



坤元资产评估有限公司

CanWin Appraisal Co., Ltd

地址：杭州市西溪路 128 号
邮编：310012
电话：(0571) 87559001
传真：(0571) 87178826

坤元资产评估有限公司

关于吉林省金冠电气股份有限公司拟发行股份及支付现金 购买资产并募集配套资金申请的一次反馈意见的回复

中国证券监督管理委员会：

贵委员会下发的 163884 号《中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书》(以下简称“反馈意见”)奉悉。按照反馈意见的要求，吉林省金冠电气股份有限公司管理层研究后，已对相关材料进行了补充修改，本评估公司承办注册资产评估师已经认真复核，现将反馈意见中涉及资产评估方面的问题补充情况汇报如下：

反馈意见第 3 题：申请材料显示，本次交易募投项目已经履行备案程序，环评申请文件正在准备过程中。请你公司：1) 补充披露上述环评审批或备案事项的进展，是否存在障碍。2) 除上述备案和环评程序外，募投项目建设是否还需要履行其他政府审批程序，如需要，补充披露相关进展及是否存在障碍。3) 结合标的公司产能、产能利用率及未来销售情况，补充披露本次交易募投项目的必要性。4) 补充披露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的影响。请独立财务顾问、会计师和评估师核查并发表明确意见。

答复：

一、核查情况

(一) 补充披露本次募投项目之充电桩产业化制造项目（一期）环评审批或备案事项的进展，是否存在实质性障碍。

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，能瑞自动化已委托南京国环科技股份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。

(二) 补充披露除前述备案和环评程序外，充电桩产业化制造项目（一期）建设是否还需要履行其他政府审批程序，如需要，补充披露相关进展及是否存在障碍

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) 结合标的公司产能、产能利用率及未来销售情况，补充披露本次交易募投项目的必要性

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
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
	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

名	设备名称	设备型号及技术参数	数量
	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 0 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
	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。

（四）补充披露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。

二、评估师核查意见

经核查，评估师认为：

1、根据能瑞自动化提供的说明文件，能瑞自动化本次募投项目的环境影响评价申请相关工作目前进展顺利，预计募投项目取得环评批复不存在实质性障碍。

2、除项目备案及环评审批外，能瑞自动化本次募投项目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。

3、募投项目的建设达产使得标的公司具备大规模生产强电模组和充电枪等零部件的生产能力，为标的公司充分把握充电桩市场快速扩张的发展机遇赢得主

动权。

4、募投项目建成后的未来收益不会对标的公司评估值以及交易对方在业绩承诺期的业绩实现情况产生影响。

**反馈意见第 7 题：申请材料显示，标的公司收益法评估值为 130,004 万元，交易各方经协商一致确定标的公司最终交易价格为 150,400 万元。请你公司补充披露：1) 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。2) 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。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。**

答复：

一、补充披露内容

（一）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

“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、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術，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评估机构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：本次对能瑞自动化的收购是实现上市公司未来发展规划及战略的重要步骤和关键环节；本次交易的交易双方不存在关联关系，本次交易也不存在利益输送的情形；交易双方以评估结果为参照，在考虑双方在研发、产品及市场等多方面的协同效应及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的基础上协商确定的交易价格；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。

（二）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

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的原因主要是综合考虑本次交易为金冠电气带来的产业协调效应及金冠电气布局新能源充电桩业务的战略意义，同时考虑上市公司作为次新股的较高估值的情况，交易各方在经过多轮谈判及友好协商的基础上以能瑞自动化收益法估值为参考依据，本次交易定价基于市场化原则在合理范围在能瑞自动化 100%股权评估价值的基础上给予了一定的溢价，本次交易定价较评估结果溢价 15.69%。

综上所述，交易溢价部分即标的公司交易作价与收益法评估差额的确定系交易各方根据本次交易为上市公司带来的产业协调效应、战略意义及综合考虑上市公司作为次新股的较高估值的情况，基于市场化原则，经过多轮谈判及友好协商共同确定。

二、评估师核查意见

1、考虑上市公司与标的公司业务之间存在协同效应、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，标的公司交易作价高于收益法评估值具有合理性，有利于保护上市公司和中小股东权益。

