天津置信安瑞电气有限公司
拟减资缩股涉及的
天津置信安瑞电气有限公司
股东全部权益价值评估项目
评估说明

中天和[2018]评字第 90019 号
（共 3 册　第 3 册）

北京中天和资产评估有限公司
BEIJING ZHONGTIANHE ASSETS APPRAISAL CO.,LTD

二〇一八年九月二十日

目 录

目 录 1
第一部分、关于《评估说明》使用范围的声明 2
第二部分、企业关于进行资产评估有关事项的说明 3
第三部分、资产评估说明 4
第一章：评估对象与评估范围说明 4
第二章：资产核实情况总体说明 8
第三章：资产基础法评估技术说明 15
第四章：收益法评估技术说明 50
第六章：评估结论及分析 94
附件：企业关于进行资产评估有关事项的说明 98

第一部分、关于《评估说明》使用范围的声明

本评估说明供国有资产监督管理机构（含所出资企业）、相关监管机构和部门使用。除法律、行政法规规定外，材料的全部或者部分内容不得提供给其他任何单位和个人，不得见诸公开媒体。

第二部分、企业关于进行资产评估有关事项的说明

见附件。

第三部分、资产评估说明

第一章：评估对象与评估范围说明

一、评估对象

天津置信安瑞电气有限公司（以下简称“置信安瑞公司”）于评估基准日的股东全部权益价值。

二、评估范围

包括置信安瑞公司评估基准日审计后资产负债表列示的全部资产和负债，并且由置信安瑞公司提供的清单载明，具体评估范围详见被评估单位填写的《评估明细表》。

企业申报的评估基准日表内资产及负债对应的会计报表已经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）予以审计，并出具了“瑞华审字【2018】91010185号”审计报告。具体情况见下表：

序号	项　目	账面价值
1.	流动资产	24,879.82
2.	非流动资产	3,156.48
3.	其中：可供出售金融资产	
4.	持有至到期投资	
5.	长期应收款	
6.	长期股权投资	
7.	投资性房地产	
8.	固定资产	2,886.59
9.	在建工程	
10.	工程物资	
11.	固定资产清理	
12.	生产性生物资产	
13.	油气资产	
14.	无形资产	
15.	开发支出	

16.	商誉	
17.	长期待摊费用	
18.	递延所得税资产	269.89
19.	其他非流动资产	
20.	**资产总计**	**28,036.31**
21.	流动负债	18,161.34
22.	非流动负债	
23.	**负债合计**	**18,149.13**
24.	**净资产（股东全部权益）**	**9,874.97**

（一）委估主要资产及负债情况

纳入本次评估范围中的资产及负债包括流动资产、非流动资产和流动负债，其中：

（1）流动资产：

流动资产主要包括货币资金、应收账款和存货等。

1）货币资金账面价值 2,740.16 万元，主要为银行存款及其他货币资金。其中：银行存款账面值 371.46 万元，共 4 个账户，全部为人民币存款；其他货币资金账面价值 2,368.70 万元，是企业为开具银行承兑汇票支付的银行承兑汇票保证金和保函保证金。

2）应收账款账面价值 12,774.16 万元，已提取坏账准备 34.21 万元，账面净值 12,739.95 万元，主要为货款等，大部分账龄为 1 年以内。

3）存货账面价值 6,870.64 万元，已计提跌价准备 0 万元，账面净值 6,870.64 万元，具体包括原材料、产成品、在产品和发出商品等。

（2）非流动资产：

非流动资产主要包括固定资产，为设备类资产。

设备类资产包括机器设备、车辆和电子设备。

其中：

机器设备共计263项，账面价值2,781.48万元，为加工生产类设备。

车辆共计3辆，账面价值58.80万元，为各类生产、办公用车辆。

电子设备共计98台，账面价值46.31万元，为各类计算机、空调机、传真机、打印机、复印机等生产、办公用设备。

（3）负债：

负债全部为非流动负债，其中流动负债主要包括短期借款、应付票据、应付账款和其他应付款等。

1）短期借款账面余额3,000.00万元，主要为对置信电气的借款。

2）应付票据账面余额4,768.83万元，主要为对各供应商的票据欠款等。

3）应付账款账面余额9,628.45万元，主要为应支付给供应商的货款等。

（二）实物资产的分布情况及特点

1、存货账面价值6,870.64万元，已计提跌价准备0万元，账面净值6,870.64万元，具体包括原材料、产成品、在产品和发出商品等。

原材料主要为生产变压器或铁芯的物资，包括铜带、螺栓、导线夹等，共计936项，存放于仓库内；产成品主要为各型号变压器，包括非晶油变和硅钢油变等，共计两大类67项，存放于仓库内；在产品（自制半成品）主要为铁芯和归集的生产成本，包括不同型号的非晶铁芯等，存放于车间内；发出商品主要为变压器及材料附件，共94项，已发往客户。

2、非流动资产主要包括固定资产，为设备类资产。设备所占车间场地为租赁用房。

设备类资产包括机器设备、车辆和电子设备。

其中：

机器设备共计263项，账面价值2,781.48万元，为加工生产类设备，主要包括全自动线圈热成型机、变压器真空干燥设备、退火炉、绕线机、真空注油设备、非晶合金带材剪切线、桥式起重机、叉车等，购置于2015-2018年间，其中部分设备为购置的二手设备，分布在车间内，多为国产设备。

车辆共计3辆，账面价值58.80万元，为各类生产、办公用车辆，主要包括别克GL8商务车、东风牌ZN5035XGCHBN5等，购置于2016-2017年间，由车辆管理部门负责管理和使用。

电子设备共计98台，账面价值46.31万元，为各类计算机、空调机、传真机、打印机、复印机等生产、办公用设备，购置于2015-2018年间，分布在各管理部门、生产车间及辅助单位内。电子设备的规格种类多，而且某些相同名称的设备，因其规格型号不同，其价格差距较大。

企业设备由生产及综合部门进行统一管理，定期进行维修，设备保养状态良好，使用状态较佳，可以满足日常经营需要。

置信安瑞公司提供的资料表明以上设备产权均归公司所有，无产权纠纷。

置信安瑞公司提供的资料表明以上设备于评估基准日未设立抵押/担保，也无经济纠纷。

（三）企业申报的表外资产情况

本次评估企业无申报的表外资产。

（四）引用其他机构出具的报告的结论所涉及的资产类型、数量、账面金额、评估值

本资产评估报告的评估结论无引用其他机构出具的报告的结论。

评估对象和评估范围与经济行为涉及的评估对象和评估范围一致。

评估对象和评估范围的具体内容详见被评估单位填报的《资产评估申报表》。

第二章：资产核实情况总体说明

一、资产核实人员组织、实施时间和过程

接受资产评估委托后，北京中天和资产评估有限公司指定了评估项目总体负责人、现场负责人，组建了评估项目组。根据被评估单位提供的评估申报表，制定了详细的现场核查计划，评估项目组在企业相关人员的配合下，于2018年5月21日至2018年5月27日，对纳入评估范围的资产、负债进行了现场核查。

在企业如实申报资产并对被评估资产、负债进行全面自查的基础上，资产评估专业人员对纳入评估范围内的资产和负债进行了核查。

（一）资产核查主要步骤

1．指导被评估企业相关人员进行填表与准备相关资料

指导企业相关的财务与资产管理人员在资产清查的基础上，按照评估机构提供的“评估明细表”、“资产调查表”、“资料清单”、“收益预测表”及其填写要求，进行登记填报，同时收集被评估资产的产权归属证明文件和反映性能、状态、经济技术指标等情况的文件资料。

2．初步审查被评估企业填报的评估申报表

通过查阅有关资料，了解涉及评估范围内具体对象的详细状况；然后，审查各类评估明细表，检查有无填列不全、资产项目不明确现象，并根据经验及掌握的有关资料，检查评估明细表有无漏项等。

3．现场实地勘查和数据核查

根据评估业务具体情况对评估对象进行适当的现场调查，获取评估业务需要的基础资料，了解评估对象现状，关注评估对象法律权属。在现场调查阶段，采用询问、访谈、核对、监盘、勘查等手段对各项资产进行核查。

（1）评估对象真实性的查证

根据企业提供的资产申报明细，按照重要性原则采用逐项或抽样的方式针对各项资产进行核查，以确定资产的真实准确。通过查阅相关资产购置合同发票、财务会计记录、权属证书等，从而确定资产的真实性。

（2）对资产权属等有关文件、证明和资料核查验证

对现场调查及资料收集所获得的涉及资产权属等有关文件、证明和资料进行核查和验证，按照核查验证资料的类别、来源、获取方式、对评估结果的影响程度等因素，选择适当的形式或实质核查验证程序及方法进行核查验证。在核查验证过程中采用了包括观察、询问、书面审查、检查记录或文件、实地调查、查询和函证、分析、计算、复核等核查验证的方式。

（3）资产实际状态的调查

资产实际状态的调查采用重点和一般相结合的原则，主要通过查阅相关资产的维护保养运行等记录，访谈相关管理和使用人员，以及在企业资产管理人员的配合下现场实地观察资产状态等方式进行。在调查的基础上完善重要资产调查表。

（4）资产价值构成及业务发展情况的调查

根据被评估企业的资产特点，调查其资产价值构成的合理性和合规性。根据被评估企业业务特点，通过调查了解和访谈等形式对其业务的历史及发展情况进行调查。

对企业各种经营资质进行核查，以确定企业是否按照所要求的经营条件进行经营；通过与企业管理人员进行访谈，了解企业总体概况、经营状况、收益能力、市场状况和发展规划等；查阅企业的公司章程、验资报告、审计报告及其他法律性文件；对企业提供的未来收益预测资料，与企业讨论未来各种可能性，结合企业的人力资源、技术水平、资本结构、经营状况、历史业绩、发展趋势，考虑宏观经济因素、所在行业现状与发展前景，分析未来收益预测资料与评估目的及评估假设的适用性；关注未来收益预测中经营管理、业务架构、主营业务收入、毛利率、营运资金、资本性支出、资本结构等主要参数与评估假设、价值类型的一致性；当预测趋势与历史业绩和现实经营状况存在重大差异时，要求企业说明差异的合理性及可持续性，核查与评估假设、价值类型的一致性。

4．补充、修改和完善评估申报表

根据现场实地勘查结果，并和企业相关人员充分沟通，进一步完善“评估申报表”、“收益预测表”，以做到账、表、实相符及符合客观和企业实际情况。

（二）资产核查主要方法

在核查工作中，针对不同资产的形态、特点及实际情况，采取了不同的核查方法。对纳入评估范围内的资产通过询问、访谈、核对、监盘、勘查等手段进行现场调查；对其法律权属状况给予必要的关注；对收集获取的评估资料采取观察、询问、书面审查、检查记录或文件、实地调查、查询和函证、分析、计算、复核等适当的形式或实

质核查验证的方式进行核查和验证。

1. 资产负债的核查

（1）流动资产

1）实物性流动资产

纳入评估范围的实物性流动资产主要是存货，资产评估专业人员会同企业有关人员对企业申报存货的数量及质量按照评估准则的要求进行了必要的清查，对存货的申报内容、生产时间、购入时间等有关情况进行了详细的核查。为了确定存货价值，资产评估专业人员会同企业存货管理人员对库存的存货进行了清查和盘点，并推算到评估基准日与账面值进行核对。其中，对重要存货进行了全盘，对一般性存货进行了抽盘。

2）非实物性流动资产

对纳入评估范围的非实物性流动资产各科目，资产评估专业人员主要通过账务核对以及函证等进行核查。资产评估专业人员对银行存款核对了银行对账单和余额调节表并进行了函证，对往来账款进了函证和执行替代程序。

（2）非流动资产

1）机器设备类资产

根据企业提供的设备类评估明细表，资产评估专业人员对表中所列的各类设备进行了现场勘查。在现场勘查过程中，资产评估专业人员查阅了主要设备的购建合同、技术档案、检测报告、运行记录、维修养护等历史资料，通过与设备管理人员和操作人员的广泛交流和访谈，了解设备的购置日期、产地、各项费用的支出情况，填写设备状况调查表等。调查了解是否有未进账的盘盈设备和已核销及待报废的设备等，调查了解企业设备账面的构成是否合理，有无账面记录异常现象，为分析评估增减值做好基础工作。设备产权主要通过查阅购置合同、购置发票、车辆登记证书、行驶证等进行核查，对产权权属存在瑕疵的，给予高度关注，进一步通过适当的形式和实质核查验证的方式，了解产权权属，并要求委托方和相关当事人出具了“说明”和“承诺函”。对于评估明细表中所填列内容与实际不符的，按照现场核查的情况，在征求企业有关管理人员意见的前提下进行了相应的调整。通过这些步骤比较充分地了解设备的物理特征、技术特征和经济特征。

2）递延所得税资产

资产评估专业人员了解了企业会计政策与税务规定抵扣政策的差异，对企业明细

账、总账、报表数、纳税申报数进行核对；核查所得税的计算依据，取得纳税鉴定，验算应纳税所得额，核查应交所得税。

（3）各类负债

对纳入评估范围的负债，资产评估专业人员在账务核对的基础上，调查了其业务内容、形成原因、发生日期、相关合同等，并重点了解各类负债是否为企业评估基准日所需实际承担的债务。

（4）损益类财务指标核查情况

1）对于收入的核查，了解申报数据的准确性、收入变化趋势、以及国家宏观市场和未来市场的变化趋势等。

2）成本及费用的核查和了解，根据历史数据和预测表、了解主营成本的构成项目，并区分固定成本和变动成本项目进行核查。主要了解企业各项期间费用划分的原则、固定性费用发生的规律、依据和文件、变动性费用发生的依存基础和发生规律。

3）了解税收政策、计提依据及是否有优惠政策等。

2．经营状况调查

资产评估专业人员主要通过收集分析企业历史经营情况和未来经营规划以及与管理层访谈，对企业的经营业务进行调查，主要包括外部环境、经营情况、资产情况、财务状况等，收集了相关资料。调查了解的主要内容如下：

1）企业所在行业相关经济要素及发展前景、企业生产经营的历史情况、面临的竞争情况及优劣势分析；

2）企业内部管理制度、人力资源、核心技术、研发状况、销售网络、特许经营权、管理层构成等经营管理状况；

3）了解企业主要业务和产品构成，分析各产品和业务对企业销售收入的贡献情况及企业获利能力和水平；

4）了解企业历史年度权益资本的构成、权益资本的变化，分析权益资本变化的原因；

5）对企业历史年度主要经营数据进行调查和分析，主要包括收入、成本、费用、税金及附加、营业外收支、所得税、净利润等损益类科目，主营业务毛利率、成本费用率、投资收益情况、营业利润率等；

6）收集了解企业各项生产指标、财务指标进行财务分析，分析各项指标变动原因及趋势；

7）对企业偿债能力和营运能力进行分析。主要包括资产负债率、流动比率、速动比率，存货周转速度、资金运用效率等；

8）了解企业未来年度的经营计划、投资计划、发展规划等；

9）根据企业管理层提供的未来年度盈利预测数据及相关资料，对企业的未来经营状况进行全面分析；

10）了解企业的税收及其他优惠政策；

11）了解企业的溢余资产（负债）和非经营性资产（负债）的内容及其资产状况，对经营性资产、非经营性资产、溢余资产进行分析。

二、影响资产核实的事项及处理方法

资产清查过程中，资产评估专业人员发现影响资产核实的事项及处理方法如下：

1、权属资料不全面或者存在瑕疵

资产评估准则规定，资产评估师执行资产评估业务的目的是对评估对象价值进行估算并发表专业意见，对评估对象及其所涉及资产的法律权属确认或发表意见超出资产评估师执业范围。委托人和相关当事人委托资产评估业务，应当提供评估对象法律及其所涉及资产的权属等资料，并对所提供评估对象及其所涉及资产的法律权属资料的真实性、完整性和合法性承担责任。

根据《资产评估对象法律权属指导意见》，资产评估师对置信安瑞公司纳入本次评估范围内资产的权属资料进行了适当的关注。

截止本资产评估报告出具日，尚未发现置信安瑞公司权属资料不全面或者存在瑕疵的情形。

2、评估程序受到限制

截止本资产评估报告出具日，无评估程序受限制情形。

3、其他主要评估资料不完整

截止本资产评估报告出具日，未发现其他主要评估资料不完整的情形。

4、评估基准日存在的法律、经济等未决事项

根据被评估单位提供资料，尚未发现被评估单位评估基准日存在法律、经济等未决事项。

5、抵押、担保、租赁及其或有负债/或有资产等事项

根据被评估单位提供资料，尚未发现被评估单位存在抵押、质押、担保、租赁及其或有负债/或有资产等事项。

本次评估未考虑委托人及被评估单位委托评估范围以外的可能存在的权益或义务，如或有收益、或有（账外）资产及或有负债。

6、盈亏报废情况

本次清查未发现存在资产的盈亏报废等事项。

7、评估基准日时正在进行的大修理、改扩建情况

本次清查未发现评估基准日时正在进行的大修理、改扩建情况。

8、权属等资料的核查验证事项

资产评估专业人员对资产核查过程中涉及的资产权属等有关文件、证明和资料进行核查和验证，按照核查验证资料的类别、来源、获取方式、对评估结果的影响程度等因素，选择适当的形式或实质核查验证程序及方法进行核查验证。在核查验证过程中采用了包括观察、询问、书面审查、检查记录或文件、实地调查、查询和函证、分析、计算、复核等核查验证的方式。

9、本次资产评估对应的经济行为中，可能对评估结论产生重大影响的瑕疵情形

本次清查未发现本次资产评估对应的经济行为中，可能对评估结论产生重大影响的瑕疵情形。

10、主要场所租赁事项

被评估单位主要生产经营场所的土地和厂房均为租赁使用，提供的租赁合同显示租期至 2020 年 2 月 28 日。本次评估以该等土地和厂房租赁到期后能够续期为前提进行，未考虑租赁土地事项对评估结论的影响。

三、核实结论

资产评估专业人员依据客观、独立、公正、科学的原则，对纳入评估范围内的资产及负债的实际状况进行了认真、详细的核查，我们认为上述清查在所有重要的方面反映了委托评估资产的真实状况，资产清查的结果有助于对资产的市场价值进行公允的评定估算。

（一）资产核实结论

经清查，账、实、表相符，不存在错报、漏报的情况。

（二）资产核实结果是否与账面记录存在差异及其程度

经清查，除账外资产外，未发现与账面记录存在差异的情况。

（三）权属资料不完善等权属不清晰的资产。

本次清查未发现权属资料不全面或者存在瑕疵的情形。

（四）企业申报的账外资产的核实结论

本次清查企业无申报的表外资产。

（五）财务清查结论

本次经济行为所涉及的被评估企业评估基准日的财务报表系经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）审计，本次评估未发现需要调整的事项。

第三章：资产基础法评估技术说明

一、 流动资产评估技术说明

（一）评估范围

纳入评估范围的流动资产在评估基准日账面价值合计24,879.82元，具体如下：

金额单位：人民币元

编号	科目名称	账面价值
1.	货币资金	2,740.16
2.	以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	
3.	衍生金融资产	
4.	应收票据	775.32
5.	应收账款	12,739.95
6.	预付账款	461.20
7.	应收利息	
8.	应收股利	
9.	其他应收款	757.93
10.	存货	6,870.64
11.	持有待售资产	
12.	一年内到期的非流动资产	
13.	其他流动资产	534.62
	合计	24,879.82

（二）评估过程

评估过程主要划分为以下三个阶段：

第一阶段：准备阶段

对确定的评估范围内的流动资产的构成情况进行初步了解，提交评估准备资料清单和评估申报明细表标准格式，指导企业填写流动资产评估明细表。

第二阶段：现场调查阶段

（1）根据企业提供的流动资产评估申报资料，首先进行总账、明细账、会计报表及评估明细表的核对使之相符；对内容不符、重复申报、遗漏未报项目进行改正，由

企业重新填报，作到账表相符；

（2）到现场进行查验、监盘、盘点、函证等核查工作；

（3）对流动资产原始凭据抽样核查，并对数额较大的款项进行了函证，确保款项情况属实；

（4）收集与评估有关的产权、法律法规文件、市场资料，并采用适当的形式进行核查和验证。

第三阶段：评定估算阶段

（1）在账务核对清晰、情况了解清楚并已收集到评估所需的资料的基础上进行评定估算；编制评估明细表和汇总表；

（2）撰写流动资产评估技术说明。

（三）评估方法

根据企业提供的资产负债表、申报的流动资产各科目评估明细表，在核查的基础上，遵循独立性、客观性、公正性的工作原则进行评估工作。

1. 货币资金

货币资金账面价值 2,740.16 元，具体包括：银行存款和其他货币资金。

（1）银行存款

银行存款账面价值 371.46 元，共 4 个账户，全部为人民币存款。

资产评估专业人员查阅了相关会计记录及对账单，并对其大额期末余额进行了函证，未回函的采取替代程序。查阅银行对账单与银行存款余额调节表，根据回函及替代程序情况查明未达账项属于正常，经调节后银行存款余额相符。

人民币存款根据核实后银行存款数额确定评估值。

经评估，银行存款评估值为 371.46 元。

（2）其他货币资金

其他货币资金账面价值 2,368.70 元，包括企业为开具银行承兑汇票支付给银行的银行承兑汇票保证金和保函保证金。

评估专业人员通过向各银行发函询证或采用替代程序的方式进行核查，银行回函及替代程序结果均与账面记录相符。

经评估，其他货币资金评估值为 2,368.70 元。

2. 应收票据

应收票据账面价值775.32元，共计17笔，全部为银行承兑汇票。

资产评估专业人员核对了账面记录，查阅了应收票据登记簿，并对票据进行了盘点核对，对于部分金额较大的应收票据，还检查了相应销售合同和出库单（发货单）等原始记录。在核查的检查上，以核实后的账面价值为评估值。

经评估，应收票据评估值为775.32元。

3. 应收账款

应收账款账面余额12,774.16元，计提坏账准备34.21元，账面价值12,739.95元。共计64笔，主要为应收货款，账龄大部分在1年以内。

资产评估专业人员核对应收账款明细账与总账、报表、评估明细表余额是否相符，根据评估明细表查阅款项金额、发生时间、业务内容等账务记录，分析账龄。对金额较大或金额异常以及关联单位的款项进行函证，对没有回函的款项实施替代程序（取得期后收回的款项的有关凭证或业务发生时的相关凭证），对其他应收款项进行核对，以证实应收款项的真实性、完整性，核查结果账、表、单金额相符。

资产评估专业人员在对上述应收款项核查无误的基础上，借助于历史资料和现场调查了解的情况，具体分析欠款数额、欠款时间和原因、款项回收情况、欠款人资金、信用、经营管理现状等，采用个别认定和账龄分析的方法估计风险损失。对关联企业的往来款项等有充分理由相信全部能收回的，评估风险损失为0；对有确凿证据表明款项不能收回或实施催款手段后账龄超长的，评估风险损失为100%；对于预计不能全额收回但又没有确凿证据证明不能收回或不能全额收回的款项，在逐笔分析业务内容的基础上，参考企业计算坏账准备的方法，以账龄分析分别确定一定比例的风险损失，按账面余额扣除风险损失确定评估值。对企业计提的坏账准备评估为零。

经评估，应收账款评估值为12,739.95元。

4. 预付款项

预付款项账面价值为461.20元，共计33笔，主要内容为预付的设备款、试验费、材料款等。

资产评估专业人员根据所能收回的相应货物形成资产或权利的价值确定评估值。对于能够收回相应货物或权利的，按核实后的账面值作为评估值；对于有确凿证据表明收不回相应货物，也不能形成相应资产或权益的预付账款，其评估值为零。

资产评估专业人员首先进行总账、明细账、会计报表及评估明细表的核对。如资产评估专业人员现场核查日，该预付账款的货物已经交付，或服务已经提供，资产评

估专业人员检查存货、固定资产等资产及预付账款明细账，核查无误后，以账面值作为评估值。如资产评估专业人员现场核查日，该预付账款的货物还未交付，或服务还未提供，资产评估专业人员通过函证，检查原始凭证，查询债务人的经营状况、资信状况，进行账龄分析等程序，综合分析判断，以该预付账款可收回货物、获得服务、或收回货币资金等可以形成相应资产和权益的金额的估计值作为评估值。

经评估，预付账款评估值为 461.20 元。

5. 其他应收款

其应收账款账面余额 758.46 元，计提坏账准备 0.53 元，账面价值 757.93 元。共计 27 笔，主要为保证金及标书费，账龄大部分在 1 年以内。

资产评估专业人员核对了其他应收款明细账与总账、报表、评估明细表余额是否相符，根据评估明细表查阅款项金额、发生时间、业务内容等账务记录，分析账龄。对对金额较大或金额异常以及关联单位的款项进行函证，对没有回函的款项实施替代程序（取得期后收回的款项的有关凭证或业务发生时的相关凭证），对其他应收款项进行核对，以证实应收款项的真实性、完整性，核查结果账、表、单金额相符。

资产评估专业人员在对上述其他应收款项核查无误的基础上，借助于历史资料和现场调查了解的情况，具体分析欠款数额、欠款时间和原因、款项回收情况、欠款人资金、信用、经营管理现状等，采用个别认定和账龄分析的方法估计风险损失。对关联企业的往来款项等有充分理由相信全部能收回的，评估风险损失为 0；对有确凿证据表明款项不能收回或实施催款手段后账龄超长的，评估风险损失为 100%；对于预计不能全额收回但又没有确凿证据证明不能收回或不能全额收回的款项，在逐笔分析业务内容的基础上，参考企业计算坏账准备的方法，以账龄分析分别确定一定比例的风险损失，按账面余额扣除风险损失确定评估值。对企业计提的坏账准备评估为零。

经评估，其他应收款评估值为 757.93 元。

6. 存货

存货账面余额 6,870.64 元，计提跌价准备 0 元，账面价值 6,870.64 元。存货包括原材料、产成品、在产品、发出商品等。

资产评估专业人员对存货评估明细表与明细账、总账及会计报表进行核对，查阅相关账簿记录和原始凭单，以确认存货的真实存在及产权状况。对企业的存货内控制度、存货进出库和保管核算制度及定期盘点制度进行核查，通过查阅最近的存货进出库单等，掌握存货的周转情况，并对存货的品质进行了重点调查。经核查，确认该企

业内控制度严格、健全，存货的收、发和保管的单据、账簿记录完整、清晰。资产评估专业人员根据存货的类别进行了全盘和抽盘，其中对重要存货进行了全盘；对一般性存货进行了抽盘。在盘点中核查了评估基准日至盘点日之间的存货的出入库单等，确定评估基准日至盘点日之间的出入库存货的数量，并由此倒推计算出评估基准日存货的实有数量。

（1）原材料

原材料账面余额21,655,809.78元，计提跌价准备0元，账面价值21,655,809.78元。共计936项，主要包括企业为生产产品而购入的采用实际成本进行核算的铜带、硅钢片等。

