

中信国安信息产业股份有限公司
拟收购中信国安盟固利动力科技有限公司
股权项目

资产评估说明

天兴评报字（2015）第 1363 号
（共三册，第二册）



北京天健兴业资产评估有限公司
PAN-CHINA ASSETS APPRAISAL CO.,LTD

二〇一五年十二月二日

目 录

第一部分 关于《评估说明》使用范围的声明	3
第二部分 关于进行资产评估有关事项的说明	4
第三部分 评估对象与评估范围说明	5
一、 评估对象	5
二、 评估范围	5
第四部分 资产核实情况总体说明	9
一、 资产核实人员组织、实施时间和过程	9
二、 影响资产核实的事项及处理方法	14
三、 核实结论	15
第五部分 资产基础法评估技术说明	16
一、 流动资产评估技术说明	16
二、 固定资产—设备评估技术说明	25
三、 房屋建筑物评估技术说明	46
四、 无形资产-其他评估技术说明	63
五、 递延所得税资产评估技术说明	65
六、 其他非流动资产评估技术说明	66
七、 负债评估技术说明	66
第六部分 收益法评估技术说明	75
一、 评估对象概况	75
二、 收益法的应用前提及选择理由	80
三、 收益法的应用假设条件	82
四、 宏观经济分析和行业分析	84
五、 被评估单位业务概况及财务分析	93
六、 收益法评估模型	101
七、 经营性业务价值的估算及分析过程	103
八、 其他资产的估算及分析过程	122

九、 收益法评估结果	122
第八部分 评估结论及分析	123
一、 评估结论	123
二、 评估结论与账面价值比较变动情况及原因	124
三、 股东部分权益价值的溢（折）价和流动性折扣	126
附件：关于进行资产评估有关事项的说明	1

第一部分 关于《评估说明》使用范围的声明

本评估说明仅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 关于进行资产评估有关事项的说明

本部分内容委托方和被评估单位编写并盖章，内容见附件一。

委 托 方：中信国安信息产业股份有限公司（以下简称“中信国安”）

被评估单位：中信国安盟固利动力科技有限公司（以下简称“盟固利动力”）

第三部分 评估对象与评估范围说明

一、评估对象

评估对象为盟固利动力的股东全部权益。

二、评估范围

评估范围为盟固利动力于评估基准日纳入评估范围的全部资产及负债，其中资产为 90,355.76 万元，负债为 92,427.04 万元，净资产为-2,071.28 万元。账面价值已经致同会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了致同专字（2015）第 110ZC3458 号标准无保留意见的审计报告。各类资产及负债的账面价值见下表：

资产评估申报汇总表

单位：万元

项目名称	账面价值
流动资产	69,270.00
非流动资产	21,085.76
其中：长期股权投资	-
投资性房地产	-
固定资产	17,246.19
在建工程	-
无形资产	200.35
无形资产-土地使用权	-
其他	3,639.22
资产总计	90,355.76

流动负债	83,091.52
非流动负债	9,335.52
负债总计	92,427.04
净资产	-2,071.28

资产评估范围以被评估单位提供的评估申报表为准。委托方与被评估单位已承诺评估对象和评估范围与经济行为一致，不重不漏。

评估范围内的资产权属清晰，为盟固利动力合法拥有。其中：房屋建筑物未办理产权证，对房屋建筑物被评估单位已出具产权承诺函，承诺产权归其所有，无产权纠纷。

（一）实物资产的分布状况及特点

盟固利动力公司是新能源汽车动力电池生产企业，公司动力电池达产产能 3.7 亿 Wh，成立于 2002 年 05 月，其实物资产的种类主要有：存货、房屋建筑物、机器设备、车辆、电子设备等。上述实物资产主要分布在北京市昌平区科技园区白浮泉路 18 号盟固利动力公司内，实物资产量大，部分固定资产的单位价值较大。具体实物资产类型及特点如下：

1. 存货

存货是由库存原材料、再产品、产成品、发出商品等组成。主要分布在公司及租用的库房内，发出商品已出库，种类较多。库房保管制度健全，物品按大类堆放整齐，标签标示正确，进出库数量登记卡片记录及时准确。

2. 固定资产—房屋建（构）筑物及管道沟槽

房屋建筑物：包括动力电池新厂房，分布在公司内，单位价值较大。其他所

占用的综合楼、旧厂房原料库、检测中心、机加工车间、系统集成库、食堂、一线员工宿舍、液体库、锅炉房等产权归属其他单位。

3. 固定资产—设备类资产

(1) 机器设备为单体电池和电池系统生产设备，单体电池主要生产设备包括配料机、涂布机、辊压机、分切机、叠片机、超声波焊接机、自动极片冲裁机、全自动制袋机、自动极片成形机、软包电池自动包装机、自动冲压成型机、顶侧封机、锂离子电池性能检测化成设备等，电池系统生产设备主要包括激光焊接机、SPIM40 电池总装配生产线、电池总装线后段等，以上生产设备大部分于 2011 年以后开始投入使用。目前使用状态基本正常。

(2) 运输设备 6 部为公务用车和生产运输用车，包括本田雅阁、速腾轿车、通用别克、本田奥德赛、东风风行商务车和福田箱式货车等。以上车辆为 2009 到 2015 年期间购置并投入使用，以上车辆无重大交通事故发生，目前均在正常行驶中。

(3) 电子办公设备主要为产品测试试验仪器、通用办公设备和后勤设备，分布在相关部门和办公室使用，办公设备包括计算机、笔记本电脑、打印机、复印机、服务器、投影仪等，产品测试试验仪器主要包括 3D 光学影像量测仪、蓝电电池测试系统、AC/DC 耐压仪、干燥炉、X 射线衍射仪、比表面积及孔径测试仪、单体电池检测设备等，后勤设备包括空调、电开水器、厨房设备和监控系统等。以上设备购置启用时间跨度较大，目前设备在用状态基本正常。

企业设备由设备部门进行统一管理，定期进行维修，设备保养状态良好，使

用状态较好。

（二）企业申报的账面记录或者未记录的无形资产情况

纳入评估范围的无形资产包括：专利使用权、软件等其他无形资产，具体无形资产类型及特点如下：

1. 专利使用权

纳入评估范围的专利使用权账面价值 1,877,268.30 元，包括：“动力锂离子电池模块（实用新型）”、“一种带电池压紧结构的锂离子电池模块（实用新型）”、“一种软包装大容量锂离子电池及其制作方法（发明）”、“一种软包装锂离子动力电池模块（发明）”专利独占使用权。

上述专利使用权均由中信国安盟固利新能源科技有限公司许可被评估单位独占使用。

2. 其他无形资产

纳入评估范围的其他无形资产包括：数据防泄漏系统软件、用友软件 U8.10 软件等。上述其他无形资产均为被评估单位外购获得。

第四部分 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，北京天健兴业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。根据盟固利动力公司提供的评估申报表，制定了详细的现场清查核实计划，评估项目组在企业相关人员的配合下，于2015年11月11日至11月20日，对纳入评估范围的资产、负债进行了现场清查核实。

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，评估人员对纳入评估范围内的资产和负债进行了清查核实。非实物资产主要通过查阅企业的原始会计凭证、核查企业债权债务的形成过程和账面数字的准确性，通过访谈和账龄分析核实债权收回的可能性、债务的真实性。实物资产清查内容主要为核实资产数量、使用状态、产权及其他影响评估作价的重要事项。

（一）资产核实主要步骤

1. 指导被评估单位相关人员进行填表与准备相关资料

评估人员指导企业在自行资产清查的基础上，按照评估机构提供的“评估申报表”及其填写要求对纳入评估范围的资产、负债、未来收益状况进行填报，同时要求企业相关人员按照评估人员下发的“评估资料清单”准备资产的产权证明文件 and 反映性能、状态、经济技术指标等情况的文件资料。

2. 初步审查被评估单位填报的评估申报表

评估人员通过翻阅有关资料，了解纳入评估范围的具体资产的详细状况和经营状况，然后审阅企业提供的“评估申报表”，初步检查有无填项不全、错填、项目不明确、不完善等情况，并根据经验及掌握的有关资料，检查“评估申报表”是否符合要求，对于存在的问题反馈给企业进行补充完善。

3. 现场实地勘察和数据核实

在企业如实申报并进行全面自查的基础上，根据评估范围涉及资产的类型、数量和分布状况，评估人员在企业相关人员的配合下，按照资产评估准则的规定，对各项资产进行了现场清查核实，并针对不同的资产性质及特点，采取了不同的清查核实方法。非实物资产、负债主要通过查阅企业的原始会计凭证、核查企业债权债务的形成过程和函证，通过访谈和账龄分析核实债权收回的可能性、债务的真实性；实物资产清查内容主要为核实资产数量、使用状态、产权及其他影响评估作价的重要事项；未来经营情况，主要是分析历史数据和企业申报的收益预测数据的基础上对企业管理层、各业务部门进行访谈并搜集相关资料。

4. 补充、修改和完善评估申报表

评估人员根据现场实地勘察结果，并和企业相关人员充分沟通，进一步完善资产“资产评估申报表”，以做到：账、表、实相符及复合客观和企业实际情况。

5. 核实主要资质及产权证明文件

评估人员对纳入评估范围的机器设备等资产的产权进行核实调查，以确认产权是否清晰。

（二）资产清查核实主要方法

在清查核实工作中，评估人员针对不同资产的形态、特点及实际情况，采取了不同的清查核实方法。

1. 资产负债的清查核实

（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，评估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实。为了准确确定存货价值，评估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，并推算到基准日与账面值进行核对。

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，评估人员主要通过账务核对以及函证等行清查核实。评估人员对现金进行了盘点，对银行存款核对了银行对账单和余额调节表，对往来账款进了部分函证和核验。

（2）房屋建筑物

根据企业提供的评估申报表，评估人员在被评估单位有关人员的配合下对纳入评估范围的房屋建筑物进行了勘察。

对于房屋的座落位置、建筑面积、建成年月与企业提供的有关资料进行核

对；核实房屋建筑物的结构类型、层数、层高、檐高、跨度、柱距、建筑面积；勘察并记录房屋建筑物的装修、设施及其使用状况、实际用途以及企业维护维修状况；查阅主要房屋建筑物的预(决)算书及施工图纸等；查阅有关房屋所有权证，主要核对房屋所有权证中所载“所有权人”、“建筑面积”、“结构”及“示意图”，检查是否与评估申报表中所列内容一致，对于无房屋所有权证的房屋建筑面积，根据竣工结（决）算资料来确定。

（3）机器设备

根据企业提供的设备资产评估申报明细表，设备评估人员对表中所列的各类设备进行了现场勘察。在现场勘察过程中，评估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、维修保养等历史资料，通过与设备管理人员和操作人员的广泛交流，了解了设备的购置日期、产地、各项费用的支出情况，填写了设备状况调查表等。调查了解是否有未进账的盘盈设备和已核销及报废的机器设备等，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、车辆行驶证等进行核查，通过这些步骤比较充分地了解了设备的物理特征、技术特征和经济特征。

（4）无形资产

无形资产为其他无形资产主要为专利使用权和软件，评估人员查阅了无形资产的形成过程记录，收集了其他无形资产的购置合同及有关资料。

（5）递延所得税资产

评估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；核实所得税的计算依据，取得纳税鉴定，验算应纳税所得额，核实应交所得税；经过核实，纳入评估范围的递延所得税资产为企业由于应收款项计提坏账准备和计提预计负债（产品质量保证）等原因产生。

（6）各类负债

对纳入评估范围的负债，评估人员在账务核对的基础上，调查了其内容、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。

2. 经营状况调查

评估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) 了解企业未来年度的经营计划、投资计划等；

7) 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和估算；

8) 了解企业的税收及其他优惠政策；

9) 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

(一) 盟固利动力公司房屋建筑物所占用的土地使用权人为中信国安盟固利电源技术有限公司。本次评估，预测年度已考虑土地租金的支付。

(二) 盟固利动力公司纳入评估范围的房屋建筑物房屋所有权证正在办理中，被评估单位出具产权说明，该房屋建筑物产权归其所有，不存在产权纠纷。

(三) 企业存货中的委托加工物资未取得明细，本次评估按账面价值列示。

由于资料来源的不完全而可能导致的评估对象与实际状况之间的差异，未在

本公司考虑的范围之内。

三、核实结论

评估人员依据客观、独立、公正、科学的原则，对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，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。

（二）资产产权的清查结论

盟固利动力公司纳入评估范围的房屋建筑物未取得房屋所有权证。

除上述情况外，资产产权清晰，不存在瑕疵事项。

（三）账务清查结论

本次经济行为所涉及的盟固利动力评估基准日的财务报表系经致同会计师事务所（特殊普通合伙）审计，本次评估未发现需要调整的事项。

第五部分 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包括货币资金、应收票据、应收账款、预付账款、其他应收款、存货、其他流动资产。在评估基准日账面价值如下表所示：

金额单位：人民币元

项目名称	账面价值
货币资金	56,617,896.94
应收票据	148,441,514.85
应收账款	224,642,148.29
预付账款	4,949,036.69
其他应收款	6,509,391.60
存货	221,539,986.15
其他流动资产	30,000,000.00
流动资产合计	692,699,974.52

(二) 评估过程

1. 进行总账、明细账、会计报表及评估明细表的核对；
2. 到现场进行查验、监盘、函证等核实工作；
3. 收集与评估有关的产权、法律法规文件、市场资料；
4. 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；

5. 完成流动资产评估结果汇总，撰写流动资产评估说明。

（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，在清查核实的基础上，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 56,617,896.94 元，由库存现金、银行存款和其他货币资金三部分组成。

（1）库存现金

库存现金账面值 8,047.10 元，存放在财务部保险柜中，均为人民币。评估人员按币种核对现金日记账与总账、报表、评估明细表余额是否相符，对现金盘点进行了监盘，对编制的“现金盘点表”进行了复核，根据盘点金额和基准日至盘点日的账务记录倒推出评估基准日的金额，账实相符。以盘点核实后账面价值作为评估值。库存现金评估值为 8,047.10 元。

（2）银行存款

银行存款账面值 33,434,315.34 元，共 13 个账户，为人民币、美元和欧元存款。评估人员查阅了相关会计记录及对账单，并对其期末余额进行了函证，查阅银行对账单与银行存款余额调节表，根据回函情况查明未达账项属于正常，经调节后银行存款余额相符。银行存款以核实后账面值作为评估值，即评估值为 33,434,315.34 元。

(3) 其他货币资金

其他货币资金账面价值 23,175,534.50 元，全部是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。对于其他货币资金评估人员通过向各银行发函询证的方式进行评估确认。银行回函均与账面记录相符，故以核实后账面值 23,175,534.50 元确认评估值。

经评估，货币资金评估值 56,617,896.94 元。

2. 应收票据

应收票据账面价值 148,441,514.85 元，共计 47 笔，全部为不带息银行承兑汇票。对于应收票据，评估人员核对了账面记录，查阅了应收票据登记簿，并对应收票据进行了监盘核对，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入库单等原始记录。

经评估，应收票据评估 148,441,514.85 元。

3. 应收账款、其他应收款

应收账款账面余额 246,343,526.93 元，坏账准备 21,701,378.64 元，账面价值 224,642,148.29 元；纳入评估范围内其应收账款账面余额 9,111,757.02 元，坏账准备 2,602,365.42 元，账面价值 6,509,391.60 元。

对应收款项，核对明细账与总账、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），对关联单位应收款项进行相互核对，以证实应收款项的真实性、完整性，核实结果账、表、单金额相符。

评估人员在对上述应收款项核实无误的基础上，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。对企业计提的坏帐准备评估为零。

经评估，应收账款评估值 224,642,148.29 元；其他应收款评估值 6,509,391.60 元。

4. 预付款项

预付款项账面价值为 4,949,036.69 元，主要内容为预付的材料款等。

评估人员首先进行总账、明细账、会计报表及清查评估明细表的核对。如评估人员现场核实日，该预付账款的货物已经交付，或服务已经提供，评估人员检查存货等资产及预付账款明细账，核实无误后，以账面值作为评估值。如评估人员现场核实日，该预付账款的货物还未交付，或服务还未提供，评估人员通过函

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 4,949,036.69 元。

5. 存货

存货账面余额 225,058,724.18 元，跌价准备 3,518,738.03 元，账面价值 221,539,986.15 元。存货为原材料、委托加工物资、库存商品电池、在产品及发出商品等。

评估人员对存货申报表与明细账、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。经核实，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。评估人员对存货进行了盘点。抽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 62,701,058.90 元，存货跌价准备 1,268,888.07 元，账面价值 61,432,170.83 元。经评估人员核实，材料基本为最近 1 年购置，为电池生产所用

的主料和辅料，保存状态良好。市场价格变化不大，以核实后的数量乘以单价得出原材料评估值。对于小部分库存时间长、流动性差的原材料按可收回金额确定评估值。经评估，原材料评估值 61,195,302.22 元。

（2）委托加工物资

委托加工物资账面价值 2,956,718.36 元，本次评估未取得其明细，评估人员通过收集相关委托加工合同和协议，确认委托加工物资的真实性，评估值按审定后的账面值列示。

（3）在产品

在产品账面余额 23,412,195.57 元，存货跌价准备 1,334,088.61 元，账面价值 22,078,106.96 元。基本为电池及其配件的半成品，尚未达到使用或者销售状态，评估人员核实账面结转成本的真实性，以核实后的金额作为评估值。

（4）产成品、发出商品

产成品账面余额 47,968,411.74 元，存货跌价准备 915,761.35 元，账面价值 47,052,650.39 元；发出商品账面余额 88,020,339.61 元，账面价值 88,020,339.61 元。

对于产成品（库存商品）和发出商品，评估人员用市场法计算其评估值。

市场法是以其完全成本为基础，根据其产品销售市场情况的好坏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；对于滞销、积压、降价销售产品，根据其可变现净值确定评估值。

评估人员首先查阅了有关会计记录、仓库记录，取得了企业基准日的产成品、发出商品盘点表，并对产成品进行了抽查盘点，经核实账面数量和金额记录正确。其次通过了解相关产品的销售市场和公司在市场的占有率，确定产成品、发出商品的销售情况。

计算公式为：

$$\text{产成品的评估值} = \text{产成品数量} \times \text{不含税的销售单价} \times [1 - \text{销售费用率} - \text{销售税金率} - \text{销售所得税税率} - \text{销售净利率} \times \text{净利润折减率}]$$

案例：

中通（伊顿）插电式电池系统(IV) 25Ah2P96S，产成品（库存商品）评估明细表第 60 项，账面价值为 1,797,582.31 元，库存数量为 43，基准日不含税销售单价 66495.73 元/套。

根据企业近 2015 年 1-10 月利润表，得出销售费用率为 5.69%，销售税金及附加率为 0.28%，销售所得税率为 0.56%，经了解该产品按订单生产，净利润折减率取 0。

$$\text{评估值} = \text{产成品数量} \times \text{不含税的销售单价} \times [1 - \text{销售费用率} - \text{销售税金及附加率} - \text{销售所得税税率} - \text{销售净利率} \times \text{净利润折减率}]$$

$$=43 \times 66495.73 \times [1-5.69\%-0.28\%-0.56\%-0]$$

$$= 2,672,622.00 \text{ (元) 取整}$$

经评估，产成品评估值为 57,324,537.46 元；发出商品评估值为 135,829,480.50 元。

经实施以上评估过程，存货评估值为 279,384,145.50 元。

6. 其他流动资产

其他流动资产账面值 30,000,000.00 元，是购买北京银行发行的“M011111006 机构天天金 3000”基金。

评估人员主要通过对其他流动资产明细表上的内容、发生时间、金额、业务内容，对照记账凭证、有关文件资料，原始凭证进行抽查核实，确定其真实性和可靠性，以核实后账面值做为评估值。