2、交易溢价部分即标的公司交易作价与收益法评估差额的确定系交易各方根据本次交易为上市公司带来的产业协调效应、战略意义及综合考虑上市公司作为次新股的较高估值的情况，基于市场化原则，经过多轮谈判及友好协商共同确定。标的公司交易作价与收益法评估值差额具有合理性。

反馈意见第 15 题：申请材料显示，1) 2014 年至 2016 年 1-8 月能瑞自动化（母公司）智能电表销售收入先下降后上升，用电信息采集系统销售收入逐年下降。2016 年起替换市场将成为智能电表市场增长的主要驱动力，用电信息采集系统预测销售收入逐年提高。2) 能瑞自动化（母公司）2016 年 9-12 月销量主要结合公司历史销售情况及目前在手订单情况综合确定，2017 年及以后年度销售数量结合智能电网行业的发展趋势、国家电网的招标情况、公司历史中标及销售情况、公司目前的产能情况及未来产能的增长情况，采用趋势分析法确定销售数量。3) 能瑞自动化评估预测管理费用与 2015 年研发费用持平。4) 能瑞自动化（母公司）2016 年 9-12 月新增营运资金为负值。请你公司：1) 结合最近一期业绩情况，补充披露能瑞自动化（母公司）2016 年预测营业收入和净利润的实现情况。2) 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的合理性。3) 结合历史年度研发费用支出及未来计划，补充披露能瑞自动化（母公司）预测研发费用和合理性。4) 能瑞自动化（母公司）营运资金的预测依据及其合理性。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

答复：

一、核查情况

（一）能瑞自动化（母公司）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。收益法预测能瑞自动化（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，故能瑞自动化（母公司）已实现 2016 年 9-12 月预测的营业收入及净利润。

（二）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的合理性

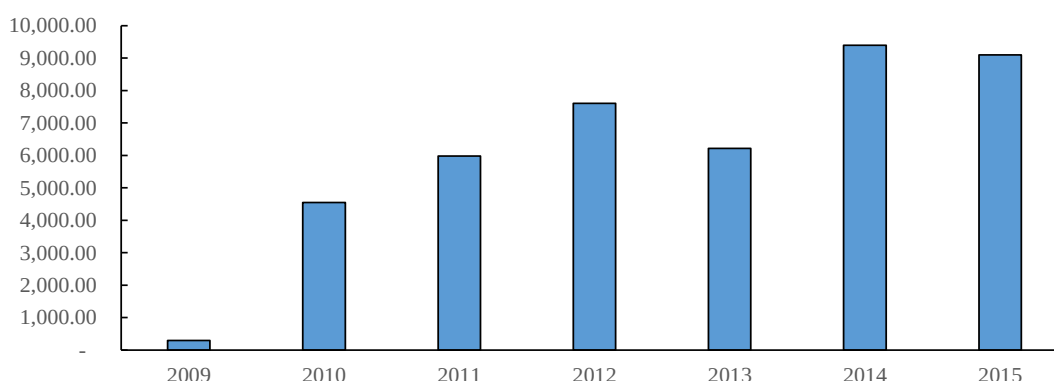
1、能瑞自动化（母公司）营业收入预测合理性

（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 2016 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。