资产评估专业人员首先查阅了有关会计记录、仓库记录，取得了企业评估基准日的原材料盘点表，对原材料进行了抽查盘点，并核查质量状况，经核查账面数量和金额记录正确、原材料均可正常使用。其次通过了解相关产品的生产情况，确定原材料的有用性和可用性。

资产评估专业人员在核查其成本构成与核算情况后，对于库存时间短、流动性强、市场价格变化不大的原材料，以核实后的账面价值为评估值；对于库存时间长、流动性差、市场价格变化大的原材料按评估基准日有效的公开市场价格计算评估值。

案例：缩醛漆包铜扁线（存货—原材料评估明细表序号678）

名称：缩醛漆包铜扁线　　规格型号：QQBY-2/120-3×1.50

库龄：一年以上　　数量：360.70千克

账面价值：15,058.33元

查询该原材料物料信息，根据企业管理人员介绍，该原材料库龄较长，通用性不高，经查询大宗材料价格，综合分析确定该材料购置单价45元/千克。

评估价值=购置单价（含税）/1.17×数量

=45/1.17×360.70

= 13,873.00元

（2）产成品

产成品账面余额25,697,049.17元，计提跌价准备0元，账面价值25,697,049.17元。主要包括非晶油变和硅钢油变等，共计67项，为企业生产的产品。企业产成品包括样机和对外销售两大类，其中主要包括非晶油变2台样机，其他均为对外销售产品。企业产成品采用实际成本进行核算。

资产评估专业人员首先查阅了有关会计记录、仓库记录，取得了企业评估基准日的产成品盘点表，对产成品进行了抽查盘点，并核查质量状况，经核查账面数量和金额记录正确、产成品均可正常使用。其次通过了解相关产品的销售市场和公司在市场的占有情况，确定产成品的销售情况。

资产评估专业人员在核查其成本构成与核算情况后，对于样机，在确认账面数量正确和成本归集合理的情况下，按账面值为评估值。

对于待分摊工时费，评估值已在其他各项资产体现，评估为零。

对于对外销售的产成品，资产评估专业人员根据产成品经核查的数量、销售价格，以市场法确定评估价值。市场法是以其完全成本为基础，根据其产品销售市场情况决定是否加上适当的利润，或是要低于成本，确定评估值。对于十分畅销的产品，根据其出厂销售价格减去销售费用和全部税金确定评估值；对于正常销售的产品，根据其出厂销售价格减去销售费用、全部税金和适当数额的税后净利润确定评估值；对于勉强能销售出去的产品，根据其出厂销售价格减去销售费用、全部税金和税后净利润确定评估值。计算公式为：

产成品评估值＝产成品数量×不含税的销售单价－销售费用－销售税金及附加－所得税－适当净利润

其中：产成品不含税销售价格根据评估基准日销售情况确定；销售费用率、销售税金率等指标均依据企业近期会计报表综合分析调整确定；所得税依据测算的各项产成品盈利情况结合企业所得税率确定；适当净利润通过测算各项产品的净利润结合净利润折减率确定，净利润折减率根据产成品的销售状况确定，其中畅销产品为0，一般销售产品为50%，勉强可销售的产品为100%。

经评估，产成品评估值为26,228,351.99元。

案例：非晶油变;SBH15-M-400/10,1ZX.710.6748.C1;通用;4（产成品评估明细表序号62）

委估存货概况

名称：非晶油变　　数量：85（台）

规格型号：SBH15-M-400/10,1ZX.710.6748.C1;通用;4

账面价值：879,853.07（元）

根据查询同型号非晶油变基准日近期合同销售价格，结合询问市场人员该存货近期销售情况，综合分析确定该类非晶油变销售单价为35,000.00元/台。

预计收入=产成品数量×不含税的销售单价

=85×35,000.00/1.17

= 2,542,735.04 元

销售费用率、销售税金率等指标均依据企业近期会计报表综合分析确定为 3.09%，0.12%。

销售费用=预计收入×3.09%

=2,542,735.04×3.09%

= 78,570.51 元

销售税金及附加=预计收入×0.12%

=2,542,735.04×0.12%

= 3,051.28 元

所得税率为 25%，根据各项产成品盈利情况结合企业所得税率确定。

所得税=（预计收入-销售费用-销售税金及附加-产品成本）×所得税率

=（2,542,735.04-78,570.51-3,051.28- 890,296.32）×25%

= 392,704.23 元

该产品为订单产品，不扣减净利润。

注：其中产品成本为摊入第 35 项待摊工时费后的金额。

产成品评估值＝预计收入－销售费用－销售税金及附加－所得税

＝2,542,735.04-78,570.51-3,051.28-392,704.23

＝2,068,409.02 元

（3） 在产品

在产品账面余额为 17,766,207.13 元，计提减值准备 0 元，账面价值 17,766,207.13 元，为尚未完工的在制品，共 33 项。企业采用实际成本进行核算。

资产评估专业人员根据在产品评估明细表，通过了解在产品的核算流程，审查有关在产品的原始单据、记账凭证及明细账，对在产品的形成和转出业务进行抽查审核，对在产品的价值构成情况进行调查。经核查，在产品成本结转及时完整，金额正确，且生产周期较短，其成本组成内容为生产领用的原材料、制造费用、辅助材料和人工费用等。

资产评估专业人员在核查其成本构成与核算情况后，对于未形成节点产品的生产成本和在制品，由于企业核算无法分解明细和完工程度，且工料费用投入时间较短，

价值变化不大，按账面值为评估值；对于铁心类半成品，按与产成品相同的评估方法评估。

（4）发出商品

发出商品账面价值 3,587,319.77 元。为企业商品销售不满足收入确认条件但已发出商品的成本。企业按照实际成本进行核算。主要包括变压器及原材料附件等，共计 94 项。

资产评估专业人员首先对商品明细账进行了审查及必要的分析，并检查其发生时的原始单据及相关的协议、合同等资料，了解其合法性、合理性、真实性。本次评估发出商品根据存货种类按照不同方法评估，对于变压器等成品类发出商品与产成品相同的评估方法进行评估；对于原材料附件，由于市场价格与账面成本接近，按核实后的账面价值确认评估值。

成品类发出商品计算公式如下：

发出商品评估值＝产品数量×不含税的销售单价－销售费用－销售税金及附加－所得税

经评估，发出商品评估值为 3,698,995.23 元。

（10）存货评估结果

经评估，存货评估值合计 69,366,133.28 元，比账面价值增值 659,747.43 元，增减值率 0.96%。见下表：

存货评估结果汇总表

金额单位：人民币元

编号	科目名称	账面价值	评估价值	增减值	增减值率%
1.	材料采购				
2.	在途物资				
3.	原材料	21,655,809.78	21,619,253.72	-36,556.06	-0.17%
4.	在库周转材料				
5.	委托加工物资				
6.	产成品（库存商品）	25,697,049.17	26,228,351.99	531,302.83	2.07%
7.	在产品（自制半成品）	17,766,207.13	17,819,532.33	53,325.20	0.30%
8.	发出商品	3,587,319.77	3,698,995.23	111,675.46	3.11%

9.	在用周转材料				
	合计	68,706,385.85	69,366,133.28	659,747.43	0.96%

7. 其他流动资产

其他流动资产账面价值5,346,218.26元，包括待抵扣的进项税等。

其他流动资产以被评估单位评估基准日后还享有的资产和权力价值作为评估值，对于评估基准日后已无对应权利、价值或已经在其他资产中考虑的项目直接评估为零。

资产评估专业人员在核查待抵扣的进项税账面价值构成与核算无误的基础上，通过了解企业适用的税种、税率、税额以及缴费的费率等，核查企业的纳税申报表和缴税凭单，确认申报数的正确性和真实性。经核查，税款种类符合企业实际税负且金额与申报数相符，以核实后账面值为评估值。

经评估，其他流动资产评估值为5,346,218.26元。

（四）评估结果

经评估，流动资产评估价值为249,457,992.48元，比账面价值增值659,747.43元，增值率0.27%。见下表：

流动资产评估结果汇总表

金额单位：人民币元

编号	科目名称	账面价值	评估价值	增减值	增减值率%
10.	货币资金	27,401,595.03	27,401,595.03		
11.	以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产				
12.	衍生金融资产				
13.	应收票据	7,753,156.00	7,753,156.00		
14.	应收账款	127,399,538.31	127,399,538.31		
15.	预付账款	4,612,019.65	4,612,019.65		
16.	应收利息				
17.	应收股利				
18.	其他应收款	7,579,331.95	7,579,331.95		
19.	存货	68,706,385.85	69,366,133.28	659,747.43	0.96%
20.	持有待售资产				
21.	一年内到期的非流动资产				
22.	其他流动资产	5,346,218.26	5,346,218.26		
	流动资产合计	248,798,245.05	249,457,992.48	659,747.43	0.27%

二、 固定资产—设备类评估技术说明

（一）评估范围

纳入评估范围的设备类资产账面原值37,747,777.80元，账面净值28,865,902.13元。

具体如下表：

金额单位：人民币元

项目名称	账面原值	账面净值
机器设备	36,347,246.84	27,814,754.75
车辆	675,779.75	588,000.84
电子设备	724,751.21	463,146.54
合计	37,747,777.80	28,865,902.13

（二）设备类资产概况

1、设备类资产概况

置信安瑞公司位于天津市东丽区，是一家从事非晶合金铁芯、非晶合金变压器的企业。

被评估设备包括机器设备、车辆、电子设备三大类，主要分布于天津市东丽区华明高新技术产业区华裕路27号。

其中：

机器设备共计263项，账面价值2,781.48万元，为加工生产类设备，主要包括全自动线圈热成型机、变压器真空干燥设备、退火炉、绕线机、真空注油设备、非晶合金带材剪切线、桥式起重机、叉车等，购置于2015-2018年间，其中部分设备为购置的二手设备，分布在车间内，多为国产设备。

车辆共计3辆，账面价值58.80万元，主要包括东风牌ZN5035XGCHBN5、别克GL8商务车和斯柯达轿车，购置于2016年-2017年间。

电子设备共计98台（套），账面价值46.31万元，为各类计算机、空调机、视频会议设备、服务器、打印机、复印机等生产、办公用设备，购置于2015年-2018年间。

置信安瑞公司提供的资料表明以上设备产权均归公司所有，无产权纠纷。

置信安瑞公司提供的资料表明以上设备于评估基准日未设立抵押/担保，也无经济

纠纷。

2、生产工艺流程

非晶合金铁芯生产工艺流程如下：

非晶合金变压器生产工艺流程如下：

3、管理及维护保养

（1）管理制度

企业设有专职设备管理及维护保养部门，设立了相关制度，建立了设备台账，设备日常管理及维护保养状况良好。

（2）维护制度

设备操作人员在独立使用设备前必须经过技术培训，其内容包括设备的结构性能、操作规程、维护保养知识及实际操作技能。操作人员只有在培训合格后方可独立操作。

按照周期及内容的不同，维护保养分为日常保养、一级保养、二级保养三个级别。

设备日常保养工作主要由设备操作人员执行，按照“谁使用，谁保养”的原则，每天做好设备的日常保养工作。对多人操作的设备，必须实行机长负责制，每天由机长负责安排做好设备的维护保养工作。公用设备必须指定专人负责保养

设备的一级保养根据生产部设备主管编制的ZX/QP09-04R05《设备保养计划表》实施，每季度的保养计划在该季度前下达到有关的业务部门和班组。一级保养的实施以操作人员为主，维修人员辅导，要求设备达到表面清洁，油路畅通，操作灵活，运转正常。一级保养完成后，须经该班组长检查验收，并在保养验收单上签名认可报生产部设备主管复验后归档。

设备的二级保养根据生产部设备主管编制的ZX/QP09-04-R05《设备保养计划表》实施，每季度的保养计划在该季度前下达到有关的业务部门和班组。二级保养的实施

以维修人员为主，操作人员为辅，要求对设备进行检查和维修，使设备达到完好状态。二级保养完成后维修人员应详细填写保养内容，由该设备所在班组长和操作者验收，并在设备保养验收单报上签名认可，报生产部设备主管复验后归档。

（3）运行状况

设备运行状况正常，能满足企业生产经营管理的需要。

5、相关会计政策

（1）账面原值构成

设备类资产的账面原值由设备购置价及相关费用构成。

（2）折旧方法

置信安瑞公司采用年限平均法计提折旧。按设备资产类别、预计使用寿命和预计残值，确定各类设备资产的年折旧率如下：

固定资产类别	预计使用年限	预计净残值率	年折旧率
机器设备	10	5.00-10.00	9.00-9.50
运输设备	10	5.00-10.00	9.00-9.50
电子办公设备	5-12	5.00	7.92-19.00

6、设备类资产占用房屋建筑物及土地权属状况

主要设备占用房屋建筑物及土地均为被评估单位租赁使用。

（三）评估依据

1. 置信安瑞公司提供的《设备申报明细表》；
2. 车辆行车执照及登记证书；
3. 设备购置合同和发票；
4. 机械工业出版社《机电产品报价手册》（2018 版）；
5. 《中华人民共和国增值税暂行条例》（中华人民共和国国务院令第 538 号）；
6. 《中华人民共和国增值税暂行条例实施细则》（中华人民共和国财政部国家税务总局令第 50 号）；
7. 《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税[2016]36 号）；
8. 《财政部 税务总局关于调整增值税税率的通知财税》（〔2018〕32 号）
9. 商务部、发改委、公安部、环境保护部令 2012 年第 12 号《机动车强制报废标准规定》；
10. 国家有关部门发布的统计资料和技术标准资料及价格信息资料；

11. 企业提供的财务和生产经营资料；

12. 资产评估专业人员市场询价及向设备制造厂询价收集的价格信息；

13. 有关网络询价；

14. 《资产评估常用数据手册》；

15. 资产评估专业人员收集的其他资料。

（四）评估过程

第一阶段：准备阶段

（1）根据企业设备类资产的构成特点，向企业有关资产管理部门及使用部门提供《设备申报明细表》、《设备调查表》等，并指导企业根据实际情况进行填报。

（2）进入现场后根据提供的评估明细表进行总账、明细账、会计报表及评估明细表的核对使之相符，对企业提供的评估明细表进行检查，对表中的错填、漏填等不符合要求的部分，提请企业进行必要的修改和补充。

第二阶段：现场调查阶段

（1）现场清点设备，对纳入评估范围的设备进行现场调查，查阅和收集主要设备的竣工决算及验收记录、运行日志、重大事故报告书、大修理和技改、相关检测报告等技术资料和文件，通过向设备管理人员和操作人员详细了解设备的外观、运行环境和运行状态，对重要设备进行必要的详细勘察，掌握设备目前的现状及技术状况，关注设备的法律权属。

（2）根据现场勘察结果进一步修正企业提供的评估明细表，然后由企业盖章确认，作为评估的依据。

（3）对现场调查及资料收集所获得的涉及资产权属等有关文件、证明和资料进行核查和验证，按照核查验证资料的类别、来源、获取方式、对评估结果的影响程度等因素，选择适当的形式或实质核查验证程序及方法进行核查验证。在核查验证过程中采用了包括观察、询问、书面审查、检查记录或文件、实地调查、查询、分析、计算、复核等核查验证的方式。

第三阶段：评估测算阶段

（1）在明确资产评估业务基本事项的基础上，根据资料收集及其他操作条件等情况，分析市场法、收益法、成本法等评估方法适用性，恰当选择评估方法。

（2）开展市场调研询价工作，收集价格信息等评估有关资料。

（3）根据所采用的评估方法，选取相应的公式和参数进行分析、计算和判断，综

合分析评估结果的可靠性，增（减）值率的合理性，对可能影响评估结果准确性的因素进行复查，在经审核修改的基础上，汇总评估明细表，形成初步评估结果。

第四阶段：撰写设备评估说明

根据资产评估准则等相关规定，编制“设备评估技术说明”。

1、机器设备的评估

根据本次评估目的，按照持续使用原则，以市场价格为依据，结合设备特点和收集资料的情况，对机器设备资产主要采用成本法进行评估。

成本法是指通过估算机器设备的重置成本，然后扣减其在使用过程中自然磨损、技术进步或外部经济环境导致的各种贬值，即设备的实体性贬值、功能性贬值、经济性贬值，估测机器设备评估值的方法。计算公式为：

评估值＝重置成本-实体性贬值-功能性贬值-经济性贬值

＝重置成本×综合成新率

（1）重置成本

机器设备的重置成本包括购置或购建设备所发生的必要的、合理的直接成本、间接成本和因资金占用所发生的资金成本。计算公式为：

重置成本＝设备购置价＋运杂费＋安装调试费＋基础费用＋其他费用

＋资金成本－可抵扣增值税

根据《财政部国家税务总局关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》（财税[2008]第170号）、《关于固定资产进项税额抵扣问题的通知》（财税[2009]113号文件），除文件中不允许进行增值税抵扣的设备外，其他设备重置成本中不含增值税。

根据《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税[2016]36号）文件，构成设备重置成本的购置价、运费、基础费、安装调试费、前期及其他费用中所含增值税，在计算设备重置成本时可抵扣。

对于零星购置的小型设备、不需要安装的设备，则：

重置成本＝设备购置价格＋运杂费－可抵扣的增值税进项税

对于一些运杂费和安装费包含在设备费中的，则直接用不含税购置价作为重置价值。

①设备购置价

a. 国产通用设备

对于国产设备购置价，主要通过向生产厂家或贸易公司查询评估基准日市场价格、参照《机电产品报价手册》，以及参考近期同类设备的合同价格确定。其中：对于仍在现行市场流通的设备，直接按合理的现行市场价确定设备的购置价格；对于已经淘汰、厂家不再生产、市场已不再流通的设备，则采用类似设备与被评估设备比较，综合考虑设备的性能、技术参数、使用功能等方面的差异，分析确定购置价格；对少数未能查询到购置价的设备，采用价格指数法确定购置价格。

b.进口设备

对于进口设备购置价，主要通过对有关设备引进合同及进口报关单进行核对，核查设备的CIF价，以市场现行或最近期进口同类设备的CIF价作为该设备现行购置价。在设备现行购置价的基础上，考虑该类设备的关税、进口环节增值税、银行手续费、外贸手续费、商检费等，确定进口设备购置价。在核对进口设备的采购合同、了解进口设备账面购置价格包含内容的基础上，向设备生产厂家或设备代理商询价确定进口设备的CIF价（到岸价）。

设备购置价格＝CIF价×评估基准日外汇中间价＋关税＋增值税＋消费税＋外贸手续费＋银行财务费＋商检费

公式中各参数说明见下表所示：

项目名称	计算公式
关税	CIF价×关税税率
消费税	(CIF价＋关税)/(1－消费税税率) ×消费税税率
增值税	(CIF＋关税＋消费税)×增值税率(16%)
外贸手续费	CIF价×0.8%
银行财务费	CIF价×0.15%
商检费	CIF价×0.1%

②运杂费

运杂费是指设备在运输过程中的运输费、装卸搬运费及其他有关的各项杂费。对于国产设备，运杂费是指厂家或经销商销售处到设备安装现场的运输费用；对于进口设备，运杂费是指国内运杂费，即从海关到设备安装现场的运输费用。

本次评估，以设备购置价为基础，考虑生产厂家与设备所在地的距离、设备重量及外形尺寸等因素，按不同运杂费率计取。计算公式为：

运杂费＝设备购置价×运杂费率

本次评估设备运杂费率：国内采购设备运输费率取5%。

③设备基础费

对于设备的基础费，根据设备的特点，参照《机械工业建设项目概算编制办法及各项概算指标》、行业定额，以购置价为基础，按不同基础费率计取。如设备不需单独的基础或基础已在建设厂房时统一建设，在计算设备重置成本时不再考虑设备基础费用。计算公式为：

设备基础费＝设备购置价×基础费率

④安装调试费

根据设备的特点、重量、安装难易程度，参考行业定额，确定设备安装调试费用。根据卖方报价条件，若报价中含安装调试费，则不再计取；若报价中不含安装调试费，则根据预决算资料统计实际安装调试费用，剔除其中非正常因素造成的不合理费用，合理确定；没有预决算资料的，参考相同用途类似设备安装调试费率水平，以购置价为基础，按不同安装调试费率计取；对小型、无需安装的设备，不考虑安装调试费。计算公式为：

安装调试费＝设备购置价×安装调试费率

本次评估安装调试费取值区间为 2%—15%。

⑤前期及其他费用

前期及其他费用包括建设单位管理费、勘察设计费、招投标管理费、可行性研究费、环境评价费、联合试运转费等。依据设备所在地建设工程其他费用标准，结合设备自身特点进行计算，计费基础为设备购置价、运杂费、基础费及安装调试费之和，费率依据市场价确定。计算公式为：

前期及其他费用＝计费基础×费率

本次评估经测算的前期及其他费用费率如下表所示：

前期及其它费用明细表

序号	费用名称	费率	扣税后税率	取费基数	取费依据
一	建设单位管理费	1.28%	1.28%	总投资	市场价
二	勘察设计费	2.72%	2.57%	设备购置价	市场价
三	工程招投标代理服务费	0.33%	0.31%	总投资	市场价
四	可行性研究费	0.56%	0.53%	总投资	市场价
五	环境影响评价费	0.12%	0.11%	总投资	市场价
六	联合试运转费	0.30%	0.28%	总投资	
合计		5.31%	5.08%		

⑥资金成本

资金成本按建设项目的合理建设工期，参照评估基准日中国人民银行发布的同期金融机构人民币贷款基准利率，以设备购置价、运杂费、基础费、安装工程费、前期及其他费用等费用总和为基数，按建设期内资金均匀性投入计取。

本次评估，对于大、中型设备，合理工期在6个月以上的计算其资金成本：

资金成本＝（设备购置价＋运杂费＋基础费用＋安装调试费＋前期及其他费用）×贷款利率×建设工期×1/2

贷款利率按照合理工期确定，评估基准日执行的贷款利率为：

项目名称	年利率
一年以内(含1年)	4.35%
一至五年(含5年)	4.75%
五年以上	4.90%

⑦可抵扣增值税

对于符合增值税抵扣条件的设备，计算出可抵扣的增值税。

根据《财政部国家税务总局关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》（财税[2008]第170号）、《关于固定资产进项税额抵扣问题的通知》（财税[2009]113号文件），除文件中不允许进行增值税抵扣的设备外，其他设备重置成本中不含增值税。

根据《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税[2016]36号）文件，运费、基础费、安装调试费、前期费用及其他费用中所含增值税，在计算设备重置成本时可抵扣。

（2）综合成新率

综合成新率＝理论成新率×40%＋勘察成新率×60%

（A）理论成新率

理论成新率根据设备的经济寿命年限或尚可使用年限和已使用的年限确定。

理论成新率＝（经济寿命年限－已使用的年限）/经济寿命年限×100%

对于已使用年限超过经济寿命年限的设备，使用如下计算公式：

理论成新率＝尚可使用年限/（已使用年限＋尚可使用年限）×100%

（B）勘察成新率

勘察成新率的确定主要以企业设备实际状况为主，根据设备的技术状态、工作环境、维护保养情况，依据现场实际勘查情况对设备分部位进行逐项打分，确定勘察成

新率。

对于价值量低、结构轻巧、简单、使用情况正常的设备，主要根据使用时间，结合维修保养情况，以使用年限法确定成新率。

2、车辆的评估

根据本次评估目的，按照持续使用原则，以市场价格为依据，结合车辆特点和收集资料的情况，对车辆主要采用成本法进行评估。

A、成本法

成本法是指通过估算车辆的重置成本，然后扣减其在使用过程中自然磨损、技术进步或外部经济环境导致的各种贬值，即车辆的实体性贬值、功能性贬值、经济性贬值，估测车辆评估值的方法。计算公式为：

评估值＝重置成本-实体性贬值-功能性贬值-经济性贬值

＝重置成本×综合成新率

① 重置成本

车辆重置成本由不含增值税购置价、车辆购置税和新车上户费用（如验车费、牌照费、手续费等）三部分构成。购置价主要参照同类车型最新交易的市场价格确定。计算公式为：

重置成本＝不含增值税车辆购置价＋车辆购置税＋新车上户费用

根据《财政部国家税务总局关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》（财税[2008]第 170 号）、《关于固定资产进项税额抵扣问题的通知》（财税[2009]113 号文件），除文件中不允许进行增值税抵扣的设备外，其他设备重置成本中不含增值税。

② 综合成新率

根据商务部、发改委、公安部、环境保护部令2012年第12号《机动车强制报废标准规定》，按照车辆已使用年限和已行驶里程分别计算理论成新率，依据孰低原则确定理论成新率；根据现场勘察情况，确定车辆的现场勘察成新率。然后根据理论成新率和现场勘察成新率的不同的权重计算得出综合成新率。计算公式如下：

综合成新率＝勘察成新率×60%＋理论成新率×40%

理论成新率：按照车辆已使用年限和已行驶里程分别计算，取其最小者为理论成新率：

使用年限成新率＝(1－已使用年限／规定使用年限)×100%

行驶里程成新率＝(1－已行驶里程／规定行驶里程)×100%

勘察成新率：根据现场勘察车辆的车身外观、发动机舱、驾驶舱、启动、路试、底盘、功能性零部件等部位状态，综合分析确定。计算公式如下：

勘察成新率＝∑各部位打分×各部位权重×100%

③评估值

车辆评估值＝重置成本×综合成新率

3、电子设备的评估

根据本次评估目的，按照持续使用原则，以市场价格为依据，结合电子设备特点和收集资料的情况，对电子设备主要采用成本法进行评估。

成本法是指通过估算电子设备的重置成本，然后扣减其在使用过程中自然磨损、技术进步或外部经济环境导致的各种贬值，即电子设备的实体性贬值、功能性贬值、经济性贬值，估测电子设备评估值的方法。计算公式为：

评估值＝重置成本-实体性贬值-功能性贬值-经济性贬值

＝重置成本×综合成新率

对于购置时间较早，已停产且无类比价格的电子设备，主要查询二手交易价采用市场法进行评估。

（1）重置成本

电子设备的重置成本包括购置或购建设备所发生的必要的、合理的直接成本、间接成本和因资金占用所发生的资金成本。计算公式为：

重置成本＝设备购置价＋运杂费＋安装调试费＋基础费用＋其他费用

＋资金成本－可抵扣增值税

根据《财政部国家税务总局关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》（财税[2008]第170号）、《关于固定资产进项税额抵扣问题的通知》（财税[2009]113号文件），除文件中不允许进行增值税抵扣的设备外，其他设备重置成本中不含增值税。

根据《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税[2016]36号）文件，构成设备重置成本的购置价、运费、基础费、安装调试费、前期及其他费用中所含增值税，在计算设备重置成本时可抵扣。