经评估，其他流动资产评估值为 30,000,000.00 元。

(四) 评估结果及分析

经实施以上评估，流动资产评估结果见下表所示：

流动资产评估汇总表

金额单位：人民币元

项目名称	账面价值	评估价值
货币资金	56,617,896.94	56,617,896.94
应收票据	148,441,514.85	148,441,514.85

应收账款	224,642,148.29	224,642,148.29
预付账款	4,949,036.69	4,949,036.69
其他应收款	6,509,391.60	6,509,391.60
存货	221,539,986.15	280,299,326.50
其他流动资产	30,000,000.00	30,000,000.00
流动资产合计	692,699,974.52	751,459,314.87

增减值原因分析：流动资产评估增值主要是由存货增值所致。具体原因是因为产成品、发出商品评估值中包含了一部分利润。

二、固定资产—设备评估技术说明

（一）评估范围

纳入本次评估范围的设备类资产为中信国安盟固利动力科技有限公司的机器设备、车辆及电子设备。根据中信国安盟固利动力科技有限公司提供的固定资产清查评估清单，申报资产于评估基准日之账面值如下表所示：

金额单位：元

项 目	数量 (台、套)	账面价值	
		原值	净值
设备类资产合计	1960	159,025,588.14	104,433,871.65
机器设备	1086	140,091,563.35	97,736,432.53
车辆	6	1,407,630.00	305,795.18
电子设备	868	17,526,394.79	6,391,643.94

（二）基本概况

1. 基本情况

中信国安盟固利动力科技有限公司成立于 2002 年，隶属于中信国安集团，是一家专业从事以新能源汽车用锂离子动力电池、储能用锂离子电池及关键材料的研发和产业化为主的高新技术企业，位于北京市中关村科技园昌平科技园区，目前生产的产品为商用车动力电池系统，包括纯电动电池系统、插电式电池系统和混合动力电池系统等。电池系统中最关键的单体电池由该公司自行生产制造。根据电池系统能量密度、功率密度等指标要求，单体电池主要分为三类，能量型电池（典型产品 90Ah、87Ah、VDA25Ah）、能量功率型电池（典型产品 25Ah、35Ah）、高功率型电池（典型产品 8Ah）。目前的产能如下：

序号	产品	数量（支/天）	日产量（Ah）	备注
1	8Ah	4000	32000	涂布产能与 4、5 共线，其它独立产能
2	25Ah	10000	125000	共线产能，同一时间只能生产一个型号
3	35Ah	85000	175000	

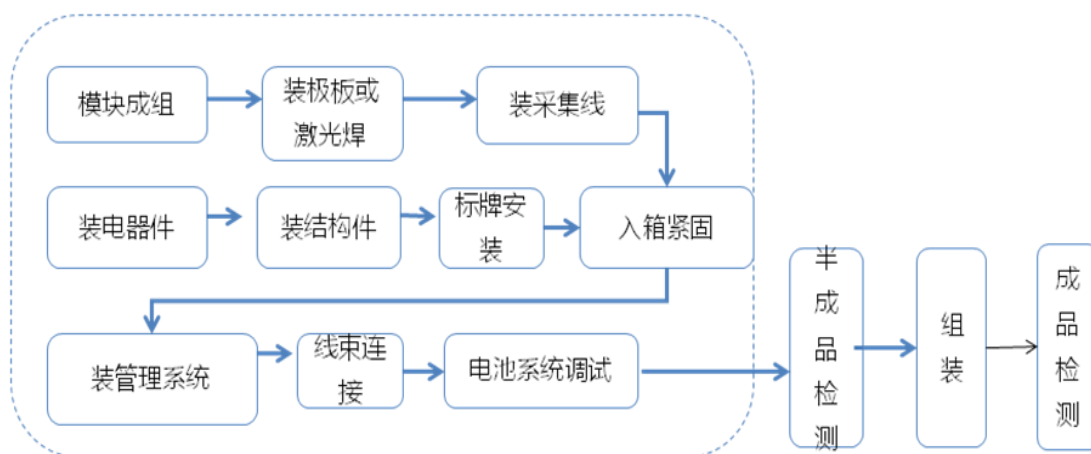
4	90Ah	500		涂布产能与 1 或 2 共线，后段产能独立
5	VDA	1000	25000	

该公司生产工艺流程如下：

● 单体电池生产工艺流程图



● PACK 生产工艺流程图



2. 机器设备概况

该公司主要生产车间分为单体电池生产（称为前段）、电池系统生产（称为后段，电池系统生产也简称为PACK生产）。前段车间主要包括混料涂布车间、制片车间、装配车间、化成车间等。后段简称PACK车间。单体电池主要生产设

备包括配料机、涂布机、辊压机、分切机、叠片机、超声波焊接机、自动极片冲裁机、全自动制袋机、自动极片成形机、软包电池自动包装机、自动冲压成型机、顶侧封机、锂离子电池性能检测化成设备等，电池系统生产设备主要包括激光焊接机、SPIM40 电池总装配生产线、电池总装线后段等，以上生产设备大部分于 2011 年以后开始投入使用。目前使用状态基本正常。

3. 车辆概况

该公司车辆共 6 部，为公务用车和生产运输用车，包括本田雅阁、速腾轿车、通用别克、本田奥德赛、东风风行商务车和福田箱式货车等。以上车辆为 2009 到 2015 年期间购置并投入使用，以上车辆无重大交通事故发生，目前均在正常行驶中。

4. 电子设备概况

该公司的电子设备主要为产品测试试验仪器、通用办公设备和后勤设备，分布在相关部门和办公室使用，办公设备包括计算机、笔记本电脑、打印机、复印机、服务器、投影仪等，产品测试试验仪器主要包括 3D 光学影像量测仪、蓝电电池测试系统、AC/DC 耐压仪、干燥炉、X 射线衍射仪、比表面积及孔径测试仪、单体电池检测设备等，后勤设备包括空调、电开水器、厨房设备和监控系统等。以上设备购置启用时间跨度较大，目前设备在用状态基本正常。

（三）设备评估依据

1. 商务部、发改委、公安部、环境保护部联合发布的《机动车强制报废标准规定》；

2. 《中华人民共和国车辆购置税暂行条例》（国务院[2000]294 号令）；
3. 《中华人民共和国增值税暂行条例》（国务院令第 538 号）；
4. 机械工业出版社，《2015 年机电产品报价手册》；
5. 中国机电在线网，《机电产品全球报价系统》；
6. 其他类报价资料和询价资料；
7. 北京科学技术出版社，《资产评估常用数据与参数手册》（第二版）；
8. 企业提供的资产清查评估明细表；
9. 企业提供的设备购置合同、车辆行驶证复印件；
10. 本次评估收集的其他评估资料。

（四）评估过程

1. 准备阶段：

根据被评估企业资产构成特点，收集相关资料，明确评估重点和清查重点，制定评估计划和评估技术路线；根据评估准则的要求，下发并指导企业填写各类资产的清查评估明细表及相关调查表，由企业准备评估所需要的资料。

2. 现场调查和收集评估资料阶段：

听取被评估企业相关人员对其企业情况及待估资产的历史和现状的介绍，并与财务、设备管理、技术管理等人员进行必要的交谈；

审阅被评估企业填报的各类资产清查评估明细表，根据被评估企业的生产流

程特点，检查所填内容是否存在漏项、重项、不规范和不完整的地方，发现问题及时修改补充完善；

核查固定资产财务账册，核实机器设备的数量、购置时间、账面原值和净值，了解账面价值的构成和企业固定资产的折旧政策，做到表、账相符；

根据申报的资产清查评估明细表的内容进行现场清查核实，实地观察并记录设备的实有数量、运行状况、技术状态、磨损和锈蚀程度并做出记录，做到不重，不漏，表、实相符；

向企业设备管理人员、技术人员、操作人员调查、询问，了解设备运行、修理、维护保养及设备管理情况，查看重要设备相关档案资料；

收集主要设备的购置合同、发票以及车辆行驶证，以核实设备的产权；

查阅被评估企业相关的工程概（预）算、决算等历史档案资料；

进行市场调查，收集当地的相关价格信息和评定估价所需的其他资料。

3. 评定估算阶段：

对收集的评估资料进行必要分析、归纳和整理，利用本公司机器设备价格数据库及其他相关价格资料确定设备购置价，按照行业和各地区规定的运杂费、安装费等取费标准，计算重置全价；

根据对机器设备的现场勘察情况及修理记录确定勘察成新率；

必要时对重大设备进行专题研讨，以便使评估结果正确反映设备的状况；

对评估结果进行核查，并对增减值率进行合理性分析；

撰写机器设备评估说明并进行专业复核。

（五）评估方法

根据本次评估的特定目的及被评估设备的特点，确定以重置成本为本次资产评估的计价标准，主要采用成本法确定委估设备的市场价值。

机器设备评估的成本法是通过估算全新机器设备的重置价值，然后扣减实体性贬值、功能性贬值和经济性贬值，或在确定综合成新率的基础上，确定机器设备评估价值的方法。本次评估采用的基本计算公式为：

评估价值 = 重置价值 × 成新率

1. 重置价值的确定：

（1）国产机器设备

对于机器设备，仍在市场流通的设备直接按现行市场价格确定；对于已经淘汰、不再生产流通、已无市价的设备，采用类似设备与委估设备比较，综合考虑设备的性能、加工范围、技术参数、使用功能等方面的差异，分析确定其购置价格。确定设备购置价格后，根据设备的具体情况考虑相关的运杂费、安装调试费、其他费用、合理期限内的资金成本，以确定设备的重置价值。计算公式如下：

重置价值 = 设备购置价 / (1 + 适用增值税税率) + 运杂费 + 安装费 + 其他费用
+ 资金成本

1) 运杂费:

对当地生产的设备,运杂费率取0.5~1%;对外省生产的设备,根据运距、体积及重量等情况,运杂费率取2~6%;对超大、超重设备根据实际情况分析确定;对小型机器设备、电子设备、仪器仪表和家用电器等类设备,一般不计其运杂费。

2) 安装调试费:

对需要安装的机器设备,考虑适当的安装调试费,安装调试费率根据设备种类、安装调试难易程度等因素确定。

3) 其他费用:

对形成整体生产能力的设备类资产进行评估时要计算工程建设其他费用,在主要设备中进行分摊计算,费用项目一般包括建设单位管理费、勘察设计费、监理费等,各项费率一般根据行业规定、地区规定等分析计算确定。

4) 资金成本:

对形成整体生产能力的且设备造价较高、建造周期较长的设备,则在建设期内,按均匀投入假设计算资金成本。

资金成本=[(设备购置价+运杂费+安装调试费+其他费用)×建造周期(年)×评估基准日贷款利率]÷2

贷款利率按评估基准日中国人民银行规定的标准计取。

(2) 进口设备

用下列方法计算确定其重置价值：

重置成本=CIF价（FOB合同价+国外运杂费+保险费）+关税+增值税+银行财务费+外贸手续费+商检费+国内运杂费+安装调试费+其他费用+资金成本-设备增值税。

国外运杂费=设备基准日采购价格×海外运杂费率；

海外保险费=（FOB价+海外运杂费）×海上保险费率/（1-海上保险费率）；

CIF价=FOB价+海外运杂费+海外保险费；

关税=CIF价×关税税率；

增值税=（CIF价+关税税费）×增值税税率；

银行财务费=FOB价×银行财务费率；

外贸手续费=CIF价×外贸手续费费率；

商检费=CIF价×商检费率；

总购置价=CIF价+关税税费+增值税税费+银行财务费+外贸手续费+商检费

国内运杂费=总购置价×国内运杂费率

安装调试费=总购置价×安装调试费率

其他费用和资金成本:同国产机器设备确定方法一样。

本次进口设备评估的各项费用的费率确定如下：

名称	费率
海运费率:	3%
海外保险费率:	0.4%
关税:	根据设备类型分别确定
增值税率:	17%
银行财务费率:	0.5%
外贸手续费率:	1.5%
商检费率:	0.5%
国内运费率:	1%
安装调试费率:	根据合同规定条款确定计取
资金利息率:	1年期贷款利率 4.35%/年
合理建设周期:	1年

评估基准日汇率：100USD 对 RMB 为 631.71 元

100JPY 对 RMB 为 5.2493 元

(3) 车辆

车辆重置价值按同型或同类车辆的市场价格加计车辆购置税和其他相关费用确定。其计算公式如下：

重置价值 = 市场购置价 / (1 + 适用增值税税率) + 车辆购置税 + 其他相关费用

其中，车辆购置税为车辆的市场价格（不含增值税）的 10%；其他相关费用包括车检费、牌照费等。

(4) 电子办公设备以及不需安装的价值较低的机器设备

重置价值 = 购买价 / (1 + 适用增值税税率)

2. 成新率的确定：

（1）主要机器设备

对主要机器设备采用综合确定成新率的方法，其计算公式如下：

$$\text{综合成新率} = \text{年限成新率} \times 40\% + \text{现场勘察成新率} \times 60\%$$

$$\text{年限成新率} = (\text{经济寿命年限} - \text{已使用年限}) / \text{经济寿命年限} \times 100\%$$

对逾龄设备或经大修过的设备，按尚可使用年限法

$$\text{年限成新率} = \text{尚可使用年限} / (\text{已使用年限} + \text{尚可使用年限}) \times 100\%$$

现场勘察成新率是评估人员对委估设备进行现场勘察，了解其工作环境、外观及完整性、技术状况、利用率与负荷率、维护保养及技术改造情况等后，对其主要价值组成部分设定权重并对各组成部分的状况进行打分综合确定的成新率。

（2）一般设备及电子设备

在进行年限成新率计算的基础上，结合现场勘察情况进行调整后确定。

（3）车辆

采用综合确定成新率的方法，其公式：

$$\text{综合成新率} = \text{理论成新率} \times 40\% + \text{勘察成新率} \times 60\%$$

理论成新率则是在计算使用年限成新率和行驶里程成新率基础上，按孰低原则确定。

$$\text{年限成新率} = (\text{经济使用年限} - \text{已使用年限}) / \text{经济使用年限}$$

$$\text{里程成新率} = (\text{经济行驶里程} - \text{已行驶里程}) / \text{经济行驶里程}$$

勘察成新率按现场勘察进行打分。

3. 评估价值的确定：

评估价值 = 重置价值 × 成新率

(六) 评估结论及分析

本次委估的设备类资产的评估结果详见下表：

固定资产-设备类资产评估结果汇总表

金额单位：元

项目	账面值		评估值		增值率%	
	原值	净值	原值	净值	原值	净值
合计：	159,025,588.14	104,433,871.65	148,862,404.00	103,998,409.00	(6.39)	(0.42)
机器设备	140,091,563.35	97,736,432.53	132,026,769.00	95,006,413.00	(5.76)	(2.79)
车辆	1,407,630.00	305,795.18	1,060,688.00	762,454.00	(24.65)	149.33
电子设备	17,526,394.79	6,391,643.94	15,774,947.00	8,229,542.00	(9.99)	28.75

评估结果分析：设备评估减值 435,462.65 元，原因如下：

1. 机器设备：原值减值 5.76%，净值减值 2.79%，原值、净值减值的主要原因因为进口设备外币汇率变化。

2. 车辆：原值减值 24.65%，净值增值 149.33%，原值减值的主要原因为车辆评估原值中不包含增值税；净值增值的主要原因为此次评估确定的车辆经济寿命年限比企业的车辆折旧年限要长。

3. 电子设备：原值减值 9.99%，净值增值 28.75%，原值减值的主要原因是电子设备目前的购置价格下降；净值增值的主要原因为此次评估确定的电子设备经济寿命年限比企业的电子设备折旧年限要长。

(七) 特别事项

无。

（八）评估案例

案例 1 进口机器设备—涂布机

1. 设备概况

序 号：机器设备评估明细表——第 188 项

设备名称：涂布机

设备编号：020538

规格型号：TCS-0735

生产厂家：日本东丽工程株式会社

启用日期：2011 年 7 月

账面原值：13,222,408.67 元

账面净值：7,884,793.56 元

挤压模电池极片涂层机主要用于单面涂布特定电池浆料到锂离子电池用铝箔或铜箔上，其主要装置包括：放卷装置、测厚仪、涂布装置、干燥装置、进料装置、检验装置、收卷装置、电气控制系统装置等。

主要技术规格如下：

适用基材		
	正极	负极
基材	铝箔	铜箔
实际使用有效宽度（mm）	400-680	400-680

厚度 (μ m)	12-30	8-25
长度 (m/卷)	最大 2000	最大 2000
卷径 (mm)	最大 650	最大 650
卷重 (kg)	最大 600	最大 600
涂布浆料体系		
	正极	负极
固态	金属氧化物	碳粉
溶剂	NMP	水
固态含量 (wt%)	30-75	30-75
浆液比重	1.25-1.75	1.25-1.75
粘结剂	PVDF	SBR
粘度 (在 25℃下 mPa . s)	1000-20000	1000-20000
涂布条件		
	正极	负极
涂布单面湿态厚度 (μ m)	70-400	70-400
涂布单面干态厚度 (μ m)	50-200	50-200
涂布单面干态面密度 (mg/cm ²)	3.0-30.0	3.0-30.0
涂布宽度 (mm)	380-650	380-650
设计机械速度 (m/min)	3-30	
正常生产涂布速度 (m/min)	10-20	

2. 重置价值的确定

该设备于 2011 年 7 月购置，生产厂家为东丽工程株式会社，经向其代理商询价，其目前的 CIF 价为 159,500,000.00 日元(含安装费)，因此该设备的重置价值计算如下：

项目	取费基数	符号	计算公式	费率标准	金额
外币支付	到岸价 CIF	A			159,500,000.00
	基准日汇率	B	JPY	5.2493	
	折合人民币	C	A×B/100		8,372,633.00

部分						
人民币支付部分	关税	CIF	D	C×关税率	0%	0.00
	增值税	CIF+关税	E	(C+D)×增值税率	17%	1,423,347.00
	银行财务费	FOB	F	FOB×B/100×银行财务费率	0.50%	40,481.00
	外贸手续费	CIF	G	C×外贸手续费率	1.50%	125,589.00
	商检费	CIF	H	C×商检费率	0.50%	41,863.00
	进口环节税费小计	CIF	I	D+E+F+G+H		1,631,281.00
	国内运杂费		J	(C+I)×国内运杂费率	1%	90,125.00
	安装调试费		K	(C+I)×安装调试费率	0%	0.00
	工程设计费		L	(C+I+J+K)×工程设计费率	2.77%	279,604.00
	建设单位管理费		M	(C+I+J+K)×建设单位管理费率	0.92%	92,865.00
	监理费		N	(C+I+J+K)×监理费率	1.91%	192,795.00
	资金成本		O	(C+I+J+K+L+M+N)×建设周期/2×同期贷款利率	12/12/2×4.35%	231,839.00
	重置全价		P	C+I+J+K+L+M+N+O-E		9,467,780.00

该设备的重置价值为 9,467,780.00 元。

3. 成新率的确定

综合成新率 = 年限成新率 × 40% + 现场勘查成新率 × 60%

年限成新率 = (经济寿命年限 - 已使用年限) / 经济寿命年限 × 100%。

(1) 年限法成新率的确定:

