股票代码：300510　　股票简称：金冠电气　　上市地：深圳证券交易所

吉林省金冠电气股份有限公司

发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）（修订稿）

序号	交易对方名称	住所或通讯地址
1	孙金良	南京市鼓楼区黑龙江路 2 号
2	能策投资	南京市栖霞区尧化街道甘家边东 108 号
3	黄绍云	广东省深圳市南山区康乐大厦
4	孙莹	济南市历下区经十路 69 号
5	刘金山	济南市历下区经十路 69 号
6	钱淑琴	成都市成华区建设北路一段 5 号
7	严克广	南京市栖霞区新联二村
8	张亚贤	江苏省南京市鼓楼区晏公庙东 5 号
9	其余 24 名自然人股东	南京江宁区永宁路 9 号

独立财务顾问

国泰君安证券股份有限公司
GUOTAI JUNAN SECURITIES CO., LTD.

二〇一七年五月

上市公司声明

一、本公司及全体董事、监事、高级管理人员保证本报告书及其摘要内容的真实、准确、完整，保证不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担个别和连带的法律责任。

二、本公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证本报告书及其摘要中财务会计资料真实、完整。

三、本次发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易相关事项的生效和完成尚待取得有关审批机关的批准或核准。审批机关对于本次发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金交易相关事项的任何决定或意见，均不表明其对本公司股票的价值或投资者的收益作出实质性判断或保证。

四、本次发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易完成后，本公司经营与收益的变化，由本公司自行负责；因本次交易行为引致的投资风险，由投资者自行负责。

五、投资者若对本报告书存在任何疑问，应咨询自己的股票经纪人、律师、专业会计师或其它专业顾问。

上市公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员声明

本公司的控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员承诺，如本次交易所提供或披露的信息涉嫌虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在形成调查结论以前，不转让在该上市公司拥有权益的股份，并于收到立案稽查通知的两个交易日内将暂停转让的书面申请和股票账户提交上市公司董事会，由董事会代其向证券交易所和登记结算公司申请锁定；未在两个交易日内提交锁定申请的，授权董事会核实后直接向证券交易所和登记结算公司报送本承诺人的身份信息和账户信息并申请锁定；董事会未向证券交易所和登记结算公司报送本承诺人的身份信息和账户信息的，授权证券交易所和登记结算公司直接锁定相关股份。如调查结论发现存在违法违规情节，本承诺人承诺锁定股份自愿用于相关投资者赔偿安排。

交易对方声明

本次交易的交易对方已出具承诺，将及时向上市公司提供本次重组相关信息，并保证其为本次交易所提供的有关信息真实、准确和完整，不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对所提供信息的真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。

如本次交易所提供或披露的信息涉嫌虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在形成调查结论以前，不转让在该上市公司拥有权益的股份，并于收到立案稽查通知的两个交易日内将暂停转让的书面申请和股票账户提交上市公司董事会，由董事会代其向证券交易所和登记结算公司申请锁定；未在两个交易日内提交锁定申请的，授权董事会核实后直接向证券交易所和登记结算公司报送本承诺人的身份信息和账户信息并申请锁定；董事会未向证券交易所和登记结算公司报送本承诺人的身份信息和账户信息的，授权证券交易所和登记结算公司直接锁定相关股份。如调查结论发现存在违法违规情节，本承诺人承诺锁定股份自愿用于相关投资者赔偿安排。

中介机构承诺

根据中国证监会《进一步优化审核流程提高审核效率推动并购重组市场快速发展》、《关于并购重组申报文件相关问题与解答》等规定，本次发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易的独立财务顾问、法律顾问、审计机构、资产评估机构（以下合称“中介机构”）承诺：如本次发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易申请文件存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，中介机构未能勤勉尽责的，将承担连带赔偿责任。

修订说明

根据中国证监会对本公司本次重组申报材料的反馈意见，本公司对重组报告书进行了部分补充、修改与完善。重组报告书补充和修改的主要内容如下：

一、报告期期末由 2016 年 8 月 31 日调整为 2016 年 12 月 31 日，重组报告书在“重大事项提示”、“特别风险提示”、“第一节 交易概述”、“第二节 上市公司基本情况”、 “第四节 交易标的基本情况”、“第六节 本次交易发行股份情况”、“第九节 管理层讨论与分析”、“第十节 财务会计信息”、“第十一节 同业竞争与关联交易”、“第十二节 风险因素”和“第十三节 其他重大事项”中更新披露了本公司 2016 年度的经营情况、财务报表和备考合并财务报表，标的公司 2016 年度的经营状况、主要资产及主要负债及财务报表等信息。

二、本次重组已取中国证监会的核准文件，重组报告书已在“第一节 交易概述”之“三、本次交易已经履行的审批程序”之“（一）本次交易已经获得的批准”中更新了本次重组已履行的相关决策和审批程序，并分别在“第一节 交易概述”之“三、本次交易已经履行的审批程序”之“（二）本次交易尚需取得的批准或授权”和“重大事项提示”之“十、本次交易已经履行的审批程序”中删除了“本次交易尚需取得的批准或授权”。

三、本公司已在重组报告书“第六节 本次交易发行股份情况”之“三、募集配套资金的用途和必要性”之“（八）本次交易募集配套资金是否符合《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》第十一条规定”中补充披露了关于本次交易募集配套资金是否符合《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》第十一条规定的相关内容。

四、本公司已在重组报告书“第六节 本次交易发行股份情况”之“三、募集配套资金的用途和必要性”之“（九）本次募投项目铺底流动资金安排是否符合中国证监会相关规定”中补充披露关于本次募投项目铺底流动资金安排是否符合中国证监会相关规定。

五、本公司已在重组报告书“第六节 本次交易发行股份情况”之“三、募集配套资金的用途和必要性”之“（二）募集配套资金的必要性”之“4、募集

配套资金金额、用途与上市公司及标的公司现有生产规模、财务状况相匹配”中补充披露关于募集配套资金金额与上市公司和标的公司生产经营规模的匹配性及本次募集配套资金的必要性。

六、本公司已在重组报告书“第六节 本次交易发行股份情况”之“三、募集配套资金的用途和必要性”之“（二）募集配套资金的必要性”之“5、充电桩产业化制造项目（一期）”之“（2）能瑞电力充电桩产业化制造项目（一期）”之“4）项目需要履行的行政审批程序及其进展情况”之“① 项目备案和环评的进展情况”中补充披露关于充电桩产业化制造项目（一期）环评审批或备案事项的进展，履行相关审批程序是否存在实质性障碍的相关内容。

七、本公司已在重组报告书“第六节 本次交易发行股份情况”之“三、募集配套资金的用途和必要性”之“（二）募集配套资金的必要性”之“5、充电桩产业化制造项目（一期）”之“（2）能瑞电力充电桩产业化制造项目（一期）”之“4）项目需要履行的行政审批程序及其进展情况”之“② 其他政府审批程序及其进展情况”中补充披露关于充电桩产业化制造项目（一期）是否还需要履行其他政府审批程序，履行相关审批程序是否存在实质性障碍的相关内容。

八、本公司已在重组报告书“第六节 本次交易发行股份情况”之“三、募集配套资金的用途和必要性”之“5、充电桩产业化制造项目（一期）”之“（1）充电桩产业化制造项目（一期）必要性”中补充披露关于本次交易募投项目必要性的相关内容。

九、本公司已在重组报告书“第六节 本次交易发行股份情况”之“三、募集配套资金的用途和必要性”之“（七）本次交易的评估结果不包含募集配套资金的影响”中补充披露关于募投项目未来收益对评估值及交易对方业绩承诺实现情况影响的相关内容。

十、本公司已在重组报告书“第一节 交易概述”之“四、本次交易具体方案”之“（七）本次交易现金对价安排设置的原因及与业绩承诺金额的匹配性”中补充披露关于本次交易现金对价安排设置的原因及与业绩承诺金额的匹配性。

十一、本公司已在重组报告书“第一节 交易概述”之“四、本次交易具体方案”之“（四）业绩承诺、补偿和奖励对价安排”之“7、部分交易对方参与

业绩承诺及补偿的原因及合理性”中补充披露关于仅有部分交易对方参与业绩承诺及补偿的原因及合理性。

十二、本公司已在重组报告书“第一节 交易概述”之“四、本次交易具体方案”之“（四）业绩承诺、补偿和奖励对价安排”之“8、现金对价及业绩承诺和补偿安排是否有利于保护上市公司和中小股东权益”中补充披露关于现金对价及业绩承诺和补偿安排是否有利于保护上市公司和中小股东权益。

十三、本公司已在重组报告书“第一节 交易概述”之“四、本次交易具体方案”之“（八）业绩承诺是否存在顺延安排”中补充披露关于业绩承诺是否存在顺延安排。

十四、上市公司已在重组报告书“第四节 交易标的基本情况”之“六、主要资产的权属状况、对外担保情况及主要负债情况（三）主要资产抵押、质押等权利限制情况”中补充披露关于标的公司使用专利和应收票据为授信业务提供的担保所对应的主债务金额、借款用途、解除担保的具体方式和进展，以及该担保事项是否可能导致重组后上市公司的资产权属存在重大不确定性，以及对上市公司资产完整性和未来生产经营的影响。

十五、本公司已在重组报告书“第四节 交易标的基本情况”之“六、主要资产的权属状况、对外担保情况及主要负债情况（四）主要资产权属瑕疵情况”中补充披露未办理相应权属证明的土地和房产对重组后上市公司生产经营的影响。

十六、本公司已在重组报告书“第五节 交易标的评估情况”之“二、上市公司董事会对交易标的评估合理性以及定价公允性分析”之“（八）交易定价与评估结果差异分析”补充披露关于标的公司交易作价高于收益法评估值的原因、合理性，是否有利于保护上市公司和中小股东权益，标的公司交易作价与收益法评估值差额的确定依据及其合理性。

十七、本公司已在重组报告书“第四节 交易标的基本情况”之“三、最近三年增减资及股权转让情况”之“（二）最近三年增减资及股权转让的原因、作价依据及其合理性”中补充披露关于 2015 年 6 月，严克广等 20 名员工低价对标

的公司增资，构成股份支付，上述股份支付涉及股权公允价值确认依据及其合理性。

十八、本公司已在重组报告书“第四节 交易标的基本情况”之“三、最近三年增减资及股权转让情况”之“（三）本次交易作价与标的公司 2015 年 6 月增资时估值存在较大差异的原因”补充披露关于 2015 年 6 月，严克广等 20 名员工低价对标的公司增资，构成股份支付，上述股份支付涉及股权公允价值及黄绍云等增资价格与本次交易价格差异较大的原因及合理性等相关内容。

十九、本公司已在重组报告书“第四节 交易标的基本情况”之“七、标的公司主营业务发展情况（四）新能源汽车充电设施投资、建设和运营情况”中补充披露标的公司新能源汽车充电设施运营服务建设运营的充电桩的权属情况以及充电桩数量与能瑞自动化固定资产规模的匹配性。

二十、本公司已在重组报告书“第四节 交易标的基本情况”之“七、标的公司主营业务发展情况（四）新能源汽车充电设施投资、建设和运营情况”中补充披露标的公司新能源充电设施服务的销售模式、结算模式、主要经营地区、主要客户情况及报告期收入占比。

二十一、本公司已在重组报告书“第四节 交易标的基本情况”之“七、标的公司主营业务发展情况（四）新能源汽车充电设施投资、建设和运营情况”中补充披露能瑞自动化投资、建设及运营的充电桩与国家电网招投标建设的充电桩是否存在竞争关系。

二十二、本公司已在重组报告书“第四节 交易标的基本情况”之“七、标的公司主营业务发展情况”之“（八）能瑞自动化拓展充电桩设备制造业务的背景、技术来源及可行性”补充披露关于能瑞自动化拓展充电桩设备制造业务的背景、技术来源及可行性。

二十三、本公司已在重组报告书“第九节 管理层讨论分析”之“二、对本次交易标的所在行业特点的讨论与分析”之“（六）交易标的核心竞争力及市场地位”之“1、核心竞争优势”之“（1）研发与技术优势”中补充披露能瑞自动化充电桩设备制造业务在短期内获得国家电网合同，销售金额大幅提高的合理性的内容。

二十四、本公司已在重组报告书“第四节 交易标的基本情况”之“十四、交易标的的重大会计政策及相关会计处理（一）重大会计政策”中补充披露能瑞自动化产品销售业务收入确认政策的合理性。

二十五、本公司已在重组报告书“第九节 管理层讨论与分析”之“三、本次交易标的财务状况及盈利能力分析（一）资产、负债主要构成分析 1、资产情况分析（3）应收账款”中补充披露能瑞自动化报告期应收账款水平的合理性。

二十六、本公司已在重组报告书“第九节 管理层讨论与分析”之“三、本次交易标的财务状况及盈利能力分析（四）盈利能力分析 1、营业收入分析（2）主营业务按产品分布情况”中补充披露能瑞自动化报告期智能电表业务先下降后上升的原因。

二十七、上市公司已在重组报告书“第九节 管理层讨论与分析”之“三、本次交易标的财务状况及盈利能力分析（四）盈利能力分析 1、营业收入分析（2）主营业务按产品分布情况”中补充披露能瑞自动化报告期用电信息采集系统销售收入连续下降的原因，相关影响因素是否消除。

二十八、本公司已在重组报告书“第九节 管理层讨论与分析”之“三、本次交易标的财务状况及盈利能力分析（四）盈利能力分析 1、营业收入分析（2）主营业务按产品分布情况”中补充披露能瑞自动化 2015 年充电桩业务收入大幅提高的合理性，2014 年和 2015 年充电桩销售收入高于中标金额的原因及合理性。

二十九、本公司已在重组报告书“第九节 管理层讨论与分析”之“三、本次交易标的财务状况及盈利能力分析（四）盈利能力分析 1、营业收入分析”中按照地区补充披露能瑞自动化报告期充电桩业务收入情况。

三十、本公司已在重组报告书“第九节 管理层讨论与分析”之“三、本次交易标的财务状况及盈利能力分析（四）盈利能力分析 1、营业收入分析（2）主营业务按产品分布情况 4）其他业务收入”中补充披露能瑞自动化其他业务收入的主要内容。

三十一、本公司已在重组报告书“第九节 管理层讨论与分析”之“三、本次交易标的财务状况及盈利能力分析（四）盈利能力分析 2、毛利率分析（2）

主营业务毛利率 1）充电桩业务”中补充披露充电桩业务毛利率高于同行业可比公司水平的合理性。

三十二、本公司已在重组报告书“第九节 管理层讨论与分析”之“三、本次交易标的财务状况及盈利能力分析（四）盈利能力分析 2、毛利率分析（2）主营业务毛利率”中补充披露智能电表及用电信息采集系统业务毛利率的合理性。

三十三、本公司已在重组报告书“第九节 管理层讨论与分析”之“二、对本次交易标的所在行业特点的讨论与分析”之“（一）行业分析”之“2、行业地位及行业竞争状况”之“（2）标的公司行业地位”中补充披露能瑞自动化是否有具体措施，以保证其在未来期间能持续获得国家电网的合同内容。

三十四、本公司已在重组报告书“第四节 交易标的基本情况”之“七、标的公司主营业务发展情况（二）主要产品产销情况分析 4、充电桩业务客户拓展情况”中补充披露能瑞自动化拓展的除国家电网以外的其他客户的具体名称、所属行业、具体业务类型及相关销售收入、成本情况。

三十五、本公司已在重组报告书“第四节 交易标的基本情况”之“九、报告期经审计的主要财务指标”之“（二）合并利润表主要数据”中补充披露关于能瑞自动化（母公司）2016 年预测营业收入和净利润实现情况的相关内容。

三十六、本公司已在重组报告书“第五节 交易标的评估情况”之“一、能瑞自动化 100%股权的评估情况”之“（四）具体评估情况”之“2、收益法具体评估情况”之“（1）能瑞自动化（母公司）营业收入预测合理性”中补充披露关于能瑞自动化（母公司）2017 年及以后年度营业收入预测的行业发展趋势、国家电网招标情况、公司产能情况及未来产能增长的具体预测参数，并结合上述参数补充披露能瑞自动化（母公司）2017 年及以后年度营业收入预测合理性的相关内容。

三十七、本公司已在重组报告书“第五节 交易标的评估情况”之“一、能瑞自动化 100%股权的评估情况”之“（四）具体评估情况”之“2、收益法具体评估情况”之“（2）能瑞自动化（母公司）研发费用预测合理性”中补充披露关于能瑞自动化（母公司）预测研发费用和合理性的相关内容。

三十八、本公司已在重组报告书“第五节 交易标的评估情况”之“一、能瑞自动化 100%股权的评估情况”之“（四）具体评估情况”之“2、收益法具体评估情况”之“（3）能瑞自动化（母公司）营运资金的预测依据及其合理性”中补充披露关于能瑞自动化（母公司）营运资金的预测依据及其合理性的相关内容。

三十九、本公司已在重组报告书“第五节 交易标的评估情况”之“一、能瑞自动化 100%股权的评估情况”之“（四）具体评估情况”之“2、收益法具体评估情况”之“（4）能瑞电力 2016 年预测营业收入和净利润的实现情况”中补充披露关于能瑞电力 2016 年预测营业收入和净利润实现情况的相关内容。

四十、本公司已在重组报告书“第五节 交易标的评估情况”之“一、能瑞自动化 100%股权的评估情况”之“（四）具体评估情况”之“2、收益法具体评估情况”之“（5）能瑞电力营业收入预测合理性”中补充披露关于能瑞电力 2017 年及以后年度营业收入预测的行业发展趋势、国家电网招标情况、公司产能情况及未来产能增长的具体预测参数，并结合上述参数补充披露能瑞电力 2017 年及以后年度营业收入预测合理性的相关内容。

四十一、本公司已在重组报告书“第五节 交易标的评估情况”之“一、能瑞自动化 100%股权的评估情况”之“（四）具体评估情况”之“2、收益法具体评估情况”之“（6）能瑞电力预测营运资金增加额的合理性”中补充披露关于能瑞电力预测营运资金增加额的合理性的相关内容。

四十二、本公司已在重组报告书“第五节 交易标的评估情况”之“一、能瑞自动化 100%股权的评估情况”之“（四）具体评估情况”之“2、收益法具体评估情况”之“（7）能瑞电力预测资本性支出的合理性”中补充披露关于能瑞电力预测资本性支出的合理性的相关内容。

四十三、本公司已在重组报告书“第五节 交易标的评估情况”之“一、能瑞自动化 100%股权的评估情况”之“（四）具体评估情况”之“2、收益法具体评估情况”之“（8）南京能远、南京新能两家公司收益法评估情况”中补充披露关于南京能远、南京新能两家公司收益法评估相关参数的合理性。

四十四、本公司已在重组报告书“第五节 交易标的评估情况”之“一、能瑞自动化 100%股权的评估情况”之“（四）具体评估情况”之“2、收益法具体评估情况”之“（9）能瑞自动化收益法评估增值及折现率的合理性”中补充披露关于能瑞自动化收益法评估增值及折现率的合理性。

四十五、本公司已在重组报告书“第五节 交易标的评估情况”之“一、能瑞自动化 100%股权的评估情况”之“（四）具体评估情况”之“2、收益法具体评估情况”之“（10）能瑞自动化高新技术企业资格到期后续展是否存在法律障碍”中补充披露关于能瑞自动化高新技术企业资格到期后续展是否存在法律障碍，相关假设是否存在重大不确定性及对本次交易评估值影响的相关内容。

四十六、本公司已在重组报告书“第五节 交易标的评估情况”之“一、能瑞自动化 100%股权的评估情况”之“（四）具体评估情况”之“2、收益法具体评估情况”之“（11）能瑞自动化收益法评估预测政府补助现金流的合理性”中补充披露关于能瑞自动化收益法评估预测政府补助现金流的合理性。

四十七、本公司已在重组报告书“重大事项提示/六、本次交易对上市公司影响的简要介绍”及“第一章 交易概述/八、本次交易对上市公司的影响”之“（二）本次重组对上市公司主营业务的影响”中就本次交易完成后上市公司主营业务构成、未来经营发展战略和业务管理模式等情况补充披露关于本次交易完成后上市公司主营业务构成及其变化情况、未来经营发展战略和业务管理模式的相关内容。

四十八、本公司已在重组报告书“第九节 管理层讨论分析”之“二、对本次交易标的所在行业特点的讨论与分析”之“（六）交易标的核心竞争力及市场地位”之“1、核心竞争优势”“中补充披露标的资产所处新能源汽车充电设施行业的核心竞争力和行业地位的内容。

四十九、本公司已在重组报告书“三、本次交易标的财务状况及盈利能力分析”之“（四）盈利能力分析”之“2、毛利率分析”之“（2）主营业务毛利率”之“1）充电桩业务”中补充披露关于标的公司所处新能源汽车充电设施行业的核心竞争力和行业地位。

五十、本公司已在重组报告书“ 第九节 管理层讨论与分析”之“六、上市公司现有业务与标的公司相关业务之间的整合计划”之“（二）可能产生的经营管理风险和整合风险”之“4、本次交易的整合风险及相应管控措施”之“（2）公司治理层面的主要管控措施”之“2）孙金良及其一致行动人有无向上市公司提名、委派董事、监事、高级管理人员的安排”中补充披露关于孙金良及其一致行动人有无向上市公司提名、委派董事、监事、高级管理人员的安排相关内容。

五十一、本公司已在重组报告书“第九节 管理层讨论与分析”之“三、本次交易标的财务状况及盈利能力分析”之“（六）重组报告书和评估说明中关于标的公司其他应收款及其他应付款相关数据不一致情况的说明”中补充披露关于重组报告书中标的公司其他应收款及其他应付款数据是否存在矛盾的相关内容。

五十二、本公司已在重组报告书“第九节 管理层讨论与分析”之“三、本次交易标的财务状况及盈利能力分析”之“（一）资产、负债主要构成分析”之“1、资产情况分析”之“（4）其他应收款”中补充披露关于标的公司其他应收款的具体内容。

五十三、本公司已在重组报告书“第四节 交易标的基本情况”之“五、标的公司对外投资情况（四）未开展经营的子公司的设立背景及经营计划”中补充披露能瑞自动化未开展经营的子公司的设立背景及经营计划。

五十四、本公司已在重组报告书“第四节 交易标的基本情况”之“七、标的公司主营业务发展情况（二）主要产品产销情况分析 1、主要产品产能、产量、销量及结存情况（2）主要产品产能及产能利用率”中补充披露能瑞自动化报告期产能及产能利用率情况。

五十五、本公司已在重组报告书“第九节 管理层讨论与分析”之“三、本次交易标的财务状况及盈利能力分析（四）盈利能力分析 5、其他影响损益的项目（1）营业外收入”中补充披露能瑞自动化报告期税收返还收入的具体内容，是否具有持续性的相关内容。

五十六、本公司已在重组报告书“重大事项提示”之“十二、本次重组对中小投资者权益保护的安排（五）并购重组摊薄即期回报的填补措施”中补充披露

本次交易是否符合《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》的相关规定。

五十七、本公司已在重组报告书“重大事项提示”之“十一、上市公司及其控股股东、实际控制人在 IPO 时所作承诺、履行情况”之“六）上市公司及其控股股东、实际控制人在 IPO 时所作承诺、履行情况”中补充披露上市公司及其控股股东、实际控制人在 IPO 时所作承诺、履行情况及对本次重组的影响，是否存在因实施本次交易导致承诺无法履行的风险的内容。

五十八、本公司已在重组报告书“第九节 管理层讨论与分析”之“三、本次交易标的财务状况及盈利能力分析（四）盈利能力分析 3、期间费用分析”中补充披露标的公司报告期管理费用变化较大的原因及合理性。

重大事项提示

本次交易方案为金冠电气拟向能瑞自动化全体股东以发行股份及支付现金购买资产的方式购买能瑞自动化 100%股权，并向不超过 5 名特定对象非公开发行股份募集配套资金。

一、本次交易方案概述

（一）发行股份及支付现金购买资产

本次交易中，金冠电气拟向能策投资以及孙金良、黄绍云、孙莹等 31 名自然人发行股份及支付现金购买其合计持有的能瑞自动化 100%的股权。本次交易金额为 150,400.00 万元，其中以发行股份的方式支付交易对价 112,000.00 万元，购买能瑞自动化 70%的股权；以现金方式支付交易对价 38,400.00 万元，购买能瑞自动化 30%的股权。

（二）非公开发行股份募集配套资金

为支付本次交易的现金对价并提高本次交易的整合效应，金冠电气拟向不超过 5 名特定对象非公开发行股份募集配套资金，募集资金金额不超过 49,747.40 万元，不超过本次拟以发行股份方式购买标的资产交易金额的 100%。

本次募集配套资金的实施以本次发行股份及支付现金购买资产成功实施为前提条件，但本次购买资产的实施不以本次募集配套资金的实施为前提，如果本次募集配套资金未能实施或者融资金额低于本次募集配套资金总额，金冠电气将以自有资金或自筹资金支付不足部分的现金对价。

二、标的资产的评估及交易对价情况

本次交易中，坤元评估对能瑞自动化的全部股东权益分别采用资产基础法、收益法两种评估方法进行评估，并最终选定收益法评估结果作为评估结论。根据坤元评估出具的坤元评报[2016]503 号《资产评估报告》，本次交易评估基准日为 2016 年 8 月 31 日，能瑞自动化 100%股东权益评估值情况如下：

单位：万元

标的资产	评估值	母公司账面净资产	评估增值额	评估增值率
能瑞自动化100%股权	130,004.00	21,485.87	108,518.13	505.07%

根据评估结果，交易各方经协商一致确定标的资产的最终交易价格为150,400.00万元，交易价格较能瑞自动化母公司账面净资产增值128,914.13万元，增值率为599.99%。

三、本次交易中发行股份的价格、数量和锁定期

（一）发行股份购买资产

1、发行价格及定价依据

本次发行股份购买资产的定价基准日为上市公司第四届董事会第八次会议决议公告日，经交易各方协商并兼顾各方利益基础上，上市公司确定本次发行价格为定价基准日前60个交易日公司股票交易均价的90%，即36.18元/股。

自本次发行定价基准日至发行日期间，上市公司如有实施派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，则将根据中国证监会和深交所的相关规定对发行价格作相应调整。

根据上述调整办法及公司于2017年4月6日披露的《吉林省金冠电气股份有限公司2016年年度权益分派实施公告》，公司2016年度权益分派方案实施完成后，本次发行股份购买资产的发行价格由36.18元/股调整为36.12元/股。

2、发行数量

能瑞自动化100%股权的交易价格为150,400.00万元，其中以非公开发行股份方式支付112,000.00万元。以36.12元/股为股份对价的发行价格，本次交易中上市公司向能瑞自动化全体股东发行股份的数量为31,007,751股。

自本次发行定价基准日至发行日期间，上市公司如有实施派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，则将根据中国证监会和深交所的相关规定调整发行价格，发行数量将根据发行价格作相应调整。本次发行股份的最终数量以经中国证监会核准的数量为准。

3、股份锁定期

（1）除补偿义务人以外的交易对方股份锁定安排

除能策投资及孙金良以外的交易对方承诺，其通过本次交易取得的金冠电气股份自该等股份上市之日起 12 个月内不得转让。

本次发行完成后，由于金冠电气送红股、转增股本等原因而孳息的金冠电气股份，亦应遵守上述约定。

（2）交易对方能策投资及孙金良股份锁定安排

作为本次交易的补偿义务人，为保证本次交易业绩补偿及减值补偿义务的履行，能策投资和孙金良通过本次购买资产取得的对价股份自发行结束日起 12 个月内不得转让，且在《业绩承诺及补偿协议》约定的业绩承诺期间截至各年度当期全部累积承诺净利润实现之前或根据《业绩承诺及补偿协议》的约定履行完毕全部业绩补偿及减值补偿前，不得违反《发行股份及支付现金购买资产协议》及《业绩承诺及补偿协议》的约定转让。

在前述约定的基础上，能策投资和孙金良将根据业绩承诺期间内承诺净利润的实现情况进行分步解锁：业绩承诺期间内，标的公司截至 2016 年末当期累积承诺净利润实现后，可解锁能策投资和孙金良各自于本次交易取得的 25%对价股份；截至 2017 年末当期累积承诺净利润实现后，可解锁能策投资和孙金良各自于本次交易取得的 30%对价股份；截至 2018 年末当期累积承诺净利润实现后，可解锁能策投资和孙金良各自于本次交易取得的剩余对价股份。

本次发行完成后，由于金冠电气送红股、转增股本等原因而孳息的金冠电气股份，亦应遵守上述约定。

交易对方承诺将按照证券监管部门的最新监管意见对本次交易取得的对价股份作出相关的锁定及解锁安排。若上述锁定股份的承诺与证券监管部门的最新监管意见不符的，则将根据相关证券监管部门的监管意见对上述约定进行相应调整。

（二）非公开发行股份募集配套资金

1、发行价格

根据《重组管理办法》、《创业板发行管理办法》等规定，本次募集配套资金发行价格将按照以下方式之一通过询价方式确定：

（1）发行价格不低于发行期首日前一个交易日公司股票均价；

（2）发行价格低于发行期首日前二十个交易日公司股票均价但不低于百分之九十，或者低于发行期首日前一个交易日公司股票均价但不低于百分之九十。

本次募集配套资金的最终发行价格将在本次交易获得中国证监会核准后，由公司董事会根据股东大会的授权，按照相关法律、行政法规及规范性文件的规定，依据发行对象申购报价的情况，与本次交易的独立财务顾问协商确定。

在发行期首日至发行日期间，上市公司如有实施派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，则将根据中国证监会和深交所的相关规定对发行价格作相应调整。

2、发行数量

本次交易中，金冠电气拟向不超过 5 名特定投资者非公开发行股份募集配套资金金额不超过 49,747.40 万元，不超过本次标的资产交易价格的 100%。最终发行数量将在公司股东大会批准以及中国证监会核准后，按照《创业板发行管理办法》的相关规定，根据询价结果最终确定。

在发行期首日至发行日期间，上市公司如有实施派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，将根据相关规定对本次发行价格作相应除权除息处理，发行数量也将进行相应调整。

3、股份锁定期

根据《创业板发行管理办法》的相关规定，募集配套资金认购方股份锁定期安排如下：

本次非公开发行募集配套资金的认购对象所认购的股份自发行结束之日起十二个月内不得上市交易。

本次募集配套资金完成后，由于金冠电气送红股、转增股份等原因增加的金冠电气股份，亦应遵守上述锁定期约定。

若中国证监会等监管机构对本次募集配套资金发行股份的锁定期另有其他要求，则参与认购金冠电气非公开发行募集配套资金的特定对象将根据中国证监会等监管机构的监管意见对所持股份的锁定期进行相应调整。

四、业绩承诺、补偿和奖励对价安排

（一）业绩承诺期间

业绩承诺期间为 2016 年度、2017 年度和 2018 年度。

（二）承诺净利润数

补偿义务人孙金良、能策投资承诺，标的公司 2016 年度、2017 年度、2018 年度承诺净利润分别不低于 8,000 万元、9,000 万元及 10,000 万元。

承诺净利润是指，补偿义务人连带承诺的标的公司于业绩承诺期间应予实现的扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润，但同时还应当包括标的公司当期取得或分摊的与新能源汽车充电设施投资、建设、运营的相关政府补助。其中，政府补助考核方式具体如下：

1、如该等政府补助为与资产相关的政府补助，则将收到的补贴款项自相关充电桩设备及配套设施达到预定可使用状态时起，在相关资产对应的预计使用年限内均匀分摊计入当期损益。当期收到的政府补助不得向以前年度分摊，但归属于以前年度已投入使用资产对应运营期间的相关补助可以直接计入当期损益。

2、如该等政府补助为与收益相关的政府补助，且用于补偿标的公司已发生的费用或损失的，则直接计入当期损益。

（三）业绩补偿安排

金冠电气应在业绩承诺期各年度报告中单独披露能瑞自动化实际实现的净利润与承诺净利润的差异情况，并由合格审计机构对此出具《专项审核报告》。标的公司实际实现的累积净利润与当期期末累积承诺净利润的差额应根据前述合格审计机构出具的《专项审核报告》确定。

各方确认，业绩承诺补偿应当以股份或现金方式进行补偿，补偿义务人累积补偿金额不超过本次交易的全部交易对价的 100%。本次交易完成后，如标的公司在业绩承诺期间内未能实现当期累积承诺净利润，则补偿义务人当期应补偿金额的确定方式如下：

当期应补偿金额 =（截至当期期末累积承诺净利润数－截至当期期末累积实际净利润数）÷业绩承诺期间内各年的承诺净利润数总和×拟购买标的资产交易作价（即 150,400 万元）－累积已补偿金额

补偿义务人可以选择以本次交易取得的金冠电气股份对价、现金对价、自有资金或自筹资金向金冠电气进行相应补偿，补偿义务人当期应补偿股份数量和当期应补偿现金金额应满足如下条件：当期应补偿金额=当期应补偿股份数量×本次发行价格+当期应补偿现金金额。

当期应补偿股份数量的确定方式如下：

当期应补偿股份数量=（当期应补偿金额-当期已补偿现金金额）÷本次发行价格

以上公式运用中，应遵循：

1、如金冠电气在业绩承诺期间内实施送股、公积金转增股本的，则当期应补偿股份数量应调整为：当期应补偿股份数量（经调整后）=当期应补偿股份数量×（1+送股或转增比例）。

2、各方同意，补偿义务人应在业绩承诺期间内以各承诺年度逐年对金冠电气进行补偿，在各年计算的当期应补偿金额小于 0 时，按 0 取值，即已经补偿的股份及现金不冲回。按照上述公式计算的应补偿股份数在个位之后存在尾数的，均按照舍去尾数向上取整的方式进行处理。

3、如金冠电气就当期应补偿股份实施现金分红，补偿义务人应将其所取得当期应补偿股份的现金股利一次性相应返还至金冠电气指定的账户内，计算公式为：返还金额=每股已分配的现金股利×按照上述公式计算的当期应补偿股份数量。

（四）业绩补偿程序

若标的公司在承诺期内任一会计年度截至当期累积实际净利润未能达到截至当期累积承诺净利润，金冠电气应当在当期专项审核报告披露后的 10 个工作日内以书面形式通知补偿义务人。补偿义务人在收到金冠电气的书面通知后，应当在 3 个工作日内根据《业绩承诺及补偿协议》的相关约定确定当期应补偿股份数量及当期应补偿现金金额并书面通知金冠电气。如补偿义务人选择以现金进行补偿的，则应当在收到金冠电气的书面通知后 10 个工作日内将当期应补偿的现金金额支付到金冠电气指定的账户。如补偿义务人在收到金冠电气通知之日起 10 个工作日内因任何原因未能进行或未能足额进行现金补偿的，则金冠电气有权要求补偿义务人以其于本次交易取得的对价股份对不足部分进行补偿。

若补偿义务人选择以股份进行补偿的，金冠电气应在当期专项审核报告披露后适当期间内召开董事会并发出股东大会通知，审议关于回购补偿义务人应补偿股份并注销的相关方案，并相应履行法律法规关于减少注册资本的相关程序。金冠电气就补偿义务人补偿的股份，首先采用股份回购注销方案，如股份回购注销方案因未获得金冠电气股东大会通过等原因无法实施的，金冠电气将进一步要求补偿义务人将应补偿股份无偿转让给金冠电气其他股东，或者要求补偿义务人以其他合法的方式履行股份补偿义务，具体程序如下：

1、若金冠电气股东大会审议通过了股份回购注销方案的，则金冠电气以人民币 1 元的总价回购并注销补偿义务人当年应补偿的股份，并在股东大会决议公告后 5 个工作日内将股份回购数量书面通知补偿义务人。补偿义务人应在收到金冠电气书面通知之日起 5 个工作日内，配合金冠电气向中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司发出将其当年应补偿股份过户至金冠电气董事会设立的专门账户的指令。该等股份过户至金冠电气董事会设立的专门账户之后，金冠电气将尽快办理该等股份的注销事宜。

2、若上述股份回购注销事宜因未获得金冠电气股东大会通过无法实施，则金冠电气将在股东大会决议公告后 5 个工作日内书面通知补偿义务人实施股份无偿转让方案。补偿义务人应在收到金冠电气书面通知之日起 20 个工作日内，将应补偿的股份无偿转让给上市公司截至审议股份补偿的股东大会股权登记日登记在册的其他股东。

3、自补偿义务人应补偿股份数量确定之日起至该等股份注销前或被无偿转让予其他股东前，补偿义务人承诺放弃该部分股份对应的表决权。

4、如因其他原因导致前述方案均无法实施，则补偿义务人应当根据金冠电气的要求依法履行股份补偿义务。

（五）期末减值测试与补偿

业绩承诺期间届满时，金冠电气应当聘请具有从事证券相关业务资格的会计师事务所对标的资产进行减值测试，并出具专项核查意见。

若标的资产期末减值额＞已补偿股份数×本次发行价格+已补偿现金金额（以下简称“减值迹象”），则补偿义务人应另行以本次交易取得的对价股份、现金对价、自有资金或自筹资金进行补偿，另需补偿的金额计算方式为：期末减值应补偿金额=标的资产期末减值额-已补偿股份总数×本次发行价格-已补偿现金金额。

补偿义务人可以选择以本次交易取得的对价股份、现金对价、自有资金或自筹资金向金冠电气进行相应补偿，补偿义务人因出现减值迹象另外需要的补偿股份数量和现金金额应满足如下条件：期末减值应补偿金额=期末减值应补偿股份数量×本次发行价格+期末减值应补偿现金金额。

如金冠电气就上述期末减值应补偿股份实施现金分红，补偿义务人应将其所取得应补偿股份的现金股利一次性相应返还至金冠电气指定的账户内，计算公式为：返还金额=每股已分配的现金股利×按照上述公式计算的期末减值应补偿股份数量。

补偿义务人根据《业绩承诺及补偿协议》项下约定累计用于业绩补偿及减值补偿的金额上限不超过向交易对方支付的全部交易对价（即 150,400 万元）。

（六）奖励对价安排

业绩承诺期间届满时，若标的公司业绩承诺期间截至任一承诺年度实际实现的累积实际净利润均超过当期累积承诺净利润的，金冠电气应当以现金的方式向能策投资及孙金良合计支付不超过以下金额的奖励对价。

奖励对价的具体计算方式如下：

奖励对价金额=（业绩承诺期间累积实际净利润数-业绩承诺期间累积承诺净利润数）×50%

各方同意，金冠电气向补偿义务人合计支付的奖励对价金额不得超过本次交易的交易对价的 20%。

五、募集资金用途

本次交易拟募集配套资金 49,747.40.00 万元，将全部用于以下项目：

序号	募集配套资金用途	拟使用募集资金投入金额（万元）
1	支付本次交易现金对价	38,400.00
2	支付中介机构服务等交易费用	1,950.00
3	充电桩产业化制造项目（一期）	9,397.40
合计		**49,747.40**

本次募集配套资金有利于促进标的资产的效益发挥，提升本次重组整合绩效，提升上市公司盈利能力和抗风险能力，增强本次交易的协同效应。

具体募集资金用途请参见本报告书“第六节 本次交易发行股份情况”之“三、募集配套资金的用途和必要性”。

六、本次重组对上市公司影响的简要介绍

（一）本次重组对上市公司股权结构的影响

本次交易前公司总股本为 173,842,000 股，本次交易拟向交易对方发行股份数量为 31,007,751 股。由于本次交易募集配套资金采用询价方式确定，最终发行价格尚未确定，因此暂不考虑募集配套融资对公司股权结构的影响。据此计算，本次交易前后公司的股本结构变化如下所示：

项目	本次交易前		通过本次交易取得的股份数量	本次交易后	
	股份数量	持股比例		股份数量	持股比例
徐海江	78,400,000	45.10%	-	78,400,000	38.27%
长春京达	1,542,000	0.89%	-	1,542,000	0.75%

项目	本次交易前		通过本次交易取得的股份数量	本次交易后	
	股份数量	持股比例		股份数量	持股比例
徐海江及其一致行动人小计	**79,942,000**	**45.99%**	**-**	**79,942,000**	**39.02%**
上市公司其他股东持有股份合计	93,900,000	54.01%	-	93,900,000	45.84%
孙金良	-	-	4,449,782	4,449,782	2.17%
能策投资	-	-	23,039,998	23,039,998	11.25%
孙金良及其一致行动人小计	-	-	**27,489,780**	**27,489,780**	**13.42%**
黄绍云	-	-	1,166,582	1,164,647	0.57%
孙莹	-	-	583,291	582,324	0.28%
刘金山	-	-	583,291	583,291	0.28%
钱淑琴	-	-	291,646	291,646	0.14%
周一心	-	-	261,023	261,023	0.13%
其余25名自然人股东	-	-	632,138	632,138	0.31%
合计	**173,842,000**	**100.00%**	**31,007,751**	**204,849,751**	**100.00%**

本次交易前，徐海江通过直接和间接方式合计持有金冠电气45.99%的股权，为上市公司控股股东和实际控制人。本次交易后，徐海江通过直接和间接方式合计持有金冠电气 39.02%的股权，仍然为公司实际控制人；孙金良及其一致行动人合计持有金冠电气13.42%的股权。

（二）本次重组对上市公司主营业务的影响

本次交易前，上市公司主要从事智能电气成套开关设备及其配套元器件的研发、生产和销售，主要产品包括 C-GIS 智能环网柜、智能高压开关柜及其配套的真空断路器、固体绝缘环网柜等。

本次交易标的公司能瑞自动化系长期以来致力于电力仪器仪表、电力需求侧产品的研发、生产、销售和服务的高新技术企业。基于电力计量及电力信息采集技术长期的研发积淀，能瑞自动化的产品从最初的单相电能表、智能电表，逐渐开发了品种型号齐全的包含采集器、集中器、专变终端等系列产品。依托其在电

力信息采集及计量技术的研发积累，能瑞自动化将业务延伸至能效管理及电能质量改善领域。随着我国对环保要求的不断提升，新能源汽车开始大规模推广和使用，依托于其在智能电网电力需求侧管理相关产品生产的技术积累、优秀的研发与设计能力以及与国家电网多年的合作经验，能瑞自动化紧抓市场机遇，成为了国内较早能够提供新能源汽车充电系统设备研发制造、提供充电站整体解决方案，并能够承建运营的高新技术企业。

上市公司与标的公司的主要客户均为国家电网。本次交易完成后，上市公司和能瑞自动化将相互借鉴在智能电网设备制造领域的经验和技术，共享双方的销售渠道并提升上市公司在国家电网的中标能力，进一步开拓上市公司在智能电网设备领域的市场空间，增强核心竞争优势。借助上市公司融资平台与更加规范的管理体系，能瑞自动化可在现有业务的基础上完善产业链并提升产品综合盈利能力，加速布局新能源汽车充电设施，进一步提高新能源汽车充电设施运营平台的综合管理能力，加强规范治理和管理效率，提升企业的核心竞争力。

本次交易完成后，公司的产业链结合更为紧密，主营业务构成更为丰富，具体构成如下表所示：

业务内容	原归属公司	2016年度		2015年度	
		金额	比例	金额	比例
智能高压开关柜	金冠电气	6,488.95	7.56%	4,866.33	8.49%
低压开关柜	金冠电气	4,523.79	5.27%	752.83	1.31%
C-GIS智能环网柜	金冠电气	20,446.56	23.81%	15,251.68	26.62%
箱式变电站	金冠电气	1,746.46	2.03%	1,826.77	3.19%
真空断路器	金冠电气	523.43	0.61%	698.26	1.22%
固体绝缘环网柜	金冠电气	1,959.13	2.28%	1,500.30	2.62%
电表	能瑞自动化	21,326.85	24.83%	8,851.83	15.45%
用电信息采集设备	能瑞自动化	8,811.97	10.26%	8,038.70	14.03%
充电桩	能瑞自动化	13,511.51	15.73%	7,976.95	13.92%
其他	能瑞自动化	6,537.86	7.61%	7,524.32	13.13%

业务内容	原归属公司	2016年度		2015年度	
	&金冠电气				
合计		85,876.51	100.00%	57,287.98	100.00%

同时，本次交易完成后，上市公司将构建“智能电网+新能源”的重要战略布局。通过本次交易，上市公司将进入新能源汽车充电设施制造与充电网络运营领域。新能源汽车作为国家大力支持发展的重点产业，未来发展空间巨大，新能源汽车充电设施作为新能源汽车的必备配套设施，必将随之进入高速发展阶段。新能源汽车充电设施产业将在本次交易完成后成为上市公司新的盈利增长点，快速提升上市公司的盈利能力，实现上市公司主营业务在产业链上的延伸。

本次交易完成后，能瑞自动化将成为公司的全资子公司。上市公司将按照已制定的相关管理制度，对包括能瑞自动化在内的子公司的股权、财务、内部监督以及重大投资支出等作统一管理。在业务上，上市公司对能瑞自动化管理团队、管理经验、业务发展、企业优势等方面较为认可，能瑞自动化对其经营活动享有高度的自主权，在经营管理团队、技术研发、生产、采购、销售、售后服务等职能方面保持相对独立，但其业务规划应符合上市公司的总体战略规划。

综上，本次交易是上市公司响应国家产业政策，进入新能源领域的积极举措，是上市公司打造“智能电网+新能源”战略布局的核心环节。同时，上市公司与标的公司将产生协同效应，在现有高压电气设备的基础上增加用电需求侧低压设备相关业务，综合提升在国家电网招标体系中的竞争力，有利于上市公司提升盈利能力和抗风险能力，切实提高股东的投资回报。

（三）本次重组对上市公司盈利能力的影响

能瑞自动化作为较为成熟的智能电表及用电信息采集系统供应商，以及国内较早能够提供新能源汽车充电系统设备研发制造、提供充电站整体解决方案并能够承建运营的高新技术企业，其产品工艺精良、技术成熟，在市场上具有较强的竞争力。2015 年度、2016 年度，能瑞自动化分别实现营业收入 31,829.51 万元、49,439.73 万元，归属于母公司股东的净利润分别为 4,243.95 万元、9,191.94 万元，业绩持续增长。

未来在国家及地方政府的持续政策支持下，新能源汽车行业预计仍将保持高速发展趋势，能瑞自动化的经营业绩将进一步实现稳定增长。根据《业绩承诺及补偿协议》，能瑞自动化 2016 年度、2017 年度、2018 年度承诺净利润分别不低于 8,000 万元、9,000 万元和 10,000 万元。上述业绩承诺的实现将使上市公司未来的盈利能力和抗风险能力大幅提高。

（四）对主要财务指标的影响

根据上市公司经审计的财务数据以及天健会计师为本次交易出具的备考审阅报告，本次交易前后，上市公司主要财务指标变化情况如下所示：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日 /2016 年度	
	交易前	交易后
资产总额	80,730.64	273,747.32
归属母公司股东的所有者权益	59,877.39	176,212.47
营业收入	37,822.60	87,262.32
利润总额	7,121.88	15,342.08
归属母公司所有者的净利润	5,636.68	12,188.63
资产负债率	24.13%	35.12%
基本每股收益（元/股）	0.34	0.62
每股净资产（元/股）	3.44	8.60

本次交易完成后，上市公司收入和利润水平将有明显增加，总资产规模、净资产规模也将大幅提高。补偿义务人承诺能瑞自动化 2016 年、2017 年及 2018 年实现的承诺净利润分别不低于 8,000 万元、9,000 万元、10,000 万元。若标的公司实现承诺净利润，则本次交易完成后上市公司的每股收益将进一步提升。

七、本次交易构成重大资产重组

根据上市公司经审计的最近一个会计年度财务数据和标的公司审计报告以及本次交易标的作价情况计算如下：

单位：万元

项目	标的公司	上市公司	标的公司占上市	是否构成重大

			公司的比例	资产重组
资产总额与成交金额孰高	150,400.00	80,730.64	186.30%	是
营业收入	49,439.73	37,822.60	130.71%	是
资产净额与成交金额孰高	150,400.00	59,877.39	251.18%	是

根据《重组管理办法》第十二条规定，本次交易构成重大资产重组。同时，本次交易采取发行股份及支付现金购买资产的方式，需通过中国证监会并购重组委的审核，并取得中国证监会核准后方可实施。

八、本次交易不构成借壳上市

根据《重组管理办法》第十三条规定，上市公司自控制权发生变更之日起60 个月内，向收购人及其关联人购买资产，构成重大资产重组，导致上市公司发生根本变化情形的，构成借壳上市。上市公司自成立以来，控股股东和实际控制人均未发生变更。本次交易后，上市公司实际控制人仍为徐海江，本次交易前后实际控制人未发生变更。因此，本次交易不构成借壳上市。

九、本次交易构成关联交易

本次交易前，交易对方与上市公司不存在关联关系。本次交易完成后，交易对方能策投资、孙金良将合计持有超过 5%的上市公司股份。上述事项预计在未来十二个月内发生，根据《创业板上市规则》，能策投资和孙金良为上市公司的潜在关联方。综上所述，本次交易构成关联交易。

十、本次交易已经履行的审批程序

2016 年 11 月 17 日，能策投资召开股东会会议，同意金冠电气以发行股份及支付现金方式购买能策投资持有的标的公司 74.30%的股份，以及签署《发行股份及支付现金购买资产协议》及《业绩承诺及补偿协议》等与本次交易相关的事项。

2016 年 11 月 17 日，能瑞自动化召开 2016 年第四次临时股东大会，审议并通过《关于金冠电气购买公司 100%股份的议案》、《关于变更公司形式的议案》

及《关于提请公司股东大会授权董事会办理本次交易相关事宜的议案》等与本次交易相关的事项。

2016 年 11 月 29 日，上市公司召开第四届董事会第八次会议，审议通过了《关于公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易方案的议案》等与本次交易相关的议案。

2016 年 12 月 23 日，上市公司召开 2016 年第四次临时股东大会，审议通过了《关于公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易方案的议案》等与本次交易相关的议案。

2017 年 5 月 2 日，上市公司收到证监许可[2017]577 号《关于核准吉林省金冠电气股份有限公司向南京能策投资管理有限公司等发行股份购买资产并募集配套资金的批复》。

十一、本次重组相关各方做出的重要承诺

（一）关于提供信息真实性、准确性和完整性的承诺

承诺主体	承诺内容
上市公司、上市公司控股股东、实际控制人、董事、监事及高级管理人员	1、本公司及全体董事、监事及高级管理人员保证重组报告书的内容真实、准确和完整，并对本报告书的虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏承担个别或连带的法律责任。 2、本公司及全体董事、监事及高级管理人员保证重组报告所引用的相关数据的真实性和合理性。 3、如本次交易所披露的信息涉嫌虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法 机关立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在形成调查结论以前，本承诺人承诺不转让在上市公司拥有权益的股份，并于收到立案稽查通知的两个交易日内将暂停转让的书面申请和股票账户提交上市公司董事会，由董事会代本承诺人向证券交易所和登记结算公司申请锁定；未在两个交易日内提交锁定申请的，本承诺人授权董事会核实后直接向证券交易所和登记结算公司报送本承诺人的身份信息和账户信息并申请锁定；董事会未向证券交易所和登记结算公司报送本承诺人的身份信息和账户信息的，授权证券交易所和登记结算公司直接锁定相关股份。如调查结论发现存在违法违规情节，本承诺人承诺锁定股份自愿用于相关投资者赔偿安排。

承诺主体	承诺内容
	公司负责人、主管会计工作的负责人和会计机构负责人保证重组报告所引用的相关数据的真实性和合理性。
能瑞自动化全体股东	1、本承诺人根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《上市公司重大资产重组管理办法》、《关于规范上市公司信息披露及相关各方行为的通知》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等法律、法规及规范性文件的要求，本承诺人保证为本次交易所提供的有关信息均为真实、准确和完整的，不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对所提供信息的真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。 2、本承诺人声明向上市公司及参与本次交易并提供审计、评估、法律及财务顾问服务的各中介机构所提供的资料均为真实的原始书面资料或副本资料，且该等副本资料或复印件与其原始资料或原件一致，均系准确和完整的，所有文件的签名、印章均是真实的，并无任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，该等文件的签署人已经合法授权并有效签署该等文件。 3、本承诺人保证为本次交易所出具的说明及确认均为真实、准确和完整的，无任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。 4、在参与本次交易期间，本承诺人将依照相关法律、法规、规章、中国证监会和证券交易所的有关规定，及时向上市公司披露有关本次交易的信息，并保证该等信息的真实性、准确性和完整性，保证该等信息不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。 5、如本次交易所提供或披露的信息涉嫌虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在形成调查结论以前，本承诺人保证不转让在该上市公司拥有权益的股份，并于收到立案稽查通知的两个交易日内将暂停转让的书面申请和股票账户提交上市公司董事会，由董事会代本承诺人向证券交易所和登记结算公司申请锁定；未在两个交易日内提交锁定申请的，本承诺人授权董事会核实后直接向证券交易所和登记结算公司报送本承诺人的身份信息和账户信息并申请锁定；董事会未向证券交易所和登记结算公司报送本承诺人的身份信息和账户信息的，本承诺人授权证券交易所和登记结算公司直接锁定相关股份。如调查结论发现存在违法违规情节，本承诺人承诺锁定股份自愿用于相关投资者赔偿安排。 6、本承诺人保证对所提供的上述信息、资料、说明及确认的真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任，如违反上述承诺及声明，对由此而发生的上述相关各方及投资者的全部损失将承担个别和连带的法律责任。

（二）关于规范和减少关联交易的承诺

承诺主体	承诺内容
徐海江、孙金良、能策投资	1、本承诺人将按照《公司法》等相关法律法规、金冠电气《公司章程》及关联交易决策制度等有关规定行使股东权利，充分尊重金冠电气的独立法人地位，保障金冠电气独立经营、自主决策；在金冠电气股东大会对涉及本承诺人的关联交易进行表决时，履行回避表决的义务。 2、本承诺人将避免一切非法占用金冠电气及其合并范围内子公司/企业（以下简称“子公司”）的资金、资产的行为，在任何情况下，不会要求金冠电气及其子公司向本承诺人及本承诺人控制的相关企业提供任何形式的担保。 3、本承诺人及本承诺人控制的相关企业将尽可能地避免和减少与金冠电气及其子公司的关联交易；对无法避免或者有合理原因而发生的关联交易，将遵循市场公正、公平、公开的原则，并依法签订协议，履行合法程序，按照金冠电气《公司章程》及关联交易决策制度、有关法律法规和《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等有关规定履行信息披露义务和办理有关报批程序，保证不通过关联交易损害金冠电气及其他股东的合法权益。 4、对于因本承诺人违反本承诺函所作的承诺而给金冠电气或其子公司造成的一切损失，由本承诺人承担赔偿责任。 本承诺一经作出即生效，自本承诺人持有金冠电气股份及依照有关规定被认定为金冠电气关联人期间均持续有效且不可变更或撤销。

（三）关于避免同业竞争的承诺

承诺主体	承诺内容
徐海江	1、本人单独控制或本人作为实际控制人除金冠电气及其子公司以外的其他公司及企业（以下简称“相关企业”），目前均未以任何形式从事与金冠电气、能瑞自动化及其控制企业的主营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的业务或活动。 2、在本次交易完成后，本人单独控制或本人作为实际控制人的相关企业，也不会以任何形式从事或参与金冠电气及其子公司目前或今后从事的主营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的业务或活动或给予该等业务或活动任何支持； 除前述承诺之外，本人进一步保证，本次交易完成后： （1）将根据有关法律法规的规定确保金冠电气及其子公司在资产、业务、人员、财务、机构方面的独立性；

承诺主体	承诺内容
	（2）将不利用金冠电气股东的身份，进行其他任何损害金冠电气及其子公司权益的活动； （3）如本人及相关企业从任何第三者获得的任何日常业务经营机会与金冠电气及其子公司目前或今后从事的主营业务可能构成同业竞争的，本人及相关企业将立即通知金冠电气，并尽力将该等商业机会让与金冠电气及其子公司； （4）如金冠电气认定本人或本人投资或者控制的相关企业正在或将要从事的业务与金冠电气及其子公司存在同业竞争，本人及本人投资或者控制的其他企业将进行减持直至全部转让相关企业持有的有关资产和业务；如本人及本人控制的其他企业与金冠电气及其子公司因同业竞争产生利益冲突，则优先考虑金冠电气及其子公司的利益。 本人对因违反上述承诺及保证而给金冠电气造成的经济损失承担赔偿责任。 本人谨此确认：除非法律另有规定，自本承诺函出具之日起，本承诺函及本承诺函项下之承诺均不可撤销；如法律另有规定，造成上述承诺及保证部分内容无效或不可执行，不影响本人在本承诺函项下其它承诺及保证的效力。
孙金良、能策投资	1、本人/本公司目前未在与金冠电气、能瑞自动化及其子公司业务相同或相似的其他公司或者经济组织中担任职务。 2、本人投资或者单独控制或本人作为实际控制人除能瑞自动化及其子公司以外的其他公司及企业（以下简称“相关企业”），目前均未以任何形式从事与金冠电气、能瑞自动化及其子公司的主营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的业务或活动。 3、在本次交易完成后，本人投资或者单独控制或本人作为实际控制人的相关企业，也不会以任何形式从事或参与金冠电气及其子公司目前或今后从事的主营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的业务或活动或给予该等业务或活动任何支持。 除前述承诺之外，本人/本公司进一步保证，本次交易完成后： （1）将根据有关法律法规的规定确保金冠电气及其子公司在资产、业务、人员、财务、机构方面的独立性； （2）将不利用金冠电气股东的身份，进行其他任何损害金冠电气及其子公司权益的活动； （3）如本人/本公司及相关企业从任何第三者获得的任何日常业务经营机

承诺主体	承诺内容
	会与金冠电气及其子公司目前或今后从事的主营业务可能构成同业竞争的，本人/本公司及相关企业将立即通知金冠电气，并尽力将该等商业机会让与金冠电气及其子公司； （4）金冠电气认定本人或本人投资或者控制的相关企业正在或将要从事的业务与金冠电气及其子公司存在同业竞争，本人及本人投资或控制的其他企业将进行减持直至全部转让相关企业持有的有关资产和业务；如本人及本人控制的其他企业与金冠电气及其子公司因同业竞争产生利益冲突，则优先考虑金冠电气及其子公司的利益。 本人/本公司对因违反上述承诺及保证而给金冠电气造成的经济损失承担赔偿责任。 本人/本公司谨此确认：除非法律另有规定，自本承诺函出具之日起，本承诺函及本承诺函项下之承诺均不可撤销；如法律另有规定，造成上述承诺及保证部分内容无效或不可执行，不影响本人/本公司在本承诺函项下其它承诺及保证的效力。

（四）关于股份锁定期的承诺

承诺主体	承诺内容
孙金良、能策投资	1、本人/本公司通过本次交易获得的上市公司股份自该等股份上市之日起12个月内不进行转让。 2、上述12个月的限售期满后，为保证本次重组盈利预测补偿承诺的可实现性，本人/本公司于本次交易中所获股份仍将在业绩承诺期间（2016年度-2018年度，以下简称“业绩承诺期”）全部承诺净利润实现之前或本公司履行完毕全部业绩补偿及减值补偿前继续锁定。标的公司截至2016年末当期累积承诺净利润实现后，可解锁本人/本公司在本次交易中所获股份的25%；截至2017年末当期累积承诺净利润实现后，可解锁本人/本公司在本次交易中所获股份的30%；截至2018年末当期累积承诺净利润实现后，可解锁本人/本公司在本次交易取得的剩余对价股份。 3、本人/本公司承诺股份解锁进度不得先于业绩承诺的完成进度。 4、为保证本次交易补偿承诺的可实现性，如果在业绩承诺期届满后本人/本公司按照约定负有股份补偿义务未履行的，则锁定期自动延期至本人/本公司所负股份补偿义务履行完毕时止。 5、本次交易完成后，本人/本公司通过本次交易取得的金冠电气的股份由于金冠电气送红股、转增股本等原因而孳息的股份，亦应遵守上述股份锁定承

承诺主体	承诺内容
	诺。锁定期届满之后股份的交易按照中国证监会及深圳证券交易所的有关规定执行。 6、若上述锁定股份的承诺与证券监管部门的最新监管意见不符的，本人/本公司将根据相关证券监管部门的监管意见进行相应调整。
除孙金良、能策投资外的能瑞自动化全体股东	1、在本次交易完成后，股份锁定期为自本人认购的新增股份发行上市之日起 12 个月。锁定期届满之后股份的交易按照中国证监会及深圳证券交易所的有关规定执行。 2、本次交易完成后，本人通过本次交易取得的金冠电气的股份由于金冠电气送红股、转增股本等原因而孳息的股份，亦应遵守上述股份锁定承诺。 3、若上述锁定股份的承诺与证券监管部门的最新监管意见不符的，本人将根据相关证券监管部门的监管意见进行相应调整。

（五）关于所持股权无负担的承诺

承诺主体	承诺内容
能瑞自动化董事、监事、高级管理人员	1、截至本承诺函出具之日，能瑞自动化为依据中国法律设立并有效存续的股份有限公司，不存在根据中国法律法规及能瑞自动化章程规定的需予以终止、解散或清算的情形，也不存在针对能瑞自动化其的任何接管或重整的裁定或命令。本承诺人已经依法足额对能瑞自动化履行出资义务，且出资来源合法，不存在任何虚假出资、延期出资、抽逃出资等违反其作为股东所应当承担的出资义务及责任的行为，不存在可能影响能瑞自动化合法存续的情况； 2、截至本承诺函出具之日，本承诺人持有的能瑞自动化的股份均为本承诺人真实合法拥有，不存在权属纠纷，不存在信托、委托持股或者类似安排，不存在禁止转让、限制转让的承诺或安排，亦不存在质押、冻结、查封、财产保全或其他权利限制，亦不存在任何诉讼、仲裁、司法强制执行等重大争议或任何潜在纠纷； 3、本承诺人承诺将促使能瑞自动化将其公司类型变更为有限公司。在能瑞自动化公司类型变更为有限公司后，本承诺人所持能瑞自动化的股权过户或转移不存在法律障碍； 4、本承诺人持有的能瑞自动化的股份登记至金冠电气名下之前始终保持上述状况； 5、本承诺人保证能瑞自动化或本承诺人签署的所有协议或合同不存在阻碍本承诺人转让能瑞自动化股权的限制性条款；如有该等条款的，本承诺人将按照该等合同或协议的约定将能瑞自动化股权转让事宜通知合同或协议对方

承诺主体	承诺内容
	或就该等事宜取得合同或协议对方的同意； 6、能瑞自动化章程、内部管理制度文件，不存在阻碍本承诺人转让所持能瑞自动化股权的限制性条款。如有该等条款的，本承诺人将促使能瑞自动化修改该等章程和内部管理制度文件； 7、若违反上述承诺，本承诺人将承担因此给金冠电气造成的一切损失。
能瑞自动化除董事、监事、高级管理人员之外的其他股东	1、截至本承诺函出具之日，能瑞自动化为依据中国法律设立并有效存续的股份有限公司，不存在根据中国法律法规及能瑞自动化章程规定的需予以终止、解散或清算的情形，也不存在针对能瑞自动化其的任何接管或重整的裁定或命令。本承诺人已经依法足额对能瑞自动化履行出资义务，且出资来源合法，不存在任何虚假出资、延期出资、抽逃出资等违反其作为股东所应当承担的出资义务及责任的行为，不存在可能影响能瑞自动化合法存续的情况； 2、截至本承诺函出具之日，本承诺人持有的能瑞自动化的股份均为本承诺人真实合法拥有，不存在权属纠纷，不存在信托、委托持股或者类似安排，不存在禁止转让、限制转让的承诺或安排，亦不存在质押、冻结、查封、财产保全或其他权利限制，亦不存在任何诉讼、仲裁、司法强制执行等重大争议或任何潜在纠纷，本承诺人所持能瑞自动化的股份过户或转移不存在法律障碍； 3、本承诺人持有的能瑞自动化的股份登记至金冠电气名下之前始终保持上述状况； 4、本承诺人保证能瑞自动化或本人签署的所有协议或合同不存在阻碍本承诺人转让能瑞自动化股权的限制性条款；如有该等条款的，本承诺人将按照该等合同或协议的约定将能瑞自动化股权转让事宜通知合同或协议对方或就该等事宜取得合同或协议对方的同意； 5、能瑞自动化章程、内部管理制度文件，不存在阻碍本承诺人转让所持能瑞自动化股权的限制性条款。如有该等条款的，本承诺人将促使能瑞自动化修改该等章程和内部管理制度文件； 6、若违反上述承诺，本承诺人将承担因此给金冠电气造成的一切损失。

（六）上市公司及其控股股东、实际控制人在 IPO 时所作承诺、履行情况

上市公司及其控股股东、实际控制人在 IPO 时所作承诺、履行情况的统计如下表所示：

承诺来源	承诺方	承诺内容	承诺时间	承诺期限	履行情

					况
首次公开发行或再融资时所作承诺	公司控股股东、董事长徐海江	本人为吉林省金冠电气股份有限公司（下称“发行人”）实际控制人、董事长及总经理，截至本函出具之日，本人持有发行人 39,200,000 股股份，持股比例 60.1956%。本人特此承诺：自发行人的股票在证券交易所上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本人直接或间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份。本人直接或间接所持发行人的股份在上述承诺期限届满后两年内减持的，其减持价格不低于发行价；公司在证券交易所上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人直接或间接持有公司股票的锁定期限自动延长 6 个月。若公司股票期间有派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项的，价格将进行除权除息相应调整。本人不因其职务变更、离职等原因，而放弃履行上述承诺。此外，本人同时承诺：上述承诺的股份锁定期限届满后，本人在任职期间内每年转让的发行人股份不超过本人直接或间接持有发行人的股份总数的百分之二十五。本人在发行人首次公开发行股票上市之日起六个月内申报离职的，自申报离职之日起十八个月内不转让本人直接或间接持有的发行人股份；在发行人首次公开发行股票上市之日起第七个月至第十二个月之间申报离职的，自申报离职之日起十二个月内不转让本人直接或间接持有的发行人股份；在发行人首次公开发行股票上市之日起十二个月后申报离职的，自申报离职之日起六个月内不转让本人直接或间接持有的发行人股份。因发行人进行权益分派等导致其本人直接或间接持有发行人股份发生变化的，仍应遵守上述规定。	2016 年 05 月 06 日	2016 年 05 月 06 至 2019 年 05 月 05 日	正在履行
	长春市京达投资服务中心（有限合伙）	截至本函出具之日，本公司持有吉林省金冠电气股份有限公司（下称“发行人”）771,000 股股份，持股比例为 1.1840%。本公司特此承诺：自发行人股票在证券交易所上市交易之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本公司直接或者间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本公司直接或者间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份。本公司为公司董事长徐海江及其他部分董事、监事、高级管理人员及员工投资设立的持股公司，本公司股东通过本公司转让其间接持有的发行人股份时，应当遵守其各自出具的相关承诺。	2016 年 05 月 06 日	2016 年 05 月 06 日至 2019 年 05 月 05 日	正在履行
	公司控股	1、自公司首次公开发行的股票上市之日起三十六个月	2016	2016 年	正

	股东、董事长徐海江	内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购本人直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份。2．本人作为公司发起人、控股股东，本人对公司未来发展充满信心，锁定期满后在一定时间内将继续长期持有公司股份，如本人锁定期满后拟减持公司股份，将通过法律法规允许的方式并在符合以下条件的前提下进行：（1）自本人上述股份锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价格，若公司股票期间有派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项的，减持价格将进行除权除息相应调整；（2）自本人股份锁定期满后两年内，每年转让的公司股份数量不超过其所持有的公司股份数量的 25%。如根据本人作出的其他公开承诺需延长股份锁定期的，上述期限相应顺延。3、本人将遵守持股 5%以上股东减持时须提前三个交易日予以公告的要求。4、如本人违反上述承诺进行减持的，本人减持收益无偿划归公司所有。	年 05 月 06 日	05 月 06 至 2019 年 05 月 05 日	在履行
	公司控股股东、董事长、董事及高级管理人员	（一）本次发行上市后的利润分配政策 根据公司 2013 年 10 月 10 日召开的 2013 年第五次临时股东大会制定、2013 年 12 月 19 日召开的 2013 年第六次临时股东大会、2014 年 2 月 12 日召开的 2014 年第一次临时股东大会和 2015 年 3 月 31 日召开的 2014 年度股东大会修订的《公司章程（草案）》，本次股票发行并上市完成后，公司采取的股利分配政策如下：1．利润分配形式和期间间隔：公司可以采取现金或者现金与股票相结合的方式分配股利；在同时符合现金及股票分红条件的情况下，应当优先采取现金分红方式；在有条件的情况下，公司可以进行中期现金分红。2．现金分红的条件和最低比例：在公司当年盈利且累计未分配利润为正数且保证公司能够持续经营和长期发展的前提下，如公司无重大投资计划或重大现金支出等事项发生，公司应当采取现金方式分配股利，且以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的百分之二十；具体每个年度的分红比例由董事会根据公司年度盈利状况和未来资金使用计划提出预案。3．公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：（1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；（2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，	2016 年 05 月 06 日	2016 年 05 月 06 至 2019 年 05 月 05 日	正在履行

		现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；（3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。上述重大资金支出事项是指以下任一情形：①公司未来十二个月内拟对外投资、收购或购买资产累计支出达到或超过公司最近一次经审计净资产的 30%或资产总额的 20%；②当年经营活动产生的现金流量净额为负；③中国证监会或者深圳证券交易所规定的其他情形。4．股票股利分配的条件公司可以在满足上述现金分红比例的前提下，同时采取发放股票股利的方式分配利润。公司在确定以股票方式分配利润的具体金额时，应当充分考虑以股票方式分配利润后的总股本是否与公司目前的经营规模、盈利增长速度相适应，并考虑对未来债权融资成本的影响，以确保利润分配方案符合全体股东的整体利益和长远利益。5．利润分配方案的制定及论证公司拟进行利润分配时，应按照以下决策程序和机制对利润分配方案进行研究论证：（1）在定期报告公布前，公司管理层、董事会应当在充分考虑公司持续经营能力、保证正常生产经营及业务发展所需资金和重视对投资者的合理投资回报的前提下，研究论证利润分配预案；（2）公司董事会拟订具体的利润分配预案时，应当遵守我国有关法律、行政法规、部门规章和《公司章程》规定的利润分配政策；（3）公司董事会在有关利润分配方案的决策和论证过程中，可以通过电话、传真、信函、电子邮件、公司网站上的投资者关系互动平台等方式，与独立董事、中小股东进行沟通和交流，充分听取独立董事和中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。6．利润分配方案的决策机制与程序公司利润分配预案由董事会提出，但需事先征求独立董事和监事会的意见，独立董事应对利润分配预案发表独立意见，监事会应对利润分配预案提出审核意见。利润分配预案经二分之一以上独立董事及监事会审核同意，并经董事会审议通过后提请股东大会审议。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。7．调整或变更利润分配政策的决策机制与程序公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展需要，或者外部经营环境、自身经营状况发生较大变化，确需调整或变更利润分配政策的，调整或变更后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定；有关利润分配政策调整或变更的议案由董事会制定，并提交董事会审			

		议，董事会审议时需经全体董事过半数同意并经二分之一以上独立董事同意方为通过。独立董事应当对利润分配政策调整或变更发表独立意见,监事会应对利润分配政策调整提出审核意见；调整或变更利润分配政策的议案经董事会审议后提交股东大会审议，并经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过；公司应当提供网络投票方式为社会公众股东参加股东大会提供便利。8．利润分配政策的实施（1）公司应当严格按照证券监管部门的有关规定，在年度报告中披露现金分红政策的制定及执行情况，并对下列事项进行专项说明：①是否符合《公司章程》的规定或者股东大会决议的要求；②分红标准和比例是否明确和清晰；③相关的决策程序和机制是否完备；④独立董事是否履职尽责并发挥了应有的作用；⑤中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到了充分保护等。公司对现金分红政策进行调整或变更的，还应当详细说明调整或变更的条件和程序是否合规和透明等；（2）公司当年盈利但董事会未作出现金利润分配预案的，应当在年度报告中详细说明未进行现金分红的原因及未用于现金分红的资金留存公司的用途，董事会会议的审议和表决情况，以及独立董事对未进行现金分红或现金分红水平较低的合理性发表的独立意见。公司董事长、财务负责人及董事会秘书等高级管理人员应当在年度报告披露之后、年度股东大会股权登记日之前，在上市公司业绩发布会中就现金分红方案相关事宜予以重点说明。如未召开业绩发布会的，应当通过现场、网络或其他有效方式召开说明会，就相关事项与媒体、股东特别是持有上市公司股份的机构投资者、中小股东进行沟通和交流，及时答复媒体和股东关心的问题。9．存在股东违规占用公司资金情况的，公司在进行利润分配时，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。（二）上市后未来三年股东回报规划 1．股东回报规划制定考虑因素：公司着眼于长远和可持续发展，综合考虑了企业实际情况、发展目标，建立对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，从而对股利分配作出制度性安排，以保证股利分配政策的连续性和稳定性。2．股东回报规划制定原则：公司股东回报规划充分考虑和听取股东（特别是公众投资者）、独立董事及监事会的意见，坚持现金分红为主这一基本原则，每年现金分红不低于当期实现可供分配利润的 20%。3．股东回报规划制定周期和相关决策机制：公司至少每三年重新审阅一次《股东分红回报规划》，根据股东（特别是公			

		众投资者）、独立董事及监事会的意见对公司正在实施的股利分配政策作出适当且必要的修改，确定该时段的股东回报计划。但公司保证调整后的股东回报计划不违反以下原则：即公司应当采取现金方式分配股利，以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的20%。在完成现金股利分配后公司累计未分配利润达到或超过股本100%的情况下，上市后三年内，公司将另行增加至少一次股票股利分配。公司董事会结合具体经营数据，充分考虑公司盈利规模、现金流量状况、发展阶段及当期资金需求，并结合股东（特别是公众投资者）、独立董事及监事会的意见，制定年度或中期利润分配方案，并经公司股东大会表决通过后实施。4．上市后未来三年内股东分红回报计划：公司在足额预留法定公积金、盈余公积金以后，每年向股东现金分配股利不低于当年实现的可供分配利润的20%。在确保足额现金股利分配的前提下，公司可以另行增加股票股利分配和公积金转增。公司在每个会计年度结束后，由公司董事会提出分红议案，并交付股东大会通过现场会议和网络投票相结合的形式进行表决。公司接受所有股东、独立董事、监事和公众投资者对公司分红的建议和监督。			
	公司持股5%以上股东：徐海江;金志毅;郭长兴	公司持股5%以上主要股东均作出关于避免同业竞争的承诺，承诺内容如下：1．本人/本公司/本企业及下属全资或控股子企业（如有）目前没有，将来亦不会在中国境内外、以任何方式（包括但不限于自营、合资或联营）直接或间接控制任何导致或可能导致与发行人主营业务直接或间接产生竞争的业务或活动的企业，亦不生产任何与发行人产品相同或相似或可以取代发行人产品的产品，以及以其他任何方式参与或进行与发行人主营业务存在竞争的相关业务活动；2．如果发行人认为本人/本公司/本企业或各全资及控股子企业（如有）从事了对发行人的业务构成竞争的业务，本人/本公司/本企业将愿意以公平合理的价格将该等资产或股权转让给发行人；3．如果本人/本公司/本企业将来可能存在任何与发行人主营业务产生直接或间接竞争的业务机会，应立即通知发行人并尽力促使该业务机会按发行人能合理接受的条款和条件首先提供给发行人，发行人对上述业务享有优先购买权。本人/本公司/本企业承诺，因违反该承诺函的任何条款而导致发行人遭受的一切损失、损害和开支，将予以赔偿。该承诺函自本企业签字盖章之日起生效，直至发生以下情形为止（以较早为准）：（1）本企业不再直接或间接持有发行人的任何股份；（2）发行人终止在证券交易所上市。本人/本公司/本企	2016年05月06日	长期有效	正在履行

		业在该承诺函中所作出的保证和承诺均代表本企业及下属全资或控股子企业（如有）而作出。			
	公司控股股东、董事长、董事及高级管理人员	公司全体股东、董事、监事及高级管理人员作出关于规范及减少关联交易的承诺，承诺内容如下：1．本承诺出具日后，本人/本公司/本企业将尽可能避免与发行人及其控股子公司之间的关联交易；2．对于无法避免或者因合理原因发生的关联交易，本人/本公司/本企业将严格遵守有关法律、法规、深圳证券交易所有关上市规则及《公司章程》的规定，遵循等价、有偿、公平交易的原则，履行合法程序并订立相关协议或合同，及时进行信息披露，保证关联交易的公允性；3．本人/本公司/本企业承诺不通过关联交易损害发行人及其他股东的合法权益。4．本人有关关联交易承诺将同样适用于与本人关系密切的家庭成员（包括配偶、父母、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母）等重要关联方，本人将在合法权限内促成上述人员履行关联交易承诺。	2016 年 05 月 06 日	长期有效	正在履行
	公司控股股东、董事长徐海江	如发生公司首次公开发行股票并上市之日起三十六个月内，出现连续 20 个交易日的收盘价均低于每股净资产（以最近一期经审计的合并资产负债表中归属于母公司的所有者权益为准），在不触及关于上市公司退市条件的前提下，本人作为公司实际控制人，应当通过深圳证券交易所证券交易系统在二级市场以买入的方式增持公司股份，资金来源为自筹取得。本人在 6 个月内增持的公司权益的股份不低于其届时所持公司股份总数的 2%。本人在此期间增持的股份，在增持完成后 6 个月内对其增持的股份不得出售。本人在增持前应向公司董事会报告具体实施计划方案，依法履行信息披露及豁免申请要约收购（如适用）等法定义务。上述承诺对本人具有约束力。本人遵守公司通过的稳定股价预案的其他与本人相关的义务。本人承诺在公司通过稳定股价预案涉及公司实施的回购等相关措施时在相关董事会及股东大会上对相关议案投赞成票。	2016 年 05 月 06 日	2016 年 05 月 06 至 2019 年 05 月 05 日	正在履行
	公司控股股东、董事、监事、高级管理人员	如公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。如投资者发现上述情形，有权启动向公司及本人提出索赔要求或提起民事诉讼等救济途径，公司及本人对招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的事实及赔偿范围等无异议，或经过有权部门认定该违法事实及赔偿范围后，本人于 30 日内安排向投资者进行赔偿。如未来公司董事、监事、高级管理人员违反了损害赔偿的承诺，公司有权暂时扣留其工资、薪酬	2016 年 05 月 06 日	长期有效	正在履行

		及津贴，直至其履行上述相关义务之日止。			
	公司控股股东、董事长徐海江	公司控股股东、实际控制人徐海江就社保和住房公积金出具承诺如下：若公司因有关政府部门或司法机关认定需补缴社会保险费（包括养老保险、失业保险、医疗保险、工伤保险、生育保险）和住房公积金，或因社会保险费和住房公积金事宜受到处罚，或被任何相关方以任何方式提出有关社会保险费和住房公积金的合法权利要求，本人将代公司承担经有关政府部门或司法机关认定的需由公司补缴的全部社会保险费和住房公积金、罚款或赔偿款项，全额承担被任何相关方以任何方式要求的社会保险费和住房公积金或赔偿款项，以及因上述事项而产生的由公司支付的或应由公司支付的所有相关费用。本人进一步承诺，在承担上述款项和费用后将不向公司追偿，保证公司不会因此遭受任何损失。	2016年05月06日	长期有效	
	公司董事、高级管理人员	公司的董事、高级管理人员承诺以下事项：（1）承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；（2）承诺对自身的职务消费行为进行约束；（3）承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；（4）承诺由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；（5）承诺公司的股权激励计划（如有）的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。	2016年05月06日	长期有效	正在履行
承诺是否及时履行	是				
未完成履行的具体原因及下一步计划（如有）	无				

截至报告书出具日，独立财务顾问对上市公司实际控制人、控股股东徐海江先生进行访谈对上述承诺逐一核对、通过查阅上市公司公告及定期报告、与本次重组徐海江先生所出具的承诺进行比对，上市公司及其控股股东、实际控制人徐

海江先生在 IPO 时所作承诺、履行情况良好，不存在对本次重组的不良影响，不存在因实施本次交易导致上述 IPO 所做出的承诺无法履行的风险。

十二、本次重组对中小投资者权益保护的安排

（一）确保本次交易标的资产定价公平、公允

对于本次交易标的资产，公司已聘请审计机构、资产评估机构对标的资产进行审计、评估，确保拟收购资产的定价公允、公平、合理。公司独立董事已对本次交易评估机构的独立性、评估假设前提的合理性、评估方法与评估目的的相关性和评估定价的公允性发表独立意见。公司所聘请的独立财务顾问和律师将对本次交易的实施过程、资产过户事宜和相关后续事项的合规性及风险进行核查，发表明确的意见。

（二）严格执行关联交易批准程序

根据《创业板上市规则》，本次交易构成关联交易，其实施将严格执行法律法规以及公司内部对于关联交易的审批程序。本次交易的议案在公司股东大会上由公司非关联股东予以表决，公司股东大会采取现场投票与网络投票相结合的方式，公司向公司股东提供网络形式的投票平台，股东可以在网络投票时间内通过网络方式行使表决权。

（三）严格履行上市公司信息披露义务

在本次重组过程中，本公司及相关信息披露义务人将严格按照《证券法》、《上市公司信息披露管理办法》、《重组管理办法》、《信息披露备忘录第 13 号》等相关规定，切实履行信息披露义务，公平地向所有投资者披露可能对上市公司股票交易价格产生较大影响的重大事件。本报告书披露后，公司将继续按照相关法律、法规及规范性文件的要求，及时、准确地披露公司重组的进展情况。

（四）股份锁定安排

有关本次发行股份的锁定安排，请参见本报告书“重大事项提示”之“三、本次交易中发行股份的价格、数量和锁定期”。

（五）并购重组摊薄即期回报的填补措施

1、本次交易对即期回报财务指标的影响

（1）主要测算假设

以下假设仅为测算本次重大资产重组是否摊薄公司即期回报财务指标，不代表公司对未来经营情况及趋势的判断，亦不构成盈利预测。投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。

1）假设中国证监会批准或核准本次重大资产重组方案；

2）假设公司于 2017 年 3 月 31 日完成本次重大资产重组，最终完成时间以经中国证监会核准后实际发行完成时间为准，标的公司自 2017 年 3 月 31 日起纳入上市公司合并报表范围；

3）假设宏观经济环境、产业政策、证券市场环境以及公司、标的公司经营环境没有发生重大不利变化；

4）本次发行前公司总股本为 173,842,000 股，假设本次发行股份购买资产预计发行股数为 31,007,751 股（不考虑配套募集资金部分），最终发行数量以中国证监会核准的结果为准；

5）假设金冠电气 2017 年度实现的扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润与 2016 年度持平，即为 5,197.83 万元；假设标的公司 2017 年度扣除非经常性损益后归属于母公司股东的实际净利润，分别完成 2017 年度承诺净利润（即 9,000 万元）的 80%、100%和 120%；

6）假设公司不存在资本公积转增股本、股票股利分配等其他对公司股本总额有影响的事项。

（2）对公司主要财务指标的影响

假设标的公司实现2017年度承诺净利润的80%		
项目	2016 年	2017 年（预测）
扣非后基本每股收益（元/股）	0.32	0.54
扣非后稀释每股收益（元/股）	0.32	0.54
假设标的公司实现2017年度承诺净利润的100%		

项目	2016 年	2017 年（预测）
扣非后基本每股收益（元/股）	0.32	0.61
扣非后稀释每股收益（元/股）	0.32	0.61
假设标的公司实现2017年度承诺净利润的120%		
项目	2016 年	2017 年（预测）
扣非后基本每股收益（元/股）	0.32	0.67
扣非后稀释每股收益（元/股）	0.32	0.67

因此，在上述假设成立的前提下，预计本次交易完成当年，公司的基本每股收益或稀释每股收益不存在被摊薄的情况。

2、填补即期回报的具体措施

本次重组实施完毕当年，公司若出现即期回报被摊薄的情况，拟采取以下填补措施，增强公司持续回报能力：

（1）加快主营业务发展、提高盈利能力

金冠电气与能瑞自动化的主要产品均广泛应用于国家智能电网建设，产品销售过程均以参与国家电网招标获取订单为主要模式。本次交易完成后，金冠电气和能瑞自动化将相互借鉴在智能电网设备制造领域的经验和技术，共享双方的销售渠道并提升公司在国家电网的竞标能力，促使公司与能瑞自动化优势互补，进一步开拓公司在智能电网设备领域的市场空间，充分把握新能源汽车行业高速增长带来的发展契机，增强核心竞争优势，提升公司经营业绩。

（2）加强经营管理和内部控制

公司将进一步加强企业经营管理和内部控制，提高公司日常运营效率，降低公司运营成本，全面有效地控制公司经营和管理风险，提升经营效率。

（3）完善利润分配政策

本次重组完成后，上市公司将按照《公司章程》的规定，继续实行可持续、稳定、积极的利润分配政策，并结合公司实际情况，广泛听取投资者尤其是独立

董事、中小股东的意见和建议，强化对投资者的回报，完善利润分配政策，增加分配政策执行的透明度，维护全体股东利益。

（4）完善公司治理结构

公司将严格遵守《公司法》、《证券法》、《创业板上市公司运作规范指引》等法律、法规和规范性文件的规定，不断完善治理结构，确保股东能够充分行使权利，确保董事会能够按照法律、法规和公司章程的规定行使职权，作出科学、迅速和谨慎的决策，确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益，确保监事会能够独立有效地行使对董事、经理和其他高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，维护公司全体股东的利益。

3、相关责任主体对填补回报措施能够得到切实履行作出的承诺

（1）根据中国证监会相关规定，公司董事、高级管理人员对公司填补回报措施能够得到切实履行作出如下承诺：

1）本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益。

2）本人承诺对本人的职务消费行为进行约束。

3）本人承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动。

4）本人承诺由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

5）本人承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

6）本承诺函出具日后至公司本次重大资产重组实施完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。

7）本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，如违反上述承诺给公司或者股东造成损失的，本人将依法承担补偿责任。

（2）公司的控股股东、实际控制人根据中国证监会相关规定，对公司填补回报措施能够得到切实履行作出如下承诺：

1）不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。

2）如违反上述承诺公司或者股东造成损失的，本人将依法承担补偿责任。

（六）业绩补偿安排

根据上市公司与交易对方签署的《发行股份及支付现金购买资产协议》以及与孙金良先生及能策投资签署的《业绩承诺及补偿协议》，交易对方同意对标的公司 2016 年度、2017 年度及 2018 年度实现的净利润作出承诺，并就承诺期内标的公司实际盈利数与承诺净利润数的差额予以补偿。该等业绩补偿安排将有利于维护上市公司及中小投资者利益。

（七）提供股东大会网络投票平台

根据《重组管理办法》等有关规定，公司董事会在审议本次交易方案的股东大会召开前发布提示性公告，提醒股东参加审议本次交易方案的股东大会。公司根据中国证监会《关于加强社会公众股股东权益保护的若干规定》等有关规定，为参加股东大会的股东提供便利，除现场投票外，本公司就本次交易方案的表决提供网络投票平台，股东可以直接通过网络进行投票表决。

十三、独立财务顾问的保荐机构资格

上市公司聘请国泰君安担任本次交易的独立财务顾问，国泰君安经中国证监会批准依法设立，具备保荐人资格。

特别风险提示

投资者在评价本公司此次重大资产重组时，除本报告书的其他内容和与本报告书同时披露的相关文件外，还应特别关注下述各项风险因素。

一、与本次交易相关的风险

（一）本次交易被暂停、中止或取消的风险

本次交易方案从本报告书披露至本次交易实施完成需要一定的时间，在此期间本次交易可能因下列事项而暂停、中止或取消：

1、上市公司制定了严格的内幕信息管理制度，上市公司与交易对方在协商确定本次交易的过程中，尽可能缩小内幕信息知情人员的范围，减少内幕信息的传播，但仍不排除上市公司存在因股价异常波动或异常交易可能涉嫌内幕交易而暂停、中止或取消本次重组的风险。

2、本报告书公告后，若标的资产业绩大幅下滑可能导致本次重组无法进行的风险，或即使继续进行将需要重新估值定价的风险。

3、在本次交易的推进过程中，市场环境可能会发生变化，监管机构的审核要求也可能对交易方案产生影响，交易各方可能需根据市场环境变化及监管机构的审核要求完善交易方案。如交易各方无法就完善交易方案的措施达成一致，则本次交易存在取消的风险。

4、其他不可预见的可能导致本次重组被暂停、中止或取消的风险。

（二）本次交易标的评估增值风险

根据坤元评估出具的《资产评估报告》，本次交易标的资产能瑞自动化 100%股权评估值为 130,004.00 万元，截至评估基准日标的公司账面净资产为 21,485.87 万元，评估增值率为 505.07%。本次交易标的资产的评估值较账面值增值较高，主要系标的公司的账面资产不能全面反映其真实价值，标的公司的行业地位、商业模式、渠道优势等将为企业价值带来溢价。

虽然评估机构在评估过程中严格按照评估的相关规定，并履行了勤勉尽责的职责，但仍存在因未来实际情况与评估假设不一致，特别是宏观经济的波动、国家法规及行业政策的变化、市场竞争环境等情况，不排除标的公司营业收入出现下滑或者其他原因引致的未来盈利达不到资产评估时的预测，导致出现标的资产的估值与实际情况不符的情形，进而可能对上市公司股东利益造成不利影响。提请投资者注意本次交易存在前述相关因素影响标的资产盈利能力进而影响标的资产估值的风险。

（三）本次交易形成的商誉减值风险

根据《企业会计准则第 20 号—企业合并》，本次上市公司发行股份及支付现金购买能瑞自动化 100%股权构成非同一控制下企业合并，在上市公司合并资产负债表将形成一定金额的商誉。根据备考合并财务报表显示，上市公司截至 2016 年 12 月 31 日商誉账面价值为 116,672.63 万元，总资产金额为 273,747.32 万元，商誉占总资产的比例为 42.62%。根据规定，本次交易形成的商誉不作摊销处理，但需在未来每年年度终了做减值测试。本次交易预期产生的商誉金额较大，占总资产比例相对较高，如果标的公司未来经营状况恶化，则存在商誉减值的风险，从而对上市公司的当期损益造成不利影响，提请投资者注意。

本次交易中补偿义务人对交易标的 2016 年、2017 年、2018 年的经营业绩作出了承诺，若未实现承诺净利润将按约定的方式对上市公司进行业绩补偿，一定程度上能够有利于减少商誉减值风险，但业绩承诺期满后若交易标的经营业绩未实现预期目标，仍会造成商誉减值，请投资者关注风险。

（四）本次交易完成后的整合风险

本次交易完成后，能瑞自动化将成为上市公司子公司，上市公司在原有主营业务基础上增加了智能电表、用电信息采集系统及新能源汽车充电设备的生产、研发和销售，丰富了上市公司既有的智能电网设备的产品组合。本次交易完成后，上市公司将与能瑞自动化在企业文化、经营管理、销售拓展以及技术研发等方面进行融合，但上市公司与能瑞自动化之间能否顺利实现整合具有不确定性，整合过程中若上市公司未能及时制定与能瑞自动化相适应的企业文化、组织模式、财

务管理与内控、人力资源管理、技术研发管理、业务合作等方面的具体整合措施，可能会对双方的经营产生不利影响，从而影响上市公司整体业绩表现。

（五）本次交易标的公司类型变更风险

根据《公司法》相关规定，股份公司董事、监事、高级管理人员在任职期间每年转让的股份不得超过其所持有公司股份总数的百分之二十五。为保障本次交易顺利实施，能瑞自动化应当在本次重组交割前变更为有限责任公司。若在本次重组实施时，能瑞自动化公司类型未能变更为有限责任公司，将对本次交易标的资产交割产生不利影响。截至本报告书签署日，标的公司已于 2016 年第四次临时股东大会审议通过《关于变更公司形式的议案》，标的公司应当在本次交易获得中国证监会核准后 30 个工作日内变更为有限责任公司。因此，由于公司类型未能及时变更导致本次重组未能顺利实施的风险总体较小。

（六）本次交易配套融资实施风险

本次交易中，上市公司拟向不超过 5 名特定投资者非公开发行股份募集配套资金，募集资金总额不超过 49,747.40 万元。本次募集配套资金拟用于支付本次交易现金对价、相关中介机构费用以及标的公司项目建设投资。如本次交易配套融资未能实施或募集资金金额低于预期，现金对价不足的部分将由上市公司以自有资金或自筹资金的方式补足，则上市公司可能面临较大的现金支付压力，对上市公司的生产经营和财务状况可能产生一定的不利影响，提请投资者关注配套融资实施不及预期的风险。

（七）股票价格波动风险

股票市场投资收益与投资风险并存。股票价格不仅取决于上市公司的盈利水平及发展前景，而且受市场供求关系、国家宏观经济政策调控、股票市场的投机行为、投资者的心理预期以及各种不可预测因素的影响。本次交易需要有关部门审批且存在必要的审核周期，在此期间股票市场价格可能出现波动，从而给投资者带来一定的风险。

上市公司提醒投资者应当具有风险意识，同时上市公司将根据有关法律、法规的要求，真实、准确、及时、完整、公平地向投资者披露有可能影响上市公司股票价格的重大信息，以供投资者做出投资决策。

二、与标的资产经营相关的风险

（一）产业政策变化风险

受益于国家鼓励新能源汽车相关产业政策的影响，近年来我国新能源汽车产业发展较快。国务院及下属各部委先后发布《国务院办公厅关于加快新能源汽车推广应用的指导意见》、《关于 2016-2020 年新能源汽车推广应用财政支持政策的通知》等政策，不断促进新能源汽车产业加快发展。同时，为加快推动新能源汽车充电基础设施建设，培育良好的新能源汽车应用环境，国务院及各部委陆续出台《加快电动汽车充电基础设施建设的指导意见》、《关于“十三五”新能源汽车充电基础设施奖励政策及加强新能源汽车推广应用的通知》等政策，并安排资金对电动汽车充电基础设施建设、运营给予奖补。

上述推广政策的实施以来，我国充电基础设施发展取得了突破，充电网络初步形成，但仍然存在建设难度大、投资成本高、设施利用率低、盈利模式不成熟等问题。因此，当前充电基础设施行业的发展对支持政策存在较强的依赖，如果未来相关配套支持政策及奖补政策发生不利变化或支持力度不及预期，将会对能瑞自动化的充电设施制造和运营业务产生不利影响。

（二）客户集中度较高的风险

在我国的体制下，电网建设运营属于自然垄断行业，能瑞自动化主要从事智能电表、用电信息采集系统和新能源汽车充电设备的生产、制造和销售，其主要客户是国家电网及其下属各省、市电力公司。2015 年度、2016 年度，标的公司前五大客户基本均为国家电网及其下属网省公司，主要销售订单来自于参与国家电网公开招标，导致其客户集中度较高。

因此，标的公司主营业务的增长依赖于未来电力行业发展规划，尤其是国家电网的投资规模和采购需求。如果未来电力行业发展速度放缓、建设投资规模下

降、亦或是国家电网的招标方式与产品需求发生重大变化，将对标的公司的经营业绩构成不利影响。

（三）市场竞争风险

近年来，随着我国智能电网建设以及充电基础设施建设的快速发展，智能电表、充电桩等设备需求增长速度较快，行业内企业数量持续增加，市场集中度相对偏低。同时，为提升产品质量与服务需求，国家电网通过制定技术标准、评定供应商资质、规范招标方式等管理手段，不断提高行业准入门槛。报告期内，标的公司产品在国家电网招标中表现良好，中标情况稳定且有所提升，业已形成了一定的市场竞争优势。

如果能瑞自动化在未来不能及时适应市场和客户需求的变化，无法进一步提升在技术创新、产品研发、客户服务和市场拓展方面的竞争能力，将面临市场竞争加剧导致丧失市场份额的风险。

（四）应收账款回收风险

截至 2015 年末、2016 年末，能瑞自动化的应收账款金额分别为 20,251.69 万元和 31,210.34 万元，占总资产比例分别为 36.59%和 44.54%。报告期内，随着能瑞自动化销售规模的扩大，应收账款金额不断增长，该等应收账款主要来自国家电网等电力行业客户。

能瑞自动化应收账款规模较高是由所处行业特点决定的。一般来说，能瑞自动化与国家电网等客户签署的销售合同约定，货物价款分预付款、到货款和质保金支付，支付比例为 1:8:1。尽管如此，回款时间在一定程度上仍受到客户自身资金周转和审批流程等多重因素的影响。标的公司客户所属电力行业的客户信用资质较高，标的公司在业务规模扩大的同时也较好地控制了应收账款规模的增长。但若宏观经济环境、客户经营状况等发生变化，货款回收不及时，应收账款仍然存在发生坏账损失的风险。

（五）产品质量风险

作为国家电网的电力设备供应商，标的公司客户对产品质量、运行稳定性和可靠性的要求很高，若产品质量不合格或者出现质量缺陷，将影响电网的正常运

行甚至引发严重后果。能瑞自动化自成立以来严格按照相关标准进行产品设计、生产和质量管控，产品质量稳定、性能优越，未出现过重大质量纠纷。但如果未来由于某一环节疏忽而导致质量缺陷，不仅造成直接经济损失，甚至可能会影响标的公司通过国家电网的供应商资质评定，从而对经营业绩构成不利影响。

（六）充电设施建设用地权属风险

标的公司及其子公司的充电站建设用地存在场地提供方未提供相应的土地权属证明的情形，因而标的公司或其子公司存在无法持续使用充电桩用地的风险。如场地提供方不享有充电桩用地的产权导致标的公司或其子公司承担相应风险的，标的公司或其子公司有权根据相关的协议约定向场地提供方主张违约责任。但如果该等权属纠纷导致标的公司部分充电设施无法正常使用，在标的公司寻找到合适的替代性用地之前，将会在短期内对标的公司的充电业务运营产生一定的影响。截至本报告书签署日，标的公司及其子公司在各类建筑物配建停车场、公交场站、社会公共停车场等区域建设充电基础设施，充电设施网络分布较为广泛，单个充电站点对标的公司业务运营影响较小。

目前，新能源汽车充电基础设施建设领域普遍存在用地紧张、选址难、建设难、总量不足等问题。《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）指出，要加大充电基础设施用地支持力度，鼓励在已有各类建筑物配建停车场、公交场站、社会公共停车场、高速公路服务区等场所配建充电基础设施，地方政府应协调有关单位在用地方面予以支持。该等政策支持在一定程度上有利于缓释风险。

（七）税收优惠政策变化风险

2014 年 6 月 30 日，能瑞电力取得江苏省科学技术厅、江苏省财政厅等联合颁发的编号为 GR201432000638 的《高新技术企业证书》，有效期三年；2015 年 7 月 6 日，能瑞自动化取得江苏省科学技术厅、江苏省财政厅等联合颁发的编号为 GR201532000855 的《高新技术企业证书》，有效期三年。根据《中华人民共和国企业所得税法》第二十八条的规定，能瑞自动化及能瑞电力自被认定为高新技术企业三年内减按 15%的税率征收企业所得税。

若未来高新技术企业税收优惠政策不再延续，或能瑞自动化与能瑞电力在高新技术企业资质到期后未能通过复审，则自资质到期后无法继续享受15%的所得税优惠税率，将影响标的公司的净利润。

（八）季节性业绩波动风险

国家电网及其下属网省电力公司具体的采购时间多集中于下半年，因此电力设备行业企业的销售收入主要集中在下半年实现，导致能瑞自动化的收入、利润和现金流量具有一定的季节性特征。此外，国家电网的招标计划、每一期招标数量等也存在一定的波动，也会对标的公司的业绩波动产生影响。

目 录

释 义 61

一、一般释义 61

二、专业释义 64

第一节 交易概述 67

一、本次交易的背景 67

二、本次交易的目的 68

三、本次交易已经履行和尚需履行的审批程序 69

四、本次交易具体方案 70

五、本次交易构成关联交易 92

六、本次交易构成重大资产重组 93

七、本次交易不构成借壳上市 93

八、本次重组对上市公司的影响 93

九、本次交易符合《重组管理办法》的相关规定 97

第二节 上市公司基本情况 106

一、上市公司基本情况 106

二、上市公司历史沿革、最近三年控制权变动及重大资产重组情况 106

三、上市公司控股股东和实际控制人概况 110

四、上市公司主营业务概况 112

五、上市公司最近三年主要财务指标 112

六、本次交易前已持有标的公司股权的说明 113

七、上市公司及董事、监事及高级管理人员近三年受到监管部门的处罚或公开谴责的情况 113

第三节 交易对方基本情况 115

一、交易对方基本情况 115

二、交易对方与上市公司之间的关联关系.....140
三、交易对方向上市公司推荐董事或高级管理人员的说明.....140
四、交易对方及其主要管理人员最近五年内未受处罚的情况说明.....140
五、交易对方及其主要管理人员最近五年的诚信情况.....141
第四节 交易标的基本情况.....142
一、标的公司基本信息.....142
二、标的公司历史沿革.....142
三、最近三年增减资及股权转让情况.....153
四、标的公司产权及控制关系.....158
五、标的公司对外投资情况.....160
六、主要资产的权属状况、对外担保情况及主要负债情况.....169
七、标的公司主营业务发展情况.....189
八、能瑞自动化员工构成情况.....223
九、报告期经审计的主要财务指标.....224
十、最近三年曾进行过的资产评估、交易、增资与改制情况.....225
十一、本次交易标的为企业股权的说明.....225
十二、本次交易是否涉及债权债务转移.....226
十三、涉及立项、环保、行业准入、用地、规划、建设许可等有关报批事项的情况.....226
十四、交易标的重大会计政策及相关会计处理.....227
第五节 交易标的评估情况.....237
一、能瑞自动化 100%股权的评估情况.....237
二、董事会对能瑞自动化评估的合理性以及定价的公允性分析.....281
三、独立董事对评估机构的独立性、评估假设前提的合理性、评估方法与评估目的的相关性和评估定价的公允性的意见.....293
第六节 本次交易发行股份情况.....295
一、发行股份购买资产.....295
二、非公开发行股份募集配套资金.....299

三、募集配套资金的用途和必要性.....301
四、上市公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及交易对方公开承诺.....325
五、本次交易前后主要财务数据对比.....325
六、本次交易前后上市公司的股权结构.....326
第七节 本次交易合同的主要内容.....328
一、《发行股份及支付现金购买资产协议》的主要内容.....328
二、《业绩承诺及补偿协议》的主要内容.....336
第八节 本次交易的合规性分析.....341
一、本次交易符合《重组管理办法》第十一条的规定.....341
二、本次交易不适用《重组管理办法》第十三条规定的说明.....344
三、本次交易符合《重组管理办法》第四十三条的规定.....344
四、本次交易符合《重组管理办法》第四十四条及其适用意见的说明.....346
五、本次交易符合《重组管理办法》第四十五条的规定.....347
六、本次交易符合《重组管理办法》第四十六条的规定.....347
七、本次交易符合《创业板发行管理办法》第九条、第十条规定.....348
八、本次交易符合《创业板发行管理办法》第十一条规定.....350
九、本次发行符合《创业板发行管理办法》第十五条规定.....351
十、本次非公开发行募集配套资金符合《创业板发行管理办法》第十六条规定.....351
十一、独立财务顾问和律师对本次交易是否符合《重组管理办法》规定的意见.....353
第九节 管理层讨论与分析.....354
一、本次交易前上市公司财务状况和经营成果的讨论与分析.....354
二、对本次交易标的所在行业特点的讨论与分析.....359
三、本次交易标的财务状况及盈利能力分析.....398
四、本次交易后上市公司的财务状况、盈利能力及未来盈利趋势分析.....430
五、本次交易后上市公司持续发展能力分析及未来发展规划.....434

六、上市公司现有业务与标的公司相关业务之间的整合计划.....438

第十节 财务会计信息.....446

一、标的公司财务报表.....446

二、上市公司最近一年及一期备考财务报表.....450

第十一节 同业竞争与关联交易.....456

一、同业竞争.....456

二、关联交易情况.....459

第十二节 风险因素.....462

一、与本次交易相关的风险.....462

二、与标的资产经营相关的风险.....465

第十三节 其他重要事项.....469

一、本次交易完成后，不存在上市公司资金、资产被实际控制人或其他关联人占用的情形，不存在为实际控制人及其关联人担保的情形.....469

二、本次交易对上市公司负债结构的影响.....469

三、上市公司最近十二个月发生的重大资产交易情况.....469

四、本次交易对上市公司治理机制的影响.....470

五、本次交易后上市公司的现金分红政策及相应的安排.....470

六、本次重大资产重组停牌前公司股票价格波动情况.....474

七、本次交易涉及的相关主体在公司股票停牌前 6 个月内买卖上市公司股票的自查情况.....474

八、本次重组相关主体和证券服务机构是否存在不得参与上市公司重大资产重组情形的说明.....476

九、本次交易中保护投资者合法权益的相关安排.....476

十、独立董事和中介机构对本次交易出具的结论性意见.....478

第十四节 相关中介机构.....481

一、独立财务顾问.....481

二、法律顾问.....481

三、审计机构.....481
四、审阅机构.....481
五、资产评估机构.....482
第十五节 上市公司董事、监事、高级管理人员及 相关中介机构声明.....483
一、公司全体董事、监事、高级管理人员声明.....484
二、独立财务顾问声明.....487
三、法律顾问声明.....488
四、资产评估机构声明.....489
五、审计机构声明.....490
第十六节 备查文件.....491
一、备查文件.....491
二、备查地点.....491