电子设备多为企业办公用电脑、打印机、空调等设备，由经销商负责运送安装调试，无需设备基础和长时间占用资金建设，一般不需要考虑运杂费、基础费用、安装

调试费、其他费用和资金成本。重置成本直接以经市场调查确定的市场采购价减去可抵扣增值税确定。

（2）综合成新率

综合成新率＝理论成新率×40%＋勘察成新率×60%

（A）理论成新率

理论成新率根据设备的经济寿命年限或尚可使用年限和已使用的年限确定。

理论成新率＝（经济寿命年限－已使用的年限）/经济寿命年限×100%

对于已使用年限超过经济寿命年限的设备，使用如下计算公式：

理论成新率＝尚可使用年限/（已使用年限＋尚可使用年限）×100%

（B）勘察成新率

勘察成新率的确定主要以企业设备实际状况为主，根据设备的技术状态、工作环境、维护保养情况，依据现场实际勘查情况对设备分部位进行逐项打分，确定勘察成新率。

对于电脑、空调等小型设备，主要依据其经济寿命年限来确定其综合成新率；对于大型的电子设备需参考其工作环境、设备的运行状况等来确定其综合成新率。

（3）评估值

电子设备评估值＝重置成本×综合成新率

（五）典型案例

案例一：全自动线圈热成型机（固定资产-机器设备评估明细表第 128 项）

一）设备概况：

设备名称：全自动线圈热成型机

生产厂家：海德里希有限公司

产地：德国

购置日期：2015 年 9 月

启用日期：2015 年 9 月

账面原值：3,843,681.30 元

账面净值：3,047,379.07 元

设备数量：1 套

主要技术指标及规格：

全自动真空热成型机设备用于真空下浇注干式变压器线圈。

真空浇注设备，型号PEK300，用于在真空下处理带填料液态环氧树脂系统浇注到干式变压器圈。

树脂预混料的脱气和储存装置，主要包括：薄膜脱气混料罐，型号VM300；低、高液位探头；阻热式温度计；进气阀；电气动真空阀等。

固化剂预混料的脱气和储存装置，主要包括：薄膜脱气混合料罐，型号VM300；低、高液位探头；阻热式温度计；进气阀；电气动真空阀；过压安全装置；隔膜式膨胀罐；旋片式真空泵，型号SV200等。

计量泵用于对两种预混料的输送与计量，主要包括：海德里希计量泵；单向阀；压力探头；静态混料器；电气动阀；阻热式温度计等。

浇注装置，主要包括：电气动浇注阀；手动三通阀；电气截止阀；加热与冷却单元；大容量输送泵；注入与排空阀；电加热器；隔膜式膨胀罐；卧式浇注罐等。

二）评定估算

1．重置成本的确定

全自动线圈热成型机的重置成本包括设备货价、海外运输费、海运保险费、关税、增值税、银行财务费用、公司代理手续费、国内运费、安装调试费、基础费、资金成本等。

（1）设备货价

该设备由海德里希有限公司生产，目前市场上有苏美达国际技术贸易有限公司做进口代理，经向苏美达国际技术贸易有限公司询价，并综合考虑确定设备CIF价为585,000.00欧元，含关税和国内运杂费。

CIF价人民币合计=外币额×基准日汇率

=585,000.00×7.6725

= 4,488,412.50（元）

（2）增值税

根据《财政部、国家税务总局关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税[2016]36号）的规定，本次评估，增值税税率取17%

增值税= （CIF 价+关税）×增值税税率

=4,488,412.50×17%

= 763,030.13（元）

（3）安装调试费

根据《财政部、国家税务总局关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税[2016]36 号）的规定，并结合企业实际安装的费用，本次评估安装调试费按设备含税价的 5%考虑。

安装调试费＝设备购置价×设备安装调试费率

＝（4,488,412.50+ 763,030.13）×5%

＝262,572.13 元

不含税安装调试费= 262,572.13 /（1+11%）

= 236,551.47 元

（4）银行财务费用、商检费、进口代理费等其他费用

其他费用＝ CIF 价×费率

＝4,488,412.50×1.05%

＝47,128.33 元

（5）前期及其他费用

含税前期费用=[（1）＋（2）＋（3）＋（4）]×5.31%

=（4,488,412.50+ 763,030.13+ 262,572.13+47,128.33）×5.31%

=295,183.19 元

不含税前期费用=[（1）＋（3）＋（4）]×5.08%

=（4,488,412.50+ 763,030.13+ 262,572.13+47,128.33）×5.08%

=282,503.88 元

（6）资金成本：根据建设项目的合理建设工期，按评估基准日适用的贷款利率计算，计算基础为设备购置价、运杂费、安装调试费和前期及其他费用之和，资金成本按建设期内均匀性投入计取。该设备从订货到安装调试完毕的合理工期为 0.5 年，资金成本率按照评估基准日执行的半年期贷款利率 4.35%确定。

资金成本＝[（1）＋（2）＋（3）＋（4）＋（5）]×贷款利率×建设工期×1/2

＝（4,488,412.50+ 763,030.13+ 262,572.13+47,128.33+295,183.19）×4.35%×0.5×1/2

= 63,687.57 元

（6）不含税重置成本的确定

重置成本＝不含税设备货价＋不含税运杂费＋不含税安装调试费＋其他费用＋不含税前期费用＋资金成本

＝4,488,412.50＋0＋236,551.47＋47,128.33＋282,503.88＋63,687.57

＝5,118,300.00（取整）元。

2．综合成新率的确定

（1）理论成新率：

该设备的经济寿命年限为 15 年，从 2015 年 9 月投入使用，到评估基准日已使用 2.66 年。则：

理论成新率 η1＝(经济寿命年限-已使用年限)/经济寿命年限×100%

＝(15-2.66)/ 15×100%

＝82%

（2）现场调查成新率：

评估人员在现场向操作人员、企业设备技术管理人员详细了解了该机的运行、维护、保养和检修情况，并对该机外观、运转状态进行实际调查，具体调查鉴定结果如下表：

项目名称	现场调查情况	标准分	评估分
1、精度、性能、生产能力	是/否符合设计标准及工艺要求	20	18
2、操作系统情况	是/否灵敏可靠	20	17
3、外观成色	清洁/黄袍/油垢/锈蚀	15	10
4、附件、配套装置情况	是/否齐全	15	11
5、安全防护装置情况	是/否齐全可靠	15	12
6、能耗情况	是/否达到出厂时标准	15	12

合计		100	80

因此确定现场调查成新率为80%。

（3）合成新率 η：

η＝η1×40%＋η2×60%

＝82%×40%＋80%×60%

＝81%（取整）

3、评估值的确定：

评估值＝重置成本×综合成新率

＝5,118,300.00×81%

＝ 4,145,823.00元（取整）

经评估，该全自动线圈热成型机在评估基准日的评估值为人民币4,145,813.00元。

案例二：箔式绕线机（固定资产-机器设备评估明细表第53项）

一）设备概况：

设备名称：箔式绕线机

生产厂家：山东中大电力设备有限公司

产地：中国

规格型号：BRJ1400-2

购置日期：2015年7月

启用日期：2012年12月

账面原值：363,726.96元

账面净值：268,703.27元

设备数量：1台

主要技术指标：

型号：BRJ1400-2

箔带重量：≤3吨

线圈箔带宽度：380-1400mm

绕制线圈外径：200-800mm

箔带最大张紧力：≤20KN

二）评定估算

1．重置成本的确定

数控液压折弯机的重置成本包括设备购置价、运杂费、安装调试费、资金成本等。

（1）设备购置价

该设备由山东中大电力设备有限公司生产，目前市场上有销售，经向询价，并综合考虑确定设备购置价为 380,000.00 元，不含税购置价为 324,800.00 元（取整）

（2）运杂费：设备报价含运费。

（3）安装调试费

根据《财政部、国家税务总局关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税[2016]36 号）的规定并结合企业实际安装的费用，本次评估按设备含税价的 2%考虑。

安装调试费＝设备购置价×设备安装调试费率

＝380,000.00×2%

＝7,600.00 元

不含税安装调试费=9,000.00/（1+11%）

= 6,846.85 元

（4）前期及其他费用

含税前期费用=[（1）＋（2）＋（3）]×5.31%

=20,170.40 元

不含税前期费用=[（1）＋（2）＋（3）]×5.08%

= 19,304.00 元

（5）资金成本：根据建设项目的合理建设工期，按评估基准日适用的贷款利率计算，计算基础为设备购置价、运杂费和安装调试费之和，资金成本按建设期内均匀性投入计取。该设备从订货到安装调试完毕的合理工期为 0.5 年，资金成本率按照评估基准日执行的一年期贷款利率 4.35%确定。

资金成本＝[（1）＋（2）＋（3）＋（4）]×4.35%/2×0.5

＝ 4,434.50 元

（6）不含税重置成本的确定

重置成本＝不含税设备购置价＋不含税运杂费＋不含税安装调试费＋不含税前期费用＋资金成本

＝324,800.00＋0＋6,846.85＋19,304.00＋4,434.50

＝359,500.00（取整）元。

2．综合成新率的确定

（1）理论成新率：

该设备的经济寿命年限为 15 年，从 2012 年 12 月投入使用，到评估基准日已使用 5.33 年。则：

理论成新率 η1＝(经济寿命年限-已使用年限)/经济寿命年限×100%

＝(15-5.33)/ 15×100%

＝64%

（2）现场调查成新率：

评估人员在现场向操作人员、企业设备技术管理人员详细了解了该机的运行、维护、保养和检修情况，并对该机外观、运转状态进行实际调查，确定现场调查成新率为 64%。

（3）合成新率 η：

η＝η1×40%＋η2×60%

＝64%×40%＋64%×60%

＝64%（取整）

3、评估值的确定：

评估值＝重置成本×综合成新率

＝359,500.00×64%

＝ 230,080.00 元（取整）

经评估，该设备在评估基准日的评估值为人民币 230,080.00 元。

案例三：别克 GL8 商务车（固定资产-车辆评估明细表第 2 项）

车 牌 号：津 FFF096

厂牌型号：别克牌 SMG6522UAA1

生产厂家：上海通用汽车有限公司

购置日期：2017 年 8 月

启用日期：2017 年 8 月

已行驶公里： 19,866.00 公里

账面原值：329,467.78 元

账面净值：294,690.62 元

主要技术参数：

车辆名称	别克 GL8 商务车
规格型号	别克牌 SGM6522UAA1
车辆识别代号（VIN 码）	LSGUL83L8HAI06932
核定载客（人数）	7
发动机号	17151539
轴数	2
发动机功率(kw)	186
发动机排量(ml)	1998
燃料种类	汽油
轮胎数	4
前轮距(mm)	1612
后轮距(mm)	1626
变速箱	6 挡手自一体

1. 重置成本的确定

a、车辆购置价

通过上网查询并经向天津市当地汽车销售部门咨询，该种型号轿车的基准日市场含税销售价格为289,900.00元。

b、车辆购置税

车辆购置税=车辆购置价÷(1+17%)×10%

= 289,900.00÷(1+16%)×10%

= 247,778.00元

c、新车上户费用

新车上户费用包括牌照费、车检费等，这些费用约为500.00元。

d、重置全价

重置全价=不含税购置价+车辆购置税+其他费用

=289,900.00÷(1+17%)+ 24,991.00 +500.00

= 273,060.00元(取整)

2.成新率的确定

根据商务部、发改委、公安部、环境保护部令2012年第12号《机动车强制报废标准规定》，按照车辆已使用年限和已行驶里程分别计算理论成新率，依据孰低原则确定理论成新率；根据现场勘察情况，确定车辆的现场勘察成新率。然后根据理论成新率和现场勘察成新率的不同的权重计算得出综合成新率。计算公式如下：

理论成新率：按照车辆已使用年限和已行驶里程分别计算，取其最小者为理论成新率：

使用年限成新率＝(1－已使用年限／规定使用年限)×100%

＝(1- 0.70 /15.00)×100%

＝95.00 %(取整)

行驶里程成新率＝(1－已行驶里程／规定行驶里程)×100%

＝（1- 19,866.00 /600,000.00)×100%

＝97.00 %(取整)

勘察成新率：根据现场勘察车辆的车身外观、发动机舱、驾驶舱、启动、路试、底盘、功能性零部件等部位状态，综合分析确定。计算公式如下：

勘察成新率＝∑各部位打分×100%

＝（车身外观打分+发动机舱打分+驾驶舱打分+启动打分+路试打分+底盘打分）×100%

＝（18+18+10+20+15+15）×100%

＝96.00 %

综合成新率＝勘察成新率×60%＋理论成新率×40%

＝96.00 %×60%+95%×40%

＝96%

4）评估价值的确定

评估价值＝重置全价×综合成新率

＝273,060.00×96%

＝262,138.00 元(取整)

案例三： 美的空调（固定资产-电子设备评估明细表第 95 项）

设备名称：美的空调

设备数量：1（台）

生产厂家：美的

规格型号：KFR-72LW/BP2DN1Y-PA400(B3)E7

购置日期：2017 年 8 月

启用日期：2017 年 8 月

账面原值：5,982.05 元

账面净值：5,440.81 元

1）委估设备概况

空调类型：柜机

冷暖类型：冷暖电辅

空调功率：大 3P

工作方式：变频

能效等级：三级

适用面积：34m²-50m²

2）重置成本的确定

评估人员经市场询价，该规格型号的空调于评估基准日的市场含税购置价为6099元，扣除增值税后价格为5,210.00元(取整)，由供货商送货，因此本次评估确定该款空调的重置价格为5,210.00元。

3）综合成新率的确定

委估设备于2017年8月购置并启用，已使用约0.69年，参照《资产评估常用参数与数据手册》常用设备年限表，该设备使用年限为7.00年，尚可使用年限为6.31年，经计算委估设备理论成新率为93.00%，具体计算过程如下：

理论成新率＝尚可使用年限／经济使用年限×100.00%

＝6.31÷7.00×100.00%

＝90.00%（取整）

因委估设备为电子设备，电子设备的综合成新率主要依据企业电子设备的使用年限确定，即委估设备综合成新率确定为其理论成新率90.00%。

4）评估价值的确定

评估价值＝重置成本×综合成新率

＝5,210.00×90.00%

＝4,689.00元

通过上述评估程序及方法，委估空调于评估基准日的评估价值 4,689.00元。

（六）评估结果

经评估，机器设备评估值为43,668,800.00元，比账面值增值31,486,835.00元，增值率9.08%。

三、 递延所得税资产评估技术说明

递延所得税资产账面价值2,698,942.41元，为坏账准备和可弥补亏损形成。

递延所得税是时间性差异对所得税的影响，在纳税影响会计法下产生的递延税款。递延所得税资产是未来预计可以用来抵税的资产，是根据所得税准则确认的可抵扣暂时性差异产生的所得税资产。以评估基准日后还享有的资产和权利价值为评估值。

经调查了解并核查账簿、原始凭证及收集相关资料，认为递延所得税资产在持续

经营的前提下，为评估目的实现后的产权持有人实际拥有的资产权利，故本次评估以核实后的账面值为评估值。

经评估，递延所得税资产评估值为 2,698,942.41 元，无增减值变动。

四、 负债评估技术说明

（一）评估范围

纳入评估范围的负债包括流动负债，具体如下：

金额单位：人民币元

序号	科目名称	账面价值
一	**流动负债**	**181,613,383.38**
1.	短期借款	30,000,000.00
2.	以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	
3.	衍生金融负债	
4.	应付票据	47,688,337.38
5.	应付账款	96,284,524.88
6.	预收款项	20,000.00
7.	应付职工薪酬	
8.	应交税费	568,412.49
9.	应付利息	122,041.66
10.	应付股利	
11.	其他应付款	6,930,066.97
12.	持有待售负债	
13.	一年内到期的非流动负债	
14.	其他流动负债	
二	**非流动负债**	
1.	长期借款	
2.	应付债券	
3.	长期应付款	

序号	科目名称	账面价值
4.	专项应付款	
5.	预计负债	
6.	递延收益	
7.	递延所得税负债	
8.	其他非流动负债	
三	**负债合计**	**181,613,383.38**

（二）评估过程

评估过程主要划分为以下三个阶段：

第一阶段：准备阶段

对确定的评估范围内的负债的构成情况进行初步了解，提交评估准备资料清单和评估申报明细表标准格式，指导企业填写负债评估明细表。

第二阶段：现场调查阶段

（1）根据企业提供的负债评估申报资料，首先进行总账、明细账、会计报表及评估明细表的核对使之相符；对内容不符、重复申报、遗漏未报项目进行改正，由企业重新填报，作到账表相符；

（2）向企业财务部门调查了解各项负债的形成原因、记账原则等情况；

（3）对负债原始凭据抽样核查，并对数额较大的债务款项进行了函证，确保债务情况属实；

（4）收集与评估有关的产权、法律法规文件、市场资料，并采用适当的形式进行核查和验证。

第三阶段：评定估算阶段

（1）在账务核对清晰、情况了解清楚并已收集到评估所需的资料的基础上进行评定估算；编制评估明细表和汇总表；

（2）撰写负债评估技术说明。

（三）评估方法

1. 短期借款

短期借款账面值 30,000,000.00 元，为公司向中国农业银行置信电气股份有限公

司资金池等取得的委托借款。

首先核对短期借款明细账与总账、报表、评估明细表余额是否相符，然后逐笔核对借款合同，了解各项借款的借款金额、利率、还款方式、担保方式和还款期限，以证实短期借款的真实性、完整性，同时向贷款银行进行函证，对没有回函的借款实施替代程序（取得期后还款的有关凭证或业务发生时的相关凭证），核查结果账、表、单金额相符。

经核查评估基准日尚欠的本金余额，在确认利息已支付或预提的基础上，以核实后账面值为评估值。

经评估，短期借款评估值为 30,000,000.00 元。

2. 应付票据

应付票据账面值 47,688,337.38 元，共计 156 笔。

首先核对应付票据明细账与票据登记薄、总账、报表、评估明细表余额是否相符，然后实施函证程序或替代程序，核查债务真实性，抽查有关原始凭证，检查债务是否合规、会计处理是否正确。经核查，应付票据账、表、单相符，以核实后账面值为评估值。

经评估，应付票据评估值为 47,688,337.38 元。

3. 应付账款

应付账款账面值 96,284,524.88 元，共计 101 笔，账龄在 1-2 年以内，主要核算企业因购买材料、商品或接受劳务等而应付给供应单位的款项，包括应付物资款等应付未付款。

首先核对应付账款明细账与总账、报表、评估明细表余额是否相符，然后实施函证程序或替代程序，核查债务真实性，抽查企业主要的购货合同及有关凭证，证实企业购入并已验收入库的材料、商品等，均根据有关凭证(发票账单、随货同行发票上记载的实际价款或暂估价值)记入本科目，未发现漏记应付账款。经核查，应付账款账、表、单相符，以核实后账面值为评估值。

经评估，应付账款评估值为 96,284,524.88 元。

4. 预收账款

预收款项账面值 20,000.00 元，共计 1 笔，账龄在 1 年以内，主要核算企业因销售变压器等而预收的款项。

首先核对预收款项明细账与总账、报表、评估明细表余额是否相符，然后实施函

证程序或替代程序，核查债务真实性，抽查有关原始凭证，检查债务是否合规、会计处理是否正确。经核查，预收款项账、表、单相符，以核实后账面值为评估值。

经评估，预收款项评估值为 20,000.00 元。

5. 应交税费

应交税金账面值 568,412.49 元，主要核算企业应交纳的各种税费，如增值税、所得税和扣代交的个人所得税等等。

首先核对应交税金明细账与总账、报表、评估明细表余额是否相符，然后查验企业所交税金的税种和金额，审核纳税申报表和应交税金账户，抽查有关原始凭证，检查税费是否合规、会计处理是否正确。经核查，应交税费账、表、单相符，在确认其真实性的基础上以核实后账面值为评估值。

经评估，应交税费评估值为 568,412.49 元。

6. 应付利息

应付利息账面值 122,041.66 元，核算内容为企业计提已经发生但尚未支付的借款利息。

首先核对应付利息明细账与总账、报表、评估明细表余额是否相符，然后查阅了相关的借款合同、利息支付单据、利息的计提凭证及计算过程。经核查，应付利息账、表、单相符，在确认其真实性的基础上以核实后账面值为评估值。

经评估，应付利息评估值为 122,041.66 元。

7. 其他应付款

其他应付款账面值为 6,930,066.97 元，共计 3 笔，账龄在 1 年以内，是除主营业务以外，与外单位和本单位以及职工之间业务往来款项，主要内容为企业应付、暂收其他单位或个人的款项，如房租、社保等。

首先核对其他应付款明细账与总账、报表、评估明细表余额是否相符，然后实施函证程序或替代程序，核查债务真实性，审查相关的文件、合同或相关凭证。经核查，其他应付款账、表、单相符，以核实后账面值为评估值。

经评估，其他应付款评估值为 6,930,066.97 元。

（四）评估结果

经评估，负债评估值为 181,613,383.38 元，无增减值变动。

第四章：收益法评估技术说明

一、评估对象概况

本次评估对象为置信安瑞公司于评估基准日的股东全部权益价值。基本情况如下：

1. 基本情况

企业名称及简称：天津置信安瑞电气有限公司

注册代码（统一社会信用代码）：91120110300774155Q

类型：有限责任公司

住所：天津市东丽区华明高新技术产业区华裕路 27 号

法定代表人： 邢峻

注册资本：9000 万人民币元

成立日期：2014-07-09

营业期限：2014-07-09 至 2034-07-08

经营范围：输配电设备、变压器部件、电工器材、电工机械专用设备的技术研发、咨询、服务、转让及产品制造、销售;输配电设备、变压器部件、电工器材、电工机械专用设备节能技术检测、节能工程施工、节能设备改造、安装、调试、项目运营与维护;合同能源管理;代收水、电、燃气费。(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. 公司设立及历史沿革

置信安瑞公司成立于 2014 年 7 月，由上海置信电气股份有限公司和安泰南瑞非晶科技有限责任公司共同出资设立，注册资本和实收资本均为人民币 9000 万元，置信电气占 51%，安泰南瑞占 49%。

截止评估基准日以及报告出具日，置信安瑞公司股东、股本结构无变化。

二、收益法的应用前提及选择理由

（一）收益法的定义

企业价值评估中的收益法，是指将预期收益资本化或者折现，确定评估对象价值的评估方法。收益法常用的具体方法包括：

（1）收益资本化法

是将企业未来预期的具有代表性的相对稳定的收益，以资本化率转化为企业价值的一种计算方法。通常直接以单一年度的收益预测为基础进行价值估算，即通过将收益预测与一个合适的比率相除或将收益预测与一个合适的乘数相乘获得。

（2）收益折现法

通过估算被评估单位将来的预期经济收益，并以一定的折现率折现得出其价值的一种计算方法。这种方法在企业价值评估中广泛应用，通常需要对预测期间（从评估基准日到企业达到相对稳定经营状况的这段期间）企业的发展计划、盈利能力、财务状况等进行详细的分析。收益折现法常用的具体方法包括股利折现法和现金流量折现法。股利折现法是将预期股利进行折现以确定评估对象价值的具体方法，通常适用于缺乏控制权的股东部分权益价值的评估；现金流量折现法通常包括企业自由现金流折现模型和股权自由现金流折现模型。

在对本次评估目的、评估对象和评估范围以及评估对象的权属性质和价值属性核查无误的基础上，针对本次评估所服务的经济行为，根据国家有关规定以及《资产评估执业准则-企业价值》，确定按照收益途径、采用现金流量折现法（DCF）估算股东全部权益价值。

（二）收益法的应用前提

应当结合企业的历史经营情况、未来收益可预测情况、所获取评估资料的充分性，恰当考虑收益法的适用性。一般来说，收益法评估需要具备如下前提条件：

（1）企业的资产评估范围产权明确；

（2）企业的未来预期收益可以预测并可以用货币衡量；

（3）企业获得未来预期收益所承担的风险可以预测并可以用货币衡量；

（4）企业预期获利年限可以预测。

（三）收益法的选择理由

在对企业历史年度的会计报表、经营数据进行了详细分析的基础上，对管理层进行访谈和市场调研，对企业的生产经营情况进行全面的了解之后，取得了企业提供的盈利预测数据和相关依据，并对此进行了综合分析和判断。具体过程包括：

（1）总体情况判断

根据对被评估单位历史沿革、所处行业、资产规模、盈利情况、市场占有率等各方面综合分析以后，认为本次评估所涉及的资产具有以下特征：

1）被评估资产是经营性资产，产权明确并保持完好，企业具备持续经营条件；

2）被评估资产是能够用货币衡量其未来收益的资产，表现为企业预期未来年度营业收入、相匹配的成本费用、其他收支能够预测并可以货币计量；

3）被评估资产承担的风险能够用货币衡量，企业的风险主要有行业风险、经营风险和财务风险，这些风险都能够用货币衡量。

（2）具体经济行为和评估目的判断

从评估所涉及的具体经济行为和评估目的判断，评估对象是对被评估单位股东全部权益价值进行评估，为委托人的具体经济行为提供价值参考依据。要对被评估单位的市场公允价值予以客观、真实的反映，不仅仅是对各单项资产价值予以简单加总，而是要综合体现企业经营规模、行业地位、成熟的管理模式所蕴含的整体价值，即把企业作为一个有机整体，以整体的获利能力来体现股东权益价值。

（3）收益法参数的可选取判断

被评估单位未来收益能够合理预测，预期收益对应的风险能够合理量化。目前国内资本市场已经有了长足的发展，相关贝塔系数、无风险报酬率、市场风险报酬率等资料能够较为方便的取得，采用收益法评估的外部条件较成熟。

通过以上因素的分析，从评估理论上和实务操作上来判断，被评估单位均具备适合采用收益法的理由，采用收益法评估能够更好地反映企业价值。

三、基本评估思路

根据本次评估尽职调查情况以及评估对象资产构成和主营业务特点，本次评估的基本思路是以评估对象经审计的企业财务报表为基础，采用现金流量折现法，选取的现金流量口径为企业自由现金流，通过对企业整体价值的评估来间接获得股东全部权益价值。即首先按照收益途径采用现金流折现方法（DCF），预测评估对象的经营性资产的价值，再加上评估基准日的其他溢余性或非经营性资产（负债）的价值，来得到评估对象的企业价值，并由企业价值经扣减付息债务价值后，来得出评估对象的股东全部权益价值。本次评估的具体思路是：

（1）对纳入财务报表范围的资产和主营业务，按照历史经营状况的变化趋势和业务类型预测预期收益（净现金流量），并折现得到经营性资产的价值；

（2）在预期收益（净现金流量）预测中未予考虑的诸如评估基准日存在的与生产经营无关的资产或负债，定义为评估基准日存在的溢余性或非经营性资产（负债），单独估算其价值；