该设备自 2011 年 7 月启用, 至评估基准日已使用 4 年 3 月, 亦即 4.25 年, 经济寿命年限为 12 年。

年限成新率 = (经济寿命年限 - 已使用年限) / 经济寿命年限 × 100%

= (12 - 4.25) / 12 × 100%

= 64.6%

(2) 现场勘查成新率的确定:

该设备自启用之后的工作环境良好，运行状况正常，设备的日常维护较好，设备外表清洁，属于正常使用设备。现场勘察评估情况见下表：

序号	项目	技术状态	标准分	评估分
1	主机性能	符合设计要求。	25	15
2	放卷装置	工作正常。	10	7
3	涂布装置	工作正常。	10	7
4	干燥装置	工作正常。	10	7
5	进料装置	运行正常。	10	7
6	检验装置	工作正常。	10	7
7	收卷装置	工作正常。	10	7
8	电气控制系统	控制灵敏可靠	10	6
9	外观	厂房内使用，外观较新。	5	3
	合计		100	66

该设备现场勘察成新率为 66%。

(3) 综合成新率的确定：

综合成新率 = 年限成新率 × 40% + 现场勘察成新率 × 60%

$$= 64.6\% \times 40\% + 66\% \times 60\%$$

$$= 65.4\%$$

最终确定其综合成新率为 65%。

4. 评估结果的确定

评估价值 = 重置价值 × 综合成新率

$$= 9,467,780.00 \times 65\%$$

$$= 6,154,057.00 \text{ 元}$$

案例 2 车辆—速腾轿车

1. 设备概况

序 号：车辆评估明细表——第 5 项

车辆名称：速腾轿车

车辆牌号：京 NDL092

车辆类型：轿车

生产厂家：一汽-大众汽车有限公司

启用日期：2012 年 6 月

账面原值：196,872.00 元

账面净值：72,186.40 元

已行驶里程：149,000 公里

主要参数见下表：

车辆型号：	FV7186FCDGG	发动机型号：	CEA
发动机排量：	1798ml	发动机功率：	118kw
总质量：	1870KG	整备质量：	1435KG
外形尺寸：	4644×1778×1482mm	前悬/后悬：	889/1104mm
轴距：	2651mm	轴荷：	1000/870
前轮距/后轮距：	1535/1532mm	接近/离去角：	13/11.8

2. 重置全价确定：

(1) 购置价：

根据当地市场相同品牌、类似功能和配置的车辆的价格为 160,000.00 元，确定购置价为 160,000.00 元。

(2) 车辆购置税：

按照规定车辆购置税为车价不含增值税部分的 10%,则:

$$\text{车辆购置税} = 160,000.00 \div 1.17 \times 10\% = 13,675.00 \text{ 元}$$

(3) 其他费用:

牌照费等其他费用合计为 500.00 元

(4) 重置全价:

$$\begin{aligned} \text{重置全价} &= \text{购置价格} / (1 + \text{适用增值税税率}) + \text{购置税} + \text{其他费用} \\ &= 160,000.00 / (1 + 17\%) + 13,675.00 + 500.00 \\ &= 150,927.00 \text{ 元} \end{aligned}$$

3. 成新率的确定:

根据“机动车强制报废标准规定”和评估人员的专业判断,汽车的报废按使用年限和行驶里程双重指标控制,该车为公司办公用轿车,经济使用年限确定为 20 年,经济行驶里程为 60 万公里。该车已行驶 3 年 4 个月,亦即 3.33 年,已行驶 149,000 公里。

本次评估将采用年限法和里程法孰低的原则确定理论成新率,然后结合现场观察车辆实际状况打分确定的勘查成新率,按权重求取车辆的综合成新率。

(1) 年限法成新率:

$$\begin{aligned} \text{年限法成新率} &= (\text{经济使用年限} - \text{已使用年限}) / \text{经济使用年限} \times 100\% \\ &= (20 - 3.33) / 20 \times 100\% \end{aligned}$$

$$=83.3\%$$

(2) 里程法成新率:

里程法成新率 = (经济行驶里程 - 已行驶里程) / 经济行驶里程 × 100%

$$= (600,000 - 149,000) / 600,000 \times 100\%$$

$$=75\%$$

根据孰低的原则确定理论成新率为 75%。

(3) 现场勘查成新率的确定:

现场勘察评估情况见下表:

序号	项目	技术状态	标准分	评估分
1	发动机和变速器	发动机动力性能正常, 加速性较好。	30	22
2	车架底盘	车架底盘无变形损坏, 减震性较好, 无漏油。	15	11
3	主控系统	转向及各种仪表状态较好。	20	15
4	制动系统	刹车制动性能较好。	15	11
5	车身	表面光泽较好, 无明显划痕。	10	8
6	维护保养	良好。	10	8
	合计		100	75

该车现场勘察成新率为 75%。

(4) 综合成新率

综合成新率由理论成新率和现场勘察成新率加权综合确定。理论成新率权重 40%，现场勘察成新率权重 60%。

综合成新率 = 年限成新率 × 40% + 现场勘察成新率 × 60%

$$=75\% \times 40\% + 75\% \times 60\%$$

$$=75\%$$

取整后综合成新率为 75%。

4. 评估值的确定：

评估值 = 重置全价 × 成新率

$$= 150,927.00 \times 75\%$$

$$= 113,195.00 \text{ 元}$$

案例 3 电子设备—复印机

1. 设备概况

序 号：电子设备评估明细表——第 197 项

设备名称：复印机

资产编号：050340

规格型号：e-STUDIO255

生产厂家：东芝

启用日期：2011 年 3 月

账面原值：13,076.92 元

账面净值：1,689.47 元

主要参数如下：

预热时间（秒）：20

首张复印时间（秒）：4.7

连续复印（张）：1-999

复印机类型：数码复合机

复印速度（张/分）：25

最大复印尺寸：A3

2. 重置全价确定：

评估人员经市场调查，此复印机目前的购置价为 14,100.00 元(含税价)。

重置价值=购买价/(1+适用增值税税率)

$$=14,100.00 / (1+17\%) = 12,051.00 \text{ 元}$$

3. 综合成新率的确定：

该复印机于2011年3月购置启用，至评估基准日已使用4年7个月，亦即4.58年，经济寿命年限为8年。

年限法成新率=（经济使用年限-已使用年限）/经济使用年限×100%

$$= (8-4.58) / 8 \times 100\%$$

$$=42.7\%$$

经现场观察，该复印机工作状况正常，偶有卡纸现象，故确定其综合成新率为43%。

4. 评估值的确定：

评估值=重置全价×成新率

$$=12,051.00 \times 43\%$$

$$=5,181.00 \text{ 元}$$

三、房屋建筑物评估技术说明

（一）评估范围

列入此次评估范围内的房屋建（构）筑物类资产，包括房屋建筑物 1 项建筑面积 19,720.00 平方米。账面价值如下：

单位：元

编号	科目名称	账面价值	
		原值	净值
	房屋建筑物类：		
4-6-1	固定资产-房屋建筑物	79,141,390.30	68,028,049.05
	房屋建筑物类合计	79,141,390.30	68,028,049.05

（二）建筑物概况

1. 建筑物分布情况

被评估单位建筑物位于中信国安盟固利动力科技有限公司厂区内，位于北京市昌平区白浮泉路 18 号。厂区东至龙山华府小区，南至北京科兴生物制品公司厂区，西至创新路，北至白浮泉路。被评估单位建筑物为工业建筑，建成于 2009 年。

2. 建筑物工程技术特征

纳入评估范围的建筑物为“动力电池新厂房”：建成于 2009 年 5 月，建筑面积为 19720 平方米，结构类型为钢筋混凝土结构，基础类型为筏板基础，屋面为现浇钢筋混凝土屋面板，加气混凝土及页岩陶粒保温，改性沥青卷材防水。地上四层，地下一层，一层层高 5 米，二至四层层高 4.5 米，地下一层层高 5.65 米，檐高 22.8 米，未办理房产证。

外墙墙体为 300mm 陶粒混凝土空心砌块，砂浆抹面，喷涂外墙涂料。室内装修主要为：墙体采用 200mm 陶粒混凝土空心砌块、砂浆抹面、乳胶漆喷涂，楼地面为钢筋网片混凝土地面，部分地坪漆地面和地砖地面。

新厂房楼各层主要布置有生产车间、电气配电控制室、空调机房等。配有载重 1t 和 2t 垂直电梯各一部。室内水、电、集中空调配套设施齐全。

3. 房屋建筑物权利状况

纳入本次评估范围内房屋建筑物共 1 项，截至评估基准日未取得了房屋所有权证，规划及施工手续建设单位均为合作方；该房屋所占用的土地产权证号为：京昌国用（2003 出）第 143 号，证载产权人为：中信国安盟固利电源技术有限公司。

本次评估，对于无证房屋建筑物评估人员以被评估单位提供的相关资料确认建筑物的合法产权及建筑面积等。

（三）评估过程

1. 第一阶段：准备阶段

评估人员进入现场后根据委托方提供的资产明细表进行账表核对，同时对资产申报表中评估项目的工程量、结构特征与申报的建筑物技术特征表所报数量和特征是否相符进行了核对并加以调整。

2. 第二阶段：现场调查阶段

对被评估建筑物逐一进行了现场调查，根据申报表，核对各建筑物的名称、

座落地点、结构形式、建筑面积等，并对照企业评估基准日时的资产现状，将资产申报表中的缺项、漏项进行填补，做到账实相符，不重不漏。在调查时，还主要察看了房屋、构筑物的外型、层数、高度、跨度、内外装修、室内设施、各构件现状、基础状况以及维修使用情况，并作了详细的观察记录。

评估人员对委托评估的房屋建筑物、构筑物作详细的查看，除核实建筑物、构筑物数量及内容是否与申报情况一致外，主要查看建筑物结构、装修、设施、配套使用状况。

(1) 结构：为了判断建筑物基础的安全性，初步确定基础的可靠性和合理性，为评估提供依据。根据结构类型对承重墙、梁、板柱进行细心观测，查看有无变形开裂，有无不均匀沉降，查看混凝土构件有无露筋、麻面、变形，查看墙体是否有风化以及风化的严重程度。

(2) 装饰：每个建筑物的装修标准和内容不尽相同，一般可分为内装修和外装修、高档装修和一般装修，但无论是对何种形式的装修，查看的主要内容是看装修的内容有无脱落、开裂、损坏，另外还要看装饰的新旧程度。

(3) 设备：水电设施是否完好齐全，是否畅通，有无损坏和腐蚀，能否满足使用要求。

(4) 维护结构：如非承重墙、门、窗、隔断、散水、防水、保温等，查看有无损坏、丢失、腐烂、开裂等现象。

3. 第三阶段：评估测算阶段

查阅了典型建(构)筑物、线路的有关图纸及预决算资料,并根据评估基准日当地的建材市场价格,按现行定额和行业取费标准进行评估值计算。

4. 第四阶段:建筑物评估技术说明撰写阶段

根据资产评估准则等资产评估相关规定等,编制“建筑物评估技术说明”。

(四) 评估依据

1. 被评估单位提供的房屋建筑物评估明细表;
2. 被评估单位提供的工程预(决)算及工程设计图纸等有关资料;
3. 《资产评估准则—不动产》;
4. 《工业厂房可靠性鉴定标准》建设部;
5. 《北京市工程预算定额》2001年;
6. 《北京市工程费用定额》2001年;
7. 《建设工程工程量清单计价规范》2003年版;
8. 《北京市工程预算定额》2012年;
9. 《北京市工程费用定额》2012年;
10. 《建设工程工程量清单计价规范》2008年版;
11. 北京市工程造价信息(2015年第3期);
12. 《资产评估常用数据与参数手册》;
13. 企业提供的有关图纸、合同、协议等资料

14. 评估人员现场收集的其他资料。

（五）评估方法

主要采用重置成本法进行评估。

1. 成本法

评估值=重置全价×综合成新率

（1）重置全价的确定

重置全价=建安综合造价+前期费用及其他费用+资金成本

1) 建安设综合造价的确定

评估工作中，评估人员可通过查勘待估建（构）筑物的各项实物情况和调查工程竣工图纸、工程结算资料齐全情况，采取不同估价方法分别确定待估建（构）筑物建安工程综合造价。一般综合造价的确定可根据实际情况采用重编预算法、决算调整法、类比系数调整法、单方造价指标法等方法中的一种方法来确定估价对象的建安工程综合造价或同时运用几种方法综合确定估价对象的建安工程综合造价。

重编预算法：以待估建筑物的工程竣工资料、图纸、预决算资料为基础，结合现场勘察结果，重新编制工程量清单，按各地现行建筑工程预算定额和取费标准计算出评估基准日各个主要建筑物和具有代表性的建筑物的工程造价，并计入评估基准日现行的国家及各地对建设项目收取的各项工程建设其他费用后，根据工程建设合理工期计算资金成本，得出建筑物的重置成本。

决算调整法：对于评估对象中工程竣工图纸、工程结算资料齐全的建（构）筑物，评估人员通过对待估建（构）筑物的现场实地查勘，在对建（构）筑物的各项情况等逐项详细的记录后，将待估建（构）筑物按结构分类。从各主要结构类型中筛选出有代表性且工程决算资料较齐全的建（构）筑物做为典型工程案例，运用决算调整法，以待估建（构）筑物决算资料中经确认的工程量为基础，分析已决算建（构）筑物建安工程综合造价各项构成费用，并根据估价基准日当地市场的人工、材料等价格信息和相关取费文件，对已决算建（构）筑物建安工程综合造价进行调整，最后经综合考虑待估建（构）筑物及当地建筑市场的实际情况，确定其建安工程综合造价。

类比系数调整法：对于设计图纸及工程决算资料不齐全的建（构）筑物可使用类比系数调整法进行测算，可通过对典型工程案例或省市当地工程造价主管部门公布的《已完工造价分析表》中的工程结算实例的建筑面积、结构型式、层高、层数、跨度、材质、内外装修、施工质量、使用维修维护等各项情况与估价对象进行比较，参考决算调整法测算出的典型工程案例人工费、材料费、机械费增长率，调整典型工程案例或工程结算实例建安工程综合造价后求取此类建（构）筑物的建安工程综合造价。

单方造价指标估算法：对于某些建成年份较早的建筑物，其帐面历史成本已不具备参考价值，且工程图纸、工程决算资料也不齐全，估价人员经综合分析后可采用单方造价指标，并结合以往类似工程经验，求取此类建（构）筑物的建安工程综合造价。

本次评估，委托评估的建筑物规模大、竣工资料较齐全，采用决算调整法确定其建安综合造价，即以待估建(构)筑物决算中的工程量为基础，按现行工程预算价格、费率，将调整为按现行计算的建安综合造价。

2) 前期费用及其它费用确定

前期费用及其它费用主要包括建设单位管理费、勘察设计费、环境影响评价费、工程监理费、工程招投标代理服务费、城市基础设施配套费等。经测算取费率如下：

序号	工程或费用名称	计算公式	费率	取费依据
	按工程造价计费			
1	建设单位管理费	建安造价×0.92%	0.92%	关于印发《基本建设财务管理规定》的通知财建[2002]394号
2	勘察设计费	建安造价×2.77%	2.77%	国家计委、建设部关于发布《工程勘察设计收费管理规定》的通知。计价格(2002)10号
3	环境影响评价费	建安造价×0.04%	0.04%	国家计委国家环境保护总局关于规范环境影响咨询收费有关问题的通知 计价格[2002]125号
4	工程监理费	建安造价×1.91%	1.91%	《建设工程监理与相关服务收费管理规定》发改价格(2007)670号
5	工程招投标代理服务费	建安造价×0.2%	0.2%	招标代理服务收费管理暂行办法(计价格[2002]1980号)
6	小计	建安造价×5.84%	5.84%	
7	按建筑面积计费			

8	城市基础设施配套费	建筑面积×100 元	100 元/m ²	北京市发展改革委《关于城市基础设施建设费征收有关问题的补充通知》（京发改[2006]1726号）
9	小计	建筑面积×100 元	100 元/m ²	
10	合计	建安综合造价××%+建筑面积×100 元/m ²		

3) 资金成本

资金成本根据本项目合理的建设工期，按照评估基准日相应期限的贷款利率以建安工程费与前期及其他费用之和为基数确定。

资金成本 = 建安工程造价 × 正常建设期 × 正常建设期贷款利率 × 1/2 + 前期及其他费用 × 正常建设期 × 正常建设期贷款利率

(2) 综合成新率的评定

综合成新率 = 勘察成新率 × 60% + 年限成新率 × 40%

其中：

年限成新率 (%) = 尚可使用年限 / (尚可使用年限 + 已使用年限) × 100%

现场勘察成新率对主要建筑物逐项查阅各类建筑物的竣工资料，了解其历年来的维修、管理情况，并经现场勘察后，分别对建筑物的结构、装修、设备三部分进行打分，填写成新率的现场勘察表，逐一算出这些建筑物的勘察成新率。

(3) 评估值的计算

评估值 = 重置全价 × 综合成新率

（六）评估结果及分析

1. 评估结果

经评估，建筑物评估原值 90,139,853.00 元，评估净值 80,224,469.00 元；评估原值增值率 13.90%，评估净值增值率 17.93%。建筑物评估汇总表见下表：

建筑物评估结果汇总表

金额单位：人民币元

项目名称	账面价值		评估价值		增值率（%）	
	原值	净值	原值	净值	原值	净值
房屋建筑物	79,141,390.30	68,028,049.05	85,924,550.00	76,472,850.00	8.57	12.41
构筑物	-	-	-	-		
管道及沟槽	-	-	-	-		
合计	79,141,390.30	68,028,049.05	85,924,550.00	76,472,850.00	8.57	12.41

2. 增减值原因分析

经评估后，房屋建筑物类固定资产原值增值 6,783,159.70 元，增值率 8.57%，净值增值 8,444,800.95 元，增值率 12.41%。原因如下：

（1）房屋评估原值增值原因是近年来人工、机械、材料费的上涨造成评估原值比账面原值增值。

（2）房屋评估净值增值的主要原因是房屋建筑物的耐用年限比企业采用的会计折旧年限长。

（七）特殊事项说明

盟固利动力公司纳入评估范围的房屋建筑物房屋所有权证正在办理当中。

（八）典型案例

案例 1：动力电池新厂房（房屋建筑物评估明细表第 1 项）

建筑面积 19720 平方米；

账面原值 79,141,390.30 元；

账面净值 68,028,049.05 元。

1. 概况

新厂房位于中信国安盟固利动力科技有限公司厂区内，尚未办理房屋产权证。所占用的土地产权证号为京昌国用（2003 出）第 143 号，证载产权人为中信国安盟固利电源技术有限公司，盟固利动力公司应支付土地租金。

该建筑建成于 2009 年 5 月，建筑面积为 19720 平方米，结构类型为钢筋混凝土结构，基础类型为筏板基础，屋面为现浇钢筋混凝土屋面板，加气混凝土及页岩陶粒保温，改性沥青卷材防水。地上四层，地下一层，一层层高 5 米，二至四层层高 4.5 米，地下一层层高 5.65 米，檐高 22.8 米。

外墙墙体为 300mm 陶粒混凝土空心砌块，砂浆抹面，喷涂外墙涂料。室内装修主要为：墙体采用 200mm 陶粒混凝土空心砌块、砂浆抹面、乳胶漆喷涂，楼地面为钢筋网片混凝土地面，部分地坪漆地面和地砖地面。