释 义

本报告书中，除非文中另有所指，下列简称具有如下特定含义：

一、一般释义

金冠电气、上市公司、本公司、公司	指	吉林省金冠电气股份有限公司
能瑞自动化、标的公司、能瑞股份	指	南京能瑞自动化设备股份有限公司
能瑞有限	指	南京能瑞自动化设备有限公司，为能瑞自动化的前身
南京悦欣	指	南京悦欣仪器仪表有限公司，为能瑞有限的前身
本次交易、本次重组、本次重大资产重组	指	金冠电气向能瑞自动化全体股东发行股份及支付现金购买能瑞自动化 100%的股权并募集配套资金
交易标的、标的资产	指	南京能瑞自动化设备股份有限公司 100%股权
本次募集配套资金	指	金冠电气向不超过 5 名特定投资者非公开发行股份募集不超过 49,747.40 万元的配套资金
交易对方、能瑞自动化全体股东	指	南京能瑞自动化设备股份有限公司全体股东，具体包括：能策投资、孙金良、孙莹、刘金山、钱淑琴、周一心、刘国鹏、黄绍云、严克广、孙益兵、张亚贤、李定胜、方霞、阮在凤、周永志、夏玉宝、陈磊、屈战、樊彬、郭平、戴友年、董君、蒋慰静、孙雷、宋福超、高俊俊、葛政、张雷、许永建、卓亚、刘红军、陈小虎
补偿义务人	指	孙金良、能策投资
业绩承诺期间	指	2016 年度、2017 年度和 2018 年度
承诺净利润	指	补偿义务人承诺标的公司于2016年度、2017年度、2018年度应予实现的经具有证券、期货相关业务资格的会计师事务所审计确认的扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润，但同时还应当包括标的公司当期取得或分摊的与新能源汽车充电设施投资、建设、运营的相关政府补助
能策投资	指	南京能策投资管理有限公司
能策软件	指	南京能策软件有限公司，能策投资的前身
能瑞电子	指	南京能瑞电子科技有限公司
能瑞电力	指	南京能瑞电力科技有限公司
镇江远锦	指	镇江远锦新能源技术服务有限公司
北京华强	指	北京华强智连微电子有限责任公司
东瑞投资	指	南京东瑞投资有限公司

南京能远	指	南京能远汽车充电服务有限公司
南京新能	指	南京新能汽车充电服务有限公司
能鑫电子	指	南京能鑫电子技术开发有限公司
无锡能瑞	指	无锡能瑞新能源汽车充电服务有限公司
张家港能瑞	指	张家港中电能瑞新能源有限公司
苏州能瑞	指	苏州能瑞新能源汽车充电服务有限公司
苏州瑞全	指	苏州瑞全新能源汽车服务有限公司
镇江同瑞	指	镇江同瑞新能源科技有限公司
扬州展望	指	扬州展望新能源技术服务有限公司
内蒙古能瑞	指	内蒙古能瑞自动化设备有限公司
长春京达	指	长春市京达投资服务中心（有限合伙）
金冠投资	指	吉林省金冠投资有限公司
新联电子	指	南京新联电子股份有限公司
世纪东方	指	南京世纪东方电子有限责任公司
林洋能源	指	江苏林洋能源股份有限公司 （曾用名：江苏林洋电子股份有限公司）
三星医疗	指	宁波三星医疗电气股份有限公司 （曾用名：宁波三星电气股份有限公司）
威胜集团	指	威胜集团有限公司
积成电子	指	积成电子股份有限公司
协通科技	指	上海协同科技股份有限公司
炬华科技	指	杭州炬华科技股份有限公司
海兴电力	指	杭州海兴电力科技股份有限公司
国泰君安、独立财务顾问	指	国泰君安证券股份有限公司
金杜律师	指	北京市金杜律师事务所
天健会计师	指	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
坤元评估	指	坤元资产评估有限公司
审计基准日	指	为实施本次交易而对标的资产进行审计所选定的基准日，即2016年12月31日
评估基准日	指	为实施本次交易而对标的资产进行评估所选定的基准日，即2016年8月31日

交割日、重组交割日	指	标的资产完成过户至上市公司的工商变更登记完成之日
过渡期间	指	指自评估基准日（不包括评估基准日当日）起至交割日（包括交割日当日）止的期间
发行股份及支付现金购买资产协议	指	附条件生效的《吉林省金冠电气股份有限公司与南京能瑞自动化设备股份有限公司全体股东之发行股份及支付现金购买资产协议》
业绩承诺及补偿协议	指	附条件生效的《吉林省金冠电气股份有限公司与南京能策投资管理有限公司及孙金良关于发行股份及支付现金购买资产之业绩承诺及补偿协议》
本报告书、重组报告书	指	吉林省金冠电气股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）（修订稿）
独立财务顾问报告	指	《国泰君安证券股份有限公司关于吉林省金冠电气股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易之独立财务顾问报告》
资产评估报告	指	坤元评估出具的《吉林省金冠电气股份有限公司拟以支付现金及发行股份方式购买资产涉及的南京能瑞自动化设备股份有限公司股东全部权益价值评估项目资产评估报告》坤元评报[2016]503 号
审计报告	指	天健会计师出具的《南京能瑞自动化设备股份有限公司 2015 年度、2016 年度合并审计报告》天健审[2017]7-12 号
备考审阅报告	指	天健会计师出具的《吉林省金冠电气股份有限公司 2016 年度备考合并审阅报告》天健审[2017]7-11 号
法律意见书	指	《北京市金杜律师事务所关于吉林省金冠电气股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易之法律意见书》
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《准则第 26 号》	指	《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 26 号—上市公司重大资产重组申请文件》
《信息披露备忘录第 13 号》	指	《创业板信息披露业务备忘录第 13 号——重大资产重组相关事项》
《重组管理办法》	指	《上市公司重大资产重组管理办法》
《创业板上市规则》	指	《深圳证券交易所创业板股票上市规则》
《创业板发行管理办法》	指	《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》
深交所	指	深圳证券交易所
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
中登公司	指	中国证券登记结算有限公司
国家发改委、发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会

质检总局	指	中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
财政部	指	中华人民共和国财政部
科技部	指	中华人民共和国科学技术部
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
国家标准委	指	中国国家标准化管理委员会
交通运输部	指	中华人民共和国交通运输部
国税总局	指	国家税务总局
四部委	指	中国人民共和国财政部、中华人民共和国科学技术部、中华人民共和国工业和信息化部、中华人民共和国国家发展和改革委员会
中登公司	指	中国证券登记结算有限公司
元	指	人民币元

二、专业释义

CAN 总线	指	控制器局域网，是国际上应用最广泛的现场总线之一，基本设计规范要求有较高的信息传输速率，高抗干扰性，能够适时检测出汽车产生的各种错误
以太网	指	一种目前现有局域网采用的最通用的通信协议标准
GSM	指	全球移动通信系统，是当前应用最为广泛的数字移动通信标准
GPRS	指	通用分组无线服务技术的简称，它是 GSM 移动电话用户可用的一种移动数据业务，属于第二代移动通信中的数据传输技术
CDMA	指	一种第二代移动通信（2G）技术
非车载充电机	指	一种在电动车体之外的，能够将单相或三相交流电变换为直流电输出后对动力电池进行充电的装置。
车载充电机	指	一种固定安装于电动汽车上的，能够将单相或三相交流电变换为直流电输出后对动力电池进行充电的装置。
充电桩	指	其功能类似于加油站里面的加油机，可以固定在地面或墙壁，安装于公共建筑（公共楼宇、商场、公共停车场等）和居民小区停车场或充电站内，可以根据不同的电压等级为各种型号的电动汽车充电，一般提供常规充电和快速充电两种充电方式。充电桩的输入端与交流电网直接连接，输出端都装有充电插头用于为电动汽车充电。
ESAM	指	嵌入式安全控制模块，一种用于数据加密的核心模块。
直流电	指	一种电流方向（正负极）不随时间（相对范围内）而变化的电流。

交流电	指	又称“交变电流”，简称“交流”，电流方向随时间作周期性变化。
单相电、单相交流电	指	一种只具有单一的交流电压的电路，在电路中产生的电流，电压都以一定的频率随时间变化
三相电、三相交流电	指	三个频率相同、电势振幅相等、相位差互差 120°角的交流电路组成的电力系统
载波	指	一种被调制以传输信号的波形，通常为正弦波。一般要求正弦载波的频率远远高于调制信号的带宽，否则会发生混叠，使传输信号失真
电力线载波通信	指	以电力线为信息传输媒介，信号经过载波调制技术，实现在电网各个节点之间进行数据传输的一种通信方式和技术
RS485	指	一种通信接口标准，最高传输速率为 10Mbps，传输距离标准值为 4,000 英尺
电能表	指	用来测量、计量电能的仪表
用电信息采集系统	指	对电力用户的用电信息进行采集、处理和实时监控的系统。实现用户信息的自动采集、计量异常监测、用电分析和管理、相关信息发布、分布式能源监控、智能用电设备的信息交互等功能
模块	指	由软硬件共同组成，可实现某些局部功能，具有标准接口的电路板
采集器	指	在远程抄表系统中用来集中采集电能表的参数、数据和事件记录等功能的电力终端
集中器	指	在远程抄表系统中用来集中采集载波电能表或采集器的参数、命令传送、数据通信、网络管理和事件记录等功能的电力终端
专变采集终端	指	对专变用户用电信息进行采集的设备，可以实现电能表数据的采集、电能计量设备工况和供电电能质量监测，以及客户用电负荷和电能量的监控，并对采集数据进行管理和双向传输
专变	指	专用变压器，一般由业主投资，电力部门代管，仅供投资的业主自己使用
公变	指	公用变压器，一般由供电局安装、维护、管理，主要使用者为工业用电需求较大的大型工商业用户，也有少部分居民用户小区
SMT、SMT 贴片	指	一种将无引脚或短引线表面组装元器件安装在印制电路板的表面或其它基板的表面上，通过回流焊或浸焊等方法加以焊接组装的电路装连技术
封装	指	将硅片上的电路管脚用导线接引到外部接头处，以便与其它器件连接
DIP、DIP 插件、DIP 封装技术	指	双列直插式封装技术，指采用双列直插形式封装的集成电路芯片，绝大多数中小规模集成电路均采用这种封装形式
整流模块、整流器	指	一种将交流电转化为直流电的装置

四表集抄	指	统一对水、电、暖和气表进行自动抄表、收费和管理
功率因数	指	一个衡量电气设备效率高低的指标

第一节 交易概述

一、本次交易的背景

（一）新能源汽车充电设施行业迎来历史发展机遇

当前，全球汽车工业正面临着能源、环境问题的巨大挑战，不断增长的汽车保有量带来了巨大的能源消耗和尾气排放，对国家能源安全和环境保护带来了巨大的压力。因此，发展低碳环保的新能源汽车在国际上已形成了广泛共识。

根据工信部数据，2015 年我国新能源汽车销量已达 33 万辆。2016 年 1-8 月，我国新能源汽车销售 24.5 万辆。而根据国家电网 2015 年发布的《社会责任报告》，截至 2015 年底，我国国家电网累计共建设完成电动车充换电站 1,537 座、充电桩 2.96 万个，充电桩数量远远低于新能源汽车的销量增长，充电设施供需之间的矛盾日益突出。

中国作为全球新能源汽车推广力度最大的国家之一，近年来各级行业主管部门均下发扶持政策鼓励新能源汽车相关产业的发展。2014 年 7 月，国家发改委正式下发《关于电动汽车用电价格政策有关问题的通知》，明确对电动汽车充换电设施用电实行扶持性电价政策。2015 年 10 月 9 日，国务院办公厅发布国办发〔2015〕73 号《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》，明确加速充电设施建设，提出“在 2020 年，满足超过 500 万辆电动汽车的充电需求”的总体目标。同日，国家发改委、国家能源局、工信部和住建部联合印发《电动汽车充电基础设施发展指南（2015-2020）》，细化电动汽车充电基础设施的建设目标，提出到 2020 年，新增集中式充换电站超过 1.2 万座，分散式充电桩超过 480 万个。此外，中央及地方政府密集出台了诸多关于新能源汽车充电设施的财税支持政策，鼓励新能源汽车充电设施在各地区的推广和应用。在各类推广及补贴政策支持下，我国新能源汽车充电设施行业迎来历史发展机遇。

（二）能瑞自动化抢占新能源汽车充电设施领域先发优势

随着技术进步、国家和地方政策扶持力度以及企业投入增加，我国新能源汽车行业近两年迎来了跨越式发展。受新能源汽车快速发展的影响，充电桩和充电站等配套设施也会迎来快速发展。

能瑞自动化紧抓市场机遇，成为国内较早从事新能源充电基础设施建设和运营的民营企业之一，在电动汽车充电系统设备研发制造、充电站整体解决方案及充电设施运营方面拥有丰富的实践经验。依靠不断成熟的生产工艺、敏锐的市场判断力以及能瑞自动化管理层通过多年生产经营积累的丰富行业经验，能瑞自动化已然成为新能源电动汽车充电设施行业中实力相对较强的企业，在国家电网充电桩招标中具有较强的竞标力。

（三）我国智能电网建设持续、稳定发展

根据 2015 年国家能源局发布的《配电网建设改造行动计划（2015-2020 年）》，2015 年至 2020 年我国配电网建设改造投资不低于 2 万亿元，投资力度较大。国家电网在发布的《国家电网智能化规划总报告（修订稿）》中指出将于 2020 年全面建成坚强智能电网。南方电网也提出建设“覆盖城乡的智能、高效、可靠的绿色电网”的目标，分为两个阶段达成目标，第一阶段（2010-2013 年）为规划、研究与示范阶段；第二阶段（2013-2020 年）为示范、推广与完善阶段。国家电网与南方电网均对智能电网建设做出了规划，大力支持智能电网的发展，我国智能电网建设总体呈现良好的发展态势。

二、本次交易的目的

（一）构建上市公司“智能电网+新能源”战略布局

金冠电气是专业从事智能电气成套开关设备及其配套元器件的研发、生产和销售的电气设备制造商，主要产品包括 C-GIS 智能环网柜、智能高压开关柜及其配套的真空断路器、固体绝缘环网柜等，产品主要用于用电供给侧高压领域。报告期内，公司主营业务发展突出，2016 年度实现营业收入 37,822.60 万元，较上年同期增幅为 44.39%；2016 年实现净利润 6,064.42 万元，较上年同期增幅为 18.32%。

为进一步增强上市公司盈利能力，公司拟通过本次重组注入具有持续经营能力和较强盈利能力的优质资产，从而做大做强上市公司。重组完成后，上市公司将在现有高压电气设备的基础上增加用电需求侧低压设备相关业务，产品范围将涵盖智能电表及用电信息采集系统等，形成“高压与低压结合、供给侧与需求侧

搭配”的产品结构。同时，公司将通过本次重组战略布局新能源汽车充电设施产业，进一步延伸产业链布局、丰富智能电网领域产品组合。

（二）充分发挥双方业务的协同效应

上市公司主要生产智能电气成套开关设备及其配套元器件，主要应用于用电供给侧高压配电、变电领域，主要客户集中在东北和华东地区。能瑞自动化主要产品智能电表和用电信息采集系统主要应用于用电需求侧低压领域的用电信息采集、计量，并实现与电力公司之间的信息交互。

上市公司与标的公司的主要产品均广泛应用于国家智能电网建设，产品销售过程均以参与国家电网招标获取订单为主要模式。本次交易完成后，上市公司和能瑞自动化将相互借鉴在智能电网设备制造领域的经验和技术，共享双方的销售渠道并提升上市公司在国家电网的竞标能力，促使上市公司与能瑞自动化优势互补，进一步开拓上市公司在智能电网设备领域的市场空间，充分把握新能源行业高速增长带来的发展契机，增强上市公司的核心竞争力。

（三）利用上市公司平台、加快现有业务发展

本次交易完成后，能瑞自动化将成为上市公司的全资子公司。上市公司平台有助于能瑞自动化在现有业务的基础上完善产业链布局并提升产品综合盈利能力，加速布局新能源充电设施，进一步提高新能源运营平台的综合管理能力，加强规范治理和管理效率，提升企业的核心竞争力。

此外，上市公司多样化的融资渠道将有利于能瑞自动化加快产品研发、技术进步以及业务扩张的步伐，同时进一步完善生产工艺，提高生产效率，实现标的公司的可持续发展。

三、本次交易已经履行的审批程序

2016 年 11 月 17 日，能策投资召开股东会会议，同意金冠电气以发行股份及支付现金方式购买能策投资持有的标的公司 74.30%的股份，以及签署《发行股份及支付现金购买资产协议》及《业绩承诺及补偿协议》等与本次交易相关的事项。

2016 年 11 月 17 日，能瑞自动化召开 2016 年第四次临时股东大会，审议并通过《关于金冠电气购买公司 100%股份的议案》、《关于变更公司形式的议案》及《关于提请公司股东大会授权董事会办理本次交易相关事宜的议案》等与本次交易相关的事项。

2016 年 11 月 29 日，上市公司召开第四届董事会第八次会议，审议通过了《关于公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易方案的议案》等与本次交易相关的议案。

2016 年 12 月 23 日，上市公司召开 2016 年第四次临时股东大会，审议通过了《关于公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易方案的议案》等与本次交易相关的议案。

2017 年 5 月 2 日，上市公司收到证监许可[2017]577 号《关于核准吉林省金冠电气股份有限公司向南京能策投资管理有限公司等发行股份购买资产并募集配套资金的批复》。

四、本次交易具体方案

（一）本次交易方案概述

1、发行股份及支付现金购买资产

本次交易中，金冠电气拟向能策投资以及孙金良、黄绍云、孙莹等 31 名自然人发行股份及支付现金购买其合计持有的能瑞自动化 100%的股权。本次交易金额为 150,400.00 万元，其中以发行股份的方式支付交易对价 112,000.00 万元，购买能瑞自动化 70%的股权；以现金方式支付交易对价 38,400.00 万元，购买能瑞自动化 30%的股权。

2、非公开发行股份募集配套资金

为支付本次交易的现金对价并提高本次交易的整合效应，金冠电气拟向不超过 5 名特定对象非公开发行股份募集配套资金，募集资金金额不超过 49,747.40 万元，不超过本次拟以发行股份方式购买标的资产交易金额的 100%。

本次募集配套资金的实施以本次发行股份及支付现金购买资产成功实施为前提条件，但本次购买资产的实施不以本次募集配套资金的实施为前提，如果本次募集配套资金未能实施或者融资金额低于本次募集配套资金总额，金冠电气将以自有资金或自筹资金支付不足部分的现金对价。

（二）发行股份及支付现金购买资产

1、发行股份的种类和面值

本次发行股份购买资产发行的股票为境内上市人民币普通股（A 股），每股面值人民币 1.00 元。

2、发行方式、发行对象及认购方式

本次发行股份购买资产的发行方式为非公开发行。本次发行股份对象为能策投资及孙金良、黄绍云、孙莹、刘金山、钱淑琴、周一心、刘国鹏、严克广、孙益兵、张亚贤、李定胜、方霞、阮在凤、周永志、夏玉宝、陈磊、屈战、樊彬、郭平、戴友年、董君、蒋慰静、孙雷、宋福超、高俊俊、葛政、张雷、许永建、卓亚、刘红军、陈小虎共 31 名自然人。交易对方以其各自持有的标的公司的股权为对价认购新增股份。

3、定价原则及发行价格

根据《重组管理办法》规定，上市公司发行股份的价格不得低于市场参考价的 90%。市场参考价为本次发行股份购买资产的董事会决议公告日前 20 个交易日、60 个交易日或者 120 个交易日的公司股票交易均价之一。

本次发行股份购买资产的定价基准日为上市公司第四届董事会第八次会议决议公告日。本次发行可选市场参考价具体如下：

交易均价类型	交易均价	交易均价的 90%
定价基准日前 20 个交易日均价（元/股）	45.38	40.84
定价基准日前 60 个交易日均价（元/股）	40.20	36.18

注：（1）股票交易均价＝定价基准日前 20/60 个交易日公司股票交易总额÷定价基准日前 20/60 个交易日公司股票交易总量；

（2）本次发行定价基准日距离金冠电气上市首日不满 120 个交易日，不适用以定价基准日前 120 个交易日公司股票交易均价作为市场参考价。

上市公司确定本次发行价格为定价基准日前六十个交易日公司股票交易均价的 90%，即 36.18 元/股。本次发行股份购买资产选择以定价基准日前 60 个交易日公司股票交易均价为市场参考价，系交易双方基于上市公司近期的盈利现状、停牌前的股价走势、停牌后创业板证券交易市场的整体波动情况等多方面因素，在兼顾交易各方利益的基础上综合协商确定，有利于双方合作共赢和本次重组的成功实施。本次发行股份购买资产的定价原则符合《重组管理办法》、《创业板发行管理办法》等法律法规的规定。

自本次发行定价基准日至发行日期间，上市公司如有实施派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，则将根据中国证监会和深交所的相关规定对发行价格作相应调整。具体调整办法如下：

派送股票股利或资本公积转增股本：$P_1=P_0/(1+N)$；

配股：$P_1=(P_0+A\times K)/(1+K)$；

派送现金股利：$P_1=P_0-D$；

上述三项同时进行：$P_1=(P_0-D+A\times K)/(1+N+K)$。

其中：P_0 为调整前有效的发行价格，N 为该次送股率或转增股本率，K 为配股率，A 为配股价，D 为每股派送现金股利，P_1 为调整后有效的发行价格。

根据上述调整办法及公司于 2017 年 4 月 6 日披露的《吉林省金冠电气股份有限公司 2016 年年度权益分派实施公告》，公司 2016 年度权益分派方案实施完成后，本次发行股份购买资产的发行价格由 36.18 元/股调整为 36.12 元/股。

4、本次交易对价支付方式

本次标的资产交易金额为 150,400.00 万元，其中以非公开发行股份方式支付 112,000.00 万元，以现金方式支付 38,400.00 万元。本次募集配套资金扣除交易费用后将优先用于支付本次交易的现金对价。

本次发行股份购买资产的股份发行数量根据本次交易股份对价和本次发行价格计算确定，具体计算公式如下：

发行数量=标的资产股份支付对价×交易对方持股比例÷发行价格

公司本次发行股份购买资产的股票发行价格为 36.12 元/股，发行数量相应为 31,007,751 股。本次交易对价具体支付方式如下：

交易对方	股份对价	现金对价
	股份数量（股）	金额（万元）
能策投资	23,039,998	28,532.73
孙金良	4,449,782	5,510.61
黄绍云	1,166,582	1,444.70
孙莹	583,291	722.35
刘金山	583,291	722.35
钱淑琴	291,646	361.17
周一心	261,023	323.25
刘国鹏	72,182	89.39
孙益兵	67,078	83.07
张亚贤	60,079	74.40
严克广	58,329	72.23
李定胜	58,329	72.23
方霞	41,997	52.01
阮在凤	34,997	43.34
周永志	34,997	43.34
夏玉宝	34,997	43.34
陈磊	29,165	36.12
屈战	20,415	25.28
樊彬	17,499	21.67
郭平	17,499	21.67
戴友年	11,666	14.45
董君	11,666	14.45
蒋慰静	11,666	14.45
孙雷	8,749	10.84
宋福超	8,749	10.84

交易对方	股份对价	现金对价
	股份数量（股）	金额（万元）
高俊俊	8,749	10.84
葛政	5,833	7.22
张雷	5,833	7.22
许永建	2,916	3.61
卓亚	2,916	3.61
刘红军	2,916	3.61
陈小虎	2,916	3.61
合计	**31,007,751**	**38,400.00**

自本次发行定价基准日至发行日期间，上市公司如有实施派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，则将根据中国证监会和深交所的相关规定调整发行价格，发行数量将根据发行价格作相应调整。本次发行股份的最终数量以经中国证监会核准的数量为准。

5、本次发行股份的锁定期

（1）除补偿义务人以外的交易对方股份锁定安排

除能策投资及孙金良以外的交易对方承诺，其通过本次交易取得的金冠电气股份自该等股份上市之日起 12 个月内不得转让。

本次发行完成后，由于金冠电气送红股、转增股本等原因而孳息的金冠电气股份，亦应遵守上述约定。

（2）交易对方能策投资及孙金良股份锁定安排

作为本次交易的补偿义务人，为保证本次交易业绩补偿及减值补偿义务的履行，能策投资和孙金良通过本次购买资产取得的对价股份自发行结束日起 12 个月内不得转让，且在《业绩承诺及补偿协议》约定的业绩承诺期间截至各年度当期全部累积承诺净利润实现之前或根据《业绩承诺及补偿协议》的约定履行完毕全部业绩补偿及减值补偿前，不得违反《发行股份及支付现金购买资产协议》及《业绩承诺及补偿协议》的约定转让。

在前述约定的基础上，能策投资和孙金良将根据业绩承诺期间内承诺净利润的实现情况进行分步解锁：业绩承诺期间内，标的公司截至 2016 年末当期累积承诺净利润实现后，可解锁能策投资和孙金良各自于本次交易取得的 25%对价股份；截至 2017 年末当期累积承诺净利润实现后，可解锁能策投资和孙金良各自于本次交易取得的 30%对价股份；截至 2018 年末当期累积承诺净利润实现后，可解锁能策投资和孙金良各自于本次交易取得的剩余对价股份。

本次发行完成后，由于金冠电气送红股、转增股本等原因而孳息的金冠电气股份，亦应遵守上述约定。

交易对方承诺将按照证券监管部门的最新监管意见对本次交易取得的对价股份作出相关的锁定及解锁安排。若上述锁定股份的承诺与证券监管部门的最新监管意见不符的，则将根据相关证券监管部门的监管意见对上述约定进行相应调整。

6、上市公司滚存未分配利润的安排

本次发行前上市公司的滚存未分配利润由本次发行完成后的新老股东按照发行后的股份比例共享。

7、过渡期间损益归属

过渡期间，标的资产如实现盈利，或因其他原因而增加的净资产的部分归上市公司所有；如发生亏损，或因其他原因而减少的净资产部分，于交割审计报告出具之日起 2 个工作日内由交易对方以连带责任方式共同向上市公司以现金方式一次性补足。

（三）非公开发行股份募集配套资金

1、发行股份的种类和面值

本次募集配套资金发行的股票为境内上市人民币普通股（A 股），每股面值人民币 1.00 元。

2、发行方式、发行对象及认购方式

本次募集配套资金的发行方式为非公开发行，发行对象不超过 5 名，为符合中国证监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、信托投资公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外投资者以及其他境内法人投资者和自然人，发行对象以现金方式认购本次发行的股份。

3、定价原则及发行价格

根据《重组管理办法》、《创业板发行管理办法》等规定，本次募集配套资金发行价格将按照以下方式之一通过询价方式确定：

（1）发行价格不低于发行期首日前一个交易日公司股票均价；

（2）发行价格低于发行期首日前二十个交易日公司股票均价但不低于百分之九十，或者低于发行期首日前一个交易日公司股票均价但不低于百分之九十。

本次募集配套资金的最终发行价格将在本次交易获得中国证监会核准后，由公司董事会根据股东大会的授权，按照相关法律、行政法规及规范性文件的规定，依据发行对象申购报价的情况，与本次交易的独立财务顾问协商确定。

在发行期首日至发行日期间，上市公司如有实施派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，则将根据中国证监会和深交所的相关规定对发行价格作相应调整。具体调整办法如下：

派送股票股利或资本公积转增股本：$P_1=P_0/(1+N)$；

配股：$P_1=(P_0+A\times K)/(1+K)$；

派送现金股利：$P_1=P_0-D$；

上述三项同时进行：$P_1=(P_0-D+A\times K)/(1+N+K)$。

其中：P_0 为调整前有效的发行价格，N 为该次送股率或转增股本率，K 为配股率，A 为配股价，D 为每股派送现金股利，P_1 为调整后有效的发行价格。

4、发行数量

本次交易中，金冠电气拟向不超过 5 名特定投资者非公开发行股份募集配套资金金额不超过 49,747.40 万元，不超过本次标的资产交易价格的 100%。最终发

行数量将在公司股东大会批准以及中国证监会核准后，按照《创业板发行管理办法》的相关规定，根据询价结果最终确定。

在发行期首日至发行日期间，上市公司如有实施派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，将根据相关规定对本次发行价格作相应除权除息处理，发行数量也将进行相应调整。

5、本次发行股份的锁定期

根据《创业板发行管理办法》的相关规定，募集配套资金认购方股份锁定期安排如下：

本次非公开发行募集配套资金的认购对象所认购的股份自发行结束之日起十二个月内不得上市交易。

本次募集配套资金完成后，由于金冠电气送红股、转增股份等原因增加的金冠电气股份，亦应遵守上述锁定期约定。

若中国证监会等监管机构对本次募集配套资金发行股份的锁定期另有其他要求，则参与认购金冠电气非公开发行募集配套资金的特定对象将根据中国证监会等监管机构的监管意见对所持股份的锁定期进行相应调整。

6、上市公司滚存未分配利润的安排

本次发行前上市公司的滚存未分配利润由本次发行完成后的新老股东按照发行后的股份比例共享。

7、募集配套资金用途

本次交易拟募集配套资金不超过 49,747.40 万元，将全部用于以下项目：

序号	募集配套资金用途	拟使用募集资金投入金额（万元）
1	支付本次交易现金对价	38,400.00
2	支付中介机构服务等交易费用	1,950.00
3	充电桩产业化制造项目（一期）	9,397.40
合计		**49,747.40**

本次募集配套资金有利于促进标的资产的效益发挥，提升本次重组整合绩效，提升上市公司盈利能力和抗风险能力，增强本次交易的协同效应。

具体募集资金用途请参见本报告书“第六节 本次交易发行股份情况”之“三、募集配套资金的用途和必要性”。

（四）业绩承诺、补偿和奖励对价安排

1、业绩承诺期间

业绩承诺期间为 2016 年度、2017 年度和 2018 年度。

2、承诺净利润数

补偿义务人孙金良、能策投资承诺，标的公司 2016 年度、2017 年度、2018 年度承诺净利润分别不低于 8,000 万元、9,000 万元及 10,000 万元。

承诺净利润是指，补偿义务人连带承诺的标的公司于业绩承诺期间应予实现的扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润，但同时还应当包括标的公司当期取得或分摊的与新能源汽车充电设施投资、建设、运营的相关政府补助。其中，政府补助考核方式具体如下：

（1）如该等政府补助为与资产相关的政府补助，则将收到的补贴款项自相关充电桩设备及配套设施达到预定可使用状态时起，在相关资产对应的预计使用年限内均匀分摊计入当期损益。当期收到的政府补助不得向以前年度分摊，但归属于以前年度已投入使用资产对应运营期间的相关补助可以直接计入当期损益。

（2）如该等政府补助为与收益相关的政府补助，且用于补偿标的公司已发生的费用或损失的，则直接计入当期损益。

3、业绩补偿安排

金冠电气应在业绩承诺期各年度报告中单独披露能瑞自动化实际实现的净利润与承诺净利润的差异情况，并由合格审计机构对此出具《专项审核报告》。标的公司实际实现的累积净利润与当期期末累积承诺净利润的差额应根据前述合格审计机构出具的《专项审核报告》确定。

各方确认，业绩承诺补偿应当以股份或现金方式进行补偿，补偿义务人累积补偿金额不超过本次交易的全部交易对价的 100%。本次交易完成后，如标的公司在业绩承诺期间内未能实现当期累积承诺净利润，则补偿义务人当期应补偿金额及当期应补偿数量的确定方式如下：

当期应补偿金额 =（截至当期期末累积承诺净利润数－截至当期期末累积实际净利润数）÷业绩承诺期间内各年的承诺净利润数总和×拟购买标的资产交易作价（即 150,400 万元）－累积已补偿金额

补偿义务人可以选择以本次交易取得的金冠电气股份对价、现金对价、自有资金或自筹资金向金冠电气进行相应补偿，补偿义务人当期应补偿股份数量和当期应补偿现金金额应满足如下条件：当期应补偿金额=当期应补偿股份数量×本次发行价格+当期应补偿现金金额。

当期应补偿股份数量的确定方式如下：

当期应补偿股份数量=（当期应补偿金额-当期已补偿现金金额）÷本次发行价格

以上公式运用中，应遵循：

（1）如金冠电气在业绩承诺期间内实施送股、公积金转增股本的，则当期应补偿股份数量应调整为：当期应补偿股份数量（经调整后）=当期应补偿股份数量×（1+送股或转增比例）。

（2）各方同意，补偿义务人应在业绩承诺期间内以各承诺年度逐年对金冠电气进行补偿，在各年计算的当期应补偿金额小于 0 时，按 0 取值，即已经补偿的股份及现金不冲回。按照上述公式计算的应补偿股份数在个位之后存在尾数的，均按照舍去尾数向上取整的方式进行处理。

（3）如金冠电气就当期应补偿股份实施现金分红，补偿义务人应将其所取得当期应补偿股份的现金股利一次性相应返还至金冠电气指定的账户内，计算公式为：返还金额=每股已分配的现金股利×按照上述公式计算的当期应补偿股份数量。

4、业绩补偿程序

若标的公司在承诺期内任一会计年度截至当期累积实际净利润未能达到截至当期累积承诺净利润，金冠电气应当在当期专项审核报告披露后的 10 个工作日内以书面形式通知补偿义务人。补偿义务人在收到金冠电气的书面通知后，应当在 3 个工作日内根据《业绩承诺及补偿协议》的相关约定确定当期应补偿股份数量及当期应补偿现金金额并书面通知金冠电气。如补偿义务人选择以现金进行补偿的，则应当在收到金冠电气的书面通知后 10 个工作日内将当期应补偿的现金金额支付到金冠电气指定的账户。如补偿义务人在收到金冠电气通知之日起 10 个工作日内因任何原因未能进行或未能足额进行现金补偿的，则金冠电气有权要求补偿义务人以其于本次交易取得的对价股份对不足部分进行补偿。

若补偿义务人选择以股份进行补偿的，金冠电气应在当期专项审核报告披露后适当期间内召开董事会并发出股东大会通知，审议关于回购补偿义务人应补偿股份并注销的相关方案，并相应履行法律法规关于减少注册资本的相关程序。金冠电气就补偿义务人补偿的股份，首先采用股份回购注销方案，如股份回购注销方案因未获得金冠电气股东大会通过等原因无法实施的，金冠电气将进一步要求补偿义务人将应补偿股份无偿转让给金冠电气其他股东，或者要求补偿义务人以其他合法的方式履行股份补偿义务，具体程序如下：

（1）若金冠电气股东大会审议通过了股份回购注销方案的，则金冠电气以人民币 1 元的总价回购并注销补偿义务人当年应补偿的股份，并在股东大会决议公告后 5 个工作日内将股份回购数量书面通知补偿义务人。补偿义务人应在收到金冠电气书面通知之日起 5 个工作日内，配合金冠电气向中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司发出将其当年应补偿股份过户至金冠电气董事会设立的专门账户的指令。该等股份过户至金冠电气董事会设立的专门账户之后，金冠电气将尽快办理该等股份的注销事宜。

（2）若上述股份回购注销事宜因未获得金冠电气股东大会通过无法实施，则金冠电气将在股东大会决议公告后 5 个工作日内书面通知补偿义务人实施股份无偿转让方案。补偿义务人应在收到金冠电气书面通知之日起 20 个工作日内，将应补偿的股份无偿转让给上市公司截至审议股份补偿的股东大会股权登记日登记在册的其他股东。

（3）自补偿义务人应补偿股份数量确定之日起至该等股份注销前或被无偿转让予其他股东前，补偿义务人承诺放弃该部分股份对应的表决权。

（4）如因其他原因导致前述方案均无法实施，则补偿义务人应当根据金冠电气的要求依法履行股份补偿义务。

5、期末减值测试与补偿

业绩承诺期间届满时，金冠电气应当聘请具有从事证券相关业务资格的会计师事务所对标的资产进行减值测试，并出具专项核查意见。

若标的资产期末减值额＞已补偿股份数×本次发行价格+已补偿现金金额（以下简称“减值迹象”），则补偿义务人应另行以本次交易取得的对价股份、现金对价、自有资金或自筹资金进行补偿，另需补偿的金额计算方式为：期末减值应补偿金额=标的资产期末减值额-已补偿股份总数×本次发行价格-已补偿现金金额。

补偿义务人可以选择以本次交易取得的对价股份、现金对价、自有资金或自筹资金向金冠电气进行相应补偿，补偿义务人因出现减值迹象另外需要的补偿股份数量和现金金额应满足如下条件：期末减值应补偿金额=期末减值应补偿股份数量×本次发行价格+期末减值应补偿现金金额。

如金冠电气就上述期末减值应补偿股份实施现金分红，补偿义务人应将其所取得应补偿股份的现金股利一次性相应返还至金冠电气指定的账户内，计算公式为：返还金额=每股已分配的现金股利×按照上述公式计算的期末减值应补偿股份数量。

补偿义务人根据《业绩承诺及补偿协议》项下约定累计用于业绩补偿及减值补偿的金额上限不超过向交易对方支付的全部交易对价（即 150,400 万元）。

6、奖励对价安排

业绩承诺期间届满时，若标的公司业绩承诺期间截至任一承诺年度实际实现的累积实际净利润均超过当期累积承诺净利润的，金冠电气应当以现金的方式向能策投资及孙金良合计支付不超过以下金额的奖励对价。

奖励对价的具体计算方式如下：

奖励对价金额=（业绩承诺期间累积实际净利润数-业绩承诺期间累积承诺净利润数）×50%

各方同意，金冠电气向补偿义务人合计支付的奖励对价金额不得超过本次交易的交易对价的 20%。

7、部分交易对方参与业绩承诺及补偿的原因及合理性

（1）部分交易对方参与业绩承诺及补偿的原因

本次交易中，除能策投资和孙金良先生外，其他交易对方均未参与业绩承诺及补偿，主要原因为：1）黄绍云、孙莹、刘金山、钱淑琴、方霞、张亚贤为财务投资人，不参与标的公司的实际经营，对标的公司日常经营过程中的重大决策影响力有限，因此未参与业绩承诺；2）除上述财务投资人外，其他未参与业绩承诺及补偿的交易对方均为标的公司的内部员工，其中绝大多数为基层员工，其不参与公司重大决策的制定，对公司重大决策影响力有限。此外，未参与业绩承诺及补偿的 24 名员工股东持股比例合计仅为 2.57%。上述人员均不愿意承担标的公司的业绩补偿义务。经过上市公司与交易对方沟通协商，为确保本次交易能够有效的开展和顺利的实施，最终决定由能策投资和孙金良先生作为本次交易的补偿义务人。

（2）部分交易对方参与与业绩承诺及补偿的合理性

1）本次交易中的业绩承诺安排符合中国证监会相关法律法规的规定

《上市公司重大资产重组管理办法》第三十五条规定：

‘采取收益现值法、假设开发法等基于未来收益预期的方法对拟购买资产进行评估或者估值并作为定价参考依据的，上市公司应当在重大资产重组实施完毕后 3 年内的年度报告中单独披露相关资产的实际盈利数与利润预测数的差异情况，并由会计师事务所对此出具专项审核意见；交易对方应当与上市公司就相关资产实际盈利数不足利润预测数的情况签订明确可行的补偿协议。

预计本次重大资产重组将摊薄上市公司当年每股收益的，上市公司应当提出填补每股收益的具体措施，并将相关议案提交董事会和股东大会进行表决。负责落实该等具体措施的相关责任主体应当公开承诺，保证切实履行其义务和责任。

上市公司向控股股东、实际控制人或者其控制的关联人之外的特定对象购买资产且未导致控制权发生变更的，不适用本条前二款规定，上市公司与交易对方可以根据市场化原则，自主协商是否采取业绩补偿和每股收益填补措施及相关具体安排。’

本次交易中，交易对方均非上市公司控股股东、实际控制人或其控制的关联人。本次交易中的业绩对赌系上市公司与业绩承诺人协商一致的结果，符合中国证监会相关法律法规的规定。

2）本次交易中的业绩承诺系交易各方协商确定，具有商业合理性

本次重组设置的业绩补偿安排一方面是市场化原则下商业谈判的结果，另一方面也保障了上市公司利益。考虑到财务投资者未参与标的公司的日常经营，而 24 名未参与业绩对赌的员工股东中，大部分为标的公司基层员工，对标的公司日常经营重大决策影响较小。同时，所有未参与业绩对赌的交易对方持股比例合计仅为 11.35%。经过上市公司与交易对方协商谈判，基于促成本次交易的考虑，最终确定由能策投资和孙金良承担业绩补偿义务。同时，能策投资和孙金良承担对应标的 100%的补偿义务，其累积补偿金额不超过本次交易全部交易对价的 100%，有效保障了上市公司的利益。

8、现金对价及业绩承诺和补偿安排是否有利于保护上市公司和中小股东权益

（1）现金对价是否有利于保护上市公司和中小股东权益

本次交易中，上市公司以询价方式向不超过 5 名特定投资者非公开发行股份募集配套资金，募集资金将优先用于支付本次交易的现金对价。考虑到本次重组实施完成后，上市公司的盈利能力得到进一步提升，通过询价发行募集资金支付

现金对价能够获得更高的发行价格，减小对现有股东持股比例的稀释，有利于保护现有股东利益，尤其是中小股东的利益。

（2）业绩承诺和补偿安排是否有利于保护上市公司和中小股东权益

本次交易中，补偿义务人能策投资和孙金良先生承诺，标的公司在 2016 年度、2017 年度、2018 年度承诺净利润分别不低于 8,000 万元、9,000 万元及 10,000 万元。若标的公司实际业绩未达到承诺业绩，则补偿义务人当期应补偿金额 =（截至当期期末累积承诺净利润数－截至当期期末累积实际净利润数）÷业绩承诺期间内各年的承诺净利润数总和×拟购买标的资产交易作价（即 150,400 万元）－累积已补偿金额。

为确保业绩补偿的可实现性，能策投资和孙金良先生通过本次交易取得的股份对价均设置了锁定期，股份对价在业绩承诺期间内的解锁进度均不超过业绩承诺实现进度，上述约定能够有效降低盈利补偿期间补偿义务人不能切实履行承诺的风险。此外，业绩承诺补偿金额上限能够完全覆盖本次标的资产的交易作价，有效弥补上市公司在标的公司运营出现极端情况下产生的损失，切实保护了现有股东，尤其是中小股东的利益。

综上，本次交易的现金对价及业绩承诺和补偿安排比例不会对上市公司产生重大不利影响，未损害上市公司中小股东权益。

（五）奖励对价安排设置具体情况

1、设置奖励对价的原因、依据及合理性

（1）设置奖励对价的原因

根据上市公司与补偿义务人签署的《业绩承诺及补偿协议》的约定，本次收购标的公司 100%股权的交易中设置了奖励对价安排。根据标的公司在业绩承诺期间的盈利实现情况，对本次交易的标的资产交易价格作出调整安排，并由上市公司以现金形式对补偿义务人进行支付。

考虑到本次交易完成后补偿义务人孙金良将承担业绩承诺的补偿义务，从交易公平性的角度考虑，同时也为激励孙金良在完成承诺净利润的基础上继续将标

的公司做大、做强，交易双方经协商后达成奖励对价方案。本次交易中奖励对价方案有利于激发交易对方发展标的公司业务的动力，进而有利于保障上市公司及全体股东的利益。

（2）设置奖励对价的依据及合理性

目前市场上多数重大资产重组案例均设置有奖励对价安排，该类安排已成为市场普遍接受的条款设置。参考市场上已有案例关于奖励对价的约定方式及调整系数设定，经交易双方协商一致，在《业绩承诺及补偿协议》中约定了交易对价调整方案，有关奖励对价安排符合中国证监会《关于并购重组业绩奖励有关问题与解答》的规定。具体奖励对价金额如下：

奖励对价=（业绩承诺期间累积实际净利润数-业绩承诺期间累积承诺净利润数）×50%。尽管存在上述约定，但各方确认，前述奖励对价最高不超过本次交易对价的 20%。

上述奖励对价是以孙金良承担业绩补偿义务并实现超额业绩为前提，是交易双方在充分考虑本次交易完成后上市公司与交易对方对标的公司超额业绩的贡献、上市公司全体股东及中小投资者利益的保护、标的公司的经营情况、对交易对方的激励效果、资本市场类似并购重组案例的背景下，基于公平交易和市场化并购的原则，经过多次市场化磋商后协商一致的结果，具有合理性。

2、奖励对价安排的会计处理方法

本次交易中关于奖励对价的约定属于本次交易的或有对价安排。对于或有对价安排的会计处理，按照企业会计准则规定，购买方应当将合并协议约定的或有对价作为企业合并转移对价的一部分，按照其在购买日的公允价值计入企业合并成本。根据相关规定，基于后续业绩变化而调整的或有对价不能调整原合并商誉，对于非同一控制下企业合并，或有对价形成的资产或负债一般属于金融工具，其后续以公允价值计量且其变化计入当期损益。

购买日及购买日后的具体会计处理如下：

（1）在购买日，上市公司应当对标的公司 2016 年度至 2018 年度可能实现的扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润进行合理估计，并按照该最佳

估计金额计算应支付的奖励对价金额，作为该项或有对价在购买日的公允价值，据此确认为预计负债，计入合并成本。

（2）购买日后，关于或有对价基于标的资产后续业绩变化而进行的调整，因为被购买方于购买日后的实际盈利情况并不属于购买日已经存在的情况，即使该或有对价的变化发生在购买日后 12 个月内，上市公司也不应再对于购买日确认的商誉金额进行调整。

（3）关于购买日后发生的或有对价变化或调整，根据标的公司实际实现净利润情况对预计负债余额进行调整并计入当期损益。

3、奖励对价安排对上市公司可能造成的影响

（1）对上市公司财务状况的影响

在购买日，标的资产的奖励对价可能会增加本次交易合并成本，同时可能增加上市公司合并报表中的商誉，从而增加未来期间对商誉减值测试的压力。如果最终或有对价未实际发生（如未达到原来设定的业绩目标），则本次交易对价调整形成的商誉将会有减值风险，从而对公司经营业绩产生不利影响。

此外，在购买日后，根据标的公司实际实现净利润情况对或有对价进行调整并计入当期损益，从而对上市公司的损益产生影响。

（2）对上市公司中小股东权益的影响

本次交易对价奖励机制是对补偿义务人在标的公司超额完成业绩承诺时的奖励，系在考虑标的公司实际完成净利润超过承诺净利润而影响标的公司估值的基础上由交易各方协商一致的结果，具有合理性。本次交易中的对价奖励安排的设定，有利于促进交易对方的经营积极性，激发其进一步发展业务的动力，有利于保护上市公司全体股东尤其是中小股东的权益。

（六）业绩承诺考核方式的具体情况

1、相关政府补助的会计处理原则与考核方式

（1）相关政府补助的会计处理原则

根据《企业会计准则第 16 号-政府补助》，与资产相关的政府补助，应当确认为递延收益，并在相关资产使用寿命内平均分配，计入当期损益。

根据《企业会计准则讲解 2010》，与资产相关的政府补助，自长期资产可供使用时起，按照长期资产的预计使用期限，将递延收益平均分摊转入当期损益。递延收益分配的起点是相关资产可供使用时起，即为资产开始折旧或摊销的时点，递延收益分配的终点是资产使用寿命结束或资产处置时（孰早）。

在标的公司经营过程中，由于与新能源汽车充电设施建设运营相关的补助款项取得时间晚于对应充电基础设施资产转固时间，故标的公司及其子公司充电基础设施政府补助会计处理方法为实际收到政府补助后在充电站相关资产的剩余使用寿命内平均分配，计入当期损益。

（2）相关政府补助考核方式

本次交易中，承诺净利润中关于与新能源汽车充电设施投资、建设、运营的相关政府补助考核方式具体如下：

1）如该等政府补助为与资产相关的政府补助，则将收到的补贴款项自相关充电桩设备及配套设施达到预定可使用状态时起，在相关资产对应的预计使用年限内均匀分摊计入当期损益。当期收到的政府补助不得向以前年度分摊，但归属于以前年度已投入使用资产对应运营期间的相关补助可以直接计入当期损益。

2）如该等政府补助为与收益相关的政府补助，且用于补偿标的公司已发生的费用或损失的，则直接计入当期损益。

（3）相关会计处理原则和考核方式的一致性

综上，考核方式中与资产相关的政府补助的相关会计处理原则与《企业会计准则 16 号-政府补助》的处理一致，将与资产相关的政府补助确认为递延收益，并在使用寿命内平均分摊，并计入当期损益。

（4）标的公司具体会计处理方法与业绩考核方式的差异

标的公司具体会计处理方法为按照收取政府补助时充电设施资产的剩余使用寿命平均分配，计入当期损益，对转固时点至收取补助时点期间不进行确认。

在承诺净利润考核方式下，相关政府补助自收到补贴款时，在对应资产的使用年限内平均分摊，将转固时点至收取补助时点期间应分摊的补助确认至收到补助当期。两种处理方式均符合企业会计准则的要求，区别在于计算方法不同，根据业绩考核方式，归属于以前期间已投入使用资产对应运营期间的相关补助可以直接计入当期损益。

（5）关于政府补助考核方式与会计处理原则差异的原因

1）中国新能源汽车充电基础设施建设

中国作为全球新能源汽车推广力度最大的国家之一，近年来各级政府陆续下发扶持政策鼓励新能源汽车相关产业的发展。2014 年 7 月，国家发改委下发《关于电动汽车用电价格政策有关问题的通知》，明确对电动汽车充换电设施用电实行扶持性电价政策。2015 年 10 月，国务院办公厅发布《关于加快电动汽车充电基础设施建设的指导意见》，提出“在 2020 年，满足超过 500 万辆电动汽车的充电需求”的总体目标。同日，四部委联合印发《电动汽车充电基础设施发展指南（2015-2020）》，提出到 2020 年，新增集中式充换电站超过 1.2 万座，分散式充电桩超过 480 万个。为加快推动新能源汽车充电基础设施建设，培育良好的新能源汽车应用环境，中央财政在 2016 年-2020 年将持续安排资金对电动汽车充电基础设施建设、运营给予奖补。

上述推广政策的实施以来，我国充电基础设施发展取得了突破，充电网络初步形成，但仍然存在建设难度大、投资成本高、设施利用率低、盈利模式不成熟等问题。因此，当前充电服务企业处于普遍亏损状态，充电基础设施行业的发展在未来一定期间内仍将对支持和奖补政策存在较强的依赖。

2）标的公司新能源汽车充电运营业务

自 2015 年度以来，能瑞自动化紧抓市场机遇，成为国内较早从事新能源充电基础设施建设和运营的民营企业之一。能瑞自动化积极开展新能源汽车充电基础设施的建设与运营服务，自主开发了新能源汽车运营服务云平台，为各类新能源汽车用户提供充电服务，并收取基础电费及充电服务费用。

当前，国内充电基础设施建设尚处于起步阶段。由于电动汽车数量少、建设难度大、设施利用率低、价格机制不健全，能瑞自动化充电网络建设尚处于投资布局阶段，部分已投入使用的充电站运营时间较短，充电设施运营服务尚未产生可观的收益。能瑞自动化前期投资主要为积极响应国家发展战略，紧抓新能源汽车相关产业发展的政策机遇，利用自身行业优势快速搭建区域性充电设施网络布局，抢占新能源汽车充电设施市场的发展先机。

3）政府补助考核方式设置具体原因

由于政府奖补的到账时间滞后于标的公司充电桩投入运营时间，且根据标的公司的会计处理方法，与充电桩建设相关的政府补助，应当确认为递延收益，出于谨慎性原则自收到政府补助款项时起在相关资产剩余使用期限内平均分配，由此导致标的公司的充电桩相关资产在投入运营初期阶段的折旧未有相关政府补助与之匹配，对标的公司不同期间的经营业绩表现产生了一定的影响。

为提高标的公司充电站运营资产折旧与充电站建设补贴的匹配性，且更为公允、合理地反映标的公司充电站建设运营业务的发展状况和业绩表现，上市公司与补偿义务人就承诺净利润的计算方式设置上述约定，从而进一步激励补偿义务人充分利用当前各级政府对充电基础设施建设的政策支持契机，在具有经济合理性的前提下，加快布局新能源汽车充电设施建设运营市场。反之，如果由于充电站资产建设补贴到账时间滞后，导致与该等资产相关的政府补助未能匹配对应的资产折旧，将影响标的公司运营业务的业绩表现，一方面背离了各级政府加快推进充电基础设施建设、补贴运营亏损企业的政策初衷，另一方面可能导致标的公司为实现短期业绩而作出放弃充电运营市场的决策。

2、标的公司充电设施建设补贴对净利润的影响

（1）2015 年度充电设施建设运营补贴

根据《2015 年江苏省新能源汽车推广应用省级财政补贴实施细则》，省级财政资金对 2015 年全省充电设施建设费用给予补贴，按充电桩充电功率对充电设施建设给予补贴，交流充电桩每千瓦 800 元，直流充电桩每千瓦 1200 元。同时，市级补贴标准不得低于省级补贴标准。

根据《关于下发 2015 年新能源汽车推广应用省级财政补贴清算名单（第二批）的通知》（苏财工贸[2016]117 号），能瑞自动化及其子公司通过验收的直流充电桩功率合计为 16,590 千瓦，交流充电桩功率合计为 13,498 千瓦，取得财政补贴金额合计为 6,141.28 万元。

（2）2016 年度充电设施建设运营补贴

根据《2016 年江苏省新能源汽车推广应用省级财政补贴实施细则》，省级财政资金对 2015 年全省充电设施建设费用给予补贴，按充电桩充电功率对充电设施建设给予补贴，交流充电桩每千瓦 400 元，直流充电桩每千瓦 600 元。同时，市级补贴标准不得低于省级补贴标准。

根据标的公司对本年度充电设施建设和验收情况的预计，能瑞自动化及其子公司通过验收的直流充电桩功率预计为 34,965 千瓦，交流充电桩功率预计为 3,643 千瓦，预计取得财政补贴金额合计为 4,029.44 万元。

（3）政府补助对承诺净利润的影响

截至 2016 年 12 月 31 日，标的公司已取得验收通过的充电基础设施建设运营补贴 4,588.84 万元，假定标的公司于 2017 年度取得剩余预计补贴款项 5,581.88 万元。将该等补贴款项自相关充电桩设备及配套设施达到预定可使用状态时起，在相关资产预计使用年限内均匀分摊，则其中 2015 年度-2018 年度预计分摊情况具体如下：

项目	2015 年度	2016 年度	2017 年度	2018 年度	合计
2015 年度充电设施建设运营补贴	56.71	783.86	783.86	783.86	2,408.30
2016 年度充电设施建设运营补贴	-	160.91	549.09	549.09	1,259.10
合计	**56.71**	**944.77**	**1,332.96**	**1,332.96**	**3,667.40**

注：以上预测建立在假设基础上，补贴款项到账具体时间取决于省、市财政资金安排，且以上预测未考虑企业所得税纳税影响。

根据本次交易约定的业绩考核方式，归属于以前年度已投入使用资产对应折旧期间的相关补助可以直接计入当期损益，由于部分补贴款项入账较晚，对补助收入分摊期间调整如下：

项目	2016 年度	2017 年度	2018 年度	合计
2015 年度充电设施建设运营补贴	594.51	1,029.93	783.86	2,408.30
2016 年度充电设施建设运营补贴		710.00	549.09	1,259.10
合计	**594.51**	**1,739.94**	**1,332.96**	**3,667.40**

注：以上预测建立在假设基础上，补贴款项到账具体时间取决于省、市财政资金安排，且以上预测未考虑企业所得税纳税影响。

综上，根据政府补助考核方式，2015 年度应分摊政府补助 38.20 万元、18.51 万元分别计入 2016 年度、2017 年度当期损益，2016 年度应分摊政府补助 388.47 万元计入 2017 年度当期损益。因此，政府补助对标的公司 2016 年度税前利润影响金额为 594.51 万元，预计对 2017 年度、2018 年度税前利润影响金额分别为 1,739.94 万元、1,332.96 万元。

（七）本次交易现金对价安排设置的原因及与业绩承诺金额的匹配性

1、本次交易现金对价安排设置的原因

（1）交易对方因其自身的资金需求要求上市公司以现金的方式支付部分现金对价

本次交易中，交易对方取得的股份对价将在本次股份对价发行完成之日起 12 个月内不得转让。交易对方出于自身经济条件及资金需求的考虑，希望能从本次交易中获得部分现金对价，以满足其合理的资金需求及股权增值部分的税赋承担。

（2）本次股权转让对价支付的安排系交易双方商业谈判的结果

本次现金对价安排的设置是上市公司与交易对方基于合理的利益诉求以及对股票二级市场未来走势预期等因素商业谈判的结果，反映了各个交易对方对股份及现金的偏好和诉求，也是交易对方与上市公司顺利达成购买资产协议的前提条件之一。

2、现金对价与承诺业绩金额的匹配性

本次交易中，补偿义务人承诺，标的公司 2016 年度、2017 年度、2018 年度承诺净利润分别不低于 8,000 万元、9,000 万元及 10,000 万元。若标的公司未达到业绩承诺指标，则补偿义务人以股份或现金的方式进行补偿，补偿金额测算公式：当期应补偿金额 =（截至当期期末累积承诺净利润数－截至当期期末累积实际净利润数）÷业绩承诺期间内各年的承诺净利润数总和×拟购买标的资产交易作价（即 150,400 万元）－累积已补偿金额。因此，补偿义务人累积补偿金额上限完全可以覆盖本次交易的全部交易对价的 100%。

本次业绩补偿方案中，业绩承诺未达标时的补偿义务考虑了业绩承诺金额对标的公司整体交易价格的影响，并涵盖了股份和现金交易对价，业绩承诺金额及其补偿义务计算公式本身，符合收益法关于标的公司公允价格与其未来收益预期相关的基本估值原则。

综上所述，本次交易中，补偿义务计算公式考虑了业绩承诺未达标对标的资产整体估值的影响，补偿金额涵盖了全部交易对价的 100%，现金对价的比例设置并不影响业绩承诺补偿安排的有效性，现金对价高于业绩承诺金额本身并不对业绩补偿义务的承担构成不利影响。

（八）业绩承诺是否存在顺延安排

根据上市公司与业绩补偿义务人签署的《业绩承诺及补偿协议》，补偿义务人的业绩承诺期间为 2016 年度、2017 年度及 2018 年度三个完整会计年度。除前述三个完整会计年度外，补偿义务人对业绩承诺期间不存在任何顺延安排。由于上市公司和标的公司业务模式较为类似，都经常参与国家电网的招标活动。双方的主营业务及主要产品均与国家电网相关联，开展日常经营活动时都经常与国家电网或其下属子公司开展业务合作，因此，上市公司具备在 2018 年后继续稳定经营标的公司的能力。因此，上市公司与交易对方谈判时，未要求补偿义务人对业绩承诺作出任何顺延安排。

五、本次交易构成关联交易

本次交易前，交易对方与上市公司不存在关联关系。本次交易完成后，交易对方能策投资、孙金良将合计持有超过 5%的上市公司股份。上述事项预计在未

来十二个月内发生，根据《创业板上市规则》，能策投资和孙金良为上市公司的潜在关联方。综上所述，本次交易构成关联交易。

六、本次交易构成重大资产重组

根据上市公司经审计的最近一个会计年度财务数据和标的公司审计报告以及本次交易标的作价情况计算如下：

单位：万元

项目	标的公司	上市公司	标的公司占上市公司的比例	是否构成重大资产重组
资产总额与成交金额孰高	150,400.00	80,730.64	186.30%	是
营业收入	49,439.73	37,822.60	130.71%	是
资产净额与成交金额孰高	150,400.00	59,877.39	251.18%	是

根据《重组管理办法》第十二条规定，本次交易构成重大资产重组。同时，本次交易采取发行股份及支付现金购买资产的方式，需通过中国证监会并购重组委的审核，并取得中国证监会核准后方可实施。

七、本次交易不构成借壳上市

根据《重组管理办法》第十三条规定，上市公司自控制权发生变更之日起 60 个月内，向收购人及其关联人购买资产，构成重大资产重组，导致上市公司发生根本变化情形的，构成借壳上市。上市公司自成立以来，控股股东和实际控制人均未发生变更。本次交易后，上市公司实际控制人仍为徐海江，本次交易前后实际控制人未发生变更。因此，本次交易不构成借壳上市。

八、本次重组对上市公司的影响

（一）本次重组对上市公司股权结构的影响

本次交易前公司总股本为 173,842,000 股，本次交易拟向交易对方发行股份数量为 31,007,751 股。由于本次交易募集配套资金采用询价方式确定，最终发行价格尚未确定，因此暂不考虑募集配套融资对公司股权结构的影响。据此计算，本次交易前后公司的股本结构变化如下所示：

项目	本次交易前	通过本次交易取	本次交易后

	股份数量	持股比例	得的股份数量	股份数量	持股比例
徐海江	78,400,000	45.10%	-	78,400,000	38.27%
长春京达	1,542,000	0.89%	-	1,542,000	0.75%
徐海江及其一致行动人小计	**79,942,000**	**45.99%**	**-**	**79,942,000**	**39.02%**
上市公司其他股东持有股份合计	93,900,000	54.01%	-	93,900,000	45.84%
孙金良	-	-	4,449,782	4,449,782	2.17%
能策投资	-	-	23,039,998	23,039,998	11.25%
孙金良及其一致行动人小计	-	-	**27,489,780**	**27,489,780**	**13.42%**
黄绍云	-	-	1,166,582	1,164,647	0.57%
孙莹	-	-	583,291	582,324	0.28%
刘金山	-	-	583,291	583,291	0.28%
钱淑琴	-	-	291,646	291,646	0.14%
周一心	-	-	261,023	261,023	0.13%
其余25名自然人股东	-	-	632,138	632,138	0.31%
合计	**173,842,000**	**100.00%**	**31,007,751**	**204,849,751**	**100.00%**

本次交易前，徐海江通过直接和间接方式合计持有金冠电气45.99%的股权，为上市公司控股股东和实际控制人。本次交易后，徐海江通过直接和间接方式合计持有金冠电气 39.02%的股权，仍然公司实际控制人；孙金良及其一致行动人合计持有金冠电气13.42%的股权。

（二）本次重组对上市公司主营业务的影响

本次交易前，上市公司主要从事智能电气成套开关设备及其配套元器件的研发、生产和销售，主要产品包括 C-GIS 智能环网柜、智能高压开关柜及其配套的真空断路器、固体绝缘环网柜等。

本次交易标的公司能瑞自动化系长期以来致力于电力仪器仪表、电力需求侧产品的研发、生产、销售和服务的高新技术企业。基于电力计量及电力信息采集技术长期的研发积淀，能瑞自动化的产品从最初的单相电能表、智能电表，逐渐开发了品种型号齐全的包含采集器、集中器、专变终端等系列产品。依托其在电

力信息采集及计量技术的研发积累，能瑞自动化将业务延伸至能效管理及电能质量改善领域。随着我国对环保要求的不断提升，新能源汽车开始大规模推广和使用，依托于其在智能电网电力需求侧管理相关产品生产的技术积累、优秀的研发与设计能力以及与国家电网多年的合作经验，能瑞自动化紧抓市场机遇，成为了国内较早能够提供新能源汽车充电系统设备研发制造、提供充电站整体解决方案，并能够承建运营的高新技术企业。

上市公司与标的公司的主要客户均为国家电网。本次交易完成后，上市公司和能瑞自动化将相互借鉴在智能电网设备制造领域的经验和技术，共享双方的销售渠道并提升上市公司在国家电网的中标能力，进一步开拓上市公司在智能电网设备领域的市场空间，增强核心竞争优势。借助上市公司融资平台与更加规范的管理体系，能瑞自动化可在现有业务的基础上完善产业链并提升产品综合盈利能力，加速布局新能源汽车充电设施，进一步提高新能源汽车充电设施运营平台的综合管理能力，加强规范治理和管理效率，提升企业的核心竞争力。

本次交易完成后，公司的产业链结合更为紧密，主营业务构成更为丰富，具体构成如下表所示：

业务内容	原归属公司	2016年度		2015年度	
		金额	比例	金额	比例
智能高压开关柜	金冠电气	6,488.95	7.56%	4,866.33	8.49%
低压开关柜	金冠电气	4,523.79	5.27%	752.83	1.31%
C-GIS智能环网柜	金冠电气	20,446.56	23.81%	15,251.68	26.62%
箱式变电站	金冠电气	1,746.46	2.03%	1,826.77	3.19%
真空断路器	金冠电气	523.43	0.61%	698.26	1.22%
固体绝缘环网柜	金冠电气	1,959.13	2.28%	1,500.30	2.62%
电表	能瑞自动化	21,326.85	24.83%	8,851.83	15.45%
用电信息采集设备	能瑞自动化	8,811.97	10.26%	8,038.70	14.03%
充电桩	能瑞自动化	13,511.51	15.73%	7,976.95	13.92%
其他	能瑞自动化	6,537.86	7.61%	7,524.32	13.13%

业务内容	原归属公司	2016年度		2015年度	
	&金冠电气				
合计		85,876.51	100.00%	57,287.98	100.00%

同时，本次交易完成后，上市公司将构建“智能电网+新能源”的重要战略布局。通过本次交易，上市公司将进入新能源汽车充电设施制造与充电网络运营领域。新能源汽车作为国家大力支持发展的重点产业，未来发展空间巨大，新能源汽车充电设施作为新能源汽车的必备配套设施，必将随之进入高速发展阶段。新能源汽车充电设施产业将在本次交易完成后成为上市公司新的盈利增长点，快速提升上市公司的盈利能力，实现上市公司主营业务在产业链上的延伸。

本次交易完成后，能瑞自动化将成为公司的全资子公司。上市公司将按照已制定的相关管理制度，对包括能瑞自动化在内的子公司的股权、财务、内部监督以及重大投资支出等作统一管理。在业务上，上市公司对能瑞自动化管理团队、管理经验、业务发展、企业优势等方面较为认可，能瑞自动化对其经营活动享有高度的自主权，在经营管理团队、技术研发、生产、采购、销售、售后服务等职能方面保持相对独立，但其业务规划应符合上市公司的总体战略规划。

综上，本次交易是上市公司响应国家产业政策，进入新能源领域的积极举措，是上市公司打造“智能电网+新能源”战略布局的核心环节。同时，上市公司与标的公司将产生协同效应，在现有高压电气设备的基础上增加用电需求侧低压设备相关业务，综合提升在国家电网招标体系中的竞争力，有利于上市公司提升盈利能力和抗风险能力，切实提高股东的投资回报。

（三）本次重组对上市公司盈利能力的影响

能瑞自动化作为较为成熟的智能电表及用电信息采集系统供应商，以及国内较早能够提供新能源汽车充电系统设备研发制造、提供充电站整体解决方案并能够承建运营的高新技术企业，其产品工艺精良、技术成熟，在市场上具有较强的竞争力。2015 年度、2016 年度，能瑞自动化分别实现营业收入 31,829.51 万元、49,439.73 万元，归属于母公司股东的净利润分别为 4,243.95 万元、9,191.94 万元，业绩持续增长。

未来在国家及地方政府的持续政策支持下，新能源汽车行业预计仍将保持高速发展趋势，能瑞自动化的经营业绩将进一步实现稳定增长。根据《业绩承诺及补偿协议》，能瑞自动化 2016 年度、2017 年度、2018 年度承诺净利润分别不低于 8,000 万元、9,000 万元和 10,000 万元。上述业绩承诺的实现将使上市公司未来的盈利能力和抗风险能力大幅提高。

（四）对主要财务指标的影响

根据上市公司经审计的财务数据以及天健会计师为本次交易出具的备考审阅报告，本次交易前后，上市公司主要财务指标变化情况如下所示：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日 /2016 年度	
	交易前	交易后
资产总额	80,730.64	273,747.32
归属母公司股东的所有者权益	59,877.39	176,212.47
营业收入	37,822.60	87,262.32
利润总额	7,121.88	15,342.08
归属母公司所有者的净利润	5,636.68	12,188.63
资产负债率	24.13%	35.12%
基本每股收益（元/股）	0.34	0.62
每股净资产（元/股）	3.44	8.60

本次交易完成后，上市公司收入和利润水平将有明显增加，总资产规模、净资产规模也将大幅提高。补偿义务人承诺能瑞自动化 2016 年、2017 年及 2018 年实现的承诺净利润分别不低于 8,000 万元、9,000 万元、10,000 万元。若标的公司实现承诺净利润，则本次交易完成后上市公司的每股收益将进一步提升。

九、本次交易符合《重组管理办法》的相关规定

（一）本次交易符合《重组管理办法》第十一条的规定

1、本次交易符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理、反垄断等法律和行政法规的规定

（1）本次交易符合国家产业政策

本次交易标的为能瑞自动化 100%股权。能瑞自动化主营业务包括智能电表、用电信息采集系统、新能源汽车充电设备的研发、生产与销售以及新能源汽车充电设施的建设与运营；按照中国证监会发布的《上市公司行业分类指引（2012年修订）》，能瑞自动化主营业务所在行业属于“电气器械和器材制造业”。根据国家发改委公布的《产业结构调整指导目录》，标的公司主营业务属于鼓励类项目。金冠电气通过本次交易取得能瑞自动化 100%的股权，符合国家产业政策的相关规定。

（2）本次交易符合环境保护、土地管理相关规定

能瑞自动化所处行业不属于高能耗、重污染行业。截至本报告书签署日，标的公司已经取得其自有土地的土地使用权属证明，不涉及与标的公司主营业务有关的其他土地购置、用地规划等土地管理及报批事项。

（3）本次交易符合反垄断法等相关规定

根据金冠电气 2016 年度报告及标的公司《审计报告》（天健审〔2017〕7-4号），本次交易未达到《中华人民共和国反垄断法》、《国务院关于经营者集中申报标准的规定》规定的经营者集中申报标准，本次交易不违反反垄断法律法规的规定。

综上所述，本次交易符合《重组管理办法》第十一条第（一）项之规定。

2、本次交易完成后，本公司仍具备股票上市条件

本次交易完成后，不考虑募集配套资金部分新增股份，金冠电气的总股份数将达到 204,798,329 股，公开发行的股份达到金冠电气股份总数的 25%以上，不会导致上市公司不符合股票上市条件，符合《重组管理办法》第十一条第（二）项之规定。

3、本次交易所涉及的资产定价公允，不存在损害上市公司和股东合法权益的情形

本次交易中，能瑞自动化定价参考具有证券业务从业资格的评估机构出具的《资产评估报告》并经交易双方协商一致确定，向相关交易对方发行对价股份的价格符合法律法规及中国证监会的相关规定；且由于本次交易构成关联交易，上市公司已依法履行关联交易决策程序并已经独立董事事前认可及发表独立意见。基于上述，本次交易的资产定价公允，不存在损害上市公司和股东合法权益的情形，符合《重组管理办法》第十一条第（三）项之规定。

4、本次交易涉及的资产产权清晰，资产过户或者转移不存在法律障碍，相关债权债务处理合法

本次交易的标的资产为交易对方持有的能瑞自动化 100%股份。根据能瑞自动化提供的工商资料及交易对方的说明和承诺，截至本报告书签署日，除能瑞自动化设立时出资的章程约定存在瑕疵、但该等瑕疵对本次交易的实施不构成实质性法律障碍之外（具体详见本报告书“第四节 交易标的基本情况”之“二、标的公司历史沿革”的相关内容），能瑞自动化的全体股东已全部履行其股东出资义务，注册资本已经全部缴足，其所持能瑞自动化的股份权属清晰，不存在针对能瑞自动化 100%股权的质押或其他权利受到限制的情形。

根据《发行股份及支付现金购买资产协议》的约定，能瑞自动化全体股东均保证在取得中国证监会书面审核批复之日起 30 日内将标的资产过户至金冠电气名下，并将配合金冠电气办理交割所需的手续包括但不限于将能瑞自动化的公司形式由股份有限公司变更为有限责任公司等。因此，标的资产的过户或者转移不存在法律障碍。根据《发行股份及支付现金购买资产协议》的相关约定，原由能瑞自动化承担的债权债务仍由其承担，并不涉及债权债务的处置及变更，因此，本次交易的债权债务处理合法。

基于上述，本次交易符合《重组管理办法》第十一条第（四）项之规定。

5、本次交易有利于上市公司增强持续经营能力，不存在可能导致上市公司重组后主要资产为现金或者无具体经营业务的情形

上市公司是专业从事智能电气成套开关设备及其配套元器件的研发、生产和销售的电气设备制造商；能瑞自动化报告期内的主营业务为智能电表、用电信息采集系统及新能源汽车充电设备的研发、生产与销售以及新能源汽车充电设施的

建设与运营；本次交易完成后，能瑞自动化将成为金冠电气的全资子公司，金冠电气通过本次交易收购能瑞自动化 100%股份后，将有利于提升上市公司的资产质量、盈利能力及核心竞争力，有利于增强上市公司的持续经营能力，不会存在可能导致上市公司重组后主要资产为现金或者无具体经营业务的情形。

基于上述，本次交易符合《重组管理办法》第十一条第（五）项之规定。

6、本次交易有利于上市公司在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及其关联人保持独立，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定

本次交易前，上市公司在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及其关联人保持独立，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定。上市公司已依照《公司法》、《证券法》及中国证监会的相关规定，制定了关联交易的相关规定，对公司关联交易的原则、关联人和关联关系、关联交易的决策程序、关联交易的披露等均制定了相关规定并严格执行。

本次交易完成后，上市公司将继续在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及其关联人保持独立，不会新增持续性关联交易，且对于无法避免的关联交易，上市公司将继续严格按照相关法律法规的规定及公司章程等制度的相关规定，进一步完善和执行关联交易决策制度，加强公司治理，维护上市公司及广大中小股东的合法权益。如本报告书“第十一节 同业竞争与关联交易”所述，在相关避免同业竞争、规范关联交易书面承诺得以严格履行的情况下，本次交易的实施不会对上市公司的独立性构成不利影响。同时，上市公司将在业务、资产、财务、人员、机构等方面继续与实际控制人及其关联人保持独立。

基于上述，本次交易符合《重组管理办法》第十一条第（六）项之规定。

7、本次交易有利于上市公司形成或者保持健全有效的法人治理结构

本次交易前，上市公司已建立了较为完善的法人治理结构。本次交易完成后，上市公司将继续依据《公司法》、《证券法》、《创业板上市规则》等法律法规及《公司章程》的要求规范运作，不断完善法人治理结构，确保中小股东的合法

权益；基于上述，本次交易不会对上市公司的法人治理结构产生不利影响，符合《重组管理办法》第十一条第（七）项之规定。

综上所述，本次交易符合《重组管理办法》第十一条规定。

（二）本次交易不适用《重组管理办法》第十三条规定的说明

上市公司自上市以来，控股股东和实际控制人未发生变更。本次交易前后，上市公司实际控制人均为徐海江。本次交易完成后，上市公司实际控制人不会发生变更，因此，本次交易不属于《重组管理办法》第十三条的规定。

（三）本次交易符合《重组管理办法》第四十三条的规定

1、本次交易有利于提高上市公司资产质量、改善财务状况、增强持续盈利能力

本次交易完成后，能瑞自动化将成为上市公司的全资子公司，上市公司将业务范围从智能电气成套开关设备及其配套元器件的研发、生产和销售，扩展至电力仪器仪表、电力需求侧产品的研发、生产、销售以及新能源汽车充电设施的建设与运营，实现产业链的延伸及产品组合的丰富，抗风险能力得到加强。

上市公司所处的智能电气成套开关设备制造行业发展较为成熟，本次交易完成后，能瑞自动化将成为上市公司的全资子公司，构建上市公司“智能电网+新能源”的战略布局。随着环境污染日益严重，环境改善需求迫在眉睫，新能源汽车相关产业有利于环境保护，近年来受到国家政策的大力支持，未来发展空间巨大。本次交易有助于上市公司在保持原有成熟业务继续增长的情况下，切入新兴市场。新能源汽车充电设施产业将在本次交易完成后成为上市公司新的盈利增长点，增强上市公司持续盈利能力，改善上市公司财务状况。

此外，上市公司与标的公司的主要客户之一均为国家电网，双方在销售渠道、国家电网竞标等方面具有一定的协同作用，提升上市公司综合实力。

2、本次交易有利于上市公司避免同业竞争和减少关联交易，增强独立性

本次交易完成前，上市公司与能瑞自动化之间不存在关联关系，与能瑞自动化的股东之间亦不存在关联关系，不存在关联交易。为了进一步规范并减少本次

重组完成后上市公司的关联交易及确保关联交易的公允性，保护上市公司利益，标的公司控股股东能策投资、标的公司实际控制人孙金良和上市公司控股股东、实际控制人徐海江分别签署了《关于规范和减少关联交易的承诺函》。

本次交易完成前，上市公司控股股东及实际控制人徐海江先生及其关联方与上市公司不存在同业竞争。本次交易完成后，上市公司与控股股东、实际控制人之间亦不产生同业竞争。同时，为避免控股股东、实际控制人及本次交易的交易对方以任何形式从事与上市公司及本次收购的标的资产的主营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的业务或活动，上市公司的控股股东、实际控制人徐海江、标的公司控股股东能策投资及标的公司实际控制人孙金良分别出具了《关于避免同业竞争的承诺》。

本次交易前，上市公司与控股股东、实际控制人及其关联方保持独立，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定；本次交易完成后，上市公司与控股股东、实际控制人及其关联方在业务、资产、人员、机构、财务等方面将继续保持独立。

综上所述，本次交易有利于提高上市公司资产质量、改善财务状况和增强持续盈利能力，有利于上市公司减少关联交易、避免同业竞争、增强独立性，符合《重组管理办法》第四十三条第（一）项的规定。

3、上市公司最近一年及一期财务会计报告被注册会计师出具标准无保留意见审计报告

天健会计师对金冠电气 2013 年度、2014 年度、2015 年度及 2016 年度财务报告进行了审计，并出具了天健审字[2016]7-3 号及天健审字[2017]7-4 号标准无保留意见的《审计报告》，符合《重组管理办法》第四十三条第（二）项的规定。

4、上市公司及其现任董事、高级管理人员不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形

金冠电气承诺本公司及其现任董事、高级管理人员不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形，符合《重组管理办法》第四十三条第（三）项的规定。

5、上市公司发行股份所购买的资产，应当为权属清晰的经营性资产，并能在约定期限内办理完毕权属转移手续

本次交易的标的资产为能瑞自动化 100%股权。截至本报告书签署日，除标的资产设立时关于出资的章程约定存在瑕疵、但该等瑕疵对本次交易的实施不构成实质性法律障碍之外（具体详见本报告书“第四节 交易标的基本情况”之“二、标的公司历史沿革”的相关内容），本次交易所购买的标的资产标的公司 100%股份权属清晰，不存在针对标的资产的争议或纠纷，标的资产亦不存在质押、冻结、司法查封等权利限制。如本次交易取得中国证监会核准后，标的资产在《发行股份及支付现金购买资产协议》约定期限内办理完毕权属转移手续不存在重大法律障碍，符合《重组管理办法》第四十三条第（四）项的规定。综上所述，本次交易符合《重组管理办法》第四十三条规定。

（四）本次交易符合《重组管理办法》第四十四条及其适用意见的说明

本次交易金冠电气拟向能策投资以及孙金良、黄绍云、孙莹等 31 名自然人股东发行股份并支付现金购买其合计持有的能瑞自动化 100%的股权，并以询价发行的方式拟向不超过 5 名特定对象非公开发行股份募集配套资金，募集资金金额不超过 49,747.40 万元，不超过本次拟以发行股份方式购买标的资产交易金额的 100%。

本次发行股份购买资产发行的股票的定价基准日为金冠电气第四届董事会第八次会议决议公告日。上市公司确定本次发行价格为定价基准日前六十个交易日公司股票交易均价的 90%，即 36.18 元/股。

根据公司于 2017 年 4 月 6 日披露的《吉林省金冠电气股份有限公司 2016 年年度权益分派实施公告》，公司 2016 年度权益分派方案实施完成后，本次发行股份购买资产的发行价格由 36.18 元/股调整为 36.12 元/股。

金冠电气非公开发行股份募集配套资金发行价格将按照以下方式之一通过询价方式确定：

1、发行价格不低于发行期首日前一个交易日公司股票均价；

2、发行价格低于发行期首日前二十个交易日公司股票均价但不低于百分之九十，或者低于发行期首日前一个交易日公司股票均价但不低于百分之九十。

因此，本次交易发行股份的定价符合《重组管理办法》第四十四条及适用意见的相关规定。

（五）本次交易符合《重组管理办法》第四十五条的规定

金冠电气本次发行股份购买资产每股发行价格为 36.12 元/股，不低于定价基准日前 60 个交易日公司股票的交易均价的 90%。本次发行股份购买资产选择以定价基准日前 60 个交易日公司股票交易均价为市场参考价，系交易各方基于公司近期的盈利现状、停牌前的股价走势、停牌后创业板证券交易市场的整体波动情况等多方面因素，在兼顾交易各方利益的基础上综合协商确定，有利于交易各方合作共赢和本次重组的成功实施。

因此，本次交易符合《重组管理办法》第四十五条的规定。

（六）本次交易符合《重组管理办法》第四十六条的规定

根据《发行股份及支付现金购买资产协议》、《业绩承诺及补偿协议》及交易对方出具的承诺，能策投资和孙金良作为本次交易的业绩承诺方及补偿义务方，为保证本次交易业绩补偿的可实现性，能策投资和孙金良通过本次发行股份购买资产取得的新增股份自发行结束日起 12 个月内不得转让，且在《业绩承诺及补偿协议》约定的业绩承诺期间截至各年度当期全部累积承诺净利润实现之前或根据《业绩承诺及补偿协议》的约定履行完毕全部业绩补偿及减值补偿前，不得违反本协议的约定转让。能策投资和孙金良将根据业绩承诺期间内承诺净利润的实现情况进行分步解锁：业绩承诺期间内，标的公司 2016 年承诺净利润实现后，可解锁能策投资和孙金良各自于本次交易取得的 25%的新增股份，2016 年及 2017 年的累积承诺净利润实现后，可解锁能策投资和孙金良各自于本次交易取得的 30%的新增股份，2016 年、2017 年及 2018 年累积承诺净利润实现后，可解锁能策投资和孙金良各自于本次交易取得的剩余股份。

除能策投资与孙金良之外的交易对方通过本次发行股份购买资产取得股份对价的，该部分股份对价自发行结束日起 12 个月内不得转让。因此，本次交易符合《重组管理办法》第四十六条的规定。

第二节 上市公司基本情况

一、上市公司基本情况

中文名称：吉林省金冠电气股份有限公司

英文名称：Jilin Jinguan Electric Co., Ltd.

统一社会信用代码：912200007911418611

成立日期：2006 年 10 月 19 日

上市日期：2016 年 5 月 6 日

上市地：深圳证券交易所

股票简称：金冠电气

股票代码：300510

注册资本：173,842,000 元

法定代表人：徐海江

注册地址：长春市双阳经济开发区延寿路 4 号

办公地址：长春市双阳经济开发区延寿路 4 号

邮政编码：130600

公司电话：0431-84155588

公司传真：0431-84155588

经营范围：智能型高低压电气成套设备、环网开关设备、柱上开关设备、电线电缆、冷、热缩电缆附件、硅橡胶、绝缘材料、绝缘制品、电力变压器、交直流充电设备、电力自动化产品、继电保护装置、电子电器产品生产、销售、研发及技术咨询；承装（修、试）电力设施三级（承装（修、试）电力设施许可证有效期至 2020 年 8 月 9 日）电力设备防腐除锈；电力工程施工（需凭资质经营，未取得资质前不得经营）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

二、上市公司历史沿革、最近三年控制权变动及重大资产重组情况

（一）主要历史沿革

1、2006 年 10 月，股份公司设立

2006 年 10 月 19 日，徐海江、徐海涛、郭长兴作为发起人共同签署《吉林省金冠电气股份有限公司章程》。同日，金冠电气召开创立大会，并产生了第一届董事会及第一届监事会。

公司成立时的注册资本为人民币 1,000.00 万元，实收资本 200.00 万元。其中，徐海江认缴出资人民币 800.00 万元，首期缴纳 160.00 万元，占注册资本 80%；徐海涛认缴出资人民币 30.00 万元，首期缴纳 6.00 万元，占注册资本 3%；郭长兴认缴出资人民币 170.00 万元，首期缴纳 34.00 万元，占注册资本 17%。

2006 年 10 月 17 日，吉林裕信会计师事务所出具了吉裕会验字[2006]第 C-020 号《验资报告》。经审验，截至 2006 年 10 月 17 日止，公司已收到全体股东缴纳的出资合计人民币 200.00 万元。

2006 年 10 月 19 日，经吉林省工商局核准登记，金冠电气取得注册号为 2200002015400 号的《企业法人营业执照》。

股份公司设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	注册资本（万元）	实收资本（万元）	股权比例
1	徐海江	800.00	160.00	80.00%
2	郭长兴	170.00	34.00	17.00%
3	徐海涛	30.00	6.00	3.00%
合计		**1,000.00**	**200.00**	**100.00%**

2、2007 年 1 月，注册资本第二期出资

2007 年 1 月 4 日，公司召开股东大会，审议通过各股东按出资比例缴付第二期出资共计 200.00 万元。其中，徐海江第二期缴付 160.00 万元，累计缴付 320.00 万元；徐海涛第二期缴付 6.00 万元，累计缴付 12.00 万元；郭长兴第二期缴付 34.00 万元，累计缴付 68.00 万元。

2006 年 12 月 31 日，吉林裕信会计师事务所出具了吉裕会验字[2006]第 D-201 号《验资报告》。经审验，截至 2006 年 12 月 31 日止，公司已收到第二期缴纳的注册资本合计 200.00 万元。连同第一期出资，公司共收到全体股东缴纳的出资 400.00 万元。

2007 年 1 月 4 日，金冠电气就本次事项向吉林省工商局办理了变更登记。本次出资事项完成后，公司股权结构如下：

序号	股东名称	注册资本（万元）	实收资本（万元）	股权比例
1	徐海江	800.00	320.00	80.00%
2	郭长兴	170.00	68.00	17.00%
3	徐海涛	30.00	12.00	3.00%
合计		**1,000.00**	**400.00**	**100.00%**

3、2007 年 3 月，注册资本第三期出资

2007 年 3 月 15 日，公司召开股东大会，审议通过各股东按出资比例缴付第三期出资共计 300.00 万元。其中，徐海江第三期缴付 240.00 万元，累计缴付 560.00 万元；徐海涛第三期缴付 9.00 万元，累计缴付 21.00 万元；郭长兴第三期缴付 51.00 万元，累计缴付 119.00 万元。

2007 年 3 月 13 日，吉林弘诚会计师事务所出具了吉弘诚会所验字[2007]第 41 号《验资报告》。经审验，截至 2007 年 3 月 13 日止，公司已收到第三期缴纳的注册资本合计 300.00 万元。连同前期出资，公司共收到全体股东缴纳的出资 700.00 万元。

2007 年 3 月 22 日，金冠电气就本次事项向吉林省工商局办理了变更登记。本次出资事项完成后，公司股权结构如下：

序号	股东名称	注册资本（万元）	实收资本）（万元）	股权比例
1	徐海江	800.00	560.00	80.00%
2	郭长兴	170.00	119.00	17.00%
3	徐海涛	30.00	21.00	3.00%
合计		**1,000.00**	**700.00**	**100.00%**

4、2007 年 7 月，注册资本第四期出资

2007 年 6 月 27 日，公司召开股东大会，审议通过各股东按出资比例缴付第四期出资共计 300.00 万元。其中，徐海江第四期缴付 240.00 万元，累计缴付 800.00

万元；徐海涛第四期缴付 9.00 万元，累计缴付 30.00 万元；郭长兴第四期缴付 51.00 万元，累计缴付 170.00 万元。

2007 年 6 月 27 日，吉林弘诚会计师事务所出具了吉弘诚会所验字[2007]第 577 号《验资报告》。经审验，截至 2007 年 6 月 27 日止，公司已收到第四期缴纳的注册资本 300.00 万元。连同前期出资，公司共收到全体股东缴纳的出资 1,000.00 万元，占公司注册资本总额的 100%。

2007 年 7 月 2 日，金冠电气就本次事项向吉林省工商局办理了变更登记。本次出资事项完成后，公司股权结构如下：

序号	股东名称	注册资本（万元）	实收资本（万元）	股权比例
1	徐海江	800.00	800.00	80.00%
2	郭长兴	170.00	170.00	17.00%
3	徐海涛	30.00	30.00	3.00%
合计		**1,000.00**	**1,000.00**	**100.00%**

5、2016 年 5 月，首次公开发行股票并上市

2016 年 5 月 3 日，经中国证监会证监许可[2010]709 号文核准，金冠电气向社会公开发行 2,180 万股人民币普通股股票。天健会计师事务所出具了天健验[2016]7-24 号《验资报告》，验证截至 2016 年 5 月 3 日止，公司已收到股东缴纳的新增注册资本 2,180 万元。

2016 年 5 月 6 日，金冠电气人民币普通股股票在深圳证券交易所创业板上市交易，股票简称为“金冠电气”，股票代码为“300510”，金冠电气总股本由 6,512.10 万股增加至 8,692.10 万股。

2016 年 6 月 20 日，金冠电气就首次公开发行完成后注册资本变更事项取得吉林省工商局换发的营业执照，注册资本变更为 8,692.10 万元。

6、2016 年 9 月，资本公积转增股本

2016 年 9 月 5 日，金冠电气召开 2016 年第三次临时股东大会，审议通过了《关于公司 2016 年半年度利润分配及公积金转增股本预案的议案》，公司以现有总股本 86,921,000 为基数，以资本公积向全体股东每 10 股转增 10 股。

2016 年 9 月 27 日，金冠电气就本次权益分派完成后注册资本变更事项取得吉林省工商局换发的《营业执照》，注册资本变更为 17,384.20 万元。

（二）公司前十大股东情况

截至 2016 年 12 月 31 日，公司前十名股东情况如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例
1	徐海江	78,400,000	45.10%
2	郭长兴	16,660,000	9.58%
3	金志毅	8,700,000	5.00%
4	吉林省红土创业投资有限公司	6,000,000	3.45%
5	深圳市红土信息创业投资有限公司	4,000,000	2.30%
6	深圳市创新投资集团有限公司	4,000,000	2.30%
7	吉林省诺金创业投资有限公司	4,000,000	2.30%
8	徐海涛	2,940,000	1.69%
9	文莎	2,000,000	1.15%
10	长春市京达投资服务中心(有限合伙)	1,542,000	0.89%
合计		**128,242,000**	**73.77%**

（三）最近三年控制权变动情况

截至本报告书签署日，公司的控股股东、实际控制人均为徐海江先生。最近三年，公司控制权未发生变化。

（四）最近三年重大资产重组情况

截至本报告书签署日，公司最近三年未发生重大资产重组情况。

三、上市公司控股股东和实际控制人概况

（一）股权控制关系

截至本报告书签署日，徐海江先生直接持有本公司股份 78,400,000 股，并通过长春京达间接持有本公司股份 1,542,000 股，通过直接和间接方式合计持有本公司 45.99%的股份，为公司的控股股东和实际控制人。

（二）控股股东及实际控制人基本情况

1、基本信息

徐海江，男，1975 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1997 年至 2003 年，历任深圳市长园新材料股份有限公司地区经理、杭州长园电气成套设备有限公司总经理；2003 年至 2007 年，担任浙江恒坤电力技术有限公司总经理。2006 年 10 月至今，担任金冠电气董事长、总经理。

2、实际控制人控制的其他企业

（1）长春市京达投资服务中心

企业名称：长春市京达投资服务中心（有限合伙）

统一社会信用代码：91220112593368926G

企业住所：长春双阳经济开发区劳动力培训中心办公楼 408 室

执行事务合伙人：徐海江

公司类型：有限合伙企业

注册资本：385.50 万元

成立日期：2012 年 5 月 15 日

经营范围：投资理财咨询服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）

（2）吉林省金冠投资有限公司

企业名称：吉林省金冠投资有限公司

统一社会信用代码：9122011255638998XY

企业住所：长春双阳经济开发区劳动力培训中心办公楼 108 室

法定代表人：徐海江

公司类型：有限责任公司（自然人投资或控股）

注册资本：1,000 万

成立日期：2010 年 9 月 6 日

经营范围：利用自有资金对外投资（法律法规禁止的不得经营，应经专项审批的项目未获批准前不得经营）

四、上市公司主营业务概况

公司是专业从事智能电气成套开关设备及其配套元器件的研发、生产和销售的电气设备制造商，主要产品包括 C-GIS 智能环网柜、智能高压开关柜及其配套的真空断路器等。公司具备从产品核心部件到成套开关设备的整体生产制造能力，是东北地区少数具有 C-GIS 智能环网柜及其核心部件生产能力的企业。

最近三年，上市公司主营业务收入构成如下：

项目	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
C-GIS 智能环网柜	20,446.56	55.87%	15,251.68	59.40%	12,856.59	56.21%
智能高压开关柜	6,488.95	17.73%	4,866.33	18.95%	4,316.43	18.87%
低压开关柜	4,523.79	12.36%	752.83	2.93%	2,180.40	9.53%
环网柜-固体环网柜	1,959.13	5.35%	1,500.30	5.84%	-	-
箱式变电站	1,746.46	4.77%	1,826.77	7.11%	1,840.46	8.05%
真空断路器	523.43	1.43%	698.26	2.72%	1,083.75	4.74%
其他	909.46	2.49%	781.98	3.05%	594.98	2.60%
合计	**36,597.77**	**100.00%**	**25,678.16**	**100.00%**	**22,872.61**	**100.00%**

五、上市公司最近三年主要财务指标

根据天健会计师出具的天健审〔2016〕7-4 号《审计报告》及上市公司定期报告，公司最近三年主要财务指标情况如下：

（一）合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
资产总额	80,730.64	47,212.06	40,294.88
负债总额	19,481.61	15,022.31	12,987.53
所有者权益	61,249.03	32,189.75	27,307.34
归属于母公司股东的所有者权益	59,877.39	31,245.86	26,709.05

（二）合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
营业收入	37,822.60	26,195.56	24,002.85
营业利润	6,632.57	5,521.45	4,954.14
利润总额	7,121.88	5,908.01	5,257.24
净利润	6,064.42	5,125.37	4,453.87
归属于母公司股东的净利润	5,636.68	5,004.76	4,530.58

（三）合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
经营活动产生的现金流量净额	2,417.14	5,345.76	1,477.49
投资活动产生的现金流量净额	-12,198.37	-510.39	-2,412.19
筹资活动产生的现金流量净额	23,716.23	-492.55	217.24
现金及现金等价物净增加额	13,935.00	4,342.81	-717.46

（四）主要财务指标

项目	2016 年度 /2016.12.31	2015 年度 /2015.12.31	2014 年度 /2014.12.31
资产负债率	24.13%	31.82%	32.23%
销售毛利率	37.32%	42.25%	41.83%
基本每股收益（元/股）	0.34	0.77	0.70
稀释每股收益（元/股）	0.34	0.77	0.70

六、本次交易前已持有标的公司股权的说明

本次交易前，本公司未持有能瑞自动化股权。

七、上市公司及董事、监事及高级管理人员近三年受到监管部门的处罚或公开谴责的情况

公司各项业务的运营均符合相关法律法规的规定，不存在最近三年受到重大行政处罚或刑事处罚的情形。截至本报告书签署日，公司不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情况。

截至本报告书签署日，公司现任董事、监事、高级管理人员不存在最近三十六个月内受到中国证监会的行政处罚或者最近十二个月内受到过证券交易所公开谴责的情况，亦不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情况。

第三节 交易对方基本情况

一、交易对方基本情况

本次发行股份及支付现金购买资产的交易对方为能瑞自动化全体股东，包括能策投资、孙金良、黄绍云、孙莹、刘金山、钱淑琴、周一心、刘国鹏、孙益兵、张亚贤、严克广、李定胜、方霞、周永志、夏玉宝、阮在凤、陈磊、屈战、郭平、樊彬、蒋慰静、董君、戴友年、孙雷、宋福超、高俊俊、张雷、葛政、卓亚、许永建、刘红军、陈小虎，上述交易对方的基本情况如下：

（一）南京能策投资管理有限公司

1、企业基本信息

企业名称：南京能策投资管理有限公司

企业性质：有限责任公司

成立日期：2009 年 5 月 12 日

经营期限：2009 年 5 月 12 日至 2029 年 5 月 10 日

注册地：南京市栖霞区尧化街道甘家边东 108 号 02 幢

法定代表人：孙金良

注册资本：600.00 万元人民币

统一社会信用代码：91320113686730381F

经营范围：投资咨询；投资管理；电子产品、通讯产品（不含卫星电视广播地面接收设备）、物联网设备、电子元器件、节能产品的研发、设计、生产和销售；计算机网络系统集成；软件开发和销售；电子产品、物联网技术、芯片的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；芯片销售；农业技术研发；初级农产品销售；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

2、历史沿革

（1）2009 年 5 月，设立

2009 年 4 月 28 日，江苏省南京市工商行政管理局核发了名称预核登记[2009]第 04280260 号《名称预先核准通知书》，核准“南京能策软件有限公司”的名称预核登记，有效期自 2009 年 4 月 28 日至 2009 年 10 月 28 日。

2009 年 5 月 6 日，能策软件召开股东会，表决通过能策软件公司章程，选举孙金良为执行董事，选举周一心为监事。

2009 年 5 月 8 日，南京中顺联合会计师事务所出具了中顺会验字（2009）D109 号《验资报告》。经审验，截至 2009 年 5 月 6 日，能策软件已收到全体股东实缴的注册资本合计人民币 100.00 万元。

2009 年 5 月 12 日，能策软件取得南京市工商行政管理局栖霞分局颁发的注册号为 320113000083080 的《企业法人营业执照》。

能策软件设立时股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	孙金良	75.75	75.75%
2	万玉真	15.00	15.00%
3	周一心	5.00	5.00%
4	刘国鹏	2.50	2.50%
5	孙益兵	1.00	1.00%
6	屈战	0.75	0.75%
合计		**100.00**	**100.00%**

（2）2009 年 7 月，第一次增资

2009 年 7 月 22 日，能策软件召开股东会审议增资事项，同意能策软件全体股东对能策软件实施增资并相应修改公司章程，能策软件注册资本由 100.00 万元增加至 260.00 万元。其中，屈战认缴 1.20 万元，孙益兵认缴 1.60 万元，万玉真认缴 24.00 万元，周一心认缴 8.00 万元，刘国鹏认缴 4.00 万元，孙金良认缴 121.20 万元。

2009 年 7 月 23 日，南京三联会计师事务所有限公司出具了宁三联验[2009]第 B-059 号《验资报告》。经审验，截至 2009 年 7 月 22 日止，能策软件已收到全体股东缴纳的新增注册资本合计人民币 160.00 万元。

2009 年 7 月 31 日，能策软件就本次增资事宜向南京市工商行政管理局栖霞分局办理了变更登记。

本次增资完成后，能策软件的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	孙金良	196.95	75.75%
2	万玉真	39.00	15.00%
3	周一心	13.00	5.00%
4	刘国鹏	6.50	2.50%
5	孙益兵	2.60	1.00%
6	屈战	1.95	0.75%
合计		**260.00**	**100.00%**

（3）2011 年 9 月，企业名称及经营范围变更

2011 年 9 月 27 日，能策软件召开股东会，同意变更公司名称、经营范围并相应修改公司章程。

2011 年 9 月 30 日，南京市工商行政管理局栖霞分局出具了公司变更[2011]第 09300007 号《公司准予变更登记通知书》，核准能策软件名称变更为“南京能策投资管理有限公司”，经营范围变更为“投资咨询、投资管理”，并换发了《企业法人营业执照》。

（4）2011 年 12 月，第二次增资

2011 年 12 月 9 日，能策投资召开股东会审议并通过增资事项，同意能策投资全体股东对能策投资实施增资并相应修改公司章程，能策投资注册资本由 260.00 万元增加至 600.00 万元。其中，屈战认缴 2.55 万元，孙益兵认缴 3.40 万元，万玉真认缴 21.00 万元，周一心认缴 17.00 万元，刘国鹏认缴 8.50 万元，孙金良认缴 287.55 万元。

2011 年 12 月 12 日，南京立信永华会计师事务所有限公司出具了宁信会验字（2011）0150 号《验资报告》。经审验，截至 2011 年 12 月 12 日止，能策投资已收到全体股东缴纳的新增注册资本合计人民币 340.00 万元。

2011 年 12 月 14 日，能策投资就本次增资事宜向南京市工商行政管理局栖霞分局办理了变更登记。

本次增资完成后，能策投资的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	孙金良	484.50	80.75%
2	万玉真	60.00	10.00%
3	周一心	30.00	5.00%
4	刘国鹏	15.00	2.50%
5	孙益兵	6.00	1.00%
6	屈战	4.50	0.75%
合计		**600.00**	**100.00%**

（5）2015 年 6 月，第一次股权转让

2015 年 6 月 8 日，能策投资召开股东会审议通过股权转让事项并相应修改公司章程，同意万玉真将其持有的能策投资 10%股权转让予孙金良。

2015 年 6 月 9 日，万玉真和孙金良签订《股权转让协议》，万玉真将其持有的能策投资 10%股权转让予孙金良，本次股权转让价格为 498.95 万元。

2015 年 6 月 26 日，能策投资就本次股权转让向南京市工商行政管理局栖霞分局办理了变更登记。

本次股权转让完成后，能策投资的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	孙金良	544.50	90.75%
2	周一心	30.00	5.00%
3	刘国鹏	15.00	2.50%
4	孙益兵	6.00	1.00%

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
5	屈战	4.50	0.75%
合计		**600.00**	**100.00%**

3、最近三年主要业务发展情况

能策投资最近三年主要从事投资咨询、投资管理业务。

4、主要财务数据

最近一年，能策投资主要财务数据如下：

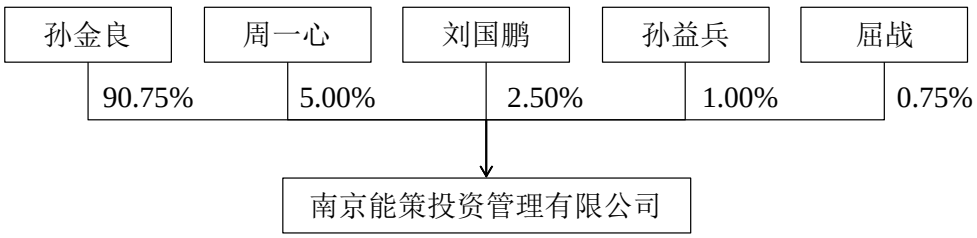
单位：元

项目	2015 年 12 月 31 日
资产合计	53,300,561.21
负债合计	3,425,052.00
所有者权益合计	49,875,509.21
项目	**2015 年度**
营业收入	-
营业利润	-18,577.13
利润总额	-18,577.13
净利润	-18,577.13

注：上述财务数据未经审计

5、产权及控制关系

截至本报告书签署日，能策投资股权结构如下：



孙金良持有能策投资 90.75%的股份，是能策投资的控股股东和实际控制人，有关孙金良的基本信息，请参见本节“一、交易对方基本情况”之“（二）孙金良”。

6、主要对外投资情况

截至本报告书签署日，能策投资直接持有能瑞自动化 74.3040%的股权。除持有能瑞自动化股权外，能策投资其他对外投资情况如下：

序号	公司名称	注册资本（万元）	经营范围	持股比例
1	东瑞投资	500.00	投资管理、基础设施研发、物业管理、企业管理咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。	100.00%

（二）孙金良

1、基本情况

姓名：孙金良

性别：男

国籍：中国

身份证号码：32011319650508****

住址：南京市鼓楼区黑龙江路 2 号

通讯地址：南京市江宁区永宁路 9 号

是否取得其他国家或地区居留权：否

2、最近三年主要职业和职务及是否与任职单位存在产权关系

起止时间	任职单位	职务	是否与任职单位存在产权关系
2006 年 4 月至今	能瑞自动化	总经理、董事长	是
2009 年 4 月至今	能策投资	执行董事	是
2015 年 12 月至今	海南东瑞农林科技有限公司	执行董事、总经理	是

3、控制的核心企业和其他对外投资情况

截至本报告书签署日，孙金良先生直接持有能瑞自动化 14.3505%的股权。除持有能瑞自动化股权外，孙金良先生其他对外投资情况如下：

序号	公司名称	注册资本（万元）	经营范围	持股比例
1	海南东瑞农林科技有限	300.00	农林新科技、新产品研发，推广应用、研发、开发技术咨询服务、农业观光旅游，果蔬采	80.00%

序号	公司名称	注册资本（万元）	经营范围	持股比例
	公司		摘、销售，发展生态农庄。	
2	能策投资	600.00	投资咨询、投资管理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	90.75%

（三）孙莹

1、基本情况

姓名：孙莹

性别：男

国籍：中国

身份证号码：37010319590223****

住址：济南市历下区经十路 69 号

通讯地址：济南市历下区经十路 69 号

是否取得其他国家或地区居留权：否

2、最近三年职业和职务及是否与任职单位存在产权关系

起止时间	任职单位	职务	是否与任职单位存在产权关系
2000 年 7 月至今	山东大学	教授	否

3、控制的核心企业和其他对外投资情况

截至本报告书签署日，孙莹先生直接持有能瑞自动化 1.8811%的股权。除持有能瑞自动化股权外，孙莹先生其他对外投资情况如下：

序号	公司名称	注册资本（万元）	经营范围	持股比例
1	济南达信电力技术有限公司	50.00	电力系统自动化设备的开发、生产、销售；电力系统自动化软件的开发、销售、技术服务；仪器仪表、计算机软硬件的开发、生产、销售及技术服务；普通机械设备、电子产品的开发、销售及技术服务；五金产品的销售；网络工程。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)	60.00%
2	北京合锐赛尔电力科技股份有限公	5,910.00	技术推广、技术开发、技术咨询、技术转让；软件开发；零售机电设备、电子产品、通讯设备、计算机、软件及辅助设备；货物进出口、	3.38%

序号	公司名称	注册资本（万元）	经营范围	持股比例
	司		技术进出口、代理进出口；出租办公用房；生产输配电及控制设备（限分支机构）；电力供应。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；电力供应以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	
3	金现代信息产业股份有限公司	10,500.00	电力软件产品、电力监控产品、计算机及软件产品、网络设备、电子仪器、办公自动化设备的开发、生产、批发、零售、技术服务；安防工程的设计、施工；软件测试；信息系统集成服务。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)	3.43%