（3）由上述经营性资产价值和非经营性资产负债价值的加和，得出评估对象的

企业价值，经扣减评估基准日的付息债务价值后，得到评估对象的股东全部权益价值；

四、收益法的公式

本次收益法评估，根据被评估单位的具体情况和所收集的资料，具体选用了现金流量折现法，选取的现金流量口径为企业自由现金流，通过对企业整体价值的评估来间接获得股东全部权益价值。现金流量模型选择了企业自由现金流量模型。计算公式为：

$$E = B - D$$

式中：E—股东全部权益价值

D—付息债务价值

B—企业价值：

$$B = P + C_1 + C_2 + E'$$

式中：C_1—评估基准日存在的溢余性资产价值

C_2—评估基准日存在的非经营性资产（负债）的价值

E'—评估基准日存在的长期股权投资价值

P—经营性资产价值：

$$P = \sum_{t=1}^{n}\left[R_t \times (1+r)^{-t}\right] + \frac{R_{n+1}}{(r-g)} \times (1+r)^{-n}$$

式中：R_i—未来第 i 年的预期收益(企业自由现金流量)

r—折现率

g ：永续期的增长率，本次评估 g=0

n—评估对象的未来预测期

五、收益法的主要参数

（1）收益预测

对委托人和其他相关当事人依法提供并保证合理性、合法性、完整性的未来收益预测资料，经与委托人和其他相关当事人讨论未来各种可能性，结合被评估单位的人力资源、技术水平、资本结构、经营状况、历史业绩、发展趋势，考虑宏观经济因素、所在行业现状与发展前景，分析未来收益预测资料与评估目的及评估假设的适用性，同时关注未来收益预测中经营管理、业务架构、主营业务收入、毛利率、营运资金、资本性支出、资本结构等主要参数与评估假设、价值类型的一致性。当预测趋势与历

史业绩和现实经营状况存在重大差异时，要求委托人和其他相关当事人说明差异的合理性及可持续性，经核查与评估假设、价值类型一致。

经核查确定这些预测是依据企业目前经营条件、政策环境、市场容量、市场份额、国内外及经济发展环境、企业的发展趋势以及企业面对当前及未来的形势所采取的各种措施等条件下对未来发展所做的预测。本次评估计算所采用的收益预测与企业提供的未来收益预测保持一致。本次收益预测是以市场参与者的角度进行的。

本次评估将企业自由现金流量作为企业预期收益的量化指标。

企业自由现金流量是在支付了经营费用和所得税之后，向公司权利要求者支付现金之前的全部现金流。其计算公式为：

企业自由现金流量＝税后净利润＋折旧与摊销+利息费用×（1-税率t）

－资本性支出－营运资金变动

（2）收益期

企业价值评估中的收益期限通常是指企业未来获取收益的年限。应当按照法律、行政法规规定，以及被评估单位所在行业现状与发展前景、协议与章程约定、经营状况、资产特点和资源条件等，恰当确定收益期。在对企业收入结构、成本结构、资本结构、资本性支出、投资收益和风险水平等综合分析的基础上，结合宏观政策、行业周期及其他影响企业进入稳定期的因素合理确定预测期。

为了合理预测企业未来收益，根据企业生产经营的特点、行业前景及相关规定，本次评估采用永续年期作为收益期。其中，第一阶段为明确预测期，自2018年5月1日至2023年12月31日，在此阶段根据企业的经营情况及经营计划和发展规划，收益状况处于变化中；第二阶段2024年1月1日起为永续经营，在此阶段企业将保持稳定的盈利水平。

（3）折现率

折现率，又称期望投资回报率，是基于收益法确定评估价值的重要参数，折现率应与预期收益的口径保持一致。确定折现率，应当综合考虑评估基准日的利率水平、市场投资收益率等资本市场相关信息和所在行业、被评估单位的特定风险等相关因素。

由于本资产评估报告选用的是企业自由现金流折现模型，按照收益额与折现率匹配的原则，本次评估收益额口径为企业自由现金流量(FCFF)，则折现率选取加权平均资本成本率(WACC)。计算公式如下：

$$WACC = K_e \times \frac{E}{D+E} + K_d \times (1-t) \times \frac{D}{D+E}$$

式中：WACC：加权平均资本成本

E：权益的市场价值

D：债务的市场价值

K_e：权益资本成本

K_d：债务资本成本

t：所得税税率

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

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

式中：K_e：权益资本成本

R_f：无风险收益率

β：权益系统风险系数

MRP：市场风险溢价本

R_c：企业特定风险调整系数

（4）企业的资产、财务分析和调整情况

被评估单位评估基准日财务报表经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具瑞华审字【2018】91010185号标准无保留意见审计报告。基于本次收益法评估是以经审计后的单体财务报表口径为基础进行的，可比期间已审财务报表未有变化事项。

（5）溢余或非经营性资产（负债）价值

溢余资产是指与企业收益无直接关系的，超过企业经营所需的多余资产，一般指超额货币资金和交易性金融资产等；非经营性资产（负债）是指不对盈利预测经营现金流产生贡献的、不参与营业现金流循环的、难以预测未来经营现金流且可独立评估的资产（负债）。被评估单位可以单独估算资产具体包括预付账款、递延所得税资产、应付利息等，上述溢余及非经营性资产（负债）等可以单独估算的资产按照资产基础法评估结果确定。

（6）付息债务价值的确定

付息债务是指评估基准日被评估单位需要支付利息的负债，包括企业的短期借款，按其市场价值确定。

六、收益法的应用假设条件

本资产评估报告收益法分析估算采用的假设条件如下：

（一）一般假设

1. 交易假设：假定所有待评估资产已经处在交易过程中，根据待评估资产的交易条件等模拟市场进行评估。

2. 公开市场假设：假定待评估资产在公开市场中进行交易，从而实现其市场价值。资产的市场价值受市场机制的制约并由市场行情决定，而不是由个别交易决定。这里的公开市场是指充分发达与完善的市场条件，是一个有自愿的买者和卖者的竞争性市场，在这个市场上，买者和卖者的地位是平等的，彼此都有获得足够市场信息的机会和时间，买卖双方的交易行为都是在自愿的、理智的，而非强制或不受限制的条件下进行的。

3. 企业持续经营假设：是将企业整体资产作为评估对象而作出的评估假定。即企业作为经营主体，在所处的外部环境下，按照经营目标，持续经营下去。企业经营者负责并有能力担当责任；企业合法经营，并能够获取适当利润，以维持持续经营能力。

（二）特殊假设

1. 国家现行的有关法律、法规及政策，国家宏观经济形势无重大变化；本次交易各方所处地区的政治、经济和社会环境无重大变化；

2. 假设企业的经营者是负责的，且企业管理层有能力担当其职务；

3. 除非另有说明，假设企业完全遵守所有有关的法律和法规；

4. 假设企业未来将采取的会计政策和编写此份报告时所采用的会计政策在重要方面基本一致；

5. 假设企业在现有的管理方式和管理水平的基础上，经营范围、方式与目前方向保持一致；

6. 有关利率、汇率、赋税基准及税率、政策性征收费用等不发生重大变化；

7. 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；

8. 企业核心管理人员、技术人员、销售人员队伍稳定，企业在未来经营中能够保持现有的管理水平、销售渠道及稳步扩展的市场占有率；

9. 企业生产经营场所的取得及利用方式与评估基准日保持一致而不发生变化；

10. 评估只基于评估基准日现有的经营能力，不考虑未来可能由于管理层、经营策略和追加投资等情况导致的经营能力扩大；

11. 本次评估的各项资产均以评估基准日的实际存量为前提，有关资产的现行市价以评估基准日的国内有效价格为依据；

12. 本次评估假设委托人及被评估单位提供的与本次评估相关的权属证明、财务会计信息和其他资料真实、完整、合法；评估范围仅以委托人及被评估单位提供的评估申报表为准，未考虑委托人及被评估单位提供清单以外可能存在的或有资产及或有负债；

13. 本次评估不考虑抵押、担保等其他或有事项对评估结论的影响；

14. 假设评估基准日后被评估单位现金流入为平均流入、现金流出为平均流出；

15. 假设评估基准日后被评估单位按照《财政部 税务总局关于调整增值税税率的通知财税》（〔2018〕32号）执行。根据资产评估的要求，认定这些假设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，将不承担由于假设条件改变而推导出不同评估结果的责任。

七、宏观经济分析和行业分析

（一）宏观经济形势分析

根据《中华人民共和国2017年国民经济和社会发展统计公报》，2017年我国经济运行稳中有进、稳中向好、好于预期，经济社会保持平稳健康发展：

初步核算，全年国内生产总值827122亿元，比上年增长6.9%。其中，第一产业增加值65468亿元，增长3.9%；第二产业增加值334623亿元，增长6.1%；第三产业增加值427032亿元，增长8.0%。第一产业增加值占国内生产总值的比重为7.9%，第二产业增加值比重为40.5%，第三产业增加值比重为51.6%。全年最终消费支出对国内生产总值增长的贡献率为58.8%，资本形成总额贡献率为32.1%，货物和服务净出口贡献率为9.1%。全年人均国内生产总值59660元，比上年增长6.3%。全年国民总收入825016亿元，比上年增长7.0%。

图1　2013-2017年国内生产总值及其增长速度

（二）电力和变压器行业分析

1、电力、电网行业市场现状

2016年，全社会用电量59198亿千瓦时，同比增长5.0%。分产业看，第一产业用电量1075亿千瓦时，同比增长5.3%；第二产业用电量42108亿千瓦时，同比增长2.9%；第三产业用电量7961亿千瓦时，同比增长11.2%；城乡居民生活用电量8054亿千瓦时，同比增长10.8%。

图5-1:2007-2016年全国各月发、用电增速

数据来源：中国产业信息网

2016年前3月，全国发电装机容量1,493.6GW，同比增11.7%（2015年同期增9.2%，全年增10.4%），其中火电1,009.3GW（同比增9.3%）、水电278.5GW（同比

增 5.0%）、风电 134.1GW（同比增 33.2%）、核电 28.1GW（同比增 33.7%）。

从电力行业投资来看，2016 年前 3 月总投资为 1301 亿元（同比增长 14.1%）；其中电源投资为 464 亿元，同比降 14.9%，占行业总投资 35.7%；电网投资为 837 亿元，同比增 40.8%。从电源投资来看，火电投资同比下降 19.5%至 126 亿元，占比 27.2%；水电、核电及风电投资同比分别变动-20.5%、-5.7%及-27.9%。

图 5-2:2008-2016 年全国电源及电网投资比例

数据来源：中国产业信息网

2011-2015 年以来，国家电网公司投资额基本呈逐年上升趋势，五年复合增长率达 10.6%。其中，2015 年国家电网投资达 4521 亿元，同比增长 17.1%。

图 5-3:2011-2015 年国家电网近年投资额（单位：亿元）

数据来源：中国产业信息网

2015 年 7 月 31 日，国家能源局发布《配电网建设改造行动计划(2015-2020 年)》，明确 2015-2020 年，国家计划配电网建设改造投资不低于 2 万亿元，其中 2015 年投资不低于 3000 亿元，“十三五”期间累计投资不低于 1.7 万亿元。国家大力支持配电网建设相关概况如下：

时间	备注
2015 年 7 月 31 日	国家能源局发布《配电网建设改造行动计划(2015-2020 年)》，明确 2015-2020 年，国家计划配电网建设改造投资不低于 2 万亿元。
2015 年 8 月 20 日	国家发展改革委发布《关于加快配电网建设改造的指导意见》，着力解决配电网薄弱问题，提高新能源接纳能力，推动装备提升与科技创新，加快建设现代配电网络设施与服务体系。
2016 年 7 月 19 日	国家电网年中会议提出，要加快各级电网协调发展，全力推进特高压等重点工程，加强新一轮农网改造升级和城镇配电网建设，加快智能电网重点工程建设，提升电网建设管控能力，推动构建全球能源互联网。

2、电力、电网行业发展趋势

（1）中国电力投资总额预测

2014 年，我国电力工程建设完成投资 7，805 亿元，与 2013 年同比增长 1.00%。2015 年，我国电力工程建设完成投资 8,576 亿元，与 2014 年同比增长 9.87%。

未来五年（2017-2021）年均复合增长率约为 9.82%，2021 年投资总额将达到 14，842 亿元。

图 5-4：中国电力投资总额预测

数据来源：公开数据整理

（2）中国电源投资总额预测

2014 年，我国电源工程建设完成投资 3,686 亿元，与 2013 年同比减少 4.80%。2015 年，我国电源工程建设完成投资 3，936 亿元，与 2014 年同比增长 6.78%。2016 年 1-9 月，我国主要发电企业电源工程完成投资 1,989 亿元，与 2015 年同比下降 10.9%。

未来五年（2017-2021）年均复合增长率约为 5.62%，2021 年投资总额将达到 5,603 亿元。

图 5-5：中国电源投资总额预测

数据来源：公开数据整理

（3）中国电网投资总额预测

2014 年，我国电网工程建设完成投资 4,119 亿元，与 2013 年同比增长 6.82%。2015 年，我国电网工程建设完成投资 4,640 亿元，与 2014 年同比增长 12.64%。

2016 年 1-9 月，我国电网工程完成投资 3,566 亿元，与 2015 年同比增长 31.6%。

未来五年（2017-2021）年均复合增长率约为 7.48%，2021 年投资总额将达到 7,455 亿元。

图 5-6：中国电网投资总额预测

数据来源：公开数据整理

2、变压器行业发展趋势

变压器一直是现代电力网络建设的主要设备，在发电、输变电、配电各环节都发挥着关键作用。近年来得益于大量的基础设施投资和电力工业的快速发展，变压器行业规模迅速扩张、产能大幅增长，但也存在着行业集中度低、技术水平陈旧等问题。“十三五”期间国家调整能源结构、建设智能电网等战略规划，为变压器行业带来了新的发展机遇，也提出了更高的技术挑战：新能源发电技术成熟和进一步推广，将有力推动新能源配套变压器市场，但对变压器的安全稳定运行要求更为严格；“坚强智能电网”的升级改造工程不仅会创造增量市场空间，也将开启落后变压器升级的巨大存量市场，节能型、智能型变压器将成为行业发展趋势，传统变压器厂商的过剩产能面临淘汰压力；轨道交通建设提速、电动汽车的普及，都将为变压器行业创造新的增长点。节能、可靠、智能的变压器是我国建设新型电力网络的基石、是推动能源体系改革的重要保障。

(1)“十三五”期间电网投资重点向配电端转移

中国电力工业发展历程可划分为三个阶段：1985-2001 年，由于电力供应普遍短缺，国家重点投资发电站建设，呈现出“重发轻供”的特点。2002-2010 年，国家开始推动“厂网分开、竞价上网”的电力体制改革，建设重点转移到输变电环节，电网建设投资规模渐渐超过发电投资。同时，电源供应与电力负荷中心的地理错配凸显，输电通道瓶颈制约电力发展格局，以特高压为代表的输电通道建设兴起。2011-2016

年，随着电力体制改革深入、居民电力消费发展，电网负荷波动增加，加强配电网络成为迫切需求。相对滞后的配电投资自2011年开始快速上升并首次超过了输电投资，电网建设的重点逐渐向配电网络转移。

2016年11月国家能源局发布《电力发展“十三五”规划》，提出配电网设的目标和相应举措：着力解决配电网薄弱问题，促进智能互联，提高新能源纳能力，供电质量达到国际先进水平；推进配电自动化建设，实现配电网可观可控；到2020年基本建成城乡统筹、安全可靠、经济高效、技术先进、环境友好、与小康社会相适应的现代配电网。同时，能源局发布的《配电网建设改造行动计划2012-2020年》表明：2015年配电网建设投资不低于3,000亿元，“十三五”期间配电网投资将累计不低于1.7万亿元。

中国电源与电网固定资产投资规模变化(亿元)

数据来源：公开资料整理

(2)配电网建设拉动中低压设备市场

“十三五”期间巨额的配电网建设投资，将直接推动中低压变电设备市场发展，尤其是节能效果好、智能化程度高的变压器产品会体现较强的竞争优势。根据财富证券对配电网建设中投资结构的统计，设备采购约占总投资的30%，而设备采购中，变压设备约占59%，由此推算“十三五”期间配网变压器市场容量将超过3,500亿元，发展潜力十分可观。

配电网设备投资结构

数据来源：公开资料整理

3、轨道交通发展催生牵引变压器新需求

轨道交通历来是我国基础设施建设的投资重点，“十二五”期间全国铁路累计完成固定资产投资38,229亿元，年均增长8.68%;城市轨道交通累计完成固定资产投资12,289亿元，年均增长22.64%。截至2016年底，全国铁路营业里程达到12.4万公里，其中高速铁路2.2万公里;全国城市轨道运营线路里程达4,152.8公里，地铁、轻轨、快轨、有轨电车等多元化发展趋势明显。根据最新修订的《中长期铁路网规划》，到2020年我国铁路网规模目标达到15万公里，其中高速铁路3万公里。

牵引供电设备和电力机车是电气化铁路的两大主要设备，牵引变压器是牵引供电系统的核心。随着“十三五”期间高铁及城市轨道交通建设进一步加速，牵引变压器、轨道供电变压器及其它信号设备电源变压器等需求将大幅提升，加之国家推进轨道交通设备国产化的政策扶持，相关企业面临良好的发展机遇。

4、电动汽车充电体系建设拉动变压器市场

电动汽车的进一步普及需要以完善的充电网络为基础，2015年11月国务院发布《电动汽车充电基础设施发展指南2015-2020》，提出：在2020年建成“适度超前、车桩相随、智能高效”的充电基础设施体系，包括充换电站1.2万座，充电桩480万座，满足500万台电动汽车充电需求。根据国家标准化管理委员会数据显示，截至2015年底，全国已建成充换电站3,600座、公共充电桩4.9万座，距离规划目标尚有很大差距，预期未来几年将成为充电桩建设的高峰期。交流充电桩额定电压为250/440伏，直流充电桩额定电压为750/110伏，因此汽车充电站需要配备专用的变压器设施。随

着未来各主要城市汽车充电网络建设加速，将有力拉动相关变压器设备市场。

八、被评估单位业务概况及财务分析

（一）被评估单位业务状况

（1）企业经营状况

置信安瑞公司主营业务为非晶合金油浸式变压器、非晶合金干式变压器、硅钢油浸式变压器、硅钢干式变压器、非晶合金铁芯等各产品的制造及销售。置信安瑞公司主要客户为国家电网各网省公司以及国网系统外的变压器行业用户，履约区域覆盖了东北、华北、华中及江浙沪闽等国内近二十个省。置信安瑞公司采取以销定产和预投部分存货相结合的模式，同时兼顾客户集中采购订单需求和减少存货积压现象的发生。

置信安瑞公司主要资产包括变压器和铁芯两条生产线，变压器生产线最大产能分别年产1.5万台标准变压器、1千台特种变压器，铁芯生产线最大产能为2万吨。生产线所占车间及用地均为租赁关联方资产。

（2）企业组织结构、人力资源及管理层构成、分子公司情况

置信安瑞公司股东会是公司的权力机构。置信安瑞公司设董事会，成员五人，设董事长一名。公司设总经理一名，副总经理三名，财务总监一名，总经理对董事会负责。设监事会，监事会成员三名。下设生产部、营销协同部、安质部、财务资产部、综合办公室部门。

（二）优劣势分析

1、置信安瑞公司在华北及东北区域为规模较大的变压器生产企业，在市场竞争中具有一定优势，具体如下：

（1）市场优势。国家电力投资拉动变压器器需求增长，同时置信安瑞公司为华北乃至全国规模实力较大的生产企业，履约区域覆盖了东北、华北、华中及江浙沪闽等国内近二十个省。

（2）产品质量优势。生产线等硬件设施较好，产品质量功能性好，在同类中低压变压器企业中有一定竞争优势。

2、置信安瑞公司也面临着一些风险或劣势

（1）行业近年来竞争激烈，产品销售价格逐年走低，同时受行业原材料价格上涨、短期竞争增大等因素影响，对公司业绩产生一定影响。

（2）部分系统外的用户回款较慢，有一定的资金风险。

（三）历史年度财务状况和经营状况

1. 企业前三年和评估基准日简要财务数据

根据置信安瑞公司经审计的财务报表，截止评估基准日2018年4月30日，资产总额28,036.31万元，负债总额18,161.34万元，净资产额9,874.97万元，2018年1-4月实现营业收入4,229.25万元，营业利润-1,071.13万元，净利润-793.13万元。

公司近三年及评估基准日资产、财务状况如下表：

资产负债及财务状况简表

金额单位：人民币万元

项目	2015年12月31日	2016年12月31日	2017年12月31日	2018年4月30日
资产总额	16,893.04	21,674.54	27,992.53	28,036.31
负债总额	7,286.86	11,325.53	17,324.44	18,161.34
净资产	9,606.18	10,349.01	10,668.10	9,874.97
项目	2015年	2016年	2017年	2018年1-4月份
营业总收入	7,771.05	15,600.87	28,918.57	4,229.25
营业总成本	5,680.38	13,823.03	27,268.28	4,432.83
营业利润	808.08	942.59	331.91	-1,071.13
利润总额	808.24	995.95	435.88	-1,059.64
净利润	606.18	742.83	319.09	-793.13
审计机构名称	瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）			
审计报告号	瑞华审字【2016】01430123号	瑞华审字【2017】01430138号	瑞华审字【2018】01430046号	瑞华审字【2018】91010185号
审计意见类型	标准无保留	标准无保留	标准无保留	标准无保留

审计报告认为置信安瑞公司财务报表已经按照企业会计准则的规定编制，如实反映了置信安瑞公司2015年12月31日、2016年12月31日、2017年12月31日、2018年4月30日的财务状况以及2015年度、2016年度、2017年度、2018年1-4月份的经营成果与现金流量。

2. 主要会计政策

执行财政部2006年2月15日及其后颁布和修订的《企业会计准则—基本准则》等41项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定。

3. 生产经营执行的主要国家产业政策和规划

序号	名称	文号	发布机构	发布时间
1	可再生能源发展“十三五”规划	发改能源〔2016〕2619号	国家发改委	2016年12月
2	配电网建设改造行动计划		国家能源局	2015年7月31日

	（2015-2020 年）			
3	关于加快配电网建设改造的指导意见		国家发改委	2015 年 8 月 20 日

4. 主要税项

税　种	计税依据	税率
增值税	销售货物或提供应税劳务过程中产生的增值额不含税收入	17%
城市维护建设税	以流转税为计税依据	5%
教育费附加	以流转税为计税依据	3%
地方教育费附加	以流转税为计税依据	2%
企业所得税	以应纳税所得税计征	25%

注：2018 年 5 月 1 日以后置信安瑞公司增值税率为 16%。

（四）财务分析

公司最近两年的财务指标见下表。

评估对象最近两年财务指标

指标分析	2015 年	2016 年	2017 年	上市公司行业
资产负债率(%)	43.14%	52.25%	61.89%	62.12%
流动比率(%)	185.00%	162.65%	144.23%	135.89%
销售毛利率(%)	26.90%	11.40%	5.71%	19.79%
营业收入增长率(%)		100.76%	85.37%	3.55%
净利润增长率(%)		22.54%	-57.04%	-428.73%
净资产收益率(%)	12.62%	7.44%	3.04%	2.58%

公司资产负债率逐年升高，流动比率逐年下降，与行业上市公司接近，总体融资风险可控。

公司销售毛利率逐年下降，且 2017 年较上市公司行业水平较低，公司盈利能力不强，有较大提升空间。

（五）被评估单位财务报表的审查与调整

（1）企业的资产、财务分析和调整情况

被评估单位评估基准日财务报表经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具瑞华审字【2018】91010185 号标准无保留意见审计报告。基于本次收益法评估是以经审计后的单体财务报表口径为基础进行的，可比期间已审财务报表未有变化事项。

（2）溢余性或非经营性资产（负债）价值

溢余资产是指与企业收益无直接关系的，超过企业经营所需的多余资产，一般指超额货币资金和交易性金融资产等；非经营性资产（负债）是指不对盈利预测经营现金流产生贡献的、不参与营业现金流循环的、难以预测未来经营现金流且可独立评估的资产（负债）。被评估单位可以单独估算资产具体包括预付账款、递延所得税资产、应付利息等，上述溢余及非经营性资产（负债）等可以单独估算的资产按照资产基础法评估结果确定。

九、可比公司选择

由于被评估企业是一家非上市公司，因此不能直接确定其市场价值，也无法直接计算其风险回报率等重要参数。为了能估算出该公司的市场价值、经营风险和折现率，我们采用在国内上市公司中选用可比公司并通过分析可比公司的方法确定被评估企业的经营风险和折现率等因素。

在本次评估中可比公司的选择标准：

（1）可比可比公司近年为盈利公司；

（2）可比公司必须为至少有三年上市历史；

（3）可比公司只发行人民币A股；

（4）可比公司所从事的行业或其主营业务与被评估单位（或产权持有人）相似的行业。

根据上述原则，我们选取了以下6家上市公司作为可比公司：

对比公司一：保变电气

保定天威保变电气股份有限公司，股票简称：保变电气，股票代码：600550.SH

经营范围：变压器、互感器、电抗器等输变电设备及辅助设备、零售部件的制造与销售；输变电专用制造设备的生产与销售；电力工程施工；承包境内、外电力、机械行业工程及境内国际招标工程；上述境外工程所需的设备、材料出口业务；相关技术、产品及计算机应用技术的开发与销售；经营本企业自产产品的出口业务和本企业所需的机械设备、零配件、原辅材料的进口业务；自营本单位所有各种太阳能、风电产品及相关配套产品的进出口业务与本单位太阳能、风电相关技术的研发、太阳能、光伏发电系统、风力发电系统的咨询、系统集成、设计、工程安装、维护；自营和代理货物进出口业务，自营和代理除国家组织统一联合经营的出口商品和国家实行核定公司经营的进口商品除外的其他货物的进出口业务。

对比公司二：中国西电

中国西电电气股份有限公司，股票简称：中国西电，股票代码：601179.SH

经营范围：输配电和控制设备及相关电器机械和器材、电子机械一体化产品、电子通讯设备、普通机械的研究、设计、制造、销售及相关技术研究、服务；经营本公司自产产品的出口业务和本公司所需机械设备、零配件、原辅材料的进口业务，国内外电网、电站成套工程的总承包和分包，及其他进出口贸易；商务服务和科技交流业务；房屋及设备的租赁。

对比公司三：特变电工

特变电工股份有限公司，股票简称：特变电工，股票代码：600089.SH

经营范围：变压器、电抗器、互感器、电线电缆及其他电气机械器材的制造、销售、检修、安装及回收；机械设备、电子产品的生产销售；五金交电的销售；硅及相关产品的制造、研发及相关技术咨询；太阳能系统组配件、环保设备的制造、安装及相关技术咨询；太阳能光伏离网和并网及风光互补系统、柴油机光互补系统及其他新能源系列工程的设计、建设、安装及维护；太阳能集中供热工程的设计、安装；太阳能光热产品的设计、制造；承包境外机电行业输变电、水电、火电站工程和国内、国际招标工程，上述境外工程所属的设备、材料出口，对外派遣实施上述境外工程所需的劳务人员；进口钢材经营；一般货物和技术的进出口；电力工程施工总承包；房屋出租；水的生产和供应（限下属分支机构经营）；电力供应；热力生产和供应；货物运输代理服务及相关咨询；花草培育、销售。