新厂房楼各层主要布置有生产车间、电气配电控制室、空调机房等。配有载重 1t 和 2t 垂直电梯各一部。室内水、电、集中空调配套设施齐全。

现场调查状况：该建筑结构坚固，基础承载力较好，房屋构件和室内设施都

很好，房屋屋面未出现任何渗漏现象，室内水、电设备运行状况良好，上、下水管道未出现锈蚀和堵塞现象。整体外观情况完好，房屋尚在继续使用中。

重置成本内容包括：建筑工程(含一般装修)、电气安装工程、弱电安装工程、给排水安装工程、空调安装工程。

项目工程费用汇总表

项目名称：中信国安盟固利动力科技有限公司电池厂房

序号	工程名称	工程造价（元）	直接费	其中：（元）			单方造价（元/m ² ）	占造价百分比（%）
				人工费	暂估价	设备购置		
1	盟固利电池厂房-建筑工程	57421874.98	44392136.72	8893047.2				74
2	盟固利电池厂房-电气工程	12247251.31	11099090.15	547454.89				15.78
3	盟固利电池厂房-弱电工程	256088.18	149475.27	72866.65				0.33
4	盟固利电池厂房-给排水工程	440551.96	302607.48	91550.21				0.57
5	盟固利电池厂房-空调工程	7226343.78	5340701.4	1221342				9.31
	合计	77592110.21	61284011.02	10826261				100

2. 重置全价测算

（1）土建造价的测算

待估建筑物竣工资料、决算资料较齐全，本次评估采用决算调整法，以待估建筑物决算资料中经确认的工程量为基础，分析已决算建筑物建安工程综合造价各项构成费用，并根据估价基准日当地市场的人工、材料等价格信息和相关取费文件，对已决算建筑物建安工程综合造价进行调整，最后经综合考虑待估建（构）筑物及当地建筑市场的实际情况，确定其建安工程综合造价。

建筑工程取费表如下：

1) 建筑工程造价测算表:

单位工程费用表

工程名称: 盟固利电池厂房-建筑工程

第 1 页共 1 页

序号	费用名称	费率%	费用金额
1	分部分项工程费		44392136.72
1.1	其中: 人工费		8893047.21
2	措施项目费		2064234.35
2.1	其中: 人工费		
2.2	其中: 安全文明施工费		2064234.35
3	其他项目费		
3.1	其中: 总承包服务费		
3.2	其中: 计日工		
3.2.1	其中: 计日工人工费		
4	企业管理费	8.01	3721155.32
5	利润	7	3512426.85
6	规费		1800842.06
6.1	社会保险费	14.76	1312613.77
6.2	住房公积金费	5.49	488228.29
7	税金	3.48	1931079.68
8	工程造价		57421874.98

2) 电气安装造价测算

单位工程费用表

工程名称: 盟固利电池厂房-电气工程

第 1 页共 1 页

序号	费用名称	费率%	费用金额
1	分部分项工程费		11099090.15
1.1	其中: 人工费		547454.89
2	措施项目费		78778.76
2.1	其中: 人工费		
2.2	其中: 安全文明施工费		78778.76
3	其他项目费		
3.1	其中: 总承包服务费		
3.2	其中: 计日工		
3.2.1	其中: 计日工人工费		
4	企业管理费	60.61	336587.19
5	利润	24	214060.79

6	规费		106863.19
6.1	社会保险费	14.23	77902.83
6.2	住房公积金费	5.29	28960.36
7	税金	3.48	411871.23
8	工程造价		12247251.31

3) 弱电安装造价测算

单位工程费用表

工程名称：盟固利电池厂房-弱电工程

第 1 页共 1 页

序号	费用名称	费率%	费用金额
1	分部分项工程费		149475.27
1.1	其中：人工费		72866.65
2	措施项目费		10485.52
2.1	其中：人工费		
2.2	其中：安全文明施工费		10485.52
3	其他项目费		
3.1	其中：总承包服务费		
3.2	其中：计日工		
3.2.1	其中：计日工人工费		
4	企业管理费	60.61	44800
5	利润	24	28491.65
6	规费		14223.57
6.1	社会保险费	14.23	10368.92
6.2	住房公积金费	5.29	3854.65
7	税金	3.48	8612.17
8	工程造价		256088.18

4) 给排水安装造价测算

单位工程费用表

工程名称：盟固利电池厂房-给排水工程

第 1 页共 1 页

序号	费用名称	费率%	费用金额
1	分部分项工程费		302607.48
1.1	其中：人工费		91550.21
2	措施项目费		13174.08
2.1	其中：人工费		
2.2	其中：安全文明施工费		13174.08
3	其他项目费		
3.1	其中：总承包服务费		
3.2	其中：计日工		
3.2.1	其中：计日工人工费		
4	企业管理费	60.61	56287.06

5	利润	24	35797.12
6	规费		17870.6
6.1	社会保险费	14.23	13027.59
6.2	住房公积金费	5.29	4843.01
7	税金	3.48	14815.62
8	工程造价		440551.96

5) 空调安装造价测算

单位工程费用表

工程名称：盟固利电池厂房-空调工程

第 1 页共 1 页

序号	费用名称	费率%	费用金额
1	分部分项工程费		5340701.4
1.1	其中：人工费		1221342
2	措施项目费		175751.12
2.1	其中：人工费		
2.2	其中：安全文明施工费		175751.12
3	其他项目费		
3.1	其中：总承包服务费		
3.2	其中：计日工		
3.2.1	其中：计日工人工费		
4	企业管理费	60.61	750907.67
5	利润	24	477557.95
6	规费		238405.96
6.1	社会保险费	14.23	173796.97
6.2	住房公积金费	5.29	64608.99
7	税金	3.48	243019.68
8	工程造价		7226343.78

6) 建筑安装工程总造价=土建工程造价+安装工程造价

项目工程费用汇总表

项目名称：中信国安盟固利动力科技有限公司电池厂房

序号	工程名称	工程造价 (元)	直接费	其中：(元)			单方 造价 (元 /m ²)	占造价 百分比 (%)
				人工费	暂 估 价	设 备 购 置		
1	盟固利电池厂 房-建筑工程	57421874.98	44392136.72	8893047.2				74
2	盟固利电池厂 房-电气工程	12247251.31	11099090.15	547454.89				15.78

3	盟固利电池厂 房-弱电工程	256088.18	149475.27	72866.65			0.33
4	盟固利电池厂 房-给排水工程	440551.96	302607.48	91550.21			0.57
5	盟固利电池厂 房-空调工程	7226343.78	5340701.4	1221342			9.31
	合计	77592110.21	61284011.02	10826261			100

(2) 前期及其他费用

取费依据详见北京市建设工程前期费用和其他费用计算程序表：

序号	工程或费用名称	计算公式	费率	取费依据
1	按工程造价计费			
2	建设单位管理费	713,847.41	0.92%	关于印发《基本建设财务管理规定》的通知财建[2002]394号
3	勘察设计费	2,149,301.45	2.77%	国家计委、建设部关于发布《工程勘察设计收费管理规定》的通知。计价格(2002)10号
4	环境影响评价费	31,036.84	0.04%	国家计委国家环境保护总局关于规范环境影响评价咨询收费有关问题的通知 计价格[2002]125号
5	工程监理费	1,482,009.31	1.91%	《建设工程监理与相关服务收费管理规定》发改价格(2007)670号
6	工程招投标代理服务 费	155,184.22	0.20%	招标代理服务收费管理暂行办法(计价格[2002]1980号)
7	小计	4,531,379.24	5.84%	
8	按建筑面积计费			
9	城市基础设施配套 费	1972000	100元/m ²	北京市发展改革委《关于城市基础设施建设费征收有关问题的补充通知》(京发改[2006]1726号)
10	小计	1972000	100元/m ²	
11	合计		6,503,379.24	

前期及其他费用=6503379.24（元）

（3）资金成本

本工程正常建设期为1年，资金投入按1年均匀投入，利率按4.35%计算，则：

$$\begin{aligned} \text{资金成本} &= (\text{总造价} + \text{前期及其他费用}) \times 4.35\% \times 1/2 \\ &= (77,592,110.21 + 6,503,363.24) \times 4.35\% \times 1/2 \\ &= 1,829,076.55 \text{ (元)} \end{aligned}$$

（4）重置全价=建筑安装工程总造价+前期及其他费用+资金成本

$$\begin{aligned} &= 77,592,110.21 + 6,503,379.24 + 1,829,076.55 \\ &= 85,924,550.00 \text{ (元)} \end{aligned}$$

3. 成新率的确定

对房屋建筑物进行现场调查后，依据建筑物现场调查评分标准，分别对建筑物的结构、装修、设备三部分进行打分，并依据权重系数逐一计算出建筑物的现场调查成新率。其次，根据建筑物的耐用年限、已使用年限，计算出建筑物的理论成新率，最后计算出综合成新率。

（1）调查成新率

在熟悉房屋施工资料的基础上，依据建筑物现场调查评分标准，对建筑物的结构、装饰、设备三部分进行打分，并依据建筑物成本构成，各部分的使用年限，确定三部分权重，依此确定房屋调查成新率。

经现场调查，该房屋基础承载力强、无不均匀沉降，承重构件完好无损，屋面完好无渗漏，门窗开启灵活无翘曲，内外装修基本完好，室内电照、上下水、采暖设施齐全，能正常使用。

调查成新率计算表

分 项	评 定 依 据	标准分	分数
1 基础	条形基础，承载力强。	25	24
2 承重构件	梁板柱墙坚固。	25	24
3 墙体	节点坚固严实。	15	13
4 屋面	不渗漏保温隔热层完好	20	18
5 地面	平整坚固完好	15	13
结构	小计：(1+2+3+4+5)×85%		78.2
6 门窗	完好无损	25	23
7 外墙	勾缝完整密实	25	23
8 内墙	装修完好无损	25	21
9 顶棚	无变形现象	25	21
装修	小计：(6+7+8+9)×5%		4.4
10 水卫	完好，无渗漏现象	30	24
11 电器照明	完好，无受损现象	30	24
12 暖气	完好，无漏水现象	30	24
13 通气	完好，使用正常	10	7
设备	小计：(10+11+12+13)×10%		7.9
调查成新率合计(%)			90.5

(2) 理论成新率

根据建筑物的耐用年限、已使用年限，计算出建筑物的理论成新率。

理论成新率=(耐用年限-已使用年限)/耐用年限×100%

$$=(50-6.5)/50 \times 100\%$$

$$=87\%$$

(3) 综合成新率

综合成新率采用二种方法取权重，即理论成新率占 40%，观察法占 60%。

综合成新率=调查成新率×60%+理论成新率×40%

$$=90.5\% \times 60\% + 87\% \times 40\%$$

$$=89.1\%$$

综合成新率取 89%。

4. 评估值的确定

评估值=重置全价×成新率

$$= 85,924,550.00 \times 89\%$$

$$= 76,472,850.00 \text{ (元)取整}$$

四、无形资产-其他评估技术说明

(一) 评估范围

本次评估涉及的其他无形资产账面价值 2,003,490.47 元，为“数据防泄漏系统软件”、“用友软件 U8.10”；“动力锂离子电池模块（实用新型）”、“一种带电池压紧结构的锂离子电池模块（实用新型）”、“一种软包装大容量锂离子电池及其制作方法（发明）”、“一种软包装锂离子动力电池模块（发明）”专利独占使用权。

(二) 无形资产概况

盟固利动力公司于 2010 年 12 月 10 日与许可方——中信国安盟固利新能源科技有限公司签订专利实施许可合同。合同主要签署情况如下：

1、许可涉及专利

许可实施的专利清单

单位：人民币，万元

序号	专利名称	专利类别	专利号	专利申请日	专利授权日	许可期限截止日	许可使用费
1	动力锂离子电池模块	实用新型	200820079358.8	2008/3/12	2009/5/6	2018/3/11	15
2	一种带电池压紧结构的锂离子电池模块	实用新型	ZL 200820080795.1	2008/5/22	2009/5/13	2018/5/21	30
3	一种软包装大容量锂离子电池及其制作方法	发明	ZL200680053737.3	2006/3/20	2010/5/19	2026/3/19	225
4	一种软包装锂离子动力电池模块	发明	ZL200680053738.8	2006/3/20	2010/5/19	2026/3/19	30
	合计						300

2、许可内容

- 2.1 许可方同意将附件所列专利许可给被许可方使用，并提供相应的技术资料和技术服务。
- 2.2 专利的许可方式是独占许可，许可方许可被许可方在全球范围内实施专利，各项专利各自的许可期限见附件。在许可期限内，非经被许可方再许可，被许可方以外的任何单位或个人（包括许可方）均不得使用专利。
- 2.3 被许可方有权再许可任何单位或个人（包括许可方）实施专利，无需另行取得许可方的同意。

（三）评估方法及结果

由于盟固利动力仅拥有上述专利的使用权，无转让权，且无需按利润或销售额提成。因此，评估人员查验了有关原始凭证，并对其摊销政策合理性和正确性进行了调查核实，经核实其金额计算无误，确认其账面价值为评估值；对外购软件，评估人员查验了有关原始凭证，并对其摊销政策合理性和正确性进行了调查核实，按经核实无误的账面值确定评估值。

经评估，其他无形资产评估值为 2,003,490.47 元。

五、递延所得税资产评估技术说明

递延所得税资产账面价值 8,804,427.16 元，是企业会计核算在后续计量过程中因企业会计准则规定与税法规定不同，由资产的账面价值与其计税基础的差异所产生。评估人员就差异产生的原因、形成过程进行了调查和了解。经核实企业该科目核算的内容主要由 3 项组成，由应收款项计提坏账准备、计提产品质量保证和递延收益结转收入与税法不一致，所形成的递延所得税资产。经评估人员核实，在持续经营前提下，在评估目的实现后，为产权所有者拥有的权益。本次递延收益评估为零，与之对应的递延所得税资产亦评估为零；其余按核实后的账面

值确认评估值。

递延所得税资产评估值 4,857,452.16 元。

六、其他非流动资产评估技术说明

其他非流动资产账面值 27,587,780.40 元，为预付的设备。

评估人员对其他非流动资产申报表与明细账、总账及会计报表进行核对，查阅相关账簿记录和原始凭单、相关合同。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的或权利的，按核实后的账面值作为评估值。

经评估，其他非流动资产评估值为 27,587,780.40 元。

七、负债评估技术说明

（一）评估范围

评估范围为企业评估申报的各项流动负债。流动负债包括短期借款、应付票据、应付账款、预收账款、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款、一年内到期的非流动负债，非流动负债包括长期借款、专项应付款、预计负债、其他非流动负债。上述负债在评估基准日账面值如下所示：

金额单位：人民币元

项目名称	账面价值
流动负债：	

项目名称	账面价值
短期借款	100,000,000.00
应付票据	82,375,616.94
应付账款	111,968,511.89
预收款项	13,470,025.23
应付职工薪酬	20,084,306.95
应交税费	17,690,731.64
其他应付款	462,059,045.49
一年内到期的非流动负债	23,267,000.00
流动负债合计	830,915,238.14
非流动负债：	
长期借款	27,000,000.00
专项应付款	30,469,000.00
预计负债	13,840,046.51
其他非流动负债	22,046,166.67
非流动负债合计	93,355,213.18
负债合计	924,270,451.32

（二）评估过程

评估过程主要划分为以下三个阶段：

1. 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，按照评估规范的要求，指导企业填写负债评估明细表；

2. 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，首先对财务台账和评估明细表进行互相核对使之相符。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) 由企业财务部门的有关人员介绍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。

3. 第三阶段：评定估算阶段

(1) 将核实调整后的负债评估明细表，录入计算机，建立相应数据库；

(2) 对各类负债，采用以核实的方法确定评估值，编制评估汇总表；

(3) 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 100,000,000.00 元，为公司向北京银行学院路支行取得的借款，借款担保方式均中信国安集团有限公司提供保证担保。

评估人员对企业的短期借款逐笔核对了借款合同，了解各项借款的借款金额、利率、还款方式和还款期限，均正确无误，企业按月计提利息，并能及时偿

还本金和利息。评估人员重点核对了借款的真实性、完整性，同时向贷款银行进行函证，核实评估基准日尚欠的本金余额。短期借款在确认利息已支付或预提的基础上，以核实后账面值确认评估值。

经评估，短期借款评估值为 100,000,000.00 元。

2. 应付票据

应付票据账面值 82,375,616.94 元，为应付厦门钨业股份有限公司等单位开具的短期银行承兑汇票。对应付票据，评估人员获取应付票据评估明细表，复核加计数，并与票据登记簿、明细账、总账、报表核对。实施函证程序或替代评估程序，核实相关债务真实性。抽查有关原始凭证，检查应付票据是否合法、会计处理是否正确。经核实，应付票据账、表、单相符，以核实后账面值确认评估值。

经评估，应付票据评估值为 82,375,616.94 元。

3. 应付账款

应付账款账面值 111,968,511.89 元，主要核算企业因购买材料等而应付给供应单位的款项。主要是材料采购应付未付款。

评估人员审查了企业的购货合同及有关凭证，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。以核实后账面值确认评估值。

经评估，应付账款评估值为 111,968,511.89 元。

4. 预收账款

预收账款账面值 13,470,025.23 元，主要核算企业预收的货款。

评估人员核实了有关合同，并对大额单位进行了发函询证，在确认其真实性的基础上以经过核实后的账面值作为评估值。

预收账款在经核实无误的情况下，以核实后账面值确认评估值。

经评估，预收账款评估值 13,470,025.23 元。

5. 应付职工薪酬

应付职工薪酬账面价值 20,084,306.95 元，核算内容为企业根据有关规定应付给职工的各种薪酬，包括按企业规定应支付给职工的工资、福利费等。

评估人员按照企业规定对应付职工薪酬各明细项进行核实和抽查复算，同时查阅明细账、入账凭证，检查各项目的计提、发放、使用情况。经核查，财务处理正确，合乎各项相应政策，以核实后账面值确认评估值。

经评估，应付职工薪酬评估值 20,084,306.95 元。

6. 应交税费

应交税费账面值 17,690,731.64 元，主要核算公司应交纳的各种税金，如增值税、城市维护建设税、所得税等。

评估人员查验了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，核实基准日所应交纳的税种和金额无误。以核实后账面值确认评估值。

经评估，应交税费评估值 17,690,731.64 元。

7. 其他应付款

其他应付款账面值为 462,059,045.49 元，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，主要内容为应付股东借款等。

评估人员审查了相关的文件、合同或相关凭证，无虚增虚减现象，在确认其真实性后，以核实后账面值确认评估值。

经评估，其他应付款评估价值 462,059,045.49 元。

8. 一年内到期的非流动负债

一年内到期的非流动负债账面值 23,267,000.00 元，为公司向南京银行万寿路支行取得的借款和一年内到期的递延收益。

评估人员对企业的一年内到期的长期借款逐笔核对了借款合同，了解各项借款的借款金额、利率、还款方式和还款期限，均正确无误，企业按月计提利息，并能及时偿还本金和利息。评估人员重点核对了借款的真实性、完整性，同时向贷款银行进行函证，核实评估基准日尚欠的本金余额。一年内到期的长期借款在确认利息已支付或预提的基础上，以核实后账面值确认评估值；评估人员对企业一年内到期的递延收益（政府补助）核对了补助文件，了解政府补助的金额、结转营业外收入的条件、方式等，保留对应企业所得税金额确认评估值。