（四）刘金山

1、基本情况

姓名：刘金山

性别：男

国籍：中国

身份证号码：37010219631028****

住址：济南市历下区经十路 69 号

通讯地址：山东济南历下区旅游路

是否取得其他国家或地区居留权：否

2、最近三年职业和职务及是否与任职单位存在产权关系

起止时间	任职单位	职务	是否与任职单位存在产权关系
1986 年 7 月至今	山东大学电气工程学院	教师	否

3、控制的核心企业和其他对外投资情况

截至本报告书签署日，刘金山先生直接持有能瑞自动化 1.8811%的股权。除能瑞自动化外，刘金山先生无其他控制企业或对外投资。

（五）钱淑琴

1、基本情况

姓名：钱淑琴

性别：女

国籍：中国

身份证号码：32011419640605****

住址：成都市成华区建设北路一段 5 号

通讯地址：四川省成都市文德路 211 号

是否取得其他国家或地区居留权：否

2、最近三年职业和职务及是否与任职单位存在产权关系

起止时间	任职单位	职务	是否与任职单位存在产权关系
2006 年 7 月至今	电子科技大学	教师	否

3、控制的核心企业和其他对外投资情况

截至本报告书签署日，钱淑琴女士直接持有能瑞自动化 0.9406%的股权。除能瑞自动化外，钱淑琴女士无其他控制企业或对外投资。

（六）周一心

1、基本情况

姓名：周一心

性别：男

国籍：中国

身份证号码：32102619711218****

住址：南京市玄武区鸡鸣山庄

通讯地址：南京市江宁区永宁路 9 号

是否取得其他国家或地区居留权：否

2、最近三年职业和职务及是否与任职单位存在产权关系

起止时间	任职单位	职务	是否与任职单位存在产权关系
2006 年 7 月至 2014 年 9 月	能瑞自动化	总工程师、董事	是

起止时间	任职单位	职务	是否与任职单位存在产权关系
2014 年 10 月至 2015 年 9 月	能瑞自动化	常务副总经理、董事	是
2009 年 4 月至 2016 年 2 月	能策投资	监事	是
2015 年 10 月至今	能瑞自动化	副总经理	是

3、控制的核心企业和其他对外投资情况

截至本报告书签署日，周一心先生直接持有能瑞自动化 0.8418%的股权。除持有能瑞自动化股权外，周一心先生其他对外投资情况如下：

序号	公司名称	注册资本（万元）	经营范围	持股比例
1	能策投资	600.00	投资咨询、投资管理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	5.00%

（七）刘国鹏

1、基本情况

姓名：刘国鹏

性别：男

国籍：中国

身份证号码：42212919720918****

住址：南京市玄武区红旗新村

通讯地址：南京市江宁区永宁路 9 号

是否取得其他国家或地区居留权：否

2、最近三年职业和职务及是否与任职单位存在产权关系

起止时间	任职单位	职务	是否与任职单位存在产权关系
2011 年 9 月至今	能瑞自动化	副总经理	是

3、控制的核心企业和其他对外投资情况

截至本报告书签署日，刘国鹏先生直接持有能瑞自动化 0.2328%的股权。除持有能瑞自动化股权外，刘国鹏先生其他对外投资情况如下：

序号	公司名称	注册资本（万元）	经营范围	持股比例

1	能策投资	600.00	投资咨询、投资管理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	2.50%

（八）黄绍云

1、基本情况

姓名：黄绍云

性别：女

国籍：中国

身份证号码：44030119710205****

住址：广东省深圳市南山区康乐大厦

通讯地址：深圳市南山区蛇口招商海月花园

是否取得其他国家或地区居留权：否

2、最近三年主要职业和职务及是否与任职单位存在产权关系

起止时间	任职单位	职务	是否与任职单位存在产权关系
2006 年 8 月至今	深圳市共达光电照明有限公司	执行董事、法定代表人、总经理	是

3、控制的核心企业和其他对外投资情况

截至本报告书签署日，黄绍云女士直接持有能瑞自动化 3.7622%的股权。除持有能瑞自动化股权外，黄绍云女士其他对外投资情况如下：

序号	公司名称	注册资本（万元）	经营范围	持股比例
1	深圳市共达光电照明有限公司	1,650.00	LED 照明灯具及配套光源与电源的研发和销售；LED 点阵模组、LED 发光二极管、LED 发光数码管的销售；照明工程的设计与施工；照明工程的合同能源管理；节能产品的租赁、设计；电子产品的销售；货物及技术进出口。（以上均不含法律、行政法规、国务院决定禁止和规定需要前置审批的项目）LED 照明灯具及配套光源与电源的生产；LED 点阵模组、LED 发光二极管、LED 发光数码管的生产。	80.00%

（九）严克广

1、基本情况

姓名：严克广

性别：男

国籍：中国

身份证号码：32011319650823****

住址：南京市栖霞区新联二村

通讯地址：南京市江宁区永宁路 9 号

是否取得其他国家或地区居留权：否

2、最近三年主要职业和职务及是否与任职单位存在产权关系

起止时间	任职单位	职务	是否与任职单位存在产权关系
2008 年 6 月至 2009 年 12 月	能瑞自动化	主管	是
2010 年 1 月至今	能策投资	部门经理	是

3、控制的核心企业和其他对外投资情况

截至本报告书签署日，严克广先生直接持有能瑞自动化 0.1881%的股权，除持有能瑞自动化股权外，严克广先生无其他控制企业或对外投资。

（十）孙益兵

1、基本情况

姓名：孙益兵

性别：男

国籍：中国

身份证号码：32011319781028****

住址：南京市栖霞区新联二村

通讯地址：南京市江宁区永宁路 9 号

是否取得其他国家或地区居留权：否

2、最近三年主要职业和职务及是否与任职单位存在产权关系

起止时间	任职单位	职务	是否与任职单位存在产权关系
2009 年 9 月至今	能瑞电力	总监	否
2011 年 10 月至今	能瑞自动化	董事	是

起止时间	任职单位	职务	是否与任职单位存在产权关系
2015 年 2 月至今	能鑫电子	监事	否

3、控制的核心企业和其他对外投资情况

截至本报告书签署日，孙益兵先生直接持有能瑞自动化 0.2163%的股权。除持有能瑞自动化股权外，孙益兵先生其他对外投资情况如下：

序号	公司名称	注册资本（万元）	经营范围	持股比例
1	能策投资	600.00	投资咨询、投资管理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	1.00%

（十一）张亚贤

1、基本情况

姓名：张亚贤

性别：女

国籍：中国

身份证号码：61010319671109****

住址：江苏省南京市鼓楼区晏公庙东 5 号

通讯地址：江苏省南京市鼓楼区晏公庙东 5 号

是否取得其他国家或地区居留权：否

2、最近三年主要职业和职务及是否与任职单位存在产权关系

起止时间	任职单位	职务	是否与任职单位存在产权关系
2006 年 11 月至今	东南大学学习科学研究中心	教师	否

3、控制的核心企业和其他对外投资情况

截至本报告书签署日，张亚贤女士直接持有能瑞自动化 0.1938%的股权，除持有能瑞自动化股权外，张亚贤女士无其他控制企业或对外投资。

（十二）李定胜

1、基本情况

姓名：李定胜

性别：男

国籍：中国

身份证号码：32091119800106****

住址：南京市鼓楼区和会街 40 号

通讯地址：南京市江宁区永宁路 9 号

是否取得其他国家或地区居留权：否

2、最近三年主要职业和职务及是否与任职单位存在产权关系

起止时间	任职单位	职务	是否与任职单位存在产权关系
2011 年 9 月 2013 年 1 月	能瑞自动化	研发部经理	是
2013 年 2 月至今	能瑞自动化	系统设计部经理	是

3、控制的核心企业和其他对外投资情况

截至本报告书签署日，李定胜先生直接持有能瑞自动化 0.1881%的股权，除持有能瑞自动化股权外，李定胜先生无其他控制企业或对外投资。

（十三）方霞

1、基本情况

姓名：方霞

性别：女

国籍：中国

身份证号码：32010619760915****

住址：南京市鼓楼区天目路 1-1 号

通讯地址：南京市建邺区月安街 50 号

是否取得其他国家或地区居留权：否

2、最近三年主要职业和职务及是否与任职单位存在产权关系

起止时间	任职单位	职务	是否与任职单位存在产权关系
2013 年 8 月至今	南京丰盛产业控股集团有限公司	总裁助理	否

3、控制的核心企业和其他对外投资情况

截至本报告书签署日，方霞女士直接持有能瑞自动化 0.1354%的股权，除持有能瑞自动化股权外，方霞女士无其他控制企业或对外投资。

（十四）阮在凤

1、基本情况

姓名：阮在凤

性别：女

国籍：中国

身份证号码：32012319781023****

住址：南京市六合区雄州街道园林东路 100 号

通讯地址：南京市江宁区永宁路 9 号

是否取得其他国家或地区居留权：否

2、最近三年主要职业和职务及是否与任职单位存在产权关系

起止时间	任职单位	职务	是否与任职单位存在产权关系
2009 年 3 月至今	能瑞自动化	财务经理	是

3、控制的核心企业和其他对外投资情况

截至本报告书签署日，阮在凤女士直接持有能瑞自动化 0.1129%的股权，除持有能瑞自动化股权外，阮在凤女士无其他控制企业或对外投资。

（十五）周永志

1、基本情况

姓名：周永志

性别：男

国籍：中国

身份证号码：32100219741002****

住址：南京市栖霞区阳光雅居

通讯地址：南京市江宁区永宁路 9 号

是否取得其他国家或地区居留权：否

2、最近三年主要职业和职务及是否与任职单位存在产权关系

起止时间	任职单位	职务	是否与任职单位存在产权关系
2009 年 4 月至 2013 年 12 月	能瑞自动化	市场部经理	是
2014 年 1 月至今	能瑞自动化	市场总监	是

3、控制的核心企业和其他对外投资情况

截至本报告书签署日，周永志先生直接持有能瑞自动化 0.1129%的股权，除持有能瑞自动化股权外，周永志先生无其他控制企业或对外投资。

（十六）夏玉宝

1、基本情况

姓名：夏玉宝

性别：男

国籍：中国

身份证号码：32011319790426****

住址：南京市栖霞区金尧花园

通讯地址：南京市江宁区永宁路 9 号

是否取得其他国家或地区居留权：否

2、最近三年主要职业和职务及是否与任职单位存在产权关系

起止时间	任职单位	职务	是否与任职单位存在产权关系
2009 年 5 月至今	能瑞自动化	部门经理	是

3、控制的核心企业和其他对外投资情况

截至本报告书签署日，夏玉宝先生直接持有能瑞自动化 0.1129%的股权，除持有能瑞自动化股权外，夏玉宝先生无其他控制企业或对外投资。

（十七）陈磊

1、基本情况

姓名：陈磊

性别：男

国籍：中国

身份证号码：32082519810520****

住址：南京市秦淮区风光里 83 号

通讯地址：南京市江宁区永宁路 9 号

是否取得其他国家或地区居留权：否

2、最近三年主要职业和职务及是否与任职单位存在产权关系

起止时间	任职单位	职务	是否与任职单位存在产权关系
2009 年 2 月至今	能瑞自动化	软件工程师	是

3、控制的核心企业和其他对外投资情况

截至本报告书签署日，陈磊先生直接持有能瑞自动化 0.0941%的股权，除持有能瑞自动化股权外，陈磊先生无其他控制企业或对外投资。

（十八）屈战

1、基本情况

姓名：屈战

性别：男

国籍：中国

身份证号码：32032219780822****

住址：南京市鼓楼区马台街 70 号

通讯地址：南京市江宁区永宁路 9 号

是否取得其他国家或地区居留权：否

2、最近三年主要职业和职务及是否与任职单位存在产权关系

起止时间	任职单位	职务	是否与任职单位存在产权关系
2005 年 8 月至今	能瑞自动化	软件工程师	是

3、控制的核心企业和其他对外投资情况

截至本报告书签署日，屈战先生直接持有能瑞自动化 0.0658%的股权。除持有能瑞自动化股权外，屈战先生其他对外投资情况如下：

序号	公司名称	注册资本（万元）	经营范围	持股比例
1	能策投资	600.00	投资咨询、投资管理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	0.75%

（十九）樊彬

1、基本情况

姓名：樊彬

性别：男

国籍：中国

身份证号码：32100219751015****

住址：南京市玄武区月苑四村

通讯地址：南京市江宁区永宁路 9 号

是否取得其他国家或地区居留权：否

2、最近三年主要职业和职务及是否与任职单位存在产权关系

起止时间	任职单位	职务	是否与任职单位存在产权关系
2009 年 3 月至今	能瑞自动化	大区经理	是

3、控制的核心企业和其他对外投资情况

截至本报告书签署日，樊彬先生直接持有能瑞自动化 0.0564%的股权，除持有能瑞自动化股权外，樊彬先生无其他控制企业或对外投资。

（二十）郭平

1、基本情况

姓名：郭平

性别：男

国籍：中国

身份证号码：32090219830711****

住址：南京市鼓楼区马台街 70 号

通讯地址：南京市江宁区永宁路 9 号

是否取得其他国家或地区居留权：否

2、最近三年主要职业和职务及是否与任职单位存在产权关系

起止时间	任职单位	职务	是否与任职单位存在产权关系
2011 年 10 月至今	能瑞自动化	监事	是
2012 年 3 月至今	能瑞电力	监事	否
2012 年 5 月 2013 年 4 月	能瑞自动化	生产部经理	是
2013 年 5 月 2014 年 10 月	能瑞自动化	综合管理部经理	是
2014 年 10 月 2015 年 5 月	能瑞自动化	运营管理部经理	是
2015 年 5 月至今	能瑞自动化	品质管理部经理	是

3、控制的核心企业和其他对外投资情况

截至本报告书签署日，郭平先生直接持有能瑞自动化 0.0564%的股权，除持有能瑞自动化股权外，郭平先生无其他控制企业或对外投资。

（二十一）戴友年

1、基本情况

姓名：戴友年

性别：男

国籍：中国

身份证号码：32100219810526****

住址：南京市栖霞区胜利二村

通讯地址：南京市江宁区永宁路 9 号

是否取得其他国家或地区居留权：否

2、最近三年主要职业和职务及是否与任职单位存在产权关系

起止时间	任职单位	职务	是否与任职单位存在产权关系
2012 年 3 月至 2014 年 12 月	能瑞电力	运营部经理	否
2015 年 1 月至今	南京能远	执行董事	否
2015 年 11 月至今	无锡能瑞	执行董事	否

3、控制的核心企业和其他对外投资情况

截至本报告书签署日，戴友年先生直接持有能瑞自动化 0.0376%的股权，除持有能瑞自动化股权外，戴友年先生无其他控制企业或对外投资。

（二十二）董君

1、基本情况

姓名：董君

性别：男

国籍：中国

身份证号码：32011319821127****

住址：南京市栖霞区胜利一村

通讯地址：南京市江宁区永宁路 9 号

是否取得其他国家或地区居留权：否

2、最近三年主要职业和职务及是否与任职单位存在产权关系

起止时间	任职单位	职务	是否与任职单位存在产权关系
2007 年 8 月至今	能瑞电力	部门副经理	否

3、控制的核心企业和其他对外投资情况

截至本报告书签署日，董君先生直接持有能瑞自动化 0.0376%的股权，除持有能瑞自动化股权外，董君先生无其他控制企业或对外投资。

（二十三）蒋慰静

1、基本情况

姓名：蒋慰静

性别：女

国籍：中国

身份证号码：32028219880613****

住址：江苏省宜兴市湖汊镇竹海村

通讯地址：南京市江宁区东新南路 518 号

是否取得其他国家或地区居留权：否

2、最近三年主要职业和职务及是否与任职单位存在产权关系

起止时间	任职单位	职务	是否与任职单位存在产权关系
2012 年 3 月至 2013 年 11 月	能瑞自动化	市场内勤	是
2012 年 12 月至 2015 年 7 月	能瑞自动化	部门副经理	是

3、控制的核心企业和其他对外投资情况

截至本报告书签署日，蒋慰静女士直接持有能瑞自动化 0.0376%的股权，除持有能瑞自动化股权外，蒋慰静女士无其他控制企业或对外投资。

（二十四）孙雷

1、基本情况

姓名：孙雷

性别：男

国籍：中国

身份证号码：32108319840901****

住址：南京市玄武区北京东路 63 号

通讯地址：南京市江宁区永宁路 9 号

是否取得其他国家或地区居留权：否

2、最近三年主要职业和职务及是否与任职单位存在产权关系

起止时间	任职单位	职务	是否与任职单位存在产权关系
2007 年 7 月至 2016 年 7 月	能瑞自动化	软件工程师	是
2016 年 7 月至今	能瑞电力	软件工程师	否

3、控制的核心企业和其他对外投资情况

截至本报告书签署日，孙雷先生直接持有能瑞自动化 0.0282%的股权，除持有能瑞自动化股权外，孙雷先生无其他控制企业或对外投资。

（二十五）宋福超

1、基本情况

姓名：宋福超

性别：男

国籍：中国

身份证号码：32012219860324****

住址：南京市浦口区永宁镇东葛村

通讯地址：南京市江宁区永宁路 9 号

是否取得其他国家或地区居留权：否

2、最近三年主要职业和职务及是否与任职单位存在产权关系

起止时间	任职单位	职务	是否与任职单位存在产权关系
2010 年 6 月至今	能瑞自动化	软件工程师	是

3、控制的核心企业和其他对外投资情况

截至本报告书签署日，宋福超先生直接持有能瑞自动化 0.0282%的股权，除持有能瑞自动化股权外，宋福超先生无其他控制企业或对外投资。

（二十六）高俊俊

1、基本情况

姓名：高俊俊

性别：女

国籍：中国

身份证号码：32010619830315****

住址：南京市栖霞区摄山村通讯地址：南京市江宁区永宁路 9 号

是否取得其他国家或地区居留权：否

2、最近三年主要职业和职务及是否与任职单位存在产权关系

起止时间	任职单位	职务	是否与任职单位存在产权关系
2007 年 7 月至今	能瑞自动化	市场专员	是

3、控制的核心企业和其他对外投资情况

截至本报告书签署日，高俊俊女士直接持有能瑞自动化 0.0282%的股权，除持有能瑞自动化股权外，高俊俊女士无其他控制企业或对外投资。

（二十七）葛政

1、基本情况

姓名：葛政

性别：男

国籍：中国

身份证号码：32012119850529****

住址：南京市江宁区汤山街道麒麟集镇 594 号

通讯地址：南京市江宁区永宁路 9 号

是否取得其他国家或地区居留权：否

2、最近三年主要职业和职务及是否与任职单位存在产权关系

起止时间	任职单位	职务	是否与任职单位存在产权关系
2009 年 5 月至 2015 年 5 月	能瑞自动化	经理	是
2015 年 6 月至今	能瑞电力	经理	否

3、控制的核心企业和其他对外投资情况

截至本报告书签署日，葛政先生直接持有能瑞自动化 0.0188%的股权，除持有能瑞自动化股权外，葛政先生无其他控制企业或对外投资。

（二十八）张雷

1、基本情况

姓名：张雷

性别：男

国籍：中国

身份证号码：32038219860303****

住址：江苏省邳州市碾庄镇倪庄村

通讯地址：南京市江宁区永宁路 9 号

是否取得其他国家或地区居留权：否

2、最近三年主要职业和职务及是否与任职单位存在产权关系

起止时间	任职单位	职务	是否与任职单位存在产权关系
2009 年 12 月至 2014 年 10 月	能瑞自动化	职员	是
2014 年 10 月至今	能瑞自动化	经理	是

3、控制的核心企业和其他对外投资情况

截至本报告书签署日，张雷先生直接持有能瑞自动化 0.0188%的股权，除持有能瑞自动化股权外，张雷先生无其他控制企业或对外投资。

（二十九）许永建

1、基本情况

姓名：许永建

性别：男

国籍：中国

身份证号码：32032419840715****

住址：江苏省徐州市睢宁县王集镇李时村

通讯地址：南京市江宁区永宁路 9 号

是否取得其他国家或地区居留权：否

2、最近三年主要职业和职务及是否与任职单位存在产权关系

起止时间	任职单位	职务	是否与任职单位存在产权关系
2008 年 7 月至今	能瑞自动化	员工	是

3、控制的核心企业和其他对外投资情况

截至本报告书签署日，许永建先生直接持有能瑞自动化 0.0094%的股权，除持有能瑞自动化股权外，许永建先生无其他控制企业或对外投资。

（三十）卓亚

1、基本情况

姓名：卓亚

性别：男

国籍：中国

身份证号码：32081119860903****

住址：江苏省淮安市清浦区黄码乡严卓村

通讯地址：南京市江宁区永宁路 9 号

是否取得其他国家或地区居留权：否

2、最近三年主要职业和职务及是否与任职单位存在产权关系

起止时间	任职单位	职务	是否与任职单位存在产权关系
2009 年 5 月至今	能瑞自动化	区域经理	是

3、控制的核心企业和其他对外投资情况

截至本报告书签署日，卓亚先生直接持有能瑞自动化 0.0094%的股权，除持有能瑞自动化股权外，卓亚先生无其他控制企业或对外投资。

（三十一）刘红军

1、基本情况

姓名：刘红军

性别：男

国籍：中国

身份证号码：32108119880213****

住址：江苏省仪征市大仪镇香沟村

通讯地址：南京市江宁区永宁路 9 号

是否取得其他国家或地区居留权：否

2、最近三年主要职业和职务及是否与任职单位存在产权关系

起止时间	任职单位	职务	是否与任职单位存在产权关系
2009 年 12 月至今	能瑞自动化	技术工程师	是

3、控制的核心企业和其他对外投资情况

截至本报告书签署日，刘红军先生直接持有能瑞自动化 0.0094%的股权，除持有能瑞自动化股权外，刘红军先生无其他控制企业或对外投资。

（三十二）陈小虎

1、基本情况

姓名：陈小虎

性别：男

国籍：中国

身份证号码：32038119870406****

住址：江苏省新沂市时集镇白石村

通讯地址：南京市江宁区永宁路 9 号

是否取得其他国家或地区居留权：否

2、最近三年主要职业和职务及是否与任职单位存在产权关系

起止时间	任职单位	职务	是否与任职单位存在产权关系
2010 年 7 月至 2013 年 4 月	能瑞自动化	售后服务专员	是
2013 年 5 月至今	能瑞电力	售后服务专员	否

3、控制的核心企业和其他对外投资情况

截至本报告书签署日，陈小虎先生直接持有能瑞自动化 0.0094%的股权，除持有能瑞自动化股权外，陈小虎先生无其他控制企业或对外投资。

二、交易对方与上市公司之间的关联关系

本次交易前，交易对方与上市公司不存在关联关系。本次交易完成后，交易对方能策投资、孙金良将合计持有超过 5%的上市公司股份。上述事项预计在未来十二个月内发生，根据《创业板上市规则》，能策投资和孙金良为上市公司的潜在关联方。

三、交易对方向上市公司推荐董事或高级管理人员的说明

截至本报告书签署日，本次发行股份及支付现金购买资产的交易对方不存在向上市公司推荐董事或高级管理人员的情形。

四、交易对方及其主要管理人员最近五年内未受处罚的情况说明

截至本报告书签署日，本次交易对方均出具承诺声明，承诺交易对方及其主要管理人员最近五年内不存在受过行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、刑事处罚、或者涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁的情形。

五、交易对方及其主要管理人员最近五年的诚信情况

截至本报告书签署日，本次交易对方均出具承诺声明，承诺交易对方及其主要管理人员最近五年不存在未按期偿还大额债务、未履行承诺、被中国证监会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分的情况等。

第四节 交易标的基本情况

一、标的公司基本信息

公司名称：南京能瑞自动化设备股份有限公司

企业性质：股份有限公司（非上市）

注册地址：南京市栖霞区尧化街道甘家边东 108 号

主要办公地点：南京市江宁区永宁路 9 号

成立时间：2005 年 3 月 30 日

注册资本：5,316.00 万元

实收资本：5,316.00 万元

法定代表人：孙金良

统一社会信用代码：913201007712746910

经营范围：电力电子设备、测量仪器仪表、配电自动化设备研制开发、生产、销售及技术咨询服务；自动化系统集成销售；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定公司经营和禁止进出口的商品和技术除外）；新能源汽车充电设施研发、生产、销售、技术服务及维护管理；充电站建设；新能源汽车充电服务；市区包车客运；汽车租赁。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

二、标的公司历史沿革

（一）2005 年 3 月，公司设立

2004 年 11 月 1 日，南京市工商行政管理局核发了名称预核[2004]第 11010276 号《企业名称预先核准通知书》，同意预先核准的企业名称为“南京悦欣仪器仪表有限公司”，有效期自 2004 年 11 月 1 日至 2005 年 5 月 1 日。

2005 年 3 月 21 日，颜文岚和孙彩云签署《发起人（集资）协议》，双方共同出资设立南京悦欣。南京悦欣注册资本为 50.00 万元。其中，颜文岚以货币出资 36.00 万元，孙彩云以货币出资 14.00 万元。

同日，南京悦欣召开股东会会议，确认股东姓名、股东出资额及出资方式并表决通过公司南京悦欣的《公司章程》。根据该等章程的约定，南京悦欣设立时

“注册资本为 50 万元，公司注册资本实行分期到位，首期 19.8 万元已于 2005 年 3 月 28 日到位，现承诺注册资金一年内到位 50%，三年内全部到位”。

2005 年 3 月 28 日，南京市商业银行出具《企业交存入资资金证明》，颜文岚和孙彩云均于 2005 年 3 月 25 日向南京悦欣指定账户分别交存资金 14.80 万元和 5.00 万元人民币。

2005 年 3 月 30 日，南京市工商行政管理局向南京悦欣颁发了注册号为 3201132004826 的营业执照。

南京悦欣设立时股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	股权比例
1	颜文岚	36.00	14.80	72.00%
2	孙彩云	14.00	5.00	28.00%
合计		**50.00**	**19.80**	**100.00%**

（二）2006 年 3 月，增加实收资本

2006 年 2 月 10 日，南京悦欣召开股东会会议，同意颜文岚和孙彩云按各自出资比例缴足第二期出资款。

2006 年 3 月 3 日，江苏淮海会计师事务所有限公司南京分所出具了淮宁（2005）验 13 号《验资报告》。经审验，截至 2006 年 2 月 17 日止，南京悦欣收到全体股东缴纳的第二期出资额合计人民币 30.20 万元。连同前期出资额，南京悦欣共收到全体股东缴纳的出资额合计人民币 50.00 万元。

2006 年 3 月 22 日，南京悦欣就本次出资事宜于南京市工商行政管理局栖霞分局办理完毕变更登记。

本次实收资本增加后，南京悦欣的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	股权比例
1	颜文岚	36.00	36.00	72.00%
2	孙彩云	14.00	14.00	28.00%
合计		**50.00**	**50.00**	**100.00%**

（三）2007 年 6 月，第一次增资、变更公司名称

2007 年 4 月 9 日，江苏省南京市工商行政管理局核发了名称变更[2007]第 04090015 号《名称变更核准通知书》，核准南京悦欣名称变更为“南京能瑞自动化设备有限公司”。

2007 年 6 月 8 日，南京悦欣召开股东会会议，同意公司名称变更为“南京能瑞自动化设备有限公司”；同意公司新增注册资本 250.00 万元，其中孙金良认缴 192.25 万元，刘国鹏认缴 7.50 万元，段炳君认缴 30.00 万元，金宝琴认缴 15.00 万元，孙益兵认缴 3.00 万元，屈战认缴 2.25 万元。

2007 年 6 月 19 日，江苏淮海会计师事务所南京分所出具了淮宁（2007）验 2-396 号《验资报告》。经审验，截至 2007 年 6 月 19 日止，能瑞有限已收到全体新增股东缴纳的新增注册资本合计人民币 250.00 万元。本次增资完成后，能瑞有限注册资本增加至 300.00 万元。

2007 年 6 月 25 日，能瑞有限就本次变更事宜于南京市工商行政管理局栖霞分局办理完毕变更登记。

本次增资完成后，能瑞有限股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	股权比例
1	孙金良	192.25	64.08%
2	颜文岚	36.00	12.00%
3	段炳君	30.00	10.00%
4	金宝琴	15.00	5.00%
5	孙彩云	14.00	4.67%
6	刘国鹏	7.50	2.50%
7	孙益兵	3.00	1.00%
8	屈战	2.25	0.75%
合计		**300.00**	**100.00%**

（四）2009 年 6 月，第一次股权转让

2009 年 5 月 15 日，能瑞有限召开股东会会议，同意孙金良、颜文岚、段炳君、金宝琴、孙彩云、刘国鹏、孙益兵、屈战分别将其持有的能瑞有限全部股权转让给能策软件。

2009 年 5 月 20 日，孙金良、颜文岚、段炳君、金宝琴、孙彩云、刘国鹏、孙益兵、屈战分别与能策软件签署《股权转让协议》，将其持有的能瑞有限 64.08%、12%、10%、5%、4.67%、2.5%、1%、0.75%的股权转让给能策软件。

2009 年 6 月 5 日，能瑞有限就本次股权转让事项于南京市工商行政管理局栖霞分局办理完毕变更登记。

本次股权转让完成后，能瑞有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	股权比例
1	能策软件	300.00	100.00%
合计		**300.00**	**100.00%**

（五）2009 年 7 月，第二次增资

2009 年 7 月 8 日，能策软件作出股东决定，同意能策软件以货币方式认缴注册资本 960.00 万元。

2009 年 7 月 8 日，南京三联会计师事务所有限公司出具了宁三联验[2009]第 B-047 号《验资报告》。经审验，截至 2009 年 7 月 8 日止，能瑞有限已收到能策软件缴纳的新增注册资本 960.00 万元。本次增资完成后，能瑞有限注册资本增加至人民币 1,260.00 万元。

2009 年 7 月 10 日，能瑞有限就本次增资事宜于南京市工商行政管理局栖霞分局办理完毕变更登记。

本次增资完成后，能瑞有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	股权比例
1	能策软件	1,260.00	100.00%
合计		**1,260.00**	**100.00%**

（六）2009 年 7 月，第三次增资

2009 年 7 月 27 日，能策软件作出股东决定，同意能策软件以货币方式认缴新增注册资本 1,100.00 万元。

2009 年 7 月 24 日，南京三联会计师事务所有限公司出具了宁三联验[2009]第 B-058 号《验资报告》。经审验，截至 2009 年 7 月 24 日止，能瑞有限已收到能策软件缴纳的新增注册资本 1,100.00 万元。本次增资完成后，能瑞有限注册资本增加至人民币 2,360.00 万元。

2009 年 7 月 31 日，能瑞有限就本次增资事宜于南京市工商行政管理局栖霞分局办理完毕变更登记。

本次增资完成后，能瑞有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	股权比例
1	能策软件	2,360.00	100.00%
合计		**2,360.00**	**100.00%**

（七）2009 年 10 月，第四次增资

2009 年 10 月 22 日，能瑞有限召开股东会会议，同意能策软件以货币形式认缴出资 2,590.00 万元、孙金良以货币形式认缴出资 50.00 万元。

2009 年 10 月 22 日，南京三联会计师事务所有限公司出具了宁三联验[2009]第 B-086 号《验资报告》。经审验，截至 2009 年 10 月 22 日止，能瑞有限已收到能策软件和孙金良分别缴纳的新增注册资本 2,590.00 万元和 50.00 万元。本次增资完成后，能瑞有限注册资本增加至人民币 5,000.00 万元。

2009 年 10 月 27 日，能瑞有限就本次增资事宜于南京市工商行政管理局栖霞分局办理完毕变更登记。

本次增资完成后，能瑞有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	股权比例
1	能策软件	4,950.00	99.00%
2	孙金良	50.00	1.00%
合计		**5,000.00**	**100.00%**

（八）2011 年 6 月，第二次股权转让

2011 年 6 月 27 日，能瑞有限召开股东会会议，同意能策软件将其所持有的能瑞有限 14.2575%、2%、2%、4%、1%、0.495%、0.2475%股权分别按照 712.875 万元、100.00 万元、100.00 万元、200.00 万元、50.00 万元、24.75 万元及 12.375 万元的价格转让给孙金良、孙莹、刘金山、施林忠、钱淑琴、周一心、刘国鹏。

2011 年 6 月 27 日，能策软件分别与孙金良、孙莹、施林忠、刘金山、钱淑琴、周一心、刘国鹏就上述股权转让事项签订了《股权转让协议书》。

2011 年 6 月 30 日，能瑞有限就本次股权转让事宜于南京市工商行政管理局栖霞分局办理完毕变更登记。

本次股权转让后，能瑞有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	股权比例
1	能策软件	3,750.00	75.00%
2	孙金良	762.88	15.26%
3	施林忠	200.00	4.00%
4	孙莹	100.00	2.00%
5	刘金山	100.00	2.00%
6	钱淑琴	50.00	1.00%
7	周一心	24.75	0.50%
8	刘国鹏	12.38	0.25%
合计		**5,000.00**	**100.00%**

（九）2011 年 10 月，整体变更为股份有限公司

2011 年 9 月 6 日，能瑞有限通过股东会决议，同意以 2011 年 6 月 30 日为基准日将其组织形式由有限责任公司变更为股份有限公司，全部股份由能瑞有限全体股东以其持有的净资产作为出资认购。

2011 年 9 月 8 日，能策软件、孙金良、周一心、刘国鹏、施林忠、孙莹、刘金山、钱淑琴等能瑞有限全体股东作为发起人共同签署了相应的发起人协议。

2011 年 9 月 30 日，能瑞股份召开创立大会暨首次股东大会会议，审议并通过能瑞有限整体变更为股份有限公司的议案。能瑞股份以有限责任公司整体变更的方式设立，以 2011 年 6 月 30 日为基准日，能瑞有限全体股东以经南京立信永华会计师事务所有限公司审计的账面净资产 52,679,217.97 元作为出资，按 1.0536:1 折合股份有限公司股本 50,000,000 股，每股面值 1 元，折股后剩余金额 2,679,217.97 元计入能瑞股份资本公积。

2011 年 9 月 30 日，南京立信永华会计师事务所有限公司出具宁信会验资（2011）0113 号《验资报告》。经审验，截至 2011 年 9 月 30 日止，能瑞股份（筹）已收到全体股东投入的注册资本合计人民币 5,000 万元。

2011 年 10 月 26 日，能瑞股份就本次变更事宜于南京市工商行政管理局办理完毕变更登记。

整体变更后，能瑞股份的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例
1	能策投资	3,750.00	75.00%
2	孙金良	762.875	15.26%
3	施林忠	200.00	4.00%
4	孙莹	100.00	2.00%
5	刘金山	100.00	2.00%
6	钱淑琴	50.00	1.00%
7	周一心	24.75	0.50%
8	刘国鹏	12.375	0.25%
合计		**5,000.00**	**100.00%**

（十）2014 年 6 月，第三次股权转让

2014 年 6 月 30 日，施林忠与能策投资签署《股权转让协议》，施林忠将其持有的能瑞股份 200 万股股份转让给能策投资，转让价格为 5,738,594.89 元。

本次股权转让完成后，能瑞股份的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例
1	能策投资	3,950.00	79.00%
2	孙金良	762.88	15.26%
3	孙莹	100.00	2.00%
4	刘金山	100.00	2.00%
5	钱淑琴	50.00	1.00%
6	周一心	24.75	0.50%
7	刘国鹏	12.38	0.25%
合计		**5,000.00**	**100.00%**

（十一）2015 年 6 月，第五次增资

2015 年 5 月 28 日，能瑞股份召开 2015 年第二次临时股东大会，同意严克广等 20 名能瑞股份员工以货币的方式按 3.36 元/股的价格认购能瑞股份新增股份 63.50 万股。增资方认购本次新增股份的总价款为人民币 213.36 万元，高于注册资本的溢价部分人民币 149.86 万元计入能瑞股份资本公积。

2015 年 7 月 8 日，信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）出具《验资报告》（XYZH/2015NJA10023）。经审验，截至 2015 年 6 月 30 日止，能瑞股份已收到严克广等 20 名股东缴纳的新增注册资本合计人民币 63.50 万元。

2015 年 6 月 26 日，能瑞股份就本次增资事宜于南京市工商行政管理局办理完毕工商变更登记。

本次增资完成后，能瑞股份的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例
1	能策投资	3,950.00	78.01%
2	孙金良	762.88	15.07%
3	孙莹	100.00	1.97%
4	刘金山	100.00	1.97%
5	钱淑琴	50.00	0.99%
6	周一心	24.75	0.49%

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例
7	刘国鹏	12.38	0.24%
8	严克广	10.00	0.20%
x	李定胜	10.00	0.20%
10	阮在凤	6.00	0.12%
11	周永志	6.00	0.12%
12	夏玉宝	6.00	0.12%
13	陈磊	5.00	0.10%
14	樊彬	3.00	0.06%
15	郭平	3.00	0.06%
16	戴友年	2.00	0.04%
17	董君	2.00	0.04%
18	蒋慰静	2.00	0.04%
19	孙雷	1.50	0.03%
20	宋福超	1.50	0.03%
21	高俊俊	1.50	0.03%
22	葛政	1.00	0.02%
23	张雷	1.00	0.02%
24	许永建	0.50	0.01%
25	卓亚	0.50	0.01%
26	刘红军	0.50	0.01%
27	陈小虎	0.50	0.01%
合计		**5,063.50**	**100.00%**

（十二）2015 年 6 月，第六次增资

2015 年 6 月 18 日，能瑞自动化召开 2015 年第三次临时股东大会，同意黄绍云、周一心、孙益兵、张亚贤、方霞、屈战以货币方式按 13.56 元/股的价格分别认购能瑞股份新增股份 200.00 万股、20.00 万股、11.50 万股、10.30 万股、7.20 万股、3.50 万股，合计新增注册资本 252.50 万元。黄绍云、周一心、孙益兵、

张亚贤、方霞、屈战认购本次新增股份的总价款为人民币 3,423.90 万元，高于注册资本的溢价部分人民币 3,171.40 万元计入能瑞股份资本公积。

2015 年 7 月 10 日，信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）出具《验资报告》（XYZH/2015NJA10024）。经审验，截至 2015 年 6 月 30 日止，能瑞股份已收到由黄绍云、周一心、孙益兵、张亚贤、方霞、屈战缴纳的新增注册资本合计人民币 252.50 万元。

2015 年 6 月 29 日，能瑞股份就本次增资事宜于南京市工商行政管理局办理完毕变更登记。

本次增资完成后，能瑞股份的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例
1	能策投资	3,950.00	74.30%
2	孙金良	762.88	14.35%
3	黄绍云	200.00	3.76%
4	孙莹	100.00	1.88%
5	刘金山	100.00	1.88%
6	钱淑琴	50.00	0.94%
7	周一心	44.75	0.84%
8	刘国鹏	12.38	0.23%
9	孙益兵	11.50	0.22%
10	张亚贤	10.30	0.19%
11	严克广	10.00	0.19%
12	李定胜	10.00	0.19%
13	方霞	7.20	0.14%
14	阮在凤	6.00	0.11%
15	周永志	6.00	0.11%
16	夏玉宝	6.00	0.11%
17	陈磊	5.00	0.09%
18	屈战	3.50	0.07%

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例
19	樊彬	3.00	0.06%
20	郭平	3.00	0.06%
21	戴友年	2.00	0.04%
22	董君	2.00	0.04%
23	蒋慰静	2.00	0.04%
24	孙雷	1.50	0.03%
25	宋福超	1.50	0.03%
26	高俊俊	1.50	0.03%
27	葛政	1.00	0.02%
28	张雷	1.00	0.02%
29	许永建	0.50	0.01%
30	卓亚	0.50	0.01%
31	刘红军	0.50	0.01%
32	陈小虎	0.50	0.01%
合计		**5,316.00**	**100.00%**

（十三）出资瑕疵或影响合法存续的情况

根据南京市工商行政管理局颁布的《关于进一步放宽市场准入，鼓励创业促进富民的若干意见》（宁政办发[2004]21 号，2004 年 3 月 10 日开始实施，2009 年 1 月 14 日废止，以下简称“宁政办发[2004]21 号文”）的规定：“投资人以货币形式出资的，应到设有‘注册资本（金）入资专户’的银行开立‘企业注册资本（金）专用帐户’交存货币注册资本金。工商行政管理机关根据入资银行出具的《交存入资资金凭证》确认投资人缴付的货币出资数额”。根据前述规定，南京悦欣设立时以银行出具的缴款入资凭证作为验资依据，符合宁政办发[2004]21 号文的有关规定。

根据宁政办发[2004]21 号文的规定，“企业设立时投资人只需缴付法律、法规规定的最低注册资本（金）数额，其余部分可承诺在规定的期限内一次性缴清或分两期缴清。注册资本（金）的缴付期限最长不得超过三年。投资人应当在章程中规定注册资本（金）数额、设立时缴付的数额、分期缴付的数额、分期缴付

的期限，以及投资人以承诺的全部出资数额对企业承担责任的内容。…注册资本（金）分两期缴付的，第一期应当在企业设立之日起六个月内缴付其未缴部分的50%，第二期应当在企业设立之日起三年内全部缴清”。根据南京悦欣设立时的公司章程、章程修正案、入资缴款凭证、验资报告等相关材料，南京悦欣设立时章程的有关出资期限的约定不符合当时适用的宁政办发[2004]21 号文“第一期应当在企业设立之日起六个月内缴付其未缴部分的 50%”的规定，但是，南京悦欣的剩余出资款 30.2 万元已于 2006 年 3 月一次性缴纳并经验资机构验资并办理了相应的工商登记，实际缴付期限符合宁政办发[2004]21 号文及当时有效的《公司法（2005 年修订）》的规定。

综上所述，南京悦欣设立时以银行出具的缴款入资凭证作为验资依据以及分期缴纳注册资本事项符合其当时适用的有关地方性规定，设立时章程约定存在的瑕疵及风险不会对本次交易的实施构成重大实质性法律障碍，不会对本次交易后的上市公司构成重大不利影响。

截至本报告书出具日，除上述情形外，能瑞自动化不存在其它出资瑕疵或影响合法存续的情况。

三、最近三年增减资及股权转让情况

（一）最近三年涉及的增减资及股权转让

最近三年，能瑞自动化共涉及一次股权转让以及两次增资，具体如下：

序号	增资或股权转让内容	时间	类型	价格	作价依据
1	施林忠将其持有的能瑞自动化 200.00 万股股份转让给能策投资	2014 年 6 月	股权转让	2.87 元/股	价格为交易双方协商确定
2	严克广等 20 名能瑞自动化员工以货币的方式按 3.36 元/股的价格认购能瑞自动化新增股份 63.50 万股	2015 年 6 月	增资	3.36 元/股	员工股权激励

序号	增资或股权转让内容	时间	类型	价格	作价依据
3	黄绍云、周一心、孙益兵、张亚贤、方霞、屈战拟以货币的方式按 13.56 元/股的价格分别认购能瑞自动化新增股份 200.00 万股、20.00 万股、11.50 万股、10.30 万股、13.56 万股、13.56 万股	2015 年 6 月	增资	13.56 元/股	标的公司经营良好，形成一定积累，增资方看好其发展前景，因此溢价增资

（二）最近三年增减资及股权转让的原因、作价依据及其合理性

1、2014 年 6 月，施林忠向能策投资转让

本次股权转让系施林忠基于当时能瑞自动化的盈利能力、经营状况和未来业绩预期作出的投资决策，交易价格亦由施林忠与能策投资协商一致确定。

2、2015 年 6 月，公司实施员工股权激励

本次增资系对公司骨干员工实施股权激励，增资价格为 3.36 元/股，与公司最近一期增资价格 13.56 元/股相比较低，因此能瑞自动化根据《企业会计准则》的规定于 2015 年度确认股份支付费用 647.70 万元。

（1）股份支付涉及股权公允价值确认依据及其合理性

根据《企业会计准则第 11 号-股份支付》“第二条 股份支付，是指企业为获取职工和其他方提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易”。

2015 年 6 月，严克广等 20 名能瑞自动化员工以货币的方式按 3.36 元/股的价格认购能瑞自动化新增股份 63.50 万股。其中 63.50 万元计入实收资本，高于注册资本的溢价部分人民币 149.86 万元计入资本公积。严克广等 20 名能瑞自动化员工持股情况及其在能瑞自动化的任职情况如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	出资额（万元）	职务
1	严克广	10.00	33.6	工程师
2	李定胜	10.00	33.6	工程师

序号	股东名称	持股数量（万股）	出资额（万元）	职务
3	阮在凤	6.00	20.16	财务主管
4	周永志	6.00	20.16	大区经理
5	夏玉宝	6.00	20.16	工程师
6	陈磊	5.00	16.8	工程师
7	樊彬	3.00	10.08	大区经理
8	郭平	3.00	10.08	品质管理部经理
9	戴友年	2.00	6.72	运营部主管
10	董君	2.00	6.72	工程部主管
11	蒋慰静	2.00	6.72	综合计划经理
12	孙雷	1.50	5.04	工程师
13	宋福超	1.50	5.04	工程师
14	高俊俊	1.50	5.04	招投标专员
15	葛政	1.00	3.36	销售员
16	张雷	1.00	3.36	售后专员
17	许永建	0.50	1.68	售后专员
18	卓亚	0.50	1.68	售后专员
19	刘红军	0.50	1.68	售后专员
20	陈小虎	0.50	1.68	售后专员
总计		**63.50**	**213.36**	**-**

严克广等 20 名员工直接持有的能瑞自动化股权属于能瑞自动化为获取职工提供服务而授予的权益工具，因此构成股份支付。考虑到本次交易标的资产为非上市公司股权，不存在活跃交易市场的价格。因此，本次权益工具的公允价值为本次增资前 6 个月内或最近一次财务投资者入股价格（即黄绍云等六名自然人于 2015 年 6 月增资时的入股价格），具备合理性。

3、2015 年 6 月，黄绍云、周一心等增资

本次黄绍云、周一心、孙益兵、张亚贤、方霞、屈战对能瑞自动化进行增资，增资价格的确定主要系考虑到能瑞自动化经营良好，形成一定积累，增资方看好

其发展前景，因此溢价增资。本次增资价格为 13.56 元/股，系由交易双方根据市场化原则协商确定。

（三）本次交易作价与标的公司 2015 年 6 月增资时估值存在较大差异的原因

1、交易时公司业绩水平、盈利能力及市场前景不同导致估值情况不同

本次交易中能瑞自动化估值差异较大的主要原因是前后两次交易时点能瑞自动化的经营状况、盈利能力及市场前景变化较大所致。

自 2014 年度起能瑞自动化通过下属子公司能瑞电力进入新能源汽车充电设备的生产、研发和销售，其充电设备具有充电效率高、输出功率大、可靠性强等特点。随着 2015 年新能源产业迅速发展逐步带动下游充电桩业务发展，同时能瑞电力在国家电网的中标能力也不断提升，经营业绩持续稳定增长。

在本次估值时，标的公司的评估值为 130,004.00 万元，由于评估机构对能瑞电力、南京能远和南京新能的投资评估，本次单独对上述子公司按照长期股权投资进行收益法预测，将其股权自有现金流作为能瑞自动化的投资收益，根据坤元评估对能瑞电力的收益法评估数据，能瑞电力 100%股权对应的收益法估值为 6.88 亿元，故本次对能瑞电力的估值与 2015 年 6 月的增值存在重大差异。

本次估值能瑞自动化增值较大，主要是由于 2016 年充电桩产业政策的逐步明朗，标的公司的新能源汽车充电桩相关业务实现跨越式发展进行了调整，在保障智能电表及用电信息采集系统产品销售相对稳定的情况下同时大力开展充电桩生产、研发及运营。2014 年度能瑞自动化充电桩业务实现营业收入为 1,303.88 万元，占当期主营收入的 5.12%。2015 年度月能瑞自动化充电桩业务实现收入为 7,976.95 万元，占当期主营收入的 25.24%。截止评估基准日 2016 年 8 月 31 日，能瑞自动化 2016 年 1-8 月充电桩业务实现的营业收入为 5,323.06 万元，占当期主营收入的 21.82%。因能瑞自动化的经营业绩大幅提升以及该业务未来发展空间较大，因此本次交易采用收益法评估时，估值提升较大。

2、本次重组交易与前次黄绍云等财务投资人增资交易时业绩预期不同

2015 年 6 月，黄绍云等六名自然人认购本次新增股份的总价款为人民币

3,423.90 万元，对应标的公司 100%股权的估值为 72,084.96 万元。2015 年 6 月增资时，交易各方根据标的公司 2015 年度预测净利润协商确定估值。

本次交易由坤元评估对标的资产进行评估并出具了“坤元评报[2016]503 号”《资产评估报告》。截至评估基准日，标的资产的评估值为 130,004.00 万元。据此，交易各方协商一致确定标的资产的最终交易价格为 150,400.00 万元。本次交易系交易各方以收益法评估结果为基础并参考了标的公司 2016 年度、2017 年度、2018 年度承诺净利润而确定的。

本次交易作价较前次增资时标的公司 100%股份的估值增值 108.64%，主要系标的公司在巩固其原有智能电表与用电信息采集系统业相关业务的同时，大力发展近期受到诸多产业政策支持的新能源汽车充电设施业务，预期 2016 年度经营业绩较 2015 年度大幅提升。本次交易能瑞自动化 100%股份定价与前次增资时标的公司 100%股份估值的市盈率水平对比如下：

项目	2015 年 6 月增资	本次交易
100%股权定价或估值（万元）	72,084.96	150,400.00
对应当期预计净利润的市盈率	17.56	18.80

2015 年 6 月增资时标的公司 100%股份估值对应增资完成当年（即 2015 年）扣除非经常性损益后的归属于母公司股东净利润的市盈率为 17.56 倍，本次交易作价对应交易完成当年（即 2016 年）承诺净利润的市盈率为 18.80 倍，本次交易作价的市盈率略微高于 2015 年 6 月增资对应标的公司 100%股权估值的市盈率，主要系标的公司充电桩业务具有良好的发展前景。

3、本次交易设置业绩承诺及补偿

2015 年 6 月，黄绍云等六名自然人对标的公司进行增资时，均未对标的公司或者其股东提出业绩承诺的要求。

而在本次交易中，孙金良及能策投资单独且连带地同意并承诺，标的公司 2016 年度承诺净利润不低于 8,000 万元，2017 年度承诺净利润不低于 9,000 万元，2018 年度承诺净利润不低于 10,000 万元。本次交易完成后，如标的公司在业绩

承诺期间内未能实现当期累积承诺净利润，则补偿义务人对上市公司负有业绩补偿义务。

4、本次交易涉及股份对价具有锁定期

2015 年 6 月，黄绍云等六名自然人对标的公司进行增资所获得的股份不设有股份禁售期限。而本次交易是上市公司以发行股份及支付现金的方式进行，标的公司的全部股东以其所持标的公司的股权作为本次交易的交易对价，在交易完成后具有股份锁定期的要求。

5、本次交易作价考虑到上市公司与标的公司之间的协同效应以及标的公司对上市公司未来发展规划的战略意义

本次交易完成后，上市公司和能瑞自动化将相互借鉴在智能电网二次设备制造领域的经验和技术，共享双方的销售渠道并提升上市公司在国家电网的竞标能力，进一步开拓上市公司原有业务的市场空间，提升上市公司的市场竞争力和经营业绩。

同时，本次收购标的为新能源汽车充电桩领域的龙头民营企业。通过本次收购可以为上市公司在新能源汽车充电领域的快速发展打下坚实基础，是上市公司在新能源充电设施领域的重要战略布局，对上市公司未来业务规划具有重要意义。

综上所述，标的公司在本次交易中的评估值相较于 2015 年 6 月增资时发生较大变动具有合理性。

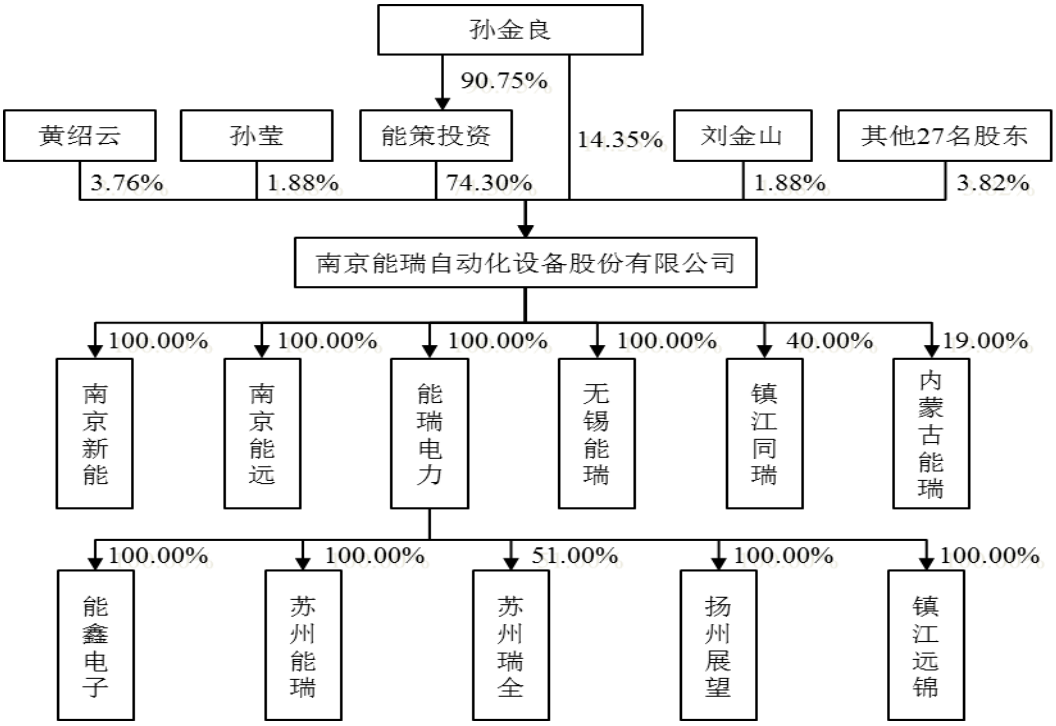
（四）最近三年增减资及股权转让合法合规性

最近三年，能瑞自动化上述增资及股权转让事项均履行了必要的审议及批准程序，符合相关法律法规及公司章程的规定，不存在违反限制或禁止性规定而转让或增资的情形。

四、标的公司产权及控制关系

（一）能瑞自动化股权结构图

截至本报告书签署日，能瑞自动化的股东构成及其控股公司的关系如下：



（二）能瑞自动化控股股东及实际控制人

孙金良先生直接持有能瑞自动化 14.35%的股权，并通过能策投资间接持有能瑞自动化 74.30%的股权，合计控制能瑞自动化 88.65%的股权，为能瑞自动化的实际控制人。

（三）公司章程及投资协议的特殊安排

根据能瑞自动化《公司章程》，下述条款将影响本次交易：

“第二十五条公司董事、监事、高级管理人员应当向公司申报所持有的本公司的股份及其变动情况，在任职期间每年转让的股份不得超过其所持有本公司股份总数的 25%，上述人员离职后半年，不得转让其所持有的本公司股份。”

根据《发行股份及支付现金购买资产协议》，本次交易对方承诺：为满足本次交易申报监管部门的要求，将尽最大努力协助标的公司完成相关的规范性工作，包括但不限于及时将能瑞自动化的公司性质由股份有限公司变更为有限责任公司、协助标的公司与有权部门进行访谈及/或取得相关政府部门出具的合规性确认、按照项目进度取得法律法规所须的资质、证照等文件。

除上述事项外，能瑞自动化《公司章程》不存在其他影响本次交易的条款。能瑞自动化亦不存在会对本次交易产生影响的相关投资协议。

（四）高级管理人员的安排

根据《发行股份及支付现金购买资产协议》，本次交易对方承诺：自发行股份及支付现金购买资产协议签署之日至交割日，其保证标的公司业务实体和架构的完整性以及标的公司及其子公司核心团队人员任职的稳定性，未经上市公司事先同意，上述人员不得在业绩承诺期间自所在任职单位离职，且在业绩承诺期间及业绩承诺期间届满后 2 年内，不得直接或间接经营与标的公司及其子公司业务相同、相似或任何构成或可能构成竞争的业务。本次交易对方将促使该等人员签署包含上述约定的符合中国法律法规及惯例的劳动合同或聘任协议。

同时，标的公司实际控制人孙金良及控股股东能策投资承诺：自发行股份及支付现金购买资产协议签署之日及业绩承诺期间届满后 2 年内，不得自营或者为他人经营与标的公司及其子公司现有业务构成竞争的业务。如有违反，应补偿因违约给标的公司或上市公司带来的损失。

（五）是否存在影响该资产独立性的协议或其他安排

截至本报告书签署日，能瑞自动化不存在影响其资产独立性的协议或其他安排。

五、标的公司对外投资情况

（一）主要下属子公司基本情况

截至本报告书签署日，能瑞自动化持有能瑞电力 100%股权，能瑞电力最近一期的资产总额、营业收入、净资产以及净利润占标的公司相应财务指标 20%以上且有重大影响，是标的公司的主要下属子公司。

1、能瑞电力基本情况

公司名称：南京能瑞电力科技有限公司

企业性质：有限责任公司

注册地址：南京市江宁区永宁路 9 号

主要办公地点：南京市江宁区永宁路 9 号

法定代表人：孙金良

成立日期：2012 年 3 月 6 日

注册资本：5,000.00 万元

统一社会信用代码：913201155894257053

经营范围：承装（修、试）电力设施；配电自动化设备、充电桩设施、测量仪器仪表研制、生产、销售；软件开发、销售；技术咨询服务；自动化系统集成销售；充电站建设；新能源汽车充电服务；汽车租赁；建筑安装工程（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

2、能瑞电力历史沿革

（1）2012 年 3 月，公司设立

2012 年 1 月 13 日，南京市工商行政管理局核发了名称预核登记[2012]第 01130154 号《名称预先核准通知书》，同意预先核准的企业名称为“南京能瑞电力科技有限公司”，有效期自 2012 年 1 月 13 日至 2012 年 7 月 12 日。

2012 年 2 月 22 日，能瑞自动化和能瑞电子签署《发起人协议》，双方共同出资设立能瑞电力。能瑞电力注册资本 4,000.00 万元，能瑞自动化以货币方式认缴出资 3,960.00 万元，本期实缴出资 1,160.00 万元；能瑞电子以货币方式认缴出资 40.00 万元，本期实缴出资 40.00 万元。同日，能瑞电力召开股东会，表决通过公司章程。

2012 年 2 月 27 日，南京宁瑞会计师事务所出具了宁瑞验（2012）第 1011 号《验资报告》。经审验，截至 2012 年 2 月 27 日，能瑞电力收到全体股东缴纳的首期出资额合计人民币 1,200.00 万元，出资方式为货币资金。

2012 年 3 月 6 日，南京市江宁区工商行政管理局向能瑞电力颁发了注册号为 320121000218126 的《企业法人营业执照》。

能瑞电力设立时股权结构如下：

序号	股东	认缴出资额（万元）	占注册资本总额比例	实缴出资额（万元）	占注册资本总额比例

1	能瑞自动化	3,960.00	99.00%	1,160.00	29.00%
2	能瑞电子	40.00	1.00%	40.00	1.00%
合计		**4,000.00**	**100.00%**	**1,200.00**	**30.00%**

（2）2013 年 7 月，增加实收资本

2013 年 7 月 4 日，能瑞电力召开股东会，同意能瑞自动化以货币方式增加实缴注册资本 1,400.00 万元。

2013 年 7 月 8 日，南京宁瑞会计师事务所有限公司南京分所出具了宁瑞验（2013）第 249 号《验资报告》。经审验，截至 2013 年 7 月 5 日，能瑞电力收到全体股东缴纳的第二期出资额合计人民币 1,400.00 万元。连同前期出资额，能瑞电力共收到全体股东缴纳的出资额合计为人民币 2,600.00 万元。

2013 年 7 月 10 日，能瑞电力就本次增加实收资本事项于南京市江宁区工商行政管理局办理完毕变更登记。

本次实收资本增加后，能瑞电力的股权结构如下：

序号	股东	认缴出资额（万元）	占注册资本总额比例	实缴出资额（万元）	占注册资本总额比例
1	能瑞自动化	3,960.00	99.00%	2,560.00	64.00%
2	能瑞电子	40.00	1.00%	40.00	1.00%
合计		**4,000.00**	**100.00%**	**2,600.00**	**65.00%**

（3）2014 年 2 月，增加实收资本

2014 年 2 月 8 日，能瑞电力召开股东会，同意能瑞自动化以货币出资的方式实缴公司注册资本 1,400.00 万元，并相应修改公司章程。

2014 年 2 月 11 日，南京宁瑞会计师事务所有限公司南京分所出具了宁瑞验（2014）第 007 号《验资报告》。经审验，截至 2014 年 2 月 11 日，能瑞电力收到全体股东缴纳的第三期出资额合计人民币 1,400.00 万元。连同前期出资额，能瑞电力共收到全体股东缴纳的出资额合计为人民币 4,000.00 万元。

2014 年 2 月 14 日，能瑞电力就本次增加实收资本事项于南京市江宁区工商行政管理局办理完毕变更登记。

本次实收资本增加后，能瑞电力的股权结构如下：

序号	股东	认缴出资额（万元）	占注册资本总额比例	实缴出资额（万元）	占注册资本总额比例
1	能瑞自动化	3,960.00	99.00%	3,960.00	99.00%
2	能瑞电子	40.00	1.00%	40.00	1.00%
合计		**4,000.00**	**100.00%**	**4,000.00**	**100.00%**

（4）2014 年 2 月，第一次股权转让

2014 年 2 月 26 日，能瑞电力召开股东会，同意能瑞自动化和能瑞电子将其持有的能瑞电力 35%和 1%的股权分别按照 1,400.00 万元和 40.00 万元人民币的价格转让给孙金良。

2014 年 2 月 26 日，能瑞自动化、能瑞电子分别与孙金良就上述股权转让事项签署了《股权转让协议》。

2014 年 2 月 28 日，能瑞电力就本次股权转让事项于南京市工商行政管理局栖霞分局办理完毕变更登记。

本次股权转让完成后，能瑞电力的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	股权比例
1	能瑞自动化	2,560.00	64.00%
2	孙金良	1,440.00	36.00%
合计		**4,000.00**	**100.00%**

（5）2015 年 4 月，第二次股权转让

2014 年 2 月 28 日，能瑞电力召开股东会，同意孙金良将持有的能瑞电力 35%和 1%的股权分别转让给能瑞自动化和能瑞电子，转让价格分别为 1,400.00 万元人民币和 40.00 万元人民币。

2014 年 2 月 28 日，孙金良分别与能瑞自动化、能瑞电子就上述股权转让事项签署了《股权转让协议》。

2015 年 4 月 24 日，能瑞电力就本次股权转让事项于南京市江宁区工商行政管理局办理完毕变更登记。

本次股权转让完成后，能瑞电力的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	股权比例
1	能瑞自动化	3,960.00	99.00%
2	能瑞电子	40.00	1.00%
合计		**4,000.00**	**100.00%**

（6）2015 年 4 月，第三次股权转让暨第一次增资

2015 年 4 月 20 日，能瑞电力召开股东会，同意能瑞电子将其持有的 1%能瑞电力股权以 40.00 万元的价格转让给能瑞自动化；同意能瑞自动化以货币方式认缴新增注册资本 1,000 万元。

同日，能瑞电子与能瑞自动化签订《股权转让协议》，能瑞电子将所持能瑞电力 1%的股权以 40.00 万元人民币转让给能瑞自动化。

2015 年 4 月 28 日，能瑞电力就上述股权转让暨增资事项于南京市江宁区工商行政管理局办理完毕变更登记。

本次增资及股权转让完成后，能瑞电力的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例
1	能瑞自动化	5,000.00	100.00%
合计		**5,000.00**	**100.00%**

3、能瑞电力对外投资情况

截至本报告书签署日，能瑞电力对外投资情况具体如下：

公司名称	注册资本（万元）	持股比例	经营范围	注册地址
能鑫电子	50.00	100.00%	计算机软件开发、销售及技术咨询服务；信息系统集成。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	南京市江宁区高新园永宁路 9 号一期综合办公室 C 区 5 楼
苏州能瑞	1,000.00	100.00%	新能源技术研发；新能源汽车充电服务；充电桩销售；承装（修、试）电力设施。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	苏州工业园区娄葑扬秀路 19 号

公司名称	注册资本（万元）	持股比例	经营范围	注册地址
扬州展望	1,000.00	100.00%	新能源汽车、充电运行平台开发、运用及信息技术服务；新能源汽车充电设施研发、生产、销售及技术服务；充电站项目建设；新能源汽车充电设施运营；新能源汽车充电服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	扬州市经济开发区扬子江中路186号智谷大楼B座5层512室
苏州瑞全	300.00	51.00%	新能源汽车充电设施研发、销售；新能源汽车充电服务；电力设备、自动化设备研发、销售并提供技术咨询服务；道路普通货物运输；汽车租赁。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)	苏州工业园区胜浦江浦路65号
镇江远锦	1,000.00	100.00%	新能源汽车充电运行平台开发及信息技术服务；新能源汽车充电设施研发、生产、销售、维护及技术服务；充电站项目建设；新能源汽车充电服务。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)	镇江市新区丁卯桥路国家大学科技园中心研发区30号楼

4、最近三年主营业务发展情况

能瑞电力主要从事新能源汽车充电设备的生产、研发和销售，其充电设备具有充电效率高、输出功率大、可靠性强等特点。最近三年，能瑞电力的主营业务发展情况良好，在国家电网的中标能力不断提升，经营业绩持续增长。

5、报告期内经审计的主要财务指标

报告期内，能瑞电力要财务指标情况如下：

（1）合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2016年12月31日	2015年12月31日
资产总额	31,212.34	23,765.91
负债总额	18,049.87	13,991.59
所有者权益合计	13,162.47	9,774.32

（2）合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2016年度	2015年度

营业收入	19,174.54	12,603.52
营业成本	8,775.05	6,621.05
利润总额	7,450.83	4,448.39
净利润	6,369.22	3,808.34

（3）合并现金流量表

单位：万元

项目	2016 年度	2015 年度
经营活动产生的现金流量净额	-1,080.92	2,174.78
投资活动产生的现金流量净额	1,035.98	-2,948.78
筹资活动产生的现金流量净额	1,337.62	993.39
现金及现金等价物净增加额	1,292.68	219.38

（4）主要财务指标

项目	2016 年 12 月 31 日 /2016 年度	2015 年 12 月 31 日 /2015 年度
资产负债率	57.83%	58.87%
销售毛利率	54.24%	47.47%

（二）其他下属子公司基本情况

除能瑞电力外，能瑞自动化下属子公司还包括南京新能、南京能远、无锡能瑞。此外，报告期内，能瑞自动化还曾持有东瑞投资 100%的股权以及北京华强 55.46%的股权，期后具体剥离情况请参见本节“十三、交易标的的重大会计政策及相关会计处理”之“（五）资产剥离调整的原则、方法和具体剥离情况”。

1、南京新能汽车充电服务有限公司

南京新能成立于 2014 年 12 月 5 日。截至本报告书签署日，能瑞自动化持有南京新能 100%的股权。南京新能的基本情况如下：

公司名称：南京新能汽车充电服务有限公司

注册地址：南京市江宁区高新园永宁路 9 号

法定代表人：王明辉

成立日期：2014 年 12 月 5 日

注册资本：2,000.00 万元

注册号/统一社会信用代码：91320115302425880Y

经营范围：新能源汽车充电服务；充电站建设；汽车租赁；百货零售；新能源科技、光伏科技领域相关的技术开发、技术服务、技术咨询、技术转让；光伏电站项目的开发、设计、工程施工；光伏电站系统管理；合同能源管理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

2、南京能远汽车充电服务有限公司

南京能远成立于 2014 年 12 月 22 日。截至本报告书签署日，能瑞自动化持有南京能远 100%的股权。南京能远的基本情况如下：

公司名称：南京能远汽车充电服务有限公司

注册地址：南京市栖霞区仙林街道文枢东路 2 号 A10 幢综合楼 1 楼 149 室

法定代表人：戴友年

成立日期：2014 年 12 月 22 日

注册资本：2,000 万元

注册号/统一社会信用代码：913201133024086937

经营范围：新能源汽车充电服务；充电站建设；百货零售；汽车租赁。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

3、无锡能瑞新能源汽车充电服务有限公司

无锡能瑞成立于 2015 年 11 月 10 日。截至本报告书签署日，能瑞自动化持有无锡能瑞 100%的股权。无锡能瑞的基本情况如下：

公司名称：无锡能瑞新能源汽车充电服务有限公司

注册地址：无锡市惠山区钱桥钱藕路 1 号

法定代表人：戴友年

成立日期：2015 年 11 月 10 日

注册资本：1,000.00 万元

注册号/统一社会信用代码：91320206MA1MB1J884

经营范围：充电站建设；新能源汽车充电服务；百货的零售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

（三）对外参股公司基本情况

1、内蒙古能瑞自动化设备有限公司

内蒙古能瑞自动化设备有限公司成立于 2010 年 6 月 4 日。截至本报告书签署日，能瑞自动化持有内蒙古能瑞自动化设备有限公司 19.00%的股权。内蒙古能瑞自动化设备有限公司的基本情况如下：

公司名称：内蒙古能瑞自动化设备有限公司

注册地址：内蒙古自治区呼和浩特市盛乐经济园区师大东门路东（内蒙古必威安泰生物科技有限公司南）

法定代表人：李光明

成立日期：2010 年 6 月 4 日

注册资本：1,000.00 万元

注册号/统一社会信用代码：150116000001575

经营范围：一般经营项目：测量仪器、仪表、配电自动化设备、电力电子设备科研、开发、销售；电力技术服务。

2、镇江同瑞新能源科技有限公司

镇江同瑞成立于 2015 年 11 月 25 日。截至本报告书签署日，能瑞自动化持有镇江同瑞 40.00%的股权。镇江同瑞的基本情况如下：

公司名称：镇江同瑞新能源科技有限公司

注册地址：镇江市京口区新民洲临港路 258 号

法定代表人：王坤

成立日期：2015 年 11 月 25 日

注册资本：2,000.00 万元

注册号/统一社会信用代码：91321100MA1MBNF82Q

经营范围：新能源汽车充电设施研发、生产、销售、技术服务；充电站建设；新能源汽车充电设施运营；电力电子设备、配电自动化设备研制开发生产销售及技术咨询服务；市区包车客运；汽车租赁。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

（四）未开展经营的子公司的设立背景及经营计划

近年来，充电桩相关产业发展迅猛，各级政府积极鼓励和引导社会资本参与充电基础设施体系建设运营。在江苏省进一步支持新能源汽车推广应用的政策支持背景下，标的公司业已建立了以南京市为中心的充电站运营网络，为充分发挥其技术和市场优势，相继在省内其他目标城市设立运营子公司，致力于发掘当地充电站投资建设机会，具体如下：

序号	公司名称	充电站数量	充电桩数量	经营计划
1	无锡能瑞	1	29	目前充电站处在建设期，尚未实际投入充电运营
2	张家港能瑞	-	-	投资计划调整，已于 2017 年 1 月 20 日注销
3	苏州能瑞	-	-	公司注册地址位于苏州工业园区，未来拟服务园区内企业用户，目前尚未建设
4	苏州瑞全	2	12	系与合作方共同投资建设，目前已经投入充电运营
5	扬州展望	-	-	系于 2016 年 9 月注册成立，拟投资建设充电站，目前处于前期筹划阶段
6	镇江远锦	-	-	系于 2016 年 11 月注册成立，拟投资建设充电站，目前处于前期筹划阶段

综上，标的公司利用地理优势，在江苏省内各目标城市设立运营子公司，截至报告期末已在苏州、无锡投资建设三座充电站。此外，在苏州园区、扬州、镇江等地的充电站建设仍处于前期筹划阶段，在张家港地区的投资计划已经终止并注销了运营子公司。

六、主要资产的权属状况、对外担保情况及主要负债情况

（一）主要资产及权属状况

1、主要固定资产

（1）自有房产情况

截至本报告书签署日，能瑞自动化及其子公司拥有的房产情况如下：

序号	房屋所有权人	房屋所有权证号	证载地址	建筑面积（m^2）	他项权利
1	能瑞电力	苏（2016）宁江不动产权第 0010904 号	江宁区永宁路 9 号 1 幢等	27,712.62	无

（2）租赁房产情况

能瑞自动化及其子公司主要生产经营场所租赁情况如下：

序号	承租人	出租方	物业位置	租赁面积（m^2）	出租方房产证	租赁期限
1	能瑞自动化	南京金港投资有限公司	南京市栖霞区尧化街道甘家边东 108 号	50.00	宁房权证栖初字第 394592 号、354596 号	2014.04.01-2019.03.31
2	南京能远	南京金港投资有限公司	南京市栖霞区科创路 1 号 2 幢 101 室	20.00	-	2016.11.01-2018.10.31
3	苏州能瑞	苏州工业园区晶峰电子有限公司	苏州工业园区娄葑扬秀路 19 号	100.00	-	2016.03.01-2018.02.28
4	无锡能瑞	江苏信息职业技术学院	无锡市惠山区钱桥钱藕路 1 号	55.00	-	2015.10.10-2020.10.10
5	苏州瑞全	苏州工业园区跨胜路环保建材有限公司	苏州市工业园区江浦路 65 号	1,980.00	苏工园国用（2004）第 0482 号	2016.05.01-2024.05.01
6	镇江远锦	镇江大学科技园发展有限公司	镇江新区丁卯经十五路 99 号 30 号楼	20.00	镇房权证淮字第 38323409 号	2016.11.01-2017.10.31

（3）主要生产设备情况

单位：万元

项目	机器设备	运输设备	办公设备及其他	合计
资产原值	8,257.97	1,191.00	220.87	9,669.85
累计折旧	1,298.20	506.84	36.24	1,841.28
资产净值	6,959.77	684.16	184.63	7,828.56
平均成新率	84.28%	57.44%	83.59%	80.96%

注：平均成新率=固定资产净值÷固定资产原值×100%

截至 2016 年 12 月 31 日，能瑞自动化主要生产设备等原值为 9,669.85 万元，资产净值为 7,828.56 万元，平均成新率为 80.96%。

2、主要无形资产

（1）土地使用权情况

截至本报告书签署日，标的公司及其子公司拥有的土地使用权情况如下：

序号	地号	土地使用权人	证载地址	用途	土地面积（m^2）	使用期限截至日期	他项权利
1	宁江国用（2014）第 06376 号	能瑞电力	江宁高新园南汽一号路以东、纬三路以北	工业用地	20,939.55	2063.10.23	无

（2）充电桩用地

截至本报告书签署日，能瑞自动化及其子公司在已有各类建筑物配建停车场、公交场站、社会公共停车场等区域建设有充电桩/站，其中主要充电桩场地（实际安装充电桩 50 台以上）的有关协议用地情况如下：

序号	协议类型	供地方	用地方	用地位置	充电桩数量（含在建）	场地权属证书	使用期限
1	合作协议	南京农副产品物流配送中心有限公司	能瑞电力	南京市众彩物流地区	146	宁江国用（2013）第 14217 号 宁江国用（2010）第 00273 号、00245 号、00382 号 宁江国用（2011）第 26794 号	2015.12.07 起不少于 5 年

序号	协议类型	供地方	用地方	用地位置	充电桩数量（含在建）	场地权属证书	使用期限
2	合作协议	南京西善桥联兴物业管理有限公司	南京新能	南京市西善桥街道西善花苑贾西新苑福润雅居	104	-	2015.09.24起不低于5年
3	合作协议	南京银杏湖农业观光休闲有限公司	南京新能	南京市江宁开发区银杏湖大道银杏湖1号	93	江宁卖荒（2001）字第05号	2015.09.15起不低于5年
4	合作协议	南京黄马实业有限公司紫金山庄	能瑞电力	南京市玄武区环陵路18号	54	宁玄国用（2015）第08647号	2016.01.01起不少于5年
5	合作协议	青岛雅园物业管理有限公司南京分公司	能瑞电力	南京市建邺区庐山路188号新地中心停车场B2层	50	宁建国用（2010）第09579号	2015.12.30-2020.12.29

能瑞自动化及其子公司的租赁房产及充电桩用地存在未办理相应的土地/房产权属证明的情形，能瑞自动化或其子公司存在因该等土地或房产不具备相应的权属证明而无法继续使用的风险。但根据《中华人民共和国合同法》，如出租方或者场地提供方不享有租赁房产或者充电桩用地的产权导致标的公司承担相应风险的，标的公司有权根据法律法规及相关的协议约定向出租方或者场地提供方主张违约责任。

截至本报告书出具之日，上述租赁房产以及充电桩用地目前使用情况良好，标的公司未因租赁房产及充电桩用地的权属问题遭受任何相对方要求搬离的主张或主管机关给予的行政处罚或行政强制措施。就上述情形，能瑞自动化已出具书面说明与承诺，如由于权属纠纷等原因导致无法继续使用，能瑞自动化及其子公司能够找到替代性房产或者用地，上述租赁房产及充电桩用地瑕疵不会对能瑞自动化的持续经营构成重大不利影响。

根据本次交易安排，如因标的公司在重组交割日前的任何事项，包括但不限于房屋租赁或者充电桩用地事项受到主管机关任何行政处罚或因履行协议、合同或其他任何权利义务与任何第三方产生争议并承担赔偿责任，使得金冠电气承担任何经济损失，交易对方将对金冠电气承担连带赔偿责任。

除上述租赁房产及充电桩用地瑕疵及风险外，标的公司及其子公司合法享有在租赁/使用期内对租赁房产及充电桩用地的使用权，相关权属瑕疵不会对本次交易构成实质性法律障碍。

（3）专利情况

截至本报告书签署日，能瑞自动化已获得专利证书或授权通知书的专利共计19项，具体情况如下表所示：

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	专利授予日期
1	能瑞自动化	一种压控振荡器的自动摆幅校准电路	2015201971652	实用新型	2015.7.29
2	能瑞自动化	一种低压低功耗有源混频器	2015201589672	实用新型	2015.10.21
3	能瑞自动化	一种 OFDM 电力线载波和 GFSK 无线双模通信接收机的模拟前端电路	2015201592478	实用新型	2015.10.21
4	能瑞自动化	解决工频磁场干扰的智能电表继电器用支架组件	2013205635473	实用新型	2014.8.27
5	能瑞自动化	能够支持 EPON、GPRS 和 CDMA 通信模块的接口电路	201220134439X	实用新型	2012.12.5
6	能瑞自动化	基于 EPON 和无线自组网技术的用电信息采集系统	2011203114256	实用新型	2012.8.22
7	能瑞自动化	基于台区集中服务终端的电能采集与运行管理系统及方法	2008100209030	发明	2010.8.18
8	能瑞电力	一种基于 MOSFET 的拼波功率调节装置	2011102830450	发明	2011.9.22
9	能瑞电力	竖直轨道充电连接线收放线器	2014208671160	实用新型	2015.6.17
10	能瑞电力	充电连接线高置收放线器	2014208669902	实用新型	2015.4.8
11	能瑞电力	全桥 LLC 谐振 DC/DC 变换器的输出电压控制装置	2016200807509	实用新型	2016.7.6

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	专利授予日期
12	能瑞电力	多电平变换器直流侧电压平衡电路	2016200812422	实用新型	2016.6.15
13	能瑞电力	电动汽车直流充电机（Ⅰ型）	2014303302714	外观	2015.4.8
14	能瑞电力	电动汽车直流充电机（Ⅱ型）	2014303302837	外观	2015.4.8
15	能瑞电力	电动汽车直流充电机（Ⅲ型）	2014303302818	外观	2015.4.8
16	能瑞电力	电动汽车交流充电桩	2014300459102	外观	2014.6.11
17	能瑞电力	电动汽车交流充电桩（立式）	2014300313882	外观	2014.7.2
18	能瑞电力	电动汽车交流充电桩（壁挂式）	201430030823X	外观	2014.5.21
19	能瑞电力	电动汽车直流充电机	201430031062X	外观	2014.5.21

（4）商标情况

截至本报告书签署日，能瑞自动化及其子公司拥有的商标情况如下：

序号	商标注册证号	商标	注册人	有效期至	核定使用商品类别
1	9505999		能瑞自动化	2022.6.27	第 9 类

（5）软件著作权情况

截至本报告书签署日，能瑞自动化及其子公司拥有的软件著作权情况如下：

序号	软件全称	著作权人	软件著作权证书号	登记日期
1	配变监测管理系统软件 V1.0	能瑞自动化	软著登字第 126257 号	2009.1.4
2	手持掌机控制软件 V1.0	能瑞自动化	软著登字第 126258 号	2009.1.4
3	用电现场服务与管理系统软件 V1.0	能瑞自动化	软著登字第 126259 号	2009.1.4
4	多功能网络表嵌入式软件 V1.0	能瑞自动化	软著登字第 126265 号	2009.1.4
5	配变集中服务终端嵌入式软件 V1.0	能瑞自动化	软著登字第 126266 号	2009.1.4
6	CWL100-1C 型电能量采集系统软件 V1.0	能瑞自动化	软著登字第 126267 号	2009.1.4
7	国网单相表自动检表软件 V1.0	能瑞自动化	软著登字第 0298606 号	2011.6.4
8	模拟表软件 V1.0	能瑞自动化	软著登字第 0299391 号	2011.6.8

序号	软件全称	著作权人	软件著作权证书号	登记日期
9	低压电能集抄软件 V1.0	能瑞自动化	软著登字第 0299449 号	2011.6.9
10	能瑞 NRZS8109 采集器嵌入式软件 V1.0	能瑞自动化	软著登字第 0376843 号	2012.2.13
11	能瑞 3G 通讯模块嵌入式软件 V1.0	能瑞自动化	软著登字第 0376895 号	2012.2.13
12	能瑞 NRZS8019 集中器嵌入式软件 V1.0	能瑞自动化	软著登字第 0376934 号	2012.2.13
13	能瑞 NRZS8015 集中器嵌入式软件 V1.0	能瑞自动化	软著登字第 0377077 号	2012.2.13
14	能瑞 NRZS8018 集中器嵌入式软件 V1.0	能瑞自动化	软著登字第 0377112 号	2012.2.13
15	能瑞 NRZS3205 专变采集终端 III 型嵌入式软件 V1.0	能瑞自动化	软著登字第 0391431 号	2012.3.26
16	能瑞 DDZY1800 单相远程费控智能电能表嵌入式软件 V1.0	能瑞自动化	软著登字第 0391433 号	2012.3.26
17	能瑞 NRZS8110 采集器嵌入式软件 V1.0	能瑞自动化	软著登字第 0391437 号	2012.3.26
18	能瑞 NRZS8016 集中器嵌入式软件 V1.0	能瑞自动化	软著登字第 0413875 号	2012.6.1
19	能瑞 DDZY1800-Z 单相远程费控智能电能表（载波）嵌入式软件 V1.0	能瑞自动化	软著登字第 0437001 号	2012.7.30
20	能瑞 8018a 集中器软件 V1.0	能瑞自动化	软著登字第 0460723 号	2012.9.27
21	能瑞 NRZS6013 配变监测终端软件 V1.0	能瑞自动化	软著登字第 0460726 号	2012.9.27
22	能瑞 NRZS8112 采集器软件 V1.0	能瑞自动化	软著登字第 0460931 号	2012.9.28
23	能瑞 DDSF1800-M 单相电子式多费率电能表（模块）软件 V1.0	能瑞自动化	软著登字第 0652375 号	2013.12.16
24	能瑞 NRZS3212 专变采集终端软件 V1.0	能瑞自动化	软著登字第 0682481 号	2014.1.29
25	能瑞 NRZS8028 集中器软件 V1.0	能瑞自动化	软著登字第 0682595 号	2014.1.29
26	能瑞 NRZS8134 采集器软件 V1.0	能瑞自动化	软著登字第 0842024 号	2014.11.15
27	能瑞 NRZS8130 采集器软件 V1.0	能瑞自动化	软著登字第 0842037 号	2014.11.15

序号	软件全称	著作权人	软件著作权证书号	登记日期
28	能瑞 NRZS8123 采集器软件 V1.0	能瑞自动化	软著登字第 0842423 号	2014.11.15
29	能瑞 NRZS7022 单相远程费控智能电能表软件 V1.0	能瑞自动化	软著登字第 0845736 号	2014.11.19
30	能瑞 NRZS3215 专变采集终端软件 V1.0	能瑞自动化	软著登字第 0847374 号	2014.11.21
31	能瑞 NRZS8025 集中器软件 V1.0	能瑞自动化	软著登字第 0849478 号	2014.11.24
32	能瑞多模采集模块智能控制软件 V1.0	能瑞自动化	软著登字第 1047602 号	2015.8.19
33	能瑞多模采集模块通信软件 V1.0	能瑞自动化	软著登字 1048261 号	2015.8.20
34	能瑞电力 3G 通讯模块嵌入式软件 V1.0	能瑞电力	软著登字第 0410241 号	2012.5.23
35	能瑞电力 8109 采集器嵌入式软件 V1.0	能瑞电力	软著登字第 0410244 号	2012.5.23
36	能瑞电力 8018 集中器嵌入式软件 V1.0	能瑞电力	软著登字第 0410246 号	2012.5.23
37	能瑞电力 8015 集中器嵌入式软件 V1.0	能瑞电力	软著登字第 0410259 号	2012.5.23
38	能瑞电力 8019 集中器嵌入式软件 V1.0	能瑞电力	软著登字第 0410388 号	2012.5.23
39	能瑞电力单相费控智能电能表软件 V1.0	能瑞电力	软著登字第 0460710 号	2012.9.27
40	能瑞电力 III 型专变采集终端软件 V1.0	能瑞电力	软著登字第 0460712 号	2012.9.27
41	能瑞电力II型采集器软件V1.0	能瑞电力	软著登字第 0461271 号	2012.9.28
42	能瑞电力单相远程费控智能电能表（载波）软件 V1.0	能瑞电力	软著登字第 0470684 号	2012.10.30
43	能瑞单相静止式多费率电能表(模块）软件 V1.0	能瑞电力	软著登字第 0630465 号	2013.11.13
44	能瑞单相静止式多费率电能表软件 V1.0	能瑞电力	软著登字第 0630510 号	2013.11.13
45	能瑞集中器载波模块软件 V1.0	能瑞电力	软著登字第 0672521 号	2014.1.9
46	能瑞电表载波模块软件 V1.0	能瑞电力	软著登字第 0672524 号	2014.1.9
47	能瑞采集器载波模块软件 V1.0	能瑞电力	软著登字第 0672526 号	2014.1.9
48	能瑞 II 型集中器软件 V1.0	能瑞电力	软著登字第 0683408 号	2014.2.7

序号	软件全称	著作权人	软件著作权证书号	登记日期
49	能瑞电力 NRKJ9300-A0240 系列充电桩嵌入式软件 V1.0	能瑞电力	软著登字第 0693486 号	2014.2.28
50	能瑞电力 NRKJ9200-A132 系列充电桩嵌入式软件 V1.0	能瑞电力	软著登字第 0696422 号	2014.3.6
51	能瑞电力 NRKJ9200-B132 系列充电桩嵌入式软件 V1.0	能瑞电力	软著登字第 0700777 号	2014.3.18
52	能瑞电力 NRKJ9400-A0610 直流电源模块嵌入式软件 V1.0	能瑞电力	软著登字第 0700778 号	2014.3.18
53	能瑞电力 NRKJ9300-A02475 系列充电桩嵌入式软件 V1.0	能瑞电力	软著登字第 0700779 号	2014.3.18
54	能瑞电力 NRKJ9300 直流控制模块嵌入式软件 V1.0	能瑞电力	软著登字第 0700787 号	2014.3.18
55	能瑞电力 NRDL8002 集中器软件 V1.0	能瑞电力	软著登字第 0844527 号	2014.11.18
56	能瑞电力 NRDL8102 采集器软件 V1.0	能瑞电力	软著登字第 0844532 号	2014.11.18
57	能瑞电力 NRDL7001 单相费控智能电能表软件 V1.0	能瑞电力	软著登字第 0846187 号	2014.11.20
58	能瑞电力 NRDL8101 采集器软件 V1.0	能瑞电力	软著登字第 0846688 号	2014.11.20
59	能瑞电力 NRDL3201 专变采集终端软件 V1.0	能瑞电力	软著登字第 0849236 号	2014.11.24
60	能瑞电力 NRDL3202 专变采集终端软件 V1.0	能瑞电力	软著登字第 0896101 号	2015.1.15
61	能瑞 NRKJ9300 直流充电机（直流输出 DC500V，240A）嵌入式软件 V1.0	能瑞电力	软著登字第 0951725 号	2015.4.17
62	能瑞电力 9200-80 充电桩嵌入式软件 V1.0	能瑞电力	软著登字第 0978570 号	2015.5.27
63	能瑞 NRKJ9300 直流充电机（直流输出 DC500V，240A）嵌入式显示软件 V1.0	能瑞电力	软著登字第 0978892 号	2015.5.27
64	能瑞充电桩通信管理终端嵌入式软件 V1.0	能瑞电力	软著登字第 0979000 号	2015.5.27
65	能瑞电力 6802 型智能配变终端软件	能瑞电力	软著登字第 1356543 号	2016.7.12
66	能瑞电力充电网络智慧管理平台软件	能瑞电力	软著登字第 1356607 号	2016.7.12
67	能瑞电力 NRDL8001 集中器软件 V1.0	能瑞电力	软著登字第 0848552 号	2014.11.22

序号	软件全称	著作权人	软件著作权证书号	登记日期
68	能鑫电子 NXDC240-A 系列充电桩嵌入式软件 V1.0	能鑫电子	软著登字第 1211523 号	2016.2.18
69	能鑫电子 NXDC 直流模块嵌入式软件 V1.0	能鑫电子	软著登字第 1215438 号	2016.2.24
70	能鑫电子充电桩通信管理终端嵌入式软件 V1.0	能鑫电子	软著登字第 1215575 号	2016.2.24
71	能鑫电子 NXDC240 充电机嵌入式软件 V1.0	能鑫电子	软著登字第 1216393 号	2016.2.25
72	能鑫电子直流充电桩电源模块嵌入式软件 V1.0	能鑫电子	软著登字第 1219615 号	2016.3.1
73	能鑫电子 NXDC02475-A 系列充电桩嵌入式软件 V1.0	能鑫电子	软著登字第 1231054 号	2016.3.14
74	能鑫电子 NXAC132-A 系列充电桩嵌入式软件 V1.0	能鑫电子	软著登字第 1261271 号	2016.4.21

3、主要业务资质情况

截至本报告书签署日，能瑞自动化及其子公司已取得的与主营业务相关的业务资质情况如下：

（1）制造计量器具许可证

序号	公司名称	证书编号	计量器具名称、型号、规格、准确度等级	发证单位	有效日期
1	能瑞自动化	（苏）制 00000538-8 号（1）	1、单相费控智能电能表 型号：DDZY1800 规格：220V5（60）A 准确度等级：1 级、2 级	江苏省质量技术监督局	2014/4/1-2017/3/31
			2、单相费控智能电能表 型号：DDZY1800 规格：220V10（100）A 准确度等级：1 级、2 级		
			3、单相费控智能电能表 型号：DDZY1800-Z 规格：220V5（60）A 准确度等级：1 级、2 级		
			4、单相费控智能电能表 型号：DDZY1800-Z 规格：220V10（100）A 准确度等级：1 级、2 级		

序号	公司名称	证书编号	计量器具名称、型号、规格、准确度等级	发证单位	有效日期
			5、三相四线费控智能电能表 型号：DTZY1800 规格：3×220/380V3×5（60）A 准确度等级：有功 1 级、无功 2 级		
			6、三相四线费控智能电能表 型号：DTZY1800-Z 规格：3×220/380V3×5（60）A 准确度等级：有功 1 级、无功 2 级		
2	能瑞自动化	（苏）制 00000538-8 号（2）	1、单相费控智能电能表 型号：DDZY1800C-Z 规格：220V5（60）A 准确度等级：1 级、2 级	江苏省质量技术监督局	2014/4/1-2017/3/31
			2、单相费控智能电能表 型号：DDZY1800C-Z 规格：220V10（100）A 准确度等级：1 级、2 级		
			3、单相费控智能电能表 型号：DDZY1800C 规格：220V5（60）A 准确度等级：1 级、2 级		
			4、单相费控智能电能表 型号：DDZY1800C 规格：220V10（100）A 准确度等级：1 级、2 级		
3	能瑞自动化	（苏）制 00000538-9 号	1、单相费控智能电能表 型号：DDZY1800-J 规格：220V5（60）A 准确度等级：1 级、2 级	江苏省质量技术监督局	2014/9/4-2017/9/3
			2、单相费控智能电能表 型号：DDZY1800-J 规格：220V10（100）A 准确度等级：1 级、2 级		
			3、单相费控智能电能表 型号：DDZY1800C-J 规格：220V5（60）A 准确度等级：1 级、2 级		
			4、单相费控智能电能表 型号：DDZY1800C-J 规格：220V10（100）A 准确度等级：1 级、2 级		

序号	公司名称	证书编号	计量器具名称、型号、规格、准确度等级	发证单位	有效日期
			5、单相电子式多费率电能表 型号：DDSF1800-J 规格：220V5（60）A 准确度等级：1 级、2 级 6、单相电子式多费率电能表 型号：DDSF1800-J 规格：220V10（100）A 准确度等级：1 级、2 级		
4	能瑞自动化	（苏）制00000538-10号	1、三相四线智能电能表 型号：DTZ1800 规格：3×220/380V3×1.5（6）A 准确度等级：有功 0.5S 级、无功 2 级	江苏省质量技术监督局	2015/8/14-2018/8/13
			2、三相四线费控智能电能表 型号：DTZ1800-Z 规格：3×220/380V3×1.5（6）A 准确度等级：有功 1 级、无功 2 级		
5	能瑞自动化	（苏）制00000538-10号	1、单相电子式费控电能表 型号：DDSK1800 规格：220V5（80）A 准确度等级：2 级	江苏省质量技术监督局	2016/6/2-2019/6/1
			2、单相电子式费控电能表 型号：DDSK1800-Z 规格：220V5（80）A 准确度等级：2 级		
			3、单相电子式费控电能表 型号：DDSK1800S 规格：220V5（80）A 准确度等级：2 级		
			4、单相电子式费控电能表 型号：DDSK1800S-Z 规格：220V5（80）A 准确度等级：2 级		

（2）计量器具型式批准证书

序号	公司名称	编号	计量器具产品	发证机关	发证日期
1	能瑞自动化	2011E177-32	单相电子式电能表 型号：DDS1800 系列 规格： 220V5(40)A~5(60)A~10(80)A$I_{max}/I_b \leqslant 12$ 准确度：1.0 级 2.0 级	江苏省质量技术监督局	2011/8/16
2	能瑞自动化	2012E179-32	1、专变采集终端 型号：FKGA43-NRZS3205 规格：3×220/380V3×1.5（6）A 准确度等级：有功 0.5S 级、无功 2.0 级	江苏省质量技术监督局	2013/1/17
			2、公变采集终端 型号：DJGL23-NRZS6005 规格：3×220/380V3×1.5（6）A 准确度等级：有功 0.5S 级、无功 2.0 级		
			3、集中器 型号：DJGZ23-NRZS8015 规格：3×220/380V3×1.5（6）A 准确度等级：有功 0.5S 级、无功 2.0 级		
			4、公变采集终端 型号：DJGL23-NRZS6005 规格：3×57.7/100V3×1.5（6）A 准确度等级：有功 0.5S 级、无功 2.0 级		
3	能瑞自动化	2013E041-32	1、单相电子式多费率电能表 型号：DDSF1800 规格：220V5(60)A 准确度等级：1 级、2 级	江苏省质量技术监督局	2013/6/18
			2、单相电子式多费率电能表 型号：DDSF1800 规格：220V10(100)A 准确度等级：1 级、2 级		
4	能瑞自动化	2013E364-32	1、单相电子式多费率电能表 型号：DDSF1800-Z 规格：220V10(100)A 准确度等级：1 级、2 级	江苏省质量技术监督局	2013/10/30
			2、单相电子式多费率电能表 型号：DDSF1800-Z 规格：220V5(60)A 准确度等级：1 级、2 级		

序号	公司名称	编号	计量器具产品	发证机关	发证日期
5	能瑞自动化	2013E286-32	1、单相费控智能电能表 型号：DDZY1800C 规格：220V5(60)A 准确度等级：1 级、2 级 2、单相费控智能电能表 型号：DDZY1800C 规格：220V10(100)A 准确度等级：1 级、2 级	江苏省质量技术监督局	2013/12/18
6	能瑞自动化	2013E287-32	1、单相费控智能电能表 型号：DDZY1800 规格：220V5(60)A 准确度等级：1 级、2 级 2、单相费控智能电能表 型号：DDZY1800 规格：220V10(100)A 准确度等级：1 级、2 级	江苏省质量技术监督局	2013/12/18
7	能瑞自动化	2013E294-32	1、单相费控智能电能表 型号：DDZY1800-Z 规格：220V5(60)A 准确度等级：1 级、2 级 2、单相费控智能电能表 型号：DDZY1800-Z 规格：220V10(100)A 准确度等级：1 级、2 级	江苏省质量技术监督局	2013/12/18
8	能瑞自动化	2013E295-32	1、单相费控智能电能表 型号：DDZY1800C-Z 规格：220V5(60)A 准确度等级：1 级、2 级 2、单相费控智能电能表 型号：DDZY1800C-Z 规格：220V10(100)A 准确度等级：1 级、2 级	江苏省质量技术监督局	2014/1/3
9	能瑞自动化	2013E342-32	三相四线费控智能电能表 型号：DTZY1800 规格：3×220/380V3×5（60）A 准确度等级：有功 1 级、无功 2 级	江苏省质量技术监督局	2014/1/3
10	能瑞自动化	2013E343-32	三相四线费控智能电能表 型号：DTZY1800-Z 规格：3×220/380V3×5（60）A 准确度等级：有功 1 级、无功 2 级	江苏省质量技术监督局	2014/1/3

序号	公司名称	编号	计量器具产品	发证机关	发证日期
11	能瑞自动化	2014E211-32	1、单相费控智能电能表 型号：DDZY1800-J 规格：220V5(60)A 准确度等级：1 级、2 级	江苏省质量技术监督局	2014/9/1
			2、单相费控智能电能表 型号：DDZY1800-J 规格：220V10(100)A 准确度等级：1 级、2 级		
			3、单相费控智能电能表 型号：DDZY1800C-J 规格：220V5(60)A 准确度等级：1 级、2 级		
			4、单相费控智能电能表 型号：DDZY1800C-J 规格：220V10(100)A 准确度等级：1 级、2 级		
			5、单相电子式多费率电能表 型号：DDSF1800-J 规格：220V5(60)A 准确度等级：1 级、2 级		
			6、单相电子式多费率电能表 型号：DDSF1800-J 规格：220V10(100)A 准确度等级：1 级、2 级		
12	能瑞自动化	2015E566-32	1、单相电子式费控电能表 型号：DDSK1800 规格：220V5(80)A 准确度等级：2 级	江苏省质量技术监督局	2016/4/14
			2、单相电子式费控电能表 型号：DDSK1800-Z 规格：220V5(80)A 准确度等级：2 级		
			3、单相电子式费控电能表 型号：DDSK1800S 规格：220V5(80)A 准确度等级：2 级		
			4、单相电子式费控电能表 型号：DDSK1800S-Z 规格：220V5(80)A 准确度等级：2 级		

序号	公司名称	编号	计量器具产品	发证机关	发证日期
13	能瑞自动化	2015E095-32	1、三相四线智能电能表 型号：DTZ1800 规格：3×220/380V3×1.5（6）A 准确度等级：有功 0.5S 级、无功 2 级 2、三相四线费控智能电能表 型号：DTZY1800-Z 规格：3×220/380V3×1.5（6）A 准确度等级：有功 1 级、无功 2 级	江苏省质量技术监督局	2015/5/21

（3）承装（修、试）电力设施许可证

能瑞电力持有国家能源局江苏监管办公室于 2016 年 4 月 26 日换发的《承装（修、试）电力设施许可证》（许可证编号：4-2-01179-2014），许可类别和等级为“承装五级”、“承修五级”，有效期自 2014 年 2 月 13 日至 2020 年 2 月 12 日。

（4）道路运输经营许可证

南京新能持有南京市江宁区运输管理所于 2015 年 9 月 28 日核发的《道路运输经营许可证》（苏交运管许可宁字 320115336341 号），经营范围为“道路普通货物运输”，有效期至 2019 年 9 月 27 日。

南京能远持有南京市栖霞区公路运输管理所于 2015 年 10 月 8 日核发的《道路运输经营许可证》（苏交运管许可宁字 320113329343 号），经营范围为“道路普通货物运输”，有效期至 2019 年 10 月 7 日。

（5）高新技术企业资质

2014 年 6 月 30 日，能瑞电力取得江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、江苏省国家税务局、江苏省地方税务局核发的《高新技术企业证书》，证书编号 GR201432000638，有效期三年。

2015 年 7 月 6 日，能瑞自动化取得江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、江苏省国家税务局、江苏省地方税务局核发的《高新技术企业证书》，证书编号 GR201532000855，有效期三年。

（二）主要负债情况

截至 2016 年 12 月 31 日，标的公司负债的构成情况如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日	
	金额	占比
流动负债：		
短期借款	7,178.00	18.62%
应付票据	11,893.39	30.86%
应付账款	11,327.33	29.39%
预收款项	161.53	0.42%
应付职工薪酬	748.92	1.94%
应交税费	1,932.53	5.01%
应付利息	9.55	0.02%
应付股利	-	-
其他应付款	407.20	1.06%
流动负债合计	**33,658.46**	**87.33%**
非流动负债：		
递延收益	4,882.22	12.67%
非流动负债合计	4,882.22	12.67%
负债合计	**38,540.69**	**100.00%**

截至 2016 年 12 月 31 日，标的公司负债合计为 38,540.69 万元。标的公司负债主要由短期借款、应付票据、应付账款等流动负债构成，流动负债占比达 87.33%。标的公司的负债具体构成情况，参见本报告书“第九节 管理层讨论与分析”之“三、本次交易标的财务状况及盈利能力分析”。

（三）主要资产抵押、质押等权利限制情况

标的公司的主要资产存在以下抵押、质押情况：

1、专利权质押

2015 年 12 月 21 日，能瑞电力与中国银行股份有限公司江苏省分行（以下简称“中国银行江苏省分行”）签署《授信额度协议》，中国银行江苏省分行向能瑞电力提供 750 万元授信额度，用于叙作短期贷款、法人账户透支、银行承兑汇票、贸易融资、保函、资金业务及其他授信业务，授信额度使用期限自 2015 年 12 月 21 日起至 2016 年 12 月 20 日止，并由能瑞自动化、孙金良、颜文岚提供最高额保证、能瑞自动化提供最高额质押担保。

根据能瑞自动化与中国银行江苏省分行于 2015 年 12 月 21 日签署的《最高额质押合同》及于 2016 年 6 月 12 日签署的《专利权质押合同》，能瑞自动化将专利号为 ZL 200810020903.0 的发明专利“基于台区集中服务终端的电能采集与运行管理系统及方法”质押给中国银行江苏省分行，为《授信额度协议》项下实际发生的债权提供担保，最高担保金额为 750 万元，质押期限自 2015 年 12 月 21 日起至 2016 年 12 月 20 日止。

截至本报告书签署日，上述质押期限已经届满，能瑞自动化已偿还了《授信额度协议》项下的全部债务。2017 年 2 月 20 日，国家知识产权局下发《专利权质押登记注销通知书》，注销了 ZL200810020903.0 号发明专利的质押登记，质权自 2017 年 2 月 20 日起丧失。

2、票据质押

2016 年 7 月 12 日，能瑞自动化与招商银行股份有限公司南京分行（以下简称“招商银行南京分行”）签署《授信协议（票据池业务专用）》，招商银行南京分行向能瑞自动化提供 5,000 万元授信额度，用于流动资金贷款、银行承兑汇票、国内信用证，授信期间自 2016 年 7 月 12 日起至 2017 年 7 月 11 日止，并由能瑞自动化以其所有或依法有权处分的票据资产及保证金作质押。

2016 年 7 月 12 日，能瑞自动化与招商银行南京分行签署《招商银行托管票据最高额质押合同》，质押期限自 2016 年 7 月 12 日至上述授信协议项下授信债务诉讼时效届满的期间，最高担保金额为 5,000 万元。

截至 2016 年 8 月 31 日，能瑞自动化在上述质押合同项下已质押的应收票据金额为 1,424.11 万元，用于开具《授信协议（票据池业务专用）》项下的银行承兑汇票。截至本报告书签署日，其中已质押的的金额为 600.00 万元应收票据已于 2016 年 11 月 30 日到期，并兑付《授信协议（票据池业务专用）》项下开具的银行承兑汇票；剩余金额为 824.11 万元的应收票据均已到期兑付，并转存入能瑞自动化的保证金账户作为质押，该等保证金将于 2017 年 3 月 2 日兑付《授信协议（票据池业务专用）》项下开具的银行承兑汇票 824.11 万元。

综上，截至本报告书签署日，上述 ZL200810020903.0 号专利质押期限已届满，且专利质押涉及的相关债务已经标的公司全额清偿，相关的专利质押登记已经注销，质押票据也均已到期兑付并转存入保证金账户。上述事项均属于标的公司日常经营融资行为，所筹资金用于补充标的公司日常营运资金，不会导致本次交易完成后上市公司的资产权属存在重大不确定性，不会对上市公司资产完整性和未来生产经营产生不利影响。

（四）主要资产权属瑕疵情况

标的公司主要资产权属瑕疵情况，请参见本节“六、主要资产的权属状况、对外担保情况及主要负债情况”之“（一）主要资产及权属状况 2、主要无形资产（2）充电桩用地”的相关内容。

就上述资产权属瑕疵情形，对标的公司生产经营影响如下：

1、截至本报告书签署日，上述租赁房产以及充电桩用地目前使用情况良好，标的公司未因上述租赁房产及充电桩用地的权属问题遭受任何相对方要求搬离的主张或主管机关给予的行政处罚或行政强制措施；

2、上述租赁房产的用途为办公，非标的公司的主要经营场所，如由于权属纠纷等原因导致无法继续使用，不会对标的公司的持续经营造成重大影响；

3、标的公司的充电桩用地分布较为分散且单个充电桩用地面积较小，截至目前累计建设并投入运营充电站 166 座，主要分布于各类停车场、公共事业单位、住宅小区、酒店、公交场站等，且当前充电运营行业仍然处在初期建设阶段，设

施利用率较低，整体收入和利润贡献较小，因此个别充电桩因用地权属问题而无法继续使用不会对标的公司的持续经营造成重大影响；

4、根据《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）等相关规定，国家目前积极推动电动汽车充电基础设施建设，要求加大用地支持力度，鼓励在已有各类建筑物配建停车场、公交场站、社会公共停车场、高速公路服务区等场所配建充电基础设施，地方政府应协调有关单位在用地方面予以支持，因此，标的公司目前的充电站建设符合国家相关的产业政策背景以及在用地方面的支持政策。