对比公司四：置信电气

上海置信电气股份有限公司，股票简称：置信电气，股票代码：600517.SH

经营范围：电气（母线槽、高低压柜、开关箱、变压器和箱式变电站、电缆、输配电工具及材料）领域内的科技咨询、技术开发、转让、服务，生产（外发加工）销售自身开发的产品。公司主要生产、销售的产品包括：非晶合金配电变压器、硅钢铁心配电变压器、组合式变压器、集成变电站、非晶合金铁心。

对比公司五：三变科技

三变科技股份有限公司，股票简称：三变科技，股票代码：002112.SZ

经营范围：对外承包工程。一般经营项目：变压器、电机、电抗器、低压成套电器设备、输变电设备的生产、维修、保养和销售，化工产品（不含危险品）制造，工程安装，技术咨询，自有房屋租赁，国内货运代理及咨询服务，经营进出口业务。

对比公司六：北京科锐

三变科技股份有限公司，股票简称：北京科锐，股票代码：002350.SZ

经营范围：输配电及控制设备、电力电子、供用电技术开发、技术服务；新能源、通信技术的技术推广；销售自产产品；货物进出口、技术进出口、代理进出口；专业承包；电力供应；出租办公用房；技术咨询、技术服务；销售机械设备；电气设备维修；电气设备租赁；合同能源管理；制造输配电及控制设备（限分支机构经营）。

十、经营性业务价值的估算及分析过程

收益预测范围：预测口径为被评估单位单体报表口径，预测范围为公司经营性业务，包括产品销售和材料销售等。

收益预测基准：本次评估收益预测是被评估单位根据已经中国注册会计师审计的公司 2015-2018 年 1-4 月的会计报表，以历史年度经营业绩为基础，以市场参与者的角度，遵循我国现行的有关法律、法规的规定，根据国家宏观政策，研究了同行业市场的现状与前景，分析了公司的优势与劣势，尤其是所面临的市场环境和未来的发展前景及潜力，并依据公司战略规划，经过综合分析研究编制的。

对委托人和其他相关当事人依法提供并保证合理性、合法性、完整性的未来收益预测资料，经与委托人和其他相关当事人讨论未来各种可能性，结合被评估单位的人力资源、技术水平、资本结构、经营状况、历史业绩、发展趋势，考虑宏观经济因素、所在行业现状与发展前景，分析未来收益预测资料与评估目的及评估假设的适用性，同时关注未来收益预测中经营管理、业务架构、主营业务收入、毛利率、营运资金、资本性支出、资本结构等主要参数与评估假设、价值类型的一致性。当预测趋势与历史业绩和现实经营状况存在重大差异时，要求委托人和其他相关当事人说明差异的合理性及可持续性，经核查与评估假设、价值类型一致。

经核查确定这些预测是依据企业目前经营条件、政策环境、市场容量、市场份额、国内外及经济发展环境、企业的发展趋势以及企业面对当前及未来的形势所采取的各种措施等条件下对未来发展所做的预测。本次评估计算所采用的收益预测与企业提供的未来收益预测保持一致。本次收益预测是以市场参与者的角度进行的。

（一）收益期限的确定

企业价值评估中的收益期限通常是指企业未来获取收益的年限。应当按照法律、行政法规规定，以及被评估单位所在行业现状与发展前景、协议与章程约定、经营状况、资产特点和资源条件等，恰当确定收益期。在对企业收入结构、成本结构、资本

结构、资本性支出、投资收益和风险水平等综合分析的基础上，结合宏观政策、行业周期及其他影响企业进入稳定期的因素合理确定预测期。

为了合理预测企业未来收益，根据企业生产经营的特点、行业前景及相关规定，本次评估采用永续年期作为收益期。其中，第一阶段为明确预测期，自 2018 年 5 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日，在此阶段根据企业的经营情况及经营计划和发展规划，收益状况处于变化中；第二阶段 2024 年 1 月 1 日起为永续经营，在此阶段企业将保持稳定的盈利水平。

（二）明确预测期间的收益预测

1．营业收入预测

置信安瑞公司主营业务收入为变压器和铁心制造、销售业务，其他业务收入为材料销售业务等。

收益预测是被评估单位根据已经审计的企业会计报表，以历史年度经营业绩为基础，遵循我国现行的有关法律、法规的规定，根据国家宏观政策，研究同行业市场的现状与前景，分析公司的优势与劣势，尤其是所面临的市场环境和未来的发展前景及潜力，并依据被评估单位战略规划，经过综合分析研究编制的。

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

1）历史营业收入情况

金额单位：人民币万元

项目/年度		2015 年度	2016 年度	2017 年度	2018 年 1 至 4 月
一	产品销售	7,284.73	15,571.29	28,604.86	4,161.56
1	外协业务（万元）	141.68	4,841.25	9,946.02	1,071.44
1.1.1	数量(台/套)	70.00	2,474.00	5,047.00	559.00
1.1.2	均价（万元/台）	2.02	1.96	1.97	1.92
2	自产业务（万元）	7,143.05	10,730.04	18,658.84	3,090.13
2.1.1	变压器（万元）	6,199.67	6,477.89	15,796.72	1,580.27
2.1.2	数量(台)	2,973.00	3,339.00	8,292.00	822.00
2.1.3	均价（万元/台）	2.09	1.94	1.91	1.92
2.2.1	铁芯（万元）	943.38	4,252.15	2,862.12	1,509.86
2.2.2	数量(吨)	500.00	2,330.00	1,596.00	1,042.69
2.2.3	均价（万元/吨）	1.89	1.82	1.79	1.45

二	其他设备材料	-	28.04	71.36	6.41
三	其他业务	486.32	1.54	242.35	61.27
1	服务	482.48		-	-
2	水电气			226.45	56.96
3	废旧物资	3.85	1.54	15.90	4.31
合计（万元）		7,771.05	15,600.87	28,918.57	4,229.25

2）影响营业收入和经营收益的主要原因分析

置信安瑞公司主营业务收入为变压器和铁心制造、销售业务。“十三五”期间国家调整能源结构、建设智能电网等战略规划，为变压器行业带来了新的发展机遇，也提出了更高的技术挑战：新能源发电技术成熟和进一步推广，将有力推动新能源配套变压器市场，但对变压器的安全稳定运行要求更为严格；“坚强智能电网”的升级改造工程不仅会创造增量市场空间，也将开启落后变压器升级的巨大存量市场，节能型、智能型变压器将成为行业发展趋势，传统变压器厂商的过剩产能面临淘汰压力；轨道交通建设提速、电动汽车的普及，都将为变压器行业创造新的增长点。

2016 年 11 月国家能源局发布《电力发展“十三五”规划》，同时，能源局发布的《配电网建设改造行动计划 2012-2020 年》表明：2015 年配电网建设投资不低于 3,000 亿元，“十三五”期间配电网投资将累计不低于 1.7 万亿元。

根据财富证券对配电网建设中投资结构的统计，设备采购约占总投资的 30%，而设备采购中，变压设备约占 59%，由此推算“十三五”期间配网变压器市场容量将超过 3,500 亿元，发展潜力十分可观。

本次评估通过对我国智能电网行业的分析，结合对评估对象经会计师审计的近几年收入、成本等生产经营情况的分析，并对评估对象的战略定位、主要职能等综合因素的分析基础上，参照企业未来发展规划对企业未来营业收入与成本进行预测。

3）营业收入预测

经实施以上分析，营业收入预测如下表所示：

金额单位：人民币万元

项目/年度		2018 年 5 月至 12 月	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度
一	产品销售	19,490.57	29,932.15	36,235.27	40,946.46	44,561.88	46,578.43
1	外协业务（万元）	4,678.67	6,210.11	6,582.72	6,846.03	7,051.41	7,192.44

1.1.1	数量(台/套)	2,441.00	3,240.00	3,434.40	3,571.78	3,678.93	3,752.51
1.1.2	均价（万元/台）	1.92	1.92	1.92	1.92	1.92	1.92
2	自产业务（万元）	14,811.90	23,722.04	29,652.55	34,100.43	37,510.47	39,386.00
2.1.1	变压器（万元）	11,072.18	16,429.58	20,536.97	23,617.52	25,979.27	27,278.23
2.1.2	数量(台)	5,812.00	8,624.20	10,780.25	12,397.29	13,637.02	14,318.87
2.1.3	均价（万元/台）	1.91	1.91	1.91	1.91	1.91	1.91
2.2.1	铁芯（万元）	3,739.72	7,292.46	9,115.58	10,482.91	11,531.20	12,107.76
2.2.2	数量(吨)	2,085.38	4,066.49	5,083.11	5,845.57	6,430.13	6,751.64
2.2.3	均价（万元/吨）	1.79	1.79	1.79	1.79	1.79	1.79
二	其他设备材料	56.65	90.73	113.41	130.42	143.46	150.63
三	其他业务	12.41	19.43	24.05	27.52	30.27	31.78
1	服务	-	-	-	-	-	-
2	水电气	-	-	-	-	-	-
3	废旧物资	12.41	19.43	24.05	27.52	30.27	31.78
合计		**19,559.63**	**30,042.31**	**36,372.72**	**41,104.39**	**44,735.61**	**46,760.85**

2、营业成本预测

1）历史营业成本情况

金额单位：人民币万元

项目/年度		2015年度	2016年度	2017年度	2018年1至4月
一	产品销售	5,676.41	13,781.73	27,224.01	4,428.72
1	外协业务（万元）	138.60	4,548.70	9,679.20	1,073.35
1.1.1	数量(台/套)	70.00	2,474.00	5,047.00	559.00
1.1.2	均价(万元/台)	1.98	1.84	1.92	1.92
2	自产业务（万元）	5,537.81	9,233.03	17,544.80	3,355.37
2.1.1	变压器(万元)	4,794.48	5,550.66	14,943.98	1,683.39
2.1.2	数量(台)	2,973.00	3,339.00	8,292.00	822.00
2.1.3	均价(万元	1.61	1.66	1.80	2.05

	/台）				
2.2.1	铁芯（万元）	743.33	3,682.37	2,600.83	1,671.97
2.2.2	数量(吨)	500.00	2,330.00	1,596.00	1,042.69
2.2.3	均价(万元/吨)	1.49	1.58	1.63	1.60
二	其他设备材料	-	36.83	44.28	4.11
三	其他业务	3.97	4.46	-	-
1	服务	3.97			
2	水电气				
3	废旧物资	-	4.46	-	-
合计（万元）		**5,680.38**	**13,823.03**	**27,268.28**	**4,432.83**

2）营业成本的预测分析

营业成本的预测是按照主营业务的构成，通过对企业以前年度各产品线的营业成本进行分析和了解，参考企业各类产品营业成本占营业收入的2017年及历史平均比列数据同时结合行业数据进行预测。其中水电气收入列支为成本减项。

3）营业成本预测

经实施以上分析，营业成本预测如下表所示：

金额单位：人民币万元

项目/年度		2018年5月至12月	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度
一	产品销售	18,246.72	27,488.21	32,943.94	37,028.26	40,264.72	42,072.09
1	外协业务（万元）	4,553.16	6,043.52	6,406.13	6,662.37	6,862.25	6,999.49
1.1.1	数量(台/套)	2,441.00	3,240.00	3,434.40	3,571.78	3,678.93	3,752.51
1.1.2	均价（万元/台）	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87
2	自产业务（万元）	13,693.57	21,444.70	26,537.81	30,365.89	33,402.48	35,072.60
2.1.1	变压器（万元）	10,340.51	15,037.00	18,608.29	21,292.53	23,421.79	24,592.88
2.1.2	数量(台)	5,812.00	8,624.20	10,780.25	12,397.29	13,637.02	14,318.87
2.1.3	均价（万元/台）	1.78	1.74	1.73	1.72	1.72	1.72
2.2.1	铁芯（万元）	3,353.06	6,407.70	7,929.52	9,073.36	9,980.69	10,479.73
2.2.2	数量(吨)	2,085.38	4,066.49	5,083.11	5,845.57	6,430.13	6,751.64
2.2.3	均价（万元/吨）	1.61	1.58	1.56	1.55	1.55	1.55

二	其他设备材料	35.15	56.29	70.36	80.92	89.01	93.46
三	其他业务	-	-	-	-	-	-
1	服务	-	-	-	-	-	-
2	水电气	-	-	-	-	-	-
3	废旧物资	-	-	-	-	-	-
合计		18,281.87	27,544.50	33,014.30	37,109.18	40,353.73	42,165.55

3、税金及附加预测

置信安瑞公司税金及附加为城市维护建设税、教育费附加和地方教育费附加以及、印花税、防洪费等。城建税、教育费附加和地方教育费附加的计税基础为应交流转税税额，企业实际主营流转税为增值税。通过对企业以前年度营业税金及附加的计提和缴纳情况的分析和了解，结合企业收入及成本情况的分析测算应交流转税税额，并在此基础上按照法定税费率对营业税金及附加进行预测。

其中：增值税率不含税售价产品销售16%；城市维护建设税为应交流转税的7%；教育费附加为应交流转税的3%、地方教育费附加为应交流转税的2%。

1）历史营业税金情况

金额单位：人民币万元

序号	项目	2015年度	2016年度	2017年度	2018年1至4月
1	应纳增值税	22.54	-5,914.42	-1,352.97	-
2	城市维护建设税	1.58	-	13.52	1.45
3	教育费附加	0.68	-	5.79	0.62
4	地方教育费附加	0.45	-	3.86	0.41
5	印花税		-	14.46	2.11
6	防洪费				0.21
	合计	25.24	-	37.63	4.80

2）税金及附加的预测分析

通过预测增值税的应纳税额进行营业税金及附加的预测。增值税销项税根据预测期营业收入的16%预测；增值税进项税根据预测期营业成本中直接材料等成本项目结合相应税率进行预测。

从而得出销项税与进项税二者的差额—应缴纳增值税，即流转税，为营业税金及附加的计税基础。在此基础上根据城市维护建设税为应交流转税的7%、教育费附加为应交流转税的3%、地方教育费附加为应交流转税的2%的税率，对营业税金及附加进行预测。

3）营业税金预测

经实施以上分析，营业税金预测如下表所示：

金额单位：人民币万元

序号	项目	税率	2018年5月至12月	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度
1	应纳增值税	16%	-	354.53	761.31	901.34	993.46	1,043.65
2	城市维护建设税	7%	-	24.82	53.29	63.09	69.54	73.06
3	教育费附加	3%	-	10.64	22.84	27.04	29.80	31.31
4	地方教育费附加	2%	-	7.09	15.23	18.03	19.87	20.87
5	印花税	0%	13.95	17.28	20.82	23.46	25.53	26.68
6	防洪费	1%	-	3.55	7.61	9.01	9.93	10.44
	合　计		**13.95**	**63.36**	**119.79**	**140.64**	**154.68**	**162.35**

4、营业费用预测

置信安瑞公司的营业费用为运输费、外包费用、投标费用、物业管理费、差旅费等。

1）历史营业费用情况

金额单位：人民币万元

序号	项目	2015年度	2016年度	2017年度	2018年1至4月
1	运输费	94.01	192.32	456.61	366.87
2	售后服务费	-	-	3.44	0.03
3	折旧费	0.14	0.48	0.70	0.28
4	工资附加	0.34	0.25	0.04	0.04

5	办公费	2.85	14.81	6.02	0.14
6	差旅费	4.17	16.04	37.31	14.73
7	投标费用	37.30	78.04	114.84	46.62
8	租赁费	-	-	0.54	-
9	客服及商务费用	4.85	5.14	2.00	0.35
10	技术服务费等	-	0.47	0.76	1.11
11	外包费用	7.86	28.12	143.95	46.69
12	其他费用	0.29	3.55	-	0.07
13	车辆使用费	-	0.30	-	-
14	物业管理费	-	-	-	13.74
	合计	**151.82**	**339.52**	**766.22**	**490.68**

2）营业费用的预测分析

首先根据营业费用项目构成情况，根据各费用项目与营业收入的依存关系，将其再划分为与收入直接线性相关的和变动但与营业收入无线性关系两部分：

对于与收入线性相关部分的变动营业费用参考企业以前年度该类营业费用项目与营业收入的比例并对其合理性进行分析后进行预测，例如：运输费的预测是在分析企业历史差旅费占收入的比例的基础上，预测未来差旅费占收入的比例确定；

对于与营业收入不成线性关系的营业费用根据费用的实际情况单独进行测算，例如：物业管理费的预测首先分析合同签订及历史费用情况，对其变动原因进行分析了解，在此基础上考虑未来物业管理费的增长，预测物业管理费。

3）营业费用预测

经实施以上分析，营业费用预测如下表所示：

金额单位：人民币万元

序号	项目	2018 年 5 月至 12 月	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度
1	运输费	362.47	580.52	725.64	834.49	917.94	963.84
2	售后服务费	2.33	3.57	4.33	4.89	5.32	5.56
3	折旧费	0.56	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84
4	工资附加	0.11	0.18	0.21	0.24	0.26	0.27
5	办公费	10.27	10.73	11.05	11.38	11.72	12.07
6	差旅费	30.99	47.60	57.63	65.13	70.88	74.09

7	投标费用	89.80	137.93	166.99	188.71	205.38	214.68
8	租赁费	-	-	-	-	-	-
9	客服及商务费用	1.35	2.08	2.52	2.84	3.09	3.23
11	外包费用	97.36	149.54	181.05	204.61	222.68	232.76
12	其他费用	-	-	-	-	-	-
13	车辆使用费	-	-	-	-	-	-
14	物业管理费	27.48	41.22	41.22	41.22	41.22	41.22
	合计	623.23	975.69	1,192.98	1,355.85	1,480.84	1,550.07

5、管理费用预测

置信安瑞公司管理费用的内容主要是职工薪酬、社保费、折旧费、租赁费、外部劳务费等。

1）历史管理费用情况

金额单位：人民币万元

序号	项目	2015 年度	2016 年度	2017 年度	2018 年 1 至 4 月
1	工资	170.85	122.23	121.21	70.02
2	折旧费	3.41	22.04	34.94	14.22
3	办公费	18.72	33.40	32.09	11.51
4	差旅费	10.17	23.07	24.39	6.39
5	会议费	-	0.16	0.06	-
6	水电费	1.33	25.45	3.77	4.34
7	业务招待费	28.80	41.29	0.50	0.50
8	中介费	-	3.20	8.40	2.38
9	租赁费	29.79	74.22	45.93	7.51
10	职工福利费	9.24	8.54	8.79	2.52
11	社会保险费	41.72	21.84	18.65	7.09
12	工资附加	0.03	4.24	10.70	5.78
13	地方政府收费	0.23	8.09	4.21	-
14	清洁卫生费	-	31.64	19.57	3.46
15	党建工作经费	-	-	0.52	-
16	车辆使用费	1.00	8.93	4.69	2.37
17	住房公积金	9.17	7.08	10.13	3.93
18	技术服务费	45.68	19.39	12.77	2.39
19	外部劳务费		25.69	66.30	29.11

20	其他	1.14	1.32	-	-
21	广告宣传费	5.61	-	-	-
22	税费	1.78	3.57	-	-
23	长期待摊费用	230.13	-	-	-
24	开办费	561.69	-	-	11.04
25	物业管理费			-	3.68
26	代垫工资				141.63
	合　计	1,170.51	485.38	427.61	329.89

2）管理费用的预测分析

首先根据管理费用项目构成情况，各费用项目与公司营业收入/营业成本的依存关系，将管理费用划分变动费用与固定费用。

对于变动费用，预测时将其再划分为与营业收入直接线性相关的和变动的但与营业收入无线性关系两部分进行，其中：

对于与营业收入线性相关部分的变动管理费用参考企业以前年度的该类管理费用项目与营业收入的比例并对其合理性进行分析后进行预测；

对于与营业收入不成线性关系的管理费用根据费用的实际情况单独进行测算，例如：工资的预测首先分析历史人工费用情况、人员、平均工资水平及历史工资增长情况，对其变动原因进行分析了解，在此基础上考虑未来工资增长，预测工资；

对于固定费用参考企业该类费用以前年度实际发生情况，经综合分析后进行预测，例如：对折旧费的预测是在考虑企业未来需要的固定资产的基础上，根据企业折旧政策及折旧在费用和成本中的分摊情况综合分析预测。

3）管理费用预测

经实施以上分析，管理费用预测如下表所示：

金额单位：人民币万元

序号	项目	2018 年 5 月至 12 月	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度
1	工资	57.25	131.09	135.02	139.07	143.24	147.54
2	折旧费	28.44	42.66	42.66	42.66	42.66	42.66
3	办公费	21.23	33.73	34.74	35.78	36.85	37.96
4	差旅费	17.34	24.44	25.17	25.93	26.71	27.51
5	会议费	0.50	0.52	0.53	0.55	0.56	0.58

6	水电费	8.68	13.03	13.03	13.03	13.03	13.03
7	业务招待费	1.32	2.03	2.46	2.78	3.03	3.17
8	中介费	5.50	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
9	租赁费	38.42	47.31	48.73	50.19	51.69	53.24
10	职工福利费	3.41	7.80	8.03	8.27	8.52	8.78
11	社会保险费	8.81	20.17	20.77	21.39	22.04	22.70
12	工资附加	5.05	11.58	11.92	12.28	12.65	13.03
13	地方政府收费	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
14	清洁卫生费	6.92	8.00	8.24	8.49	8.74	9.00
15	党建工作经费	-	-	-	-	-	-
16	车辆使用费	2.32	4.69	4.83	4.97	5.12	5.28
17	住房公积金	3.21	7.36	7.58	7.81	8.04	8.28
18	技术服务费	10.39	13.16	13.55	13.96	14.38	14.81
19	外部劳务费	42.35	73.60	75.81	78.08	80.43	82.84
20	其他	-	-	-	-	-	-
21	广告宣传费	-	-	-	-	-	-
22	税费	-	-	-	-	-	-
23	长期待摊费用	-	-	-			
24	开办费	-	-	-	-	-	-
25	物业管理费	29.44	45.49	46.85	48.26	49.71	51.20
26	代垫工资	35.41	61.96	63.82	65.74	67.71	69.74
	合　计	**330.97**	**559.59**	**574.75**	**590.23**	**606.10**	**622.33**

6、财务费用预测

置信安瑞公司财务费用包括利息收入、利息支出、银行手续费等。

1）历史财务费用情况

金额单位：人民币万元

序号	项目	2015 年度	2016 年度	2017 年度	2018 年 1 至 4 月

1	利息收入	-54.37	-20.95	-38.58	-5.45
2	利息支出	-	-	-	19.88
3	手续费	1.71	22.27	106.14	13.41
4	汇兑损益		-		
5	其他		0.47		
	合计	**-52.66**	**1.79**	**67.56**	**27.83**

2）财务费用的预测分析

利息支出依据公司评估基准日有息负债额结合同期贷款基准利率计算确定。利息收入是根据营运资金测算中确定的各年最低现金保有量平均数为基数，按照规定的存款基准利率计算确定。手续费主要考虑历史变动情况，根据平均水平确定。

3）财务费用预测

经实施以上分析，财务费用预测如下表所示：

金额单位：人民币万元

序号	项目	2018 年 5 月至 12 月	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度
1	利息收入	-8.86	-19.15	-23.50	-28.21	-32.62	-35.99
2	利息支出	87.00	130.50	130.50	130.50	130.50	130.50
3	手续费	78.21	94.57	113.94	131.94	145.75	155.26
4	汇兑损益						
5	其他						
	合计	156.35	205.91	220.94	234.23	243.63	249.77

7、营业外收支预测

置信安瑞公司营业外收支分为偶然性发生项目和已签订协议的政府补助，偶然收支如处置固定资产利得、运输费赔偿等。本次对营业收入、成本、费用等损益项目的预测是以企业正常经营状况下进行的，基于此前提只预测已签订协议的政府补助。

序号	项目	2018 年 5 月至 12 月	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度
1	政府补助	42.97	-	44.32	-		
	合计	42.97	-	44.32	-	-	-

8、所得税费用预测

置信安瑞公司利润总额按国家规定作相应调整后，依法征收企业所得税。以上述收入、成本、费用等损益预测的利润总额为基础，根据企业适用的对所得税费用进行预测。

应纳所得税额＝应税所得额×企业适用所得税率

应税所得额＝净利润+纳税调整

根据目前置信安瑞公司适用的所得税税率25%进行预测。

根据《中华人民共和国企业所得税法》（2007年3月16日第十届全国人民代表大会第五次会议通过）第十八条规定：企业纳税年度发生的亏损，准予向以后年度结转，用以后年度的所得弥补，但结转年限最长不得超过五年。据上述企业营业收入、营业支出等方面的预测，计算出利润总额，因为评估基准日年份以及预测期前期公司发生亏损，可以在5年内予以弥补，所以在调整应纳税所得额项目后再计算应纳所得税税额。因已将亏损形成的递延资产单独作为非经营资产评估测算，此处不再预测弥补亏损的对应的所得税额。

经实施以上分析，以及调整按税法规定不得税前列支的超支费用后，所得税费用预测如下表所示：

金额单位：人民币万元

序号	项目	2018年5月至12月	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度
1	利润总额	196.23	693.24	1,294.29	1,674.26	1,896.62	2,010.77
2	应税所得额	196.23	693.24	1,294.29	1,674.26	1,896.62	2,010.77
3	企业适用所得税率	25%	25%	25%	25%	25%	25%
4	应纳所得税额	49.06	173.31	323.57	418.56	474.16	502.69

9、折旧及摊销费用预测

折旧及摊销费用的预测按照企业于评估基准日存量及满足未来正常经营活动必须追加的固定资产和无形资产为依据，根据企业目前固定资产及无形资产政策，采用直线法进行折旧预测。

经实施以上分析，折旧及摊销费用预测如下表所示：

金额单位：人民币万元

序号	项目	2018年5月至12月	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度

1	机器设备	191.83	287.75	287.75	287.75	287.75	287.75
2	车辆	7.13	10.70	10.70	10.70	10.70	10.70
3	电子设备	9.18	13.77	13.77	13.77	13.77	13.77
4	合计	208.15	312.22	312.22	312.22	312.22	312.22

10、营运资金追加预测

营运资金追加额是指企业在不改变当前主营业务条件下，为保持企业持续经营能力所需的新增营运资金。

追加营运资金预测的计算公式为：

营运资金追加额＝当期营运资金-上期营运资金

其中：营运资金＝现金保有量+存货+应收款项-应付款项

（1）现金保有量

为正常经营所需保持的现金，也称为最低现金保有量。计算公式：

最低现金保有量＝年付现成本总额/现金周转次数

付现成本＝完全成本-非付现成本

完全成本＝销售成本+营业税金及附加+营业费用+管理费用+财务费用+所得税

非付现成本＝折旧+摊销+减值准备

现金周转次数＝年付现成本总额/现金余额，同时基于历史数据测算并结合预测期情况确定。根据企业的业务情况，其产品周期为3个月，综合考虑，本次评估取最低现金保有量为3个月付现成本。

