下：

单位：万元

序号	投资分类	账面金额
1	财务性投资总额	1,045.66
2	本次募集资金总额	200,000.00
3	财务性投资总额占本次募集资金总额比例	0.52%
4	归属于母公司所有者权益	428,038.06
5	财务性投资总额占归属于母公司所有者权益比例	0.24%

截至2019年6月末，公司的财务性投资总额为1,045.66万元，本次拟募集资金不超过200,000.00万元，公司合并报表归属于母公司净资产为428,038.06万元，期末持有的财务性投资总额占公司本次募集资金的0.52%，占最近一期末归属于母公司净资产比例为0.24%，占比均较小。

2019年6月30日至本次反馈回复出具日，公司不存在新增财务性投资情况。

2、本次募集资金量的必要性

公司本次非公开发行股票募集资金不超过20.00亿元，扣除发行费用后拟用于以下项目，具体情况如下：

单位：万元

序号	项目	总投资额	拟投入募集资金金额
1	面向云计算和大数据的自主可控磁光电存储技术研发及产业化项目	79,730	70,000

2	自主可控集群嵌入式人工智能图像分析系统研发及产业化项目	28,810	25,000
3	赫章县智慧赫章 PPP 建设项目	67,972	60,000
4	补充流动资金	45,000	45,000
合计		221,512	200,000

(1) 本次募投项目符合公司战略规划，进一步深耕主业

公司作为目前国内领先的智慧中国全面解决方案提供商和建设运营服务商，专注于智慧科技方向的尖端传感器、嵌入式处理器、人工智能、边缘计算、物联网、产业互联网、大数据、云计算与云存储、智慧应用软件等关键技术的研究和开发，聚焦党政、国防和行业等三大核心市场，已形成完全自主可控、国内领先且具有国际竞争力的核心技术、产品、全面解决方案和商业运营模式，并不断精益求精地复制，以加速形成并夯实“最好的智慧中国建设与运营服务商”的行业龙头品牌地位，形成“以智慧中国业务为龙头，以新通信业务和新一代光纤网络业务为两翼”的主营业务发展格局。

本次非公开发行的募投项目“面向云计算和大数据的自主可控磁光电存储技术研发及产业化项目”和“自主可控集群嵌入式人工智能图像分析系统研发及产业化项目”，是公司深耕主业、践行发展战略、深化战略布局的具体体现。

(2) 募投项目实施有利于完善产品结构，增强公司核心竞争力及盈利能力

公司在智慧中国领域深耕细作多年，积累了丰富的市场经验和应用经验，对政府、军队、武警、公安、通信、交通、金融、石油化工、电力、煤炭、核电站等行业具有丰富的行业经验，可以准确地抓住市场需求和业务特点。

本次募投项目实施完成后，公司将形成光存储、磁存储和分布式小对象异构存储系统的生产能力，同时新增嵌入式人脸识别、视频结构化服务器的生产能力，将进一步完善产品结构，提升公司智慧中国综合服务能力，满足下游客户对存储、智能图像分析相关需求，增强公司的核心竞争力和盈利能力。

(3) 优化资产负债结构，增强公司资金实力，满足营运资金需求

随着公司在智慧中国领域中的品牌知名度、市场影响力的不断提升，技术不断成熟，公司及下属子公司近年来中标项目逐步增多，包括赫章县智慧赫章 PPP 建设项目、洛宁县土地后备资源开发复垦项目、伊川县土地复垦和补充耕地指标开发建设项目等项目在内的数十个项目，涉及合同金额数十亿元。随着公司中标项目持续增加，对流动资金需求也提出更高的要求。

公司通过本次非公开发行股票，将部分募集资金用于赫章县智慧赫章PPP建设项目及补充流动资金，有助于缓解业务快速发展带来的资金压力，优化公司资产负债结构，降低财务风险，满足公司对营运资金的需求。

综上，公司本次募集资金投资项目为公司的主营业务，符合公司战略规划，有利于完善公司产品结构、增强公司核心竞争力，优化公司资本结构降低财务费用、满足运营资金需求，提升公司的抗风险能力和盈利能力。截至本次反馈回复出具日，公司持有的财务性投资总额为1,045.66万元，占本次募集资金总额的0.52%，占最近一期末归属于母公司净资产的0.24%，占比均较小。对比公司本次募集资金规模和公司净资产水平，本次募集资金量具有必要性。