标的公司已就其租赁房产及充电桩用地与出租方或者场地提供方签订相应的租赁协议或者合作协议。根据《中华人民共和国合同法》以及相关的合同约定，如相关租赁房产或者充电桩用地因权属问题导致无法正常使用，使得标的公司承担相应损失的，标的公司有权向出租方或者场地提供方主张赔偿损失等违约责任。

根据本次交易安排，如因标的公司在重组交割日前的任何事项，包括但不限于房屋租赁或者充电桩用地事项受到主管机关任何行政处罚（包括但不限于罚款）或因履行协议、合同或其他任何权利义务与任何第三方产生争议并承担赔偿责任，使得金冠电气承担任何经济损失（包括但不限于直接损失和间接损失等），交易对方将对金冠电气承担连带赔偿责任。

基于上述，标的公司的相关租赁房产及充电桩用地未办理权属证明不构成本次交易的实质性法律障碍，不会对本次交易完成后的上市公司生产经营构成重大不利影响。

（五）对外担保情况

截至本报告书签署日，标的公司及其下属子公司不存在对外担保情形。

（六）非经营性资金占用情况

截至本报告书签署日，标的公司不存在被其股东及其关联方非经营性资金占用的情形。

（七）重大诉讼、仲裁及行政处罚情况

根据南京市江宁区国家税务局第六税务分局于 2014 年 5 月 5 日出具的《税务行政处罚决定书（简易）》（江国税简罚[2014]200 号），能瑞电力逾期未申报 2014 年 1 月 1 日至 2014 年 3 月 31 日期间的企业所得税，根据《中华人民共和国税收征收管理法》六十二条处以罚款 100 元。根据标的公司提供的电子缴税付款凭证，上述罚款已于 2014 年 5 月 5 日全额缴纳。

根据《中华人民共和国税收征收管理法》第 62 条的规定，纳税人未按照规定的期限办理纳税申报和报送纳税资料的，或者扣缴义务人未按照规定的期限向税务机关报送代扣代缴、代收代缴税款报告表和有关资料的，由税务机关责令限期改正，可以处二千元以下的罚款；情节严重的，可以处二千元以上一万元以下的罚款。

上述南京市江宁区国家税务局第六税务分局对能瑞电力处以罚款的金额为 100 元，未达到 2,000 元以上，不属于《中华人民共和国税收征收管理法》规定的情节严重的情形。

根据标的公司提供的说明与承诺，上述情形系能瑞电力工作人员疏忽原因未能按期申报企业所得税，但其已建立并逐步健全公司财务管理制度，且已按照处罚决定书的期限按期缴纳罚款，并将根据法律法规及内部管理制度的规定进行逐步规范，因此，上述行政处罚未对标的公司持续经营造成不利影响。

除上述行政处罚外，根据标的公司取得的工商、国税、地税、劳动人事等主管政府部门出具的合规证明、标的公司及交易对方出具的说明与承诺并经公开网站的查询结果，截至本报告书签署日，标的公司及其合并报表范围内的子公司不存在尚未了结且可能影响其持续经营的重大诉讼、仲裁案件或因违反法律法规而受到重大行政处罚的情形。

七、标的公司主营业务发展情况

（一）主要业务和主要产品

1、主营业务发展情况

能瑞自动化设立之初，主要从事电力需求侧管理相关产品的研发、生产与销

售。基于其在电能计量与用电信息采集技术领域的研发积淀，能瑞自动化逐渐开发出品种、型号齐全的单相、三相智能电表、采集器、集中器、专变采集终端等电力需求侧管理产品。近年来，随着我国对环保要求的不断提升，新能源汽车开始大规模使用，能瑞自动化借助其多年从事智能电网电力需求侧管理相关产品生产的技术积累、优秀的研发与设计能力以及与国家电网多年的合作经验，紧抓市场机遇，成为了国内较早能够提供新能源汽车充电系统设备研发与制造、提供充电站整体解决方案，并能够承建运营新能源汽车充电设施的高新技术企业。

2、主要产品及其用途

能瑞自动化的主要产品包括新能源汽车充电设备、智能电表及用电信息采集系统及设备，同时积极开展新能源汽车充电设施的建设与营运服务。

能瑞自动化新能源汽车充电设备的主要应用是对各类新能源动力汽车进行直流或交流充电，主要部署于高速公路充电服务区、公交场站、公共停车场、大型购物中心、社区车库等场所。新能源汽车充电设备主要可分为直流充电设备与交流充电设备两类，两者在应用上的主要差别是直流充电设备往往功率大于交流充电桩，相应直流充电设施的造价与空间占用程度也大于交流充电桩。

能瑞自动化的智能电表与用电信息采集设备均属于智能电网电力需求侧管理设备。在智能电网中，电力公司主站通过智能电表对居民、商业或工业的用电信息进行计量与获取；用电信息采集系统通过对配电变压器和终端用户的用电数据进行采集与分析，实现用电监控、阶梯定价、负荷管理、远程费控及线损分析，最终达到自动抄表、错峰用电、防窃电、负荷预测和节约用电成本等目的。

能瑞自动化主要产品类别、名称及用途情况如下：

序号	主要类别	产品名称	用途/应用领域
1	新能源汽车充电设备	直流充电桩	直流充电桩的充电速度快、充电功率大、单位用电成本较高，一般充电功率为 7kW~180kW，充电时间 20 分钟至 120 分钟，占地面积较小（1-2 平方米以下）；可广泛部署于公交场站、公共停车场、大型购物中心、社区车库等场所。
		交流充电桩	交流充电桩充电速度略慢、充电功率较小，单位用电成本相对较低。单相交流充电桩的输出功率一般在 3kW~7kW 之间，三相交流充电桩的输出功率一般在 40kW~80kW 之间。

序号	主要类别	产品名称	用途/应用领域
			由于电动汽车充电过程中只能接受直流电充电，因此交流电需通过车载充电机转换为直流电，才能为电动汽车充电。因此，交流充电桩的充电功率受到车载充电机的制约，一般小型新能源汽车的车载充电功率在 2kW~3kW 之间，充电时间一般为 4-8 小时。因其充电功率较低、充电时间较长，多建于居民社区、单位内部停车场以及其他有固定停车位置的停车场。
2	智能电表		电能表的基础功能为计量电网终端用户的基本用电量。智能电表除具备基本计量功能以外，还具有用电信息监控、记录、双向多种费率计量、用户端控制与冻结、防窃电、双向交互等多种智能应用。
3	用电信息采集系统及设备	专变采集终端	专变采集终端主要应用于专用变压器用户的用电信息实时采集，可以通过 RS485 总线或脉冲信号等方式实现电能表数据采集，监测电能表数据，记录异常事件与报警，可远程遥控也可自动实现负荷管理与电能控制，以及利用 GPRS/CDMA/3G/4G 无线网络与管理中心进行数据双向传输。
		采集器	采集器是电力集中抄表系统的主要设备，主要应用于工业三相电能表与居民单相电能表的信息实时采集。采集器可记录、保存采集的信息数据，并通过 RS485 通信电缆或电力线载波（PLC）与集中器进行数据交互，实现用电信息采集管理的智能化、网络化与实时化，提高数据采集效率和准确率。
		集中器	集中器能够自动抄收并存储各种智能仪表、采集终端或采集模块以及各类载波通信终端的电量数据，并将数据上传至电力公司主站系统，与其实现信息交互。
		能效监测与用电管理系统	能效检测与用电管理系统主要通过电能质量治理技术，实现用电节能的评估与改善以及低电压治理监测等功能，能够大幅提高用户对用电过程的精细化管理水平。

（1）新能源汽车充电系统

能瑞自动化及其全资子公司能瑞电力是国内较早专业从事新能源汽车充电设备研发、制造及销售的高新技术企业，其充电设备具有规格齐全、充电效率高、输出功率大、可靠性强的特点。在此基础上，能瑞自动化及其子公司充分利用政策优势和技术优势，布局新能源汽车充电基础设施的投资、建设和运营业务，为新能源汽车用户提供充电、计价、结算、客户服务等一站式充电解决方案，形成具有新能源汽车充电设施研发、制造、建设和运营的完整产业链。

1）新能源汽车充电设备制造

能瑞自动化新能源汽车充电设施主要包括交流、直流充电桩及其配套设施，其核心为充电桩的研发与生产。能瑞自动化充电桩（机）采用多变频模块化设计，可满足各种电压配置的需求，从而为各类新能源汽车提供快充电或慢充电服务。能瑞自动化充电桩产品的具体情况如下：

产品图片及名称		产品主要特点、功能及用途
	壁挂式交流充电桩	壁挂式交流充电桩的额定功率为 3kW~7kW，产品安装不需要占用地面空间，可安装于电动汽车充电站、公共停车场、住宅小区停车场、大型商厦停车场、路边停车位等场所的墙壁或柱体上，为具备车载充电机的电动汽车提供交流电充电服务，是小型电动汽车主要的充电设备。
	便携式直流充电桩	便携式直流充电桩的额定功率为 7kW~15kW，具有体积小、重量轻、操作简便、安全可靠等特点，采用模块化设计，支持 CAN 总线、以太网、GPRS 等通信方式，可将用户信息、设备状态信息上传给运营平台，获取并执行运营平台的控制命令。可以随车携带，为电动汽车提供直流充电。
	单相交流充电桩	单相交流充电桩的额定功率为 7kW，三相交流充电桩的额定功率为 40kW 或 80kW。相比直流充电桩，交流充电桩一般充电功率较低，充电时间较长，占地面积小，多建于居民社区内以及有固定停车位置的停车场。 能瑞自动化的交流充电桩可支持 CAN 总线、以太网、GPRS/CDMA 无线网络等通信方式，可将用户信息、设备状态信息上传给运营平台，获取并执行运营平台的控制命令。 单相交流充电桩与三相交流充电桩主要的区别是应用场景不同，单相交流充电桩多用于家用电动汽车的充电，而三相交流充电桩多用于运营的出租车和公交大巴车充电。
	三相交流充电桩	
	直流一体充电机	直流一体充电机的额定功率为 30kW-180kW，与交流充电桩相比，直流充电桩充电功率较高。 能瑞自动化直流一体充电机支持 CAN 总线、以太网、GPRS/CDMA 无线网络等通信方式，可将用户信息、设备状态信息上传给运营平台，获取并执行运营平台的控制命令，主要安装于电动汽车充电站、公共停车场，为不具备车载充电机的电动汽车提供直流电能快充服务。

产品图片及名称		产品主要特点、功能及用途
	分体式直流充电机	分体式直流充电机双枪同时充电最高功率可达360kW，支持 CAN 总线、以太网、GPRS/CDMA 无线网络等通信方式，可将用户信息、设备状态信息上传给运营平台，获取并执行运营平台的控制命令，具备多重安全保护，具备很高的稳定性，主要安装于电动汽车充电站、公共停车场，为不具备车载充电机的电动汽车提供大功率直流电快充服务。 分体式直流充电机的整流模块单独分离，放置于整流柜中或充电机柜中。外置充电桩中不包含整流模块，仅具有控制模块、显示模块以及强电模块。独立放置于整流柜或充电机中的整流模块散热更好，环境温度、湿度、防尘措施更易于控制，整体运行稳定性更高。

2）新能源汽车充电设施运营服务

能瑞自动化积极开展新能源汽车充电基础设施的建设与运营服务，并自主开发了新能源汽车运营服务云平台，为各类新能源汽车用户提供充电服务，并收取基础电费及充电服务费用。能瑞自动化设立全资子公司南京新能和南京能远，具体从事充电站建设及新能源汽车充电服务业务，布局新能源汽车充电设施网络。标的公司主要通过与公交公司、公共事业单位、商业企业、物业管理公司等签署充电站运营合作协议，共享充电设施运营及充电服务收益，快速以零入场费的方式进驻潜在充电服务场所，抢占区域性充电网络布局的先机，当前在南京地区投资、建设、运营的充电桩数量已超过 2,000 个。

当前，国内充电基础设施建设尚处于起步阶段。由于电动汽车数量少、建设难度大、设施利用率低、价格机制不健全，能瑞自动化充电网络建设尚处于投资布局阶段，部分已投入使用的充电站运营时间较短，充电设施运营服务尚未产生可观的收益。能瑞自动化前期投资主要为积极响应国家发展战略，紧抓新能源汽车相关产业发展的政策机遇，利用自身行业优势快速搭建区域性充电设施网络布局，抢占新能源汽车充电设施市场的发展先机。

在充电设施运营服务方面，为进一步提升用户体验，标的公司自主开发了新能源汽车运营服务云平台和手机 APP 应用。运营平台能够实现充电设施集中管理，实时查询和控制充电设备运行状态；采集、储存充电相关数据；为运营商及

用户提供充值卡管理、账务结算管理及查询服务。同时，标的公司开发的“哪充电”APP 客户端可接入运营服务平台共享数据信息。用户可以通过客户端查询周边充电设施分布情况及设备充电状态，方便用户规划行车路线就近寻找可用的充电设施，提高用户服务体验和充电设施的运行效率。用户还可以通过 APP 客户端完成账户充值，为用户充电和结算费用提供便利。

（2）智能电表

目前，国家正在大力推行智能电网建设，智能电表是电力网络系统实现智能化的重要工具。能瑞自动化的智能电表产品可以实现对所有电力终端用户和用户端口的全面覆盖，实时采集电力用户的用电负荷、电量、电压等重要信息，从而及时、完整、准确地向智能电网的管理者提供基础数据，为分析、决策提供数据支撑，为实现智能电网双向互动服务提供数据基础。

能瑞自动化自 2005 年成立伊始即从事智能电表相关技术的研发，在智能电表相关技术领域具有深厚的积淀，其产品具有计量精度高、电流测量范围广、工作电源范围大、可靠使用寿命长等特点。能瑞自动化的智能电表产品主要应用于城乡居民用户、工厂企业用户、商业用户等单相及三相交流有功电能的计量，其主要产品型号及主要特点、功能及用途如下：

<table>
<tr><th colspan="2">产品图片及名称</th><th>产品主要特点、功能及用途</th></tr>
<tr><td> </td><td>单相费控智能电能表
（DDZY1800）</td><td rowspan="2">DDZY1800、DZY1800-Z、DDZY1800C 以及 DDZY1800C-Z 为能瑞自动化单相费控智能电能表产品的四个主要型号，均具有防窃电、高精度、高可靠性、高过载、低功耗、体积小、重量轻的特点。该系列产品选用单相电能计量专用芯片设计，采用先进的 SMT 表面贴装工艺和波峰焊工艺制造，具有用电信息计量、远程费控、安全认证加密、测量及检测、事件记录、冻结、计时、脉冲输出等功能。
能瑞自动化 DDZY1800、DZY1800-Z、DDZY1800C 以及 DDZY1800C-Z 四个产品的</td></tr>
<tr><td> </td><td>单相费控智能电能表
（DDZY1800-Z）</td></tr>
</table>

产品图片及名称		产品主要特点、功能及用途
 单相本地费控智能电能表	单相费控智能电能表（DDZY1800C）	主要差异如下： 1、DDZY1800-Z 及 DDZY1800C-Z 采用了先进的低压电力载波通信技术，支持多种载波通信模块。具有载波模块的智能电表可将用电信息直接传输至集中器，无需经过采集器传输。 2、DDZY1800C 及 DDZY1800C-Z 通过 CPU 卡进行实现本地费控。DDZY1800 及 DDZY1800-Z 通过虚拟介质进行本地费控。
 单相本地费控智能电能表（载波）	单相费控智能电能表（DDZY1800C-Z）	
	单相静止式多费率电能表（DDSF1800）	单相静止式多费率电能表（DDSF1800）的主要技术特点、功能及用途与单相费控智能电能表（DDZY1800）基本相同。主要差异在于单相静止式多费率电能表（DDSF1800）具备分时段电量计量功能。
	单相静止式多费率电能表（DDSF1800-Z）	单相静止式多费率电能表（DDSF1800-Z）的主要技术特点、主要功能及用途与单相静止式多费率电能表（DDSF1800）基本一致，主要差异在于单相静止式多费率电能表（DDSF1800-Z）采用了低压电力载波通信技术，可不经过采集器传输，直接将用电信息传输给集中器。
	三相四线智能电能表（DTZY1800）	三相四线智能电能表（DTZY1800），具有防窃电、高精度、高可靠性、高过载、低功耗、体积小、重量轻等特点。具有电能计量、费率控制、校时、测量及监测、事件记录、冻结、停电抄表、数据存储、清零、通信、脉冲输出、负荷控制等功能，通过 RS485 总线以及红外技术进行通信。
	三相四线费控智能电能表（DTZY1800-Z）	三相四线费控智能电能表（DTZY1800-Z）主要技术特点与功能与三相四线智能电能表（DTZY1800）相似，差异在于 DTZY1800-Z 采用了低压电力载波通信技术，可不经过采集器传输，直接将用电信息传输给集中器。

（3）用电信息采集系统

能瑞自动化用电信息采集系统相关产品主要包括采集器、集中器、专变采集终端等用电信息采集设备以及能效检测与用电管理系统，属于智能电网中电力需求侧管理相关产品。用电信息采集设备通过数字技术与网络技术对智能电网进行信息采集、监测与控制，是实现智能电网信息化、互动化与自动化的基础设施。

智能电网用户侧建设将是智能电网发展的重点，借助用电信息采集系统，电力用户能够实时了解其用电信息，并参与用电管理以降低用电成本，从而实现科学用电、提高用电能效。电网管理端通过用电信息采集系统的建设，推行分时电价政策对用户的用电习惯进行“削峰填谷”，引导用户用电负荷的转移，降低对输配电设施容量的需求，提高用户的收益，达到节能减排的目的。

能瑞自动化用电信息采集系统主要产品包括各类采集器、集中器、专变采集终端，能效检测与用电管理系统，主要产品及其主要特点、功能及用途如下：

产品图片及名称		产品主要特点、功能及用途
	专变采集终端（Ⅱ型）	专变采集终端（Ⅱ型）是采集使用专用变压器的用户用电信息的设备，可以通过 RS485 总线或脉冲信号等方式实现电能表数据采集，监测电能表数据及运行工况，记录异常事件与报警，可远程遥控也可自动实现负荷管理与电能控制，利用 GPRS/CDMA/3G/4G 无线网络与管理中心进行数据双向传输。
	专变采集终端（Ⅲ型）	相较于专变采集终端（Ⅱ型），专变采集终端（Ⅲ型）外形更大。 除具备专变采集终端（Ⅱ型）功能外，专变采集终端（Ⅲ型）本身带有交流采样计量功能。交流采样是一种按一定规律对被测信号的瞬时值进行采样，再按一定算法进行数值处理，从而获得被测量数据的测量方法。
	集中器（I 型）	集中器（I 型）可对公变用户及居民用户用电信息进行采集，可以通过 RS485 总线、载波、微功率无线等方式实现电能表数据采集，监测电能表数据及运行工况，记录异常事件，利用 GPRS/CDMA/3G/4G 无线网络与管理中心进行数据双向传输，最大支持采集用户数为 2048 户。
	集中器（II 型）	集中器（II 型）主要功能与集中器（I 型）基本一致，主要差别在于集中器（II 型）最大支持采集用户数较少，为 192 户。

	采集器（I 型）	采集器（I 型）能够实现集中器与电能表数据传输通道转换。集中器通过载波或微功率无线等通道下发命令给采集器，采集器通过 RS485 通道将命令下发给电表，电表再将相关计量信息返还给采集器，最终实现数据交互。采集器（I 型）带有数据存储功能，广泛应用于居民较为集中的地区。
	采集器（II 型）	采集器（II 型）主要功能与采集器（I 型）基本一致，主要差别在于采集器（II 型）成本更低、体积更小、便于安装，本身不可存储数据，仅作为通道转换使用，广泛应用于居民不集中的地区。
	配变终端	配变终端是在电网基站安装在支线配电箱里的可以通过通信网络与电网主站进行通信的配电测控设备。配变终端一方面可以监测配电变压器的电压、电流、电压合格率、谐波、闪变、瞬间过电压等信息，根据情况对配电变压器实施欠压、过压、过负荷、过热保护；另一方面配变终端可以通过 RS485 总线方式实现电能表数据采集，监测电能表数据及运行工况，记录异常事件，分析存储数据，利用 GPRS/CDMA/3G/4G 无线网络与管理中心进行数据双向传输。 智能配变管理终端在普通配变终端的基础上，还可根据自身监测到的数据进行计算分析，自动远程控制无功补偿装置，提高电网的功率因数，降低供电变压器及输送线路的无功损耗等功能。
	智能配变管理终端	
	能效管理终端	对大中型用电客户进行能效监测的设备，通过对客户公司的各车间、各用电设备、各支线用电信息的采集，将采集的数据反馈到客户中心，客户中心可形成能效报表，以达到能效管理的目的。除此之外，能效管理终端还具有交流采样计量、模拟量采集、数据存储等功能。

3、主要产品工艺流程图

（1）充电桩

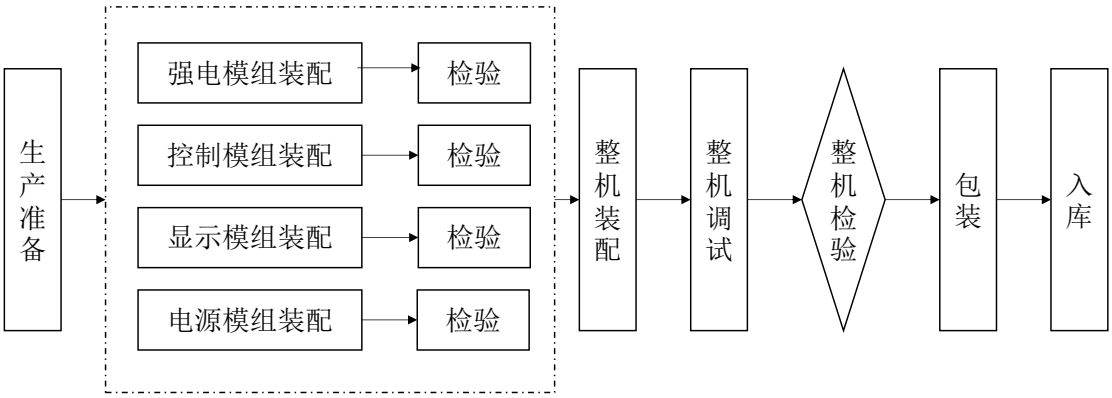
能瑞自动化的直流充电桩主要包括四个模组，分别为强电模组、控制模组、显示模组及电源模组。

其中，控制模组是整个充电桩的核心，可实现运算处理逻辑、电量电费计量、异常信息存储等功能，可与后台管理系统、工控屏、汽车充电机、刷卡付费读卡器、直流输出电源组及接触器建立通信并进行管控；强电模组主要包括电能表、

充电枪、熔丝熔断器、空气开关、接触器、电缆等部件；显示模组能够实现用户与设备之间交互，主要部件包括液晶显示屏及刷卡器；电源模组主要功能是将交流电转化为直流电，主要部件是整流器。由于交流充电桩无需将交流电转化为直流电，因此不具有电源模块。

上述功能模组中，目前能瑞自动化可进行自主生产的部件包括控制模组、电源模组以及强电模组中的电能表等，其他模组及零部件主要从外部进行采购。

能瑞自动化直流充电桩的生产流程图如下：

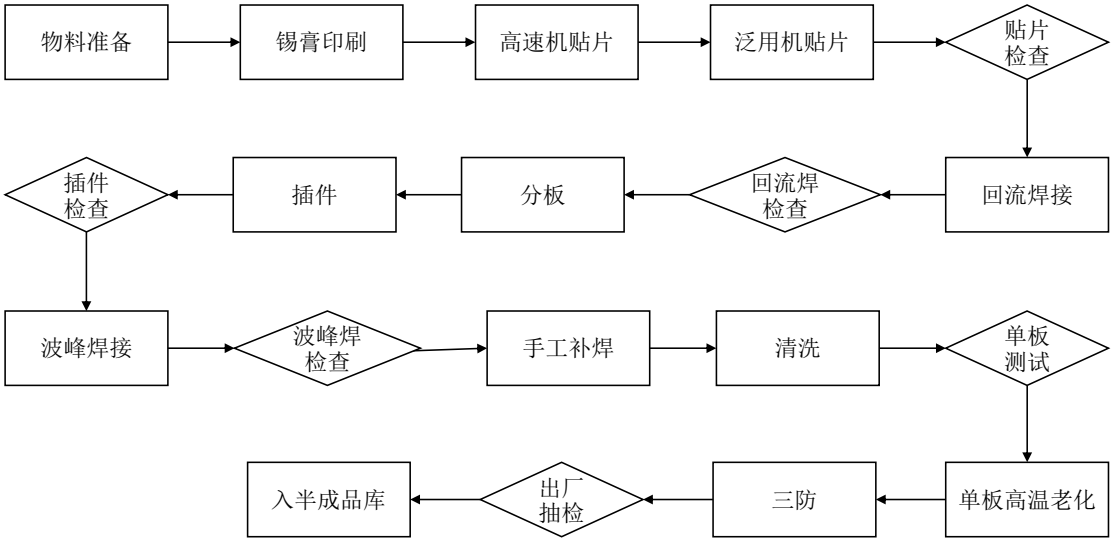


交流充电桩内部不具有电源模组，因此能瑞自动化交流充电桩生产工艺中不存在电源模组装配与检验环节，除此之外交流充电桩与直流充电桩的生产工艺基本一致。

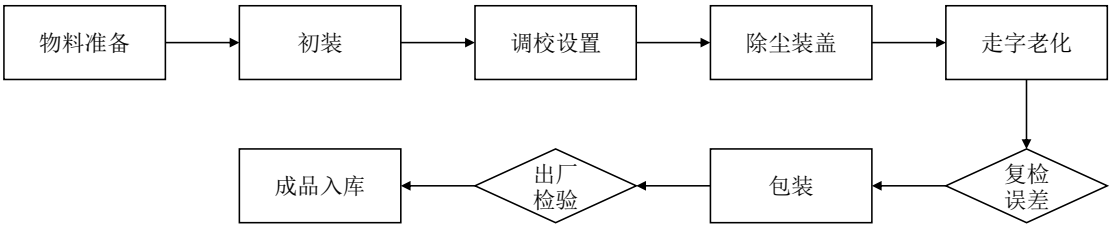
（2）智能电表与用电信息采集系统

能瑞自动化智能电表及用电信息采集系统产品的核心生产工艺均包括印刷电路板的装配，印刷电路板的装配生产工艺流程相似，各产品通过使用不同的元器件、软件编程逻辑以实现各产品对应的不同功能。此外，各产品的印刷电路板装配完毕后，后续工艺流程略有不同。

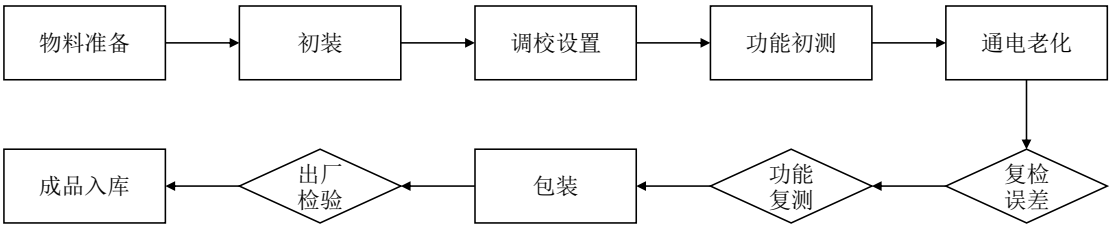
1）印刷电路板组装生产工艺流程



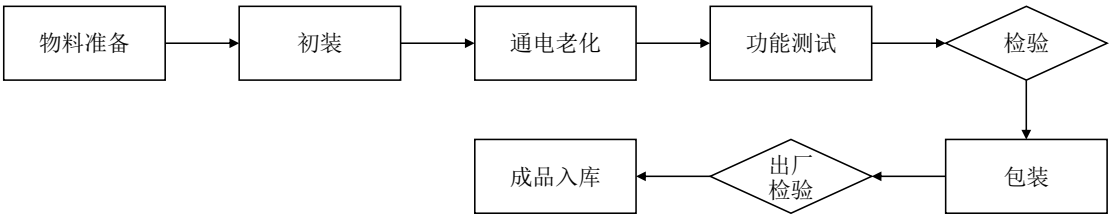
2）智能电表整机工艺流程



3）专变终端、配变终端、集中器整机工艺流程



4）采集器整机工艺流程



4、主要经营模式

（1）采购模式

标的公司生产智能电表以及用电信息采集系统所需要的主要原材料包括印刷电路板以及各类电子元器件（芯片、贴片电阻、电容等）；生产新能源汽车充电设备所需的主要原材料包括各类电子元器件、机器柜体、印刷电路板以及显示屏、空气开关、继电器、充电枪等电气元器件。

为保证原材料采购品质稳定、采购流程清晰可控，能瑞自动化建立了《采购部管理制度》、《采购部绩效考核管理办法》、《供应商淘汰管理制度》等采购相关管理制度。能瑞自动化的采购流程由采购部牵头主导，由研发事业部、生产管理部、品质管理部及财务核算部共同协作完成。市场部根据签订的销售合同或订单情况，向综合计划部提交市场需求或请购申请，由综合计划部向采购部门下达采购计划。采购部根据下达的采购计划，在合规供应商名单中挑选拟进行合作的供应商，综合比较拟向其采购物料的品质与价格。最终选定合作供应商后，由综合计划部编制采购预算。采购预算经审批后，采购部门负责人根据经过审批后的采购合同及采购预算组织采购员进行采购。

能瑞自动化在选择新供应商时，采购部根据综合计划部下达的采购计划以及对材料的技术质量要求进行市场调查，对市场上的目标产品进行质量与价格的比较，并根据比较结果拟定潜在供应商名单。潜在供应商向能瑞自动化提供样品，经研发部门测试合格后，采购部对该供应商的资质进行审核，并在审核通过后与该供应商签订质量保证协议，进行小批量采购交由生产部门试制。试制产品经检验合格后，采购部门根据研发、工艺、生产等部门的反馈意见，将其列入合格供应商名单，后续根据需要进行批量采购。

（2）生产模式

生产环节是保证产品品质与交货周期的关键，能瑞自动化执行严格的制造过程控制程序以及 GB/T19001-2008/ISO9001:2008 质量标准体系，确保产品满足顾客要求，提高生产效率，缩短制造周期，降低产品的不合格率与损坏率。

能瑞自动化主要采用以销定产的生产模式，根据订单的获取情况组织产品生产。根据市场部签订的合同，综合计划部制订具体生产计划，由生产部经理签字确认、制造中心总监批准后实施。综合计划部打印领料单后，将领料单下达至生产部物料组，物料组长签收后安排物料员领料。领料后，生产部门依据生产计划、

产品设计文件组织生产。产品设计文件主要包括工艺卡片及工艺流程图，均由生产技术部负责编制，研发部负责审核。

能瑞自动化注重产品工艺与产品设计，采用先进的贴片技术（SMT）及插件加工技术（DIP），建立了规范的标准化工艺流程和内部管理制度。各类产品均严格按照质量管理体系及标准化工艺流程进行生产、检测、装配与发货。根据产品各工艺流程步骤的特性与重要性，能瑞自动化选取了关键流程，对关键流程实施重点监控，确保关键流程始终处于稳定受控的状态。此外，根据工艺文件和过程检验规程的要求，生产人员必须进行自检和互检工作，质控部检验员必须进行专检和巡检工作，对处于生产过程的产品进行多重检验，保证当前工序步骤下的产品合格后方可流转入下道工序。

（3）销售模式

能瑞自动化充电设备、智能电表及用电信息采集设备的主要客户为国家电网及其下属网省公司。国家电网每年定期对充电设施、智能电表与用电信息采集设备组织招标。为保证及时获取招标信息，营销部人员于每个工作日上午和下午至少各查看一次招标信息。当发现国家电网开始招标时，需及时填写招标申请书并提交部门领导审核，审核通过后立即购买标书并组织制作投标文件，制作完成的投标文件将提交由部门领导或大区经理负责进行开标活动。

除国家电网外，能瑞自动化充电设备的主要客户还包括新能源汽车制造企业及新能源汽车充电设施运营商。目前新能源汽车行业发展迅猛，配套充电基础设施建设尚不完善，新能源汽车应用与充电基础设施建设仍处于起步阶段。能瑞自动化积极挖掘潜在行业机会，大力拓展除国家电网以外的其他类型客户。销售人员通过包括行业展会、技术交流等多种途径与整车制造企业或充电设施运营商进行接触与交流，并持续沟通以争取订单。在与客户达成初步合作意向后，能瑞自动化积极了解客户对充电设施在技术上的要求，并在达到技术匹配后与客户就交易的具体条款进行商议最终形成销售合同。

（4）售后服务模式

售后服务质量对于能瑞自动化产品的持续销售具有至关重要的影响。为提高客户的用户体验，能瑞自动化主动为客户提供各类技术服务，包括提供技术指导、

人员培训、设备现场安装调试、产品升级、远程技术支持、定期产品巡查等。此外，能瑞自动化设有服务热线，积极接受客户的意见和投诉，并及时响应客户的售后服务需求，及时派出客服人员解决客户遇到的产品问题。此外，能瑞自动化设有独立的市场检查组，负责对售后管理制度及营销方案的执行情况进行全过程的监督，根据各职能部门对用户质量问题的反应速度及处理结果满意度，对各职能部门进行打分评价，并将打分结果纳入其绩效考核中。

（5）盈利模式

能瑞自动化主要产品包括新能源汽车充电设备、智能电表以及用电信息采集系统，其盈利核心要素是将知识、技术、人力资本创新性地转化为具有高市场价值的产品和解决方案。报告期内，由于智能电表与用电信息采集系统行业下游终端客户单一，能瑞自动化的主要收入来源为国家电网及其下属网省公司，其盈利情况主要取决于国家电网的招标规模以及自身的竞标能力。为进一步增强盈利能力，摆脱对单一客户体系的依赖，能瑞自动化预计未来将进一步开发除国家电网以外的客户类型，降低收入依赖和波动风险，增强核心竞争优势。

目前，除国家电网外，能瑞自动化充电桩产品的下游客户还包括整车制造企业以及地方公交运营公司等。而在传统智能电表及用电信息采集设备业务领域，标的公司将争取与南方电网开展更多的合作，以开辟新的市场。

（6）结算模式

能瑞自动化智能电表、用电信息采集系统及充电设备的主要客户之一为国家电网。根据能瑞自动化签署的销售合同，其与国家电网及其下属公司之间的货款结算方式一般为合同生效后客户预付合同金额的 10%，设备安装调试完成、试运行并验收合格后支付约合同金额的 80%，并留有合同金额的 10%作为产品质保金，待质保期结束后支付。

（二）主要产品产销情况分析

1、主要产品产能、产量、销量及结存情况

（1）主要产品产量、销量及结存情况

报告期内，能瑞自动化主要产品的产能、产量、销量及结存情况如下：

单位：台

项目	项目	2016 年度	2015 年度
智能电表	期初库存	72,381	1,808
	产量	1,811,345	702,770
	销售量	1,877,633	632,197
	期末库存	6,093	72,381
	产销率	103.66%	89.96%
用电信息采集系统	期初库存	48,580	10,404
	产量	203,498	414,886
	销售量	237,527	376,710
	期末库存	48,783	48,580
	产销率	116.72%	90.80%
充电桩	期初库存	348	-
	产量	5,118	2,652
	销售量	4,629	2,304
	期末库存	837	348
	产销率	90.45%	86.88%

注：上表统计结果未包含标的公司自产自用的充电桩。

（2）主要产品产能及产能利用率

报告期内，能瑞自动化主要产品的产能及产能利用率情况如下：

单位:台

项目	项目	2016 年度	2015 年度
智能电表和用电信息采集系统	产能	2,000,000	1,500,000
	产能利用率	100.74%	74.51%
充电桩	产能	6,000	6,000
	产能利用率	91.08%	77.10%

注：“产能利用率”的计算考虑了公司自产自用的充电桩数量，其中 2015 年自产自用充电桩 1,974 台、2016 年自产自用充电桩 347 台。

2、主要业务收入构成情况

报告期内主要产品的销售收入情况如下表所示：

单位：万元

项目	2016 年度		2015 年度	
	金额	占比	金额	占比
智能电表	21,326.85	43.28%	8,851.83	28.00%
用电信息采集系统	8,811.97	17.88%	8,038.70	25.43%
充电桩	13,511.51	27.42%	7,976.95	25.24%
其他	5,628.40	11.42%	6,742.34	21.33%
合计	**49,278.74**	**100.00%**	**31,609.82**	**100.00%**

3、前五名客户销售情况

报告期内，能瑞自动化前五名客户销售情况如下：

单位：万元

2016 年度			
序号	客户名称	金额	占营业收入的比例
1	国网河南省电力公司	13,689.02	27.69%
2	国网浙江省电力公司物资分公司	5,036.37	10.19%
3	国网山西省电力公司	4,435.25	8.97%
4	国网山东省电力公司物资公司	4,035.57	8.16%
5	国网湖南省电力公司	3,952.12	7.99%
合计		**31,148.33**	**63.00%**
2015 年度			
序号	客户名称	金额	占营业收入的比例
1	山东科华电力技术有限公司	3,477.36	10.92%
2	国网山西省电力公司	2,904.29	9.12%
3	国网山东省电力公司	2,863.51	9.00%
4	国网重庆市电力公司物资分公司	2,341.08	7.36%
5	国网浙江省电力公司物资分公司	2,166.68	6.81%
合计		**13,752.91**	**43.21%**

2015 年度、2016 年度，能瑞自动化对前五大客户的销售收入金额占营业收入的比例分别为 43.21%、63.00%。2015 年度、2016 年度，单一最大客户销售收

入占营业收入比例分别为 10.92%、27.69%。报告期内，能瑞自动化前五大客户主要为国家电网下属的网省公司，销售情况与其在国家电网招标的中标情况密切相关。

报告期内，能瑞自动化的董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，其他主要关联方或持有能瑞自动化 5%以上股份的股东在上述客户中未持有权益。

4、充电桩业务客户拓展情况

报告期内，标的公司充电桩业务主要其他类型客户如下：

单位：万元

2016 年度				
序号	**客户名称**	**所属行业**	**营业收入**	**营业成本**
1	客户一	软件和信息技术服务业	1,627.40	1,181.91
2	客户二	汽车制造业	695.32	285.67
3	客户三	科学研究和技术服务业	648.97	435.57
4	客户四	电气机械及器材制造业	505.56	245.02
5	客户五	科学研究和技术服务业	386.51	303.02
合计			**3,863.77**	**2,451.19**
2015 年度				
序号	**客户名称**	**所属行业**	**营业收入**	**营业成本**
1	客户一	科学研究和技术服务业	634.11	361.00
2	客户二	汽车制造业	300.94	202.61
3	客户三	科学研究和技术服务业	241.67	157.00
4	客户四	道路运输业	214.82	141.50
5	客户五	科学研究和技术服务业	195.49	123.17
合计			1,587.03	985.28

注：所属行业系按照中国证监会《上市公司行业分类指引》进行划分。

标的公司快速切入充电桩制造领域，凭借技术成熟、产品质量稳定、生产成本低等优势，积极挖掘潜在行业机会，按照各类整车厂商、新能源汽车运营商、充电设施运营商的定制需求提供不同规格的整机、核心零部件或嵌入式软件等系列产品。

（三）主要产品的原材料和能源及其供应情况

1、原材料供应及价格变动情况

（1）主要原材料供应情况

能瑞自动化主要原材料包括电源模块、载波模块、壳体成套件、ESAM、电子元器件、继电器、印刷电路板等。能瑞自动化从事规模化生产多年，与各主要供应商保持长期稳定的合作关系，原材料供应保障情况良好。

（2）能源供应情况

能瑞自动化生产过程中使用的能源主要为水、电。报告期内能源成本占能瑞自动化生产成本的比例在 1%以下，占生产成本的比重极低，水费及电费价格波动对能瑞自动化生产成本较小。

（3）主要原材料的价格变动趋势

报告期内，能瑞自动化主要原材料的价格变动情况如下：

主要原材料	2016 年度	2015 年度
电源模块（元/个）	3,159.00	4,487.00
壳体成套件（元/个）	16.30	16.51
ESAM（元/个）	13.00	14.10
载波器件（元/个）	9.20	9.35
电子元器件（元/个）	4.50	3.55
继电器（元/个）	7.18	6.23
印刷电路板（元/个）	3.85	3.57

（4）主要原材料占营业成本的比重情况

单位：万元

原材料项目	2016 年度		2015 年度	
	采购金额	占营业成本比例	采购金额	占营业成本比例
电源模块	2,381.98	7.90%	5,642.17	31.67%
载波模块	3,373.50	11.19%	1,302.53	7.31%
壳体成套件	2,400.53	7.96%	1,541.33	8.65%

原材料项目	2016 年度		2015 年度	
	采购金额	占营业成本比例	采购金额	占营业成本比例
ESAM	2,018.62	6.70%	1,256.28	7.05%
电子元器件	1,636.92	5.43%	1,169.73	6.56%
继电器	1,302.71	4.32%	769.91	4.32%
印刷电路板	919.21	3.05%	789.28	4.43%
合计	**14,033.47**	**46.55%**	**12,471.23**	**69.99%**

2、前五名供应商采购情况

报告期内，能瑞自动化前五名供应商采购情况如下：

单位：万元

2016 年度			
序号	供应商名称	采购额	占本期主营业务成本的比例
1	深圳市英可瑞科技股份有限公司	2,306.19	7.67%
2	深圳市力合微电子股份有限公司	2,181.79	7.26%
3	北京智芯微电子科技有限公司	2,114.90	7.03%
4	南京飞腾电子科技有限公司	1,782.11	5.93%
5	宁波飞羚电气有限公司	1,693.42	5.63%
合计		**10,078.41**	**33.51%**
2015 年度			
序号	供应商名称	采购额	占本期主营业务成本的比例
1	深圳市英可瑞科技开发有限公司	5,155.72	29.16%
2	北京智芯微电子科技有限公司	1,265.25	7.16%
3	青岛鼎信通讯股份有限公司	837.51	4.74%
4	深圳英飞源技术有限公司	726.52	4.11%
5	浙江展邦电子科技有限公司	715.75	4.05%
合计		**8,700.75**	**49.21%**

2015 年度、2016 年度，标的公司对前五大供应商的采购额占当期营业成本的比例分别为 49.21%、33.51%。报告期内，标的公司不存在对单一供应商采购超过当期采购总金额 50%以上的情形，不存在对单一供应商严重依赖的情形。

报告期内，能瑞自动化的董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，其他主要关联方或持有能瑞自动化 5%以上股份的股东在上述供应商中未持有权益。

（四）新能源汽车充电设施投资、建设和运营情况

1、充电桩权属情况、数量及投资规模

能瑞自动化作为新能源汽车充电设备制造商，在充电设施建设运营领域具有一定的产业优势。标的公司投资的充电站均采用自主生产的充电桩，通过与各类停车场、物业管理公司、企事业单位等各类土地使用权人签署充电站运营合作协议的方式建设运营，其中标的公司拥有充电设施的所有权，并作为充电设施运营服务商负责具体运营维护，同时也与土地使用权人共享运营收益。

截至报告期末，标的公司已投入运营状态的充电设施情况如下：

序号	运营公司	充电站点数量（座）	充电桩数量（台）	投资金额（万元）
1	能瑞自动化	11	27	80.80
2	能瑞电力	66	962	3,050.26
3	南京新能	33	636	1,483.84
4	南京能远	54	299	1,607.03
5	苏州瑞全	2	16	209.12
合计		**166**	**1,940**	**6,431.05**

截至报告期末，标的公司及其子公司累计建设完成并投入运营状态的充电站共计 166 座，充电桩数量 1,940 台。上述充电基础设施建设包含充电设备投资、配套设施建设及改造支出等，合计投资金额为 6,431.05 万元，单位充电桩平均建设成本约为 3.31 万元，固定资产投资与充电桩数量相互匹配。此外，标的公司仍有部分充电设施处于在建工程状态。

2、销售模式与结算模式

（1）销售模式

标的公司新能源汽车充电运营服务的主要销售对象包括新能源汽车企业用户（包含通勤车、出租车、分时租赁车辆等）、新能源汽车个人车主等。在充电

运营服务销售中，标的公司采用线下推广与线上推广相结合的方式，一方面针对地区内新能源汽车企业用户安排业务人员充分沟通推广新能源汽车充电服务，不断挖掘潜在客户需求；另一方面，标的公司自主开发了新能源汽车运营服务云平台和手机 APP 应用“哪充电”，积极开拓充电用户并定期推送充电场站信息，利用在南京本地充电设施分布广泛的优势不断吸引用户加入。

（2）结算模式

根据《国家发展改革委关于电动汽车用电价格政策有关问题的通知》（发改价格[2014]1668 号），充换电设施经营企业可向电动汽车用户收取电费及充换电服务费两项费用，其中电费执行国家规定的电价政策，充换电服务费用于弥补充换电设施运营成本。标的公司按照政策规定，向服务用户收取基本电费+充电服务费两项费用，具体结算方式分为线下支付及线上支付。

线下支付方式，即采用预付费充电卡模式，由用户预先购买储值充电卡，在充电时刷卡启动充电桩，充电结束后再次刷卡结算。线上支付方式，用户可下载标的公司自主开发的“哪充电”APP 应用，移动客户端支持使用微信、支付宝、银联等主流方式进行账户充值，待充电结束后系统自动结算费用；或用户可直接使用第三方支付方式，如支付宝直接扫码即可完成充电结算。

3、主要经营地区

标的公司位于江苏南京，主要在南京地区布局建设充电运营站点。截至报告期末，标的公司在南京地区累计投入运营充电站 158 座，充电桩 1,893 台，充电基础设施投资金额为 6,215.18 万元。同时，标的公司以南京地区为中心向江苏省内其他目标城市辐射，挖掘潜在投资机会。截至报告期末，标的公司在江苏苏州投入运营充电站 2 座，与江苏省内邮政速递网点配套建设充电站 6 座，总体投资金额相对较小。

序号	地区	充电站点数量（座）	充电桩数量（台）	投资金额（万元）
1	江苏省南京市	158	1,893	6,215.18
2	江苏省苏州市	2	16	209.12

序号	地区	充电站点数量（座）	充电桩数量（台）	投资金额（万元）
3	江苏省内邮政速递合作网点	6	31	6.75
合计		**166**	**1,940**	**6,431.05**

4、报告期主要客户收入情况

能瑞自动化自 2015 年起逐步投入运营充电设施，并按充电量向用户收取充电服务费，2015 年度、2016 年度分别贡献充电运营服务收入 11.59 万元、123.69 万元，当前占标的公司营业收入比例总体较小。其中，标的公司主要服务对象包括新能源汽车企业用户及个人车主等。

报告期内，标的公司充电运营服务前五名企业用户如下：

单位：元

2016 年度			
序号	**客户名称**	**营业收入**	**占服务费收入比例**
1	南京坤欧汽车服务有限公司	273,845.43	22.14%
2	南京天阙文化旅游服务有限公司	210,905.99	17.05%
3	南京海旅观光旅行社有限公司	131,719.64	10.65%
4	江苏巴哥网络科技有限公司	73,636.76	5.95%
5	南京天保桥驾驶员培训学校	71,794.88	5.80%
合计		**761,902.70**	**61.60%**
2015 年度			
序号	**客户名称**	**营业收入**	**占服务费收入比例**
1	南京坤欧汽车服务有限公司	89,347.28	77.11%
2	南京海旅观光旅行社有限公司	8,061.95	6.96%
3	南京恒光旅游客运实业有限公司	7,112.21	6.14%
4	南京风之行汽车客运有限公司	5,012.92	4.33%
5	南京能扬商贸有限公司	4,436.10	3.83%
合计		**113,970.46**	**98.37%**

5、标的公司充电运营业务与国家电网竞争关系

（1）建设规划与功能定位不同

国家电网作为全国最大的电网建设和运营企业，承担着建设新能源汽车充电基础设施体系的重任。根据统计，国家电网于 2016 年度已建成充电桩 2.2 万个，累计建成充电桩超过 4 万个。“十三五”期间，国家电网规划投资 250.20 亿元，到 2020 年建成充换电站 1 万座，充电桩 12 万台，高速公路快充网络覆盖 202 个城市，3.6 万公里，在北京、上海、杭州等城市建成半径不超过 1 公里的公共快充网络。

根据国家电网投资计划，其将重点开展城市和高速公路快充网络构建，利用高速公路服务区建设城际快充站。截至目前，国家电网已建成“六纵六横两环”覆盖 1.4 万公里、13 个省、95 个城市的高速公路快充网络，高速公路快充站平均间距不超过 50 公里。2017 年，国家电网计划建设充电桩 2.9 万台，继续加快推进高速公路快充网络战略，目标到 2020 年基本建成“七纵四横两网格”高速公路快充网络（七纵是指沈海、京沪、京台、大广、京港澳、二广、包茂高速；四横是指青银、连霍、沪蓉、沪昆高速；两网格是指京津冀鲁网格、长三角网格），全面覆盖京津冀鲁、长三角地区所有城市和其他地区主要城市的高速公路。

而标的公司扎根南京本土，在各级政府政策支持下利用地缘优势和产业优势快速进入充电设施运营市场，通过与物业管理公司、企事业单位、公共停车场、酒店等各类主体开展合作，充分利用其内部停车场所或闲置用地建设分散式充电桩，以满足用户的临时充电需求，是大型公共充电站的有效补充。

（2）鼓励社会资本投资、打造“车联网”平台

由于电动汽车充电设施市场拥有较好的发展前景，投资规模适中并且投资方式灵活，技术标准明确，易于管理运行，适合社会资本投资。根据《电动汽车充电基础设施发展指南（2015-2020 年）》，各地应有效整合公共资源，培育市场主体，引入社会资本建设充电基础设施，构建统一开放的充电服务市场。《关于创新重点领域投融资机制鼓励社会投资的指导意见》（国发[2014]60 号）也将电动汽车充换电设施作为鼓励社会资本投资建设的重点领域。国家电网也一直强调，将全力支持社会资本投资充电桩。

为此，国家电网专门成立了国网电动汽车服务公司，深化“互联网+”充换电服务应用，采用包括大数据、云计算、物联网、移动互联网等一系列新技术，建成一个集充换电设施监控、查找、费用结算等功能于一体的电动汽车车联网平台，为电动汽车客户的充电运营商提供信息服务，以解决电动汽车使用找桩难、充电难的问题，促进社会资源共享。在上述平台之上，已接入充电桩超过 10 万个，其中社会运营商达 6.3 万个，国家电网公司自建 4.4 万个。

综上，能瑞自动化投资、建设及运营的充电站与国家电网建设的充电服务网络不存在直接的竞争关系，一方面国家电网重点发展城市和高速公路快充网络构建，广泛布局的分散式充电站点是其有效补充，另一方面国家电网积极鼓励社会资本投资，通过大量接入社会运营商的充电桩从而合力打造互联互通的一体化平台，尽快解决充电难问题。

（五）安全生产及环保情况

1、安全生产情况

能瑞自动化重视安全生产工作，在生产经营中严格遵守国家相关安全生产法律法规，并制定了相关的安全生产措施，主要包括《安全生产制度》、《电工安全操作规程》、《公司安全生产责任制度》、《消防突发事件应急预案》、《易燃易爆品消防管理规定》、《生产现场管理制度》、《事故处理和预防控制规定》、《公司潜在事故和紧急事件及应急预案》以及《设备操作规程》等。能瑞自动化在生产过程中严格遵守各项安全生产措施与安全操作规程，确保生产秩序与生产设备均处于良好状态。

能瑞自动化设有完善的安全生产教育体系，项目经理以及各安全负责人必须接受相关的安全培训，确保从领导层面贯彻安全生产理念。新入职的员工以及调换工作岗位或离岗半年以上重新上岗者，均应进行相应的车间或班组安全教育。安全教育的主要内容包括安全生产法规、安全操作规程、劳动纪律等。特种作业人员（包括电工作业、机械操作者等），须接受与其作业相关的专业安全知识培训，强化其安全生产观念。

2、环境保护情况

在生产经营过程中，能瑞自动化建立了环境保护管理制度，制定了具体的管理措施，并取得了符合 GB/T240001-2004/ISO14001:2004 标准要求的《环境管理体系认证证书》。能瑞自动化严格按照污染物排放总量控制要求，对生产工艺和环保治理设施进行改造和完善，走环境友好型企业发展之路。

（1）废水

能瑞自动化生产过程不产生生产废水，废水主要为职工生活废水及地面清洗废水。职工生活废水及地面清洗废水经过化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-96）表 4 中三级标准后排入市政管网。

（2）废气

能瑞自动化生产过程中的废气主要为回流焊焊接废气、波峰焊焊接废气及手工补焊焊接废气，废气中的污染物包括锡及其化合物、非甲烷总烃。焊接废气均经集气系统收集后通过金属滤网与活性炭纤维滤网组成的复合式过滤器处理，达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准后向高空排放。

（3）固体废弃物

能瑞自动化生产过程中的废弃物主要为：废锡膏、锡膏盒、包装电子器件的料盘、料带、包装箱、废导线、废过滤网及生活垃圾。废锡膏、锡膏盒由供应商回收，废过滤网目前暂存于车间危废库中，包装电子器件的料盘、料带、包装盒、废导线出售给物资回收单位，生活垃圾由市政环卫部门卫生填埋处理。

（4）噪声

能瑞自动化生产过程中的噪声源主要为风机、生产设备等，通过选用低噪声设备、合理布局、安装隔声罩、减震基垫等措施确保厂界噪声稳定达标，噪声最高不超过 60 分贝，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准。

3、安全生产及环境保护的合规情况

南京市栖霞区安全生产监督管理局出具《证明》，证明能瑞自动化自 2014 年 1 月 1 日至 2016 年 9 月 30 日没有发生重大安全生产事故，未因违反国家及地方安全生产管理的法律、法规及规范性文件受到行政处罚。

南京江宁高新技术产业园管理委员会出具《证明》，证明能瑞电力自 2014 年 1 月 1 日至 2016 年 9 月 30 日，未发生重大违反安全生产法律法规事项，未发现因违反安全生产法律、法规而受到行政处罚的情形。

（六）主要产品的质量控制情况

能瑞自动化及能瑞电力分别建立了完善的内部质量控制管理体系。

能瑞自动化先后取得了符合 GB/T19001-2008/ISO9001:2008 标准要求的《质量管理体系认证证书》、符合 GB/T19022-2003/ISO10012:2003 标准要求的《测量管理体系认证证书》、符合 GB/T24001-2004/ISO14001:2004 标准要求的《环境管理体系认证证书》以及符合 GB/T28001-2011/OHSAS18001:2007 标准要求的《职业健康安全管理体系认证证书》。此外，能瑞自动化的主要计量器具产品均获得了江苏省质量技术监督局颁发的《中华人民共和国制造计量器具许可证》。

能瑞电力先后取得了符合 ISO/TS16949:2009 标准质量管理体系的《认证证书》、符合 GB/T19001-2008/ISO9001:2008 标准要求的《质量管理体系认证证书》、符合 GB/T24001-2004/ISO14001:2004 标准要求的《环境管理体系认证证书》以及符合 GB/T28001-2011/OHSAS18001:2007 标准要求的《职业健康安全管理体系认证证书》

能瑞自动化及能瑞电力严格按照企业质量控制体系标准及有关产品的国家标准和行业标准，控制企业生产和产品质量，能够保证向客户提供符合法律法规和客户要求的产品。同时能瑞自动化设有专业的产品售后维护团队，对产品提供主动维护和检修服务。

2、产品事故及质量控制情况

能瑞自动化结合主营业务的实际情况，制定了详细的质量管理制度，如《质量管理制度》、《质量考核条例》、《质量奖惩制度》、《质量管理关键点违规管理细则》以及《零部件检验质量考核规定》等，并在实施过程中严格执行上述

制度。生产完成后，能瑞自动化还会根据检测情况出具产品合格证，出厂前再次进行分切检验和取样检验，在产品质量控制上形成了一套科学、严密、有效的质量控制体系。

能瑞自动化的主要产品中，智能电表及用电信息采集系统均采用国家电网招标的标准进行生产，产品均配有阻燃壳体，能够防燃防爆。产品内部电路采用标准化的配置，极少出现短路等事故。充电桩属于强电设备，均配有包括避雷器及阻断装置等部件。此外，能瑞自动化建设了新能源汽车运营服务云平台，对自身运营的充电设施各项电力指标进行实时监控，当充电设施发生过载等异常情况时，充电设施自设的保障措施将及时断电，确保用电安全。

根据南京市栖霞区市场监督管理局出具的《市场主体守法经营状况意见》，证明能瑞自动化自 2014 年 1 月 1 日至 2016 年 9 月 30 日期间，在江苏工商系统企业信用数据库中，不存在违法、违规记录。

根据南京市江宁区市场监督管理局出具的《证明》，证明能瑞电力自 2014 年 1 月 1 日至 2016 年 9 月 30 日期间，在南京市江宁区不存在因产品质量问题而被处罚的情况。

（七）研发情况

1、研发费用及其会计处理方法

（1）研发费用

单位：万元

项目名称	2016 年度	2015 年度
研发费用	3,204.88	3,371.03

（2）研发费用会计处理方法及依据

根据《企业会计准则第 6 号—无形资产》相关规定，对于企业自行进行的研究开发项目，应当区分研究阶段与开发阶段两个部分分别进行核算。研究阶段是指为获取新的技术和知识等进行的有计划的调研；开发阶段是指在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等。

标的公司及其子公司内部研究和开发无形资产，其在研究阶段的支出全部费用化，计入当期损益；开发阶段的支出符合条件的资本化，不符合资本化条件的计入当期损益。如果确实无法区分研究阶段的支出和开发阶段的支出，将其所发生的研发支出全部费用化，计入当期损益。

报告期内，根据标的公司及其子公司的研发性质，研究阶段和开发阶段没有明显标志，从会计谨慎性原则考虑，对其内部研发项目支出未予资本化，将其全部计入当期损益。

2、在研项目

（1）能瑞自动化自主开发项目明细如下

研发单位	项目名称	开发期间	可应用产品（样例）
能瑞电力	电动汽车基础设施运行安全与互联互通技术	2016.1-2017.12	充电桩及运营平台
	数字化充电运营平台及数据采集系统	2016.1-2016.12	充电运营平台、充电数据采集系统
	互联网+充电桩的研制	2016.1-2016.12	计费模块、充电桩控制模块与显示装置
能瑞自动化	多模异构网络互联融合技术及产业化	2014.1-2016.12	载波芯片、集中器
	SOC 单相智能表的研究	2015.1-2017.12	各类单相表
	无桥 PFC 功率单元控制技术	2015.1-2017.12	各类智能交互终端
	面向智能电网的电力通信异构网络融合关键技术研究	2015.6-2018.6	载波产品、部分能效管理终端、I 型采集器
	基于三电平驱动技术的电源整流模块的设计	2016.1-2016.12	15kW 整流模块、终端用小功率电源模块
	符合 IR46 标准的智能电能表的研发	2016.1-2016.12	单相电能表、三相电能表、直流表
	全桥 LLC 谐振变换技术	2016.3-2017.6	电源产品
	面向对象协议的研究	2016.4-2017.12	集中器、采集器、四表集抄采集器、四表集抄集中器、双载波集中器
	电力需求侧管理型能效监测终端的设计	2016.7-2017.12	能效监测终端
	4G 技术的应用	2016.9-2017.9	电能质量在线监测系统

（2）主要研发成果

序号	项目名称	研发类别	研发项目取得的业绩和成果
1	多模异构网络互联融合技术及产业化	科技攻关	申请发明专利 3 项，授权实用新型专利 2 项，登记软件著作权 4 项
2	面向智能电网的电力通信异构融合关键技术研究	科技攻关	申请发明专利 2 项，授权实用新型专利 1 项，登记软件著作权 1 项
3	面向对象协议的研究	应用研究	登记软件著作权 4 项
4	SOC 单相智能表的研究	应用研究	登记软件著作权 3 项
5	无桥 PFC 功率单元控制技术	技术开发	登记软件著作权 1 项
6	互联网+充电桩的研制	应用研究	申请发明专利 1 项，授权外观专利 4 项，登记软件著作权 6 项
7	电动汽车基础设施运行安全与互联互通技术	科技攻关	申请发明专利 1 项，授权实用新型专利 1 项，外观专利 3 项，登记软件著作权 4 项
8	全桥 LLC 谐振变换技术	技术开发	申请发明专利 1 项，授权实用新型专利 1 项。登记软件著作权 1 项
9	符合 IR46 标准的智能电能表的研发	技术开发	NRZS7500 直流电能表：软件设计完成

3、技术研发和产品创新的荣誉

能瑞自动化注重科技创新，致力新产品研发和技术平台建设，承担了多项省、市级科技项目，被认定为国家火炬计划重点高新技术企业（国科火字[2014]261 号）、高新技术企业（GR201532000855）、江苏省民营科技企业（苏民科企证字第 A-20150598 号），其全资子公司能瑞电力被认定为高新技术企业（GR201432000638）、江苏省科技型中小企业（14320100KJQY000505）、江苏省民营科技企业（苏民科企证字第 A-20160319 号）。能瑞自动化技术与专业能力在行业中享有一定声誉，先后受邀参与了《农网广域载波通信系统技术规范》与《用电信息采集系统双模通信技术标准》两项行业标准的修订工作。

除此之外，能瑞自动化的研发中心被南京市经济和信息化委员会认定为企业技术中心，同时被江苏省科学技术厅和财政厅认定为智能电表及用电信息采集系统工程技术研究中心，NRZS8028 集中器、DDZY1800 型单相远程费控智能电能表等多项产品被认定为高新技术产品或科学技术成果。

4、核心技术人员

（1）核心技术人员基本情况

能瑞自动化核心研发技术团队横跨电力、电子、计量仪器仪表、计算机、信息技术等多学科领域，拥有多年智能电表、用电信息采集系统及充电设施行业的从业经验，对于能瑞自动化主要产品的核心工艺技术、下游终端需求具有较为深入的了解，对行业的未来发展趋势具有前瞻性的视野。截至本报告书签署日，能瑞自动化核心技术人员共 6 名，具体情况如下：

周一心，男，中国国籍，1971 年 12 月出生，浙江大学电子工程专业本科学历；1995 年 7 月至 2001 年 7 月，于新联电子担任工程师；2001 年 8 月至 2004 年 9 月，于世纪东方担任工程师。2004 年 10 月，周一心进入能瑞自动化工作，历任能瑞自动化工程师、总工程师、董事等职务；2015 年 10 月至今，担任能瑞自动化副总经理。

刘国鹏，男，中国国籍，1972 年 9 月出生，南京理工大学计算机通信专业本科学历；1995 年 7 月至 2001 年 6 月，于新联电子研发部担任工程师；2001 年 7 月至 2005 年 7 月，于世纪东方担任工程师。2005 年 8 月，刘国鹏进入能瑞自动化工作，历任能瑞自动化工程师、副总工程师、董事等职务；2011 年 9 月至今，担任能瑞自动化副总经理。

李定胜，男，中国国籍，1980 年 1 月出生，江苏大学计算机科学与应用专业本科学历；2003 年 6 月至 2004 年 5 月，于新联电子担任工程师；2004 年 6 月至 2005 年 3 月，于世纪东方担任工程师；2005 年 4 月，李定胜进入能瑞自动化工作，历任能瑞自动化工程师和研发部经理；2013 年 2 月至今，担任能瑞自动化系统设计部经理。

屈战，男，中国国籍，1978 年 8 月出生，西安工业大学计算机科学与技术应用专业本科学历；2000 年 8 月至 2004 年 11 月，于新联电子担任工程师；2004 年 11 月至 2005 年 8 月于世纪东方担任工程师；2005 年 8 月至今，担任能瑞自动化工程师及董事。

陈磊，男，中国国籍，1981 年 5 月出生，南京航空航天大学电子信息工程专业本科学历；2003 年 7 月至 2006 年 1 月，于新联电子担任软件工程师；2006

年 1 月至 2008 年 12 月，于新联电子担任软件工程师，2009 年 2 月至今，担任能瑞自动化软件工程师。

夏玉宝，男，中国国籍，1979 年 4 月出生，毕业于淮阴无线电技术学校无线电技术专业；1998 年 7 月至 2006 年 8 月，于新联电子担任工程师；2006 年 9 月至 2009 年 4 月于南京三宝电气有限公司担任项目主管；2009 年 5 月至今，担任能瑞自动化产品设计部经理。

（2）能瑞自动化稳定管理层、核心技术人员的相关安排

1）核心技术人员的培养和激励

核心技术人员是能瑞自动化凝聚核心竞争力的重要资源，能瑞自动化重视核心技术及研发人员的培养，为研发人员提供了良好的发展平台，拥有了一支技术覆盖面全、核心力量突出的研发与技术人才梯队。能瑞自动化分配机制合理，对核心技术团队的激励机制具有较强竞争力和吸引力，有利于维持核心技术人员的稳定、激发其研发创造力。

2）管理层、核心技术人员的竞业禁止安排

能瑞自动化与核心技术人员、主要管理人员签订了竞业限制协议。有助于维持能瑞自动化管理层、核心技术团队的稳定性，有助于公司长期稳定的发展。

5、主要产品生产技术所处的阶段

目前，能瑞自动化主要产品生产技术所处的阶段情况如下表：

序号	产品名称	所处阶段
1	I 型集中器 NRZS8025	大批量量产
2	II 型集中器 NRZS8028	
3	I 型采集器 NRZS8123	
4	II 型采集器 NRZS8128	
5	II 型采集器 NRZS8134	
6	单相费控智能电能表 DDZY1800	
7	单相费控智能电能表 DDZY1800-Z	

序号	产品名称	所处阶段
8	单相费控智能电能表 DDZY1800C	
9	单相费控智能电能表 DDZY1800C-Z	
10	单相静止式多费率电能表 DDSF1800	
11	单相静止式多费率电能表 DDSF1800-Z	
12	三相四线智能电能表 DTZY1800	
13	三相四线费控智能电能表 DTZY1800-Z	
14	III 型专变采集终端 NRZS3212	
15	II 型专变采集终端 NRZS3215	
16	智能配网终端 NRZS6802	
17	能效监测终端 NRZS7110	
18	三相四线费控智能电能表 NRZS7106	
19	一体式非车载直流充电机 NRKJ9300	
20	分体式非车载直流充电机 NRKJ9300	
21	交流充电桩 NRKJ9200	
22	壁挂式交流充电桩	
23	便携式直流充电桩	
24	II 型采集器（双模）NRZS8136	小批量试产
25	采集路由器 NRZS8141	
26	I 型集中器（南网）NRZS8029	
27	I 型采集器（南网）NRZS8131	
28	II 型集中器（南网）NRZS8030	
29	三相四线费控智能电能表 DTZY1800-ZNRZS7105A	
30	单相费控智能电能表 DDZY1800-ZNRZS7051	
31	单相费控智能电能表 DDZY1800NRZS7052	
32	单相费控智能电能表 DDZY1800-ZNRZS7053	
33	单相费控智能电能表 DDZY1800NRZS7054	
34	负荷管理终端 NRZS3216	
35	电源模组 500VNRZS1503	

序号	产品名称	所处阶段
36	60KW 双枪新国标直流充电桩	
37	30KW 单枪新国标直流充电桩	
38	120KW 双枪新国标直流充电桩	
39	电源模组 700VNRZS1506	
40	钳式能效采集终端	研发中
41	NRZS7500 直流电能表	
42	NRZS9008（原 NRZS9200A）交流一体式充电模块	
43	NRZS9300A 新型直流充电桩主控单元	
44	60KW 非车载双向整流储能直流充电机	
45	（NRZS-7051/7052/7053/7054）外置电池单相表	
46	四表集抄协议转换器	
47	NRZS6802 智能配变终端	
48	缆上充电控制盒（随车交流充电器）	

（八）能瑞自动化拓展充电桩设备制造业务的背景、技术来源及可行性

1、新能源汽车蓬勃发展的背景

2015 年 10 月 9 日，国务院办公厅发布《关于加快电动汽车充电基础设施建设的指导意见》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，建成集中充换电站 1.2 万座，分散充电桩 480 万个，满足全国 500 万辆电动汽车充电需求。进一步加强了新能源汽车及充电设施的推广。随着国家层面不断的完善相关政策和管理体系以加快电动汽车的推广应用，电动汽车行业的光明前景，使得电动汽车充电设施市场具有广阔发展前景的同时，也对充电基础设施建设提出了迫切要求，新能源汽车充电站、充电桩等基础设施建设缓慢成为新能源汽车发展的主要问题之一。

能瑞自动化紧随国家新能源汽车产业政策，抓住行业发展契机享受新能源行业红利，基于能瑞自动化早期在智能电表及用电信息采集系统的研发经验及其在计量、通信、控制、微处理器等主要技术的掌握基础上，通过现有技术移植及技

术再研发实现新能源汽车充电桩的生产研发及运营服务实现主营业务多元化，降低风险。

2、从事智能电表及用电信息采集系统业务上的技术积淀

能瑞自动化充电桩的基础技术来源主要为早期应用在智能电表及用电信息采集系统上的计量、通信、控制、微处理器等技术，于 2012 年 4 月开始致力于新能源汽车充电设施领域的研究，深入研究电力电子、充电控制、计量、计费、通信、自动控制、微处理器、数据存储、电力电子、电气安全、大数据、运程支付等核心技术，通过上述核心技术的整合实现交流充电桩核心模块（计量计费单元、通信单元及控制单元）的自主研发及生产。计量计费单元技术主要源自于智能电表的计量单元；通信技术来源于用电信息采集系统的网联控制技术实现充电数据互联互通及远程监控。控制单元技术源自于应用于用电信息采集专变终端平台的硬件端的采用及软件端的控制逻辑和基础算法，并通过软件程序的改进及开发实现硬件平台的标准化及与电池管理系统（BMS）实现双向交互保障充电安全。

同期，能瑞自动化在交流充电桩的研发基础上进行了电源模块、低压电气成套设备等直流充电桩核心零部件的研发，掌握电源模块、低压电气成套设备模块的核心技术与理论，实现直流大功率充电桩快速的研发生产。

3、可行性分析

能瑞自动化拥有研发、生产及办公场所面积约 2.8 万平方米，拥有全套 SMT 生产线、全性能电磁兼容室、全自动调试检验等设备，年生产制造能力在同行中处于领先地位。先进的生产设备，完备实用的生产工艺，严格规范的生产管理，保障了各个项目产业化的顺利进行和产能的快速扩张。

能瑞自动化于 2013 年先后取得国网电力科学研究院、电力工业电力设备及仪表质量检验测试中心等权威机构的检测报告。借助能瑞自动化的技术优势，其全资子公司能瑞电力近年来陆续开发出直流一体充电桩、直流分体充电桩、、单相交流充电桩和三相交流充电桩等一系列产品，并成为 2014 年北京 APEC 会议唯一指定供应商及南京青奥会新能源汽车充电桩指定品牌，产品投入市场后为公司业绩带来快速增长。

能瑞自动化先后参与了国家标准《电动汽车传导互操作性测试规范》（20141712-T-524）、《电动汽车非车载传导式充电机与电池管理系统之间的通信协议一致性测试》（20150565-T-469）、《新能源汽车及充电设施数据采集技术规范》等标准的起草与修订，产品性能得到行业专家充分认可。

八、能瑞自动化员工构成情况

截至 2016 年 12 月 31 日，能瑞自动化员工在册人数为 450 人。能瑞自动化员工的受教育程度、专业构成、年龄构成情况如下：

（一）按教育程度划分

截至 2016 年 12 月 31 日，能瑞自动化员工按受教育程度分类如下：

教育程度	人数（人）	比例
研究生学历及以上	13	2.89%
大学本科	98	21.78%
大学专科	196	43.56%
其他	143	31.78%
合计	**450**	**100.00%**

（二）按专业构成情况划分

截至 2016 年 12 月 31 日，能瑞自动化员工按专业构成情况分类如下：

专业构成	人数（人）	比例
生产技术人员	190	42.22%
研发人员	109	24.22%
销售人员	98	21.78%
财务人员	10	2.22%
行政管理人员	43	9.56%
合计	**450**	**100.00%**

（三）按年龄构成情况划分

截至 2016 年 12 月 31 日，能瑞自动化员工按年龄构成情况分类如下：

年龄构成	人数（人）	占公司总人数比例
55 岁以上	3	0.67%
50-54 岁	5	1.11%
40-49 岁	35	7.78%
30-39 岁	137	30.44%
29 岁以下	270	60.00%
合计	**450**	**100.00%**

九、报告期经审计的主要财务指标

根据天健会计师出具的天健审[2017]7-12 号审计报告，能瑞自动化报告期的主要财务指标情况如下：

（一）合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
资产总额	70,072.30	55,344.15
负债总额	38,540.69	30,302.98
所有者权益合计	31,531.61	25,041.17
归属于母公司股东的所有者权益	31,515.69	25,335.71

（二）合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2016 年度	2015 年度
营业收入	49,439.73	31,829.51
营业成本	30,145.96	17,818.31
利润总额	10,870.66	5,057.63
净利润	8,916.54	3,803.00
归属于母公司股东的净利润	9,191.94	4,243.95

经抵消与合并报表范围子公司之间发生的关联交易后，能瑞自动化（母公司）2016 年 9 月-12 月实现营业收入 14,091.49 万元，扣除非经常性损益后的净利润

为 1,872.54 万元。评估师预测能瑞自动化（母公司）2016 年 9-12 月的营业收入、净利润分别为 14,087.33 万元、1,405.19 万元，故评估师预测能瑞自动化（母公司）2016 年 9-12 月的营业收入及净利润均已实现。

（三）合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2016 年度	2015 年度
经营活动产生的现金流量净额	247.35	3,891.82
投资活动产生的现金流量净额	1,241.64	-6,820.36
筹资活动产生的现金流量净额	941.75	4,406.72
现金及现金等价物净增加额	2,430.74	1,478.18

（四）主要财务指标

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日 /2016 年度	2015 年 12 月 31 日 /2015 年度
资产负债率	55.00%	54.75%
销售毛利率	39.02%	44.02%
扣除非经常性损益后的归属于公司普通股股东的净利润	8,013.15	4,104.45

十、最近三年曾进行过的资产评估、交易、增资与改制情况

（一）最近三年的资产评估情况

除本次交易涉及的资产评估以外，截至本报告书签署日，最近三年标的资产未进行过资产评估。

（二）最近三年的交易、增资与改制情况

能瑞自动化最近三年交易、增资及改制情况，请参见本节“三、最近三年增减资及股权转让情况”的相关内容。

十一、本次交易标的为企业股权的说明

（一）交易标的出资及合法存续情况说明

根据本次交易对方出具的《关于所持股权无负担的承诺函》：

“能瑞自动化为依据中国法律设立并有效存续的股份有限公司，不存在根据中国法律法规及能瑞自动化章程规定的需予以终止、解散或清算的情形，也不存在针对能瑞自动化其的任何接管或重整的裁定或命令。本承诺人已经依法足额对能瑞自动化履行出资义务，且出资来源合法，不存在任何虚假出资、延期出资、抽逃出资等违反其作为股东所应当承担的出资义务及责任的行为，不存在可能影响能瑞自动化合法存续的情况。

若违反上述承诺，本承诺人将承担因此给金冠电气造成的一切损失。”

（二）交易标的股权是否为控股权的说明

本次交易标的为能瑞自动化 100%股权，交易完成后能瑞自动化将成为上市公司的全资子公司。

（三）本次交易是否已取得其他股东的同意或者符合公司章程规定的股权转让前置条件

2016 年 11 月 17 日，能瑞自动化召开 2016 年第四次临时股东大会，审议并通过《关于金冠电气购买公司 100%股份的议案》、《关于变更公司形式的议案》及《关于提请公司股东大会授权董事会办理本次交易相关事宜的议案》等与本次交易相关的事项。

本次交易已取得能瑞自动化全体股东的同意，并符合公司章程规定的股权转让前置条件。

十二、本次交易是否涉及债权债务转移

本次交易系上市公司收购能瑞自动化 100%股权，本次交易不涉及变更能瑞自动化及其子公司原有债权债务的享有和承担方式的情形，因此本次交易不涉及债权债务转移的情况。

十三、涉及立项、环保、行业准入、用地、规划、建设许可等有关报批事项的情况

本次交易标的资产为能瑞自动化 100%的股权，不涉及立项、环保、行业准入、用地、规划、建设许可等有关报批事项。

十四、交易标的重大会计政策及相关会计处理

（一）重大会计政策

1、收入确认原则和计量方法

（1）销售商品收入

销售商品收入在同时满足下列条件时予以确认：将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；公司不再保留通常与所有权相联系的继续管理权，也不再对已售出的商品实施有效控制；收入的金额能够可靠地计量；相关的经济利益很可能流入；相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

（2）提供劳务

提供劳务交易的结果在资产负债表日能够可靠估计的（同时满足收入的金额能够可靠地计量、相关经济利益很可能流入、交易的完工进度能够可靠地确定、交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量），采用完工百分比法确认提供劳务的收入，并按已经发生的成本占估计总成本的比例确定提供劳务交易的完工进度。提供劳务交易的结果在资产负债表日不能够可靠估计的，若已经发生的劳务成本预计能够得到补偿，按已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本；若已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认劳务收入。

（3）让渡资产使用权

让渡资产使用权在同时满足相关的经济利益很可能流入、收入金额能够可靠计量时，确认让渡资产使用权的收入。利息收入按照他人使用本公司货币资金的时间和实际利率计算确定；使用费收入按有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

公司收入确认的具体方法如下：

1）产品销售

本公司收入确认具体标准：货物已经发出，客户收到货物，并对货物的数量、规格型号进行核对确认后，在货物验收单上签字，公司在收到经客户签字确认的货物验收单时确认收入。

2）充电收入

客户购买充电充值卡，并在规定范围内的充电桩进行充电，客户在相应的充电桩使用充值卡并完成充电服务时，公司按照客户的使用电量确认相应的收入。

3）运行维护收入

根据合同约定，公司按照合同完成服务，并经客户验收确认时确认收入。

2、应收款项的会计政策

（1）单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

单项金额重大的判断依据或金额标准：期末余额达到 100 万元以上（含 100 万元）的应收账款及期末余额达到 30 万元以上（含 30 万元）的其他应收款为单项金额重大的应收款项。

单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法：单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

（2）按组合计提坏账准备的应收款项

1）确定组合的依据及坏账准备的计提方法

确定组合的依据：

账龄分析法组合	除合并范围内关联方应收款、员工备用金、保证金类以外的应收款项。
个别认定法	同属于合并范围内关联方应收款、员工备用金、保证金类的应收款项。

按组合计提坏账准备的计提方法：

账龄分析法组合	账龄分析法
个别认定法	单独进行减值测试，根据其可收回金额低于其账面价值的差额计提坏账准备。

2）账龄分析法

账龄	应收账款计提比例（%）	其他应收款计提比例（%）
1 年以内（含 1 年，以下同）	5.00	5.00
1-2 年	10.00	10.00
2-3 年	20.00	20.00
3-4 年	30.00	30.00
4-5 年	50.00	50.00
5 年以上	100.00	100.00

3）单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由	应收款项金额虽然不重大，但是已经有确凿证据表明该应收款项已经发生减值
坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备

对应收票据、应收利息、长期应收款等其他应收款项，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

3、收入确认政策的合理性

报告期内，同行业可比公司中销售业务收入确认政策如下：

公司名称	收入确认的具体标准
科陆电子 002121.SZ	公司按照销售合同，将生产的产品发出，取得客户的签收或验收单据后，确认销售收入。
林洋能源 601222.SH	所售产品货物已发出，并收到经客户验收合格后出具的验收证明时。
赫美集团 002356.SZ	公司在产品发往购货方指定地点，安装、调试（试运行）完毕并经客户验收后，公司收取货款或取得收取货款的相关凭证后确认收入。
炬华科技 300360.SZ	公司已根据合同约定将产品交付给购货方，且产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量。
新联电子 002546.SZ	在已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方，既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制，收入的金额、相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量，相关的经济利益很可能流入时，确认销售商品收入。
能瑞自动化	货物已经发出，客户收到货物，并对货物的数量、规格型号进行核对确认后，在货物验收单上签字，公司在收到经客户签字

公司名称	收入确认的具体标准
	确认的货物验收单时确认收入。

由此可见，除赫美集团外能瑞自动化产品销售业务收入确认政策与同行业可比公司产品销售收入确认政策基本相一致。标的公司在进行产品生产完工后，对每个产品均进行质量检查，该质量检测的标准高于客户要求的质量标准，同时根据其产品销售历年情况，销售出库产品基本不存在因产品质量问题导致销售退回的情况。

综上所述，能瑞自动化产品销售业务收入确认政策与其产品销售的经济业务相符，收入确认政策合理。

（二）会计政策和会计估计与同行业上市公司之间的差异

经与同行业上市公司赫美集团（002356.SZ）、新联电子（002546.SZ）等对比，交易标的在应收款项单项金额重大并单独计提坏账准备的金额标准、账龄分析法下坏账准备计提比例、固定资产折旧年限等会计估计方面存在较小的差异，其余会计政策和会计估计与比较对象不存在显著差异，对交易标的会计利润也并未构成重要影响。

（三）财务报表的编制基础

交易标的财务报表以持续经营为基础编制，标的公司不存在导致对报告期末起 12 个月内的持续经营假设产生重大疑虑的事项或情况；为了满足金冠电气拟收购能瑞自动化股权的需要，能瑞自动化的财务报表按照金冠电气的会计政策和会计估计进行编制。

（四）合并财务报表范围及其变化情况

1、合并财务报表范围

报告期内纳入合并财务报表范围的主体具体如下：

子公司名称	子公司类型	持股比例	表决权比例
南京能瑞电力科技有限公司	全资子公司	100.00%	100.00%
南京新能汽车充电服务有限公司	全资子公司	100.00%	100.00%

子公司名称	子公司类型	持股比例	表决权比例
南京能远汽车充电服务有限公司	全资子公司	100.00%	100.00%
无锡能瑞新能源汽车充电服务有限公司	全资子公司	100.00%	100.00%
北京华强智连微电子有限责任公司	控股子公司	55.46%	55.46%
南京东瑞投资有限公司	全资子公司	100.00%	100.00%
南京能鑫电子科技开发有限公司	全资子公司	100.00%	100.00%
张家港中电能瑞新能源有限公司	全资子公司	100.00%	100.00%
苏州能瑞新能源汽车充电服务有限公司	全资子公司	100.00%	100.00%

2、合并范围的变更

（1）报告期内新纳入合并范围的子公司

单位：万元

公司名称	股权取得方式	股权取得时点	注册资本	出资比例
苏州能瑞	设立	2016.03.30	1,000.00	100%
苏州瑞全	设立	2016.10.24	300.00	51%
无锡能瑞	设立	2015.11.10	1,000.00	100%
张家港能瑞	设立	2015.11.24	1,000.00	100%
能鑫电子	设立	2015.02.10	50.00	100%

（2）报告期内不再纳入合并范围的子公司

单位：万元

公司名称	股权处置方式	股权处置时点	处置日净资产	处置当期期初至处置日净利润
东瑞投资	转让	2016.10.31	-195.35	-46.58
北京华强	转让	2016.11.30	-1,272.96	-533.65
能瑞电子	注销	2015.07.31	56.16	0.09

（五）资产剥离调整的原则、方法和具体剥离情况

1、资产剥离调整的原则

报告期内，能瑞自动化未发生重大资产剥离事项。标的公司根据经营需要注销了子公司能瑞电子，不再纳入合并范围，详见本节“十三、交易标的的重大会计政策及相关会计处理”之“（四）合并财务报表范围及其变化情况”。

同时，为提高整体经营效率、优化资源配置，进一步深化公司主营业务的发展，能瑞自动化在期后剥离了与主营业务无直接关联的亏损子公司，以提升自身的资产质量和盈利能力，增强可持续发展能力和核心竞争优势。

能瑞自动化子公司东瑞投资在报告期内未开展实际经营业务，处于持续亏损状态。截至报告期末，东瑞投资已资不抵债，因此予以剥离。

能瑞自动化子公司北京华强主要从事智能电网集成电路设计，致力于开发技术领先、性能可靠的载波通讯芯片、载波驱动芯片等。电力线载波通信技术的研发涉及集成电路设计、电子信息及通信工程等专业领域，受制于技术研发周期长、设计开发成本高等原因，北京华强的载波通讯芯片一直未能建立起稳定的客户资源和销售渠道，未能取得国家电网供应商资质，处于持续亏损状态。截至报告期末，北京华强已资不抵债，因此予以剥离。

2、资产剥离调整的方法

能瑞自动化根据业务经营发展的需要，采取对外转让所持全部股权的方式，将其持有的东瑞投资 100%股权和北京华强 55.46%的股权予以转出。股权转让完成后，能瑞自动化将不再持有东瑞投资和北京华强的股权。

3、具体剥离情况

（1）东瑞投资的剥离情况

1）东瑞投资基本信息

公司名称：南京东瑞投资有限公司

注册地址：南京市栖霞区尧化街道甘家边东 108 号 2 幢 101 室

法定代表人：孙金良

成立日期：2014 年 8 月 12 日

注册资本：500.00 万元

注册号/统一社会信用代码：91320113302556565F

经营范围：投资管理、基础设施研发、物业管理、企业管理咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。

2）股权转让基本情况

2016 年 10 月 31 日，能瑞自动化与能策投资签署《股权转让协议》，将其持有的东瑞投资 100%的股权转让给能策投资，转让价格为 50 万元。本次股权转让已于 2016 年 11 月 11 日办理完毕工商变更登记。

3）东瑞投资主要财务数据

报告期内，东瑞投资的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2016 年 8 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
资产总额	2,160.13	2,195.54	2,247.11
负债总额	2,342.31	2,344.32	2,281.74
所有者权益合计	-182.18	-148.78	-34.63
项目	**2016 年 1-8 月**	**2015 年度**	**2014 年度**
营业收入	-	-	-
净利润	-33.40	-114.15	-84.63

（2）北京华强的剥离情况

1）北京华强基本信息

公司名称：北京华强智连微电子有限责任公司

注册地址：北京市海淀区上地四街 8 号楼 1 层 105、106

法定代表人：严克广

成立日期：2010 年 4 月 22 日

注册资本：人民币 1,460.00 万元

注册号/统一社会信用代码：91110108554897614F

经营范围：技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；产品设计；销售自行开发后的产品；应用软件服务；基础软件服务；货物进出口、技术进出口、代理进出口。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

2）股权转让基本情况

本次股权转让前，北京华强的股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	股权比例
1	代向明	55.30	3.788%
2	杜波	102.70	7.034%
3	杨勇其	292.00	20.00%
4	范涛	55.30	3.788%
5	黄强	97.97	6.710%
6	徐浩	43.80	3.000%
7	张雷	3.16	0.216%
8	能瑞自动化	809.77	55.464%
合计		**1,460.00**	**100.000%**

2016 年 11 月 25 日，能瑞自动化与北京华强的另一股东杜波签署《股权转让协议》，将其持有的北京华强 55.46%股权以一元对价全部予以转让。本次股权转让完成后，标的公司不再持有北京华强的股权，且本次股权转让已于 2016 年 11 月 28 日办理完毕工商登记手续。

3）北京华强主要财务数据

报告期内，北京华强的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2016 年 8 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
资产总额	977.65	1,003.82	585.26
负债总额	2,802.95	2,331.29	1,015.76
所有者权益合计	-1,825.30	-1,327.47	-430.50
项目	**2016 年 1-8 月**	**2015 年度**	**2014 年度**
营业收入	122.97	1,095.62	1,058.47
净利润	-497.83	-896.96	-560.56

4）本次股权转让事项的交易背景

报告期内，北京华强的主营业务为低压电力线载波通信芯片的研发、生产和销售。低压电力线载波通信产品目前主要应用于国家智能电网用电信息采集系统，组装于智能电表、采集器和集中器等终端中，终端用户为国家电网及其下属电力公司等。

国家电网对用电信息采集设备实行统一招标，用电信息采集设备中标生产商须根据中标产品所设定的参数选择指定厂商的载波通信技术方案。因此，载波通信行业具有较高的行业壁垒，需要大量的经验、技术、品牌声誉的积累，才能获得国家电网的投标资质及认可，建立起相应的市场和行业地位。近年来，在国家电网电能表招标中应用比例超过 5%的电力线载波通信芯片生产商仅有少数，但该等生产商合计占有国家电网电能表招标份额超过 80%。目前，载波通信产品的主要市场竞争者包括青岛鼎信通讯股份有限公司、青岛东软载波科技股份有限公司、北京晓程科技股份有限公司等多家 A 股上市公司，行业参与者较少、市场集中度较高。

报告期内，北京华强受制于研发投入不足、少数厂商垄断市场份额、未在国家电网体系中大规模采用等多种原因，其载波通信产芯片一直未能建立起稳定的销售渠道，因而经营业绩一直处于亏损状态。标的公司致力于通过北京华强对载波芯片市场进行了多年的尝试，未能取得明显进展，未来成为上市公司子公司后拟将核心资源和业务重心集中于充电桩及用电信息采集设备，不再对载波芯片业务投入资源。因此，标的公司对北京华强予以剥离。

5）本次股权转让后续安排

根据标的公司及其控股股东、实际控制人以及北京华强股东杜波出具的说明与承诺，本次股权转让未签订其他补充协议；且本次股权转让完成后，北京华强与标的公司及其控股股东及实际控制人不存在关联关系。

北京华强的主要产品为电力线载波通信芯片，应用于智能电表、采集器、集中器等用电信息采集设备终端。而标的公司作为国家电网的供应商，其用电信息采集终端一般须根据国家电网设定的技术参数购买指定厂商的载波通信芯片。如果未来标的公司在国家电网采集终端中标产品被指定采用北京华强的载波通信技术方案，标的公司将不可避免地与北京华强发生业务往来。

对此，标的公司及其控股股东、实际控制人出具承诺，将促使标的公司尽可能避免和减少与北京华强的业务往来，对于无法避免或有合理原因而与北京华强发生的业务往来，将遵循市场公正、公平、公开的原则，不损害金冠电气及其股东的合法权益，并对违反承诺给金冠电气造成的损失承担赔偿责任。

（六）重大会计政策或会计估计与上市公司的差异情况

能瑞自动化与上市公司之间在重大会计政策或会计估计上无重大差异。

第五节 交易标的评估情况

一、能瑞自动化 100%股权的评估情况

（一）能瑞自动化评估的基本情况

根据坤元评估出具的坤元评报[2016]503 号《资产评估报告》，坤元评估分别采用资产基础法和收益法，按照必要的评估程序，对能瑞自动化截至评估基准日 2016 年 8 月 31 日的全部股东权益价值进行了评估。

1、资产基础法评估结果

能瑞自动化母公司总资产账面价值为 41,061.48 万元，总负债账面价值为 19,575.61 万元，净资产账面价值为 21,485.87 万元，经资产基础法评估后的股东全部权益价值为 35,924.55 万元，评估增值 14,438.68 万元，增值率为 67.20%。

2、收益法评估结果

能瑞自动化母公司总资产账面价值为 41,061.48 万元，总负债账面价值为 19,575.61 万元，净资产账面价值为 21,485.87 万元，经收益法评估后的股东全部权益价值为 130,004.00 万元，评估增值 108,518.13 万元，增值率为 505.07%。

3、两种评估结果存在差异及评估增值的主要原因分析

能瑞自动化本次评估采用资产基础法的评估结果为 35,924.55 万元，收益法的评估结果为 130,004.00 万元，两者相差 94,079.45 万元，差异率为 261.88%。收益法评估结果比资产基础法评估结果多出的部分差异系能瑞自动化在历史年度积累的研发与技术优势、产品性能优势、国网竞标能力以及质量管理能力等要素的综合体现。

上述两种评估方法的实施情况正常，参数选取合理。资产基础法是在持续经营基础上，以重置各项生产要素为假设前提，根据要素资产的具体情况采用适宜的方法分别评定估算企业各项要素资产的价值并累加求和，再扣减相关负债评估价值，得出资产基础法下股东全部权益的评估价值，反映的是企业基于现有资产的重置价值。收益法是从企业未来发展的角度，通过合理预测企业未来收益及其

对应的风险，综合评估企业股东全部权益价值，在评估时，不仅考虑了各分项资产是否在企业中得到合理和充分利用、组合在一起时是否发挥了其应有的贡献等因素对企业股东全部权益价值的影响，同时也考虑了行业竞争力、企业的管理水平、人力资源、要素协同作用等资产基础法无法考虑的因素对股东全部权益价值的影响。

由于资产基础法固有的特性，采用该方法评估的结果未能对商誉等无形资产单独进行评估，其评估结果未能涵盖企业的全部资产的价值，由此导致资产基础法与收益法两种方法下的评估结果产生差异。根据能瑞自动化所处行业和经营特点，收益法评估价值能比较客观、全面地反映目前企业的股东全部权益价值。

因此，本次评估最终采用收益法评估结果 1,300,040,000.00 元（大写为人民币壹拾叁亿零肆万圆整）作为能瑞自动化股东全部权益的评估值。

（二）能瑞自动化评估具体情况

1、评估目的

金冠电气拟以发行股份及支付现金的方式购买能瑞自动化 100%股权，并聘请评估机构对该经济行为涉及的能瑞自动化股东全部权益价值进行评估。本次评估目的是为该经济行为提供能瑞自动化股东全部权益价值的参考依据。

2、评估对象和评估范围

评估对象为涉及上述经济行为的能瑞自动化的股东全部权益。

评估范围为能瑞自动化的全部资产及相关负债，包括流动资产、非流动资产（包括长期股权投资、设备类固定资产、在建工程、无形资产—其他无形资产、长期待摊费用、递延所得税资产）及流动负债。按照能瑞自动化提供的业经天健会计师事务所审计的截至 2016 年 8 月 31 日会计报表反映，资产、负债及股东权益的账面价值分别为 41,061.48 万元、19,575.61 万元和 21,485.87 万元。

同时将截至评估基准日已取得专利权证书但无账面价值记录的 7 项专利权、33 项软件著作权列入本次评估范围。

委托评估对象和评估范围与上述经济行为涉及的评估对象和评估范围一致。

3、价值类型及其定义

（1）价值类型及其选取：资产评估价值类型包括市场价值和市场价值以外的价值（投资价值、在用价值、清算价值、残余价值等）两种类型。经评估人员与委托方充分沟通后，根据本次评估目的、市场条件及评估对象自身条件等因素，最终选定市场价值作为本评估报告的评估结论的价值类型。

（2）市场价值的定义：市场价值是指自愿买方和自愿卖方在各自理性行事且未受任何强迫的情况下，评估对象在评估基准日进行正常公平交易的价值估计数额。

4、评估基准日

本项目评估基准日是 2016 年 8 月 31 日。

为使得评估基准日与拟进行的经济行为和评估工作日接近，确定以 2016 年 8 月 31 日为评估基准日，并在资产评估业务约定书中作了相应约定。

5、评估假设

（1）基本假设

1）本次评估以委估资产的产权利益主体变动为前提，产权利益主体变动包括利益主体的全部改变和部分改变；

2）本次评估以公开市场交易为假设前提；

3）本次评估以被评估单位维持现状按预定的经营目标持续经营为前提，即被评估单位的所有资产仍然按照目前的用途和方式使用，不考虑变更目前的用途或用途不变而变更规划和使用方式；

4）本次评估以被评估单位提供的有关法律性文件、各种会计凭证、账簿和其他资料真实、完整、合法、可靠为前提；

5）本次评估以宏观环境相对稳定为假设前提，即国家现有的宏观经济、政治、政策及被评估单位所处行业的产业政策无重大变化，或其变化能明确预期；国家货币金融政策基本保持不变，国家现行的利率、汇率等无重大变化，或其变化能明确预期；国家税收政策、税种及税率等无重大变化，或其变化能明确预期；

6）本次评估以企业经营环境相对稳定为假设前提，即企业主要经营场所及业务所涉及地区的社会、政治、法律、经济等经营环境无重大改变；企业能在既定的经营范围内开展经营活动，不存在任何政策、法律或人为障碍。

（2）具体假设

1）本次评估中的收益预测建立在被评估单位提供的发展规划和盈利预测的基础上；

2）假设被评估单位管理层勤勉尽责，具有足够的管理才能和良好的职业道德，被评估单位的管理风险、资金风险、市场风险、技术风险、人才风险等处于可控范围或可以得到有效化解；

3）假设被评估单位每一年度的营业收入、成本费用、改造等的支出，在年度内均匀发生；

4）假设无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素对企业造成重大不利影响；

5）假设被评估单位在收益预测期内采用的会计政策与评估基准日时采用的会计政策在所有重大方面一致。

（3）特殊假设

1）评估人员对能瑞自动化前两年的实际经营状况进行核实，认为该公司能满足高新技术企业相关法律、法规认定的条件。在充分考虑能瑞自动化的产品、业务模式的基础上，认为能瑞自动化在高新技术企业认证期满后继续获得高新技术企业认证无重大的法律障碍，因此假设能瑞自动化未来年度的所得税政策不变，即能瑞自动化高新技术企业认证期满后仍可继续获得高新技术企业认证，并继续享有 15%的税率。

2）截至评估基准日，能瑞自动化的全资子公司南京能远承建南京公交集团充电场站并已投运 13 座，假设南京能远基准日后能与南京市公交集团签订公交场站合作协议并持续经营该项运营业务。

评估人员根据资产评估的要求，认定这些前提条件在评估基准日时成立，当未来经济环境发生较大变化时，评估人员将不承担由于前提条件改变而推导出不

同评估结果的责任。

（三）资产基础法及收益法说明

1、资产基础法说明

资产基础法是指以被评估单位评估基准日的资产负债表为基础，合理评估企业表内及表外各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法。它是以重置各项生产要素为假设前提，根据委托评估的分项资产的具体情况选用适宜的方法分别评定估算各分项资产的价值并累加求和，再扣减相关负债评估值，得出股东全部权益的评估价值。具体过程说明如下：

（1）流动资产

1）货币资金

对于人民币现金和存款，以核实后账面值为评估值。

2）应收票据

因基准日银行承兑汇票均不计息，故以核实后的账面值为评估值。

3）应收账款、其他应收款和相应坏账准备

①应收账款

A、对于有充分证据表明可以全额收回的款项，包括应收关联方往来款，估计发生坏账的风险较小，以其核实后的账面余额为评估值。

B、对于可能有部分不能收回或有收回风险的款项，评估人员进行了分析计算，估计其坏账损失金额与相应计提的坏账准备差异不大，故将相应的坏账准备金额确认为预估坏账损失，该部分应收账款的评估值即为其账面余额扣减预估坏账损失后的净额。

公司按规定计提的坏账准备评估为零。

②其他应收款

A、应收信永中和会计师事务所南京分所的审计费 1,200.00 元，系发票未到

而挂账的费用款，将其评估为零；

B、其余其他应收款主要包括应收关联方往来款、保证金、押金、备用金等，估计发生坏账的风险较小，以其核实后的账面余额为评估值。

公司按规定计提的坏账准备评估为零。

4）预付款项

各款项经核实期后能形成相应资产或权利，以核实后的账面值为评估值。

5）存货

存货包括在途物资、原材料、库存商品、发出商品、周转材料和在产品，根据各类存货特点，分别采用适当的评估方法进行评估。

①在途物资

在途物资以核实后的账面值为评估值。

②原材料

原材料以核实后的账面值为评估值。。

③库存商品和发出商品分别按以下情况处理

A、对于销售毛利率较高的库存商品和发出商品，本次对其采用逆减法评估，即按其不含增值税的销售价格减去尚需发生的销售费用和销售税金以及所得税，再扣除适当的税后利润计算确定评估值。

B、其余售价较低的库存商品，本次对其采用逆减法评估，即按其不含增值税的销售价格减去尚需发生的销售费用和销售税金计算确定评估值。

④在库周转材料

在库周转材料以核实后的账面值为评估值。

⑤在产品

在产品系处于生产过程中的产品，评估人员通过获取收发存报表、了解被评估单位料、工、费的核算方法和各月在产品价值变化情况。在产品账面余额包括

已投入的材料及应分摊的人工、制造费用、加工费用。经核实其料、工、费核算方法基本合理，可能的利润由于完工程度较低，存在很大的不确定性，不予考虑，故以核实后的账面余额为评估值。

6）其他流动资产

其他流动资产系待抵扣增值税进项税，经复核原始发生额正确，期后可抵扣，以核实后的账面值为评估值。

（2）非流动资产

1）长期股权投资

①对投资能瑞电力、南京能远、南京新能的长期股权投资，本次按同一标准、同一基准日对被投资单位进行现场核实和评估，以前述子公司经资产基础法评估后的股东权益中被评估单位所占份额为评估值。计算公式为：

长期股权投资评估价值=被投资单位评估后的股东权益×股权比例

②对于投资东瑞投资、北京华强的长期股权投资，本次以期后股权转让价格作为评估值。

③对于投资无锡能瑞的长期股权投资，由于无锡能瑞公司成立时间不长，截至评估基准日尚未正式经营，故以该公司截至评估基准日经审计后的会计报表反映的股东权益确定该项投资的评估值。

④对于投资镇江同瑞、内蒙古能瑞的长期股权投资，上述公司自成立以来未开展实际经营活动，能瑞自动化也未实际出资，故能瑞自动化对其长期股权投资的评估价值为 0.00 元。

2）设备类固定资产

根据本次资产评估的特定目的、相关条件和委估设备的特点，确定采用成本法进行评估，成本法是指首先估测在评估基准日重新建造一个与评估对象相同的资产所需的成本即重置成本，然后估测被评估资产存在的各种贬值因素，并将其从重置成本中予以扣除（扣减实体性陈旧贬值、功能性陈旧贬值和经济性陈旧贬值）而得到被评估资产价值的方法。基本公式为：

评估价值＝重置价值×成新率

另外，闲置设备在成新率上作适当考虑；已损坏设备以其残值确定评估值；报废设备评估为零。

①重置价值的评定

重置价值由设备现行购置价、运杂费、安装调试费、建设期管理费和资本化利息以及其他费用中的若干项组成。

A、现行购置价

a、专用设备：通过直接向生产厂家询价为主，查询《机电产品报价手册》、《全国资产评估价格信息》等为辅获得现行购价。获得市场信息后，进行必要的真实性、可靠性判断，并将参照物有关信息与标的物进行分析、比较、修正，最后评定现行购置价格；

b、通用机器设备：主要查询《机电产品报价手册》等获得现行购价；对不能直接获得市价的设备，则先取得类似规格型号设备的现行购价，再用功能成本系数法、技术先进性系数法及价格指数法等方法对其进行调整。

c、对电脑、空调及其他办公设备等：则通过上网查询或向销售商询价，以当前市场价作为购置价。

d、车辆：通过上网查询、向经销商询价等方式确定现行购置价。

B、相关费用

根据设备的具体情况分别确定如下：

a、运杂费

以设备现行购置价为基数，一般情况下，运杂费费率主要根据设备的体积、重量及所处地区交通条件和生产厂家距离安装地点的远近而评定具体费率；对现行购置价内已包含运费的设备，则不再另计运杂费。

b、安装调试费

安装调试费以设备现行购置价为基数，根据设备安装调试的具体情况、现场安装的复杂程度和附件及辅材消耗的情况评定费率。对现行购置价内已包含安装调试费的设备或不用安装即可使用的设备，不再另计安装调试费。

c、建设期管理费

建设期管理费包括工程管理费等，根据被评估单位的实际发生情况，并结合相似规模的同类工程项目的管理费用水平，确定该设备的建设期管理费率。

d、应计利息

应计利息计息周期按正常建设期，利率取金融机构同期贷款利率，资金视为在建设期内均匀投入。

应计利息=（购置价－运杂费+安装费+管理费）×利率×1/2×建设工期

e、车辆费用

车辆的相关费用考虑车辆购置附加税 10%和证照杂费等，根据车辆具体情况确定。

C、重置价值

重置价值＝现行购置价－相关费用

②成新率的确定

根据各种设备特点及使用情况，确定设备成新率。

A、对价值较大、复杂的重要设备，一般视设备的具体情况，采用综合分析系数调整法确定成新率。

综合分析系数调整法，即以使用年限法为基础，先根据被评设备的构成、功能特性、使用经济性等综合确定经济耐用年限 N，并根据设备的使用、维护保养等情况预估该设备的尚可使用年限 n；再按照现场勘查的设备技术状态，运行状况、环境条件、工作负荷大小、生产班次、生产效率、产品质量稳定性、维护保养水平以及技术改造、大修等因素加以分析研究，作进一步调整，综合评定该设备的成新率。

根据以往设备评估实践中的经验总结、数据归类，坤元评估测定并分类整理了各类设备相关调整系数的范围，成新率调整系数范围如下：

设备利用系数 B1(0.85-1.15)

设备负荷系数 B2(0.85-1.15)

设备状况系数 B3(0.85-1.15)

环境系数 B4(0.80-1.00)

维修保养系数 B5(0.90-1.10)

则：综合成新率 K=n/N×B1×B2×B3×B4×B5×100%

B、对于价值量较小的设备，以及电脑、打印机、空调等办公设备,主要以使用年限法为基础，结合设备的使用维修和外观现状，确定成新率。对更新换代速度、功能性贬值快的电子设备，考虑技术更新快所造成的经济性贬值因素。

C、对于车辆，首先按车辆行驶里程和使用年限两种方法计算理论成新率，然后采用孰低法确定其理论成新率，最后对车辆进行现场勘察，如车辆技术状况与孰低法确定的成新率无大差异则成新率不加调整，若有差异则根据实际情况进行调整。计算公式为：

a、年限法成新率 K1=尚可使用年限/经济使用年限×100%

b、行驶里程成新率 K2=尚可行驶里程/经济行驶里程×100%

c、勘察法成新率 K3

d、综合成新率=min{K1,K2,K3}

3）在建工程

在建工程均系设备安装工程。，账面余额为预付的设备款和安装费，期后能形成相应的资产，故以核实后的账面值为评估价值。

4）无形资产—其他无形资产

①对于外购的办公软件，经了解，市场价格与账面余额接近，故以核实后的账面价值作为评估值。

②对于无账面价值记录的专利及著作权，采用收益法进行评估。

由于无形资产系相互结合一起发生作用，其贡献较难一一区分，因此本次评估对于能瑞自动化所持有的无形资产合并评估，即评估对象为全部无形资产的组合，包括上述专利权及软件著作权中的财产权益。