经评估，一年内到期的非流动负债评估值 19,640,050.00 元。

9. 长期借款

长期借款账面值 27,000,000.00 元，为公司向南京银行万寿路支行取得的借

款，保证人为中信国安集团有限公司。

评估人员对企业的长期借款逐笔核对了借款合同，了解各项借款的借款金额、利率、还款方式和还款期限，均正确无误，企业按月计提利息，并能及时偿还本金和利息。评估人员重点核实了借款的真实性、完整性，同时向贷款银行进行函证，核实评估基准日尚欠的本金余额。长期借款在确认利息已支付或预提的基础上，以核实后账面值确认评估值。

经评估，长期借款评估值为 27,000,000.00 元。

10. 专项应付款

专项应付款账面值 30,469,000.00 元，为政府相关部门专项课题费、企业单位和科研院校合作费。评估人员抽查有关账簿记录、相关文件、拨款单据和税审资料等，核实结果账、表、单金额相符。本次评估，按经核实的账面值确认评估值。

经评估，专项应付款评估值为 30,469,000.00 元。

11. 预计负债

主要为企业提取的质量保证损失，账面价值 13,840,046.51 元。经核实，企业该部分预提的质量保证损失按照收入的一定比例提取，提取比例合乎规定。按照核实后的账面值确定评估值。

经评估，预计负债评估值为 13,840,046.51 元。

12. 其他非流动负债

其他非流动负债账面价值 22,046,166.67 元，主要为企业生产新能源产品所取

得“中央预算内投资战略性新兴产业专项项目”、“锂离子动力电池政府贷款贴息”和“年产6000万Ah锂离子动力电池生产能力”而得到的政府补助。

经了解，账面金额为尚未结转收入金额，无需支付。评估人员抽查有关账簿记录、相关文件、拨款单据等，核实结果账、表、单金额相符。本次评估，按实际需要承担的金额确认评估值。

经评估，其他非流动负债评估值为0.00元。

（四）评估结果及分析

1、评估结果

经实施以上评估，负债评估结果见下表所示：

负债评估汇总表

项目名称	评估价值
流动负债：	
短期借款	100,000,000.00
应付票据	82,375,616.94
应付账款	111,968,511.89
预收款项	13,470,025.23
应付职工薪酬	20,084,306.95
应交税费	17,690,731.64
其他应付款	462,059,045.49
年内到期的非流动负债	19,640,050.00
流动负债合计	830,915,238.14

项目名称	评估价值
非流动负债:	
长期借款	27,000,000.00
专项应付款	30,469,000.00
预计负债	13,840,046.51
其他非流动负债	0.00
非流动负债合计	71,309,046.51
负债合计	897,957,284.65

2、增减值原因分析

负债评估减值主要是由其他非流动负债评估减值所致。具体分析如下：

他非流动负债（递延收益）为企业无须支付的负债，造成评估减值。

（本页以下无正文）

第六部分 收益法评估技术说明

一、评估对象概况

评估对象是中信国安盟固利动力科技有限公司股东全部权益。

1. 基本信息

企业名称：中信国安盟固利动力科技有限公司

住 所：北京市昌平区科技园区白浮泉路 18 号 1 号楼 4 层

法定代表人：张溪

注册资本：10000 万元

企业类型：有限责任公司（法人独资）

成立日期：2002 年 05 月 27 日

营业期限：2002 年 05 月 27 日至 2022 年 05 月 26 日

注册号：110000003838555

经营范围：生产电池；技术开发；经营本企业自产产品及技术的出口业务和本企业所需的机械设备、零配件、原辅材料及技术的进口业务，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外。

盟固利动力公司成立于 2002 年，位于北京市中关村科技园昌平园区，是一家专业从事新能源汽车用锂离子动力电池的高新技术企业。

2. 历史沿革

盟固利动力公司成立于 2002 年 5 月，由中信国安集团公司（以下简称“国安集团”）和中信国安盟固利电源技术有限公司（以下简称“电源公司”）共同出资设立，成立时注册资本金为 5000 万元人民币。其中：国安集团以货币出资 3500 万元，持股 70%；电源公司以货币出资 1500 万元，持股 30%。

2006 年 12 月 20 日，盟固利动力股东会第四次会议决议，电源公司将所持有的盟固利动力 30% 股份计 1500 万元以原值转让给中信国安盟固利新能源科技有限公司（以下简称“新能源公司”）。2010 年 10 月 9 日，经盟固利动力 2010 年度第二次股东会会议决议，对其进行减资，减资完成后盟固利动力公司注册资本变更为 3500 万元，由国安集团全资持有，并于 2010 年 12 月 18 日办理工商变更登记。

2012 年 4 月 23 日，国安集团以股东决定的形式同意对盟固利动力公司进行增资，在原有 3500 万元注册资本的基础上增加 6500 万元，增资完成后公司注册资本金为 10000 万元，并于 2012 年 6 月 7 日完成工商变更登记手续。

3. 公司主营业务概况：

盟固利动力公司所属动力电池行业，一直坚持锰系及锰系三元动力电池技术路线，致力于高能量密度、高功率密度，以及能量功率兼顾型的动力电池开发。以锰酸锂、三元为正极，石墨、硬炭或钛酸锂为负极，开发出了一系列的单体电池，并已成功开发出纯电（EV）的动力电池系统、插电式混合（PHEV）动力电池系统和混合（HEV）动力电池系统产品，从 2008 年开始，就成功的应用于 EV、PHEV 和 EV 的公交车上。

公司拥有全系列车用锂离子动力电池产品开发能力。历年来开发出能量型、能量功率型及功率型锂离子动力电池产品，分别应用于纯电动汽车、插电式混合动力车及混合动力汽车上。其中，能量型 90Ah 产品在北京奥运、上海世博及广州亚运三大体育盛会上均有应用；功率型产品在混合动力商用车领域市场占有率达到 50% 以上，而能量功率型产品则是 2014 年公司销售份额最大的产品。2011 年，功率型产品曾获得北京市人民政府颁发的北京市科学技术三等奖，由于其优异的大电流充电性能，除了在混合动力车领域外，在纯电动快充公交领域也有大批量应用。

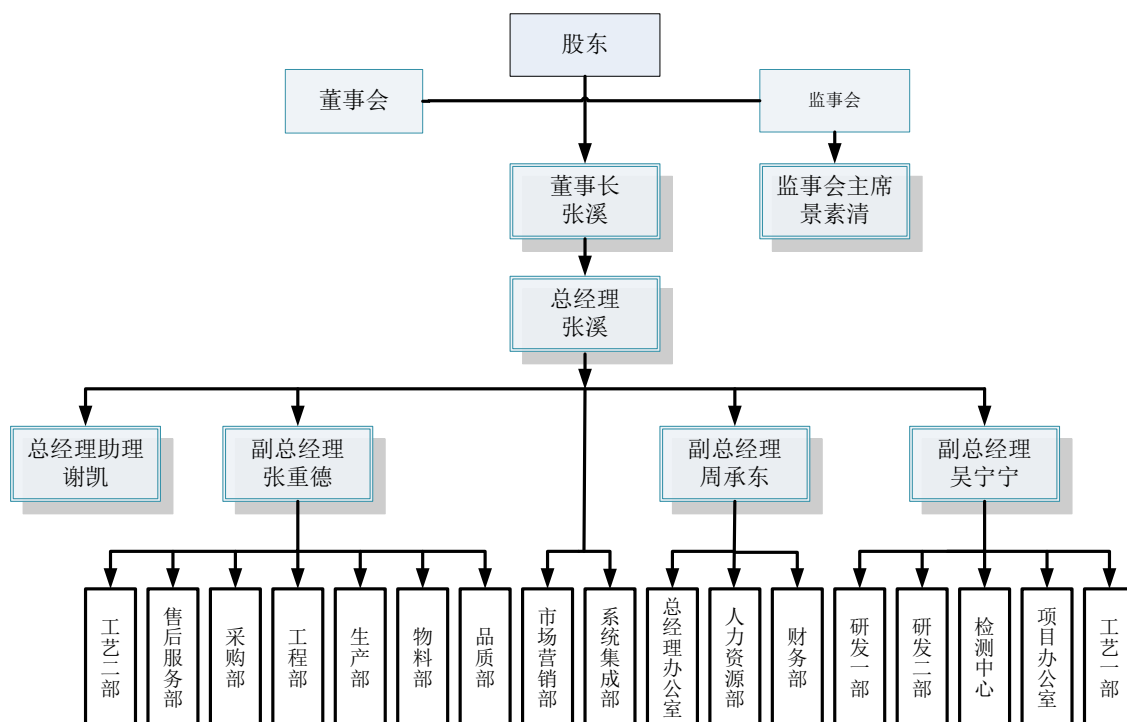
4. 公司股权结构：

截止评估基准日 2015 年 10 月 31 日，盟固利动力股权结构为：

股东名称	注册资本（万元）	持股比例
中信国安集团有限公司	10000	100%
合计	10000	100%

5. 公司组织结构：

公司组织架构如下图：



6. 管理团队及人力资源简介:

截止到 2014 年底，盟固利动力公司共有员工 1057 人，管理与技术人员 204 人，占比 19%；一线生产及其他辅助人员、基层技术人员及后勤人员 853 人，占比 81%。在 204 名管理与技术人员中，专业技术和研发人员 103 人，约占整个管理与技术团队的 50%，专职从事产品研发、工艺设计、系统集成设计和装备完善等技术工作。其他生产、品质、设备及行政管理人员 101 人，约占 50%。

公司人才梯队健全、结构合理，素质具备，拥有博士 3 人、硕士 60 人、本科 117 人，本科以上学历人员占全部管理与技术人员的 80%。专业技术和研发人员硕士以上学历 48 人，占整个研发技术团队的 50%。技术队伍实力雄厚，技术人才济济。

公司管理与技术人员平均年龄 33 岁，核心管理层平均年龄 38 岁，40 岁以下

人员占整个管理与研发队伍的 80%。

考虑公司的长远发展，长期以来，公司在人力资源管理中重点加强对中高层管理人才、研究开发人才、专业技术人才的培养和储备，注意从各种渠道引进高学历、高素质、经验丰富的管理、技术与研究开发人员。注重年轻干部的引进和培养，使管理、技术队伍高素质化、年轻化。

在人才引进的同时，注意不断优化人才梯队，合理调配人力资源，实现人员配置的合理化与高效率，逐步建立符合公司发展的人才梯队。

7. 会计政策和税项

(1) 主要会计政策

- 1) 会计制度：公司执行《中华人民共和国企业会计制度》。
- 2) 计价基础：按照权责发生制采用实际成本计价。
- 3) 记账本位币：以人民币为公司记账本位币。

(2) 主要税项

企业执行的主要税项如下表所示：

项目名称	计税依据	税率
增值税	应税收入	17%
城市维护建设税	应纳流转税额	5%
教育费附加	应纳流转税额	3%
地方教育费附加	应纳流转税额	2%
企业所得税	应纳税所得额	15%

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股利折现法和现金流量折现法。

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。

收益折现法通过估算被评估企业将来的预期经济收益，并以一定的折现率折现得出其价值。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。

（二）收益法的应用前提

注册资产评估师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

备如下三个前提条件：

- 1.被评估企业的未来收益可以合理预测，并可以用货币衡量；
- 2.被评估企业获得未来预期收益所承担的风险可以合理预测，并可以用货币衡量；
- 3.被评估企业的未来收益年限可以合理预测。

（三）收益法的选择理由

评估人员在对被评估单位历史年度的会计报表、经营数据进行了详细分析的基础上，对管理层进行了访谈和市场调研，取得了收益法盈利预测数据和相关依据。经综合分析，选择收益法的主要理由和依据如下：

（1）总体情况判断

根据对盟固利动力历史沿革、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，评估人员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，表现为企业营业收入、相匹配的成本费用、其他收支能够以货币计量。
- 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）评估目的判断

本次评估是对盟固利动力股东全部权益价值进行评估，为中信国安拟收购股权的经济行为提供价值参考依据。要对盟固利动力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，同时采用收益法评估也符合国际惯例。

综合以上因素的分析，评估人员认为本次评估在理论上和操作上适合采用收益法，采用收益法评估能够更好地反映企业价值。

三、收益法的应用假设条件

本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：

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

公开市场假设：公开市场假设是对资产拟进入的市场的条件以及资产在这样的市场条件下接受何种影响的一种假定。公开市场是指充分发达与完善的市场条

件，是指一个有自愿的买方和卖方的竞争性市场，在这个市场上，买方和卖方的地位平等，都有获取足够市场信息的机会和时间，买卖双方的交易都是在自愿的、理智的、非强制性或不受限制的条件下进行。

持续使用假设：持续使用假设是对资产拟进入市场的条件以及资产在这样的市场条件下的资产状态的一种假定。首先被评估资产正处于使用状态，其次假定处于使用状态的资产还将继续使用下去。在持续使用假设条件下，没有考虑资产用途转换或者最佳利用条件，其评估结果的使用范围受到限制。

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。企业经营管理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）收益法评估假设：

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；无其他不可预测和不可抗力因素造成的重大不利影响。

2. 针对评估基准日资产的实际状况，假设企业持续经营。

3. 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。

4. 除非另有说明，假设企业完全遵守所有有关的法律和法规。

5. 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。

6. 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、方式与现时方向保持一致。

7. 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。

8. 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。

9. 假设企业所提供的预测现金流能够实现，现金流年末产生；

10. 假设评估基准日后企业的产品或服务保持目前的市场竞争态势。

11. 假设国家对于新能源汽车的补贴政策能够持续。

评估人员根据运用资产基础法和收益法对企业进行评估的要求，认定这些假设条件在评估基准日时成立，并根据这些假设推论出相应的评估结论。如果未来经济环境发生较大变化或其它假设条件不成立时，评估结果会发生较大的变化。

本评估报告收益法评估结论在上述假设条件下在评估基准日时成立，当上述假设条件发生较大变化时，签字注册资产评估师及本评估机构将不承担由于假设条件改变而推导出不同评估结论的责任。

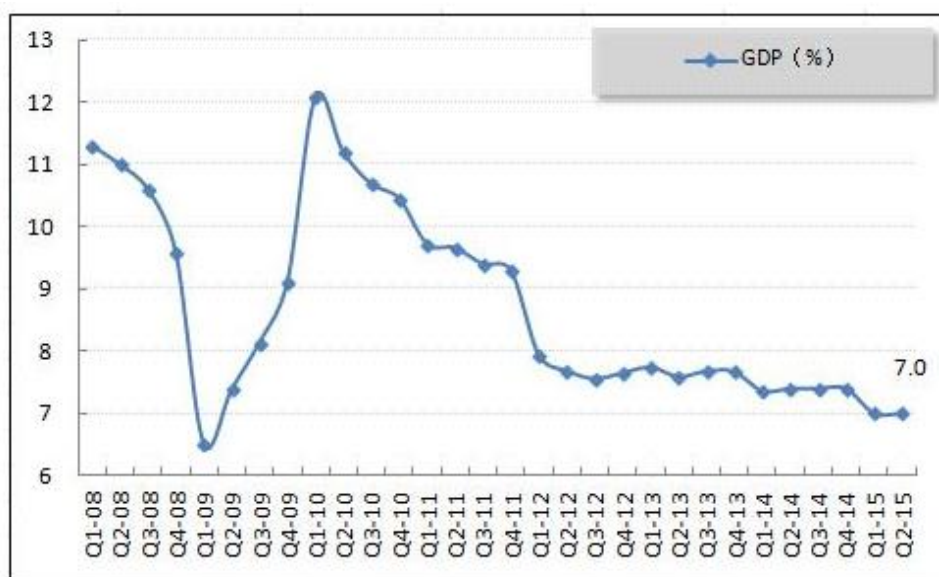
四、宏观经济分析和行业分析

（一）宏观经济形势分析

1.宏观经济总体态势

今年上半年，国民经济运行处在合理区间，主要指标逐步回暖，呈现缓中趋稳、稳中有好的发展态势。根据国家统计局初步核算，上半年国内生产总值 296868 亿元，按可比价格计算，同比增长 7.0%。分季度看，一季度同比增长 7.0%，二季度增长 7.0%。

图 1：2008—2015 年 2 季度国内生产总值同比增长率



数据来源：国研网统计数据库

分产业看，第一产业增加值 20255 亿元，同比增长 3.5%；第二产业增加值 129648 亿元，增长 6.1%；第三产业增加值 146965 亿元，增长 8.4%。从环比看，二季度国内生产总值增长 1.7%。

图 2：2010 年—2015 年 2 季度三次产业增加值季度同比增长率



数据来源：国研网统计数据库

2. 当前经济运行中的主要问题

通缩压力不减，短期内没有显著改善基础。2 季度 CPI 走势平稳，但已经连续 11 个月处于 2% 下方。下半年，在猪周期的带动下，CPI 有望略有回升。但预计全年也不会超过 2%。截止今年 6 月，PPI 同比负增长已经达到 40 个月，创造历史最长记录。这种低迷显然不是遭到外部冲击后的短期效果，而是内在调整的反应，需要较长的时间才可能恢复平衡。三年来，工业生产和消费需求处于低位，实体经济不景气成为常态。从环比来看，PPI 连续 18 个月负增长，同样显示出强烈的工业通缩现状。再结合大宗商品价格走势和国际经济环境，通缩状态短期内难有改观。

房地产销售与建设分化加剧，房产建设疲弱继续拖累固定资产投资。房地产销售与建设分化加剧：受益于此前包括央行多次降息在内的宽松政策，6 月房地产销售面积同比强劲增长 16%、连续第三个月正增长，二季度整体也从一季度的同比下跌 9% 转为同比增长 13%。但库存高企继续抑制房地产建设活动。房产建设的

疲弱将继续拖累固定资产投资，抑制工业产品需求，并进一步加剧产能过剩、冲击制造业。

6月外贸数据回升，可持续性有待观察。2015年以来，我国对外贸易形势难言乐观。1-5月进口金额同比连续以两位数下跌，为2009年以来首次。整个上半年，中国进出口总值11.53万亿元人民币，同比下降6.9%。其中，出口6.57万亿元，增长0.9%；进口4.96万亿元，下降15.5%，与年初制定的6.9%贸易增长相距甚远。但受国际经济不确定性影响，下半年的外贸前景仍不明确，外贸形势能否在下半年扭转至预定目标有待进一步观察。

3. 未来经济运行分析与政策展望

总体来看，下半年经济平稳运行概率较大。预计三四季度GDP增速不会低于7%，2015年全年GDP达标不成问题。

整体上，下半年货币政策将保持总体宽松，定向调整力度有望加大，诸如定向再贷款、PSL等定向调整工具会被频繁使用，SLO、SLF、MLF等新型工具也将继续灵活使用。

（二）行业分析

盟固利动力公司所涉及的业务范围是以锂离子电池技术研发、锂离子电池制造为核心，属动力电池行业，其上游行业为新能源汽车行业，动力电池行业的发展与新能源汽车行业的发展息息相关。

1. 锂离子电池技术简介

1.1 锂离子电池简介

一个典型的锂离子电池，包括正极、负极、隔膜、电解液等组成部分。其原理如下：

在充电过程中，锂离子由正极晶格脱出，嵌入负极层中；在放电过程中，锂离子从负极脱出，回到正极晶格中。理论上锂离子电池可以永久充放电，容量不会衰减，实际应用中，由于受到多种因素的限制，容量会伴随着使用逐渐衰减。综合而言，锂离子电池具有无毒、无污染、安全性能好、可在高温环境下使用、原材料来源广泛等优点。