（2）存货

为正常经营所需保持的产品存货购置资金。计算公式：

存货＝营业成本总额/存货周转次数

存货周转次数基于历史数据测算并结合预测期情况确定。

（3）应收款项

为正常经营所需保持的代客户垫付购货款（应收账款）所需资金。计算公式：

应收款项＝主营业务收入总额/应收款项周转次数

其他应收款核算的内容大多为与主业无关的或暂时性的往来，视其与所估经营业务的相关性，具体个别甄别。与经营业务相关的纳入营运资金计算；非相关的不考虑。应收款项周转次数基于历史数据测算并结合预测期情况确定。

（4）应付款项

计算公式：

应付款项＝营业成本总额/应付款项周转次数

其他流动资产考虑增值税抵扣进度确定；应交税费考虑期末余额占发生额一定比例确定。应付款项周转次数基于历史数据测算并结合预测期情况确定。

经实施以上分析，营运资金追加预测如下表所示：

金额单位：人民币万元

序号	项目	2018年5月至12月	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度
1	营运资金	6,945.60	8,603.89	10,329.46	11,465.46	12,224.15	12,522.60
3	营运资金追加额	-2,542.31	1,658.29	1,725.57	1,135.99	758.69	298.45

11、资本性支出预测

被评估单位的资本性支出包括存量资产的正常更新改造支出、增量资产的资本性支出。本次采用收益法对企业的股东全部权益价值进行评估，是假设未来经营规模不发生大规模变化，因此确定追加资本性支出是以能够满足企业未来正常活动所必须的存量资产以及适量的增量资产资本性支出作为依据进行预测。

存量资产资本性支出包括：房屋建筑物为保持正常可使用状态的日常维修、维护支出；车辆、机器设备、电子设备及无形资产等正常更新投资；本次评估存量资产资本性支出根据资产的使用情况预测，预测期终与折旧相等。

增量资产资本性支出为预测期生产过程所必需新购置的机器设备等的支出，按预测期计划购置时间考虑。

经实施以上分析，资本性支出预测如下表所示：

金额单位：人民币万元

序号	项目	2018年5月至12月	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度
1	机器设备	77.00	115.00	115.00	115.00	115.00	287.75
2	车辆	2.85	4.28	4.28	4.28	4.28	10.70
3	电子设备	9.18	13.77	13.77	13.77	13.77	13.77
4	合计	89.03	133.05	133.05	133.05	133.05	312.22

13、企业自由现金流量预测

经实施以上分析预测，明确预测期企业自由现金流量汇总如下表所示：

企业自由现金流量预测表

金额单位：人民币万元

行次	项目/年度	预测数据					
		2018 年 5 月至 12 月	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度
1	一、营业收入	19,559.63	30,042.31	36,372.72	41,104.39	44,735.61	46,760.85
2	减：营业成本	18,281.87	27,544.50	33,014.30	37,109.18	40,353.73	42,165.55
3	营业税金及附加	13.95	63.36	119.79	140.64	154.68	162.35
4	销售费用	623.23	975.69	1,192.98	1,355.85	1,480.84	1,550.07
5	管理费用	330.97	559.59	574.75	590.23	606.10	622.33
6	财务费用	156.35	205.91	220.94	234.23	243.63	249.77
7	二、营业利润	153.26	693.24	1,249.97	1,674.26	1,896.62	2,010.77
8	加：营业外收入	42.97	-	44.32	-	-	-
9	减：营业外支出	-	-	-	-	-	-
10	三、利润总额	196.23	693.24	1,294.29	1,674.26	1,896.62	2,010.77
11	减：所得税费用	49.06	173.31	323.57	418.56	474.16	502.69
12	四、净利润	147.17	519.93	970.72	1,255.69	1,422.47	1,508.08
13	加：利息支出(扣税后)	65.25	97.88	97.88	97.88	97.88	97.88
14	折旧与摊销	208.15	312.22	312.22	312.22	312.22	312.22
15	减：营运资金增加	-2,542.31	1,658.29	1,725.57	1,135.99	758.69	298.45
16	资本性支出(资本金追加)	89.03	133.05	133.05	133.05	133.05	312.22
17	五、自由现金流量	2,873.85	-861.31	-477.81	396.74	940.82	1,307.50

（三）永续期收益预测及主要参数的确定

永续期收益即终值，被评估单位（或产权持有人）终值按以下公式确定：

$$P_n = \frac{R_{n+1}}{(r - g)} \times (1 + r)^{-n}$$

式中：r—折现率

R_{n+1}—永续期第一年企业自由现金流

g—永续期的增长率

n—明确预测期第末年

1．永续期折现率按目标资本结构等参数进行确定。

2．永续期增长率：永续期业务规模按企业明确预测期最后一年确定，不再考虑增长，故 g=0。

3．R_{n+1}：按预测期末第 n 年企业/股权自由现金流量调整确定，具体为：

永续期年经营净利润同有限期预测年度最末一年数据；为保持企业永续经营假设年折旧及摊销费等于资本性支出；永续期营运资金保持有限期预测年度最末一年数据；永续期付息债务利息支出同有限期预测年度最末一年数据。

则永续期年自由现金流量 R_{n+1} 为 1,605.95 万元

（四）明确预测期间的折现率确定

1．折现率模型的选取

折现率，又称期望投资回报率，是基于收益法确定评估价值的重要参数，折现率应与预期收益的口径保持一致。确定折现率，应当综合考虑评估基准日的利率水平、市场投资收益率等资本市场相关信息和所在行业、被评估单位的特定风险等相关因素。

由于本资产评估报告选用的是企业自由现金流折现模型，按照收益额与折现率匹配的原则，本次评估收益额口径为企业自由现金流量(FCFF)，则折现率选取加权平均资本成本率(WACC)。计算公式如下：

$$WACC = K_e \times \frac{E}{D+E} + K_d \times (1-t) \times \frac{D}{D+E}$$

式中：WACC：加权平均资本成本

E：权益的市场价值

D：债务的市场价值

K_e：权益资本成本

K_d：债务资本成本

t：所得税税率

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

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

式中：K_e：权益资本成本

R_f：无风险收益率

β：权益系统风险系数

MRP：市场风险溢价本

R_c：企业特定风险调整系数

2．无风险收益率的选取

国债收益率通常被认为是无风险的，因为持有该债权到期不能兑付的风险很小，可以忽略不计。

经查询中国债券信息网http://www.chinabond.com.cn/显示的中债到期收益率曲线（银行间固定利率国债收益率曲线）10 年期国债在评估基准日的到期年收益率为3.6364%，本资产评估报告以3.6364%作为无风险收益率。

3．权益系统风险系数的计算

被评估单位（或产权持有人）的权益系统风险系数计算公式如下：

$$\beta_L = [1 + (1-t) \times D/E] \times \beta_U$$

式中：βL：有财务杠杆的Beta；

βU：无财务杠杆的Beta；

t：被评估单位所得税税率；

D/E：目标资本结构。

根据被评估单位的业务特点，资产评估专业人员通过同花顺iFinD系统查询了6家沪深A股可比上市公司的βL值（起始交易日期：2013年12月31日；截止交易日期：2018年4月30日），然后根据可比上市公司的所得税率、资本结构换算成βU值。在计算资本结构时D、E按市场价值确定，将计算出来的βU取平均值0.8287作为被评估单位的βU值。所选上市公司及其数据如下表：

证券代码	证券简称	带息债务/股权价值 [交易日期] 2013-12-31 [单位] %	带息债务/股权价值 [交易日期] 2014-12-31 [单位] %	带息债务/股权价值 [交易日期] 2015-12-31 [单位] %	带息债务/股权价值 [交易日期] 2016-12-31 [单位] %	带息债务/股权价值 [交易日期] 2017-12-31 [单位] %	带息债务/股权价值 [交易日期] 2018-4-30 [单位] %	带息债务/股权价值 平均值	Beta [起始交易日期] 20131231 [截止交易日期] 20180430 [计算周期 2] 周 [收益率计算方法] 普通收益率 [标的指数] 沪深300指数300指数	年末所得税率	剔除财务杠杆的βU
600550.SH	保变电气	100.278	48.8492	38.2172	61.728	57.1212	65.5503	61.96%	1.2312	15.00	0.81
601179.SH	中国西电	18.2375	7.2797	9.5139	10.9706	14.1482	13.2215	12.23%	1.3372	15.00	1.21

600089.SH	特变电工	72.2594	53.8614	72.4564	98.5672	82.9923	112.5848	82.12%	1.0484	15.00	0.62
600517.SH	置信电气	9.5073	11.3519	15.9057	18.3529	25.4673	31.7675	18.73%	1.0953	25.00	0.96
002112.SZ	三变科技	19.0372	23.7877	16.5416	12.8995	14.3275	27.1034	18.95%	0.393	15.00	0.34
002350.SZ	北京科锐	5.32	2.565	3.2253	7.5914	14.6371	13.4783	7.80%	1.1073	15.00	1.04
平均值								**33.63%**	**1.0354**		**0.8287**

具体确定过程如下：

根据查询的各家上市公司5年1期(2013年12月31日、2014年12月31日、2015年12月31日、2016年12月31日、2017年12月31日和2018年4月30日)的带息债务/股权价值数值，得出其各自带息债务/股权价值平均值，而后根据查询到的各家上市公司有财务杠杆的Beta值(β)、带息债务/股权价值5年1期的平均值(D/E)及2017年的所得税税率(t)，计算出各家上市公司剔除财务杠杆的Beta(βU)。

计算公式如下：

βU＝βL /[1+(1-t/100)×D/E]

式中： βL：有财务杠杆的Beta

D/E：类似上市公司资本结构的平均数

βU：类似上市公司无财务杠杆的Beta平均数

再根据计算出的各家上市公司剔除财务杠杆的Beta平均值($\overline{\beta_u}$)，带息债务/股权价值的平均值($\overline{D/E}$)以及置信安瑞公司的企业所得税税率(T＝25.00%)，计算出有财务杠杆的Beta(βL)值。

在计算被评估单位的权益系统风险系数时所采用的带息债务/股权价值的比例，选取的是目标资本结构，主要原因在于历史或现行的资本结构可能并不稳定，企业管理层可能在未来不断进行调整，因此，最终确定的资本结构应是能反映企业整个收益期内的综合预期水平，并且还要考虑债务取得途径及债务金额是否可实现等因素，因为随着债务金额的增加，违约风险增加，债务取得的难度也会加大。基于以上考虑，选取目标资本结构为计算被评估单位的权益系统风险系数时所采用的带息债务/股权价值的比例。

经同花顺iFinD系统查询和资产评估专业人员计算，类似行业上市公司无财务杠杆的Beta平均值$\overline{\beta_u}$＝0.8287，类似上市公司资本结构的平均数$\overline{D/E}$＝33.63%。

故当置信安瑞公司的企业所得税税率t＝25.00%时，

$\beta L=[1+(1-t)\times\overline{D/E}]\times\overline{\beta_u}$

$=1.0377$

4．市场风险溢价的计算

市场风险溢价是对于一个充分风险分散的市场投资组合，投资者所要求的高于无风险利率的回报率，根据本公司研究成果，本次评估市场风险溢价取 7.19%。具体公式如下：

市场风险溢价＝成熟股票市场的基本补偿额+国家风险补偿额

式中：

成熟股票市场的基本补偿额：取 1928-2017 年美国股票与国债的算术平均收益差 6.38%；

国家风险补偿额：穆迪投资者服务公司（Moody's Investors Service）对中国的债务评级为 Aa3，经本公司数据分析取值 0.81%

则：

市场风险溢价（MRP）＝6.38%+0.81%＝7.19%

5．企业特定风险调整系数的确定

企业特定风险调整系数指的是企业相对于同行业可比上市公司的特定风险，影响因素主要有：企业经营规模；企业所处经营阶段；主要产品所处发展阶段；企业经营业务、产品的种类及区域分布；企业历史经营状况；企业内部管理及控制机制；管理及研发人员的经验和资历；对主要客户及供应商的依赖等方面的风险。

本次评估中，综合考虑企业未来发展中可能存在的各种风险因素后，确定公司的个别风险调整系数为 2%。

（五）折现率计算结果

1．计算权益资本成本

将上述确定的参数代入权益资本成本计算公式，计算得出被评估单位的权益资本成本。

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

$=12.48\%$

2．付息债务资本成本

付息债务资本成本率按照中国人民银行公布并执行的 5 年期以上贷款基准利率 4.90%为准。

3．预测期折现率的确定

评估基准日被评估企业的实际资本结构虽与目标资本结构之间存在差异，但企业管理层预计能在较短时间调整至目标资本结构的水平并维持稳定，故本次评估以目标资本结构为计算预测期折现率的资本结构，则：

付息债务比重＝（D/E）/(1＋D/E)×100.00%

＝25.17%

权益比重＝1－付息债务比重

＝74.83%

故当企业所得税率为25.00%时，将上述确定的参数代入加权平均资本成本计算公式，计算得出被评估单位（或产权持有人）的加权平均资本成本。

按以下公式确定：

$$WACC = K_e \times \frac{E}{D+E} + K_d \times (1-t) \times \frac{D}{D+E}$$

＝10.73%

4．永续期折现率的确定

评估基准日被评估单位付息债务资本成本率按照中国人民银行公布并执行的5年期以上贷款基准利率4.90%为准，将上述确定的参数代入加权平均资本成本计算公式，计算得出被评估单位的加权平均资本成本。

按以下公式确定：

$$WACC = K_e \times \frac{E}{D+E} + K_d \times (1-t) \times \frac{D}{D+E}$$

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

$$\beta = \left[1 + (1-t) \times D/E\right] \times \beta_U$$

在计算过程中，D/E、E/（D+E）、D/（D+E）均以选取的可比上市公司平均资本结构为目标资本结构确定。

将相关数据代入上式计算得出永续期折现率r为10.73%。

（六）经营性资产评估结果

根据上述预测的现金流量以计算出的折现率进行折现，从而得出企业经营性资产价值为12,220.00万元。计算结果详见下表：

金额单位：人民币万元

行次	项目/年度	预测数据						
		2018年5月至12月	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	稳定年度
1	一、营业收入	19,559.63	30,042.31	36,372.72	41,104.39	44,735.61	46,760.85	46,760.85
2	减：营业成本	18,281.87	27,544.50	33,014.30	37,109.18	40,353.73	42,165.55	42,165.55
3	营业税金及附加	13.95	63.36	119.79	140.64	154.68	162.35	162.35
4	销售费用	623.23	975.69	1,192.98	1,355.85	1,480.84	1,550.07	1,550.07
5	管理费用	330.97	559.59	574.75	590.23	606.10	622.33	622.33
6	财务费用	156.35	205.91	220.94	234.23	243.63	249.77	249.77
7	二、营业利润	153.26	693.24	1,249.97	1,674.26	1,896.62	2,010.77	2,010.77
8	加：营业外收入	42.97	-	44.32	-	-	-	-
9	减：营业外支出	-	-	-	-	-	-	-
10	三、利润总额	196.23	693.24	1,294.29	1,674.26	1,896.62	2,010.77	2,010.77
11	减：所得税费用	49.06	173.31	323.57	418.56	474.16	502.69	502.69
12	四、净利润	147.17	519.93	970.72	1,255.69	1,422.47	1,508.08	1,508.08
13	加：利息支出(扣税后)	65.25	97.88	97.88	97.88	97.88	97.88	97.88
14	折旧与摊销	208.15	312.22	312.22	312.22	312.22	312.22	312.22
15	减：营运资金增加	-2,542.31	1,658.29	1,725.57	1,135.99	758.69	298.45	
16	资本性支出（资本金追加）	89.03	133.05	133.05	133.05	133.05	312.22	312.22
17	五、自由现金流量	2,873.85	-861.31	-477.81	396.74	940.82	1,307.50	1,605.95
18	六、折现率	10.73%	10.73%	10.73%	10.73%	10.73%	10.73%	10.73%
19	七、折现年限	0.3	1.1	2.1	3.1	4.1	5.1	
20	八、折现系数	0.97	0.89	0.81	0.73	0.66	0.59	5.54

21	九、自由现金流折现值	2,787.35	-770.01	-385.78	289.30	619.53	777.57	8,903.87
22	十、自由现金流折现值和	12,220.00						

十一、其他资产和负债价值的估算及分析过程

根据经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）进行审计后的2018年4月30日会计报表，经综合分析置信安瑞公司评估基准日的溢余、非经营性资产（负债）明细如下：

非经营性资产C_2的分析及估算

金额单位：人民币万元

项目名称	账面价值	评估价值	分析
预付账款	242.77	242.77	
递延所得税资	269.89	269.89	
应付利息	12.20	12.20	
非经营性资产	500.46	500.46	

除上述溢余、非经营性资产、负债外，置信安瑞公司于评估基准日无其他溢余、非经营性资产、负债。

溢余、非经营性资产、负债评估价值合计500.46万元。

十二、收益法评估结果

（一）企业整体价值的计算

$$B = P + C_1 + C_2 + E'$$

$$=12,720.46\text{万元}$$

（二）付息债务价值的确定

被评估单位付息债务包括短期借款，账面价值3,000.00万元，评估价值3,000.00万元。

（三）股东全部权益价值的计算

根据以上评估工作，置信安瑞公司的股东全部权益价值为：

$$E = B - D$$

$$=9,720.46\text{万元。}$$

第六章：评估结论及分析

一、评估结论

1. 资产基础法评估结果

经资产基础法评估，置信安瑞公司总资产账面值 28,036.31 万元，评估值 28,364.38 万元，增值额 328.07 万元，增值率 1.17%；负债账面值 18,161.34 万元，评估值 18,161.34 万元，无增减值变动；股东全部权益账面值 9,874.97 万元，评估值 10,203.04 万元，增值额 328.07 万元，增值率 3.32%。资产基础法评估结果详见评估明细表。

资产评估结果汇总表（资产基础法）

金额单位：人民币万元

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%
1	流动资产	24,879.82	24,945.80	65.98	0.27%
2	非流动资产	3,156.48	3,418.58	262.09	8.30%
3	其中：可供出售金融资产				
4	持有至到期投资				
5	长期应收款				
6	长期股权投资				
7	投资性房地产				
8	固定资产	2,886.59	3,148.68	262.09	9.08%
9	在建工程				
10	工程物资				
11	固定资产清理				
12	生产性生物资产				
13	油气资产				
14	无形资产				
15	开发支出				
16	商誉				
17	长期待摊费用				
18	递延所得税资产	269.89	269.89	0.00	0.00%
19	其他非流动资产				
20	**资产总计**	**28,036.31**	**28,364.38**	**328.07**	**1.17%**
21	流动负债	18,161.34	18,161.34	0.00	0.00%
22	非流动负债				
23	**负债总计**	**18,161.34**	**18,161.34**	**0.00**	**0.00%**
24	**净资产（所有者权益）**	**9,874.97**	**10,203.04**	**328.07**	**3.32%**

2. 收益法评估结果

经收益法评估，置信安瑞公司股东全部权益账面值 9,874.97 万元，评估值

9,720.46 万元，减值额 154.51 万元，减值率 1.56%。

3. 评估结果差异及分析

资产基础法与收益法评估结果相差 482.58 万元，差异率 4.73%。

资产基础法评估是以资产的成本重置为价值标准，反映的是资产投入(购建成本)所耗费的社会必要劳动，这种购建成本通常将随着国民经济的变化而变化；收益法评估是以资产的预期收益为价值标准，反映的是资产的产出能力(获利能力)的大小，是企业整体资产预期获利能力的量化与现值化，强调的是企业的整体预期盈利能力。在两种不同价值标准前提下评估结果会产生一定的差异。

收益法受企业未来盈利能力、资产质量、企业经营能力、经营风险的影响较大，被评估单位所处行业近年来竞争较激烈，产品销售价格近年有所下降；受行业原材料价格上涨、短期竞争增大等因素影响；同时被评估单位成立时间较短，各项资源未完全有效整合，未来盈利能力具有一定不确定性。

资产基础法从资产重置的角度反映了资产的公平市场价值，结合本次评估情况，被评估单位详细提供了其资产负债相关资料，也从外部收集到满足资产基础法所需的资料，本次评估对被评估单位资产及负债进行全面的清查和评估，因此相对而言，资产基础法评估结果较为可靠。结合本次资产评估对象、评估目的，适用的价值类型，经过比较分析，考虑本次评估主要为企业股权交易提供服务，而收益法评估结果所依据的企业未来盈利能力受上述分析因素影响有一定不确定性，选择资产基础法评估结果能够更为准确地反映企业的内含价值，为评估目的提供更合理的价值参考依据，因此本次评估以资产基础法的评估结果作为最终评估结论。

1. 最终评估结论

经上述分析，选取资产基础法评估结果为最终评估结论，天津置信安瑞电气有限公司股东全部权益评估价值为 10,203.04 万元（大写人民币：壹亿零贰佰零叁万零肆佰圆）。

评估结论根据以上评估工作得出。

二、评估结论与账面值比较变动情况及原因

本资产评估报告采用资产基础法对被评估单位纳入评估范围的资产及相关负债进行评估后，部分资产及负债的评估结果与账面价值相比发生了变动，具体见下表：

金额单位：人民币元

序号	科目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率

1	原材料	21,655,809.78	21,619,253.72	-36,556.06	-0.17%
2	产成品	25,697,049.17	26,228,351.99	531,302.83	2.07%
3	在产品	17,766,207.13	17,819,532.33	53,325.20	0.30%
4	发出商品	3,587,319.77	3,698,995.23	111,675.46	3.11%
5	机器设备	27,814,754.75	30,539,471.00	2,724,716.25	9.80%
6	车辆	588,000.84	523,114.00	-64,886.84	-11.04%
7	电子设备	463,146.54	424,250.00	-38,896.54	-8.40%

变动情况及原因主要为：

1．存货评估增值，主要原因为：

（1）原材料减值，主要原因为部分库龄较长的废旧材料，市场价格较低，形成评估减值；

（2）产成品评估增值，主要原因为企业产成品账面价值按照实际成本进行计量，本次产成品按照市场法进行评估，评估值大于账面成本；

（3）在产品评估增值，主要原因为企业在产品账面价值按照实际成本进行计量，本次部分在产品按照产成品市场法进行评估，评估值大于账面成本；

（4）发出商品评估增值，主要原因为企业发出商品账面价值按照实际成本进行计量，本次部分发出商品按照产成品市场法进行评估，评估值大于账面成本；

2．设备类固定资产增值，主要原因为：

（1）企业机器设备账面主要以设备购置价核算入账，而本次评估测算包括勘察、设计等前期费用和资金成本，同时部分机器设备为二手利旧设备，账面为转让评估净值入账，综上因素共同引起机器设备评估原值增值；评估净值所依据的机器设备的使用年限长于企业会计上的折旧年限，再结合机器设备的实际使用状况确定的成新状态高于账面净值率；二者相互作用引起机器设备评估净值的增值；

（2）车辆受技术进步的影响，更新换代较快价格不断下降，以市场购置价为基础确定的重置价值低于账面原值，引起评估原值减值；评估净值所依据的车辆的使用年限虽然长于企业会计上的折旧年限，二者相互作用引起车辆评估净值的减值；

（3）电子设备受技术进步的影响，更新换代较快价格不断下降，以市场购置价为基础确定的重置价值低于账面原值，引起评估减值。

（二）收益法

置信安瑞公司股东全部权益账面值 9,874.97 万元，9,720.46 万元，减值额 154.51 万元，减值率 1.56%。

评估减值的原因主要是被评估单位受宏观经济和政策影响，所处行业近年来竞争

较激烈，产品销售价格有所下降，同时受行业原材料价格上涨、短期竞争增大等因素影响，盈利能力一般，因此评估减值。

附件：企业关于进行资产评估有关事项的说明

企业关于进行资产评估有关事项的说明

2018 年 9 月 20 日

企业关于进行资产评估有关事项的说明

一、 委托人、被评估单位概况

本资产评估项目委托人为上海置信电气股份有限公司和安泰南瑞非晶科技有限责任公司，被评估单位为天津置信安瑞电气有限公司。

（一） 委托人概况

1、委托人一

企业名称及简称：上海置信电气股份有限公司（以下简称“置信电气”）

注册代码（统一社会信用代码）：91310000134645920X

类型：其他股份有限公司（上市）

住所：上海市虹桥路 2239 号

法定代表人： 宋云翔

注册资本：135616.7823 万元人民币

成立日期：1997-11-14

营业期限：1997-11-14 至 无固定期限

经营范围：电气(母线槽、高低压柜、开关箱、变压器、箱式变电站、电缆、输配电工具及材料)领域内的科技咨询、技术开发、转让、服务,生产(外发加工)销售自身开发的产品。(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、委托人二

企业名称及简称：安泰南瑞非晶科技有限责任公司（以下简称“安泰科技公司”）

注册代码（统一社会信用代码）：91110108055629068F

类型： 其他有限责任公司

住所：北京市海淀区学院南路 76 号 62 幢二层 212 房间

法定代表人： 周武平

注册资本：100000 万元人民币

成立日期：2011-04-27

营业期限：2012-09-28 至 2032-09-27

经营范围：生产非晶带材及制品(限分支机构经营);技术服务、技术开发、技术

转让、技术咨询;销售金属材料、电子元器件、电子产品、五金、交电、机械设备;技术进出口、货物进出口。(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。)

(二) 被评估单位概况

1. 基本情况

企业名称及简称：天津置信安瑞电气有限公司（以下简称“置信安瑞公司”）

注册代码（统一社会信用代码）：91120110300774155Q

类型：有限责任公司

住所：天津市东丽区华明高新技术产业区华裕路 27 号

法定代表人： 邢峻

注册资本：9000 万人民币元

成立日期：2014-07-09 至 2034-07-08

营业期限：长期

经营范围：输配电设备、变压器部件、电工器材、电工机械专用设备的技术研发、咨询、服务、转让及产品制造、销售;输配电设备、变压器部件、电工器材、电工机械专用设备节能技术检测、节能工程施工、节能设备改造、安装、调试、项目运营与维护;合同能源管理;代收水、电、燃气费。(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. 公司设立及历史沿革

置信安瑞公司成立于 2014 年 7 月，由上海置信电气股份有限公司和安泰南瑞非晶科技有限责任公司共同出资设立，注册资本和实收资本均为人民币 9000 万元，置信电气占 51%，安泰南瑞占 49%。

截止评估基准日以及报告出具日，置信安瑞公司股东、股本结构无变化。

(三) 委托人、被评估单位之间的关系

上海置信电气股份有限公司和安泰南瑞非晶科技有限责任公司分别持有被评估单位 51%和 49%股权。

二、 关于经济行为的说明

根据国网电力科学研究院有限公司《国网电力科学研究院发展部关于置信电气下

属天津置信安瑞电气有限公司股权重组的批复》（院发展【2018】8号）文件，天津置信安瑞电气有限公司拟减资缩股，为此需对天津置信安瑞电气有限公司股东全部权益价值进行评估，为上述经济行为提供价值参考依据。