收益法是在估算无形资产在未来每年预期纯收益的基础上，以一定的折现率，将纯收益折算为现值并累加确定评估价值的一种方法。计算公式为：

$$V=\sum_{i=1}^{n}\frac{A_i}{(1+r)^i}$$

式中：V：待估无形资产价值

A_i：第 i 年无形资产纯收益

r：折现率

n：收益年限

根据本次评估目的、评估对象的具体情况，评估人员选用收入分成法来确定委估专利权的未来预期收益。通过对该无形资产的技术性能、经济性能进行分析，结合该无形资产的法定年限和其他因素，确定收益年限。折现率采用无风险报酬率加风险报酬率确定。

5）递延所得税资产

递延所得税资产系被评估单位计提坏账准备产生的可抵扣暂时性差异而形成的所得税资产。由于资产基础法评估时，难以全面准确地对各项资产评估增减额考虑相关的税收影响，故对上述所得税资产以核实后的账面价值为评估值。

（3）负债

能瑞自动化母公司全部负债均为流动负债，包括短期借款、应付票据、应付账款、预收款项、应付职工薪酬、应交税费、应付利息、应付股利、其他应付款

等。通过核对明细账与总账的一致性、对金额较大的发放函证、查阅原始凭证等相关资料进行核实。经核实，各项负债均为应承担的债务，以核实后账面值为评估值。

2、收益法说明

收益法是指通过将被评估单位的预期收益资本化或折现以确定评估对象价值的评估方法。

（1）收益法的的应用前提

1）投资者在投资某个企业时所支付的价格不会超过该企业（或与该企业相当且具有同等风险程度的同类企业）未来预期收益折算成的现值。

2）能够对企业未来收益进行合理预测。

3）能够对与企业未来收益的风险程度相对应的收益率进行合理估算。

（2）收益法的模型

结合本次评估目的和评估对象，采用股权自由现金流折现模型确定股权现金流评估值，并分析公司非经营性资产、溢余资产的价值，确定公司的股东全部权益价值。计算公式为：

股东全部权益价值＝股权现金流评估值＋非经营性资产的价值＋溢余资产价值+政府补助现金流价值

$$\text{股权现金流评估值}=\sum_{t=1}^{n}\frac{CFE_t}{(1+r_t)^t}+P_n\times(1+r_n)^{-n}$$

式中：

n——明确的预测年限

CFE_t——第 t 年的股权现金流

r——权益资本成本

t——未来的第 t 年

P_n——第 n 年以后的连续价值

（3）收益期与预测期的确定

本次评估假设公司的存续期间为永续期，那么收益期为无限期。采用分段法对公司的收益进行预测，即将公司未来收益分为明确的预测期间的收益和明确的预测期之后的收益，其中对于明确的预测期的确定综合考虑了行业和公司自身发展的情况，根据评估人员的市场调查和预测，取 2021 年作为分割点较为适宜。

（4）收益额—现金流的确定

本次评估中预期收益口径采用股权自由现金流，计算公式如下：

股权自由现金流=净利润+折旧及摊销-资本性支出-营运资金增加额＋借款的增加－借款的减少

其中，净利润的计算过程如下：

净利润＝营业收入－营业成本－营业税金及附加－管理费用－销售费用-财务费用-资产减值损失＋投资收益+营业外收入－营业外支出－企业所得税

其中，投资收益指本次收益法评估中，对能瑞电力、南京能远和南京新能的投资按收益法评估得出的股权现金流。

（5）折现率的确定

1）折现率计算公式

$$K_e = R_f + Beta \times ERP + R_c = R_f + Beta \times \left(R_m - R_f\right) + R_c$$

式中：

K_e—权益资本成本

R_f—目前的无风险利率

R_m—市场回报率

$Beta$—权益的系统风险系数

ERP—市场的风险溢价

R_c—企业特定风险调整系数

2）折现率的确定

①无风险报酬率的确定

无风险报酬率一般采用评估基准日交易的长期国债品种实际收益率确定。本次评估选取 2016 年 8 月 31 日国债市场上到期日距评估基准日 10 年以上的交易品种的平均到期收益率 3.90%作为无风险报酬率。

②资本结构

通过“Wind 资讯终端”查询，采用沪、深两市相关上市公司至 2016 年 8 月 31 日资本结构平均值 7.67%。

③贝塔系数的确定

通过“Wind 资讯终端”查询沪、深两地行业上市公司近 2 年含财务杠杆的 Beta 系数后，通过公式$\beta_u=\beta_l\div[1+(1-T)\times(D\div E)]$（公式中，T 为税率，$\beta_l$为含财务杠杆的 Beta 系数，$\beta_u$为剔除财务杠杆因素的 Beta 系数，D÷E 为资本结构）对各项 beta 调整为剔除财务杠杆因素后的 Beta 系数。然后，通过公式$\beta_l'=\beta_u\times\left[1+(1-t)D/E\right]$，计算被评估单位带财务杠杆系数的 Beta 系数为 0.9904。

④市场风险溢价

根据计算得到的沪深 300 成分股的各年算术平均及几何平均收益率，以全部成分股的算术或几何平均收益率的加权平均数作为各年股市收益率，再与各年无风险收益率比较，得到股票市场各年的 ERP。由于几何平均收益率能更好地反映股市收益率的长期趋势，故采用几何平均收益率估算的 ERP 的算术平均值 7.82%作为目前国内股市的风险收益率。

⑤企业特殊风险

企业特定风险调整系数表示非系统性风险，是由于被评估单位特定的因素而要求的风险回报。与同行业上市公司相比，综合考虑被评估单位的企业经营规模、

市场知名度、竞争优劣势、资产负债情况等，分析确定企业特定风险调整系数为1%。

（6）非经营性资产（负债）、溢余资产（负债）

非经营性资产是指与评估中预测的企业经营收益无关的资产。

溢余资产是指超过企业正常经营需要的资产规模的那部分经营性资产，包括多余的现金及现金等价物等。

能瑞自动化、能瑞电力、南京能远及南京新能截至评估基准日存在的溢余资产、非经营性资产及非经营性负债，按资产基础法中相应资产的评估值确定其价值。

（7）政府补助现金流

根据《关于下发2015年新能源汽车推广应用省级财政补贴清算名单（第二批）的通知》（苏财工贸〔2016〕117号）等文件，能瑞自动化基准日后可收到2015年新能源汽车推广应用财政补贴。此外，根据《2015年江苏省新能源汽车推广应用省级财政补贴实施细则》（苏财工贸〔2015〕19号）及《关于2015年新能源汽车推广应用省级财政补贴实施细则的补充通知》（苏财工贸〔2015〕126号）文件，能瑞自动化已经申报2016年新能源汽车推广应用财政补贴。根据上述文件对能瑞自动化基准日后能收到的政府补助现金流折现后单独加回。

（四）具体评估情况

1、资产基础法具体评估情况

在《资产评估报告》所揭示的评估假设基础上，能瑞自动化的资产、负债及股东全部权益的评估结果为：

在本报告所揭示的评估假设基础上，能瑞自动化的资产、负债及股东全部权益的评估结果为：

资产账面价值 410,614,794.77 元，评估价值 555,001,582.56 元，评估增值144,386,787.79元，增值率为35.16%；

负债账面价值195,756,092.42元，评估价值195,756,092.42元；

股东全部权益账面价值 214,858,702.35 元，评估价值 359,245,490.14 元，评估增值 144,386,787.79 元，增值率为 67.20%。

资产评估结果汇总如下表：

单位：元

项目	账面价值	评估价值	增减值	增值率（%）
	A	B	C=B-A	D=C/A*100
一、流动资产	308,772,757.28	311,801,306.70	3,028,549.42	0.98
二、非流动资产	101,842,037.49	243,200,275.86	141,358,238.37	138.80
其中：长期股权投资	91,000,000.00	191,945,388.63	100,945,388.63	110.93
投资性房地产				
固定资产	8,042,500.26	7,565,350.00	-477,150.26	-5.93
在建工程	837,499.35	837,499.35		
无形资产	480,402.49	41,370,402.49	40,890,000.00	8,511.61
其中：无形资产—土地使用权				
长期待摊费用				
递延所得税资产	1,481,635.39	1,481,635.39		
其他非流动资产				
资产总计	**410,614,794.77**	**555,001,582.56**	**144,386,787.79**	**35.16**
三、流动负债	195,756,092.42	195,756,092.42		
四、非流动负债				
其中：递延所得税负债				
负债合计	**195,756,092.42**	**195,756,092.42**		
股东权益合计	**214,858,702.35**	**359,245,490.14**	**144,386,787.79**	**67.20**

2、收益法具体评估情况

在《资产评估报告》所揭示的评估假设基础上，能瑞自动化股东全部权益价值采用收益法评估的结果为 130,004.00 万元，较能瑞自动化股东全部权益账面价值相比增值 108,518.13 万元，增值率 505.07%。

坤元评估对能瑞自动化历史营业收入、成本以及对行业的市场调研、分析的基础上，根据其营业历史、市场未来发展前景等综合情况，对其未来经营期内的营业收入以及自由现金流的预测结果如下：

单位：万元

项目	2016 年 9-12 月	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	永续期
一、营业收入	14,087.33	38,213.28	43,225.55	48,777.21	54,815.80	61,393.60	61,393.60
减：营业成本	10,183.26	28,077.30	31,948.58	36,118.37	40,671.09	45,593.79	45,593.79
营业税金及附加	102.15	277.09	313.43	353.69	397.47	445.17	445.17
销售费用	928.70	2,206.16	2,472.70	2,690.02	2,934.72	3,187.52	3,187.86
管理费用	1,245.24	3,228.06	3,454.41	3,636.22	3,815.78	3,978.48	3,983.43
财务费用	53.65	169.94	171.23	172.66	174.21	175.90	175.90
资产减值损失	42.26	114.64	129.68	146.33	164.45	184.18	184.18
加：公允价值变动收益							
投资收益	1,487.76	6,654.63	6,321.83	7,335.21	9,108.21	11,662.93	10,380.48
二、营业利润	3,019.83	10,794.72	11,057.35	12,995.13	15,766.29	19,491.49	18,203.75
加：营业外收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
减：营业外支出	14.09	38.21	43.23	48.78	54.82	61.39	61.39
三、利润总额	3,005.74	10,756.51	11,014.12	12,946.35	15,711.47	19,430.10	18,142.36
减：所得税费用	112.78	524.92	606.16	736.68	878.50	1,046.88	1,046.09
四、净利润	2,892.96	10,231.59	10,407.96	12,209.67	14,832.97	18,383.22	17,096.27
加：折旧及摊销	63.81	190.74	189.41	181.50	179.32	171.10	182.76
减：资本支出	39.63	23.84	62.66	403.69	130.15	407.74	174.76
减：营运资金增加	-1,554.39	1,175.39	1,224.54	1,425.98	1,540.91	1,700.06	0.00
加：借款的增加	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
减：借款的减少	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
五、股权自由现金流	4,471.53	9,223.10	9,310.17	10,561.50	13,341.23	16,446.52	17,104.27
折现率	12.60%	12.60%	12.60%	12.60%	12.60%	12.60%	12.60%
折现期	0.17	0.83	1.83	2.83	3.83	4.83	4.83
折现系数	0.9800	0.9062	0.8048	0.7147	0.6348	0.5637	4.4740

项目	2016 年 9-12 月	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	永续期
六、现金流现值	4,382.10	8,357.97	7,492.82	7,548.30	8,469.01	9,270.90	76,524.50
七、现金流累计值	122,046.00						
加：溢余资产评估值	1,822.74						
加：非经营性资产评估值	-1,806.99						
加：政府补助现金流	7,942.65						
八、股东全部权益价值	130,004.00						

注：上表中净利润由母公司预测期净利润和能瑞电力、南京能远、南京新能预测期的股权自有现金流而非净利润组成，且上表中净利润指标未包含应计入当年业绩考核的与新能源汽车充电设施投资、建设、运营的相关政府补助。

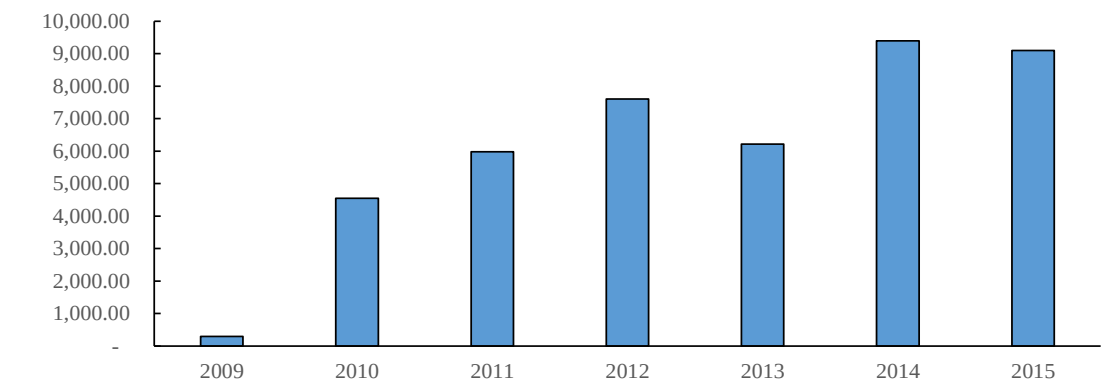
（1）能瑞自动化（母公司）营业收入预测合理性

1）营业收入预测的行业发展趋势

①智能电表

根据国家电网公布的招标数据，截至 2015 年年底，国家电网已累计招标智能电表 4.77 亿台，其中 2014 年和 2015 年，国家电网的智能电表招标数量均超过 9,000 万台，2016 年第一批与第二批智能电表招标的数量达 4,620 万台。2009 年至今，国家电网招标数量整体呈现上升并趋于稳定的趋势。

国家电网 2009 年至 2015 年智能电表招标数量（单位：万台）



数据来源：国家电网

与国家电网不同，2016 年之前，南方电网招标的电能表主要以电子式电能表为主，智能电表在南方电网覆盖区域并没有得到广泛的推广。2016 年南方电

网第一次与第二次的电能表招标中，对智能电表的需求量分别为 541.50 万台与 856.70 万台，共计上报智能电表需求量 1,398.20 万台。南方电网智能电表的招标需求初步放量并呈现上升趋势，未来南方电网覆盖区域的电表需求量预计会有所增加，成为未来智能电表需求的主要创造者之一。

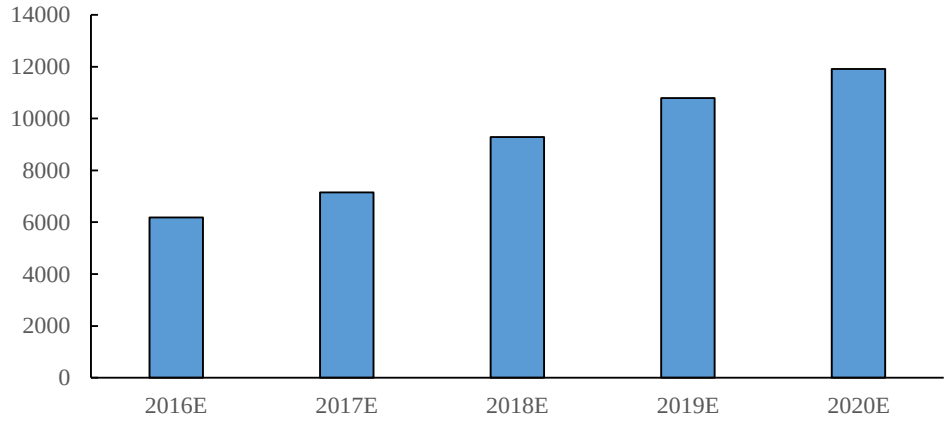
根据现有市场容量测算，按照我国居民用户“一户一表”的政策计算，当前我国居民用智能电表市场容量超过 4.5 亿台；考虑工业、商业等其他用途，预计截至 2015 年底智能电表的市场容量达 5.3 亿台，截至 2015 年底，国网已经完成招标的智能电表数量为 4.3 亿台。参考目前房地产销售热度趋缓，预计至 2020 年将新增加 7,000 万户居民。根据当前智能电表市场渗透率以及南方电网刚刚开始普及智能电表的巨大需求量，预计“十三五”期间我国智能电表市场需求量超过 1.7 亿台

根据替换需求测算，由于国家电网对智能电表的统一招标是从 2009 年开始的，而智能电表一般在运行 8 年后开始替换，因此，预计从 2017 年起替换市场将成为智能电表市场增长的主要驱动力之一。根据国家电网招标记录及招商证券股份有限公司的需求预测，预计中国 2016-2020 年智能电表替换需求约 1.9 亿台。

此外，中国智能电表已出口到全球超过 132 个国家和地区，出口量从 2012 年开始持续增长，预计 2016 年智能电表的出口数量超过 4,000 万台。随着国家电网公司在其他国家中标的电力工程项目陆续开展实施，将进一步带动我国智能电表的出口贸易。

综上所述，预计“十三五”期间，我国智能电表市场空间不低于 4 亿台。根据招商证券预测数据，“十三五”期间，我国智能电表需求增速不低于 15%。

2016 年至 2020 年中国智能电表预测需求量



数据来源：招商证券

②用电信息采集系统

《国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》提出，“十二五”期间电力行业转型升级、提高产业核心竞争力的总体任务是“推进智能电网建设，切实加强城乡电网建设与改造，增强电网优化配置电力能力和供电可靠性”。

根据国家电网 2010 年 3 月发布的《国家电网智能化规划总报告（修订稿）》，2009-2020 年国家电网计划总投资 3.45 万亿元。其中，智能化投资 3,841 亿元，占电网总投资额的 11.1%，智能化投资中用电环节投资比重最大，占国家电网总投资额的 30.8%。《国家电网智能化规划总报告（修订稿）》将智能电网的建设计划划分为三个阶段，其中 2011 年至 2015 年为全面建设阶段，计划总投资 1.5 万亿元，用电环节计划投资 579 亿元，其中用电信息采集系统建设投资计划达到 532 亿元，占用电环节的 91.88%。在此阶段，将重点加快特高压电网和城乡配电网建设，使该阶段末公司直管营业区的用电信息采集系统覆盖率达到 100%，实现“全覆盖、全采集、全费控”。

随着“十三五”期间国家进一步加强智能电网的建设以及对现有国网用电信息通讯协议的更新，预计在“十三五”期间，我国用电信息采集相关设备行业将得到进一步发展，对用电信息采集设备的需求将会随着智能电表的普及和轮换而得到进一步的提升。

2）国家电网招标及中标情况

年度	智能电表			专变采集终端			集中器采集器		
	排名	金额（万元）	中标金额占比	排名	金额（万元）	中标金额占比	排名	金额（万元）	中标金额占比
2016	32	15,932.93	1.17%	11	5,096.16	3.79%	13	8,801.69	2.87%
2015	39	16,154.16	0.92%	11	5,084.23	3.59%	12	6,259.22	3.08%
2014	43	10,979.56	0.59%	16	3,873.33	2.36%	17	7,501.33	2.56%

由上表可知，2015 年，能瑞自动化（母公司）智能电表的中标金额增长较快，2016 年基本保持稳定，但中标金额占比均呈上升趋势。2014 年-2016 年中标金额占国家电网智能电表招标总额的比例分别为 0.59%、0.92%、1.17%，中标金额占比近年来稳中有升，公司历年的中标排名也逐年上升。一方面得益于国家电网近年来智能电表的招标规模扩大，另一方面说明公司的产品性能、技术指标、售后服务等均保持较高水准，智能电表业务市场竞争力逐年增强。

专变采集终端和集中器、采集器市场的市场竞争激烈程度略弱于智能电表市场，公司在该领域竞争力处于中上水平。2014 年、2015 年及 2016 年，能瑞自动化（母公司）用电信息采集系统的中标金额分别为 11,374.66 万元，11,343.45 万元及 13,897.85 万元，中标金额波动主要原因系国家电网用电信息采集系统的招标总金额 2015 年较 2014 年有所下降，2016 年招标总金额又有较大的回升。

2014 年-2016 年，能瑞自动化（母公司）的智能电表和用电信息采集相关设备在国家电网中标总金额逐年提升，分别为 22,354.22 万元、27,497.61 万元及 29,830.78 万元，年复合增长率约 16%。总体而言，能瑞自动化（母公司）综合中标能力逐年增强，主营业务的盈利能力不断改善。

3）公司产能情况及未来产能增长的具体预测参数

标的公司智能电表和用电信息采集系统产能及未来产能增长的具体预测参数如下：

单位：万台

产品	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度
智能电表和用电信息采集系统产能合计	150	200	250	250	300	300	350

本次收益法预测能瑞自动化（母公司）预测期智能电表和用电信息采集系统及相关设备的销量情况如下表所示：

单位：万台

产品	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
智能电表	172.83	193.57	216.80	242.82	271.95
用电信息采集系统及相关设备	33.44	40.21	47.57	55.75	62.45
销量合计	206.27	233.78	264.37	298.57	334.40

根据上表所述，能瑞自动化（母公司）预测期智能电表和用电信息采集系统及相关设备的产能可以满足预测期相关产品的销量需求，相关产品销量具备可实现性。

综上所述，结合行业发展趋势、能瑞自动化（母公司）历史中标情况、公司产能情况，能瑞自动化（母公司）预测期2017年-2021年营业收入预测复合增长率13%，基本合理。

（2）能瑞自动化（母公司）研发费用预测合理性

1）报告期研发费用情况

报告期能瑞自动化（母公司）研发费用情况如下：

项目	2014年度	2015年度	2016年度
研发费用（万元）	1,941.73	2,020.61	1,459.28

根据上表所示，能瑞自动化（母公司）研发费用在报告期内先增后减，主要原因系能瑞自动化（母公司）主要从事智能电表和用电信息处采集系统及相关设备的研发、生产和销售。基于其在用电需求侧管理产多年研发积淀，相关产品的

生产工艺已基本成熟且其性能指标参数均显著高于国家电网现阶段招标的要求，不需要在产品技术领域进行大规模研发投入。但考虑到我国智能电网建设的逐步实施，国家电网可能随时调整对相关招标产品的功能和技术指标要求，因此能瑞自动化（母公司）每年仍然需要维持一定的研发费用开支，以确保相关产品的性能指标及功能满足国家电网的招标要求。

2）预测期研发费用情况

本次评估结合能瑞自动化母公司预测期 2017 年-2021 年的研发计划对研发费用进行预测。

能瑞自动化母公司预测期内在研项目及未来计划研发项目的基本情况如下表所示：

序号	项目编号	项目名称	年限
1	RD201503	SOC 单相智能表的研究	2015.1-2017.12
2	RD201506	无桥 PFC 功率单元控制技术	2015.1-2017.12
3	RD201507	面向智能电网的电力通信异构网络融合关键技术研究	2015.6-2018.6
4	RD201602	符合 IR46 标准的智能电能表的研发	2016.6-2017.12
5	RD201604	面向对象协议的研究	2016.4-2017.12
6	RD201605	电力需求侧管理型能效监测终端的设计	2016.10-2017.12
7	RD201701	宽带载波电力线通信应用设计	2017.1-2018.12
8	RD201702	超远距离高速载波无线通信技术研究	2017.1-2019.12
9	RD201703	电池储能系统需求响应研究	2017.1-2018.12
10	RD201704	数据加密在智能配变终端上的应用研究	2017.1-2017.12
11	RD201801	双芯智能电能表的设计	2018.1-2019.12
12	RD201802	钳式能效采集终端研制	2018.1-2018.12
13	RD201803	直流电能表研制	2018.1-2018.12
14	RD201804	LoRaWAN 在充电桩信息采集中的应用研究	2018.1-2019.12
15	RD201901	摄像水表的研制	2019.1-2019.12
16	RD201902	5G 无线通信技术在充电数据采集中的应用	2019.1-2020.12

序号	项目编号	项目名称	年限
17	RD201903	面向能源互联网的充电技术	2019.1-2020.12
18	RD201904	电能质量在线监测终端的研制	2019.1-2019.12
19	RD201905	双模融合通信及新一代微功率无线通信技术	2019.1-2021.12
20	RD202001	低功耗技术及其在电能表中的应用	2020.1-2021.12
21	RD202002	宽动态范围测量技术	2020.1-2021.12
22	RD202003	超大功率充电技术	2020.1-2021.12
23	RD202004	面向对象的互操作数据交换协议研究	2021.1-2022.12

能瑞自动化（母公司）对预测期内在研项目及未来计划研发项目的研发支出构成如下表所示：

单位：万元

序号	项目名称	人工	材料	其他	合计
1	SOC 单相智能表的研究	42.70	37.10	20.20	100.00
2	无桥 PFC 功率单元控制技术	15.80	13.70	7.50	37.00
3	面向智能电网的电力通信异构网络融合关键技术研究	166.70	144.70	78.60	390.00
4	符合 IR46 标准的智能电能表的研发	56.80	49.30	26.80	132.90
5	面向对象协议的研究	56.40	49.00	26.60	132.00
6	电力需求侧管理型能效监测终端的设计	28.30	24.50	13.30	66.10
7	宽带载波电力线通信应用设计	213.70	185.50	100.90	500.10
8	超远距离高速载波无线通信技术研究	888.60	771.40	419.60	2,079.60
9	电池储能系统需求响应研究	213.70	185.50	100.90	500.10
10	数据加密在智能配变终端上的应用研究	128.20	111.30	60.50	300.00
11	双芯智能电能表的设计	213.70	185.50	100.90	500.10
12	钳式能效采集终端研制	128.20	111.30	60.50	300.00
13	直流电能表研制	128.20	111.30	60.50	300.00
14	LoRaWAN 在充电桩信息采集中的应用研究	213.70	185.50	100.90	500.10
15	摄像水表的研制	85.50	74.20	40.30	200.00

序号	项目名称	人工	材料	其他	合计
16	5G 无线通信技术在充电数据采集中的应用	213.70	185.50	100.90	500.10
17	面向能源互联网的充电技术	213.70	185.50	100.90	500.10
18	电能质量在线监测终端的研制	85.50	74.20	40.30	200.00
19	双模融合通信及新一代微功率无线通信技术	1,341.50	1,164.50	633.40	3,139.40
20	低功耗技术及其在电能表中的应用	384.60	333.80	181.60	900.00
21	宽动态范围测量技术	256.40	222.60	121.00	600.00
22	超大功率充电技术	256.40	222.60	121.00	600.00
23	面向对象的互操作数据交换协议研究	128.20	111.30	60.50	300.00
合计		**5,460.20**	**4,739.80**	**2,577.60**	**12,777.60**

① 人工成本

人工成本包括支付给员工的工资薪酬、社会保险、住房公积金等。以能瑞自动化现有研发人员的人工成本为依据，综合考虑人力成本逐年上升的因素，根据项目的研发周期，确定预测期每年的研发人工成本。

人工成本包括支付给员工的工资薪酬、社会保险、住房公积金等。以能瑞自动化现有研发人员的人工成本为依据，综合考虑人力成本逐年上升的因素，根据项目的研发周期，确定预测期每年的研发人工成本。

② 物料消耗

物料消耗包括能瑞自动化研发预计会消耗的继电器、芯片、印刷板、电池、液晶显示屏、电阻电容等原材料。能瑞自动化根据预测期研发项目的整体规模对物料消耗进行估算结合具体项目的实际需要确定各研发项目的物料投入规模。

③ 相关费用

相关费用包括研发所需要的外部设计费用、研发人员的差旅费等。能瑞自动化（母公司）根据预测期研发项目的整体规模对设计费和差旅费等相关费用进行估算，结合具体项目的实际需要确定各研发项目的相关费用支出。

能瑞自动化（母公司）预测期内分年度研发费用支出情况如下表所示：

单位：万元

序号	项目名称	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
1	SOC 单相智能表的研究	100.00				
2	无桥 PFC 功率单元控制技术	37.00				
3	面向智能电网的电力通信异构网络融合关键技术研究	290.00	100.00			
4	符合 IR46 标准的智能电能表的研发	133.00				
5	面向对象协议的研究	132.00				
6	电力需求侧管理型能效监测终端的设计	66.12				
7	宽带载波电力线通信应用设计	300.00	200.00			
8	超远距离高速载波无线通信技术研究	627.76	751.86	700.00		
9	电池储能系统需求响应研究	300.00	200.00			
10	数据加密在智能配变终端上的应用研究	300.00				
11	双芯智能电能表的设计		300.00	200.00		
12	钳式能效采集终端研制		300.00			
13	直流电能表研制		300.00			
14	LoRaWAN 在充电桩信息采集中的应用研究		300.00	200.00		
15	摄像水表的研制			200.00		
16	5G 无线通信技术在充电数据采集中的应用			250.00	250.00	
17	面向能源互联网的充电技术			250.00	250.00	
18	电能质量在线监测终端的研制			200.00		
19	双模融合通信及新一代微功率无线通信技术			572.52	1,135.30	1,431.60

序号	项目名称	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
20	低功耗技术及其在电能表中的应用				450.00	450.00
21	宽动态范围测量技术				300.00	300.00
22	超大功率充电技术				300.00	300.00
23	面向对象的互操作数据交换协议研究					300.00
24	研发费用合计	2,285.88	2,451.86	2,572.52	2,685.30	2,781.60
25	预测期营业收入	38,213.28	43,225.55	48,777.21	54,815.80	61,393.60
26	研发费用占营业收入的比例	5.98%	5.67%	5.27%	4.90%	4.53%

综上所述，评估师结合能瑞自动化（母公司）提供的预测期研发计划及研发预算对预测期研发费用进行预测，且预测期内研发费用占营业收入的比例均高于高新技术企业的申报标准，基本合理。

（3）能瑞自动化（母公司）营运资金的预测依据及其合理性

能瑞自动化（母公司）各年所需的营运资金主要为各年的流动资产减去不含有息负债的流动负债。随着能瑞自动化（母公司）生产规模的变化，营运资金也会相应的发生变化，具体表现在最低现金保有量、应收账款、预付款项和应付、预收款项的变动上以及其他额外资金的流动。

对于最低现金保有量，根据付现成本及预计资金周转情况，综合确认按营业收入的 5.00%确定。对于其他营运资金项目，评估师在分析能瑞自动化（母公司）以往年度上述项目与营业收入、营业成本的关系，经综合分析后确定适当的指标比率关系，以此计算未来年度的营运资金的变化，从而得到各年营运资金的增减额。

上述比例的历史及预测数据见下表：

单位：万元

项目	2014 年	2015 年	2016 年 1-8 月	前两年加权平均	确定比例
营业收入	23,801.72	24,726.42	19,115.32		
营业成本	15,553.32	15,848.85	13,941.39		

应收款类/营业收入	68.12%	75.17%	59.10%	67.13%	65.00%
存货/营业成本	16.55%	21.14%	17.28%	19.21%	19.00%
应付款类/营业成本	58.61%	90.43%	55.74%	73.08%	78.00%

注：其中 2016 年 1-8 月的数据为年化后的数据。

以上述预测比例乘以未来对应年度预测的营业收入和营业成本，得出未来各年的营运资金增加额。具体预测数见下表：

单位：万元

项目	基准日	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	永续期
营业收入		33,202.65	38,213.28	43,225.55	48,777.21	54,815.80	61,393.60	61,393.60
营业成本		24,124.66	28,077.30	31,948.58	36,118.37	40,671.09	45,593.79	45,593.79
最低现金保有量	1,660.13	1,660.13	1,910.66	2,161.28	2,438.86	2,740.79	3,069.68	3,069.68
应收项目	16,944.65	21,581.72	24,838.63	28,096.61	31,705.18	35,630.27	39,905.84	39,905.84
存货	3,614.22	4,583.68	5,334.69	6,070.23	6,862.49	7,727.51	8,662.82	8,662.82
应付项目	11,656.30	18,817.23	21,900.29	24,919.89	28,172.33	31,723.45	35,563.16	35,563.16
营运资金	10,562.70	9,008.31	10,183.69	11,408.23	12,834.21	14,375.12	16,075.18	16,075.18
营运资金增加额		-1,554.39	1,175.39	1,224.54	1,425.98	1,540.91	1,700.06	

由上表可见，能瑞自动化（母公司）2017 年-2021 年营运资金的增加额相对稳定。

预测期营业收入及营运资金增长情况如下：

单位：万元

项目	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
营业收入	38,213.28	43,225.55	48,777.21	54,815.80	61,393.60
营运资金	10,183.69	11,408.23	12,834.21	14,375.12	16,075.18
营业收入增长率	15.09%	13.12%	12.84%	12.38%	12.00%
营运资金增长率	13.05%	12.02%	12.50%	12.01%	11.83%

考虑到行业发展规律及企业生命周期等因素，能瑞自动化（母公司）预测期内营业收入的增长率逐步放缓。随着收入规模增速放缓，营运资金需求量也趋于放缓，并且增长率逐渐趋同。

综上所述，能瑞自动化（母公司）营运资金增加额的预测方法及参数选取符合资产评估惯例，基本合理。

（4）能瑞电力 2016 年预测营业收入和净利润的实现情况

经抵消与合并报表范围内其他公司之间发生的关联交易后，能瑞电力 2016 年 9 月-12 月实现营业收入 10,486.47 万元，扣除非经常性损益的净利润为 4,241.68 万元。评估师预测能瑞电力 2016 年 9-12 月的营业收入、净利润分别为 9,668.62 万元、3,082.42 万元，故评估师预测能瑞电力 2016 年 9-12 月的营业收入及净利润均已实现。

（5）能瑞电力营业收入预测合理性

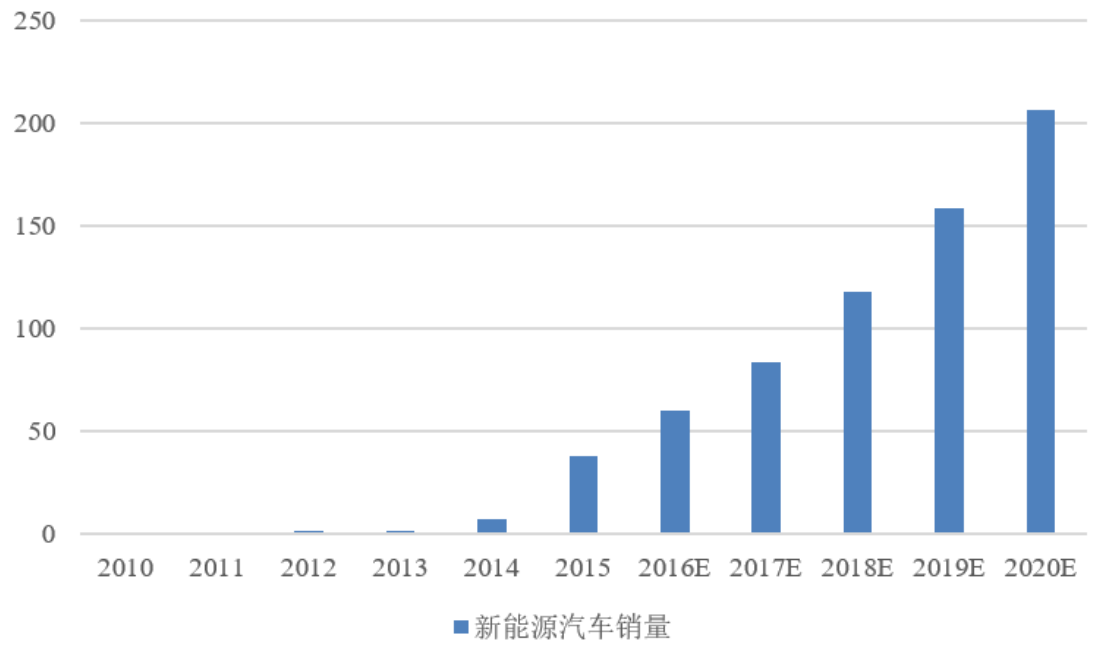
1）行业发展趋势

①我国新能源汽车产业发展迅猛

根据工信部的数据显示，2016 年我国新能源汽车生产 51.7 万辆，销售 50.7 万辆，同比分别增长 51.7%和 53.0%。其中纯电动汽车产销分别完成 41.7 万辆和 40.9 万辆，同比分别增长 63.9%和 65.1%。截至 2016 年末，我国新能源汽车保有量接近 100 万辆

根据工信部、国泰君安研究所对中国新能源汽车的统计与预测，2016 年至 2020 年我国新能源汽车销量将持续保持较快速度的增长，预计 2018 年销售量突破 100 万辆，2020 年销售量有望达到 200 万辆以上。

中国新能源汽车 2010 年至 2015 年实际销量与 2015 年至 2020 年预测销量（单位：万辆）



数据来源：工信部、国泰君安研究所

②新能源汽车行业带动充电设施行业快速增长

新能源汽车产业是国家战略性新兴产业规划及中央、地方的配套支持政策确定的七大战略新兴产业之一。新能源汽车的快速增长，必然带来产业链上各个领域的高速增长，无论是整车、电机、锂电池，还是充电桩领域都蕴藏巨大投资机会。其中，充电环节对新能源汽车的广泛使用起至关重要的作用。新能源汽车产业的快速发展将带动新能源汽车消费者对充电设施需求的快速增加。

根据国家电网 2010 年至 2016 年发布的《社会责任报告》，国家电网历年建设电动车充换电站及充电桩的情况如下：

年份	累计建成电动车充换电站（座）	累计建成电动车充电桩（万台）	年度建成充换电站（座）	年度建成充电桩（万台）
2010	87	0.7	87	0.7
2011	243	1.3	156	0.6
2012	353	1.47	110	0.17
2013	400	1.9	47	0.43
2014	618	2.4	218	0.5
2015	1,537	2.96	919	0.56
2016	5,526	4.2	3,989	1.24

随着 2016 年新能源汽车销售放量，国家电网加快对充换电站的建设速度，2016 年全年国家电网建成充换电站 3,989 座，是 2015 年建成数量的 4.34 倍；建成充电桩 1.24 万台，较 2015 年增长 121.43%。2010 年-2016 年，国网建成的充电桩数量增长率为 99.75%，建成的充电桩数量增长率为 34.80%。

虽然 2015 年以来我国充电桩行业步入快速发展阶段，但我国目前充电桩数量仍然远远落后于新能源汽车保有量。截至 2016 年度，我国公共充电桩数量不超过 15 万个，车桩比超过 6:1。因此，我国充电桩市场还有巨大的发展空间。根据国家能源局规划，计划于 2017 年新增充电桩 80 万个。根据《电动汽车充电基础设施发展指南（2015-2020 年）》，到 2020 年，新增分散式充电桩超过 480

万个，集中式充换电站要发展到 1.2 万座。根据该文件，我国充电设施相关市场在“十三五”期间发展前景广阔，年均需建设充电桩超过 90 万个。

③新国标颁布规范充电设施市场发展，推动充电桩产业链优化升级

为提升充电桩兼容性与安全性，完善行业规范，中国质监总局与标准化委员会于 2015 年 12 月联合发布了充电桩的新国家标准，就电动汽车的充电接口及通信协议进行了规范，明确了相关的行业技术的要求。新国标对充电接口和通信协议进行了全面系统的规范，为充电设施质量保证体系提供了技术保障，加速了充电桩产品的标准化，便于实现不同型号的充电桩与不同车型之间的对接，确保了电动汽车与充电设施的互联互通，避免了市场的无序发展和闲置充电设施的出现，有利于降低因不兼容而造成的社会资源浪费以及整个充电桩产业链的优化升级，对促进电动汽车产业政策落地，增强购买使用电动汽车消费信心起到了积极的促进作用，从而推动充电设施市场进一步的发展。

2）国家电网招标及中标情况

年度	充电桩			
	排名	金额（万元）	中标金额占招标总金额比重	中标厂家数
2016 年	7	6,032.16	4.27%	30
2015 年	11	6,843.45	4.37%	16
2014 年	8	1,234.86	6.76%	18

根据国家电网的招标公告及招标结果公告，2014 年以来，参与国家电网充电桩招标的企业数量快速增长。2014 年度，参与国家电网充电桩招标且中标的企业仅有 18 家；2016 年，参加国家电网充电桩招标且中标的企业数量上升至 30 家。2015 年，能瑞电力充电桩产品中标金额为 6,843.45 万元，较 2014 年出现大幅增长，但中标金额占国家电网招标总金额比例略有下降，主要原因系充电桩行业发展迅猛，国家电网每年招标需求量逐渐增大，参与国家电网招标竞争的企业越来越多，单一厂商的绝对中标金额增大，相对中标份额降低。2016 年能瑞自动化充电桩招标金额略有下降，主要系国家电网 2016 年充电桩招标金额略有减少所致。根据行业专家分析，国家电网根据自身资金安排调整了 2016 年充电桩

的招标进度，部分项目延至 2017 年实施招标，导致 2016 年国网充电桩整体招标金额略有下滑，预计国家电网 2017 年充电桩招标金额将会出现明显增长。

3）公司产能情况及未来产能增长的具体预测参数

考虑到未来充电桩产品需求的增长，能瑞电力在预测期已考虑了追加机器设备投资的资本性支出。全部追加机器设备投资的资本性支出将用于购买装配工具以扩大充电桩产能。伴随着预测期装配员工数量及装配工具的增加，能瑞电力预测期充电桩产能逐渐扩大。

能瑞电力报告期及预测期产能具体情况如下：

产品	2015 年度	2016 年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度
充电桩（台）	6,000	6,000	6,000	8,500	11,000	13,500	16,000

本次收益法预测能瑞电力预测期充电桩的销量情况如下表所示：

产品	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
充电桩销量（台）	5,750	7,594	9,854	12,617	15,529

根据上表所述，能瑞电力充电桩预测期产能足以满足产品销量的需求，充电桩产品销量具备可实现性，评估预测未来销售数量基本合理。

综上所述，结合行业发展趋势、能瑞电力历史中标情况、公司产能情况，能瑞电力预测期 2017 年-2021 年营业收入预测复合增长率 20%，基本合理。

（6）能瑞电力预测营运资金增加额的合理性

1）本次收益法评估中营运资金的预测方法及依据

能瑞电力各年所需的营运资金主要为各年的流动资产减去不含有息负债的流动负债。随着公司生产规模的变化，公司的营运资金也会相应的发生变化，具体表现在最低现金保有量、应收账款、预付款项和应付、预收款项的变动上以及其他额外资金的流动。

对于最低现金保有量，根据付现成本及预计资金周转情况，综合确认按营业收入的 10%确定。对于其他营运资金项目，评估人员在分析公司以往年度上述项目与营业收入、营业成本的关系，经综合分析后确定适当的指标比率关系，以此计算公司未来年度的营运资金的变化，从而得到公司各年营运资金的增减额。

上述比例的历史及预测数据见下表：

项目	2014 年	2015 年	2016 年 1-8 月	前两年加权平均	确定比例
营业收入	2,317.85	12,603.52	8,104.39		
营业成本	776.73	6,621.05	4,131.49		
应收款类/营业收入	43.03%	77.97%	37.13%	57.55%	55.00%
存货/营业成本	47.72%	48.87%	64.24%	56.56%	55.00%
应付款类/营业成本	86.56%	180.20%	135.97%	158.09%	155.00%

注：其中 2016 年 1-8 月的数据为年化后的数据。

以上述预测比例乘以未来对应年份预测的营业收入和营业成本，得出未来各年的营运资金增加额。具体预测数见下表：

单位：万元

项目	基准日	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	永续期
营业收入		17,773.02	19,708.23	24,160.32	29,998.32	36,830.99	43,378.88	43,378.88
营业成本		8,918.40	11,308.65	14,656.60	18,434.80	22,635.28	26,746.03	26,746.03
最低现金保有量	1,437.57	1,777.30	1,970.82	2,416.03	2,999.83	3,683.10	4,337.89	4,337.89
应收项目	4,895.47	9,775.16	10,839.53	13,288.18	16,499.08	20,257.04	23,858.39	23,858.39
存货	3,981.12	4,905.12	6,219.76	8,061.13	10,139.14	12,449.40	14,710.32	14,710.32
应付项目	8,426.19	13,823.53	17,528.40	22,717.74	28,573.93	35,084.69	41,456.35	41,456.35
营运资金	1,887.97	2,634.06	1,501.70	1,047.60	1,064.11	1,304.86	1,450.24	1,450.24
营运资金增加额		746.09	(1,132.35)	(454.10)	16.51	240.75	145.38	

预测期营业收入及营运资金增长情况如下：

项目	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
营业收入	19,708.23	24,160.32	29,998.32	36,830.99	43,378.88

项目	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
营业成本	11,308.65	14,656.60	18,434.80	22,635.28	26,746.03
营业收入增长率	10.89%	22.59%	24.16%	22.78%	17.78%
营业成本增长率	26.80%	29.61%	25.78%	22.79%	18.16%
营运资金增长率	-42.99%	-30.24%	1.58%	22.62%	11.14%

2）2017 年及以后年度营运资金增加额的合理性分析

能瑞电力 2017 年、2018 年营运资金的增加额为负数，主要原因系考虑到充电设施行业目前处于市场发展的初期，国家电网产品招标价格较高，随着市场供给不断增加，招标价格将逐步下降。同时产品的生产工艺逐渐成熟，产品成本耗用材料供应充分、采购价格基本保持平稳，故 2017 年-2018 年产品毛利率有较大下降，从而导致预测期营业成本的增长率高于营业收入的增长率，按应付款类/营业成本比例、存货/营业成本比例计算得到的公司占用供应商信用的金额增长幅度高于客户占用公司信用的金额增长幅度。

能瑞电力在报告期内处于充电桩市场的快速发展阶段，客户主要包括国家电网及大型整车厂商，客户质量较优，并与国家电网及整车厂家维持了良好的合作关系，预计预测期内能瑞电力仍可保持一贯的客户信用政策。同时，能瑞电力与供应商建立了紧密的合作关系，根据行业惯例和能瑞电力的良好信用记录，供应商通常会给能瑞电力一定的信用期。考虑到能瑞电力在报告期内一直维持良好的信用记录，预计预测期内能瑞电力能从供应商处取得的信用政策保持不变。随着能瑞电力未来营业收入及成本增速稳定，营运资金需求量也趋于稳定。

报告期内，随着能瑞电力经营管理的逐渐成熟，与供应商和客户的关系保持稳定，能瑞电力经营性资产保持较快的周转效率，营运资金需求量按照当前的信用政策延续其一贯性进行预测是合理的。

综上所述，能瑞电力营运资金增加额的预测方法及参数选取符合资产评估惯例，基本合理。

（7）能瑞电力预测资本性支出的合理性

能瑞电力预测期资本性支出情况如下：

单位：元

预测期	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
房产/更新投资					
机器设备/追加投资	-	50.00	50.00	50.00	50.00
机器设备/更新投资	3.35	13.35	4.82	32.12	28.52
合计	**3.35**	**63.35**	**54.82**	**82.12**	**78.52**

充电桩主要由强电模组、控制模组、显示模组和电源模组等四个模组构成。目前，能瑞电力的生产环节主要包括：外购模组的整机装配、充电桩整机调试检验，未涉及核心模组的批量生产。因此，能瑞电力的充电桩产能主要取决于装配场地的面积、装配员工人数及装配工具、检测设备数量。

截至评估基准日，装配面积、主要调试设备已能够满足预测期充电桩产量的需求。

预测期，能瑞电力的充电桩产能预测情况如下：

产品	2015 年度	2016 年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度
充电桩（台）	6,000	6,000	6,000	8,500	11,000	13,500	16,000

由上表所示，考虑到未来充电桩产品需求的增长，能瑞电力需要适时扩大装配线员工数量以扩大装配线产能。同时，随着装配员工数量的增加，能瑞电力需要采购装配工具以满足装配线员工的装配需求，在增加装配员工的同时提升装配效率。由于装配工具价值普遍较低，预计每增加 50 万元的装配工具对应新增充电桩产能 2,500 台，因此能瑞电力未来资本性支出较少。

综上所述，根据能瑞电力目前的生产工艺及现有机器设备数量、人员情况及未来实际发展需求，能瑞电力在预测期不会发生大额资本性支出。预测资本性支出具有合理性。

（8）南京能远、南京新能两家公司收益法评估情况

本次评估对南京能远、南京新能两家公司采用收益法评估，由于两家公司均从事充电桩运营业务，经营业务及经营模式相同，收益法预测中相关参数的确定过程基本相似。

1）收益法预测中相关参数的确定过程

① 营业收入及成本

营业收入系给新能源汽车提供充电的电费收入，根据充电桩运营规模，结合历史充电情况及未来用电需求进行测算。

营业成本主要系充电成本，包括折旧、电费、材料及人工成本，其中充电设施的折旧，根据企业会计计提折旧的方法(直线法)计算；充维人工成本按配套人员数量及平均工资确定；另外电费根据车辆的用电量及电费单价计算；其余成本根据运营充电桩规模相应测算。

② 营业税金及附加

营业税金及附加主要包括城建税、教育费附加、地方教育费附加等，税率分别为 7%、3%、2%。

本次预测时，根据应税收入与适用的增值税税率计算确定销项税，根据材料、动力成本及资本性支出与适用的增值税税率计算确定进项税，从而计算出应交的增值税，在预测的应交增值税基础上，按适用税费率测算未来各年营业税金及附加。

③ 期间费用

销售费用主要由职工薪酬、差旅费、修理费等构成。对于销售费用的预测主要采用趋势分析法，以营业收入为参照系数，根据历史数据，分析各销售费用项目的发生规律，根据企业未来面临的市场环境，对公司未来发生的销售费用进行了预测。

管理费用主要由工资性开支、办公费、差旅费等构成。根据管理费用的性质，采用了不同的方法进行了预测。对于有明确规定的费用项目，如各种社保统筹基

金、税金等，按照规定进行预测；而对于其他费用项目，则主要采用了趋势预测分析法。

基准日公司无借款，经公司管理层预测，未来需借入资金。根据预测的公司未来各年资金筹措情况，结合公司的平均贷款利率相应计算了利息支出。对于存款利息收入按照未来预计的平均最低现金保有量以及基准日时的活期存款利率计算得出。对于手续费，根据以前年度手续费与营业收入之间的比例进行预测。

④ 营业外收入及支出

对于营业外收支，主要考虑了水利建设基金(按营业收入的 0.1%计算)，对于其他收支，由于不确定性太强，无法预计，预测时不予考虑。

⑤ 企业所得税

所得税=利润总额×所得税税率

利润总额=营业收入－营业成本－营业税金及附加－管理费用－销售费用-财务费用-资产减值损失＋投资收益＋营业外收入－营业外支出

⑥ 折旧及摊销

固定资产的折旧是由两部分组成的，即对基准日现有的固定资产(存量资产)按企业会计计提折旧的方法(直线法)计提折旧、对基准日后新增的固定资产(增量资产)，按购入年份的中期作为转固定资产日期开始计提折旧。

年折旧额=固定资产原值×年折旧率

⑦ 营运资金

营运资金主要为流动资产减去不含有息负债的流动负债。随着公司生产规模的变化，公司的营运资金也会相应的发生变化，具体表现在最低现金保有量、应收账款、预付款项和应付、预收款项的变动上以及其他额外资金的流动。评估人员根据公司历史资金使用情况，对未来各年经营所需的最低现金保有量进行了测算。对于其他营运资金项目，评估人员分析公司运营模式，以及上述项目与营业

收入、营业成本的关系，经综合分析后确定适当的指标比率关系，以此计算公司未来年度的营运资金的变化，从而得到公司各年营运资金的增减额。

⑧资本性支出

资本性支出包括追加投资和更新支出。追加投资主要考虑公司尚未支付的工程及设备款。更新支出是指为维持企业持续经营而发生的资产更新支出，包括固定资产更新支出、无形资产更新支出等。

对于预测年度需要更新的相关生产设备及管理设备，评估人员经过与企业管理层和设备管理人员沟通了解，按照企业现有设备状况和生产能力对以后可预知的年度进行了设备更新测算，形成各年资本性支出。

对于永续期资本性支出以年金化金额确定。

⑨ 借款的增加及偿还

基准日公司无借款，经公司管理层预测，未来需借入资金，本次根据管理层的资金规划进行测算。

⑩ 折现率

A 折现率计算公式

式中： —权益资本成本

—目前的无风险利率

—市场回报率

—权益的系统风险系数

—市场的风险溢价

—企业特定风险调整系数

B 折现率的确定

A) 无风险报酬率的确定

无风险报酬率一般采用评估基准日交易的长期国债品种实际收益率确定。本次评估选取 2016 年 8 月 31 日国债市场上到期日距评估基准日 10 年以上的交易品种的平均到期收益率 3.91%作为无风险报酬率。

B) 资本结构

通过“Wind 资讯终端”查询，沪、深两市相关上市公司至 2016 年 8 月 31 日资本结构。

C) 贝塔系数的确定

通过“Wind 资讯”终端查询沪、深两地行业上市公司近 2 年含财务杠杆的 Beta 系数后，通过公式 = ÷[1+(1-T)×(D÷E)](公式中，T 为税率， 为含财务杠杆的 Beta 系数， 为剔除财务杠杆因素的 Beta 系数，D÷E 为资本结构)对各项 beta 调整为剔除财务杠杆因素后的 Beta 系数。然后，通过公式 ，计算被评估单位带财务杠杆系数的 Beta 系数。

D) 市场风险溢价

经计算分析，得到沪深 300 成分股的各年算术平均及几何平均收益率，以全部成分股的算术或几何平均收益率的加权平均数作为各年股市收益率，再与各年无风险收益率比较，得到股票市场各年的 ERP。由于几何平均收益率能更好地反映股市收益率的长期趋势，故采用几何平均收益率估算的 ERP 的算术平均值作为目前国内股市的风险收益率。

E) 企业特殊风险

企业特定风险调整系数表示非系统性风险，是由于被评估单位特定的因素而要求的风险回报。与同行业上市公司相比，综合考虑被评估单位的企业经营规模、市场知名度、竞争优劣势、资产负债情况等，分析确定企业特定风险调整系数。

2）南京能远收益法测算过程如下：

项 目	2016 年 9-12 月	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	永续期
一、营业收入	27.08	1,630.05	1,829.83	2,029.62	2,229.41	2,628.98

项 目	2016 年 9-12 月	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	永续期
减：营业成本	93.97	802.28	924.07	1,045.19	1,167.32	1,167.32
营业税金及附加	0.00	0.00	0.00	8.01	35.27	43.42
销售费用	2.81	26.92	30.07	33.28	36.57	42.41
管理费用	12.21	72.75	76.85	80.59	84.62	88.34
财务费用	13.34	41.71	31.76	16.90	17.04	17.31
资产减值损失	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
加：公允价值变动损益						
投资收益						
二、营业利润	-95.25	686.39	767.08	845.65	888.59	1,270.18
加：营业外收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
减：营业外支出	0.02	1.14	1.28	1.42	1.56	1.84
三、利润总额	-95.27	685.25	765.80	844.23	887.03	1,268.34
减：企业所得税	0.00	92.47	191.45	211.06	221.75	317.08
四、净利润	-95.27	592.78	574.35	633.17	665.28	951.26
加：折旧及摊销	82.79	505.63	505.63	505.63	505.63	504.20
减：资本支出	776.20	0.00	0.00	0.00	0.00	619.04
减：营运资金增加	-11.73	124.14	43.80	23.87	33.77	0.00
加：借款的增加	800.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
减：借款的减少	0.00	0.00	200.00	300.00	0.00	0.00
五、股权自由现金流	23.05	974.27	836.18	814.93	1,137.14	836.42
折现率	12.60%	12.60%	12.60%	12.60%	12.60%	12.60%
折现期	0.17	0.83	1.83	2.83	3.83	4.83
折现系数	0.9800	0.9062	0.8048	0.7147	0.6348	4.4740
六、现金流现值	22.59	882.88	672.96	582.43	721.86	3,742.14
七、现金流累计值	7,428.00					
加：溢余资产评估值	718.00					
加：非经营性资产评估值	-3,835.13					
八、股东全部权益价值	4,311.00					

3)南京新能收益法测算过程如下：

项 目	2016 年 9-12 月	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	永续期
一、营业收入	7.00	281.18	562.36	843.54	1,124.72	1,687.08
减：营业成本	78.65	502.92	661.66	820.19	979.03	981.66
营业税金及附加	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	20.77
销售费用	2.55	9.44	10.39	11.42	12.57	13.82
管理费用	16.81	47.56	50.65	53.33	56.26	58.81
财务费用	6.65	23.41	23.57	23.62	11.21	11.32
资产减值损失	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
加：公允价值变动损益						
投资收益						
二、营业利润	-97.66	-302.15	-183.91	-65.02	65.65	600.70
加：营业外收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
减：营业外支出	0.01	0.28	0.56	0.84	1.12	1.69
三、利润总额	-97.67	-302.43	-184.47	-65.86	64.53	599.01
减：企业所得税	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	149.76
四、净利润	-97.67	-302.43	-184.47	-65.86	64.53	449.25
加：折旧及摊销	62.76	246.18	246.18	246.18	246.18	245.98
减：资本支出	306.23	0.00	0.00	0.00	0.00	318.33
减：营运资金增加	33.10	-19.95	16.62	26.64	16.61	0.00
加：借款的增加	400.00	50.00	0.00	0.00	0.00	0.00
减：借款的减少	0.00	0.00	0.00	0.00	250.00	0.00
五、股权自由现金流	25.76	13.70	45.09	153.68	44.10	376.90
折现率	12.60%	12.60%	12.60%	12.60%	12.60%	12.60%
折现期	0.17	0.83	1.83	2.83	3.83	4.83
折现系数	0.9800	0.9062	0.8048	0.7147	0.6348	4.4740
六、现金流现值	25.24	12.41	36.29	109.84	27.99	1,686.25
七、现金流累计值	2,218.00					
加：溢余资产评估值	79.00					

项 目	2016 年 9-12 月	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	永续期
加：非经营性资产评估值	-815.44					
八、股东全部权益价值	1,482.00					

（9）能瑞自动化收益法评估增值及折现率的合理性

通过查找近期发行股份购买资产的可比交易案例，有关能瑞自动化的收益法评估增值率及折现率的数据如下表所示：

序号	证券代码	上市公司	标的股权	基准日	账面净资产	评估值（收益法）	评估增值率	折现率（Ke）
1	300366	创意信息	邦讯信息	2015/12/31	7,015.02	80,074.64	1,041.47%	12.40%
2	000651	格力电器	珠海银隆	2015/12/31	387,777.85	1,296,600.00	234.37%	13.08%
3	002249	大洋电机	上海电驱动	2015/3/31	30,183.21	351,000.00	1,062.90%	11.80%
4	002759	天际股份	新泰材料	2016/3/31	14,252.85	270,052.53	1,794.73%	13.10%
5	002611	东方精工	普莱德	2016/3/31	22,696.50	475,000.00	1,992.83%	12.00%
6	300349	金卡股份	天信仪表	2015/12/31	16,537.05	123,134.33	644.60%	11.83%
平均值							1,128.48%	12.37%
能瑞自动化							505.07%	12.60%

综上所述，与可比交易案例相比，本次交易的评估增值率低于可比案例的平均水平、折现率略高于与可比案例的平均水平，因此我们认为能瑞自动化收益法评估增值基本合理。

（10）能瑞自动化高新技术企业资格到期后续展是否存在法律障碍

能瑞自动化于 2015 年 7 月 6 日取得了江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、江苏省国家税务局、江苏省地方税务局联合颁发的高新技术企业证书，有效期为三年，证书编号为 GR201532000855。据此，能瑞自动化于 2015 年-2017 年期间享受高新技术企业的税收优惠政策，按 15%的税率缴纳企业所得税。

1）最近三个会计年度研发费用占同期销售收入总额比例

能瑞自动化（母公司）最近三个会计年度研发费用占同期销售收入总额的比例具体如下：

项目	2014 年	2015 年	2016 年
研发费用总额	19,417,310.42	20,206,055.92	14,592,777.43
销售收入总额	238,017,155.48	247,264,235.98	336,281,952.14
研发费用占销售收入比重	8.16%	8.17%	4.34%

2）能瑞自动化能够持续符合《高新技术企业认定管理办法》相关认定的财务及法律要求

能瑞自动化目前符合《高新技术企业认定管理办法》认定要求的情况

认定条件	公司具体情况	是否符合
（一）企业申请认定时须注册成立一年以上	公司成立于 2005 年，注册成立一年以上。	符合
（二）企业通过自主研发、受让、受赠、并购等方式，获得对其主要产品（服务）在技术上发挥核心支持作用的知识产权的所有权	公司通过自主研发、开发形式，获得多项发明专利、实用新型专利、外观设计专利和软件著作权，并运用于标的公司的核心产品上。	符合
（三）对企业主要产品（服务）发挥核心支持作用的技术属于《国家重点支持的高新技术领域》规定的范围。	公司的技术领域属于《国家重点支持的高新技术领域》规定的“高新技术改造传统行业”领域“先进制造技术”分项“电力电子技术”子项。	符合
（四）企业从事研发和相关技术创新活动的科技人员占企业当年职工总数的比例不低于 10%。	公司科技人员数占职工总数比例超过 10%。	符合
（五）企业近三个会计年度(实际经营期不满三年的按实际经营时间计算,下同)的研究开发费用总额占同期销售收入总额的比例符合如下要求：1、最近一年销售收入小于5,000万元(含)的企业,比例不低于 5%；2、最近一年销售收入在 5,000 万元至 2 亿元(含)的企业，比例不低于 4%；3、最近一年销售收入在 2 亿元以上的企业,比例不低于 3%。其中企业在中国境内发生	公司 2014 年、2015 年、2016 年的研究开发费用总额占同期销售收入总额的比例超过 3%，在中国境内发生的研究开发费用总额占比为 100%。	符合

的研究开发费用总额占全部研究开发费用总额的比例不低于 60%。		
（六）近一年高新技术产品（服务）收入占企业同期总收入的比例不低于 60%。	公司 2016 年高新技术产品（服务）收入占企业同期总收入的比例超过 60%。	符合
（七）企业创新能力评价应达到相应要求。	公司基于知识产权、科技成果转化能力、研究开发组织管理水平、企业成长性等四项指标对企业创新能力评价进行自查，判断达到相应要求。	符合
（八）企业申请认定前一年内未发生重大安全、重大质量事故或严重环境违法行为。	根据政府主管部门的证明，公司前一年内未发生重大安全、重大质量事故或严重环境违法行为。	符合

能瑞自动化是一家从事智能电表等电力需求侧管理产品的研发、生产与销售的企业，历年发展中形成了较强的技术研发能力，具备持续获得高新技术企业认证的技术基础，后续享受高新技术企业税收优惠具有可持续性。按照《高新技术企业认定管理办法》中的要求，根据能瑞自动化历史经营情况、科研能力、科研成果及转化能力分析，其在持续经营条件下必将保持稳定的科研能力和一定数量的科研人员，并不断投入研发经费以确保其产品性能指标满足客户的要求。未来在相关政策及能瑞自动化现有业务、人员、技术等不发生重大变化的前提下，能瑞自动化通过高新技术企业重新认定不存在明显障碍。并且目前国家高新技术企业相关法律、法规未发生重大变化，且能瑞自动化的经营发展战略未发生重大不利变化，到期后重新认定高新技术企业资格不存在重大不确定性风险。故本次重组对能瑞自动化的评估假设为‘将持续具备未来年度高新技术企业资格’，并按享受高新技术企业所得税优惠税率进行预测，假设具有合理性，不存在重大不确定性风险。

3）高新技术企业所得税优惠政策对评估值的影响及相关敏感性分析

能瑞自动化（母公司）及其子公司能瑞电力作为高新技术企业，按照 15%的税率缴纳企业所得税。其中能瑞自动化（母公司）于 2015 年-2017 年期间享受 15%的企业所得税优惠税率，能瑞电力于 2014 年-2016 年期间享受 15%的企业所得税优惠税率。

本次评估假设标的公司未来年度的所得税政策不变，即能瑞自动化及子公司高新技术企业认证期满后仍可继续获得高新技术企业认证，并继续按照 15%的税率缴纳企业所得税。

若未来能瑞自动化（母公司）和能瑞电力在其高新技术企业证书到期后分别或均未取得高新技术企业资格，则对能瑞自动化评估值影响情况如下：

假设情景	评估值（万元）	差异金额（万元）	差异率
能瑞自动化（母公司）和能瑞电力均取得高新技术企业资质	130,004.00	-	-
能瑞自动化（母公司）未取得高新技术企业资质	123,489.00	-6,515.00	-5.01%
能瑞电力未取得高新技术企业资质	121,460.00	-8,544.00	-6.57%
能瑞自动化（母公司）和能瑞电力均未取得高新技术企业资质	114,945.00	-15,059.00	-11.58%

（11）能瑞自动化收益法评估预测政府补助现金流的合理性

根据《关于下发 2015 年新能源汽车推广应用省级财政补贴清算名单（第二批）的通知》（苏财工贸〔2016〕117 号）等文件，评估预测能瑞自动化 2016 年可收到 2015 年新能源汽车推广应用财政补贴 6,141.28 万元，2017 年可收到 2016 年新能源汽车推广应用财政补贴 4,136.14 万元。

根据 2015 年度和 2016 年度的最终评审结果，能瑞自动化实际可收到 2015 年和 2016 年新能源汽车推广应用财政补贴款分别为 6,141.28 万元和 4,029.44 万元。截至 2017 年 2 月 14 日，能瑞自动化已收到 2015 年和 2016 年新能源汽车推广应用财政补贴款分别为 4,652.76 万元和 1,972.16 万元，剩余 2015 年和 2016 年新能源汽车推广应用财政补贴预计于 2017 年 3 月底前可收到。

综上所述，能瑞自动化收益法评估预测政府补助现金流与实际现金流基本一致，评估预测基本合理。

二、董事会对能瑞自动化评估的合理性以及定价的公允性分析

（一）董事会对本次交易评估事项的意见

1、评估机构的独立性

本次交易聘请的资产评估机构为坤元资产评估有限公司，具有证券期货业务资格。坤元资产评估有限公司及其经办评估师与公司、交易对方、标的公司及其董事、监事、高级管理人员不存在关联关系，亦不存在业务关系之外的现实的和预期的利益或冲突，评估机构具有独立性。

2、评估假设前提的合理性

标的资产评估报告所设定的假设前提和限制条件按照国家有关法规和规定执行、遵循了市场通用的惯例或准则，评估假设符合评估对象的实际情况，评估假设前提具有合理性。

3、评估方法与评估目的的相关性

本次评估目的是为公司本次交易提供合理的作价依据，评估机构实际评估的资产范围与委托评估的资产范围一致。评估机构在评估过程中实施了相应的评估程序，遵循了独立性、客观性、科学性、公正性等原则，运用了合规且符合资产实际情况的评估方法，选用的参照数据、资料可靠；资产评估价值公允、准确。评估方法选用恰当，评估结论合理，评估方法与评估目的相关性一致。

4、评估定价的公允性

本次交易以标的资产的评估结论为依据，经交易各方协商确定标的资产的交易价格，交易标的评估定价公允。评估价值分析原理、采用的模型、选取的折现率等重要评估参数符合标的公司实际情况，预期各年度收益和现金流量评估依据及评估结论合理。

5、本次交易定价的依据及公平合理性说明

（1）本次交易标的资产的定价依据

本次交易由具有从事证券期货相关业务资格的资产评估机构，以各方协商确定的评估基准日（2016 年 8 月 31 日）对标的资产价值进行评估。坤元评估已对标的资产进行了评估，并出具了“坤元评报[2016]503 号”《资产评估报告》，

截至评估基准日，标的资产的评估值为 130,004.00 万元。据此，交易各方经协商一致确定标的资产的最终交易价格为 150,400.00 万元。

（2）本次交易向交易对方发行股份的定价依据

1）定价基准日

本次交易包括向孙金良、黄绍云、孙莹等 31 名自然人股东以及能策投资发行股份及支付现金购买资产。定价基准日均为金冠电气第四届董事会第八次会议决议公告日。

2）定价依据

上市公司发行股份购买资产部分的定价方式按照《重组管理办法》执行。根据《重组管理办法》的规定，上市公司发行股份的价格不得低于市场参考价的 90%。市场参考价为本次发行股份购买资产的董事会决议公告日前 20 个交易日、60 个交易日或者 120 个交易日的公司股票交易均价之一。交易均价的计算公式为：董事会决议公告日前若干个交易日公司股票交易均价＝决议公告日前若干个交易日公司股票交易总额÷决议公告日前若干个交易日公司股票交易总量。

公司董事会认为，本次交易的标的资产以资产评估值为基础协商确定价格；本次交易向交易对方发行的股份，按照法律法规的规定确定发行价格。本次交易的定价遵循了公开、公平、公正的原则，符合相关法律、法规及《公司章程》的规定，作价公允，程序公正，不存在损害公司及股东利益的情形。

（二）评估依据的合理性

根据坤元评估出具的“坤元评报[2016]503 号”《资产评估报告》及评估说明，本次采用资产基础法和收益法对截至 2016 年 8 月 31 日能瑞自动化的股东全部权益价值进行了评估，并采用收益法评估结果作为标的资产的最终评估结果。

本次评估中对预测期收入、毛利率、期间费用等相关参数的估算主要根据能瑞自动化历史经营数据以及评估机构对其未来成长的判断进行测算的，引用的历史经营数据真实准确、对能瑞自动化的预测期收益参数和成长预测合理、测算金额符合行业及能瑞自动化本身的实际经营情况。

报告期内能瑞自动化主营业务实现了较快发展，主营业务收入实现了较快增长。2014 年度、2015 年度和 2016 年 1-8 月实现合并主营业务收入分别为 25,593.41 万元、31,829.51 万元及 24,605.81 万元，呈现较快增长趋势。2014 年度、2015 年度和 2016 年 1-8 月，能瑞自动化的销售毛利率分别为 39.97%、44.02%和 34.69%。本次评估结果充分考虑了能瑞自动化历史的财务数据以及未来的业务增长，与能瑞自动化预期未来业绩增长情况基本相符。

随着能瑞自动化在新能源充汽车充电设施行业的不断投入，生产技术水平和产品质量不断提高，行业地位将得到进一步巩固和提升。同时，基于目前国家对新能源汽车的支持力度，预计未来新能源汽车充电设施行业的市场空间将不断增大。得益于国家对新能源汽车行业的鼓励政策以及能瑞自动化在新能源汽车充电设施行业的竞争优势和行业地位，预计未来能瑞自动化营业收入和盈利能力均将保持稳定增长。另一方面，新能源汽车充电设施行业广阔的市场空间将吸引更多的企业进入，市场竞争将更加激烈。本次评估已经充分考虑以上因素。综上所述，本次评估参数选择合理，评估依据是充分和合理的。

（三）标的资产后续经营过程中政策、宏观环境、技术、行业、重大合作协议、经营许可、技术许可、税收优惠等方面的变化趋势及其对评估或估值的影响分析

截至本报告书签署日，未有迹象表明能瑞自动化在后续经营过程中的政策、宏观环境、技术、行业、重大合作协议、经营许可、技术许可、税收优惠等方面会发生与《资产评估报告》中的假设和预测相违背的重大变化，预计对本次交易评估值不会产生影响。

（四）标的公司经营模式对评估的影响及相关敏感性分析

1、收入的敏感性分析

收入变动率	股东全部权益价值（亿元）	股权价值变动率
-20%	11.08	-14.75%
-15%	11.47	-11.75%
-10%	11.92	-8.29%
-5%	12.43	-4.38%

收入变动率	股东全部权益价值（亿元）	股权价值变动率
0%	13.00	0.00%
5%	13.63	4.84%
10%	14.32	10.14%
15%	15.07	15.89%
20%	15.88	22.11%

2、毛利率的敏感性分析

毛利率变动率	股东全部权益价值（亿元）	股权价值变动率
-20%	10.61	-18.42%
-15%	11.20	-13.81%
-10%	11.80	-9.21%
-5%	12.40	-4.60%
0%	13.00	0.00%
5%	13.60	4.60%
10%	14.20	9.21%
15%	14.80	13.81%
20%	15.39	18.42%

3、折现率的敏感性分析

折现率变动率	股东全部权益价值（亿元）	股权价值变动率
-20%	16.30	25.39%
-15%	15.33	17.90%
-10%	14.46	11.25%
-5%	13.69	5.32%
0%	13.00	0.00%
5%	12.38	-4.80%
10%	11.81	-9.16%
15%	11.29	-13.12%
20%	10.82	-16.75%

（五）是否存在协同效用的说明

上市公司主要生产智能电气成套开关设备及其配套元器件，主要应用于用电供给侧高压配电、变电领域，主要客户集中在东北和华东地区。

能瑞自动化在智能电网设备中的主要产品为智能电表和用电信息采集系统，主要应用于用电需求侧低压领域的用电信息采集、计量，并实现与电力公司之间的信息交互。此外，能瑞自动化积极发展新能源汽车充电设备的研发、生产与销售以及充电设施的承建与运营。能瑞自动化主要通过参与国家电网招标的方式销售产品。

本次交易完成后，上市公司和能瑞自动化将相互借鉴在智能电网设备制造领域的经验和技术，共享双方的销售渠道并提升上市公司在国家电网的竞标能力，进一步开拓上市公司在智能电网设备领域的市场空间，提升上市公司的市场竞争力和经营业绩。

本次交易可以实现上市公司与能瑞自动化优势互补，充分把握新能源行业高速增长带来的发展契机，增强上市公司的核心竞争力。

（六）结合交易标的的市场可比交易价格、同行业上市公司的市盈率或者市净率等指标，分析交易定价的公允性

1、本次交易能瑞自动化交易市盈率情况

本次能瑞自动化 100%股权交易作价为 150,400.00 万元，同时根据补偿义务人承诺，2016 年度、2017 年度、2018 年度承诺净利润分别为 8,000 万元、9,000 万元和 10,000.00 万元，能瑞自动化交易市盈率水平如下：

单位：万元

项目	2016 年度	2017 年度	2018 年度
能瑞自动化 100%股权交易作价	150,400.00	150,400.00	150,400.00
归属于母公司所有者的净利润（预测）	8,000.00	9,000.00	10,000.00
交易市盈率	**18.80**	**16.71**	**15.04**

注：交易市盈率=标的公司交易价格/标的公司预测年度归属于母公司所有者的净利润

2、同行业上市公司定价情况

截至本次交易评估基准日 2016 年 8 月 31 日，本次交易定价对应市盈率与可比同行业上市公司的市盈率比较情况如下：

项目	证券代码	证券名称	市盈率
智能电表、用电信息采集系统	601567.SH	三星医疗	27.84
	601222.SH	林洋能源	30.58
	600406.SH	国电南瑞	24.42
	300360.SZ	炬华科技	27.16
	002546.SZ	新联电子	51.31
算数平均值			**32.26**
新能源汽车充电设备制造	300376.SZ	易事特	35.35
	002518.SZ	科士达	31.66
	002121.SZ	科陆电子	43.96
	002358.SZ	森源电气	49.44
	002276.SZ	万马股份	67.37
算数平均值			**45.56**

注：市盈率=公司截至 2016 年 8 月 31 日总市值/WIND 预测 2016 年度归属于母公司所有者的净利润

上表显示，公司主营业务含有智能电表、用电信息采集系统制造的上市公司平均市盈率为 32.26 倍，含有新能源汽车充电设备制造的上市公司平均市盈率为 45.56 倍。与此相比，标的公司交易定价对应 2016 年度、2017 年度、2018 年度业绩承诺的市盈率均显著低于国内同行业上市公司的市盈率水平。

3、结合上市公司的市盈率水平分析本次交易定价公允性

考虑本年度实施资本公积转增股本影响，金冠电气于 2015 年度实现每股收益 0.39 元，根据本次发行股份价格 36.12 元/股计算，本次发行股份的市盈率为 92.62 倍。本次交易标的能瑞自动化对应 2016 年度、2017 年度、2018 年度承诺净利润的市盈率分别为 18.80 倍、16.71 倍和 15.04 倍。

综上，本次交易的市盈率水平显著低于上市公司的市盈率水平，充分保护了上市公司全体股东，尤其是中小股东的合法权益。

（七）评估基准日至重组报告书披露日交易标的发生的重要事项变化及其对交易对价的影响分析

评估基准日至重组报告书披露日，本次交易标的资产未发生重要变化事项，亦不存在影响本次交易对价的重大变化。

（八）交易定价与评估结果差异分析

能瑞自动化的股东全部权益价值评估值为 130,004.00 万元，交易双方据此确定交易价格为 150,400.00 万元，本次交易定价较评估结果溢价 15.69%，主要原因如下：

1、标的公司交易作价与收益法评估值差额的依据

本次交易前，上市公司的市盈率水平高于同行业可比上市公司。根据 wind 行业分类标准，同行业可比上市公司于金冠电气本次交易定价基准日前一交易日（2016 年 9 月 13 日）的收盘价对应市盈率情况如下：

序号	证券代码	证券简称	市盈率 （倍）
1	002028.SZ	思源电气	22.08
2	300444.SZ	双杰电气	91.79
3	300477.SZ	合纵科技	79.43
4	002358.SZ	森源电气	90.37
5	603861.SH	白云电器	85.95
同行业可比公司平均值			73.92
金冠电气			142.24

注：市盈率＝上市公司 2016 年 9 月 13 日收盘价÷2015 年度每股收益

能瑞自动化的股东全部权益价值评估值为 130,004.00 万元，交易双方据此协商确定交易价格为 150,400.00 万元，该交易对价较评估值约有 15.7%的溢价，主要原因如下：

（1）本次交易总对价中上市公司新增的股份对价约 112,000 万元、现金对价约 38,400 万元，股份对价占交易总对价的 74.47%。考虑到上市公司市盈率水平高于同行业可比公司，因此双方协商在评估值的基础上给予一定的溢价。

（2）标的公司与上市公司将形成有效的产业协同，除标的公司主业发展外，本次交易将为上市公司布局新能源充电桩业务带来重要战略意义，且有助于上市公司进一步布局华东市场、吸引优秀人才。

2、标的公司交易作价与收益法评估值差额的原因、合理性

（1）上市公司与标的公司业务之间存在协同效应

上市公司主要生产智能电气成套开关设备及其配套元器件，主要应用于用电供给侧高压配电、变电领域，主要客户集中在东北和华东地区。

能瑞自动化在智能电网设备中的主要产品为智能电表和用电信息采集系统，主要应用于用电需求侧低压领域的用电信息采集、计量，并实现与电力公司之间的信息交互。此外，能瑞自动化积极发展新能源汽车充电设备的研发、生产与销售以及充电设施的承建与运营。能瑞自动化主要通过参与国家电网招标的方式销售产品。

本次交易是上市公司实现“智能电网+新能源”战略布局的重要环节，基于能瑞自动化对于上市公司进一步延伸产业链布局、丰富智能电网领域产品组合的重要全局性价值，未来能瑞自动化与上市公司在技术、产品及市场之间的协同效应明显。但是，上市公司与能瑞自动化产生的上述协同效应无法在本次收益法评估中得以体现。此外，能瑞自动化未来品牌价值与市场认可度等的持续提升对于上市公司整体所带来的影响也难以在收益法评估中完全予以量化考虑。因此，收益法评估结果无法完全反映能瑞自动化对于上市公司的全部价值，上述在收益法评估中无法完全反映的价值成为本次交易作价相较于评估价值的溢价的构成部分。

本次交易完成后，上市公司和能瑞自动化将相互借鉴在智能电网设备制造领域的经验和技术，共享双方的销售渠道并提升上市公司在国家电网的竞标能力，进一步开拓上市公司在智能电网设备领域的市场空间，提升上市公司的市场竞争力和经营业绩。

本次交易可以实现上市公司与能瑞自动化优势互补，充分把握新能源行业高速增长带来的发展契机，增强上市公司的核心竞争力。

（2）标的公司对上市公司布局新能源充电桩业务具有战略意义

标的公司主营业务涵盖充电桩生产及充电网络运营服务。上市公司本次收购标的公司 100%股权是上市公司在新能源充电设施领域的重要战略布局。本次交易是上市公司上市后利用上市公司平台、加快现有业务发展战略的首次尝试，是实现上市公司在现有业务的基础上完善产业链布局并提升产品综合盈利能力，加速布局新能源充电设施重要步骤和关键环节，对于上市公司的业务布局与发展具有重要的意义。本次收购完成后，上市公司将以标的公司为载体，在积极参与国家电网组织的充电桩统一招标的同时，进一步开拓新能源汽车制造厂商及其他充电网络运营商客户采购，尤其是对地方公交公司和新能源汽车整车厂的销售强度，进一步提升标的公司充电桩的销量，扩大在充电桩市场的份额及影响力。

3、本次交易的溢价收购符合《重组办法》第十一条第（三）项有关定价公允、不存在损害上市公司和股东合法权益的规定

根据公司第四届董事会第八次会议、2016 年第四次临时股东大会决议及公司与孙金良、黄绍云、孙莹等 31 名自然人分别签署的附条件生效的《发行股份及支付现金购买资产协议》，本次交易涉及能瑞自动化 100%股权定价系以该等资产截至评估基准日（2016 年 8 月 31 日）经公司聘请的独立的且具有证券期货从业资格的坤元评估按收益法评估确定的评估值为基础，由公司与交易对方协商确定。上市公司就本次交易已履行必要的内部审批程序，上市公司独立董事已对交易事项进行了必要的审核，并发表独立意见。因此，本次交易的溢价收购定价依据合理，定价公允，不存在损害上市公司和股东合法权益的情形，符合《上市公司资产重组管理办法》第十一条第（三）项的有关规定。

综上所述：交易双方以评估结果为参照，在考虑双方在产品及市场等多方面的协同效应及标的公司对上市公司未来发展规划战略重要性的基础上协商确定交易价格；上市公司就本次交易已履行必要的内部审批程序，上市公司独立董事已对交易事项进行了必要的审核，并发表独立意见，本次交易的溢价收购定价依据合理，定价公允，不存在损害上市公司和股东合法权益的情形，符合《上市公司资产重组管理办法》第十一条第（三）项的有关规定。因此，能瑞自动化 100%股权交易作价高于收益法评估值具有合理性。

（九）标的公司收益法评估结果较账面净资产溢价较高的公允性

1、选择收益法评估结果的公允性

能瑞自动化本次评估采用资产基础法的评估结果为 35,924.55 万元，收益法的评估结果为 130,004.00 万元，两者相差 94,079.45 万元，差异率为 261.88%。

资产基础法反映的是企业基于现有资产的重置价值。收益法是从企业未来发展的角度，通过合理预测企业未来收益及其对应的风险，综合评估企业股东全部权益价值。收益法评估包含了评估对象竞争优势和行业地位、市场份额、未来市场空间、企业的管理水平等资产基础法无法考虑的因素对股东全部权益价值的影响。

考虑到能瑞自动化在智能电表和用电信息采集系统领域多年的深耕细作，在新能源汽车充电设施行业的不断投入，产品的生产技术和产品质量不断提高，行业竞争力将得到进一步巩固和提升。同时，基于目前国家对新能源汽车配套设施的支持力度，预计未来新能源汽车充电设施行业的市场空间将不断增大。采用收益法评估结果能够充分考虑以上因素。因此，本次评估采用收益法评估结果具备公允性和合理性。

2、收益法关键参数的公允性

（1）收入预测

能瑞自动化未来收入预测分为两部分。其中，2016 年 9 月至 12 月营业收入主要依据能瑞自动化截至 2016 年 8 月 31 日在手未完成订单总量及未完成订单预计交付实现情况进行预测。2017 年度至 2021 年度营业收入的预测是在 2016 年度主要产品销售价格和销售数量的基础上，综合考虑国家宏观政策、行业发展趋势及竞争激烈程度、国家电网的招标情况、标的公司历史中标及销售情况等因素，预测标的公司各主要产品在 2017 年-2021 年的销售数量和销售价格，从而测算标的公司未来五年的营业收入。

（2）营业成本和各项费用的预测

1）营业成本

标的公司的营业成本主要包括直接材料、直接人工和制造费用，直接材料主要包括集成电路、继电器组件、液晶屏、载波模块、变压器等。

对营业成本的预测主要依据标的公司各板块业务的历史年度销售毛利率，根据国家宏观政策、行业发展趋势、产品市场需求量变化趋势及竞争程度、产品工艺成熟度等因素预测产品未来毛利率，进而确定产品营业成本。

2）销售费用

销售费用主要由职工薪酬、办公费、差旅费、运费、业务招待费、售后服务费等构成。

对于销售费用的预测主要采用趋势分析法，以营业收入为参照系数，根据历史数据，分析各销售费用项目的发生规律，根据企业未来面临的市场环境，对标的公司未来发生的销售费用进行了预测。

3）管理费用

管理费用主要由工资性开支(职工教育经费、社会保险金和公积金等)、可控费用(研究开发费、办公费、修理费、劳动保护费、业务招待费、通讯费和交通费等)和其他费用(折旧费、差旅费等)三大块构成。根据管理费用的性质，采用了不同的方法进行了预测。对于有明确规定的费用项目，如各种社保统筹基金、保险费、税金等，按照规定进行预测；对于场地租赁费，按照租赁合同约定的租金及增长趋势进行预测；而对于其他费用项目，则主要采用了趋势预测分析法。

4）财务费用

财务费用主要包括银行手续费、存款利息收入、利息支出等。根据预测的标的公司未来各年资金筹措情况，结合标的公司平均贷款利率相应计算了利息支出。

对于存款利息收入按照未来预计的平均最低现金保有量以及评估基准日时的活期存款利率计算得出。对于手续费，根据以前年度手续费与营业收入之间的比例进行预测。

（3）投资收益

对能瑞电力、南京能远和南京新能的投资评估，本次单独对其按收益法进行预测，将其股权自有现金流作为能瑞自动化的投资收益。各家子公司收益法的参数预测具体方法与能瑞自动化类似。

（4）净利润和现金流的预测

根据以上对能瑞自动化收入、成本、费用及投资收益等因素的预测，考虑各项税费（各项税费按照收入和适用的税率综合确定）因素后测算能瑞自动化的净利润。

企业自由现金流在预测净利润的基础上，扣除折旧及摊销、资本性支出、营运资金增量等因素对净利润的影响后确定。

（5）折现率的测算

根据以下计算公式：

$$K_e = R_f + Beta \times ERP + R_c = R_f + Beta \times \left(R_m - R_f\right) + R_c$$

通过确定上述计算公式中的各项要素数值，计算得出本次收益法评估的折现率。各项要素的具体确定方法请参见重组报告书“第五节交易标的评估情况”之“一、能瑞自动化 100%股权的评估情况”之“（三）资产基础法及收益法说明”之“2、收益法说明”之“（5）折现率的确定”。

三、独立董事对评估机构的独立性、评估假设前提的合理性、评估方法与评估目的的相关性和评估定价的公允性的意见

根据《重组管理办法》、《创业板上市规则》等规定，公司独立董事对公司本次重大资产重组的相关文件进行了认真审核，基于他们的独立判断，对评估机构的独立性、评估假设前提的合理性、评估方法与评估目的的相关性和评估定价的公允性发表独立意见如下：

1、评估机构的独立性

本次交易聘请的资产评估机构为坤元资产评估有限公司，具有证券期货业务资格。坤元资产评估有限公司及其经办评估师与公司、交易对方、标的公司及其

董事、监事、高级管理人员不存在关联关系，亦不存在业务关系之外的现实的和预期的利益或冲突，评估机构具有独立性。

2、评估假设前提的合理性

标的资产评估报告所设定的假设前提和限制条件按照国家有关法规和规定执行、遵循了市场通用的惯例或准则，评估假设符合评估对象的实际情况，评估假设前提具有合理性。

3、评估方法与评估目的的相关性

本次评估目的是为公司本次交易提供合理的作价依据，评估机构实际评估的资产范围与委托评估的资产范围一致。评估机构在评估过程中实施了相应的评估程序，遵循了独立性、客观性、科学性、公正性等原则，运用了合规且符合资产实际情况的评估方法，选用的参照数据、资料可靠；资产评估价值公允、准确。评估方法选用恰当，评估结论合理，评估方法与评估目的相关性一致。

4、评估定价的公允性

本次交易以标的资产的评估结论为依据，经交易各方协商确定标的资产的交易价格，交易标的评估定价公允。评估价值分析原理、采用的模型、选取的折现率等重要评估参数符合标的公司实际情况，预期各年度收益和现金流量评估依据及评估结论合理。

综上所述，公司本次交易事项中所选聘的评估机构具有独立性，评估假设前提合理，评估方法与评估目的具有相关性，出具的资产评估报告的评估结论合理，评估定价公允。

第六节 本次交易发行股份情况

本次交易中，金冠电气拟以发行股份及支付现金方式购买能瑞自动化 100%股份。同时，为支付本次交易的现金对价并提高本次交易的整合效应，上市公司拟向不超过 5 名符合条件的特定投资者非公开发行股份募集配套资金，募集资金总额不超过 49,747.40 万元，不超过本次标的资产交易价格的 100%。

本次募集配套资金的实施以本次发行股份及支付现金购买资产成功实施为前提条件，但本次购买资产的实施不以本次募集配套资金的实施为前提，如果本次募集配套资金未能实施或者融资金额低于本次募集配套资金总额，金冠电气将以自有资金或自筹资金支付不足部分的现金对价。

一、发行股份购买资产

（一）发行股份的种类和面值

本次发行股份购买资产发行的股票为境内上市人民币普通股（A 股），每股面值人民币 1.00 元。

（二）发行方式、发行对象及认购方式

本次发行股份购买资产的发行方式为非公开发行。本次发行股份对象为能策投资及孙金良、黄绍云、孙莹、刘金山、钱淑琴、周一心、刘国鹏、严克广、孙益兵、张亚贤、李定胜、方霞、阮在凤、周永志、夏玉宝、陈磊、屈战、樊彬、郭平、戴友年、董君、蒋慰静、孙雷、宋福超、高俊俊、葛政、张雷、许永建、卓亚、刘红军、陈小虎共 31 名自然人。交易对方以其各自持有的标的公司的股权为对价认购新增股份。

（三）定价原则及发行价格

根据《重组管理办法》规定，上市公司发行股份的价格不得低于市场参考价的 90%。市场参考价为本次发行股份购买资产的董事会决议公告日前 20 个交易日、60 个交易日或者 120 个交易日的公司股票交易均价之一。

本次发行股份购买资产的定价基准日为上市公司第四届董事会第八次会议决议公告日。本次发行可选市场参考价具体如下：

单位：元/股

交易均价类型	交易均价	交易均价的 90%
定价基准日前 20 个交易日均价	45.38	40.84
定价基准日前 60 个交易日均价	40.20	36.18

注：（1）董事会决议公告日前若干个交易日公司股票交易均价＝决议公告日前若干个交易日公司股票交易总额÷决议公告日前若干个交易日公司股票交易总量

（2）本次发行定价基准日距离金冠电气上市首日不满 120 个交易日，不适用以定价基准日前 120 个交易日公司股票交易均价作为市场参考价。

上市公司确定本次发行价格为定价基准日前六十个交易日公司股票交易均价的 90%，即 36.18 元/股。本次发行股份购买资产选择以定价基准日前 60 个交易日公司股票交易均价为市场参考价，系交易双方基于上市公司近期的盈利现状、停牌前的股价走势、停牌后创业板证券交易市场的整体波动情况等多方面因素，在兼顾交易各方利益的基础上综合协商确定，有利于双方合作共赢和本次重组的成功实施。本次发行股份购买资产的定价原则符合《重组管理办法》、《创业板发行管理办法》等法律法规的规定。

自本次发行定价基准日至发行日期间，上市公司如有实施派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，则将根据中国证监会和深交所的相关规定对发行价格作相应调整。具体调整办法如下：

派送股票股利或资本公积转增股本：$P_1=P_0/(1+N)$；

配股：$P_1=(P_0+A\times K)/(1+K)$；

派送现金股利：$P_1=P_0-D$；

上述三项同时进行：$P_1=(P_0-D+A\times K)/(1+N+K)$。

其中：P_0 为调整前有效的发行价格，N 为该次送股率或转增股本率，K 为配股率，A 为配股价，D 为每股派送现金股利，P_1 为调整后有效的发行价格。

根据上述调整办法及公司于 2017 年 4 月 6 日披露的《吉林省金冠电气股份有限公司 2016 年年度权益分派实施公告》，公司 2016 年度权益分派方案实施完成后，本次发行股份购买资产的发行价格由 36.18 元/股调整为 36.12 元/股。

（四）发行数量

本次标的资产交易金额为 150,400.00 万元，其中以非公开发行股份方式支付 112,000.00 万元。本次发行股份购买资产的股份发行数量根据本次交易股份对价和本次发行价格计算确定，具体计算公式如下：

发行数量=标的资产股份支付对价×交易对方持股比例÷发行价格

公司本次发行股份购买资产的股票发行价格为 36.12 元/股，发行数量相应为 31,007,751 股。本次交易对价具体支付方式如下：

序号	交易对方	股份数量（股）	占发行后上市公司总股本的比例
1	能策投资	23,039,998	11.2473%
2	孙金良	4,449,782	2.1722%
3	黄绍云	1,166,582	0.5695%
4	孙莹	583,291	0.2847%
5	刘金山	583,291	0.2847%
6	钱淑琴	291,646	0.1424%
7	周一心	261,023	0.1274%
8	刘国鹏	72,182	0.0352%
9	孙益兵	67,078	0.0327%
10	张亚贤	60,079	0.0293%
11	严克广	58,329	0.0285%
12	李定胜	58,329	0.0285%
13	方霞	41,997	0.0205%
14	阮在凤	34,997	0.0171%
15	周永志	34,997	0.0171%
16	夏玉宝	34,997	0.0171%
17	陈磊	29,165	0.0142%
18	屈战	20,415	0.0100%
19	樊彬	17,499	0.0085%
20	郭平	17,499	0.0085%

序号	交易对方	股份数量（股）	占发行后上市公司总股本的比例
21	戴友年	11,666	0.0057%
22	董君	11,666	0.0057%
23	蒋慰静	11,666	0.0057%
24	孙雷	8,749	0.0043%
25	宋福超	8,749	0.0043%
26	高俊俊	8,749	0.0043%
27	葛政	5,833	0.0028%
28	张雷	5,833	0.0028%
29	许永建	2,916	0.0014%
30	卓亚	2,916	0.0014%
31	刘红军	2,916	0.0014%
32	陈小虎	2,916	0.0014%
合计		**31,007,751**	**15.1368%**

自本次发行定价基准日至发行日期间，上市公司如有实施派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，则将根据中国证监会和深交所的相关规定调整发行价格，发行数量将根据发行价格作相应调整。本次发行股份的最终数量以经中国证监会核准的数量为准。

（五）本次发行股份的锁定期

1、除补偿义务人以外的交易对方股份锁定安排

除能策投资及孙金良以外的交易对方承诺，其通过本次交易取得的金冠电气股份自该等股份上市之日起 12 个月内不得转让。

本次发行完成后，由于金冠电气送红股、转增股本等原因而孳息的金冠电气股份，亦应遵守上述约定。

2、交易对方能策投资及孙金良股份锁定安排

作为本次交易的补偿义务人，为保证本次交易业绩补偿及减值补偿义务的履行，能策投资和孙金良通过本次购买资产取得的对价股份自发行结束日起 12 个

月内不得转让，且在《业绩承诺及补偿协议》约定的业绩承诺期间截至各年度当期全部累积承诺净利润实现之前或根据《业绩承诺及补偿协议》的约定履行完毕全部业绩补偿及减值补偿前，不得违反《发行股份及支付现金购买资产协议》及《业绩承诺及补偿协议》的约定转让。

在前述约定的基础上，能策投资和孙金良将根据业绩承诺期间内承诺净利润的实现情况进行分步解锁：业绩承诺期间内，标的公司截至 2016 年末当期累积承诺净利润实现后，可解锁能策投资和孙金良各自于本次交易取得的 25%对价股份；截至 2017 年末当期累积承诺净利润实现后，可解锁能策投资和孙金良各自于本次交易取得的 30%对价股份；截至 2018 年末当期累积承诺净利润实现后，可解锁能策投资和孙金良各自于本次交易取得的剩余对价股份。

本次发行完成后，由于金冠电气送红股、转增股本等原因而孳息的金冠电气股份，亦应遵守上述约定。

交易对方承诺将按照证券监管部门的最新监管意见对本次交易取得的对价股份作出相关的锁定及解锁安排。若上述锁定股份的承诺与证券监管部门的最新监管意见不符的，则将根据相关证券监管部门的监管意见对上述约定进行相应调整。

（六）上市公司滚存未分配利润的安排

本次发行前上市公司的滚存未分配利润由本次发行完成后的新老股东按照发行后的股份比例共享。

（七）过渡期间损益归属

过渡期间，标的资产如实现盈利，或因其他原因而增加的净资产的部分归上市公司所有；如发生亏损，或因其他原因而减少的净资产部分，于交割审计报告出具之日起 2 个工作日内由交易对方以连带责任方式共同向上市公司以现金方式一次性补足。

二、非公开发行股份募集配套资金

（一）发行股份的种类和面值

本次募集配套资金发行的股票为境内上市人民币普通股（A 股），每股面值人民币 1.00 元。

（二）发行方式、发行对象及认购方式

本次募集配套资金的发行方式为非公开发行，发行对象不超过 5 名，为符合中国证监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、信托投资公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外投资者以及其他境内法人投资者和自然人，发行对象以现金方式认购本次发行的股份。

（三）定价原则及发行价格

根据《重组管理办法》、《创业板发行管理办法》等规定，本次募集配套资金发行价格将按照以下方式之一通过询价方式确定：

1、发行价格不低于发行期首日前一个交易日公司股票均价；

2、发行价格低于发行期首日前二十个交易日公司股票均价但不低于百分之九十，或者低于发行期首日前一个交易日公司股票均价但不低于百分之九十。

本次募集配套资金的最终发行价格将在本次交易获得中国证监会核准后，由公司董事会根据股东大会的授权，按照相关法律、行政法规及规范性文件的规定，依据发行对象申购报价的情况，与本次交易的独立财务顾问协商确定。

在发行期首日至发行日期间，上市公司如有实施派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，则将根据中国证监会和深交所的相关规定对发行价格作相应调整。具体调整办法如下：

派送股票股利或资本公积转增股本：$P_1=P_0/(1+N)$；

配股：$P_1=(P_0+A\times K)/(1+K)$；

派送现金股利：$P_1=P_0-D$；

上述三项同时进行：$P_1=(P_0-D+A\times K)/(1+N+K)$。

其中：P_0 为调整前有效的发行价格，N 为该次送股率或转增股本率，K 为配股率，A 为配股价，D 为每股派送现金股利，P_1 为调整后有效的发行价格。

（四）发行数量

本次交易中，金冠电气拟向不超过 5 名特定投资者非公开发行股份募集配套资金金额不超过 49,747.40 万元，不超过本次标的资产交易价格的 100%。最终发行数量将在公司股东大会批准以及中国证监会核准后，按照《创业板发行管理办法》的相关规定，根据询价结果最终确定。

在发行期首日至发行日期间，上市公司如有实施派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，将根据相关规定对本次发行价格作相应除权除息处理，发行数量也将进行相应调整。

（五）本次发行股份的锁定期

根据《创业板发行管理办法》的相关规定，募集配套资金认购方股份锁定期安排如下：

本次非公开发行募集配套资金的认购对象所认购的股份自发行结束之日起十二个月内不得上市交易。

本次募集配套资金完成后，由于金冠电气送红股、转增股份等原因增加的金冠电气股份，亦应遵守上述锁定期约定。

若中国证监会等监管机构对本次募集配套资金发行股份的锁定期另有其他要求，则参与认购金冠电气非公开发行募集配套资金的特定对象将根据中国证监会等监管机构的监管意见对所持股份的锁定期进行相应调整。

（六）上市公司滚存未分配利润的安排

本次发行前上市公司的滚存未分配利润由本次发行完成后的新老股东按照发行后的股份比例共享。

三、募集配套资金的用途和必要性

（一）募集配套资金的用途

金冠电气拟向不超过五名特定对象非公开发行股票募集配套资金总额不超过 49,747.40 万元，将全部用于以下项目：

单位：万元

序号	募集配套资金用途	拟使用募集资金投入金额（万元）
1	支付本次交易现金对价	38,400.00
2	支付中介机构服务等交易费用	1,950.00
3	充电桩产业化制造项目（一期）	9,397.40
合计		**49,747.40**

上市公司将根据实际募集配套资金金额，在扣除交易费用后优先用于支付本次交易的现金对价。

（二）募集配套资金的必要性

1、前次募集资金使用情况

（1）前次募集资金概况

经中国证券监督管理委员会证监发字[2016]709 号文核准，公司于 2016 年 5 月向社会公众发行人民币普通股 2,180.00 万股，每股面值 1.00 元，每股发行价 12.30 元，共募集资金总额人民币 268,140,000.00 元，扣除发行费用人民币 29,400,028.3 元，实际募集资金净额为人民币 238,739,971.70 元。该项募集资金已于 2016 年 5 月 3 日全部到位，已经天健会计师事务所有限公司审验，并出具天健验[2016]7-42 号验资报告。

（2）前次募集资金实际使用情况

根据天健审〔2017〕7-6 号《募集资金年度存放与使用情况鉴证报告》，截至 2016 年 12 月 31 日，金冠电气前次募集资金实际使用情况如下：

前次募集资金使用情况对照表

截至 2016 年 12 月 31 日

编制单位：吉林省金冠电气股份有限公司单位：人民币万元

募集资金总额：23,874.00						已累计使用募集资金总额：13,431.33				
变更用途的募集资金总额：无						各年度使用募集资金总额：13,431.33				
变更用途的募集资金总额比例：无						2016 年 5-12 月：13,431.33				
投资项目			募集资金投资总额			截止日募集资金累计投资额				项目达到预定可使用状态日期
序号	承诺投资项目	实际投资项目	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额	
1	C-GIS 智能型环网开关设备建设项目	C-GIS 智能型环网开关设备建设项目	15,410.00	15,410.00	7,193.97	15,410.00	15,410.00	7,193.97	8,216.03	2017 年 12 月
2	智能型高压开关控制系统技改项目	智能型高压开关控制系统技改项目	3,070.00	3,070.00	1,762.95	3,070.00	3,070.00	1,762.95	1,307.05	2017 年 12 月
3	研发中心升级项目	研发中心升级项目	3,010.00	3,010.00	2,090.41	3,010.00	3,010.00	2,090.41	919.59	2017 年 12 月
4	补充公司流动资金	补充公司流动资金	2,384.00	2,384.00	2,384.00	2,384.00	2,384.00	2,384.00	-	不适用
合计			**23,874.00**	**23,874.00**	**13,431.33**	**23,874.00**	**23,874.00**	**13,431.33**	**10,442.67**	

（3）前次募集资金产生的效益

截至 2016 年 12 月 31 日，金冠电气“C-GIS 智能型环网开关设备建设项目”、“智能型高压开关控制系统技改项目”及“研发中心升级项目”项目均尚未完工，尚未产生效益。

（4）前次募集资金剩余资金安排

金冠电气首次公开发行募集资金总额为 26,814.00 万元，截至 2017 年 2 月 20 日金冠电气累计使用募集资金 16,976.72 万元，占前次募集资金净额的比例为 71.11%。上市公司将根据已经公开披露的前次募集资金使用方案安排使用剩余承诺募集资金。

2、本次募集配套资金有利于提高重组项目的整合绩效

根据本次交易方案，上市公司拟通过发行股份及支付现金的方式购买能瑞自动化 100%股权，交易对价合计 150,400.00 万元，其中现金对价合计 38,400.00 万元。为了更好地提高自有资金的使用效率和并购重组的整合效果、借助资本市场的融资功能支持公司更好更快地发展，本次交易中上市公司拟向不超过 5 名特定投资者非公开发行股份募集配套资金，有利于保障本次重组的顺利实施，提高重组项目的整合绩效。

3、上市公司报告期末货币资金余额不足以支付本次交易中现金对价及交易费用

本次交易中，上市公司拟向交易对方支付现金对价 38,400.00 万元。截至 2015 年 9 月 30 日，上市公司合并报表口径下的货币资金账面余额仅为 32,451.34 万元。其中，12,593.96 万元为上市公司首次公开发行股票募集的资金，仅能用于上市公司首次公开发行股票募集资金投资项目。因此，上市公司可自由支配的流动资金不足以完全覆盖本次交易现金对价。

此外，上市公司还需以现金支付本次的交易费用，并维持一定的货币资金以支付货款、维持公司周转及正常经营。上市公司本次发行股份募集配套资金能够有效的缓解其支付现金对价及交易费用的资金压力，有利于保障本次交易的顺利实施。

4、募集配套资金金额、用途与上市公司及标的公司现有生产规模、财务状况相匹配

（1）募集配套资金金额、用途与标的公司现有生产规模、财务状况相匹配

本次拟用于标的公司的募集资金金额为 9,397.40 万元，全部用于充电桩产业化制造项目（一期）。标的公司报告期内充电桩产量和销量均有明显增长。

考虑到国家对新能源汽车充电设施行业的鼓励政策，预期新能源汽车充电桩市场将会快速扩张。标的公司现有产能规模已无法满足充电桩市场未来的发展需求。为充分把握充电桩市场快速扩张带来的发展机遇，标的公司需要通过实施本次充电桩产业化制造项目（一期）扩大标的公司的充电桩生产规模，抢占市场发展先机，扩大产品的市场份额，提升标的公司的盈利能力。

根据天健出具的标的公司 2016 年度《审计报告》，截至 2016 年 12 月 31 日，标的公司总资产为 70,072.30 万元，净资产为 31,531.61 万元。其中，货币资金余额 14,790.42 万元，主要为银行存款 6,852.33 万元、其他货币资金 7,932.03 万元。其他货币资金全部为标的公司用于开具银行承兑汇票的保证金或保函保证金。标的公司短期借款余额为 7,178.00 万元，剩余可用银行授信额度仅为 132.41 万元。报告期标的公司平均货币资金余额仅为 11,455.79 万元。由于标的公司在报告期内充电桩业务快速发展，使其营运资金需求量逐年增长。2016 年度，标的公司营运资金需求量约为 2.36 亿。考虑到标的公司目前的银行存款余额、短期内偿债压力及未来业务发展需要，标的公司截至 2016 年末可支配资金将主要用于标的公司采购原材料、支付员工薪资及偿还银行贷款等日常生产经营，不足以开展充电桩产业化制造项目（一期）。另一方面，根据可比同行业上市公司截至最近一期资产负债率：