1.2 几种锂离子电池技术比较

A、锰酸锂（ LiMn_2O_4 ）

锰酸锂离子电池，正极为锰酸锂，尖晶石结构，负极多为层状结构的石墨。能量密度可以达到 120Wh/Kg ，寿命 1200 次以上，具有较好的安全性能，同时低温性能也较优异， -20 度约能放出常温容量的 85% 以上。但是由于锰的 John-Taller 效应，锰容易溶解，导致晶格塌陷，电池寿命不长。目前的应用基本上集中在混合动力汽车上。

B、磷酸亚铁锂（ LiFePO_4 ）

1997 年 A.K.Padhi 首次报导磷酸亚铁锂具有脱嵌锂功能。磷酸亚铁锂电池负极主要材料为石墨 C，层状结构，正极主要材料为磷酸亚铁锂，电极浸润在电解液六氟磷酸锂盐的有机溶剂中，充放电原理是锂离子在正负极之间嵌出和嵌入。磷

酸亚铁锂锂离子电池具有良好的电化学性能，充放电平台十分平稳，充放电过程中结构稳定。能量密度可以达到 150Wh/Kg，寿命长达 5000 次以上，具有可靠的安全性。但是磷酸亚铁锂也有一些缺点，如振实密度较低，导电性较差等（需往磷酸亚铁锂颗粒内部掺入导电碳材料或导电金属微粒，或者将磷酸亚铁锂颗粒表面包覆导电碳材料，提高材料的电子电层率）。

C、钛酸锂（Li₄Ti₅O₁₂）

钛酸锂电池是以钛酸锂为负极，锰酸锂或磷酸亚铁锂为正极的电池，电池电压约 2.3V，具有良好的电化学性能，平衡的充放电平台等优点。

单体钛酸锂电池可循环使用万次以上，是普通锂电池的 10 倍，其不仅安全性能高，而且高低温性能优异，在零下 30 度仍保持良好性能，并具有高倍率充放电能力。另外，尖晶石结构的钛酸锂，在充放电过程中，晶格比较稳定，不易塌陷，被公认为是储能领域最佳候选电池，国内代表性生产企业为、众合股份、当升科技、微宏动力、天康新能源等。在国外，Altairnano1MW 钛酸锂锂离子电池已经在电网调频中应用，日历寿命可以达到 30 年。

三种电池性能对比

电池类型	单体寿命 (次)	能量密度 (wh/kg)	电压 (V)	效率 (%)	充电时间 50 公里 (分钟)	工作温度 (°C)	安全性
LiMn ₂ O ₄	1200	120	3.6	> 95%	70~90	-20~55	较好
LiFePO ₄	2500	110	3.2	> 95%	50~80	-15~55	一般
Li ₄ Ti ₅ O ₁₂	> 25000	> 75	2.3	> 95%	6~10	-50~65	非常好

通过以上三种主要锂离子电池的比较，我们可以看出在能量密度方面，锰酸锂电池优势较为突出，在对空间限制度较高的情况下，其优势比较明显，但寿命

最差，如需长期使用，其更换电池频率高，综合成本高，且安全性一般，使用此种电池的特斯拉就曾发生自然事件。磷酸铁锂电池在寿命方面优于锰酸锂电池，但在需要长时间高频率使用的电动车和储能领域其寿命还远远不够，平均三年需要更换一套电池组，长期使用综合成本较高。钛酸锂电池虽然在能量密度方面不如其他两种电池，但其拥有超过其他两种电池 10 倍的使用寿命、稳定的晶格结构（安全性优秀）和宽广的工作温度。这就使得钛酸锂电池在极寒之地和赤道沙漠均有不俗的表现，几乎可在地球任何纬度正常使用；其稳定的晶格结构使得钛酸锂电池天生具有优秀的安全性能，在关乎老百姓每天出行生命安全的公交系统上显得尤为重要；此外钛酸锂电池拥有 10C 以上大倍率充放电性能使得在公交车领域弥补了其能量密度不足的短板¹；其拥有的超长使用寿命和快速充电能力²使得产品在 10 年的全寿命下成本很低，具有很强的价格优势。

综上所述公司认为在纯电动公交车和储能领域，钛酸锂是目前最具经济效益划时代的电池组核心。

2. 行业简介

近年来随着全球性的石油紧缺和城市大气环境状况的不断恶化，以节能与新能源汽车取代能耗高、污染严重的传统汽车，已成为全球未来汽车工业的主要发展方向。

实施节能与新能源汽车战略，积极发展新的汽车节能技术，大力推广使用节

¹城市公交系统一般会在各个总站配套建设充电站，当公交车完成一圈循环任务后回到总站，便可趁休息打卡的 10 分钟完成整车充电工作。

²拥有快速充电能力的公交车，可以根据实际线路需要安装整车电池，已达到节约电池成本、降低车身重量、提高整车电池使用效率的目的。

能与新能源汽车，推动汽车产业结构调整和产业技术升级，尽快形成节能与新能源汽车战略性新兴产业，是我国汽车产业面向未来发展的重大战略选择。为了推进我国汽车产业转型升级，促进汽车工业跨越式发展，中国对发展节能与新能源汽车产业高度重视，采取了一系列重大举措促进产业发展及产业转型，加快了我国节能与新能源汽车产业发展的步伐，为我国实现在节能与新能源汽车产业规模位居全球前列的目标奠定了良好的基础。

2010年，国务院下发了《关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》（国发〔2010〕32号），把节能环保、新能源汽车等七大产业确定为我国未来战略性新兴产业，国家要下大力加快培育，并在政策、市场等方面给予大力扶持。2012年，国务院又出台了《节能与新能源汽车产业发展规划（2012—2020年）》（国发〔2012〕22号），明确表示要加快培育和发展节能汽车与新能源汽车，以有效缓解能源和环境压力，推动汽车产业可持续发展；加快汽车产业转型升级、培育新的经济增长点和国际竞争优势。制定了我国节能与新能源汽车产业的技术路线、主要目标和主要任务。其中，要求产业化取得重大进展，要求到2015年，纯电动汽车和插电式混合动力汽车累计产销量力争达到50万辆；到2020年，纯电动汽车和插电式混合动力汽车生产能力达200万辆、累计产销量超过500万辆，燃料电池汽车、车用氢能源产业与国际同步发展。

新能源电动汽车最主要的部件是动力电池、电动机和能量转换控制系统，而动力电池要实现快速充电、安全等高性能，是技术门槛最高、也是利润最集中的部分。近几年，中国的汽车锂电池产业从无到有，从小到大，发展很快，生产能

力仅次于日本。在国家科技项目的重点支持下，中国动力锂电池关键技术、关键材料和产品研究已经取得重大进展。虽然小容量功率型动力锂电池技术和产品与国外相比仍有一定差距，但大容量动力锂电池产业发展已经处于国际领先水平。单体动力电池的特性，已经具备推广应用的条件。动力锂电池产业已经进入到产业化建设和推广应用的关键阶段。动力锂电池产业化进程已经处于国际领先地位。

2014年是新能源汽车发展的元年，新能源汽车产业自2009年得到国家产业政策扶持以来，将在2014年出现拐点，新能源汽车产业将进入快速发展的轨道，新能源汽车的产销量将比2013年有大幅提升。从2014年全年实现产销数据来看，专家的观点得到了验证。

一直以来，我国政府高度重视新能源汽车产业发展，已经出台了一系列政策鼓励新能源汽车的生产与消费。从2013年9月17日，国家财政部、发改委、工信部、科技部发布了《关于继续开展新能源汽车推广应用工作的通知》，到2014年7月21日，国务院办公厅印发《关于加快新能源汽车推广应用的指导意见》，短短十个月时间，四部委相继出台的新能源汽车补贴政策、新能源汽车推广应用城市名单等一系列政策密集出炉，同时对新能源汽车补助政策放慢退出步伐以及继续政策支持明确表态，恰恰显示了中央政府将在未来一段时间内为新能源汽车行业的发展提供利好的政策环境，明确了推广应用新能源汽车的决心与力度。

2015年3月，国务院总理李克强主持召开国务院常务会议，强调加快推进实施“中国制造2025”，实现制造业升级，并将节能与新能源汽车列为十大重点发展领域之一。因此，未来随着我国新能源汽车购置成本逐步降低、充电设施日渐

完善以及产品性能不断优化，有望到 2020 年实现《节能与新能源汽车发展规划（2012-2020 年）》中提出的纯电动汽车和插电式混合动力汽车累计产销量超过 500 万辆的目标。

因此，我们有理由相信，2015 年，将是我国新能源汽车产业大发展之年，市场规模仍将有望成倍增长。市场人士预计，未来五年内，我国新能源汽车动力电池需求将比现在需求增长 15 倍左右，复合发展速度将达到 170%左右，市场前景广阔。

五、被评估单位业务概况及财务分析

（一）被评估单位业务概况

1、产品概况

盟固利动力公司主要研发生产新能源汽车动力电池系统，以锰酸锂、三元为正极，石墨、硬炭或钛酸锂为负极，开发出了一系列 8 安时、25 安时、35 安时、90 安时等系列电池产品，包括能量型、能量功率型、功率型及储能型，形成了从单体、模块到系统集成的完整链条，并已成功开发出纯电（EV）的动力电池系统、插电式混合（PHEV）动力电池系统和混合（HEV）动力电池系统产品，从 2008 年开始，就成功的应用于 EV、PHEV 和 EV 的公交车上。

2、研发能力

盟固利动力公司所属研究院，拥有 1 万平米的研发中心，开展的技术研究涵盖了从电池材料、单体电池设计及制造工艺、电池应用、电池模块化设计、电池

系统集成、管理软件编程、装备及工装模具设计、售后服务及二次利用等多个方面。

研究院配备有气质联用分析仪、X-射线衍射仪、X 射线荧光光谱仪、高频电感耦合等离子体质谱仪、场发射电子显微镜、比表面仪、粒度分析仪及能谱仪等一系列先进的原材料分析测试仪器，以及电化学工作站等各类单体电池检测分析设备、AV900（500V/900A）、100V/100A 通道、加速量热仪（ARC）、热成像仪、振动试验台、系统温度交变试验箱等电池模块及系统性能测试和评价设备。

目前公司独立拥有以下技术，可以完整的开发出锂离子电池系统产品。

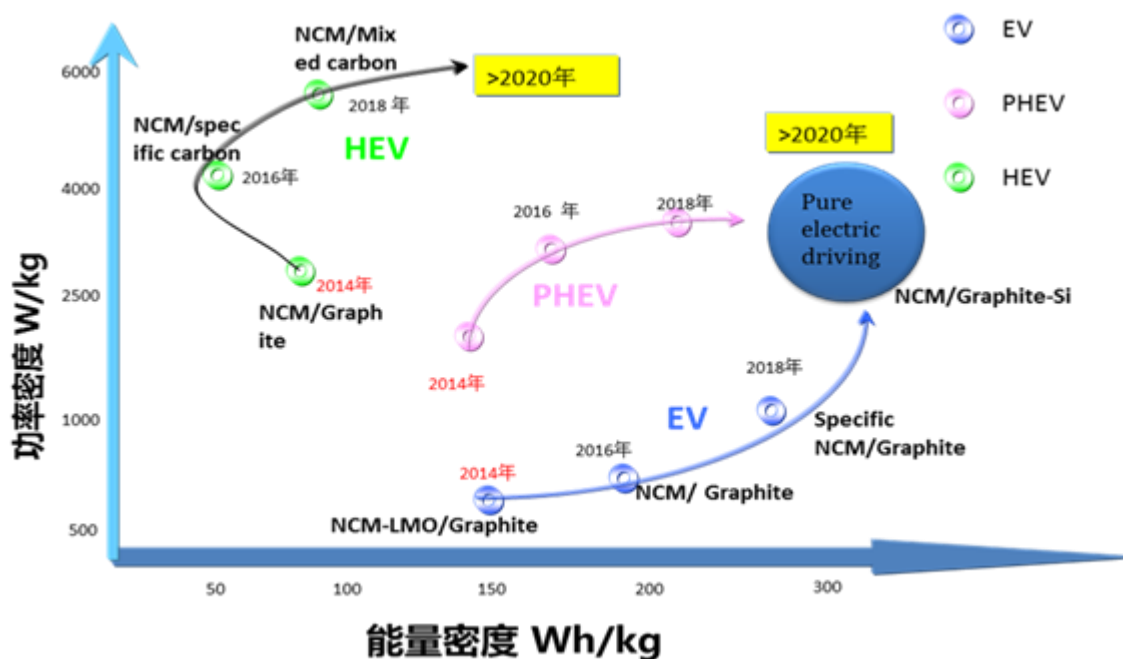
- 1) 锂离子动力电池单体设计开发技术；
- 2) 电池系统模块化设计技术；
- 3) 电池管理系统设计技术；
- 4) 电池回收及梯次利用技术。

3、未来三至五年的研发计划及具体方向

盟固利动力公司立足于绿色交通能源领域的产品开发，为客户提供全方位的绿色电源技术解决方案。围绕这一目标，紧跟行业发展趋势，做到应用一代、储备一代、开发一代。

未来三到五年，公司的产品研发主要围绕二条平行且相辅相成的路线开展，即一条路线为低成本、长寿命及高安全持续改进路线；另一条为高功率、高能量兼顾平衡发展的路线。

结合电动汽车的发展趋势，公司动力电池产品仍然按纯电动、插电式及混合动力三个应用领域开展技术研发工作。未来五年内动力电池技术研发路线图示于图 1 中。其中，长远来看，随着动力电池技术的提升，能量型和插电式产品预计将会合并成一类产品，即兼顾一定的快充能力的能量型产品，这样不仅可以满足常规的动力需求外，还可以满足一些有快速充电要求的纯电动汽车。而高功率型产品，后续的发展方向则是高能量化，这将使得在限定的体积及质量范围内可以为客户装载更多的电量。公司未来五年左右的动力电池产品具体的改进方向及目标列于下表中。



公司在未来五年左右动力电池产品研发路线图

公司动力电池产品未来五年左右的开发目标

产品规划	商用车			乘用车	
	HEV	慢充 (30min 充电)	满足 10min 快充功能	插电式乘用车	纯电动乘用车

电池型号	8Ah	35Ah-I	35Ah-II	8.5AhLTO	25Ah-I(PHEV)	PVS20	PVS25
能量密度	100Wh/kg	135Wh/kg	145Wh/kg	75Wh/kg	125Wh/kg	130Wh/kg	170Wh/kg
	150Wh/L	225Wh/L	225Wh/L	100Wh/L	200Wh/L	260Wh/L	330Wh/L
充/放电功率密度 W/kg	2000/2500	900/1700	2100/2300	2500/2500	2100/2500	2500/2500	1200/1700
寿命	6年	5年	5年	10年	6年	8年	8年
下一步开发方向	提高功率(3500W/kg)及寿命(8年), 降低成本	提寿命(8年)	降成本	降成本, 拓展应用市场;	提升功率(充电 2500W/kg)及寿命(8年)	完成产线开发, 与乘用车企实现配套, 实现在乘用车上的批量应用	

4、竞争力分析

(1) 公司竞争优势

盟固利动力公司经过十多年的发展，在动力电池领域已经形成了一些优势，主要体现在以下几点：

1) 持续的研发投入及明确的技术路线

盟固利动力十多年来致力于锰酸锂动力电池及关键材料的研发，培养了一支以博士、硕士为主的富有创新精神的高素质、年轻化研发队伍；在锰系动力电池及关键材料研发方面有着深厚的积淀，紧跟国外动力电池研发路线，对动力电池技术发展趋势有着自己理解与判断，这对公司未来产品战略的技术发展方向都极为重要。公司成立十二年来，累计投入研究开发资金超过 2 亿元，研发投入平均占到公司经营收入的 15% 以上。

2) 拥有完全自主知识产权；

目前，盟固利动力公司已形成从关键材料、单体电池、系统集成、电池管理系统、回收利用等各个环节的研究开发成果，在动力电池全产业链的不同环节都拥有完全自主的核心知识产权，包括 a 拥有锰酸锂正极材料、锰酸锂动力锂离子

电池的研发和产业化核心技术专利使用权；b 拥有电池 PACK 成组的研发和产业化核心技术；c 拥有储能用钛酸锂负极锂离子电池及关键负极材料的核心技术专利；d 拥有 HEV 和 PHEV 电池管理系统专有技术。这些专利技术和非专利的专有技术将是公司在未来市场竞争中保持优势的重要因素。

3) 单体产品性能优越和成熟的系统解决方案

迄今为止，盟固利动力公司已成功开发出 8 安时、35 安时、90 安时等系列多个型号的单体电池产品，包括能量型、能量功率型、高功率型及储能型，三个系列产品基本能覆盖新能源商用汽车和乘用车等不同系统对动力电池能量或功率的特性要求。目前，公司已根据不同整车系统的需求开发出包括纯电动动力电池系统（EV）、插电式混合动力电池系统（PHEV）和混合动力电池系统（HEV）产品，公司已形成了从单体、模块到系统集成的完整生产链条，并已在节能与新能源汽车领域得到广泛应用。

4) 良好的市场推广和应用，树立了盟固利国内动力电池的品牌形象。

目前公司的动力电池产品已广泛应用于国内新能源商用车领域，如公交、环卫、物流等公共领域。公司与国内三十多个整车厂商合作，已有 70 多款搭载 MGL 动力电池的车辆通过了国家发改委的汽车公告。特别是部分 HEV 和 PHEV 系统产品已实现批量化生产和应用。盟固利动力公司已占有锂离子动力电池市场 20% 左右的市场份额。

(2) 公司竞争战略定位

盟固利动力公司战略定位应采取差异化战略和集中化战略相结合的模式，维持企业和盈利能力，推动企业战略发展。

1) 差异化战略

继续维持盟固利动力电池系统品质高、稳定性好，专业的售后服务支持的品牌形象，为用户提供锰系锂离子动力电池系统产品。

盟固利公司的产品维持价格高质量好的定位，以公司深厚技术底蕴及多年来持续不断的技术投入，塑造行业内技术领先者的角色，以高品质的产品服务客户，并维持高于竞争对手 5%-10% 的销售定价策略，力争保持 20% 的锂离子动力电池市场份额。不与竞争对手开展直接的降价促销策略。

同时，通过产品技术升级改造，以及内部潜力挖掘，不断降低产品销售价格，迎合国家节能与新能源汽车产业发展规划（2012-2020 年）提出的成本降低的目标。

2) 集中化战略

根据国家节能与新能源汽车产业发展战略（2012-2020 年），到 2015 年，纯电动汽车和插电式混合动力汽车累计产销量力争达到 50 万辆；到 2020 年，纯电动汽车和插电式混合动力汽车生产能力达 200 万辆、累计产销量超过 500 万辆，燃料电池汽车、车用氢能源产业与国际同步发展。截止 2014 年底，全国范围内纯电动汽车保有量已超过 10 万辆，2020 年预计将突破 500 万辆，并具备年产 200 万台新能源汽车的生产能力，因此市场空间较大。