三、说明公司是否存在变相利用募集资金投资类金融及其他业务的情形

公司本次非公开发行股票的募集资金总额不超过20.00亿元，扣除发行费用后将用于“面向云计算和大数据的自主可控磁光电存储技术研发及产业化项目”、“自主可控集群嵌入式人工智能图像分析系统研发及产业化项目”、“赫章县智慧赫章PPP建设项目”和“补充流动资金”，不存在变相利用募集资金投资类金融及其他业务的情形。

同时，公司出具承诺“本次非公开发行所募集的资金将全部用于本次募集资金投资项目，将不存在将募集资金直接或变相用于类金融业务的情形。在本次募集资金使用完毕前或募集资金到位36个月内，本公司将不再新增对类金融业务的资金投入（包含增资、借款、担保等各种形式的资金投入）。”

四、保荐机构核查意见

保荐机构查阅了公司的公告文件、审计报告、定期报告，访谈了发行人财务总监及董事会秘书，查阅了公司上市招股说明书，取得了公司本次募投项目的可行性报告，查阅了被投资单位的官网并登录“全国企业信用信息公示系统”查询相关工商登记信息，取得公司财务性投资相关说明及募集资金使用的相关承诺。

经核查，保荐机构认为：

（一）最近一期末，公司持有的财务性投资为报告期初和2016年7月投资形成的金融机构和类金融机构股权投资。本次发行董事会决议日前六个月至今，公司不存在设立或投资各类产业基金、并购基金的情况，未来三个月也没有设立或投资各类基金的安排。

（二）最近一期末，公司不存在持有金额较大、期限较长的财务性投资（包括类金融业务）的情形。

（三）截至本反馈回复出具之日，公司财务性投资总额占本次募集资金总额的0.52%，占2019年6月末归属于母公司净资产的0.24%，占比均较小。对比本次募集资金规模和公司净资产水平，本次募集资金量具有必要性。

（四）公司不存在变相利用募集资金投资类金融及其他业务的情形。

问题十

10、申请人最近一年一期经营活动现金流为负数。请申请人补充说明报告期经营活动现金流净额为负数的原因及合理性，经营活动现金流净额与净利润的匹配性。请保荐机构及会计师核查并发表意见。

【回复】

一、请申请人补充说明报告期经营活动现金流净额为负数的原因及合理性

报告期各期，公司经营活动现金流量与营业收入情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 度
销售商品、提供劳务收到的现金	74,880.68	229,590.75	241,925.67	182,992.36
营业收入	123,742.92	245,595.85	202,557.01	167,111.17
销售商品、提供劳务收到现金占营业收入比重	60.51%	93.48%	119.44%	109.50%

最近三年，公司“销售商品、提供劳务收到的现金”与营业收入的比例分别109.50 %、119.44 %、93.48 %，与营业收入基本匹配，销售现金回收整体情况良好；2019年1-6月相应占比为60.51%，主要是公司当期实施的部分大项目系采用PPP模式，根据合同约定未有达到结算条件，结算周期较长；同时部分项目一般集中在第四季度回款，综合作用使得当期回款较低。

报告期内，公司经营活动现金流量明细如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 度
销售商品、提供劳务收到的现金	74,880.68	229,590.75	241,925.67	182,992.36
收到的税费返还	168.68	535.26	425.08	839.75
收到的其他与经营活动有关的现金	883.89	4,143.87	6,654.04	5,689.55

现金流入小计	75,933.25	234,269.88	249,004.80	189,521.66
购买商品、接受劳务支付的现金	70,002.18	195,699.72	192,997.37	119,965.02
支付给职工以及为职工支付的现金	14,227.05	24,561.08	13,336.93	12,487.98
支付的各项税费	7,908.69	13,894.77	15,028.43	15,125.01
支付的其他与经营活动有关的现金	29,732.03	20,384.60	12,545.49	12,477.65
现金流出小计	121,869.95	254,540.17	233,908.22	160,055.66
经营活动产生的现金流量净额	-45,936.70	-20,270.28	15,096.58	29,466.00

报告期内，公司经营活动现金流净额分别为29,466.00万元、15,096.58万元、-20,270.28万元和-45,936.70万元，其中最近一年一期经营活动现金流为负数，主要原因如下：