三、 关于评估对象与评估范围的说明

委托评估对象和评估范围与经济行为涉及的评估对象和评估范围一致。

（一）评估对象

置信安瑞公司于评估基准日的股东全部权益价值。

（二）评估范围

包括置信安瑞公司评估基准日审计后资产负债表列示的全部资产和负债，并且由置信安瑞公司提供的清单载明，具体评估范围详见被评估单位填写的《评估明细表》。

企业申报的评估基准日表内资产及负债对应的会计报表已经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）予以审计，并出具了“瑞华审字【2018】91010185号”审计报告。具体情况见下表：

序号	项　目	账面价值
1.	流动资产	24,879.82
2.	非流动资产	3,156.48
3.	其中：可供出售金融资产	
4.	持有至到期投资	
5.	长期应收款	
6.	长期股权投资	
7.	投资性房地产	
8.	固定资产	2,886.59
9.	在建工程	
10.	工程物资	
11.	固定资产清理	
12.	生产性生物资产	
13.	油气资产	
14.	无形资产	
15.	开发支出	
16.	商誉	
17.	长期待摊费用	
18.	递延所得税资产	269.89

19.	其他非流动资产	
20.	**资产总计**	**28,036.31**
21.	流动负债	18,161.34
22.	非流动负债	
23.	**负债合计**	**18,149.13**
24.	**净资产（股东全部权益）**	**9,874.97**

1、委估主要资产及负债情况

纳入本次评估范围中的资产及负债包括流动资产、非流动资产和流动负债，其中：

（1）流动资产：

流动资产主要包括货币资金、应收账款和存货等。

1）货币资金账面价值 2,740.16 万元，主要为银行存款及其他货币资金。其中：银行存款账面值 371.46 万元，共 4 个账户，全部为人民币存款；其他货币资金账面价值 2,368.70 万元，是企业为开具银行承兑汇票支付的银行承兑汇票保证金和保函保证金。

2）应收账款账面价值 12,774.16 万元，已提取坏账准备 34.21 万元，账面净值 12,739.95 万元，主要为货款等，大部分账龄为 1 年以内。

3）存货账面价值 6,870.64 万元，已计提跌价准备 0 万元，账面净值 6,870.64 万元，具体包括原材料、产成品、在产品和发出商品等。

其中：

原材料主要为生产变压器或铁芯的物资，包括铜带、螺栓、导线夹等，共计 936 项，存放于仓库内；产成品主要为各型号变压器，包括非晶油变和硅钢油变等，共计两大类 34 项，存放于仓库内；在产品（自制半成品）主要为铁芯和归集的生产成本，包括不同型号的非晶铁芯等，存放于车间内；发出商品主要为变压器及材料附件，共 94 项，已发往客户。

（2）非流动资产：

非流动资产主要包括固定资产，为设备类资产，设备所占车间场地为租赁用房。

设备类资产包括机器设备、车辆和电子设备。

其中：

机器设备共计266台，账面价值2,781.48万元，为加工生产类设备，主要包括全自动线圈热成型机、变压器真空干燥设备、退火炉、绕线机、真空注油设备、非晶合金

带材剪切线、桥式起重机、叉车等，购置于2015-2018年间，其中部分设备为购置的二手设备，分布在车间内，多为国产设备。

车辆共计3辆，账面价值58.80万元，为各类生产、办公用车辆，主要包括别克GL8商务车、东风牌ZN5035XGCHBN5等，购置于2016-2017年间，由车辆管理部门负责管理和使用。

电子设备共计98台，账面价值46.31万元，为各类计算机、空调机、传真机、打印机、复印机等生产、办公用设备，购置于2015-2018年间，分布在各管理部门、生产车间及辅助单位内。电子设备的规格种类多，而且某些相同名称的设备，因其规格型号不同，其价格差距较大。

（3）负债：

负债全部为非流动负债，其中流动负债主要包括短期借款、应付票据、应付账款和其他应付款等。

1）短期借款账面余额3,000.00万元，主要为对置信电气的借款。

2）应付票据账面余额4,768.83万元，主要为对各供应商的票据欠款等。

3）应付账款账面余额 9,628.45 万元，主要为应支付给供应商的货款等。

2、企业申报的表外资产情况

本次评估企业无申报的表外资产。

四、 关于评估基准日的说明

本项目评估基准日是2018年4月30日。

评估基准日是根据经济行为文件，本着有利于保证评估结论有效地服务于评估目的，评估基准日对评估结论没有重大影响，能较为准确地反映相关资产的最新状况，并尽可能地与相关经济行为的实现日接近等原则由委托人确定。

五、 可能影响评估工作的重大事项说明

（一）曾经进行过清产核资或者资产评估的情况和调账情况

无。

（二）影响生产经营活动和财务状况的重大合同、重大诉讼事项

无。

（三）抵（质）押及其或有负债、或有资产的性质、金额，及其对应资产负债情况

无。

（四）账面未记录的资产负债的类型

无。

六、 资产负债清查情况、未来经营和收益状况预测说明

（一）资产负债清查情况说明

1、资产清查工作和清查对象概况

为尽快做好本次资产评估工作，实现本次评估目的，根据评估工作的要求以及填报资产清查评估申报表的需要，并经与评估机构的沟通协商置信安瑞公司组织了包括行政、财务、资产管理部门等有关部门负责人及业务骨干组成的评估工作协调小组，领导和配合本次资产评估工作，并对评估基准日时点上的委估资产与负债的情况进行了全面清查盘点核实和填表申报工作。

本次清查核实内容为置信安瑞公司于评估基准日审计后的全部资产和负债，具体包括流动资产、非流动资产、流动负债和非流动负债。

置信安瑞公司主要以其各项资产、负债明细账为申报依据，并按照流动资产、非流动资产和流动负债等科目及其明细科目进行分类申报。列入评估清查范围的具体内容如下：

（1）流动资产账面价值24,879.82万元，包括货币资金、应收票据、应收账款、预付款项、其他应收款、存货和其他流动资产等。

（2）非流动资产账面价值3,156.48万元，包括固定资产和递延所得税资产等。

（3）流动负债账面价值18,161.34万元，包括短期借款、应付票据、应付账款、预收账款、应付职工薪酬、应交税费、应付利息和其他应付款等。

2、实物资产分布地点及特点

1、存货账面价值6,870.64万元，已计提跌价准备0万元，账面净值6,870.64万元，具体包括原材料、产成品、在产品和发出商品等。

原材料主要为生产变压器或铁芯的物资，包括铜带、螺栓、导线夹等，共计936项，存放于仓库内；产成品主要为各型号变压器，包括非晶油变和硅钢油变等，共计两大类67项，存放于仓库内；在产品（自制半成品）主要为铁芯和归集的生产成本，包括不同型号的非晶铁芯等，存放于车间内；发出商品主要为变压器及材料附件，共

94项，已发往客户。

2、非流动资产主要包括固定资产，为设备类资产。设备所占车间场地为租赁用房。

设备类资产包括机器设备、车辆和电子设备。

其中：

机器设备共计263项，账面价值2,781.48万元，为加工生产类设备，主要包括全自动线圈热成型机、变压器真空干燥设备、退火炉、绕线机、真空注油设备、非晶合金带材剪切线、桥式起重机、叉车等，购置于2015-2018年间，其中部分设备为购置的二手设备，分布在车间内，多为国产设备。

车辆共计3辆，账面价值58.80万元，为各类生产、办公用车辆，主要包括别克GL8商务车、东风牌ZN5035XGCHBN5等，购置于2016-2017年间，由车辆管理部门负责管理和使用。

电子设备共计98台，账面价值46.31万元，为各类计算机、空调机、传真机、打印机、复印机等生产、办公用设备，购置于2015-2018年间，分布在各管理部门、生产车间及辅助单位内。电子设备的规格种类多，而且某些相同名称的设备，因其规格型号不同，其价格差距较大。

企业设备由生产及综合部门进行统一管理，定期进行维修，设备保养状态良好，使用状态较佳，可以满足日常经营需要。

置信安瑞公司声明以上设备产权均归公司所有，无产权纠纷。

置信安瑞公司声明以上设备于评估基准日未设立抵押/担保，也无经济纠纷。

3、资产及负债清查过程和方法

置信安瑞公司的资产及负债清查组，对纳入评估范围资产与负债的数量（金额）、质量和产权状况进行了全面清查盘点和填表申报工作。资产及负债清查组在清查盘点过程中具体实施并完成了对评估基准日时点上的资产与负债的名称、性质、品牌、规格型号、购用或发生年月、债权债务经济内容、实有数量、金额、质量、使用状况和产权状况的全面清查盘点、数量推算、检测鉴定、取证核对、情况说明、资料收集、账务调整、填表申报等工作。

4、清产过程中发现的产权瑕疵、待报废和盘亏资产及账外资产情况

企业主要生产经营场所的土地和厂房均为租赁使用，租赁合同显示租期至2020年2月28日。

除上述场所租赁事项外，无产权瑕疵、待报废和盘亏资产及账外资产情况。

5、核实结论

置信安瑞公司的资产及负债清查组，依据客观、独立、公正、科学的原则，对纳入评估范围内的资产及负债的实际状况进行了认真、详细的清查，在所有重要的方面反映了委托评估资产的真实状况，资产清查的结果有助于对资产的市场价值进行公允的评定估算。

（1）资产状况的清查结论

经清查，账、实、表相符，不存在错报、漏报的情况。

（2）资产产权的清查结论

经清查，资产产权清晰，除租赁事项外、不存在其他瑕疵事项。

（3）财务清查结论

本次经济行为所涉及的被评估单位的评估基准日的财务报表系经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）审计，本次清查未发现需要调整的事项。

（二）未来经营和收益状况预测说明

1. 行业发展现状及发展前景

（一）宏观经济形势分析

根据《中华人民共和国2017年国民经济和社会发展统计公报》，2017年我国经济运行稳中有进、稳中向好、好于预期，经济社会保持平稳健康发展：

初步核算，全年国内生产总值827122亿元，比上年增长6.9%。其中，第一产业增加值65468亿元，增长3.9%；第二产业增加值334623亿元，增长6.1%；第三产业增加值427032亿元，增长8.0%。第一产业增加值占国内生产总值的比重为7.9%，第二产业增加值比重为40.5%，第三产业增加值比重为51.6%。全年最终消费支出对国内生产总值增长的贡献率为58.8%，资本形成总额贡献率为32.1%，货物和服务净出口贡献率为9.1%。全年人均国内生产总值59660元，比上年增长6.3%。全年国民总收入825016亿元，比上年增长7.0%。

（二）电力和变压器行业分析

1、电力、电网行业市场现状

2016年，全社会用电量59198亿千瓦时，同比增长5.0%。分产业看，第一产业用电量1075亿千瓦时，同比增长5.3%；第二产业用电量42108亿千瓦时，同比增长2.9%；第三产业用电量7961亿千瓦时，同比增长11.2%；城乡居民生活用电量8054亿千瓦时，同比增长10.8%。

图5-1:2007-2016年全国各月发、用电增速

数据来源：中国产业信息网

2016年前3月，全国发电装机容量1,493.6GW，同比增11.7%（2015年同期增9.2%，全年增10.4%），其中火电1,009.3GW（同比增9.3%）、水电278.5GW（同比

增 5.0%）、风电 134.1GW（同比增 33.2%）、核电 28.1GW（同比增 33.7%）。

从电力行业投资来看，2016 年前 3 月总投资为 1301 亿元（同比增长 14.1%）；其中电源投资为 464 亿元，同比降 14.9%，占行业总投资 35.7%；电网投资为 837 亿元，同比增 40.8%。从电源投资来看，火电投资同比下降 19.5%至 126 亿元，占比 27.2%；水电、核电及风电投资同比分别变动-20.5%、-5.7%及-27.9%。

图 5-2:2008-2016 年全国电源及电网投资比例

数据来源：中国产业信息网

2011-2015 年以来，国家电网公司投资额基本呈逐年上升趋势，五年复合增长率达 10.6%。其中，2015 年国家电网投资达 4521 亿元，同比增长 17.1%。

图 5-3:2011-2015 年国家电网近年投资额（单位：亿元）

数据来源：中国产业信息网

2015 年 7 月 31 日，国家能源局发布《配电网建设改造行动计划(2015-2020 年)》，明确 2015-2020 年，国家计划配电网建设改造投资不低于 2 万亿元，其中 2015 年投资不低于 3000 亿元，“十三五”期间累计投资不低于 1.7 万亿元。国家大力支持配电网建设相关概况如下：

时间	备注
2015 年 7 月 31 日	国家能源局发布《配电网建设改造行动计划（2015-2020 年）》，明确 2015-2020 年，国家计划配电网建设改造投资不低于 2 万亿元。
2015 年 8 月 20 日	国家发展改革委发布《关于加快配电网建设改造的指导意见》，着力解决配电网薄弱问题，提高新能源接纳能力，推动装备提升与科技创新，加快建设现代配电网络设施与服务体系。
2016 年 7 月 19 日	国家电网年中会议提出，要加快各级电网协调发展，全力推进特高压等重点工程，加强新一轮农网改造升级和城镇配电网建设，加快智能电网重点工程建设，提升电网建设管控能力，推动构建全球能源互联网。

2、电力、电网行业发展趋势

（1）中国电力投资总额预测

2014 年，我国电力工程建设完成投资 7，805 亿元，与 2013 年同比增长 1.00%。2015 年，我国电力工程建设完成投资 8,576 亿元，与 2014 年同比增长 9.87%。

未来五年（2017-2021）年均复合增长率约为 9.82%，2021 年投资总额将达到 14，842 亿元。

图 5-4: 中国电力投资总额预测

数据来源：公开数据整理

（2）中国电源投资总额预测

2014 年，我国电源工程建设完成投资 3,686 亿元，与 2013 年同比减少 4.80%。2015 年，我国电源工程建设完成投资 3，936 亿元，与 2014 年同比增长 6.78%。2016 年 1-9 月，我国主要发电企业电源工程完成投资 1,989 亿元，与 2015 年同比下降 10.9%。

未来五年（2017-2021）年均复合增长率约为 5.62%，2021 年投资总额将达到 5,603 亿元。

图 5-5：中国电源投资总额预测

数据来源：公开数据整理

（3）中国电网投资总额预测

2014 年，我国电网工程建设完成投资 4,119 亿元，与 2013 年同比增长 6.82%。2015 年，我国电网工程建设完成投资 4,640 亿元，与 2014 年同比增长 12.64%。

2016 年 1-9 月，我国电网工程完成投资 3,566 亿元，与 2015 年同比增长 31.6%。

未来五年（2017-2021）年均复合增长率约为 7.48%，2021 年投资总额将达到 7,455 亿元。

图 5-6：中国电网投资总额预测

数据来源：公开数据整理

2、变压器行业发展趋势

变压器一直是现代电力网络建设的主要设备，在发电、输变电、配电各环节都发挥着关键作用。近年来得益于大量的基础设施投资和电力工业的快速发展，变压器行业规模迅速扩张、产能大幅增长，但也存在着行业集中度低、技术水平陈旧等问题。“十三五”期间国家调整能源结构、建设智能电网等战略规划，为变压器行业带来了新的发展机遇，也提出了更高的技术挑战：新能源发电技术成熟和进一步推广，将有力推动新能源配套变压器市场，但对变压器的安全稳定运行要求更为严格；“坚强智能电网”的升级改造工程不仅会创造增量市场空间，也将开启落后变压器升级的巨大存量市场，节能型、智能型变压器将成为行业发展趋势，传统变压器厂商的过剩产能面临淘汰压力；轨道交通建设提速、电动汽车的普及，都将为变压器行业创造新的增长点。节能、可靠、智能的变压器是我国建设新型电力网络的基石、是推动能源体系改革的重要保障。

(1)“十三五”期间电网投资重点向配电端转移

中国电力工业发展历程可划分为三个阶段：1985-2001 年，由于电力供应普遍短缺，国家重点投资发电站建设，呈现出“重发轻供”的特点。2002-2010 年，国家开始推动“厂网分开、竞价上网”的电力体制改革，建设重点转移到输变电环节，电网建设投资规模渐渐超过发电投资。同时，电源供应与电力负荷中心的地理错配凸显，输电通道瓶颈制约电力发展格局，以特高压为代表的输电通道建设兴起。2011-2016

年，随着电力体制改革深入、居民电力消费发展，电网负荷波动增加，加强配电网络成为迫切需求。相对滞后的配电投资自2011年开始快速上升并首次超过了输电投资，电网建设的重点逐渐向配电网络转移。

2016年11月国家能源局发布《电力发展“十三五”规划》，提出配电网设的目标和相应举措：着力解决配电网薄弱问题，促进智能互联，提高新能源纳能力，供电质量达到国际先进水平；推进配电自动化建设，实现配电网可观可控；到2020年基本建成城乡统筹、安全可靠、经济高效、技术先进、环境友好、与小康社会相适应的现代配电网。同时，能源局发布的《配电网建设改造行动计划2012-2020年》表明：2015年配电网建设投资不低于3,000亿元，“十三五”期间配电网投资将累计不低于1.7万亿元。

中国电源与电网固定资产投资规模变化(亿元)

数据来源：公开资料整理

(2)配电网建设拉动中低压设备市场

“十三五”期间巨额的配电网建设投资，将直接推动中低压变电设备市场发展，尤其是节能效果好、智能化程度高的变压器产品会体现较强的竞争优势。根据财富证券对配电网建设中投资结构的统计，设备采购约占总投资的30%，而设备采购中，变压设备约占59%，由此推算“十三五”期间配网变压器市场容量将超过3,500亿元，发展潜力十分可观。

配电网设备投资结构

数据来源：公开资料整理

3、轨道交通发展催生牵引变压器新需求

轨道交通历来是我国基础设施建设的投资重点，“十二五”期间全国铁路累计完成固定资产投资 38,229 亿元，年均增长 8.68%;城市轨道交通累计完成固定资产投资 12,289 亿元，年均增长 22.64%。截至 2016 年底，全国铁路营业里程达到 12.4 万公里，其中高速铁路 2.2 万公里;全国城市轨道运营线路里程达 4,152.8 公里，地铁、轻轨、快轨、有轨电车等多元化发展趋势明显。根据最新修订的《中长期铁路网规划》，到 2020 年我国铁路网规模目标达到 15 万公里，其中高速铁路 3 万公里。

牵引供电设备和电力机车是电气化铁路的两大主要设备，牵引变压器是牵引供电系统的核心。随着“十三五”期间高铁及城市轨道交通建设进一步加速，牵引变压器、轨道供电变压器及其它信号设备电源变压器等需求将大幅提升，加之国家推进轨道交通设备国产化的政策扶持，相关企业面临良好的发展机遇。

4、电动汽车充电体系建设拉动变压器市场

电动汽车的进一步普及需要以完善的充电网络为基础，2015 年 11 月国务院发布《电动汽车充电基础设施发展指南 2015-2020》，提出：在 2020 年建成“适度超前、车桩相随、智能高效”的充电基础设施体系，包括充换电站 1.2 万座，充电桩 480 万座，满足 500 万台电动汽车充电需求。根据国家标准化管理委员会数据显示，截至 2015 年底，全国已建成充换电站 3,600 座、公共充电桩 4.9 万座，距离规划目标尚有很大差距，预期未来几年将成为充电桩建设的高峰期。交流充电桩额定电压为 250/440 伏，直流充电桩额定电压为 750/110 伏，因此汽车充电站需要配备专用的变压器设施。随

着未来各主要城市汽车充电网络建设加速，将有力拉动相关变压器设备市场。

2. 企业发展状况分析

（1）企业经营状况

置信安瑞公司主营业务为非晶合金油浸式变压器、非晶合金干式变压器、硅钢油浸式变压器、硅钢干式变压器、非晶合金铁芯等各产品的制造及销售。置信安瑞公司主要客户为国家电网各网省公司以及国网系统外的变压器行业用户，履约区域覆盖了东北、华北、华中及江浙沪闽等国内近二十个省。置信安瑞公司采取以销定产和预投部分存货相结合的模式，同时兼顾客户集中采购订单需求和减少存货积压现象的发生。

置信安瑞公司主要资产包括变压器和铁芯两条生产线，变压器生产线最大产能分别年产 1.5 万台标准变压器、1 千台特种变压器，铁芯生产线最大产能为 2 万吨。生产线所占车间及用地均为租赁关联方资产。

（2）企业组织结构、人力资源及管理层构成、分子公司情况

置信安瑞公司股东会是公司的权力机构。置信安瑞公司设董事会，成员五人，设董事长一名。公司设总经理一名，副总经理三名，财务总监一名，总经理对董事会负责。设监事会，监事会成员三名。下设生产部、营销协同部、安质部、财务资产部、综合办公室部门。

（3）企业前三年和评估基准日简要财务数据

根据置信安瑞公司经审计的财务报表，截止评估基准日 2018 年 4 月 30 日，资产总额 28,036.31 万元，负债总额 18,161.34 万元，净资产额 9,874.97 万元，2018 年 1-4 月实现营业收入 4,229.25 万元，营业利润-1,071.13 万元，净利润-793.13 万元。

公司近三年及评估基准日资产、财务状况如下表：

资产负债及财务状况简表

金额单位：人民币万元

项目	2015 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2018 年 4 月 30 日
资产总额	16,893.04	21,674.54	27,992.53	28,036.31
负债总额	7,286.86	11,325.53	17,324.44	18,161.34
净资产	9,606.18	10,349.01	10,668.10	9,874.97
项目	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年 1-4 月份
营业总收入	7,771.05	15,600.87	28,918.57	4,229.25
营业总成本	5,680.38	13,823.03	27,268.28	4,432.83
营业利润	808.08	942.59	331.91	-1,071.13

利润总额	808.24	995.95	435.88	-1,059.64
净利润	606.18	742.83	319.09	-793.13
审计机构名称	瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）			
审计报告号	瑞华审字【2016】01430123号	瑞华审字【2017】01430138号	瑞华审字【2018】01430046号	瑞华审字【2018】91010185号
审计意见类型	标准无保留	标准无保留	标准无保留	标准无保留

审计报告认为置信安瑞公司财务报表已经按照企业会计准则的规定编制，如实反映了置信安瑞公司2015年12月31日、2016年12月31日、2017年12月31日、2018年4月30日的财务状况以及2015年度、2016年度、2017年度、2018年1-4月份的经营成果与现金流量。

（4）主要会计政策

执行财政部2006年2月15日及其后颁布和修订的《企业会计准则—基本准则》等41项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定。

（5）生产经营执行的主要国家产业政策和规划

序号	名称	文号	发布机构	发布时间
1	可再生能源发展“十三五”规划	发改能源〔2016〕2619号	国家发改委	2016年12月
2	配电网建设改造行动计划（2015-2020年）		国家能源局	2015年7月31日
3	关于加快配电网建设改造的指导意见		国家发改委	2015年8月20日

（6）主要税项

税　种	计税依据	税率
增值税	销售货物或提供应税劳务过程中产生的增值额不含税收入	17%
城市维护建设税	以流转税为计税依据	5%
教育费附加	以流转税为计税依据	3%
地方教育费附加	以流转税为计税依据	2%
企业所得税	以应纳税所得税计征	25%

注：2018年5月1日以后置信安瑞公司增值税率为16%。

3. 企业经营风险因素分析

1、置信安瑞公司在华北及东北区域为规模较大的变压器生产企业，在市场竞争中具有一定优势，具体如下：

（1）市场优势。国家电力投资拉动变压器器需求增长，同时置信安瑞公司为华北乃至全国规模实力较大的生产企业，履约区域覆盖了东北、华北、华中及江浙沪闽等

国内近二十个省。

（2）产品质量优势。生产线等硬件设施较好，产品质量功能性好，在同类中低压变压器企业中有一定竞争优势。

2、置信安瑞公司也面临着一些风险或劣势

（1）行业近年来竞争激烈，产品销售价格逐年走低，同时受行业原材料价格上涨、短期竞争增大等因素影响，对公司业绩产生一定影响。

（2）部分系统外的用户回款较慢，有一定的资金风险。

4. 营业收入、成本、费用等损益项目预测过程和结果

（1）营业收入预测

置信安瑞公司主营业务收入为变压器和铁心制造、销售业务，其他业务收入为材料销售业务等。

收益预测是被评估单位根据已经审计的企业会计报表，以历史年度经营业绩为基础，遵循我国现行的有关法律、法规的规定，根据国家宏观政策，研究同行业市场的现状与前景，分析公司的优势与劣势，尤其是所面临的市场环境和未来的发展前景及潜力，并依据被评估单位战略规划，经过综合分析研究编制的。

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

1）历史营业收入情况

金额单位：人民币万元

项目/年度		2015年度	2016年度	2017年度	2018年1至4月
一	产品销售	7,284.73	15,571.29	28,604.86	4,161.56
1	外协业务（万元）	141.68	4,841.25	9,946.02	1,071.44
1.1.1	数量(台/套)	70.00	2,474.00	5,047.00	559.00
1.1.2	均价（万元/台）	2.02	1.96	1.97	1.92
2	自产业务（万元）	7,143.05	10,730.04	18,658.84	3,090.13
2.1.1	变压器（万元）	6,199.67	6,477.89	15,796.72	1,580.27
2.1.2	数量(台)	2,973.00	3,339.00	8,292.00	822.00
2.1.3	均价（万元/台）	2.09	1.94	1.91	1.92
2.2.1	铁芯（万元）	943.38	4,252.15	2,862.12	1,509.86
2.2.2	数量(吨)	500.00	2,330.00	1,596.00	1,042.69

2.2.3	均价（万元/吨）	1.89	1.82	1.79	1.45
二	其他设备材料	-	28.04	71.36	6.41
三	其他业务	486.32	1.54	242.35	61.27
1	服务	482.48		-	-
2	水电气			226.45	56.96
3	废旧物资	3.85	1.54	15.90	4.31
合计（万元）		**7,771.05**	**15,600.87**	**28,918.57**	**4,229.25**

2）影响营业收入和经营收益的主要原因分析

置信安瑞公司主营业务收入为变压器和铁心制造、销售业务。“十三五”期间国家调整能源结构、建设智能电网等战略规划，为变压器行业带来了新的发展机遇，也提出了更高的技术挑战：新能源发电技术成熟和进一步推广，将有力推动新能源配套变压器市场，但对变压器的安全稳定运行要求更为严格；“坚强智能电网”的升级改造工程不仅会创造增量市场空间，也将开启落后变压器升级的巨大存量市场，节能型、智能型变压器将成为行业发展趋势，传统变压器厂商的过剩产能面临淘汰压力；轨道交通建设提速、电动汽车的普及，都将为变压器行业创造新的增长点。

2016 年 11 月国家能源局发布《电力发展“十三五”规划》，同时，能源局发布的《配电网建设改造行动计划 2012-2020 年》表明：2015 年配电网建设投资不低于 3,000 亿元，“十三五”期间配电网投资将累计不低于 1.7 万亿元。