上市公司代码	上市公司简称	资产负债率
300376.SZ	易事特	53.36%
002518.SZ	科士达	23.20%
002121.SZ	科陆电子	77.78%
002358.SZ	森源电气	38.42%
002276.SZ	万马股份	39.96%

上市公司代码	上市公司简称	资产负债率
平均资产负债率		46.54%
标的公司资产负债率		55.00%

标的公司截至 2016 年末的资产负债率已明显高于同行业可比上市公司的平均水平。根据标的公司截至 2016 年 12 月 31 日的资产负债率测算，若标的公司通过债务融资方式实施募投项目，则标的公司资产负债率将由 55.00%（截至 2016 年 12 月 31 日）上升至 60.32%，财务费用将会显著提升，从而影响标的公司的盈利能力。

通过非公开发行募集资金实施募投项目可以在不增加财务风险的情况下确保募投项目的顺利实施，扩大标的公司充电桩的生产规模以满足不断增长的市场需求。因此，本次募集配套资金金额、用途与标的公司现有生产经营规模、财务状况相匹配。

（2）募集配套资金金额、用途与上市公司现有生产规模、财务状况相匹配

本次拟用于上市公司的募集资金金额为 40,350.00 万元，主要用于支付本次交易的现金支付对价及交易费用。上市公司截至 2016 年 12 月 31 日的货币资金余额为 27,010.77 万元，其中 10,591.21 万元为上市公司首次公开发行股票募集的资金，仅能用于上市公司首次公开发行股票募集资金投资项目。短期借款余额 2,000.00 万元，可用银行流动贷款授信额度 3,200.00 万元。报告期平均货币资金余额为 19,916.36 万元。金冠电气报告期内主营业务稳定发展，2016 年度营运资金需求量为 1.93 亿元，较 2015 年度增长约 0.58 亿元。上市公司预计未来随着主营业务稳步扩张，营运资金需求量将会进一步增长。因此，上市公司截至 2016 年末可支配的资金及剩余可用银行流动贷款授信额度不足以支付本次交易的现金对价。

根据 wind 行业分类，金冠电气属于电气部件与设备行业。截至本报告书出具日，属于电气部件与设备行业的可比公司截至 2016 年 9 月 30 日的资产负债率情况如下：

序号	证券代码	证券简称	资产负债率（%）
1	002028.SZ	思源电气	31.08
2	300444.SZ	双杰电气	48.66
3	300477.SZ	合纵科技	54.42
4	002358.SZ	森源电气	38.42
5	603861.SH	白云电器	30.58
同行业可比公司平均值			40.63

上市公司截至 2016 年 12 月 31 日的资产负债率为 24.13%，若上市公司通过债务融资方式实施本次募投项目，按照其 2016 年 12 月 31 日的财务数据测算，其资产负债率将上升至 49.41%，高于同行业可比公司的平均资产负债率，资金压力和财务风险将会增加。通过非公开发行募集配套资金实施募投项目可以有效缓解上市公司的资金压力，确保本次交易及募投项目的顺利实施。因此，本次募集配套资金金额、用途与上市公司现有生产经营规模、财务状况相匹配。

综上所述，考虑到上市公司和标的公司需要优先满足开展日常经营的营运资金需求，截至 2016 年末的可支配资金额度将不足以用来实施本次募投项目。若通过债务融资实施募投项目，则会使公司的资产负债率显著高于行业平均水平，增加公司的财务风险，降低公司的盈利能力。因此，从公司的生产经营及财务角度考虑，通过募集资金实施募投项目是非常必要的。

5、充电桩产业化制造项目（一期）

（1）充电桩产业化制造项目（一期）必要性

1）现有生产场地及主要设备能够满足充电桩产品的装配需求

随着国家对新能源汽车充电设施行业鼓励政策的陆续出台，新能源汽车充电桩市场步入快速发展阶段。标的公司报告期内充电桩产量和销量均有明显增长，具体情况如下：

项目	2016 年度	2015 年度
产能（台）	6,000	6,000
产量（台）[1]	5,118	2,652

项目	2016 年度	2015 年度
销售量（台）	4,629	2,304
产销率	90.45%	86.88%
产能利用率[2]	91.08%	77.10%

注 1：“产量”未包含标的公司自产自用的充电桩数量

注 2：“产能利用率”的计算考虑了公司自产自用的充电桩数量，其中 2015 年自产自用充电桩 1,974 台、2016 年自产自用充电桩 347 台。

标的公司充电桩产品的生产、研发、销售主要由全资子公司能瑞电力实施。预测期能瑞电力充电桩的产量如下：

产品	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度
充电桩（台）	5,750	7,594	9,854	12,617	15,529

充电桩主要由强电模组、控制模组、显示模组和电源模组等四个模组构成。目前，能瑞电力的生产环节主要包括：外购模组的整机装配、充电桩整机调试检验，未涉及核心模组的批量生产。因此，能瑞电力的充电桩产能主要取决于装配场地的面积、装配员工人数及装配工具、检测设备数量。截至评估基准日，能瑞电力的装配面积、主要调试设备已能够满足预测期充电桩产量的需求。

2）募投项目将大幅提升标的公司的产品竞争力

本次充电桩产业化制造项目主要用于建设强电模组及核心零部件生产线，该项目将扩展能瑞电力的生产能力，从简单装配扩展至核心模组的生产。

根据本次充电桩产业化制造项目的备案批文及项目可行性研究报告，本次充电桩产业化制造项目的建设内容具体包括：① 新建生产厂房；② 购置强电模组生产线；③ 购置充电枪等核心零部件生产线。生产线的主要设备配置情况如下：

名称	设备名称	设备型号及技术参数	数量（台/套）
枪线加工	电脑裁线机	海胜 880XL	2
	静音端子机	海胜 2T	2
	扭脱机	海胜	2
	拉脱力测试仪	海胜	1

名称	设备名称	设备型号及技术参数	数量（台/套）
	切管机	海胜	2
	线号机	硕方	1
	绞线机	海胜	1
	热风枪	海胜	6
	分装工作台	定制	10
	抽线工作台	定制	10
	组立工作台	定制	10
	周转车	定制	40
强电模组	标签打印机	斑马 ZM400	1
	激光打标机	LBYAG-200	1
	标签剥离机	DZ-150D	1
	装配自动化流水线	24M　O 型线	1
	工作台	精益管	10
	老化室	热风循环	4
柜体加工	激光切割机	LCG3500 日本 Amada	1
	多工位数控冲床	HIQ—3044/HPI3048/ HPI—3058 亚威/0.05	3
	剪板机	Q11-6×2500 金方圆/0.1	5
	数控折弯机	MODEL.RG-100　日本 Amada/金方圆/亚威	7
	冲床	YA32-315F 湖州机床	9
	焊接机器人	FDV6-M350L 日本 OTC/川琦	5
	螺柱自动焊/螺柱焊机	德国 HBS	4
	电焊机	NSA-160 大德重工	20
	电焊机	NSA-315 上海沪工	5
	点胶机	HGTJ401	1
	测漏仪	JT-5000	1
	涂层测厚仪	TT220	1
	游标卡尺	上量 1/1000	20

名称	设备名称	设备型号及技术参数	数量（台/套）
	螺旋测微仪	上量 1/1000	4

该项目的建设达产将从以下三方面提升标的公司核心竞争力：

① 强电模组及相关零部件是充电桩的核心模组之一。标的公司已拥有控制模组和电源模组的主要技术和生产能力，本项目新增的强电模组生产能力将进一步完善标的公司在充电桩产品的自有技术，从而提升标的公司对充电桩产品的质量控制水平，减小产品质量风险。

② 强电模组及核心零部件生产能力的增加将进一步提升标的公司充电桩产品的生产效率和生产自主性，提高标的公司对客户订单的反应速度，从而有效增加标的公司投标和获取订单的能力。

③ 本项目将进一步提升充电桩的毛利水平。

随着新能源充电设施行业的快速发展，预计未来行业竞争会进一步加剧，规模效应和产业链完整度是充电桩生产企业增强核心竞争力的主要途径。截至目前，标的公司已无空余场地和足够的资金来实施本次募投项目。为提升标的公司的核心竞争力，本次募投项目具有必要性。

（2）能瑞电力充电桩产业化制造项目（一期）

1）基本情况

项目名称	南京能瑞电力科技有限公司充电桩产业化制造项目（一期）
建设地点	南京市江宁高新园永宁路 9 号
项目总投资	10,015.10 万元
拟用募集资金投资金额	9,650 万元
项目规模及内容	主要内容包括新建生产厂房及相关配套设施、采购机器设备包括全自动化生产线和用于产品调试、老化检测的检测仪器。

2）项目资金安排

南京能瑞电力科技有限公司充电桩产业化制造项目（一期）投资总额为10,015.10万元，具体建设投资安排情况如下：

序号	项目	投资额（万元）	比例
1	建筑工程费	2,428.50	24.25%
2	工程建设其他费用	1,105.60	11.04%
3	设备购置费	4,863.10	48.56%
4	安装工程费	145.90	1.46%
5	预备费	854.30	8.53%
6	铺底流动资金	617.70	6.17%
合计		**10,015.10**	**100.00%**

3）项目建设进度安排

本次能瑞电力充电桩产业化制造项目（一期）的建设期为24个月，具体包括厂房新建、设备购置及安装、生产线调试等环节。项目预计第3年生产负荷为50%，第4年生产负荷为80%，第5年及以后各年满负荷生产。项目达产后，预计项目每年产生净利润不少于3,080.60万元人民币。

4）项目备案及环评情况

① 项目备案和环评的进展情况

2016年10月24日，能瑞电力“充电桩产业化制造项目”已经通过南京江宁高新技术产业园管理委员会备案，备案项目编号为宁园管字[2016]250号。

根据能瑞自动化提供的说明文件，能瑞自动化已委托北京文华东方环境科技有限公司进行环境影响评价工作，目前环境影响评价相关材料正在编制之中。能瑞自动化将于全部环境影响评价申请资料准备齐全后向地方环境保护主管部门提交环境影响评价申请文件。目前环境影响评价申请相关工作进展顺利，预计取得环评批复不存在实质性障碍。

② 其他政府审批程序及其进展情况

在充电桩产业化制造项目（一期）启动建设前，除项目备案和环境影响评价程序外，还需通过地方节能评审中心对项目节能评估相关申请材料的评审以及向地方建设行政主管部门申请办理《建筑工程施工许可证》。

2016 年 11 月 10 日，南京市节能评审中心出具了南审字（2016）C102 号《节能评审意见》，评审通过了项目节能评估报告表。

根据能瑞自动化提供的说明文件，能瑞自动化将在完成环境影响评价工作后申请办理《建筑工程施工许可证》，预计取得《建筑工程施工许可证》不存在实质性障碍。

（三）本次交易方案以询价方式募集配套融资的原因

考虑到本次重组实施完成后，上市公司的盈利能力得到进一步提升，通过询价发行能够获得更高的发行价格，有利于保护现有股东利益。此外，股票价格不仅取决于公司的盈利水平及发展前景，而且受市场供求关系、国家宏观经济政策调控、股票市场的投机行为、投资者的心理预期以及各种不可预测因素的影响，存在剧烈波动的风险。以询价方式募集配套资金，可以保持发行价格的灵活性，降低因市场价格波动造成发行失败的风险，有利于发行成功。

（四）本次募集配套资金管理和使用的内部控制制度

为规范募集资金的管理、提高募集资金使用效率，金冠电气根据《公司法》、《证券法》、《创业板发行管理办法》、《创业板上市规则》、《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》、《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》等法律、法规、规范性文件规定，结合实际情况，制定了《吉林省金冠电气股份有限公司募集资金管理制度》（以下简称“《募集资金管理制度》”）。

《募集资金管理制度》对募集资金的存储、使用、变更、监督进行了明确规定，主要内容如下：

1、募集资金的存储

《募集资金管理制度》中涉及募集资金专户存储的相关条款如下：

“第六条公司应审慎选择商业银行并开设募集资金专项账户（以下简称“专户”）。公司募集资金应当存放于董事会决定的专户集中管理，专户不得存放非募集资金或用作其他用途。专户的设立和募集资金的存储由公司财务部办理。募集资金专户数量原则上不得超过募投项目的个数。公司存在两次以上融资的，应当分别设置募集资金专户。

实际募集资金净额超过计划募集资金金额（以下简称“超募资金”）也应存放于募集资金专户管理。

第七条公司应当在募集资金到位后一个月内与保荐人、存放募集资金的商业银行（以下简称“商业银行”）签订三方监管协议（以下简称“协议”）。协议至少应当包括以下内容：

（一）公司应当将募集资金集中存放于专户；

（二）募集资金专户账号、该专户涉及的募集资金项目、存放金额和期限；

（三）公司一次或 12 个月以内累计从专户支取的金额超过 1,000 万元或募集资金净额 10%的，公司及商业银行应当及时通知保荐人；

（四）商业银行每月向公司出具银行对账单，并抄送保荐人；

（五）保荐人可以随时到商业银行查询专户资料；

（六）公司、商业银行、保荐人的权利、义务及违约责任。

公司应当在全部协议签订后及时报深圳证券交易所备案并公告协议主要内容。设置多个募集资金专户的，公司应当说明原因并提出保证高效使用募集资金、有效控制募集资金安全的措施。

上述协议在有效期届满前因保荐人或商业银行变更等原因提前终止的，公司应当自协议终止之日起一个月内与相关当事人签订新的协议，并及时报深圳证券交易所备案后公告。

第八条公司应积极督促商业银行履行协议。商业银行连续三次未及时向保荐人出具对账单或通知专户大额支取情况，以及存在未配合保荐人查询与调查专户

资料情形的，公司可以终止协议并注销该募集资金专户。上述内容应纳入第七条所述的三方监管协议之中。

第九条公司怠于履行督促义务或阻挠商业银行履行协议的，保荐人在知悉有关事实后应当及时向深圳证券交易所报告。

第十条公司财务部必须定期核对募集资金的存款余额，确保账实相互一致。”

2、募集资金的使用

《募集资金管理制度》中涉及募集资金使用的相关条款如下：

“第十一条公司应当按照发行申请文件中承诺的募集资金投资计划使用募集资金。出现严重影响募集资金投资计划正常进行的情形时，公司应当及时报告深圳证券交易所并公告。

第十二条募投项目不得为持有交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人、委托理财等财务性投资，不得直接或者间接投资于以买卖有价证券为主要业务的公司。

公司不得将募集资金用于质押、委托贷款或其他变相改变募集资金用途的投资。

第十三条公司应当确保募集资金使用的真实性和公允性，防止募集资金被关联人占用或挪用，并采取有效措施避免关联人利用募投项目获取不正当利益。

第十四条公司在进行募集资金项目投资时，资金支出必须严格履行资金使用申请和审批手续。

募集资金使用实行总经理、财务负责人联签制度。募集资金项目的每一笔支出均需由使用部门按照募集资金使用计划提出募集资金使用申请，送公司财务部审核后报财务负责人和总经理批准后实施。

公司财务部应当至少每月向董事会办公室提供一次募集资金的使用情况说明，说明应当包含与已公开披露的募集资金使用计划的对比分析。

第十五条公司应当在每个会计年度结束后全面核查募投项目的进展情况。募集资金投资项目实际投资进度与投资计划存在差异的，公司应当解释具体原因。

募投项目年度实际使用募集资金与最近一次披露的募集资金投资计划当年预计使用金额差异超过 30%的，公司应当调整募投项目投资计划，并在募集资金年度使用情况的专项说明中披露前次募集资金年度投资计划、目前实际投资进度、调整后预计分年度投资计划以及投资计划变化的原因等。

第十六条公司以发行证券作为支付方式向特定对象购买资产或募集资金用于收购资产的，至少应在相关资产权属变更后的连续三期的年度报告中披露该资产运行情况及相关承诺履行情况。

该资产运行情况至少应当包括资产账面价值变化情况、生产经营情况、效益贡献情况、是否达到盈利预测（如有）等内容。

相关承诺期限高于前述披露期间的，公司应在以后期间的年度报告中持续披露承诺的履行情况，直至承诺履行完毕。

第十七条公司以募集资金置换预先已投入募投项目的自筹资金的，应当经公司董事会审议通过、注册会计师出具鉴证报告及独立董事、监事会、保荐人发表明确同意意见并履行信息披露义务后方可实施，置换时间距募集资金到账时间不得超过 6 个月。

公司已在发行申请文件中披露拟以募集资金置换预先投入的自筹资金且预先投入金额确定的，应当在完成置换后 2 个交易日内报告深圳证券交易所并公告。

第十八条公司可以用闲置募集资金暂时用于补充流动资金，但应当符合以下条件：

（一）不得变相改变募集资金用途；

（二）不得影响募集资金投资计划的正常进行；

（三）单次补充流动资金金额不得超过募集资金净额的 50%；

（四）单次补充流动资金时间不得超过 12 个月；

（五）已归还前次用于暂时补充流动资金的募集资金（如适用）；

（六）保荐人、独立董事、监事会出具明确同意的意见并披露。

上述事项应当经公司董事会审议通过，并在 2 个交易日内报告深圳证券交易所并公告。

闲置募集资金在暂时补充流动资金时，仅限于与主营业务相关的生产经营使用，不得直接或间接用于新股配售、申购，或用于投资股票及其衍生品种、可转换公司债券等。

补充流动资金到期之前，公司应将该部分资金归还至募集资金专户，并在资金全部归还后 2 个交易日内报告深圳证券交易所并公告。

第十九条公司用闲置募集资金补充流动资金事项的，应披露以下内容：

（一）本次募集资金的基本情况，包括募集资金的时间、金额及投资计划等；

（二）募集资金使用情况；

（三）闲置募集资金补充流动资金的金额及期限；

（四）闲置募集资金补充流动资金预计节约财务费用的金额、导致流动资金不足的原因、是否存在变相改变募集资金投向的行为和保证不影响募集资金项目正常进行的措施；

（五）独立董事、监事会、保荐人出具的意见；

（六）深圳证券交易所要求的其他内容。

第二十条公司可以用暂时闲置的募集资金进行现金管理，其投资的产品须符合以下条件：

（一）安全性高，满足保本要求，产品发行主体能够提供保本承诺；

（二）流动性好，不得影响募集资金投资计划正常进行。

投资产品不得质押，产品专用结算账户（如适用）不得存放非募集资金或用作其他用途，开立或注销产品专用结算账户的，公司应当及时报交易所备案并公告。

第二十一条使用闲置募集资金投资产品的，应当经公司董事会审议通过，独立董事、监事会、保荐人发表明确同意意见。公司应当在董事会会议后 2 个交易日内公告下列内容：

（一）本次募集资金的基本情况，包括募集时间、募集资金金额、募集资金净额及投资计划等；

（二）募集资金使用情况；

（三）闲置募集资金投资产品的额度及期限，是否存在变相改变募集资金用途的行为和保证不影响募集资金项目正常进行的措施；

（四）投资产品的收益分配方式、投资范围及安全性；

（五）独立董事、监事会、保荐人出具的意见。

第二十二条当期存在使用闲置募集资金投资产品情况的，公司应当披露本报告期的收益情况以及期末的投资份额、签约方、产品名称、期限等信息。

第二十三条公司最晚应在募集资金到账后 6 个月内，根据公司的发展规划及实际生产经营需求，妥善安排超募资金的使用计划，提交董事会审议通过后及时披露。

独立董事和保荐人应对超募资金的使用计划的合理性和必要性发表独立意见，并与公司的相关公告同时披露。

超募资金应当用于公司主营业务，不能用于开展证券投资、委托理财、衍生品投资、创业投资等高风险投资以及为他人提供财务资助等。

超募资金可用于永久补充流动资金和归还银行借款，每 12 个月内累计金额不得超过超募资金总额的 30%。超募资金用于永久补充流动资金和归还银行借款的，应当经公司股东大会审议批准，并提供网络投票表决方式，独立董事、保荐人应当发表明确同意意见并披露。公司应当承诺在补充流动资金后的 12 个月内不进行高风险投资以及为他人提供财务资助并披露。

第二十四条公司在实际使用超募资金前，应履行相应的董事会或股东大会审议程序，并及时披露。”

3、募集资金投资项目的变更

《募集资金管理制度》中涉及募集资金投资项目变更的相关条款如下：

“第二十五条公司应当在召开董事会和股东大会审议通过变更募集资金投向议案后，方可变更募集资金投向。

第二十六条公司董事会应当审慎地进行拟变更后的新募投项目的可行性分析，确信投资项目具有较好的市场前景和盈利能力，有效防范投资风险，提高募集资金使用效益。

公司变更后的募集资金投向原则上应投资于主营业务。

第二十七条公司拟变更募集资金投向的，应当在提交董事会审议后 2 个交易日内报告深圳证券交易所并公告以下内容：

（一）原项目基本情况及变更的具体原因；

（二）新项目的基本情况、可行性分析和风险提示；

（三）新项目的投资计划；

（四）新项目已经取得或尚待有关部门审批的说明（如有）；

（五）独立董事、监事会、保荐人对变更募集资金投向的意见；

（六）变更募集资金投向尚需提交股东大会审议的说明；

（七）深圳证券交易所要求的其他内容。

新项目涉及关联交易、购买资产、对外投资的，还应当比照相关规则的规定进行披露。

第二十八条公司改变募投项目实施地点的，应当经公司董事会审议通过，并在 2 个交易日内报告深圳证券交易所并公告改变原因及保荐人的意见。

公司改变募投项目实施主体、重大资产购置方式等实施方式的，视同变更募集资金投向。

第二十九条公司拟将募投项目变更为合资经营的方式实施的，应当在充分了解合资方基本情况的基础上，慎重考虑合资的必要性，并且公司应当控股，确保对募投项目的有效控制。

第三十条公司变更募投项目用于收购控股股东或实际控制人资产（包括权益）的，应当确保在收购后能够有效避免同业竞争及减少关联交易。

公司应当披露与控股股东或实际控制人进行交易的原因、关联交易的定价政策及定价依据、关联交易对公司的影响以及相关问题的解决措施。

第三十一条公司拟将募投项目对外转让或置换的（募投项目在公司实施重大资产重组中已全部对外转让或置换的除外），应当在提交董事会审议后 2 个交易日内报告深圳证券交易所并公告以下内容：

（一）对外转让或置换募投项目的具体原因；

（二）已使用募集资金投资该项目的金额；

（三）该项目完工程度和实现效益；

（四）换入项目的基本情况、可行性分析和风险提示（如有）；

（五）转让或置换的定价依据及相关收益；

（六）独立董事、监事会、保荐人对转让或置换募投项目的意见；

（七）转让或置换募投项目尚需提交股东大会审议的说明；

（八）深圳证券交易所要求的其他内容。

公司应充分关注转让价款收取和使用情况、换入资产的权属变更情况及换入资产的持续运行情况。

第三十二条募投项目出现以下情形的，公司应当对该项目的可行性、预计收益等重新进行论证，决定是否继续实施该项目：

（一）募投项目涉及的市场环境发生重大变化的；

（二）募投项目搁置时间超过一年的；

（三）超过前次募集资金投资计划的完成期限且募集资金投入金额未达到相关计划金额 50%的；

（四）募投项目出现其他的异常情形。

公司应在最近一期定期报告中披露项目的进展情况、出现异常的原因以及调整后的募集资金投资计划（如有）。

第三十三条公司决定终止原募投项目的，应当尽快、科学地选择新的投资项目。

第三十四条单个或全部募投项目完成后，公司将少量节余资金用于其它用途，应当履行以下程序：

（一）独立董事发表明确同意的独立意见；

（二）保荐人发表明确同意的意见；

（三）董事会审议通过。”

4、募集资金管理与监督

《募集资金管理制度》中涉及募集资金管理与监督的相关条款如下：

“第三十五条公司内部审计部门应当至少每季度对募集资金的存放与使用情况检查一次，并及时向审计委员会报告检查结果。

审计委员会认为公司募集资金管理存在重大违规情形、重大风险或内部审计部门没有按前款规定提交检查结果报告的，应当及时向董事会报告。

董事会应当在收到审计委员会的报告后 2 个交易日内向深圳证券交易所报告并公告。公告内容应当包括募集资金管理存在的重大违规情形或重大风险、已经或可能导致的后果及已经或拟采取的措施。

第三十六条董事会应当每半年度全面核查募集资金投资项目的进展情况，出具《公司募集资金存放与实际使用情况的专项报告》并披露。年度审计时，公司应聘请会计师事务所对募集资金存放与使用情况出具鉴证报告。

注册会计师应当对董事会的专项报告是否已经按照相关格式指引编制以及是否如实反映了年度募集资金实际存放、使用情况进行合理保证，提出鉴证结论。

鉴证结论为“保留结论”、“否定结论”或“无法提出结论”的，公司董事会应当就鉴证报告中注册会计师提出该结论的理由进行分析、提出整改措施并在年度报告中披露。保荐人应当在鉴证报告披露后的 10 个交易日内对年度募集资金的存放与使用情况进行现场核查并出具专项核查报告，核查报告应认真分析注册会计师提出上述鉴证结论的原因，并提出明确的核查意见。公司应当在收到核查报告后 2 个交易日内报告深圳证券交易所并公告。

第三十七条独立董事应当关注募集资金实际使用情况与公司信息披露情况是否存在重大差异。经二分之一以上独立董事同意，独立董事可以聘请注册会计师对募集资金存放与使用情况出具鉴证报告。公司应当予以积极配合，并承担必要的费用。

第三十八条保荐人与公司应当在保荐协议中约定，保荐人至少每半年度对公司募集资金的存放与使用情况进行一次现场调查。保荐人在调查中发现公司募集资金管理存在重大违规情形或重大风险的，应当及时向深圳证券交易所报告。每个会计年度结束后，保荐人应当对公司年度募集资金存放与使用情况出具专项核查报告并披露。

第三十九条公司的董事、监事、总经理、副总经理和其他高级管理人员应当勤勉尽责，督促公司规范运用募集资金，自觉维护公司资产安全，不得参与、协助或纵容公司擅自或变相改变募集资金用途。违反国家法律、法规及《公司章程》等规定使用募集资金，或擅自变更募集资金用途而未履行法定批准程序，致使公司遭受损失的，公司可通过以下方式追究责任人的责任，包括但不限于：

（一）视情节严重给予责任人警告、通报批评、记过、解除职务等处分；

（二）给公司造成重大影响或经济损失的，公司可要求其承担民事赔偿责任；

（三）情节严重、触犯国家有关法律法规的，公司可依法上报上级监管部门或移送司法机关，追求其刑事责任。”

（五）募集配套资金使用的分级审批权限、决策程序、风险控制措施及信息披露程序

1、募集配套资金使用的分级审批权限及决策程序

本次交易募集配套资金应按照本报告书所列用途使用，未经股东大会批准不得改变。公司董事会应根据公司股东大会批准的募集配套资金使用计划编制相应的募集配套资金使用方案，并确保募集配套资金的使用符合公司股东大会的决议。对专用账户资金的调用计划由公司董事会决议批准。

公司资金支出必须严格按照公司资金管理制度履行资金使用审批手续。凡涉及每一笔募集配套资金的支出均须由有关部门提出资金使用计划，在董事会授权范围内，经财务部门审核后，逐级由项目负责人、财务总监及总经理签字后予以付款；凡超过董事会授权范围的，须报董事会审批。募集配套资金投向应按董事会承诺的计划项目和进度实施。

2、募集配套资金使用的风控措施

公司对于募集资金的日常存放监管、大额支取使用、投资进展及投资项目风险评估等方面规定了严格的风险控制措施，具体内容如下：（1）专户存放：为保证募集资金安全使用和有效监管，公司应将募集资金存放于经董事会批准设立的专项账户集中管理；（2）三方监管：公司应当在募集资金到位后一个月内与保荐机构、存放募集资金的商业银行签订三方监管协议。公司应当将募集资金集中存放于专户。商业银行每月向公司提供募集资金专户银行对账单，并抄送保荐机构。保荐机构可以随时到商业银行查询募集资金专户资料；（3）大额支取使用：公司一次或 12 个月以内累计从专户支取的金额超过 1,000 万元或发行募集资金总额扣除发行费用后的净额的 10%的，公司及商业银行应当及时通知保荐机构；（4）公司应当在每个会计年度结束后全面核查募投项目的进展情况，募投项目年度实际使用募集资金与最近一次披露的投资计划差异超过 30%的，公司应当调整募投项目投资计划，并在募集资金年度使用情况的专项报告中披露最近一次募集资金年度投资计划、目前实际投资进度、调整后预计分年度投资计划以及投资计划变化的原因等。

金冠电气已按照《创业板上市规则》、《公司章程》、《募集资金管理制度》以及公司信息披露制度的相关规定履行募集资金管理使用相关的信息披露义务。募集资金使用情况的信息披露工作由公司董事会秘书负责。根据《募集资金管理制度》，公司应当真实、准确、完整地披露募集资金的实际使用情况，对于可能影响募集资金投资项目的需要及时公告。

（六）本次募集配套资金失败的补救措施

如果募集配套资金出现未能实施或融资金额低于预期的情形，本公司将以自有资金和使用银行贷款等方式解决所需资金。但采取债务融资方式会增加上市公司支付利息和偿还本金的现金流出压力，提高资产负债率，同时会加大上市公司财务费用的负担，对公司盈利能力产生一定影响。因此，从财务稳健性考虑，为降低债务融资成本对公司净利润的影响，提高资金来源的稳定性，以股权融资方式注入资金，对上市公司的发展更为有利。

（七）本次交易的评估结果不包含募集配套资金的影响

1、募投项目未来收益对评估值的影响

本次发行股份购买资产采用收益法、资产基础法对标的资产权益价值进行评估，并采用收益法的评估结果作为最终评估结果。对标的资产采取收益法评估时，预测现金流中不包含募集配套资金投入带来的收益。

2、募投项目未来收益对交易对方业绩承诺实现情况的影响

本次交易的业绩承诺期为 2016 年度、2017 年度、2018 年度三个完整会计年度。考虑到本次“充电桩产业化制造项目（一期）”的建设期为两年，预计项目将会在 2019 年初完工投产，因此预计本次募投项目建成后的未来收益不会对标的公司在业绩承诺期的业绩实现情况产生影响。

（八）结合前次募集资金使用情况，本次交易募集配套资金是否符合《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》第十一条规定

根据《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》第十一条规定，与‘前次募集资金使用情况’相关的具体条款内容为‘1、前次募集资金基本使用完毕，且使用进度和效果与披露情况基本一致’。

截至 2017 年 2 月 20 日，金冠电气已使用募集资金金额为 16,976.72 万元，占前次募集资金净额的比例为 71.11%，募集资金已基本使用完毕。根据金冠电气 2017 年 2 月 22 日披露的天健审[2017]7-6 号《募集资金年度存放与使用情况鉴证报告》，金冠电气已按照有关法律法规的规定披露了截至 2016 年 12 月 31 日前次募集资金的使用进度和效果，实际使用进度和效果与披露情况基本一致，符合《创业板发行管理办法》第十一条第一项的规定。

综上所述，本次交易募集配套资金符合《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》第十一条规定中关于前次募集资金使用情况的相关规则。

（九）本次募投项目铺底流动资金安排是否符合中国证监会相关规定

根据中国证监会发布的《关于上市公司发行股份购买资产同时募集配套资金的相关问题与解答》，上市公司发行股份购买资产同时募集部分配套资金，所募资金仅可用于：支付本次并购交易中的现金对价；支付本次并购交易税费、人员安置费用等并购整合费用；投入标的资产在建项目建设。募集配套资金不能用于补充上市公司和标的资产流动资金、偿还债务。

2017 年 2 月 23 日，金冠电气召开第四届董事会第十二次会议，审议通过了《关于根据股东大会授权调整募集配套资金方案的议案》、《关于本次调整募集配套资金方案不构成重组方案重大调整的议案》等议案，在股东大会授权范围内对募集配套资金方案进行了调整。

根据金冠电气第四届董事会第十二次会议审议通过的《关于根据股东大会授权调整募集配套资金方案的议案》，本次募集配套资金总额调整为不超过 49,747.40 万元，具体用途如下：

序号	募集配套资金用途	拟使用募集资金投入金额（万元）	备注
1	支付本次交易现金对价	38,400.00	-

序号	募集配套资金用途	拟使用募集资金投入金额（万元）	备注
2	支付中介机构服务等交易费用	1,950.00	-
3	充电桩产业化制造项目（一期）	9,397.40	本项目投资额为 10,015.10 万元，其中通过本次上市公司募集配套资金投入 9,397.40 万元，铺底流动资金 617.70 万元全部由标的公司通过自筹方式解决
合计		**49,747.40**	-

调整后，本次配套募集资金用途符合中国证监会关于募集配套资金用途的相关规定。

四、上市公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及交易对方公开承诺

上市公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及交易对方公开承诺：如本次交易所提供或披露的信息涉嫌虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在形成调查结论以前，不转让在该上市公司拥有权益的股份，并于收到立案稽查通知的两个交易日内将暂停转让的书面申请和股票账户提交上市公司董事会，由董事会代其向证券交易所和登记结算公司申请锁定；未在两个交易日内提交锁定申请的，授权董事会核实后直接向证券交易所和登记结算公司报送本承诺人的身份信息和账户信息并申请锁定；董事会未向证券交易所和登记结算公司报送本承诺人的身份信息和账户信息的，授权证券交易所和登记结算公司直接锁定相关股份。如调查结论发现存在违法违规情节，本承诺人承诺锁定股份自愿用于相关投资者赔偿安排。

五、本次交易前后主要财务数据对比

根据上市公司经审计的财务数据以及天健会计师为本次交易出具的备考审阅报告，本次交易前后，上市公司主要财务指标变化情况如下所示：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日 /2016 年度	
	交易前	交易后

资产总额	80,730.64	273,747.32
归属母公司股东的所有者权益	59,877.39	176,212.47
营业收入	37,822.60	87,262.32
利润总额	7,121.88	15,342.08
归属母公司所有者的净利润	5,636.68	12,188.63
资产负债率	24.13%	35.12%
基本每股收益（元/股）	0.34	0.62
每股净资产（元/股）	3.44	8.60

本次交易完成后，上市公司收入和利润水平将有明显增加，总资产规模、净资产规模也将大幅提高。补偿义务人承诺能瑞自动化 2016 年、2017 年及 2018 年实现的承诺净利润分别不低于 8,000 万元、9,000 万元、10,000 万元。若标的公司实现承诺净利润，则本次交易完成后上市公司的每股收益将进一步提升。

六、本次交易前后上市公司的股权结构

本次交易前公司总股本为 173,842,000 股，本次交易拟向交易对方发行股份数量为 31,007,751 股。由于本次交易募集配套资金采用询价方式确定，最终发行价格尚未确定，因此暂不考虑募集配套融资对公司股权结构的影响。据此计算，本次交易前后公司的股本结构变化如下所示：

项目	本次交易前		通过本次交易取得的股份数量	本次交易后	
	股份数量	持股比例		股份数量	持股比例
徐海江	78,400,000	45.10%	-	78,400,000	38.27%
长春京达	1,542,000	0.89%	-	1,542,000	0.75%
徐海江及其一致行动人小计	**79,942,000**	**45.99%**	**-**	**79,942,000**	**39.02%**
上市公司其他股东持有股份合计	93,900,000	54.01%	-	93,900,000	45.84%
孙金良	-	-	4,449,782	4,449,782	2.17%
能策投资	-	-	23,039,998	23,039,998	11.25%
孙金良及其一致行动人小计	-	-	**27,489,780**	**27,489,780**	**13.42%**
黄绍云	-	-	1,166,582	1,164,647	0.57%

项目	本次交易前		通过本次交易取得的股份数量	本次交易后	
	股份数量	持股比例		股份数量	持股比例
孙莹	-	-	583,291	582,324	0.28%
刘金山	-	-	583,291	583,291	0.28%
钱淑琴	-	-	291,646	291,646	0.14%
周一心	-	-	261,023	261,023	0.13%
其余25名自然人股东	-	-	632,138	632,138	0.31%
合计	**173,842,000**	**100.00%**	**31,007,751**	**204,849,751**	**100.00%**

本次交易前，徐海江通过直接和间接方式合计持有金冠电气45.99%的股权，为上市公司控股股东和实际控制人。本次交易后，徐海江通过直接和间接方式合计持有金冠电气 39.02%的股权，仍然为公司实际控制人；孙金良及其一致行动人合计持有金冠电气13.42%的股权。

第七节 本次交易合同的主要内容

2016 年 11 月 29 日，金冠电气与能瑞自动化全体股东签署了附条件生效的《发行股份及支付现金购买资产协议》；同日，金冠电气与孙金良和能策投资签署了《业绩承诺及补偿协议》。

本次交易相关协议的主要内容如下：

一、《发行股份及支付现金购买资产协议》的主要内容

（一）合同主体

甲方：金冠电气

乙方：能瑞自动化全体股东

（二）本次交易具体方案

1、整体方案

上市公司拟通过发行股份及支付现金的方式购买交易对方持有的标的公司100%股权，并向符合法律法规的合格投资者非公开发行股份募集配套资金。

上市公司拟通过非公开发行股份的方式购买标的公司 70%的股份，股份对价为 112,000 万元，以支付现金的方式购买标的公司 30%的股份，现金对价为 38,400 万元。上市公司拟通过询价方式向不超过 5 名特定对象发行股份募集资金，募集配套资金总额不超过 49,747.40 万元，不超过本次拟购买资产股份对价的 100%。

本次募集配套资金以本次交易的成功实施为前提条件；但本次交易的实施不以本次募集配套资金的实施为前提，如果本次募集配套资金方案出现未能实施或者融资金额低于本次募集配套资金总额的情形，上市公司将以自有资金或自筹资金支付不足部分的现金对价。

2、标的资产作价

各方同意，本次交易的评估基准日为 2016 年 8 月 31 日。标的资产的交易对价以坤元资产评估有限公司出具的《资产评估报告》所确认标的资产截至评估基

准日的评估值为依据，在此基础上经各方协商一致，确定本次交易的交易对价总额为 150,400.00 万元。

3、支付方式

各方同意，上市公司通过非公开发行股份的方式购买标的公司 70%的股份，以支付现金的方式购买标的公司 30%的股份。

交易对方取得交易对价的安排如下：

交易对方	股份对价	现金对价
	股份数量（股）	金额（万元）
能策投资	23,039,998	28,532.73
孙金良	4,449,782	5,510.61
黄绍云	1,166,582	1,444.70
孙莹	583,291	722.35
刘金山	583,291	722.35
钱淑琴	291,646	361.17
周一心	261,023	323.25
刘国鹏	72,182	89.39
孙益兵	67,078	83.07
张亚贤	60,079	74.40
严克广	58,329	72.23
李定胜	58,329	72.23
方霞	41,997	52.01
阮在凤	34,997	43.34
周永志	34,997	43.34
夏玉宝	34,997	43.34
陈磊	29,165	36.12
屈战	20,415	25.28
樊彬	17,499	21.67
郭平	17,499	21.67

交易对方	股份对价	现金对价
	股份数量（股）	金额（万元）
戴友年	11,666	14.45
董君	11,666	14.45
蒋慰静	11,666	14.45
孙雷	8,749	10.84
宋福超	8,749	10.84
高俊俊	8,749	10.84
葛政	5,833	7.22
张雷	5,833	7.22
许永建	2,916	3.61
卓亚	2,916	3.61
刘红军	2,916	3.61
陈小虎	2,916	3.61
合计	**31,007,751**	**38,400.00**

（三）发行股份购买资产

1、定价基准日及发行价格

定价基准日为金冠电气第四届董事会第八次会议决议公告日。发行价格为36.18 元/股，不低于定价基准日前 60 个交易日的交易均价的 90%。

在本次发行的定价基准日至发行日期间，金冠电气如有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，将按照深交所的相关规则对发行价格进行相应调整，具体调整办法如下：

假设调整前新增股份价格为 P_0，每股送股或转增股本数为 N，每股配股数为 K，配股价为 A，每股派息为 D，调整后新增股份价格为 P_1，则：

派息：$P_1=P_0-D$；

送股或转增股本：$P_1=P_0/(1+N)$；

配股：$P_1=(P_0+A\times K)/(1+K)$；

上述三项同时进行：$P_1=(P_0-D+A\times K)/(1+N+K)$。

根据上述调整办法及公司于 2017 年 4 月 6 日披露的《吉林省金冠电气股份有限公司 2016 年年度权益分派实施公告》，公司 2016 年度权益分派方案实施完成后，本次发行股份购买资产的发行价格由 36.18 元/股调整为 36.12 元/股。

2、发行数量

根据本次交易股份对价除以本次发行的每股发行价格计算，本次发行股份购买资产的新增股份的数量为 31,007,751 股。

向交易对方发行股份数量的计算公式为：

向交易对方发行股份数量=交易对方取得的股份对价/本次发行股份购买资产的金冠电气股票发行价格。

本次发行股份购买资产的具体发行情况如下表，最终发行股份数量以金冠电气股东大会批准并经中国证监会核准的发行股份数量为准。若金冠电气在定价基准日至发行日期间实施除权除息事项，发行数量应根据发行价格的调整而做相应调整。

序号	股东名称	发行股份数量（股）
1	能策投资	23,039,998
2	孙金良	4,449,782
3	黄绍云	1,166,582
4	孙莹	583,291
5	刘金山	583,291
6	钱淑琴	291,646
7	周一心	261,023
8	刘国鹏	72,182
9	孙益兵	67,078
10	张亚贤	60,079
11	严克广	58,329
12	李定胜	58,329

序号	股东名称	发行股份数量（股）
13	方霞	41,997
14	阮在凤	34,997
15	周永志	34,997
16	夏玉宝	34,997
17	陈磊	29,165
18	屈战	20,415
19	樊彬	17,499
20	郭平	17,499
21	戴友年	11,666
22	董君	11,666
23	蒋慰静	11,666
24	孙雷	8,749
25	宋福超	8,749
26	高俊俊	8,749
27	葛政	5,833
28	张雷	5,833
29	许永建	2,916
30	卓亚	2,916
31	刘红军	2,916
32	陈小虎	2,916
合计		**31,007,751**

3、发行股份的锁定期和解禁安排

（1）标的公司全体股东通过本次发行股份购买资产取得股份对价的，该部分股份对价自发行结束日起 12 个月内不得转让。

（2）能策投资和孙金良作为本次交易的业绩承诺方及补偿义务方，为保证本次交易业绩补偿的可实现性，能策投资和孙金良通过本次发行股份购买资产取得的新增股份自发行结束日起 12 个月内不得转让，且在《业绩承诺及补偿协议》

约定的业绩承诺期间截至各年度当期全部累积承诺净利润实现之前或根据《业绩承诺及补偿协议》的约定履行完毕全部业绩补偿及减值补偿前，不得违反《业绩承诺及补偿协议》的约定转让。

能策投资和孙金良将根据业绩承诺期间内承诺净利润的实现情况进行分步解锁：业绩承诺期间内，标的公司 2016 年累积承诺净利润实现后，上市公司可解锁能策投资和孙金良各自于本次交易取得的 25%新增股份；2016 年及 2017 年的累积承诺净利润实现后，上市公司可解锁能策投资和孙金良各自于本次交易取得的 30%新增股份；2016 年、2017 年及 2018 年累积承诺净利润实现后，上市公司可解锁能策投资和孙金良各自于本次交易取得的剩余股份。

（3）本次交易实施完成后，交易对方由于上市公司送红股、转增股本等原因增持的上市公司股份，亦应遵守上述约定。

（4）交易对方承诺将按照证券监管部门的最新监管意见对本次交易取得的股份作出相关的锁定及解锁安排。若上述锁定股份的承诺与证券监管部门的最新监管意见不符的，各方将根据相关证券监管部门的监管意见对上述锁定期约定进行相应调整。

（四）支付现金购买资产

1、各方同意，上市公司以支付现金的方式购买交易对方持有的标的公司 30%的股份。

2、上市公司拟通过询价方式向不超过 5 名特定对象非公开发行股份募集配套资金，本次募集配套资金总额不超过 49,747.40 万元，不超过本次拟购买资产交易总价格的 100%，优先用于支付本次交易的现金对价。

3、各方同意，在标的资产交割至上市公司的前提下，本次交易的现金对价，由上市公司在本次募集配套资金总额全部到位后 20 个工作日内一次性向交易对方支付。如果本次募集配套资金方案出现未能实施或者融资金额低于本次募集配套资金总额的情形，上市公司将在募集配套资金总额确定未能全部到位或实施成就后 60 个工作日内以自有资金或自筹资金支付不足部分的现金对价。

（五）资产交割及股份发行

1、本次发行股份及支付现金购买资产经中国证监会下发核准书面批文后 30 个工作日内，交易对方应配合上市公司尽快完成标的资产的资产交割手续，包括但不限于：

（1）交易对方将能瑞自动化的公司形式由股份有限公司变更为有限责任公司并完成相应的工商变更登记；

（2）完成将标的公司的全部股权过户至上市公司名下的工商变更登记；

（3）交易对方为资产交割履行所有必要程序，包括但不限于通过有关决议、修改标的公司章程、签署相关文件等。

2、本次交易经中国证监会下发核准批文后，各方应在核准批文的有效期内及标的资产过户至上市公司名下之后互相配合尽快办理完成新增股份上市登记等手续。

3、各方同意，标的资产过户至上市公司完成工商变更登记之日为交割日。标的资产的风险、收益、负担自交割日次一日起由交易对方转移至上市公司。

4、交割日后，上市公司应聘请具有相关资质的会计师事务所就交易对方在本次发行股份购买资产过程中认购上市公司全部新增股份所支付的认购对价进行验资并出具验资报告，并及时向深交所和中登公司申请办理将新增股份分别登记至取得股份对价的交易对方名下的手续。自新增股份在中登公司登记于相应的交易对方名下之日起，交易对方就因本次交易取得的上市公司股份享有股东权利并承担相应的股东义务。

5、交割日后 30 个工作日内，交易各方应尽快协商确定资产交割审计事宜，上市公司有权聘请具有相关资质的中介机构对标的资产进行交割审计并出具交割审计报告。该等报告应作为届时办理标的资产交割手续的依据之一。

（六）过渡期间损益归属

1、各方同意，过渡期间，标的资产如实现盈利，或因其他原因而增加的净资产的部分归上市公司所有；如发生亏损，或因其他原因而减少的净资产部分，于交割审计报告出具之日起 2 个工作日内由交易对方以连带责任方式共同向上市公司以现金方式一次性补足。

2、过渡期间损益的确定以交割审计报告为准。

（七）人员、债权债务安排

1、各方确认，本次交易为收购标的公司的股份或股权权益，不涉及职工安置事项，标的公司及其下属子公司、分公司现有员工的劳动关系均不因本次发行股份及支付现金购买资产而发生变更。

2、本次交易为收购标的公司的股份或股权权益，不涉及债权债务的处理。原由标的公司承担的债权债务在标的资产交割日后仍然由标的公司享有和承担。

（八）协议的生效

1、各方同意，本协议的生效以及本次发行股份及支付现金购买资产取决于以下先决条件的全部成就及满足：

（1）本协议经各方依法签署；

（2）金冠电气董事会及股东大会审议通过本次交易；

（3）中国证监会核准本次交易方案。

2、各方同意，为促使上述先决条件之成就或为履行相关报批手续，各方可签署包括但不限于补充协议在内的进一步法律文件，该等法律文件为本协议不可分割的组成部分，与本协议具有同等法律效力。

（九）违约责任及补救

1、本协议签署后，除不可抗力以外，任何一方不履行或不及时、不适当履行本协议项下其应履行的任何义务，或违反其在本协议项下作出的任何陈述、保证或承诺，均构成其违约，应按照法律规定承担违约责任；一方承担违约责任应当赔偿对方由此所造成的全部损失，但该等损失不得超过违反协议一方订立协议时预见到或者应当预见到的因违反协议可能造成的损失。

2、若因交易对方不履行本协议项下有关义务或不履行中国法律规定的有关强制性义务，其结果实质性地导致标的资产交割不能完成，则上市公司有权单方面终止本协议，交易对方需向上市公司支付因本次交易终止导致上市公司所蒙受的经济损失金额作为违约赔偿金。

3、如果一方违反本协议的约定，则守约方应书面通知对方予以改正或作出补救措施，并给予对方 15 个工作日的宽限期。如果宽限期届满违约方仍未适当履行本协议或未以守约方满意的方式对违约行为进行补救，则本协议自守约方向违约方发出终止本协议的通知之日终止。

二、《业绩承诺及补偿协议》的主要内容

（一）合同主体

甲方：金冠电气

乙方：能策投资

丙方：孙金良

（二）业绩承诺及补偿义务

1、各方同意，补偿义务人就标的公司应予实现承诺净利润的业绩承诺期间为 2016 年度、2017 年度及 2018 年度三个完整会计年度。

2、孙金良及能策投资单独且连带地同意并承诺，标的公司 2016 年度承诺净利润不低于 8,000 万元，2017 年度承诺净利润不低于 9,000 万元，2018 年度承诺净利润不低于 10,000 万元。

3、承诺净利润是指，补偿义务人连带承诺的标的公司于业绩承诺期间应予实现的扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润，但同时还应当包括标的公司当期取得或分摊的与新能源汽车充电设施投资、建设、运营的相关政府补助。其中，政府补助考核方式具体如下：

（1）如该等政府补助为与资产相关的政府补助，则将收到的补贴款项自相关充电桩设备及配套设施达到预定可使用状态时起，在相关资产对应的预计使用年限内均匀分摊计入当期损益。当期收到的政府补助不得向以前年度分摊，但归属于以前年度已投入使用资产对应运营期间的相关补助可以直接计入当期损益；

（2）如该等政府补助为与收益相关的政府补助，且用于补偿标的公司已发生的费用或损失的，则直接计入当期损益。

4、在承诺期间内的每一个会计年度结束后，金冠电气应聘请具有相关证券业务资格的会计师事务所审计确认标的公司于该会计年度完成的实际净利润并就此出具专项审核报告，且应在其年度报告中单独披露标的资产的当期实际净利润与本协议中承诺净利润的差异情况。

（三）补偿的方式

1、各方同意，业绩承诺补偿应当以股份或现金方式进行补偿。

本次交易完成后，如标的公司在业绩承诺期间内未能实现当期累积承诺净利润，则补偿义务人当期应补偿金额的确定方式如下：

当期应补偿金额=（截至当期期末累积承诺净利润数－截至当期期末累积实际净利润数）÷业绩承诺期间内各年的承诺净利润数总和×拟购买标的资产交易作价（即 150,400 万元）－累积已补偿金额

补偿义务人可以选择以本次交易取得的对价股份、现金对价、自有资金或自筹资金向金冠电气进行相应补偿，补偿义务人当期应补偿股份数量和当期应补偿现金金额应满足如下条件：当期应补偿金额=当期应补偿股份数量×本次发行价格+当期应补偿现金金额。

2、当期应补偿股份数量的确定方式如下：

当期应补偿股份数量=（当期应补偿金额－当期已补偿现金金额）÷本次发行价格

如上市公司在业绩承诺期间内实施送股、公积金转增股本的，则当期应补偿股份数量应调整为：当期应补偿股份数量（经调整后）=当期应补偿股份数量×（1+送股或转增比例）。

3、各方同意，补偿义务人应在业绩承诺期间内以各承诺年度逐年对上市公司进行补偿，在各年计算的补偿股份数量小于 0 时，按 0 取值，即已经补偿的股份不冲回。按照上述公式计算的应补偿股份数在个位之后存在尾数的，均按照舍去尾数向上取整的方式进行处理。

4、如上市公司就应补偿股份实施现金分红，补偿义务人应将其所取得应补偿股份的现金股利一次性相应返还至上市公司指定的账户内，计算公式为：返还金额=每股已分配的现金股利×按照上述公式计算的当期应补偿股份数量。

（四）补偿程序的实施

1、若标的公司在承诺期内任一会计年度截至当期累积实际净利润未能达到截至当期累积承诺净利润，上市公司应当在当期专项审核报告披露后的 10 个工作日内以书面形式通知补偿义务人。补偿义务人在收到上市公司的书面通知后，应当在 3 个工作日内根据本协议的相关约定确定当期应补偿股份数量及当期应补偿现金金额并书面通知上市公司。如补偿义务人选择以现金进行补偿的，则应当在收到上市公司的书面通知后 10 个工作日内将当期应补偿的现金金额支付到上市公司指定的账户。如补偿义务人在收到金冠电气通知之日起 10 个工作日内因任何原因未能进行或未能足额进行现金补偿的，则金冠电气有权要求补偿义务人以其于本次交易取得的对价股份对不足部分进行补偿。

2、若补偿义务人选择以对价股份进行补偿的，上市公司应在当期专项审核报告披露后适当期间内召开董事会并发出股东大会通知，审议关于回购补偿义务人应补偿股份并注销的相关方案，并相应履行法律法规关于减少注册资本的相关程序。上市公司就补偿义务人补偿的股份，首先采用股份回购注销方案，如股份回购注销方案因未获得上市公司股东大会通过等原因无法实施的，上市公司将进一步要求补偿义务人将应补偿股份无偿转让给上市公司其他股东，或者要求补偿义务人以其他合法的方式履行股份补偿义务，具体程序如下：

（1）若上市公司股东大会审议通过了股份回购注销方案的，则上市公司以人民币 1 元的总价回购并注销补偿义务人当年应补偿的股份，并在股东大会决议公告后 5 个工作日内将股份回购数量书面通知补偿义务人。补偿义务人应在收到上市公司书面通知之日起 5 个工作日内，配合上市公司向中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司发出将其当年应补偿股份过户至上市公司董事会设立的专门账户的指令。该等股份过户至上市公司董事会设立的专门账户之后，上市公司将尽快办理该等股份的注销事宜。

（2）若上述股份回购注销事宜因未获得上市公司股东大会通过无法实施，则上市公司将在股东大会决议公告后 5 个工作日内书面通知补偿义务人实施股份无偿转让方案。补偿义务人应在收到上市公司书面通知之日起 20 个工作日内，将应补偿的股份无偿转让给上市公司截至审议股份补偿的股东大会股权登记日登记在册的其他股东。

（3）自补偿义务人应补偿股份数量确定之日起至该等股份注销前或被无偿转让予其他股东前，补偿义务人承诺放弃该部分股份对应的表决权。

（4）如因其他原因导致前述方案均无法实施，则补偿义务人应当根据金冠电气的要求依法履行股份补偿义务。

（五）减值测试

1、业绩承诺期间届满时，上市公司应当聘请具有从事证券相关业务资格的会计师事务所对标的资产进行减值测试，并出具专项核查意见。

若标的资产期末减值额＞已补偿股份数×本次发行价格+已补偿现金金额（以下简称“减值迹象”），则补偿义务人应另行以本次交易取得的对价股份、现金对价、自有资金或自筹资金进行补偿，另需补偿的金额计算方式为：期末减值应补偿金额=标的资产期末减值额-已补偿股份总数×本次发行价格-已补偿现金金额。

补偿义务人可以选择以本次交易取得的对价股份、现金对价、自有资金或自筹资金向金冠电气进行相应补偿，补偿义务人因出现减值迹象另外需要的补偿股份数量和现金金额应满足如下条件：期末减值应补偿金额=期末减值应补偿股份数量×本次发行价格+期末减值应补偿现金金额。

如上市公司就上述期末减值应补偿股份实施现金分红，补偿义务人应将其所取得应补偿股份的现金股利一次性相应返还至上市公司指定的账户内，计算公式为：返还金额=每股已分配的现金股利×按照上述公式计算的期末减值应补偿股份数量。

2、补偿义务人根据本协议项下约定累计用于业绩补偿及减值补偿的股份补偿金额及现金补偿金额的总和的上限为上市公司根据《发行股份及支付现金购买资产协议》向交易对方支付的交易对价（即 150,400 万元）。

（六）奖励对价

1、业绩承诺期间届满时，若标的公司业绩承诺期间截至任一承诺年度实际实现的累积实际净利润均超过当期累积承诺净利润的，上市公司应当以现金的方式向能策投资及孙金良支付合计不超过以下金额的奖励对价。

奖励对价的具体计算方式如下：

奖励对价金额=（业绩承诺期间累积实际净利润数-业绩承诺期间累积承诺净利润数）×50%

2、各方同意，上市公司向补偿义务人合计支付的奖励对价金额不得超过本次交易的交易对价的 20%。

（七）协议效力

1、本协议自各方签署之日起成立，自《发行股份及支付现金购买资产协议》生效之日起生效。

2、本协议为《发行股份及支付现金购买资产协议》之附属协议，本协议没有约定的，适用《发行股份及支付现金购买资产协议》的有关约定（包括但不限于不可抗力、保密、适用法律、通知等）。如《发行股份及支付现金购买资产协议》被解除或被认定为无效，本协议亦应解除或失效。如《发行股份及支付现金购买资产协议》与本协议相关的内容进行修改，本协议亦应相应进行修改。

第八节 本次交易的合规性分析

本次交易符合《公司法》、《证券法》、《重组管理办法》以及《创业板上市规则》等法律法规。现就本次交易符合《重组管理办法》第十一条和第四十三条等规定的情况说明如下：

一、本次交易符合《重组管理办法》第十一条的规定

（一）本次交易符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理、反垄断等法律和行政法规的规定

1、本次交易符合国家产业政策

本次交易标的为能瑞自动化 100%股权。能瑞自动化主营业务包括智能电表、用电信息采集系统、新能源汽车充电设备的研发、生产与销售以及新能源汽车充电设施的建设与运营；按照中国证监会发布的《上市公司行业分类指引（2012年修订）》，能瑞自动化主营业务所在行业属于“电气器械和器材制造业”。根据国家发改委公布的《产业结构调整指导目录》，标的公司主营业务属于鼓励类项目。金冠电气通过本次交易取得能瑞自动化 100%的股权，符合国家产业政策的相关规定。

2、本次交易符合环境保护、土地管理相关规定

能瑞自动化所处行业不属于高能耗、重污染行业。截至本报告书签署日，标的公司已经取得其自有土地的土地使用权属证明，不涉及与标的公司主营业务有关的其他土地购置、用地规划等土地管理及报批事项。

3、本次交易符合反垄断法等相关规定

根据金冠电气 2016 年度报告及标的公司《审计报告》（天健审〔2017〕7-4号），本次交易未达到《中华人民共和国反垄断法》、《国务院关于经营者集中申报标准的规定》规定的经营者集中申报标准，本次交易不违反反垄断法律法规的规定。

综上所述，本次交易符合《重组管理办法》第十一条第（一）项之规定。

（二）本次交易完成后，本公司仍具备股票上市条件

本次交易完成后，不考虑募集配套资金部分新增股份，金冠电气的总股份数将达到 204,798,329 股，公开发行的股份达到金冠电气股份总数的 25%以上，不会导致上市公司不符合股票上市条件，符合《重组管理办法》第十一条第（二）项之规定。

（三）本次交易所涉及的资产定价公允，不存在损害上市公司和股东合法权益的情形

本次交易中，能瑞自动化定价参考具有证券业务从业资格的评估机构出具的《资产评估报告》并经交易双方协商一致确定，向相关交易对方发行对价股份的价格符合法律法规及中国证监会的相关规定；且由于本次交易构成关联交易，上市公司已依法履行关联交易决策程序并已经独立董事事前认可及发表独立意见。基于上述，本次交易的资产定价公允，不存在损害上市公司和股东合法权益的情形，符合《重组管理办法》第十一条第（三）项之规定。

（四）本次交易涉及的资产产权清晰，资产过户或者转移不存在法律障碍，相关债权债务处理合法

本次交易的标的资产为交易对方持有的能瑞自动化 100%股份。根据能瑞自动化提供的工商资料及交易对方的说明和承诺，截至本报告书签署日，除能瑞自动化设立时出资的章程约定存在瑕疵、但该等瑕疵对本次交易的实施不构成实质性法律障碍之外（具体详见本报告书“第四节交易标的基本情况”之“二、标的公司历史沿革”的相关内容），能瑞自动化的全体股东已全部履行其股东出资义务，注册资本已经全部缴足，其所持能瑞自动化的股份权属清晰，不存在针对能瑞自动化 100%股权的质押或其他权利受到限制的情形。

根据《发行股份及支付现金购买资产协议》的约定，能瑞自动化全体股东均保证在取得中国证监会书面审核批复之日起 30 日内将标的资产过户至金冠电气名下，并将配合金冠电气办理交割所需的手续包括但不限于将能瑞自动化的公司形式由股份有限公司变更为有限责任公司等。因此，标的资产的过户或者转移不存在法律障碍。根据《发行股份及支付现金购买资产协议》的相关约定，原由能

瑞自动化承担的债权债务仍由其承担，并不涉及债权债务的处置及变更，因此，本次交易的债权债务处理合法。

基于上述，本次交易符合《重组管理办法》第十一条第（四）项之规定。

（五）本次交易有利于上市公司增强持续经营能力，不存在可能导致上市公司重组后主要资产为现金或者无具体经营业务的情形

上市公司是专业从事智能电气成套开关设备及其配套元器件的研发、生产和销售的电气设备制造商；能瑞自动化报告期内的主营业务为智能电表、用电信息采集系统及新能源汽车充电设备的研发、生产与销售以及新能源汽车充电设施的建设与运营；本次交易完成后，能瑞自动化将成为金冠电气的全资子公司，金冠电气通过本次交易收购能瑞自动化 100%股份后，将有利于提升上市公司的资产质量、盈利能力及核心竞争力，有利于增强上市公司的持续经营能力，不会存在可能导致上市公司重组后主要资产为现金或者无具体经营业务的情形。

基于上述，本次交易符合《重组管理办法》第十一条第（五）项之规定。

（六）本次交易有利于上市公司在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及其关联人保持独立，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定

本次交易前，上市公司在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及其关联人保持独立，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定。上市公司已依照《公司法》、《证券法》及中国证监会的相关规定，制定了关联交易的相关规定，对公司关联交易的原则、关联人和关联关系、关联交易的决策程序、关联交易的披露等均制定了相关规定并严格执行。

本次交易完成后，上市公司将继续在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及其关联人保持独立，不会新增持续性关联交易，且对于无法避免的关联交易，上市公司将继续严格按照相关法律法规的规定及公司章程等制度的相关规定，进一步完善和执行关联交易决策制度，加强公司治理，维护上市公司及广大中小股东的合法权益。如本报告书“第十一节同业竞争与关联交易”所述，在相关避免同业竞争、规范关联交易书面承诺得以严格履行的情况下，本次交易

的实施不会对上市公司的独立性构成不利影响。同时，上市公司将在业务、资产、财务、人员、机构等方面继续与实际控制人及其关联人保持独立。

基于上述，本次交易符合《重组管理办法》第十一条第（六）项之规定。

（七）本次交易有利于上市公司形成或者保持健全有效的法人治理结构

本次交易前，上市公司已建立了较为完善的法人治理结构。本次交易完成后，上市公司将继续依据《公司法》、《证券法》、《创业板上市规则》等法律法规及《公司章程》的要求规范运作，不断完善法人治理结构，确保中小股东的合法权益；基于上述，本次交易不会对上市公司的法人治理结构产生不利影响，符合《重组管理办法》第十一条第（七）项之规定。

综上所述，本次交易符合《重组管理办法》第十一条规定。

二、本次交易不适用《重组管理办法》第十三条规定的说明

上市公司自上市以来，控股股东和实际控制人未发生变更。本次交易前后，上市公司实际控制人均为徐海江。本次交易完成后，上市公司实际控制人不会发生变更，因此，本次交易不属于《重组管理办法》第十三条的规定。

三、本次交易符合《重组管理办法》第四十三条的规定

（一）本次交易有利于提高上市公司资产质量、改善财务状况、增强持续盈利能力

本次交易完成后，能瑞自动化将成为上市公司的全资子公司，上市公司将业务范围从智能电气成套开关设备及其配套元器件的研发、生产和销售，扩展至电力仪器仪表、电力需求侧产品的研发、生产、销售以及新能源汽车充电设施的建设与运营，实现产业链的延伸及产品组合的丰富，抗风险能力得到加强。

上市公司所处的智能电气成套开关设备制造行业发展较为成熟，本次交易完成后，能瑞自动化将成为上市公司的全资子公司，构建上市公司“智能电网+新能源”的战略布局。随着环境污染日益严重，环境改善需求迫在眉睫，新能源汽车相关产业有利于环境保护，近年来受到国家政策的大力支持，未来发展空间巨大。本次交易有助于上市公司在保持原有成熟业务继续增长的情况下，切入新兴

市场。新能源汽车充电设施产业将在本次交易完成后成为上市公司新的盈利增长点，增强上市公司持续盈利能力，改善上市公司财务状况。

此外，上市公司与标的公司的主要客户之一均为国家电网，双方在销售渠道、国家电网竞标等方面具有一定的协同作用，提升上市公司综合实力。

（二）本次交易有利于上市公司避免同业竞争和减少关联交易，增强独立性

本次交易完成前，上市公司与能瑞自动化之间不存在关联关系，与能瑞自动化的股东之间亦不存在关联关系，不存在关联交易。为了进一步规范并减少本次重组完成后上市公司的关联交易及确保关联交易的公允性，保护上市公司利益，标的公司控股股东能策投资、标的公司实际控制人孙金良和上市公司控股股东、实际控制人徐海江分别签署了《关于规范和减少关联交易的承诺函》。

本次交易完成前，上市公司控股股东及实际控制人徐海江先生及其关联方与上市公司不存在同业竞争。本次交易完成后，上市公司与控股股东、实际控制人之间亦不产生同业竞争。同时，为避免控股股东、实际控制人及本次交易的交易对方以任何形式从事与上市公司及本次收购的标的资产的主营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的业务或活动，上市公司的控股股东、实际控制人徐海江、标的公司控股股东能策投资及标的公司实际控制人孙金良分别出具了《关于避免同业竞争的承诺》。

本次交易前，上市公司与控股股东、实际控制人及其关联方保持独立，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定；本次交易完成后，上市公司与控股股东、实际控制人及其关联方在业务、资产、人员、机构、财务等方面将继续保持独立。

综上所述，本次交易有利于提高上市公司资产质量、改善财务状况和增强持续盈利能力，有利于上市公司减少关联交易、避免同业竞争、增强独立性，符合《重组管理办法》第四十三条第（一）项的规定。

（三）上市公司最近一年及一期财务会计报告被注册会计师出具标准无保留意见审计报告

天健会计师对金冠电气 2013 年度、2014 年度、2015 年度及 2016 年 1-6 月财务报告进行了审计，并出具了天健审字[2016]7-3 号及天健审字[2017]7-4 号标准无保留意见的《审计报告》，符合《重组管理办法》第四十三条第（二）项的规定。

（四）上市公司及其现任董事、高级管理人员不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形

金冠电气承诺本公司及其现任董事、高级管理人员不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形，符合《重组管理办法》第四十三条第（三）项的规定。

（五）上市公司发行股份所购买的资产，应当为权属清晰的经营性资产，并能在约定期限内办理完毕权属转移手续

本次交易的标的资产为能瑞自动化 100%股权。截至本报告书签署日，除标的资产设立时关于出资的章程约定存在瑕疵、但该等瑕疵对本次交易的实施不构成实质性法律障碍之外（具体详见本报告书“第四节交易标的基本情况”之“二、标的公司历史沿革”的相关内容），本次交易所购买的标的资产标的公司 100%股份权属清晰，不存在针对标的资产的争议或纠纷，标的资产亦不存在质押、冻结、司法查封等权利限制。如本次交易取得中国证监会核准后，标的资产在《发行股份及支付现金购买资产协议》约定期限内办理完毕权属转移手续不存在重大法律障碍，符合《重组管理办法》第四十三条第（四）项的规定。综上所述，本次交易符合《重组管理办法》第四十三条规定。

四、本次交易符合《重组管理办法》第四十四条及其适用意见的说明

本次交易金冠电气拟向能策投资以及孙金良、黄绍云、孙莹等 31 名自然人股东发行股份并支付现金购买其合计持有的能瑞自动化 100%的股权，并以询价发行的方式拟向不超过 5 名特定对象非公开发行股份募集配套资金，募集资金金额不超过 49,747.40 万元，不超过本次拟以发行股份方式购买标的资产交易金额的 100%。

本次发行股份购买资产发行的股票的定价基准日为金冠电气第四届董事会第八次会议决议公告日。上市公司确定本次发行价格为定价基准日前六十个交易日公司股票交易均价的 90%，即 36.18 元/股。

根据公司于 2017 年 4 月 6 日披露的《吉林省金冠电气股份有限公司 2016 年年度权益分派实施公告》，公司 2016 年度权益分派方案实施完成后，本次发行股份购买资产的发行价格由 36.18 元/股调整为 36.12 元/股。

金冠电气非公开发行股份募集配套资金发行价格将按照以下方式之一通过询价方式确定：

1、发行价格不低于发行期首日前一个交易日公司股票均价；

2、发行价格低于发行期首日前二十个交易日公司股票均价但不低于百分之九十，或者低于发行期首日前一个交易日公司股票均价但不低于百分之九十。

因此，本次交易发行股份的定价符合《重组管理办法》第四十四条及适用意见的相关规定。

五、本次交易符合《重组管理办法》第四十五条的规定

金冠电气本次发行股份购买资产每股发行价格为 36.12 元/股，不低于定价基准日前 60 个交易日公司股票的交易均价的 90%。本次发行股份购买资产选择以定价基准日前 60 个交易日公司股票交易均价为市场参考价，系交易各方基于公司近期的盈利现状、停牌前的股价走势、停牌后创业板证券交易市场的整体波动情况等多方面因素，在兼顾交易各方利益的基础上综合协商确定，有利于交易各方合作共赢和本次重组的成功实施。

因此，本次交易符合《重组管理办法》第四十五条的规定。

六、本次交易符合《重组管理办法》第四十六条的规定

根据《发行股份及支付现金购买资产协议》、《业绩承诺及补偿协议》及交易对方出具的承诺，能策投资和孙金良作为本次交易的业绩承诺方及补偿义务方，为保证本次交易业绩补偿的可实现性，能策投资和孙金良通过本次发行股份购买资产取得的新增股份自发行结束日起 12 个月内不得转让，且在《业绩承诺

及补偿协议》约定的业绩承诺期间截至各年度当期全部累积承诺净利润实现之前或根据《业绩承诺及补偿协议》的约定履行完毕全部业绩补偿及减值补偿前，不得违反本协议的约定转让。能策投资和孙金良将根据业绩承诺期间内承诺净利润的实现情况进行分步解锁：业绩承诺期间内，标的公司 2016 年承诺净利润实现后，可解锁能策投资和孙金良各自于本次交易取得的 25%的新增股份，2016 年及 2017 年的累积承诺净利润实现后，可解锁能策投资和孙金良各自于本次交易取得的 30%的新增股份，2016 年、2017 年及 2018 年累积承诺净利润实现后，可解锁能策投资和孙金良各自于本次交易取得的剩余股份。

除能策投资与孙金良之外的交易对方通过本次发行股份购买资产取得股份对价的，该部分股份对价自发行结束日起 12 个月内不得转让。因此，本次交易符合《重组管理办法》第四十六条的规定。

七、本次交易符合《创业板发行管理办法》第九条、第十条规定

（一）本次交易符合《创业板发行管理办法》第九条的规定

1、本次交易符合《创业板发行管理办法》第九条第一款第（一）项的规定

金冠电气 2015 年度、2016 年度归属于母公司股东的净利润（扣除非经常性损益前后孰低）分别为 4,650.28 万元、5,636.68 万元，最近二年实现盈利，符合《创业板发行管理办法》第九条第一款第（一）项的规定。

2、本次交易符合《创业板发行管理办法》第九条第一款第（二）项的规定

根据金冠电气 2015 年度审计报告、2016 年度审计报告、金冠电气的内部控制制度及金冠电气的说明与承诺，金冠电气会计基础工作规范，经营成果真实，内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证公司财务报告的可靠性、生产经营的合法性，以及营运的效率与效果，符合《创业板发行管理办法》第九条第一款第（二）项的规定。

3、本次交易符合《创业板发行管理办法》第九条第一款第（三）项的规定

根据金冠电气《公司章程》、《上市后未来三年股东回报规划》及相关信息披露文件，金冠电气已按照《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》等的规定制定公司章程以及股东回报规划。金冠电气于 2016 年 5 月 6 日正式于

深圳证券交易所上市，已召开 2016 年年度董事会审议通过《2016 年度利润分派预案》，拟向全体股东每 10 股派发现金红利 0.60 元。根据金冠电气及其董事、监事、高级管理人员出具的承诺，其将严格按照金冠电气的公司章程及股东回报规划的规定制定并实施未来年度的现金分红方案，符合《创业板发行管理办法》第九条第一款第（三）项之规定。

4、本次交易符合《创业板发行管理办法》第九条第一款第（四）项的规定

根据天健会计师事务所出具的金冠电气 2014 年至 2016 年的《审计报告》，金冠电气最近三年及一期财务报表并未被注册会计师出具否定意见或无法发表意见的审计报告，也未被注册会计师出具保留意见或者带强调事项段的无保留意见审计报告，符合《创业板发行管理办法》第九条第一款第（四）项的规定。

5、本次交易符合《创业板发行管理办法》第九条第一款第（五）项的规定

本次交易的发行方式为非公开发行，符合《创业板发行管理办法》第九条第一款第（五）项的规定。

6、本次交易符合《创业板发行管理办法》第九条第一款第（六）项的规定

根据金冠电气 2016 年度审计报告、相关信息披露文件、出具的书面说明与承诺，金冠电气与其控股股东或实际控制人的人员、资产、财务分开，机构、业务独立，能够自主经营管理。金冠电气最近 12 个月内不存在违规对外提供担保的行为，不存在资金被金冠电气控股股东或实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用的情形，符合《创业板发行管理办法》第九条第一款第（六）项的规定。

（二）本次交易符合《创业板发行管理办法》第十条的规定

根据金冠电气 2016 年度审计报告、2016 年年度报告以及金冠电气的说明与承诺，金冠电气不存在《创业板发行管理办法》第十条规定的如下情形：

1、本次发行申请文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

2、最近十二个月内未履行向投资者作出的公开承诺；

3、最近三十六个月内因违反法律、行政法规、规章受到行政处罚且情节严重，或者受到刑事处罚，或者因违反证券法律、行政法规、规章受到中国证监会的行政处罚；最近十二个月内受到证券交易所的公开谴责；因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查；

4、上市公司控股股东或者实际控制人最近十二个月内因违反证券法律、行政法规、规章，受到中国证监会的行政处罚，或者受到刑事处罚；

5、现任董事、监事和高级管理人员存在违反《公司法》第一百四十七条、第一百四十八条规定的行为，或者最近三十六个月内受到中国证监会的行政处罚、最近十二个月内受到证券交易所的公开谴责；因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查；

6、严重损害投资者的合法权益和社会公共利益的其他情形。

八、本次交易符合《创业板发行管理办法》第十一条规定

（一）前次募集资金基本使用完毕，且使用进度和效果与披露情况基本一致

根据天健会计师出具的《前次募集资金使用情况鉴证报告》（天健审〔2016〕7-537 号），金冠电气首次公开发行募集资金净额为 23,874.00 万元，截至 2017 年 2 月 20 日金冠电气累计使用募集资金 16,976.72 万元，占前次募集资金净额的 71.11%。前次募集资金基本使用完毕。金冠电气已按照有关法律法规的规定披露了前次募集资金的使用进度和效果，实际使用进度和效果与披露情况基本一致，符合《创业板发行管理办法》第十一条第一项的规定。前次募集资金使用的具体情况参见“第六节本次交易发行股份情况”之“三、募集配套资金的用途和必要性（二）募集配套资金的必要性 1、前次募集资金使用情况”。

（二）本次募集资金用途符合国家产业政策和法律、行政法规的规定

本次募集配套资金拟用于支付本次交易现金对价及交易费用、充电桩产业化制造项目（一期）。上述募投项目符合国家产业政策。综上，本次募集资金用途符合国家产业政策和法律、行政法规的规定，符合《创业板发行管理办法》第十一条第二项的规定。

（三）除金融类企业外，本次募集资金使用不得为持有交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人、委托理财等财务性投资，不得直接或者间接投资于以买卖有价证券为主要业务的公司

本次配套募集资金将用于支付本次交易现金对价及交易费用、充电桩产业化制造项目（一期）。本次募集资金使用不存在用于持有交易性金融资产和可供出售金融资产、借予他人、委托理财等财务性投资，不存在用于直接或间接投资于以买卖证券为主要业务的公司，符合《创业板发行管理办法》第十一条第三项的规定。

（四）本次募集资金投资实施后，不会与控股股东、实际控制人产生同业竞争或者影响公司生产经营的独立性

本次配套募集资金将用于支付本次交易现金对价及交易费用、充电桩产业化制造项目（一期），本次募集资金投资实施后不会与控股股东、实际控制人产生同业竞争或者影响公司生产经营的独立性，符合《创业板发行管理办法》第十一条第四项的规定。

综上所述，本次发行股份募集配套资金符合《创业板发行管理办法》第十一条规定。

九、本次发行符合《创业板发行管理办法》第十五条规定

本次募集配套资金的发行面向符合中国证监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、信托投资公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者以及其他境内法人投资者、自然人等不超过 5 名（含）的特定对象，符合《创业板发行管理办法》第十五条的规定。

十、本次非公开发行募集配套资金符合《创业板发行管理办法》第十六条规定

《创业板发行管理办法》第十六条规定“上市公司非公开发行股票确定发行价格和持股期限，应当符合下列规定：（一）发行价格不低于发行期首日前一个交易日公司股票均价的，本次发行股份自发行结束之日起可上市交易；（二）发行价格低于发行期首日前二十个交易日公司股票均价但不低于百分之九十，或者

发行价格低于发行期首日前一个交易日公司股票均价但不低于百分之九十的，本次发行股份自发行结束之日起十二个月内不得上市交易；（三）上市公司控股股东、实际控制人或者其控制的关联方以及董事会引入的境内外战略投资者，以不低于董事会作出本次非公开发行股票决议公告日前二十个交易日或者前一个交易日公司股票均价的百分之九十认购的，本次发行股份自发行结束之日起三十六个月内不得上市交易。上市公司非公开发行股票将导致上市公司控制权发生变化的，还应当符合中国证监会的其他规定。”

本次交易中，上市公司募集配套资金部分的定价方式按照《创业板发行管理办法》等相关规定执行。上市公司本次非公开发行股份募集配套资金的发行价格将按照以下方式之一通过询价方式确定：

（一）发行股份募集配套资金的发行价格不低于发行期首日前一个交易日公司股票均价；

（二）发行股份募集配套资金的发行价格低于发行期首日前二十个交易日公司股票均价但不低于百分之九十，或者低于发行期首日前一个交易日公司股票均价但不低于百分之九十。

上市公司本次非公开发行募集配套资金对应新增股份的锁定期按照以下方式确定：

本次非公开发行募集配套资金的认购对象所认购的股份自发行结束之日起十二个月内不得上市交易。

本次募集配套资金完成后，由于金冠电气送红股、转增股份等原因增加的金冠电气股份，亦应遵守上述锁定期约定。

若中国证监会等监管机构对本次募集配套资金发行股份的锁定期另有其他要求，则参与认购金冠电气非公开发行募集配套资金的特定对象将根据中国证监会等监管机构的监管意见对所持股份的锁定期进行相应调整。

本次交易不会导致上市公司控制权发生变化。

综上所述，本次非公开发行募集配套资金符合《创业板发行管理办法》第十六条项的规定。

十一、独立财务顾问和律师对本次交易是否符合《重组管理办法》规定的意见

独立财务顾问认为：本次交易符合《重组管理办法》、《创业板发行管理办法》等法律、法规及规范性文件规定的原则和实质性条件。

金杜律师认为：本次交易符合《重组管理办法》、《创业板发行管理办法》等相关法律法规规定的实质性条件。

第九节 管理层讨论与分析

一、本次交易前上市公司财务状况和经营成果的讨论与分析

（一）本次交易前，上市公司财务状况分析

最近两年，上市公司的资产、负债情况如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
资产总额	80,730.64	47,212.06
负债总额	19,481.61	15,022.31
所有者权益	61,249.03	32,189.75
其中：归属于母公司所有者权益	59,877.39	31,245.86
资产负债率（合并）	24.13%	31.82%

截至 2015 年 12 月 31 日、2016 年 12 月 31 日，上市公司的资产负债率分别为 31.82%和 24.13%。报告期末，上市公司资产总额和所有者权益总额较上期相比增长较快，主要系公司于 2016 年 5 月首次公开发行并上市，募集资金 26,814.00 万元，资产负债率也有所下降。

1、资产结构及变动分析

本次交易前，上市公司最近两年的资产结构如下：

单位：万元

项目	2016 年末		2015 年末	
	金额	占比	金额	占比
流动资产：				
货币资金	27,010.77	33.46%	12,821.95	27.16%
应收票据	1,307.46	1.62%	1,400.40	2.97%
应收账款	21,750.32	26.94%	15,144.59	32.08%
预付款项	968.07	1.20%	707.76	1.50%
其他应收款	921.73	1.14%	681.94	1.44%
存货	5,969.45	7.39%	4,619.41	9.78%

项目	2016 年末		2015 年末	
	金额	占比	金额	占比
一年内到期的非流动资产	4.95	0.01%	-	-
其他流动资产	-	-	155.98	0.33%
流动资产合计	**57,932.75**	**71.76%**	**35,532.02**	**75.26%**
非流动资产：				
固定资产	10,597.70	13.13%	11,023.95	23.35%
在建工程	6,330.46	7.84%	-	-
无形资产	1,761.33	2.18%	445.88	0.94%
长期待摊费用	-	-	37.10	0.08%
递延所得税资产	243.08	0.30%	173.11	0.37%
其他非流动资产	3,865.33	4.79%	-	-
非流动资产合计	**22,797.88**	**28.24%**	**11,680.04**	**24.74%**
资产总计	**80,730.64**	**100.00%**	**47,212.06**	**100.00%**

截至报告期末，上市公司资产总额为 80,730.64 万元，较上期期末增长较快，系公司首次公开发行并上市募集资金所致。其中，公司流动资产总额 57,932.75 万元，占比 71.76%；非流动资产总额 22,797.88 万元，占比 28.24%。上市公司流动资产主要由货币资金、应收账款和存货构成，其中货币资金占比 33.46%，较上期增幅较大，系募集资金尚未全部使用。上市公司非流动资产主要为固定资产、无形资产等。报告期内，上市公司总体资产结构较为稳定。

2、负债结构及变动分析

本次交易前，上市公司最近两年的负债结构如下：

单位：万元

项目	2016 年末		2015 年末	
	金额	占比	金额	占比
流动负债：				
短期借款	2,000.00	10.27%	1,300.00	8.65%
应付票据	6,318.84	32.43%	2,518.19	16.76%

项目	2016 年末		2015 年末	
	金额	占比	金额	占比
应付账款	8,384.42	43.04%	6,181.38	41.15%
预收款项	403.86	2.07%	2,704.16	18.00%
应付职工薪酬	3.30	0.02%	2.80	0.02%
应交税费	696.63	3.58%	795.78	5.30%
其他应付款	49.00	0.25%	18.87	0.13%
流动负债合计	**17,856.06**	**91.66%**	**13,521.17**	**90.01%**
非流动负债：				
递延收益-非流动负债	1,625.55	8.34%	1,501.14	9.99%
非流动负债合计	**1,625.55**	**8.34%**	**1,501.14**	**9.99%**
负债合计	**19,481.61**	**100.00%**	**15,022.31**	**100.00%**

截至报告期末，公司负债总额为 19,481.61 万元，负债规模总体上保持稳定增长。公司负债主要由应付账款、应付票据、短期借款等经营性流动负债构成，占比分别为 43.04%、32.43%和 10.27%。此外，公司非流动负债均为与资产相关的政府补助。报告期内，公司经营及回款情况良好，财务状况不断改善，短期借款余额不断下降；随着公司营业收入增长、采购规模扩张，应付账款和应付票据呈现上升趋势。

3、公司偿债能力分析

本次交易前，上市公司的偿债能力情况如下：

项目	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
流动比率	3.24	2.63
速动比率	2.91	2.29
资产负债率	24.13%	31.82%

截至 2015 年末和 2016 年末，上市公司流动比率分别为 2.63 和 3.24，速动比率分别为 2.29 和 2.91，显示出上市公司短期偿债能力较强。截至 2015 年末和 2016 年末，公司资产负债率分别为 31.82%和 24.13%，公司总体偿债能力不断增强，不存在重大偿债风险。

（二）本次交易前，上市公司盈利情况分析

报告期内，上市公司盈利情况如下：

单位：万元

项目	2016 年度	2015 年度
一、营业总收入	**37,822.60**	**26,195.56**
其中：营业收入	37,822.60	26,195.56
二、营业总成本	**31,190.03**	**20,674.10**
其中：营业成本	23,705.84	15,127.36
营业税金及附加	342.82	241.86
销售费用	2,216.68	1,696.87
管理费用	4,588.63	3,515.58
财务费用	-185.51	-1.89
资产减值损失	521.56	94.32
三、其他经营收益	**-**	**-**
公允价值变动净收益	-	-
投资净收益	-	-
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-
四、营业利润	**6,632.57**	**5,521.45**
加：营业外收入	492.28	388.46
减：营业外支出	2.97	1.91
其中：非流动资产处置净损失	-	-
五、利润总额	**7,121.88**	**5,908.01**
减：所得税费用	1,057.45	782.64
六、净利润	**6,064.42**	**5,125.37**
减：少数股东损益	427.75	120.60
归属于母公司所有者的净利润	5,636.68	5,004.76

1、营业收入分析

报告期内，上市公司的主营业务收入情况如下：

单位：万元

项目	2016 年度		2015 年度	
	金额	占比	金额	占比
C-GIS 智能环网柜	20,446.56	55.87%	15,251.68	59.40%
智能高压开关柜	6,488.95	17.73%	4,866.33	18.95%
低压开关柜	4,523.79	12.36%	752.83	2.93%
环网柜-固体环网柜	1,959.13	5.35%	1,500.30	5.84%
箱式变电站	1,746.46	4.77%	1,826.77	7.11%
真空断路器	523.42	1.43%	698.26	2.72%
其他	909.46	2.49%	781.98	3.05%
合计	**36,597.77**	**100.00%**	**25,678.16**	**100.00%**

公司主要从事智能电气成套开关及其配套元器件的研发、生产和销售，主要产品包括 C-GIS 智能环网柜、智能高压开关柜及其配套的真空断路器、固体环网柜等。公司产品广泛应用于国家电网公司、部分省网公司以及汽车制造等领域，其中 C-GIS 智能环网柜和智能高压开关柜是公司重点发展的优势产品，报告期内收入金额不断增长，主要系随着国家智能电网改造升级，该类产品市场需求不断增长。

2、盈利指标分析

报告期内，上市公司的盈利能力情况如下：

单位：万元

项目	2016 年度	2015 年度
营业收入	37,822.60	26,195.56
营业利润	6,632.57	5,521.45
净利润	6,064.42	5,125.37
销售毛利率（%）	37.32%	42.25%
期间费用率（%）	17.50%	19.89%
基本每股收益（元/股）	0.34	0.77
扣除非经常性损益的基本每股收益（元/股）	0.32	0.71

2015 年度和 2016 年度，公司营业收入分别为 26,195.56 万元和 37,822.60 万元，净利润规模随营业收入扩张相应稳步增长。报告期内，公司综合毛利率始终保持在较高水平，但随着 C-GIS 智能环网柜、智能高压开关柜等产品的市场竞争不断加剧，公司市场份额面临其他跨国公司的挤压，导致毛利率有所下滑。此外，报告期内公司期间费用率有所降低主要系财务费用减少。

二、对本次交易标的所在行业特点的讨论与分析

（一）行业分析

1、行业管理体制和制度

根据我国国民经济行业分类标准和中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》，能瑞自动化所处行业属于“电气机械和器材制造业（C38）”。行业主管部门为国家工业和信息化部、国家发展和改革委员会。工信部主要负责研究拟定产业发展战略、方针政策和总体规划，拟定行业的法律、法规，发布行政规章，组织制定行业技术政策、技术体制和技术标准等。国家发改委主要负责产业政策的制定、推进产业结构战略性调整和优化升级等。

能瑞自动化智能电表及用电信息采集系统相关产品对应的全国性行业自律组织主要为中国仪器仪表行业协会下属的电工仪器仪表行业分会，新能源汽车充电设施产品对应的全国性行业自律组织主要包括中国汽车工业协会、中国电源工业协会。

其中，中国仪器仪表行业协会下属的电工仪器仪表行业分会具体承担电工仪器仪表的行业引导和服务职能，其主要职能包括：协助政府制定行业规划、做好行业管理工作；进行行业数据统计、技术经济信息收集与发布，技术发展趋势与市场需求预测，编制行业发展报告；组织行业学习与交流大会、开展国内外经济技术交流合作，开展技术咨询与行业培训；进行产品品质评价，制定并监督执行行规行约，规范行业行为，维护公平竞争，增强行业的群体优势。

中国汽车工业协会是在中国境内从事汽车（摩托车）整车、零部件及汽车相关行业生产经营活动的企事业单位和团体在平等自愿基础上依法组成的自律性、非营利性的社会团体，具有社会团体法人资格。以贯彻执行国家方针政策、维护

行业整体利益、振兴中国汽车工业为己任，反映行业愿望与要求、为政府和行业提供双向服务为宗旨，以政策研究、信息服务、行业自律、国家交流、会展服务等为主要职能，充分发挥提供服务、反映诉求、规范行为、搭建平台等方面的作用，以促进中国汽车行业健康快速发展。

中国电源工业协会是经中国政府批准成立，在政府相关部门登记备案的不受部门、地区和所有制限制的社会团体。由立志于蓄电池储能电源系统关键技术及电力电子电源系统设备自主创新发展，从事蓄电池储能电源系统技术、电力电子电源系统设备和相关制造工艺及电源产品研究、开发、生产、制造、服务的企、事业单位自愿组成的非营利性、全国性社会组织。

2、主要法律法规及行业产业政策

（1）充电设施

对于充电设施相关行业来说，国家产业政策的引导和扶持至关重要。近年来，我国出台了一系列的相关政策，与新能源汽车充电设施相关的产业政策，相关主要政策的基本信息如下：

颁布时间	政策名称	颁布机构	相关内容
2016/3	《2016 能源工作指导意见》	能源局	2016 年计划建设充电站 2000 多座、分散式公共电桩 10 万个，私人专用充电桩 86 万个，各类充电设施总投资 300 亿元。
2016/1	《关于“十三五”新能源汽车充电基础设施奖励政策及加强新能源汽车推广应用的通知》	财政部、科技部、工信部、发改委、能源局	2016-2020 年中央财政将继续安排资金对充电基础设施和运营给予奖励。
2015/12	《电动汽车传导充电用连接装置》及《电动汽车非车载传导式充电机与电池管理系统之间的通信协议》等 5 项国家标准	质检总局、国家标准委	新修订的 5 项电动汽车充电接口及通信协议国家标准于 2016 年 1 月 1 日实施，旨在提升充电设施的安全性与兼容性。
2014/7	《电动汽车充电基础设施发展指南（2015-2020 年）》	发改委	到 2020 年，新增集中式充换电站超过 1.2 万座，分散式充电桩超过 480 万个，以满足全国 500 万辆电动汽车充电需求。
2015/1	《关于电动汽车用电价格政策有关问题的	发改委	确定对电动汽车充换电设施用电实行扶持性电价政策

颁布时间	政策名称	颁布机构	相关内容
	通知》		
2015/3	《关于加快推进新能源汽车在交通运输行业推广应用的实施意见》	交通运输部	在规划建设城市综合客运枢纽、公交枢纽、出租汽车运营站、城市物流配送中心和服务区、快递物流园区时，要根据需求配建快速充换电设施；在规划建设城市公交停车场、保养场、维修厂、出租汽车停车场时，要考虑配建“慢充为主、快充为辅”的充电设施。对现有城市公交、出租汽车、城市物流配送场站，符合配建条件的，结合实际需求，加快建设完善充换电设施。鼓励和支持社会资本进入交通运输行业新能源汽车充换电设施建设和运营、整车租赁、电池租赁和回收等服务领域。
2014/7	《关于加快新能源汽车推广应用的指导意》	国务院	首次对加快充电设施建设提出了具体全面的路线规划，对基础设施建设的规划用地政策、市场准入、建设资金补贴、用电价格等提出了要求和规定。
2013/2	《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）	发改委	将“电动汽车充电设施、分布式电源”列为鼓励类项目。
2012/6	《节能与新能源汽车产业发展规划（2012-2020 年）》	国务院	加快充电设施建设，促进充电设施与智能电网、新能源产业协调发展……研究制定新能源汽车充电设施总体发展规划，支持各类适用技术发展，根据新能源汽车产业化进程积极推进充电设施建设……新能源汽车示范城市安排一定资金，重点用于支持充电设施建设、建立电池梯级利用和回收体系等。

（2）智能电表及用电信息采集系统

1）主要法规

生效日期	法律法规名称	颁布机构
2016/7	《中华人民共和国节约能源法（2016 年修正）》	全国人民代表大会
2015/4	《中华人民共和国电力法（2015 年修正）》	全国人民代表大会
2015/4	《中华人民共和国计量法（2015 年修正）》	全国人民代表大会
2007/12	《制造、修理计量器具许可证监督管理办法》	国家质量监督检验检疫总局
1987/2	《中华人民共和国计量法实施细则》	国务院

2）主要产业政策

颁布时间	相关政策	颁布机构	主要内容
2016/2	《关于“十三五”期间实施新一轮农村电网改造升级工程的意见》	发改委	到 2020 年，全国农村地区基本实现稳定可靠的供电服务全覆盖，供电能力和服务水平明显提升，农村电网供电可靠率达到 99.8%，综合电压合格率达到 97.9%，户均配变容量不低于 2 千伏安，建成结构合理、技术先进、安全可靠、智能高效的现代农村电网，电能在农村家庭能源消费中的比重大幅提高。
2015/7	《关于促进智能电网发展的指导意见》	发改委、能源局	到 2020 年，初步建成安全可靠、开放兼容、双向互动、高效经济、清洁环保的智能电网体系，满足电源开发和用户需求，全面支撑现代能源体系建设，推动我国能源生产和消费革命；带动战略性新兴产业发展，形成有国际竞争力的智能电网装备体系。
2015/2	《关于加大改革创新力度加快农业现代化建设的若干意见》	国务院	继续实施农村电网改造升级工程。因地制宜采取电网延伸和光伏、风电、小水电等供电方式，2015 年解决无电人口用电问题；
2013/1	《能源发展“十二五”规划》	国务院	加快推广应用智能电网技术和设备，提升电网信息化、自动化、互动化水平，提高可再生能源、分布式能源并网输送能力。积极推进微电网、智能用电小区、智能楼宇建设和智能电表应用。“十二五”时期，建成若干个智能电网示范区，力争关键技术创新和装备研发走在世界前列。
2010/11	《电力需求侧管理办法》	发改委、工信部、财政部、国资委、电监会、能源局	各级价格主管部门推动并完善峰谷电价制度，鼓励低谷蓄能，在具备条件的地区实行季节电价、高可靠性电价、可中断负荷电价等电价制度，支持实施电力需求侧管理。各地区有关部门定期选择本省、自治区、直辖市电力需求侧管理潜力较大的用户，组织有关单位为其开展电力需求侧管理提供咨询服务，并鼓励节能服务公司积极发挥作用。
2010/9	《国家电网公司“十二五”电网智能化规划》	国家电网	在“十二五”期间实现对直供直管区域内所有用户的“全覆盖、全采集、全费控”。

3）主要行业标准

电能表是《中华人民共和国计量法》法定强制检定贸易结算的计量器具。电能表的生产需要符合相关国际标准、国家标准、电力行业标准、产品检定规程等技术规范要求。

①国家标准

序号	文件名称	文件编号	发文部门	批准/实施时间
1	电子式电能表功能规范	JJG596-2012	国家质检总局	2013/4
2	电力系统载波通信运行管理规程	DL/T546-2012	能源局	2012/3
3	电能信息采集与管理系统第 3-1 部分：电能信息采集终端技术规范-通用要求	DL/T698.31-2010	能源局	2010/10
4	电能信息采集与管理系统第 3-2 部分：电能信息采集终端技术规范——厂站采集终端特殊要求	DL/T698.32-2010	能源局	2010/10
5	电能信息采集与管理系统第 3-3 部分：电能信息采集终端技术规范——专变采集终端特殊要求	DL/T698.33-2010	能源局	2010/10
6	交流电测量设备特殊要求第 21 部分：静止式有功电能表（1 级和 2 级）	GB/T17215.321-2008	国家质检总局国标管委会	2009/1/1
7	交流电测量设备特殊要求第 22 部分：静止式有功电能表（0.2S 级和 0.5S 级）	GB/T17215.322-2008	国家质检总局国标管委会	2009/1
8	交流电测量设备特殊要求第 23 部分：静止式无功电能表（2 级和 3 级）	GB/T17215.323-2008	国家质检总局国标管委会	2009/1
9	多功能电能表	DL/T614-2007	发改委	2008/6
10	多功能电能表通信规约	DL/T645-2007	发改委	2008/6
11	多功能电能表特殊要求	GB/T17215.301-2007	国家质检总局国标管委会	2007/12
12	交流电测量设备特殊要求、试验和试验条件第 11 部分：测量设备	GB/T17215.211-2006	国家质检总局国标管委会	2006/10
13	多用户静止式交流有功电能表特殊要求	JB/T10451-2004	发改委	2004/8
14	静止式单相交流有功电度表使用导则	DL/T830-2002	国家经贸委员会	2002/12
15	电能计量装置安装接线规则	DL/T825-2002	国家经贸委员会	2002/12
16	IC 卡预付费手电系统第 1 部分：总则	GB/T18460.1-2001	国家质检总局	2002/5
17	IC 卡预付费手电系统第 2 部分：IC 卡及其管理	GB/T18460.2-2001	国家质检总局	2002/5

序号	文件名称	文件编号	发文部门	批准/实施时间
18	IC 卡预付费手电系统第 3 部分：预付费电度表	GB/T18460.3-2001	国家质检总局	2002/5

②国家电网标准

序号	文件名称	文件编号	发文部门	批准/实施时间
1	三相智能电能表技术规范	Q/GDW1827-2013	国家电网	2013/03
2	三相智能电能表型式规范	Q/GDW1356-2013	国家电网	2013/03
3	单相智能电能表型式规范	Q/GDW1355-2013	国家电网	2012/03
4	单相智能电能表技术规范	Q/GDW1364-2013	国家电网	2013/03
5	智能电能表功能规范	Q/GDW1354-2013	国家电网	2013/03
6	智能电能表信息交换安全认证技术规范	Q/GDW1365-2013	国家电网	2013/03
7	电力用户用电信息采集系统	Q/GDW1373-2013	国家电网	2012/03
8	电力用户用电信息采集系统通信协议第 1 部分：主站与采集终端通信协议	Q/GDW1376.1-2013	国家电网	2013/03
9	电力用户用电信息采集系统通信协议第 2 部分：集中器本地通信模块接口协议	Q/GDW1376.2-2013	国家电网	2013/03
10	电力用户用电信息采集系统通信协议第 3 部分：采集终端远程通信模块接口协议	Q/GDW1376.3-2013	国家电网	2013/03
11	电力用户用电信息采集系统技术规范第 1 部分：专变采集终端技术规范	Q/GDW1374.1-2013	国家电网	2013/03
12	电力用户用电信息采集系统技术规范第 2 部分：集中抄表终端技术规范	Q/GDW1374.2-2013	国家电网	2013/03
13	电力用户用电信息采集系统技术规范第 3 部分：通信单元技术规范	Q/GDW1374.3-2013	国家电网	2013/03
14	电力用户用电信息采集系统检验技术规范第 1 部分：系统检验技术规范	Q/GDW1379.1-2013	国家电网	2013/03
15	电力用户用电信息采集系统检验技术规范第 2 部分：专变采集终端检验技术规范	Q/GDW1379.2-2013	国家电网	2013/03
16	电力用户用电信息采集系统检验技术规范第 3 部分：集中抄表终端检验技术规范	Q/GDW1379.3-2013	国家电网	2013/03
17	电力用户用电信息采集系统检验技	Q/GDW1379-4-2013	国家电网	2013/03

序号	文件名称	文件编号	发文部门	批准/实施时间
	术规范第 4 部分：通信单元检验技术规范			
18	电力用户用电信息采集系统型式规范第 1 部分：专变采集终端型式规范	Q/GDW1375.1-2013	国家电网	2013/03
19	电力用户用电信息采集系统型式规范第 2 部分：集中器型式规范	Q/GDW1375.2-2013	国家电网	2013/03
20	电力用户用电信息采集终端型式规范第 3 部分：采集器型式规范	Q/GDW1375.3-2013	国家电网	2013/03

（二）行业发展现状与趋势

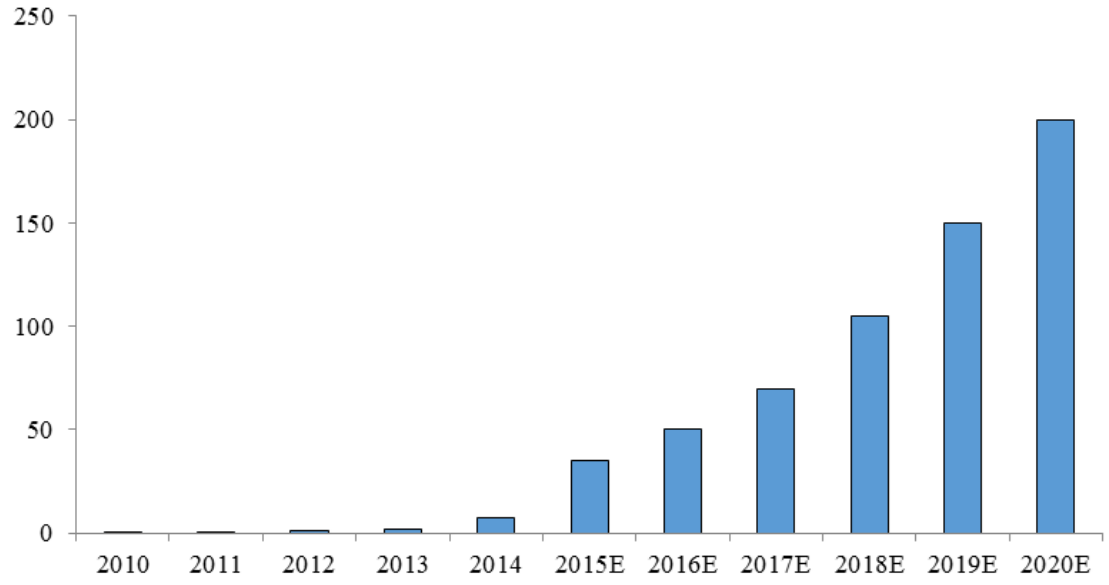
1、新能源汽车充电设施及运营服务

（1）新能源汽车产业发展迅猛

随着新能源汽车关键技术的突破和规模化生产带来的成本下降，全球新能源汽车行业进入了蓬勃发展的时期。我国新能源汽车市场发展尤为迅速，根据工信部数据，2015 年中国新能源汽车销量为 33 万辆，已经超越美国，成为全球新能源汽车销量排名第一。充电桩作为新能源汽车的必备配套设施，亦将随着新能源汽车销量的攀升而放量。

根据工信部 2016 年 9 月发布的数据显示，2016 年 8 月我国新能源汽车生产 4.2 万辆，销售 3.8 万辆，同比分别增长 81.5%和 92.2%。其中纯电动汽车产销分别完成 3.2 万辆和 2.8 万辆，同比分别增长 114.8%和 106.4%；2016 年 1-8 月，我国新能源汽车生产 25.8 万辆，销售 24.5 万辆，比上年同期分别增长 111.0%和 115.6%。其中纯电动汽车生产与销售分别完成 19.4 万辆和 18.1 万辆，比上年同期分别增长 145.5%和 147.4%；插电式混合动力汽车产销均完成 6.4 万辆，比上年同期分别增长 48.2%和 58.1%。

中国新能源汽车 2010 年至 2015 年实际销量与 2015 年至 2020 年预测销量（单位：万辆）



数据来源：工信部、国泰君安研究所

根据工信部、国泰君安研究所对中国新能源汽车的统计与预测，2016 年至 2020 年我国新能源汽车销量将持续保持较快速度的增长，到 2020 年有望达到每年新增新能源汽车 200 万辆以上。

（2）新能源汽车行业带动充电设施行业快速增长

充电设施是新能源汽车必不可少的配套设施，新能源汽车产业是国家战略性新兴产业规划及中央、地方的配套支持政策确定的七大战略新兴产业之一。新能源汽车的快速增长，必然带来产业链上各个领域的高速增长，无论是整车、电机、锂电池，还是充电桩领域都蕴藏巨大投资机会。其中，充电环节对新能源汽车的广泛使用起着至关重要的作用。充电设施为新能源汽车的互补品，新能源汽车产业的快速发展将带动新能源汽车消费者对充电设施需求的快速增加。

国家电网是我国公共充电设施建设的主要力量，根据国家电网 2010 年至 2015 年发布的《社会责任报告》，国家电网历年建设电动车充换电站及充电桩的情况如下：

年份	累计建成电动车充换电站（座）	累计建成电动车充电桩（万台）	年度建成充换电站（座）	年度建成充电桩（万台）
2010	87	0.70	87	0.70
2011	243	1.30	156	0.63

年份	累计建成电动车充换电站（座）	累计建成电动车充电桩（万台）	年度建成充换电站（座）	年度建成充电桩（万台）
2012	353	1.47	110	0.17
2013	400	1.90	47	0.43
2014	618	2.40	218	0.50
2015	1537	2.96	919	0.56

随着 2015 年新能源汽车销售放量，国家电网加快对充换电站的建设速度，2015 年全年国家电网建成充换电站 919 座，是 2014 年建成数量的 4.22 倍。此外，2014 年国家电网充电设备招标规模 3,746 套，2015 年国家电网充电设备招标规模为 11,338 套，同比增速 202.67%，预计 2016 年全年投资超 50 亿元。