2018年度，公司经营活动净流出为20,270.28万元，主要是由于：2018年度公司销售收入增加，但“销售商品、提供劳务收到的现金”与营业收入的比例比2017年度和2016年度有所降低，主要是公司2018年承接智慧城市与安防类项目中部分项目采用PPP模式，该类项目合同金额高，前期建设投入大，回收期较长；同时，云南联通、智慧伊宁等PPP项目当期处于建设期，投入资金较多，使得“购买商品、接受劳务支付的现金”流出较大，而相应销售回款较少；此外，公司当期参与云南联通社会化合作项目，原云南联通公司员工身份转换使得公司员工人数增加较多，导致当期“支付给职工以及为职工支付的现金”同比增加11,224.15万元，上述因素综合作用所致。

2019年半年度，公司经营活动净流出45,936.70万元，主要是由于：当期公司实施的主要项目合同规模较大、建设周期较长，其中部分为PPP项目，未有达到结算条件，使得2019年6月末存货金额同比上年末增长较多，占用资金影响所致；同时，公司的项目回款主要集中在第四季度，当期“销售商品、提供劳务收到的现金”与“购买商品、接受劳务支付的现金”基本持平；同时，子公司北京中电兴发涉及诉讼，使得部分银行存款被冻结，导致“支付其他与经营活动有关的现金”流出，上述因素综合作用使得当期经营活动为净流出。

二、经营活动现金流净额与净利润的匹配性

最近一年一期，将公司净利润调节为经营活动的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度
净利润	10,374.34	18,836.55
加：资产减值准备	-1,027.41	4,366.26
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	3,523.91	6,642.21
无形资产摊销	3,419.35	4,884.01
长期待摊费用摊销	79.54	157.97
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失	29.63	-285.41
固定资产报废损失	-	28.97
财务费用	1,324.58	3,187.24
投资损失	-169.99	-319.40
递延所得税资产减少	-693.28	-1,840.30
递延所得税负债增加	-75.32	-150.63
存货的减少	-34,313.11	6,267.97
经营性应收项目的减少	453.23	-81,336.92
经营性应付项目的增加	-12,649.77	19,291.19
其他	-16,212.40	-
经营活动产生的现金流量净额	-45,936.70	-20,270.28

注：上表中“其他”系公司控股子公司北京中电兴发因典基网络诉讼被冻结资金。

最近一年一期，经营活动现金流净额比净利润对比情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度
净利润	10,374.34	18,836.55
经营活动产生的现金流量净额	-45,936.70	-20,270.28
经营活动产生的现金流量净额与净利润的差额	-56,311.04	-39,106.83
其中：不影响经营活动现金流量的成本费用影响额	6,411.01	16,670.92
存货的变动影响额	-34,313.11	6,267.97
经营性应收项目的影响额	453.23	-81,336.92
经营性应付项目的影响额	-12,649.77	19,291.19
其他	-16,212.40	-

2018年度，公司经营活动现金流净额比净利润低39,106.83万元，差异较大，主要是为客观反映经营性活动和投资性活动的区别，公司将开展云南联通社会化合作项目建设基站形成的特许经营权49,927.51万元计为经营活动，使得当期经营性应收项目同比上年大幅增加，剔除该影响后公司经营活动现金流净额为29,657.23万元，比当期净利润高10,820.68万元，与当期“不影响经营活动现金

流量的成本费用影响额”差异较小，不存在异常。

2019年1-6月，公司经营活动现金流净额比当期净利润低56,311.04万元，差异较大，主要是当期公司实施的主要项目合同规模较大、建设周期较长，其中部分为PPP项目，未有达到结算条件，使得2019年6月末存货金额同比上年末增长较多，占用资金影响所致；同时，当期因项目建设投入使得经营性应付项目同比减少12,649.77万元；此外，子公司北京中电兴发涉及诉讼，使得部分银行存款被冻结，导致“支付其他与经营活动有关的现金”流出，上述因素综合作用使得当期经营活动为净流出。