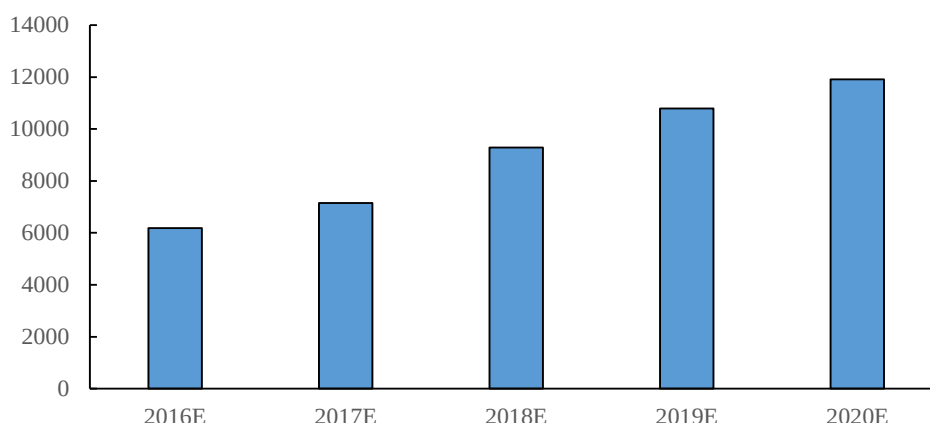
根据现有市场容量测算，按照我国居民用户“一户一表”的政策计算，当前我国居民用智能电表市场容量超过 4.5 亿台；考虑工业、商业等其他用途，预计截至 2015 年底智能电表的市场容量达 5.3 亿台，截至 2015 年底，国网已经完成招标的智能电表数量为 4.3 亿台。参考目前房地产销售热度趋缓，预计至 2020 年将新增加 7,000 万户居民。根据当前智能电表市场渗透率以及南方电网刚刚开始普及智能电表的巨大需求量，预计“十三五”期间我国智能电表市场需求量超过 1.7 亿台

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%，低于历史复合增长率 16%，基本合理。

（三）能瑞自动化（母公司）预测研发费用和合理性

1、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，在产品技术领域的研发投入将有所减少。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

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：

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
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
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，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。

（四）能瑞自动化（母公司）营运资金的预测依据及其合理性

1、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%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。

二、评估师核查意见

经核查，评估师认为：

1、能瑞自动化（母公司）2016 年预测收入和净利润已经实现。

2、根据能瑞自动化（母公司）行业发展趋势、国家电网招标情况、能瑞电力产能情况及未来产能增长的具体预测参数，本次收益法对能瑞电力预测期营业收入的预测基本合理。

3、结合能瑞自动化（母公司）历史年度研发费用支出及未来计划，本次收益法评估对能瑞自动化（母公司）预测研发费用额预测基本合理。

4、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。

反馈意见第 16 题：申请材料显示，能瑞电力 2016 年全年预测营业收入增长率为 30.4%，2017 年营业收入与 2016 年持平，2018 年及以后年度预测营业收入增长率约为 20%左右。能瑞电力 2017 年及以后年度销售数量的预测依据与母公司一致。请你公司：1）结合最近一期业绩情况，补充披露能瑞电力 2016 年预测营业收入和净利润的实现情况。2）补充披露能瑞电力 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的合理性。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

答复：

一、核查情况

（一）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。收益法预测能瑞电力 2016 年 9-12 月的营业收入、净利润分别为 9,668.62 万元、3,082.41 万元，故能瑞电力 2016 年 9-12 月预测的营业收入及净利润均已实现。