根据国家电动汽车充电基础设施促进联盟的统计数据，截至 2016 年 6 月底，我国共有公共充电桩 8.18 万个，其中直流桩 1.35 万个，交直流一体桩 1.65 万个，交流桩 5.18 万个。我国私人充电桩共计 5.54 万个，较 2015 年底增长约 12%，车桩比约 4：1。由于新能源动力汽车的电池性能、续航里程难以在短时间内通过技术进步得到大幅度的提升，充电桩作为新能源汽车动力补充的主要工具，直接决定了新能源汽车的发展。充电设施供需之间的矛盾已成为制约新能源汽车发展的重要因素，加快推进充电桩等基础设施的建设，完善充电网络布局是新能源汽车推广应用至关重要的工作。

根据《电动汽车充电基础设施发展指南（2015-2020 年）》，到 2020 年，新增集中式充换电站超过 1.2 万座，分散式充电桩超过 480 万个。根据该文件，我国充电设施相关市场 2016 年至 2020 年发展前景广阔，年均需建设充电桩超过 90 万个。

具体而言，根据各应用领域电动汽车对充电基础设施的配置要求，2015 年到 2020 年需要新建公交车充换电站 3,848 座，出租车充换电站 2,462 座，环卫、物流等专用车充电站 2,438 座，公务车与私家车用户专用充电桩 430 万个，城市公共充电站 2,397 座，分散式公共充电桩 50 万个，城际快充站 842 座。

在北京、江苏、天津、河北、辽宁、山东、上海、浙江、安徽、福建、广东、海南等电动汽车发展基础较好，雾霾治理任务较重，应用条件较优越的加快发展

地区，预计到 2020 年，推广电动汽车规模将达到 266 万辆，需要新建充换电站 7,400 座，充电桩 250 万个。

在山西、内蒙古、吉林、黑龙江、江西、河南、湖北、湖南、重庆、四川、贵州、云南、陕西、甘肃等示范推广地区，预计到 2020 年，推广电动汽车规模将达到 223 万辆，需要新建充换电站 4,300 座，充电桩 220 万个。

在广西、西藏、青海、宁夏、新疆等尚未被纳入国家新能源汽车推广应用范围的积极促进地区，预计到 2020 年，推广电动汽车规模将达到 11 万辆，需要新建充换电站 400 座，充电桩 10 万个。

（3）新国标颁布规范充电设施市场发展，推动充电桩产业链优化升级

为提升充电桩兼容性与安全性，完善行业规范，中国质监总局与标准化委员会于 2015 年 12 月联合发布了充电桩的新国家标准，就电动汽车的充电接口及通信协议进行了规范，明确了相关的行业技术的要求。新国标对充电接口和通信协议进行了全面系统的规范，为充电设施质量保证体系提供了技术保障，加速了充电桩产品的标准化，便于实现不同型号的充电桩与不同车型之间的对接，确保了电动汽车与充电设施的互联互通，避免了市场的无序发展和闲置充电设施的出现，有利于降低因不兼容而造成的社会资源浪费以及整个充电桩产业链的优化升级，对促进电动汽车产业政策落地，增强购买使用电动汽车消费信心起到了积极的促进作用，从而推动充电设施市场进一步的发展。

2、智能电表与用电信息采集系统

（1）智能电表与用电信息系统行业发展概况

目前，国家正在大力推行智能电网建设，智能电表与信息采集设备是电力网络系统实现智能化的重要工具。智能电表与用电信息采集系统可以实现对所有电力终端用户和用户端口的全面覆盖，实现在线监测计量装置运行并实时采集电力用户的用电负荷、电量、电压等重要信息，从而及时、完整、准确地向智能电网的管理者提供基础数据，为分析、决策提供支撑，为实现智能双向互动服务提供信息基础。

电能表从感应式电能表、普通电子式电能表发展到智能电能表，在计量精度、可靠性及智能用电管理功能上有较大的进步。20 世纪 60 年代之前，以感应式电能表为主，感应式电表采用电磁感应的原理实现用电量计量。然而，感应式电能表对工艺要求高，生产原材料成本高，且使用寿命较短。自 20 世纪 70 年代起，大量新型电器元器件相继出现，电子式电能表逐渐占据主导地位。与感应式电能表相比，电子式电能表具有防窃电能力强、计量精度高、负荷特性较好、误差曲线平直、功率因数补偿性能较强、自身功耗低的特点。在电子式电能表的技术基础上升级发展的智能电表，除了具备电子式电能表的基本功能以外，还具有双向多费率计量、用户端实时控制、多种数据传输模式、智能交互等多种应用功能。

我国自动抄表技术探索始于 20 世纪 80 年代，并在 1998 年“一户一表”工程前后进行了大量的实用性研究。20 世纪 90 年代中后期，国家电网开始推进低压集中抄表、电力负荷管理等采集系统的建设与应用。早期的低压集中抄表系统，主要为了缓解“一户一表”工程新装大量电能表后带来的供电企业抄表压力，通过普通电子式电能表运用脉冲技术采集用电数据，实现电费结算。电子式电能表的应用，有力地推动了远程抄读表技术的发展，提升了集中抄表的准确性。同时，包括 RS485 总线、微功率无线、低压电力线载波通信技术等在内的各种通信技术开始竞相应用于智能电表及用电信息采集系统。

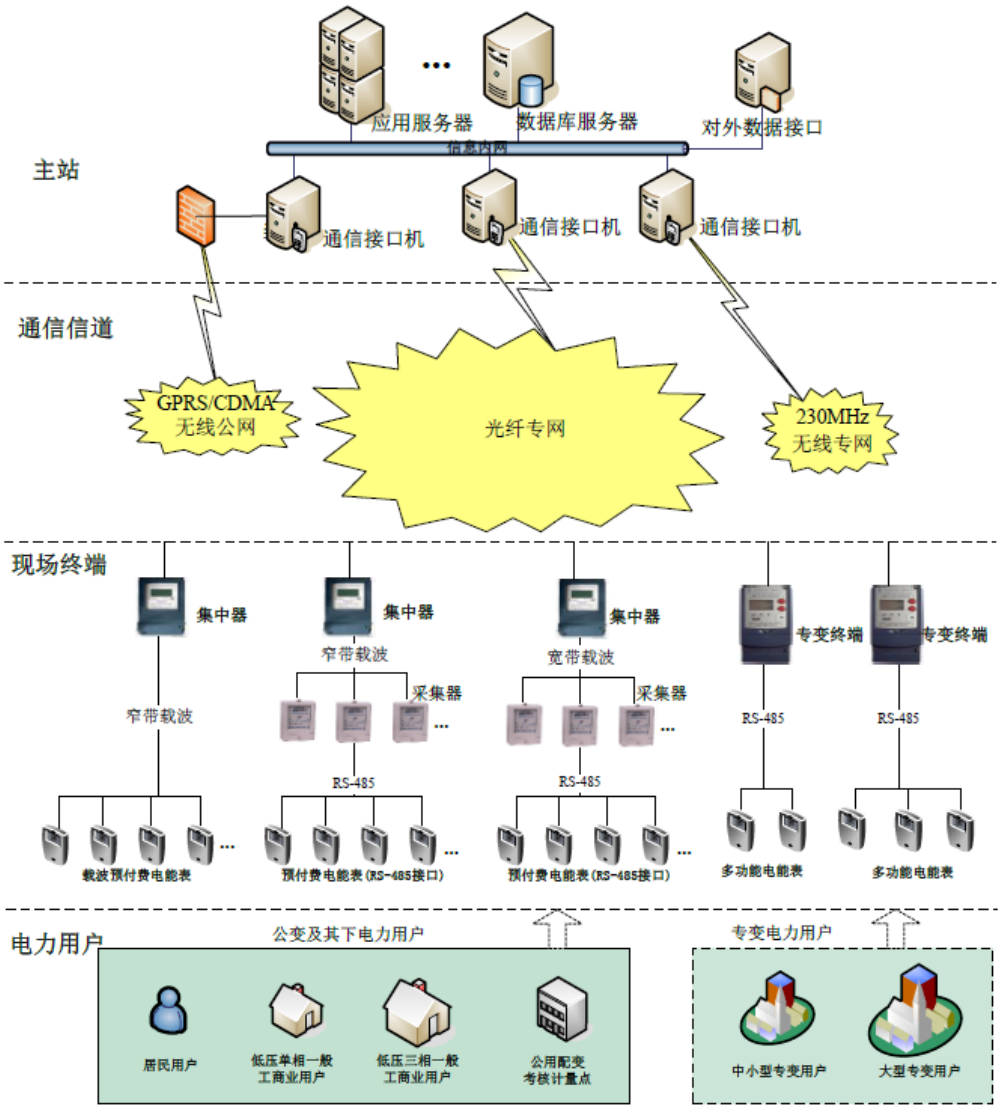
2003 年开始，全国主要省市为缓解高峰用电量，实现削峰填谷和保障电网安全，逐步推行分时电价政策，对低压集中抄表终端数据采集的准确性和实时性提出了更高的要求。RS485 总线、微功率无线、低压电力线载波等通信技术因其可靠性、实时性等优势获得了一定规模的试点应用。随着用电信息自动采集业务需求的快速增长，低压电力线载波通信技术网络铺设投资成本低、安装维护方便快捷、覆盖范围广等优势逐步显现，促使低压载波技术得到大规模应用。在此阶段，国外的载波通信技术因无法适应中国电力网络的特性，已基本退出中国市场，国内载波技术逐渐成为主流。随着各种新技术新工艺的引入，国内载波通信技术得到长足发展。

2009 年开始，国家电网发布了一系列智能电网建设研究报告及规划报告，提出要稳步推进用电信息采集系统智能化建设，到“十二五”末实现用电信息采集的“全覆盖、全采集、全费控”。当时国内电力线载波通信技术已得到了充分

发展，稳定性、可靠性和实时性等方面均已符合国家电网相关要求，随着载波通信技术在用电信息采集系统应用的大规模试点成功，载波通信技术成为了用电信息采集系统的主要通信技术。

（2）用电信息采集系统的构成

智能用电信息采集系统主要包括四个部分：主站、通信信道、现场终端和电力用户。主站建设于国家电网、南方电网等电网公司后台，可通过通信接口接收数据并存储于服务器，实现数据分析处理、实时监控及下达指令等远程管理功能。现场终端根据不同电力用户采取不同通信方式，实现用户用电数据量的采集及电网公司指令的双向传输。能瑞自动化生产的智能电表及用电信息采集系统主要为现场终端应用的产品。智能用电信息系统架构图如下：



1）电力用户

电力用户主要分为公变电力用户和专变电力用户。划分公变电力用户和专变电力用户的主要依据是配电变压器的产权归属情况。

公变电力用户指使用“公用配电变压器”的用电客户，主要包括居民用户及低压一般工商业用户等。“公用配电变压器”一般系为多个法人或自然人用电客户供电的配电变压器，其产权一般归属于电力公司，所在地的线路、配电变压器、电能表等均由供电局安装、维护、管理，用户直接向电力公司购电。

专变电力用户指使用“专用配电变压器（组）”的用电客户，主要为工业用电需求较大的大型工商业用户，也有少部分居民用户小区。“专用配电变压器（组）”一般系单个法人或自然人用电客户供电的配电变压器（组），其产权大多归属于该用电客户，由其自主维护与管理配电变压器。电力公司仅安装总采集终端并收取总电费，由用电客户自主安装内部电能表并实现内部电费结算。

2）现场终端

现场终端主要包括各类智能电表及用电信息采集设备，可实时采集电力用户的用电负荷、电量、电压等重要信息，从而及时、完整、准确地向智能电网的管理者提供基础数据，为分析、决策提供支撑，为实现智能双向互动服务提供信息基础。

3）通信信道

通信信道是主站与现场终端的纽带，目前随着技术发展，主要采用的通信信道包括 230M 无线专网、GPRS/CDMA/3G/4G 无线网络、光纤专网等，230M 无线专网主要运用于大型专变电力用户的信息通信，而其他几种通信信道主要运用于中小型专变用户、三相一般工商业用户、单相一般工商业用户和居民用户的通信。

4）主站

主站主要负责整个用电系统的信息收集、分析及处理等。主站可划分为业务应用模块、数据采集模块、控制执行模块、前置通信调度模块、数据库管理模块。业务应用模块可实现整个系统内各种业务逻辑；数据采集模块主要负责与采集终

端的用电信息交互，并负责协议解析；控制执行模块是对带控制功能的终端执行有关的控制操作；前置通信调度模块主要通过远程通信的方式对各种采集终端进行通信管理和调度；数据库管理模块主要负责对数据进行分类存储和管理，对数据的完整性、正确性进行检查和分析并提供完备的数据备份和恢复功能。

（3）智能电表与用电信息系统市场发展规模及趋势

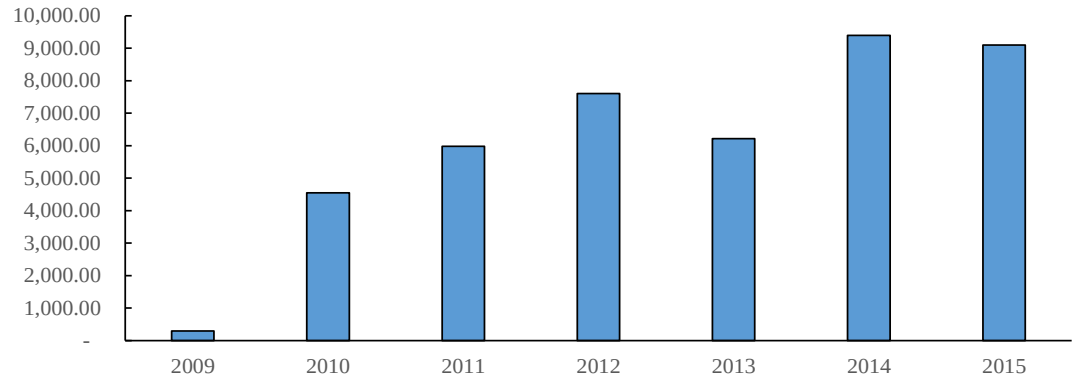
《国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》提出，“十二五”期间电力行业转型升级、提高产业核心竞争力的总体任务是“推进智能电网建设，切实加强城乡电网建设与改造，增强电网优化配置电力能力和供电可靠性”。

我国智能电表与用电信息采集系统的下游客户主要由国家电网和南方电网两家公司组成，其中，国家电网相对于南方电网规模更大。报告期内，能瑞自动化的智能电表与用电信息采集系统的主要客户是国家电网及其下属网省公司，与南方电网的合作相对较少。

根据国家电网 2010 年 3 月发布的《国家电网智能化规划总报告（修订稿）》，2009~2020 年国家电网计划总投资 3.45 万亿元。其中，智能化投资 3,841 亿元，占电网总投资额的 11.1%，智能化投资中用电环节投资比重最大，占国家电网总投资额的 30.8%。《国家电网智能化规划总报告（修订稿）》将智能电网的建设计划划分为三个阶段，其中 2011 年至 2015 年为全面建设阶段，计划总投资 1.5 万亿元，用电环节计划投资 579 亿元，其中用电信息采集系统建设投资计划达到 532 亿元，占用电环节的 91.88%。在此阶段，将重点加快特高压电网和城乡配电网建设，使该阶段末公司直管营业区的用电信息采集系统覆盖率达到 100%，实现“全覆盖、全采集、全费控”。

根据国家电网公布的招标数据，截至 2015 年年底，国家电网已累计招标智能电表 4.77 亿台，其中 2014 年和 2015 年，国家电网的智能电表招标数量均超过 9,000 万台，2016 年第一批与第二批智能电表招标的数量达 4,620 万台。2009 年至今，国家电网招标数量整体呈现上升并趋于稳定的趋势。

国家电网 2009 年至 2015 年智能电表招标数量（单位：万台）

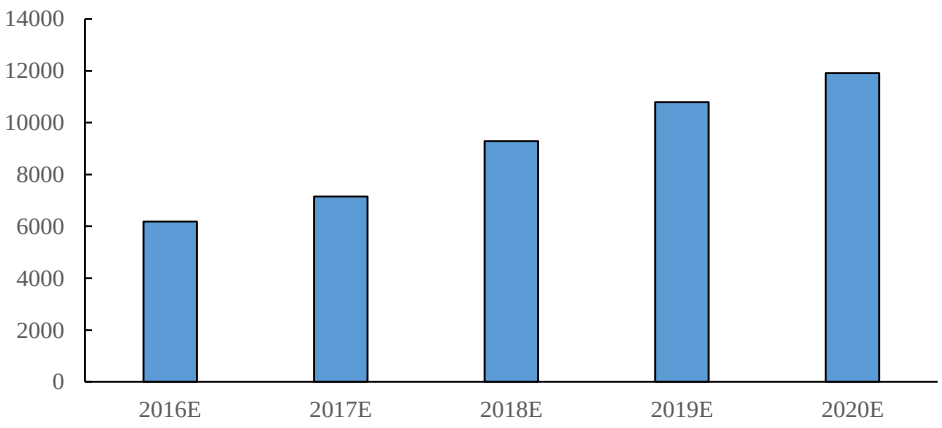


数据来源：国家电网

与国家电网不同，2016 年之前，南方电网招标的电能表主要以电子式电能表为主，智能电表在南方电网覆盖区域并没有得到广泛的推广。2016 年南方电网第一次与第二次的电能表招标中，对智能电表的需求量分别为 541.50 万台与 856.70 万台，共计上报智能电表需求量 1,398.20 万台。南方电网智能电表的招标需求初步放量并呈现上升趋势，未来南方电网覆盖区域的电表需求量预计会有所增加，成为未来智能电表需求的主要创造者之一。

智能电表一般在运行 8 年后开始替换，由于国家电网由 2009 年开始统一招标，从 2017 年起替换市场将成为智能电表市场增长的主要驱动力。根据国家电网招标记录及招商证券股份有限公司的需求预测，预计中国 2016-2020 年智能电表替换需求约 1.9 亿台，替换空间 437 亿元。考虑到南方电网智能电表覆盖工作启动时间不久，预计 2017 年智能电表市场将迎来上行发展的转折点。

2016 年至 2020 年中国智能电表预测需求量



数据来源：招商证券股份有限公司

（三）行业特点

1、行业特征

标的公司智能电表、用电信息采集系统所处行业的主要下游客户为国家电网。国家电网推行“集中招标”的模式，定期根据各网省电力公司上报的需求情况，统一组织招标，招标结束后由各网省公司负责具体实施。国家电网智能电表与用电信息采集系统招投标的中标企业数量较多，中标份额分散程度较高。以智能电表为例，根据国家电网招标公告，2015 年国家电网智能电表招标中共有 67 家企业成功中标，全年智能电表中标数量最多的五家企业分别林洋能源、三星医疗、威胜集团、炬华科技以及海兴电力，其中标数量占国家电网全年招标数量的比例均不超过 5%，市场集中度近几年来比较稳定，具有规模的企业之间市场份额的变化较小。因此，标的公司智能电表和用电信息采集系统所处的行业属于充分竞争的行业。在这种充分竞争的市场中，具有技术优势、品牌优势、规模优势及成本控制能力的企业将在竞争中占取发展先机。

与智能电表和用电信息采集系统不同，充电设施行业目前处于市场发展的初期，未来市场发展潜力极大。充电设施行业内的企业普遍规模较小，行业集中度不高，近几年由于国家加大了对新能源汽车的支持力度和资金投入，充电桩行业前景看好，进入该行业的投资者逐步增多，在短期内提高市场份额是国内从事充电设施建设及运营企业的发展重点。目前，新能源汽车充电设施制造企业的下游主要客户为国家电网。除参加国家电网定期举行的充电桩招标外，充电设施制造企业通过与新能源汽车整车制造企业及充电设施场地拥有者进行合作，与其共享充电设施运营收益，以促使充电设施能够以较低的成本与较快的速度进驻场地，快速扩张充电设施布局规模。

2、所在行业与上下游行业之间的关联性

（1）与上游行业的关联性

电能表及用电信息采集设备的主要原材料包括继电器、芯片、印刷板、电池、液晶显示屏、电阻电容等元器件，以及塑料件、金属件等结构件。所以本行业的上游行业主要是电子元器件、结构件等行业。电子元器件行业是充分竞争市场，

不存在因为产品供应单一带来的原材料依赖问题，结构件在国内也有众多供应商可供选择。

除各类电子元器件、微电子芯片及印刷电路板外，充电设施的上游行业主要包括电能表、继电器、配电箱、电源熔断器、充电枪、线缆、机箱壳体等行业，充电设施行业与上游行业有一定的关联性，主要体现在采购成本、技术更新和产品升级上，从而使本行业的产品研发、设计、生产方案与之联动变化。充电设施上游行业基本属于充分竞争性行业，原材料及配件供应充足。

（2）与下游行业的关联性

智能电表、用电信息采集系统及充电设施行业的下游行业主要包括国家电网、南方电网及各省电力公司、地方电力公司。且下游企业大多通过统一招标形式选择供应商。下游行业的电网行业对本行业的发展具有直接的拉动作用，其需求变化直接决定了本行业未来的发展状况。相对国家电网及南方电网而言，本行业企业的价格谈判能力较弱。

除国家电网外，充电设施行业下游的主要客户还包括新能源汽车整车制造企业，新能源整车制造企业在汽车销售时，通常会为客户同时建好充电设施。因此，新能源汽车整车制造企业的发展对充电设施行业有较大的推动作用。

3、行业技术水平及技术特点

（1）智能电表及用电信息采集系统

智能电表及用电信息采集系统正向智能化、系统化、模块化和多元化的系统终端发展，多功能、多费率、预付费、电能质量分析、电网运行状态监测、通信与自动抄表等已成为标准配置，功能日益强大，技术含量大幅增加，明显向高附加值产品过渡。其中，通信技术、费控技术以及加密技术为智能电表及用电信息采集系统的关键技术。

1）通信技术

用电信息采集系统的主流通信技术主要包括低压电力线载波通信技术、微功率无线通信技术、RS485 专线信息采集技术。

其中，低压电力线载波通信技术是指利用低压配电线作为信息传输媒介的电力线载波通信技术，该技术已较成熟，且建设投资低，是目前智能用电信息采集系统建设中应用较为广泛的抄表技术。低压电力线载波通信技术的优势在于不需要额外铺设通信网络，利用电力线即可完成信息传输。

RS485 通信技术在用电信息采集系统的应用中，需要在所有的设备之间额外铺设专用的通信线路，才能实现采集器与电能表间的数据传输。虽然 RS485 通信技术的可靠性较高，但需要额外铺设 RS485 专用通信缆线，且通信距离一般不超过 1 千米，单路总线容量一般不超过 32 个，施工量较大，因此不适用于电能表分布较分散或已建成的小区。鉴于其组网、改造和运行维护成本较高，且易遭到人为破坏等劣势，RS485 通信技术通常与载波通信方式或微功率无线通信方式混合组网，以半载波模式进行部署。

微功率无线通信技术在用电信息采集系统的应用，不依赖于任何导线电缆通信，主要以空间无线通信方式实现电能表与集中器、采集器与集中器之间的数据传输。微功率无线通信技术施工方便，无须额外铺设通信网络，且技术不受限于电网特性，但微功率无线通信技术传输距离短，穿透力弱，自身信号易受干扰，在实际应用中还可能出现与广播电视无线信号互相干扰的情况；采用微功率无线通信技术容易产生信号盲区，须安装大量微功率无线网络节点，系统建设需要较多的人工干预以进行频率划分和网络规划，投资建设成本较高；微功率无线通信技术所需的通信天线具有外露性特征，实际应用中额外安装的天线等易遭到人为破坏。

2）费控技术及预付费介质

费控技术可分为远程费控与本地费控。其中，远程费控指由营销系统完成电费计算，并从远程终端对智能电能表开关进行控制。本地费控指由费控智能电能表完成电费计算，并由电表本身产生控制指令。远程费控主要通过虚拟介质来实现，而本地费控可通过 CPU 卡或虚拟介质实现。虚拟介质系采用非固态介质传输信息的介质，包括电力线载波、无线电、电话或线缆等形式。

3）不同费控模式与通信模式的具体应用

按照费控方式和通信方式智能电表的分类情况如下：

费控方式	预付费介质	通信方式	电能表
远程费控	虚拟介质	内置载波	远程费控智能电能表（载波）
		RS485 总线+外置采集模块	本地费控智能电能表
本地费控	CPU 卡	内置载波	本地费控智能电能表（载波）
		RS485 总线+外置采集模块	本地费控智能电能表
	虚拟介质	内置载波	本地费控智能电能表（载波）
		RS485 总线+外置采集模块	本地费控智能电能表

远程费控模式下，主站实时采集用户当前用电量，售电系统计算用户剩余电费，用户通过网络、电话或短信方式了解电费剩余情况，在电费余额不足时，下发跳闸指令停止电力供应，在用户续费后恢复供电。此方式对通信信道的可靠性和带宽要求较高，优点在于用户使用方便，能够快速适应电价变化，缺点在于其对网络稳定性要求高。

通过 CPU 卡进行的本地费控，在电能表内进行电费的实时计算，电能表内置有关费率、阶梯的电价参数，电能表完成储值，通过连续用电计算和扣除后，显示剩余电费，余额不足时跳闸停止电力供应，续购电后恢复电力供应，其优势在于使用 CPU 卡作为付费介质的可靠性高，缺点是用户使用不便，用户需要去购电窗口现场购电。采用虚拟介质进行本地费控，用户的缴费信息通过通信信道网络下发到电能表中，电能表储值完成后，通过连续用电计算并扣除后，显示剩余电费，余额不足跳闸，续购电后恢复供电。此模式优势在于用户不需去窗口购电，缺点是该模式对通信信道的稳定性要求相对较高，存在电费下发不及时的可能性。

4）加密技术

智能电表的加密技术主要是通过其内置的 ESAM 安全认证芯片实现。在远程预付费模式下，主站系统将用户的充值信息下发至电能表中，因为金额信息会通过公用网络传输给智能电表，为了保证金额传输的过程中不被篡改，智能电表中设有 ESAM 安全认证芯片，售电系统需要通过加密机与安全认证芯片之间的安全机制来保证数据的可靠性，防止数据在传输过程中被篡改。

除下发预付费信息外，主站系统对智能电表进行参数设置、信息返写和下发远程控制命令操作时，均需要通过 ESAM 模块与加密机之间的安全认证，同时在交互过程中还需要使用加密机和 ESAM 模块的加密、解密功能来保证数据的安全性。

（2）新能源汽车充电设施

充电桩制造是融合了机械、电力电子、电气、计算机等多个学科的一种综合性制造技术。为提升充电桩兼容性与安全性，完善行业规范，中国质监总局与标准化委员会于 2015 年 12 月联合发布了《电动汽车传导充电系统》、《电动汽车传导充电用连接装置》及《电动汽车非车载传导式充电机与电池管理系统之间的通信协议》，就电动汽车的充电接口及通信协议制定了新的国家标准（以下简称“新国标”）。

新国标旨在提升充电设施的安全性与兼容性。安全性方面，新国标增加了充电温度监控、电子锁、绝缘检测和泄放电路等功能模块，细化了直流充电模式下车端接口的安全防护措施。采用新国标的充电设施可有效避免发生人员触电、设备燃烧等事故，保证充电时对电动汽车以及使用者的安全。

在兼容性方面，新国标规定交直流充电接口型式及结构与原有标准可兼容；部分触头和机械锁尺寸得以调整和优化，新旧插头与插座能够相互配合；在直流充电枪内需安装电子锁装置，同时预留车辆插座加装电子锁的机械结构；增加通信版本控制，明确充电时序逻辑和时间定义，用户仅需更新通信协议版本，即可实现新供电设备与电动汽车之间的电气连接，保障基本的充电功能。同时，新国标还对充电桩的电压、电流额定值提出了新的标准，规范充电电压分类，实现交流充电占空比与国际标准兼容。

4、行业经营模式

智能电表、用电信息采集系统及充电设施行业的主要客户为国家电网或南方电网，行业中企业主要采用以销定产的生产模式。下游客户通常以招标方式选定供应商，各设备制造商参与投标，依据评标结果确定中标厂家。在具体实施时，各设备制造商根据用户订单设计、生产和配置符合用户需求的产品，还需要就具体项目的有关特殊技术要求签订技术协议和商务合同。产品出厂后，各设备制造

商需要去客户现场对设备进行安装、调试及售后服务。各设备制造商一般对产品设有一定的质量保证期与质保金，质保期满且确认产品无质量问题，可收回产品质保金。

5、行业的周期性、区域性和季节性特征

（1）周期性

随着智能电表及用电信息采集系统技术工艺的持续提升，其稳定性及产品寿命都有了较大的提升，其轮换周期一般为 8 年。国家电网于 2009 年对智能电表进行第一次统一招标，2010 年招标规模正式放量，智能电表预计将于 2017 年进入大规模轮换周期。

（2）区域性

受经济发展水平和加工制造能力的影响，我国电工仪器仪表行业企业地区分布不平衡。据中国仪器仪表行业协会电工仪器仪表分会统计，2015 年我国电能表的产量集中在浙江、广东、福建、江苏等经济发达的沿海地区，生产区域性特征较为明显。对于新能源汽车充电设施而言，由于新能源汽车产业目前仍属于发展初期，在国内一线城市推广程度较高，二、三线城市推广程度仍然不足，因此充电设施市场主要集中在北京、上海、深圳、广州等一线城市。

（3）季节性

国家电网招标过程无明显季节性特征，然而其下属网省电力公司具体的采购时间多集中于下半年。标的公司产品的主要客户为国家电网，因此其主营业务所处的行业呈现一定的季节性，行业收入和利润均呈现较强的季节性，主要集中在下半年实现。

（四）影响行业发展的有利因素与不利因素

1、有利因素

（1）国家地方产业政策支持

随着我国环保需求的日益迫切，我国政府各级主管部门均出台相关政策，支持新能源汽车相关产业的快速发展。所涉及的支持性政策包括对充电设施及充电设施电费的补贴政策以及未来充电设施的建设规划等。

2013 年 9 月，财政部、科技部、工信部、发改委联合发布《关于继续开展新能源汽车推广应用工作的通知》，明确将对示范城市充电设施建设给予财政奖励。2014 年 7 月，发改委发布了《电动汽车充电基础设施发展指南（2015-2020 年）》，指出到 2020 年，我国新增集中式充换电站超过 1.2 万座，分散式充电桩超过 480 万个，以满足全国 500 万辆电动汽车充电需求。发改委 2015 年在《关于电动汽车用电价格政策有关问题的通知》中明确居民家庭、住宅小区等充电设施用电执行居民电价；经营性集中式充换电设施用电执行大工业电价，同时 2020 年前免收基本电费。2016 年 3 月，能源局发布《2016 能源工作指导意见》，进一步细化 2016 年充电设施建设的具体计划：2016 年计划建设充电站 2000 多座、分散式公共电桩 10 万个，私人专用充电桩 86 万个，各类充电设施总投资 300 亿元。2016 年 3 月，江苏省财政厅及经济和信息化委联合发布《2016 年江苏省新能源汽车推广应用省级财政补贴实施细则》，明确江苏省对充电设施的补贴对象、补贴标准。

（2）行业技术标准完善推动行业健康发展

为确保产品之间的兼容性，促进相关市场快速、有序发展，行业主管部门需制定统一的技术标准。中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局与中国国家标准化管理委员会于 2015 年 12 月联合发布了《电动汽车传导充电系统》、《电动汽车传导充电用连接装置》及《电动汽车非车载传导式充电机与电池管理系统之间的通信协议》，就电动汽车的充电接口及通信协议制定了新的国家标准，旨在提升充电设施的安全性与兼容性。国家电网于 2009 年发布了《电力用户用电信息采集系统功能规范》系列标准，并于 2013 年完成了整体进一步修订，对智能电表及用电信息采集系统制定了行业标准及技术规范，提升了相关产品的质量稳定性和可靠性。充电设施的新国标以及《电力用户用电信息采集系统功能规范》系列标准的发布为相关行业指明了研发方向，使行业的整体技术研发水平更为健康、有序发展；同时规范的行业技术标准提高了行业技术壁垒，使相关产品的质量有所保障。

（3）能源危机和环境污染问题提升了行业发展的必要性和紧迫性

进入 21 世纪，能源正在以前所未有的速度被消耗，能源形势日益严峻。另一方面，我国工业发展速度加快、城市化进程增速，大气污染情况日益严重，社会各界环境保护意识逐渐增强。在这种情况下，国家对能源利用效率及环境保护越发重视。

2010 年 11 月，发改委、工信部、财政部、国资委、电监会、能源局联合发布《电力需求侧管理办法》中明确提出要提高电能利用效率、促进电力资源优化配、保障用电秩序的管理措施和激励措施，并指出电网企业要加强对电力用户信息的采集和分析，为电力用户实施电力需求侧管理提供技术支持以及信息服务。电能表是用电信息采集系统中的核心计量器具，其智能化程度及发展普及程度是提高电能利用效率的关键环节。

另一方面，随着全球尤其是发展中国家城市化进程的加快带来的环境污染问题，导致消费者对身边交通工具的碳排放关注度与日俱增；同时，石油价格的剧烈波动，导致国家能源安全形势日益严峻，产业结构调整、降低燃油消耗成为我国汽车产业发展的重点；汽车的动力源将逐步摆脱石油资源的束缚而采用一些新的能源取代，直接推动着汽车业的重大技术革命。通过技术创新、制度创新、产业转型、新能源开发等多种手段，发展以低污染、低排放为基础的经济模式，是实现经济的可持续发展的重要途径，新能源汽车行业作为一种低碳和环境友好的行业，将伴随着能源结构的调整和环境污染的治理而快速发展。新能源汽车配套充电设施行业亦将随之而快速发展。

（4）产业结构的调整和升级为行业的发展提供了契机

目前，我国正处于产业结构调整和升级的关键时期，着力培育和发展战略性新兴产业应重点支持电子信息、高端装备制造、新能源、新材料、生物医药等新兴产业以及软件服务、现代物流等生产性服务业发展。2012 年 7 月，国务院正式发布《节能与新能源汽车产业发展规划（2012-2020）》，提出我国将以纯电驱动为新能源汽车发展和汽车工业转型的主要战略取向，并且设定中长期发展目标，至 2015 年我国纯电动汽车和插电式混合动力汽车累计产销量力争达到 50 万辆；2020 年纯电动汽车和插电式混合动力汽车累计产销量超过 500 万辆。包

括充电设施在内的新能源相关产业作为国家重点支持的战略新兴行业，借着产业结构调整和升级的政策导向，将迎来良好的发展契机。

2、不利因素

（1）行业竞争加剧带来企业盈利能力下降的风险

2009 年，国家电网对电能表和用电信息采集设备采用统一招标的形式，招标过程公开、透明、市场化。在这种公开市场竞争的情况下，行业内企业的平均中标价格逐年下降，行业竞争状况加剧，毛利空间逐渐被压缩，对智能电表生产厂商的盈利能力产生不利影响。

面对新能源汽车行业飞速发展，一些传统的零部件生产企业可能逐步涉足充电桩领域。其中，一些新入企业缺乏核心自主知识产权，并且由于资金和技术实力不足，难以进行新产品的研发。在短期利益的驱使下，此类企业往往通过恶性的价格竞争抢占市场，压低了充电桩行业整体的利润水平，企业积累利润的速度减慢，致使装备升级和研发投入不足，对行业技术水平的长久发展产生了不利的影响。

（2）宏观经济增速放缓

2016 年中国 GDP 增速为 6.9%，三季度 GDP 增速继续维持 6.7%三季度 GDP 与一、二季度增速持平，但短期经济企稳仍然对基建和房地产投资具有依赖性，大宗商品价格回升带来的工业生产改善空间有限，宏观经济中存在的结构性问题没有得到根本解决，经济下行的压力仍然存在。

（五）进入本行业的主要障碍

1、产品认证及生产资质壁垒

智能电表属于电能计量装置，《电能计量装置管理规程》对电能计量装置的订购作了严格的规定，智能电表的制造企业应当具有相应的制造计量器具许可证。智能电表及用电信息采集系统的各项性能和技术指标应符合相应国家或电力行业标准的要求，发、供电企业还具有严格的订购验收管理办法。

充电桩属于电源设备，电源设备由于涉及到用电安全，因此国家出台了一系列法律法规以规范该市场。充电桩生产企业向国家电网提供的充电桩产品均要通过第三方检测通过后，才具备产品供应资格。因此，只有具备成熟工艺、先进技术的企业，才能在竞争中取得优势地位，避免被市场淘汰。

2、技术壁垒

充电桩、智能电表及用电信息采集系统的研发涉及微电子技术、电力电子技术、计算机技术、通信技术等多领域的技术，涉及的工艺包括 SMT 表面贴装、DIP 插件加工、计量检测等先进的生产与检测工艺，属于技术与知识密集型生产行业。随着下游用户对产品功能、技术先进性、运行稳定性与可靠性的要求逐渐提高，只有技术工艺先进的企业能够迎合下游客户日益提升的需求。此外，由于电源产品一般涉及用电安全，行业对电源产品的电流、电压、监控等均有详细的要求，充电桩产品必须符合国家标准。已进入行业的企业在研发方面加大力度，通过申请专利、软件著作权等对自身技术优势进行保护，提高了后进入者取得专业技术的成本。新进入行业的企业难以在短期内积累足够的技术和经验，因此难以对现有竞争格局产生冲击，行业技术门槛较高。

3、品牌及规模壁垒

智能电表、用电信息采集系统及充电设施产品的主要客户为国家电网。国家电网招标要求中，对能够参加投标的企业有一定资质要求，比如注册资本、产能、技术指标、产品稳定性、以往参与招投标的情况等，在分配标包时会综合考虑产品的过往使用情况、售后服务情况和企业信誉等。通常只有资金实力雄厚、产品技术过硬、持续参与竞标、品质稳定、售后服务优质的企业，才会在订单获取能力方面具有足够的竞争力。行业的新入者一般难以在短期内与客户建立良好的合作关系，技术方案上也难以与客户匹配，在竞争中往往处于劣势，因此，获取订单的难度比较高。

4、营销服务人才及服务网络壁垒

国家电网非常注重终端产品的售后服务，售后服务的评价将会影响企业与国家电网后续的合作。智能电表、用电信息采集系统及充电设施安装于用户终端后，生产厂商均需要派出服务人员对客户进行技术培训，并及时协助其完成产品的安

装与调试、运行维护、设备抢修等工作。因此企业须配备具有相关行业及专业的高素质售后人才。此外，由于智能电表与用电信息采集系统产品地域分布范围较广，为及时快响应各地区下游客户的需求，企业必须建立全面的营销服务网络。新进入行业的企业需要较长时间培养优秀的服务团队，在服务质量上难以与已经进入行业的企业相竞争，因此，对新企业构成了一定的营销服务人才及营销服务网络建设壁垒。

（六）交易标的核心竞争力及市场地位

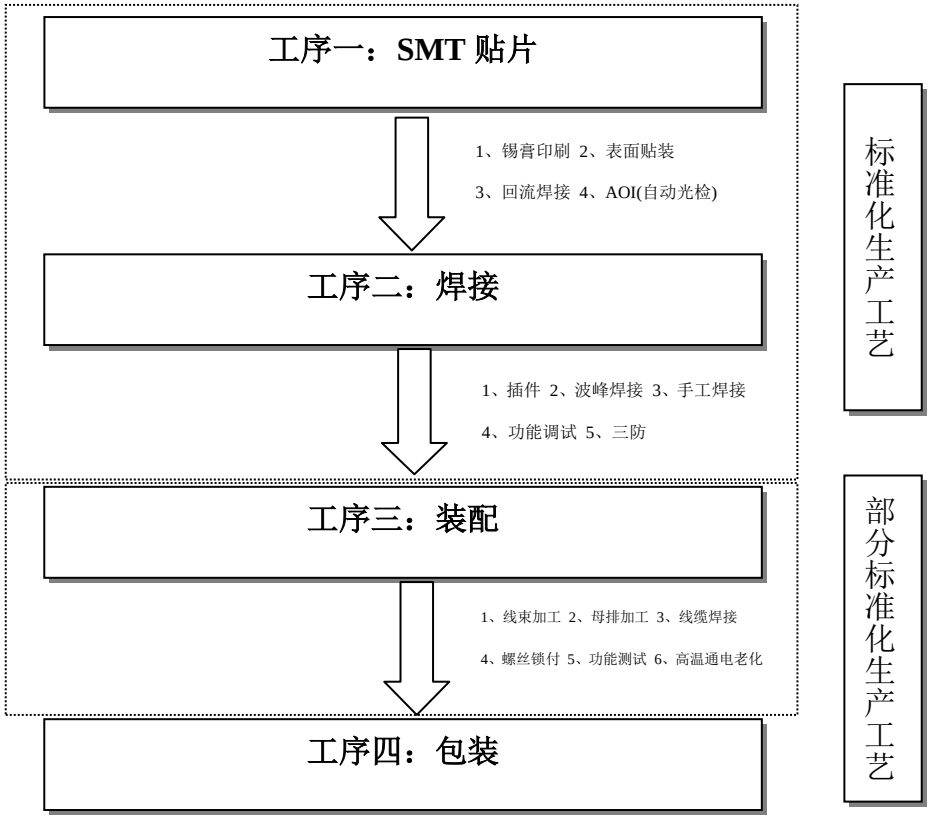
1、核心竞争优势

（1）研发与技术优势

1）工艺线路及技术

能瑞自动化的智能电表、用电信息采集终端以及充电桩的计量模块和采集模块的生产工艺主要包括以下四大生产工序：SMT 贴片、焊接、装配及包装。能瑞自动化通过产品初始设计、生产工艺整合等技术研究实现主要零部件及核心模块达到标准化生产工序或部分部分标准化生产工艺，与同行业公司相比大幅提高生产效率、减少资本性支出、降低生产成本，实现产品高毛利，提高产品综合竞争力。

主要工艺程序如下图所示：



通过上述生产工艺工序的整合及能瑞自动化在智能电表及用电信息采集系统的技术移植，帮助能瑞自动化快速切入新能源汽车充电桩行业，快速实现从早期基础产品的设计研发到产品检测出厂，为新能源汽车充电桩业务快速的发展提供了坚定基础。工艺工序线路及技术主要带来的优势包括：

①技术共享

通过生产过程中主要工艺工序技术的整合，结合原有智能电表、用电信息采集终端生产线工艺工序及设备，达到生产线的技术整合，实现生产主要工艺工序的技术共享。

②实现快速量产

通过柔性化生产线的管理，提高生产效率实现产能利用的最大化。能瑞自动化产品智能电表、用电信息采集终端及充电桩计量模块和采集模块的生产工艺线通用性高，生产安排的灵活，帮助能瑞自动化实现充电桩模块快速量产。

③降低生产成本

核心零部件自主研发生产是产品实现高毛利的主要原因，同时，通过不断优化生产工艺减少生产损耗以及发挥生产规模效应有效控制生产成本。

2）所属专业等的异同及员工胜任情况

能瑞自动化智能电表产品及用电信息采集系统终端所涉及的专业主要包括计量、电子信息技术、通信工程、及计算机软件等电子专业；新能源汽车充电装业务所涉及的专业主要包括计量、电子信息技术等电子专业以及电气自动化专业。

能瑞自动化核心技术人员是由电力仪器仪表领域有二十余年行业技术管理经验的专业人员组成，具有博士、硕士、高级工程师领衔的技术团队，具备上述电子电气专业人才，同时随着充电桩业务的发展规模扩大，能瑞自动化引进电气专业人才，实现关键核心技术岗位的知识储备。

核心专业技术人员的统计信息如下：

学科专业	人数
电子信息工程	27
计算机科学与技术	23
无线电技术	10
电气与自动化工程	24
机械设计制造及其自动化	5
测控技术与仪器	11
电子与通信工程	25
合计	**125**

能瑞自动化在引进专业技术人才的同时，注重技术人员的培养，对各岗位的职责进行规范，形成较为全面的《岗位说明书》，并以此作为各岗位履行职责和行使职权的依据。《岗位说明书》明确对各岗位所需能力和知识的基本要求，如学历、专业技术职务、任职资格、专业背景、工作经验和操作水平等基本任职条件要求，实现电力电气不同专业人才的交叉培养，实现新的技术突破。

能瑞自动化通过对员工实施考核评价，找出员工素质与任职岗位的差距，并进行业务、技能培训等，及时提高员工的能力和水平。

能瑞自动化按照不同的岗位要求，组织员工进行岗位培训，使员工胜任不同的岗位，根据实际需要合理组合员工，并随公司经营战略、运作方式的变化与发展，适时进行适应性岗位培训。

3）人才与技术开发优势

①人才优势

能瑞自动化核心技术人员是由电力仪器仪表领域有二十余年行业技术管理经验的专业人员组成，具有博士、硕士、高级工程师领衔的技术团队。同时，公司与南京大学、电子科技大学等高校建立了产学研联盟，并建立江苏省研究生工作站，充分发挥南京大学在通信技术、信号处理方面的关键技术算法和能瑞自动化在电能计量、终端集成和生产加工方面的优势，并依托南京市高端人才团队引进计划，与中国科学院微电子研究所以及各大院校博士和硕士开展长期合作，在高精度模拟和射频电路设计，通信系统架构，通信协议和算法、数字电路设计与验证，系统应用和开发，集成电路产品研发进程与生产管理等方面具有雄厚的技术力量，具备了从项目立项，攻关研发到产业化应用的完整的研发能力。

②技术优势

能瑞自动化充电设备均为自行研制，能适应市场各种需求，已研发直流（7.5kw—240kw）一体/分体充电机，交流（3kw-80kw）充电桩；同时为满足各类客户的车辆充电需求，研发出双枪/单枪，立式、挂壁、车载便携式充电机，有 14 款电桩通过权威机构第三方测试。能瑞自动化凭借前期用电信息采集系统中自主研发的监控安全技术，对充电场站运营进行管控，提高了综合服务能力和水平。已率先对在南京市运营充电站桩利用统一管控的智慧管理云平台（系统），对车桩充电过程进行实时监控，数据可实现在全省范围互联互通。

能瑞自动化直流充电站建立了智能控制系统和桩联网，对充电过程实施三级保护、六方面安全监控，实现对电池、供电与充电系统的全方位实时管控，同时实现桩与车、桩与桩、桩与人联网，方便预约与支付，确保大型充电站实现快充、大功率、大电流。技术指标已达到：充电设施对 BMS 保护需求的响应率达 100%；充电设备的电气安全保护合格率达 100%；对充电过程中动力电池安全事故的预警率达 100%。上述为江苏省在新能源汽车发展和推广走在全国前列做出贡献。

能瑞自动化承担过国家重点研发计划、江苏省工业和信息化转型升级专项等多项省市科技项目，并获批承建江苏省工程技术研究中心、江苏省认定企业技术中心等研发机构，具有较强的研发实力。

4）产品优势

①产品线齐全

能瑞自动化是国内少数规模化生产新能源汽车充电桩的民营企业。目前产品主要包括（7.5kw—240kw）一体/分体充电机，交流（3kw-80kw）充电桩；同时为满足各类客户的车辆充电需求，研发出双枪/单枪，立式、挂壁、车载便携式充电机等产品，是国内品种规格最全的充电桩产品生产企业之一。齐全的产品线和丰富的产品品种规格有利于能瑞自动化全方位满足市场需求，提升知名度和市场竞争力，增强抗风险能力；并且可以满足大型客户的多样化需求，有利于大型客户的集中采购。

②优势产品突出

能瑞自动化用于智能电表、用电信息采集系统中成熟的计量、通信、控制、微处理器、存储等技术，良好的应用于充电桩设备，且计量、通信等模块为充电桩设备核心模块，借助前期用电信息采集系统成熟的技术基础，加快了充电桩的研发及生产进程，目前充电桩产品分为交流充电桩、直流充电桩、便携式交流充电机三大系列产品，14 款电桩通过权威机构第三方测试。2014 年 1 月，面向高级量测体系的智能用电终端和系统关键技术荣获江苏省科学技术奖三等奖；2015 年 12 月，ZL201430031062X 电动汽车直流充电机荣获南京市优秀专利奖；2016 年 11 月，NRKJ9300 非车载整车直流充电机荣获南京市江宁区科学技术进步奖三等奖。

在保障充电桩产品可靠品质的同时，针对大功率的直流充电桩，能瑞自动化建立了直流充电站智能控制系统和桩联网系统，实现对充电过程实施三级保护、六方面安全监控，对电池、供电与充电系统的全方位实时管控；同时实现桩与车、桩与桩、桩与人联网，方便预约与支付，确保大型充电站实现快充、大功率、大电流的技术指标的同时实现电气安全保护。

能瑞自动化充电桩产品采用工业设计进一步丰富了公司产品线，满足不同客户对产品设计不同的要求。同时，与其他竞争对手相比，能瑞自动化管理层决策灵活，市场响应速度快，在客户中建立了良好的企业形象。

③质量控制优势

注重质量管理是能瑞自动化长期坚持的重要方针，良好的质量控制已成为的重要竞争优势。公司现已建立了覆盖采购、生产、销售的质量管理体系，并通过ISO9001:2000、ISO9001：2008 的质量体系认证，ISO14001：2004 环境管理体系、ISO18001：2001 职业健康安全管理体系，产品贯彻 5S 管理，产品通过 CQC 质量认证，达到国际先进水平。

能瑞自动化在原材料采购过程中严格控制原材料质量；在生产过程中严格执行工艺标准，提升产品质量，对产品技术性能指标的控制标准要求严格；在客户服务过程中紧密跟踪产品使用情况，及时获取产品质量的反馈信息；通过严格的质量控制，逐步建立起产品的品牌效应。

④客户资源优势

能瑞自动化充电桩产品主要通过参与国家电网招投标活动获取订单，其主要客户为国家电网及其下属的各网省、市电力公司。能瑞自动化长期参与国家电网的招投标活动，招投标经验丰富，并在与国家电网长期的业务合作中树立了良好的品牌形象，在国家电网组织的招投标活动中具有优势。

⑤成本优势

能瑞自动化核心技术自主研发，是产品实现高毛利的主要原因。同时，公司重视质量管理的同时，通过不断优化生产工艺减少生产损耗以及发挥生产规模效应有效控制生产成本，产品成本管理水平不断提高。

⑥柔性化生产优势

能瑞自动化细分产品品种较多，为适应新能源汽车充电桩市场的快速发展，公司建立了柔性化生产方式。通过采购、生产、仓储等各环节数据的共享，快捷有效的组织采购、生产，从而提高生产环节对市场的快速响应能力以及生产资源的利用效率，实现产能利用的最大化。能瑞自动化智能电表、用电信息采集终端

及充电桩的计量模块和采集模块生产线通用性高，具有生产安排的灵活性优势，能够快速应对客户对于产品型号、采购数量的不同要求。

（2）产品性能优势

能瑞自动化重视技术研发、品质管理以及工艺流程管理，拥有先进的 SMT 贴片工艺及 DIP 插件工艺，所生产的产品工艺精良、技术领先，各项产品性能指标均优于同行业水平。

能瑞自动化制造工艺精湛，生产经验丰富，电流采样回路采用高精度、高稳定、宽量程的锰铜分流器，并选用宽动态范围 8000:1 的计量芯片，大幅扩展了其电流测量范围。标的公司智能电表采用了先进的 SOC 技术，系统集成度高，外围元器件少，并全面采用元器件、单板、整机老化工艺，有效提升了产品的可靠性，产品平均无故障时间达到 15 年以上。能瑞自动化的用电信息采集系统设备采用了多任务循环补抄机制以及数据冗余校验技术，有效提升了用电信息采集系统一次采集成功率及数据采集正确率。

能瑞自动化的充电设施具有充电效率高、输出功率大、可靠性强的特点，采用了自动休眠控制技术和自动均流技术，其充电电路设计采用高频软开关技术，能够有效提高充电系统效率，达到节能降耗的功能。充电设施产品设计方面，能瑞自动化采用了三级防护、六大安全保障措施，产品品质按照车载产品质控体系控制，提高了其充电设施产品的可靠性，平均故障间隔时间可达 20,000 小时。

（3）质量管理优势

能瑞自动化建立了一套完善的内部质量控制管理体系，其主要计量器具产品均获得了江苏省质量技术监督局颁发的《中华人民共和国制造计量器具许可证》。

能瑞自动化严格遵守各项标准化工艺流程和内部管理制度，重视产品质量检验。根据各产品工艺流程的特性，能瑞自动化选定了关键流程，对关键流程实施重点监控，确保关键流程始终处于稳定受控的状态。此外，生产过程中生产人员对产品必须进行自检和互检工作，质控部检验员负责专检和巡检工作，保证过程产品合格后才能流入下道工序。

（4）行业地位及品牌优势

能瑞自动化长期以来致力于电力仪器仪表、电力需求侧产品的研发、生产、销售和服务，近年来着重发展新能源汽车充电系统设备的研发制造以及充电站整体解决方案，是国家电网长期稳定的合格供应商。根据国家电网中标数据，2015年度、2014年度及2013年度，标的公司用电信息采集系统及充电桩产品中标金额排名靠前且较为稳定，智能电表中标金额排名稳步上升。

2、行业地位及行业竞争状况

（1）行业竞争状况

标的公司智能电表、用电信息采集系统及充电设施所处行业的主要下游客户为国家电网。国家电网推行“集中招标”的模式，定期根据各网省电力公司上报的需求情况，统一组织招标，招标结束后由各网省公司具体负责实施。国家电网智能电表与用电信息采集系统招投标的中标企业数量较多，中标份额分散程度较高，以智能电表为例，根据国家电网招标结果公告文件，2015 年国家电网智能电表招标中共有67家企业成功中标，全年智能电表中标数量最多的五家企业分别林洋能源、三星医疗、威胜集团、炬华科技以及海兴电力，其中标数量占国家电网全年招标数量的比例均不超过5%，市场参与者众多，竞争较为激烈。充电桩属于新兴市场，参与国家电网招标的中标企业数量较少，2015年全年仅有16家企业中标。

因此，标的公司主要产品所处的行业属于充分竞争的行业。在这种充分竞争的市场中，具有技术优势、品牌优势、规模优势及成本控制能力的企业将在竞争中占取发展先机。

（2）标的公司行业地位

我国智能电表与用电信息采集系统产品的主要采购方是国家电网与南方电网，公共充电设施的主要采购方也是国家电网，国家电网每年的招标结果，能够反映产品所在市场的竞争情况以及产品供应商的行业地位。根据国家电网的招标结果及中标情况公告，能瑞自动化的各主要产品在国家电网招标中的中标金额及其中标金额占国家电网总招标金额的比例如下：

单位：万元

年度	项目	充电桩	智能电表	专变采集终端	集中器、采集器
2016 年度	金额	6,032.16	15,932.93	5,096.16	8,801.69
	中标金额比例	4.27%	1.17%	3.79%	2.87%
2015 年	金额	6,843.45	16,154.16	5,084.23	6,259.22
	中标金额比例	4.83%	0.92%	3.59%	3.08%
2014 年	金额	1,234.86	10,979.56	3,873.33	7,501.33
	中标金额比例	6.76%	0.59%	2.36%	2.56%
2013 年	金额	-	10,745.82	911.33	7,524.32
	中标金额比例	-	0.85%	1.23%	3.55%

根据国家电网的招标公告及招标结果公告，2014 年以来，参与国家电网充电桩招标的企业数量快速增长。2014 年度，参与国家电网充电桩招标且中标的企业仅有 18 家；2016 年度，参加国家电网充电桩招标且中标的企业数量上升至 30 家。2014 年-2016 年，标的公司充电桩产品中标金额分别为 1,234.86 万元、6,843.45 万元、6,032.16 万元；2014 年-2016 年中标金额占国家电网招标总金额比例逐年下降，分别为 6.76%、4.83%、4.27%；主要原因系充电桩行业发展迅猛，国家电网每年招标需求量逐渐增大，参与国家电网招标竞争的企业越来越多，单一厂商的绝对中标金额增大，相对中标份额降低。总体而言，能瑞自动化充电桩中标能力在行业中位居前列。

我国智能电表市场竞争较为激烈，2014 年国家电网招标中共有 84 家企业中标。2015 年，国家电网招标中标企业数量略有下降，共计 67 家企业中标。2013 年、2014 年、2015 年及 2016 年度，能瑞自动化智能电表的中标金额逐年增长，中标金额分别为 10,745.82 万元、10,979.56 万元、16,154.16 万元、15,932.93 万元；中标金额占国家电网智能电表招标总额的比例分别为 0.85%、0.59%、0.92%、1.17%，中标金额比例近年来稳中有升，主要原因是国家电网近年来智能电表的招标规模扩大。总体而言，能瑞自动化智能电表业务市场竞争力处于行业中游水平，近年来有逐渐转好的趋势。

专变采集终端和集中器、采集器市场的竞争激烈程度略弱于智能电表市场，标的公司在该领域竞争力处于中上水平。2014 年、2015 年及 2016 年度，能瑞自

动化用电信息采集系统的中标金额分别为 11,374.66 万元，11,343.45 万元及 13,879.85 万元。

2013 年-2016 年，能瑞自动化历年在国家电网中标金额逐年大幅提升，分别为 19,181.47 万元、23,589.08 万元、34,341.06 万元及 35,862.94，年复合增长率为 23.19%。总体而言，能瑞自动化综合中标能力逐年增强，主营业务的盈利能力不断改善。

1）历史上的中标情况及市场占有率统计

① 按中标包数统计情况

报告期内，国家电网针对充电桩产品共进行过 10 批共 145 个包的招标，全国共有 37 家企业有中标记录，其中三年连续中标的仅有包括能瑞自动化在内主要企业的累计中标包数如下表所示：

序号	中标人	2014 年	2015 年	2016 年	合计	排名
1	山东鲁能智能技术有限公司	5	5	5	15	1
2	许继电气股份有限公司	4	5	3	12	3
3	北京华商三优新能源科技有限公司	5	4	5	14	2
4	国电南瑞科技股份有限公司	3	4	5	12	3
5	北京国网普瑞特高压输电技术有限公司	3	4	4	11	5
6	能瑞电力	4	2	2	8	6
7	浙江万马新能源有限公司	5	3	-	8	6
8	杭州奥能电源设备有限公司（原杭州奥能电源设备股份有限公司）	3	2	3	8	6
9	杭州中恒电气股份有限公司	1	4	3	8	6
10	北京和信瑞通电力技术股份有限公司	1	4	2	7	10

数据来源：上述数据根据国家电网电子商务平台的中标公告整理得出

② 按中标金额统计情况

最近三年，国家电网针对充电桩产品招标中标金额统计情况如下表所示：

序号	中标人	金额（万元）	占比
1	许继电气股份有限公司	35,352.03	11.18%

序号	中标人	金额（万元）	占比
2	国电南瑞科技股份有限公司	33,803.86	10.69%
3	山东鲁能智能技术有限公司	30,470.05	9.63%
4	北京华商三优新能源科技有限公司	26,422.78	8.35%
5	北京国网普瑞特高压输电技术有限公司	25,910.37	8.19%
6	杭州大有科技发展有限公司	18,571.63	5.87%
7	杭州中恒电气股份有限公司	16,761.84	5.30%
8	杭州奥能电源设备有限公司	15,242.65	4.82%
9	能瑞电力	14,110.47	4.46%
10	北京方智科技有限公司	11,286.82	3.57%
11	珠海泰坦科技股份有限公司	10,296.53	3.26%
12	北京和信瑞通电力技术有限公司	8,938.52	2.83%
13	浙江万马新能源有限公司	6,902.2	2.18%
14	青岛高科通信股份有限公司	6,594.43	2.09%
15	深圳市国电科技通信有限公司	6,391.87	2.02%
16	长园深瑞继保自动化有限公司	4,515.59	1.43%
17	北京和信瑞通电力技术股份有限公司	4,440.76	1.40%
18	苏州工业园区和顺电气股份有限公司	4,317.26	1.37%
19	深圳市科陆电子科技股份有限公司	3,853.92	1.22%
20	深圳奥特迅电力设备股份有限公司	3,757.66	1.19%
21	山东山大电力技术有限公司	2,701.57	0.85%
22	科大智能电气技术有限公司	2,701.05	0.85%
23	福州天宇电气股份有限公司	2,150.16	0.68%
24	山东电工电气集团新能科技有限公司	2,132.86	0.67%
25	深圳市金宏威技术股份有限公司	1,988.31	0.63%
26	金凤凰控股集团有限公司	1,929.31	0.61%
27	福建网能科技开发有限责任公司	1,879.20	0.59%
28	国电南瑞南京控制系统有限公司	1,830.14	0.58%
29	青岛鲁能恒源高新电气有限公司	1,788.00	0.57%

序号	中标人	金额（万元）	占比
30	天津平高智能电气有限公司	1,705.20	0.54%
31	青岛海汇德电气有限公司	1,661.89	0.53%
32	宁波三星智能电气有限公司	1,595.00	0.50%
33	中电装备山东电子有限公司	1,571.40	0.50%
34	平高集团有限公司	1,549.80	0.49%
35	浙江拓峰科技有限公司	407.79	0.13%
36	优科新能源科技有限公司	407.16	0.13%
37	北京国电通网络技术有限公司	326.00	0.10%
总计		**316,266.18**	**100.00%**

数据来源：上述数据根据国家电网电子商务平台的中标公告整理得出

在上述企业中，山东鲁能智能技术有限公司、许继电气股份有限公司、北京华商三优新能源科技有限公司、国电南瑞科技股份有限公司、北京国网普瑞特高压输电技术有限公司系国家电网下属单位；浙江万马新能源有限公司、杭州中恒电气股份有限公司系上市公司或其下属单位；杭州奥能电源设备有限公司为上市公司向日葵（SZ.300111）拟收购企业。从最三年国网招标中标包数及中标金额分析，能瑞自动化参与国家电网充电桩招标的中标包数及中标金额在民营企业中名列前茅。

2）客户关系稳定性

与主要客户保持长期良好的合作关系，主要客户收入占比较大，是电气机械和器材制造业（C38）行业的主要特点之一。能瑞自动化智能电表、用电信息采集系统所处行业的客户大多为国家电网网省公司等国内大型企业，除上述国网客户外，能瑞自动化还积极开发新能源整车企业、运营商等下游客户，能瑞自动化的销售实践着眼于整个生命周期，从潜在客户的挖掘、培养，管理，到售前支持、销售管理和大客户管理。通过品牌营销、口碑营销、合作销售等多种方式与客户形成紧密的合作关系。

3）国家电网招标程序

能瑞自动化与国家电网有着良好的合作关系，报告期内每年均进入国家电网的采购名单，产品性能、服务质量等均受到国家电网的认可。国家电网对采购产品采用招投标形式，对供应商有着极为严格的要求。国家电网每年对供应商进行供应商体系考核，考核标准包括工艺流程、技术标准、人员配置、固定资产（检测设备）投入等，考核合格的企业才能进入国家电网当年的采购名单。

国家电网的发包产品能保证供应商取得合理的利润。能瑞自动化将进一步加大研发力度，提升生产和管理效率，开发出更具竞争力的产品，提供更为优质的服务。能瑞自动化目通过每年分析国家电网招标结果，对招标过程进行归纳总结，以期望在下次招标中获得更好的成绩。预计未来，能瑞自动化仍能每年进入国家电网的采购名单，从而保证其取得一定的销售量，保证合理的利润水平。

3、行业内主要竞争对手

能瑞自动化的主要竞争对手为国内从事智能电表及用电信息采集系统研发及生产的公司，以及国内从事新能源汽车充电设施生产与研发的公司。

（1）智能电表及用电信息采集系统行业主要竞争对手

能瑞自动化在智能电表及用电信息采集系统领域的主要竞争对手包括江苏林洋能源股份有限公司、宁波三星医疗电气股份有限公司、南京新联电子股份有限公司、光一科技股份有限公司、深圳赫美集团股份有限公司等。上述主要竞争对手的基本信息如下：

1）江苏林洋能源股份有限公司：成立于 1995 年，并于 2011 年 8 月在上海证券交易所挂牌上市，主要从事电子式电能表、用电信息管理系统及终端产品和其他电工仪器仪表产品的研发、生产和销售。

2）宁波三星医疗电气股份有限公司：成立于 2007 年，并于 2011 年 6 月在上海证券交易所挂牌上市，主要从事智能配用电相关设备的生产、研发与销售，包括智能电能表、终端、电力计量箱、变压器、开关、配网自动化等产品。

3）南京新联电子股份有限公司：成立于 2003 年，并于 2011 年 2 月在深圳证券交易所挂牌上市，主要从事用电信息采集系统的软、硬件研发、生产、销售及服务。

4）光一科技股份有限公司：成立于 2000 年，并于 2012 年 10 月，在深圳证券交易所创业板挂牌上市，主要从事智能用电信息采集系统的软、硬件研发、生产、销售及服务。

5）深圳赫美集团股份有限公司：成立于 1994 年，并于 2010 年 2 月在深证证券交易所挂牌上市，主要从事智能化电子式电能表、用电自动化管理系统及终端产品的研发、生产和销售。

（2）新能源汽车充电设施行业主要竞争对手

能瑞自动化新能源汽车充电设施领域的主要竞争对手包括山东鲁能智能技术有限公司、北京国网普瑞特高压输电技术有限公司、北京华商三优新能源科技有限公司、杭州中恒电气股份有限公司、国电南瑞科技股份有限公司。上述主要竞争对手的基本信息如下：

1）山东鲁能智能技术有限公司：成立于 2001 年，主要从事电网高端智能装备、电力行业特种机器人以及电动汽车充换电设备等系统级核心产品的研发生产。

2）北京国网普瑞特高压输电技术有限公司：成立于 2006 年，主要从事电动汽车电能供给、电能存储与转换、智能变电状态检修及移动式变电站的相关业务。

3）北京华商三优新能源科技有限公司：成立于 2010 年，主要从事新能源电动汽车配套充电设施建设和服务，是集应用系统解决方案、设计、充电产品研发制造、工程实施、运维服务和投资运营为一体的高新技术企业。

4）杭州中恒电气股份有限公司：成立于 1996 年，并于 2010 年 3 月在深圳证券交易所挂牌交易，主营业务主要涉及电力信息化板块以及电力电子产品制造板块。其中，电力电子产品制造板块业务主要为客户提供通信电源系统、高压直流电源系统(HVDC)、电力操作电源系统、新能源电动汽车充换电系统等产品及电源一体化解决方案。

5）国电南瑞科技股份有限公司：成立于 2001 年，并于 2003 年 10 月在上海证券交易所上市。2010 年 3 月，国电南瑞科技股份有限公司启动电动汽车充电设施建设项目，积极参与国家电网电动车充放电站建设并提供技术支撑。

三、本次交易标的财务状况及盈利能力分析

（一）资产、负债主要构成分析

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
流动资产	52,046.59	38,496.91
非流动资产	18,025.71	16,847.24
资产总额	**70,072.30**	**55,344.15**
流动负债	33,658.46	29,462.98
非流动负债	4,882.22	840.00
负债总额	**38,540.69**	**30,302.98**
所有者权益合计	**31,531.61**	**25,041.17**
归属于母公司股东的所有者权益	**31,515.69**	**25,335.71**

1、资产情况分析

报告期内，能瑞自动化资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比
流动资产：				
货币资金	14,790.42	21.11%	8,121.16	14.67%
应收票据	101.00	0.14%	1,185.93	2.14%
应收账款	31,210.34	44.54%	20,251.69	36.59%
预付款项	333.60	0.48%	560.86	1.01%
其他应收款	520.02	0.74%	391.45	0.71%
存货	4,503.72	6.43%	7,303.31	13.20%
其他流动资产	587.50	0.84%	682.51	1.23%
流动资产合计	**52,046.59**	**74.28%**	**38,496.91**	**69.56%**
非流动资产：				
固定资产	11,894.75	16.97%	8,130.06	14.69%
在建工程	3,803.18	5.43%	4,235.46	7.65%

项目	2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比
工程物资	-	-	46.15	0.08%
无形资产	1,322.13	1.89%	4,175.64	7.54%
递延所得税资产	764.25	1.09%	236.13	0.43%
其他非流动资产	241.40	0.34%	23.80	0.04%
非流动资产合计	18,025.71	25.72%	**16,847.24**	**30.44%**
资产总计	**70,072.30**	**100.00%**	**55,344.15**	**100.00%**

截至 2015 年末、2016 年末，能瑞自动化资产总额分别为 55,344.15 万元和 70,072.30 万元。报告期内，能瑞自动化资产规模增长迅速，主要系能瑞自动化生产、经营及投资规模扩张所致。

能瑞自动化的资产主要为流动资产，主要由货币资金、存货、应收账款等经营性流动资产构成。截至 2015 年末、2016 年末，能瑞自动化的流动资产占资产总额的比例分别为 69.56%和 74.28%。

（1）货币资金

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
库存现金	6.06	0.00
银行存款	6,852.33	4,427.65
其他货币资金	7,932.03	3,693.50
合计	**14,790.42**	**8,121.16**

截至 2015 年末、2016 年末，能瑞自动化货币资金余额分别为 8,121.16 万元和 14,790.42 万元。截至 2016 末，能瑞自动化货币资金余额较上年期末有所增长，主要系标的公司于当期期末集中收到各级财政下发的新能源汽车充电基础设施建设运营补贴。

（2）应收票据

截至 2015 年末、2016 年末，能瑞自动化应收票据的金额分别为 1,185.93 万元和 101.00 万元，占标的公司总资产比例较小。

（3）应收账款

报告期内，能瑞自动化的应收账款构成情况如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
账面余额	33,265.90	21,589.24
坏账准备	2,055.56	1,337.55
账面价值	**31,210.34**	**20,251.69**

1）应收账款变动分析

截至 2015 年末、2016 年末，能瑞自动化应收账款账面净值分别为 20,251.69 万元和 31,210.34 万元。2016 年末，能瑞自动化应收账款净值较上年期末增长较快，主要系能瑞自动化营业收入规模快速增长所致。

能瑞自动化报告期各期末应收账款余额较大，是由其所处的电力行业性质和特点决定的，其主要原因如下：

①能瑞自动化产品的终端用户多为国家电网及其各省、市电网公司，该类客户对供应商准入门槛较高且具有较强的控制力，单一供应商与其协商能力较弱。尽管能瑞自动化与客户约定了明确的交货时间、收款条件以及收款进度等，但最终的回款情况仍然受到客户自身资金安排、财务决算以及审批流程的影响，导致整体回款周期较长。

②国家电网等电力行业客户实行严格的预算管理制度，一般于年初制定各项工作计划，并历经项目立项、审批、招标等过程，采购实施主要集中于下半年，具有很强的季节性特点。受下游客户采购模式的影响，能瑞自动化一般第四季度销售占比较高，具有较强的季节性，导致期末应收账款余额较大。

③能瑞自动化主要产品为智能电网设备，下游客户根据行业惯例一般留有一定比例的质保金，随着收入扩大和项目累积，质保金尾款金额亦不断增加。

2）应收账款账龄分析

报告期内，能瑞自动化应收账款组合采用账龄分析法计提坏账准备，各期期末应收账款账龄分布情况如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比
1 年以内	29,478.54	88.61%	19,343.48	89.60%
1-2 年	2,539.19	7.63%	1,569.72	7.27%
2-3 年	1,014.71	3.05%	355.41	1.65%
3-4 年	128.28	0.39%	89.96	0.42%
4-5 年	37.78	0.11%	230.67	1.07%
5 年以上	67.40	0.20%	-	-
合计	**33,265.90**	**100.00%**	**21,589.24**	**100.00%**

能瑞自动化在业务扩张的同时注重对于应收账款的管理，账龄一年以内的应收账款占比始终维持接近 90%的水平。

3）坏账准备计提情况

报告期内，能瑞自动化严格按照既定的会计政策计提应收账款坏账准备，其制定的坏账计提比例与金冠电气及同行业上市公司基本一致，不存在显著差异。关于应收账款的会计政策，具体请参见本报告书“第四节交易标的基本情况”之“十三、交易标的的重大会计政策及相关会计处理”。

报告期内，标的公司应收账款坏账准备计提情况具体如下：

单位：万元

账龄	计提比例	2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
1 年以内	5%	29,478.54	1,473.93	19,343.48	967.17
1-2 年	10%	2,539.19	253.92	1,569.72	156.97
2-3 年	20%	1,014.71	202.94	355.41	71.08
3-4 年	30%	128.28	38.48	89.96	26.99
4-5 年	50%	37.78	18.89	230.67	115.34
5 年以上	100%	67.40	67.40	-	-
合计	-	**33,265.90**	**2,055.56**	**21,589.24**	**1,337.55**

截至 2015 年末、2016 年末，能瑞自动化坏账准备余额分别为 1,337.55 万元和 2,055.56 万元。标的公司应收账款结构较为稳定，随着应收账款规模增长，坏账准备余额也相应提高。

4）应收账款前五名客户情况

截至 2016 年末，能瑞自动化应收账款账面余额前五名情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	账面余额	占应收账款比例
1	国网河南省电力公司	10,503.75	31.58%
2	山东科华电力技术有限公司	2,359.57	7.09%
3	国网浙江省电力公司物资分公司	2,331.34	7.01%
4	国网山东省电力公司物资公司	2,248.19	6.76%
5	国电南瑞科技股份有限公司	1,966.70	5.91%
合计		**19,409.54**	**58.35%**

截至 2016 年末，能瑞自动化前五大客户的应收账款账面余额合计为 19,409.54 万元，占应收账款余额比例为 58.35%。能瑞自动化的客户主要为国家电网及其下属各省、市电力公司/电力系统物资供应公司以及其他电力设备制造企业。报告期内，能瑞自动化主要客户结构稳定，具有良好的资信情况，应收账款发生坏账的可能性较低。

5）应收账款水平合理性分析

①期后回款情况

报告期内，能瑞自动化期后回款情况如下：

单位：万元

项 目	应收账款期末余额	期后 1-3 月回款	期后回款占期末余额的比例
2015 年 12 月 31 日	21,589.24	5,344.37	24.75%
2016 年 12 月 31 日	33,265.90	9,527.16	28.64%

注：2016 年 12 月 31 日期后回款情况为截至 2017 年 1 月 31 日回款金额。

截至 2016 年 3 月 31 日、2017 年 1 月 31 日，标的公司期后回款金额占应收账款上年期末余额的比例分别为 24.75%和 28.64%。标的公司主要客户为国家电网及其下属公司，信用资质水平较高，同时标的公司注重对应收账款的管理，期后回款情况较好且保持稳定。

②结算模式

标的公司智能电表、用电信息采集系统及充电设备的主要客户之一为国家电网及其下属网省电力公司。根据标的公司与其签署的销售合同，货款结算方式一般为合同生效后客户预付合同金额的 10%，设备安装调试完成、试运行并验收合格后支付约合同金额的 80%，并留有合同金额的 10%作为产品质保金，待质保期结束后支付。

标的公司应收账款水平较高是电力行业普遍存在的特征，一方面各网省公司在货物验收后，仍需将货物层层发往各下级电力公司，由其根据计划需求进行领用、安装并投入使用，导致周期较长。另一方面，标的公司的设备在销售中留有一定比例的质保金，随着收入的扩大和历年的中标项目累积，质保金尾款也不断扩大。此外，国网客户对供应商具有较强的控制力，最终的回款情况仍然取决于其自身的资金安排及审批流程等，使得应收账款回款周期相对较长。

③同行业可比公司情况

报告期内，与同行业可比公司应收账款占营业收入的比例如下：

公司名称	应收账款/营业收入 2016 年 9 月 30 日	应收账款/营业收入 2015 年 12 月 31 日
科陆电子 002121.SZ	116.87%	93.95%
林洋能源 601222.SH	71.02%	40.29%
赫美集团 002356.SZ	47.86%	29.95%

公司名称	应收账款/营业收入 2016 年 9 月 30 日	应收账款/营业收入 2015 年 12 月 31 日
炬华科技 300360.SZ	73.25%	34.87%
新联电子 002546.SZ	116.29%	57.09%
平均值	85.06%	51.23%
公司名称	**应收账款/营业收入 2016 年 12 月 31 日**	**应收账款/营业收入 2015 年 12 月 31 日**
能瑞自动化	63.13%	63.63%

注：可比公司尚未披露 2016 年年度报告，比较对象选取截至 2016 年 9 月 30 日数据

截至 2015 年末、2016 年末，标的公司应收账款占营业收入的比例分别为 63.63%、63.13%，同行业可比公司平均值分别为 51.23%和 85.06%，标的公司应收账款水平稳定在同行业可比公司合理范围内。

报告期内，与同行业可比公司应收账款 1 年以内期末余额占比如下：

公司名称	一年以内应收账款比例 2016 年 6 月 30 日	一年以内应收账款比例 2015 年 12 月 31 日
科陆电子 002121.SZ	82.77%	79.82%
林洋能源 601222.SH	72.70%	74.97%
赫美集团 002356.SZ	83.00%	67.64%
炬华科技 300360.SZ	90.55%	90.23%
新联电子 002546.SZ	90.34%	88.69%
平均值	**83.87%**	**80.27%**
公司名称	**一年以内应收账款比例 2016 年 12 月 31 日**	**一年以内应收账款比例 2015 年 12 月 31 日**
能瑞自动化	88.61%	89.60%

注：可比公司尚未披露 2016 年年度报告，比较对象选取截至 2016 年 6 月 30 日数据

在应收账款账期管理上，截至 2015 年末、2016 年末，标的公司一年以内应收账款比例分别为 89.60%、88.61%，高于同行业可比公司平均值水平，表明标的公司应收账款回款效率较高、账期管控严格。

（4）其他应收款

截至 2015 年末、2016 年末，能瑞自动化其他应收款金额分别为 391.45 万元和 520.02 万元。截至 2016 年末，能瑞自动化其他应收款账面余额的具体内容为备用金 29.45 万元、押金及保证金 464.70 万元以及应收代员工暂付款 27.23 万元。

根据《<上市公司重大资产重组管理办法>第三条有关拟购买资产存在资金占用问题的适用意见一一证券期货法律适用意见第 10 号》的相关要求，‘一、上市公司重大资产重组时，拟购买资产存在被其股东及其关联方、资产所有人及其关联方非经营性资金占用的，前述有关各方应当在中国证监会受理重大资产重组申报材料前，解决对拟购买资产的非经营性资金占用问题。二、上市公司应当在《上市公司重大资产重组报告书》第（十三）部分对拟购买资产的股东及其关联方、资产所有人及其关联方是否存在对拟购买资产非经营性资金占用问题进行特别说明。独立财务顾问应当对此进行核查并发表意见’。根据截至 2016 年末其他应收款的具体内容，标的公司股东及其关联方不存在对标的公司资金占用的情况。上市公司已在重组报告书“第四节 交易标的基本情况”之“六、主要资产的权属状况、对外担保情况及主要负债情况”之“（六）非经营性资金占用情况”进行特别说明，独立财务顾问已对此进行核查并在《独立财务顾问报告》中发表意见。前述情况符合《<上市公司重大资产重组管理办法>第三条有关拟购买资产存在资金占用问题的适用意见一一证券期货法律适用意见第 10 号》的相关规定。

（5）存货

能瑞自动化的存货主要由原材料、在产品、发出商品、库存商品等构成。其具体构成情况如下：

单位：万元

存货种类	2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比
原材料	2,290.80	50.86%	3,144.04	43.05%
在产品	402.47	8.94%	1,532.88	20.99%
库存商品	1,752.31	38.91%	2,229.02	30.52%
发出商品	58.14	1.29%	378.12	5.18%
委托加工物资	-	-	19.25	0.26%

存货种类	2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比
存货期末余额	**4,503.72**	**100.00%**	**7,303.31**	**100.00%**
减：存货跌价准备	-	-	-	-
存货账面价值	**4,503.72**	**100.00%**	**7,303.31**	**100.00%**

截至 2015 年末、2016 年末，能瑞自动化存货账面净值分别为 7,303.31 万元和 4,503.72 万元。报告期内，截至 2015 年末存货余额较大，主要系本期国家电网充电桩招标规模开始放量增长。根据 2015 年 11 月 2 日发布的“国家电网公司 2015 年电源项目第五批招标采购”中标公告，能瑞自动化充电桩中标金额为 6,843.45 万元，并于年末加快组织原材料采购、充电桩生产等业务活动，导致期末存货余额较大。

（6）固定资产

能瑞自动化的固定资产主要由房屋建筑物、机器设备、运输工具等构成。报告期内，能瑞自动化固定资产的构成情况如下：

单位：万元

固定资产	2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日	
	净值	占比	净值	占比
房屋及建筑物	4,066.18	34.18%	3,194.85	39.30%
机器设备	6,959.77	58.51%	3,849.10	47.34%
运输设备	684.16	5.75%	985.63	12.12%
办公设备及其他	184.63	1.55%	100.48	1.24%
总计	**11,894.75**	**100.00%**	**8,130.06**	**100.00%**

截至 2015 年末、2016 年末，能瑞自动化固定资产金额分别为 8,130.06 万元和 11,894.75 万元。报告期内，固定资产金额增长较快，主要系标的公司新建厂区及生产线等陆续竣工验收以及投资建设充电站所致。

在国家及地方政府加快新能源汽车推广应用政策的支持下，能瑞自动化利用自身在充电桩制造领域的先发优势，进入新能源汽车充电设施投资、建设和运营

领域，并着力在南京地区布局充电网络。报告期内，能瑞自动化已建设完成的充电桩及配套设施逐步自在建工程转入固定资产。

（7）在建工程

截至 2015 年末、2016 年末，能瑞自动化在建工程金额分别为 4,235.46 万元和 3,803.18 万元。其中，标的公司报告期末的在建工程基本均为充电桩及配套设施，系能瑞自动化在报告期内不断布局新能源汽车充电设施运营业务所致。

（8）无形资产

截至报告期末，能瑞自动化的无形资产主要由土地使用权、软件等构成，账面价值为 1,322.13 万元。能瑞自动化拥有的土地使用权和软件的账面金额分别为 1,276.48 万元、45.64 万元，占总资产比例较小。

2、负债情况分析

报告期内，能瑞自动化负债结构具体如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比
流动负债:				
短期借款	7,178.00	18.62%	2,511.62	8.29%
应付票据	11,893.39	30.86%	6,361.05	20.99%
应付账款	11,327.33	29.39%	16,048.12	52.96%
预收款项	161.53	0.42%	185.33	0.61%
应付职工薪酬	748.92	1.94%	927.23	3.06%
应交税费	1,932.53	5.01%	1,226.57	4.05%
应付利息	9.55	0.02%	4.21	0.01%
应付股利		0.00%	1,303.45	4.30%
其他应付款	407.20	1.06%	895.41	2.95%
流动负债合计	**33,658.46**	**87.33%**	**29,462.98**	**97.23%**
非流动负债:				
递延收益	4,882.22	12.67%	840.00	2.77%

项目	2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比
非流动负债合计	**4,882.22**	**12.67%**	**840.00**	**2.77%**
负债合计	**38,540.69**	**100.00%**	**30,302.98**	**100.00%**

截至 2015 年末、2016 年末，能瑞自动化的负债总额分别为 30,302.98 万元和 38,540.69 万元，其中流动负债占负债总额的比例分别为 97.23%和 87.33%。报告期内，能瑞自动化负债主要由短期借款、应付票据、应付账款、应交税费等流动负债构成。能瑞自动化的非流动负债均为递延收益，总体占比较低。

（1）短期借款

报告期内，能瑞自动化的短期借款构成情况如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
保证借款	7,178.00	2,511.62
合计	**7,178.00**	**2,511.62**

截至 2015 年末、2016 年末，能瑞自动化的短期借款分别为 2,511.62 万元和 7,178.00 万元。报告期内，由于能瑞自动化生产经营规模快速扩张，固定资产投资规模不断增长，导致能瑞自动化营运资金需求紧张，相应增加短期借款。

（2）应付票据

截至 2015 年末、2016 年末，能瑞自动化的应付票据金额分别为 6,361.05 万元及 11,893.39 万，随着报告期内标的公司生产经营规模增长有所增加。

（3）应付账款

截至 2015 年末、2016 年末，能瑞自动化应付账款余额分别为 16,048.12 万元和 11,327.33 万元，主要为应付供应商货款、工程款等。

（4）预收款项

截至 2015 年末、2016 年末，能瑞自动化的预收款项金额分别为 185.33 万元及 161.53 万元，占营业收入的比例总体较低，均为预收客户货款。

（5）应付股利

截至 2015 年末、2016 年末，能瑞自动化应付股利余额分别为 1,303.45 万元、0.00 万元，主要系能瑞自动化实施现金分红所致。

（6）其他应付款

截至 2015 末、2016 年末，能瑞自动化其他应付款余额分别为 895.41 万元和 407.20 万元。报告期内，能瑞自动化其他应付款主要为员工垫付款、押金、保证金及其他单位往来等。

（二）偿债能力分析

项目	2016 年 12 月 31 日 /2016 年度	2015 年 12 月 31 日 /2015 年度
流动比率（倍）	1.55	1.31
速动比率（倍）	1.41	1.06
资产负债率（母公司）	41.74%	46.12%
资产负债率（合并）	55.00%	54.75%
息税折旧摊销前利润（万元）	12,345.68	5,702.52
利息保障倍数	45.37	36.25
经营活动产生的现金流量净额（万元）	247.35	3,891.82
归属于母公司所有者的净利润	9,191.94	4,243.95

注：1、流动比率=流动资产/流动负债
2、速动比率=（流动资产-存货净额）/流动负债
3、资产负债率=负债总额/资产总额
4、息税折旧摊销前利润=净利润+所得税费用-利息收入+利息支出+折旧+摊销
5、利息保障倍数=息税前净利润/利息支出

报告期内，能瑞自动化的流动比率和速动比率有所上升，合并资产负债率基本保持稳定。截至 2016 年末，能瑞自动化的流动比率和速动比率分别为 1.55 和 1.41，合并资产负债率为 55.00%，负债结构处于合理水平，不存在重大偿债风险。此外，标的公司息税折旧摊销前利润、归属于母公司所有者的净利润均保持了一定的增长态势，有效地保障了标的公司的偿债能力。

2015 年度，能瑞自动化经营活动产生的现金流量净额为 3,891.82 万元，实现归属于母公司所有者的净利润 4,243.95 万元，经营活动产生的现金流量净额略低于当期归属于母公司所有者的净利润。

2016 年度，能瑞自动化经营活动产生的现金流量净额为 247.35 万元，低于当期归属于母公司所有者的净利润，主要原因系标的公司业务规模扩张迅速，同时主要销售收入实现集中在第四季度，尚未实现回款所致。

（三）周转能力分析

项目	2016 年度	2015 年度
应收账款周转率（次/年）	1.92	1.88
存货周转率（次/年）	5.11	3.39

注：1、应收账款周转率=营业收入/[（期初应收账款+期末应收账款）/2]
2、存货周转率=营业成本/[（期初存货+期末存货）/2]

1、应收账款周转率

2015 年度及 2016 年度，能瑞自动化应收账款周转率分别为 1.88 次/年及 1.92 次/年。尽管电力行业存在应收账款较大的特征，但标的公司应收账款周转率相对较好，能瑞自动化在自身业务发展的同时注重应收账款的管理，具备稳定、持续的回款能力。

2、存货周转率

2015 年度及 2016 年度，能瑞自动化存货周转率分别为 3.39 次/年及 5.11 次/年，存货周转速度较高，生产周期不断缩短。

（四）盈利能力分析

单位：万元

项目	2016 年度	2015 年度
一、营业收入	**49,439.73**	**31,829.51**
减：营业成本	30,145.96	17,818.31
营业税金及附加	379.24	292.80
销售费用	3,442.16	2,736.59
管理费用	5,116.04	6,058.17

项目	2016 年度	2015 年度
财务费用	197.07	44.37
资产减值损失	738.09	280.88
加：公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-
投资收益（损失以“-”号填列）	767.92	-1.41
二、营业利润	**10,189.08**	**4,597.00**
加：营业外收入	687.23	511.50
其中：非流动资产处置利得	9.94	-
减：营业外支出	5.65	50.87
其中：非流动资产处置损失	3.37	28.54
四、利润总额	**10,870.66**	**5,057.63**
减：所得税费用	1,954.12	1,254.63
五、净利润	**8,916.54**	**3,803.00**
归属于母公司所有者的净利润	9,191.94	4,243.95
少数股东损益	-275.40	-440.95

1、营业收入分析

2015 年度、2016 年度，能瑞自动化营业收入分别为 31,829.51 万元和 49,439.73 万元，具体构成如下：

（1）营业收入构成情况

报告期内，标的公司营业收入主要构成如下：

单位：万元

项目	2016 年度		2015 年度	
	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	49,278.74	99.67%	31,609.82	99.31%
其他业务收入	160.99	0.33%	219.69	0.69%
合计	**49,439.73**	**100.00%**	**31,829.51**	**100.00%**

2015 年度、2016 年度，能瑞自动化的主营业务收入金额分别为 31,609.82 万元和 49,278.74 万元。报告期内，能瑞自动化的主营业务突出，主营业务收入占比均高于 99%，且近年来受益于新能源汽车产业的发展持续增长。

报告期内，标的公司主营业务收入按业务类型分类情况如下：

单位：万元

项目	2016 年度		2015 年度	
	金额	占比	金额	占比
智能电表	21,326.85	43.28%	8,851.83	28.00%
用电信息采集系统	8,811.97	17.88%	8,038.70	25.43%
充电桩	13,511.51	27.42%	7,976.95	25.24%
其他	5,628.40	11.42%	6,742.34	21.33%
合计	**49,278.74**	**100.00%**	**31,609.82**	**100.00%**

能瑞自动化专注于新能源汽车充电设施、智能电能表及用电信息采集系统的生产、研发和销售。2015 年度、2016 年度，能瑞自动化分别实现主营业务收入 31,609.82 万元和 49,278.74 万元。

标的公司自成立以来即从事智能电表及用电信息采集系统业务，具有深厚的业务基础和较强的中标能力，是标的公司的主要收入来源，报告期内合计占比分别为 53.43%和 61.16%。标的公司自 2014 年度起进入充电桩设备制造领域，2015 年度开始大规模发展充电桩设备制造业务，受益于国家电网招标规模的放量增长，在收入结构中占比提升较快。

（2）主营业务按产品分布情况

1）智能电表业务收入

标的公司智能电表业务收入主要来源于国家电网及其下属公司集中招标采购，近年来标的公司智能电表中标金额总体呈现上升趋势，不存在影响收入大幅下降的不利因素。但由于招标计划、数量及交货周期等各项要素取决于国家电网及其各网省公司的具体需求，导致业务收入存在一定的季节性波动。

2015 年度，标的公司智能电表业务中标订单及其执行情况如下：

单位：万元

2015 年度中标项目	2015 年度执行	2016 年度执行	合计
国网湖北省电力公司	2,421.95	1,210.97	**3,632.92**
国网山西省电力公司	3,398.02	-	**3,398.02**
国网湖南省电力公司	1.02	4,268.50	**4,269.52**
国网山西省电力公司	-	4,853.69	**4,853.69**
合计	**5,820.99**	**10,333.17**	**16,154.16**

2015 年度，标的公司智能电表业务收入相较于上年同期有所下降，主要系中标批次实施及公告时间相对较晚，且标的公司中标的国网湖南省电力公司、国网山西省电力公司的订单，根据客户的需求基本均于 2016 年交货，导致 2015 年订单执行金额较低，进而业务收入呈现先下降后上升的趋势。

2）用电信息采集系统业务收入

近年来，国家电网用电信息采集系统招标情况如下：

单位：万元

项目	2014 年度	2015 年度	2016 年度
采集器、集中器	293,418.94	203,329.02	134,560.81
专变采集终端	164,208.36	141,620.40	306,680.24
合计	**457,627.30**	**344,949.42**	**441,241.05**

用电信息采集系统主要应用于国家电网智能电网建设。2015 年度，国家电网用电信息采集设备招标金额为 34.49 亿元，与上年招标金额 45.76 亿元相比有一定程度下滑，行业整体需求减少对业务收入产生了一定的影响。自 2009 年开始，国家电网提出要稳步推进用电信息采集系统智能化建设，随着用电信息采集的整体覆盖率提升，阶段性需求有所回落。

2016 年度，用电信息采集招标设备金额为 44.12 亿元，各地网省公司需求同比大幅增加，主要系前期用电信息采集系统建设阶段投入使用的采集设备陆续进入设备轮换周期，对标的公司未来业绩持续实现有所保障。

3）充电桩业务收入

①充电桩业务收入大幅提高的合理性

2015 年度，在各级政府政策支持下，新能源汽车推广应用逐渐加速，新能源汽车数量迅速增长，国家电网也同时加快了对充换电站的建设速度。2015 年度，国家电网建成充换电站 919 座，是 2014 年建成数量的 4.22 倍。此外，2014 年国家电网充电设备招标规模 3,746 套，2015 年国家电网充电设备招标规模为 11,338 套，同比增速 202.67%。

同行业可比公司新能源充电设备销售实现情况如下：

单位：万元

可比公司	项目	2015 年度	2014 年度
通合科技（300491.SZ）	充换电站充电电源系统（充电桩）及电动汽车车载电源	10,599.78	3,735.22
科士达（002518.SZ）	新能源充电设备	4,065.31	-
和顺电气（300141.SZ）	充电装置	7,998.00	-
奥能电源[注]	充电桩	2,982.43	-
奥特迅（002227.SZ）	电动汽车充电设备	3,015.16	1,364.22

注：奥能电源为浙江向日葵光能科技股份有限公司拟收购的企业。

综上，受国家产业政策支持、国家电网招标规模放量增长、社会资本大量进入新能源领域等诸多因素影响，全行业于 2015 年度迎来了新能源汽车充电设备销售规模的爆发式增长，通合科技、科士达、和顺电气、奥能电源、奥特迅等可比公司充电设备销售收入均实现大幅增长。

②充电桩销售收入高于中标金额原因

2014-2016 年度，标的公司充电桩业务销售客户分类如下：

单位：万元

充电桩客户类型	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
国家电网及其下属公司	6,996.53	51.78%	4,353.43	54.58%	710.27	54.47%
其他类型客户	6,514.99	48.22%	3,623.52	45.42%	593.61	45.53%
小计	**13,511.51**	**100.00%**	**7,976.95**	**100.00%**	**1,303.88**	**100.00%**
国家电网中标金额	6,032.16	-	6,843.45	-	1,234.86	-

标的公司在国家电网集中招标采购以外，积极挖掘包括充电设施运营商、整车制造厂商等在内的充电桩客户，拓宽收入来源。2015 年度、2016 年度，标的公司国网以外的其他客户贡献充电桩业务收入 3,623.52 万元、6,514.99 万元，导致近年来标的公司充电桩销售收入持续高于国网中标金额。

此外，2014-2016 年度，标的公司来自于国家电网体系的销售收入与中标订单匹配情况具体如下：

单位：万元

执行年度	2014 年度中标	2015 年度中标	2016 年度中标	销售收入确认合计
2014 年度确认收入	710.27	-	-	710.27
2015 年度确认收入	345.16	4,008.26	-	4,353.43
2016 年度确认收入	-	1,840.84	5,155.69	6,996.53
中标合计	**1,055.44**	**5,849.10**	**5,155.69**	**12,060.23**

注：国网中标金额系产品不含增值税的销售金额

标的公司持续参与国网招标活动并获取订单，同时根据招标计划与客户具体需求执行订单生产活动，于中标当年或次年全部执行完毕，中标情况与业务收入实现情况相互匹配。

4）其他业务收入

报告期内，标的公司主营业务收入其他项具体构成如下：

单位：万元

项目	2016 年度		2015 年度	
	金额	占比	金额	占比
智能配变终端	2,843.19	50.52%	3,933.04	58.33%
电网运维服务及零部件销售	2,071.82	36.81%	2,230.65	33.08%
材料销售	589.70	10.48%	567.06	8.41%
充电服务费	123.69	2.20%	11.59	0.17%
合　计	**5,628.40**	**100.00%**	**6,742.34**	**100.00%**

标的公司主营业务收入其他项主要包括智能配变终端销售收入、电网运维服务及零部件销售、以及充电服务费等主营产品销售以外的收入。

（3）主营业务按地区分布情况

单位：万元

项目	2016 年度		2015 年度	
	金额	占比	金额	占比
华东地区	23,168.80	47.02%	15,984.54	50.57%
华中地区	19,011.85	38.58%	4,754.72	15.04%
华北地区	5,568.56	11.30%	5,697.15	18.02%
西南地区	804.07	1.63%	2,742.11	8.67%
西北地区	165.38	0.34%	1,173.37	3.71%
华南地区	559.65	1.14%	1,026.83	3.25%
东北地区	0.43	0.00%	231.10	0.73%
合计	**49,278.74**	**100.00%**	**31,609.82**	**100.00%**

从业务分地区分类构成来看，报告期内，能瑞自动化的客户主要集中在华东地区、华中地区及华北地区。

报告期内，标的公司充电桩业务收入按地区分布情况如下：

单位：万元

项目	2016 年度		2015 年度	
	金额	占比	金额	占比
东北	0.43	0.00%	-	-
华北	354.73	2.63%	519.37	6.51%
华东	12,538.42	92.80%	6,664.41	83.55%
华南	456.63	3.38%	793.17	9.94%
华中	91.79	0.68%	-	-
西北	39.46	0.29%	-	-
西南	30.05	0.22%	-	-
合计	**13,511.51**	**100.00%**	**7,976.95**	**100.00%**

从业务分地区分类构成来看，报告期内充电桩产品客户主要集中在华东地区，并向其他地区逐渐进行扩展。

（4）前五大客户的销售情况

报告期内，标的公司前五大客户的销售情况如下：

单位：万元

2016 年度			
序号	**客户名称**	**营业收入**	**占营业收入比例**
1	国网河南省电力公司	13,689.02	27.69%
2	国网浙江省电力公司物资分公司	5,036.37	10.19%
3	国网山西省电力公司	4,435.25	8.97%
4	国网山东省电力公司物资公司	4,035.57	8.16%
5	国网湖南省电力公司	3,952.12	7.99%
合计		**31,148.33**	**63.00%**
2015 年度			
序号	**客户名称**	**营业收入**	**占营业收入比例**
1	山东科华电力技术有限公司	3,477.36	10.92%
2	国网山西省电力公司	2,904.29	9.12%
3	国网山东省电力公司	2,863.51	9.00%
4	国网重庆市电力公司物资分公司	2,341.08	7.36%
5	国网浙江省电力公司物资分公司	2,166.68	6.81%
合计		**13,752.91**	**43.21%**

2015 年度、2016 年度，能瑞自动化对前五大客户的销售收入金额占主营业务收入的比例分别为 43.21%和 63.00%。

能瑞自动化新能源汽车充电设施、智能电能表及用电信息采集系统的主要终端客户为国家电网下属各省、市电网公司，均在公开渠道通过参与国家电网统一招标的方式取得订单。此外，能瑞自动化新能源汽车充电设备的下游客户还包括部分新能源汽车整车制造企业、公交运营公司、充电网络运营商等类型企业。

2、毛利率分析

（1）毛利构成情况

报告期内，能瑞自动化毛利构成情况如下：

单位：万元

项目	2016 年度		2015 年度	
	毛利	占比	毛利	占比
智能电表	5,287.56	27.53%	2,252.06	16.17%
用电信息采集系统	3,914.45	20.38%	3,973.08	28.52%
充电桩	7,077.87	36.85%	4,361.16	31.31%
其他	2,926.98	15.24%	3,343.51	24.00%
主营业务合计	**19,206.86**	**100.00%**	**13,929.81**	**100.00%**

报告期内，能瑞自动化毛利贡献主要来自于智能电表、充电桩、用电信息采集系统等主营业务。其中，充电桩贡献毛利占比自 2015 年度的 31.31%提升至 36.85%，业务成长性和毛利贡献度不断增强，是标的公司重要盈利来源。

（2）主营业务毛利率

报告期内，主营业务毛利率情况如下：

项目	2016 年度	2015 年度
智能电表	24.79%	25.44%
用电信息采集系统	44.42%	49.42%
充电桩	52.38%	54.67%
其他	52.00%	49.59%
主营业务毛利率	**38.98%**	**44.07%**

2015 年度、2016 年度，能瑞自动化主营业务毛利率分别为 44.07%和 38.98%，报告期内毛利率整体保持较高水平。其中，2016 年度，能瑞自动化主营业务毛利率有所下降，主要原因系能瑞自动化当期智能电表等传统主营产品销售金额占比相对较高影响综合毛利率水平。

1）充电桩业务

标的公司充电桩产品 2015 年、2016 年的毛利率分别为 54.67%和 52.38%，可比公司充电桩相关业务毛利率水平如下：

可比公司	项目	2016 年 1-6 月	2015 年度
通合科技（300491.SZ）	充换电站充电电源系统（充电桩）及电动汽车车载电源	33.71%	47.25%
科士达（002518.SZ）	新能源充电设备	45.89%	40.64%
和顺电气（300141.SZ）	充电装置	40.42%	34.39%
奥能电源[注]	充电桩	53.28%	38.89%
奥特迅（002227.SZ）	电动汽车充电设备	31.30%	26.69%
平均值		40.92%	37.57%
标的公司	**项目**	**2016 年度**	**2015 年度**
能瑞自动化	充电桩	52.38%	54.67%

注：奥能电源为浙江向日葵光能科技股份有限公司拟收购的企业。

报告期内，能瑞自动化充电桩产品的主营业务毛利率水平高于同行业可比公司平均值，主要原因如下：

①核心竞争优势

能瑞自动化主要产品智能电表、用电信息采集终端及充电桩计量模块和采集模块的生产工艺主要包括以下四大生产工序：SMT 贴片、焊接、装配及包装。通过生产工艺工序的整合及能瑞自动化在智能电表及用电信息采集系统的技术移植，能瑞自动化快速切入新能源汽车充电桩行业，完成生产线的技术整合，实现生产主要工艺工序的技术共享。

核心技术自主研发是产品实现高毛利的主要原因。标的公司重视质量管理，通过不断优化生产工艺减少生产损耗以及发挥规模效应有效控制生产成本，产品成本管理水平不断提高。同时，标的公司通过柔性化生产线的管理，提高生产效率实现产能利用的最大化。智能电表、用电信息采集终端及充电桩计量模块和采集模块的生产线通用性高，生产安排的灵活，帮助能瑞自动化充电桩产品实现快速量产。

综上，能瑞自动化通过产品初始设计、生产工艺整合等技术研究实现核心模块达到标准化生产工序或部分标准化生产工艺，与同行业公司相比大幅提高生产效率、减少资本性支出、降低生产成本，实现产品高毛利。

②主要客户为国家电网体系

国家电网在投标过程中，对投标人产品的安全性、可靠性、交货的及时性、与国家电网充电桩运营系统的兼容性以及产品及其原材料的质量等方面要求较高。当前新能源汽车充电设备处于市场发展初期，为保证产品质量，国家电网充电桩产品招投标活动的中标企业获取的中标价格普遍较高。

报告期内，能瑞自动化充电桩产品主要通过参与国家电网招投标活动获取订单，其主要客户为国家电网及其下属的各网省、市电力公司。能瑞自动化长期参与国家电网的招投标活动，招投标经验丰富，并在与国家电网长期的业务合作中树立了良好的品牌形象，在国家电网组织的招投标活动中具有优势。

最近三年，国家电网充电桩项目招标中标金额统计情况如下：

序号	中标人	金额（万元）	占比
1	许继电气股份有限公司	35,352.03	11.18%
2	国电南瑞科技股份有限公司	33,803.86	10.69%
3	山东鲁能智能技术有限公司	30,470.05	9.63%
4	北京华商三优新能源科技有限公司	26,422.78	8.35%
5	北京国网普瑞特高压输电技术有限公司	25,910.37	8.19%
6	杭州大有科技发展有限公司	18,571.63	5.87%
7	杭州中恒电气股份有限公司	16,761.84	5.30%
8	杭州奥能电源设备有限公司	15,242.65	4.82%
9	能瑞电力	14,110.47	4.46%
10	北京方智科技有限公司	11,286.82	3.57%
11	珠海泰坦科技股份有限公司	10,296.53	3.26%
12	北京和信瑞通电力技术有限公司	8,938.52	2.83%
13	浙江万马新能源有限公司	6,902.2	2.18%
14	青岛高科通信股份有限公司	6,594.43	2.09%
15	深圳市国电科技通信有限公司	6,391.87	2.02%
16	长园深瑞继保自动化有限公司	4,515.59	1.43%
17	北京和信瑞通电力技术股份有限公司	4,440.76	1.40%

序号	中标人	金额（万元）	占比
18	苏州工业园区和顺电气股份有限公司	4,317.26	1.37%
19	深圳市科陆电子科技股份有限公司	3,853.92	1.22%
20	深圳奥特迅电力设备股份有限公司	3,757.66	1.19%
21	山东山大电力技术有限公司	2,701.57	0.85%
22	科大智能电气技术有限公司	2,701.05	0.85%
23	福州天宇电气股份有限公司	2,150.16	0.68%
24	山东电工电气集团新能科技有限公司	2,132.86	0.67%
25	深圳市金宏威技术股份有限公司	1,988.31	0.63%
26	金凤凰控股集团有限公司	1,929.31	0.61%
27	福建网能科技开发有限责任公司	1,879.20	0.59%
28	国电南瑞南京控制系统有限公司	1,830.14	0.58%
29	青岛鲁能恒源高新电气有限公司	1,788.00	0.57%
30	天津平高智能电气有限公司	1,705.20	0.54%
31	青岛海汇德电气有限公司	1,661.89	0.53%
32	宁波三星智能电气有限公司	1,595.00	0.50%
33	中电装备山东电子有限公司	1,571.40	0.50%
34	平高集团有限公司	1,549.80	0.49%
35	浙江拓峰科技有限公司	407.79	0.13%
36	优科新能源科技有限公司	407.16	0.13%
37	北京国电通网络技术有限公司	326.00	0.10%
总计		**316,266.18**	**100.00%**

上述企业中，山东鲁能智能技术有限公司、许继电气股份有限公司、北京华商三优新能源科技有限公司、国电南瑞科技股份有限公司、北京国网普瑞特高压输电技术有限公司系国家电网下属单位，标的公司充电桩产品借助其安全性高、充电效率高、可靠性高、体积小等优势，在国家电网组织的招标活动中具有较强的竞争力，报告期内中标情况良好，中标金额在民营企业中名列前茅。