其次，在国家开展的第二轮新能源汽车补贴政策鼓励下，全国共有 40 个城市

或区域申请开展新能源汽车示范运营，预计到 2015 年底，40 个示范城市或区域新能源汽车推广总量将超过 34 万辆——其中，公共领域和特种车辆超过 15 万辆。因此，新能源商用车辆市场增长也将是非常可期待的。我们可以将未来三~五年时间内，将公司客户定位于国内主流的商用客车企业，产品主要应用于混合动力公交车（HEV）和插电式混合动力公交车（PHEV），推动国内新能源商用车辆在公共领域的大规模广泛应用。同时，公司应紧跟新能源乘用车动力电池系统的技术发展，与国内主流的车企开展合作，共同开发乘用车用的动力电池系统，力争在未来三年后形成规模，确保乘用车动力电池系统成为公司在“十三五”期间主推的产品，确立公司在乘用车领域的主流供应商的地位。

(二) 历史年度财务状况和经营状况

1、历史年度报表

经营状况表

单位：万元

项目名称	历史数据		
	2013 年	2014 年	2015 年 1-10 月
营业收入	11,551.34	28,030.95	47,649.79
营业成本	9,309.33	19,978.12	29,976.07
利润总额	-4,536.04	-1,876.78	5,925.84
税后收益	-4,536.04	-1,903.99	5,659.81

财务状况表

单位：万元

项目名称	历史数据
------	------

	2013 年	2014 年	2015 年 1-10 月
总资产	58,491.07	66,927.60	90,355.76
总负债	60,017.68	74,658.69	92,427.05
净资产	-1,526.60	-7,731.09	-2,071.29

注：上述 2013 年财务数据经北京永拓会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具京永审字【2014】第 17044 号带强调事项段无保留意见的审计报告。

2015 年期初和 2015 年 1-10 月财务数据经过致同会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具致同专字（2015）第 110ZC3458 号标准无保留意见的审计报告。

2、财务分析

从以上财务数据来看，盟固利动力 2013—2015 年 10 月净资产分别为：-1,526.60 万元、-7,731.09 万元、-2,071.29 万元，均为负值；2013—2015 年 10 月净利润分别为：-4,536.04 万元、-1,903.99 万元和 5,659.81 万元，销售净利率分别为：-39.27%、-6.79% 和 11.88%，逐年递增且 2015 年 1-10 已扭亏为营，主要原因是由于国家出台了一系列新能源汽车的补贴（利好）政策，促进了动力电池行业的发展，2015 年起公司产品订单饱满、供不应求；2013—2015 年 10 月资产负债率分别为：102.61%、111.55% 和 102.29%，资产负债率较高，说明企业长期偿债能力弱，债权人权益保障的程度低，承担的风险大。其中，公司于评估基准日占用股东资金余额 457,504,235 万元，占比 49.50%，表明股东在财务上对该公司经营发展的支持较大；2013—2015 年 10 月资产利润率分别为：-7.76%、-2.84% 和 6.26%，资产利润率是驱动企业盈利能力的关键，从 2015 年起尽管企业该指标仍较低，但开始盈利，受益于国家对新能源汽车的政策利好，预计未来年度企业盈利能力较好。

六、收益法评估模型

本次收益法评估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。

本次评估以未来若干年度内的企业自由现金净流量作为依据，采用适当折现率折现后加总计算得出企业整体营业性资产的价值，然后再加上溢余资产、非经营性资产价值减去有息债务得出股东全部权益价值。

1. 评估模型：本次评估选用的是现金流量折现法，将企业自由现金流量作为企业预期收益的量化指标，并使用与之匹配的加权平均资本成本模型(WACC)计算折现率。

2. 计算公式

$$E=V-D \text{ 公式一}$$

$$B=P+C_1+C_2+E' \text{ 公式二}$$

上式中：

E：股东全部权益价值；

V：企业价值；

D：付息债务评估价值；

P：经营性资产评估价值；

C_1 ：溢余资产评估价值；

C_2 ：非经营性资产评估价值；

E' ：长期股权投资评估价值，本次无长期股权投资。

其中，公式二中经营性资产评估价值 P 按如下公式求取：

$$P = \sum_{t=1}^n \left[R_t \times (1+r)^{-t} \right] + \frac{R_{n+1}}{(r-g)} \times (1+r)^{-n} \quad \text{公式三}$$

上式前半部分为明确预测期价值，后半部分为永续期价值（终值）

公式三中：

R_t ：明确预测期的第 t 期的企业自由现金流

t：明确预测期期数 1,2,3, …, n；

r：折现率；

R_{n+1} ：永续期企业自由现金流；

g：永续期的增长率，本次评估 g=0；

n：明确预测期第末年。

3. 收益期的确定

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。为了合理预测企业未来收益，根据企业生产经营的特点以及有关法律法规、契约和合同等，可将企业的收益期限划分为无限期限和有限期限。

4. 预期收益的确定

本次将企业自由现金流量作为企业预期收益的量化指标。

企业自由现金流量就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

5. 折现率的确定

确定折现率有多种方法和途径，按照收益额与折现率口径一致的原则，本次评估收益额口径为企业自由现金流，则折现率选取加权平均资本成本（WACC）确定。

6. 付息债务价值的确定

债务债务是包括企业的长短期借款，按其市场价值确定。

7. 溢余资产及非经营性资产价值的确定

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；非经营性资产是指与企业收益无直接关系的，不产生效益的资产。对该类资产单独进行评估。

七、经营性业务价值的估算及分析过程

收益预测范围：预测口径为盟固利动力公司单体报表口径，预测范围为盟固利动力公司经营性业务。

收益预测基准：本次评估收益预测是盟固利动力公司经审计的 2015 年 10 月 30 日会计报表，以近 2 年 1 期（主要是 2015 年 1-10 月为主）的经营业绩为基础，遵循我国现行的有关法律、法规的规定，根据国家宏观政策，研究了被评估单位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。本收益预测由盟固利动力公司提供，评估人员对被评估单位提供的企业未来收益预测进行了必要的分析、判断和调整，在考虑未来各种可能性及其影响的基础上合理

确定评估假设，形成如下未来收益预测。

（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。为了合理预测企业未来收益，根据企业生产经营的特点以及有关法律法规、契约和合同等，可将企业的收益期限划分为有限期限和无限期限。

由于评估基准日被评估单位经营正常，虽然生产经营所需的土地使用权归中信国安盟固利电源技术有限公司所有，但双方属同一控制下的关联企业，本次评估，预测年度已考虑土地租金的支付。因此，没有对影响企业继续经营的核心资产的使用年限进行限定和对企业生产经营期限、投资者所有权期限等进行限定，并可以通过延续方式永续使用。故本评估报告假设被评估单位评估基准日后永续经营，相应的收益期限为无限期限。由于企业近期的收益可以相对合理地预测，而远期收益预测的合理性相对较差，按照一般评估惯例，评估人员将企业的收益期限划分为明确预测期间和明确预测期后两个阶段。评估公式：经营性业务价值=明确预测期价值+明确预测期后价值（终值）。

评估人员经过综合分析，确定评估基准日至 2019 年为明确预测期，2019 年以后为永续期。

（二）明确预测期间的收益预测

1. 营业收入预测

根据历史数据，盟固利动力对外销售的最终产品主要为 EV（纯电动动力电池系

统)、HEV(混合动力电池系统)和PHEV(插电式混合动力电池系统),未来预测仍主要考虑该三大块收入。

历史营业收入的构成如下:

单位:元

序号	主要产品名称	单位	2013年度	2014年度	2015年1-10月
一	产品数量		9,607,568.00	26,536,629.40	53,690,311.69
1	EV(纯电动动力电池系统)	Wh	5,268,326.40	8,689,612.80	4,194,201.60
2	HEV(混合动力电池系统)	Wh	4,374,269.50	25,396,226.50	72,969,124.50
3	PHEV(插电式混合动力电池系统)	Wh	1,731,585.20	3,633,659.00	701,268.40
4	其他	Wh	9,607,568.00	26,536,629.40	53,690,311.69
二	产品单价(不含税)		-	-	-
1	EV(纯电动动力电池系统)	元/Wh	3.69	3.58	3.22
2	HEV(混合动力电池系统)	元/Wh	10.63	8.94	9.09
3	PHEV(插电式混合动力电池系统)	元/Wh	3.55	3.71	3.50
4	其他	元/Wh	4.90	3.74	13.91
三	产品收入	元	90,734,686.78	115,513,442.11	280,309,509.23
1	EV(纯电动动力电池系统)	元	37,360,038.99	35,467,713.15	94,877,598.63
2	HEV(混合动力电池系统)	元	34,684,844.81	56,025,948.72	77,693,418.82
3	PHEV(插电式混合动力电池系统)	元	4,085,550.43	15,529,794.02	94,152,318.34
4	其他	元	14,604,252.55	8,489,986.22	13,586,173.44
	其他业务	元			27,240.17
	合计		115,513,442.11	280,309,509.23	476,497,909.58

从上表可以看出,公司销售收入逐年递增,受国家新能源汽车政策利好的影响,2015年销售收入有了较大幅度的增长,前10个月较2014年已增长了70%。

未来收入的预测产生于未来销售数量和单价的预测。

各产品数量预测基于如下考虑:

2015 年后两个月的销售数量预测数据主要基于企业未执行完的合同，并结合年度预算确定，2016 年度销售数量主要结合合同意向和目标客户的预计订单数量确定，2017-2019 年销售数量根据行业发展状况、公司战略目标，在最大产能范围内（3.7 亿 Wh）进行预测。

各产品售价预测基于如下考虑：

为迎合国家节能与新能源汽车产业发展规划（2012-2020 年）提出的成本降低的目标，公司通过产品技术升级改造，以及内部潜力挖掘，预测年度将逐步降低产品销售价格。

盟固利动力未来年度收入预测如下表所示：

单位：元

序号	主要产品名称	单位	2015 年 11-12 月	2016 年度	2017 年
一	产品数量		19,120,768.13	256,327,500.00	281,960,250.00
1	EV（纯电动动力电池系统）	Wh	4,413,365	121,378,140	133,515,954
2	HEV（混合动力动力电池系统）	Wh	1,773,158	4,546,560	5,001,216
3	PHEV（插电式混合动力动力电池系统）	Wh	12,611,876	125,874,000	138,461,400
4	其他	Wh	322,369	4,528,800	4,981,680
二	产品单价（不含税）		-	-	-
1	EV（纯电动动力电池系统）	元/Wh	2.37	3.00	2.85
2	HEV（混合动力动力电池系统）	元/Wh	7.11	8.25	8.00
3	PHEV（插电式混合动力动力电池系统）	元/Wh	3.13	3.00	2.85
4	其他	元/Wh	3.49	2.77	2.63
三	产品收入	元	63,724,250.67	791,819,373.60	828,263,943.01
1	EV（纯电动动力电池系统）	元	10,457,392.40	364,134,420.00	380,520,468.90
2	HEV（混合动力动力电池系统）	元	12,614,765.12	37,509,120.00	40,009,728.00
3	PHEV（插电式混合动力动力电池系统）	元	39,526,863.25	377,622,000.00	394,614,990.00

	系统)				
4	其他	元	1,125,229.90	12,553,833.60	13,118,756.11
	其他业务	元			
	合 计		63,724,250.67	791,819,373.60	828,263,943.01

续表一：

序号	主要产品名称	单位	2018 年	2019 年度
一	产品数量		310,156,275.00	341,171,902.50
1	EV（纯电动动力电池系统）	Wh	146,867,549	161,554,304
2	HEV（混合动力动力电池系统）	Wh	5,501,338	6,051,471
3	PHEV（插电式混合动力动力电池系统）	Wh	152,307,540	167,538,294
4	其他	Wh	5,479,848	6,027,833
二	产品单价（不含税）		-	-
1	EV（纯电动动力电池系统）	元/Wh	2.71	2.60
2	HEV（混合动力动力电池系统）	元/Wh	7.80	7.00
3	PHEV（插电式混合动力动力电池系统）	元/Wh	2.71	2.59
4	其他	元/Wh	2.50	2.50
三	产品收入	元	866,636,087.97	911,871,928.34
1	EV（纯电动动力电池系统）	元	397,643,890.00	420,041,191.28
2	HEV（混合动力动力电池系统）	元	42,910,433.28	42,360,299.52
3	PHEV（插电式混合动力动力电池系统）	元	412,372,664.55	434,400,855.53
4	其他	元	13,709,100.14	15,069,582.00
	其他业务	元		
	合 计		866,636,087.97	911,871,928.34

2. 营业成本预测

对应营业收入，营业成本主要分为EV（纯电动动力电池系统）、HEV（混合动力动力电池系统）和PHEV（插电式混合动力动力电池系统）成本。

营业成本的历史数据如下：

单位：元

序号	主要产品名称	单位	2013 年度	2014 年度	2015 年 1-10 月
一	产品数量		9,607,568.00	26,536,629.40	53,690,311.69
1	EV（纯电力电池系统）	Wh	5,268,326.40	8,689,612.80	4,194,201.60
2	HEV（混合动力电池系统）	Wh	4,374,269.50	25,396,226.50	72,969,124.50
3	PHEV（插电式混合动力电池系统）	Wh	1,731,585.20	3,633,659.00	701,268.40
4	其他	Wh	9,607,568.00	26,536,629.40	53,690,311.69
二	成本单价		-	-	-
1	EV（纯电力电池系统）	元/Wh	2.82	2.22	2.10
2	HEV（混合动力电池系统）	元/Wh	8.56	6.55	5.50
3	PHEV（插电式混合动力电池系统）	元/Wh	3.12	2.65	2.19
4	其他	元/Wh	4.22	3.41	5.68
三	产品成本	元	93,093,309.39	199,781,176.49	299,760,694.76
1	EV（纯电力电池系统）	元	27,045,351.69	59,036,312.34	112,865,364.00
2	HEV（混合动力电池系统）	元	45,100,980.34	56,907,987.88	23,064,556.90
3	PHEV（插电式混合动力电池系统）	元	13,631,076.33	67,331,098.21	159,847,463.73
4	其他	元	7,315,901.03	12,397,296.87	3,983,310.13
	其他业务	元			
	合计		93,093,309.39	199,781,176.49	299,760,694.76

从历史数据看出，公司销售毛利率 2013-2015 年 1-10 月分别为：19.00%、29.00% 和 37.00%，销售毛利呈逐年递增趋势。预测年度由于业务规模将进一步扩大，国家节能与新能源汽车产业发展规划（2012-2020 年）提出了成本降低的目标，对此公司将相应降低产品售价，本次评估，根据公司自身情况，并结合行业整体状况，预计销售毛利率逐有所下降。

营业成本预测如下表所示：

单位：元

序号	主要产品名称	单位	2015 年 11-12 月	2016 年度	2017 年
一	产品数量		19,120,768.13	256,327,500.00	281,960,250.00

1	EV（纯电动动力电池系统）	Wh	4,413,365	121,378,140	133,515,954
2	HEV（混合动力电池系统）	Wh	1,773,158	4,546,560	5,001,216
3	PHEV（插电式混合动力电池系统）	Wh	12,611,876	125,874,000	138,461,400
4	其他	Wh	322,369	4,528,800	4,981,680
二	成本单价		-	-	-
1	EV（纯电动动力电池系统）	元/Wh	0.70	1.92	1.89
2	HEV（混合动力电池系统）	元/Wh	4.56	5.20	5.10
3	PHEV（插电式混合动力电池系统）	元/Wh	1.62	2.03	1.99
4	其他	元/Wh	17.60	2.45	2.40
三	产品成本	元	37,320,935.37	523,970,594.40	564,840,300.76
1	EV（纯电动动力电池系统）	元	3,104,919.76	233,473,382.40	251,684,306.23
2	HEV（混合动力电池系统）	元	8,085,062.30	23,642,112.00	25,486,196.74
3	PHEV（插电式混合动力电池系统）	元	20,458,861.84	255,759,540.00	275,708,784.12
4	其他	元	5,672,091.47	11,095,560.00	11,961,013.68
	其他业务	元			
	合计		37,320,935.37	523,970,594.40	564,840,300.76

续表一：

序号	主要产品名称	单位	2018年	2019年度
一	产品数量		310,156,275.00	341,171,902.50
1	EV（纯电动动力电池系统）	Wh	146,867,549	161,554,304
2	HEV（混合动力电池系统）	Wh	5,501,338	6,051,471
3	PHEV（插电式混合动力电池系统）	Wh	152,307,540	167,538,294
4	其他	Wh	5,479,848	6,027,833
二	成本单价		-	-
1	EV（纯电动动力电池系统）	元/Wh	1.85	1.85
2	HEV（混合动力电池系统）	元/Wh	4.99	4.99
3	PHEV（插电式混合动力电池系统）	元/Wh	1.95	1.95
4	其他	元/Wh	2.35	2.35
三	产品成本	元	608,897,844.22	669,787,628.65
1	EV（纯电动动力电池系统）	元	271,315,682.11	298,447,250.32
2	HEV（混合动力电池系统）	元	27,474,120.08	30,221,532.09

3	PHEV（插电式混合动力电池系统）	元	297,214,069.28	326,935,476.21
4	其他	元	12,893,972.75	14,183,370.02
	其他业务	元		
	合计		608,897,844.22	669,787,628.65

3. 营业税金及附加预测

被评估单位的营业税项主要有：城建税 7%，教育费附加 3%，地方教育费附加 2%。经与企业相关人员沟通，其预测年度增值税实际税负约占销售额的 5%，则预计每年的营业税金及附加占收入的比重为 0.5%。

营业税金及附加预测如下表所示：

单位：元

项目	2015.11-12	2016年	2017年	2018年	2019年
增值税	3,186,212.53	39,590,968.68	41,413,197.15	43,331,804.40	45,593,596.42
城建税	159,310.63	1,979,548.43	2,070,659.86	2,166,590.22	2,279,679.82
教育费附加	95,586.38	1,187,729.06	1,242,395.91	1,299,954.13	1,367,807.89
地方教育费附加	63,724.25	791,819.37	828,263.94	866,636.09	911,871.93
合计	318,621.25	3,959,096.87	4,141,319.72	4,333,180.44	4,559,359.64

4. 销售费用预测

盟固利动力的销售费用主要包括人工成本、办公差旅费、运费、售后服务费等。

2013-2015年 1-10月，销售费用率分别为 12%、7%、6%，可见由于近两年市场行情好转，销售费用率略有下降。经分析预计未来年度销售费率基本与 2015年保持一致，销售费用预测如下表所示：

单位：元

项目	2015.11-12	2016年	2017年	2018年	2019年
----	------------	-------	-------	-------	-------

工资	2,549,002.13	11,618,730.38	12,153,498.33	12,716,550.49	13,380,316.81
折旧费	6,567.08	68,688.44	68,688.44	68,688.44	68,688.44
售后维护费	1,943,570.62	24,150,254.52	25,261,803.00	26,432,141.97	27,811,821.60
运费	430,337.11	5,347,246.26	5,593,360.58	5,852,492.04	6,157,974.82
招标服务费	7,919.45	98,404.77	102,933.98	107,702.75	113,324.51
办公、差旅等	779,959.63	9,691,556.05	10,137,623.17	10,607,283.06	11,160,951.86
合计	5,717,356.02	50,974,880.42	53,317,907.52	55,784,858.75	58,693,078.04

5. 管理费用预测

盟固利动力的管理费用主要包括人工成本、折旧费、试验费及外协测试费、办公差旅公杂费等。

2013-2015年1-10月，管理费用率分别为34.26%、17.79%和10.34%，可见随着公司产值的扩大，管理费用率呈逐年下降趋势。企业预计2016管理费用较2015年全年略有上升，主要是人工成本增长较快，2017-2019年呈下降趋势。