根据财富证券对配电网建设中投资结构的统计，设备采购约占总投资的 30%，而设备采购中，变压设备约占 59%，由此推算“十三五”期间配网变压器市场容量将超过 3,500 亿元，发展潜力十分可观。

本次通过对我国智能电网行业的分析，结合对评估对象经会计师审计的近几年收入、成本等生产经营情况的分析，并对评估对象的战略定位、主要职能等综合因素的分析基础上，参照企业未来发展规划对企业未来营业收入与成本进行预测。

3）营业收入预测

经实施以上分析，营业收入预测如下表所示：

金额单位：人民币万元

项目/年度		2018 年 5 月至 12 月	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度
一	产品销售	19,490.57	29,932.15	36,235.27	40,946.46	44,561.88	46,578.43
1	外协业务（万元）	4,678.67	6,210.11	6,582.72	6,846.03	7,051.41	7,192.44

1.1.1	数量(台/套)	2,441.00	3,240.00	3,434.40	3,571.78	3,678.93	3,752.51
1.1.2	均价（万元/台）	1.92	1.92	1.92	1.92	1.92	1.92
2	自产业务（万元）	14,811.90	23,722.04	29,652.55	34,100.43	37,510.47	39,386.00
2.1.1	变压器（万元）	11,072.18	16,429.58	20,536.97	23,617.52	25,979.27	27,278.23
2.1.2	数量(台)	5,812.00	8,624.20	10,780.25	12,397.29	13,637.02	14,318.87
2.1.3	均价（万元/台）	1.91	1.91	1.91	1.91	1.91	1.91
2.2.1	铁芯（万元）	3,739.72	7,292.46	9,115.58	10,482.91	11,531.20	12,107.76
2.2.2	数量(吨)	2,085.38	4,066.49	5,083.11	5,845.57	6,430.13	6,751.64
2.2.3	均价（万元/吨）	1.79	1.79	1.79	1.79	1.79	1.79
二	其他设备材料	56.65	90.73	113.41	130.42	143.46	150.63
三	其他业务	12.41	19.43	24.05	27.52	30.27	31.78
1	服务	-	-	-	-	-	-
2	水电气	-	-	-	-	-	-
3	废旧物资	12.41	19.43	24.05	27.52	30.27	31.78
合计		**19,559.63**	**30,042.31**	**36,372.72**	**41,104.39**	**44,735.61**	**46,760.85**

（2）营业成本预测

1）历史营业成本情况

金额单位：人民币万元

项目/年度		2015年度	2016年度	2017年度	2018年1至4月
一	产品销售	5,676.41	13,781.73	27,224.01	4,428.72
1	外协业务（万元）	138.60	4,548.70	9,679.20	1,073.35
1.1.1	数量(台/套)	70.00	2,474.00	5,047.00	559.00
1.1.2	均价(万元/台)	1.98	1.84	1.92	1.92
2	自产业务（万元）	5,537.81	9,233.03	17,544.80	3,355.37
2.1.1	变压器(万元)	4,794.48	5,550.66	14,943.98	1,683.39
2.1.2	数量(台)	2,973.00	3,339.00	8,292.00	822.00
2.1.3	均价(万元/台)	1.61	1.66	1.80	2.05

2.2.1	铁芯（万元）	743.33	3,682.37	2,600.83	1,671.97
2.2.2	数量(吨)	500.00	2,330.00	1,596.00	1,042.69
2.2.3	均价(万元/吨)	1.49	1.58	1.63	1.60
二	其他设备材料	-	36.83	44.28	4.11
三	其他业务	3.97	4.46	-	-
1	服务	3.97			
2	水电气				
3	废旧物资	-	4.46	-	-
合计（万元）		**5,680.38**	**13,823.03**	**27,268.28**	**4,432.83**

2）营业成本的预测分析

营业成本的预测是按照主营业务的构成，通过对企业以前年度各产品线的营业成本进行分析和了解，参考企业各类产品营业成本占营业收入的2017年及历史平均比列数据同时结合行业数据进行预测。其中水电气收入列支为成本减项。

3）营业成本预测

经实施以上分析，营业成本预测如下表所示：

金额单位：人民币万元

项目/年度		2018年5月至12月	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度
一	产品销售	18,246.72	27,488.21	32,943.94	37,028.26	40,264.72	42,072.09
1	外协业务（万元）	4,553.16	6,043.52	6,406.13	6,662.37	6,862.25	6,999.49
1.1.1	数量(台/套)	2,441.00	3,240.00	3,434.40	3,571.78	3,678.93	3,752.51
1.1.2	均价（万元/台）	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87
2	自产业务（万元）	13,693.57	21,444.70	26,537.81	30,365.89	33,402.48	35,072.60
2.1.1	变压器（万元）	10,340.51	15,037.00	18,608.29	21,292.53	23,421.79	24,592.88
2.1.2	数量(台)	5,812.00	8,624.20	10,780.25	12,397.29	13,637.02	14,318.87
2.1.3	均价（万元/台）	1.78	1.74	1.73	1.72	1.72	1.72
2.2.1	铁芯（万元）	3,353.06	6,407.70	7,929.52	9,073.36	9,980.69	10,479.73
2.2.2	数量(吨)	2,085.38	4,066.49	5,083.11	5,845.57	6,430.13	6,751.64
2.2.3	均价（万元/吨）	1.61	1.58	1.56	1.55	1.55	1.55
二	其他设备材料	35.15	56.29	70.36	80.92	89.01	93.46

三	其他业务	-	-	-	-	-	-
1	服务	-	-	-	-	-	-
2	水电气	-	-	-	-	-	-
3	废旧物资	-	-	-	-	-	-
合计		18,281.87	27,544.50	33,014.30	37,109.18	40,353.73	42,165.55

（3）税金及附加预测

置信安瑞公司税金及附加为城市维护建设税、教育费附加和地方教育费附加以及、印花税、防洪费等。城建税、教育费附加和地方教育费附加的计税基础为应交流转税税额，企业实际主营流转税为增值税。通过对企业以前年度营业税金及附加的计提和缴纳情况的分析和了解，结合企业收入及成本情况的分析测算应交流转税税额，并在此基础上按照法定税费率对营业税金及附加进行预测。

其中：增值税率不含税售价产品销售16%；城市维护建设税为应交流转税的7%；教育费附加为应交流转税的3%、地方教育费附加为应交流转税的2%。

1）历史营业税金情况

金额单位：人民币万元

序号	项目	2015年度	2016年度	2017年度	2018年1至4月
1	应纳增值税	22.54	-5,914.42	-1,352.97	-
2	城市维护建设税	1.58	-	13.52	1.45
3	教育费附加	0.68	-	5.79	0.62
4	地方教育费附加	0.45	-	3.86	0.41
5	印花税		-	14.46	2.11
6	防洪费				0.21
	合计	**25.24**	-	**37.63**	**4.80**

2）税金及附加的预测分析

通过预测增值税的应纳税额进行营业税金及附加的预测。增值税销项税根据预测期营业收入的16%预测；增值税进项税根据预测期营业成本中直接材料等成本项目结合相应税率进行预测。

从而得出销项税与进项税二者的差额—应缴纳增值税，即流转税，为营业税金及附加的计税基础。在此基础上根据城市维护建设税为应交流转税的7%、教育费附加为

应交流转税的3%、地方教育费附加为应交流转税的2%的税率，对税金及附加进行预测。

3）税金及附加预测

经实施以上分析，营业税金预测如下表所示：

金额单位：人民币万元

序号	项目	税率	2018年5月至12月	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度
1	应纳增值税	16%	-	354.53	761.31	901.34	993.46	1,043.65
2	城市维护建设税	7%	-	24.82	53.29	63.09	69.54	73.06
3	教育费附加	3%	-	10.64	22.84	27.04	29.80	31.31
4	地方教育费附加	2%	-	7.09	15.23	18.03	19.87	20.87
5	印花税	0%	13.95	17.28	20.82	23.46	25.53	26.68
6	防洪费	1%	-	3.55	7.61	9.01	9.93	10.44
	合　计		**13.95**	**63.36**	**119.79**	**140.64**	**154.68**	**162.35**

（4）营业费用预测

置信安瑞公司的营业费用为运输费、外包费用、投标费用、物业管理费、差旅费等。

1）历史营业费用情况

金额单位：人民币万元

序号	项目	2015年度	2016年度	2017年度	2018年1至4月
1	运输费	94.01	192.32	456.61	366.87
2	售后服务费	-	-	3.44	0.03
3	折旧费	0.14	0.48	0.70	0.28
4	工资附加	0.34	0.25	0.04	0.04
5	办公费	2.85	14.81	6.02	0.14
6	差旅费	4.17	16.04	37.31	14.73
7	投标费用	37.30	78.04	114.84	46.62
8	租赁费	-	-	0.54	-

9	客服及商务费用	4.85	5.14	2.00	0.35
10	技术服务费等	-	0.47	0.76	1.11
11	外包费用	7.86	28.12	143.95	46.69
12	其他费用	0.29	3.55	-	0.07
13	车辆使用费	-	0.30	-	-
14	物业管理费	-	-	-	13.74
	合计	**151.82**	**339.52**	**766.22**	**490.68**

2）营业费用的预测分析

首先根据营业费用项目构成情况，根据各费用项目与营业收入的依存关系，将其再划分为与收入直接线性相关的和变动但与营业收入无线性关系两部分：

对于与收入线性相关部分的变动营业费用参考企业以前年度该类营业费用项目与营业收入的比例并对其合理性进行分析后进行预测，例如：运输费的预测是在分析企业历史差旅费占收入的比例的基础上，预测未来差旅费占收入的比例确定；

对于与营业收入不成线性关系的营业费用根据费用的实际情况单独进行测算，例如：物业管理费的预测首先分析合同签订及历史费用情况，对其变动原因进行分析了解，在此基础上考虑未来物业管理费的增长，预测物业管理费。

3）营业费用预测

经实施以上分析，营业费用预测如下表所示：

金额单位：人民币万元

序号	项目	2018 年 5 月至 12 月	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度
1	运输费	362.47	580.52	725.64	834.49	917.94	963.84
2	售后服务费	2.33	3.57	4.33	4.89	5.32	5.56
3	折旧费	0.56	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84
4	工资附加	0.11	0.18	0.21	0.24	0.26	0.27
5	办公费	10.27	10.73	11.05	11.38	11.72	12.07
6	差旅费	30.99	47.60	57.63	65.13	70.88	74.09
7	投标费用	89.80	137.93	166.99	188.71	205.38	214.68
8	租赁费	-	-	-	-	-	-
9	客服及商务费用	1.35	2.08	2.52	2.84	3.09	3.23
11	外包费用	97.36	149.54	181.05	204.61	222.68	232.76

12	其他费用	-	-	-	-	-	-
13	车辆使用费	-	-	-	-	-	-
14	物业管理费	27.48	41.22	41.22	41.22	41.22	41.22
	合计	623.23	975.69	1,192.98	1,355.85	1,480.84	1,550.07

（5）管理费用预测

置信安瑞公司管理费用的内容主要是职工薪酬、社保费、折旧费、租赁费、外部劳务费等。

1）历史管理费用情况

金额单位：人民币万元

序号	项目	2015 年度	2016 年度	2017 年度	2018 年 1 至 4 月
1	工资	170.85	122.23	121.21	70.02
2	折旧费	3.41	22.04	34.94	14.22
3	办公费	18.72	33.40	32.09	11.51
4	差旅费	10.17	23.07	24.39	6.39
5	会议费	-	0.16	0.06	-
6	水电费	1.33	25.45	3.77	4.34
7	业务招待费	28.80	41.29	0.50	0.50
8	中介费	-	3.20	8.40	2.38
9	租赁费	29.79	74.22	45.93	7.51
10	职工福利费	9.24	8.54	8.79	2.52
11	社会保险费	41.72	21.84	18.65	7.09
12	工资附加	0.03	4.24	10.70	5.78
13	地方政府收费	0.23	8.09	4.21	-
14	清洁卫生费	-	31.64	19.57	3.46
15	党建工作经费	-	-	0.52	-
16	车辆使用费	1.00	8.93	4.69	2.37
17	住房公积金	9.17	7.08	10.13	3.93
18	技术服务费	45.68	19.39	12.77	2.39
19	外部劳务费		25.69	66.30	29.11
20	其他	1.14	1.32	-	-
21	广告宣传费	5.61	-	-	-
22	税费	1.78	3.57	-	-
23	长期待摊费用	230.13	-	-	-
24	开办费	561.69	-	-	11.04
25	物业管理费			-	3.68

26	代垫工资				141.63
	合　计	1,170.51	485.38	427.61	329.89

2）管理费用的预测分析

首先根据管理费用项目构成情况，各费用项目与公司营业收入/营业成本的依存关系，将管理费用划分变动费用与固定费用。

对于变动费用，预测时将其再划分为与营业收入直接线性相关的和变动的但与营业收入无线性关系两部分进行，其中：

对于与营业收入线性相关部分的变动管理费用参考企业以前年度的该类管理费用项目与营业收入的比例并对其合理性进行分析后进行预测；

对于与营业收入不成线性关系的管理费用根据费用的实际情况单独进行测算，例如：工资的预测首先分析历史人工费用情况、人员、平均工资水平及历史工资增长情况，对其变动原因进行分析了解，在此基础上考虑未来工资增长，预测工资；

对于固定费用参考企业该类费用以前年度实际发生情况，经综合分析后进行预测，例如：对折旧费的预测是在考虑企业未来需要的固定资产的基础上，根据企业折旧政策及折旧在费用和成本中的分摊情况综合分析预测。

3）管理费用预测

经实施以上分析，管理费用预测如下表所示：

金额单位：人民币万元

序号	项目	2018 年 5 月至 12 月	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度
1	工资	57.25	131.09	135.02	139.07	143.24	147.54
2	折旧费	28.44	42.66	42.66	42.66	42.66	42.66
3	办公费	21.23	33.73	34.74	35.78	36.85	37.96
4	差旅费	17.34	24.44	25.17	25.93	26.71	27.51
5	会议费	0.50	0.52	0.53	0.55	0.56	0.58
6	水电费	8.68	13.03	13.03	13.03	13.03	13.03
7	业务招待费	1.32	2.03	2.46	2.78	3.03	3.17
8	中介费	5.50	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
9	租赁费	38.42	47.31	48.73	50.19	51.69	53.24
10	职工福利费	3.41	7.80	8.03	8.27	8.52	8.78

11	社会保险费	8.81	20.17	20.77	21.39	22.04	22.70
12	工资附加	5.05	11.58	11.92	12.28	12.65	13.03
13	地方政府收费	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
14	清洁卫生费	6.92	8.00	8.24	8.49	8.74	9.00
15	党建工作经费	-	-	-	-	-	-
16	车辆使用费	2.32	4.69	4.83	4.97	5.12	5.28
17	住房公积金	3.21	7.36	7.58	7.81	8.04	8.28
18	技术服务费	10.39	13.16	13.55	13.96	14.38	14.81
19	外部劳务费	42.35	73.60	75.81	78.08	80.43	82.84
20	其他	-	-	-	-	-	-
21	广告宣传费	-	-	-	-	-	-
22	税费	-	-	-	-	-	-
23	长期待摊费用	-	-	-			
24	开办费	-	-	-	-	-	-
25	物业管理费	29.44	45.49	46.85	48.26	49.71	51.20
26	代垫工资	35.41	61.96	63.82	65.74	67.71	69.74
	合　计	**330.97**	**559.59**	**574.75**	**590.23**	**606.10**	**622.33**

（6）财务费用预测

置信安瑞公司财务费用包括利息收入、利息支出、银行手续费等。

1）历史财务费用情况

金额单位：人民币万元

序号	项目	2015 年度	2016 年度	2017 年度	2018 年 1 至 4 月
1	利息收入	-54.37	-20.95	-38.58	-5.45
2	利息支出	-	-	-	19.88
3	手续费	1.71	22.27	106.14	13.41
4	汇兑损益		-		

5	其他		0.47		
	合计	**-52.66**	**1.79**	**67.56**	**27.83**

2）财务费用的预测分析

利息支出依据公司评估基准日有息负债额结合同期贷款基准利率计算确定。利息收入是根据营运资金测算中确定的各年最低现金保有量平均数为基数，按照规定的存款基准利率计算确定。手续费主要考虑历史变动情况，根据平均水平确定。

3）财务费用预测

经实施以上分析，财务费用预测如下表所示：

金额单位：人民币万元

序号	项目	2018 年 5 月至 12 月	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度
1	利息收入	-8.86	-19.15	-23.50	-28.21	-32.62	-35.99
2	利息支出	87.00	130.50	130.50	130.50	130.50	130.50
3	手续费	78.21	94.57	113.94	131.94	145.75	155.26
4	汇兑损益						
5	其他						
	合计	156.35	205.91	220.94	234.23	243.63	249.77

（7）营业外收支预测

置信安瑞公司营业外收支分为偶然性发生项目和已签订协议的政府补助，偶然收支如处置固定资产利得、运输费赔偿等。本次对营业收入、成本、费用等损益项目的预测是以企业正常经营状况下进行的，基于此前提只预测已签订协议的政府补助。

序号	项目	2018 年 5 月至 12 月	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度
1	政府补助	42.97	-	44.32	-		
	合计	42.97	-	44.32	-	-	-

（8）所得税费用预测

置信安瑞公司利润总额按国家规定作相应调整后，依法征收企业所得税。以上述收入、成本、费用等损益预测的利润总额为基础，根据企业适用的对所得税费用进行预测。

应纳所得税额＝应税所得额×企业适用所得税率

应税所得额＝净利润+纳税调整

根据目前置信安瑞公司适用的所得税税率25%进行预测。

根据《中华人民共和国企业所得税法》（2007年3月16日第十届全国人民代表大会第五次会议通过）第十八条规定：企业纳税年度发生的亏损，准予向以后年度结转，用以后年度的所得弥补，但结转年限最长不得超过五年。据上述企业营业收入、营业支出等方面的预测，计算出利润总额，因为评估基准日年份以及预测期前期公司发生亏损，可以在5年内予以弥补，所以在调整应纳税所得额项目后再计算应纳所得税税额。因已将亏损形成的递延资产单独作为非经营资产评估测算，此处不再预测弥补亏损的对应的所得税额。

经实施以上分析，以及调整按税法规定不得税前列支的超支费用后，所得税费用预测如下表所示：

金额单位：人民币万元

序号	项目	2018年5月至12月	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度
1	利润总额	196.23	693.24	1,294.29	1,674.26	1,896.62	2,010.77
2	应税所得额	196.23	693.24	1,294.29	1,674.26	1,896.62	2,010.77
3	企业适用所得税率	25%	25%	25%	25%	25%	25%
4	应纳所得税额	49.06	173.31	323.57	418.56	474.16	502.69

（9）折旧及摊销费用预测

折旧及摊销费用的预测按照企业于评估基准日存量及满足未来正常经营活动必须追加的固定资产和无形资产为依据，根据企业目前固定资产及无形资产政策，采用直线法进行折旧预测。

经实施以上分析，折旧及摊销费用预测如下表所示：

金额单位：人民币万元

序号	项目	2018年5月至12月	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度
1	机器设备	191.83	287.75	287.75	287.75	287.75	287.75
2	车辆	7.13	10.70	10.70	10.70	10.70	10.70
3	电子设备	9.18	13.77	13.77	13.77	13.77	13.77
4	合计	208.15	312.22	312.22	312.22	312.22	312.22

（10）营运资金追加预测

营运资金追加额是指企业在不改变当前主营业务条件下，为保持企业持续经营能力所需的新增营运资金。

追加营运资金预测的计算公式为：

营运资金追加额＝当期营运资金-上期营运资金

其中：营运资金＝现金保有量+存货+应收款项-应付款项

（1）现金保有量

为正常经营所需保持的现金，也称为最低现金保有量。计算公式：

最低现金保有量＝年付现成本总额/现金周转次数

付现成本＝完全成本-非付现成本

完全成本＝销售成本+营业税金及附加+营业费用+管理费用+财务费用+所得税

非付现成本＝折旧+摊销+减值准备

现金周转次数＝年付现成本总额/现金余额，同时基于历史数据测算并结合预测期情况确定。根据企业的业务情况，其产品周期为 3 个月，综合考虑，本次评估取最低现金保有量为 3 个月付现成本。

（2）存货

为正常经营所需保持的产品存货购置资金。计算公式：

存货＝营业成本总额/存货周转次数

存货周转次数基于历史数据测算并结合预测期情况确定。

（3）应收款项

为正常经营所需保持的代客户垫付购货款（应收账款）所需资金。计算公式：

应收款项＝主营业务收入总额/应收款项周转次数

其他应收款核算的内容大多为与主业无关的或暂时性的往来，视其与所估经营业务的相关性，具体个别甄别。与经营业务相关的纳入营运资金计算；非相关的不考虑。应收款项周转次数基于历史数据测算并结合预测期情况确定。

（4）应付款项

计算公式：

应付款项＝营业成本总额/应付款项周转次数

其他流动资产考虑增值税抵扣进度确定；应交税费考虑期末余额占发生额一定比例确定。应付款项周转次数基于历史数据测算并结合预测期情况确定。

经实施以上分析，营运资金追加预测如下表所示：

金额单位：人民币万元

序号	项目	2018年5月至12月	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度
1	营运资金	6,945.60	8,603.89	10,329.46	11,465.46	12,224.15	12,522.60
3	营运资金追加额	-2,542.31	1,658.29	1,725.57	1,135.99	758.69	298.45

（11）资本性支出预测

公司资本性支出包括存量资产的正常更新改造支出、增量资产的资本性支出。本次采用收益法对企业的股东全部权益价值进行评估，是假设未来经营规模不发生大规模变化，因此确定追加资本性支出是以能够满足企业未来正常活动所必须的存量资产以及适量的增量资产资本性支出作为依据进行预测。

存量资产资本性支出包括：房屋建筑物为保持正常可使用状态的日常维修、维护支出；车辆、机器设备、电子设备及无形资产等正常更新投资；本次评估存量资产资本性支出根据资产的使用情况预测，预测期终与折旧相等。

增量资产资本性支出为预测期生产过程所必需新购置的机器设备等的支出，按预测期计划购置时间考虑。

经实施以上分析，资本性支出预测如下表所示：

金额单位：人民币万元

序号	项目	2018年5月至12月	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度
1	机器设备	77.00	115.00	115.00	115.00	115.00	287.75
2	车辆	2.85	4.28	4.28	4.28	4.28	10.70
3	电子设备	9.18	13.77	13.77	13.77	13.77	13.77
4	合计	89.03	133.05	133.05	133.05	133.05	312.22

（12）企业自由现金流量预测

经实施以上分析预测，明确预测期企业自由现金流量汇总如下表所示：

企业自由现金流量预测表

金额单位：人民币万元

行次	项目/年度	预测数据					
		2018年5月至12月	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度

1	一、营业收入	19,559.63	30,042.31	36,372.72	41,104.39	44,735.61	46,760.85
2	减：营业成本	18,281.87	27,544.50	33,014.30	37,109.18	40,353.73	42,165.55
3	营业税金及附加	13.95	63.36	119.79	140.64	154.68	162.35
4	销售费用	623.23	975.69	1,192.98	1,355.85	1,480.84	1,550.07
5	管理费用	330.97	559.59	574.75	590.23	606.10	622.33
6	财务费用	156.35	205.91	220.94	234.23	243.63	249.77
7	二、营业利润	153.26	693.24	1,249.97	1,674.26	1,896.62	2,010.77
8	加：营业外收入	42.97	-	44.32	-	-	-
9	减：营业外支出	-	-	-	-	-	-
10	三、利润总额	196.23	693.24	1,294.29	1,674.26	1,896.62	2,010.77
11	减：所得税费用	49.06	173.31	323.57	418.56	474.16	502.69
12	四、净利润	147.17	519.93	970.72	1,255.69	1,422.47	1,508.08
13	加：利息支出(扣税后)	65.25	97.88	97.88	97.88	97.88	97.88
14	折旧与摊销	208.15	312.22	312.22	312.22	312.22	312.22
15	减：营运资金增加	-2,542.31	1,658.29	1,725.57	1,135.99	758.69	298.45
16	资本性支出(资本金追加)	89.03	133.05	133.05	133.05	133.05	312.22
17	五、自由现金流量	2,873.85	-861.31	-477.81	396.74	940.82	1,307.50

（13）永续期收益预测及主要参数的确定

永续期年经营净利润同有限期预测年度最末一年数据；为保持企业永续经营假设年折旧及摊销费等于资本性支出；永续期营运资金保持有限期预测年度最末一年数据；永续期付息债务利息支出同有限期预测年度最末一年数据。

则永续期年自由现金流量 R_{n+1} 为 1,605.95 万元

收益预测情况详见企业《收益预测申报表》及相关说明。

5. 关联交易性质及定价原则

置信安瑞公司的关联交易是与母公司、子公司和同一最终控制方、同一母公司等公司之间发生的材料采购、商品销售和提供借贷资金业务等，上述关联交易按照市场价格定价。

6. 溢余及非经营性资产、负债的确定

根据经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）进行审计后的2018年4月30日会计报表，经综合分析置信安瑞公司评估基准日的溢余、非经营性资产（负债）明细如下：

非经营性资产C_2的分析

金额单位：人民币万元

项目名称	账面价值	分析
预付账款	242.77	
递延所得税资产	269.89	
应付利息	12.20	
非经营性资产合计	500.46	

除上述溢余、非经营性资产、负债外，置信安瑞公司于评估基准日无其他溢余、非经营性资产、负债。

溢余、非经营性资产、负债账面价值合计500.46万元。

七、 资料清单

1.《资产评估申报表》、《收益预测申报表》

2. 相关经济行为文件

3. 审计报告（或财务报表）

4. 资产权属证明文件、产权证明文件

5. 重大合同、协议等

6. 生产经营统计资料

7. 其他资料

本说明是置信电气和安泰科技公司以及置信安瑞公司为配合北京中天和资产评估有限公司对置信安瑞公司进行企业价值评估而提供的，上述提供资料中的复印件已与评估基准日真实、有效的原件核对无误，置信电气和安泰科技公司以及置信安瑞公司分别对各自所提供的上述与本次资产评估相关的情况和资料的真实性、完整性和合法性负责。

（本页无正文，为《企业关于进行资产评估有关事项的说明》签字页）

委托人：上海置信电气股份有限公司

法定代表人（或授权代表人）：

2018 年 9 月 20 日

（本页无正文，为《企业关于进行资产评估有关事项的说明》签字页）

委托人：安泰南瑞非晶科技有限责任公司

法定代表人（或授权代表人）：

2018 年 9 月 20 日

（本页无正文，为《企业关于进行资产评估有关事项的说明》签字页）

被评估单位：天津置信安瑞电气有限公司

法定代表人（或授权人）：邢峻

2018 年 9 月 20 日