在可比公司中，奥能电源连续三年均在国家电网组织的充电设备招投标活动中成功中标，总体中标金额与标的公司相当，因此其充电桩产品毛利率水平较高。

公开披露信息显示，其 2015 年度充电桩毛利率较低主要系因业务发展需要，存在与外部供应商合作生产的情况，该部分合作生产的充电桩成品销售毛利率低于奥能电源完全自行生产产品的毛利率，进而拉低了当期整体毛利率。报告期内，通合科技与科士达均未在国家电网招标活动中中标；和顺电气、奥特迅累计中标金额分别为 4,317.26 万元、3,757.66 万元，与标的公司存在较大的差距。上述企业充电桩产品的毛利率水平与其在国家电网的中标情况相关，整体毛利率水平表现弱于能瑞自动化。

③产品结构以单价较高的直流充电桩为主

为了实现快速充电，直流充电桩的输出电压及电流均较高，对其安全性、可靠性、电网保护功能、监控功能、通信功能提出了更高的要求，其技术含量较交流充电桩高，导致其销售单价及毛利率一般较高。

报告期内，能瑞自动化生产和销售的充电桩产品中，主要以大功率的直流充电桩为主。2014 年度至 2016 年度，能瑞自动化在国家电网历次充电设备招投标活动中获得的中标均为直流充电设备，具体中标情况如下：

时间	中标金额（万元）	产品额定功率（kW）	中标数量（台）
2016 年度	6,032.16	120.00	166
		60.00	332
2015 年度	6,843.45	125.00	80
		102.00	182
		60.00	164
2014 年度	1,234.86	102.00	20
		37.50	126

④内部生产协同、规模优势凸显

近年来，标的公司充电桩产品在国网各年度中标份额如下：

单位：万元

年度	中标金额	中标比例	中标厂商数量	总排名/民营企业排名
2016 年度	6,032.16	4.27%	30	7/1
2015 年度	6,843.45	4.37%	16	11/4

年度	中标金额	中标比例	中标厂商数量	总排名/民营企业排名
2014 年度	1,234.86	6.76%	18	8/3

标的公司在充电桩领域具备先发优势，系凭借长期以来在智能电表及用电信息采集系统领域的技术积淀以及标准化的生产工艺，因而快速掌握了包括计量模块在内的核心组件生产能力。通过生产线的技术整合实现了内部自主生产的协同效应，从而大幅提高生产效率和保证产品品质。

与此同时，由于技术领先、产品可靠、生产高效，标的公司持续获取国网中标订单并大量拓展其他类型客户，进一步实现规模效应。标的公司 2015 年度生产充电桩 4,626 台，已然建立了成熟、稳定的充电桩批量生产能力，在生产效率、产能利用、供应商采购、员工职业技术培训等各方面均具有一定的规模优势，极大地促进了标的公司降低生产成本，提升产品毛利率。

2）智能电表及用电信息采集系统业务

报告期内，同行业可比公司智能电表业务毛利率情况对比如下：

公司名称	项目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度
科陆电子	电子式电能表	-	-	25.93%
林洋能源	智能电能表及系统类产品	32.89%	36.61%	38.01%
赫美集团	电能表	21.08%	17.42%	21.53%
炬华科技	电能表产品	30.39%	31.55%	35.43%
平均值		**28.12%**	**28.53%**	**30.23%**
公司名称	**项目**	**2016 年度**	**2015 年度**	**2014 年度**
标的公司	智能电表	24.77%	25.44%	29.18%

注：可比公司尚未披露 2016 年年度报告，比较对象选取 2016 年半年度报告数据
可比公司科陆电子自 2015 年度起未单独披露电子式电能表的分部信息

标的公司智能电表销售毛利率与可比公司产品毛利率平均值大致相当，一直稳定在行业合理水平范围内。可比公司林洋能源产品毛利率较高，主要系产品分类信息不一致，林洋能源的智能电能表及系统类产品中包含了智能电表以及用电信息采集系统类产品，导致综合毛利率较高。

报告期内，同行业可比公司用电信息采集业务毛利率情况对比如下：

公司名称	项目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度
炬华科技	用电信息采集系统	43.70%	45.37%	44.70%
新联电子	用电信息采集系统	42.95%	41.05%	41.45%
平均值		**43.33%**	**43.21%**	**43.08%**
公司名称	**项目**	**2016 年度**	**2015 年度**	**2014 年度**
标的公司	用电信息采集系统	44.42%	49.42%	44.75%

注：可比公司尚未披露 2016 年年度报告，比较对象选取 2016 年半年度报告数据

与可比公司相比，标的公司用电信息采集系统毛利率水平基本相一致，报告期内稳定在合理范围内。

3、期间费用分析

报告期内，能瑞自动化的期间费用具体构成情况如下：

单位：万元

费用	2016 年度		2015 年度	
	金额	占比	金额	占比
销售费用	3,442.16	6.96%	2,736.59	8.60%
管理费用	5,116.04	10.35%	6,058.17	19.03%
财务费用	197.07	0.40%	44.37	0.14%
合计	**8,755.28**	**17.71%**	**8,839.12**	**27.77%**

2015 年度、2016 年度，能瑞自动化的期间费用合计分别为 8,839.12 万元、8,755.28 万元，期间费用率分别为 27.77%和 17.71%。2015 年度，标的公司管理费用较高，主要系当期标的公司对核心员工实施股权激励，确认股份支付费用 647.70 万元计入当期管理费用所致。2016 年度，标的公司期间费用率大幅下降，主要系营业收入规模增长迅速、固定费用变化不大所致。

2016 年度，标的公司期间费用率大幅下降，主要系当期营业收入规模增长较快，管理费用等固定支出相对变化较小，具体情况如下：

单位：万元

项目	2016 年度		2015 年度	
	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	701.59	13.71%	571.36	9.43%

项目	2016 年度		2015 年度	
	金额	占比	金额	占比
办公费	74.25	1.45%	128.33	2.12%
交通费	162.46	3.18%	170.73	2.82%
维修费	80.39	1.57%	18.11	0.30%
招待费	227.63	4.45%	193.63	3.20%
差旅费	33.96	0.66%	60.32	1.00%
研发费	3,204.88	62.64%	3,371.03	55.64%
折旧及摊销	374.15	7.31%	329.02	5.43%
咨询服务费	103.55	2.02%	311.82	5.15%
税费	23.69	0.46%	40.94	0.68%
租赁费	73.51	1.44%	137.44	2.27%
股份支付	-	0.00%	647.70	10.69%
其他	55.97	1.09%	77.75	1.28%
合计	**5,116.04**	**100.00%**	**6,058.17**	**100.00%**

报告期内，标的公司的管理费用构成主要包括研发费用、职工薪酬、折旧及摊销、股份支付、招待费及其他各项费用。2016 年度，标的公司管理费用金额较上年度有所下降，主要系 2015 年度对核心员工实施股权激励，确认股份支付费用 647.70 万元所致。

2016 年度，标的公司保持稳定的研发费用投入，同时随着标的公司业务规模及经营业绩的提升，职工薪酬、招待费等支出较上年度有所增长。由于固定资产、无形资产等增加，折旧及摊销费用相应增加。

2016 年度，标的公司咨询服务费下降较多，主要系上年度标的公司确认审计机构费用 180.70 万元、律师服务费用 23.58 万元，本年度标的公司因参与本次重组未新增该类支出。租赁费支出有所下降，主要系标的公司新建办公场所实际投入使用，不再对外租赁所致。

此外，标的公司税费支出有所下降，系标的公司根据《增值税会计处理规定》（财会[2016]22 号），将部分相关税费重分类至“税金及附加”项目。办公费支

出亦有所下降，系 2016 年度将原分类至“办公费”的材料款项重分类至“维修费”项目，同时也导致维修费增长较多。

4、资产减值损失分析

单位：万元

项目	2016 年度	2015 年度
坏账损失	738.09	280.88
合计	**738.09**	**280.88**

报告期内，能瑞自动化的资产减值损失全部来自于坏账损失。2016 年度，坏账损失金额上升主要系应收账款随着营业收入扩张增长较快。

5、其他影响损益的项目

（1）营业外收入

单位：万元

项目	2016 年度		2015 年度	
	金额	占比	金额	占比
非流动资产处置利得	9.94	1.45%	-	-
政府补助	461.11	67.10%	197.30	38.57%
税费返还	203.73	29.65%	286.13	55.94%
无法支付款项	-	-	28.02	5.48%
其他	12.46	1.81%	0.05	0.01%
合计	**687.23**	**100.00%**	**511.50**	**100.00%**

2015 年度、2016 年度，能瑞自动化营业外收入金额分别为 511.50 万元和 687.23 万元，主要为政府补助及税收返还。

1）税收返还收入

根据《关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100 号），增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产品，按 17%税率征收增值税后，对其增值税实际税负超过 3%的部分实行即征即退政策。标的公司取得的税收返还收入，均为销售其自主开发的软件所产生的增值税即征即退收入。

报告期内，标的公司及其子公司销售的主要软件产品具体情况如下：

序号	软件名称	软件用途	开发时间	使用情况
1	能瑞NRZS8015集中器嵌入式软件V1	集中器核心软件	2012年10月	在用
2	能瑞NRZS8016集中器嵌入式软件V1	集中器核心软件	2012年10月	在用
3	能瑞NRZS8018集中器嵌入式软件V1	集中器核心软件	2012年10月	在用
4	能瑞NRZS8110采集器嵌入式软件V1	采集器核心软件	2012年10月	在用
5	能瑞NRZS8112采集器软件V1.0	采集器核心软件	2012年12月	在用
6	能瑞配变集中服务终端嵌入式软件	生产集中器、智能配变终端，专变采集终端	2010年12月	在用
7	能瑞电力NRKJ9200-A132系列充电桩嵌入式软件V1.0	充电桩核心软件	2013年1月	在用
8	能瑞电力NRKJ9300-A02475系列充电桩嵌入式软件V1.0	充电桩核心软件	2013年1月	在用
9	能瑞电力NRKJ9300-A040系列充电桩嵌入式软件V1.0	充电桩核心软件	2013年1月	在用
10	能瑞电力单相远程费控智能电能表（载波）软件V1.0	电表核心软件	2012年8月	在用
11	能瑞配变集中服务终端嵌入式软件V1.0	集中器核心软件	2014年1月	在用
12	能瑞电力II型采集器软件V1.0	采集器核心软件	2012年1月	在用
13	能瑞电表载波模块软件V1.0	电表核心软件	2013年1月	在用
14	电力线载波路由程序V1.3	电表核心软件	2015年5月	在用
15	国网II型采集器电力线通讯程序V1.2	电表核心软件	2014年2月	在用

2015年度、2016年度，标的公司取得的税收返还收入金额分别为286.13万元和203.73万元，占标的公司净利润的比例较低。且相关软件产品主要是配套智能电表、集中器、采集器、充电桩等产品的嵌入式软件，预计在未来将随着标的公司主营业务的扩张而持续增长。因此，在国家鼓励发展软件产业和集成电路产业的税收优惠政策有效期限内，标的公司税收返还具备可持续性。

2）计入当期损益的政府补助情况

报告期内，计入当期损益的政府补助情况如下：

2016 年度		
补助项目	**金额（元）**	**与资产相关/与收益相关**
新能源汽车推广应用补助基金	600,000.00	与资产相关
16 年省级工业和信息产业转型升级专项资金补贴	50,000.00	与资产相关
新能源汽车充电设施补贴款	1,191,515.97	与资产相关
智能电表项目一期工程	6,666.67	与资产相关
2016 年南京市新兴产业引导专项资金项目补贴款	500,000.00	与收益相关
稳岗补贴	17,040.25	与收益相关
专利补贴	900.00	与收益相关
南京金港科技创业中心江苏省双创第二批补助资金	150,000.00	与收益相关
南京市社会保险管理中心 2015 年稳岗补贴	84,938.56	与收益相关
省科技发展计划项目和科技经费	200,000.00	与收益相关
南京金港科技创业中心省 16 年工业和信息转型资金	1,000,000.00	与收益相关
南京金港科技创业中心双创补贴款	150,000.00	与收益相关
集成电路设计产业发展资金	660,000.00	与收益相关
小计	**4,611,061.45**	**-**
2015 年度		
补助项目	**金额（元）**	**与资产相关/与收益相关**
省重点研发资金专项资金（产业前瞻与共性关键技术）	1,000,000.00	与收益相关
南京金港科技创业中心 2015 年国家中小企业发展专项资金	60,000.00	与收益相关
2014 年度江苏省“双创计划”入选者范畴（B 类）	200,000.00	与收益相关
中小微企业发展专项资金	50,000.00	与收益相关
新能源汽车推广应用补助基金	600,000.00	与资产相关
电动汽车智能充电设施项目资金	60,000.00	与收益相关
南京市优秀专利奖	3,000.00	与收益相关
小计	**1,973,000.00**	**-**

（2）营业外支出

2015 年度、2016 年度，能瑞自动化的营业外支出分别为 50.87 万元和 5.65 万元，主要由非流动资产处置损失构成。营业外支出占当期营业利润的比例较小，未对当期净利润构成重大影响。

（五）现金流量分析

单位：万元

项目	2016 年度	2015 年度
经营活动产生的现金流量净额	247.35	3,891.82
投资活动产生的现金流量净额	1,241.64	-6,820.36
筹资活动产生的现金流量净额	941.75	4,406.72
现金及现金等价物净增加额	2,430.74	1,478.18

2016 年度，能瑞自动化经营活动产生的现金流量净额为 247.35 万元，与上年同期相比较低，主要原因系标的公司业务规模扩张迅速，当期主要销售收入实现集中在第四季度，尚未实现回款所致。

2015 年度，能瑞自动化投资活动产生的现金流量净额为-6,820.36 万元，主要系标的公司自 2015 年开始进入新能源汽车充电基础设施投资、建设、运营领域，持续投入资金布局建设充电站点，购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金总额为 6,994.45 万元。2016 年度，能瑞自动化投资活动产生的现金流量净额大幅提升，主要系标的公司收到前期投资建设的新能源汽车充电设施政府补贴款项。

2015 年度，能瑞自动化筹资活动产生的现金流量净额为 4,406.72 万元，主要系核心员工及其他股东对标的公司合计增资 3,637.26 万元以及取得银行借款 4,026.62 万元。

（六）重组报告书和评估说明中关于标的公司其他应收款及其他应付款相关数据不一致情况的说明

根据[2016]7-536 号《审计报告》，截止 2016 年 8 月 31 日能瑞自动化合并报表口径的其他应收款和其他应付款分别为 645.13 万元和 1,547.71 万元。

根据《评估说明》，能瑞自动化收益法评估中，属于非经营性资产的其他应收款账面价值为 8,763.32 万元，评估值为 8,763.22 万元，由能瑞自动化（母公司）、能瑞电力、南京新能、南京能远单体报表中应收关联方往来款构成；属于非经营性负债的其他应付款账面值为 7,411.44，评估值为 7,411.44，由能瑞自动化（母公司）、能瑞电力、南京新能、南京能远单体报表中应付关联方往来款构成。

能瑞电力、南京新能、南京能远系能瑞自动化全资子公司，审计报告后附合并报表在合并层面将合并范围内的关联方往来进行抵消，导致审计报告与评估说明中的其他应收款和其他应付款数据不一致。

综上所述，重组报告书和评估说明中的其他应收款和其他应付款数据不一致的原因系上述指标在两个文件中的口径和构成不同，因此相关数据不一致，不存在任何矛盾之处。

四、本次交易后上市公司的财务状况、盈利能力及未来盈利趋势分析

（一）本次交易后上市公司的财务状况分析

1、资产的主要构成

根据天健会计师出具的上市公司《审计报告》及上市公司备考财务报告的审阅报告，本次交易前后上市公司的主要资产构成如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日					
	交易完成前		交易完成后		交易前后比较	
	金额	占比	金额	占比	增长金额	增长率
流动资产						
货币资金	27,010.77	33.46%	41,801.20	15.27%	14,790.42	54.76%
应收票据	1,307.46	1.62%	1,408.46	0.51%	101.00	7.72%
应收账款	21,750.32	26.94%	52,960.66	19.35%	31,210.34	143.49%
预付款项	968.07	1.20%	1,301.67	0.48%	333.60	34.46%
其他应收款	921.73	1.14%	1,441.75	0.53%	520.02	56.42%
存货	5,969.45	7.39%	10,473.17	3.83%	4,503.72	75.45%

项目	2016 年 12 月 31 日					
	交易完成前		交易完成后		交易前后比较	
	金额	占比	金额	占比	增长金额	增长率
一年内到期的非流动资产	4.95	0.01%	4.95	0.00%	-	-
其他流动资产	-	-	587.50	0.21%	587.50	-
流动资产合计	**57,932.75**	**71.76%**	**109,979.35**	**40.18%**	**52,046.59**	**89.84%**
非流动资产						
固定资产	10,597.70	13.13%	22,704.12	8.29%	12,106.43	114.24%
在建工程	6,330.46	7.84%	10,131.87	3.70%	3,801.41	60.05%
无形资产	1,761.33	2.18%	9,186.55	3.36%	7,425.22	421.57%
商誉	-	-	116,672.63	42.62%	116,672.63	-
递延所得税资产	243.08	0.30%	966.08	0.35%	723.00	297.43%
其他非流动资产	3,865.33	4.79%	4,106.73	1.50%	241.40	6.25%
非流动资产合计	**22,797.88**	**28.24%**	**163,767.98**	**59.82%**	**140,970.09**	**618.35%**
资产总计	**80,730.64**	**100.00%**	**273,747.32**	**100.00%**	**193,016.69**	**239.09%**

假定本次交易完成后，截至 2016 年 12 月 31 日，上市公司的资产总额将从本次交易前的 80,730.64 元增加至 273,747.32 万元，资产规模增加了 193,016.69 万元，增长幅度为 239.09%。其中，流动资产金额由交易前的 57,932.75 万元增加至 109,979.35 万元，非流动资产金额由交易前的 22,797.88 万元增加至 163,767.98 万元。本次交易完成后，应收账款、存货、固定资产、在建工程和商誉增长较大，上述资产分别增加 31,210.34 万元、4,503.72 万元、12,106.43 万元、3,801.41 万元和 116,672.63 万元。

2、负债的主要构成

根据天健会计师出具的上市公司《审计报告》及上市公司备考财务报告的审阅报告，本次交易前后上市公司的主要负债构成如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日					
	交易完成前		交易完成后		交易前后比较	
	金额	占比	金额	占比	增长金额	增长率
流动负债：						
短期借款	2,000.00	10.27%	9,178.00	9.55%	7,178.00	358.90%
应付票据	6,318.84	32.43%	18,212.24	18.94%	11,893.39	188.22%
应付账款	8,384.42	43.04%	19,711.75	20.50%	11,327.33	135.10%
预收款项	403.86	2.07%	565.39	0.59%	161.53	40.00%
应付职工薪酬	3.30	0.02%	752.23	0.78%	748.92	22662.10%
应交税费	696.63	3.58%	2,629.17	2.73%	1,932.53	277.41%
应付利息	-	-	9.55	0.01%	9.55	-
其他应付款	49.00	0.25%	38,856.21	40.41%	38,807.20	79195.97%
流动负债合计	**17,856.06**	**91.66%**	**89,914.53**	**93.52%**	**72,058.46**	**403.55%**
非流动负债：						
递延收益	1,625.55	8.34%	6,232.77	6.48%	4,607.22	283.43%
非流动负债合计	**1,625.55**	**8.34%**	**6,232.77**	**6.48%**	**4,607.22**	**283.43%**
负债合计	**19,481.61**	**100.00%**	**96,147.29**	**100.00%**	**76,665.69**	**393.53%**

本次交易完成后，截至 2016 年 12 月 31 日，上市公司的负债总额将从本次交易前的 19,481.61 万元增加至 96,147.29 万元，负债规模增加了 76,665.69 万元，增长幅度为 393.53%。其中，流动负债由交易前的 17,856.06 万元增加至 89,914.53 万元。本次交易完成后，负债总额的增长主要是由于短期借款、应付票据、应付账款和其他应付款的增加，上述科目的增加额分别为 7,178.00 万元、11,893.39 万元、11,327.33 万元和 38,807.20 万元。

3、交易前后的偿债能力分析

（1）偿债比率分析

根据天健会计师出具的上市公司《审计报告》及上市公司备考财务报告的审阅报告，本次交易前后上市公司的主要偿债比率如下：

项目	2016 年 12 月 31 日	
	交易完成前	交易完成后
流动比率	3.24	1.22
速动比率	2.91	1.11
资产负债率（合并）	24.13%	35.12%

本次交易完成后，截至 2016 年 12 月 31 日，上市公司的资产负债率由本次交易前的 24.13%上升至 35.12%。本次交易后，上市公司合并报表的资产负债率将会小幅上升，流动比率和速动比率将有一定幅度的下降，主要原因是与金冠电气相比，能瑞自动化作为非上市公司，融资渠道有限，流动负债金额较大，资产负债率水平相对较高。

3、本次收购前后的资产周转能力分析

根据天健会计师出具的《审计报告》及上市公司备考财务报告的审阅报告，本次交易前后上市公司的主要资产周转率如下：

项目	2016 年 12 月 31 日	
	交易完成前	交易完成后
应收账款周转率（次/年）	2.05	1.65
存货周转率（次/年）	4.48	5.26

本次收购完成后，上市公司的应收账款周转率略有下降，存货周转率均较收购前有所上升，本次收购将提高公司的整体资产运营效率。

（二）本次交易后上市公司盈利情况分析

1、本次收购前后盈利能力和盈利指标分析

根据天健会计师出具的《审计报告》及上市公司备考财务报告的审阅报告，本次交易前后上市公司的主要盈利指标如下：

单位：万元

项目	2016 年度		
	交易完成前	交易完成后	变动比率
营业收入	37,822.60	87,262.32	130.71%

营业利润	6,632.57	14,236.18	114.64%
利润总额	7,121.88	15,342.08	115.42%
净利润	6,064.42	12,340.25	103.49%
归属于母公司所有者的净利润	5,636.68	12,188.63	116.24%
销售毛利率	37.32%	36.93%	-0.39%
销售净利率	16.03%	14.14%	-1.89%

本次交易完成后，上市公司的业务规模和盈利规模将得到大幅提升。2016 年度上市公司营业收入分别由本次交易前的 37,822.60 万元增加至 87,262.32 万元，增长幅度为 130.71%。2016 年度，归属于母公司所有者的净利润分别由本次交易前的 5,636.68 万元增加至 12,188.63 万元，增长幅度分别为 116.24%。

本次交易完成前后，上市公司 2016 年度的销售毛利率、销售净利率基本持平，盈利能力较为稳定。

2、本次收购前后期间费用比较分析

根据天健会计师出具的《审计报告》及上市公司备考财务报告的审阅报告，本次交易前后上市公司的主要期间费用如下：

单位：万元

项目	2016 年度			
	交易完成前	占收入比例	交易完成后	占收入比例
销售费用	2,216.68	5.86%	5,658.84	6.48%
管理费用	4,588.63	12.13%	11,103.07	12.72%
财务费用	-185.51	-0.49%	11.57	0.01%
合计	**6,619.81**	**17.50%**	**16,773.48**	**19.22%**

本次交易完成后，上市公司期间费用占营业收入的比重略有上升，销售费用及管理费用占营业收入的比重升高。2016 年度，销售费用和管理费用占比分别于由交易前的 5.86%和 12.13%上升至交易后的 6.48%和 12.72%，主要系标的公司长期资产投资较多，相应按期折旧和摊销影响所致。

五、本次交易后上市公司持续发展能力分析及未来发展规划

随着全球智能汽车和新能源汽车的高速发展，国家政策的大力支持，与智能汽车和新能源汽车相关的产业将迅猛发展。本次交易完成后，能瑞自动化将成为上市公司的全资子公司，构建上市公司“智能电网+新能源”的战略布局。通过本次交易，上市公司将进入新能源汽车充电设施生产与运营业务领域。新能源汽车作为国家大力支持发展的重点产业，未来发展空间巨大，新能源汽车充电设施作为新能源汽车的必备配套设施，必将随之进入高速发展阶段。新能源汽车充电设施产业将在本次交易完成后成为上市公司新的盈利增长点，快速提升上市公司的盈利能力，实现上市公司主营业务产业链的延伸及产品组合的丰富。

此外，上市公司与标的公司的主要客户之一均为国家电网。上市公司和能瑞自动化将相互借鉴在智能电网设备制造领域的经验和技术，共享双方的销售渠道并提升上市公司在国家电网的竞标能力，进一步开拓上市公司在智能电网设备领域的市场空间，提升上市公司的市场竞争力。借助上市公司融资平台与更加规范的管理体系，能瑞自动化可在现有业务的基础上完善产业链布局并提升产品综合盈利能力，加速布局新能源充电设施，进一步提高新能源充电设施运营平台的综合管理能力，加强规范治理和管理效率，提升企业的核心竞争力。

本次交易有助于提升上市公司的综合竞争力，主要体现在：

（一）新能源汽车充电设施相关业务将成为上市公司新的利润驱动因素

1、本次交易对上市公司盈利能力驱动因素及持续经营能力的影响

本次交易前，上市公司主要从事智能电气成套开关设备及其配套元器件的研发、生产和销售，主要产品包括 C-GIS 智能环网柜、智能高压开关柜及其配套的真空断路器、固体绝缘环网柜等。上市公司近年来主营业务发展情况良好，2016 年实现营业收入 37,822.60 万元，净利润 6,064.42 万元。近年来，上市公司主营业务区域重心逐渐从东北地区向华东地区转移，来自华东地区的营业收入已经仅次于东北地区，成为上市公司业绩贡献重要区域。

能瑞自动化地处江苏省南京市，系长期以来致力于电力仪器仪表、电力需求侧产品的研发、生产、销售与服务的高新技术企业。近年来，随着我国对环保要求的不断提升，新能源汽车开始大规模使用，能瑞自动化紧抓市场机遇，较早切入新能源汽车充电设施领域，积极从事充电系统设备的研发与制造、提供充电站

整体解决方案以及充电设施的运营服务。依靠不断成熟的生产工艺、敏锐的市场判断力以及能瑞自动化管理层多年生产经营积累的丰富行业经验，能瑞自动化产品质量不断提升，盈利能力日益增强。2016 年度，能瑞自动化实现营业收入 49,439.73 万元，并实现净利润 8,916.54 万元，盈利能力较强。未来伴随着新能源行业的高速发展，能瑞自动化预计将进一步实现快速增长，根据《业绩承诺及补偿协议》，能瑞自动化 2016 年度、2017 年度和 2018 年度承诺净利润分别不低于 8,000 万元、9,000 万元和 10,000 万元。上述业绩承诺的实现将使上市公司未来的盈利能力和抗风险能力大幅提高。

2、本次交易完成后上市公司的主营业务构成、经营发展战略和业务管理模式，以及对公司持续经营能力的影响

（1）重组后的主营业务构成

本次交易前，上市公司主要业务为智能电气成套开关设备及其配套元器件的研发、生产和销售。标的公司主要业务为智能电表、用电信息采集系统、新能源汽车充电设备的研发、生产与销售以及新能源汽车充电设施的建设与运营。本次交易完成后，上市公司的主营业务将涵盖智能电气成套开关设备、智能电表、用电信息采集系统、新能源汽车充电设备的研发、生产与销售以及充电设施的建设与运营。

（2）未来经营发展战略

公司未来将依靠国家大力支持新能源汽车发展的大环境，抓住战略性新兴产业的发展机遇，充分利用上市公司融资平台及销售网络，积极拓展新能源充电设施的市场份额，进一步开阔充电设施运营服务业务，稳定提升智能电表及用电信息采集系统业务在国家电网招标中的中标金额，从而扩大收入及利润规模。此外，通过整合能瑞自动化现有业务，借助能瑞自动化在华东地区的市场影响力，上市公司将努力扩大原有智能电气成套开关设备业务在华东地区的布局。

（3）未来业务管理模式

本次交易完成后，以新能源汽车充电设备的研发与生产以及充电设施的建设与运营服务为主的新能源板块业务将成为上市公司重要的业务板块，能够促进上

市公司业绩快速增长，上市公司将借助新能源行业发展契机，分享新能源行业发展的红利。以智能电表及用电信息采集系统的研发、生产与销售为主的相关业务将持续为上市公司带来较为稳定的收益。同时，上市公司在企业文化、团队管理、业务与技术、财务与管理体系、资产及机构等方面进行整合安排，促使上市公司在本次交易完成后快速实现内部整合，有效缩短协同效益实现时间，保证重组后上市公司的盈利能力和核心竞争力得到提升。

3、本次交易完成后上市公司未来经营中的优势和劣势

（1）本次交易后，上市公司未来的经营优势

1）风险抵御优势

上市公司的主要产品为智能电气成套开关设备，主要应用于电力供给侧高压配电、变电领域。能瑞自动化的主要产品智能电表和用电信息采集系统主要应用于电力需求侧管理低压领域的用电信息计量与采集，并实现与电力公司之间的信息交互。两者在市场需求波动、产品终端应用等方面存在一定差异。此外，本次交易后，上市公司能够快速切入近年来发展迅猛的新能源汽车相关领域，为上市公司未来经营发展开辟新生市场。本次交易将丰富上市公司业务，为上市公司增添新的利润增长驱动因素，并能够在一定程度上分散上市公司的经营风险，增强上市公司未来经营的风险抵御能力。

2）招标优势

上市公司及标的公司均通过参加国家电网定期进行的招标以获取订单。国家电网的招标流程较为复杂，标书制作质量将直接影响中标情况。本次交易后，上市公司与标的公司双方负责招投标的人员可共享招投标经验，进一步完善招标流程管理，降低招投标成本，改善中标结果。此外，本次交易后，上市公司规模扩大，资金实力、售后服务能力均大幅增强，有助于在国家电网招标体系中获得更高的评分，从而改善中标结果。

3）成本优势

上市公司通过本次交易快速切入前景广阔的新能源汽车相关产业，获取了能瑞自动化的核心技术，并拥有了该领域内一支优秀、资深、稳定的管理团队及技

术骨干，显著降低了上市公司进入新业务领域的管理、运营风险，也减少了上市公司的研发成本。同时，本次交易完成后，上市公司通过充分发挥能瑞自动化管理团队在智能电表、用电信息采集系统及新能源充电设施领域丰富的管理、运作经验，加强能瑞自动化管理制度建设，不断完善公司的治理结构、财务管理、内部控制制度，实现双方协同管理，能够降低公司的运营成本。

4）销售及售后服务网络优势

标的公司地处华东地区，系上市公司近年来主营业务发展最快的区域。本次交易后，上市公司可利用标的公司在华东区域的客户关系及营销经验，进一步加强自身主营业务发展。双方的销售团队可以互相借鉴彼此的营销管理经验，共享客户资源，导入各自的优势产品，扩大整体市场占有率和销售规模。

上市公司及标的公司十分重视售后服务质量，在全国各主要销售目标城市均设有办事处。本次交易完成后，双方可通过共享售后服务网络，降低售后服务成本，提高售后服务质量与效率。

（2）本次交易后，上市公司未来的经营劣势

本次交易增加了上市公司主营业务覆盖的产业链深度，将考验上市公司的协调管理能力。能瑞自动化的主营业务包括智能电表、用电信息采集系统及充电设备的研发、生产与销售以及新能源汽车充电设施的建设与运营，与上市公司原有主营业务存在一定区别，上市公司的管理成本、业务整合成本将有所增加。上市公司与能瑞自动化管理团队、企业文化、组织结构、企业制度能否有效融合尚存在一定的不确定性，整合过程中可能会对上市公司和能瑞自动化的正常业务发展产生不利影响。

六、上市公司现有业务与标的公司相关业务之间的整合计划

（一）整合计划

1、企业文化的整合

长期以来，金冠电气坚持诚信、高效、创新、感恩的企业精神，通过内部团队与销售客户、供应商等伙伴的密切合作，在竞争中共同发展，在日常管理中努力满足客户的需求，维护股东的利益，同时实现员工的自身价值。

能瑞自动化主要从事智能电表、用电信息采集系统及充电设备的研发、生产与销售以及新能源汽车充电设施的建设与运营，团队具有丰富的管理经验，合作默契。能瑞自动化的核心价值观是“诚实守信、成就客户、开拓创新、服务至上”，与金冠电气的核心理念基本一致，双方具有共通的企业价值观和企业经营思想。

在制度文化方面，金冠电气拥有成熟的现代化企业管理制度和运作经验。本次交易完成后，能瑞自动化作为金冠电气的全资子公司，将积极贯彻落实上市公司的管理制度和要求。同时，双方将根据经营文化以及业务协同的需要，完善各项管理制度、优化管理体系、提升管理效率。

本次交易完成后，金冠电气将加强与标的公司之间的高层战略沟通，业务交流，通过相互学习、交流、培训等使标的公司的管理层和核心技术人员更好地了解、认同上市公司的企业文化，尽快融入上市公司体系，实现交易双方的共赢。

2、团队管理的整合

本次交易完成后，上市公司将在规范运作的前提下，按照上市公司内部控制和规范管理的要求，对能瑞自动化的人员和组织机构设置进行整合，以提高运营效率。为保持标的公司持续稳定经营，能瑞自动化现有经营管理团队则继续保留，能瑞自动化的主要管理人员将成为上市公司的股东，能够有效分享上市公司的发展成果，有利于能瑞自动化在本次交易后管理人员的稳定，以保持管理模式的稳定并发挥整合优势，促进能瑞自动化各方面优化升级，实现跨越式发展。

作为智能电表、用电信息采集系统及充电设备行业中享有声誉的企业之一，能瑞自动化的管理团队具备较强的经营管理能力和技术水平，上市公司将坚持在经营管理方面给予原管理层较高的自主权，以充分调动其积极性，保持经营活力并提升整合绩效。

本次交易完成后，能瑞自动化将成为上市公司的子公司，根据上市公司的治理要求，能瑞自动化在未来将主动就人员和组织机构等方面进行适当调整，加强规范化管理，使其在各方面均达到上市公司的标准。此外，上市公司与能瑞自动化将健全和完善激励约束机制，形成权责清晰、办事高效的管理氛围。

3、业务与技术的整合

上市公司与标的公司的主要客户均为国家电网，与国家电网及其各网省公司建立了良好的长期合作关系。本次交易后，上市公司将整合双方销售渠道及售后服务网络，并对双方原有客户资源进行梳理，协助对方进行客户开发以实现产品的补充销售，在客户资源共享、业务拓展等方面进一步整合，实现全面覆盖市场，通过共享客户资源，导入各自的优势产品，扩大整体的市场占有率和销售规模，充分满足客户需求。

上市公司与能瑞自动化均十分重视技术的研发与积累，在各自的细分领域均积累了先进的技术。本次交易完成后，上市公司与能瑞自动化的技术研发工作将由上市公司进行统筹规划，互相取长补短，不断提升重组后上市公司整体技术研发实力，为打造“智能电网+新能源”的业务模式和战略布局提供强大的技术支持。

4、财务与管理体系的整合

本次重组完成后，上市公司将在公司战略、组织架构、权责体系、预算管理、内部控制、资金运作、公司激励等方面进行统一的梳理，并将上市公司自身规范、成熟的财务管理体系进一步引入到能瑞自动化财务工作中，通过上市公司与能瑞自动化之间的优势互补，优化、合并和简化职能部门设置、开发与利用人力资源、实行资金集中统一管控、加强预算管理与资源整合、建立统一集中的信息化系统、建立统一有效的内部监督与激励体系等方面进行资源整合，降低整体运营成本，提升运营效率，发挥财务与管理协同效应。

5、资产整合

上市公司本次收购资产为能瑞自动化 100%股权。收购完成后，能瑞自动化仍将保持资产的独立性，拥有独立的法人财产，但未来重要资产的购买和处置、对外投资、对外担保等事项须报请上市公司批准。上市公司将遵照《创业板上市规则》、《公司章程》等相关法规和制度履行相应程序。

6、机构整合

本次交易完成后，上市公司将指导、协助能瑞自动化加强自身制度建设及执行，完善治理结构、加强规范化管理，并对能瑞自动化的公司治理进行恰当的安

排，主要包括以下几个方面：本次交易完成后，能瑞自动化将成为上市公司全资子公司，上市公司将充分利用上市公司规范化管理经验完善标的公司的经营管理，与能瑞自动化管理层共同制定清晰的发展战略规划。本次交易完成后能瑞自动化将在保持原机构稳定的基础上逐步适当优化。作为上市公司的全资子公司，能瑞自动化将严格遵守上市公司内部控制及关于子公司管理的相关制度。届时将接受上市公司内审部门的审计监督，上市公司内审部门每年对标的公司进行不定期的内部审计。

（二）可能产生的经营管理风险和整合风险

本次重大资产重组完成后，能瑞自动化将成为上市公司的全资子公司，上市公司的资产规模、业务范围都将获得进一步扩大，因内部整合产生的协同效应将使上市公司的盈利能力和核心竞争力得到提升。但本次交易前，上市公司与能瑞自动化无论是在业务、资产、财务、人员、机构等方面，还是生产管理上均存在一定的差异，重组完成后两家公司需要在业务体系、资产管理、业务体系、财务管理、组织架构、管理制度、企业文化等方面进行整合，而在研发、采购、生产、销售和管理等方面的整合到位也需要一定时间，因此上市公司与能瑞自动化之间能否顺利完成整合及完成整合的时间具有不确定性，可能产生一定的整合风险和经营管理风险，上市公司就相应的经营管理风险和整合风险制定了相应管控措施。

1、协同效应能否实现的风险

上市公司主要从事智能电气成套开关设备及其配套元器件的研发、生产和销售，主要产品包括 C-GIS 智能环网柜、智能高压开关柜及其配套的真空断路器、固体绝缘环网柜等；能瑞自动化及其子公司从事智能电表、用电信息采集系统及充电设备的研发、生产与销售以及充电设施的建设与运营。上市公司与标的公司下游主要客户之一均为国家电网，在业务领域具备部分的共通之处。交易完成后，预计协同效益主要体现在市场销售、国家电网招标、工艺研发、生产与供应链、客户资源、售后服务等方面，但协同潜力能否充分挖掘，协同效益能否最终实现，受到重组后上市公司的发展战略、管理团队、运营模式等多方面因素的限制，存在一定的风险。

上市公司已充分关注到实现协同效益的重要性，已经启动重组后上市公司发展战略的研究、制定了管理团队和管理模式调整的方案，并对可能实现协同效益的业务增长点进行了梳理。这些前期准备工作，将有效缩短协同效益实现的时间，也将保证重组后上市公司发展的正确方向，为早日实现重组效果奠定了基础。

2、管理能否适应企业的发展

本次交易完成前，上市公司和标的公司在本次重组前的业务运作模式都比较单一；本次交易完成后，上市公司经营规模显著扩大，资产和人员规模进一步扩张，在机构设置、内部控制、资金管理和人员安排等方面给公司带来一定的挑战，管理团队对智能电表、用电信息采集系统及充电桩产品相关业务缺乏一定的管理经验，如不能及时调整管理团队和管理模式，将带来管理失控的风险，可能导致管理效率下降，从而导致重组效果不如预期。

此外，能瑞自动化管理层与上市公司管理层能否有效的配合，上市公司管理层的水平及理念能否跟进标的公司的业务发展需要，都具有一定的不确定性。

3、规范运作的风险

本次重组前，标的公司为非上市公司，通过本次重组标的公司将成为上市公司的全资子公司，且标的公司规模较大，标的公司能否满足证券市场法规要求规范运作，尚存在一定的风险。目前标的公司财务管理规范、内控制度较为健全。本次重组完成前，在独立财务顾问的帮助下，标的公司将全面梳理完善内控体系，并建立与证券市场法规有关的管理制度体系，完成证券市场法规辅导和宣贯，规范运作风险将得以有效防范。

尽管如前所述，公司与能瑞自动化存在良好的协同发展空间，但双方在业务、资产、财务、人员、机构等方面不可避免存在一定的差异。本次交易完成后的整合能否顺利实施以及整合效果能否达到预期存在一定的不确定性。

4、本次交易的整合风险及相应管控措施

本次重大资产重组完成后，能瑞自动化将成为公司的全资子公司，公司的资产规模、业务范围都将获得进一步扩大，因内部整合产生的协同效应将使公司的盈利能力和核心竞争力得到提升。但本次交易前，公司与能瑞自动化无论是在业

务模式还是生产管理上均存在一定的差异，重组完成后两公司需要在业务体系、组织机构、管理制度、企业文化等方面进行整合，而在研发、采购、生产、销售和管理等方面的整合到位也需要一定时间，因此金冠电气与能瑞自动化之间能否顺利完成整合及完成整合的时间具有不确定性，可能产生一定的整合风险和经营管理风险。若出现公司未能顺利整合能瑞自动化的情形，可能会对能瑞自动化的经营造成负面影响，从而给公司带来整合风险。为此，公司也制定了相应的管理控制措施：

（1）经营管理方面的管控措施

1）能瑞自动化实际控制人对能瑞自动化 2016 年、2017 年、2018 年的业绩进行了承诺并履行补偿义务，同时对本次交易取得上市公司股份锁定期、竞业禁止等做出承诺，上述交易安排有利于确保能瑞自动化实际控制人与上市公司利益的一致性；

2）上市公司将建立与能瑞自动化核心管理团队的定期沟通机制，互相分享新产品或新技术研发经验，共享市场渠道，建立项目联动机制，提升能瑞自动化经营管理水平；

3）上市公司考虑到本次交易完成后补偿义务人孙金良及能策投资将承担业绩承诺的补偿义务，从交易公平性的角度考虑，同时也为激励孙金良及能策投资在完成承诺净利润的基础上继续将能瑞自动化做大、做强，本次交易中在《业绩承诺及补偿协议》中约定了对价奖励安排。

（2）公司治理层面的主要管控措施

1）上市公司对标的公司董事会的席位安排

根据《发行股份及支付现金购买资产协议》及标的公司股东大会决议等相关文件，本次交易完成之后，为完成标的资产的交割，标的公司的全体股东将配合金冠电气将标的公司的公司形式变更为有限责任公司，并办理过户至金冠电气的工商变更登记手续。本次交易完成后，标的公司将成为金冠电气的全资子公司。

根据《公司法》等相关法律法规的规定，金冠电气享有对标的公司董事任命等重大事项的决策权。根据上市公司提供的说明，本次交易完成后，上市公司将在标的公司董事会设置五名董事席位，并委派三名或三名以上董事。

2）孙金良及其一致行动人有无向上市公司提名、委派董事、监事、高级管理人员的安排

根据本次交易方案，在不考虑募集配套资金的情况下，本次交易完成后，徐海江直接持有金冠电气38.27%的股份，且通过长春京达间接控制金冠电气0.75%的股份，徐海江直接及间接控制金冠电气合计 39.02%的股份，孙金良及其一致行动人能策投资将合计持有上市公司 13.42%的股份。根据交易对方出具的说明与承诺，除孙金良及能策投资构成一致行动人之外，其余交易对方之间不存在一致行动关系。

根据孙金良及能策投资提供的说明，截至本报告书出具之日，孙金良及能策投资不存在向上市公司提名、委派董事、监事、高级管理人员的安排，也未与任何人达成关于向上市公司提名、委派董事、监事、高级管理人员的备忘、协议等具有法律约束力的文件。

同时，孙金良及能策投资出具承诺，其同意在本次交易完成后 36 个月内，将尊重并认可徐海江在金冠电气的控股股东及实际控制人地位，并根据法律法规及证券监管机构的要求采取必要措施协助维护金冠电气的控制权稳定。

金冠电气控股股东及实际控制人徐海江出具说明与承诺，其不存在以任何方式放弃或客观上导致其丧失实际控制地位或促使金冠电气控制权变更的情形或安排，且在本次交易完成后 36 个月内不会以任何方式放弃或客观导致其丧失实际控制地位，亦不会以任何方式导致上市公司控制权变更，并根据法律法规及证券监管机关的要求采取一切必要措施维护上市公司控制权的稳定。

3）为保证获取标的公司控制权拟采取的措施

本次交易中，上市公司发行股份及支付现金购买能瑞自动化 100%的股权，交易完成后，能瑞自动化成为上市公司全资子公司。为了防范整合风险，尽早实

现融合目标，上市公司将采取以下措施加强对标的公司在公司治理层面的管理控制：

①标的公司变更为金冠电气全资子公司并接受金冠电气的管理

本次交易完成后，标的公司将成为金冠电气的全资子公司。根据《公司法》等法律法规的规定，金冠电气对标的公司的日常业务经营及管理、董事的选任等重大事项具有决策权。标的公司作为子公司，应遵守金冠电气有关内部治理及对子公司管理的相关制度。

②上市公司向标的公司委派董事

根据上市公司的治理安排，本次交易完成后，上市公司将在标的公司董事会设置五名董事席位，并委派三名或三名以上董事。上市公司可以根据《公司法》等法律法规在该等董事选任时进行表决并投赞成票，使得上市公司提名的标的公司董事能够被委任。

根据《公司法》的规定，有限责任公司的董事会决议应经全体董事的过半数通过，金冠电气可以通过其委任的董事对控制标的公司董事会决策。

③上市公司向标的公司委派管理人员

金冠电气可以通过其委任的董事控制标的公司高管任命等董事会决策事项。本次交易完成后，上市公司拟向标的公司派出财务负责人，以保证标的公司的财务制度和内控体系与上市公司保持一致。

④上市公司定期对能瑞自动化开展内审工作

上市公司内部审计部门将按计划对能瑞自动化开展内审工作，确保对能瑞自动化日常经营管理的知情权，以提高经营管理水平并防范财务风险。

第十节 财务会计信息

一、标的公司财务报表

（一）标的公司财务报表的审计情况

天健会计师对能瑞自动化截至 2015 年 12 月 31 日、2016 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2015 年度、2016 年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表以及财务报表附注进行了审计，并出具了天健审[2017]7-12 号标准无保留意见《审计报告》。

（二）能瑞自动化财务报表

1、合并资产负债表

单位：元

资产	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
流动资产：		
货币资金	147,904,209.85	81,211,564.54
应收票据	1,010,000.00	11,859,316.11
应收账款	312,103,378.44	202,516,902.30
预付款项	3,336,046.14	5,608,644.64
其他应收款	5,200,174.22	3,914,547.60
存货	45,037,159.09	73,033,099.55
其他流动资产	5,874,963.92	6,825,054.12
流动资产合计	**520,465,931.66**	**384,969,128.86**
非流动资产：		
固定资产	118,947,458.98	81,300,559.97
在建工程	38,031,809.44	42,354,601.83
工程物资	-	461,538.46
无形资产	13,221,274.04	41,756,355.92
长期待摊费用	-	-
递延所得税资产	7,642,506.99	2,361,316.97

资产	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
其他非流动资产	2,414,004.34	238,022.66
非流动资产合计	**180,257,053.79**	**168,472,395.81**
资产总计	**700,722,985.45**	**553,441,524.67**
流动负债：		
短期借款	71,779,999.99	25,116,200.00
应付票据	118,933,924.22	63,610,458.99
应付账款	113,273,323.37	160,481,191.94
预收款项	1,615,317.73	1,853,260.34
应付职工薪酬	7,489,249.18	9,272,308.83
应交税费	19,325,317.27	12,265,695.13
应付利息	95,460.45	42,110.39
应付股利	-	13,034,475.02
其他应付款	4,072,049.08	8,954,081.73
流动负债合计	**336,584,641.29**	**294,629,782.37**
非流动负债：		
递延收益	48,822,217.36	8,400,000.00
非流动负债合计	**48,822,217.36**	**8,400,000.00**
负债合计	**385,406,858.65**	**303,029,782.37**
所有者权益：		
股本	53,160,000.00	53,160,000.00
资本公积	44,371,593.94	42,595,198.96
盈余公积	23,439,869.42	16,650,663.44
未分配利润	194,185,486.02	140,951,285.50
归属于母公司所有者权益合计	315,156,949.38	253,357,147.90
少数股东权益	159,177.42	-2,945,405.60
所有者权益合计	**315,316,126.80**	**250,411,742.30**
负债和所有者权益总计	**700,722,985.45**	**553,441,524.67**

2、合并利润表

单位：元

项目	2016 年度	2015 年度
一、营业收入	**494,397,271.55**	**318,295,122.05**
减：营业成本	301,459,626.79	178,183,097.69
营业税金及附加	3,792,439.20	2,927,966.41
销售费用	34,421,607.48	27,365,858.85
管理费用	51,160,428.12	60,581,667.76
财务费用	1,970,734.29	443,681.15
资产减值损失	7,380,861.47	2,808,834.24
投资收益（损失以“-”号填列）	7,679,178.24	-14,063.44
二、营业利润	**101,890,752.44**	**45,969,952.51**
加：营业外收入	6,872,346.53	5,115,012.99
其中：非流动资产处置利得	99,361.08	-
减：营业外支出	56,487.06	508,665.55
其中：非流动资产处置损失	33,658.52	-
三、利润总额	**108,706,611.91**	**50,576,299.95**
减：所得税费用	19,541,217.18	12,546,308.10
四、净利润	**89,165,394.73**	**38,029,991.85**
归属于母公司所有者的净利润	91,919,406.50	42,439,487.05
少数股东损益	-2,754,011.77	-4,409,495.20
五、其他综合收益的税后净额	-	-
六、综合收益总额	**89,165,394.73**	**38,029,991.85**
归属于母公司所有者的综合收益总额	91,919,406.50	42,439,487.05
归属于少数股东的综合收益总额	-2,754,011.77	-4,409,495.20

3、合并现金流量表

单位：元

项目	2016 年度	2015 年度
一、经营活动产生的现金流量：		
销售商品、提供劳务收到的现金	405,661,733.92	265,838,424.66

项目	2016 年度	2015 年度
收到的税费返还	2,037,333.75	3,342,836.68
收到其他与经营活动有关的现金	8,310,892.56	6,745,806.39
经营活动现金流入小计	**416,009,960.23**	**275,927,067.73**
购买商品、接受劳务支付的现金	238,898,382.11	117,579,231.71
支付给职工以及为职工支付的现金	44,475,705.14	31,743,815.15
支付的各项税费	49,398,486.73	29,077,056.66
支付其他与经营活动有关的现金	80,763,935.51	58,608,799.36
经营活动现金流出小计	**413,536,509.49**	**237,008,902.88**
经营活动产生的现金流量净额	**2,473,450.74**	**38,918,164.85**
二、投资活动产生的现金流量：		
收回投资所收到的现金	-	3,025,927.24
取得投资收益收到的现金	-	9.32
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	280,000.00	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	201,659.37	-
收到其他与投资活动有关的现金	48,270,400.00	-
投资活动现金流入小计	**48,752,059.37**	**3,025,936.56**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	35,800,171.53	69,944,521.34
投资支付的现金	535,500.00	1,040,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	245,000.00
支付其他与投资活动有关的现金	36,335,671.53	-
投资活动现金流出小计	**12,416,387.84**	**71,229,521.34**
投资活动产生的现金流量净额	**-**	**-68,203,584.78**
三、筹资活动产生的现金流量：		
吸收投资收到的现金	-	36372600

项目	2016 年度	2015 年度
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-
取得借款收到的现金	104,039,999.99	40,266,200.00
发行债券收到的现金	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-
筹资活动现金流入小计	**104,039,999.99**	**76,638,800.00**
偿还债务支付的现金	57,376,200.00	31,150,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	37,246,251.39	1,421,586.72
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	-	-
筹资活动现金流出小计	**94,622,451.39**	**32,571,586.72**
筹资活动产生的现金流量净额	**9,417,548.60**	**44,067,213.28**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	**24,307,387.18**	**14,781,793.35**
加：年初现金及现金等价物余额	44,276,542.05	29,494,748.70
六、期末现金及现金等价物余额	**68,583,929.23**	**44,276,542.05**

二、上市公司最近一年及一期备考财务报表

（一）上市公司最近一年备考合并财务报表的审阅情况

天健会计师审阅了上市公司最近一年备考合并财务报表，包括截至 2016 年 12 月 31 日的备考合并资产负债表，2016 年度的备考合并利润表，以及备考合并财务报表附注，并出具了天健审[2017]7-11 号标准无保留意见《审阅报告》。

（二）上市公司最近一年一期备考合并财务报表的编制基础

1、备考合并财务报表根据中国证券监督管理委员会《上市公司重大资产重组管理办法》、《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 26 号——上

市公司重大资产重组申请文件》的相关规定编制，仅供本公司实施本次重大资产重组事项使用。

2、除下述事项外，本公司编制备考合并财务报表时采用的会计政策符合企业会计准则的相关规定，并以持续经营为编制基础。本备考合并财务报表真实、完整的反映了本公司 2016 年 12 月 31 日的备考合并财务状况，以及 2016 年度的备考合并经营成果。

（1）本备考合并财务报表假设本次重大资产重组事项已于本备考合并财务报表最早期初（2016 年 1 月 1 日）实施完成，即上述重大资产重组交易完成后的架构在 2016 年 1 月 1 日业已存在，公司按照此架构持续经营。

（2）本备考合并财务报表系以业经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计的本公司和南京能瑞 2016 年度的财务报表为基础，按以下方法编制。

1）购买成本

由于本公司拟以发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金的方式完成本次重大资产重组，本公司在编制备考合并财务报表时，将重组方案确定的支付对价 150,400.00 万元作为本备考合并财务报表 2016 年 1 月 1 日的购买成本，并根据拟支付对价 112,000.00 万元调整归属于母公司所有者权益；本公司拟向不超过 5 名特定对象非公开发行股份募集配套资金，其中用于支付本次重大资产重组现金对价的部分 38,400.00 万元调整至其他应付款，其余募集配套资金部分不在本备考合并财务报表中列示。

2）能瑞自动化的各项资产、负债在假设购买日（2016 年 1 月 1 日）的初始计量

对于按照公允价值进行后续计量的各项资产、负债，按照 2016 年 1 月 1 日的公允价值确定。

对于按照历史成本进行后续计量的各项资产和负债（包括能瑞自动化个别财务报表未予确认，但在备考合并财务报表中确认的各项资产和负债），本备考合并财务报表以本次重组交易评估基准日的评估值为基础调整确定 2016 年 1 月 1 日能瑞自动化各项可辨认资产、负债的公允价值，并以此为基础在备考合并财务

报表中根据备考审阅报告所述的会计政策和会计估计进行后续计量。对于 2016 年1月1日存在而于重组交易评估基准日已不存在的资产和负债按照账面价值进行备考。

3）商誉

截至 2016 年 8 月 31 日止，本公司的资产、负债在并入备考财务报表时，以其在合并前的账面价值进行确认和计量；能瑞自动化的可辨认资产、负债在并入备考财务报表时，以其在 2016 年 8 月 31 日确定的公允价值进行合并。根据坤元评估有限公司出具的《资产评估报告》，截至 2016 年 8 月 31 日，能瑞自动化经评估的全部股权的公允价值为 130,004.00 万元。在此基础上经各方协商一致，确定标的资产的对价为 150,400.00 万元，按 100.00%比例计算的购买价值为 150,400.00 万元，即其合并成本为 150,400.00 万元，其可辨认净资产公允价值为 33,727.37 万元，确认商誉 116,672.63 万元。

4）权益项目列示

鉴于本备考合并财务报表之特殊编制目的，本备考合并财务报表的所有者权益按“归属于母公司所有者权益”和“少数股东权益”列示，不再区分“股本”、“资本公积”、“其他综合收益”、“盈余公积”和“未分配利润”等明细项目。

5）鉴于本备考合并财务报表之特殊编制目的，本备考合并财务报表不包括备考合并现金流量表及备考合并股东权益变动表，并且仅列报和披露备考合并财务信息，未列报和披露母公司个别财务信息。

6）本备考合并财务报表编制时未考虑由本次重大资产重组交易而产生的费用、税收等影响。

（二）上市公司最近一年及一期备考合并财务报表

1、备考合并资产负债表

单位：元

资产	2016 年 12 月 31 日
流动资产：	
货币资金	418,011,957.90

资产	2016 年 12 月 31 日
应收票据	14,084,633.94
应收账款	529,606,573.02
预付款项	13,016,708.81
其他应收款	14,417,492.54
存货	104,731,670.56
一年内到期的非流动资产	49,450.24
其他流动资产	5,874,963.92
流动资产合计	**1,099,793,450.93**
非流动资产：	
长期股权投资	-
固定资产	227,041,246.48
在建工程	101,318,670.79
工程物资	-
无形资产	91,865,518.53
商誉	1,166,726,266.87
长期待摊费用	-
递延所得税资产	9,660,793.61
其他非流动资产	41,067,268.12
非流动资产合计	**1,637,679,764.40**
资产总计	**2,737,473,215.33**
流动负债：	
短期借款	91,779,999.99
应付票据	182,122,356.02
应付账款	197,117,537.69
预收款项	5,653,881.35
应付职工薪酬	7,522,296.64
应交税费	26,291,658.26
应付利息	95,460.45

资产	2016 年 12 月 31 日
应付股利	
其他应付款	388,562,063.97
其他流动负债	
流动负债合计	**899,145,254.37**
非流动负债：	
递延收益	62,327,675.65
非流动负债合计	**62,327,675.65**
负债合计	**961,472,930.02**
所有者权益(或股东权益)：	
归属于母公司所有者权益合计	1,762,124,723.46
少数股东权益	13,875,561.85
所有者权益合计	**1,776,000,285.31**
负债和所有者权益总计	**2,737,473,215.33**

2、备考合并利润表

单位：元

项目	2016 年度
一、营业总收入	**872,623,249.44**
其中：营业收入	872,623,249.44
手续费及佣金收入	-
二、营业总成本	**737,949,638.01**
其中：营业成本	550,390,394.48
营业税金及附加	7,220,642.44
销售费用	56,588,440.12
管理费用	111,030,662.04
财务费用	115,661.05
资产减值损失	12,603,837.88
投资收益（损失以“-”号填列）	7,688,183.66
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	**142,361,795.09**

项目	2016 年度
加：营业外收入	11,145,109.80
减：营业外支出	86,149.64
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	**153,420,755.25**
减：所得税费用	30,018,257.84
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	**123,402,497.41**
归属于母公司所有者的净利润	121,886,289.60
少数股东损益	1,516,207.81
七、综合收益总额	**123,402,497.41**
归属于母公司所有者的综合收益总额	121,886,289.60
归属于少数股东的综合收益总额	1,516,207.81
八、每股收益：	
（一）基本每股收益（元/股）	0.62
（二）稀释每股收益（元/股）	0.62

第十一节 同业竞争与关联交易

一、同业竞争

（一）本次交易前上市公司同业竞争情况

本次交易完成前，除金冠电气外，实际控制人徐海江控制的其他企业为金冠投资和长春京达，其经营范围请参见本报告书“第二节上市公司基本情况”之“三、公司控股股东和实际控制人概况（二）控股股东和实际控制人基本情况 2、实际控制人控制的其他企业”。

本次交易前，上市公司与上市公司实际控制人及其关联企业之间不存在同业竞争的情况。

（二）本次交易后上市公司同业竞争情况

本次交易完成后，能瑞自动化将成为上市公司的全资子公司，上市公司的主营业务将涵盖智能电气成套开关设备、电力需求侧产品与新能源汽车充电设备的生产、研发和销售，以及新能源汽车充电设施运营等领域。

本次交易完成后，徐海江仍为金冠电气的实际控制人。徐海江先生及其控制的企业不拥有或控制与标的资产或上市公司业务相同或相似的企业或经营性资产，不存在与上市公司及标的资产构成同业竞争的情形。

（三）关于避免同业竞争的措施

为充分保护上市公司的利益，避免同业竞争，徐海江、孙金良、能策投资均出具了《关于避免同业竞争的承诺函》。

1、孙金良、能策投资承诺如下：

“（1）本人/本公司目前未在与金冠电气、能瑞自动化及其子公司业务相同或相似的其他公司或者经济组织中担任职务。

（2）本人投资或者单独控制或本人作为实际控制人除能瑞自动化及其子公司以外的其他公司及企业（以下简称“相关企业”），目前均未以任何形式从事

与金冠电气、能瑞自动化及其子公司的主营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的业务或活动。

（3）在本次交易完成后，本人投资或者单独控制或本人作为实际控制人的相关企业，也不会以任何形式从事或参与金冠电气及其子公司目前或今后从事的主营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的业务或活动或给予该等业务或活动任何支持。

除前述承诺之外，本人/本公司进一步保证，本次交易完成后：

1）将根据有关法律法规的规定确保金冠电气及其子公司在资产、业务、人员、财务、机构方面的独立性；

2）将不利用金冠电气股东的身份，进行其他任何损害金冠电气及其子公司权益的活动；

3）如本人/本公司及相关企业从任何第三者获得的任何日常业务经营机会与金冠电气及其子公司目前或今后从事的主营业务可能构成同业竞争的，本人/本公司及相关企业将立即通知金冠电气，并尽力将该等商业机会让与金冠电气及其子公司；

4）金冠电气认定本人或本人投资或者控制的相关企业正在或将要从事的业务与金冠电气及其子公司存在同业竞争，本人及本人投资或控制的其他企业将进行减持直至全部转让相关企业持有的有关资产和业务；如本人及本人控制的其他企业与金冠电气及其子公司因同业竞争产生利益冲突，则优先考虑金冠电气及其子公司的利益。

本人/本公司对因违反上述承诺及保证而给金冠电气造成的经济损失承担赔偿责任。

本人/本公司谨此确认：除非法律另有规定，自本承诺函出具之日起，本承诺函及本承诺函项下之承诺均不可撤销；如法律另有规定，造成上述承诺及保证部分内容无效或不可执行，不影响本人/本公司在本承诺函项下其它承诺及保证的效力。”

2、徐海江承诺如下：

“（1）本人单独控制或本人作为实际控制人除金冠电气及其子公司以外的其他公司及企业（以下简称“相关企业”），目前均未以任何形式从事与金冠电气、能瑞自动化及其控制企业的主营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的业务或活动。

（2）本次交易完成后，本人单独控制或本人作为实际控制人的相关企业，也不会以任何形式从事或参与金冠电气及其子公司目前或今后从事的主营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的业务或活动或给予该等业务或活动任何支持；

除前述承诺之外，本人进一步保证，本次交易完成后：

1）将根据有关法律法规的规定确保金冠电气及其子公司在资产、业务、人员、财务、机构方面的独立性；

2）将不利用金冠电气股东的身份，进行其他任何损害金冠电气及其子公司权益的活动；

3）如本人及相关企业从任何第三者获得的任何日常业务经营机会与金冠电气及其子公司目前或今后从事的主营业务可能构成同业竞争的，本人及相关企业将立即通知金冠电气，并尽力将该等商业机会让与金冠电气及其子公司；

4）如金冠电气认定本人或本人投资或者控制的相关企业正在或将要从事的业务与金冠电气及其子公司存在同业竞争，本人及本人投资或者控制的其他企业将进行减持直至全部转让相关企业持有的有关资产和业务；如本人及本人控制的其他企业与金冠电气及其子公司因同业竞争产生利益冲突，则优先考虑金冠电气及其子公司的利益。

本人对因违反上述承诺及保证而给金冠电气造成的经济损失承担赔偿责任。

本人谨此确认：除非法律另有规定，自本承诺函出具之日起，本承诺函及本承诺函项下之承诺均不可撤销；如法律另有规定，造成上述承诺及保证部分内容无效或不可执行，不影响本人在本承诺函项下其它承诺及保证的效力。”

综上所述，本次交易完成后，本公司不存在与公司实际控制人徐海江先生及本次交易主要交易对方孙金良先生控制的企业构成同业竞争的情况。

二、关联交易情况

（一）标的公司关联交易情况

1、购销商品、提供和接受劳务的关联交易

报告期内能瑞自动化出售商品和提供劳务的关联交易情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2016 年度	2015 年度
苏州瑞全新能源汽车服务有限公司	充电桩	139.49	-
合计	-	**139.49**	-

上述关联交易均遵循市场定价原则，定价依据充分合理，未损害上市公司及其中小股东利益，且报告期内上述关联交易金额占主营业务收入的比重很小，对上市公司财务状况和经营成果的影响很小。

2、关联担保情况

截至 2016 年 12 月 31 日，能瑞自动化及其子公司不存在对关联方担保的情形。本公司作为被担保方的关联担保情况如下：

单位：万元

担保方	担保金额	起始日	到期日	担保是否已经履行完毕
孙金良、颜文岚	4,000,000.00	2016-9-8	2017-2-17	否
	3,000,000.00	2016-9-26	2017-3-25	否
	2,200,000.00	2016-10-12	2017-4-11	否
	4,000,000.00	2016-10-18	2017-4-17	否
	780,000.00	2016-10-27	2017-4-26	否
孙金良	3,000,000.00	2016-5-31	2017-5-31	否
	2,500,000.00	2016-6-20	2017-6-20	否
	1,000,000.00	2016-7-21	2017-7-21	否
	3,000,000.00	2016-8-4	2017-8-4	否
	3,000,000.00	2016-9-20	2017-9-20	否
	4,300,000.00	2016-9-28	2017-9-28	否

担保方	担保金额	起始日	到期日	担保是否已经履行完毕
	1,000,000.00	2016-11-10	2017-11-10	否
	5,000,000.00	2016-4-5	2017-4-5	否
	5,000,000.00	2016-6-24	2017-1-24	否
	2,000,000.00	2016-6-8	2017-6-7	否
	17,999,999.99	2016-9-29	2017-7-19	否
	5,000,000.00	2016-11-23	2017-6-9	否
	5,000,000.00	2016-12-30	2017-6-15	否

3、关联方资金拆借

报告期内，能瑞自动化与其关联方资金拆借情况如下：

单位：万元

关联方名称	拆借方向	金额	说明
南京能策投资管理有限公司	拆入	1,008.10	补充流动资金
孙金良	拆入	128.24	补充流动资金
合计	-	**1,136.34**	-

4、关联方资产转让

单位：万元

关联方	关联交易内容	转让比例(%)	转让金额
南京能策投资管理有限公司	股权转让	100.00	50.00

5、关键管理人员薪酬

2015 年度、2016 年度，能瑞自动化关键管理人员报酬总额分别为 243.40 万元和 271.99 万元。

6、关联方应收应付款项

单位：万元

项目名称	关联方	2016.12.31	2015.12.31
其他应付款	孙金良	-	128.24
合计	-	-	**128.24**

（二）本次交易完成后，上市公司与实际控制人及其关联企业之间关联交易情况

本次交易完成后，能瑞自动化将纳入上市公司合并范围，成为公司的全资子公司，交易对方孙金良等 31 名自然人股东以及能策投资将成为上市公司股东，上市公司不会因此新增持续性关联交易。

（三）本次交易完成后规范关联交易的措施

为充分保护交易完成后上市公司及其他股东的利益，减少和规范可能存在的关联交易，徐海江先生、孙金良先生及能策投资分别出具了《关于规范和减少关联交易的承诺函》，内容如下：

“1、本承诺人将按照《公司法》等相关法律法规、金冠电气《公司章程》及关联交易决策制度等有关规定行使股东权利，充分尊重金冠电气的独立法人地位，保障金冠电气独立经营、自主决策；在金冠电气股东大会对涉及本承诺人的关联交易进行表决时，履行回避表决的义务。

2、本承诺人将避免一切非法占用金冠电气及其合并范围内子公司/企业（以下简称“子公司”）的资金、资产的行为，在任何情况下，不会要求金冠电气及其子公司向本承诺人及本承诺人控制的相关企业提供任何形式的担保。

3、本承诺人及本承诺人控制的相关企业将尽可能地避免和减少与金冠电气及其子公司的关联交易；对无法避免或者有合理原因而发生的关联交易，将遵循市场公正、公平、公开的原则，并依法签订协议，履行合法程序，按照金冠电气《公司章程》及关联交易决策制度、有关法律法规和《创业板上市规则》等有关规定履行信息披露义务和办理有关报批程序，保证不通过关联交易损害金冠电气及其他股东的合法权益。

4、对于因本承诺人违反本承诺函所作的承诺而给金冠电气或其子公司造成的一切损失，由本承诺人承担赔偿责任。

本承诺一经作出即生效，自本承诺人持有金冠电气股份及依照有关规定被认定为金冠电气关联人期间均持续有效且不可变更或撤销。”

第十二节 风险因素

投资者在评价上市公司此次重大资产重组时，除本报告书的其他内容和与本报告书同时披露的相关文件外，还应特别关注下述各项风险因素。

一、与本次交易相关的风险

（一）本次交易被暂停、中止或取消的风险

本次交易方案从本报告书披露至本次交易实施完成需要一定的时间，在此期间本次交易可能因下列事项而暂停、中止或取消：

1、上市公司制定了严格的内幕信息管理制度，上市公司与交易对方在协商确定本次交易的过程中，尽可能缩小内幕信息知情人员的范围，减少内幕信息的传播，但仍不排除上市公司存在因股价异常波动或异常交易可能涉嫌内幕交易而暂停、中止或取消本次重组的风险。

2、本报告书公告后，若标的资产业绩大幅下滑可能导致本次重组无法进行的风险，或即使继续进行将需要重新估值定价的风险。

3、在本次交易的推进过程中，市场环境可能会发生变化，监管机构的审核要求也可能对交易方案产生影响，交易各方可能需根据市场环境变化及监管机构的审核要求完善交易方案。如交易各方无法就完善交易方案的措施达成一致，则本次交易存在取消的风险。

4、其他不可预见的可能导致本次重组被暂停、中止或取消的风险。

（二）本次交易标的评估增值风险

根据坤元评估出具的《资产评估报告》，本次交易标的资产能瑞自动化 100%股权评估值为 130,004.00 万元，截至评估基准日标的公司账面净资产为 21,485.87 万元，评估增值率为 505.07%。本次交易标的资产的评估值较账面值增值较高，主要系标的公司的账面资产不能全面反映其真实价值，标的公司的行业地位、商业模式、渠道优势等将为企业价值带来溢价。

虽然评估机构在评估过程中严格按照评估的相关规定，并履行了勤勉尽责的职责，但仍存在因未来实际情况与评估假设不一致，特别是宏观经济的波动、国家法规及行业政策的变化、市场竞争环境等情况，不排除标的公司营业收入出现下滑或者其他原因引致的未来盈利达不到资产评估时的预测，导致出现标的资产的估值与实际情况不符的情形，进而可能对上市公司股东利益造成不利影响。提请投资者注意本次交易存在前述相关因素影响标的资产盈利能力进而影响标的资产估值的风险。

（三）本次交易形成的商誉减值风险

根据《企业会计准则第 20 号—企业合并》，本次上市公司发行股份及支付现金购买能瑞自动化 100%股权构成非同一控制下企业合并，在上市公司合并资产负债表将形成一定金额的商誉。根据备考合并财务报表显示，上市公司截至 2016 年 12 月 31 日商誉账面价值为 116,672.63 万元，总资产金额为 273,747.32 万元，商誉占总资产的比例为 42.62%。根据规定，本次交易形成的商誉不作摊销处理，但需在未来每年年度终了做减值测试。本次交易预期产生的商誉金额较大，占总资产比例相对较高，如果标的公司未来经营状况恶化，则存在商誉减值的风险，从而对上市公司的当期损益造成不利影响，提请投资者注意。

本次交易中补偿义务人对交易标的 2016 年、2017 年、2018 年的经营业绩作出了承诺，若未实现承诺净利润将按约定的方式对上市公司进行业绩补偿，一定程度上能够有利于减少商誉减值风险，但业绩承诺期满后若交易标的经营业绩未实现预期目标，仍会造成商誉减值，请投资者关注风险。

（四）本次交易完成后的整合风险

本次交易完成后，能瑞自动化将成为上市公司子公司，上市公司在原有主营业务基础上增加了智能电表、用电信息采集系统及新能源汽车充电设备的生产、研发和销售，丰富了上市公司既有的智能电网设备的产品组合。本次交易完成后，上市公司将与能瑞自动化在企业文化、经营管理、销售拓展以及技术研发等方面进行融合，但上市公司与能瑞自动化之间能否顺利实现整合具有不确定性，整合过程中若上市公司未能及时制定与能瑞自动化相适应的企业文化、组织模式、财

务管理与内控、人力资源管理、技术研发管理、业务合作等方面的具体整合措施，可能会对双方的经营产生不利影响，从而影响上市公司整体业绩表现。

（五）本次交易标的公司类型变更风险

根据《公司法》相关规定，股份公司董事、监事、高级管理人员在任职期间每年转让的股份不得超过其所持有公司股份总数的百分之二十五。为保障本次交易顺利实施，能瑞自动化应当在本次重组交割前变更为有限责任公司。若在本次重组实施时，能瑞自动化公司类型未能变更为有限责任公司，将对本次交易标的资产交割产生不利影响。截至本报告书签署日，标的公司已于 2016 年第四次临时股东大会审议通过《关于变更公司形式的议案》，标的公司应当在本次交易获得中国证监会核准后 30 个工作日内变更为有限责任公司。因此，由于公司类型未能及时变更导致本次重组未能顺利实施的风险总体较小。

（六）本次交易配套融资实施风险

本次交易中，上市公司拟向不超过 5 名特定投资者非公开发行股份募集配套资金，募集资金总额不超过 49,747.40 万元。本次募集配套资金拟用于支付本次交易现金对价、相关中介机构费用以及标的公司项目建设投资。如本次交易配套融资未能实施或募集资金金额低于预期，现金对价不足的部分将由上市公司以自有资金或自筹资金的方式补足，则上市公司可能面临较大的现金支付压力，对上市公司的生产经营和财务状况可能产生一定的不利影响，提请投资者关注配套融资实施不及预期的风险。

（七）股票价格波动风险

股票市场投资收益与投资风险并存。股票价格不仅取决于上市公司的盈利水平及发展前景，而且受市场供求关系、国家宏观经济政策调控、股票市场的投机行为、投资者的心理预期以及各种不可预测因素的影响。本次交易需要有关部门审批且存在必要的审核周期，在此期间股票市场价格可能出现波动，从而给投资者带来一定的风险。

上市公司提醒投资者应当具有风险意识，同时上市公司将根据有关法律、法规的要求，真实、准确、及时、完整、公平地向投资者披露有可能影响上市公司股票价格的重大信息，以供投资者做出投资决策。

二、与标的资产经营相关的风险

（一）产业政策变化风险

受益于国家鼓励新能源汽车相关产业政策的影响，近年来我国新能源汽车产业发展较快。国务院及下属各部委先后发布《国务院办公厅关于加快新能源汽车推广应用的指导意见》、《关于 2016-2020 年新能源汽车推广应用财政支持政策的通知》等政策，不断促进新能源汽车产业加快发展。同时，为加快推动新能源汽车充电基础设施建设，培育良好的新能源汽车应用环境，国务院及各部委陆续出台《加快电动汽车充电基础设施建设的指导意见》、《关于“十三五”新能源汽车充电基础设施奖励政策及加强新能源汽车推广应用的通知》等政策，并安排资金对电动汽车充电基础设施建设、运营给予奖补。

上述推广政策的实施以来，我国充电基础设施发展取得了突破，充电网络初步形成，但仍然存在建设难度大、投资成本高、设施利用率低、盈利模式不成熟等问题。因此，当前充电基础设施行业的发展对支持政策存在较强的依赖，如果未来相关配套支持政策及奖补政策发生不利变化或支持力度不及预期，将会对能瑞自动化的充电设施制造和运营业务产生不利影响。

（二）客户集中度较高的风险

在我国的体制下，电网建设运营属于自然垄断行业，能瑞自动化主要从事智能电表、用电信息采集系统和新能源汽车充电设备的生产、制造和销售，其主要客户是国家电网及其下属各省、市电力公司。2015 年度、2016 年度，标的公司前五大客户基本均为国家电网及其下属网省公司，主要销售订单来自于参与国家电网公开招标，导致其客户集中度较高。

因此，标的公司主营业务的增长依赖于未来电力行业发展规划，尤其是国家电网的投资规模和采购需求。如果未来电力行业发展速度放缓、建设投资规模下

降、亦或是国家电网的招标方式与产品需求发生重大变化，将对标的公司的经营业绩构成不利影响。

（三）市场竞争风险

近年来，随着我国智能电网建设以及充电基础设施建设的快速发展，智能电表、充电桩等设备需求增长速度较快，行业内企业数量持续增加，市场集中度相对偏低。同时，为提升产品质量与服务需求，国家电网通过制定技术标准、评定供应商资质、规范招标方式等管理手段，不断提高行业准入门槛。报告期内，标的公司产品在国家电网招标中表现良好，中标情况稳定且有所提升，业已形成了一定的市场竞争优势。

如果能瑞自动化在未来不能及时适应市场和客户需求的变化，无法进一步提升在技术创新、产品研发、客户服务和市场拓展方面的竞争能力，将面临市场竞争加剧导致丧失市场份额的风险。

（四）应收账款回收风险

截至 2015 年末、2016 年末，能瑞自动化的应收账款金额分别为 20,251.69 万元和 31,210.34 万元，占总资产比例分别为 36.59%和 44.54%。报告期内，随着能瑞自动化销售规模的扩大，应收账款金额不断增长，该等应收账款主要来自国家电网等电力行业客户。

能瑞自动化应收账款规模较高是由所处行业特点决定的。一般来说，能瑞自动化与国家电网等客户签署的销售合同约定，货物价款分预付款、到货款和质保金支付，支付比例为 1:8:1。尽管如此，回款时间在一定程度上仍受到客户自身资金周转和审批流程等多重因素的影响。标的公司客户所属电力行业的客户信用资质较高，标的公司在业务规模扩大的同时也较好地控制了应收账款规模的增长。但若宏观经济环境、客户经营状况等发生变化，货款回收不及时，应收账款仍然存在发生坏账损失的风险。

（五）产品质量风险

作为国家电网的电力设备供应商，标的公司客户对产品质量、运行稳定性和可靠性的要求很高，若产品质量不合格或者出现质量缺陷，将影响电网的正常运

行甚至引发严重后果。能瑞自动化自成立以来严格按照相关标准进行产品设计、生产和质量管控，产品质量稳定、性能优越，未出现过重大质量纠纷。但如果未来由于某一环节疏忽而导致质量缺陷，不仅造成直接经济损失，甚至可能会影响标的公司通过国家电网的供应商资质评定，从而对经营业绩构成不利影响。

（六）充电设施建设用地权属风险

标的公司及其子公司的充电站建设用地存在场地提供方未提供相应的土地权属证明的情形，因而标的公司或其子公司存在无法持续使用充电桩用地的风险。如场地提供方不享有充电桩用地的产权导致标的公司或其子公司承担相应风险的，标的公司或其子公司有权根据相关的协议约定向场地提供方主张违约责任。但如果该等权属纠纷导致标的公司部分充电设施无法正常使用，在标的公司寻找到合适的替代性用地之前，将会在短期内对标的公司的充电业务运营产生一定的影响。截至本报告书签署日，标的公司及其子公司在各类建筑物配建停车场、公交场站、社会公共停车场等区域建设充电基础设施，充电设施网络分布较为广泛，单个充电站点对标的公司业务运营影响较小。

目前，新能源汽车充电基础设施建设领域普遍存在用地紧张、选址难、建设难、总量不足等问题。《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）指出，要加大充电基础设施用地支持力度，鼓励在已有各类建筑物配建停车场、公交场站、社会公共停车场、高速公路服务区等场所配建充电基础设施，地方政府应协调有关单位在用地方面予以支持。该等政策支持在一定程度上有利于缓释风险。

（七）税收优惠政策变化风险

2014 年 6 月 30 日，能瑞电力取得江苏省科学技术厅、江苏省财政厅等联合颁发的编号为 GR201432000638 的《高新技术企业证书》，有效期三年；2015 年 7 月 6 日，能瑞自动化取得江苏省科学技术厅、江苏省财政厅等联合颁发的编号为 GR201532000855 的《高新技术企业证书》，有效期三年。根据《中华人民共和国企业所得税法》第二十八条的规定，能瑞自动化及能瑞电力自被认定为高新技术企业三年内减按 15%的税率征收企业所得税。

若未来高新技术企业税收优惠政策不再延续，或能瑞自动化与能瑞电力在高新技术企业资质到期后未能通过复审，则自资质到期后无法继续享受15%的所得税优惠税率，将影响标的公司的净利润。

（八）季节性业绩波动风险

国家电网及其下属网省电力公司具体的采购时间多集中于下半年，因此电力设备行业企业的销售收入主要集中在下半年实现，导致能瑞自动化的收入、利润和现金流量具有一定的季节性特征。此外，国家电网的招标计划、每一期招标数量等也存在一定的波动，也会对标的公司的业绩波动产生影响。

第十三节 其他重要事项

一、本次交易完成后，不存在上市公司资金、资产被实际控制人或其他关联人占用的情形，不存在为实际控制人及其关联人担保的情形

本次交易完成前，上市公司不存在资金、资产被实际控制人、控股股东及其关联人占用的情形，不存在为实际控制人及其关联人提供担保的情况。

本次交易完成后，上市公司实际控制人未发生变化，上市公司不存在因本次交易导致资金、资产被实际控制人、控股股东及其关联人占用的情形，不存在为实际控制人及其关联人提供担保的情况。

二、本次交易对上市公司负债结构的影响

截至 2016 年 12 月 31 日，根据天健会计师出具的备考审阅报告以及上市公司审计报告，本次交易完成前后上市公司的负债结构变动情况如下：

单位：万元

项目	本次交易前		本次交易后	
	金额	比例	金额	比例
流动负债	17,856.06	91.66%	89,914.53	93.52%
非流动负债	1,625.55	8.34%	6,232.77	6.48%
负债合计	19,481.61	100.00%	96,147.29	100.00%
资产负债率		24.13%		35.12%

本次交易完成前，公司截至 2016 年 12 月 31 日的负债总额为 19,481.61 万元，资产负债率为 24.13%，系公司于 2016 年度完成首次公开发行导致负债水平较低。本次交易完成后，能瑞自动化将成为上市公司全资子公司，公司资产负债率增加至 35.12%，资产负债结构仍然处于合理水平，新增负债主要来源于标的公司账面短期借款、应付账款、应付票据等流动负债，以及备考合并报表将本次募集配套资金用于支付现金对价部分计入其他应付款所致，不存在其他因本次交易新增大量负债的情形。

三、上市公司最近十二个月发生的重大资产交易情况

根据《重组管理办法》的相关规定：“上市公司在 12 个月内连续对同一或者相关资产进行购买、出售的，以其累计数分别计算相应数额，已按照《重组管理办法》的规定编制并披露重大资产重组报告书的资产交易行为，无须纳入累计计算的范围，但《重组管理办法》第十三条规定情形除外。交易标的资产属于同一交易方所有或者控制，或者属于相同或者相近的业务范围，或者中国证监会认定的其他情形下，可以认定为同一或者相关资产。”

截至本报告书签署日，上市公司在最近十二个月内未发生购买、出售资产的情形，不存在需要纳入累计计算范围的情形。

四、本次交易对上市公司治理机制的影响

本次交易前，上市公司已严格按照《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》、《创业板上市规则》等法律、法规及规范性文件的要求，建立了由公司股东大会、董事会、监事会和高级管理人员等组成的公司治理架构，形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间权责明确的公司治理机制。公司不断完善公司的法人治理结构，建立健全公司内部管理和控制制度，持续深入开展公司治理活动，促进了公司规范运作，提高了公司治理水平。

本次交易完成后，上市公司仍将继续严格按照《公司法》、《证券法》和《上市公司治理准则》等法律、法规、规范性文件及公司章程的要求规范运作，进一步完善公司法人治理结构，切实保护全体股东的利益。本次交易不会对上市公司治理机制产生不利影响。

五、本次交易后上市公司的现金分红政策及相应的安排

根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》等法律法规，金冠电气于 2016 年第三次临时股东大会审议通过了《吉林省金冠电气股份有限公司公司章程》（修订稿），其中有关公司的利润分配政策和利润分配事项的决策程序如下：

“（一）利润分配形式和期间间隔

公司可以采取现金或者现金与股票相结合的方式分配股利；在同时符合现金及股票分红条件的情况下，应当优先采取现金分红方式；在有条件的情况下，公司可以进行中期现金分红；

（二）现金分红的条件和最低比例

在公司当年盈利且累计未分配利润为正数且保证公司能够持续经营和长期发展的前提下，如公司无重大投资计划或重大现金支出等事项发生，公司应当采取现金方式分配股利，且以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的百分之二十；具体每个年度的分红比例由董事会根据公司年度盈利状况和未来资金使用计划提出预案。

（三）公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策

1、公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

2、公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

3、公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。上述重大资金支出事项是指以下任一情形：

（1）公司未来十二个月内拟对外投资、收购或购买资产累计支出达到或超过公司最近一次经审计净资产的 30%或资产总额的 20%；

（2）当年经营活动产生的现金流量净额为负；

（3）中国证监会或者深圳证券交易所规定的其他情形。

（四）股票股利分配的条件：

公司可以在满足上述现金分红比例的前提下，同时采取发放股票股利的方式分配利润。公司在确定以股票方式分配利润的具体金额时，应当充分考虑以股票方式分配利润后的总股本是否与公司目前的经营规模、盈利增长速度相适应，并考虑对未来债权融资成本的影响，以确保利润分配方案符合全体股东的整体利益和长远利益。

（五）利润分配方案的制定及论证公司拟进行利润分配时，应按照以下决策程序和机制对利润分配方案进行研究论证

1、在定期报告公布前，公司管理层、董事会应当在充分考虑公司持续经营能力、保证正常生产经营及业务发展所需资金和重视对投资者的合理投资回报的前提下，研究论证利润分配预案。

2、公司董事会拟订具体的利润分配预案时，应当遵守我国有关法律、行政法规、部门规章和《公司章程》规定的利润分配政策。

3、公司董事会在有关利润分配方案的决策和论证过程中，可以通过电话、传真、信函、电子邮件、公司网站上的投资者关系互动平台等方式，与独立董事、中小股东进行沟通和交流，充分听取独立董事和中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。

（六）利润分配方案的决策机制与程序

公司利润分配预案由董事会提出，但需事先征求独立董事和监事会的意见，独立董事应对利润分配预案发表独立意见，监事会应对利润分配预案提出审核意见。利润分配预案经二分之一以上独立董事及监事会审核同意，并经董事会审议通过后提请股东大会审议。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

（七）调整或变更利润分配政策的决策机制与程序

公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展需要，或者外部经营环境、自身经营状况发生较大变化，确需调整或变更利润分配政策的，调整或变更后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定；有关利润分配政策调整或变更的议案由董事会制定，并提交董事会审议，董事会审议时需经全体董事

过半数同意并经二分之一以上独立董事同意方为通过。独立董事应当对利润分配政策调整或变更发表独立意见,监事会应对利润分配政策调整提出审核意见；调整或变更利润分配政策的议案经董事会审议后提交股东大会审议，并经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过；公司应当提供网络投票方式为社会公众股东参加股东大会提供便利；

（八）利润分配政策的实施

1、公司应当严格按照证券监管部门的有关规定，在年度报告中披露现金分红政策的制定及执行情况，并对下列事项进行专项说明：

（1）是否符合《公司章程》的规定或者股东大会决议的要求；

（2）分红标准和比例是否明确和清晰；

（3）相关的决策程序和机制是否完备；

（4）独立董事是否履职尽责并发挥了应有的作用；

（5）中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到了充分保护等。公司对现金分红政策进行调整或变更的，还应当详细说明调整或变更的条件和程序是否合规和透明等。

2、公司当年盈利但董事会未作出现金利润分配预案的，应当在年度报告中详细说明未进行现金分红的原因及未用于现金分红的资金留存公司的用途，董事会会议的审议和表决情况，以及独立董事对未进行现金分红或现金分红水平较低的合理性发表的独立意见。公司董事长、财务负责人及董事会秘书等高级管理人员应当在年度报告披露之后、年度股东大会股权登记日之前，在上市公司业绩发布会中就现金分红方案相关事宜予以重点说明。如未召开业绩发布会的，应当通过现场、网络或其他有效方式召开说明会，就相关事项与媒体、股东特别是持有上市公司股份的机构投资者、中小股东进行沟通和交流，及时答复媒体和股东关心的问题。

（九）存在股东违规占用公司资金情况的，公司在进行利润分配时，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。”

六、本次重大资产重组停牌前公司股票价格波动情况

根据《关于规范上市公司信息披露及相关各方行为的通知》（证监公司字[2007]128 号）第五条规定：“剔除大盘因素和同行业板块因素影响，上市公司股价在股价敏感重大信息公布前 20 个交易日内累计涨跌幅超过 20%的，上市公司在向中国证监会提起行政许可申请时，应充分举证相关内幕信息知情人及直系亲属等不存在内幕交易行为。”

因筹划重大事项，公司股票自 2016 年 9 月 14 日开市起停牌，本次重大资产重组停牌前二十个交易日股价波动情况如下所示：

项目	停牌前第 21 个交易日（2016.08.16）	停牌前最后 1 个交易日（2016.09.13）	涨跌幅
公司股票收盘价（300510.SZ）	43.46 元/股	40.95 元/股	-5.78%
创业板综合指数（399102.SZ）	2,767.83	2,728.70	-1.41%
电气设备行业指数（882210.WI）	4,984.04	4,939.16	-0.90%
剔除大盘因素涨跌幅	**-4.37%**		
剔除同行业板块因素涨跌幅	**-4.87%**		

公司股票在本次连续停牌前最后一个交易日收盘价格为 40.95 元/股，连续停牌前第 21 个交易日收盘价为 43.46 元/股，公司股票停牌前 20 个交易日累计涨跌幅为-5.78%。在剔除同期大盘因素与同行业板块因素影响后，公司股票累计涨跌幅分别为-4.37%和-4.87%，且均不超过 20%，未达到《关于规范上市公司信息披露及相关各方行为的通知》第五条相关标准，无异常波动。

综上，公司本次停牌前股票价格波动未达到《关于规范上市公司信息披露及相关各方行为的通知》（证监公司字[2007]128 号）第五条相关标准。

七、本次交易涉及的相关主体在公司股票停牌前 6 个月内买卖上市公司股票的自查情况

根据《重大资产重组管理办法》等法规的要求，公司对本次交易相关内幕信息知情人及其直系亲属是否利用该消息进行内幕交易进行了核查。上市公司、标的公司及其各自董事、监事、高级管理人员，相关中介机构及其他知悉本次交易的法人和自然人，以及上述相关人员的直系亲属就自本次重大资产重组停牌前 6

个月（即自 2016 年 3 月 13 日起）至本报告书签署之日止的自查期间内是否进行内幕交易展开自查，并出具了自查报告。

根据自查人员出具的自查报告和中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司出具的查询结果，前述自查人员买卖上市公司股票情况具体如下：

（一）交易对方

交易对方中，能瑞自动化股东孙莹及其子女孙凯祺存在买卖金冠电气股票的情况，具体如下：

名称	身份	变更日期	变更摘要	变更股数（股）
孙莹	能瑞自动化股东	2016-09-13	买入	4,000
		2016-09-13	分红	4,000
孙凯祺	孙莹之子	2016-09-13	买入	1,100
		2016-09-13	分红	1,100

交易对方孙莹声明：“本人未参与金冠电气公告所述的重大资产重组事项的筹划、制订、论证、决策，本人及本人子女在金冠电气本次交易停牌前不知悉金冠电气公告所述的资产重组的任何事项，未利用内幕信息买卖金冠电气股票。本人承诺：若上述股票交易行为涉嫌违反相关法律法规，将前述期间买卖金冠电气股票所获收益全部无偿交予金冠电气。”

（二）本次交易相关中介机构

名称	工商注册号	账户	变更日期	变更方向	变更股数（股）
国泰君安证券股份有限公司	320113000026500	自营账户	2016-04-28	买入	1,125
			2016-05-20	卖出	1,125
			2016-09-07	买入	60,000
			2016-09-08	卖出	60,000

国泰君安证券股份有限公司已出具关于证券衍生品投资部自营账户买卖金冠电气股票的说明函：“本公司严格遵守监管机构的各项规章制度，切实执行内部信息隔离制度，充分保障财务顾问的职业操守和独立性。本公司建立了严格的信息隔离墙机制，包括各业务之间在机构设置、人员、信息系统、资金账户、业

务运作、经营管理等方面的独立隔离机制及保密信息的管理和控制机制等，以防范内幕交易及避免因利益冲突产生的违法违规行为。

本公司上述持有和买卖金冠电气股票行为依据部门独立研究决策，属于本公司相关业务部门和机构的日常市场化行为，与本次重组不存在关联关系。”

除上述情况以外，上市公司、标的公司及其各自董事、监事、高级管理人员，相关中介机构及其他知悉本次交易的法人和自然人，以及上述相关人员的直系亲属在自查期间内不存在买卖金冠电气股票的情况。

经自查，本次重大资产重组停牌前 6 个月（即自 2016 年 3 月 13 日起）至本报告书签署日止的自查期间内，本次交易涉及的相关主体在自查期间不存在买卖上市公司股票的情形。

八、本次重组相关主体和证券服务机构是否存在不得参与上市公司重大资产重组情形的说明

根据中国证监会《关于加强与上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管的暂行规定》第七条，本次重组相关主体包括上市公司及其董事、监事、高级管理人员；上市公司控股股东、实际控制人及其控制的机构；交易对方及其董事、监事、高级管理人员；交易对方控股股东、实际控制人及其控制的机构；为本次重大资产重组提供服务的证券公司、证券服务机构及其经办人员等。

根据本次重组相关主体出具的自查报告、承诺函以及中国证监会网站所披露的公开信息，截至本报告书签署日，本次重组相关主体不存在曾因涉嫌与重大资产重组相关的内幕交易被立案调查或者立案侦查且尚未结案的情形；不存在最近 36 个月内曾因与重大资产重组相关的内幕交易被中国证监会作出行政处罚或者司法机关依法追究刑事责任的情形。本次重组相关主体不存在依据《关于加强与上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管的暂行规定》第十三条不得参与任何上市公司重大资产重组情形。

九、本次交易中保护投资者合法权益的相关安排

（一）确保本次交易标的资产定价公平、公允

对于本次交易标的资产，公司已聘请审计机构、资产评估机构对标的资产进行审计、评估，确保拟收购资产的定价公允、公平、合理。公司独立董事已对本次交易评估机构的独立性、评估假设前提的合理性、评估方法和评估目的的相关性和评估定价的公允性发表独立意见。公司所聘请的独立财务顾问和律师将对本次交易的实施过程、资产过户事宜和相关后续事项的合规性及风险进行核查，发表明确的意见。

（二）严格执行关联交易批准程序

根据《创业板上市规则》，本次交易构成关联交易，其实施将严格执行法律法规以及公司内部对于关联交易的审批程序。本次交易的议案在公司股东大会上由公司非关联股东予以表决，公司股东大会采取现场投票与网络投票相结合的方式，公司向公司股东提供网络形式的投票平台，股东可以在网络投票时间内通过网络方式行使表决权。

（三）严格履行上市公司信息披露义务

在本次重组过程中，本公司及相关信息披露义务人将严格按照《证券法》、《上市公司信息披露管理办法》、《重组管理办法》、《信息披露备忘录第 13 号》等相关规定，切实履行信息披露义务，公平地向所有投资者披露可能对上市公司股票交易价格产生较大影响的重大事件。本报告书披露后，公司将继续按照相关法律、法规及规范性文件的要求，及时、准确地披露公司重组的进展情况。

（四）股份锁定安排

有关本次发行股份的锁定安排，请参见本报告书“重大事项提示”之“三、本次交易中发行股份的价格、数量和锁定期”。

（五）并购重组摊薄即期回报的填补措施

本次交易完成后，若能瑞自动化实际完成效益情况与承诺净利润差距较大，则公司即期回报指标存在被摊薄的风险。鉴此，公司董事会已经制定了防范风险的保障措施，并且公司全体董事及高级管理人员已对保障措施能够得到切实履行作出了承诺，以充分保护中小投资者的合法权益。

（六）业绩补偿安排

根据上市公司与交易对方签署的《发行股份及支付现金购买资产协议》以及与孙金良先生及能策投资签署的《业绩承诺及补偿协议》，交易对方同意对标的公司 2016 年度、2017 年度及 2018 年度实现的净利润作出承诺，并就承诺期内标的公司实际盈利数与承诺净利润数的差额予以补偿。该等业绩补偿安排将有利于维护上市公司及中小投资者利益。

（七）提供股东大会网络投票平台

根据《重组管理办法》等有关规定，公司董事会在审议本次交易方案的股东大会召开前发布提示性公告，提醒股东参加审议本次交易方案的股东大会。公司根据中国证监会《关于加强社会公众股股东权益保护的若干规定》等有关规定，为参加股东大会的股东提供便利，除现场投票外，本公司就本次交易方案的表决提供网络投票平台，股东可以直接通过网络进行投票表决。

十、独立董事和中介机构对本次交易出具的结论性意见

（一）独立董事意见

本公司独立董事发表意见如下：

“1、本次提交公司第四届董事会第八次会议审议的《关于公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易方案的议案》等本次交易相关议案，在提交董事会会议审议前，已经我们事前认可。

2、本次交易有利于进一步提升公司的资产质量和盈利能力，有利于公司的可持续发展，符合公开、公平、公正的原则，符合公司和全体股东的利益。

3、本次交易方案合理、切实可行，公司为本次交易编制的《吉林省金冠电气股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）》及其摘要、公司与交易对方签订的附条件生效的《发行股份及支付现金购买资产协议》、《业绩承诺及补偿协议》等文件符合有关法律法规的规定，不存在损害公司和中小股东利益的情形。

4、本次交易构成关联交易，并已履行关联交易的审议程序。本次董事会的召集和召开程序、表决程序及方式符合相关法律、法规及公司章程的规定。

5、本次交易的标的资产已经具有证券期货业务资格的会计师事务所和资产评估机构的审计和评估。标的资产的交易价格由各方以标的资产评估值为依据，在公平、自愿的原则下协商确定，资产定价具有公允性、合理性，不会损害公司和中小投资者的利益。

6、本次交易聘请的审计机构与评估机构具有相关资格证书与从事相关工作的专业资质；该等机构与公司、本次交易对方、标的公司之间除正常的业务往来关系外，不存在其他的关联关系；该等机构出具的审计报告与资产评估报告符合客观、独立、公正、科学的原则。

7、评估机构对标的资产进行评估所采用的假设前提参照了国家相关法律、法规，综合考虑了市场评估过程中通用的惯例或准则，其假设符合标的公司的实际情况，假设前提合理。评估机构在评估方法选取方面，综合考虑了标的公司行业特点和实际状况，评估方法选择恰当、合理。

8、本次交易尚需获得公司股东大会审议批准以及中国证券监督管理委员会核准。

综上，独立董事同意公司本次发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易事项，同意公司董事会就本次交易的总体安排。”

（二）律师意见

本公司聘请北京市金杜律师事务所作为本次交易的法律顾问，金杜律师出具的《北京市金杜律师事务所关于金冠电气发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易的法律意见书》结论性意见如下：

“1、本次交易双方均从事本次交易的适当主体资格。

2、本次交易涉及的《购买资产协议》及《业绩承诺及补偿协议》内容与形式符合法律法规的规定，除前述协议另有明确约定相关条款自协议签署之日起即生效的以外，前述协议的条款将在约定的全部先决条件成就之日起生效。

3、截至法律意见书出具之日，本次交易已经履行了现阶段应当履行的批准和授权程序，该等批准和授权合法、有效。本次发行尚需取得金冠电气股东大会、中国证监会的批准后方可实施。

4、截至法律意见书出具之日，本次交易的标的公司股份权属清晰，不存在产权纠纷或潜在纠纷，标的公司股份不存在质押、冻结、查封或其他权利受到限制的情形，标的资产交割不存在实质性法律障碍。

5、本次交易所涉债权债务的处理符合有关法律、法规的规定。

6、本次交易符合《重组管理办法》、《创业板发行管理办法》等相关法律法规规定的实质性条件。

综上，金杜律师认为，在取得法律意见书所述的全部批准和授权后，本次交易的实施不存在实质性法律障碍。”

（三）独立财务顾问意见

本公司聘请国泰君安证券股份有限公司作为本次交易的独立财务顾问。根据国泰君安出具的《独立财务顾问报告》，对本次交易总体评价如下：

“1、本次交易方案符合《公司法》、《证券法》、《重组管理办法》、《创业板发行管理办法》和《创业板上市规则》等法律、法规和规范性文件的规定；

2、本次交易所涉及的资产权属清晰，《发行股份及支付现金购买资产协议》生效后资产过户或者转移不存在法律障碍；

3、本次交易的定价符合相关法律、法规和规范性文件的规定，不存在损害上市公司和全体股东利益的情形；

4、本次交易的完成将有利于提高上市公司的资产质量，增强上市公司的盈利能力，符合上市公司及全体股东的利益。”

第十四节 相关中介机构

一、独立财务顾问

名称：国泰君安证券股份有限公司

住所：中国（上海）自由贸易试验区商城路 618 号

法定代表人：杨德红

电话：021-38674914

传真：021-38676888

联系人：余越、明亚飞、涂志文、张现、忻健伟

二、法律顾问

名称：北京市金杜律师事务所

地址：王玲

负责人：北京市朝阳区东三环中路 7 号北京财富中心写字楼 A 座 40 层

电话：010-58785588

传真：010-58785599

联系人：高怡敏、宋彦妍

三、审计机构

名称：天健会计师事务所（特殊普通合伙）

地址：杭州西溪路 128 号 9 楼

负责人：张云鹤

电话：0571-88216888

传真：0571-88216999

联系人：李雯宇、齐晓丽

四、审阅机构

名称：天健会计师事务所（特殊普通合伙）

地址：杭州西溪路 128 号 9 楼

负责人：张云鹤

电话：0571-88216888

传真：0571-88216999

联系人：李雯宇、齐晓丽

五、资产评估机构

名称：坤元资产评估有限公司

地址：杭州市教工路 18 号世贸丽晶城 A 座欧美中心 C 区 1105 室

负责人：潘文夫

电话：0571-87719235

传真：0571-87178826

联系人：章波、姜静

第十五节 上市公司董事、监事、高级管理人员及相关中介机构声明

一、公司全体董事、监事、高级管理人员声明

二、独立财务顾问声明

三、法律顾问声明

四、资产评估机构声明

五、审计机构声明

以上声明均附后。

一、公司全体董事、监事、高级管理人员声明

（一）公司全体董事声明

本公司全体董事承诺本次吉林省金冠电气股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书及吉林省金冠电气股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易之申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体董事签名：

徐海江	郭长兴	李海永
徐海涛	陈建业	毛志宏
王希庆		

吉林省金冠电气股份有限公司

年　月　日

（二）公司全体监事声明

本公司全体监事承诺本次吉林省金冠电气股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书及吉林省金冠电气股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易之申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体监事签名：

李晓芳	许哲	吴宗南

吉林省金冠电气股份有限公司

年月日

（三）公司全体高级管理人员声明

本公司全体高级管理人员承诺本次吉林省金冠电气股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书及吉林省金冠电气股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易之申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体高级管理人员签名：

徐海江	郭长兴	徐海滨
赵红云	高飞	

吉林省金冠电气股份有限公司

年　月　日

二、独立财务顾问声明

本公司同意吉林省金冠电气股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书中援引本公司出具的独立财务顾问报告之结论性意见，并对所述内容进行了审阅，确认该报告书不致因引用的上述内容出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

法定代表人：

杨德红

项目主办人：

余越　　明亚飞

项目协办人：

涂志文　　张现

国泰君安证券股份有限公司

年　月　日

三、法律顾问声明

本所及本所经办律师同意本次吉林省金冠电气股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书及其摘要引用本所出具的法律意见书的内容，且所引用内容已经本所及本所经办律师审阅，确认吉林省金冠电气股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书及其摘要中不致因引用前述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对本所出具的法律意见书的内容的其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

单位负责人：

王玲

经办律师：

高怡敏　　宋彦妍

北京市金杜律师事务所

年　月　日

四、资产评估机构声明

本公司及签字评估师已阅读本次吉林省金冠电气股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（以下简称重组报告书）及其摘要，确认重组报告书及其摘要中引用的相关内容与本公司出具的《资产评估报告》（坤元评报[2016]503 号）的内容无矛盾之处。本公司及签字评估师对吉林省金冠电气股份有限公司在重组报告书及其摘要中引用的上述报告内容无异议，确认重组报告书及其摘要不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对引用的上述内容的真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字评估师：

章波　　姜静

公司负责人：

潘文夫

坤元资产评估有限公司

年　月　日

五、审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读本次吉林省金冠电气股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书〔以下简称重组报告书〕及其摘要，确认重组报告书及其摘要与本所出具的《审计报告》（天健审〔2016〕7-536 号）和《审阅报告》（天健审〔2016〕7-538 号）的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对吉林省金冠电气股份有限公司在重组报告书及其摘要中引用的上述报告内容无异议，确认重组报告书及其摘要不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对引用的上述内容的真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

李雯宇　　齐晓丽

天健会计师事务所负责人：

张云鹤

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

年　月　日

第十六节 备查文件

一、备查文件

1、金冠电气关于本次交易的董事会决议；

2、金冠电气关于本次交易的独立董事意见；

3、金冠电气关于本次交易的监事会决议；

4、交易对方关于本次交易的股东会决议；

5、金冠电气与交易对方签署的《发行股份及支付现金购买资产协议》

6、金冠电气与补偿义务人签署的《业绩承诺及补偿协议》

7、天健会计师出具的标的公司最近两年及一期的审计报告；

8、天健会计师出具的金冠电气最近一年及一期备考财务报表的审阅报告；

9、坤元评估出具的标的资产的《资产评估报告》；

10、金杜律师出具的《法律意见书》；

11、国泰君安出具的《独立财务顾问报告》。

二、备查地点

投资者可在本报告书刊登后至本次重大资产重组完成前的每周一至周五上午 9:30-11:30，下午 2:00-5:00，于下列地点查阅上述文件。

（一）吉林省金冠电气股份有限公司

联系地址：吉林省长春市双阳经济开发区延寿路 4 号

电话：0431-84155588

传真：0431-84155588

联系人：徐海江

（二）国泰君安证券股份有限公司

联系地址：上海市银城中路 168 号上海银行大厦 29 层

电话：021-38674914

传真：021-38676888

联系人：余越、明亚飞、涂志文、张现、忻健伟

（三）指定信息披露报刊

《上海证券报》

（四）指定信息披露网址

http://www.cninfo.com.cn

（此页无正文，为《吉林省金冠电气股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）（修订稿）》之签字盖章页）

吉林省金冠电气股份有限公司

年　　月　　日