管理费用的未来预测情况如下所示：

单位：元

项目	2015.11-12	2016年	2017年	2018年	2019年
工资	15,967,859.19	52,740,193.93	52,848,494.43	52,870,299.68	53,076,731.54
折旧费	701,064.61	5,898,757.49	5,898,757.49	5,898,757.49	5,898,757.49
技术服务费	94,498.85	875,574.51	915,874.03	958,305.01	1,008,325.70
试验费及外协测试	2,125,333.51	23,754,581.21	24,847,918.29	25,999,082.64	27,356,157.85
能源消耗	202,107.96	1,872,621.41	1,958,811.37	2,049,559.97	2,156,540.94
办公、差旅等	1,523,190.66	10,050,641.26	10,513,235.77	11,000,297.18	11,574,480.15
合计	11,457,620.27	95,192,369.81	96,983,091.38	98,776,301.97	101,070,993.67

6. 财务费用预测

财务费用主要由利息支出、银行手续费、其他构成。

由于企业付息负债规模较大，为改善资本结构，如预测期企业自由现金流为正，则首先支付利息、偿还本金；现金流为负则需外部融资（借入付息负债）。

因此，财务费用主要根据现有付息负债规模、还本付息计划、所需外部融资及相应利率对利息支出进行预测。

财务费用的未来预测情况如下所示：

金额单位：元

项目	2015.11-12	2016年	2017年	2018年	2019年
付息债务	601,504,235	565,670,076	496,895,871	435,148,492	392,711,293
利息支出	6,917,840	41,518,893	35,188,365	32,030,951	28,841,637
利息收入	-4,746.20				
合计	6,913,093.79	41,518,892.84	35,188,365.12	32,030,951.34	28,841,637.35

7. 营业外收支预测

营业外收入的主要内容是政府补助，营业外支出主要是固定资产清理支出、罚款等，为非经常性损益项目，未来不再预测。

8. 所得税预测

被评估单位于2014年10月30日取得北京市科学技术委员会颁发的“高新技术企业证书”（证书编号：GR201411001721），证书有效期三年，适用所得税率为15%，假设预测年度均适用该税率。考虑以前年度未弥补亏损税前抵减因素，所得税费用预测如下表所示：

单位：元

项目	2015.11-12	2016年	2017年	2018年	2019年
利润总额	1,996,623.97	76,203,539.26	73,792,958.52	66,812,951.25	48,919,230.99
所得税费用	-	9,575,647.03	9,287,350.19	8,158,348.82	5,387,953.45
合计	-	9,575,647.03	9,287,350.19	8,158,348.82	5,387,953.45

9. 折旧摊销预测

(1) 对于折旧费用根据企业近年固定资产原值、类别及当年计提的累计折旧额计算综合折旧率同时考虑基准日后新增的生产用设备投资对固定资产原值的影响进行测算，按企业会计政策实行直线法计提折旧，即以基准日企业固定资产账面原值为计提折旧的固定资产基数，乘以综合折旧率计算得出折旧的预测数。

(2) 摊销

盟固利动力公司的摊销主要为购买的专利使用权和计算机软件使用权，预测年度摊销政策不变。

对未来年度折旧、摊销的测算如下表所示：

单位：元

项目	2015.11-12	2016年	2017年	2018年	2019年
折旧	3,114,149.48	26,202,452.94	26,202,452.94	26,202,452.94	26,202,452.94
摊销	49,555.26	297,331.56	297,331.56	297,331.56	297,331.56
合计	3,163,704.74	26,499,784.50	26,499,784.50	26,499,784.50	26,499,784.50

10. 营运资金预测

营运资金=流动资产-不含有息负债的流动负债

通过与公司的财务经理进行访谈，预测期营运资金中流动资产主要由货币资金、应收票据、应收账款、其他应收、预付账款、存货构成；流动负债主要由应付票据、应付账款、预收账款、应付职工薪酬、应收税费和其他应付（经营性）构成。营运资金具体预测方法如下：

营运资金的预测，一般根据企业最近几年每年营运资金占用占销售收入的比例进行分析和判断，在历史平均比例水平基础上结合企业目前及未来发展加以调整。

经测算，企业 2014 年、2015 年营运资金占销售收入的比例分别为 87.15%、76.35%。由于，受新能源汽车政策利好的影响，公司 2014 年度销售情况好转，2015 年度基本上按定单满负荷生产、供不应求，营运资金周转率趋于合理。

本次评估，由于企业客户及供应商不发生较大变化，销售及采购政策一致，预测 2015 年 11-12 月营运资金占销售收入比例为 81%，2016 年起有所下降。

经实施以上分析，营运资金预测如下表所示：

单位：元

项目	2015.11-12	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年
营运资金	437,579,949.80	483,009,817.90	505,241,005.24	528,648,013.66	556,241,876.29
营运资金的增加	25,023,978.92	45,429,868.09	22,231,187.34	23,407,008.42	27,593,862.63
合计	25,023,978.92	18,418,760.08	22,231,187.34	23,407,008.42	27,593,862.63

11. 资本性支出预测

资本性支出是为了保证企业生产经营可以正常发展的情况下，企业需要进行的资本性支出。

根据被评估企业现有生产经营设施的成新度、合理使用年限、目前使用状况，预测未来各年达到设计产能的更新投资。经与企业管理层沟通，预测 2016 年度需投入 2000 万元。

12. 企业现金流量表的编制

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

单位：元

项目/年度	2015年11-12月	2016年	2017年	2018年	2019年
营业收入	63,724,250.67	791,819,373.60	828,263,943.01	866,636,087.97	911,871,928.34
减：营业成本	37,320,935.37	523,970,594.40	564,840,300.76	608,897,844.22	669,787,628.65
营业税金及附加	318,621.25	3,959,096.87	4,141,319.72	4,333,180.44	4,559,359.64
销售费用	5,717,356.02	50,974,880.42	53,317,907.52	55,784,858.75	58,693,078.04
管理费用	11,457,620.27	95,192,369.81	96,983,091.38	98,776,301.97	101,070,993.67
财务费用	6,913,093.79	41,518,892.84	35,188,365.12	32,030,951.34	28,841,637.35
营业利润	1,996,623.97	76,203,539.26	73,792,958.52	66,812,951.25	48,919,230.99
利润总额	1,996,623.97	76,203,539.26	73,792,958.52	66,812,951.25	48,919,230.99
所得税率	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%
减：所得税费用	-	9,575,647.03	9,287,350.19	8,158,348.82	5,387,953.45
净利润	1,996,623.97	66,627,892.23	64,505,608.33	58,654,602.43	43,531,277.54
加：扣税后利息	6,913,093.79	36,301,677.64	30,759,667.91	28,119,738.48	25,665,025.69
折旧	3,114,149.48	26,202,452.94	26,202,452.94	26,202,452.94	26,202,452.94
无形资产摊销	49,555.26	297,331.56	297,331.56	297,331.56	297,331.56
减：追加资本性支出	-	20,000,000.00	-	-	-
营运资金净增加	25,023,978.92	45,429,868.09	22,231,187.34	23,407,008.42	27,593,862.63
净现金流量	-12,950,556.43	63,999,486.28	99,533,873.39	89,867,116.98	68,102,225.11

（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 为零。

2. R_{n+1} 按预测期末第 n 年自由现金流量调整确定。

主要调整包括：

(1) 折旧&摊销费：由于会计折旧年限与经济寿命年限存在差异，考虑折旧货币时间价值对预测年后的折旧进行调整，确定预测年后每年的折旧、摊销费为 11,379,280.00 元。具体评估思路为：①将各类现有资产按年折旧额按剩余折旧年限折现到预测末现值；②再将该现值按经济年限折为年金；③将各类资产每一周期更新支出对应的年折旧额按折旧年限折现到下一周期更新时点再折现到预测末现值；④将该现值再按经济年限折为年金；⑤将②和④相加得出永续期折旧、摊销费。

(2) 资本性支出：永续年资本性支出是考虑为了保证企业能够持续经营，各类资产经济年限到期后需要更新支出，但由于该项支出是按经济年限间隔支出的，因此，本次评估将该资本性支出折算成年金为 7,560,265.00 元。具体测算思路分两步进行，第一步将各类资产每一周期更新支出折现到预测末现值；第二步，将该现值年金化。

则预测年后按上述调整后的自由现金流量 R_{n+1} 为 73,015,318.24 元。

(四) 明确预测期间的折现率确定

1. 折现率模型的选取

折现率应该与预期收益的口径保持一致。由于本评估报告选用的是企业现金流折现模型，预期收益口径为企业现金流，故相应的折现率选取加权平均资本成

本（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：权益的账面价值；

D：债务的账面价值；

Ke：权益资本成本；

Kd：债务资本成本；

T：被评估企业的所得税税率。

加权平均资本成本 WACC 计算公式中，权益资本成本 Ke 按照国际惯常作法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：

Ke：权益资本成本；

Rf：无风险收益率；

β ：权益系统风险系数；

MRP：市场风险溢价本；

Rc：企业特定风险调整系数；

T：被评估企业的所得税税率。

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。根据 WIND 资讯系统所披露的信息，10 年期国债在评估基准日的到期年收益率为 3.06%，本评估报告以 3.06% 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：

β_L ：有财务杠杆的 Beta；

β_U ：无财务杠杆的 Beta；

T：被评估单位的所得税税率；

D/E：被评估单位的资本结构。

根据被评估单位的业务特点，评估人员通过 WIND 资讯系统查询了 4 家沪深 A 股可比上市公司的 β_U 值(起始交易日期：2013 年 10 月 31 日；截止交易日期：2015 年 10 月 31 日)，取平均值 0.76705 作为被评估单位的 β_U 值，具体数据见下表：

股票代码	公司简称	β_u 值
002074.SZ	国轩高科	0.5531
002684.SZ	猛狮科技	1.0028
002190.SZ	成飞集成	0.7286
300014.SZ	亿纬锂能	0.7837
平均值		0.76705

我们以不考虑财务杠杆的 β 平均值为基础，结合被评估企业预测期内的的付息债务与权益资本的比值和所得税率，即可计算出公司 beta 值。详见下表：

项目/年度	2015 年 11-12 月	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年
无杠杆风险系数	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77
长、短期付息债务 D	601,504,235	565,670,076	496,895,871	435,148,492	392,711,293
权益资本价值 E	-18,716,234.10	47,911,658.13	112,417,266.46	171,071,868.88	214,603,146.43
所得税	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
带息债务 / 股权价值	-32.14	11.81	4.42	2.54	1.83
有杠杆风险系数	-20.19	8.46	3.65	2.43	1.96

4. 市场风险溢价的计算

由于国内证券市场是一个新兴而且相对封闭的市场。一方面，历史数据较短，并且在市场建立的前几年中投机气氛较浓，市场波动幅度很大；另一方面，目前国内对资本项目下的外汇流动仍实行较严格的管制，再加上国内市场股权割裂的特有属性，因此，直接通过历史数据得出的股权风险溢价不具有可信度；而在成熟市场中，由于有较长的历史数据，市场总体的股权风险溢价可以直接通过分析历史数据得到；因此国际上新兴市场的风险溢价通常采用美国成熟市场的风险溢价进行调整确定，计算公式为：

中国市场风险溢价=美国股票市场风险溢价+中国股票市场违约贴息

(1) 美国股票市场风险溢价

美国股票市场风险溢价=美国股票市场收益率-美国无风险收益率

美国市场收益率选取标普 500 指数进行测算，标普 500 指数数据来源于雅虎财经 <http://finance.yahoo.com/>；美国无风险收益率以美国 10 年期国债到期收益率

表示，数据来源于 Wind 资讯终端全球宏观数据板块。

（2）中国股票市场违约贴息

根据国际权威评级机构穆迪投资者服务公司公布的中国债务评级及对风险补偿的相关研究测算，得到中国股票市场违约贴息。

在美国股票市场风险溢价和中国股票市场违约贴息数据的基础上，计算得到评估基准日中国市场风险溢价为 6.31%。

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企业的特定风险，影响因素主要有：（1）企业所处经营阶段；（2）历史经营状况；（3）主要产品所处发展阶段；（4）企业经营业务、产品和地区的分布；（5）公司内部管理及控制机制；（6）管理人员的经验和资历；（7）企业经营规模；（8）对主要客户及供应商的依赖；（9）财务风险；（10）法律、环保等方面的风险。由于企业带息负债多，本次主要考虑财务风险。

综合考虑上述因素，我们将本次评估中 2015.11-12——2019 年的个别风险报酬率分别确定为 4%、3%、3%、1.5%、0.5%。

6. 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 2015.11-12——2019 年的权益资本成本分别为：-120.32%、59.47%、29.08%、19.86%

和 15.93%。

(2) 计算加权平均资本成本

根据被评估单位各年付息债务的结构计算平均年利率，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。详见下表：

项目/年度	2015年11-12月	2016年	2017年	2018年	2019年
带息负债	601,504,235	565,670,076	496,895,871	435,148,492	392,711,293
负债成本 (负息债务 平均年利 率)	7.00%	6.66%	6.97%	7.20%	7.20%
权益资本价 值 E	-18,716,234.10	47,911,658.13	112,417,266.46	171,071,868.88	214,603,146.43
所得税率	15%	15%	15%	15%	15%
WACC	10.0012%	9.8588%	10.1995%	9.9973%	9.5865%

(五) 永续期的折现率确定

永续期折现率的计算与明确预测期最后一年相同为 9.5865%。

(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 751,553,200.00 元。计算结果详见下表：

单位：元

项目/年度	2015年11-12月	2016年	2017年	2018年	2019年	永续
企业自由现金流量	-12,950,556.43	63,999,486.28	99,533,873.39	89,867,116.98	68,102,225.11	73,015,318.24
折现期	0.17	1.17	2.17	3.17	4.17	
折现率	10.0012%	9.8588%	10.1995%	9.9973%	9.5865%	10.0012%
折现系数	0.9842	0.8959	0.8130	0.7391	0.6744	7.0354
折现值	-12,746,438.00	57,337,938.00	80,920,207.00	66,420,887.00	45,931,233.00	513,689,399.00
经营性权益资本价值	751,553,200.00					

八、其他资产的估算及分析过程

（一）溢余资产的分析及估算

溢余资产为其他流动资产——北京银行发行的“M011111006 机构天天金3000”基金，评估价值 30,000,000.00 元。

（二）非经营性资产、负债的分析及估算

非经营资产为递延所得税资产 2,781,445.18 元；非经营性负债为专项应付款评估价值 30,469,000.00 元。

九、收益法评估结果

（一）企业整体价值的计算

$$\begin{aligned} B &= P + C_1 + C_2 + E' \\ &= 751,553,200.00 + 30,000,000.00 + 2,781,445.18 - 30,469,000.00 + 0.00 \\ &= 753,865,645.18 \text{ 元} \end{aligned}$$

（二）付息债务价值的确定

盟固利动力公司的付息负债为基准日长、短期借款及其他应付款——中信国安集团有限公司，账面价值分别为：27,000,000.00 元、100,000,000.00 元、19,000,000.00 元和 457,504,234.50 元，共计：603,504,234.50 元。评估价值为 603,504,234.50 元。

（三）股东全部权益价值的计算

根据以上评估工作，盟固利动力公司的股东全部权益价值为：

$$E = B - D = 150,361,410.68 \text{ 元} = 15,036.14 \text{ 万元}$$

第八部分 评估结论及分析

一、评估结论

(一) 资产基础法评估结论

本次评估，评估人员采用资产基础法对评估对象进行了评估。评估结论如下：

在评估基准日持续经营假设前提下，盟固利动力公司总资产账面价值 90,355.76 万元，负债账面价值 92,427.04 万元，净资产账面价值-2,071.28 万元。

采用资产基础法评估后的总资产价值为 97,032.63 万元，评估增值 6,676.87 万元，增值率 7.39%；总负债价值为 87,250.90 万元，评估减值 5,176.14 万元，减值率 5.60%；净资产价值为 9,781.73 万元，评估增值 11,853.01 万元，增值率 572.26%。

资产基础法评估结果汇总表

单位：万元

项目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
流动资产	69,270.00	75,145.93	5,875.93	8.48
非流动资产	21,085.76	21,492.00	406.24	1.93
其中：长期股权投资	-	-	-	
投资性房地产	-	-	-	
固定资产	17,246.19	18,047.13	800.94	4.64

项目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
在建工程	-	-	-	
无形资产	200.35	200.35	-	-
无形资产—土地使用权	-	-	-	
其他	3,639.22	3,244.52	-394.70	-10.85
资产总计	90,355.76	96,637.93	6,282.17	6.95
流动负债	83,091.52	82,664.82	-426.70	-0.51
非流动负债	9,335.52	7,130.90	-2,204.62	-23.62
负债总计	92,427.04	89,795.72	-2,631.32	-2.85
净资产	-2,071.28	6,842.21	8,913.49	430.34

注：评估结论的详细情况见《资产评估明细表》。

（二）收益法评估结论

经收益法评估，盟固利动力股东全部权益价值为 15,036.14 万元，较账面净资产-2,071.28 万元增值 17,107.42 万元，增值率 825.93%。

（三）评估结论的选取

本次评估采用收益法评估结果作为评估结论，资产基础法是从资产的再取得途径考虑的，反映的是企业现有资产的重置价值。收益法是从企业的未来获利能力角度考虑的，反映了企业各项资产的综合获利能力。随着清洁能源的大力推广，未来电动汽车动力电池行业发展前景良好，收益法更能体现企业价值。因此选定以收益法评估结果作为最终评估结论，即盟固利动力的股东全部权益价值为 15,036.14 万元。

二、评估结论与账面价值比较变动情况及原因

（一）资产基础法评估结论与账面价值比较变动原因分析

本评估报告采用资产基础法对盟固利动力公司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，变动情况及原因主要为：

1、流动资产评估增值主要是由存货增值所致。具体原因是因为产成品、发出商品评估值中包含了一部分利润。

2、机器设备：原值、净值减值的主要原因为进口设备外币汇率变化。

3、车辆：原值减值的主要原因为车辆购置价下降及评估原值中不包含增值税；净值增值的主要原因为此次评估确定的车辆经济寿命年限比企业的车辆折旧年限要长。

4、电子设备：原值减值的主要原因是电子设备目前的购置价格下降；净值增值的主要原因为此次评估确定的电子设备经济寿命年限比企业的电子设备折旧年限要长。

5、房屋评估原值增值原因是近年来人工、机械、材料费的上涨造成评估原值增值；净值增值的主要原因是房屋建筑物的耐用年限比企业采用的会计折旧年限长。

6、专项应付款及其他非流动负债（递延收益）均为企业无须支付的负债，造成评估减值。

（二）收益法评估结论与账面价值比较变动原因分析

本评估报告采用收益法对盟固利动力的股东全部权益价值进行评估后，评估

结果与账面价值相比发生了变动，变动情况及原因主要为：

盟固利动力于评估基准日资产负债表反映的会计净资产，与收益法评估反映的全部股东的权益，并不必然一致。收益法评估中包含的大量不符合会计资产定义确认计量标准的、但对企业收益产生重要影响的资源，如在执行合同、账外无形资产、客户资源等，是收益法评估结论高于账面价值的主要原因。

三、股东部分权益价值的溢（折）价和流动性折扣

本评估报告没有考虑控股权和少数股权等因素产生的溢价或折价，没有考虑流动性对评估对象价值的影响。

（本页以下空白）

附件：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