（二）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的合理性

1、能瑞电力营业收入预测合理性

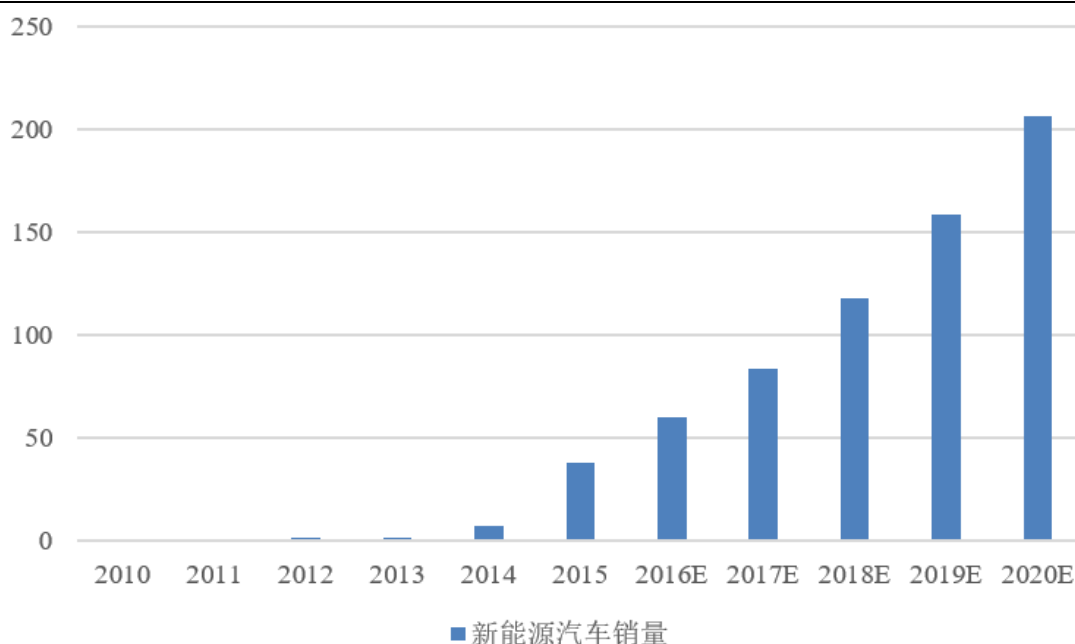
(1) 行业发展趋势

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《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中标结果公告，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

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。

二、评估师核查意见

经核查，评估师认为：

- 1、能瑞电力 2016 年预测收入和净利润已经实现。
- 2、根据能瑞电力行业发展趋势、国家电网招标情况、能瑞电力产能情况及未来产能增长的具体预测参数，本次收益法对能瑞电力预测期营业收入的预测基本合理。”

反馈意见第 17 题：申请材料显示，能瑞电力 2017 年及 2018 年营运资金增加额为负值，2019 年及 2021 年营运资金增加额较小。申请材料同时显示，随着市场需求量迅速扩大，能瑞自动化现有生产设备及生产面积将不足以满足预期市场需求。能瑞电力 2016 年 9-12 月预测资本性支出为 1,068.55 万元，以后年度金额较小。请你公司：1）结合预测营业收入增长情况，补充披露能瑞电力预测营运资金增加额的合理性。2）结合预测产能扩张情况，补充披露能瑞电力预测资本性支出的合理性。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

答复：

一、核查情况

（一）能瑞电力预测营运资金增加额的合理性

1、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
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。

(二) 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：万元

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。

二、评估师核查意见

经核查，评估师认为：

1、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。

2、能瑞电力未来资本性支出基本合理。

反馈意见第 18 题：请你公司：1）补充披露南京能远、南京新能两家公司收益法评估情况，就相关参数的合理性进行分析并补充披露。2）结合近期可比案例情况，补充披露能瑞自动化收益法评估增值及折现率的合理性。3）补充披露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的影响。4）结合评估基准日后政府补助款发放时间，补充披露能瑞自动化收益法评估预测政府补助现金流的合理性。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

答复：

一、核查情况

（一）南京能远、南京新能两家公司收益法评估情况

1、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

① 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

② 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 $\beta_u = \beta_l \div [1 + (1 - T) \times (D \div E)]$ (公式中，T 为税率， β_l 为含财务杠杆的 Beta 系数， β_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 $\beta_l = \beta_u \times [1 + (1 - T) \times (D \div E)]$ ，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
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					
加：非经营性资产评估值	-815.44					
八、股东全部权益价值	1,482.00					

(二) 能瑞自动化收益法评估增值及折现率的合理性

1、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。

（三）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的影响

1、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%。	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
(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。

（四）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，评估时预测能瑞自动化 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、评估师核查意见

经核查，评估师认为：

- 1、南京新能和南京能远收益法预测中的相关参数选择合理，符合资产评估惯例。
- 2、与同行业可比交易案例相比，本次交易的评估增值率低于行业平均水平、折现率略高于与行业平均水平，因此能瑞自动化收益法评估增值及折现率基本合理。
- 3、能瑞自动化高新技术企业资质到期后续展不存在法律障碍。
- 4、能瑞自动化政府补助现金流与评估师预测基本一致，评估预测基本合理。

本页无正文，为《坤元资产评估有限公司关于吉林省金冠电气股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金申请的反馈意见的回复》之签字盖章页）

评估机构负责人：

潘文夫

经办资产评估师：

姜 静

章 波

坤元资产评估有限公司

年 月 日