二、保荐机构和会计师核查意见

保荐机构和会计师取得并查阅了公司的定期报告、审计报告，访谈了公司财务负责人，了解公司现金流量表及其补充资料的编制过程。

经核查，保荐机构和会计师认为：最近一年一期，公司经营活动现金流净额为负数主要是公司经营模式与收付模式决定的，具有合理性；经营活动现金流净额与净利润数据勾稽，不存在异常。

二、一般问题

问题一

1、请申请人公开披露近五年以来被证券监管部门和交易所采取处罚或监管措施的情况，以及相应整改措施；同时请保荐机构就相应事项及整改措施进行核查，并就整改效果发表核查意见。

【回复】

一、请申请人公开披露近五年以来被证券监管部门和交易所采取处罚或监管措施的情况，以及相应整改措施

最近五年，公司不存在被证券监管部门和交易所处罚的情形，收到深圳证券交易所出具的问询函共6次。

2019年9月28日，公司公开披露了《关于最近五年被证券监管部门和交易所处罚或采取监管措施的情况及相应整改措施的公告》，相关情况如下：

序号	时间	监管措施文号	监管事由	整改情况
1	2016 年 5 月 4 日	《关于对安徽中电兴发与鑫龙科技股份有限公司 2015 年年报的问询函》（中小板年报问询函[2016]第 84 号）	要求公司补充说明 2015 年年报相关信息	公司对问询函涉及的问题予以补充说明（公告编号：2016-041）
2	2018 年 3 月 7 日	《关于对安徽中电兴发与鑫龙科技股份有限公司的问询函》（中小板问询函[2018]第 258 号）	要求公司补充说明股份回购事宜的相关信息	公司对相关信息予以补充披露（公告编号：2018-019），同时北京市天元律师事务所出具相关法律意见
3	2018 年 5 月 30 日	《关于对安徽中电兴发与鑫龙科技股份有限公司 2017 年年报的问询函》（中小板年报问询函[2018]第 301 号）	要求公司补充披露 2017 年年报相关信息	公司对问询函涉及的问题予以补充披露（公告编号：2018-047）
4	2018 年 6 月 7 日	《关于对安徽中电兴发与鑫龙科技股份有限公司的问询函》（中小板问询函[2018]第 464 号）	要求公司补充说明证券简称变更的合理性与合规性	公司对相关信息予以补充披露（公告编号：2018-048）
5	2018 年 11 月 29 日	《关于对安徽中电兴发与鑫龙科技股份有限公司的问询函》（中小板问询函[2018]第 831 号）	要求公司补充说明束龙胜质押公司股份相关事宜及公司内控措施	公司对相关信息予以补充披露（公告编号：2018-097）
6	2019 年 3 月 19 日	《关于对安徽中电兴发与鑫龙科技股份有限公司的问询函》（中小板问询函[2019]第 136 号）	要求公司补充说明中电典基参与云南联通项目的具体情况、重要进展、合作重要条款及相关诉讼等事宜	公司对相关信息予以补充披露（公告编号：2019-025）

二、请保荐机构就相应事项及整改措施进行核查，并就整改效果发表核查意见

保荐机构查阅了发行人最近五年的公告文件，取得了发行人及相关中介机构的监管措施回复文件，查询中国证监会、深交所、安徽证监局和中国证监会证券期货市场失信记录查询平台等网站关于行政处罚、监管措施的信息披露，与发行人董事会秘书进行访谈。

经核查，保荐机构认为：公司已公开披露了近五年以来被证券监管部门和交易所处罚或采取监管措施的情况，并已就相关事项整改完毕，整改效果有效。

（以下无正文）

（本页无正文，为《安徽中电兴发与鑫龙科技股份有限公司与中航证券有限公司关于非公开发行股票申请文件反馈意见的回复》之签章页）

安徽中电兴发与鑫龙科技股份有限公司

2019年 12 月 27 日

（本页无正文，为《安徽中电兴发与鑫龙科技股份有限公司与中航证券有限公司关于非公开发行股票申请文件反馈意见的回复》之签章页）

保荐代表人： _____
熊岳广

吴雅宁

中航证券有限公司

2019年 12 月 27 日

保荐机构董事长声明

本人已认真阅读《安徽中电兴发与鑫龙科技股份有限公司与中航证券有限公司关于非公开发行股票申请文件反馈意见的回复》，了解回复涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，反馈意见回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构董事长： _____

王晓峰

中航证券有限公司

2019年 12 月 27 日